

本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、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。投资者应充分了解科创板市场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。

武汉中科通达高新技术股份有限公司

Wuhan Citms Technology Co.,Ltd.

(武汉东湖新技术开发区关山大道1号软件产业三期A3栋10层)



首次公开发行股票

并在科创板上市招股说明书

保荐人（主承销商）



(上海市广东路689号)

声明及承诺

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。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人控股股东、实际控制人及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

本次发行简介

发行股票类型	人民币普通股（A股）
本次发行股份安排	本次公开发行股票数量为 2,909.34 万股，占发行后总股本的比例为 25%（本次发行不安排公司股东公开发售股份）
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	8.60 元/股
发行日期	2021 年 7 月 1 日
上市的证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	11,637.34 万股
保荐机构（主承销商）	海通证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2021 年 7 月 7 日

重大事项提示

本公司特别提醒投资者注意本公司及本次发行的以下事项及风险，并请投资者认真阅读本招股说明书正文内容。

一、发行人与中科院不存在关系

发行人企业名称中包含“中科”字样，但发行人与中国科学院不存在股权投资、人员兼职或品牌授权等任何关联关系，与中科院目前亦不存在其他业务往来。

二、发行人销售区域、终端客户及应用领域集中度较高

（一）销售区域集中，市场区域拓展具有不确定性

报告期内，公司营业收入主要来源于湖北地区，2018年至2020年，来自于湖北地区终端客户的营业收入占发行人收入总额的比例分别为76.61%、78.11%和86.85%，发行人销售区域集中度较高。由于公共安全信息化服务领域具有较为明显的地域性特征，公司未来区域拓展将面临较为激烈的市场竞争，公司市场区域能否有效顺利拓展具有不确定性。如未来市场区域拓展未达预期，将对发行人未来业务规模及盈利能力产生较大不利影响。

（二）终端用户及应用领域较为集中

发行人终端客户主要为各地区的公安机关。按照最终用户口径统计，报告期内，公安用户收入占营业收入总额的比例分别为93.91%、97.89%和98.36%。发行人存在终端客户集中的风险。

公司通过向公安部门提供信息化系统开发建设及运维服务，为客户提供包括数据分析、情报研判、应急指挥、辅助决策等信息化服务，提升公安部门信息化应用能力及水平。报告期内，发行人为公安部门提供信息化服务的领域，主要集中在智能交通和治安防控领域，存在一定的应用领域集中风险。

综上，发行人销售区域、终端用户及应用领域集中度均处于较高水平，如果国家及地方关于公安信息化的相关政策出现不利变化，将可能对发行人经营业绩

产生较大不利影响。

三、发行人面临较为激烈的市场竞争风险

经统计湖北省内各地市州的公开招标信息，2019年及2020年，湖北省公安信息化系统开发建设及服务招标金额合计分别约为38.44亿元和16.56亿元，以发行人2019年、2020年与湖北地区客户签署的合同金额模拟测算，发行人2019年、2020年在湖北地区市场占有率分别为16%和26%。发行人在湖北区域及全国其他区域市场拓展面临较为激烈的市场风险，具体如下：

在湖北区域市场，公司主要面临来自于湖北本土企业（如烽火众智等）的市场竞争。其中，烽火众智经营规模较大、具有较强的技术研发实力，在较多大型公安信息化项目与发行人直接竞争，其2018年实现营业收入113,203.99万元，高于发行人同期经营规模；对于中小型项目则面临本土其他中小企业的市场竞争。除本土企业外，易华录、银江股份等全国性公安信息化服务商在湖北地区亦在积极布局，上述全国性龙头企业在资金实力、技术能力上具有较大优势。在发行人拓展全国其他市场区域时，公司则面临着易华录、银江股份等综合实力较强的全国性公安信息化服务商，以及各区域龙头信息服务商的激烈竞争。

在面临公安信息化领域激烈的市场竞争时，如发行人在市场竞争中不能获取相当规模的合同订单，将对发行人的经营规模、盈利能力造成重大不利影响。

四、发行人应收账款余额较高、回款较慢，经营性现金流处于较低水平

（一）发行人应收账款较高，回款进度较慢，票据结算比例上升

报告期内，发行人主要客户包括公安机关和基础网络运营商单位等，终端客户主要为公安部门。公安部门建设的公安信息化系统项目资金来源主要为当地财政部门，由于财政付款审批程序较长、流程较慢，且基础网络运营商客户一般采用“背靠背”方式支付，导致发行人应收账款回款速度较慢，期末余额保持在较高水平。

报告期各期末，发行人应收账款余额分别为 14,619.27 万元、20,983.26 万元和 27,966.30 万元，占当期营业收入的比例分别为 54.81%、47.38%和 56.39%，整体处于较高水平。报告期各期末，发行人应收账款逾期金额分别为 5,194.88 万元、7,297.59 万元和 13,723.76 万元，占期末应收账款余额的比例分别为 35.53%、34.78%和 49.07%，逾期比例相对较高。

报告期内，发行人客户采用应收票据进行款项结算的比例分别为 3.38%、9.31%和 27.73%，票据结算比例处于逐年上升趋势。由于发行人收到的票据不计入当期经营活动现金流入，较大部分票据未予背书支付或未贴现，在期末形成较大金额的应收票据余额，也在一定程度上降低了发行人经营性活动现金流量。

若宏观经济环境、客户经营状况等发生不利变化，将导致公司面临应收账款信用减值损失，盈利能力下滑的风险。同时，如未来公司不能及时收回款项，将对日常经营现金流形成较大压力，从而对公司正常经营造成较大不利影响。

（二）发行人经营性现金流处于较低水平，2020 年度经营性现金流量出现大幅下滑

报告期内，公司营业收入规模快速增长，原材料采购支出相应增加，但项目建设周期相对较长，加之公司终端客户主要为公安机关，合同款项由当地财政支付，回款速度较慢，且部分运营商客户采用票据方式进行结算，导致发行人经营活动产生的现金流量净额处于较低水平。报告期内，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为-3,790.23 万元、552.16 万元和-16,995.87 万元。

2020 年度受新冠疫情因素影响，湖北省投入大额财政资金进行疫情防控，对其他公共项目财政支出收紧，项目回款出现延期，导致 2020 年末应收账款逾期金额为 13,723.76 万元，较以往年度出现较大上升；此外，2020 年度，发行人存在重大融资成分项目确认的收入金额为 20,069.09 万元，占当年营业收入的比例为 40.46%，根据合同约定项目款项主要在项目建设完成后分期支付，因此对应的 2020 年度回款金额处于较低水平。受上述因素影响，发行人 2020 年度经营性现金流量出现大幅下滑。

未来，如发行人经营性现金流量不能有效改善，且不能通过外部融资渠道补

充流动资金，将可能导致发行人现金储备无法满足日常经营需求。

五、发行人大部分核心技术属于行业通用技术

发行人核心技术包括信息系统集成技术和软件开发技术。除少部分属于自主研发的核心技术外，大部分技术属于行业通用技术或在行业通用技术上进行的深度开发。

发行人信息系统集成核心技术包括电子信息技术、传输接入技术、综合布线技术、视频联网技术、视频传输技术、数据处理技术、系统对接技术、容灾备份技术、网络安全技术等，属于行业通用技术。

发行人软件开发核心技术包括微服务及分布式集群技术、大数据处理和挖掘分析技术、视频编解码及协转技术、可视化数据建模技术、整合的地图服务引擎技术、虚拟化及 Docker 容器技术、跨网边界传输技术及海量小文件处理技术等。其中，跨网边界传输技术与海量小文件处理技术属于公司自主研发的核心技术；其他软件开发技术为发行人在行业通用技术基础上，结合公安信息化行业特性、公安实战需求进行针对性研发创新而形成的核心技术，属于对行业通用技术的深度开发。

与自主研发技术相比，行业通用技术更容易被竞争对手获得和掌握，因此在核心技术层面，发行人可能面临竞争对手的模仿和竞争，加大发行人获取项目时的市场竞争风险。

六、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营情况

近几年来，我国公安信息化建设持续推进，行业市场规模不断扩大。公司所处下游行业市场空间广阔，具有良好的发展前景。财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间，公司所处行业未发生重大不利变化，公司经营状况良好，经营模式、主要原材料的采购、主要产品的生产及销售、主要核心业务人员、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大变化。

（一）审计日后主要财务信息



公司财务报告的审计截止日为 2020 年 12 月 31 日。立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2021 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2021 年 1-3 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（信会师报字[2021]第 ZE10390 号）。

截至 2021 年 3 月 31 日，公司资产总额为 99,976.15 万元，较上年末减少 2.45%，负债总额为 49,043.16 万元，较上年末减少 5.85%，归属于母公司所有者权益为 50,932.99 万元，较上年末增长 1.07%。

2021 年 1-3 月，公司营业收入为 6,254.32 万元，同比增长 179.98%；归属于母公司股东的净利润为 518.35 万元，同比增长 97.34%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 461.57 万元，同比增长 260.72%；经营活动产生的现金流量净额为-5,714.37 万元，同比增加 5,762.53 万元。

具体内容详见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“二十二、财务报告审计截止日至招股说明书签署日公司主要经营情况”。

（二）2021 年上半年经营业绩预计

结合公司目前经营状况及未来发展预计，经公司初步测算，预计 2021 年 1-6 月可实现营业收入为 18,945.24 万元至 20,277.55 万元，同比增加 34.64%-44.11%；归属于母公司股东净利润为 1,066.09 万元至 1,511.16 万元，同比增加 9.45%-55.14%；扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 981.05 万元至 1,349.62 万元，同比增加 37.14%-88.66%。

上述 2021 年上半年经营业绩预计中的相关财务数据系发行人财务部门初步测算结果，预计数不代表公司最终实现的营业收入和净利润，也并非公司的盈利预测。

七、新冠肺炎疫情对发行人影响分析

新冠疫情于 2020 年初自武汉爆发并逐步扩散至全国，目前对新冠疫情的防控工作在全国乃至全世界范围内持续进行，进入 2020 年 6 月份后，国内疫情已经基本得到控制。此次新冠疫情对公司生产经营和财务状况的具体影响如下：

1、对 2020 年生产经营的影响

自新冠疫情爆发后至 2020 年 3 月底，公司各在建公安信息化开发建设项目基本处于停滞状态。2020 年 4 月中旬开始，随着新冠疫情逐步得到控制，武汉市及湖北范围内的人口流动有序恢复，公司原承接的信息化系统开发建设项目开始逐步启动，生产经营逐步恢复，导致大部分在建项目进度较预期出现较大延后。2020 年下半年，随着新冠疫情在全国范围内得到控制，公司在建项目建设全面恢复正常。

受新冠疫情影响，湖北省 2020 年年度公安信息化项目市场规模出现明显下降，较多计划内的公安信息化项目招标时间延迟，公司 2020 年度承接的项目合同金额处于较低水平。此外，由于湖北省政府 2020 年度投入巨额财政资金进行疫情防控，对其他公共项目财政支出收紧，客户原计划支付的项目款项出现一定延后。

2、对 2020 年财务状况的影响

受新冠疫情影响，发行人 2020 年上半年项目进度延缓，湖北省公安信息化投入整体下降，公司 2020 年度实现营业收入 49,597.04 万元，实现归属于母公司股东的净利润为 5,539.54 万元，扣除非经常性损益后的净利润为 4,395.63 万元，与 2019 年度相比分别增长 11.98%、10.13%、-4.70%。

受新冠疫情影响，发行人客户财政支出收紧项目回款放缓，2020 年度，公司“销售商品、提供劳务收到的现金”金额为 23,604.11 万元，“经营活动产生的现金流量净额”金额为-16,995.87 万元，回款金额处于较低水平，对公司经营性现金流产生一定压力。

目 录

第一节 释义	14
第二节 概览	23
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况	23
二、本次发行概况	23
三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标	25
四、主营业务情况	26
五、技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略	26
六、发行人选取具体上市标准情况	30
七、发行人科创属性标准适用情况	30
八、公司治理特殊安排等重要事项	33
九、募集资金用途	33
第三节 本次发行概况	34
一、本次发行的基本情况	34
二、本次发行的有关当事人	35
三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系	36
四、本次发行上市的有关重要日期	37
五、本次战略配售情况	37
第四节 风险因素	40
一、技术风险	40
二、经营风险	40
三、财务风险	43
四、管理风险	46
五、法律风险	47
六、募集资金投资项目风险	47
七、发行失败风险	48
第五节 发行人基本情况	49
一、发行人基本情况	49
二、发行人设立、重组及其他证券市场挂牌情况	49
三、发行人股权结构图	67
四、发行人子公司及分公司基本情况	68
五、发行人控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的主要股东基本情况	71
六、发行人股本情况	81

七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况	89
八、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签定的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议情况	97
九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所持股份质押、冻结或诉讼纠纷等情况	97
十、近两年发行人董事、监事、高级管理人员变动情况	97
十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员持股及对外投资情况	98
十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况	99
十三、股权激励及其他制度安排和执行情况	101
十四、发行人员工情况	102
第六节 业务与技术	106
一、主营业务、主要产品或服务的情况	106
二、发行人所处行业的基本情况	127
三、发行人的市场地位、技术水平、竞争对手及未来发展方向	145
四、发行人销售情况和主要客户	164
五、发行人采购情况和主要供应商	171
六、主要固定资产、无形资产及与生产经营的关系	176
七、技术及研发情况	194
八、境外经营情况	222
第七节 公司治理与独立性	223
一、公司治理机构的运行及履职情况	223
二、发行人特别表决权股份情况	225
三、发行人协议控制架构情况	225
四、发行人内部控制制度情况	225
五、最近三年是否存在违法违规行为	225
六、发行人资金被占用和对外担保的情况	225
七、独立运行情况	226
八、同业竞争	227
九、关联方及关联交易	228
第八节 财务会计信息与管理层分析	237
一、经审计的财务报表	237
二、注册会计师审计意见	241
三、与财务信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准	241
四、财务报表的编制基础及合并报表范围	242
五、分部信息	242
六、主要会计政策和会计估计	243

七、新收入准则实施对收入确认会计政策及对财务数据、业务模式、合同条款等方面产生的影响.....	266
八、产品特点、业务模式、行业竞争、外部市场环境变化趋势，及其对经营业绩可能产生的具体影响或风险.....	268
九、适用税率及享受的主要财政税收优惠政策.....	269
十、非经常性损益.....	271
十一、主要财务指标.....	272
十二、盈利能力分析.....	273
十三、资产质量分析.....	310
十四、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	330
十五、所有者权益变动及股利分配情况.....	343
十六、现金流量分析.....	343
十七、资本性支出分析.....	349
十八、持续经营能力分析.....	349
十九、重大股权收购合并事项.....	350
二十、期后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼事项.....	350
二十一、盈利预测.....	350
二十二、财务报告审计截止日至招股说明书签署日公司主要经营情况.....	350
第九节 募集资金运用与未来发展规划	354
一、募集资金基本情况.....	354
二、募集资金投资项目的具体情况.....	356
三、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响.....	366
四、未来发展战略规划.....	366
第十节 投资者保护	369
一、发行人投资者关系的主要安排.....	369
二、股利分配政策情况.....	370
三、本次发行前滚存利润的分配方案.....	372
四、本次发行后的股东投票机制.....	373
五、发行人特别表决权股份、协议控制架构或其他特殊安排.....	374
六、本次发行相关主体作出的重要承诺.....	374
第十一节 其他重要事项	387
一、重大合同.....	387
二、对外担保情况.....	390
三、重大诉讼和仲裁事项.....	390
四、控股股东、实际控制人报告期内涉及重大违法行为情况.....	391
第十二节 声明	392



一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	392
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	393
三、保荐机构（主承销商）声明（一）.....	394
三、保荐机构（主承销商）声明（二）.....	395
四、发行人律师声明.....	396
五、承担审计业务的会计师事务所声明.....	397
六、承担评估业务的资产评估机构声明.....	398
七、承担验资业务的机构声明.....	399
第十三节 附件.....	400

第一节 释义

一、普通名词		
公司、本公司、发行人、中科通达、股份公司、母公司	指	武汉中科通达高新技术股份有限公司
中科有限、有限公司	指	武汉中科通达高新技术有限公司，为发行人前身
北京中科	指	北京中科创新园高新技术有限公司，曾为发行人股东，现为发行人子公司
安泰泽善	指	湖北安泰泽善科技有限公司，发行人子公司
禾远动视	指	武汉禾远动视传媒有限公司，发行人子公司
山东中科	指	山东中科创新园信息技术有限公司，发行人孙公司
云集众智	指	武汉云集众智科技有限公司，发行人曾经子公司，已于 2018 年 1 月注销。
光谷创业	指	武汉光谷创业投资基金有限公司（曾用名：武汉光谷风险投资基金有限公司），原为发行人股东，现为发行人间接持股股东
光谷成长	指	武汉光谷成长创业投资基金有限公司，发行人股东
光谷金控	指	武汉光谷金融控股集团有限公司（曾用名：武汉光谷科技金融发展有限公司），发行人间接持股股东
达晨创联	指	深圳市达晨创联股权投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东
武汉高科(SS)	指	武汉高科国有控股集团有限公司，发行人股东
信联永合	指	武汉信联永合高科技投资合伙企业（有限合伙），发行人员工持股平台
泽诚永合	指	武汉泽诚永合科技投资合伙企业（有限合伙），发行人员工持股平台
通瀛投资	指	湖北通瀛股权投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东
当代高投	指	湖北当代高投创业投资基金合伙企业（有限合伙），发行人股东
吉润新兴	指	苏州吉润新兴产业投资中心（有限合伙），发行人股东
安丰盈元	指	绍兴市上虞区安丰盈元创业投资合伙企业（有限合伙），发行人股东



智慧天下	指	武汉恒信智慧天下科技投资有限公司，曾用名：武汉智慧天下投资有限公司，发行人股东
赛信集富（曾用名：中信集富）	指	武汉赛信集富管理咨询合伙企业（有限合伙）（曾用名：武汉中信集富投资企业（有限合伙）），发行人股东
汇智业	指	武汉汇智业科技合伙企业（有限合伙），发行人股东
安丰创健	指	杭州安丰创健创业投资合伙企业（有限合伙），发行人股东
珠海太和	指	珠海太和六号股权投资基金（有限合伙），发行人股东
融和科技	指	武汉融和科技资本管理股份有限公司，发行人股东
君柏投资	指	深圳市君柏投资咨询有限公司，原为发行人股东
大成天下	指	武汉大成天下投资管理有限公司，原为发行人股东
中科高投	指	武汉中科通达高科技投资有限公司（曾用名：武汉中科通达投资有限公司），原为发行人股东
融慧投资	指	新疆融慧股权投资合伙企业，原为发行人股东
湖北广电	指	湖北省广播电视信息网络股份有限公司
金华威	指	深圳市金华威数码科技有限公司
烽火众智	指	武汉众智数字技术有限公司（曾用名：武汉烽火众智数字技术有限责任公司）
保荐人、保荐机构、主承销商	指	海通证券股份有限公司
立信会计师、审计机构、会计师	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
金州律所、发行人律师	指	湖南金州律师事务所
众联评估、资产评估机构	指	湖北众联资产评估有限公司
致同会计师	指	致同会计师事务所（特殊普通合伙）
国务院	指	中华人民共和国国务院
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
交易所、上交所	指	上海证券交易所
股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
国资委	指	中华人民共和国国务院国有资产监督管理委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
交通部	指	中华人民共和国交通运输部

国土资源部	指	中华人民共和国国土资源部
工商局	指	工商行政管理局，后更名为市场监督管理局
人民币普通股 A 股	指	用人民币标明面值且仅供境内投资者以人民币买卖之股票
股东大会	指	武汉中科通达高新技术股份有限公司股东大会
董事会	指	武汉中科通达高新技术股份有限公司董事会
监事会	指	武汉中科通达高新技术股份有限公司监事会
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》
上市规则	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
暂行规定	指	上海证券交易所科创板企业发行上市申报及推荐暂行规定
公司章程	指	《武汉中科通达高新技术股份有限公司章程》
公司章程（草案）	指	公司上市后适用章程
本次发行	指	本次拟向社会公众公开发行人民币普通股（A 股）的行为，包括公开发行新股及股东公开发售股份的方式
公开发售	指	根据中国证监会有关规定，在首次公开发行时，持股满 36 个月的老股东在公开发行新股时按照平等协商原则向自愿设定 12 个月以上限售期的投资者发售老股的行为
近三年、报告期	指	2018 年度、2019 年度及 2020 年度
新金融工具准则	指	指《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》（财会[2017]7 号）、《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》（财会[2017]8 号）、《企业会计准则第 37 号—金融工具列报》（财会[2017]14 号）
新收入准则	指	《企业会计准则第 14 号—收入》（财会〔2017〕22 号）
年末、年底	指	相应年度 12 月 31 日
月末、月底	指	相应月份最后一日
元、千元、万元	指	人民币元、千元、万元
二、专业名词		
信息系统集成	指	基于需方业务需求进行的信息系统需求分析和系统设计，并通过结构化的综合布缆系统、计算机网络技术和软件技术，将各个分离的设备、功能和信息等集成到相互关联的、统一和协调的系统之中，以及为信息系统的正常运行提供支持的服务。

大数据	指	一种规模大到在获取、存储、管理、分析方面大大超出了传统数据库软件工具能力范围的数据集合，具有海量的数据规模、快速的数据流转、多样的数据类型和价值密度低四大特征。
云计算	指	分布式计算的一种，是指通过网络云将巨大的数据计算处理程序分解成无数小程序，通过多部服务器组成的系统进行处理和分析这些小程序得到结果并返回给用户的计算方式。
人工智能、AI	指	研究使计算机来模拟人的某些思维过程和智能行为（如学习、推理、思考、规划等）的学科，主要包括计算机实现智能的原理、制造类似于人脑智能的计算机，使计算机能实现更高层次的应用
数据治理	指	数据治理（Data Governance）是组织中涉及数据使用的一整套管理行为。由企业数据治理部门发起并推行，关于如何制定和实施针对整个企业内部数据的商业应用和技术管理的一系列政策和流程。
微服务架构	指	一种将单个应用程序作为一套小型服务开发的方法，每种应用程序都在自己的进程中运行，并与轻量级机制（通常是HTTP资源API）进行通信。
X-Data Center 数据中台	指	“X-Data Center 数据中台”为公司自主开发的一款软件名称，是指通过大数据技术和微服务技术，实现对海量数据的采集、计算、存储、加工，治理，并统一数据标准和服务接口。
X-Magic Cube 数据魔方	指	“X-Magic Cube 数据魔方”为公司自主开发的一款软件名称，是基于可视化建模技术打造的动态数据可视化应用在线编辑和发布系统，用户通过数据魔方可以自定义数据呈现的方式。
“烟囱式”数据	指	所谓的数据烟囱，即为信息烟囱，又称为信息孤岛（英文：information island），指的是一种不能与其他相关信息系统之间进行互操作或者说协调工作的信息系统。
“紧耦合”的集成式	指	紧耦合就是模块或者系统之间关系太紧密，存在相互调用。紧耦合系统的缺点在于更新一个模块的结果导致其它模块的结果变化，难以重用特定的关联模块。
人脸识别	指	是基于人的脸部特征信息进行身份识别的一种生物识别技术。

视频结构化	指	视频结构化是指根据视频画面中呈现出的人、车、物、颜色、数字及其他属性特征，建立视频大数据结构化平台。视频被结构化后，存入相应的结构化数据仓库，存储的容量极大降低。
深度学习	指	深度学习(DL, Deep Learning)是机器学习(ML, Machine Learning)领域中一个新的研究方向，它被引入机器学习使其更接近于最初的目标——人工智能(AI, Artificial Intelligence)。
机器视觉技术	指	机器视觉技术，是一门涉及人工智能、神经生物学、心理物理学、计算机科学、图像处理、模式识别等诸多领域的交叉学科。机器视觉主要用计算机来模拟人的视觉功能，从客观事物的图像中提取信息，进行处理并加以理解，最终用于实际检测、测量和控制。机器视觉技术最大的特点是速度快、信息量大、功能多。
分布式技术	指	一种基于网络的计算机处理技术，与集中式相对应。由于个人计算机的性能得到极大的提高及其使用的普及，使处理能力分布到网络上的所有计算机成为可能。分布式计算是和集中式计算相对立的概念，分布式计算的数据可以分布在很大区域。
持续集成	指	持续集成是一种软件开发实践，即团队开发成员经常集成他们的工作，通常每个成员每天至少集成一次，也就意味着每天可能会发生多次集成。每次集成都通过自动化的构建（包括编译，发布，自动化测试）来验证，从而尽早地发现集成错误。
数据挖掘	指	数据挖掘是指从大量的数据中通过算法搜索隐藏于其中信息的过程。
可视化技术	指	完整的信息可视化概念主要包括科学计算可视化、数据可视化和信息可视化。信息可视化技术的核心是为使用者提供空间信息直观的、可交互的可视化环境。
金盾工程	指	“金盾工程”是我国公安机关利用现代信息通信技术，增强统一指挥、快速反应、协调作战、打击犯罪的能力，提高公安工作效率和侦察破案水平，以适应我国在现代经济和社会条件下实现动态管理和打击犯罪的需要，实现科技强警目标的重要举措。

平安城市	指	一个特大型、综合性非常强的管理系统，不仅需要满足治安管理、城市管理、交通管理、应急指挥等需求，而且还要兼顾灾难事故预警、安全生产监控等方面对图像监控的需求。即通过三防系统（技防系统、物防系统、人防系统）建设城市平安和谐的系统。
雪亮工程	指	天网工程的进一步拓展，主要任务是将县、乡、村的视频监控系統介入到县级和国家级监控平台上，同时建立包含执法、应急服务和其他相关政府机构的视频数据分享机制。
CMMI	指	Capability Maturity Model Integration,即软件能力成熟度集成模型，是由美国国防部与卡内基 梅隆大学和美国国防工业协会共同开发和研制的。共分五级，五级为最高级。
GIS	指	地理信息系统（Geography Information System GIS ），具有集中、存储、操作、和显示地理参考信息的计算机系统。
ITSS	指	ITSS 是 Information Technology Service Standards 的缩写，中文意思是信息技术服务标准，是在工业和信息化部、国家标准化委的领导和支持下，由 ITSS 工作组研制的一套 IT 服务领域的标准库和一套提供 IT 服务的方法论。
C/S 模式	指	服务器-客户机，即 Client-Server(C/S)结构。C/S 结构通常采取两层结构。服务器负责数据的管理，客户机负责完成与用户的交互任务。
B/S 模式（架构）	指	B/S 结构（Browser/Server，浏览器/服务器模式），是 WEB 兴起后的一种网络结构模式，WEB 浏览器是客户端最主要的应用软件。
API	指	API（Application Programming Interface，应用程序接口）是一些预先定义的函数，或指软件系统不同组成部分衔接的约定。
RFID	指	Radio Frequency Identification，射频识别系统，系通过阅读器与标签之间进行非接触式的数据通信，达到识别目标的目的。
磁盘阵列	指	Redundant Arrays of Independent Disks，磁盘阵列是由很多块独立的磁盘，组合成一个容量巨大的磁盘组，利用个别磁盘提供数据所产生加成效果提升整个磁盘系统效能。
虚拟化软件	指	虚拟化软件使用实效模拟来模拟出一部完整的电脑系统，使一部主体电脑建立与执行一至多个虚拟化环境。

中间件	指	中间件是介于应用系统和系统软件之间的一类软件，它使用系统软件所提供的基础服务，衔接网络上应用系统的各个部分或不同的应用，能够达到资源共享、功能共享的目的。
集约数据	指	一种集中化数据管理的方法，通过标准化、规范化、网络化的技术管理手段，实现数据的集中管理和共享。
视频结构化	指	视频结构化是指根据视频画面中呈现出的人、车、物、颜色、数字及其他属性特征，建立视频大数据结构化平台。视频被结构化后，存入相应的结构化数据仓库，存储的容量极大降低。
车辆二次识别	指	通过对卡口前端采集的车辆信息进行综合提取，有效提高车辆信息采集的完整性。包括车体识别、车辆特征识别、车体颜色识别、车牌识别、车牌颜色识别、车标识别、驾驶室图像采集，人脸识别等。
容灾备份	指	容灾备份系统是指在相隔较远的异地，建立两套或多套功能相同的 IT 系统，互相之间可以进行健康状态监视和功能切换，当一处系统因意外（如火灾、地震等）停止工作时，整个应用系统可以切换到另一处，使得该系统功能可以继续正常工作。
SVAC	指	Surveillance Video and Audio Coding，《安全防范监控数字视音频编解码技术标准》，是一套旨在解决安全防范监控行业独特要求的技术标准。
MPEG-4	指	Moving Pictures Experts Group-4，是动态图象专家组为在国际互联网络上或移动通信设备（例如移动电话）上实时传输音/视频讯号而制定的最新 MPEG 标准。
UDP	指	User Datagram Protocol，用户数据报协议，为应用程序提供了一种无需建立连接就可以发送封装的 IP 数据包的方法。
TCP	指	Transmission Control Protocol，传输控制协议，是一种面向连接的、可靠的、基于字节流的传输层通信协议，由 IETF（Internet Engineering Task Force，因特网工程任务组）的 RFC793 定义。
ETL	指	Extract Transform Load，数据仓库技术，用来描述将数据从来源端经过抽取、转换、加载至目的端的过程。
隔离网闸	指	是一种通过专用硬件使两个或者两个以上的网络在不连通的情况下，实现安全数据传输和资源共享的技术。

AIF	指	基于微服务架构的应用集成框架（Application Integration Framework），可以通过注册中心，微代理的方式把第三方 Web 应用集成到一个操作界面，并实现统一认证和统一授权。
WebSocket	指	WebSocket 协议是 HTML5 的一种协议，它实现了浏览器与服务器全双工通信（full-duple）。它能更好的节省服务器资源和带宽，并实现实时通讯。
flink	指	由 Apache 软件基金会开发的开源流处理框架，其核心是用 Java 和 Scala 编写的分布式流数据流引擎。Flink 以数据并行和流水线方式执行任意流数据程序，Flink 的流水线运行时系统可以执行批处理和流处理程序。此外，Flink 的运行时本身也支持迭代算法的执行。
cron	指	计划任务，是任务在约定的时间执行已经计划好的工作。在 Linux 中，cron 服务器可以根据配置文件约定的时间来执行特定的任务。
RTMP	指	Real Time Messaging Protocol，实时消息传输协议，是一种设计用来进行实时数据通信的网络协议，主要用来在 Flash/AIR 平台和支持 RTMP 协议的流媒体/交互服务器之间进行音视频和数据通信。
sip-to-http	指	将 sip 协议转换为支持 http 释义的过程，使用户可以通过简单的 http 协议即能达到满足 sip 控制协议的功能。
JDBC	指	Java Database Connectivity，Java 数据库连接，是 Java 语言中用来规范客户端程序如何来访问数据库的应用程序接口，提供了诸如查询和更新数据库中数据的方法。
XML	指	Extensible Markup Languag，可扩展标记语言，是一种用于标记电子文件使其具有结构性的标记语言。
矢量瓦片	指	tile vector，系一种对电子地图数据进行切割的方式，以达到快速渲染和编辑缩放级别屏幕优化数据的目的。
FTP 协议	指	File Transfer Protocol，文件传输协议，是 TCP/IP 协议组中的协议之一。主要包括 FTP 服务器和 FTP 客户端两个部分。客户端可通过 FTP 协议访问服务器的资源。
HDFS	指	Hadoop Distributed File System，分布式文件系统，是指被设计成适合运行在通用硬件上的分布式文件系统。HDFS 有着高容错性的特点，并且设计用来部署在低廉的硬件上。而且它提供高吞吐量来访问应用程序的数据，适合那些有着超大数据集的应用程序。HDFS 放宽了 POSIX 的要求这样可以实现流的形式访问文件系统中的数据。

PB	指	Petabyte, 高级的存储单位, 1PB=1,024TB=1,048,576GB 的存储空间。
Hive	指	Hive 是基于 Hadoop 的一个数据仓库工具, 用来进行数据提取、转化、加载, 这是一种可以存储、查询和分析存储在 Hadoop 中的大规模数据的机制。
SQL	指	Structured Query Language, 结构化查询语言, 是一种特殊目的的编程语言, 是一种数据库查询和程序设计语言, 用于存取数据以及查询、更新和管理关系数据库系统。
心跳保活	指	每隔一段时间向互联的另一方发送一个很小的数据包, 通过对方回复情况判断互联的双方之间的通讯链路是否已经断开的方法。在长连接的网络环境下, 该机制可以保持连接的有效性, 降低服务器负载。
静态绑定	指	静态绑定是指在程序编译过程中, 把函数(方法或者过程)调用与响应调用所需的代码结合的过程称之为静态绑定。

注: 本招股说明书中若出现总计数与所列数值总和不符, 均为四舍五入所致。

第二节 概览

声明：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、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	武汉中科通达高新技术股份有限公司	成立日期	2007年6月8日
注册资本	8,728万元	法定代表人	王开学
注册地址	武汉东湖新技术开发区关山大道1号软件产业三期A3栋10层	主要生产经营范围	武汉东湖新技术开发区关山大道1号软件产业三期A3栋10层
控股股东	王开学、王剑峰	实际控制人	王开学、王剑峰
行业分类	I65 软件和信息技术服务业	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	2012年10月，公司在代办股份转让系统挂牌，股票简称：“中科通达”，股票代码：430154；2013年4月，公司在全国股转系统挂牌；2016年12月，公司终止挂牌。
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	海通证券股份有限公司	主承销商	海通证券股份有限公司
发行人律师	湖南金州律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	湖北众联资产评估有限公司

二、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	人民币1元/股		
发行股数	2,909.34万股	占发行后总股本比例	25%
其中：发行新股数量	2,909.34万股	占发行后总股本比例	25%
股东公开发售数量	-	占发行后总股本比例	-

发行后总股本	11,637.34 万股		
每股发行价格	8.60 元/股		
发行市盈率	22.77 倍（每股发行价格除以每股收益，每股收益按照 2020 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	5.77 元/股（按 2020 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者的净资产除以本次发行前的总股本计算）	发行前每股收益	0.50 元/股（按 2020 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行前的总股本计算）
发行后每股净资产	6.04 元/股（按本次发行后归属于母公司所有者权益除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司所有者权益按照公司 2020 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次募集资金净额之和计算）	发行后每股收益	0.38 元/股（按 2020 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行后的总股本计算）
发行市净率	1.42 倍（按照每股发行价格除以本次发行后每股净资产）		
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式进行。		
发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外。		
承销方式	余额包销		
发行费用的分摊原则	本次发行的保荐承销费用、律师费用、审计及验资费用等其他发行费用由发行人承担		
募集资金总额	25,020.32 万元		
募集资金净额	19,901.39 万元		

募集资金投资项目	1、公共安全管理信息服务系统升级建设项目	
	2、研发中心升级建设项目	
	3、补充流动资金	
发行费用概算	保荐及承销费用	3,247.17 万元
	会计师费用	830.19 万元
	律师费用	396.23 万元
	发行手续费等其他费用	61.39 万元
	与本次发行相关的信息披露费用	583.96 万元
	注：1、发行费用均不含增值税；2、前次披露的招股意向书中，发行手续费等其他费用为 67.68 万元，差异系本次发行的印花税及登记费、查询费等费用减免，除前述调整外，发行费用不存在其他调整情况。	
(二) 本次发行上市的重要日期		
刊登初步询价公告日期	2021 年 6 月 23 日	
初步询价日期	2021 年 6 月 28 日	
刊登发行公告日期	2021 年 6 月 30 日	
申购日期	2021 年 7 月 1 日	
缴款日期	2021 年 7 月 5 日	
股票上市日期	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市	

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2020 年度 /2020.12.31	2019 年度 /2019.12.31	2018 年度 /2018.12.31
资产总额（万元）	102,486.45	95,667.20	56,362.87
归属于母公司所有者权益（万元）	50,395.69	44,681.73	32,106.30
资产负债率（母公司）	50.23%	52.58%	39.45%
营业收入（万元）	49,597.04	44,291.70	26,672.17
净利润（万元）	5,539.54	5,029.80	3,666.25
归属于母公司所有者的净利润（万元）	5,539.54	5,029.80	3,666.25

扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的利润（万元）	4,395.63	4,612.25	3,285.41
基本每股收益（元）	0.6347	0.6180	0.4818
稀释每股收益（元）	0.6347	0.6180	0.4818
加权平均净资产收益率	10.41%	10.08%	10.80%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-16,995.87	552.16	-3,790.23
现金分红（万元）	-	-	-
研发投入占营业收入的比例	5.80%	5.99%	6.69%

四、主营业务情况

公司主营业务为通过新一代的信息技术手段，为城市公共安全管理提供专业的信息化服务。公司致力通过大数据、云计算等信息化手段，为公安部门提供公共安全管理信息化系统的开发、建设及后续运维服务，实现城市公共安全的可视化、网络化、智能化管理，提升城市公共安全的治理水平和管理效率。

公司为客户提供包括方案设计、软件开发、项目实施、运维服务的全周期公共安全管理信息化服务。从产品分类而言，公司提供的公共安全管理信息化服务主要包括两部分：（1）信息化系统的开发、建设；（2）信息化系统运维服务。此外，公司还会根据客户信息化应用需求，向客户提供独立的软件开发服务或单独销售软件产品。

五、技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）技术先进性

公司在城市公共安全信息化领域耕耘多年，拥有丰富的项目经验，信息系统集成能力及技术处于较高水平。公司利用电子信息技术、传输接入技术、综合布线技术、视频联网技术、视频传输技术、数据处理技术、系统对接技术、容灾备份技术、网络安全技术等，将相关软硬件进行集成设计、安装部署、集成调试、联网接入、应用集成和支持，将各个分离的设备、数据和软件功能等集成到相互

关联的、统一和协调的系统之中，使资源达到充分共享，实现集中、高效、便利的管理，满足公安信息化领域的数据采集、传输、存储、应用等需求。

公司具有微服务及分布式集群技术、大数据处理和挖掘分析技术、视频编解码及协转技术、可视化数据建模技术、整合的地图服务引擎技术、虚拟化及 Docker 容器技术、跨网边界传输技术、海量小文件处理技术等多项软件开发核心技术。公司通过了 CMMI 最高等级 5 级认证，标志着公司软件过程组织、技术研发等能力达到先进水平。公司已开发出包括“公安大数据综合应用平台”、“智能交通综合管控平台”、“三维实景应用平台”、“轨道交通治安防控平台”、“平安社区管理平台”、“应急指挥调度平台”、“视频图像信息数据库”、“智能运维管理平台”等多款具有代表性的应用软件平台。公司应用软件平台均基于自主研发的“X-Data Center 数据中台”及微服务架构开发，实现了统一的数据资源管理和有效的集约数据支撑，提升了数据整合应用能力，并具有开发效率高、扩展性强、稳定性高、维护成本低等技术优势，可迅速实现客户各种定制化应用需求。此外，公司自主开发的“X-Magic Cube 数据魔方”为行业内领先的数据可视化展现工具，为公安部门提供丰富的组件，客户可根据其自身管理和业务需求快速配置可视化专题，从多种维度实现信息的实时展现，实现了可视化看板的动态数据展示。

经过多年进步与积累，公司的技术研发实力获得了相关单位认可。2015 年，公司承担了科技部火炬计划“基于三维地图应用的智慧警务全方位服务平台”的课题研究，并于 2017 年获得验收合格，该项目利用大数据分析技术和信息化手段，协助公安刑侦破获串并复杂案件，并利用三维地图等技术构建大数据分析云计算平台，针对交通业务进行深入优化。2019 年，公司以“车联网环境下道路交通信号协调控制技术及应用”项目为载体，获得湖北省省委组织部、省科技厅、省发改委等联合授予的“双创战略团队”。2019 年 2 月，公司被湖北省科学技术厅认定为湖北省工程技术研究中心-智慧交通工程技术研究中心。2020 年伊始新型冠状病毒肺炎疫情紧急爆发，公司按照湖北省公安厅指示紧急开发并上线了“湖北省公安厅疫情防控大数据交互平台”及“湖北省离鄂通道车辆通行证查控平台”，为湖北省公安厅疫情防控指挥提供决策依据，受到湖北省公安厅的赞扬和认可。2020 年 12 月，公司经国家人力资源和社会保障部、全国博士后管理委员会批准，获批设立国家级博士后科研工作站，有利于公司加强高层次人才的引

进，进一步强化技术研发的先进性。2021年4月，公司“中科通达视频监控平台”通过了公安部安全与警用电子产品质量检测中心、国家安全防范报警系统产品质量监督检验中心（北京）GB/T 28181-2016标准符合性检测，标志着公司视频监控平台在平安城市、雪亮工程等视频监控共享与联网的整体解决方案满足公安部对标准性、规范性和开放性的要求，为公司承接视频监控类公安信息化建设项目提供了符合国家权威认证的技术能力支撑。

（二）模式创新性

公司经营模式与同行业上市公司基本类似。公司主要重心集中于技术研发及项目实施交付，信息化系统中所需的硬件设备向市场主流厂商采购，并将技术含量低、简单重复的施工环节主要委托第三方实施。公司经营模式符合自身实际情况及未来发展方向。

公司为客户提供包括方案设计、软件开发、项目实施、运维服务的全周期公共安全管理信息化服务，掌握了较强的软件开发与系统集成能力，同时公司通过建设项目管理系统及制度体系、智能运维管理平台等措施，全方位解决方案的服务能力得到进一步增强。行业内大多数企业为中小型企业，其全方位服务的能力与水平有待提升。因此，公司全方位解决方案的业务模式具备了较强竞争力与创新性，有助于公共安全管理信息化项目尤其是大型项目的承接与交付，有助于拓展客户群体及增强客户黏性。

（三）研发技术产业化情况

报告期内，公司技术研发方向均是围绕着行业发展趋势及客户需求展开，公司科研成果符合行业发展方向，与信息服务产业及客户需求深度融合。具体情况详见招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（六）发行人取得的科研成果与产业深度融合的具体情况”。

（四）未来发展战略规划

公司致力于成为国内一流、行业领先的公共安全管理信息服务提供商。未来三到五年，公司将在现有业务的基础上，进一步巩固公司的技术研发、服务质量、

管理运营、团队人才等优势，同时增强全国市场的开拓力度，持续提升经营业绩，实现公司稳步快速发展。

为实现上述发展战略规划，未来公司拟采取以下措施：

1、技术研发

公司将结合下游客户需求及行业未来技术趋势，持续升级与完善现有平台功能，加强人工智能、大数据、5G 等新一代信息技术在公共安全领域的创新应用，加大相关基础核心技术的研发投入力度，打造适应公司发展需求的技术研发团队，不断增强公司的技术实力与市场竞争力。公司将进一步完善知识产权成果管理体系，加强知识产权成果产出与保护。

具体而言，未来公司将通过“研发中心升级建设项目”的实施，对包括公安行业数据中台技术、AI 中台技术、多算法调度技术、知识图谱计算处理引擎技术、基于深度学习的 AI 智能语音交互技术、公安技战法可视化建模技术等进行研发应用，实现新一代信息技术的创新应用，以适应公安信息化建设需求。

2、市场开拓

公司将在巩固华中、山东等市场的基础上，进一步扩大公司在全国范围的知名度和影响力，拓展公司服务的覆盖范围。公司将结合全国各区域市场具体发展情况，在天津、云南、宁夏、湖南、江西、重庆、贵州等省市有计划、分步骤地升级建设区域中心及办事处，招聘并培养具备行业经验的市场销售人员，从而在全国范围内建设一个布局更广泛、辐射能力更强的营销服务网络，增强公司的项目承接能力和服务能力，更好更快地响应并满足客户需求，为公司持续较快的发展奠定市场基础。

3、人才培养

公司将把未来发展所亟需的技术研发、项目管理等人才的引进与培养工作放在重中之重的位置，通过具有吸引力的薪资及绩效体系、切实可行的职业发展规划、爱才惜才的企业文化、系统科学的培训体系、密切协作的团队建设，把公司发展与员工的职业发展紧密联系在一起。同时，公司将利用武汉科教名城的高校资源优势，加大公司对人才资源的储备与培养，保障公司持续较快发展。此外，

公司将系统性、科学性地开展内外部交流与培训，提高员工的综合能力，培养符合公司长期发展需要的员工。

4、质量管控

公司将进一步加强项目质量管理，持续完善项目过程控制和项目管理系统，严格落实 ISO9001 质量管理体系、《质量管理体系要求》(GB/T 19001:2016)、《安全防范工程技术标准》(GB 50348-2018) 等标准，坚决执行高于外部验收标准的内检标准，通过项目规范性检查、项目巡检等增强项目建设过程监控，有力保障项目建设质量。此外，公司将结合项目管理需要，不断细化与完善全流程的项目管理系统，并进一步加强信息技术在管理运营中的应用，实现项目管理的规范化、可视化、科学化，切实提升公司运营管理水平。

六、发行人选取具体上市标准情况

发行人选择的上市标准为《上市规则》第二章 2.1.2 中规定的第（一）条：预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元。

七、发行人科创属性标准适用情况

（一）发行人符合行业领域要求

1、发行人属于科创板规定的行业领域

公司主营业务为通过新一代的信息技术手段，为城市公共安全管理提供专业的信息化服务，主营业务属于《暂行规定》第三条规定的新一代信息技术领域。

根据证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》，公司所处行业为“I65 软件和信息技术服务业”。

根据《国民经济行业分类》（2017），公司主营业务属于“应用软件开发”与“信息系统集成服务”行业，行业代码分别为“6513”与“6531”，对应“应用软件开发”行业中的重点产品和服务为政务软件，对应“信息系统集成服务”行

业中的重点产品和服务包括信息系统设计服务、信息系统集成实施服务、信息系统运行维护服务。公司所属行业符合国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》中“1 下一代信息技术产业”之“1.3 新兴软件和新型信息技术服务”中的“1.3.1 新兴软件开发”和“1.3.4 新型信息技术服务”，属于《战略性新兴产业分类（2018）》规定的战略性新兴产业。

公司提供的公安信息化服务利用电子技术和信息技术，通过系统集成服务及软件开发服务，为公安部门开发建设公共安全管理信息化系统，符合电子信息产业“系统集成、软件开发以及应用服务”的特征，属于《暂行规定》中“新一代信息技术领域”的“电子信息”领域，符合科创板行业定位。

公司的产品与服务主要应用于公安大数据领域。公司开发建设的公安信息化系统是为公安部门提供交通治理、治安防控、侦查实战、指挥情报等信息化服务的综合性应用管理系统。该系统采用大数据技术，高质量、高效率地采集基础数据资源，结合政府部门、外事企业、行业单位等业务数据，形成公安大数据资源池。经过自主研发的“X-Data Center 数据中台”对其进行数据处理、数据组织、数据治理和数据服务等一系列技术处理，最终形成用以支撑智慧公安应用的数据服务能力。因此，公司所属行业属于《暂行规定》中“新一代信息技术领域”的“大数据”领域，符合科创板行业定位。

2、与同行业可比上市公司行业领域归类不存在差异

公司同行业可比上市公司主要为北京易华录信息技术股份有限公司（股票代码：300212）、银江股份有限公司（股票代码：300020）、立昂技术股份有限公司（股票代码：300603）和恒锋信息科技股份有限公司（股票代码：300605）。

经查询中国上市公司协会发布的《2020 年 4 季度上市公司行业分类结果》，同行业上市公司根据《上市公司行业分类指引（2012 年修订）》划分的行业领域归类如下：

公司名称	所属门类名称及代码	所属行业大类名称
易华录 (300212)	信息传输、软件和信息技术服务业	I65 软件和信息技术服务业

银江股份 (300020)	信息传输、软件和信息技术服务业	I65 软件和信息技术服务业
立昂技术 (300603)	信息传输、软件和信息技术服务业	I65 软件和信息技术服务业
恒锋信息 (300605)	信息传输、软件和信息技术服务业	I65 软件和信息技术服务业

注：根据《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，公司所属行业为“I65 软件和信息技术服务业”，与同行业上市公司行业分类一致，不存在差异。

（二）发行人符合科创属性要求

1、最近3年累计研发投入占最近3年累计营业收入比例5%以上

最近三年，发行人研发投入、营业收入情况具体如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
研发投入	2,875.70	2,652.87	1,783.71
营业收入	49,597.04	44,291.70	26,672.17
研发投入占营业收入比例	5.80%	5.99%	6.69%
最近三年累计研发投入	7,312.28		
最近三年累计研发投入占累计营业收入的比例	6.07%		

2、研发人员占当年员工总数的比例不低于10%

截至2020年12月31日，发行人技术人员合计共161人，占公司员工总数的比例为38%。其中，在研发部门任职、专职从事研发工作的研发人员数量为122人，占公司员工总数的比例为29%。

3、形成主营业务收入的发明专利5项以上

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司已获授权并取得专利证书的专利共计57项，其中42项为发明专利，均与公安信息化业务相关，其中形成主营业务收入的发明专利共计35项。公司发明专利具体情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“六、主要固定资产、无形资产及与生产经营的关系”之“（二）主要无形资产”之“2、专利”。

4、最近3年营业收入复合增长率达到20%，或者最近一年营业收入金额达到3亿元

报告期内，发行人营业收入具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
主营业务收入	49,597.04	44,291.70	26,672.17
其他业务收入	-	-	-
合计	49,597.04	44,291.70	26,672.17
营业收入较上年增长幅度	11.98%	66.06%	-
营业收入复合增长率	36.36%		

八、公司治理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特殊安排等重要事项。

九、募集资金用途

经公司第三届董事会第九次会议及2020年第二次临时股东大会审议通过，公司本次发行2,909.34万股A股普通股股票，募集资金扣除发行费用后将按轻重缓急顺序用于如下项目：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投资额
1	公共安全管理信息服务系统升级 建设项目	16,084.00	16,000.00
2	研发中心升级建设项目	7,079.00	7,000.00
3	补充流动资金	15,000.00	15,000.00
合计		38,163.00	38,000.00

本次募集资金到位前，公司将根据实际经营需要，通过自筹资金对上述项目进行前期投入；本次募集资金到位后，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募投项目前期自有资金投入及支付项目剩余款项，若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。

第三节 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	人民币 1.00 元
发行股数	本次公开发行股票数量为 2,909.34 万股，占发行后总股本的比例为 25%，本次发行全部为公司公开发行的新股，不安排公司股东公开发售股份。
每股发行价格	8.60 元/股
发行人高管、员工参与战略配售情况	发行人高级管理人员及核心员工通过专项资产管理计划参与本次发行战略配售，参与战略配售数量为本次公开发行规模的 10%，即 290.9340 万股。富诚海富通中科通达员工参与科创板战略配售集合资产管理计划本次获配的股票限售期为自发行人首次公开发行并上市之日起 12 个月。
保荐人相关子公司参与战略配售情况	保荐机构子公司海通创新证券投资有限公司参与本次发行战略配售，跟投股份数量为本次公开发行股份的 5%，即 145.4670 万股。海通创新证券投资有限公司本次获配的股票限售期为自发行人首次公开发行并上市之日起 24 个月。
发行市盈率	22.77 倍（每股发行价格除以每股收益，每股收益按照 2020 年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司所有者的净利润除以本次发行后总股本计算）
预测净利润及发行后每股收益	不适用
发行前每股净资产	5.77 元/股（按 2020 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者的净资产除以本次发行前的总股本计算）
发行后每股净资产	6.04 元/股（按本次发行后归属于母公司所有者权益除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司所有者权益按照公司 2020 年 12 月 31 日经审计的归属于母公司所有者权益加上本次募集资金净额之和计算）
发行市净率	1.42 倍（按照每股发行价格除以本次发行后每股净资产）
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售、网下向符合条件的投资者询价配售和网上向持有上海市场非限售 A 股股份和非限售存托凭证市值的社会公众投资者定价发行相结合的方式。

发行对象	符合资格的战略投资者、询价对象以及已开立上海证券交易所股票账户并开通科创板交易的境内自然人、法人等科创板市场投资者，但法律、法规及上海证券交易所业务规则等禁止参与者除外。	
承销方式	余额包销	
发行费用概算	保荐及承销费用	3,247.17 万元
	会计师费用	830.19 万元
	律师费用	396.23 万元
	发行手续费等其他费用	61.39 万元
	与本次发行相关的信息披露费用	583.96 万元
	注：1、发行费用均不含增值税；2、前次披露的招股意向书中，发行手续费等其他费用为 67.68 万元，差异系本次发行的印花税及登记费、查询费等费用减免，除前述调整外，发行费用不存在其他调整情况。	

二、本次发行的有关当事人

（一）保荐人（主承销商）

名称	海通证券股份有限公司
法定代表人	周杰
住所	上海市广东路 689 号
联系电话	021-23219000
传真	021-63411627
保荐代表人	胡东平、汤勇
项目协办人	徐鹏
项目经办人	王嘉闻、续一帆、黄科峰、刘勃延、赵天行

（二）律师事务所

名称	湖南金州律师事务所
负责人	张才金
住所	湖南省长沙市潇湘南路一段 208 号柏宁地王广场北栋 8-10 层
联系电话	0731-85012988
传真	0731-85231168



经办律师	吕杰、江忠皓、张劲宇
------	------------

(三) 会计师事务所

名称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
执行事务合伙人	杨志国
住所	上海市南京东路 61 号四楼
联系电话	021-63391166
传真	021-63392558
经办注册会计师	陈勇波、揭明

(四) 资产评估机构

名称	湖北众联资产评估有限公司
法定代表人	胡家望
住所	武汉市武昌区东湖路 169 号知音集团东湖办公区 3 号楼
联系电话	027-85846547
传真	027-85834816
经办注册资产评估师	唐应军、廖明星

(五) 股票登记机构

名称	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
地址	中国(上海)自由贸易试验区杨高南路 188 号
联系电话	021-58708888
传真	021-58899400

(六) 收款银行（主承销商）

开户银行	上海银行徐汇支行
户名	海通证券股份有限公司
账号	03004485897
大额支付号	325290002911

三、发行人与有关中介机构的股权关系和其他权益关系

发行人与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行上市的有关重要日期

工作安排	日期
刊登初步询价公告日期	2021年6月23日
初步询价日期	2021年6月28日
刊登发行公告日期	2021年6月30日
申购日期	2021年7月1日
缴款日期	2021年7月5日
股票上市日期	本次股票发行结束后公司将尽快申请在上海证券交易所科创板上市

五、本次战略配售情况

(一) 本次战略配售的总体安排

本次发行的战略配售由保荐机构相关子公司跟投、发行人的高级管理人员与核心员工专项资产管理计划组成。跟投机构为海通创新证券投资有限公司（参与跟投的保荐机构相关子公司），发行人的高级管理人员与核心员工参与本次战略配售设立的专项资产管理计划为富诚海富通中科通达员工参与科创板战略配售集合资产管理计划。

本次发行战略配售的最终情况如下：

战略投资者名称	获配股数 (股)	获配金额 (元)	新股配售经纪 佣金(元)	限售期
海通创新证券投资有限公司	1,454,670	12,510,162.00	-	24个月
富诚海富通中科通达员工参与科创板战略配售集合资产管理计划	2,909,340	25,020,324.00	125,101.62	12个月
合计	4,364,010	37,530,486.00	125,101.62	-

(二) 参与规模

1、根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引》要求，本次发行规模不足 10 亿元，海通创新证券投资有限公司跟投的股份数量为本次公开发行数量的 5.00%，即 145.4670 万股。

2、富诚海富通中科通达员工参与科创板战略配售集合资产管理计划（以下简称“中科通达专项资管计划”）最终获配股数为 290.9340 万股，具体情况如下：

具体名称	实际支配主体	产品编码	设立时间	募集资金规模（万元）	参与认购规模上限（不包括新股配售经纪佣金）（万元）	参与比例上限（占 A 股发行规模比例）	管理人
富诚海富通中科通达员工参与科创板战略配售集合资产管理计划	上海富诚海富通资产管理有限公司	SQV356	2021 年 6 月 11 日	3,200	3,184.0796	10%	上海富诚海富通资产管理有限公司

注：参与比例上限根据《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》第十九条“发行人的高级管理人员与核心员工可以设立专项资产管理计划参与本次发行战略配售。前述专项资产管理计划获配的股票数量不得超过首次公开发行股票数量的 10%”予以测算。

共 7 人参与中科通达专项资管计划，参与人姓名、职务、是否为发行人董监高、缴款金额、认购比例等情况如下：

序号	姓名	任职公司	职务	是否为董监高	缴纳金额（万元）	专项资管计划的持有比例
1	王开学	中科通达	董事长、总经理	是	780	24.38%
2	王剑峰	北京中科	执行董事、销售总监	是	660	20.63%
3	唐志斌	中科通达	营销中心总监	否	660	20.63%
4	李振杰	中科通达	董事、总经理助理	是	385	12.03%
5	谢晓帆	中科通达	董事、董事会秘书	是	165	5.16%
6	罗论文	中科通达	研发中心总监	否	275	8.59%
7	魏国	中科通达	财务总监、副总经理	是	275	8.59%
合计					3,200	100%

注 1：中科通达专项资管计划总缴款金额为 3,200 万元，其中用于参与本次战略配售认购金额上限（不包含新股配售经纪佣金）不超过 3,184.0796 万元。

注 2：合计数与各部分数直接相加之和如在尾数存在差异系由四舍五入造成。

注 3：北京中科全称为北京中科创新园高新技术有限公司，系发行人全资子公司。

注 4：王开学、谢晓帆、魏国为公司高级管理人员，其余人员为公司核心员工。

3、本次共有 2 名投资者参与本次战略配售，初始战略配售发行数量为 436.4010 万股，占本次发行数量的 15%。符合《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》、《上海证券交易所科创板股票发行与承销业务指引》中对本次发行战略投资者应不超过 10 名、战略投资者获得配售的股票总量不得超过本次公开发行股票数量的 20%、专项资产管理计划获配的股票数量不得超过首次公开发行股票数量的 10%的要求。

（三）配售条件

战略投资者已与发行人签署战略配售协议，战略投资者不参加本次发行初步询价，并承诺按照发行人和主承销商确定的发行价格认购其承诺认购的股票数量。

（四）限售期限

中科通达资产管理计划获配股票的限售期为 12 个月，限售期自本次公开发行的股票在上交所上市之日起开始计算。

海通创新证券投资有限公司承诺获得本次配售的股票限售期限为自发行人首次公开发行并上市之日起 24 个月。

限售期届满后，战略投资者对获配股份的减持适用中国证监会和上交所关于股份减持的有关规定。

第四节 风险因素

一、技术风险

（一）技术更新不及时的风险

随着信息技术的不断发展，公安部门对公共安全信息化服务能力的要求不断提升。未来如公司不能结合技术发展趋势及行业发展需求，及时开展创新性研究开发，或技术研发成果不能及时与产业融合，将可能导致公司产品无法满足行业发展方向或市场竞争力出现下降，从而对公司经营业绩造成较大不利影响。

（二）技术人员流失和技术失密风险

公司作为公安信息化领域的专业服务商，技术研发团队及专利、软件著作权等知识产权对于公司产品和服务保持技术竞争优势具有至关重要的作用。当前，信息技术行业技术人才短缺，公司面临技术人员流失及技术失密的风险。如管理不善或技术保护措施未能得到有效执行，公司积累的技术成果、项目经验等可能因人员流失而存在技术泄密的风险，而对公司的日常经营产生不利影响。

二、经营风险

（一）销售区域集中，市场区域拓展具有不确定性

报告期内，公司营业收入主要来源于湖北地区，2018年至2020年，来自于湖北地区终端客户的营业收入占发行人收入总额的比例分别为76.61%、78.11%和86.85%，发行人销售区域集中度较高。由于公共安全信息化服务领域具有较为明显的地域性特征，公司未来区域拓展将面临较为激烈的市场竞争，公司市场区域能否有效顺利拓展具有不确定性。如未来市场区域拓展未达预期，将对发行人未来业务规模及盈利能力产生较大不利影响。

（二）区域及全国市场面临较为激烈的市场竞争风险

公司一直专注于城市公共安全领域的信息化服务，终端客户主要为各省、市

的公安部门。随着行业的快速发展，同行业内已经有部分企业在业务资质、项目经验、技术研发及资金实力等方面形成了较强的竞争力，公司在区域及全国市场面临着较为激烈的市场竞争。

在湖北区域市场，公司主要面临来自于湖北本土企业（如烽火众智等）的市场竞争。其中，烽火众智经营规模较大、具有较强的技术研发实力，在较多大型公安信息化项目与发行人直接竞争；对于中小型项目则面临本土其他中小企业的市场竞争。除本土企业外，易华录、银江股份等全国性公安信息化服务商在湖北地区亦在积极布局，上述全国性龙头企业在资金实力、技术能力上具有较大优势。在发行人拓展全国其他市场区域时，公司则面临着易华录、银江股份等综合实力较强的全国性公安信息化服务商，以及各区域龙头信息服务商的激烈竞争。

在面临公安信息化领域激烈的市场竞争时，如发行人在市场竞争中不能获取相当规模的合同订单，将对发行人的经营规模、盈利能力造成重大不利影响。

（三）产品销售的季节性风险

公司主要终端客户为公安部门，公安部门通常采用公开招标等方式进行信息化服务采购，并实行预算管理制度和项目整体建设方式。受政府财政预算及项目审批等因素的影响，公司营业收入主要确认在下半年，存在较为明显的季节性分布。2018年至2020年，公司下半年营业收入占比分别为70.12%、70.10%和71.63%。

由于公司经营业绩呈现较为明显的季节性波动，因此，投资者不宜以简单平均方式，通过半年度或季度的数据推测全年盈利状况。

（四）终端用户及应用领域较为集中的风险

发行人终端客户主要为各地区的公安机关。按照最终用户口径统计，2018年至2020年公安用户收入占营业收入总额的比例分别为93.91%、97.89%和98.36%。发行人存在终端客户集中的风险。

公司通过向公安部门提供信息化系统开发建设及运维服务，为客户提供包括数据分析、情报研判、应急指挥、辅助决策等信息化服务，提升公安部门信息化应用能力及水平。报告期内，发行人为公安部门提供信息化服务的领域，主要集

中在智能交通和治安防控领域，存在一定的应用领域集中风险。

（五）业绩受政策影响波动风险

公司为公安部门提供公安信息化服务，与各省、市的平安城市、雪亮工程、智能交通等政府投资建设密切相关。国家及地方产业政策、相关财政支出及公安信息化建设投资对公司业绩具有较大影响，如果未来公共安全相关宏观政策发生不利变化，公共安全财政支出缩减，或各地公安部门的信息化建设投资放缓，将对公司的经营业绩产生不利影响。

（六）项目中标前或签订合同前先行投入的风险

发行人承建的部分公安信息化项目具有项目周期紧、实施范围广、技术复杂等特征，为满足客户实施进度要求，避免正式签订合同后开发建设导致的项目延期风险，发行人存在中标前或签订合同前即先行投入的情形，根据法律规定，发行人从基础网络运营商分包的项目无需履行招投标程序。报告期内，发行人中标前先行投入项目的合同金额为 2.00 亿元，签署合同前先行投入项目对应的合同金额累计为 2.51 亿元，在收入确认年度相关合同均已签署完毕，不存在合同签署年度前确认收入的情形。发行人在中标前或签订合同前先行投入，存在因后续未能中标或未能与客户签署合同，前期投入面临损失的风险。

（七）并购整合风险

发行人于 2017 年 9 月收购北京中科 100% 股权，于 2018 年收购安泰泽善 35% 股权、禾远动视 29.41% 股权，上述收购完成后，北京中科、安泰泽善、禾远动视成为发行人全资子公司。其中，北京中科实现的营业收入、利润总额达到一定规模，其收入占发行人（合并口径）的比例在 10%-20% 之间，安泰泽善、禾远动视经营规模较小。如未来发行人对子公司的并购整合效果不佳，或子公司日常经营出现较大亏损，将对发行人经营业绩产生较大不利影响。

（八）向瑕疵劳务分包商采购的风险

在公安信息化系统开发建设过程中，发行人将部分简单、重复的劳务施工委

托第三方劳务公司实施。报告期内，部分劳务分包商未取得相关劳务资质，发行人向上述瑕疵劳务公司采购金额分别为 1,718.72 万元、2,143.98 万元和 665.30 万元，占劳务采购总额比例分别为 47.28%、37.26%和 19.93%。上述瑕疵劳务采购，可能导致发行人面临被有权机关行政处罚或相关合同被认定为无效的风险。

（九）对基础网络运营商存在业务依赖的风险

报告期内，发行人对基础网络运营商客户实现的营业收入分别为 9,395.48 万元、16,330.61 万元和 23,930.82 万元，占同期营业收入的比例分别为 35.23%、36.87%和 48.25%。当公共安全管理信息化系统需要新建或扩容网络链路时，公安机关将项目整体开发建设委托运营商实施，运营商再将公安信息化系统委托发行人开发建设。因此，基础网络运营商属于发行人重要客户类型。报告期内，发行人对基础网络运营商收入占比处于较高水平，发行人对基础网络运营商存在较大依赖。

（十）发行人 2021 年度经营业绩可能出现下滑的风险

受新冠疫情因素影响，2020 年湖北省投入较大资金用于疫情防控，其他公共财政支出项目收紧，2020 年度湖北省公开招标的公安信息化项目及金额出现较为明显的下降，截至 2020 年期末，发行人在手合同预计 2021 年可确认营业收入金额为 2.9 亿元。受湖北省前期新冠疫情投入导致的财政资金缺口等因素影响，2021 年湖北省公安信息化政府采购金额可能仍处于较低水平，由于公安机关等政府部门对公安信息化项目的采购工作主要集中在下半年，发行人目前尚无法对 2021 年全年合同订单进行准确预测。

如湖北省 2021 年度公安信息化项目建设需求出现明显下降，发行人 2021 年在湖北省内未能保持足够的市场竞争力，或不能有效拓展全国其他市场区域，将导致发行人 2021 年不能获得足够合同订单，2021 年经营业绩较以前年度可能出现较大下滑。

三、财务风险

（一）经营性现金流持续低于净利润风险

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-3,790.23万元、552.16万元和-16,995.87万元，与同期净利润差异较大，主要是由于公司自身发展阶段及所处行业的经营模式决定：公安部门建设的公安信息化系统项目资金来源主要为当地财政部门，由于财政付款审批程序较长、流程较慢，且基础网络运营商客户一般采用“背靠背”方式支付，导致发行人应收账款回款速度较慢，期末余额保持在较高水平。2020年度受新冠疫情因素影响，湖北省投入大额财政资金进行疫情防控，项目回款出现延期，加之当年存在重大融资成分项目确认的收入金额处于较高水平，重大融资成分项目当年回款金额较低，导致发行人2020年度经营性现金流量出现大幅下滑。

随着业务规模的持续增长，公司未来几年经营性现金流量可能仍处于较低水平。如果公司不能及时通过多渠道筹措资金，公司的资金周转能力将会被削弱，从而对公司可持续发展造成不利影响。

（二）应收款项及存货、合同资产金额持续较高，存在减值损失风险

2018年至2020年，公司应收账款账面价值分别为13,591.53万元、19,383.07万元和25,635.60万元，长期应收款（含一年内到期的长期应收款）账面价值分别为11,073.75万元、11,743.69万元、9,180.82万元，存货账面价值分别为14,227.62万元、27,876.76万元和6,544.24万元。2020年开始公司适用新收入准则，项目建设过程中已确认收入但尚未取得收款权利的部分通过“合同资产”核算，2020年期末合同资产（含在“其他非流动资产”及“一年内到期的非流动资产”核算的合同资产）金额为31,736.09万元。报告期各期末，应收账款、长期应收款及存货、合同资产账面价值合计占资产总额的比例分别为69.00%、61.68%和71.32%。

若宏观经济环境、政府预决算时间、客户经营状况、项目实施过程等发生不利变化，将可能导致公司面临应收账款信用减值损失、存货跌价损失金额上升，盈利能力下滑的风险。

（三）应收账款逾期比例较高、期后回款较慢的风险

公司主要客户为公安机关，项目款项由当地财政资金支付，由于财政付款审批环节较多、流程较长，导致发行人期末应收账款中逾期金额处于较高水平。报

告期各期末,发行人应收账款逾期分别为5,194.88万元、7,297.59万元和13,723.76万元,占应收账款余额比例分别为35.53%、34.78%和49.07%。随着2020年初新冠疫情爆发,各地区财政支出收紧,发行人应收账款回收速度变缓,2020年度回款金额处于较低水平。如未来公司不能及时收回款项,将对日常经营现金流形成较大压力,从而对公司经营业绩造成较大不利影响。

(四) 资产负债率较高风险

近年来,公司业务增长速度较快,资金需求量较大,公司目前主要通过债务融资满足业务资金需求,资产负债率较高。报告期各期末,公司资产负债率(合并口径)分别为43.04%、53.29%和50.83%。公司的资产负债率较高使公司存在一定的偿债风险,并制约了公司以银行贷款为主的债权融资规模,影响公司筹措持续发展所需资金。

(五) 毛利率持续下降风险

2018年至2020年,公司毛利率分别为31.84%、27.97%和26.54%,处于逐年下降趋势,主要是由于随着公司市场区域的拓展,报告期内向新客户承接的部分项目毛利率相对较低,以及受市场竞争及政府财政预算等因素的影响,部分大型公共安全管理信息化系统开发建设项目毛利率较低所致。未来,公司服务区域将逐步向全国其他地区拓展,新进入的区域市场竞争可能更为激烈,未来公司毛利率可能存在进一步下降的风险。

(六) 税收优惠政策变化风险

公司及子公司北京中科、安泰泽善适用高新技术企业15%的税率缴纳企业所得税的税收优惠政策;子公司禾远动视和孙公司山东中科适用《财政部税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》(财税〔2019〕13号)的税收优惠政策。如果公司高新技术企业税收优惠到期后未被持续认定为高新技术企业,或未来国家或地方关于小微企业的相关税收优惠政策发生变化,公司及下属子公司则面临按25%税率缴纳企业所得税的情形,从而对经营业绩产生不利影响。

(七) “背靠背” 结算模式的风险

由于财政资金付款审批流程较为复杂，涉及的资金审批节点及部门较多，导致项目验收及付款周期较长，基础网络运营商及其他总包方客户为避免其自身的资金风险，倾向采用“背靠背”付款方式与发行人签订合同。发行人根据自身资金安排并考虑客户财务状况、信用水平及项目建设周期，与客户协商确定具体结算方式。报告期内，发行人“背靠背”结算方式下的收入占营业收入总额的比例分别为 13.02%、26.08%和 66.41%。

在背靠背结算方式下，客户向公安机关收取款项后方才对发行人进行付款，发行人的应收账款回收时间具有一定不确定性；且客户在收到款项后如其自身的财务状况、信用水平未能及时向发行人支付款项，将导致发行人应收账款存在回收风险。因此，在背靠背结算模式下，发行人存在应收款项不能及时回收或发生坏账损失的风险。

（八）采购和销售较多采用票据进行结算的风险

在销售环节，基础网络运营商客户和其他总包方客户存在使用票据向发行人支付货款的情形，报告期内客户采用票据结算比例为 3%至 28%之间；在采购环节，发行人为提升资金使用效率，向供应商采购过程中较多的采用票据结算方式，报告期内采用票据支付采购款比例为 33%至 41%之间，应付票据支付货款的比例较高且处于逐年上升趋势。在客户采用票据结算销售货款时，公司收到的票据如需贴现转换成现金，将需支付一定的财务贴现费用，从而对经营业绩造成一定影响；当发行人采用应付票据结算采购货款时，如应付票据到期未能及时向银行归还资金，将导致公司面临较大的财务风险和信用风险。

四、管理风险

（一）业务持续扩张带来的管理风险

经过多年发展，公司建立了覆盖项目区域的营销、管理网络体系。随着公司未来资产、经营规模和业务覆盖范围的进一步扩大，公司经营决策、风险控制的难度也将随之增加，对公司管理团队的管理水平及驾驭经营风险的能力带来一定程度的挑战。如果公司经营管理水平和组织结构体系不能满足公司资产、经营规

模、业务覆盖范围扩大后的要求，将对公司未来经营管理及规模扩张带来风险。

（二）人力资源管理风险

公司持续发展在很大程度依赖于专业的技术、营销、管理等人才。随着公司业务规模和资产规模的不断扩大，以及募集资金项目的投入建设，未来几年公司对于人才的需求将进一步提升。在公安信息化领域面临着高素质人才市场竞争激烈、知识结构更新快等挑战，能否继续稳定和提升现有的人才队伍，并及时引进公司发展需要的人才，将对公司生产经营带来重要影响。因此，公司面临一定的人力资源管理风险。

（三）公司股权分散风险

王开学、王剑峰兄弟为公司实际控制人，对公司实施共同控制。王开学目前合计控制公司股权比例为 29.76%（表决权口径），王剑峰目前控制公司股权比例为 10.30%。公司股权结构较为分散，本次发行前双方能够实际支配的公司股权比例合计为 40.06%，本次发行后合计持股比例将进一步降低，实际控制人持股比例的降低存在控制权发生变化的风险。

五、法律风险

（一）发明专利质押风险

2019年5月，公司向武汉农村商业银行融资 2,000 万元，借款到期日为 2021 年 5 月 16 日，公司以“一种目标检测方法”等 6 项发明专利为该项银行借款提供质押担保。其中，“一种基于覆盖网的道路交通协调系统及方法”发明专利属于发行人重要技术，是发行人为应对未来智能交通发展趋势而进行的重要技术储备。如未来债权到期日发行人不能及时偿还债务，债权人将可能行使质押权利，导致公司丧失上述发明专利所有权，从而对未来道路交通协调相关的技术应用及业务发展产生较大不利影响。截至本招股说明书签署日，专利质押对应的银行借款已到期还款，上述 6 项专利已解除质押。

六、募集资金投资项目风险

（一）募投项目实施风险

本次募集资金投资项目是围绕公司主营业务、战略发展目标进行的投资，本次募集资金投资项目的建设计划能否按时完成、项目的实施过程和实施效果等均存在着一定的不确定性。在项目实施过程中，可能存在因项目进度、投资成本、技术条件等发生变化而导致的风险。

（二）募集资金导致公司净资产收益率及每股收益下滑的风险

近三年，公司加权平均净资产收益率分别为 10.80%、10.08%和 10.41%，基本每股收益为 0.48 元/股、0.62 元/股和 0.63 元/股。本次发行后，公司净资产和股本规模将出现较大增长。如公司募投项目及未来盈利能力未达预期，公司将存在净资产收益率和每股收益下降的风险。

七、发行失败风险

根据相关法律法规，若发行人在首次公开发行过程中出现有效报价不足、网下投资者申购数量低于网下初始发行量或者预计发行后总市值不满足其在招股说明书中明确选择的市值与财务指标上市标准等情形，将有可能导致发行人发行失败。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

中文名称	武汉中科通达高新技术股份有限公司	
英文名称	Wuhan Citms Technology Co.,Ltd	
统一社会信用代码	914201006634595767	
注册资本	8,728 万元	
法定代表人	王开学	
成立日期	2007 年 6 月 8 日	
公司住所	武汉东湖新技术开发区关山大道 1 号软件产业三期 A3 栋 10 层	
邮政编码	430074	
电话号码	027-87788636	
传真号码	027-87788720	
互联网网址	http://www.citms.cn	
电子信箱	citms-zqb@citms.cn	
信息披露和投资者关系	负责部门	证券部
	负责人	谢晓帆
	联系方式	027-87788636

二、发行人设立、重组及其他证券市场挂牌情况

(一) 有限公司设立情况

发行人前身中科有限成立于 2007 年 6 月 8 日，由王开学、唐志斌、李丹三名自然人以货币、实物方式出资设立，注册资本 1,000 万元，其中货币出资 300 万元，实物出资 700 万元。

2007 年 5 月 31 日，湖北信达资产评估事务所出具了鄂信评字[2007]015 号《对王开学资产的评估报告书》，以 2007 年 5 月 31 日为评估基准日对王开学出资实物（机动车闯红灯自动检测设备、综合光端机等设备）进行评估，评估资产总额为 700 万元。

2007年5月31日，武汉天立合伙会计师事务所出具了武天立验字[2007]019号《验资报告》，对股东出资予以审验，确认：截至2007年5月31日，所有注册资金均已缴足。

2007年6月8日，中科有限在武汉市工商局完成登记注册。有限公司设立时各股东出资额及比例结构如下：

序号	股东名称	出资方式及出资额（万元）			出资比例（%）
		货币	实物	合计	
1	王开学	220.00	700.00	920.00	92.00
2	唐志斌	50.00	-	50.00	5.00
3	李丹	30.00	-	30.00	3.00
合计		300.00	700.00	1,000.00	100.00

（二）股份公司设立情况

2012年7月26日，经中科有限股东会审议，同意将中科有限整体变更为股份有限公司。本次整体变更以2012年6月30日为变更基准日，并以经致同会计师审计确认的净资产33,043,973.79元为基数，折合股份总数3,000万股，每股面值1元，剩余净资产计入资本公积。各发起人以其持有的有限公司权益所对应的净资产份额折合其认购股份数。

2012年8月15日，致同会计师对上述事项出具了“致同验字（2012）第420ZC0003号”《验资报告》。

2012年8月18日，中科通达在武汉市工商局登记注册，取得《企业法人营业执照》（注册号：420100000173143），注册资本为3,000万元。

股份公司设立时，股权结构如下：

序号	股东名称	持股数（万元）	持股比例（%）
1	王开学	1,588.20	52.94
2	王剑峰	358.50	11.95
3	融慧投资	342.00	11.40
4	大成天下	242.70	8.09

5	中科高投	220.50	7.35
6	王开能	165.30	5.51
7	唐志斌	82.80	2.76
合计		3,000.00	100.00

(三) 发行人股本和股东变化情况

1、2017年初，中科通达股权情况

2017年1月1日，中科通达股权情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）
1	王开学	1,588.200	28.88
2	光谷创业	1,000.000	18.18
3	武汉高科(SS)	1,000.000	18.18
4	信联永合	500.000	9.09
5	韩沁	342.000	6.22
6	智慧天下	248.100	4.51
7	王剑峰	225.125	4.09
8	中科高投	220.500	4.01
9	赛信集富	220.000	4.00
10	大成天下	47.200	0.86
11	杨柱新	27.800	0.51
12	张智慧	20.500	0.37
13	彭云	18.000	0.33
14	周凤楼	12.500	0.23
15	柳敢银	9.700	0.18
16	卢忠	6.000	0.11
17	刘璐	5.075	0.09
18	梁培学	5.000	0.09
19	君柏投资	4.300	0.08
合计		5,500.00	100.00

2、报告期内，中科通达股权变化情况

2017年至2020年期间，公司共有5次股权增资和9次股权转让，具体情况如下：

(1) 公司第一次股权转让

2017年3月，君柏投资与张程签订《股份转让协议》，将其持有的公司股份转让给张程，具体转让情况如下：

转让方	受让方	转出股份数(万股)	转让价格(元/股)	定价依据
君柏投资	张程	4.30	6.50	君柏投资为张程实际控制的企业，转让价格由双方协商确定。

(2) 公司第一次增资

2017年8月，经公司股东大会审议，同意将注册资本增至6,580万元，新增注册资本1,080万元，由王剑峰、王开力及许文分别以持有北京中科的62.39%、28.61%及9%的股权出资，出资额合计人民币3,683.54万元，对应每股价格为3.41元。

本次发行股份购买资产情况详见本节“二、发行人设立、重组及其他证券市场挂牌情况”之“(四)报告期内资产重组情况”之“1、2017年9月，发行人收购北京中科”的内容。

本次增资后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例(%)
1	王开学	1,588.200	24.14
2	光谷创业	1,000.000	15.20
3	武汉高科(SS)	1,000.000	15.20
4	王剑峰	898.937	13.66
5	信联永合	500.000	7.60
6	韩沁	342.000	5.20
7	王开力	308.988	4.70
8	智慧天下	248.100	3.77

9	中科高投	220.500	3.35
10	赛信集富	220.000	3.34
11	许文	97.200	1.48
12	大成天下	47.200	0.72
13	杨柱新	27.800	0.42
14	张智慧	20.500	0.31
15	彭云	18.000	0.27
16	周凤楼	12.500	0.19
17	柳敢银	9.700	0.15
18	卢忠	6.000	0.09
19	刘璐	5.075	0.08
20	梁培学	5.000	0.08
21	张程	4.300	0.07
合 计		6,580.00	100.00

(3) 公司第二次增资

2017年10月,经公司股东大会审议,同意将公司注册资本增至7,610万元,新增注册资本1,030万元,由达晨创联以人民币4,640万元、当代高投以人民币1,334万元分别认缴800万元、230万元的注册资本,对应每股价格为5.8元,定价依据为协商定价。

2017年11月16日,北京永拓会计师事务所(特殊普通合伙)出具京永验字【2017】第210097号《验资报告》对本次增资予以审验。

本次变更后,公司股权结构如下:

序号	股东名称	持股数量(万股)	持股比例(%)
1	王开学	1,588.200	20.87
2	光谷创业	1,000.000	13.14
3	武汉高科(SS)	1,000.000	13.14
4	王剑峰	898.937	11.81
5	达晨创联	800.000	10.51
6	信联永合	500.000	6.57

7	韩沁	342.000	4.49
8	王开力	308.988	4.06
9	智慧天下	248.100	3.26
10	当代高投	230.000	3.02
11	中科高投	220.500	2.90
12	赛信集富	220.000	2.89
13	许文	97.200	1.28
14	大成天下	47.200	0.62
15	杨柱新	27.800	0.37
16	张智慧	20.500	0.27
17	彭云	18.000	0.24
18	周凤楼	12.500	0.16
19	柳敢银	9.700	0.13
20	卢忠	6.000	0.08
21	刘璐	5.075	0.07
22	梁培学	5.000	0.07
23	张程	4.300	0.06
合计		7,610.00	100.00

(4) 公司第二次股权转让

2017年10月，大成天下与陈大勇签订《股权转让协议》，将其持有的公司股份转让给陈大勇，具体转让情况如下：

转让方	受让方	转出股份数（万股）	转让价格（元/股）	定价依据
大成天下	陈大勇	47.20	3.50	大成天下为陈大勇控制的企业，转让价格由双方协商确定

(5) 公司第三次股权转让

2018年4月，武汉高科(SS)分别与安丰盈元、珠海太和、当代高投签署《股权转让协议》，转让其持有的公司部分股权，具体转让情况如下：

转让方	受让方	转出股份数（万股）	转让价格（元/股）	定价依据
-----	-----	-----------	-----------	------

武汉高科 (SS)	安丰盈元	258.00	5.80	通过产权交易所 挂牌成交
	珠海太和	130.00		
	当代高投	112.00		
合计		500.00	-	

(6) 公司第四次股权转让

2018年5月，王开力与王开学签订《股权转让协议》，将其持有的公司股份转让给王开学，具体情况如下：

转让方	受让方	转出股份数（万股）	转让价格（元/股）	定价依据
王开力	王开学	308.9880	3.80	王开力与王开学为兄弟关系，转让价格由双方协商确定

(7) 公司第五次股权转让

2018年9月，张程与张震签订《股权转让协议》，将其持有的公司股份转让给张震，具体情况如下：

转让方	受让方	转出股份数（万股）	转让价格（元/股）	定价依据
张程	张震	4.30	6.50	张震与张程为父子关系，转让价格为双方协商确定

(8) 公司第六次股权转让

2018年11月，中科高投分别与通瀛投资、常兵签订《股权转让协议》，转让其持有的公司股份，具体情况如下：

转让方	受让方	转出股份数（万股）	转让价格（元/股）	定价依据
中科高 投	通瀛投资	190.50	6.50	协商定价
	常兵	30.00		
合计		220.50	-	

(9) 公司第三次增资

2018年12月，经公司股东大会审议，同意将公司增加注册资本至7,810万元，其中新增注册资本200万元，由泽诚永合以人民币1,200万元认缴，对应每

股价格 6 元。

本次增资分两次实缴，2019 年 1 月 30 日，北京永拓会计师事务所（特殊普通合伙）出具京永验字【2019】第 210004 号《验资报告》对第一笔缴纳出资人民币 1,171.00 万元予以审验。2019 年 5 月 31 日，北京永拓会计师事务所（特殊普通合伙）出具京永验字【2019】第 210017 号《验资报告》对第二笔缴纳出资人民币 29 万元予以审验。

泽诚永合系发行人员工持股平台，详见本节“五、发行人控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的主要股东基本情况”之“（三）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东情况”之“5、泽诚永合”的内容。

本次变更后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	王开学	1,897.188	24.29
2	光谷创业	1,000.000	12.80
3	王剑峰	898.937	11.51
4	达晨创联	800.000	10.24
5	武汉高科(SS)	500.000	6.40
6	信联永合	500.000	6.40
7	韩沁	342.000	4.38
8	当代高投	342.000	4.38
9	安丰盈元	258.000	3.30
10	智慧天下	248.100	3.18
11	赛信集富	220.000	2.82
12	泽诚永合	200.000	2.56
13	通瀛投资	190.500	2.44
14	珠海太和	130.000	1.66
15	许文	97.200	1.24
16	陈大勇	47.200	0.60
17	常兵	30.000	0.38
18	杨柱新	27.800	0.36
19	张智慧	20.500	0.26

20	彭云	18.000	0.23
21	周凤楼	12.500	0.16
22	柳敢银	9.700	0.12
23	卢忠	6.000	0.08
24	刘璐	5.075	0.06
25	梁培学	5.000	0.06
26	张震	4.300	0.06
合计		7,810.00	100.00

(10) 公司第七次股权转让

2019年3月及2019年5月，陈大勇分别与张智慧和林初付签订《股权转让协议》，转让其持有的公司股份，具体情况如下：

转让方	受让方	转出股份数（万股）	转让价格（元/股）	定价依据
陈大勇	张智慧	38.9913	6.00	协商定价
	林初付	8.2087		
合计		47.2000	-	

(11) 公司第八次股权转让

2019年5月，周凤楼与孙菁荟签订《股权转让协议》，约定将其持有的公司股份转让给孙菁荟，具体情况如下：

转让方	受让方	转出股份数（万股）	转让价格（元/股）	定价依据
周凤楼	孙菁荟	12.50	6.20	周凤楼与孙菁荟为夫妻关系，转让价格由双方协商确定

(12) 公司第四次增资

2019年6月，经公司股东大会审议，同意将公司注册资本增至8,369.5万元，新增注册资本559.5万元，由吉润新兴以人民币2,400万元认缴注册资本300万元，由通瀛投资以人民币1,276万元认缴注册资本159.5万元，由融和科技以人民币800万元认缴注册资本100万元，对应每股价格均为8元。

2019年7月10日，北京永拓会计师事务所（特殊普通合伙）出具京永验字

【2019】第 210022 号《验资报告》对上述增资予以审验。

本次变更后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	王开学	1,897.1880	22.67
2	光谷创业	1,000.0000	11.95
3	王剑峰	898.9370	10.74
4	达晨创联	800.0000	9.56
5	武汉高科(SS)	500.0000	5.97
6	信联永合	500.0000	5.97
7	通瀛投资	350.0000	4.18
8	韩沁	342.0000	4.09
9	当代高投	342.0000	4.09
10	吉润新兴	300.0000	3.58
11	安丰盈元	258.0000	3.08
12	智慧天下	248.1000	2.96
13	赛信集富	220.0000	2.63
14	泽诚永合	200.0000	2.39
15	珠海太和	130.0000	1.55
16	融和科技	100.0000	1.19
17	许文	97.2000	1.16
18	张智慧	59.4913	0.71
19	常兵	30.0000	0.36
20	杨柱新	27.8000	0.33
21	彭云	18.0000	0.22
22	孙菁荟	12.5000	0.15
23	柳敢银	9.7000	0.12
24	林初付	8.2087	0.10
25	卢忠	6.0000	0.07
26	刘璐	5.0750	0.06
27	梁培学	5.0000	0.06
28	张震	4.3000	0.05

合 计	8,369.50	100.00
-----	----------	--------

(13) 公司第五次增资

2019年9月，经中科通达股东大会审议，同意将公司注册资本增至8,728万元，新增注册资本358.5万元，由汇智业以人民币1,680万元认缴注册资本210万元，由安丰创健以人民币1,188万元认缴注册资本148.5万元，对应每股价格均为8元。

2019年9月26日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具信会师报字【2019】第ZE10758号《验资报告》对上述增资予以审验。

本次变更后，公司股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	王开学	1,897.1880	21.74
2	光谷创业	1,000.0000	11.46
3	王剑峰	898.9370	10.30
4	达晨创联	800.0000	9.17
5	武汉高科(SS)	500.0000	5.73
6	信联永合	500.0000	5.73
7	通瀛投资	350.0000	4.01
8	韩沁	342.0000	3.92
9	当代高投	342.0000	3.92
10	吉润新兴	300.0000	3.44
11	安丰盈元	258.0000	2.96
12	智慧天下	248.1000	2.84
13	赛信集富	220.0000	2.52
14	汇智业	210.0000	2.41
15	泽诚永合	200.0000	2.29
16	安丰创健	148.5000	1.70
17	珠海太和	130.0000	1.49
18	融和科技	100.0000	1.15
19	许文	97.2000	1.11

20	张智慧	59.4913	0.68
21	常兵	30.0000	0.34
22	杨柱新	27.8000	0.32
23	彭云	18.0000	0.21
24	孙菁荟	12.5000	0.14
25	柳敢银	9.7000	0.11
26	林初付	8.2087	0.09
27	卢忠	6.0000	0.07
28	刘璐	5.0750	0.06
29	梁培学	5.0000	0.06
30	张震	4.3000	0.05
合 计		8,728.00	100.00

(14) 公司第九次股权转让

2017年5月，光谷创业与光谷成长签订了《股份转让协议》，约定将其持有中科通达的1,000万股以3,289.022万元的价格转让给光谷成长；2019年11月，双方签订《补充协议》，约定于2019年12月31日前按照上述《股份转让协议》的转让价格完成股权交割。

本次股权转让双方光谷创业与光谷成长均受光谷金控控制，由于光谷金控于2017年12月进行重组，其组织架构与业务人员发生调整，导致本次股权转让周期较长。

2019年12月，双方完成股权交割并划转相关款项，具体情况如下：

转让方	受让方	转出股份数（万股）	转让价格（元/股）	定价依据
光谷创业	光谷成长	1,000.00	3.29	同一控制下转让，转让价格由其内部协商确定

3、报告期末，中科通达股权情况

截至2020年12月31日，中科通达股权情况如下：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
----	------	----------	---------



1	王开学	1,897.1880	21.74
2	光谷成长	1,000.0000	11.46
3	王剑峰	898.9370	10.30
4	达晨创联	800.0000	9.17
5	武汉高科(SS)	500.0000	5.73
6	信联永合	500.0000	5.73
7	通瀛投资	350.0000	4.01
8	韩沁	342.0000	3.92
9	当代高投	342.0000	3.92
10	吉润新兴	300.0000	3.44
11	安丰盈元	258.0000	2.96
12	智慧天下	248.1000	2.84
13	赛信集富	220.0000	2.52
14	汇智业	210.0000	2.41
15	泽诚永合	200.0000	2.29
16	安丰创健	148.5000	1.70
17	珠海太和	130.0000	1.49
18	融和科技	100.0000	1.15
19	许文	97.2000	1.11
20	张智慧	59.4913	0.68
21	常兵	30.0000	0.34
22	杨柱新	27.8000	0.32
23	彭云	18.0000	0.21
24	孙菁荟	12.5000	0.14
25	柳敢银	9.7000	0.11
26	林初付	8.2087	0.09
27	卢忠	6.0000	0.07
28	刘璐	5.0750	0.06
29	梁培学	5.0000	0.06
30	张震	4.3000	0.05
合计		8,728.00	100.00

注：截至本招股说明书签署日，上述股权情况未发生变动。

(四) 发行人资产重组情况

2017年至2020年，发行人共有三项资产收购事项，分别为：（1）2017年9月，收购北京中科100%股权；（2）2018年11月，收购安泰泽善35%股权；（3）2018年12月，收购禾远动视29.41%股权。上述三项资产收购均不构成重大资产重组，具体如下：

1、2017年9月，发行人收购北京中科

2017年9月，中科通达以发行股份购买资产的方式收购北京中科100%股权，具体情况如下：

（1）本次重组具体内容及履行的法定程序

2017年8月31日，中科通达召开股东大会，审议通过了《关于公司发行股份购买北京中科创新园高新技术有限公司100%股权方案的议案》，分别向王剑峰、王开力及许文发行673.81万股、308.99万股及97.2万股（合计1,080万股股份）收购其持有北京中科的62.39%、28.61%及9%的股权。本次收购交易标的北京中科的评估值为人民币3,683.54万元，增资价格为3.41元/股。2017年9月，上述三方分别与中科通达签订《发行股份购买资产协议》。

本次重组以资产评估机构出具的评估报告作为定价依据。2017年8月1日，众联评估以2017年3月31日为评估基准日对北京中科及中科通达的股东权益进行了评估，并分别出具了众联评报字[2017]第1180号《评估报告》和众联评报字[2017]第1181号《评估报告》。北京中科的评估方法采用资产基础法及收益法，评估值分别为3,683.54万元及3,716.89万元，两种评估方法的评估结果较为接近，评估结论最终采用资产基础法的评估结果，即北京中科100%股东权益评估值为人民币3,683.54万元，增值率0.13%，具体构成为流动资产5,807.77万元、非流动资产1,093.04万元、流动负债3,217.27万元；中科通达的评估方法采用资产基础法及收益法，评估值分别为18,628.50万元及18,760.50万元，两种评估方法的评估结果较为接近，评估结论最终采用收益法的评估结果，即中科通达100%股东权益评估值为18,760.50万元，增值率17.13%，折合每股评估值为3.41元。

2017年9月25日，北京中科完成股东变更工商登记；2017年9月29日，中科通达就上述增资事项办理了工商变更登记。

2017年10月9日，北京永拓会计师事务所（特殊普通合伙）出具京永验字【2017】第210086号《验资报告》对上述增资事项予以审验。

(2) 北京中科净资产、可辨认净资产、交易议价具体构成之间的关系，出现差异的主要原因，交易价格的公允性

北京中科评估基准日为2017年3月31日，评估方法采用资产基础法及收益法，评估值分别为3,683.54万元及3,716.89万元，两种评估方法的评估结果较为接近，评估结论最终采用资产基础法的评估结果。因此，北京中科评估基准日的净资产评估值与可辨认净资产公允价值一致。同时，发行人与北京中科在《发行股份购买资产协议》中约定：在审计及评估基准日（2017年3月31日）至交割日期间，北京中科运营所产生的盈利或亏损及任何原因造成的权益变动均由发行人享有或承担。

交易双方确定的交易价格、资产评估结果、被收购企业在收购日的净资产及可辨认净资产公允价值、交易溢价具体构成之间的关系如下：

项目名称	金额（万元）
评估基准日净资产评估值	3,683.54
评估基准日可辨认净资产公允价值(A)	3,683.54
评估基准日至收购日北京中科实现的净利润(B)	344.84
收购日可辨认净资产价值(C=A+B)	4,028.38
交易价格(D)	3,683.54
交易价格与收购日可辨认净资产之间的差额(E=D-C)	-344.84
营业外收入	344.84

北京中科评估基准日为2017年3月31日，评估净资产为3,683.54万元，评估基准日至收购日之间，北京中科实现净利润344.84万元，从而导致收购日北京中科可辨认净资产公允价值高于收购对价344.84万元，发行人将该差额部分确认为营业外收入。

本次交易价格采用评估机构资产基础法的评估结果，交易价格体现了北京中科的公允价值。

(3) 此次发行股份的价格3.41元与2017年10月增资价格5.8元差异较大

的原因，以及涉及股份支付的情况

1) 此次发行股份价格与 2017 年 10 月增资价格存在差异的原因

发行人此次重组发行股份价格为 3.41 元，与 2017 年 10 月外部投资者增资价格 5.8 元存在差异，形成差异原因如下：

①上述两次增资启动时点及作价方式不同

为解决实际控制人家族内部业务潜在竞争问题，实现家族内部资产整合，发行人于 2016 年 8 月即与北京中科开始商谈此次发行股份事宜，由于当时发行人及北京中科均无可参考的外部机构投资增资价格，因此双方协商本次交易作价以评估价格作为基准，由双方聘请共同认可的具有证券期货资格的评估机构对双方净资产价值进行评估；发行人最近的外部机构投资者投资时间为达晨创联、当代高投 2017 年 10 月向发行人增资，达晨创联、当代高投在考虑发行人未来发展前景、预测业绩、上市可能性等，并综合考虑二级市场同行业上市公司估值水平等因素后，与发行人经过多次商谈并确定了增资价格。

②上述两次增资目的不同

发行人发行股份收购北京中科，主要为发行人及北京中科同类业务整合，消除潜在同业竞争，双方基于对未来共同发展的一致目标从而采用换股方式进行重组。2017 年 10 月，外部投资者对发行人增资，主要是为了分享发行人快速成长带来的股东权益价值增值，因此，其对发行人的估值主要考虑发行人的技术实力、市场竞争力及未来盈利能力，在作价时更看重发行人未来的成长性。

③上述两次估值的标的资产不同

发行人发行股份收购北京中科时，发行人的评估范围主要是中科通达母公司主体；而 2017 年 10 月份外部机构增资入股时，估值是基于发行人合并口径（包含北京中科）。自发行人收购北京中科后，发行人经营业绩及业务规模得到了一定提升且家族内部潜在同业竞争得到彻底解决。外部投资机构在增资发行人时将上述因素作为增资价格的参考因素之一。

④两次增资市盈率对比情况分析

发行人于 2016 年开始洽谈收购北京中科，且评估基准日为 2017 年 3 月 31 日，发行股份收购北京中科的每股价格为 3.41 元/股；2017 年 10 月外部机构增资入股价格为 5.8 元/股。两次增资对应的市盈率情况具体如下：

项目	重组增资	外部投资机构
增资价格（元/股）	3.41	5.8
2016 年度基本每股收益（元）	0.3026	
2017 年度基本每股收益（元）（注）	0.4267	
动态市盈率（倍）	7.99	13.59
静态市盈率（倍）	11.27	19.17

注：此处引用的 2017 年度基本每股收益为剔除当年收购北京中科王剑峰增资部分确认股份支付 1,610.41 万元影响后的计算值。

2) 此次发行涉及股份支付情况

① 发行人将王剑峰低价增资确认为股份支付

发行人收购北京中科时，已确定由王剑峰继续负责北京中科的后续经营管理，发行人收购北京中科与收购后王剑峰在发行人子公司任职为一揽子交易。因此，发行人将向王剑峰发行股份的部分确认为股份支付，具体情况如下：本次发行股份收购北京中科，向王剑峰发行股份 673.81 万股，发行价格为 3.41 元/股，参考 2017 年 10 月外部投资机构增资入股价格 5.8 元/股，将差额 1,610.41 万元确认为股份支付，计入公司 2017 年管理费用。

② 王开力、许文增资不构成股份支付

发行人向王开力、许文发行股份不构成股份支付，主要原因为：（1）王开力、许文在本次发行股份购买资产前后均未在发行人处任职，未参与发行人经营管理，故发行人不存在通过向上述两人发行股份换取服务的情形；（2）许文与王开学及发行人不存在关联关系；王开力虽然为王开学兄弟，但自王开学 2007 年从北京中科离职并创立中科通达后，两人即相互独立，各自经营企业，因此，不存在变相激励实际控制人和高级管理人员的情形。

（4）本次重组对发行人的影响

北京中科主营业务与发行人一致；本次资产重组完成后，北京中科成为发行

人全资子公司。重组后，发行人主营业务未发生变化，发行人管理层、经营业绩未因本次重组受到不利影响。

2、2018年11月，发行人收购安泰泽善35%股权

2018年5月，中科通达召开股东大会，审议通过了《关于拟收购控股子公司剩余35%股权的议案》，以现金收购方式向唐志斌收购安泰泽善350万股股权，交易对价为1元/股；2018年11月，中科通达与唐志斌签署了《股权转让协议》。

2018年11月12日，安泰泽善完成股东变更工商登记；本次收购后，安泰泽善成为发行人全资子公司。

3、2018年12月，发行人收购禾远动视29.41%股权

2018年6月，中科通达召开股东大会，审议通过了《关于拟收购控股子公司剩余29.41%股权的议案》，以现金收购的方式向史晋渊收购禾远动视25万股股权，交易对价为1元/股；2018年12月，中科通达与史晋渊签订《股权转让协议》。

2019年3月25日，禾远动视完成股东变更工商登记；本次收购后，禾远动视成为发行人全资子公司。

(五) 发行人在其他证券市场挂牌情况

1、2012年10月，中科通达在代办股转系统挂牌

2012年8月25日，湖北省人民政府下达了鄂政函[2012]219号《湖北省人民政府关于同意武汉中科通达高新技术股份有限公司申请进入证券公司代办股份转让系统进行股份报价转让试点的函》，确认发行人具备股份报价转让试点企业资格。经中国证券业协会的备案确认（中证协函[2012]655号），发行人于2012年10月25日在代办股份转让系统挂牌，股票简称：“中科通达”，股票代码：430154。

2、2013年4月，中科通达在股转系统挂牌

根据中国证监会于2013年1月31日发布的《全国中小企业股份转让系统有

限责任公司管理暂行办法》（证监会令第 89 号）的规定，在证券公司代办股份转让系统的原 STAQ、NET 系统挂牌公司和退市公司及其股份转让相关活动，由股转公司负责监督管理。

2013 年 4 月 12 日，股转公司出具《关于同意武汉中科通达高新技术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[2013]262 号），同意公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌。

2013 年 4 月 22 日，证监会出具《关于核准武汉中科通达高新技术股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统公开转让的批复》（证监许可[2013]517 号），同意公司股票在全国中小企业股份转让系统公开转让。

3、2016 年 12 月，中科通达终止股票在股转系统挂牌

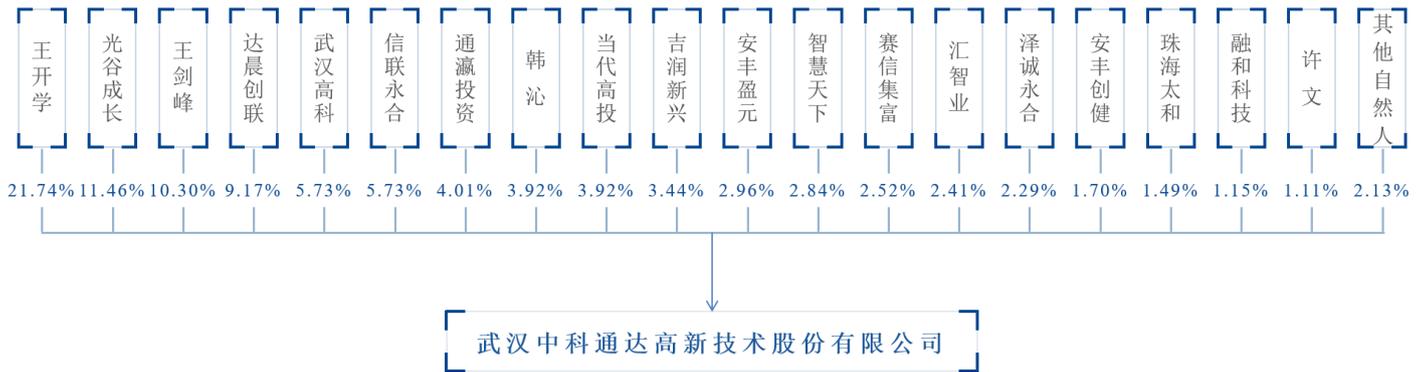
2016 年 11 月 14 日，经公司股东大会审议通过，公司申请其股票在全国中小企业股份转让系统终止挂牌。2016 年 12 月 9 日，股转公司出具《关于同意武汉中科通达高新技术股份有限公司终止股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》，公司自 2016 年 12 月 13 日起终止股票挂牌。

挂牌期间，公司不存在被证监会及其派出机关、股转公司等监管机构处罚的情形。

三、发行人股权结构图

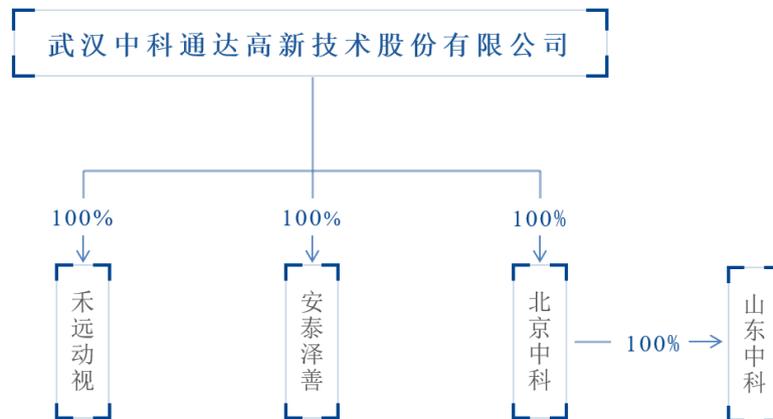
（一）发行人股权结构

截至本招股说明书签署日，公司的股权结构如下：



(二) 发行人控股和参股公司结构图

截至本招股说明书签署日，公司的控股和参股公司结构如下：



四、发行人子公司及分公司基本情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 1 级子公司 3 家，2 级子公司 1 家，分公司 10 家，具体情况如下：

(一) 发行人控股公司基本情况

1、北京中科

名称	北京中科创新园高新技术有限公司
成立时间	2000 年 9 月 18 日
统一社会信用代码	91110108802015052M
注册资本	2,000 万元
实收资本	2,000 万元
注册地/生产经营地	北京市海淀区闵庄路 3 号玉泉慧谷 23 号楼一层 01 室



股东构成	中科通达（100%）	
主营业务及与公司主营业务相关性	主营业务为公共安全管理信息化服务，与公司主营业务一致	
主要财务数据（经立信会计师事务所审计，单位：万元）	项目	2020.12.31/2020 年度
	总资产	14,644.45
	净资产	8,070.43
	净利润	1,421.61

2、安泰泽善

名称	湖北安泰泽善科技有限公司	
成立时间	2017 年 3 月 28 日	
统一社会信用代码	91420100MA4KRYYT6T	
注册资本	1,000 万元	
实收资本	1,000 万元	
注册地/生产经营地	武汉市东湖新技术开发区软件园东路 1 号 1.2 期光谷企业公馆 B1 栋 1-3 层 01 室	
股东构成	中科通达（100%）	
主营业务及与公司主营业务相关性	主营业务为公共安全管理信息化服务，与公司主营业务一致	
主要财务数据（经立信会计师事务所审计，单位：万元）	项目	2020.12.31/2020 年度
	总资产	3,484.52
	净资产	1,897.84
	净利润	689.09

3、禾远动视

名称	武汉禾远动视传媒有限公司	
成立时间	2014 年 11 月 28 日	
统一社会信用代码	91420100303752074B	
注册资本	85 万元	
实收资本	85 万元	
注册地/生产经营地	武汉东湖新技术开发区关山大道 1 号软件产业三期 A3 栋 10 层 04 室	
股东构成	中科通达（100%）	



主营业务及与公司主营业务相关性	主要从事公安信息化领域的文化宣传等工作	
主要财务数据（经立信会计师事务所审计，单位：万元）	项目	2020.12.31/2020 年度
	总资产	110.18
	净资产	54.35
	净利润	-10.07

4、山东中科

名称	山东中科创新园信息技术有限公司	
成立时间	2014 年 7 月 22 日	
统一社会信用代码	91370100307059293W	
注册资本	300 万元	
实收资本	300 万元	
注册地/生产经营地	济南市高新区新泺大街 3003 号 1 号楼 1 楼东区	
股东构成	北京中科（100%）	
主营业务及与公司主营业务相关性	主营业务为公共安全管理信息化服务，与公司主营业务一致	
主要财务数据（经立信会计师事务所审计，单位：万元）	项目	2020.12.31/2020 年度
	总资产	232.90
	净资产	219.12
	净利润	-2.06

（二）发行人参股公司基本情况

报告期内，发行人不存在参股公司。

（三）发行人分公司基本情况

序号	分公司简称	成立时间	统一信用代码	负责人
1	襄阳分公司	2016 年 12 月 30 日	91420600MA48RDBD0H	蒋有为
2	黄石分公司	2017 年 4 月 17 日	91420200MA48YKE19F	田博宁
3	天津分公司	2017 年 8 月 16 日	91120102MA05UHNFOW	黄伟
4	银川分公司	2018 年 5 月 17 日	91640100MA76EDDG04	史晋渊
5	咸宁分公司	2018 年 5 月 24 日	91421200MA4947XL5T	李严圆
6	洪山分公司	2018 年 6 月 25 日	91420111MA4L00UY2P	李严圆

7	鄂州分公司	2018年6月28日	91420700MA494PCJ46	李严圆
8	内蒙古分公司	2018年10月25日	91150104MA0Q26RP4U	魏国
9	黄冈分公司	2019年3月21日	91421102MA498D2N2C	夏双俊
10	湖南分公司	2020年9月8日	91430105MA4RMT745E	湛龙

五、发行人控股股东、实际控制人及持有发行人5%以上股份的主要股东基本情况

（一）发行人控股股东及实际控制人情况

公司控股股东及实际控制人为王开学、王剑峰，两人合计控制公司 40.06% 股权（表决权口径计算）。

1、王开学

男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：4201111964*****，现任公司董事长兼总经理。

王开学现直接持有公司 1,897.188 万股的股份（占比 21.74%），通过信联永合间接控制公司 500 万股（占公司股权比例 5.73%），通过泽诚永合间接控制公司 200 万股（占公司股权比例 2.29%），合计控制公司总股本的 29.76%。

2、王剑峰

男，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码：1101081973*****，现任公司董事、北京中科执行董事，王剑峰直接持有公司 898.937 万股的股份（占比 10.30%）。

王开学、王剑峰系兄弟关系，两人于 2020 年 7 月签订《一致行动协议》，约定双方在公司重大事项决策上均保持一致行动，双方进行充分沟通后仍不能达成一致的，以王开学意见为准，协议有效期至 2025 年 12 月 31 日。截至本招股说明书签署日，王开学、王剑峰通过直接和间接方式合计控制发行人 40.06% 的股份，为发行人控股股东、实际控制人。

（二）控股股东及实际控制人直接或间接持有发行人的股份权属情况

截至本招股说明书签署日，王开学、王剑峰直接或间接持有发行人的股份不存在质押或其他有争议的情况。

1、股权代持及解除情况

发行人实际控制人王开学历史上存在股权代持行为。截至本招股说明书签署日，股权代持情形均已解除，具体过程如下：

投资人	代持人	本金(万元)	投入时间	解除时间	解除方式
张志斌	王开学	20	2011年2月	2017年1月	退还本金并支付利息
陈纯飞	王开学	20	2012年11月	2017年1月	
杜秀梅（龚举云）	王开学	25	2012年12月	2017年1月	
廖远丽	王开学	60	2015年2月	2017年9月	
陈琴	王开学	33	2016年12月	2017年3月	

注：龚举云为杜秀梅之子

经核查，发行人历史上股权代持的形成原因、演变情况、解除过程具体如下：

实际持股股东	代持人	入股时间	解除代持时间	形成原因、演变情况、解除过程
张志斌	王开学	2011年2月	2017年1月	双方约定投资期为三年，到期未上市则王开学回购股权，双方为简化程序，商议由王开学代持。2012年10月发行人在新三板挂牌，因张志斌未开设新三板账户，股权无法过户，故由王开学继续代持。公司新三板摘牌后，张志斌决定退股，由王开学收购。
陈纯飞	王开学	2012年11月	2017年1月	发行人于2012年10月在新三板挂牌，陈纯飞意愿入股时王开学所持公司股份处于限售期，双方商议由王开学代持，后因陈纯飞未开设新三板账户，无法转让过户，双方同意继续由王开学代持。公司新三板摘牌后，陈纯飞决定退股，由王开学收购。
杜秀梅（龚举云）	王开学	2012年12月	2017年1月	发行人于2012年10月在新三板挂牌，杜秀梅意愿入股时王开学所持公司股份处于限售期，双方商议由王开学代持，后因杜秀梅未开设新三板账户，无法转让过户，双方同意继续由王开学代持。公司新三板摘牌后，杜秀梅决定退股，由王开学收购。
廖远丽	王开学	2015年2月	2017年9月	廖远丽意愿入股时其未开设新三板账户，双方商议由王开学代持。公司新三板摘牌后，廖远丽决定退股，由王开学收购。
陈琴	王开学	2016年12月	2017年3月	陈琴入股后因个人资金需求而退股，由王开学收购。因持股时间短，未及时办理登记从而形成代持。

注：龚举云为杜秀梅之子。

根据原实际持股股东签署的解除代持文件、解除代持时王开学的支付凭证以及原实际持股股东出具的股权无争议《确认函》，上述股权代持解除后，原实际持股股东与王开学不存在纠纷及潜在纠纷。

发行人股权代持情形已全部解除，发行人股权清晰，不存在纠纷及潜在纠纷。除上述股权代持情形外，发行人其他股东不存在股权代持的安排。

2、可能面临的处罚及中介机构核查意见

发行人在新三板挂牌时存在股份代持情形，不符合《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）（2013 修订）》第 2.1 条关于股权明晰的规定，发行人在挂牌期间未披露代持行为，不符合《非上市公众公司监督管理办法（2013 修订）》第二十条和《全国中小企业股份转让系统业务规则（试行）》第 1.5 条关于信息披露要求。但综合考虑以下情况，发行人及相关人员被监管机构处罚风险较小，不会对本次发行上市构成实质性障碍：

（1）发行人已经于 2016 年 12 月主动终止挂牌，且于 2017 年 9 月前将上述代持行为全部清理完毕，代持及清理过程清晰，期间未产生任何股权纠纷及其他严重损害公司及股东合法权益的情况。

（2）《中华人民共和国行政处罚法》（2017）第 29 条规定：违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚。法律另有规定的除外。前款规定的期限，从违法行为发生之日起计算；违法行为有连续或者继续状态的，从行为终了之日起计算。

上述代持行为最早发生于 2011 年 2 月，发行人于 2016 年 12 月从新三板摘牌，最后一笔代持股权的解除时间为 2017 年 9 月。不论从发行人新三板摘牌之日起算，还是从代持最终解除时点 2017 年 9 月起算，均已超过行政处罚的两年时效，根据《中华人民共和国行政处罚法》的规定应当不再给予行政处罚。

（3）经查询中国证监会证券期货监督管理信息公开目录及全国股转系统公司网站，截至本招股说明书签署日，发行人未因新三板挂牌期间的信息披露等违规行为被中国证监会、全国股转系统公司予以行政处罚。

(4) 截至本招股说明书签署日，①发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员均不存在因上述代持行为被全国股转系统公司采取监管措施或纪律处分的情形，亦不存在被中国证监会及其派出机构采取监管措施、给予行政处罚及立案调查事项的情形；②发行人未收到股东和历史股东因上述代持行为而主张权利的请求；③发行人不存在通过不履行信息披露义务损害公司及股东权益的情形。

综上，保荐机构及发行人律师认为：代持行为已彻底解除未产生任何股权纠纷及其他严重损害公司及股东合法权益的情况，情节轻微，未造成不良后果，且发行人已于 2016 年在新三板摘牌，发行人及实际控制人不存在因信息披露违规事项面临被追溯处罚的风险，不会对本次发行上市构成实质性障碍。

(三) 其他持有发行人 5%以上股份的主要股东情况

截至本招股说明书签署日，持有发行人 5%以上股份的股东的情况如下：

序号	股东名称	发行前	
		持股数（万股）	比例（%）
1	王开学	1,897.1880	21.74
2	光谷成长	1,000.0000	11.46
3	王剑峰	898.9370	10.30
4	达晨创联	800.0000	9.17
5	武汉高科(SS)	500.0000	5.73
6	信联永合	500.0000	5.73
	泽诚永合	200.0000	2.29
合计		5,796.1250	66.42

其中，王开学、王剑峰为公司实际控制人，其他主要股东情况如下：

1、光谷成长

(1) 基本情况

名称	武汉光谷成长创业投资基金有限公司
成立时间	2011 年 4 月 8 日
统一社会信用代码	914201005720260461



注册资本	25,000 万元
实收资本	25,000 万元
注册地/主要生产经营地	武汉市东湖新技术开发区关山大道 1 号光谷软件园 1.1 期产业楼 A5 栋四楼
经营范围	创业投资；代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务；创业投资咨询；为创业企业提供创业管理服务业务；参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构。（上述经营范围中国家有专项规定的项目经国家审批后或凭许可证在核定期限内经营）
主营业务	创业投资、创业投资咨询、创业管理服务
私募基金备案号	SK3068
私募基金管理人及其备案号	武汉光谷成长创业投资管理有限公司，P1031619

(2) 股东构成

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	光谷创业	12,272.73	49.09
2	光谷金控	10,454.55	41.82
3	广发合信产业投资管理有限公司	1,818.18	7.27
4	武汉光谷成长创业投资管理有限公司	454.54	1.82
合计		25,000.00	100.00

2、达晨创联

(1) 基本情况

名称	深圳市达晨创联股权投资基金合伙企业（有限合伙）
成立时间	2016 年 11 月 17 日
统一社会信用代码	91440300MA5DP8YB2R
认缴出资	300,000 万元
经营范围	对未上市企业进行股权投资（不得从事证券投资业务；不得以公开方式募集资金开展投资活动；不得从事公开募集基金管理业务）。
主营业务	股权投资
私募基金备案号	SR3967
私募基金管理人及其备案号	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司，P1000900

(2) 合伙人构成

序号	股东名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)
1	芜湖胜宾投资中心(有限合伙)	60,600.00	20.20
2	深圳市引导基金投资有限公司	40,000.00	13.33
3	深圳市达晨财智创业投资管理有限公司	32,400.00	10.80
4	湖南电广传媒股份有限公司	20,000.00	6.67
5	深圳市福田引导基金投资有限公司	20,000.00	6.67
6	宁波梅山保税港区腾云源晟股权投资合伙企业(有限合伙)	15,000.00	5.00
7	上海景穆投资管理有限公司	10,000.00	3.33
8	武汉璟瑜呈祥股权投资中心(有限合伙)	10,000.00	3.33
9	金雷科技股份有限公司	8,000.00	2.67
10	粟昱	5,000.00	1.67
11	陈延良	5,000.00	1.67
12	珠海臻浩股权投资中心(有限合伙)	5,000.00	1.67
13	上海歌斐钥擎投资中心(有限合伙)	5,000.00	1.67
14	中意人寿保险有限公司	5,000.00	1.67
15	武汉正煊资本投资有限公司	3,000.00	1.00
16	杭州清科和思投资管理合伙企业(有限合伙)	3,000.00	1.00
17	宁波梅山保税港区国钰乾元一期股权投资合伙企业(有限合伙)	3,000.00	1.00
18	孙绍录	2,500.00	0.83
19	马国奇	2,000.00	0.67
20	江晓龙	2,000.00	0.67
21	李侃	2,000.00	0.67
22	舒胜利	2,000.00	0.67
23	张陆	2,000.00	0.67
24	胡郁	2,000.00	0.67
25	王幸	2,000.00	0.67
26	管晓薇	2,000.00	0.67
27	江苏惠泉新兴产业发展基金(有限合伙)	2,000.00	0.67
28	王卫平	2,000.00	0.67

序号	股东名称	出资额 (万元)	出资比例 (%)
29	张家强	2,000.00	0.67
30	袁巨凡	2,000.00	0.67
31	王玉梅	2,000.00	0.67
32	詹昌斌	2,000.00	0.67
33	张涛	2,000.00	0.67
34	湖北世纪英才文化发展有限公司	2,000.00	0.67
35	宁波梅山保税港区懿氏创业投资合伙企业(有限合伙)	2,000.00	0.67
36	师莉	1,800.00	0.60
37	黄彦	1,500.00	0.50
38	陈平山	1,000.00	0.33
39	胡恩雪	1,000.00	0.33
40	艾江生	1,000.00	0.33
41	廖朝晖	1,000.00	0.33
42	姚超骏	1,000.00	0.33
43	徐达	1,000.00	0.33
44	周雅琴	1,000.00	0.33
45	王惠莉	1,000.00	0.33
46	肖冰	1,000.00	0.33
47	共青城亚美投资合伙企业(有限合伙)	1,000.00	0.33
48	李倩楠	200.00	0.07
合计		300,000.00	100.00

3、武汉高科（SS）

（1）基本情况

名称	武汉高科国有控股集团有限公司
成立时间	2001年1月15日
统一社会信用代码	91420100725796229T
注册资本	150,000 万元
实收资本	150,000 万元
注册地/主要生产经营地	武汉东湖新技术开发区关东科技工业园华光大道 18 号



经营范围	开展高新技术产业、城市基础设施、环保、生态农业、商贸、旅游等领域的投资；电子产品批发；文化创意产业及衍生产品开发和销售；房地产开发；商品房销售；物业管理及配套服务。
主营业务	高科技产业投资、地产开发

(2) 股东构成

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	武汉东湖新技术开发区管理委员会	150,000.00	100.00
合计		150,000.00	100.00

武汉高科不存在向他人募集资金的情形，其资产也未委托基金管理人进行管理，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所定义的私募投资基金管理人或私募投资基金。

4、信联永合

(1) 基本情况

信联永合为公司核心员工共同出资设立的员工持股平台，除持有发行人股份外，无实质经营活动。

名称	武汉信联永合高科技投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2016年11月3日
统一社会信用代码	91420100MA4KP9UL6C
认缴出资	500万元
注册地/主要生产经营地	武汉市东湖新技术开发区关山大道1号软件产业三期A3栋10层03室
经营范围	对高新企业的投资（不含国家法律法规、国务院决定限制和禁止的项目；不得以任何方式公开募集和发行基金）（不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款，不得从事发放贷款等金融业务）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
主营业务	股权管理、资产管理

(2) 合伙人构成

序号	股东名称	合伙人性质	认缴金额（万元）	出资比例（%）
1	王开学	普通合伙人	92.0000	18.40

序号	股东名称	合伙人性质	认缴金额（万元）	出资比例（%）
2	唐志斌	有限合伙人	53.0000	10.60
3	谢晓帆	有限合伙人	43.0000	8.60
4	蔡青	有限合伙人	30.0000	6.00
5	李仲凯	有限合伙人	30.0000	6.00
6	李鹏	有限合伙人	27.1688	5.43
7	李振杰	有限合伙人	27.0000	5.40
8	李严圆	有限合伙人	15.0000	3.00
9	刘中	有限合伙人	12.0000	2.40
10	魏国	有限合伙人	10.0000	2.00
11	罗伦文	有限合伙人	10.0000	2.00
12	梁锋	有限合伙人	9.0000	1.80
13	邓钢	有限合伙人	8.5752	1.72
14	田博宁	有限合伙人	8.0000	1.60
15	薛龙飞	有限合伙人	7.1280	1.43
16	王剑	有限合伙人	7.1280	1.43
17	蒋远发	有限合伙人	7.0000	1.40
18	彭杰	有限合伙人	7.0000	1.40
19	林伟	有限合伙人	7.0000	1.40
20	谭克锋	有限合伙人	8.0000	1.60
21	李辉	有限合伙人	5.0000	1.00
22	盛智标	有限合伙人	5.0000	1.00
23	胡琦	有限合伙人	5.0000	1.00
24	张亚	有限合伙人	5.0000	1.00
25	马焱斌	有限合伙人	5.0000	1.00
26	谭军胜	有限合伙人	4.0000	0.80
27	任明	有限合伙人	4.0000	0.80
28	吴博	有限合伙人	4.0000	0.80
29	黎祖勋	有限合伙人	3.0000	0.60
30	杜冬军	有限合伙人	3.0000	0.60
31	彭颖琦	有限合伙人	3.0000	0.60
32	张婷	有限合伙人	3.0000	0.60
33	杨雄杰	有限合伙人	3.0000	0.60

序号	股东名称	合伙人性质	认缴金额（万元）	出资比例（%）
34	周爱国	有限合伙人	3.0000	0.60
35	刘海军	有限合伙人	3.0000	0.60
36	张道武	有限合伙人	3.0000	0.60
37	徐璐	有限合伙人	3.0000	0.60
38	朱水源	有限合伙人	3.0000	0.60
39	王海涛	有限合伙人	4.0000	0.80
40	吴红艳	有限合伙人	2.5000	0.50
41	吴华妹	有限合伙人	2.5000	0.50
42	刘小涛	有限合伙人	2.0000	0.40
43	张治江	有限合伙人	2.0000	0.40
44	律萍	有限合伙人	2.0000	0.40
合计			500.00	100.00

注：上述人员均为公司在职员工。

信联永合不存在向他人募集资金的情形，其资产也未委托基金管理人进行管理，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所定义的私募投资基金管理人或私募投资基金。

5、泽诚永合

（1）基本情况

泽诚永合为公司核心员工共同出资设立的员工持股平台，除持有发行人股份外，无实质经营活动。

名称	武汉泽诚永合科技投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2018年12月19日
统一社会信用代码	91420100MA4K2K4L5C
认缴出资	200万元
注册地/主要生产经营地	武汉东湖新技术开发区软件园东路1号1.2期光谷企业公馆B1栋1-3层01室03
经营范围	对科技行业的投资(不含国家法律法规、国务院决定限制和禁止的项目；不得以任何方式公开募集和发行基金)(不得从事吸收公众存款或变相吸收公众存款，不得从事发放贷款等金融业务)。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

主营业务	股权管理、资产管理
------	-----------

(2) 合伙人构成

序号	股东名称	合伙人性质	认缴金额（万元）	出资比例（%）
1	王开学	普通合伙人	10.00	5.00
2	唐志斌	有限合伙人	130.00	65.00
3	李振杰	有限合伙人	20.00	10.00
4	吕琛	有限合伙人	15.00	7.50
5	宋艳莉	有限合伙人	10.00	5.00
6	史晋渊	有限合伙人	10.00	5.00
7	律萍	有限合伙人	3.00	1.50
8	梁锋	有限合伙人	2.00	1.00
合计			200.00	100.00

注：上述人员均为公司在职员工

泽诚永合不存在向他人募集资金的情形，其资产也未委托基金管理人进行管理，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所定义的私募投资基金管理人或私募投资基金。

六、发行人股本情况

(一) 本次发行前后股本情况

公司本次发行前总股本为 8,728 万股，本次拟公开发行 2,909.34 万股，发行后总股本为 11,637.34 万股。本次发行前后公司股本结构如下表：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		持股数（万股）	比例（%）	持股数（万股）	比例（%）
1	王开学	1,897.1880	21.74	1,897.1880	16.30
2	光谷成长	1,000.0000	11.46	1,000.0000	8.59
3	王剑峰	898.9370	10.30	898.9370	7.72
4	达晨创联	800.0000	9.17	800.0000	6.87
5	武汉高科(SS)	500.0000	5.73	500.0000	4.30
6	信联永合	500.0000	5.73	500.0000	4.30

7	通瀛投资	350.0000	4.01	350.0000	3.01
8	韩沁	342.0000	3.92	342.0000	2.94
9	当代高投	342.0000	3.92	342.0000	2.94
10	吉润新兴	300.0000	3.44	300.0000	2.58
11	安丰盈元	258.0000	2.96	258.0000	2.22
12	智慧天下	248.1000	2.84	248.1000	2.13
13	赛信集富	220.0000	2.52	220.0000	1.89
14	汇智业	210.0000	2.41	210.0000	1.80
15	泽诚永合	200.0000	2.29	200.0000	1.72
16	安丰创健	148.5000	1.70	148.5000	1.28
17	珠海太和	130.0000	1.49	130.0000	1.12
18	融和科技	100.0000	1.15	100.0000	0.86
19	许文	97.2000	1.11	97.2000	0.84
20	张智慧	59.4913	0.68	59.4913	0.51
21	常兵	30.0000	0.34	30.0000	0.26
22	杨柱新	27.8000	0.32	27.8000	0.24
23	彭云	18.0000	0.21	18.0000	0.15
24	孙菁荟	12.5000	0.14	12.5000	0.11
25	柳敢银	9.7000	0.11	9.7000	0.08
26	林初付	8.2087	0.09	8.2087	0.07
27	卢忠	6.0000	0.07	6.0000	0.05
28	刘璐	5.0750	0.06	5.0750	0.04
29	梁培学	5.0000	0.06	5.0000	0.04
30	张震	4.3000	0.05	4.3000	0.04
31	拟公开发行股票	-	-	2,909.34	25.00
合计		8,728.00	100.00	11,637.34	100.00

上述股东均具有按照现行法律法规持有发行人股份的主体资格，不存在法律法规规定禁止直接或间接持有发行人股份的情形；上述股东与本次发行中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在亲属关系、关联关系、委托持股、信托持股或其他利益输送安排；上述股东不存在以发行人股权进行不当利益输送的情形。

（二）本次发行前的前十名股东情况

本次发行前的前十名股东情况如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	比例（%）
1	王开学	1,897.1880	21.74
2	光谷成长	1,000.0000	11.46
3	王剑峰	898.9370	10.30
4	达晨创联	800.0000	9.17
5	武汉高科(SS)	500.0000	5.73
6	信联永合	500.0000	5.73
7	通赢投资	350.0000	4.01
8	韩沁	342.0000	3.92
9	当代高投	342.0000	3.92
10	吉润新兴	300.0000	3.44
合计		6,930.1250	79.40

（三）前十名自然人股东及其在发行人处担任职务的情况

本次发行前，公司前十名自然人股东及其在公司任职情况如下表：

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	任职情况
1	王开学	1,897.1880	21.74	董事长、总经理
2	王剑峰	898.9370	10.30	董事
3	韩沁	342.0000	3.92	无
4	许文	97.2000	1.11	无
5	张智慧	59.4913	0.68	无
6	常兵	30.0000	0.34	无
7	杨柱新	27.8000	0.32	无
8	彭云	18.0000	0.21	无
9	孙菁荟	12.5000	0.14	无
10	柳敢银	9.7000	0.11	无
合计		3,392.8160	38.87	-

（四）发行人国有股东情况

据武汉市国资委出具的《关于武汉中科通达高新技术股份有限公司国有股东



标识界定的复函》（武国资改革[2020]2号），武汉高科为国有独资企业，现持有中科通达500万股，占总股本5.73%，为国有股东（SS）。

除武汉高科外，发行人不存在其他国有股东。

（五）最近一年发行人新增股东情况

1、最近一年新增股东汇总表

发行人申报前12个月，公司新增股东情况如下表：

序号	股东名称	持股数量 (万股)	取得时间	取得方式	价格(元/ 每股)	定价依据	入股原因
1	汇智业	210.00	2019.9	增资	8.00	协商定价	公司发展需要资金，引进财务投资者；汇智业看好公司发展
2	安丰创健	148.50	2019.9	增资	8.00	协商定价	公司发展需要资金，引进财务投资者；安丰创健看好公司发展
3	光谷成长	1,000.00	2019.12	转让	3.28	内部协商	同一控制下转让

注：1、上述股东均不属于战略投资者；2、光谷创业与光谷成长均受光谷金控控制，转让价格由其内部协商确定。

2、新增股东基本情况、关联关系、代持情形

（1）汇智业

①基本情况

名称	武汉汇智业科技合伙企业（有限合伙）
成立时间	2019年3月27日
统一社会信用代码	91420100MA4K3F19X5
认缴出资	600万元
注册地	武汉东湖新技术开发区理工园四路1号理工大科技园研发基地2号楼(B2栋)B418

经营范围	电子信息材料、半导体及光电材料的研制、销售；柔性显示器研发、批发兼零售；光电子元器件研发加工、销售服务；发光材料的研制、销售；打字服务；企业管理咨询；房屋租赁（租赁）中介服务；机械设备、仪器仪表（不含计量器具）及零配件的销售；货物及技术进出口
是否属于私募基金	否，汇智业不存在向他人募集资金的情形，其资产也未委托基金管理人进行管理，不属于《私募投资基金监督管理暂行办法》和《私募投资基金管理人登记和基金备案办法（试行）》所定义的私募投资基金管理人或私募投资基金。

②股东构成

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	李文超	300.00	50.00
2	朱亮亮	300.00	50.00
合计		600.00	100.00

汇智业与发行人其他股东、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，其持有股份不存在代持情形。

（2）安丰创健

①基本情况

名称	杭州安丰创健创业投资合伙企业（有限合伙）
成立时间	2018年5月8日
统一社会信用代码	91330102MA2B2KY293
认缴出资	15,350万元
注册地	浙江省杭州市上城区甘水巷141号122室
经营范围	服务：创业投资业务，创业投资咨询业务，代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务，为创业企业提供创业管理服务业务，参与设立创业投资企业与创业投资管理顾问机构
私募基金备案号	SY9584
私募基金管理人及其备案号	安丰创业投资有限公司，P1007683

②股东构成

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	安丰创业投资有限公司	1,000.00	6.51
2	创业慧康科技股份有限公司	5,000.00	32.57
3	杭州高科技创业投资管理有限公司	1,500.00	9.77
4	项坚	1,000.00	6.51
5	吴卫清	600.00	3.91
6	绍兴大通商务信息咨询有限公司	500.00	3.26
7	阮兴祥	500.00	3.26
8	绍兴市上虞大通小额贷款股份有限公司	300.00	1.95
9	郑如忠	300.00	1.95
10	蒋卿	300.00	1.95
11	宋勤芬	300.00	1.95
12	申卫华	300.00	1.95
13	谢新灿	300.00	1.95
14	於汉章	300.00	1.95
15	项秀武	300.00	1.95
16	黄敏洁	300.00	1.95
17	王华	300.00	1.95
18	严丽华	300.00	1.95
19	阮加春	300.00	1.95
20	马雨虹	300.00	1.95
21	袁益中	300.00	1.95
22	黄静静	200.00	1.30
23	朱道琴	200.00	1.30
24	陈文娥	150.00	0.98
25	章雅琴	100.00	0.65
26	谢世永	100.00	0.65
27	周国建	100.00	0.65
28	杨红春	100.00	0.65
29	汪综保	100.00	0.65
合计		15,350.00	100.00

安丰创健与发行人股东安丰盈元均为已备案的私募基金，其基金管理人均为安丰创业投资有限公司。

除上述关联关系外，安丰创健与发行人其他股东、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，其持有股份不存在代持情形。

（3）光谷成长基本情况

光谷成长为持有发行人 5%以上股份股东，基本情况参见本节之“五、发行人控股股东、实际控制人及持有发行人 5%以上股份的主要股东基本情况”之“（三）其他持有发行人 5%以上股份的主要股东情况”之“1、光谷成长”。

光谷成长与发行人股东武汉高科的实际控制人均为武汉东湖新技术开发区管理委员会。

除上述情况外，光谷成长与发行人其他股东、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，其持有股份不存在代持情形。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的持股比例

截至本招股说明书签署日，公司各股东之间的关联关系及持股比例如下：

序号	股东名称	持股数（万股）	持股比例（%）	关联关系
1	王开学	1,897.1880	21.74	王开学与王剑峰为兄弟关系，并已签署一致行动协议
	王剑峰	898.9370	10.30	
2	信联永合	500.0000	5.73	王开学控制的企业
	泽诚永合	200.0000	2.29	
4	光谷成长	1,000.0000	11.46	光谷成长与武汉高科的实际控制人均为武汉东湖新技术开发区管理委员会
	武汉高科	500.0000	5.73	
5	智慧天下	248.1000	2.84	张智慧为智慧天下的执行董事兼总经理
	张智慧	59.4913	0.68	
6	安丰盈元	258.0000	2.96	执行事务合伙人均为安丰创业投资有限公司
	安丰创健	148.5000	1.70	

（七）对赌协议及履行情况

1、对赌协议情况

发行人及实际控制人王开学曾与光谷成长签署对赌协议，对赌协议的主要内容：如发行人未能在约定时间前向监管机构报送首次公开发行股票申请材料或成功上市、发行人被托管或进入破产程序等情形时，光谷成长有权要求王开学收购其持有的发行人全部或部分股份。

实际控制人王开学曾与如下外部投资机构签署过对赌协议，具体为：达晨创联、当代高投、融和科技、吉润新兴、通瀛投资、汇智业、安丰创健。对赌协议约定的内容主要为：如发行人未能在约定时间前向监管机构报送首次公开发行股票申请材料或成功上市、发行人出现巨额亏损等情形时，投资机构有权要求王开学收购其持有的发行人全部或部分股份。

2、发行人对赌协议解除情况

截至本招股说明书签署日，上述对赌协议履行情况如下：

(1) 当代高投、融和科技、通瀛投资、汇智业、安丰创健已完全解除对赌协议

当代高投、融和科技、通瀛投资、汇智业、安丰创健与王开学签署的对赌协议中约定，对赌协议于公司上市辅导验收通过前一日起自动终止。2020年8月27日，公司已通过湖北证监局辅导验收，相关对赌协议已自动终止。

(2) 光谷成长、达晨创联、吉润新兴附恢复情形的对赌条款已完全解除

光谷成长、达晨创联、吉润新兴与发行人、王开学签署的对赌协议中约定，对赌协议于发行人上市辅导验收通过前一日起自动终止，但若发行人首次公开发行申请撤回、失效或被否决，则对赌协议相关条款自该情形发生之日起立即恢复生效。

2020年10月23日、10月27日及11月5日，发行人分别与达晨创联、吉润新兴及光谷成长签订补充协议，约定原对赌协议以及恢复条款均不再执行，各方与发行人之间不存在任何未结清的债权债务关系。

至此，发行人与所有投资机构签订的对赌协议均已完全解除。

3、对赌协议符合《科创板审核问答（二）》要求

截至本招股说明书签署日，与发行人、发行人实际控制人所有相关的对赌协议均已清理，符合《科创板审核问答（二）》的相关规定。

七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况

（一）董事

截至本招股说明书签署日，公司董事会由9名董事组成，其中3名为独立董事。具体情况如下：

序号	姓名	公司职务	提名人	本届任期
1	王开学	董事长、总经理	王开学	2019.5.27-2021.8.15
2	车能	副董事长	光谷创业	2019.5.27-2021.8.15
3	吴攀	副董事长	达晨创联	2019.5.27-2021.8.15
4	王剑峰	董事	王剑峰	2019.5.27-2021.8.15
5	李振杰	董事	王开学	2019.5.27-2021.8.15
6	谢晓帆	董事、董事会秘书	王开学	2019.5.27-2021.8.15
7	王知先	独立董事	王开学	2019.12.20-2021.8.15
8	叶敦范	独立董事	王开学	2019.12.20-2021.8.15
9	张国藩	独立董事	王开学	2019.12.20-2021.8.15

1、王开学

男，1964年8月出生，中国籍，无境外永久居留权，本科毕业于武汉理工大学机械工程专业，武汉大学经济与管理学院工商管理硕士。1986年7月至1992年6月就职于武汉理工大学，担任管理学院团总支书记、校团委副书记；1992年7月至1995年7月，就职深圳蛇口龙门电器股份有限公司，担任业务部经理；1995年8月至2003年12月，任深圳市兄联实业有限公司总经理；2004年1月至2007年5月，任北京中科副总经理；2007年6月至今，创立并就职于公司，现任公司董事长兼总经理。

2、车能

男，1979年1月出生，中国籍，无境外永久居留权，本科学历。2002年9

月至 2009 年 4 月，历任国信证券股份有限公司华中分公司客户经理、区域总监；2011 年 9 月至 2018 年 10 月，任武汉华工创业投资有限责任公司投资部部长；2018 年 10 月至今，任武汉光谷成长创业投资管理有限公司董事长兼总经理；2019 年 5 月至今，任武汉光谷成长创业投资基金有限公司董事；2019 年 4 月至今，任公司副董事长。

3、吴攀

男，1988 年 2 月出生，中国籍，无境外永久居留权，毕业于中国人民大学，金融学专业，硕士研究生学历。2014 年 3 月至 2016 年 4 月，任汉信资本（武汉）股权投资管理有限公司监事会主席兼高级投资经理；2016 年 4 月至 2017 年 3 月，任天风天信财富投资管理有限公司基金投资总监；2017 年 5 月至今，任深圳市达晨财智创业投资管理有限公司投资副总监；2017 年 10 月至今，任武汉拓材科技有限公司董事、襄阳国铁机电股份有限公司监事；2017 年 10 月至今，任公司副董事长。

4、王剑峰

男，1973 年 5 月出生，中国籍，无境外永久居留权，毕业于北方工业大学，计算机技术专业，硕士研究生学历。1996 年 9 月至 2000 年 10 月，任北京兄联科技有限公司副总经理；2000 年 10 月至 2017 年 10 月，任北京兄联科技有限公司总经理；2009 年 10 月至 2019 年 2 月，任北京中科副总经理；2012 年 4 月至 2015 年 8 月，任中科通达董事；2015 年至今，任山东中科总经理；2019 年 3 月至今，任北京中科执行董事；2019 年 5 月至今，任公司董事。

5、李振杰

男，1982 年 5 月出生，中国籍，无境外永久居留权，毕业于华中科技大学，财务管理专业，本科学历。2006 年 7 月至 2010 年 12 月，任大信会计师事务所审计员；2011 年 1 月至 2011 年 5 月，任富邦股份财务经理；2011 年 6 月至 2016 年 9 月，任湖北双剑鼓风机股份有限公司董事、董事会秘书、副总经理；2016 年 10 月至 2017 年 3 月，任湖北鼎龙控股股份有限公司投资总监；2017 年 4 月入职公司，任董事长助理；2019 年 5 月至今，任公司董事。

6、谢晓帆

女，1979年3月出生，中国籍，无境外永久居留权，高级人力资源管理师、会计师。毕业于中南财经政法大学，会计学专业，本科学历。2003年11月至2005年12月，任湖北亚威实业有限公司会计；2006年6月至2009年1月，任武汉山通科技有限公司会计；2009年2月至2009年4月，任北京中科湖北道路监控部会计；2009年4月入职本公司，历任会计、财务经理、行政总监、市场总监、董事会秘书、董事，现任公司董事、董事会秘书。

7、王知先

女，1954年10月出生，中国籍，无境外永久居留权，毕业于中央电视大学，本科学历，高级会计师、中国注册会计师、中国注册评估师、中国注册税务师。1997年至今，任职大信会计师事务所武汉业务总部副总经理、高级合伙人。2019年12月至今，任公司独立董事。

8、叶敦范

女，1956年9月出生，中国籍，无境外永久居留权，毕业于武汉地质学院电子技术专业，本科学历。1983年至今任职于中国地质大学，现任教授、硕士生导师，多次获得湖北省科技进步二等奖、三等奖、湖北省教学成果一等奖；2005年至今任《全国大学生电子设计竞赛》湖北省专家组专家；2019年12月至今，任公司独立董事。

9、张国藩

男，1962年5月出生，中国籍，无境外永久居留权，毕业于华中师范大学，法学专业，本科学历，执业律师。1994年至2002年，任职湖北正信律师事务所律师、合伙人、税务师，2002年至2004年，任湖北野责律师事务所律师、合伙人、副主任；2004年至今，任湖北瑞通天元律师事务所律师、合伙人，2019年12月至今，任公司独立董事。

（二）监事

截至本招股说明书签署日，公司监事会由3名成员组成，其中职工代表监事

1 名，股东代表监事 2 名。具体情况如下：

序号	姓名	公司职务	提名人	任职起止时间
1	李严圆	监事长	王开学	2019.5.27-2021.8.15
2	范敏	监事	武汉高科(SS)	2019.5.27-2021.8.15
3	蒋远发	职工代表监事	职工代表大会	2019.5.27-2021.8.15

1、李严圆

女，1985 年 8 月出生，中国籍，无境外永久居留权，毕业于湖北三峡职业技术学院酒店管理专业，中专学历。2008 年入职本公司，2008 年 3 月至 2011 年 3 月，历任公司采购专员、市场部客户经理；2011 年 4 月至今，任公司营销中心区域总监，2019 年 5 月至今，任公司监事长。

2、范敏

女，1978 年 6 月出生，中国籍，无境外永久居留权，毕业于湖北大学，会计专业，本科学历。1995 年 7 月至 1999 年 9 月，任武汉怡人蒸馏水有限公司出纳、人事行政部助理；1999 年 9 月至 2000 年 7 月，任孝昌县建筑工程集团有限公司主管会计；2000 年 7 月至 2004 年 11 月，任武汉力勤生物工程有限公司会计、财务部经理助理；2005 年 9 月至 2007 年 7 月，任武汉艺达科技发展有限公司办公室主任；2007 年 7 月至 2008 年 7 月，任武汉高科表面处理工业园有限公司出纳；2008 年 7 月至今，任武汉东湖新技术开发区发展总公司财务审计部主管、高级主管、执行副经理；2014 年 1 月至今，任武汉光谷投资担保有限公司监事；2014 年 5 月至今，任公司监事。

3、蒋远发

男，1979 年 9 月出生，中国籍，无境外永久居留权，毕业于邵阳学院，计算机科学与技术专业，本科学历。2003 年 8 月至 2005 年 10 月，任深圳市正普信息技术有限公司系统程序员；2005 年 11 月至 2006 年 2 月，任深圳市中卫网信息技术有限公司软件工程师；2006 年 3 月至 2007 年 9 月，任深圳市爱华网络科技有限公司软件工程师；2007 年 9 月至今，就职于公司，历任软件开发工程师、研发中心设计部经理、研发中心设计总监；2012 年 8 月至今，任公司监事。

（三）高级管理人员

截至本招股说明书签署日，公司高级管理人员共有 6 名，其简历如下：

序号	姓名	公司职务	任职起止时间
1	王开学	董事长、总经理	2019.5.30-2021.8.15
2	李鹏	副总经理	2019.5.30-2021.8.15
3	谢晓帆	董事、董事会秘书	2019.5.30-2021.8.15
4	蔡青	副总经理、研发负责人	2019.5.30-2021.8.15
5	魏国	副总经理、财务总监	2019.5.30-2021.8.15
6	刘中	副总经理	2019.5.30-2021.8.15

王开学现任本公司董事长、总经理，个人简历详见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“（一）董事”之“1、王开学”。谢晓帆现任本公司董事、董事会秘书，个人简历详见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“（一）董事”之“6、谢晓帆”。

1、李鹏

男，1977 年 11 月出生，中国籍，无境外永久居留权，毕业于华中理工大学，计算机及应用专业，本科学历。2000 年 12 月至 2008 年 1 月，任北京中科武汉分公司系统集成部工程师；2008 年 2 月起就职于本公司，历任公司工程部经理、工程总监、运维事业部总监、襄阳办事处经理、总经理助理、副总经理，现任公司副总经理。

2、蔡青

男，1975 年 5 月出生，中国籍，无境外永久居留权，1996 年毕业于武汉大学，计算机软件专业，本科学历；2012 年毕业于武汉大学，通信与信息系统专业，博士研究生学历。1996 年 7 月至 2012 年 8 月，任武汉大学国家多媒体软件工程技术研究中心软件部负责人；2012 年 9 月至 2014 年 5 月，任高新兴科技集团股份有限公司技术预研部经理；2014 年 5 月入职本公司，现任公司副总经理、研发负责人。

3、魏国

男，1969年2月出生，中国籍，无境外永久居留权，注册会计师、注册税务师。毕业于中南财经政法大学湖北财政分校，金融专业，专科学历。1991年7月至2003年10月，就职于中国建设银行股份有限公司安陆开发区支行，历任会计主管、隕城分理处主任；2003年10月至2007年8月，任深圳巨源会计师事务所高级项目经理；2007年9月至2009年11月，任立信会计师事务所有限公司深圳分所高级项目经理；2009年12月至2011年4月，任中瑞岳华会计师事务所有限公司湖北分所高级项目经理；2011年4月至今，就职于本公司，现任副总经理、财务总监。

4、刘中

男，1968年4月出生，中国籍，无境外永久居留权，毕业于湖北商业专科学校，商业财务会计专业，专科学历。1991年7月至1999年12月就职于湖北省百货公司，历任财务部副科长、日化经营部负责人；2000年2月至2007年10月任丝宝集团京津地区财务负责人；2007年10月至2014年4月在拜尔斯道夫日化（湖北）有限公司任区域财务负责人；2014年4月起就职于本公司，现任公司副总经理。

（四）核心技术人员

公司核心技术人员为蔡青、唐志斌、罗伦文、蒋远发、谭军胜、黎祖勋、任明7人。

1、蔡青

蔡青简历参见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“（三）高级管理人员”之“2、蔡青”。

2、唐志斌

男，1981年10月出生，中国籍，无境外永久居留权。毕业于华中师范大学，计算机网络专业，本科学历。2002年10月至2003年10月任北京中科武汉分公司网络工程师；2003年10月至2006年10月历任北京中科事业部经理、技术总监；2006年10月至2007年10月，任襄樊中科创新园科技有限公司总经理，

2007年10月至2013年12月，任公司副总经理；2017年3月至2017年12月，任安泰泽善总经理；2018年至今历任公司事业部经理、营销总监。

3、罗论文

男，1984年4月出生，中国籍，无境外永久居留权。信息系统项目管理师、SEI认证的CMMI评估师。毕业于华中科技大学，软件工程专业，硕士研究生学历。2007年9月至2008年5月，任武汉奇卡儿童智能开发连锁有限公司程序员，2008年6月至2009年9月，任湖北科能电子电力有限公司软件工程师，2009年10月入职公司，历任软件工程师、开发部经理、开发总监、研发中心总监。

4、蒋远发

蒋远发简历参见本节之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”之“（二）监事”之“3、蒋远发”。

5、谭军胜

男，1984年12月出生，中国籍，无境外永久居留权。毕业于武汉大学计算机科学与技术专业，本科学历。2007年7月至2008年5月，任无锡原动力科技有限公司软件工程师，2008年10月至2010年8月，任杭州超博网络科技有限公司C++软件工程师，2010年8月至2011年8月，任华为技术有限公司杭州研究所软件设计师，2011年10月至2012年5月，任成都哆可梦网络科技有限公司C++软件工程师，2012年6月至2015年9月，任安科智慧城市技术（中国）有限公司武汉分公司高级软件工程师；2015年9月入职公司，现任公司研发中心开发部经理。

6、黎祖勋

男，1978年4月出生，中国籍，无境外永久居留权。毕业于华中师范大学计算机科学与技术专业，本科学历。2004年8月至2013年4月，任湖北全达系统集成有限公司高级软件工程师，2012年4月至2015年5月，任保富达科技（武汉）有限公司高级研发工程师，2016年5月入职公司，现任研发中心开发部高级开发工程师。

7、任明

男，1988年9月出生，中国籍，无境外永久居留权。毕业于武汉职业技术学院电子商务专业，专科学历。2009年8月至2011年7月，任深圳易鼎信息技术有限公司网页设计架构师，2011年8月至2013年2月，任深圳埃迪优建筑规划与景观设计有限公司前端开发负责人，2013年3月至2015年12月，任深圳市家家顺网络科技有限公司前端开发负责人，2016年1月至今，任本公司研发中心开发部前端开发工程师。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外兼职情况

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外兼职情况见下表（发行人及子公司除外）：

姓名	身份	其他任职单位	职务	其兼职单位与公司关系
王开学	董事长兼总经理	信联永合	执行事务合伙人	公司员工持股平台
		泽诚永合	执行事务合伙人	公司员工持股平台
车能	副董事长	武汉光谷成长创业投资管理有限公司	董事长兼总经理	公司关联方
		武汉海兰鲸科技有限公司	董事	公司关联方
		武汉光谷科金建设投资有限公司	董事	公司关联方
		武汉绿色网络信息服务有限责任公司	董事	公司关联方
		武汉光谷成长创业投资基金有限公司	董事	公司关联方
		智盈新成（武汉）股权投资管理有限公司	董事	公司关联方
		武汉光谷集成电路发展有限公司	董事	公司关联方
吴攀	副董事长	襄阳国铁机电股份有限公司	监事	非公司关联方
		武汉拓材科技有限公司	董事	公司关联方
李振杰	董事	湖北双剑鼓风机股份有限公司	董事	公司关联方
王知先	独立董事	大信会计师事务所（特殊普通合伙）	高级合伙人	非公司关联方
叶敦范	独立董事	中国地质大学	教授	非公司关联方
范敏	监事	武汉光谷投资担保有限公司	监事	公司关联方，发行人股东武汉高科控制的企业

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间的亲属关系

除王开学、王剑峰为兄弟关系外，本公司其他董事、监事、高级管理人员和核心技术人员之间无亲属关系。

八、发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签定的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议情况

发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均分别签署了劳动合同或聘任合同，与高级管理人员及核心技术人员均签署了保密协议、竞业禁止协议，对双方的权利义务进行了约定。截至本招股说明书签署日，上述合同和协议履行正常，不存在违约情形。

九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所持股份质押、冻结或诉讼纠纷等情况

截至本招股说明书签署日，发行人的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所持股份不存在被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

十、近两年发行人董事、监事、高级管理人员变动情况

2019年1月至今，发行人董事、监事、高级管理人员变动情况如下：

（一）董事成员变动情况

时间	离任董事	新任董事	变动原因	变动后董事会成员情况
2019年4月	武力	车能	股东委派董事变更	王开学、龚翔蓝、车能、周业文、沙武、吴攀、李文春
2019年5月	周业文、沙武、龚翔蓝、李文春	王剑峰、李鹏、李振杰、谢晓帆	董事会换届	王开学、车能、吴攀、王剑峰、李鹏、李振杰、谢晓帆
2019年12月	李鹏	王知先、叶敦范、张国藩	完善公司治理	王开学、车能、吴攀、王剑峰、李振杰、谢晓帆、王知先、叶敦范、张国藩

近两年，发行人董事发生一定的变动，主要为换届选举、完善公司治理而聘任独立董事以及外部股东委派董事发生变更所致；除独立董事、外部董事外，其余变动新增加的董事主要为发行人内部培养的员工。该等变动情况对公司生产经营不构成重大不利影响，不构成董事的重大变动。

（二）监事变动情况

时间	离任监事	新任监事	变动原因	变动后监事会成员情况
2019年5月	李鹏	李严圆	监事会换届	李严圆、范敏、蒋远发

近两年，发行人监事未发生重大变动。

（三）高级管理人员变动情况

时间	离任高管	新任高管	变动原因	变动后高管成员情况
2019年1月	李文春	王开学	辞职	王开学、蔡青、魏国、刘中、谢晓帆
2019年5月	-	李鹏	聘任高管	王开学、李鹏、蔡青、魏国、刘中、谢晓帆

发行人原总经理李文春离职后，改由发行人实际控制人王开学担任总经理，并聘任内部员工李鹏担任副总经理，对发行人生产经营未产生重大不利影响，不构成高级管理人员的重大变动。

（四）核心技术人员变动情况

最近两年，发行人核心技术人员为蔡青、唐志斌、罗论文、蒋远发、谭军胜、黎祖勋、任明7人，上述人员未发生变动。

十一、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的持股及对外投资情况

（一）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有本公司股份情况

序号	姓名	职务/身份/亲属关系	直接持股比例	间接持股情况
1	王开学	董事长、总经理	21.74%	持有信联永合 18.40%的份额 持有泽诚永合 5.00%的份额
2	王剑峰	董事	10.30%	-
3	李鹏	副总经理	-	持有信联永合 5.43%的份额
4	李振杰	董事	-	持有信联永合 5.40%的份额 持有泽诚永合 10.00%的份额
5	谢晓帆	董事、董事会秘书	-	持有信联永合 8.60%的份额
6	李严圆	监事	-	持有信联永合 3.00%的份额
7	蒋远发	监事	-	持有信联永合 1.40%的份额
8	蔡青	副总经理、研发负责人、核心技术人员	-	持有信联永合 6.00%的份额
9	刘中	副总经理	-	持有信联永合 2.40%的份额
10	魏国	财务总监、副总经理	-	持有信联永合 2.00%的份额
11	唐志斌	核心技术人员	-	持有信联永合 10.60%的份额 持有泽诚永合 65.00%的份额
12	罗伦文	核心技术人员	-	持有信联永合 2.00%的份额
13	谭军胜	核心技术人员	-	持有信联永合 0.80%的份额
14	黎祖勋	核心技术人员	-	持有信联永合 0.60%的份额
15	任明	核心技术人员	-	持有信联永合 0.80%的份额

注：信联永合持有发行人 5.73%的股权，泽诚永合持有发行人 2.29%的股权。

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员直接或间接持有的发行人股份不存在质押或冻结的情况。

除上表披露的情况外，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员的近亲属未持有发行人股份。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员不存在与发行人及其业务相关的对外投资。

十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情

况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬组成、确定依据及所履行的程序

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由基本工资和奖金组成，基本工资以员工岗位为依据确定，奖金以公司年度盈利水平和各部门绩效考核结果为依据确定。

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬方案由股东大会或董事会审议通过后生效。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占各期利润总额的比重

近三年，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从公司领取薪酬总额占各期发行人利润总额的比重如下：

项目	2020年	2019年	2018年
薪酬总额（万元）	566.88	689.75	491.82
利润总额（万元）	6,272.89	5,739.19	4,188.17
占比	9.04%	12.02%	11.74%

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况

2020年度，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员自发行人及下属子公司处领取薪酬情况如下：

序号	姓名	职务/身份	2020年自公司领取薪酬（万元）
1	王开学	董事长、总经理	70.59
2	车能	副董事长	-
3	吴攀	副董事长	-
4	王剑峰	董事、北京中科执行董事	12.92

5	李振杰	董事	30.29
6	谢晓帆	董事、董事会秘书	42.20
7	王知先	独立董事	5.00
8	叶敦范	独立董事	5.00
9	张国藩	独立董事	5.00
10	李严圆	监事长	21.62
11	范敏	监事	-
12	蒋远发	监事、核心技术人员	25.58
13	李鹏	副总经理	36.85
14	蔡青	副总经理、研发负责人、核心技术人员	57.60
15	魏国	副总经理、财务总监	42.82
16	刘中	副总经理	26.73
17	唐志斌	核心技术人员	43.39
18	罗伦文	核心技术人员	42.33
19	谭军胜	核心技术人员	34.96
20	黎祖勋	核心技术人员	29.57
21	任明	核心技术人员	34.44

注：1、薪酬的计算口径为个人总薪酬金额，包括公司承担的社保、公积金和代扣代缴的个税等；2、车能、吴攀、范敏为发行人外部董事或监事，未从发行人处领取薪酬；3、除上述外部董事、监事外，其余人员未从发行人关联企业领取薪酬。

十三、股权激励及其他制度安排和执行情况

信联永合、泽诚永合为发行人员工设立的持股平台，分别持有发行人 5.73% 和 2.29% 的股份。

信联永合、泽诚永合激励对象均为公司员工，同时均已出具关于股份锁定及减持的承诺，合伙协议中亦对禁售期进行约定，约定公司上市前及自公司上市之日起 36 个月内，持股平台所持有的公司股票予以锁定，不得出售或转让。同时约定激励对象所持有的合伙企业财产份额需转让退出的，只能向股权激励计划内公司员工或其他符合条件的公司员工进行转让。公司持股平台满足“闭环原则”的规定。

信联永合、泽诚永合具体情况参见本节之“五、发行人控股股东、实际控制

人及持有发行人 5%以上股份的主要股东基本情况”之“(三)其他持有发行人 5%以上股份的主要股东情况”之“4、信联永合”和“5、泽诚永合”。

截至本招股说明书签署日,除上述已披露的相关持股情况外,公司不存在正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、员工实行的其他股权激励制度安排。

十四、发行人员工情况

(一) 员工基本情况

报告期各期末,发行人(含子公司)员工总数分别为 360 人、438 人和 424 人。截至 2020 年 12 月 31 日,发行人的员工专业结构如下:

员工构成	人数(人)	占员工总人数比例
行政人员	81	19.10%
技术人员	161	37.97%
市场人员	31	7.31%
项目人员	151	35.61%
合计	424	100%

1、发行人员工结构与成本和费用中的薪酬对应关系如下:

薪酬核算科目	核算对象	对应员工结构
营业成本-职工薪酬	公司从事项目交付的相关人员的工资、五险一金、奖金等,主要部门包括项目运营部和运维部,以及项目技术人员	1、项目人员 2、项目现场为客户提供技术支持及软件定制化开发的技术人员
销售费用-职工薪酬	公司从事销售活动的相关人员的工资、五险一金、奖金等,主要部门包括营销中心管理部和各营销事业部	市场人员
管理费用-职工薪酬	公司从事组织和管理经营活动的相关人员的工资、五险一金及奖金等,主要部门包括公司董事会、总经办、财务中心、运营中心、综合服务中心等。	行政人员

研发费用-职工薪酬	公司从事研究和开发活动的相关人员的工资、五险一金及奖金等，主要部门包括研发中心下属的开发部、测试部、设计部等。	技术人员中专职从事研发工作的研发人员
-----------	---	--------------------

2、报告期内，各类人员人均薪酬情况如下：

单位：万元、人

员工构成		2020年	2019年	2018年
行政人员	平均薪酬	17.41	17.97	13.95
	平均人数	78.5	69.5	57.5
其中：行政人员-普通	平均薪酬	15.45	13.91	10.38
	平均人数	71.5	63	51.5
行政人员-高管	平均薪酬	37.48	57.34	44.53
	平均人数	7	6.5	6
技术人员	平均薪酬	14.08	14.26	14.12
	平均人数	161.5	136.5	101.5
市场人员	平均薪酬	22.71	27.24	24.30
	平均人数	36	40.5	35
项目人员	平均薪酬	10.25	12.18	9.39
	平均人数	155	152.5	130
合计	平均薪酬	14.03	15.43	13.29
	平均人数	431	399	324

注：技术人员薪酬总额包含研发费用中人员薪酬及营业成本中项目技术人员薪酬两部分

2019年度，发行人各岗位人均薪酬较2018年度均呈上升趋势，与经营业绩增长趋势一致。

2020年度，发行人部分岗位人均薪酬较2019年度均有所下降，主要是由于受新冠疫情影响，发行人2020年项目建设进度延缓，新承接订单金额降低，项目回款延后，导致2020年度扣非后净利润及经营性现金流量较2019年出现下降，与项目建设及业绩、回款等指标直接相关的市场人员、项目人员等年终考核薪酬下降所致。

报告期内，发行人市场人员薪酬高于其他人员，主要是因为：发行人市场员工均从业多年，具备丰富的行业经验及项目经验，市场人员不仅负责开拓市场、

项目承接，还需要熟悉行业技术并具备项目实施整体把控能力，以深入了解客户需求并及时协调项目推进，发行人市场人员综合能力及整体素质较高，且作为项目的承接者对市场开拓具有重大作用，因此，市场人员整体薪酬处于较高水平。

（二）发行人执行社会保障制度情况

1、发行人员工社会保险、公积金缴纳情况

发行人及子公司已按国家及地方有关法律法规的规定，为员工缴纳了医疗、养老、生育、工伤、失业保险及住房公积金。

最近两年，发行人社会保险及住房公积金缴纳情况如下：

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人员工数为 438 人			
项目		缴纳人数（人）	缴纳比例
社会保险	养老保险	424	96.80%
	工伤保险	424	96.80%
	失业保险	424	96.80%
	医疗保险	424	96.80%
	生育保险	424	96.80%
住房公积金		363	82.88%
截至 2020 年 12 月 31 日，发行人员工数为 424 人			
项目		缴纳人数（人）	缴纳比例
社会保险	养老保险	418	98.58%
	工伤保险	418	98.58%
	失业保险	418	98.58%
	医疗保险	418	98.58%
	生育保险	418	98.58%
住房公积金		378	89.15%

截至 2020 年 12 月 31 日，发行人员工社保缴纳比例为 98.58%，共有 6 人未缴纳社会保险，主要为试用期人员、退休返聘人员及部分自愿放弃的员工；发行人员工住房公积金缴纳比例为 89.15%，共有 46 人未缴纳住房公积金，主要为试用期人员、退休返聘人员及部分自愿放弃的员工。

报告期内，发行人及子公司没有因违反社会保险法律法规及住房公积金法律

法规而被社会保险主管部门和住房公积金主管部门处罚的情形。

2、发行人员工中退休返聘情况

报告期内，发行人退休返聘的情况如下：

人员姓名	岗位	工作职责	退休返聘原因	是否为核心技术人员
陈光佐	客户经理	客户维护、与销售相关的服务工作	员工有继续工作的意愿，经和公司协商，同意退休返聘	否
陈惠				否
肖小汉	技术员	机箱、机构件等硬件设施优化	员工有继续工作的意愿，经和公司协商，同意退休返聘	否
袁邦贵	保洁人员	办公区保洁	员工有继续工作的意愿，经和公司协商，同意退休返聘	否

上述人员均非核心技术人员，发行人对退休返聘人员不存在重大依赖。

3、实际控制人承诺情况

发行人实际控制人王开学、王剑峰承诺：

“如应有权部门要求或决定，发行人及子公司需要为员工补缴本次公开发行股票以前未缴存的社会保险费用（包括基本养老保险、医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险五种基本保险），或发行人及子公司因此承担任何罚款或其他损失，本人将以现金无条件全额承担经有关主管部门认定并要求发行人及子公司补缴的全部社会保险款项、处罚款项，而不使发行人及子公司因此遭受任何损失；如应有权部门要求或决定，发行人及子公司需要为员工补缴本次公开发行股票以前未缴纳的住房公积金，或发行人及子公司因此承担任何罚款或其他损失，本人将以现金无条件全额承担经有关主管部门认定并要求发行人及子公司补缴的全部住房公积金款项、处罚款项，而不使发行人及子公司因此遭受任何损失。”

第六节 业务与技术

一、主营业务、主要产品或服务的情况

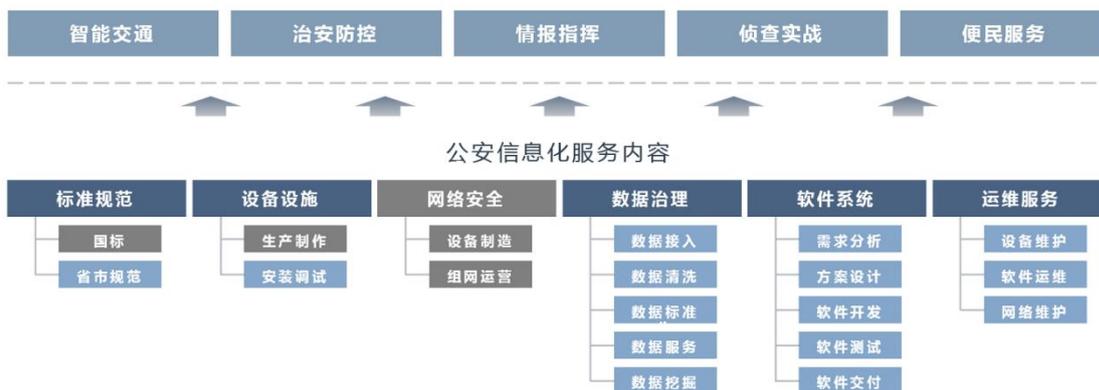
(一) 主营业务、主要产品或服务的基本情况

1、主营业务情况

公司主营业务为通过新一代信息技术手段,为城市公共安全管理提供专业的信息化服务。公司致力通过大数据、云计算等信息化手段,为公安部门提供公共安全管理信息化系统的设计、开发、建设及后续运维服务,实现城市公共安全的可视化、网络化、智能化管理,提升城市公共安全的治理水平和管理效率。

公司一直专注于公安信息化领域,客户主要为各省、市的公安部门。公安系统是城市安全的神经网络,也是社会治理的主要力量,公共安全具有广泛性、突发性、紧急性的特征,且密切关系到广大人民的生活出行、人身安全及社会稳定,因此,公安信息化建设一直走在政府信息化的前列。

公司在城市公共安全信息化领域耕耘多年,对行业特性及客户需求具有深入的了解,拥有领先的技术优势和丰富的项目经验。公司提供的公安信息化服务主要包括以下领域及内容:



注: 为发行人尚未涉及部分。

2、主要产品及服务

公司为客户提供包括方案设计、软件开发、项目实施、运维服务的全周期公

共安全管理信息化服务。从产品分类而言，公司提供的公共安全管理信息化服务主要包括两部分：（1）信息化系统的开发、建设；（2）信息化系统运维服务。此外，公司还会根据客户信息化应用需求，向客户提供独立的软件开发服务或单独销售软件产品。

（1）信息化系统开发、建设

公司开发建设的公共安全管理信息化系统一般包括硬件系统信息化集成及软件平台开发部署，是集数据采集、数据传输、数据存储、数据分析、数据应用为一体，为公安部门提供交通治理、治安防控、侦查实战、指挥情报等信息化服务的综合性应用管理系统。

公司开发、建设的“公共安全管理信息化系统”整体架构如下：



公共安全管理信息化系统呈现较为明显的定制化特征。一般而言，公司开发建设的“公共安全管理信息化系统”包括设备感知层、网络传输层、数据服务层和智慧应用层。信息化系统以获取的前端设备感知信息、公安业务数据、政府部门共享数据、互联网数据、社会资源数据等为基础，以软件应用平台为依托，以大数据分析挖掘为手段，提升城市公共安全的管理效率和信息化水平。

从物理架构而言，公共安全管理信息化系统由硬件系统和软件平台构成，具体如下：

①硬件设备信息系统集成

在公共安全管理信息化系统中，硬件系统用于公共安全信息数据的采集、传输和存储。信息化系统中的硬件设备主要包括感知设备（摄像机、RFID、雷达、电子围栏等）、传输接入设备（PTN 分组传送网、PON 无源光网络等）、存储设备（磁盘阵列、云存储等）、网络设备（交换机、防火墙、路由器、安全边界等）及服务器等。公安信息化系统中所需硬件属于市场通用设备且市场格局已较为稳定，因此公司并未自主生产，所需硬件设备均向华为、海康威视、大华科技等主流厂商采购。

在采购硬件设备后，公司根据整体设计方案对硬件设备进行安装、调试及系统集成。此外，硬件系统安装、集成过程中还包括部分工程施工（如土建基础类施工、机房及指挥中心装修等），公司一般将其委托第三方实施。

②软件开发及部署

除硬件系统外，公共安全管理信息化系统还包括基础软件和应用软件。基础软件包括操作系统、数据库系统、虚拟化软件、中间件、语言处理系统等，公司根据设计方案对基础软件进行部署、调试。应用软件则根据公安客户实际应用需求进行开发，通过对公安大数据进行汇聚、治理和分析，为客户提供包括数据分析、情报研判，应急指挥，辅助决策等信息化服务。

公司专注于公安信息化领域多年，已开发出包括“公安大数据综合应用平台”、“智能交通综合管控平台”、“三维实景应用平台”、“轨道交通治安防控平台”、“平安社区管理平台”、“应急指挥调度平台”、“视频图像信息数据库”、“智能运维管理平台”等多款具有代表性的应用软件平台。公司应用软件平台均基于自主研发的“X-Data Center 数据中台”及微服务架构开发，实现了统一的数据资源管理和有效的集约数据支撑，提升了数据整合应用能力，并具有开发效率高、扩展性强、稳定性高、维护成本低等技术优势，可迅速实现客户各种定制化应用需求。此外，公司自主开发的“X-Magic Cube 数据魔方”为行业内领先的数据可视化展现工具，为公安部门提供丰富的组件，客户可根据其自身管理和业务需求快速配置可视化专题，从多种维度实现信息的实时展现，实现了可视化看板的动态数据展示。

公司自主开发的应用软件平台应用功能具体如下图：

<p>公安大数据综合应用平台</p> <ul style="list-style-type: none"> 车辆技战法 人像技战法 多维碰撞 并轨分析 人脸聚类 重点人管控 智慧巡防 雷亮奇兵APP 治安防控 安保预案 三维实景 全息布控 全像追踪 人物画像 智慧标签 关系图谱 	<p>智能交通综合管控平台</p> <ul style="list-style-type: none"> 车辆轨迹 车辆研判 违法处理 区间测速 限行限证 信号控制 交通诱导 流量统计 缉查布控 智能非现场 交通仿真 OD分析 重点车管控 勤务管理 特勤方案 视频巡逻 	<p>三维实景应用平台</p> <ul style="list-style-type: none"> 多维态势 视频监控 资源上图 警情定位 警力资源 高低视频联动 实有人口管理 实有房屋管理 实有单位管理 标准地址管理 网格化管理 重点人员管控 重大活动安保 电子沙盘 地标建筑物管理 三维场景漫游 	<p>轨道交通治安防控平台</p> <ul style="list-style-type: none"> 指挥调度 智能勤务 情报研判 扁平化指挥 警e通 站点导视图 重点人管控 轨道哨兵APP 客流监控 站内警情 安保预案 数据可视化
<p>平安社区管理平台</p> <ul style="list-style-type: none"> 实有人口 实有房屋 实有单位 标准地址 车辆信息 通行管控 智能门禁 检测预警 公告发布 智能巡更 视频监控 视频巡逻 社区服务 	<p>应急指挥调度平台</p> <ul style="list-style-type: none"> 统一门户 车辆研判 人员档案 超级搜索 告警中心 指令流转 预案管理 辅助调度 135封控圈 融合通讯 双向视频报警 视频追踪 勤务管理 地理信息 无线图传 	<p>视频图像信息数据库</p> <ul style="list-style-type: none"> 人员视图库 人像视图库 机动车库 非机动车库 WI-FI库 物品库 场景库 视频片段库 采集设备 采集系统 接入平台 订阅通知 布控告警 存储管理 联网管理 视频案事件 	<p>智能运维管理平台</p> <ul style="list-style-type: none"> 资产台账 一机一档 机房管理 网络拓扑 运行监测 巡检管理 告警管理 工单管理 运维知识库 运维报表 故障管理 配置管理 安全审计 统计分析 可视化大屏 知维APP

(2) 信息化系统运维服务

为保证公安信息系统的持续稳定运行，在信息化系统开发建设完成并交付客户后，公司会根据客户需求提供运维服务与技术支持服务，包括对硬件设备日常维护、软件平台维护升级、信息系统故障排除、系统升级及性能调优等。公司自主开发的“智能运维管理平台”，可实现信息化系统中软件及硬件设备的状态监控、流程管理、资产管理及协同运维等功能，大幅提升了系统的运维效率和服务质量。

此外，鉴于公共安全事件的突发性、信息服务的时效性及信息数据应用的专业性，公司会安排专业团队为客户提供 7*24 小时专业服务，及时响应客户信息化服务需求。遇有重大安保任务或紧急突发事件时，专业团队能及时响应并启动既定的重大活动保障方案或应急处突预案。通过运维期间的专业信息化服务，切实提升客户信息化应用能力和保障能力，同时也增强了公司自身信息化服务水平和客户粘性。

3、收入构成情况

报告期内，公司主营业务收入构成如下：

单位：万元

分类	项目类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
公共安全 管理 信息 化 服务	信息化系统开发建设	43,794.50	88.30%	38,690.13	87.35%	22,775.72	85.39%
	信息化系统运维	5,120.04	10.32%	3,643.72	8.23%	3,226.76	12.10%
	软件开发及销售	213.92	0.43%	1,378.38	3.11%	450.84	1.69%
	小计	49,128.46	99.06%	43,712.23	98.69%	26,453.32	99.18%
商品销售及其他		468.58	0.94%	579.47	1.31%	218.85	0.82%
合计		49,597.04	100%	44,291.70	100%	26,672.17	100%

（二）主要经营模式

1、盈利模式

公司以城市公共安全管理信息化系统开发建设、信息化系统运维、软件开发及销售等产品为载体，通过为公安部门提供专业的公共安全管理信息化服务，从而实现盈利。

报告期内，发行人主营业务、对应产品及具体项目类型如下：

主营业务	产品分类	项目类型
为客户提供包括方案设计、软件开发、项目实施、运维服务的全周期公共安全管理信息化服务	信息化系统的开发、建设	公司开发建设的公安信息化系统包括数据采集系统及数据处理应用平台。报告期内，发行人为客户提供的公安信息化系统开发建设项目主要分为以下两种类型：（1）信息化系统整体开发建设（含数据采集系统）；（2）数据处理应用平台开发建设。
	信息化系统运维服务	在项目实施完成后，为信息化系统提供运维服务，包括信息化系统的日常管理维护及定期巡检，数据处理服务、软件平台升级及新功能开发、系统性能调优等。
	软件开发服务或单独销售软件产品	1、根据客户需求提供软件开发服务。 2、销售自主开发软件产品。

2、销售及服务模式

公司通过多种方式获取招投标计划或项目信息，获得信息后对招标文件/项

目信息进行分析评估、方案设计、制作标书并参与投标，中标后与客户签署相关合同。在合同签署后，公司确定项目经理并组建项目实施团队，编制深化设计方案并落实项目实施计划。项目经理全面负责项目管理工作，根据项目进度计划派驻项目人员，项目实施团队根据实施方案推进软件定制化开发、土建基础类施工、设备安装调试、项目验收等工作。在项目开发建设完成后，一般由公司为客户提供运维服务。

(1) 发行人客户类型及合同取得方式

报告期内，发行人提供的公安信息化服务的终端客户主要为公安机关。

公共安全管理信息化系统中前端感知设备采集的信息数据，需通过网络链路进行接入、传输。由于网络链路的建设属于基础网络运营商专营，当公共安全管理信息化系统需要新建或扩容网络链路时，公安机关将项目整体开发建设委托运营商实施。运营商一般仅负责其中的网络链路投资建设，将公安信息化系统委托以发行人为代表的专业服务商实施。如果公安信息化系统不包括大额网络链路投资建设，专业的公安信息化系统服务商可直接参与招投标，并在中标后作为项目承建方。因此，发行人直接客户主要为公安客户和基础网络运营商客户。

报告期内，发行人各类型客户的收入占比情况如下：

单位：万元

客户类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
公安机关等业主方	12,100.10	24.40%	21,527.06	48.60%	13,128.34	49.22%
基础网络运营商	23,930.82	48.25%	16,330.61	36.87%	9,395.48	35.23%
非运营商等总包方	13,566.13	27.35%	6,434.02	14.53%	4,148.35	15.55%
合计	49,597.04	100%	44,291.70	100%	26,672.17	100%

对于公安客户，由于公司承建的公安信息化系统金额一般较大，公司主要通过公开招标方式承接项目；对于基础网络运营商及其他总包方客户，根据客户内部采购制度及内部管理要求，公司项目取得方式包括公开招标、询价比选、商业谈判等。具体如下：

客户类型	项目取得方式	法律规定
------	--------	------

1、业主方（公安客户等）	（1）公开招标； （2）金额较小无需招投标，通过竞争性谈判、竞争性磋商等方式承接项目	根据《招投标法》等法律规定，对于工程项目金额超过 400 万元的，必须进行招投标。另外，各省市对区域内招标金额起点也会进行单独规定。
2、基础网络运营商；其他客户	公开招标、联合体合作询价比选、商业谈判等	向发行人分包时，具体采用何种方式确定合作关系，由客户根据其采购制度及内部管理自主决定。

报告期内，发行人各合同取得方式下对应的营业收入分类如下：

单位：万元

客户类型	发行人合同取得方式	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
业主方（公安客户等）	公开招标	11,037.52	22.25%	19,402.38	43.81%	12,392.84	46.46%
	其中：联合体投标	-	-	-	-	2,047.94	7.68%
	竞争性磋商	573.71	1.16%	793.86	1.79%	332.02	1.24%
	竞争性谈判	24.30	0.05%	180.95	0.41%	78.86	0.30%
	其他	464.57	0.94%	1,149.87	2.60%	324.62	1.22%
	小计	12,100.10	24.40%	21,527.06	48.60%	13,128.34	49.22%
运营商客户	公开招标	12,319.46	24.84%	2,707.63	6.11%	326.04	1.22%
	联合体合作	5,438.32	10.97%	5,724.04	12.92%	5,079.87	19.05%
	询价比选	5,799.38	11.69%	6,761.01	15.26%	3,083.38	11.56%
	商业谈判	373.65	0.75%	1,137.93	2.57%	906.19	3.40%
	小计	23,930.82	48.25%	16,330.61	36.87%	9,395.48	35.23%
非运营商等总包方客户	公开招标	1,086.57	2.19%	535.70	1.21%	788.53	2.96%
	商业谈判	12,479.56	25.16%	5,898.33	13.32%	3,359.83	12.60%
	小计	13,566.13	27.35%	6,434.02	14.53%	4,148.35	15.55%
合计		49,597.04	100%	44,291.70	100%	26,672.17	100%

注 1：报告期内发行人共有三个联合体项目，其中，“洪山区城市视频监控系统四期项目”由公安部门直接与发行人进行结算，联合体共同对公安机关承担连带责任，该联合体项目对应客户为公安部门。

注 2：“武汉经济技术开发区（汉南区）社会治安视频监控三期项目”、“十堰市（市本级）公共安全视频监控联网应用项目”为发行人与湖北广电共同参与投标的联合体项目，发行人对湖北广电承担主要责任并向业主方承担连带责任，且由湖北广电与发行人进行结算。因此，上述两个项目的客户为湖北广电。

对于公安业主客户，发行人向客户取得合同方式主要为公开招投标。对于运

营商客户及其他总包方客户，由于不同客户的股东性质、内部管理制度等存在差异，导致发行人向运营商客户及其他总包方客户的合同取得存在多种方式，包括公开招标、询价比选、商业谈判等。

(2) 公安客户与运营商客户情况分析

1) 公安客户与运营商客户的销售内容差异分析

对于基础网络运营商客户与公安客户，发行人在销售的产品内容方面不存在明显差异，均为公安信息化系统开发建设。具体如下：

a、基础网络运营商作为客户

基础网络运营商作为发行人客户时，网络链路的投资建设由运营商负责实施，运营商将公安信息化系统开发建设委托发行人实施。对于运营商作为客户的公安信息化项目，分为联合体合作模式和分包模式，各模式下发行人销售产品情况如下：

合作模式	运营商职责分工	发行人销售产品内容
联合体模式	网络链路建设	公安信息化系统开发建设
分包模式	公安信息化系统开发建设及网络链路建设。运营商将信息化系统开发建设委托发行人等专业的信息服务商实施。	公安信息化系统开发建设

当运营商作为发行人客户时，运营商的具体建设内容为网络链路建设。

除网络链路建设外，运营商作为总包方或联合体牵头方时，运营商提供的其他服务为：对公安客户承担全部责任，承担项目的实施进度、质量管控、验收交付等整体管理职责。

b、公安机关作为客户

如果公安信息化系统不包括大额网络链路投资建设，专业的公安信息化系统服务商可直接参与招投标，并在中标后作为项目承建方。在此种情况下，公安机关为发行人直接客户，发行人负责公安信息化系统的开发建设。

2) 运营商网络链路建设情况及运营商职责分析

①运营商网络链路建设情况

公共安全管理信息化系统中前端感知设备采集的信息数据，需通过网络链路进行接入、传输。较多公共安全管理信息化系统的开发建设时，需要新建或扩容网络链路。由于网络链路的建设属于基础网络运营商专营，且运营商社会信誉较高，在存在需要大额网络链路投资的情况下，一般由基础网络运营商作为该项目的总承建方，基础网络运营商中标后再将公安信息化系统委托专业信息化服务商实施，或由运营商与专业信息化服务商作为联合投标单位实施建设。因此，报告期内，网络运营商客户占发行人收入比例处于较高水平。

公安信息化系统中的网络链路投资建设情况如下：

a、一般情况下，城市骨干网均已铺设完毕。由于公安信息化系统前端感知设备覆盖范围较广，包括城市（或下属县、镇、村）的各个区域、街道、小区等，感知设备获取的视频、图片等数据信息均需网络链路回传，因此，感知设备与主干网之间需新建接入汇聚层网络。另外，由于感知设备获取的数据传输量级大，骨干网有扩容需求，以满足信息化系统数据回传的时延要求。

b、网络链路投资建设属于运营商专营，对于公安信息化系统数据传输所需的网络链路，均由当地的基础网络运营商负责投资建设。

报告期内，对于运营商作为客户的公安信息化项目，分为联合体合作模式和分包模式，各模式下的网络链路建设情况如下：

a、联合体合作模式：报告期内，发行人共有 3 个联合体合作项目，联合体项目中的网络链路建设情况如下：

项目名称	网络链路建设情况
武汉经济技术开发区（汉南区）社会治安视频监控三期项目	合同中明确项目建设内容包括网络传输系统扩容。该部分由湖北广电负责实施，合同约定光纤传输服务费金额为 2,373.58 万元。
十堰市（市本级）公共安全视频监控联网应用项目	合同中明确项目建设内容包括网络传输扩容改造系统，由湖北广电负责实施，湖北广电对光纤传输服务费的投标报价为 2,971.78 万元。

洪山区城市视频监控系统四期项目	合同中明确项目建设内容包括网络传输系统扩容，由中国电信负责实施，合同约定光纤传输服务费金额为 808.00 万元。
-----------------	---

b、分包模式：运营商作为项目总承建方向公安部门承建公安信息化系统开发建设及网络链路投资建设，再将公安信息化系统委托发行人开发建设。

经查询运营商向发行人分包项目对应的公安部门公开招标要求，公安部门对运营商的招标要求中，规定投标人应具备《基础电信业务经营许可证》或《广播电视节目传送业务经营许可证》，并为项目所在地的运营商，能够提供网络链路的投资建设及相关服务。

②运营商职责分析

当运营商作为发行人客户时，运营商的具体建设内容为网络链路建设。

除网络链路建设外，运营商作为总包方或联合体牵头方时，运营商提供的其他服务为：对公安客户承担全部责任，承担项目的实施进度、质量管控、验收交付等整体管理职责。

3) 同时存在公安客户和运营商客户的合理性

发行人存在基础网络运营商客户的原因：公共安全管理信息化系统中前端感知设备采集的信息数据，需通过网络链路进行接入、传输。由于网络链路的建设属于基础网络运营商专营，当公共安全管理信息化系统需要新建或扩容网络链路时，公安机关将项目整体开发建设委托运营商实施。运营商一般仅负责其中的网络链路投资建设，将公安信息化系统委托以发行人为代表的专业服务商实施。

因此，报告期内，发行人同时存在公安客户和基础网络运营商客户，发行人销售模式具有合理性。

4) 发行人与运营商的合作模式

对于公共安全管理信息化系统，如需新建网络链路，则需要基础网络运营商为其提供网络链路建设及服务。除网络链路外，公共安全管理信息化系统开发建设对专业性要求较高，需由专业的信息服务提供商提供服务。因此，较多情况下，公共安全管理信息化系统的开发建设包括两方主体，一方为基础网络运营商，一

方为专业的信息服务提供商。发行人作为专业的信息服务提供商为客户提供服务。

报告期内，发行人与运营商存在两种合作模式，包括联合体招投标及项目分包，具体如下：

①联合体模式：在联合体招投标模式下，基础网络运营商与发行人组成联合体向公安机关承建公安信息化系统及网络链路，在项目中标后共同与业主签订合同，共同为业主提供服务并向业主承担连带责任，双方再通过联合体协议对双方工作内容进行切割，一般情况下，网络链路由运营商负责，公安信息化系统的开发建设及运维服务由发行人负责。

在联合体合作协议中，如合同约定运营商向公安机关承担全部责任，发行人向联合体承担责任并向公安机关承担连带责任，公安机关与运营商结算，运营商与发行人独立结算，在这种情况下，发行人将运营商认定为客户。

②分包模式：在分包模式下，运营商作为总承包方与业主方单独签订项目建设合同，运营商再将公安信息化系统的开发建设及运维服务分包给发行人，发行人就公安信息化系统对运营商负责，运营商就整体项目对业主方负责。

联合体招投标和分包业务模式下，发行人承担的具体工作及主要义务、合同双方当事人、对应的收入确认政策如下：

业务类型	发行人承担的主要工作	发行人义务履约对象	收入确认政策
联合体招投标	合同中的网络链路由运营商负责，公安信息化系统的开发建设及运维由发行人负责。	向运营商承担责任，并向业主方承担连带责任	无差异
项目分包	合同约定的全部义务为公安信息化系统的开发建设及运维，均由发行人负责。	向基础网络运营商承担责任	

如上所述，虽然联合体招投标及业务分包下的合同法律主体及合同签订方式具有差异，但整体而言，在联合体招投标及分包业务模式下，发行人的具体工作和主要义务均为公安信息化系统的开发建设及运维服务。

报告期内，发行人与运营商各合作模式下的收入构成情况如下：

单位：万元

合作模式	2020 年度	2019 年度	2018 年度
分包模式	18,492.50	10,606.57	4,315.61
联合体模式	5,438.32	5,724.04	5,079.87
合计	23,930.82	16,330.61	9,395.48
分包模式收入占比	77.27%	64.95%	45.93%

注：发行人 2018 年收入构成中，联合体模式下未包含洪山区城市视频监控系统四期项目。洪山区城市视频监控系统四期项目中，发行人与运营商对公安机关承担同等连带责任，且由公安机关直接与发行人结算，因此，该项目客户认定为公安机关。

报告期内，发行人与运营商以分包模式合作为主，报告期内，分包模式下的收入金额及占比呈逐年上升趋势。

（3）分包模式下的客户及收入情况

①分包模式客户构成

报告期内，发行人分包模式下的客户主要为运营商客户。发行人分包模式下的具体客户、收入及占比情况如下表：

单位：万元

客户类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
运营商客户	18,492.50	57.68%	10,606.57	62.24%	4,315.61	50.99%
非运营商客户	13,566.13	42.32%	6,434.02	37.76%	4,148.35	49.01%
分包模式收入合计	32,058.63	100%	17,040.60	100%	8,463.95	100%

注：分包模式下的业务收入包括：信息化系统开发建设、运维服务、软件销售、商品销售。

分包模式下，发行人存在部分非运营商客户，非运营商客户向业主取得项目后，再将其中部分公安信息化业务委托发行人实施。报告期内，非运营商客户委托发行人实施公安信息化业务的原因主要包括：

a、部分客户不具备公安信息化系统开发建设的专业能力：部分客户（如中国建筑第七工程局有限公司）承接的合同包括城市道路市政施工及对应区域视频监控系统建设，客户主要从事道路基础施工，将道路监控系统建设等公安信息化业务委托发行人实施；

b、部分同行业公司由于工期较紧或技术能力限制，将部分合同内容委托发行人实施：由于公安信息化项目施工周期较为紧张，前端感知系统的建设涉及城市多个区域，后台信息系统及软件开发具有较高的技术壁垒，因此，部分客户为加快项目推进满足合同工期要求，将部分公安信息化系统开发建设内容委托发行人实施。

②分包模式收入确认政策

报告期内，分包模式下的业务类型包括信息化系统开发建设、运维服务、软件销售、商品销售。分包模式下各业务类型收入确认政策与公安客户没有差异。

③分包模式下各方分工

分包模式下，对于总包方分包给发行人实施的信息化系统整体开发建设（含数据采集系统），发行人需建设数据采集系统。

在分包模式下，运营商承担的工作为：网络链路建设及承担项目的实施进度、质量管控、验收交付等整体管理职责。

（4）联合体合作模式

报告期内，发行人共存在三个联合体项目，具体如下：

单位：万元

项目名称	合同甲方	联合体合作方	项目总金额	联合体之间的职责分工
武汉经济技术开发区（汉南区）社会治安视频监控三期项目	武汉市公安局武汉经济技术开发区（汉南区）分局	湖北广电	10,683.63	运营商：网络链路建设服务； 发行人：除网络链路以外的公共安全管理信息化系统开发建设及运维服务
十堰市（市本级）公共安全视频监控联网应用项目	十堰市公安局	湖北广电	18,681.10	
洪山区城市视频监控系统四期项目	武汉市公安局洪山区分局	中国电信武汉分公司	3,597.98	

其中，武汉经济技术开发区（汉南区）社会治安视频监控三期项目、十堰市（市本级）公共安全视频监控联网应用项目的合同责任及付款约定如下：

项目名称	甲方对湖北广电付款约定	湖北广电向发行人付款约定	合同责任
武汉经济技术开发区（汉南区）社会治安视频监控三期项目	项目验收通过后，甲方向湖北广电网络支付 20% 款项（2,136.726 万元），剩余部分金额分 5 年平均支付。运维服务分 5 年平均支付。	协议签订一个月内支付 20%，项目初验后支付 40%，项目终验后支付 30%，剩余 10% 由湖北广电收到甲方付款后支付给发行人。运维服务采用“背靠背”方式支付。	运营商为联合体牵头方，对联合体义务向公安机关负全部责任，发行人承担连带责任。
十堰市（市本级）公共安全视频监控联网应用项目	项目前端感知设备覆盖 500 个重点区域，且共享平台扩容及部分软件测试完成后，支付进度款 2,000 万元。项目验收完成后，2020 年至 2025 年分 6 期平均支付。	原协议：项目前端感知设备覆盖 500 个重点区域，且共享平台扩容及部分软件测试完成后，支付进度款 2,000 万元，项目验收后支付至合同金额的 75%，剩余款项一年后支付。 新协议：建设过程中支付进度款 2,000 万元，项目验收完成后分 6 年等额支付，其中第一期付款款项扣减前期已支付的 2,000 万元。	

注：2019 年，发行人与湖北广电签署了联合体合作细则，合同约定归属于发行人的信息化系统开发建设金额为 12,200.00 万元，并在项目验收后一年内支付全部货款。由于合同双方资金安排发生变化，2020 年 12 月双方对合同金额及结算条款进行了重新协商修改，归属于发行人的合同金额调整为 13,601.10 万元，结算方式调整为“背靠背”模式，湖北广电分 6 年向发行人支付，构成重大融资成分。

在协议修改后，归属于发行人的金额较原协议增加 1,401.10 万元，主要原因为：（1）由于结算方式变更，发行人分 6 年收取货款，根据同期贷款基准利率计算未来收款金额对应的资金成本为 1,395.39 万元。（2）根据项目实际情况及双方协商，减少发行人系统集成费 32.29 万元，增加发行人该项目检测及验收费 38 万元。

合同变更前，发行人该项目预计收入总额（合同金额扣除税额）为 11,007.42 万元，合同变更后，该项目预计收入总额（合同金额扣除税额及未确认融资收益）变更为 11,012.80 万元。

上述两个联合体项目中，运营商为联合体牵头方，对联合体义务向公安机关负全部责任，发行人承担连带责任。因此，从合同约定的职责义务角度而言，发行人主要向运营商负责并向公安机关承担连带责任。

从项目回款及结算角度看，上述两个项目由公安机关与湖北广电结算后，湖北广电再与发行人结算，发行人的款项结算及发票开具对应主体为运营商。因此，从财务核算口径，发行人上述两个联合体项目的客户为湖北广电。

洪山区城市视频监控系统四期项目的收款条件及款项收取情况如下：

项目名称	付款约定	合同责任
洪山区城市视频监控系统四期项目	根据中国电信与发行人各自的合同金额，甲方（公安机关）分别直接与中国电信和发行人进行结算。 甲方与发行人的结算方式具体为：项目验收结算审计后，前三年每年支付 20%，第四年无付款义务，第五年支付剩余尾款。	发行人与运营商对公安机关承担同等连带责任

洪山区城市视频监控系统四期项目中，发行人与运营商对公安机关承担同等连带责任，且由公安机关直接与发行人结算，因此，该项目客户为公安机关。

3、采购模式

公司运营中心下设采购部，根据合同订单及项目实施的需要，实行按需采购的模式。采购的内容主要包括硬件、软件采购和劳务采购两大类。

对于硬件采购，由采购部在收到项目部门采购申请清单后，综合对比供应商的产品价格、产品质量、售后服务、付款周期等方面后择优选取合格供应商统一采购，采购产品由项目经理负责质量验收。对于操作系统、数据库等基础软件，人脸识别、车辆识别、视频结构化等算法以及其他应用软件等，由项目部门会同研发部门共同提出所需的软件型号及厂商，采购部门负责具体的价格洽谈及采购事宜。

此外，公司还存在向第三方采购劳务服务的情形。公司实施的信息技术服务项目通常具有区域跨度大、建设内容复杂、建设周期紧迫等特点，公司主要负责项目的方案设计、软件开发、设备调试、质量控制等核心环节，对部分简单、重复的劳务施工等服务委托第三方公司实施。公司与第三方单位签订施工合同，施工单位严格按照技术规范在公司专业人员的指导下进行劳务作业，确保工程质量达到合同标准与要求。

4、项目管控模式

在项目质量管控方面，公司建立了较为先进的项目管理系统，制定了包括项目质量管理、安全管理、绩效考核等在内的完善的制度体系，对项目启动、计划、

执行、管理、验收五大环节均执行了严格的质量管理措施。此外，公司持续完善项目过程控制，严格落实 ISO9001 质量管理体系、《质量管理体系要求》（GB/T 19001:2016）、《安全防范工程技术标准》（GB 50348-2018）等标准，执行高于外部验收标准的内检标准，通过项目规范性检查、项目巡检等方式增强项目建设过程管控，有力保障项目建设质量。

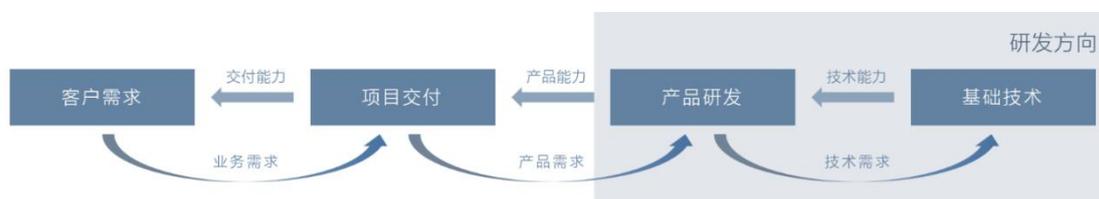
5、研发模式

公司以市场前沿技术、行业发展方向、客户应用需求为导向开展研发工作，从研发内容而言，主要分为基础技术研发、产品研发两种方向。

基础技术研发是根据所在行业和领域的技术需求，结合技术发展趋势和方向，开展预研性、创新性研究开发，以应用于公司产品和服务，为产品研发提供技术能力。研究的领域和方向包括：大数据处理技术、深度学习技术、机器视觉技术、地图引擎技术、分布式技术、3D 渲染技术、持续集成技术、数据挖掘与分析技术、跨网传输技术、可视化建模技术等。

产品研发是指通过对行业发展方向及不同领域、不同区域客户的信息化需求进行深入了解，确保开发的软件产品可满足客户的绝大部分应用需求，并根据技术发展、行业需求等及时进行软件产品的迭代升级。此外，对于部分客户的个性化需求，公司组织研发团队进行专项开发，在现有软件平台的基础上以微服务架构增加相应模块，确保充分满足客户的应用需求。

公司的研发模式具体如下：



6、采用目前经营模式的原因

公司在综合考虑国家政策、行业特点、自身市场地位及未来发展方向后，采用目前的经营模式。公司主要精力集中于技术研发及项目实施交付，信息化系统中所需的硬件设备向市场主流厂商采购，并将技术含量低、简单重复的施工环节

主要委托第三方实施。公司经营模式符合自身实际情况及未来发展方向。

报告期内，影响上述经营模式的关键因素未发生重大变化，预计短期内亦不会发生重大变化。因此，公司经营模式在报告期内及未来一段时间内不会发生重大变化。

7、结算模式

(1) 各种业务类型对应的结算模式

①信息化系统开发建设

整体而言，公司公共安全管理信息化系统开发建设项目合同中约定的结算周期可分为三大类：

收款政策	具体描述
按完工进度收取款项	通常约定在“合同签订”、“工程实施”、“验收合格”、“质保期满”等阶段收取相应比例款项，不同项目各付款节点的比例存在较大差异
验收合格后收取款项	通常约定在“验收合格”、“质保期满”等阶段收取款项，合同约定的收款比例一般为验收合格后收取 90%或 95%，剩余 10%或 5%的合同价款作为质保金
具有重大融资性质的分期收款	项目验收前支付部分款项或不支付款项，在项目验收合格之日起，客户按照 3 至 10 年支付货款

②运维服务

在信息化系统运维服务中，合同一般约定按季度（或年度）与客户进行定期结算收款。

③软件开发及销售

除“天津市公安交通管理局电子警察系统平台”项目外，其他软件开发项目收款政策为：软件开发完成并经客户验收后收取款项。

“天津市公安交通管理局电子警察系统平台”项目收款政策为分阶段支付：合同签订后支付 20%，部分功能开发完成后 30 日内支付 30%，整体验收合格投入使用后 30 日内支付 40%，剩余 10%为质保期满后支付。

发行人软件销售的信用政策为：软件发送至客户并经客户签收后，全额收取款项。

(2) 发行人与运营商各合作模式下的结算方式

发行人与运营商合作模式包括联合体模式及分包模式，各种模式下的结算方式如下：

1) 分包模式

分包模式下，发行人与运营商的结算模式包括：

①背靠背付款模式：除“天门市公安局雪亮工程项目”外，其他项目均约定为背靠背付款模式，即：通信运营商收到公安客户的付款后，通信运营商再付款给发行人。

②与运营商另行约定结算周期：湖北广电将“天门市公安局雪亮工程项目”中信息化系统开发建设分包给发行人实施时，发行人根据当时的资金状况与湖北广电另行约定了结算周期，具体付款约定为：合同签订支付 20%，项目竣工后支付 30%，项目完工并经建设方验收后支付合同金额的 50%，该合同约定的付款周期不属于背靠背模式。

2) 联合体项目结算方式

报告期内，发行人共 3 个联合体合作项目，具体结算方式如下表：

项目名称	合同甲方	联合体合作方	与发行人结算方	结算方式
武汉经济技术开发区（汉南区）社会治安视频监控三期项目	武汉市公安局 武汉经济技术开发区（汉南区）分局	湖北广电	运营商	公安局与湖北广电结算，湖北广电与发行人结算，结算方式不属于“背靠背”。具体结算方式由发行人与运营商协商确定。

十堰市（市本级）公共安全视频监控联网应用项目	十堰市公安局	湖北广电	运营商	原协议：公安局与湖北广电结算，湖北广电与发行人结算，结算方式不属于“背靠背”。具体结算方式由发行人与运营商协商确定。 新协议：属于背靠背模式
洪山区城市视频监控控制系统四期项目	武汉市公安局洪山区分局	中国电信武汉分公司	公安局	公安局与发行人直接结算。

对于十堰市（市本级）公共安全视频监控联网应用项目，2019年，发行人与湖北广电签署了联合体合作细则，合同约定归属于发行人的信息化系统开发建设金额为12,200.00万元，并在项目验收后一年内支付全部货款。由于合同双方资金安排发生变化，2020年12月双方对合同金额及结算条款进行了重新协商修改，归属于发行人的合同金额调整为13,601.10万元，结算方式调整为“背靠背”模式，湖北广电分6年向发行人支付，构成重大融资成分。

修改前后的协议对比如下：

项目	修改前	修改后	修改原因及背景
结算方式	建设过程中支付进度款2,000万元，项目验收后支付至合同金额的75%，剩余款项一年后支付。	建设过程中支付进度款2,000万元，项目验收完成后分6年等额支付，其中第一期付款款项扣减前期已支付的2,000万元。	湖北广电及发行人根据其自身资金安排，协商修改结算周期
归属于发行人的信息化系统开发建设金额	12,200.00万元	13,601.10万元	1、由于付款周期延长，根据同期贷款基准利率计算的资金占用成本为1,395.39万元； 2、根据项目实际情况，减少系统集成费32.29万元，增加检测及验收费38万元。

合同变更前，发行人该项目预计收入总额（合同金额扣除税额）为11,007.42万元，合同变更后，该项目预计收入总额（合同金额扣除税额及未确认融资收益）变更为11,012.80万元。

（3）报告期各期“背靠背”结算方式下的收入情况

1) 基础网络运营商客户

报告期内，基础网络运营商客户“背靠背”结算方式下的收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
运营商客户“背靠背”结算方式对应的项目收入	23,539.69	8,704.68	2,221.36
对运营商客户收入总额	23,930.82	16,330.61	9,395.48
占比	98.37%	53.30%	23.64%

注：十堰市（市本级）公共安全视频监控联网应用项目 2019 年不属于“背靠背”模式；2020 年 12 月发行人与湖北广电对十堰市（市本级）公共安全视频监控联网应用项目合作协议修改，修改后结算模式属于“背靠背”。

发行人 2018 年运营商“背靠背”结算方式收入占比相对较低，主要原因为 2018 年“武汉经济技术开发区社会治安视频监控三期项目”确认营业收入 5,079.87 万元，该项目属于联合体项目，发行人与运营商湖北广电未采用“背靠背”结算模式。

2) 非运营商总包客户

报告期各期，非运营商总包客户“背靠背”结算方式下的收入情况如下：

单位：万元

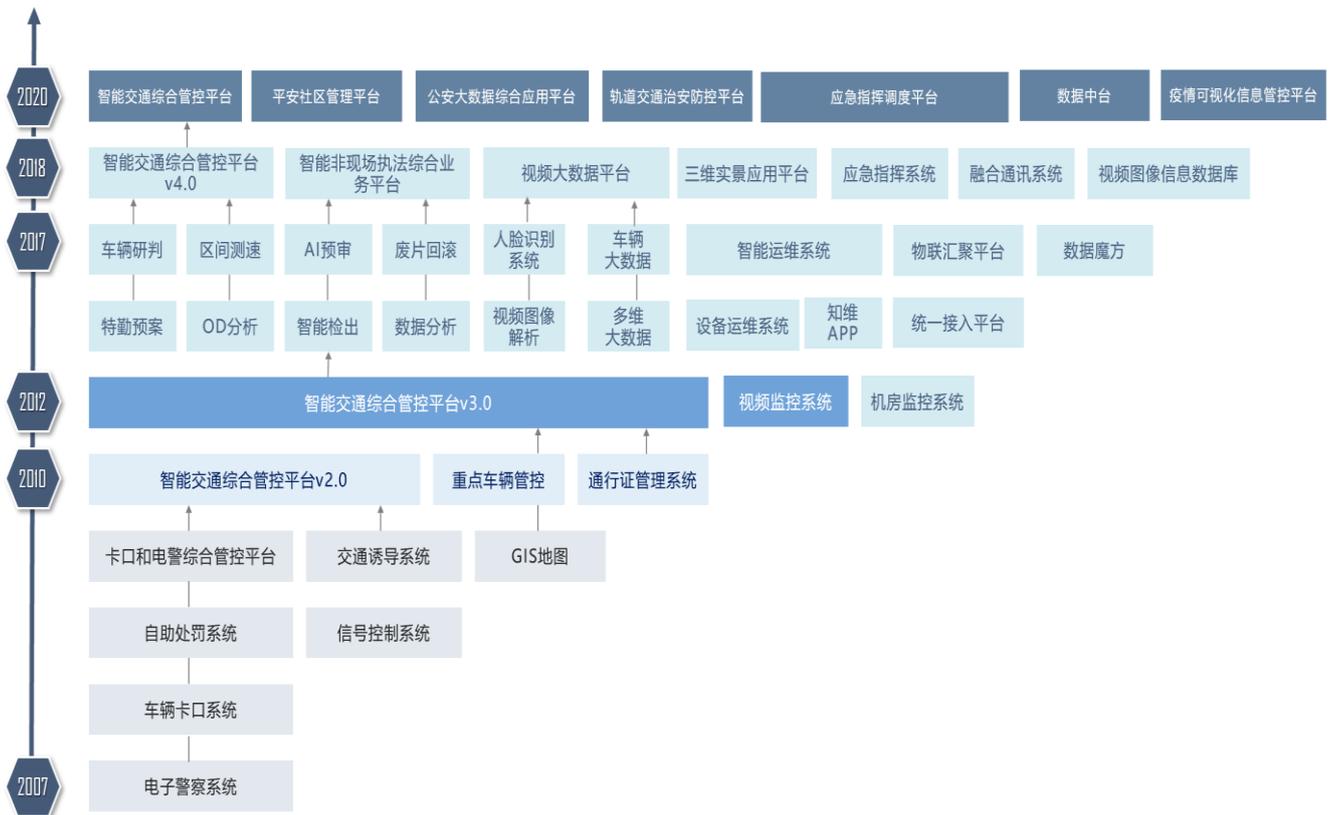
项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
非运营商等总包客户“背靠背”结算方式对应的项目收入	9,399.77	2,847.39	1,251.41
非运营商等总包客户收入总额	13,566.13	6,434.02	4,148.35
占比	69.29%	44.26%	30.17%

公司的非运营商总包方客户包括中建三局、中建七局等政府基础设施建设总包方以及同行业企业。发行人对部分非运营商总包方客户存在“背靠背”结算方式，主要原因是：由于财政资金付款审批流程较为复杂，涉及资金审批节点及部门较多，导致项目验收及付款周期较长，客户为避免其自身的资金风险，倾向于采用“背靠背”付款方式与发行人签订合同。发行人根据自身资金安排并考虑客户财务状况、信用水平及项目建设周期，与客户协商确定具体结算方式。

（三）公司设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

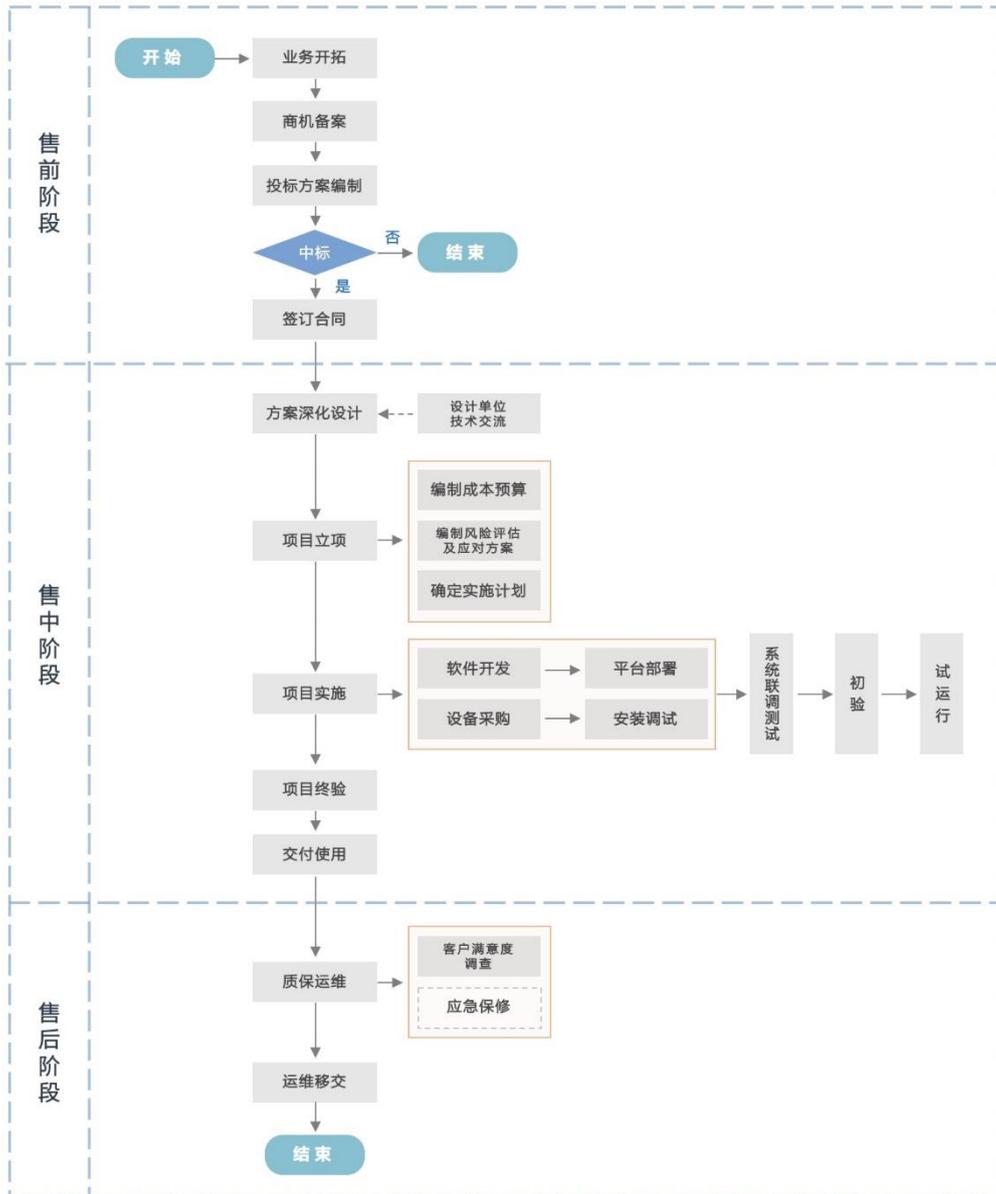
自设立以来，公司即专注于城市公共安全领域的信息化服务。公司主营业务自设立以来未发生变化，经营模式亦基本保持稳定，未发生重大变化。随着公司持续的研发投入及对行业理解的不断加深，公司承接的公共安全管理信息化业务规模稳步增长，软件开发能力稳步提升，公安信息化服务领域逐步拓展。

公司设立以来主要软件产品及应用领域演变情况如下图：



(四) 主要产品的工艺流程图

公司为客户提供的公共安全管理信息化系统的开发、建设具体流程图如下：



(五) 生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司提供的公共安全管理信息化服务包括方案设计、软件开发、项目实施、运维服务等，不涉及生产制造环节。公司生产经营中未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，在项目实施和技术服务过程中未造成环境污染。

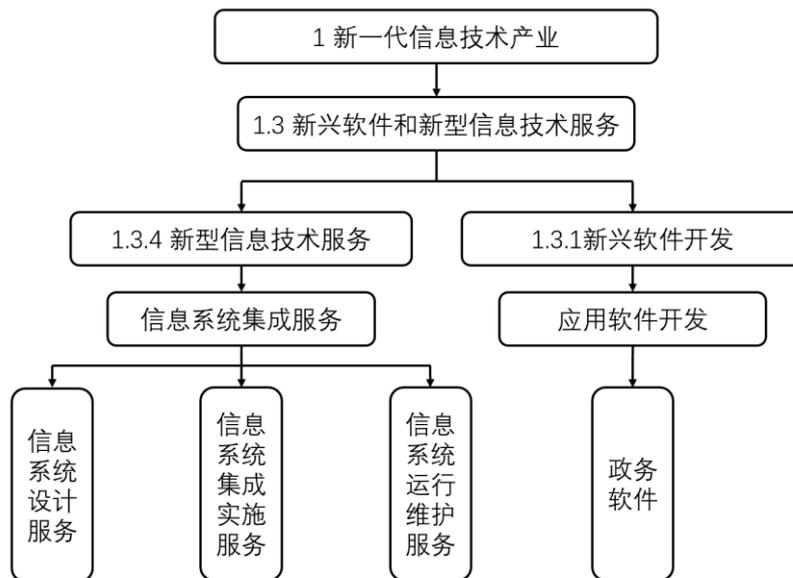
报告期内，公司不存在违反国家环境保护相关法律法规的处罚记录。

二、发行人所处行业的基本情况

（一）所属行业及确定依据

公司是为城市公共安全管理信息化系统提供设计、开发、实施、运维等专业信息化服务的高新技术企业。根据证监会发布的《上市公司行业分类指引（2012年修订）》，公司所处行业为“I65 软件和信息技术服务业”。

根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》（国家统计局令第23号），公司所属行业及代码为“1 新一代信息技术产业”中的“1.3.1 新兴软件开发”与“1.3.4 新型信息技术服务行业”，《国民经济行业分类》（2017）中的具体细分行业分别为“应用软件开发”与“信息系统集成服务”行业，行业代码分别为“6513”与“6531”，对应“应用软件开发”行业中的重点产品和服务为政务软件，对应“信息系统集成服务”行业中的重点产品和服务包括信息系统设计服务、信息系统集成实施服务、信息系统运行维护服务。公司所属行业分类具体情况如下图所示：



公司提供的公安信息化服务利用电子技术和信息技术，通过系统集成服务及软件开发服务，为公安部门开发建设公共安全管理信息化系统，符合电子信息产业“系统集成、软件开发以及应用服务”的特征，属于《暂行规定》中“新一代信息技术领域”的“电子信息”领域，符合科创板行业定位。

公司的产品与服务主要应用于公安大数据领域。公司开发建设的公安信息化

系统是为公安部门提供交通治理、治安防控、侦查实战、指挥情报等信息化服务的综合性应用管理系统。该系统采用大数据技术，高质量、高效率的采集基础数据资源，结合政府部门、外事企业、行业单位等业务数据，形成公安大数据资源池。经过自主研发的“X-Data Center 数据中台”对其进行数据处理、数据组织、数据治理和数据服务等一系列技术处理，最终形成用以支撑智慧公安应用的数据服务能力。因此，公司所属行业属于《暂行规定》中“新一代信息技术领域”的“大数据”领域，符合科创板行业定位。

（二）行业管理体制和行业政策

1、行业主管部门和监管体制

工业和信息化部是软件与信息技术服务业的主管部门，主要职能包括：拟订高技术产业中涉及信息产业的规划、政策和标准并组织实施，指导行业技术创新和技术进步，推动软件业、信息服务业和新兴产业发展；统筹推进国家信息化工作，组织制定相关政策并协调信息化建设中的重大问题等。

公安部及各省市级公安机关是我国公安工作的领导机关和指挥机关，其主要职能包括：预防、制止和侦查违法犯罪活动；防范、打击恐怖活动；维护社会治安秩序，制止危害社会治安秩序的行为；管理交通、危险品、户籍、出入境等有关事务；研究拟定公安工作的方针、政策，起草有关法律法规草案，指导、监督、检查全国公安工作；组织实施公安科学技术工作；规划公安信息技术、刑事技术建设等。

2、行业相关政策

近年来，我国出台了众多相关产业政策，鼓励新一代信息技术的科技创新及应用，支持公共安全体系建设。具体相关政策如下表所示：

序号	政策名称	颁布部门	颁布时间	相关内容
1	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	十三届全国人大四次会议	2021年3月	加大政务信息化建设统筹力度，健全政务信息化项目清单，持续深化政务信息系统整合，布局建设执政能力、依法治国、经济治理、市场监管、公共安全、生态环境等重大信息系统。 维护社会稳定和安全。加强社会治安防控，编织全方位、立体化、智能化社会安全网。
2	《产业结构调整指导目录（2019年本）》	发改委	2019年10月	将“城市智能视觉监控、视频分析、视频辅助刑事侦查技术设备”、“城市交通管制系统技术开发及设备制造”、“智能安防，视频图像身份识别系统”等列入“第一类 鼓励类”。
3	《绿色出行行动计划（2019-2022年）》	交通运输部、发改委、工信部、公安部等十二部门和单位	2019年5月	完善集指挥调度、信号控制、交通监控、交通执法、车辆管理、信息发布于一体的城市智能交通管理系统。推进部门间、运输方式间的交通管理信息、出行信息等互联互通和交换共享。
4	《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》	工信部、广电总局、中央广播电视总台	2019年2月	在安防监控领域，推进安防监控系统的升级改造，支持发展基于超高清视频的人脸识别、行为识别、目标分类等人工智能算法，提升监控范围、识别效率及准确率，打造一批智能超高清安防监控应用试点。 在智能交通领域，推动超高清技术在交通管控中的应用，提升复杂环境下对车牌、车型识别的正确率。开展超高清硬件、智能算法等一体化的交通智能化试点应用。
5	《平安交通三年攻坚行动方案（2018-2020年）》	交通运输部办公厅	2018年7月	充分运用大数据、物联网等技术，提升安全生产预警预防智能化水平。推动信息化建设，重点推进安全生产监管监察系统建设和危险货物运输安全基础信息共享、城市轨道交通行业视频监控和运行监测。
6	《关于推进城市安全发展的意见》	中共中央办公厅、国务院办公厅	2018年1月	加强城市安全监管信息化建设，建立完善安全生产监管与市场监管、应急保障、环境保护、治安防控、消防安全、道路交通、信用管理等部门公共数据资源开放共享机制，加快实现城市安全管理的系统化、智能化。

序号	政策名称	颁布部门	颁布时间	相关内容
7	《城市道路交通文明畅通提升行动计划（2017-2020）》	公安部、中央文明办、住建部、交通运输部	2017年8月	积极运用大数据、物联网、云计算等现代信息技术，加强交通状态感知、高清视频监控、信号控制、交通诱导等基础系统建设，创新应用汽车电子标识、缉查布控、事件检测和交通仿真等技术手段，实现道路状况自动感知、交通态势自动研判、信号控制自动调整、交通违法行为自动监测、路况信息自动发布。
8	《新一代人工智能发展规划》	国务院	2017年7月	研发复杂场景下的多维交通信息综合大数据应用平台，实现智能化交通疏导和综合运行协调指挥，建成覆盖地面、轨道、低空和海上的智能交通监控、管理和服务系统。 促进人工智能在公共安全领域的深度应用，推动构建公共安全智能化监测预警与控制体系。围绕社会综合治理、新型犯罪侦查、反恐等迫切需求，研发集成多种探测传感技术、视频图像信息分析识别技术、生物特征识别技术的智能安防与警用产品，建立智能化监测平台。
9	《国家突发事件应急体系建设“十三五”规划》	国务院办公厅	2017年7月	强化城市公共安全风险管理。推进城市公共安全风险评估，鼓励编制城市公共安全风险清单，形成基于地理信息系统的城市风险“一张图”，并对重大风险源进行实时监控。完善公共安全科技支撑体系。加大公共安全与应急管理科研投入力度，加强公共安全与应急管理共性基础科学问题研究，开展城镇公共安全风险防控与治理等重点方向的科技攻关、装备研制和应用示范。
10	《关于加强和完善城乡社区治理的意见》	中共中央、国务院	2017年6月	到2020年城乡社区治理能力显著提升，城乡社区公共服务、公共管理、公共安全得到有效保障。再过5到10年，城乡社区治理体制更加成熟定型，城乡社区治理能力更为精准全面，为推进国家治理体系和治理能力现代化奠定坚实基础。 推进平安社区建设，依托社区综治中心，拓展网格化服务管理，加强城乡社区治安防控网建设，深化城乡社区警务战略，全面提高社区治安综合治理水平，防范打击黑恶势力扰乱基层治理。

序号	政策名称	颁布部门	颁布时间	相关内容
11	《“十三五”公共安全科技创新专项规划》	科技部	2017年4月	面向公共安全保障的国家重大战略需求，重点围绕公共安全关键科技瓶颈问题开展基础研究、技术攻关和应用示范，使我国社会安全监测预警与控制、国家重大基础设施安全保障、城镇公共安全风险防控与治理等总体技术水平由跟跑向并跑迈进，大部分技术进入国际先进行列。
12	《软件和信息技术服务业发展规划（2016-2020年）》	工信部	2017年1月	围绕现代政府社会治理应用需求，鼓励和支持发展一批政府管理应用软件，利用云计算、大数据等新一代信息技术建立面向政府服务和社会治理的产品和服务体系。
13	《信息产业发展指南》	工信部、发改委	2017年1月	从公共安全等重点领域切入开展应用示范，开发符合用户需求的安检安防设备和解决方案。 引导企业加快商业和服务模式创新，构建基于大数据的民生服务新体系，在公共安全等城市管理领域，拓展和丰富服务范围、形式和内容。
14	《“十三五”国家信息化规划》	国务院	2016年12月	以信息化为支撑，加强和创新社会治理，推进社会治理精细化、精准化。加快建设风险预防控制体系和社会治安立体防控体系。建立和完善社会治安综合治理信息系统和公安大数据中心，加强公共安全视频监控联网应用，提升对突发事件和安全生产、社会治安的综合治理水平。
15	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国务院	2016年11月	在交通、社会治理等重点领域开展试点示范，推动人工智能规模化应用。发展多元化、个性化、定制化智能硬件和智能化系统，重点推进智能安防等研发和产业化发展。
16	《国家信息化发展战略纲要》	中共中央办公厅、国务院	2016年7月	加快创新立体化社会治安防控体系，提高公共安全智能化水平，全面推进平安中国建设。
17	《中国安防行业“十三五”（2016-2020年）发展规划》	中国安全防范产品行业协会	2015年10月	在发展完善平安城市管理平台的基础上，实现安防系统与城市管理及服务系统的整合，促进实现社会管理和服务的精准化、协同化、一体化。

序号	政策名称	颁布部门	颁布时间	相关内容
18	《关于加强公共安全视频监控建设联网应用工作的若干意见》	发改委、中央综治办、科技部、工信部等九部委	2015年5月	提出“到2020年，基本实现‘全域覆盖、全网共享、全时可用、全程可控’的公共安全视频监控建设联网应用，在加强治安防控、优化交通出行、服务城市管理、创新社会治理等方面取得显著成效”等主要目标。
19	《关于加强社会治安防控体系建设的意见》	中共中央办公厅、国务院办公厅	2015年4月	充分运用新一代互联网、物联网、大数据、云计算和智能传感、遥感、卫星定位、地理信息系统等技术，创新社会治安防控手段，提升公共安全管理数字化、网络化、智能化水平，打造一批有机融合的示范工程。

（三）行业发展情况

1、我国公安信息化发展历程

我国公安科技建设伴随着新中国的成立而萌芽。1950年，公安部成立技术局，两年后建制划归军委总参谋部技术部。1960年，公安部建立了第一家科学技术研究所。

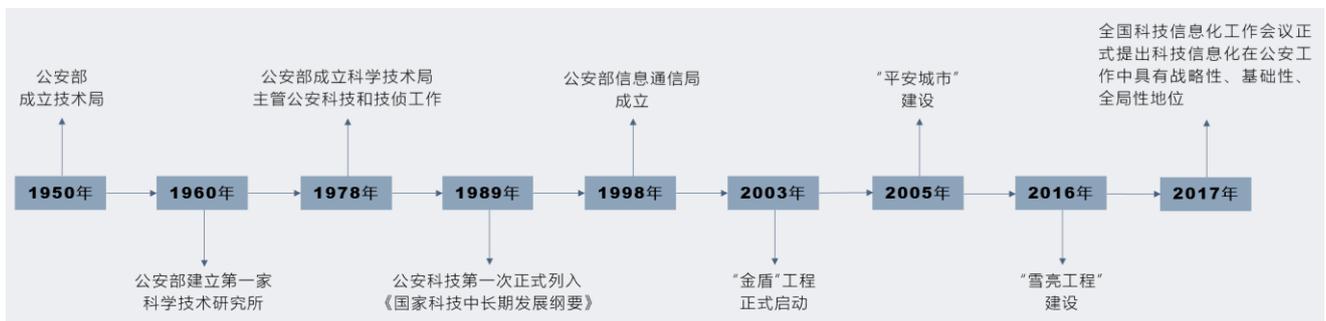
改革开放后，伴随科技兴国战略的实施，公安科技信息化建设脚步不断提速加快，组织分工日益细化、完善。1978年，公安部成立科学技术局，主管公安科技和技侦工作；1983年，公安部成立计算机管理和监察局，负责全国公安计算机信息系统建设及公安业务的计算机应用、培训及计算机数据的监察工作；1989年，公安科技第一次正式列入《国家科技中长期发展纲要》；1998年，公安部信息通信局成立。

进入二十一世纪，我国公安信息化建设加速推进。2003年，“金盾”工程正式启动。经过为期数年的建设，我国公安信息网各类基础设施基本建成，公安三级主干网络全部建成；基本实现了基础信息采集、案件办理流转、网上执法监督和绩效考核等综合应用；全警采集、全警应用、全警共享的公安信息化应用格局基本形成。2005年，中共中央办公厅与国务院办公厅转发《中共政治委员会、中央社会治安综合治理委员会关于深入开展平安建设的意见》，公安部发布“3111工程”并迅速推进示范城市开展视频监控项目建设，我国开始了“平安城市”的

持续大规模建设。

十八大以来，社会治安防控体系建设与科技信息技术应用进一步深化。2013年，引入云计算技术建设信息化基础设施，颠覆了传统信息化技术架构。2014年，探索应用大数据技术服务实战，大数据技术向公安各业务领域全方位渗透。2015年，主推信息共享，突破信息共享瓶颈，建成信息资源服务平台，数据成为战略资源。2016年，主抓综合性平台建设，推进合成作战、视频图像联网、警务综合、移动警务、“互联网+”等实战性、支撑性平台建设，技术与机制融合成为发展关键；同时将社会治安防控体系延伸到城乡薄弱地区，努力实现城乡视频监控一体化，“雪亮工程”开始部署建设。2017年，主抓系统整合，条线系统整合和信息深度应用实现质的提升；同年全国科技信息化工作会议正式提出科技信息化在公安工作中具有战略性、基础性、全局性地位，要求全国公安机关主动拥抱大数据、人工智能新时代。

我国公安科技信息化建设主要历程如下图所示：



资料来源：中国警察网《新中国成立 70 年来公安科技信息化工作回眸》

2、软件和信息技术服务行业发展情况

作为国家战略性新兴产业的重要组成部分，软件和信息技术服务行业同时也是关系国民经济和社会发展全局的先导性产业，具有技术更新快、应用领域广、渗透能力强等突出特点，对经济社会发展具有重要的支撑和引领作用。

近年来，我国软件和信息技术服务行业保持较快发展，在国民经济中的地位持续提升。根据工信部数据显示，2015年至2020年我国软件和信息技术服务行业收入规模由42,848亿元迅速增长至81,616亿元，年均复合增长率为13.8%，显著高于同期我国GDP增速。

2015-2020年我国软件和信息技术服务行业收入及增速


资料来源：工信部《2020年软件和信息技术服务业统计公报》

分领域来看，近年来信息技术服务加快发展，增速高于软件产品和嵌入式系统软件等领域，已成为行业重要组成部分。2015年至2020年，我国信息技术服务收入规模由22,211亿元增长至49,868亿元，年均复合增长率达17.6%，占软件和信息技术服务行业的比重也由51.8%上升至61.1%。

2015-2020年我国信息技术服务收入及占比情况


资料来源：工信部各年披露数据

软件和信息技术服务应用极为广泛，在各行各业的应用价值日益凸显，市场需求得到不断激发。发行人主要为公安部门提供公共安全管理信息化服务，因此下文重点围绕公共安全领域进行分析。

3、我国社会公共安全发展情况

(1) 我国高度重视公共安全，相关财政支出持续较快增长

公共安全关乎国家健康发展和社会和谐稳定，长期以来受到国家的高度重视与全社会的普遍关注。近年来，党中央、国务院把维护公共安全摆在更加突出的位置，要求牢固树立安全发展理念，把公共安全作为最基本的民生，为人民安居乐业、社会安定有序、国家长治久安编织全方位、立体化的公共安全网。

十八大报告提出强化公共安全体系建设，深化平安建设，完善立体化社会治安防控体系，依法防范和惩治违法犯罪活动，保障人民生命财产安全。十九大报告提出健全公共安全体系，加快社会治安防控体系建设，加强社区治理体系建设，推动社会治理重心向基层下移。近年来，政府工作报告中多次提出加强国家安全能力建设，完善立体化社会治安防控体系等内容。党中央、国务院出台了《关于加强社会治安防控体系建设的意见》、《关于加强和完善城乡社区治理的意见》、《关于推进城市安全发展的意见》、《关于加强和改进乡村治理的指导意见》等一系列重要政策，以加强城乡治安防控建设，保障社会公共安全。

同时，我国不断加大在公共安全领域的投入力度，公共安全财政支出持续较快增长。2014年至2019年，我国财政公共安全支出由8,357.23亿元增长至13,901.93亿元，年均复合增长率达10.71%，占财政支出的比重均维持在6%左右。

2014-2019年我国财政公共安全支出情况



资料来源：国家统计局《中国统计年鉴》（历年）、财政部 2019 年全国财政决算

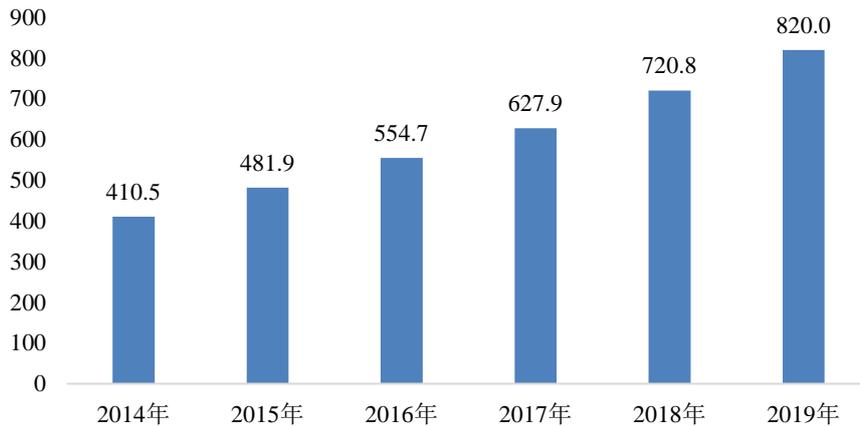
（2）社会发展需要与信息技术应用促进公安信息化迈入新阶段

我国社会公共安全形势整体稳定，但随着经济、社会、文化持续发展，社会开放性、动态性、流动性大大增强，社会治理的复杂性不断攀升，各类风险隐患增多且呈现相互叠加、相互耦合态势，各类违法犯罪、违反治安、交通事故等事件多发频发，给社会造成了较大危害和损失。根据国家统计局数据显示，2019 年我国公安机关立案的刑事案件和受理治安案件合计近 1,450 万起；交通事故发生 24.76 万起，伤亡人数 31.89 万人，直接财产损失 13.46 亿元。

面对较为严峻复杂的治安形势，以及警力的相对不足，传统的“人防”存在工作量巨大、速度慢、效率低等问题，难以满足社会发展和公安实战的需要。因此，公安科技信息化建设势在必行。随着人工智能、云计算、大数据等信息技术的融合发展，其在服务公安实战中发挥着越来越重要的作用。公安机关充分利用科技信息技术，实现了从“事后追溯”、“人防”、“汗水警务”为传统的传统方式向“实时监管”、“事前预防”、“技防”、“智慧警务”为主的智能化升级转变。

（3）公安信息化建设持续推进，行业市场规模不断扩大

近年来，我国各地公安机关通过视频监控系统、治安防控系统、集成指挥系统、大数据研判系统等建设，对人、车、地、物、事、网等治安要素进行精准管控，在交通管理、打击犯罪、治安防范、社会治理、服务民生等方面发挥了积极作用，也积极促进了公安信息化建设的持续增长。2014 年至 2019 年，我国公安信息化市场规模由 410.5 亿元增长至 820.0 亿元，年均复合增长率达 14.8%。

2014-2019年我国公安信息化市场规模（亿元）


资料来源：华经产业研究院、新思界产业研究中心公开资料整理

（4）多重有利因素推动安防市场蓬勃发展

国家政策的鼓励支持、信息技术的发展进步、公共安全的切实需求以及公安信息化持续建设等多重有利因素，极大促进了我国安防市场的不断扩大。在国民经济下行压力增大的背景下，安防行业成为我国少数较为景气的行业之一。2014年至2019年，我国安防行业收入规模由4,350亿元增长至7,562亿元，年均复合增长率达11.7%。

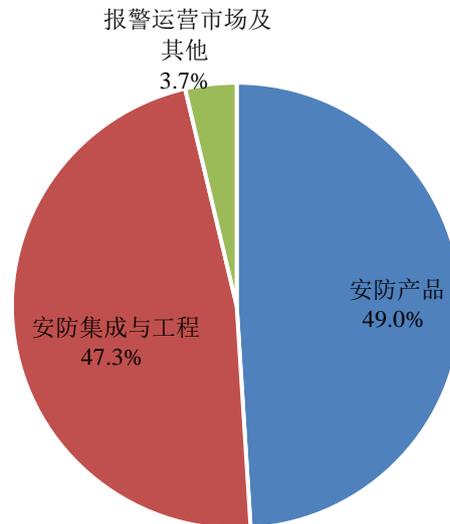
2014-2019年我国安防行业收入规模及增速


资料来源：中国安全防范产品行业协会《中国安全防范行业年鉴》（2014-2018年）、《中国安防行业2019年度统计报告》

从产业构成来看，2019年安防产品市场约为3,706亿元，占比49.0%；安防

集成与工程市场约为 3,577 亿元，占比 47.3%；报警运营服务市场及其他约为 279 亿元，占比 3.7%。安防产品以及集成与工程，构成了我国安防行业的重要组成部分。

2019年我国安防行业产业结构



资料来源：中国安全防范产品行业协会《中国安防行业 2019 年度统计报告》

4、行业市场竞争格局

我国公安信息化行业的企业数量较多，市场竞争较为充分，整体市场集中度较低。由于公共安全信息化服务领域具有较为明显的地域性特征，因此不同区域的市场竞争主要集中在方案设计、软件开发、项目实施、运维服务等综合性服务能力较强的少数企业之间。

目前，易华录、银江股份、立昂技术等上市公司凭借资本市场平台以及自身优势，发展成为行业内经营规模较大的企业。恒锋信息、网进科技、烽火众智及发行人等行业先进企业也在各区域具备了较强的市场竞争力，拥有了一定的经营规模。

（四）行业发展趋势

1、新型基础设施建设成为安防重要基础，也将是未来建设重要内容

新型基础设施，尤其是以 5G、人工智能、云计算、大数据等技术为代表的信息基础设施，以及利用大数据、人工智能等先进信息技术对公共安全领域的传

统基础设施进行数字化、网络化、智能化升级建设而形成的融合基础设施，将成为构建社会公共安全防控体系的重要基础。

2020年3月，中共中央政治局常务委员会会议提出加快5G网络、数据中心等新型基础设施建设进度。工信部继召开加快5G发展专题会后，再宣布加快5G网络、物联网、大数据、人工智能等新型基础设施建设。2020年4月，国家发改委明确新型基础设施主要内容，并将研究出台推动新型基础设施发展的有关指导意见。同时，全国各地陆续推出大规模投资计划，新型基础设施成为其中亮点。因此，涉及公共安全领域的新型基础设施，将成为行业未来建设的重要内容，从而为公共安全治理能力与效率的提升奠定坚实基础。

2、新一代信息技术加速融合，应用场景不断丰富

技术创新与应用，是城市公共安全管理服务能力进一步提升的重要驱动力。近年来，大数据、物联网、云计算、人工智能等新一代信息技术在下游领域的应用取得了长足进步，并为持续深化应用奠定了较好基础，公共安全科技创新也呈现出越来越明显的不同领域加速融合，科技-产业-管理协同发展态势。未来，为不断适应社会发展新形势，持续增强公安机关实战能力，“科技兴警”、“智慧公安”仍将是重要发展趋势。

同时，随着城镇化进程的持续推进，庞大的人、物、信息等各类要素向城市集聚，城市公共安全情况日益复杂化，对管理服务的科学化、精细化、智能化要求不断提高，信息技术服务在公共安全的应用领域与场景也将随之更为丰富，无论是覆盖的广度还是下沉深度，均将得到大幅拓展。

3、信息化系统持续升级完善，运维保障潜力巨大

随着行业技术的发展与应用，我国公安信息化系统处于持续的升级完善过程中。未来，公安实战对复杂环境下对人、车、物的精准识别、智能决策等切实需求，以及视频图像、网络传输等技术的进步，将促进前后端软硬件系统的更新迭代，进一步推动公安信息化系统的升级建设。2019年，工信部等三部门印发的《超高清视频产业发展行动计划（2019-2022年）》便明确提出“推进安防监控系统的升级改造”。

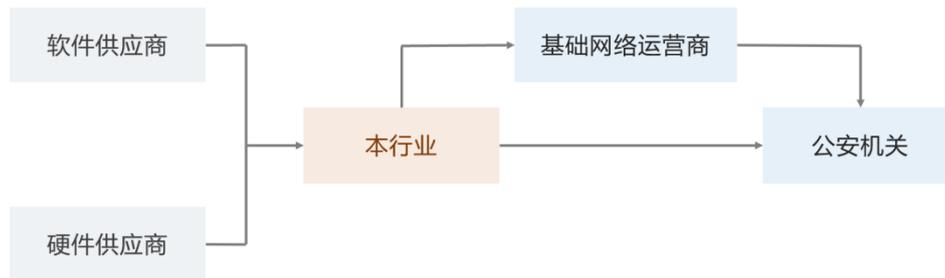
此外，我国公安信息化系统的持续建设，行业将形成规模庞大的存量市场。为保障信息系统的稳定运行与公安机关随时实战需要，针对存量市场的运维保障需求将得以释放，未来市场潜力巨大。

（五）行业发展特征

1、行业与上、下游行业之间的关系

（1）行业产业链

本行业与上、下游行业如下图所示：



报告期内，发行人提供的公安信息化服务的终端客户主要为公安机关。由于公共安全管理信息化系统合同金额一般较大，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国招标投标法》等相关规定，公安部门需通过公开招标方式采购公安信息化系统及服务。根据公安信息化项目的具体类型和建设内容，发行人业务类型及直接客户主要分为两类，具体如下：

①基础网络运营商为直接客户

公共安全管理信息化系统中前端感知设备采集的信息数据，需通过网络链路进行接入、传输。较多公共安全管理信息化系统的开发建设时，需要新建或扩容网络链路。由于网络链路的建设属于基础网络运营商专营，且其社会信誉较高，并具备承接公安信息化系统的相关资质条件，在存在需要大额网络链路投资的情况下，一般由基础网络运营商作为该项目的总承建方。基础网络运营商中标后，一般将公共安全管理信息化系统的开发建设及运维服务，分包给专业的服务商。在此种情况下，基础网络运营商为发行人直接客户。

②公安机关为直接客户

如果公安信息化系统不包括大额网络链路投资建设,在此种情况下,专业的公安信息化系统服务商可直接参与招投标,并在中标后作为项目总承建方。在此种情况下,发行人中标后直接与公安机关签署合同,公安机关为发行人直接客户。

(2) 行业与上游行业之间的关系

上游行业包括软件、硬件、数据及内容供应商。软件包括操作系统、数据库等基础软件以及视频分析、算法等配套软件。硬件包括前端感知设备、信息传输设备、数据存储设备、网络设备等。目前,上游行业供应商数量较多,市场供应充足,相关技术不断进步,有效保障和促进了本行业的持续发展。

(3) 行业与下游行业之间的关系

公安机关作为公共安全管理的主管部门,也是行业重点服务领域。随着,“平安城市”、“雪亮工程”的持续推进,全方位、立体化的公共安全网的持续建设,公安信息化、智能化升级建设需求强劲,有助于本行业的稳步发展。基础网络运营商凭借通信网络、客户资源以及资金等优势也参与到公共安全管理信息化建设中,其与行业企业协同合作,为下游客户提供专业信息技术服务。

2、行业进入壁垒

(1) 技术壁垒

公共安全管理信息化建设具有较强的技术密集型特点,涉及包括信息技术、计算机技术、通信传输技术、网络技术、电子传感技术、控制技术、存储技术、工程技术等多种技术。近年来,5G通信、物联网、大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术的创新发展,在公共安全领域的融合应用不断深化,并且相关应用技术处于不断升级迭代中,使得行业技术密集型特征更为显著,对新进入者形成了较高的技术壁垒。

(2) 资质壁垒

行业项目建设具有较强的专业性,并要求从业企业具备特定的资质方能开展相关业务。主要资质包括电子与智能化工程专业承包资质、信息系统集成及服务资质等。同时,资质等级也限定了企业承建项目的范围及规模,资质等级越高可

承建项目的规模也越大。对行业新进入者而言，获得业务所需的齐备资质需要各主管部门的审批，并且需要较长时间的积累以提升资质等级，增强项目承接能力。因此，行业具有较高的资质壁垒。

（3）资金壁垒

公共安全管理信息化建设还具有较强的资金密集型特点，对从业企业的资金实力提出了较高要求。首先，为保障项目的顺利建设，客户通常在招投标时对竞标企业的资本实力具有较高要求。其次，项目建设一般周期较长，需要企业先行垫付设备、材料、劳务费等，承建项目规模、数量的扩大对企业的营运资金也存在较高要求。再次，行业下游客户主要为各级公安机关，其结算周期相对较长，对企业的资金实力提出了较高要求。另外，企业的持续发展需要较强的技术实力作为保障，持续不断的技术研发投入也要求企业具备较强资金实力。综上所述，资金壁垒成为新进入者面临的重要壁垒之一。

（4）经验壁垒

从投标时的项目方案设计，到项目具体实施建设，均对企业的项目经验提出了较高要求。新进入者缺乏足够的项目经验，通常难以切实了解客户需求，从而加大了项目承接难度；项目建设直至顺利交付，更需要企业的丰富项目经验作为保障。具有较长从业时间，积累丰富经验的企业，通常能更好地挖掘客户潜在需求，并有效满足不同类型项目的定制化需求，从而进一步巩固竞争优势和市场地位，形成良性循环。因此，新进入者还面临着较高的经验壁垒。

3、行业周期性、区域性及季节性特征

（1）周期性

公共安全是国家安全的重要组成部分，因此我国高度重视社会公共安全。近年来，我国公共安全支出持续较快增长，信息技术应用不断深化，为保障社会安全稳定发挥了重要作用，也为行业较快发展创造了有利条件。因此，行业不存在显著的周期性。

（2）区域性

行业发展与各地经济社会发展水平、特点等因素相关，不同区域的公安信息化发展水平及信息化系统建设重点、进度存在一定差异，目前，沿海发达城市的公安信息化建设整体处于国内前列。随着全国公安信息化建设的持续推进以及“平安城市”、“雪亮工程”的持续开展，立体化防控体系建设逐步下沉至乡村、社区，原公安信息化建设较为落后的地区未来信息化投资有望持续增长。

（3）季节性

公司主要终端客户为公安部门，公安部门通常采用公开招标等方式进行信息化服务采购，并实行预算管理制度和项目整体建设方式。通常情况下，各级公安机关的预算与结算多集中在年初和年末，项目招投标及验收也与之相匹配。此外，公安信息化系统项目的建设实施还受到春节等假期因素影响。因此，行业存在一定的季节性特征，下半年项目建设速度、建设数量显著高于上半年，行业收入主要集中在下半年确认。

（六）发行人取得的科研成果与产业深度融合的具体情况

近年来，公司的研发方向均是围绕着行业发展趋势及客户需求展开，公司科研成果符合行业发展方向，与信息服务产业及客户需求深度融合。

随着信息化技术水平的发展，近年来，公安信息化领域产业深度不断拓展，公安部门积极探索应用大数据技术服务实战，大数据技术向公安各业务领域渗透。公安部门大力推进信息共享，突破信息共享瓶颈，建设信息资源服务平台；推进综合性平台建设，推进合成作战、视频图像联网、警务综合、移动警务等实战性、支撑性平台建设；主抓系统整合，条线系统整合和信息深度应用，深入实施公安大数据战略。

为应对公安信息化发展方向和趋势，公司相应的技术研发及科研成果如下：

（1）公司逐步研发并掌握了“大数据处理和挖掘分析技术”，“海量小文件处理技术”，并在公安业务中海量的结构化、半结构化、非结构化数据的采集、汇聚、清洗、转化、标准化以及使用离线、实时计算的数据挖掘和数据分析等方面实现产业化应用。（2）公司逐步研发并掌握了“跨网边界传输技术”，在确保跨部门、跨网络信息共享传输安全性的前提下，实现了不同网络间信息共享的性能和效率，

为建设信息资源服务平台提供了传输层的技术保障。(3) 公司逐步研发并掌握了“微服务及分布式集群技术”，“虚拟化及 Docker 容器技术”和“整合的地图服务引擎技术”。一方面有效解决公安行业软件普遍存在的“烟囱问题”、集成对接难等问题，另一方面提供各支撑平台、实战平台的云化部署和集成的技术方案，大大提高平台建设过程中的资源利用率和扩展性。同时通过“整合的地图服务引擎技术”，为各综合性平台提供了内网地图服务应用方案。以上技术从整体上保证了信息系统的可用性和业务延续，较好满足了公安机关建设综合性平台的需求。

(4) 公司持续深入“微服务及分布式集群技术”的研发和应用，通过“集成框架技术”和“分布式的消息技术”的深度开发，进一步确保公安部门各系统整合之后的高效、稳定运行。(5) 公司在原有“大数据处理和挖掘分析技术”的基础之上，持续研发掌握了“数据治理”、“数据服务”等相关的工具、套件和技术，不断满足和实现公安部门“统一数据资源、统一服务平台”的大数据战略要求。同时，公司研发并掌握了“可视化数据建模技术”，该技术可将数据治理的成果通过可视化建模的方式，服务于公安业务实战部门，较好的适应了智慧公安建设及大数据智能化应用需求。

三、发行人的市场地位、技术水平、竞争对手及未来发展方向

(一) 公司的市场地位

1、公司市场份额、市场排名及变化情况

随着研发实力的稳步提升和经营规模的逐步增长，在公共安全管理信息化领域，公司已成为湖北乃至华中地区领先的公安信息化服务提供商，并在全国范围内形成了一定的市场影响力。未来，公司将持续保持较高的研发投入并加快市场区域的拓展，市场地位有望进一步提升。

从市场份额来看，2019 年发行人营业收入为 4.43 亿元，增速达到 66.06%，市场份额由 2018 年的 0.37% 上升至 0.54%。2020 年，发行人营业收入达到 4.96 亿元，同比增长 11.98%，由于 2020 年我国公安信息化行业市场规模数据尚未公开，故无法计算公司市场份额。报告期内，发行人市场及变化情况如下表所示：

指标	2020 年度		2019 年度		2018 年度
	数额（亿元）	增速	数额（亿元）	增速	数额（亿元）
我国公安信息化行业	-	-	820.0	13.76%	720.8
发行人营业收入	4.96	11.98%	4.43	66.06%	2.67
发行人市场份额		-		0.54%	0.37%

注：我国公安信息化市场数据来源于华经产业研究院与新思界产业研究中心等公开资料整理，2020 年数据尚未公开。

从市场排名来看，由于我国公安信息化建设行业缺乏企业排名方面的公开信息，因此无法统计行业企业市场排名情况，但是，报告期内公司营业收入实现了持续快速增长，年均复合增长率达到 36.36%，增速高于市场整体情况，因此报告期内公司市场占有率呈较快上升趋势。

2、公司产品在公安信息化的下游应用场景

公司提供的公安信息化服务，从公安部门局具体应用场景而言，主要可以分为三大类：1、以交通警察为应用主体的道路交通管理；2、以治安、刑事警察等为应用主体的社会治安管理（包括治安防控、情报指挥、侦查实战）等；3、以轨道警察为应用主体的轨道治安管理。

报告期内，发行人各应用场景下的收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
智能交通管控	12,674.73	25.56%	22,972.64	51.87%	14,785.51	55.43%
社会治安管理	36,417.92	73.43%	18,310.35	41.34%	11,667.81	43.75%
轨道交通治安	35.81	0.07%	2,429.24	5.48%	-	-
其他	468.58	0.94%	579.47	1.31%	218.85	0.82%
合计	49,597.04	100%	44,291.70	100%	26,672.17	100%

在智能交通管控领域，公司在湖北省及华中地区的智能交通管控领域具有较强竞争力，市场地位显著。根据赛文交通网发布的“2019 年中国智能交通市场亿元俱乐部名单”，城市智能交通项目订单过亿企业中，公司是湖北省内仅有的两家企业之一，是华中地区仅有的三家企业之一；区域市场竞争主要集中在以公司、烽火众智等为代表的少数领先企业之间。

在社会治安领域，湖北省内具备相应资质、技术实力参与政府公开招标并中标的企业，以及有实力承建大型项目的企业相对有限，并主要以公司、烽火众智等为代表的少数企业。经查阅湖北省政府采购网等公开的在治安防控管理领域的招投标信息，从中标单位来看，除基础网络运营商外，烽火众智与发行人的直接中标金额规模较大并位居湖北省前两位，在湖北省内占有重要市场地位。

2019年，公司凭借在智能交通管控、社会治安领域积累的技术研发实力及丰富项目经验，承建了武汉市多维治安防控应用系统（智慧轨道建设项目），该项目是湖北省轨道公安局的首个轨道安全管理信息化系统。

未来，随着公司对细分领域的理解不断加深，市场竞争力与品牌影响力的持续提升，在上述细分领域的市场地位有望得到提高。

3、在细分领域的市场地位

从广义角度理解，公共安全管理包括治安防控管理、交通安全管理、公共卫生管理、灾害事故管理、基础设施管理等等，不同领域的政府主管部门各不相同。从狭义角度理解，公共安全的主管部门一般指公安部门。公司服务客户主要为公安部门，从公安部门主管的治安防控和交通安全领域而言，发行人在湖北乃至华中地区市场竞争优势明显，是该区域领先的公安信息化服务提供商。具体如下：

（1）在智能交通管控领域，根据赛文交通网发布的“2019年中国智能交通市场亿元俱乐部名单”，城市智能交通项目订单过亿企业中，公司是湖北省内仅有的两家企业之一，是华中地区仅有的三家企业之一。公司在湖北省及华中地区的智能交通管控领域具有较强竞争力，市场地位显著。（注：赛文交通网是我国智能交通领域较为知名的媒体平台，其发布的相关数据在易华录、万集科技年报等多处被广泛引用。赛文交通网发布的“智能交通亿元俱乐部榜单”已成为国内权威的数据榜单。该榜单以企业官方确认的企业数据为基础，目前已经发布6期。）

（2）在治安防控管理领域，湖北省内具备相应资质、技术实力参与政府公开招标并中标的企业，以及有实力承建大型项目的企业相对有限，并主要以公司、烽火众智等为代表的少数企业。经查阅统计湖北省2019年与2020年公安部门在治安防控管理领域的招投标信息，从中标单位来看，除基础网络运营商外，烽火

众智与发行人直接中标金额规模较大并位居行业前列；此外，基础网络运营商一般仅负责公安信息化系统中的网络链路建设，将公安信息化系统的开发建设委托专业的信息服务商提供，发行人向基础网络运营商承建的公安信息化系统金额亦处在较高水平。因此，在治安防控管理领域，发行人在湖北省内占有重要市场地位，具有明显竞争优势。

综上所述，“在公共安全管理信息化领域，公司已成为湖北乃至华中地区领先的公安信息化服务提供商，并在全国范围内形成了一定的市场影响力”的表述准确合理，符合发行人实际情况。

4、湖北地区竞争情况及未来市场空间

（1）主要竞争对手在湖北市场的参与情况及占有率

发行人在湖北地区的主要竞争对手为武汉众智数字技术有限公司（以下简称：烽火众智）。烽火众智的主要下游客户为各级公安机关，注册地为湖北省武汉市。在产品类型、下游客户及市场空间等方面，烽火众智与发行人构成直接竞争关系。经查询长江通信（600345）2019年4月披露的《发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易预案》，2018年烽火众智实现营业收入113,203.99万元，净利润9,814.35万元；2019年及2020年度财务数据烽火众智未披露。

经查询相关行业主管部门以及湖北省公安厅、财政厅等部门公开信息，无法获取湖北省公安信息化市场整体规模、各服务商市场占有率等公开权威数据。

经统计湖北省内各地市州的公开招标信息，2019年及2020年，湖北省公安信息化系统开发建设及服务招标金额合计分别约为38.44亿元和16.56亿元，以发行人2019年、2020年与湖北地区客户签署的合同金额模拟测算，发行人2019年、2020年在湖北地区市场占有率分别为15.91%和25.97%。由于烽火众智未披露其来自于湖北地区的营业收入，因此无法模拟测算其市场占有率；从经营规模而言，烽火众智2018年营业收入及市场规模高于发行人。

（2）未来公司在湖北市场是否具备充足的市场空间

近年来，湖北省高度重视公共安全，相关财政支出实现较快增长。根据湖北省统计局发布的历年《湖北统计年鉴》数据显示，2015年至2019年湖北省公共

安全支出（包括公安行政运行、一般行政管理事务、信息化建设、其他公安支出等）由 295.34 亿元逐年增长至 452.92 亿元，年均复合增长率达到 11.29%，增速显著高于同期湖北省一般公共预算支出 6.77% 的增速。未来，随着新冠疫情后湖北经济的恢复与发展，地方政府财政收支有望不断扩大，公共安全支出则有望保持较快增长态势，从而促进湖北省公安信息化市场空间的持续扩大。

从湖北省政策支持而言，2020 年 12 月，中共湖北省委通过《中共湖北省委关于制定全省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》，提出“把保护人民生命安全摆在首位，全面提高公共安全保障能力，落实重大项目与公共安全基础设施同步设计、施工、验收和交付使用制度”、“坚持专群结合、群防群治，加强社会治安防控体系建设”等相关内容。因此，上述重要发展规划明确将公共安全及社会治安防控体系建设作为湖北省“十四五”期间以及到二〇三五年远景目标的内容之一，为湖北省公安信息化的持续发展提供重要政策支持。

综上所述，发行人在湖北区域的市场占有率较低，未来发行人在湖北市场仍具备充足的市场空间。

（二）发行人技术水平及特点

公司一直专注于公安信息化领域，为公安部门提供公共安全管理信息化服务，包括公共安全管理信息化系统的方案设计、软件开发、项目实施、运维服务等全周期信息化服务。在公共安全管理信息化领域，公司整体技术水平处于行业前列，具体如下：

1、方案设计

由于不同地区的信息化水平、人口规模、社会治安、治理模式等存在较大差异，不同地区公安部门对信息化系统的具体需求亦存在明显差异。在项目中标后，公司将深入了解客户需求，对信息化系统整体方案进行深化设计。公司在城市公共安全信息化领域耕耘多年，拥有丰富的项目经验和方案设计能力。公司对信息化系统进行方案深化设计时，能充分考虑到客户需求、行业特点及管理痛点，设计方案更能满足客户在公共安全管理领域的信息化需求。

2、软件平台开发

公司通过了 CMMI 最高等级 5 级认证，标志着公司软件过程组织、技术研发等能力达到先进水平。公司已开发出“公安大数据综合应用平台”、“智能交通综合管控平台”等多款具有代表性的应用软件平台，可有效满足公安部门在交通治理、治安防控、侦查实战、指挥情报等领域的管理及实战需求。此外，公司自主开发的“X-Data Center 数据中台”、“X-Magic Cube 数据魔方”等应用支撑平台及工具，为客户信息化系统提供了强大的数据治理能力及动态可视化展示能力。

较大部分同行业公司的软件系统架构在数据层面表现为孤立的“烟囱式”、应用层面表现为紧耦合的“集成式”，仅仅停留在不同应用子系统之间的数据在物理层面的共同存储、相互调用，未能构建统一的数据资源管理、形成有效的集约数据支撑。公司自主开发的应用平台均是构建在“X-Data Center 数据中台”之上，从根本上解决了数据统一汇聚、标准化、存储、共享、分析、应用的问题，提升了数据整合应用能力、平台运行效率和开发迭代速度。

3、系统集成能力

公司拥有电子与智能化工程专业承包（壹级）、安防工程企业设计施工维护能力（壹级）、信息系统集成及服务（贰级）等专业资质，具有较强的信息系统集成能力。公司利用电子信息技术、传输接入技术、综合布线技术、视频联网技术、视频传输技术、数据处理技术、系统对接技术、容灾备份技术、网络安全技术等，将相关软硬件进行集成设计、安装部署、集成调试、联网接入、应用集成和支持，将各个分离的设备、数据和软件功能等集成到相互关联的、统一和协调的系统之中，使资源达到充分共享，实现集中、高效、便利的管理。

对于信息化系统整体开发建设(含数据采集系统)项目，在项目建设过程中，发行人根据系统集成技术方案，采用分步开发建设、分步集成的方式。公司将项目分为多个子单元依次建设开发，每个子单元在集成完成后，形成信息化系统的有机组成部分。对于数据处理应用平台开发建设项目，发行人一般采用“整体集成、一次扩容”的方式，即根据后台系统需要扩容对应的硬件设备及基础软件，在所有设备及软件到货后实施整体集成。

在系统集成过程中，需对硬件设备进行安装调试。其中，硬件设备的安装调试完成是指硬件设备已安装完成、相关参数配置已设定完毕并与公安客户信息化系统完成连通对接。由于信息化系统分为多个子单元依次建设开发，每个子单元建设周期很短，因此，设备调试完毕一般也意味着该设备对应的子单元集成工作完成。

4、项目管理能力

公司服务客户主要为各省、市的公安部门，客户对信息化系统的交付能力具有较高的要求。在公共安全管理信息化系统的开发建设中，硬件系统涉及到多种硬件设备的采购、安装、集成及部分工程施工等，软件系统涉及到软件部署及应用需求的定制化开发。因此，公共安全管理信息化系统是一个复杂动态的综合性工程，对服务方的项目管理能力提出了较高的考验。

公司拥有多年的项目经验积累，项目交付效率方面处于行业较高水平。在硬件系统方面，公司与主要设备供应商形成了良好的合作关系，并形成一套行之有效的项目管控制度；在软件应用定制化方面，公司已开发出多款核心应用软件平台，并基于“数据中台”及微服务架构进行开发，可迅速满足客户定制化的需求。

5、运维服务质量

为提升客户信息化应用能力，及时响应客户需求，公司安排专人为客户提供全天候信息化服务。针对信息化系统的硬件维护及软件升级迭代需求，公司自主开发了“智能运维管理平台”，可实现信息化系统中软件及硬件设备的状态监控、流程管理、资产管理及协同运维等功能，大幅提升了硬件运维效率和服务质量。公司自 2019 年 1 月通过 ITSS 信息技术服务运行维护贰级认证，标志着公司信息系统运维管理水平处于行业较高水平。

（三）公司的竞争优势

1、技术研发优势

公司是国家高新技术企业，拥有较强的技术研发实力。公司自主研发了公安交通综合管控平台、公安大数据综合应用平台等核心产品。通过对行业通用技术

深度开发及自主研发创新，发行人在微服务及分布式集群技术、大数据处理和挖掘分析技术、视频编解码及协转技术、可视化数据建模技术、整合的地图服务引擎技术、虚拟化及 Docker 容器技术、跨网边界传输技术、海量小文件处理技术等多项核心技术方面实现技术创新，并将大数据、云计算等新一代信息技术有效应用于公安科技信息化建设中。

发行人已自主开发了多款公安信息化应用软件平台，并基于自主研发的“X-Data Center 数据中台”及微服务架构开发，实现了统一的数据资源管理和有效的集约数据支撑，提升了数据整合应用能力，并具有开发效率高、扩展性强、稳定性高、维护成本低等技术优势，可迅速实现客户各种定制化应用需求。在公安信息化应用软件平台中，发行人运用人工智能技术，内置了包括逻辑回归、决策树、随机森林等多种可训练模型，基于上述模型开发了诸多具有实战性质的公安技战法，广泛应用于应用软件平台，为公安部门提供了更为智能的数据研判能力。此外，发行人开发的“X-Magic Cube 数据魔方”为行业内领先的数据可视化展现工具，为公安部门提供丰富的组件，客户可根据其自身管理和业务需求快速配置可视化专题，从多种维度实现信息的实时展现，实现了可视化看板的动态数据展示。

公司高度重视技术研发，持续加大研发投入力度，打造了专业的技术研发团队。2018 年至 2020 年，公司研发费用分别为 1,783.71 万元、2,652.87 万元和 2,875.70 万元，占当期营业收入的比重分别为 6.69%、5.99%和 5.80%。截至 2020 年末，公司技术人员为 161 人，占公司员工总数的比例为 38%。通过持续不断的研发投入，公司在技术研发方面取得了显著成果。截至本招股说明书签署日，公司已获授权并取得专利证书的专利共计 57 项，其中 42 项为发明专利；处于受理状态的专利为 49 项，其中发明专利 47 项。

经过多年进步与积累，公司的技术研发实力获得了相关单位认可。2015 年，公司承担了科技部火炬计划“基于三维地图应用的智慧警务全方位服务平台”的课题研究，并于 2017 年获得验收合格。2016 年，公司获得武汉市人民政府颁发的“科技创新企业”称号。2019 年，公司以“车联网环境下道路交通信号协调控制技术及应用”项目为载体，获得省委组织部、省科技厅、省发改委等联合授予的“双创战略团队”。2019 年 1 月，公司通过了 CMMI 最高等级 5 级认证，标志

着公司软件技术研发、方案交付等能力达到先进水平。2019年2月，公司被湖北省科学技术厅认定为湖北省工程技术研究中心-智慧交通工程技术研究中心。2020年12月，公司经国家人力资源和社会保障部、全国博士后管理委员会批准，获批设立国家级博士后科研工作站。

2、服务质量优势

服务质量是行业企业生存与发展的重要基础，公司高度重视客户服务质量，建立并完善了服务质量管理体系与制度。公司专门设立了项目管理部以加强对项目服务质量的管理，并通过项目驻场服务以及项目巡检管理、项目预警管理、档案资料管理等管理制度，有效的保障了项目交付质量。

公司坚持以客户为中心，为客户创造价值，贴近客户服务，充分挖掘、快速响应、切实解决客户需求，提供了高效优质的综合性服务，极大增强了客户粘性。例如，新冠疫情期间公司紧急启动并完成了“疫情可视化信息管控平台”、“离鄂通道车辆通行证查控平台”等开发，配合公安机关及时保质地完成了十余个收治隔离点的视频监控建设、信通运维及各类视频会议保障任务，为疫情监控、决策分析提供了科技保障。凭借服务质量的的优势，公司获得了客户的高度认可和良好的市场口碑。

3、项目经验优势

公安信息化行业具有较高的经验壁垒，客户在选择信息技术服务商时，既往成功案例及项目经验成为重要判断依据。公司在城市公共安全信息化领域耕耘多年，利用新一代信息技术为公共安全管理信息系统提供方案设计、软件开发、项目实施、运维服务等全方位解决方案，业务范围已覆盖湖北、北京、天津、山东、河北、江西、湖南、宁夏、内蒙古等省/市/自治区。通过全国多地项目建设，公司拥有了诸多典型项目案例，积累了丰富的项目经验，有助于公司项目承接、建设、管理、交付等能力的不断提升，为未来市场开拓和持续发展奠定了坚实基础。

4、管理运营优势

公司核心管理人员与核心技术人员从事公共安全管理信息化及相关领域工作多年，对企业管理、客户需求等方面具有深刻的见解和认识，对行业市场及技

术发展趋势具有前瞻性、预见性判断，拥有较强的企业管理运营能力。此外，公司不仅将信息技术应用于公安信息化建设中，而且将信息技术应用于日常经营中，有效提升了公司的管理运营能力。近年来，为适应公司业务快速发展、项目规模持续扩大的需要，公司加大了内部管理信息化投入力度，建设了全流程的项目管理系统，并对公司内部项目实施进行实时跟踪管理，以进一步实现项目管理的规范化、可视化、科学化，不断提升公司运营管理水平与效率。

5、团队人才优势

由于行业高端专业人才紧缺，行业企业也面临着较为激烈的人才竞争。公司经过十余年发展以及诸多项目的建设实施，逐渐培养并成功打造了一支专业过硬、经验丰富的技术研发团队和项目实施团队，为保障公司持续较快发展奠定了人才基础。截至 2020 年末，公司技术研发团队拥有技术人员合计 161 人，占公司总人数的 38%，技术实力、研发能力及项目实施水平均处于较高水平。

（四）公司的竞争劣势

1、资金压力较大

作为一家以研发创新为主导的高新技术企业，技术的不断创新迭代和新产品的持续研发是公司不断发展的基础，公司对研发投入、产品开发、人才引进的资金投入需持续保持在较高水平。此外，公司提供的城市公共安全管理信息化服务对应的客户主要为公安部门，受政府预算及支付流程的影响，部分项目资金回款周期较长，对企业的资金实力提出了较高要求。

作为一家轻资产运营的非上市企业，公司融资渠道相对匮乏，与同行业上市公司相比，公司融资渠道和资金规模存在较大劣势。

2、客户区域需要进一步拓展

城市公共安全管理信息化服务对应的客户主要为公安部门，由于公安信息化系统较多采用当地基础网络运营商承建模式，且不同地区的社会治安、管理模式、信息化需求存在较大差异，导致该行业具有较为明显的地域性特征。在提供城市公共安全管理信息化服务时，目前很少有企业能在全国范围内具备强大的市场影

响力和品牌号召力。

目前，公司业务服务范围已覆盖湖北、北京、天津、山东、河北、江西、湖南、宁夏、内蒙古等区域。随着募集资金的到位并投入，公司的服务范围将逐步朝全国拓展。

3、公司的综合科研实力有待进一步增强

易华录、银江股份由于资金实力较强，研发投入较高，作为全国性公安信息化服务商在大数据、人工智能等前沿技术，数字产业生态等方面的科研实力较强，拥有较为明显的技术优势。以易华录为例，2018年易华录公安大数据类项目荣获公安部科学技术一等奖、吴文俊人工智能科学技术奖一等奖，2019年参加了国际顶级竞赛平台 Kaggle 的大规模视频分类挑战赛并取得银牌；易华录与华为、旷视、360、京东等知名企业签署合作协议，在冷热数据混合存储综合解决方案及产品，数据湖及智慧城市、人工智能算法及数据应用，数据湖网络安全，云计算、存储服务等多方面开展合作。与易华录、银江股份等综合实力较强的全国性公安信息化服务商相比，公司的综合科研实力仍有待进一步增强。

4、公司经营规模较小，市场占有率较低

近年来，公司实现了较快发展。2018年至2020年，公司营业收入由26,672.17万元迅速增长至49,597.04万元，年均复合增长率达36.36%。但是，与易华录、银江股份等全国性城市安全信息服务商相比，公司的经营规模较小，市场占有率较低。以易华录为例，2020年其营业收入为280,622.68万元，其中公安信息化领域营业收入为90,581.11万元，经营规模及市场占有率明显高于包括公司在内的区域性信息服务商。

（五）公司面临的机遇与挑战

1、公司面临的机遇

（1）国家相关政策的大力支持

新一代信息技术产业是国家战略性新兴产业之一，其发展受到国家诸多重要政策的大力支持。同时，我国陆续出台了一系列政策支持城乡安全治理能力的建

设，鼓励信息技术在公共安全领域的应用融合。相关产业政策及主要内容具体情况详见本节之“二、发行人所处行业的基本情况”之“（二）行业管理体制和行业政策”之“2、行业相关政策”。

国家及地方出台的相关产业政策，为公司持续较快发展营造了良好的政策环境。

（2）全方位、立体化公共安全网及公安科技信息化建设深入推进

近年来，我国公共安全支出持续较快增长，占财政支出的比重稳步提升。为适应经济社会的持续发展，公共安全形势的切实要求，我国将继续打造全方位、立体化的公共安全网，进一步保障社会稳定与人民生命财产安全。

与此同时，公安机关高度重视信息技术在公共安全中的应用，公安信息化建设深入推进。2017年全国公安科技信息化工作会议正式提出科技信息化在公安工作中具有战略性、基础性、全局性地位，要求全国公安机关主动拥抱大数据、人工智能新时代，紧跟公安工作业务发展需要和人民群众的新期待、新要求，全力开创公安科技信息化工作新局面。因此，我国全方位、立体化公共安全网以及公安科技信息化建设的深入推进，将为公司未来发展创造重要机遇。

（3）新基建浪潮为行业注入新活力

以5G、物联网为代表的通信网络基础设施，以人工智能、云计算为代表的新技术基础设施，以数据中心为代表的算力基础设施，以及深度应用大数据、人工智能等技术，支撑传统基础设施转型升级，进而形成的融合基础设施，将为我国公共安全管理服务水平与效率的提升打下坚实基础，也将为行业发展注入强劲活力。

（4）新一代信息技术不断创新应用

近年来，物联网、云计算、大数据、人工智能等新一代技术迅猛发展，广泛渗透并促进了经济社会各个领域的发展。目前，新一代信息技术仍处于持续创新过程中，其创新不仅为行业发展提供了强有力的技术支持，而且极大丰富了公共安全管理服务内涵，扩展了应用场景，刺激了新的需求。从长远来看，新技术的发展应用，将不断推动我国公共安全管理能力达到更高水平，助力全方位、立体

化公共安全网的建设，从而创造巨大的市场空间。

2、公司面临的挑战

（1）行业市场竞争较为激烈

目前，行业企业数量较多，市场竞争较为激烈，集中度相对较低。除易华录、银江股份等为代表的上市公司外，公司主要竞争对手还包括以烽火众智等为代表的本地公司。因此，较为激烈的市场竞争，成为公司面临的主要挑战之一。

（2）资金实力不足影响公司持续较快发展

2018年至2020年，公司营业收入由26,672.17万元迅速增长至49,597.04万元，年均复合增长率为36.36%。随着公司的持续发展，项目承建、技术研发等各方面对运营资金的需求不断增加，有限的融资渠道及自身经营积累已难以满足公司资金需求。资金瓶颈成为影响公司持续较快发展所面临的主要挑战之一。

（六）行业内主要企业

1、北京易华录信息技术股份有限公司

北京易华录信息技术股份有限公司（股票简称：易华录，股票代码：300212）是中央企业中国华录集团旗下控股的上市公司。在交通领域，易华录以城市交通数据湖为基础，提供多元化综合交通产品和技术服务，如交通动态感知、智能信控优化等。在安全领域，易华录针对政府应急/综合服务、公安指挥、公众安全等公共安全应用，提供咨询设计、产品研发、数据整合、集成建设、运维服务的全面服务，如公安联合作战指挥平台、智慧监狱解决方案等。2020年，易华录实现营业收入280,622.68万元，净利润69,709.57万元。

2、银江股份有限公司

银江股份有限公司（股票简称：银江股份，股票代码：300020）专注于通过物联网、大数据、云计算、人工智能等技术的行业应用，为城市管理和民生服务打造跨领域、跨区域的城市数据资源交换和共享平台。银江股份拥有CMMI成熟度5级、信息系统集成及服务一级、ITSS信息技术运维服务壹级、电子与智能化工程专业承包壹级、信息系统安全集成服务二级等资质。银江股份通过系统

建设、软件服务、运营服务业务同步发展实现主营业务的发展。2020年，银江股份实现营业收入213,818.19万元，净利润15,136.83万元。

3、立昂技术股份有限公司

立昂技术股份有限公司（股票简称：立昂技术，股票代码：300603）是新疆地区通信服务和安防系统服务领先企业。其中，安防系统服务主要是通过网络技术和软件技术，提供从摄像到图像显示和记录的独立完整的数据存储与分析系统，为社会公共安全管理提供智能视觉监控、视频分析、辅助刑事侦察服务。2019年，立昂技术收购完成杭州沃驰科技股份有限公司、广州大一互联网络科技有限公司。2020年，立昂技术实现营业收入100,642.95万元，净利润-91,157.28万元。

4、恒锋信息科技股份有限公司

恒锋信息科技股份有限公司（股票简称：恒锋信息，股票代码：300605）主要为城市服务、公共安全和民生领域客户提供智慧城市行业解决方案。其中，公共安全主要包括智慧公安、智慧司法、智慧应急管理综合解决方案。恒锋信息拥有CMMI成熟度5级、信息系统集成及服务一级、安防工程企业设计施工维护一级、电子与智能化工程专业承包一级、建筑智能化系统设计专项甲级等资质。2020年，恒锋信息实现营业收入50,212.31万元，净利润5,909.60万元。

5、江苏网进科技股份有限公司

江苏网进科技股份有限公司（以下简称：网进科技）立足于智慧城市行业，以自主研发的一系列软件产品及物联网应用平台为支撑，围绕城市运行、社会治理和安全管理等领域，运用大数据和人工智能等技术，向客户提供项目咨询、方案设计、设备采购、软件研发、系统集成及运营维护的一站式综合解决方案。网进科技拥有CMMI成熟度5级、电子与智能化专业承包一级、安防工程企业设计施工维护一级、建筑智能化系统设计乙级、ITSS信息技术服务运行维护三级等资质。2019年，网进科技实现营业收入43,620.54万元，净利润6,742.21万元。

6、武汉众智数字技术有限责任公司

武汉众智数字技术有限责任公司（以下简称：烽火众智），原名为武汉烽火众智数字技术有限责任公司，是中国信息通信科技集团下属的高新技术企业，在

智慧城市项目中提供系统集成实施、设计与开发、技术咨询、运行维护、数据处理与存储等服务。烽火众智拥有 CMMI 成熟度 4 级、信息系统集成及服务二级、安防工程企业一级、安全标准化企业二级、电子与智能化二级等资质。2018 年，烽火众智实现营业收入 113,203.99 万元，净利润 9,814.35 万元。

由于烽火众智为非上市公司，无法从公开权威资料查询其华中地区收入占比情况。烽火众智的主要产品类型主要包括视频图像共享与联网平台软件、视频图像信息解析平台软件、人像大数据应用平台软件、视频侦查作战平台软件、智能视频监控平台软件、合成作战平台软件、智能交通集成指挥平台软件等，产品类型与发行人较为类似。烽火众智的主要下游客户为各级公安机关，注册地为湖北省武汉市。在产品类型、下游客户及市场空间等方面，烽火众智与发行人构成直接竞争关系。

（七）公司与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

1、公司与同行业可比公司在经营情况、市场地位方面的比较情况

易华录、银江股份、立昂技术等上市公司凭借资本市场平台以及自身优势，发展成为行业内经营规模较大的企业。其中，易华录、银江股份在公安信息化行业的市场占有率较高，市场地位较为显著。由于我国公安信息化建设行业缺乏企业排名方面的公开信息，因此无法统计行业企业市场排名情况。报告期内，公司与同行业可比公司在经营情况、市场地位方面的比较情况如下表所示：

单位：万元，%

企业	2020 年		2019 年		2018 年	
	经营规模	市场份额	经营规模	市场份额	经营规模	市场份额
易华录	280,622.68	-	374,390.36	4.57%	295,644.81	4.10%
银江股份	213,818.19	-	207,950.44	2.54%	241,327.78	3.35%
立昂技术	45,841.66	-	65,473.09	0.80%	66,872.15	0.93%
恒锋信息	50,212.31	-	56,661.16	0.69%	52,485.71	0.73%
网进科技	-	-	43,620.54	0.53%	38,856.77	0.54%
公司	49,597.04	-	44,291.70	0.54%	26,672.17	0.37%

注：1、上表中，立昂技术 2019 年收购完成杭州沃驰科技股份有限公司、广州大一网络科技有限公司，收购标的主营业务为阅读、视频、动漫、音乐等运营商增值服务，2019 年、2020 年统计立昂技术营业收入时未包括上述业务收入。除立昂技术外，其他可比公司统计数据为其营业总收入。

2、行业未公开披露 2020 年公安信息化市场规模，故无法计算 2020 年同行业可比公司市场份额。

2、公司与同行业可比公司在技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标方面的比较情况

易华录、银江股份等上市公司的经营规模较大，其研发投入、研发人员规模也与之相适应，专利及著作权数量较多，技术实力较强，在大数据、人工智能等前沿技术，数字产业生态等方面的科研实力较强，拥有较为明显技术优势。公司与同行业可比公司在技术实力、核心竞争力等方面的比较情况如下表所示：

企业名称	技术差异	核心技术优劣势	专利及软件著作权	研发投入	研发人才
易华录	以数据湖为主体，以人工智能、云计算、云存储为主要服务形式，实现“超级存储”、“超级连接”、“超级计算”相配套的新一代城市数字经济基础设施。	在智慧城市储备了大量的人工智能算法、技术和产品。在智能交通和公共安全领域拥有大量算法，具备将数据+人工智能提升到应用层面的能力。易华录独创数据湖生态，数据湖作为其独创商业模式，有效地解决了对城市数据的集中采集、存储和分析基础需求，解决了数据时代数据应用的成本、效率、安全及架构问题；全面满足了政府对建设“数字中国”、发展“数字经济”落地新一代基础设施建设的需求。	截至 2020 年底拥有专利 413 项，其中已取得授权的专利 276 项，拥有软件著作权 1,032 项。	2020 年研发投入 26,897.65 万元，占营业收入比重为 9.58%。	截至 2020 年底研发人员数量 690 人，占人员数量比重为 38.66%。
银江股份	以构建城市大脑产业平台为主，通过物联网、云计算、大数据、人工智能和区块链等技术的行业应用，为城市管理和民生服务打造跨领域、跨区域的城市大脑数据资源交换和共享平台。	专注于通过人工智能、大数据、物联网等先进技术，为城市交通治理、环境保护、城市精细化管理、区域经济管理构建一个后台系统，打通不同平台，推动城市数字化管理，为城市管理和民生服务打造跨领域、跨区域的城市大脑数据资源交换和共享平台。	截至 2020 年获得 218 项专利，正在申请注册的专利有 68 项，拥有 910 项软件著作权。	2020 年研发投入 9,126.98 万元，占营业收入比重为 4.27%。	截至 2020 年底研发人员数量 251 人，占人员数量比重为 38.62%。

企业名称	技术差异	核心技术优劣势	专利及软件著作权	研发投入	研发人才
立昂技术	结合人工智能以及智慧城市解决方案的经验，向智能安防发展，围绕场景化建设需求，将网络技术和软件技术相结合，提供从摄像到图像显示和记录的独立完整的数据存储与分析系统。	立昂技术积累了智能安防、智慧城市、人工智能、云计算、物联网、大数据等一系列核心技术，并与国际顶尖的 AI 算法巨头合作，加速公司 AI 技术的提升与创新，基于以上先进技术为客户进行定制开发，助力客户实现“互联网+”、“大数据+”和“人工智能+”的转型升级。	截至 2019 年底拥有专利 37 项，软件著作权 163 项。	2020 年研发投入 3,402.08 万元，占营业收入比重为 3.38%。	截至 2020 年底研发人员数量 159 人，占人员数量比重为 21.96%。
恒锋信息	以创新驱动和应用软件引领，融合智能化和信息化技术。	核心业务行业软件已形成专业化平台，拥有自主研发的恒锋通用软件研发平台，可以快速有效实现智慧城市行业软件的定制开发和行业平台软件产品。运用物联网、移动互联网、云计算、大数据、人工智能等技术给智慧城市行业精心打造出可运营、可迭代、可持续、可盈利的智慧平台。	截至 2020 年底拥有实用新型专利 13 项，软件著作权 179 项。	2020 年研发投入 3,952.87 万元，占营业收入比重为 7.87%。	截至 2020 年底研发人员数量 234 人，占人员数量比重为 40.00%。

企业名称	技术差异	核心技术优劣势	专利及软件著作权	研发投入	研发人才
网进科技	以自主研发的一系列软件产品及物联网应用平台为支撑，运用大数据和人工智能等技术，以智慧城市综合解决方案的形式向客户提供 IT 服务。	较早在人脸识别、视频结构化、语义分析等人工智能技术以及大数据、云计算、视频技术等领域着手技术研发，并拥有较强技术积累。	截至 2020 年 6 月拥有发明专利 1 项，实用新型专利 28 项，软件著作权 101 项。	2019 年研发投入 2,196.66 万元，占营业收入比重为 5.04%。	截至 2020 年 3 月底技术研发人员数量 131 人，占人员数量比重为 38.19%。
公司	以解决公安实战的切实需求为技术方向，以公安信息化建设的关键应用技术为重要核心，充分利用大数据、云计算等新一代信息技术，不断提升公安部门信息化科技水平及安全治理能力。	通过对行业通用技术深度开发及自主研发创新，在多项核心技术方面实现技术创新；基于自主研发的“X-Data Center 数据中台”及微服务架构开发，实现了统一的数据资源管理和有效的集约数据支撑，提升了数据整合应用能力，并具有开发效率高、扩展性强、稳定性高、维护成本低等技术优势。	截至本招股说明书签署日，拥有发明专利 42 项，8 项实用新型专利，7 项外观设计专利，144 项软件著作权。	2020 年研发投入 2,875.70 万元，占营业收入比重为 5.80%。	截至 2020 年 12 月末，技术人员 161 人，占人员数量比重为 38%。

注：立昂技术 2020 年年报未披露专利获取情况，网进科技未公开披露 2020 年度财务数据。

资料来源：各可比公司年报、招股说明书、官网等公开资料

3、公司与同行业可比公司在主要产品、应用领域、客户类型、技术路线及先进性等方面的比较情况

在主要产品方面，公司与同行业可比公司的软件产品类似，包括了智能交通、治安防控等相关应用软件平台。易华录、银江股份等全国性公安信息化服务商则拥有大数据、前端采集终端等硬件产品。

在应用领域方面，易华录、银江股份等全国性公安信息化服务商的应用领域相对较广，涵盖了治安、交通、健康、养老、教育、司法等领域。公司专注于公安信息化建设，产品服务主要应用于治安、交通领域。

在客户类型方面，发行人终端客户主要为公安机关。可比公司的业务范围较广，其客户类型除包括公安机关外，还包括其他政府机关、医院、学校等其他智慧城市业主。

在技术路线及先进性方面，易华录、银江股份等全国性公安信息化服务商在人工智能、大数据等前沿技术及数字产业生态方面存在一定的技术领先优势。公司与立昂技术、恒锋信息、网进科技等同行可比公司主要将软件技术、系统集成技术以及大数据、云计算等新一代信息技术应用于信息化系统开发建设及公安信息化应用软件中。

综上所述，与易华录、银江股份相比，发行人收入规模明显低于易华录、银江股份，技术水平、行业地位与易华录、银江股份亦具有一定差距；与恒锋信息、立昂技术、网进科技相比，发行人及各可比公司具有各自的区位优势及技术优势，行业地位较为接近。

四、发行人销售情况和主要客户

（一）主营业务收入情况

报告期内，公司主营业务收入情况如下：

单位：万元

分类	项目类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
公共安全 管理	信息化系统开发 建设	43,794.50	88.30%	38,690.13	87.35%	22,775.72	85.39%



信息 服务	信息化系统运维	5,120.04	10.32%	3,643.72	8.23%	3,226.76	12.10%
	软件开发及销售	213.92	0.43%	1,378.38	3.11%	450.84	1.69%
	小计	49,128.46	99.06%	43,712.23	98.69%	26,453.32	99.18%
商品销售及其他		468.58	0.94%	579.47	1.31%	218.85	0.82%
合计		49,597.04	100%	44,291.70	100%	26,672.17	100%

(二) 主要产品的产销情况

公司主营业务为向公安部门提供公共安全管理信息化服务，具体包括信息化系统的开发建设和信息化系统运维服务。此外，公司产品还包括软件开发及自有软件销售，以及少量的商品销售。

公司在承建公安信息化系统项目后，根据合同约定开展信息化系统的开发建设及后续运维服务，并根据项目建设需求采购相关设备和劳务。公司提供服务过程中所需的相关硬件均由公司对外采购，不涉及硬件设备的生产制造环节。

(三) 前五名客户情况

1、报告期内，公司销售收入前五名客户具体如下：

(1) 2020 年度

序号	客户名称	收入金额 (万元)	主要销售内容	占收入总额比例
1	中国电信股份有限公司	12,566.17	信息化系统开发建设、运维服务	25.34%
2	湖北广电	9,715.29	信息化系统开发建设、运维服务	19.59%
3	南京烽火星空通信发展有限公司	8,368.23	信息化系统开发建设	16.87%
4	湖北省公安厅	4,461.07	信息化系统开发建设	8.99%
5	济南市公安局交通警察支队	2,422.37	信息化系统开发建设、运维服务	4.88%
合计		37,533.13	-	75.67%

注：公司对中国电信股份有限公司收入金额，包括对其下属子公司中国电信集团系统集成有限责任公司、湖北公众信息产业有限责任公司的收入，下同。

(2) 2019 年度

序号	客户名称	收入金额 (万元)	主要销售内容	占收入总额比例
1	湖北广电	12,020.27	信息化系统开发建设、运维服务	27.14%



2	济南市公安局交通警察支队	3,074.43	信息化系统开发建设、运维服务	6.94%
3	武汉市公安局青山区分局（钢城分局）	2,648.20	信息化系统开发建设	5.98%
4	武汉市公安局	2,429.24	信息化系统开发建设	5.48%
5	武汉车都集团有限公司	2,074.70	信息化系统开发建设	4.68%
合计		22,246.85	-	50.23%

注：武汉市公安局青山区分局信息化系统投资建设由本级人民政府负责预算、审批及付款，无需武汉市公安局的批准。因此，发行人未将武汉市公安局与武汉市公安局青山区分局（钢城分局）的收入合并披露。本招股说明书中对公安相关的收入合并披露方式均按照上述标准进行判断。

（3）2018 年度

序号	客户名称	收入金额 (万元)	主要销售内容	占收入总额 比例
1	湖北广电	8,003.98	信息化系统开发建设、运维服务	30.01%
2	济南市公安局交通警察支队	2,981.72	信息化系统开发建设、运维服务	11.18%
3	武汉市公安局洪山区分局	2,381.00	信息化系统开发建设、运维服务	8.93%
4	中国电信股份有限公司	1,141.55	信息化系统开发建设、运维服务	4.28%
5	襄阳市政府投资工程建设管理中心	820.94	信息化系统开发建设	3.08%
合计		15,329.19	-	57.47%

2、发行人客户主要集中于湖北广电的原因

报告期内，发行人对湖北广电的营业收入情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
对湖北广电营业收入	9,715.29	12,020.27	8,003.98
营业收入总额	49,597.04	44,291.70	26,672.17
湖北广电收入占比	19.59%	27.14%	30.01%

报告期内，发行人对湖北广电收入占营业收入总额的比例处于较高水平，湖北广电一直为发行人的主要客户，主要原因为：发行人市场区域主要集中于湖北地区，湖北广电在湖北省具有较强的市场竞争力。具体如下：

由于网络链路的建设属于基础网络运营商专营，当公共安全管理信息化系统需要新建或扩容网络链路时，公安机关将项目整体开发建设委托运营商实施。湖北广电作为湖北省内的基础网络运营商，在湖北省内具有较强的竞争优势，湖北

广电在项目整体中标后，再将其中的信息化系统委托以发行人为代表的专业服务商开发建设。发行人公安信息化技术能力、项目经验在湖北省内处于较高水平，湖北广电在选择公安信息化专业服务商时，发行人具有较为明显的竞争优势。

综上所述，报告期内，湖北广电一直为发行人的主要客户，符合行业经营模式及发行人实际情况，具有合理性。

3、2020 年上半年中国电信成为发行人第一大客户的原因

(1) 2020 年 1-6 月对湖北广电销售收入下降原因

2020 年 1-6 月，发行人对湖北广电销售收入出现较大下降的原因为：发行人与湖北广电签署的合同大部分在 2019 年已实施完毕，2020 年 1-6 月对湖北广电正在执行中的公安信息化开发建设项目具体如下：

单位：万元

项目名称	信息化系统开发建设合同金额（不含税）	截至 2019 年末完工进度	2020 年 1-6 月新增完工进度	2020 年 1-6 月确认收入
十堰市（市本级）公共安全视频监控联网应用项目	11,007.42	51.04%	25.96%	2,857.53
襄阳市“一场三站”智能感知平台建设项目	890.19	70%	28%	249.25
房县公共安全视频监控建设联网应用项目	3,439.77	-	3.79%	130.45
合计	15,337.38			3,237.23

上述项目 2020 年 1-6 月新增项目进度较低，主要是由于自新冠疫情爆发后，公司各在建公安信息化开发建设项目基本处于停滞状态，4 月中旬才开始逐步恢复生产经营所致。

(2) 2020 年 1-6 月中国电信成为发行人第一大客户

2020 年 1-6 月，发行人对中国电信实现销售收入 4,855.94 万元，其中咸宁市公共安全视频监控建设联网应用工程项目（咸宁“雪亮工程”）实现销售收入 4,539.92 万元，占对中国电信营业收入的比例为 93.49%。

咸宁市公共安全视频监控建设联网应用工程项目具体情况如下：

单位：万元

项目名称	信息化系统开发建设合同金额（不含税）	2019年确认销售收入	2020年1-6月新增完工进度	2020年1-6月确认收入
咸宁市公共安全视频监控建设联网应用工程项目（咸宁“雪亮工程”）	6,441.42	-	70.48%	4,539.92

中国电信于2020年5月“咸宁市公共安全视频监控建设联网应用工程项目”（咸宁“雪亮工程”）的公开招标程序，发行人于2020年5月中标，并于2020年6月与中国电信签署正式合同。

由于“咸宁市公共安全视频监控建设联网应用工程项目”工期较为紧张，中国电信及发行人考虑到项目实施周期较紧，为避免项目延期风险，经履行内部特殊审批程序后，发行人于2019年8月对该项目开始进行预先投入。发行人在2019年末尚未完成招标程序，因此2019年末未确认销售收入。

2020年6月末，随着发行人完成招标程序并与中国电信签署了正式合同，发行人根据截至2020年6月末的项目进度70.48%，全额确认为2020年1-6月营业收入，收入金额为4,539.92万元。因此，虽然新冠疫情影响下2020年1-6月项目建设进度较为缓慢，但该项目2020年1-6月确认的营业收入处于较高水平。

4、报告期内，发行人前五大公安客户及基础网络运营商客户情况

（1）公安客户

2020年度				
序号	客户名称	收入金额（万元）	主要销售内容	占收入总额比例
1	湖北省公安厅	4,461.07	信息化系统开发建设	8.99%
2	济南市公安局交通警察支队	2,422.37	信息化系统开发建设、运维服务	4.88%
3	襄阳市公安局交通警察支队	644.14	运维服务	1.30%
4	湖北省公安交通管理局	399.36	信息化系统开发建设、运维服务	0.81%
5	武汉市公安局洪山区分局	287.34	运维服务	0.58%
合计		8,214.28	-	16.56%
2019年度				
序号	客户名称	收入金额（万元）	主要销售内容	占收入总额比例



1	济南市公安局交通警察支队	3,074.43	信息化系统开发建设、运维服务	6.94%
2	武汉市公安局青山区分局(钢城分局)	2,648.20	信息化系统开发建设	5.98%
3	武汉市公安局	2,429.24	信息化系统开发建设	5.48%
4	湖北省公安交通管理局	1,405.53	信息化系统开发建设	3.17%
5	武汉市公安局武汉经济技术开发区(汉南区)分局	1,382.01	信息化系统开发建设、运维服务	3.12%
合计		10,939.41	-	24.69%
2018年度				
序号	客户名称	收入金额 (万元)	主要销售内容	占收入总额 比例
1	济南市公安局交通警察支队	2,981.72	信息化系统开发建设、运维服务	11.18%
2	武汉市公安局洪山区分局	2,381.00	信息化系统开发建设、运维服务	8.93%
3	襄阳市公安局襄城区分局	627.87	信息化系统开发建设	2.35%
4	咸宁市公安局交通警察支队	571.06	信息化系统开发建设	2.14%
5	襄阳市公安局交通警察支队	514.76	信息化系统开发建设、运维服务	1.93%
合计		7,076.41	-	26.53%

(2) 运营商客户

报告期内，发行人共与湖北广电、中国电信、中国联通及中国移动四家基础网络运营商进行过合作，对各运营商产生的收入情况如下：

2020年度				
序号	客户名称	收入金额 (万元)	主要销售内容	占收入总额 比例
1	中国电信股份有限公司	12,566.17	信息化系统开发建设、运维服务	25.34%
2	湖北广电	9,715.29	信息化系统开发建设、运维服务	19.59%
3	中国移动通信有限公司	1,576.95	信息化系统开发建设、运维服务	3.18%
4	中国联合网络通信有限公司	72.42	运维服务	0.15%
合计		23,930.82	-	48.25%
2019年度				
序号	客户名称	收入金额 (万元)	主要销售内容	占收入总额 比例
1	湖北广电	12,020.27	信息化系统开发建设、运维服务	27.14%
2	中国电信股份有限公司	1,810.32	信息化系统开发建设、运维服务	4.09%
3	中移全通系统集成有限公司	1,394.86	信息化系统开发建设	3.15%



4	中国联合网络通信有限公司	1,105.16	信息化系统开发建设、运维服务	2.50%
合计		16,330.61	-	36.87%
2018 年度				
序号	客户名称	收入金额 (万元)	主要销售内容	占收入总额 比例
1	湖北广电	8,003.98	信息化系统开发建设、运维服务	30.01%
2	中国电信股份有限公司	1,141.55	信息化系统开发建设、运维服务	4.28%
3	中国联合网络通信有限公司	249.95	信息化系统开发建设、运维服务	0.94%
合计		9,395.48	-	35.23%

注：中移全通系统集成有限公司为中国移动通信有限公司全资子公司。

(四) 按终端客户口径收入情况

根据各地区财政预算，公安客户开发建设公安信息化系统分为两种情形：(1) 公安机关作为项目建设方，对外直接采购公安信息化系统或服务，项目资金由财政部门支付；(2) 受财政预算或项目建设要求，其他市政单位或城投公司等作为项目建设方代公安机关采购信息化系统或服务，信息化系统或服务的实际使用方为公安机关。发行人根据实际使用方，将上述两种情形对应的终端客户均认定为公安客户。

报告期内，发行人按终端客户口径分类的收入情况如下表：

单位：万元

终端客户	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公安客户	48,785.61	43,355.56	25,047.88
其他客户	811.43	936.14	1,624.29
合计	49,597.04	44,291.70	26,672.17
公安客户收入占比	98.36%	97.89%	93.91%

报告期内，按照终端客户口径统计发行人销售收入前五名客户如下：

(1) 2020 年度

序号	客户名称	收入金额 (万元)	占收入总额比例
1	湖北省公安厅	12,829.30	25.87%
2	咸宁市公安局	6,469.88	13.04%
3	黄石市公安局	5,375.77	10.84%

4	十堰市公安局	5,368.96	10.83%
5	济南市公安局交通警察支队	3,381.62	6.82%
合计		33,425.53	67.39%

(2) 2019 年度

序号	客户名称	收入金额 (万元)	占收入总额比例
1	十堰市公安局	6,336.81	14.31%
2	武汉市公安局青山区分局(钢城分局)	4,608.61	10.41%
3	武汉市公安局武汉经济开发区(汉南区)分局	4,568.23	10.31%
4	济南市公安局交通警察支队	3,755.79	8.48%
5	襄阳市公安局交通警察支队	3,143.21	7.10%
合计		22,412.65	50.60%

(3) 2018 年度

序号	客户名称	收入金额 (万元)	占收入总额比例
1	武汉市公安局武汉经济开发区(汉南区)分局	5,193.61	19.47%
2	济南市公安局交通警察支队	3,711.78	13.92%
3	武汉市公安局洪山区分局	2,381.00	8.93%
4	天门市公安局	1,901.65	7.13%
5	襄阳市公安局交通警察支队	1,495.12	5.61%
合计		14,683.15	55.05%

报告期内，发行人来自湖北最终客户的收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	49,597.04	44,291.70	26,672.17
湖北最终用户收入	43,073.39	34,597.22	20,433.18
湖北最终用户收入占比	86.85%	78.11%	76.61%

五、发行人采购情况和主要供应商

(一) 主要原材料及能源采购情况

公司主营业务是为公安部门提供公共安全管理信息化服务，相关的硬件设备均对外采购，不涉及产品的生产制造环节。报告期内，公司采购的原材料主要为公共安全信息化系统所需的硬件及软件，其中，硬件设备主要包括感知设备、数据传输及存储设备、网络设备、服务器以及机箱、电源线、辅料及其他配套设备等；外购软件主要包括操作系统、数据库等基础软件，人脸识别、车辆识别、视频结构化等算法以及其他应用软件等。以上产品均为市场化产品，国内市场供应充足。

在公共安全管理信息化系统的开发、建设工程中，对于土建基础类施工、机房及指挥中心装修等简单、重复的劳务施工，公司一般委托第三方公司实施，并根据实际工作量与施工方结算费用。

报告期内，公司耗用的电力、水等能源为日常经营管理产生，耗用能源均处于较低水平。

1、主要原材料采购情况

报告期内，发行人提供公安信息化服务所需的硬件设备均对外采购，公司并未自主生产。公司采购的硬件设备种类繁多，主要包括摄像设备、服务器、存储器、杆件、机箱等。

报告期内，发行人主要原材料采购数量及价格变动情况如下：

原材料名称	项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
摄像设备	数量	17,605	27,996	16,116
	单价（元）	1,988	1,989	1,907
服务器	数量	542	543	272
	单价（元）	39,680	33,204	34,908
存储器	数量	9,650	22,071	5,476
	单价（元）	1,953	2,134	2,121
杆件配套	数量	5,855	9,334	6,164
	单价（元）	2,085	1,918	1,828
机箱配套	数量	5,827	9,276	4,892
	单价（元）	1,432	1,314	1,257

由于公安信息化项目存在定制化特征，受业主需求、设计方案、技术更新等

因素的影响，不同项目所需的设备性能、技术参数等具有较大差异，因此，公司采购的同类硬件设备根据品牌、功能、配置不同可分为多个规格型号，不同规格型号之间的价格差异明显。例如，摄像设备在品牌、用途、像素、性能、附加功能等方面具有较大差异；服务器设备因 CPU 型号及数量、内存等配置不同其价格相差较大；存储产品在品牌、配置、存储介质等方面亦具有十分明显的差异；杆件配套、机箱配套则具有较大的定制化特征，不同类型所需的杆件立杆长度、横臂展幅，不同机箱的外观、大小、功能各不相同，因此价格差异亦较为明显。

由于公司采购的硬件设备规格型号繁多，因此同种设备的平均采购价格在报告期内呈现一定波动。

2、采购价格公允性分析

报告期内，发行人所需摄像设备、服务器、存储器等主要硬件设备均向海康、大华、华为、宇视、曙光、浪潮等主流供应商采购。在收到项目部门采购申请后，采购部在综合对比供应商的产品价格、产品质量、售后服务、付款周期等方面后确定供应商。

发行人与供应商不存在关联关系。发行人通过市场化询价方式确定供应商，原材料采购价格为市场价格，具有公允性。

3、2020 年采购金额出现较大下降的原因分析

2020 年度，发行人当期采购额较 2019 年出现下降，主要是由于发行人 2020 年确认营业收入的“湖北省公安厅智能感知平台（1234）项目”及“咸宁市公共安全视频监控建设联网应用工程项目”等在 2019 年大量采购备货所致，具体如下：（1）“湖北省公安厅智能感知平台（1234）项目”于 2019 年 10 月签署合同，2019 年为该项目发生的采购金额为 6,272.08 万元，该项目属于“数据处理应用平台开发建设”项目并采用终验法确认收入，2020 年该项目完成验收并确认营业收入 8,368.23 万元；（2）咸宁市公共安全视频监控建设联网应用工程项目于 2019 年开始预先投入，2019 年该项目累计采购金额 3,155.22 万元，由于截至 2019 年末该项目尚未完成招标程序，因此 2019 年未确认营业收入，2020 年该项目完工进度为 94.78%，确认营业收入 6,469.88 万元。

4、原材料采购是否涉及定制化及进口

报告期内，发行人采购的硬件材料中，除杆件、机箱存在定制化外，其他设备均属于市场通用设备，不存在定制化情形。

杆件、机箱属于前端感知设备配套材料，由于不同项目、不同点位的施工环境各不相同，杆件的长度、臂宽、厚度以及机箱的大小存在明显差异，需要根据具体的施工环境进行定制。例如，对于车道较多、道路较宽的前端点位，需要部署的摄像设备数量更多，对应的杆件则长度更长、臂展更宽，机箱容量也更大。对于定制化的杆件、机箱，供应商按照发行人提供的技术图纸及相关要求，进行定制化生产。

发行人公安信息化服务采购摄像设备、服务器、存储器等主要硬件设备均属于市场通用设备，通过采购不同规格型号的硬件设备，即可满足客户对应的系统配置和功能需求，因此不存在定制化情形。

报告期内，发行人所需原材料均国内采购，不存在需要进口的情形。发行人所需材料市场供应充足，可以选择的供应商数量较多，不存在对特定供应商产生依赖的情形。

（二）前五名供应商情况

报告期内，公司向前五名供应商采购情况如下：

1、2020 年度

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	采购商品	占采购总额比例
1	北京神州数码有限公司	3,043.95	存储器、软件等	11.05%
2	杭州海康威视科技有限公司	2,955.52	抓拍单元、摄像机、存储设备等	10.73%
3	浙江大华科技有限公司	2,232.15	抓拍单元、摄像机、存储设备等	8.11%
4	武汉思行科技发展有限公司	690.23	服务器	2.51%
5	武汉瑞可得技术有限公司	640.71	抓拍单元、服务器、存储设备等	2.33%
合计		9,562.56	-	34.73%

2、2019 年度

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	采购商品	占采购总 额比例
1	深圳市金华威数码科技有限公司	6,128.22	存储器、软件等	14.88%
2	杭州海康威视科技有限公司	2,965.67	抓拍单元、摄像机、存储设备等	7.20%
3	浙江大华科技有限公司	2,394.32	抓拍单元、摄像机、存储设备等	5.81%
4	北京神州数码有限公司	2,105.03	存储器、软件等	5.11%
5	联强国际贸易(中国)有限公司武汉分公司	1,185.89	摄像机、服务器、存储器、软件等	2.88%
合计		14,779.13	-	35.89%

注：深圳市金华威数码科技有限公司是华为设备的总代理商。

3、2018 年度

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	采购商品	占采购总 额比例
1	杭州海康威视科技有限公司	2,542.97	抓拍单元、摄像机、存储设备等	14.44%
2	武汉钢铁工程技术集团通信有限责任公司	1,351.99	硬件设备、施工	7.68%
3	浙江大华科技有限公司	1,049.58	抓拍单元、摄像机、存储设备等	5.96%
4	武汉新至蓝科技有限公司	983.10	存储器、软件、服务器和交换机	5.58%
5	武汉群宇科技有限公司	685.90	服务器、交换机等	3.89%
合计		6,613.55	-	37.55%

4、2017 年度

序号	供应商名称	采购金额 (万元)	采购商品	占采购总 额比例
1	杭州海康威视科技有限公司	1,140.39	抓拍单元、摄像机、存储设备等	12.17%
2	浙江大华科技有限公司	1,002.76	抓拍单元、摄像机、存储设备等	10.70%
3	北京圣通和科技有限公司	350.26	服务器和存储器	3.74%
4	济南华明交通照明器材有限公司	313.27	杆件及劳务施工	3.34%
5	九江惠联科技发展有限公司	296.56	抓拍单元、存储设备等	3.16%

合计	3,103.24	-	33.12%
----	----------	---	--------

六、主要固定资产、无形资产及与生产经营的关系

(一) 主要固定资产

截至报告期末，公司的固定资产情况如下：

单位：万元

项目	账面原值	累计折旧	账面价值	成新率
房屋及建筑物	799.98	506.21	293.77	36.72%
运输工具	962.99	638.87	324.12	33.66%
电子设备	291.34	180.53	110.81	38.03%
办公设备	90.30	53.17	37.13	41.11%
合计	2,144.61	1,378.78	765.83	35.71%

发行人的房屋、运输设备、办公设备等固定资产，为发行人日常办公、经营管理及研发活动等提供办公场所及设备支持。

1、自有房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，公司自有房屋建筑物情况如下：

序号	权利人	权证号	地址	用途	面积 (m ²)	使用期限
1	发行人	武房权证湖字第 2014015661 号	东湖新技术开发区关山大道 1 号软件产业三期 A3 栋 10 层 01 室	办公	447.36	2052.05.04
2	发行人	武房权证湖字第 2014015658 号	东湖新技术开发区关山大道 1 号软件产业三期 A3 栋 10 层 02 室	办公	368.73	2052.05.04
3	发行人	武房权证湖字第 2014015660 号	东湖新技术开发区关山大道 1 号软件产业三期 A3 栋 10 层 03 室	办公	447.36	2052.05.04
4	发行人	武房权证湖字第 2014015659 号	东湖新技术开发区关山大道 1 号软件产业三期 A3 栋 10 层 04 室	办公	368.73	2052.05.04

2021 年 5 月，公司与汉口银行科技金融服务中心签署《最高额房地产抵押合同》，公司以上述四项房产为《最高额融资协议》(DB2021051100000016-01)项下的相关借款提供担保，担保金额不超过 1,746.43 万元，并已办理抵押登记手续。

续。

2、租赁房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，公司及子公司租赁的房屋建筑物情况如下：

序号	承租方	租赁地址	租赁到期日	租赁面积 (m ²)
1	发行人	武汉市东湖新技术开发区软件园东路1号1.2期光谷企业公馆B1栋1-3层01室	2021.12.31	718.68
2	发行人	湖北省襄阳市樊城区前进路32号交通警察支队4栋7层房号151	2021.6.30	110.52
3	发行人	湖北省襄阳市振兴路原商校校区院内靠西二层楼一楼办公室房屋	2021.6.30	125.00
4	发行人	湖北省襄阳市樊城区大庆西路九悦天城3幢1单元13层3室	2022.4.30	123.08
5	发行人	湖北省襄阳市振兴路原商校校区院内靠东二层楼二楼办公室房屋	2021.7.31	75.00
6	发行人	湖北省黄石市下陆区团城山街道青龙山路9号半山骊园3栋1单元1001室	2021.8.20	156.00
7	发行人	湖北省荆门市东宝山象山一路26号(金象小区)南15幢4楼401号	2021.11.1	98.73
8	发行人	湖北省天门市江家河安置小区一期17栋2-202室	2021.11.30	123.18
9	发行人	湖北省襄阳市樊城区前进路32号交通警察支队3栋1层房号411	2022.3.31	72.44
10	发行人	武汉市洪山区街道口鹏程慧园1栋19B	2021.12.31	118.02
11	发行人	武汉市黄陂区前川街新村社区百秀街213号	2022.3.31	131.47
12	发行人	武汉市洪山区和平街祥丰路108号新鑫园小区4栋308号	2022.4.1	147.23
13	发行人	武汉市洪山区钢都欧式花园13栋1单元101室	2022.2.28	107.32
14	发行人	武汉市黄陂区盘龙城经济开发区巨龙大道157号F空港中心城2栋1单元1501室	2022.10.16	77.88
15	发行人	湖北省咸宁市咸安区温泉肖桥六组	2022.1.16	140.00

16	发行人	武汉市软件园中路芭比伦堡 7-1-302	2022.5.14	93.84
17	发行人	武汉市和居名爵 A 栋 1205	2022.5.10	116.96
18	发行人	湖北省襄阳市檀溪府邸 6 号楼 2 单元 17 层 01 室	2021.7.3	152.50
19	发行人	湖北省黄石市下陆区杭州西路 71 号怡安花园 2 号楼 1-1201	2022.5.24	141.35
20	发行人	湖北省襄阳市樊城区前进路 1 号 1 幢 1 单元 6 层 1 室	2022.5.31	110.52
21	发行人	湖北省襄阳市东津世纪城 13 区 21-902	2021.6.30	130.65
22	发行人	武汉市和居名爵 A 栋 1405	2021.10.3	116.15
23	发行人	湖北省十堰市茅箭区五堰街办山西路 10 号 7 幢 2-12-2	2025.11.30	95.27
24	发行人	长沙市芙蓉区车站北路 230-1 号经典名家公寓 1B 栋 2301-2306	2022.11.30	244.37
25	发行人	长沙市车站北路 228 号王府花园小区 8 栋 401 房	2022.11.17	165.36
26	发行人	湖北省随州市曾都区迎宾大道迎宾花园 6 栋 102 室	2021.12.31	121.73
27	发行人	湖北省黄石市阳新县莲花湖 1 号 5 幢 402 室	2022.2.26	117.72
28	发行人	湖北省襄阳市樊城区松鹤路乔营小区 31 幢 3 单元 5 层 2 室	2021.12.22	86.65
29	北京中科	北京市海淀区闵庄路 3 号清华科技园玉泉慧谷 23 号楼一层 01 室	2021.9.30	376.36
30	北京中科	济南市高新区新泺大街 3003 号宝威科技园 1 号楼 1-102 室	2021.11.7	324.81
31	北京中科	济南市高新区新泺大街 3003 号宝威科技园 1 号楼 1-101 室除东南厅	2021.11.7	255.61
32	山东中科	济南市高新区新泺大街 3003 号宝威科技园 1 号楼 1-101 室的东南室	2021.11.7	29.52

上述租赁的房屋主要用于日常生产经营活动或员工住宿。

除上述第 1 项房屋出租方为公司实际控制人之一王开学外，其他出租方均为与公司无关联关系的自然人或法人。公司对关联方的房屋租赁以市场价格为基础协商确定，具有公允性。

(二) 主要无形资产

发行人无形资产包括土地使用权、专利、软件著作权及商标等。专利、软件著作权作为公司核心技术的具体表现，是公司提供公安信息化服务的技术依托，对公司日常经营活动具有重大影响。

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	权利人	权证号	地址	用途	面积 (m ²)	使用期限
1	发行人	武新国用商 2014 第 10524 号	东湖新技术开发区关山大道 1 号软件产业三期 A3 栋 10 层 01 室	工业	30.77	2052.05.04
2	发行人	武新国用商 2014 第 10526 号	东湖新技术开发区关山大道 1 号软件产业三期 A3 栋 10 层 02 室	工业	25.36	2052.05.04
3	发行人	武新国用商 2014 第 10525 号	东湖新技术开发区关山大道 1 号软件产业三期 A3 栋 10 层 03 室	工业	30.77	2052.05.04
4	发行人	武新国用商 2014 第 10527 号	东湖新技术开发区关山大道 1 号软件产业三期 A3 栋 10 层 04 室	工业	25.36	2052.05.04

2021 年 5 月，公司与汉口银行科技金融服务中心签署《最高额房地产抵押合同》，公司以上述四项土地使用权为《最高额融资协议》(DB2021051100000016-01) 项下的相关借款提供担保，担保金额不超过 1,746.43 万元，并已办理抵押登记手续。

2、专利

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司已获授权并取得专利证书的专利共计 57 项，其中 42 项为发明专利，8 项为实用新型专利，7 项为外观设计专利。具体如下：

序号	专利号	类型	名称	权利人	申请日	专利授予日	取得方式	转让方
1	ZL201010114137.1	发明	一种目标检测方法	发行人	2010.2.10	2011.11.30	受让取得	华中科技大学
2	ZL201010120808.5	发明	一种图像自动分割结果的性能分析方法	发行人	2010.3.5	2011.8.24	受让取得	华中科技大学



3	ZL201510386 464.5	发明	一种卡口设备图片采集与传输方法	发行人	2015.7.3	2018.3.27	自行研发	---
4	ZL201510522 710.5	发明	基于车路协同的信号控制交叉口车速引导系统及方法	发行人	2015.8.24	2017.9.29	受让取得	武汉理工大学
5	ZL201510549 687.9	发明	车路协同环境下无信号交叉口车辆通行引导系统和方法	发行人	2015.8.31	2018.3.16	受让取得	武汉理工大学
6	ZL201510964 278.5	发明	一种基于覆盖网的道路交通协调系统及方法	发行人	2015.12.18	2017.12.15	自行研发	---
7	ZL201710135 963.6	发明	一种具备驾驶全周期疲劳等级实时辨识预警功能的车载装置	发行人	2017.3.8	2019.6.28	受让取得	武汉理工大学
8	ZL201911209 913.3	发明	一种基于单向网络的跨网文件即时传输方法及系统	发行人	2019.12.2	2020.4.14	自行研发	---
9	ZL201911247 703.3	发明	一种事件信息的知识图谱模型构建方法、装置、存储介质	发行人	2019.12.9	2020.4.24	自行研发	---
10	ZL201911217 892.X	发明	基于卡口过车数据分析套牌车所属真牌的方法	发行人	2019.12.3	2020.5.19	自行研发	---
11	ZL202010242 418.9	发明	一种空间关系的知识图谱数据模型表示方法及系统	发行人	2020.3.31	2020.6.26	自行研发	---
12	ZL202010254 832.1	发明	基于 Flink 技术的分析任务处理方法、装置及存储介质	发行人	2020.4.2	2020.7.7	自行研发	---
13	ZL202010254 830.2	发明	一种用于交管系统的重点车辆排查方法及系统	发行人	2020.4.2	2020.6.30	自行研发	---
14	ZL202010321 336.3	发明	文件传输方法、装置及存储介质	发行人	2020.4.22	2020.7.7	自行研发	---
15	ZL202010370 983.3	发明	一种交通违法数据审核方法、计算机设备及可读存储介质	发行人	2020.5.6	2020.7.28	自行研发	---
16	ZL202010915 947.0	发明	监控数据展示方法和装置	发行人	2020.9.3	2020.12.1	自行研发	---
17	ZL202010935 815.4	发明	一种违法数据识别方法及装置、电子设备	发行人	2020.9.8	2020.11.24	自行研发	---
18	ZL202010942 202.3	发明	一种数据处理方法、装置以及电子设备	发行人	2020.9.9	2020.12.1	自行研发	---
19	ZL202010978 109.8	发明	一种循环任务管理方法及装置	发行人	2020.9.17	2020.12.29	自行研发	---
20	ZL202010991 247.X	发明	一种数据展示方法、移动终端和存储介质	发行人	2020.9.20	2020.12.1	自行研发	---
21	ZL202011005 893.0	发明	一种业务控制方法及装置	发行人	2020.9.23	2020.12.22	自行研发	---
22	ZL202011012 460.8	发明	一种连接池管理方法及装置	发行人	2020.9.24	2020.12.25	自行研发	---
23	ZL202011027 253.X	发明	一种前端设备目录获取方法及装置	发行人	2020.9.25	2020.12.22	自行研发	---
24	ZL202011036 268.2	发明	交管数据处理方法及装置	发行人	2020.9.27	2021.1.8	自行研发	---
25	ZL202011186 112.2	发明	一种数据管理方法、装置、服务器及计算机可读存储介质	发行人	2020.10.30	2021.1.8	自行研发	---



26	ZL202011040 168.7	发明	数据管理方法和服务器	发行人	2020.9.28	2021.1.12	自行研发	---
27	ZL202010984 501.3	发明	一种用于交警系统的视频流管理方法和数据服务器	发行人	2020.9.18	2021.1.12	自行研发	---
28	ZL202011119 141.7	发明	界面生成方法和装置	发行人	2020.10.19	2021.1.12	自行研发	---
29	ZL202011136 153.0	发明	一种图像展示方法、装置及电子设备	发行人	2020.10.22	2021.1.15	自行研发	---
30	ZL202011161 431.8	发明	一种交管数据管理方法、装置及前端设备	发行人	2020.10.27	2021.1.19	自行研发	---
31	ZL202011167 247.4	发明	一种交管系统	发行人	2020.10.27	2021.1.15	自行研发	---
32	ZL202011182 233.X	发明	数据管理方法、装置及服务器	发行人	2020.10.29	2021.1.19	自行研发	---
33	ZL202011200 950.0	发明	一种数据处理方法和装置	发行人	2020.11.2	2021.1.15	自行研发	---
34	ZL202011132 916.4	发明	一种数据包管理方法及装置	发行人	2020.10.21	2021.1.29	自行研发	---
35	ZL202011200 036.6	发明	可视化软件负载方法、装置、设备及存储介质	发行人	2020.11.2	2021.2.12	自行研发	---
36	ZL202011217 408.6	发明	一种实现网页端无插件播放的视频流管理方法及装置	发行人	2020.11.4	2021.1.29	自行研发	---
37	ZL202011259 910.3	发明	界面更新方法和装置	发行人	2020.11.12	2021.1.29	自行研发	---
38	ZL202011034 508.5	发明	一种交通违法数据管理方法及装置	安泰 泽善	2020.9.27	2020.12.22	自行研发	---
39	ZL202110068 307.5	发明	停车管理方法及装置	发行人	2021.1.19	2021.4.27	自行研发	---
40	ZL202110078 885.7	发明	一种数据处理方法、系统和存储介质	发行人	2021.1.21	2021.4.27	自行研发	---
41	ZL202110134 312.1	发明	监控图像展示方法和装置	发行人	2021.2.1	2021.4.27	自行研发	---
42	ZL201810903 555.5	发明	基于车辆二次识别的停车场停车引导方法	发行人	2018.8.9	2021.5.11	自行研发	---
43	ZL201820032 125.6	实用新型	一种安全智能交通警示系统装置	发行人	2018.1.9	2018.7.24	受让取得	武汉欧尼泰 科技有限公司
44	ZL201820742 011.0	实用新型	轨道交通路口安全管理系统	发行人	2018.5.17	2018.12.7	受让取得	武汉欧尼泰 科技有限公司
45	ZL201820741 888.8	实用新型	车辆信号采集检测控制系统	发行人	2018.5.17	2018.11.16	受让取得	武汉欧尼泰 科技有限公司
46	ZL201921489 837.1	实用新型	单装置行人闯红灯分时语音报警系统	发行人	2019.9.6	2020.4.14	受让取得	武汉欧尼泰 科技有限公司
47	ZL202021109 802.3	实用新型	基于可编程逻辑器件的服务器	发行人	2020.6.16	2020.7.28	自行研发	---



48	ZL201830008 456.1	外观设计	安全智能语音提示器	发行人	2018.1.9	2018.8.31	受让取得	武汉欧尼泰 科技有限公司
49	ZL201830008 638.9	外观设计	安全智能交通警示器	发行人	2018.1.9	2018.8.31	受让取得	武汉欧尼泰 科技有限公司
50	ZL201830231 428.6	外观设计	智能交通安全提示装置	发行人	2018.5.18	2018.12.7	受让取得	武汉欧尼泰 科技有限公司
51	ZL201830231 939.8	外观设计	智能交通安全提示系统装置	发行人	2018.5.18	2018.9.28	受让取得	武汉欧尼泰 科技有限公司
52	ZL201830232 312.4	外观设计	智能交通安全提示装置	发行人	2018.5.18	2018.12.7	受让取得	武汉欧尼泰 科技有限公司
53	ZL201930491 274.9	外观设计	红绿灯语音报警器	发行人	2019.9.6	2020.6.23	受让取得	武汉欧尼泰 科技有限公司
54	ZL201930601 065.5	外观设计	用于电脑的监控系统图形用户界面	发行人	2019.11.1	2020.5.15	自行研发	---
55	ZL201420748 985.1	实用新型	一种光电互补的电子警察系统	北京 中科	2014.12.2	2015.4.15	自行研发	---
56	ZL201520054 150.0	实用新型	一种分体式公交车车载执法与实时路面监控系统	北京 中科	2015.1.27	2015.5.27	自行研发	---
57	ZL201820443 641.8	实用新型	一种可靠网络环境下基于超声波通信的物理隔离传输装置	安泰 泽善	2018.3.29	2018.12.21	自行研发	---

2019年5月，公司与武汉农村商业银行股份有限公司光谷分行签署了《流动资金借款合同》，发行人以前述1至6项发明专利为合同项下的2,000万元借款提供质押担保，并办理出质登记。该借款于2021年5月16日到期还款，对应专利的质押已解除。

(1)“一种基于覆盖网的道路交通协调系统及方法”专利对发行人生产经营活动产生的影响

上述质押专利中，“一种基于覆盖网的道路交通协调系统及方法”（以下简称“该专利”）属于发行人重要技术储备。该专利技术应用于智能交通综合管控平台交通区域协调模块，通过移动终端、信号控制中心、分析中心等协调控制，进一步提高道路交通协调的可操作性及道路交通信息交换的实时性，为解决道路非规则交通的交通控制策略提供支撑，是未来智能交通领域的重要发展方向。

发行人于2015年掌握该技术并开始试验性应用于项目中。在实际使用场景

运行时，该专利技术的实际应用效果因外部因素影响而具有一定局限性，具体原因在：①该发明专利提出的使用移动终端回传各路口信号灯控制指令数据，对移动终端接入网络稳定性和数据回传的实时性有较高的要求，在移动网络信号较弱的情况下，数据回传的实时性也就得不到保障，从而影响了分析中心分析结果的有效性；②仅通过回传的各路口信号控制指令数据进行分析较为单一，需获取更多能反应路口实时通行情况的数据，如车流量、平均等待时长、平均通行速度等；③由于区域路网协调，后台计算量会随着所接入的路口数据的增加呈指数级上升，分析中心计算资源的投入也会在一定程度上影响运算的实时性和结果。

因此，报告期内，基于该专利技术的智能交通综合管控平台中的区域协调模块并没有大规模推广使用，仅在报告期早期部分项目中进行了试验性应用。2017年、2018年与该技术相关的公安信息化项目共实现收入 368.85 万元、119.62 万元，2019 年及以后，发行人未在实施的项目中试验该功能模块。

由于该技术对应的交通信号控制区域协调是未来智能交通的发展趋势，因此尽管近年来该模块在项目中应用有限，但公司一直将其作为重要的技术储备并持续开发完善，以备在未来外部条件成熟时能够在智能交通综合管控平台中大规模推广，提高城市道路交通路网的整体通行效率。

（2）专利质押风险解决措施

上述专利质押对应的银行借款金额为 2,000 万元，该项借款金额相对较低。截至本招股说明书签署日，专利质押对应的银行借款已到期还款，上述专利质押已解除。

3、软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司拥有 144 项软件著作权，具体如下：

序号	软件名称	著作权人	登记号	首次发表日期	登记日期
1	RULEWAY 城市智能交通综合管理系统软件 V1.0[简称:智能交通管理平台]	发行人	2008SR07670	2007.8.15	2008.4.22
2	RULEWAY 新型卡口控制系统软件 V1.0	发行人	2008SR05672	2007.12.15	2008.3.17

3	RULEWAY 道路交通信号控制系统软件[简称: RULEWAY 道路交通信号控制系统]V1.0	发行人	2009SR017963	2008.9.1	2009.5.15
4	RULEWAY 闯红灯自动记录系统软件[简称: RULEWAY 抓拍软件]V1.0	发行人	2009SR017964	2008.11.18	2009.5.15
5	移动警务通应用系统[简称: 警务通]V1.0	发行人	2009SR051559	2009.8.30	2009.11.5
6	异地交通违法罚款代缴管理系统软件[简称: 异地违法代缴系统]1.0	发行人	2010SR036749	2010.2.14	2010.7.26
7	Ruleway 特殊行业信息管理系统[简称: 特殊行业信息管理系统]V1.0	发行人	2011SR009802	2010.12.8	2011.3.2
8	Ruleway 交通违法自助处罚系统[简称: 交通违法自助处罚系统]V1.0	发行人	2011SR009803	2010.7.21	2011.3.2
9	Ruleway 两实信息管理系统[简称: 两实信息管理系统]V1.0	发行人	2011SR009805	2010.9.25	2011.3.2
10	Ruleway 公安交通指挥系统[简称: 公安交通指挥系统]V1.0	发行人	2011SR009807	2010.11.3	2011.3.2
11	Ruleway 智能交通管理平台软件[简称: 智能交通管理平台]V1.0	发行人	2011SR009809	2010.12.28	2011.3.2
12	Ruleway 电子警察中心处理平台软件[简称: 电子警察中心处理平台]V1.0	发行人	2011SR009811	2010.12.13	2011.3.2
13	ruleway 新型卡口控制系统软件 V2.0	发行人	2011SR053712	2011.6.28	2011.8.2
14	车流量预测分析系统 V1.0	发行人	2011SR053881	2011.4.12	2011.8.2
15	Ruleway 特殊行业信息管理系统[简称: 特殊行业信息管理系统]V2.0	发行人、襄阳市公安局樊城区分局	2013SR015246	2012.6.26	2013.2.21
16	RULEWAY 特殊行业信息管控系统 V3.0	发行人	2013SR050773	2013.2.26	2013.5.28
17	RULEWAY 短信接入平台软件 V1.0	发行人	2013SR050879	2012.7.19	2013.5.28
18	RULEWAY 黄标车限行管理系统 V1.0	发行人	2013SR050882	2012.9.14	2013.5.28
19	Ruleway 机动车通行证管理系统[简称: 通行证管理系统]V1.0	发行人	2013SR110001	2013.7.28	2013.10.17
20	Ruleway 交通电子警察及卡口后台综合管控系统[简称: 综合管控系统]V1.0	发行人	2013SR130276	2013.8.20	2013.11.21

21	Ruleway 全自动球机违章停车抓拍识别系统 V1.0	发行人	2013SR143992	2013.9.15	2013.12.12
22	Ruleway 车辆视频检测系统 V1.0	发行人	2014SR053675	2013.12.20	2014.5.5
23	Ruleway 车辆颜色识别系统 V1.0	发行人	2014SR053681	2013.11.5	2014.5.5
24	Ruleway 车牌识别系统 V1.0	发行人	2014SR059999	2013.11.15	2014.5.14
25	Ruleway 高清抓拍系统 V1.0	发行人	2014SR062939	2014.2.20	2014.5.20
26	Ruleway 机动车区间测速系统[简称: 区间测速系统]V1.0	发行人	2014SR070233	2014.3.20	2014.6.3
27	Ruleway 交通违法业务银行对账系统[简称: 银行对账系统]V1.0	发行人	2014SR078467	2014.4.25	2014.6.16
28	Ruleway 交通限行管理系统 V1.0	发行人	2014SR088296	2014.5.20	2014.7.1
29	Ruleway 交通事故处理人员管理系统 V1.0	发行人	2014SR111450	2014.5.9	2014.8.4
30	Ruleway 重点车辆信息管理系统 V1.0	发行人	2014SR111457	2014.6.20	2014.8.4
31	Ruleway 公安电子卡口监控系统[简称: 卡口监控系统]V1.0	发行人	2015SR067893	2015.1.10	2015.4.24
32	Ruleway 数字车管所系统[简称: 数字车管所]V1.0	发行人	2015SR074928	2015.3.20	2015.5.6
33	Ruleway 触摸屏查询系统[简称: 触摸屏系统]V1.0	发行人	2015SR100304	2015.4.10	2015.6.6
34	Ruleway 城市道路交通限行系统 V1.0	发行人	2015SR111118	2015.5.5	2015.6.19
35	Ruleway 城市道路信号灯控制管理系统 V1.0	发行人	2015SR123999	2015.1.10	2015.7.6
36	Ruleway 智能交通综合管控平台 V1.0	发行人	2015SR149133	2015.3.3	2015.8.3
37	Ruleway 特殊行业信息管控系统 V4.0	发行人	2015SR172080	2015.3.21	2015.9.7
38	Ruleway 机动车通行证管理系统 V2.0	发行人	2015SR197200	2015.5.20	2015.10.15
39	Ruleway 基于 GreenPlum 的大数据处理系统 V1.0	发行人	2015SR218732	2015.9.18	2015.11.11
40	Ruleway 交警微信公众平台 V1.0	发行人	2016SR068305	2015.10.10	2016.4.5
41	Ruleway 基于云架构的城市停车管理系统[简称: 城市停车管理系统]V1.0	发行人	2016SR111052	2015.11.10	2016.5.19
42	Ruleway 基于 GIS 平台的城市环城限行管理系统 V1.0	发行人	2016SR278917	2016.8.10	2016.9.28
43	Ruleway 交通违法处理平台 V1.0	发行人	2016SR365341	2016.10.18	2016.12.10
44	Ruleway 交警微信便民服务系统 V1.0	发行人	2017SR011642	2016.10.18	2017.1.12

45	Ruleway 基于电警卡口的图像的二次识别系统 V1.0	发行人	2017SR219181	2017.3.10	2017.5.31
46	Ruleway 基于大数据的智能交通综合管控平台 V1.0	发行人	2017SR272518	2017.4.18	2017.6.16
47	Ruleway 机动车交通违法去重系统 V1.0	发行人	2017SR318887	2017.3.15	2017.6.28
48	Ruleway 基于大数据的公安综合应用平台[简称:公安综合应用]V1.0	发行人	2017SR486409	2017.7.18	2017.9.4
49	路网通系统[简称:路网通]V1.0	发行人	2017SR610814	2017.9.8	2017.11.8
50	道路安全隐患排查整治管理系统[简称:隐患排查]V1.0	发行人	2017SR612220	2017.4.29	2017.11.8
51	Ruleway 城市道路信号灯控制管理系统简称:信号灯管理]V1.0	发行人	2018SR004296	2017.9.14	2018.1.3
52	Ruleway 公安双实数据采集系统[简称:公安双实采集系统]V1.0	发行人	2018SR355093	2018.3.16	2018.5.18
53	Ruleway 交警指挥调度管理系统[简称:指挥调度]V1.0	发行人	2018SR355412	2018.2.5	2018.5.18
54	Ruleway 可视化智能运维管理系统[简称:运维管理]V1.0	发行人	2018SR359396	2018.3.25	2018.5.21
55	Ruleway 公安互联网应用系统[简称:公安应用]V1.0	发行人	2018SR359404	2018.2.8	2018.5.21
56	Ruleway 公安交通集成指挥平台[简称:交通集成指挥]V1.0	发行人	2018SR359409	2018.2.5	2018.5.21
57	Ruleway 基于 GIS 的限行系统[简称:GIS 限行]V1.0	发行人	2018SR361542	2018.3.5	2018.5.21
58	Ruleway 道路交通隐患管理系统[简称:隐患管理]V1.0	发行人	2018SR367407	2018.2.8	2018.5.22
59	Ruleway 车管所业务导航系统[简称:车管所业务导航]V1.0	发行人	2018SR384731	2018.3.16	2018.5.25
60	Ruleway 公安视频监控平台[简称:公安视频监控]V1.0	发行人	2018SR746008	2018.8.22	2018.9.14
61	Ruleway 同步库安全接入平台[简称:同步库安全接入平台]V1.0	发行人	2018SR851236	2018.9.10	2018.10.25
62	Ruleway 公安双实数据管理系统 [简称:双实管理]V1.0	发行人	2019SR0306850	2019.1.13	2019.4.4
63	Ruleway 前端设备运维管理系统 [简称:运维管理]V1.0	发行人	2019SR0306660	2019.1.19	2019.4.4
64	Ruleway 自学习的混合型智能信号灯控制系统 [简称:混合型信号灯控制系统]V1.0	发行人	2019SR0306614	2019.1.7	2019.4.4
65	Ruleway 公安事故快速理赔系统[简称:快速理赔]V1.0	发行人	2019SR0310983	2019.1.24	2019.4.8

66	Ruleway 卡口和电警视频抓拍预警分析系统[简称: 预警分析]V1.0	发行人	2019SR0320656	2019.2.16	2019.4.11
67	Ruleway 视频监控预判系统[简称: 监控预判]V1.0	发行人	2019SR0311192	2019.1.28	2019.4.8
68	电警卡口平台 V1.0	发行人	2019SR1077773	未发表	2019.10.24
69	综合管控平台 V1.0	发行人	2019SR1451259	2019.10.16	2019.12.30
70	Ruleway 大公安视频关联分析系统[简称: 视频关联分析]V1.0	发行人	2020SR0245039	2020.1.6	2020.3.12
71	Ruleway 公安便民服务管理系统[简称: 便民服务系统]V1.0	发行人	2020SR0244719	2020.1.9	2020.3.12
72	Ruleway 大公安视频监控管理系统[简称: 视频监控管理系统]V1.0	发行人	2020SR0245206	2020.1.9	2020.3.12
73	Ruleway 多维电子警察感知系统[简称: 电子警擦]V1.0	发行人	2020SR0245209	2019.7.10	2020.3.12
74	Ruleway 道路交通集成指挥系统[简称: 集成指挥系统]V1.0	发行人	2020SR0250334	2020.1.7	2020.3.13
75	Ruleway 交通预警分析系统[简称: 预警分析系统]V1.0	发行人	2020SR0250340	2020.1.7	2020.3.13
76	X-MagicCube 数据魔方系统 V1.0	发行人	2020SR0374196	未发表	2020.4.24
77	X-DateCenter 数据中台系统 V1.0	发行人	2020SR0374201	未发表	2020.4.24
78	疫情可视化信息管控平台 V1.0	发行人	2020SR0366858	2020.3.23	2020.4.23
79	交通工具路径标记及事故上报软件 V1.0	发行人	2020SR0490788	未发表	2020.5.21
80	交通监测平台 V1.0	发行人	2020SR0806358	2020.7.13	2020.7.21
81	中科通达智能非现场执法系统[简称: 智非]V2.0	发行人	2020SR1016281	2020.5.15	2020.8.31
82	公交车车载执法与实时路面监控系统 V1.0	北京中科	2015SR045219	2014.12.10	2015.3.13
83	球机对机动车流量监测及交通拥堵智能分析系统 V1.0	北京中科	2014SR165683	2014.5.13	2014.11.2
84	闯红灯自动抓拍系统 V1.0	北京中科	2014SR008824	2013.12.12	2014.1.22
85	高清电警卡口智能视频触发分析系统 V1.0	北京中科	2014SR013757	2013.11.28	2014.2.7
86	机动车礼让行人违法抓拍系统 V1.0	北京中科	2014SR167206	2014.5.16	2014.11.3
87	公交车道黄线检测软件 V1.0	北京中科	2014SR116163	2014.4.23	2014.8.8
88	新型卡口控制系统 V1.0	北京中科	2014SR008823	2013.11.28	2014.1.22
89	高清电警卡口车牌智能识别系统 V1.0	北京中科	2014SR013759	2013.11.21	2014.2.7

90	企业电子文档管理系统 V1.0	北京中科	2014SR070911	2014.4.15	2014.6.4
91	球机智能抓拍违法停车检测软件 V1.0	北京中科	2014SR166436	2014.4.30	2014.11.3
92	黄网格违法停车检测软件 V1.0	北京中科	2014SR116160	2014.3.6	2014.8.8
93	分布式卡口管理系统 V1.0	北京中科	2010SR051606	2010.5.20	2010.9.28
94	高炉长寿辅助监测系统 V10.0	北京中科	2012SR055396	未发表	2012.6.26
95	高炉冷却水温度与热流监测分析系统 V10.0	北京中科	2011SR049419	2011.5.12	2011.7.18
96	高炉炉壁热流监控分析系统 V5.0	北京中科	2009SR052579	2009.3.17	2009.11.12
97	限时违停自动抓拍系统 V1.0	北京中科	2017SR359103	2016.12.28	2017.7.11
98	机房自动化监控系统 V1.0	北京中科	2017SR383904	2016.12.14	2017.7.19
99	违法变道加塞检测软件 V1.0	北京中科	2017SR481859	未发表	2017.8.31
100	智能补光灯故障检测软件 V1.0	北京中科	2017SR481146	未发表	2017.8.31
101	小微企业创业创新人力资源公共服务平台 V1.0	北京中科	2018SR129576	未发表	2018.2.27
102	多功能电警抓拍软件 V1.0	北京中科	2018SR294039	未发表	2018.4.28
103	劳动就业综合管理平台 V1.0	北京中科	2018SR831407	未发表	2018.10.18
104	社会保险综合服务平台 V1.0	北京中科	2018SR832859	未发表	2018.10.18
105	数据资源管理平台 V1.0	北京中科	2018SR838259	未发表	2018.10.22
106	劳动关系综合管理平台 V1.0	北京中科	2018SR838254	未发表	2018.10.22
107	智能光端机管理软件 V1.0	北京中科	2018SR879981	未发表	2018.11.2
108	行人闯红灯抓拍软件 V1.0	北京中科	2018SR879973	未发表	2018.11.2
109	智能停车场管理及访客管理系统 V1.0	北京中科	2019SR0839422	未发表	2019.8.13
110	非机动车逆行抓拍软件 V1.0	北京中科	2019SR0839414	未发表	2019.8.13
111	驾驶员人脸识别软件 V1.0	北京中科	2019SR0949611	未发表	2019.9.12
112	道路交通事故预警软件 V1.0	北京中科	2019SR0949607	未发表	2019.9.12
113	安泰泽善数据接入平台 V1.0	安泰泽善	2017SR656844	未发表	2017.11.30
114	安泰泽善基于多维感知技术的刑侦视频深度应用平台 V1.0	安泰泽善	2017SR656545	未发表	2017.11.30
115	安泰泽善智能感知数据汇集平台 V1.0	安泰泽善	2017SR658442	未发表	2017.11.30
116	安泰泽善数据跨网交换服务系统 V1.0	安泰泽善	2017SR658446	未发表	2017.11.30
117	安泰泽善基于多维碰撞的立体治安防控平台 V1.0	安泰泽善	2017SR658550	未发表	2017.11.30

118	安泰泽善视频图像信息解析服务平台 V1.0	安泰泽善	2017SR658566	未发表	2017.11.30
119	安泰泽善多维数据感知卡口平台 V1.0	安泰泽善	2017SR660423	未发表	2017.12.1
120	安泰泽善安全接入平台 V1.0	安泰泽善	2017SR660547	未发表	2017.12.1
121	安泰泽善多源数据标准化转换系统 V1.0	安泰泽善	2017SR660357	未发表	2017.12.1
122	安泰泽善公共安全数据统一采集与解析系统 V1.0	安泰泽善	2017SR660366	未发表	2017.12.1
123	安泰泽善交通管理综合应用平台软件[简称：交通管理]V1.0	安泰泽善	2018SR483486	2018.3.15	2018.6.26
124	安泰泽善公安微信便民服务体系[简称：微信公众]V1.0	安泰泽善	2018SR291934	2017.10.27	2018.4.28
125	安泰泽善机动车辆违法处理系统[简称：车辆违法]V1.0	安泰泽善	2018SR421412	2018.3.14	2018.6.6
126	安泰泽善人脸识别系统 V1.0	安泰泽善	2018SR035618	未发表	2018.1.16
127	安泰泽善视频结构化系统 V1.0	安泰泽善	2018SR034343	未发表	2018.1.15
128	安泰泽善交通感知设备运维管理平台软件[简称：运维管理]V1.0	安泰泽善	2018SR476985	2018.4.17	2018.6.25
129	安泰泽善AR云防指挥系统[简称：AR云防指挥]V1.0	安泰泽善	2018SR963310	2018.9.30	2018.11.30
130	车驾管业务微信预约服务系统 V1.0	安泰泽善	2020SR0646605	2020.3.10	2020.6.18
131	人行交通语音自动控制系统 V3.0	发行人	2020SR1017143	未发表	2020.9.1
132	黑烟车检测软件 V1.0	北京中科	2020SR0978112	未发表	2020.8.25
133	智能运维机箱管理软件 V1.0	北京中科	2020SR0978104	未发表	2020.8.25
134	鸣笛抓拍软件 V1.0	北京中科	2020SR1554931	2020.5.5	2020.11.9
135	智能停车场消防全覆盖系统 V1.0	北京中科	2020SR1606543	2020.8.4	2020.11.19
136	公安云大数据搜索系统 V1.0	安泰泽善	2020SR1671656	2019.7.23	2020.11.28
137	公安云大数据事务处理系统 V1.0	安泰泽善	2020SR1671792	2019.8.21	2020.11.28
138	公安云大数据分析处理系统 V1.0	安泰泽善	2020SR1674503	2019.9.25	2020.11.28
139	公安云大数据内容管理系统 V1.0	安泰泽善	2020SR1704940	2019.10.30	2020.12.1
140	公安云大数据立体治安防控系统 V1.0	安泰泽善	2020SR1704949	2019.11.20	2020.12.1
141	公安云大数据运维及安全保障系统 V1.0	安泰泽善	2020SR1703561	2019.12.31	2020.12.1
142	基于全文检索技术的公安智搜平台 V1.0	发行人	2021SR0472364	2020.6.20	2021.3.30

143	疫情可视化平台 V1.0	发行人	2021SR0465891	未发表	2021.3.29
144	中科通达视频监控平台 V1.0	发行人	2021SR0465892	2020.12.30	2021.3.29

4、商标

截至本招股说明书签署日，公司拥有的商标如下：

序号	商标权人	注册号	商标内容	有效期	核定使用商品类别
1	发行人	第 6532171 号		2010.6.21-2030.6.20	第 9 类：电子广告牌；交通信号灯（信号装置）；电子信号发射器；雷达设备；车辆用导航仪器（随车计算机）；光通讯设备；网络通讯设备；夜明路标或机械路标。
2	发行人	第 6532170 号	Ruleway	2010.4.21-2030.4.20	第 9 类：计算机外围设备；计算机软件（已录制）；电子广告牌；交通信号灯（信号装置）；电子信号发射器；雷达设备；车辆用导航仪器（随车计算机）；光通讯设备；网络通讯设备；夜明路标或机械路标。
3	发行人	第 27099644 号	CITMS	2018.12.28-2028.12.27	第 9 类：发光标志；电子广告牌；发光式电子指示器；交通信号灯（信号装置）；电子监控装置；电子信号发射器；全球定位系统（GPS）设备。
4	发行人	第 27095881 号	CITMS	2018.10.14-2028.10.13	第 42 类：技术研究；计算机软件设计；计算机软件更新；计算机软件维护；计算机软件安装；计算机系统远程监控；软件运营服务（SaaS）；信息技术咨询服务；电子输出存储；外包商提供的信息技术服务。
5	发行人	第 27103988 号		2018.12.28-2028.12.27	第 39 类：商品包装；商品打包。

6	发行人	第 27109163 号		2019.1.21- 2029.1.20	第 42 类：计算机软件设计； 计算机软件更新；计算机软件 维护；计算机软件安装；计 算机系统远程监控；软件运 营服务(SaaS);信息技术咨询 服务；电子数据存储；外包商 提供的信息技术服务。
7	发行人	第 27103998 号	中科通达	2019.1.21- 2029.1.20	第 39 类：商品包装；商品打 包。
8	发行人	第 27101640 号	 中科通达	2019.5.21- 2029.5.20	第 35 类：计算机数据库信息 系统化。
9	发行人	第 27100058 号	中科通达 CITMS	2019.5.21- 2029.5.20	第 35 类：计算机数据库信息 系统化。
10	发行人	第 27095740 号	中科通达	2019.5.21- 2029.5.20	第 35 类：计算机数据库信息 系统化。
11	发行人	第 27099348 号	 中科通达	2019.7.14- 2029.7.13	第 42 类：技术研究；计算机 软件设计；计算机软件更新； 计算机软件维护；计算机软 件安装；计算机系统远程监 控；软件运营服务(SaaS)；信 息技术咨询服务；电子数据 存储；外包商提供的信息技 术服务。
12	发行人	第 27109119 号	中科通达 CITMS	2019.7.14- 2029.7.13	第 39 类：商品包装；商品打 包；交通信息；汽车运输。
13	发行人	第 27101256 号	 中科通达	2019.7.14- 2029.7.13	第 9 类：计算机外围设备； 计算机软件（已录制）；智能 卡（集成电路卡）；发光标志； 电子公告牌；发光式电子指 示器；交通信号灯（信号装 置）；电子监控装置；电子信 号发射器；全球定位系统 (GPS)设备。

14	发行人	第 21944800 号	中科通达	2018.10.7- 2028.10.6	第 9 类：计算机外围设备；网络通讯设备；视频监控器；电子防盗装置；交通信号灯（信号装置）；电子公告牌；发光式电子指示器；导航仪器；夜明或机械信号标志；电子监控装置。
15	发行人	第 21945202 号	中科通达	2018.10.7- 2028.10.6	第 42 类：技术研究；计算机软件设计；计算机软件更新；计算机软件维护；计算机软件安装；外包商提供的信息技术服务；软件运营服务(SaaS)；电子数据存储；计算机系统远程监控；信息技术咨询服务。
16	发行人	第 27100041 号	CITMS	2018.10.7- 2028.10.6	第 35 类：货物展出；广告宣传；广告；电视广告；计算机网络上的在线广告；广告版面设计；广告片制作；投标报价；市场营销；计算机数据库信息化。
17	发行人	第 27101622 号	 CITMS	2018.10.7- 2028.10.6	第 35 类：货物展出；广告宣传；广告；电视广告；计算机网络上的在线广告；广告版面设计；广告片制作；投标报价；市场营销；计算机数据库信息化。
18	发行人	第 27116161 号	CITMS	2018.10.7- 2028.10.6	第 39 类：商品包装；商品打包；交通信息；汽车运输。
19	发行人	第 27116169 号	 CITMS	2018.10.7- 2028.10.6	第 39 类：商品包装；商品打包；交通信息；汽车运输。
20	发行人	第 27101217 号	 CITMS	2019.11.21- 2029.11.20	第 9 类：发光标志；电子公告牌；发光式电子指示器；交通信号灯（信号装置）；电子监控装置；电子信号发射器；全球定位系统(GPS)设备。

21	北京中科	第 10974686 号		2013.11.28- 2023.11.27	第9类：计量仪表；探测器；测量装置；测量仪器；非医用温度计；电测量仪器；传感器。
----	------	--------------------	---	---------------------------	--

（三）特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司无授予他人或由他人授予特许经营权的情形。

（四）经营资质

截至本招股说明书签署日，公司拥有的与主营业务相关的主要经营资质如下：

序号	取得主体	资质名称	授予单位	授予日期	有效截止期
1	发行人	电子与智能化工程专业承包（壹级）	湖北省住房和城乡建设厅	2019.1.21	2021.12.31
2	发行人	安防工程企业设计施工维护能力（壹级）	中国安全防范产品行业协会	2016.11.24	2022.11.23
3	发行人	信息系统集成及服务（贰级）	中国电子信息行业联合会	2017.6.26	2021.6.30
4	发行人	ITSS 信息技术服务运行维护（贰级）	中国电子工业标准化技术协会信息技术服务分会	2019.1.28	2022.1.27
5	发行人	CMMI 成熟度 5 级	CMMI 研究院	2019.1.20	2022.1.20
6	发行人	安全生产许可证	湖北省住房和城乡建设厅	2014.3.7	2023.4.21
7	发行人	CCRC 信息系统安全集成(二级)	中国网络安全审查技术与认证中心	2020.9.19	2021.9.18
8	发行人	机电工程施工总承包（叁级）	武汉市城乡建设局	2021.6.2	2026.6.1
9	北京中科	电子与智能化工程专业承包（贰级）	北京市住房和城乡建设委员会	2019.3.12	2021.12.31
10	北京中科	安防工程企业设计施工维护能力（壹级）	中国安全防范产品行业协会	2020.7.30	2023.7.29
11	北京中科	安全生产许可证	北京市住房和城乡建设委员会	2019.11.12	2022.11.11
12	安泰泽善	电子与智能化工程专业承包（贰级）	湖北省住房和城乡建设厅	2018.11.21	2023.4.8

13	安泰泽善	安全生产许可证	湖北省住房和城乡建设厅	2021.6.3	2024.5.31
----	------	---------	-------------	----------	-----------

注：根据《住房和城乡建设部办公厅关于建设工程企业资质延续有关事项的通知》，发行人的电子与智能化工程专业承包（壹级）资质证书有效期延期至 2021 年 12 月 31 日。

除上述资质外，报告期内，公司还持有以下资质：①公路交通工程（公路机电工程分项）专业承包（贰级）资质，有效日至 2021 年 12 月 31 日，②环保工程专业承包（贰级）资质，有效日至 2021 年 12 月 31 日，③涉密信息系统集成（乙级）资质，有效日至 2020 年 9 月 1 日。以上资质在公司承接公安信息化项目时较少涉及，对公司日常经营不具有重大影响。

七、技术及研发情况

（一）核心技术情况

1、核心技术情况及先进性

公司核心技术主要体现为公安信息化系统集成及软件开发，具体如下：

（1）信息系统集成技术

公司在城市公共安全信息化领域耕耘多年，拥有丰富的项目经验，信息系统集成能力及技术处于较高水平。公司利用电子信息技术、传输接入技术、综合布线技术、视频联网技术、视频传输技术、数据处理技术、系统对接技术、容灾备份技术、网络安全技术等，将相关软硬件进行集成设计、安装部署、集成调试、联网接入、应用集成和支持，将各个分离的设备、数据和软件功能等集成到相互关联、统一和协调的系统之中，使资源达到充分共享，实现集中、高效、便利的管理。

公司信息系统集成主要技术如下：

序号	项目	技术描述
1	电子信息技术	使用计算机网络通讯、电子信息控制、数据采集及测量技术、多媒体技术、数字程控交换技术、电子设备与信息系统集成的技术手段，实现公安信息化建设。
2	传输接入技术	使用较为先进成熟的传输接入技术方案，如 OTN 骨干网、PTN 城域网、PON 接入网等，解决前端感知设备所采集数据高效接入汇聚及安全稳定传送到后台，进行科学合理配置可有效减少光纤资源消耗和降低链路层组网及维护成本。

3	综合布线技术	综合布线系统是公安信息化建设的基础设施，是一种模块化的、灵活性极高的建筑物内或建筑群之间的信息传输通道。通过它可使话音设备、数据设备、交换设备及各种控制设备与软件系统连接起来，同时也使这些设备与外部通信网络相连。
4	视频传输技术	针对视频传输和应用方面，使用 H264、SVAC 和 MPEG-4 等视频编码技术、视频封包技术和基于 UDP、TCP 协议的视频传输技术，实现视频数据网间的高效稳定传输和应用。
5	视频联网技术	视频联网技术采用 SIP 多媒体通讯协议，通过信令控制，调用，上下级注册及心跳保活等技术，实现视频监控系统的互联互通和数据共享。
6	数据处理技术	使用多维数据智能采集、ETL 抽取转换、分布式存储、分析和挖掘等技术和工具，实现系统集成过程中海量数据的处理和存储使用。
7	系统对接技术	使用 WebAPI、消息中间件、分布式缓存、远程过程调用等技术和手段，实现多源异构系统的网间对接，数据交换和共享，以达到软件系统集成和数据融合的目的。
8	网络安全技术	通过采用虚拟网技术、隔离网闸、入侵检测等先进技术和手段，构建一个安全可控、有迹可循的信息化软件运行环境，最大程度保障公安信息和数据的安全。
9	容灾备份技术	使用 SAN 或 NAS 技术、远程镜像和快照技术、基于 IP 的 SAN 的互连技术实现网络中程序和数据的安全，当发生不可预知的事故和灾难时，可以保障系统和数据的完整性，并在最短时间恢复。

(2) 软件开发技术

公司自主开发的应用软件平台涉及的核心技术及先进性具体表现如下：

序号	核心技术	技术描述
1	微服务及分布式集群技术	<p>1、公司自主开发的服务注册中心、配置中心实现服务的注册与发现，服务集群的配置。通过使用负载均衡、服务熔断、反向代理、微代理、数据总线、断路器、监视器等先进方法和技术手段，可轻松搭建松耦合、易扩展、易维护的大规模分布式系统。公司所有的支撑平台和应用平台都是基于该开发架构搭建。</p> <p>2、公司研发的集成框架 AIF 是基于微服务架构实现的 WEB 应用平台集成方案。基于此框架方案，每一个独立的 WEB 应用模块都可以按照 AIF 标准规范整合到统一的工作界面。可大大提高公司的软件集成整合的能力。</p> <p>3、分布式的通用消息推送技术：公司在解决消息提醒、预警推送等相关业务时，基于 WebSocket 技术开发了一套通用的分布式消息推送服务。实现消息服务集群化部署，单节点的消息推送量达 700/s，延迟在 20ms 内。可快速配置消息类型、消息接收人、消息来源、是否持久化等参数。实现消息统一管理，快速搜索，高性能低延迟实时推送。</p>

2	大数据处理和挖掘分析技术	<p>1、公司开发的 flink 任务管理平台,可同时支持实时和批处理两种方式的任務处理。实现了 flink 任务的统一管理和调度。平台采用 B/S 架构,支持 flink 任务所需运行参数的在线配置,实时任务在线启停,支持 cron 表达式方式设置 flink 批处理任务的自动化定时调度功能和运行主机的管理等功能,可有效简化 flink 任务的运维难度。</p> <p>2、公司自主研发的数据中台实现海量数据的智能入库,采用分布式消息集群对加工后的数据进行存储,实现结构化、半结构化、非结构化数据资源的融合管理。利用“与或非”计算规则,支持多种索引条件的复杂组合与封装。以 restful 标准,对外提供服务。实现数据的服务与共享。数据中台的技术核心是数据模型、分析算法服务和数据产品能力,通过搭建灵活应对变化的中台架构,更快的实现前端产品需求。</p>
3	视频编解码及转码技术	<p>1、公司自主开发的基于 MPEG1-TS 流的协转服务技术,通过将视频监控标准码流转化为浏览器支持的码流,使得在 PC、手机、警务通、IOS 系统等任意安装了浏览器的设备上可以通过 HTTP 方式进行实时视频的调阅,解除了当前业务视频调阅依赖于 IE 浏览器或客户端模式的限制。</p> <p>2、公司基于 5G 网络实现了 sip-to-http 的服务调度转码技术,可实现 5G 场景下对 http 协议的解析、sip 信令的调用(信令控制)、数据封装(编解码,涉及数据分发)、对 http 协议格式的身份信息的验证(对用户终端是否具备访问前端摄像头的验证控制)。</p>
4	可视化数据挖掘技术	<p>公司开发的可视化数据挖掘技术提供了一套基于行业标准的编程接口及常用的数据挖掘算法。它可用于开发各类数据挖掘应用程序,从简单的预测建模到庞大的集成系统。数据引擎可由 JDBC 和 XML 访问分析行业标准数据挖掘 API。通过对建模组件和可视化图形组件的封装,用户可很轻易的通过拖拽的方式在 web 界面就完成建模工作。</p>
5	整合的地图服务引擎技术	<p>公司基于整合的地图服务引擎技术,开发了一套地图服务引擎。该引擎基于现代 Web 技术栈全新构建,全面集成了 Leaflet、Mapbox GL、Cesium 开源地图库和可视化库,同时支持浏览器和移动端浏览。可提供空间分析、拓扑分析、等值分析、量算等客户端计算能力。支持 MVT 矢量瓦片标准,为用户提供了更多可在客户端自由更改样式的地图风格。能够集成 ECharts / ECharts GL / D3.js 可视化库的三维专题图、风图等更多特效。统一地图样式配置,做到一个地图样式可以兼容不同地图引擎。</p>
6	虚拟化及 Docker 容器技术	<p>虚拟化技术是云计算的基础,可以将计算机计算、存储、网络单元进行重新编排和组织,实现硬件资源的合理利用和有效管理。Docker 以一种轻量化的方式管理资源,将运行环境和应用构建到一个 Docker 镜像中,并快速的运行和分发 Docker 容器,达到资源的最大化利用。公司使用 Docker 技术搭建了一套完整的从代码提交、编译、打包、发布的持续集成和持续发布流水线,从而简化了系统配置、减少了代码和系统环境间的依赖性,减少开发部署系统环境工作,提高开发效率。在生产环境,使用 Docker 容器的规模化部署,在自动化部署、版本回溯、分布式扩容方面也大大提高了平台运维效率。</p>
7	跨网边界传输技术	<p>在公安行业实际应用场景中,隔离网间只支持数据的单向传输,但基于 TCP/IP 协议至上的网络传输协议往往需要双向传输的链路支持。为了解决这个问题,我公司自主研发的跨网边界传输技术,通过 HTTP 协议、Session 会话缓存、异步请求响应、网间嗅探等方法 and 手段。实现了在单向通道的场景下,解决数据传输的问题。</p>

8	海量小文件处理技术	<p>在公安智能感知业务场景，海量的小文件传输、处理、存储和访问会给系统带来巨大的性能和稳定性的压力。公司自主研发的基于 FTP 协议的小文件传输系统通过扩充协议命令的方式，在文件上传成功后，将文件地址和路径的消息体发送到消息服务器，从而将文件传输和处理进行解耦，降低传输过程的压力。并通过分布式消息队列的方式提高文件处理的性能。</p> <p>在文件存储和读取方面，公司基于 HDFS 分布式文件存储系统开发了海量小文件存储技术，将描述这些小文件的元数据分离出来，采用分级分层的存储策略和寻址技术，实现单一存储空间下的文件总量从而提高小文件写入和读取的性能和效率。</p>
---	-----------	---

公司专注于城市公共安全领域的信息化服务，积累了丰富的软件开发技术及开发经验。截至本招股说明书签署日，公司在公共安全管理领域已开发的主要软件平台具体如下：

序号	软件名称	简介
1	公安大数据综合应用平台	<p>公安大数据综合应用平台面向刑侦、情报、反恐、科信等部门用户，以视频图像结构化数据、非结构化数据为基础，整合公安自身业务数据、社会数据资源，分析挖掘数据价值，以人、事、地、物、组织为五要素进行数据建模，实现数据整合、信息共享、数据研判于一体的数据实战应用平台。主要功能还包括多维数据关联、全息布控、全像追踪、关系图谱、重点人管控、重点车辆管控、轨迹分析、情报研判等，利用已有的公安重点人员库信息作为数据基础，围绕所收集的情报展开整理归纳，分析研判，预警通报，实战应用。</p>
2	智能交通综合管控平台	<p>智能交通综合管控平台整合城市各类视频、卡口、交通违法取证、道路车流量、交通诱导、单兵等路面交通及治安资源，建立一个集交通运行监测、安全风险研判、重点车辆查询、应急指挥调度、通行证管理、勤务监督考核、信息发布等功能为一体的综合应用平台。实现道路交通态势智能感知、交通违法主动干预、突发事件及时处置、警力科学部署指挥等业务管理，构建快速高效交通指挥体系、常态实战的新型勤务机制，提高交警执法能力和水平，保证道路畅通安全，规范道路行车秩序，有效防范和减少道路交通事故。</p>
3	三维实景应用平台	<p>利用无人机采集重点区域及周边的空间信息，构建虚拟现实可视化三维模型，结合地理信息融合等技术手段，实现基于真三维虚拟现实技术的视频监控信息快速调阅浏览、全景跟踪、智能检索，以及基于三维环境的无死角、全息化安防预案、防控部署及应急联动，向下整合各类数据资源，向上提供丰富独特的应用。包括地图引擎子系统、地图数据管理子系统、基于地图的检索子系统及信息展示子系统、网络管理子系统、人口信息 GIS 管理子系统、场所信息 GIS 管理子系统、事件 GIS 管理子系统等。</p>
4	轨道交通治安防控平台	<p>轨道交通治安防控平台针对交通轨道的信息化建设和安全防控，运用智能化、卡口化、人像比对、智能预警、无线射频、地理信息、定位系统、人工智能、大数据挖掘、物联网等现代技术，始终围绕重点场所的多维数据采集及重点人员的特征轨迹预警，从事前预警防范、事中精确打击、事后侦查研判等多个角度考虑，实现科技强警，提升城市平安建设水平。通过整合多方资源，以地铁反恐防暴为工作核心，深度融合平时、战时两种工作状态，加强对风险的识别、监测和预警。</p>

5	视频图像信息数据库	公安视频图像信息数据库以 GA/T1400 系列标准为基础，采用领先的开放型大数据技术框架，创新性地实现了部、省、市、县多级架构，支持多级联动和分布式应用场景，支持海量多源异构视频图像数据高并发、高可靠的分析处理，实现视频图像等非结构化、半结构化、结构化信息的采集、处理、存储、分析，支撑视频图像信息综合应用。创新性地将数据与应用解耦，数据与基础平台解耦，开放性高，应用互联强，形成完整的生态体系，构建视频大数据核心数据层。
6	平安社区管理平台	智慧社区管理平台充分利用物联网、云计算、移动互联网等新一代信息技术的集成应用，以防控打击社区违法犯罪为目的，结合车辆大数据、人像大数据，对重点人、车的活动轨迹、落脚点进行监控预警，针对社区警务有效地解决了“最后一公里”人、车管控的难题。
7	应急指挥调度平台	公安应急指挥调度平台以 GIS 为基础，紧密结合公安 110 指挥调度实战需求，集空间分析技术、智能预案技术、网络技术、数据仓库技术于一体，具有接警、处警、警用信息查询和档案管理等多种综合管理功能的智能辅助决策系统。
8	智能运维管理平台	智能运维管理平台将数据中心及各类安防物联采集设备进行集中运维管控，采用 3D 可视化技术实现故障的实时预警及推送，基于移动终端实现故障实时响应，让运维工单从产生-接收-解决-反馈-评估成为一个完整的可量化的闭环。
9	X-Magic Cube 数据魔方	“X-Magic Cube 数据魔方”是一款基于微服务技术打造的动态数据可视化应用在线编辑及发布系统。可实现包括动态数据可视化、第三方应用交互扩展等功能，此外，“数据魔方”可与公司“数据中台”配套使用，实现数据的智能分析算法及动态数据可视化应用的在线编辑及发布。
10	X-Data Center 数据中台	“X-Data Center 数据中台”主要针对所处行业，解决行业相关多源信息数据的数据接入、清洗、转换、存储、治理、发布、分发问题。针对多源异构数据接入现状，设计并制定数据接入、清洗、转换、存储及分发标准的基础上，基于大数据技术和微服务技术研发数据汇聚、数据开发、资产管理、数据服务、运行管控等 5 大核心子系统。
11	X-VideoBase 国标视频基础平台	“X-VideoBase 国标视频基础平台”用于视频采集设备的接入和管理，提供集中式实时视频和录像浏览，包含实时视频浏览、实时视频轮询、录像存储、录像查询播放、云台控制、平台级联、行为审计等功能。平台除提供安防行业常用的 C/S 模式视频播放和管理，也提供适应于互联网技术的转码服务以通过 B/S 提供视频相关业务。此外，平台还对外提供 C/S 和 B/S 视频获取 API，为第三方应用提供视频服务。

公司一直将技术研发视为企业发展的生命线，技术研发投入及软件开发能力均处于较高水平。公司总部位于湖北省武汉市，2020 年伊始新型冠状病毒肺炎疫情紧急爆发，公司按照湖北省公安厅指示紧急开发并上线了“湖北省公安厅疫情防控大数据交互平台”及“湖北省离鄂通道车辆通行证查控平台”，通过汇聚卫健委数据、人口数据及公安其他数据等，可对患者及疑似人员进行及时追踪及信息反馈，提高人员流动管控管理效率，此外疫情期间相关车辆通行证核查信息均实时上传至“离鄂通道车辆通行证查控系统”，实现了多种车辆通行证查控数据模型的实时统计分析，为湖北省公安厅疫情防控指挥提供决策依据，受到湖北省公安厅的赞扬和认可。

（3）核心技术与发明专利对应关系及产业化的时间

截至本招股说明书签署日，公司已获授权并取得专利证书的专利共计 57 项，其中 42 项为发明专利；处于受理状态的专利为 49 项，其中发明专利 47 项。

发行人已授权及受理中的发明专利绝大部分与软件开发核心技术相关。其中，软件开发核心技术中的大数据处理和挖掘分析技术、视频编解码及协转技术、可视化数据建模技术、跨网边界传输技术、海量小文件处理技术已取得或正在申请发明专利，具体对应关系及产业化的时间如下：

核心技术	发明专利名称	取得情况	开始产业化时间
微服务及分布式集群技术	可视化软件负载方法、装置、设备及存储介质	已授权	2016 年 11 月
大数据处理和挖掘分析技术	基于卡口过车数据分析套牌车所属真牌的方法	已授权	2014 年 5 月
	一种空间关系的知识图谱数据模型表示方法及系统	已授权	
	一种事件信息的知识图谱模型构建方法、装置、存储介质	已授权	
	基于 Flink 技术的分析任务处理方法、装置及存储介质	已授权	
	一种用于交管系统的重点车辆排查方法及系统	已授权	
	一种交通违法数据审核方法、计算机设备及可读存储介质	已授权	
	一种数据处理方法、装置以及电子设备	已授权	
	数据管理方法和服务器	已授权	
	一种数据处理方法和装置	已授权	
	一种数据管理方法、装置、服务器及计算机可读存储介质	已授权	
	一种数据包管理方法及装置	已授权	
	一种车辆行驶轨迹预测方法	已受理	
	数据资产管理方法及装置	已受理	
	一种基于 Flink 框架的嫌疑车辆落脚点分析方法及装置	已受理	
	一种基于 Flink 框架的数据分析方法及装置	已受理	
	一种基于 Flink 框架的数据去重方法及装置	已受理	
交委数据去重方法、装置及服务器	已受理		
视频编解码及协转技术	一种前端设备目录获取方法及装置	已授权	2018 年 4 月
	一种连接池管理方法及装置	已授权	
	一种用于交警系统的视频流管理方法和数据服务器	已授权	
	一种实现网页端无插件播放的视频流管理方法及装置	已授权	
	监控图像展示方法和装置	已授权	
	一种流媒体任务管理方法及装置	已受理	
	一种前端摄像头实时视频点播方法及装置、电子设备	已受理	
	一种流媒体任务管理方法及装置、数据服务器	已受理	
	一种流媒体数据分发方法和装置	已受理	

核心技术	发明专利名称	取得情况	开始产业化时间
可视化数据建模技术	一种数据展示方法、装置以及电子设备	已受理	2019年10月
整合的地图服务引擎技术	-	-	2019年1月
虚拟化及 Docker 容器技术	-	-	2018年3月
跨网边界传输技术	一种基于单向网络的跨网文件即时传输方法及系统	已授权	2017年6月
海量小文件处理技术	文件传输方法、装置及存储介质	已授权	2015年5月

(4) 核心技术具体表征与关键衡量指标以及与可比公司的差异与体现

公司核心技术的具体表征及关键衡量指标、与可比公司的具体差异及体现如下：

① 信息系统集成技术

公司信息系统集成技术主要应用于信息化系统开发建设中的硬件设备集成，包括数据采集系统中前端感知设备、接入设备，数据处理应用平台中传输设备、网络设备、存储设备、服务器等硬件的安装、调试、集成等。

信息系统集成技术属于行业通用技术，亦是行业基础性技术、综合性技术。由于信息系统集成中涉及到的硬件设备种类繁多，如视频采集等感知设备、承载网通信设备、数通及安全设备、存储及灾备设备、数据处理服务器等，需要结合不同项目实际情况进行深化设计，对设备性能释放及安全冗余取得优化平衡，由专业技术人员完成各类设备之间的数据对接及高效互通。加之公安信息化系统开发建设的高度定制化、建设紧迫性等特征，规模越大的公安信息化项目对信息系统集成技术水平要求越高，因此，企业对信息系统集成技术的掌握与应用程度，对项目能否顺利交付、按时交付，以及项目交付后的信息系统的稳定性、安全性等具有重要影响。

此外，公安信息化建设经过多年发展，已陆续出台多项公安信息系统集成建

设的标准和规范，其中包括《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》、《社会治安综合治理基础数据规范》、《信息技术开放系统互连网络层安全协议》、《公安视频图像分析系统》、《公安视频图像信息应用系统》、《公共安全视频图像信息采集规范》等，公安信息化软硬件集成技术需要严格遵守相关标准规范。对标准规范的理解和应用程度，也决定了公安信息系统集成水平的高低。

公司在城市公共安全信息化领域耕耘多年，已深度掌握了与公安信息化系统开发建设相关的信息系统集成技术，发行人系统集成能力、项目交付速度、项目质量均处于较高水平。同行业上市公司主营业务中亦包括信息化系统集成，经查阅公开信息，同行业可比上市公司未披露其信息系统集成技术水平。

②软件开发技术

核心技术	具体表征及关键衡量指标	与可比公司的具体差异及体现
<p>微服务及分布式集群技术</p>	<p>微服务及分布式集群技术是公司基于业内比较先进和流行的微服务架构思想结合公安行业软件系统现状自主研发的一套技术框架，公司应用软件产品是基于该技术架构开发的。该技术的具体表征主要有以下几个方面：</p> <p>1、微服务框架具备网内服务自动发现功能，业内通用的微服务框架主要是由各微服务主动注册，缺乏发现机制，这需要不同语言的微服务程序都要自行实现注册功能，增加了程序的复杂度。公司开发的微服务框架，通过轮询及事件订阅的方式，自动发现网内可用的微服务实例，从而大大降低微服务的复杂度，使单个微服务更聚焦于业务逻辑。</p> <p>2、通过统一日志采集和事件监控技术，实现了全链路的服务自动监控功能。对各微服务和中间件无侵入性，可以无感知的探测到各服务环节的运行动作、事件警告和错误。对单条运行事件的感知通常达到毫秒级别。通过实时有效的监控数据，使用者可无延迟感知系统运行的实时状况，为扩容、限流、降级等提供依据。</p> <p>3、公司自主开发的应用集成框架 AIF 是微服务框架的一部分，为应用集成提供了完整的解决方案，目前支持 Web 应用、单页面、数据接口 3 种形态和方式的集成。AIF 集成框架技术使搭积木式的 Web 应用开发变为现实，从而大大提高开发效率，减少 Web 应用软件集成的成本。</p> <p>4、分布式通用消息推送技术是公司在解决消息提醒、预警推送等对时延要求很高的业务场景时开发的一套通用的分布式消息推送服务，支持服务的集群化部署。单节点消息接收和推送量可达 700 条/s，延迟在 20ms 以内，完全满足公安场景应用的时延要求。</p>	<p>公安行业对信息化平台、实战应用平台的稳定性、高可用性、健壮性、安全性有较之其他行业更高的要求。目前公安领域大多数信息化应用平台采用三层技术架构，在数据处理和业务应用方面存在单点故障的风险，软件平台和系统出现故障导致不可用的概率较高，严重影响公安用户的业务工作。公司掌握的微服务及分布式集群技术从架构上避免了系统单点故障的可能，即使出现了单节点问题，系统整体仍然是可用的。而且在故障恢复阶段也不会影响用户的使用，保证了系统的可用性和业务延续。</p>

大数据处理和挖掘分析技术	<p>公司大数据处理和挖掘分析技术主要应用于公安业务中海量的结构化、半结构化、非结构化数据的采集、汇聚、清洗、转化、标准化以及使用离线、实时计算的数据挖掘和数据分析。该技术的具体表征及关键衡量指标主要有以下几个方面：</p> <p>1、公司通过自主研发的统一数据接入技术实现了多源异构场景下的海量数据接入汇聚，支持包括关系型数据库(Oracle、MySQL、SQLServer、Libra 等)、NoSQL 数据库 (Redis、MongoDB、HBase、Elasticsearch、Neo4j 等)、消息队列数据 (Kafka、RabbitMQ、ActiveMQ、SocketMQ)、文件类数据 (Excel、文本文件、音视频文件、图片文件等)、http 接口类 (webapi、webservice) 等多达 20 余种不同类型和方式的数据接入，适应公安各场景下的数据接入和汇聚需求。经广泛应用和测试，数据接入和汇聚峰值可达到 60M/s，具备 5TB/天的数据接入能力。</p> <p>2、在海量结构化数据的清洗、转换、标准化治理过程中，采用批量模版技术实现结构化数据的实时批量处理，可大幅度提高数据处理性能和效率，并降低内存损耗。支持 10 万条/s 的清洗、转换能力，相比业内常用数据转换技术，降低了 15-20%的内存使用率。</p> <p>3、通过使用多级索引、多级缓存和冷热数据分离的方法，实现 100 亿级数据量查询的秒级响应，有效提高了全文检索、关键字检索、一键搜、智搜等公安搜索类应用的数据检索体验和效率，搜索准确度响应速度比传统搜索引擎提升 30%-40%。</p> <p>4、大数据处理支持 20 余种治理种类和规则，除常规非空校验、正则匹配、区间值校验规则外，还支持 10 余种公安业务类数据治理及校验规则，包括公安元数据字段校验、组织机构代码校验、行政区划校验、警区校验、经纬度校验、摄像机国标编码等。通过方便灵活的配置规则，可任意扩展和丰富公安业务数据治理规则，并根据规则生成数据质量报告，为公安部门提供数据决策依据。</p> <p>5、公司自主研发的大数据分析引擎是将业务主流的流计算和批量计算结合在一起，根据不同的公安数据分析业务场景实现的大数据挖掘分析技术。该技术可自动根据数据输入类型和算力情况选择合适的分析模型，从而节省数据计算的时空成本。同时，支持分类、回归、聚类等多种高效实用的机器学习算法，包含逻辑回归、决策树、随机森林、线性回归、朴素贝叶斯等多种可训练模型，为更智能的数据挖掘服务提供技术支撑。</p>	<p>公安信息资源种类繁多、来源复杂。数据之间的关联性较多，隐藏的价值巨大，如何从海量的数据中找到价值所在，是当前阶段公安信息化建设的重点和难点。公司大数据处理和挖掘分析技术结合公安业务部门的实战应用场景和公安信息数据的特点，研发和掌握的核心技术，用来解决公安应用场景下的具体业务问题。易华录、银江股份等可比公司在大数据处理分析业务方面均有所布局。与可比公司相比，公司所掌握的大数据处理和挖掘分析技术覆盖了公安数据的接入、治理、分析、服务等全生命周期，在千亿级海量数据处理、批流计算一体化、复杂模型建立、公安业务场景抽象等方面都有比较深入的技术实现和使用。</p>
--------------	---	--

<p>视频编解码及协转技术</p>	<p>公司自主研发的视频流分发协转服务技术，将专业的视频码流标准转化为支持 http 协议的通用标准，使得在 PC、手机、平板、警务通、PDA 等任意安装了浏览器的终端设备上可以通过 HTTP 方式进行视频的调阅。视频协转技术底层采用 WebSocket 技术实现 web 浏览器与流媒体服务器之间的双向传输，在保证传输可靠性的前提下，极大的降低了视频流数据的传输延迟。在网络环境正常的情况下，Web 端从发送视频调阅请求到视频画面呈现，耗时在 1-2 秒，具有较好的调阅体验。该技术所实现的协议转换服务对服务器要求极低，主流普通 PC 机即可负载约 200 路左右视频的并发调阅。同时，基于公司分布式集群技术，在需要大量视频路数调阅的情况下，可实现无感知的快速的部署扩展。该技术的使用，可彻底摆脱对厂家 sdk 和浏览器插件的依赖，广泛应用于公司各类产品中。</p> <p>sip2http 服务调度转码技术，实现了国标 GB/T28181 协议与通用 http 协议的便捷互转，从而可提供无插件的使用和调用方式，通过 http 请求便可以发送符合 GB/T28181 协议的各类控制命令，不再需要依托各种辅助库进行，且对硬件要求较低，单台普通 PC 机即可支持 10,000 路左右的协议互转。该技术实现了 135 条国标 SIP 协议信令与 http 互转，支持将来任意通过 SIP 协议扩展的国标信令。</p> <p>基于负载均衡实现的编解码服务，根据视频应用的数据需求，对视频流进行二次编解码，同时在设备采集点位过多，当前编解码服务运行达到峰值时，根据剩余硬件资源情况，自动扩展编解码服务，保证各种报警通知延迟控制在 100 毫秒以内。当服务荷载降低到安全线时，自动将备用编解码服务器业务转移到主服务器中，回收资源节约开销。这种可伸缩的编解码服务架构技术，在同等环境下，可提升资源利用率 20%-30%左右。目前单台编解码服务，可同时并发接入 100-150 路 720p 监控设备的采集和以及数据分析。</p>	<p>公司自主研发的协转服务技术主要解决视频调阅的各种限制问题，sip2http 服务调度转码技术主要用于在 web 端实现 sip 信令调度，提高视频控制的使用体验和交互友好性。同行业可比上市公司未公开披露相关技术信息及描述。</p>
<p>可视化数据建模技术</p>	<p>提供交互式数据建模能力，通过界面拖拽式操作即可完成数据建模并运行得到分析结果。可视化数据建模引擎在技术上分为 5 类核心组件：调度模块、事件模块、算法模块、模型模块以及开放 API 模块。调度模块实现资源和计算任务的弹性分配调度，事件模块包括事件接入和定义、属性定义等功能，算法模块是面向算法工程师进行算法逻辑开发的工具，模型模块包含模型调度、规则管理等组件，实现算法和事件的组合编排。</p> <p>内置丰富的数据建模组件库，可提供包括自定义 SQL、转换、过滤、聚合查询、交并差集、分组排序等 15 种数据建模组件。</p> <p>根据公安业务经验，公司内置了丰富的公安技战法模型库，包括同行分析、人脸轨迹分析、人脸频繁出现、区域碰撞、陌生人分析、车辆首次进城、车辆落脚点、套牌车分析、活跃车分析、同行车分析、隐匿车分析、人车关联分析、疑似群租屋分析、隐性重点人分析、虚拟身份分析、昼伏夜出分析等 40 余种公安技战法模型。</p>	<p>与可比公司相比，公司掌握的可视化数据建模技术深入结合公安实战应用。内置了 40 余种公安技战法模型，具有很好的实战效果。</p>

整合的地图服务引擎技术	<p>公司整合的地图服务引擎技术基于现代 Web 技术栈全新构建，全面集成了 Leaflet、Mapbox GL、Cesium 在内的多个地图引擎和可视化库，解决各类二三维数据的存储、展示、分析、应用等问题，支持针对特定业务场景的功能定制，打造公安场景业务 GIS 解决方案。</p> <ol style="list-style-type: none">1.支持栅格瓦片，兼容市场上主流的地图瓦片服务。2.支持 MVT 矢量瓦片标准，地图数据包缩小 70%，可实现无级平滑顺畅缩放的效果。3.全面融合倾斜摄影模型、BIM、激光点云、三维场、地质体等多源异构数据，同一场景支持多种不同类型数据进行空间分析和拓扑分析。相对于二维地图，三维展示更能反映场景真实情况。4.丰富的色彩系统能够轻松识别地图的特征，色彩系统经过微调，可以在每个级别上完美工作，在不同级别进行流程变化，为用户提供丰富多彩的地图呈现风格。5.详细的交通道路路网样式，从高速公路、城市道路到立交桥，可以为道路路线，交叉点和重叠做复杂渲染，帮助用户确定方向和所在环境。6.支持海量 POI 兴趣点显示，并可以过滤为仅显示缩放范围内最重要的兴趣点信息，用于地标和重要场所显示。7.集成 ECharts/ECharts GL/D3.js/three.js 可视化库，可以为用户提供直观，交互丰富，可高度个性化定制的专题图和地图特效。优化视觉效果，提供水面，粒子，阴影等三维效果，提升浏览体验。8.统一地图样式配置，做到一个地图样式可以兼容不同地图引擎。在不同应用场景下可以灵活选择适当地图引擎，支持二维和三维技术的无缝融合，实现二三维一体化。	<p>地图服务是公安应用软件中比较常见的功能。同行业可比公司均有地图引擎技术的体现，但支持的地图库和可视化库情况不一。公司的地图服务引擎技术全面整合多种主流的地图库和可视化库。地图呈现的效果更多样，适应更多的应用场景，并在兼容性、适应性和呈现力度方面具有较强竞争力。</p>
-------------	---	---

<p>虚拟化及 Docker 容器技术</p>	<p>虚拟化技术是云计算的基础，可以将计算、存储、网络单元进行重新编排和组织，实现硬件资源的合理利用和有效管理。Docker 以一种轻量化的方式管理资源，将运行环境和应用构建到一个镜像中，并快速的运行和分发 Docker 容器，达到资源的最大化利用。公司使用 Docker 技术搭建了一套完整的从代码提交、编译、打包、发布的持续集成和持续发布流水线，从而简化了系统配置、减少了代码和系统环境间的依赖性，减少开发部署系统环境工作，提高开发效率。在生产环境，使用 Docker 容器的规模化部署，在自动化部署、版本回溯、分布式扩容方面也大大提高了平台运维效率。</p> <p>1、公司应用 Docker 容器技术保障代码运行的环境依赖，引入 CI/CD 的持续集成、持续交付、持续部署，与 Jenkins 和 gitlab 结合，实现从开发到最终部署整套流程的简化操作、可追溯、安全隔离管控等，实现流水化作业，加快开发效率，缩短开发周期。从开发代码提交到镜像构建，只需要简单操作即可完成开发人员、测试人员和运维人员的协作。</p> <p>2、使用镜像仓库对 Docker 镜像统一管理，针对各项目的 Docker 镜像进行记录与隔离，保证各 Docker 镜像互相之间的关联与一致性。结合 ansible 脚本，可以根据已有镜像版本记录，在 10 分钟内部署一套可运行的完整平台。同时将版本更新与回退操作的时间，控制在 1 分钟内，服务的迁移也可以快速准确进行，保障业务的流畅运行与平滑切换。</p> <p>3、运用 Docker 技术的跨平台及高兼容性的特性，通过适配和开发，满足客户现场的硬件条件需求。公司开发的应用系统和软件可在各操作系统平台（如 windows/centos/ubuntu 等）及各云平台（如华为云/阿里云等）中部署运行。与此同时，公司已适配 arm 架构，构建发布 arm 版本 Docker 镜像，可以将平台部署至鲲鹏等 arm 服务器中。</p> <p>4、运用 Docker 的硬件隔离性与服务简化安装特性，可以针对容器级别进行资源限制，将环境、网络、进程、数据存储等进行统一整合再分配。通过 Docker 与 swarm 和 Kubernetes 集群的结合使用，实现分布式部署、负载均衡及弹性伸缩。充分利用客户现场的资源，整体规划、有效利用和控制成本。</p> <p>通过以上技术的应用，公司研发和平台实施、版本升级、故障处理的整体效率提升了 50%以上。</p>	<p>虚拟化及 Docker 容器技术是云计算时代的重要基础技术。具备一定研发实力的公司都有不同程度的掌握和应用。公司较为全面地将该技术应用于软件开发、程序构建、打包部署等流程中，极大的提高了公司研发效率和产品交付能力。</p>
<p>跨网边界传输技术</p>	<p>在公安行业实际应用场景中，隔离网闸只支持单向发起传输请求，会阻断反向连接请求，为解决这个问题，公司自主研发的跨网边界传输技术通过采用 TCP 长连接，信令和分离的自有协议，实现了单向网络下的文件请求和即时传输。在单节点模式网络无限制的情况下，文件传输效率达 10M/s。</p> <p>该技术支持分布式部署，在大量的文件跨网跨边界传输的过程中，可有效解决单点故障和网络拥堵问题，大大提高承载量和容错性。系统自带高速缓存，近期请求的文件，响应速度可达到本地网络速度。</p>	<p>跨网边界传输技术是解决公安特殊网络环境下的数据传输问题的。同行业可比上市公司未公开披露相关技术信息及描述。</p>

海量小文件处理技术	<p>在公安智能感知系统、电警卡口系统的业务场景中，海量的小文件（包括卡口图片、人脸图片及其他类型文件。大小通常在 10k-1M 之间）传输、处理、存储和读取会给系统带来巨大的性能和资源消耗压力。公司为了解决上述问题，自主研发了海量小文件处理技术：</p> <p>基于 Ftp 协议的扩展，研发了 FTS（Files Transport Server）文件传输服务，在文件上传成功后，将描述文件信息的元数据同步发送到消息服务器，通过消息机制将文件传输和处理进行解耦，从而避免了传统文件扫描、轮询等方式的低效。降低海量小文件的传输压力和处理延时。在网络环境正常情况下，处理延时通常在 100ms 以内，足以满足业务场景需求。</p> <p>小文件合并及多级索引技术。在分布式文件系统中，包含文件信息的元数据通常是直接存储在内存中的。当存储的小文件达到 100 亿及以上量级时，元数据所占内存消耗也是海量的，存储成本将会变的很高。公司研发的小文件合并及多级索引技术通过多种合并策略将多个小文件合并成一个大文件进行存储，并采用多级索引技术建立小文件与大文件的索引关系。该技术的应用，可降低管理节点的内存占用率在 90% 以上，大大节省了文件存储的资源消耗。另外，通过多级索引技术，有效地将索引存储的压力分摊到数据节点上，很好地起到了负载均衡的效果。</p> <p>热数据缓存技术。在公安业务场景中，对海量小文件的读取响应具有较为苛刻的低时延要求，由于在海量的小文件中存在很多“热数据”，这些数据更容易被经常访问。公司开发的热数据缓存技术通过设置不同的缓存规则对检索出来的热点小文件进行缓存，以进一步提升检索效率。热数据缓存技术的使用，大大减少了磁盘访问频率，同时使小文件请求返回的平均响应时长降低了 30%-40%。</p>	行业通用的小文件处理技术通常使用 Hadoop 自带的 HAR FILES 技术，它能够将多个小文件打包成一个后缀为.har 文件，在减少 namenode 内存使用的同时，仍然允许对文件进行透明的访问。在小文件数量较少时（通常在百万以下）写入和读取性能较优，当需要处理海量的小文件时，在读取方面的性能会变得非常低下。公司通过多级索引和缓存技术，当小文件数量大于百万甚至达到千万级，检索性能仍然处于较高水平。
-----------	---	--

（5）细分行业主要发展趋势及方向、发行人的产品布局及先进性

近年来，新一代信息技术的持续发展，在公安信息化行业的应用取得了长足进步，为未来持续深化应用奠定了较好基础。随着我国公共安全管理服务的科学化、精细化、智能化趋势，立体化社会治安防控体系的建设需要，新一代信息技术的应用领域与场景也将更为丰富。2017 年全国科技信息化工作会议正式提出科技信息化在公安工作中具有战略性、基础性、全局性地位，要求全国公安机关主动拥抱大数据、人工智能新时代。此外，随着我国公安信息化系统的持续建设，行业将形成规模庞大的存量市场。为保障信息系统的稳定运行与公安机关实战需要的及时响应，针对存量市场的运维保障需求将得以释放，未来市场潜力巨大。

针对上述主要发展趋势及方向，公司有针对性地进行了研发布局，并成功开发了多款应用软件平台，主要情况如下表所示：

未来发展趋势及方向	公司产品布局	产品先进性
云计算、大数据等新一代信息技术深度融合与应用	公安大数据综合应用平台	运用大数据技术，以视频图像结构化数据、非结构化数据为基础，实现数据整合、信息共享、数据研判于一体的数据实战应用平台。主要功能还包括多维数据关联、全息布控、全像追踪、关系图谱、重点人管控、重点车辆管控、轨迹分析、情报研判等。
	智能交通综合管控平台	运用先进的微服务及分布式集群技术，搭建具备处理千亿级数据量规模的城市交通综合管控能力的综合应用平台。实现城市交通卡口、电子警察、信号机、诱导屏、流量监测等数据的接入，存储，管理和转发。并以此为基础，支持交通非现场处罚、限行限证管理、重点车辆专项管控、交通诱导、信号控制、指挥调度、缉查布控、分析决策等功能。
	视频图像信息数据库	采用领先的开放型大数据技术框架，创新性地实现了部、省、市、县多级架构，支持多级联动和分布式应用场景，支持海量多源异构视频图像数据高并发、高可靠的分析处理，实现视频图像等非结构化、半结构化、结构化信息的采集、处理、存储、分析，支撑视频图像信息综合应用。创新性地将数据与应用解耦，数据与基础平台解耦，开放性高，应用互联强，形成完整的生态体系，构建视频大数据核心数据层。
	三维实景应用平台	利用无人机采集重点区域及周边的空间信息，构建虚拟现实可视化三维模型，结合地理信息融合等技术手段，实现基于真三维虚拟现实技术的视频监控信息快速调阅浏览、全景跟踪、智能检索，以及基于三维环境的无死角、全息化安防预案、防控部署及应急联动。
	应急指挥调度平台	基于地图服务，将视频监控、人脸相机、车辆卡口、电子警察等设备资源、警务通、350M 数字电台、4G 车载图传等警力资源接入地图，结合三维、二维地图模式，使指挥中心一图全局掌握可调用的资源，平时利用视频资源日常进行勤务监督，重点区域巡控，战时进行应急指挥调度。平台以 GIS 为基础，紧密结合公安指挥调度实战需求，集时空分析技术、智能预案技术、融合通讯技术、数据分析技术于一体，通过对紧急事件的识别、监测和预警，在案发第一时间看得到、呼得通、控得住，满足公安应急指挥高效互联互通、快速准确指挥决策和科学资源调度。
应用场景不断丰富，服务范围趋于广泛	轨道交通治安防控平台	针对轨道交通的信息化建设和安全防控需要，运用智能化、卡口化、人像比对、智能预警、无线射频、地理信息、定位系统、人工智能、大数据挖掘、物联网等现代技术，始终围绕重点场所的多维数据采集及重点人员的特征轨迹预警，从事前预警防范、事中精确打击、事后侦查研判等多个角度考虑，提升轨道交通治安防控水平。

	平安社区管理平台	公司针对全方位、立体化治安防控体系建设，布局平安社区领域。充分利用物联网、云计算等新一代信息技术的集成应用，以防控打击社区违法犯罪为目的，结合车辆大数据、人像大数据，对重点人、车的活动轨迹、落脚点进行监控预警，针对社区警务有效地解决了“最后一公里”人、车管控的难题。
存量市场庞大运维需求释放	智能运维管理平台	公司针对性地自主开发了“智能运维管理平台”，有效实现信息化系统中软件及硬件设备的状态监控、流程管理、资产管理及协同运维等功能，大幅提升系统的运维效率和服务质量。

(6) 发行人在核心技术层面是否面临激烈的市场竞争风险

在信息系统集成技术方面，信息系统集成技术是行业通用性技术，亦是行业基础性技术、综合性技术，其掌握与应用程度对项目建设的经济性，以及项目交付后信息系统的稳定性、可用性、安全性等具有重要影响。

信息系统集成技术经过多年发展，相关技术、建设标准及规范较为成熟。行业内大多数企业虽掌握了信息系统集成技术，但掌握与应用水平却参差不齐。尤其是面对大型公安信息化建设项目时，行业内少数先进企业的技术优势更为显著。部分大型公安信息化建设项目通常由业主单位委托权威机构对项目实施质量、技术水平等方面进行评估，测试合格方可验收。因此，大型项目对行业企业的信息系统集成技术水平提出了较高要求。

经过十余年的持续积累，公司系统和成熟地掌握了信息系统集成相关技术，并将其成功应用于公安科技信息化建设中，为高效的技术服务和项目高质量交付提供了重要技术保障，具有较强的市场竞争力。近年来，公司承建的诸多大型项目，如十堰市社会治安视频监控（技防）系统建设项目、襄阳市社会治安视频监控系统二期项目、武汉经济技术开发区（汉南区）社会治安视频监控三期项目、天门市公安局雪亮工程项目、武汉市青山区城市视频三期增补项目、武汉市青山区化工区视频监控系统三期项目、武汉市洪山区城市视频监控系统四期项目、武汉市多维治安防控应用系统项目等项目均获得了客户良好评价。

公司在城市公共安全信息化领域耕耘多年，已深度掌握了与公安信息化系统开发建设相关的信息系统集成技术，发行人系统集成能力、项目交付速度、项目质量均处于较高水平。报告期内，公司承建的公安信息化项目大型化趋势明显，未来，在信息系统集成领域，公司面临的竞争对手主要为易华录、银江股份、烽

火众智等行业内的大型企业。

在软件开发技术方面，公安信息化系统的设计开发，需要企业具备丰富的行业经验及对公安业务的深刻理解，拥有专业过硬的技术研发团队与持续不断的研发投入。行业内大多数中小型企业因综合实力有限，不具备较强的软件开发能力，难以满足公安部门对信息化系统开发建设的较高要求。因此，软件开发技术层面的市场竞争也主要集中在行业内技术较为先进的大型企业之间。

公司专注于公安信息化领域十余年，逐渐培养并成功打造了一支专业过硬、经验丰富的技术研发团队。截至 2020 年末，公司拥有技术人员 161 人，占公司总人数的 38%。凭借较强的软件开发能力，公司已开发出包括“公安大数据综合应用平台”、“智能交通综合管控平台”、“三维实景应用平台”、“轨道交通治安防控平台”、“平安社区管理平台”、“应急指挥调度平台”、“视频图像信息数据库”、“智能运维管理平台”、“X-Data Center 数据中台”、“X-Magic Cube 数据魔方”等多款具有代表性的软件平台，广泛应用于公安信息化建设中。此外，公司通过了 CMMI 最高等级 5 级认证，标志着公司软件过程组织、技术研发等能力达到先进水平。

综上所述，公司在核心技术层面的市场竞争主要来自于行业内少数先进企业的竞争。经过十余年发展与积累，公司对行业特性及客户需求具有深入的了解，将信息系统集成与软件开发核心技术成功应用于诸多公安科技信息化项目建设中，具备了应对较为激烈市场竞争的技术实力。

2、核心技术来源

公司专注于城市公共安全领域信息化服务多年，技术研发投入一直保持在较高水平，并积累了丰富的项目经验。公司核心技术来源于自身多年的技术研发投入及项目经验积累，技术成果属于公司所有。

（1）信息系统集成技术壁垒

信息系统集成技术属于行业通用性技术，亦是行业基础性技术、综合性技术，行业企业对信息系统集成技术的掌握与应用程度对公安信息化项目尤其是大型项目建设、运行的稳定性、安全性等具有重要影响。具备较强的信息系统集成技术，是行业先进企业保障项目高质量交付的重要基础，是市场竞争力的重要体现，

直接影响着企业的持续发展与经营业绩。

信息系统集成中涉及到的硬件设备种类繁多，如视频采集等感知设备、承载网通信设备、数通及安全设备、存储及灾备设备、数据处理服务器等，需要结合不同项目实际情况进行深化设计，对设备性能释放及安全冗余取得优化平衡，此外，公安信息化建设经过多年发展，已陆续出台多项公安信息系统集成建设的标准和规范，包括《公共安全视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》、《社会治安综合治理基础数据规范》、《信息技术开放系统互连网络层安全协议》、《公安视频图像分析系统》、《公安视频图像信息应用系统》、《公共安全视频图像信息采集规范》等，对标准规范的理解和应用程度，也决定了公安信息系统集成水平的高低。

公安信息化系统开发建设存在高度定制化、建设紧迫性等特征，规模越大的公安信息化项目对信息系统集成技术水平要求越高。报告期内，公司承建的公安信息化项目大型化趋势明显。公司在城市公共安全信息化领域耕耘多年，已深度掌握了与公安信息化系统开发建设相关的信息系统集成技术，发行人系统集成能力、项目交付速度、项目质量均处于较高水平。

（2）软件开发技术壁垒

公安信息化应用软件的设计开发，需要企业具备丰富的行业经验及对公安业务的深刻理解，拥有专业过硬的技术研发团队与持续不断的研发投入，因此具有较高的技术壁垒。公司的微服务及分布式集群技术、大数据处理和挖掘分析技术、视频编解码及协转技术、可视化数据建模技术、整合的地图服务引擎技术、虚拟化及 Docker 容器技术，是在行业通用技术基础上，结合公安信息化行业特性、公安实战需求进行针对性研发创新而形成的核心技术。跨网边界传输技术与海量小文件处理技术则是公司从底层技术做起，通过不断研发创新而形成的公司自有技术。公司软件开发技术的技术属性具体情况如下表所示：

序号	核心技术	技术属性	技术说明
----	------	------	------

1	微服务及分布式集群技术	行业通用技术 深度开发	公司基于业内比较先进和流行的微服务架构思想，结合公安行业软件系统现状自主研发的一套技术框架，有效保证了信息系统的可用性和业务延续。基于该技术框架，公司可快速开发应用软件，并保证软件的分布式特性，提高软件的高可用性。有效解决公安行业软件普遍存在的“烟囱问题”和集成对接难的问题。
2	大数据处理和挖掘分析技术	行业通用技术 深度开发	公司利用大数据技术与公安业务经验相结合，实现了公安业务中海量的结构化、半结构化、非结构化数据的采集、汇聚、清洗、转化、标准化以及使用离线、实时计算的数据挖掘和数据分析。通过统一数据接入技术、批量模板技术、多级缓存及索引技术、冷热数据分离技术和集成的机器学习模型，使公司在处理公安业务场景海量数据领域具有完整的技术解决方案和技术实现能力。
3	视频编解码及协转技术	行业通用技术 深度开发	公司协转技术主要解决视频调阅的各种限制问题，sip-to-http 服务调度转码技术主要用于在 web 端实现 sip 信令调度，提高视频控制的使用体验和交互友好性。该技术支持 135 条国标 SIP 协议信令与 http 互转，并可无缝适应 SIP 协议扩展的国标信令。
4	可视化数据建模技术	行业通用技术 深度开发	公司掌握的可视化数据建模技术深入结合公安实战应用，内置了 40 余种公安技战法模型，具有很好的实战效果。通过开发了数据输入、处理、转换、校验、函数、输出等丰富的基础算子和并轨、同行、关联、串并、隐含、疑似等多种业务领域算子。从而搭建了一个有 40 余种公安技战法模型的模型库。使用该技术，可以根据公安业务的实战需求，创建更多具有实战价值的技战法模型，实现对公安业务事件的智能预警、预测和研判。
5	整合的地图服务引擎技术	行业通用技术 深度开发	公司的地图服务引擎技术全面整合多种比较主流的地图库和可视化库。地图呈现的效果更多样，适应更多的应用场景。在兼容性、适应性和呈现力度方面具有一定的竞争力。基于现代 Web 技术栈全新构建，全面集成了 Leaflet、Mapbox GL、Cesium 在内的多个地图引擎和可视化库。解决各类二三维数据的存储、展示、分析、应用等问题，支持针对特定业务场景的功能定制，打造公安场景业务 GIS 解决方案。
6	虚拟化及 Docker 容器技术	行业通用技术 深度开发	公司利用 Docker 技术，创新搭建了一套完整的从代码提交、编译、打包、发布的持续集成和持续发布流水线，从而简化了系统配置、减少了代码和系统环境间的依赖性，减少开发部署系统环境工作，提高开发效率。在生产环境，使用 Docker 容器的规模化部署，在自动化部署、版本回溯、分布式扩容方面也大大提高了平台运维效率。
7	跨网边界传输技术	公司自有技术	公司自主研发的跨网边界传输技术，通过 HTTP 协议、Session 会话缓存、异步请求响应、网间嗅探等方法和手段，实现了在单向通道的场景下，解决数据传输的问题。采用 TCP 长连接，信令和分离的自有协议，实现的单向网络下的文件请求和即时传输。既能满足跨边界的安全传输策略，又保证了数据传输的吞吐能力和传输效率。

8	海量小文件处理技术	公司自有技术	公司自主研发的基于 FTP 协议的小文件传输系统通过扩充协议命令的方式，在文件上传成功后，将文件地址和路径的消息体发送到消息服务器，从而将文件传输和处理进行解耦，降低传输过程的压力，并通过分布式消息队列的方式提高文件处理的性能。在文件存储和读取方面，公司基于 HDFS 分布式文件存储系统开发了海量小文件存储技术，将描述这些小文件的元数据分离出来，采用分级分层的存储策略和寻址技术，实现单一存储空间下的文件总量从而提高小文件写入和读取的性能和效率。
---	-----------	--------	--

3、技术保护措施及在技术应用情况

公司制定了严格的技术保密制度，对于条件已成熟的核心技术，公司均已申请专利、软件著作权或正在申请过程中，其他技术待条件成熟后公司将积极准备知识产权的申请工作。

公司核心技术已在主营业务中开始广泛应用，除“商品销售及其他”收入外，“信息化系统开发建设”、“信息化系统运维”及“软件开发及销售”收入均为公司核心技术产品收入。报告期内，公司核心技术产品收入占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
核心技术产品收入	49,128.46	43,712.23	26,453.32
营业收入	49,597.04	44,291.70	26,672.17
核心技术产品收入占比	99.06%	98.69%	99.18%

4、科研实力和成果情况

公司已通过了 CMMI 最高等级 5 级认证，标志着公司软件过程组织、技术研发等能力达到先进水平。截至本招股说明书签署日，公司拥有专利 57 项，其中发明专利 42 项，公司拥有软件著作权 144 项。

截至本招股说明书签署日，公司获得的与科研技术相关的重要奖项如下：

序号	名称	颁发单位	颁发时间
1	科学技术奖励证书-科技创新企业	武汉市人民政府	2016 年 5 月
2	湖北省工程技术研究中心-智慧交通工程技术研究中心	湖北省科学技术厅	2019 年 2 月
3	企业科技成果转化贡献奖	武汉东湖新技术开发区管委会	2019 年 4 月
4	2018 年度湖北省“双创战略团队”	湖北省科学技术厅	2019 年 9 月

5	国家级博士后科研工作站	国家人力资源和社会保障部、全国博士后管理委员会	2020年12月
---	-------------	-------------------------	----------

报告期内，公司承担或参与的科研项目具体如下：

序号	项目名称	研发内容及技术成果	主管单位	目前阶段	是否形成知识产权
1	深度学习理论下的智能交通分析决策系统及应用	<p>针对智能交通中数据处理效率和准确度问题，利用深度学习理论开展四方面的研究工作，包括交通流向预测、交通行为识别、拥堵模型构建、公安辅助分析。通过分析历史交通流量数据，获得交通流向趋势，实现交通诱导作用；通过大数据和深度学习技术，提高车辆及人员的行为识别准确度；分析道路饱和状态的特征、机动车与非机动车之间相互干扰特征，以及交通拥堵状态下车辆行驶行为特征，计算城市道路交通度量标准、拥挤成因和相关指标；在公安资源库基础上，结合警务综合平台、信息共享平台、数据采集平台以及百余种公安技战法，辅助公安开展相关工作。</p>	武汉市科学技术局	已完成	专利： 1、一种事件信息的知识图谱模型构建方法、装置、存储介质 2、一种空间关系的知识图谱数据模型表示方法及系统 3、一种用于交管系统的重点车辆排查方法及系统 软著： 1、Ruleway 公安视频监控平台 [简称：公安视频监控]V1.0 2、Ruleway 视频监控预判系统[简称：监控预判]V1.0 3、Ruleway 卡口和电警视频抓拍预警分析系统 [简称：预警分析]V1.0 4、电警卡口平台 V1.0

2	车联网环境下 道路交通信号 协调控制技术 及应用	<p>项目的研究内容包含车联网环境下基于多源数据的道路交通状态感知及信息融合方法、道路网络交通状态演化规律及交通控制策略、道路网络交通信号优化控制方法和模型、道路交通信号协调控制系统设计、开发及应用。</p> <p>运用多源数据融合方法实现交通观测数据与实际交通状态之间的一致性描述；量化确定不同拥堵程度下路网各主要径流量的优化调节方案，以及关键交叉口和控制子区协堵程度下路网各主要径流量的优化调节方案、协制目标及参数；利用道路交通系统的在线和离线数据，经过数据处理和挖掘发现各层次交通流的运行规律和控制模式，并设计基于数据驱动的同层次和不同层次之间控制单元的预测、评价和协调控制方法。</p>	湖北省 科学技 术厅	进行 中	<p>专利： 1、基于卡口过车数据分析套牌车所属真牌的方法 2、文件传输方法、装置及存储介质 3、一种交通违法数据审核方法、计算机设备及可读存储介质</p> <p>软著： 1、综合管控平台 V1.0 2、Ruleway 道路交通集成指挥系统[简称：集成指挥系统]V1.0 3、Ruleway 交通预警分析系统[简称：预警分析系统]V1.0</p>
3	基于三维地图 应用的智慧警 务全方位服务 平台项目	<p>利用大数据分析技术和信息化手段，协助公安刑侦破获串并复杂案件，提供关键证据与线索，缩短破案时间，提升社会稳定和谐度。主要包括四大功能平台，分别为：基于三维地图的前端数据采集系统、数据传输系统、大数据处理中心、应用软件系统。</p> <p>提供服务器、存储设备虚拟化服务，结合三维静态数据和海量动态数据，进行数据挖掘；提供热插拔及统一的服务总线的基础性结构；引入三维地图技术，通过三维空间模型，更逼真地模拟城市道路真实的路况信息，把突发的交通信息通知到附近的执勤警察，进行交通疏导和嫌犯追捕等活动，提高民警快速响应速度；数据接入采用服务器虚拟化技术构建 NoSQL 分布式内存数据库集群，实现大规模前端设备采集数据的实时高并发接入，构建大数据分析云计算平台，针对交通业务进行深入优化。</p>	科技部 “国家火 炬计划”	已完 成	<p>软著： 1、Ruleway 基于大数据的智能交通综合管控平台 V1.0 2、Ruleway 交通违法处理平台 V1.0 3、Ruleway 基于 GIS 平台的城市环城限行管理系统 V1.0 4、Ruleway 基于云架构的城市停车管理系统[简称：城市停车管理系统]V1.0 5、Ruleway 机动车交通违法去重系统 V1.0 6、Ruleway 基于电警卡口的图像的二次识别系统 V1.0</p>

4	疫情可视化信息管控平台	综合运用微服务、分布式数据仓库、Flink流式计算引擎技术等多项技术，搭建疫情防控信息汇聚“数据中台”，负责解决疫情相关的多元信息数据的数据接入、清洗、转换、存储、治理、发布、分发问题，建立相关的疫情防控数据分析模型、知识图谱，在“数据中台”大数据引擎和“AI中台”人工智能引擎的支撑下，实现疫情防控数据可视化展现，为疫情防控提供决策依据与数据支持，追踪并反馈疫情确诊人员、疑似人员、密接人员、发热但无法确诊人员等4类人员的收治情况及当前健康状态，为疫情防控一线社区管控、排查提供强有力的信息支撑和反馈手段。其中，疫情防控多元信息数据治理、疫情防控4类人员关系图谱构建、疫情防控技战法数据模型构建、疫情防控趋势预测智能算法、疫情防控动态数据可视化是本项目实施成功的5大关键技术。	武汉市科学技术局	进行中	软著： 1、疫情可视化信息管控平台 V1.0 2、疫情可视化平台 V1.0
---	-------------	---	----------	-----	---

上述科研项目关于知识产权所有权、使用权、收益分配权等约定清晰：科研项目涉及的技术成果、知识产权等均为公司独立享有，相应的所有权、使用权及收益权均全部属于发行人，不涉及与其他方进行利益分配的情形。

上述研发课题与公司主营业务相关，属于公司对核心技术及软件产品的进一步延伸及深化研发，有助于公司提升技术研发水平、增强行业地位及产品应用领域。

上述科研项目均为公司申报、实施，不存在与其他方共同合作研发的情形，对其他方不存在重大依赖。

（二）公司研发项目情况

1、正在研发的项目

报告期内，公司正在研发的主要项目具体情况如下：

序号	在研项目	所属核心产品	所处阶段及进展	相应人员	研发目标	已投入经费(万元)	技术水平
----	------	--------	---------	------	------	-----------	------

1	物联感知大数据实战平台	公安大数据综合应用平台	V1.0 开发阶段	蔡青、计胡威、王沛、冯于丰、张丰一、邢鑫	实时汇聚和接入物联感知多维数据，基于地图提供统一的融合展现，并结合各类重点人员数据，构建公安情报预测预警体系，实现“多样化感知、一体化融合、深度挖掘、智能化应用”的应用目标。依托数据中台，汇聚视频监控、电子警察、车辆卡口、WIFI 电围、无线终端等多维轨迹数据融合，引入网约车、共享单车等社会资源数据，实现各类轨迹综合呈现。以公安重点库为基础，充分利用各类轨迹数据，实现对重点管控人员的自动发现、自动预警和追踪。提供灵活的布控策略，支持人脸、车辆、电围 WIFI 等多维度全息布控。	602.93	国内领先
2	基于图数据库的人员关系图谱分析系统	公安大数据综合应用平台	V1.0 开发阶段	蔡青、任明、袁杰、王雷、杨坤、吕慧、徐洪涛、刘洋	人员关系图谱分析系统提供丰富的可视化展示界面，强大的分析功能，可快速将分散的海量多样数据进行智能关联和分析挖掘，并将全量数据归一为业务人员理解熟悉的语言和图形，最大化还原数据的本质。可以在数亿实体和数十亿的关系网中，实时进行关系挖掘、路径推演、全文检索、时空分析等操作。加速侦查人员获取有效信息的效率，延伸侦查人员的侦查智慧，提高侦查人员对数据的掌控和利用水平。知识图谱研判工具主要包括关系图谱的检索、关系挖掘、路径推演、时空分析、在线战法等基本研判功能。	385.14	国内领先
3	基于机器学习模型的非现场违法处理平台	智能交通综合管控平台	V2.0 开发阶段	谭军胜、吴庆虎、黎祖勋、余兰兰、王春秋、程烈、黄圣雷	智能非现场违法平台是针对交通管理部门的执法行为、执法规则、执法严格程度、违法取证、违法数据筛选设计完整的业务流程。平台由车辆限行管制、通行证核发管理和违法预处理系统组成。通过智能化的处理算法，补充现有非现场交通违法行为信息传输交换机制，适应公路交通安全防控体系建设对交通违法行为干预的要求，有效解放警力，提高工作效率，遏制机动车交通违法行为，并对事故预防和规范道路交通秩序起到重要作用。	453.56	国内领先
4	基于全文检索技术的公安智搜平台	公安大数据综合应用平台	V2.0 开发阶段	罗伦文、方荣浩、李强、杨宝赢、倪凡、丁成林	公安智搜平台是公安大数据综合应用平台的核心功能，可实现全方位获取，全网络汇聚，全维度整合的海量数据资源融合体系。通过智能应用服务，打通部门警种壁垒、汇聚有共享需求的公安内部数据、政府其他部门数据、社会行业数据、互联网数据和物联网数据，从而促成公安内部数据资源池的汇聚。全面构建 PB 级海量间的广义索引，支持超大数据量的动态索引、字段关联、ID 融合、多维检索时空比对及可视化展示，实现面向实战的大数据检索服务。	331.82	国内领先
5	一体化的公安技战法智能研判系统	公安大数据综合应用平台	V1.0 开发阶段	罗伦文、周盼、屠若尘、王玲、程文高、汪焕军、肖琪	充分利用时空分析技术，对车辆轨迹、通信轨迹、人员轨迹、视频轨迹、网络轨迹、案件轨迹等进行并轨分析。综合分析其中的交叉并轨点，并结合对象关系图、线索图重点分析挖掘潜在的联系，从各种数据、各种角度、各种轨迹关联内外在关系。实现对海量数据的深度挖掘和应用，通过统计、数学、深度学习等技术把数据分类、聚类、关联、预测，围绕关注对象，智能化分析挖掘同住、同行、同案、同户等各类关系信息，提取潜在的有价值的信息，建立关系图谱档案，并与案事件结合，进行多维预警分析。建立常见公安技战法模型，提高公安民警案件侦查效率。	939.59	国内领先

6	基于Hadoop架构的可视化大数据挖掘建模平台	数据中台	V2.0 开发阶段	蔡青、陈莹浩、丁可、徐洪涛、吕泽、孙浩、李贤雨	通过新技术手段，为民警提供侦查线索，挖掘高危人员及团伙，预判高危人员角色。基于大数据分析技术和公安民警侦查思路建立智能侦查战法模型，构建面向“反恐应急、扫黑除恶、电信诈骗、治安防控”场景的一体化、场景化、智能化专业模型。	239.97	国内领先
7	超融合的公安大数据服务中台系统	数据中台	V1.0 开发阶段	蔡青、何正威、王祖祥、詹聪、王亚其	针对公安业务多源异构数据融合现状，在设计制定数据接入、清洗、转换、存储及分发标准的基础上，基于大数据技术和微服务技术研发数据汇聚、数据开发、数据资产、数据服务、运行管控等5大核心子系统。数据汇聚子系统主要实现异构数据接入，对接入的数据执行去重、过滤、填充、转换等清洗操作，并形成标准化数据。数据开发子系统提供Hive数据仓库分析引擎及Flink分布式流处理引擎对接支持，分别为上层应用提供SQL建模和实时数据分析计算框架支持；资产管理子系统主要对数据仓库中存储数据进行数据治理，包括数据标准管理、数据质量管理、数据资产管理和数据标签管理等模块；数据服务子系统专注向外部系统提供各种数据服务，包括数据脱敏服务、主题数据订阅推送服务、数据开放配置服务、数据共享权限配置服务、数据分发API接口服务等；运行管控子系统专注“数据中台”各微服务自身的监测管控，包括注册中心管理服务、配置中心管理服务、日志管理服务、数据异常监测服务、计划任务管理服务等；	309.06	国内领先
8	视频监控平台	国标视频基础平台	开发阶段	蔡青、王询、张凯、刘勋、吴军	视频监控平台针对公安部颁布的《安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》(GB/T28181)监控联网技术标准进行开发，用于视频采集设备的接入和管理，提供集中式实时视频和录像浏览，包含实时视频浏览、实时视频轮询、录像存储、录像查询播放、云台控制、平台级联、行为审计等功能。平台除提供安防行业常用的C/S模式视频播放和管理，也提供适应于互联网技术的转码服务以通过B/S提供视频相关业务。此外，平台还对外提供C/S和B/S视频获取API，为第三方应用提供视频服务。	776.82	国内领先

9	数据魔方	数据魔方	V1.0 开发阶段	蔡青、柯贤才、兰恒、卢丹、马超、倪明	<p>基于微服务技术打造的动态数据可视化应用在线编辑及发布系统。研发目标包括：</p> <p>动态数据可视化：提供类 KeyNote/PPT 的胶片编辑的用户交互体验，除提供静态数据绑定功能之外，增加后台动态数据源发现及绑定机制，可与真实业务系统实时互动；</p> <p>第三方应用交互扩展：基于自研的“应用集成框架”技术，制定第三方应用接入标准/协议，增加第三方应用交互扩展设计，让“数据魔方”可以和任意第三方业务应用系统实现实时互动交互；</p> <p>大数据引擎、人工智能引擎赋能：“数据魔方”动态数据源发现及管理模块，可与自研的行业“数据中台”配套使用，“数据中台”负责解决数据接入、清洗、转换、存储、治理、发布、分发问题，“数据智能”负责提供各类数据智能分析算法，“数据魔方”负责动态数据可视化应用在线编辑及发布。</p>	119.58	国内领先
---	------	------	-----------	--------------------	--	--------	------

2、研发投入情况

报告期内，公司研发投入金额及占营业收入的比例如下：

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入（万元）	49,597.04	44,291.70	26,672.17
研发投入（万元）	2,875.70	2,652.87	1,783.71
研发投入占营业收入比例	5.80%	5.99%	6.69%

3、合作研发情况

报告期内，公司不存在合作研发的情形。

（三）研发人员及核心技术人员情况

1、研发人员及核心技术人员基本情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司技术人员合计共 161 人，占公司员工总数的比例为 38%。其中，在研发部门任职、专职从事研发工作的研发人员数量为 122 人，占公司员工总数的比例为 29%。

截至本招股说明书签署日，公司现有核心技术人员共 7 人，具体情况如下：

姓名	入职时间	任职岗位	学历背景
蔡青	2014 年 5 月	副总经理、研发负责人	博士
唐志斌	2016 年 1 月	营销中心总监	本科
罗论文	2009 年 10 月	研发中心总监	硕士

蒋远发	2007年9月	研发中心设计总监	本科
谭军胜	2015年9月	研发中心开发部经理	本科
黎祖勋	2016年5月	高级开发工程师	本科
任明	2016年1月	前端开发工程师	大专

公司核心技术人员带领研发部门员工从事研发活动,是公司研发方向的制定者及研发项目的具体参与者,对公司研发具有重大贡献。

截至本招股说明书签署日,公司核心技术人员取得的专业资质、重要科研成果和获得奖项情况如下:

姓名	专业资质、重要科研成果和获得奖项情况
蔡青	高级工程师,曾获得1999年度国家教育部科技进步奖二等奖,2000年度科技成果推广奖二等奖,2015年入选东湖高新管委会光谷“3551”长期人才计划。自2006年开始从事公安信息化行业相关的技术及产品研发工作。参与了近20项国家科研项目,包括国家863计划项目《多媒体智能应用软件系统》、《多媒体远程教育软件平台与多媒体教育软件资源库建设》、《面向NC的现代远程教育软件平台与教育资源库建设》,国家863引导计划项目《电子学习系统软件平台与教育资源库建设》等。为公司18项专利(含11项已授权发明专利、1项外观设计专利、6项在审发明专利)的发明参与者。
唐志斌	已授权发明专利“一种事件信息知识图谱模型构建方法、装置、存储介质”、“一种空间关系知识图谱数据模型表示方法及系统”、“基于Flink技术的分析任务处理方法、装置及存储介质”、“一种用于交管系统的重点车辆排查方法及系统”、“文件传输方法、装置及存储介质”、“一种交通违法数据审核方法、计算机设备及可读存储介质”、“监控数据展示方法和装置”、“一种数据处理方法、装置以及电子设备”、“监控图像展示方法和装置”的发明参与者。在审发明专利“一种预测地铁站内瞬间返程大客流的方法”、“一种用于电子警察系统的数据管理方法、装置及电子设备”、“一种超速违法数据生成方法及违法服务器”的发明参与者。

<p>罗论文</p>	<p>信息系统集成项目管理工程师、高级项目经理、系统集成项目管理工程师、SEI 认证的 CMMI 评估师。已授权发明专利“文件传输方法、装置及存储介质”的第一发明人，已授权发明专利“数据管理方法和服务器”、“一种交管数据管理方法、装置及前端设备”、“一种交管系统”、“一种数据管理方法、装置、服务器及计算机可读存储介质”、“数据管理方法、装置及服务器”、“一种数据处理方法和装置”、“可视化软件负载方法、装置、设备及存储介质”、“一种实现网页端无插件播放的视频流管理方法及装置”、“界面更新方法和装置”的发明参与人，已授权实用新型专利“基于可编程逻辑器件的服务器”的发明人。</p>
<p>蒋远发</p>	<p>已授权发明专利“一种用于交管系统的重点车辆排查方法及系统”、“一种交通违法数据审核方法、计算机设备及可读存储介质”、“一种交管数据管理方法、装置及前端设备”、“一种交管系统”的第一发明人，在审发明专利“一种用于电子警察系统的数据管理方法、装置及电子设备”的第一发明人。</p>
<p>谭军胜</p>	<p>已授权发明专利“一种交管数据管理方法、装置及前端设备”、“一种交管系统”、“一种数据管理方法、装置、服务器及计算机可读存储介质”、“数据管理方法、装置及服务器”、“可视化软件负载方法、装置、设备及存储介质”的发明参与人。</p>
<p>黎祖勋</p>	<p>已授权发明专利“一种基于单向网络的跨网文件即时传输方法及系统”、“一种数据管理方法、装置、服务器及计算机可读存储介质”的第一发明人，已授权实用新型专利“基于可编程逻辑器件的服务器”的第一发明人，在审发明专利“一种超速违法数据生成方法及违法服务器”、“一种使用管道技术处理图片的方法、系统及电子装置”的第一发明人。</p>
<p>任明</p>	<p>在审发明专利“一种预测地铁站内瞬间返程大客流的方法”的第一发明人。</p>

2、发行人对核心技术人员实施的约束激励措施

(1) 约束措施

公司与所有核心技术人员已签署《竞业禁止协议》，主要约定如下：

①核心技术人员在中科通达任职期间，不得直接或者间接地从事、投资与中科通达业务相同或类似的业务，不得接受中科通达竞争对手的聘用或向其领取报酬，不得向中科通达竞争对手提供（无论是直接的或者间接的）咨询性、顾问性服务。

②核心技术人员从中科通达离职后的两年内，不得在与中科通达从事同类或相近业务的其他单位任职，不得自办、经营或投资与中科通达有竞争关系的企业。

核心技术人员离职后，不得利用其任职期间知晓的知识产权、商业秘密等损害中科通达的利益。

（2）激励措施

除日常的工资薪酬、研发项目奖励、职位晋升等激励措施外，公司已对部分核心技术人员实施了股权激励计划，相关人员通过员工持股平台持有公司股权。核心技术人员及部分重要研发人员通过员工持股平台持有的公司股权具体如下：

序号	姓名	持股平台	间接持有股份数量（股）
1	蔡青	信联永合	300,000
2	唐志斌	信联永合、泽诚永合	1,830,000
3	罗伦文	信联永合	100,000
4	蒋远发	信联永合	70,000
5	谭军胜	信联永合	40,000
6	黎祖勋	信联永合	30,000
7	任明	信联永合	40,000

3、核心技术人员主要变动情况

报告期内，公司核心技术人员无变动。

（四）技术创新机制及安排

公司始终坚持技术创新，未来公司仍将持续保持高水平的研发投入，持续用于技术研发创新。公司技术创新机制及相关安排如下：

1、健全研发体系，推进自主研发

公司将不断优化技术创新机制，健全研发体系和研发过程管理，通过持续高投入的自主研发不懈提升技术水平。未来，公司仍将坚持以市场前沿技术、行业发展方向、客户应用需求为导向开展自主研发及技术创新。在开展基础技术研发和产品研发时，公司根据技术发展趋势、行业发展方向、市场竞争程度等多方面综合确定研发项目立项，确保研发项目具有科学性和可行性；在根据客户需求开展定制化研发时，公司研发中心与项目部门密切沟通，实地了解客户的业务需求及特点，为客户研发更加高效、实用、便捷的信息化系统。

2、加大研发投入力度，完善技术人员激励方式

随着公司盈利能力提升及资金实力增强，未来公司仍将保持高比例的研发投入，加强基础技术研发能力及产品开发能力，力争打造公安信息化领域的一流研发平台。此外，公司将继续大力引进优秀的研发人员，稳步提高研发人员的待遇水平，并进一步完善技术人员激励制度，通过项目奖励、股权激励等方式提升研发人员积极性。

3、高度重视人才培养，加强研发队伍建设

公司高度重视人才的培养和研发队伍的建设。一方面，公司通过校园招聘、社会招聘不断引进人才，逐步壮大研发队伍；另一方面，公司根据业务需要定期或不定期举行专业培训，并积极鼓励员工参与行业主管部门、行业协会、科研机构所举办的培训及后续职业教育。通过对员工进行专业化培训，加速人才成长，为公司未来的业务发展奠定人才基础。

4、加强外部合作交流

为提升公司研发能力及技术实力，公司设立了“湖北省博士后创新实践基地”，并与华为、海康威视、大华股份等行业领先企业进行技术交流。加强外部合作交流，有利于公司及时了解行业技术发展趋势，提升公司自身研发实力和研发人员专业水平。未来，公司仍将持续加强外部合作交流。

八、境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司没有在中国境外进行生产经营活动，未拥有境外资产。

第七节 公司治理与独立性

一、公司治理机构的运行及履职情况

（一）股东大会运行情况

报告期内，公司共召开 14 次股东大会。公司股东大会严格按照《公司法》、《公司章程》、《股东大会议事规则》及有关法律法规规定规范运作。全体股东通过现场或者委托方式参加历次股东大会，股东大会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合《公司章程》、《股东大会议事规则》及有关法律法规的规定，决议合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情况。

（二）董事会运行情况

报告期内，公司共召开 24 次董事会。公司董事会按照《公司法》、《公司章程》、《董事会议事规则》及有关法律法规规定规范运作，董事会对公司选聘高级管理人员、设置专门委员会、制定主要管理制度等事项作出了决议。全体董事通过现场或者委托方式参加了历次董事会，董事会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合《公司章程》、《董事会议事规则》及有关法律法规的规定，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情况。

（三）监事会运行情况

报告期内，公司共召开 7 次监事会。公司监事会按照《公司法》、《公司章程》、《监事会议事规则》及有关法律法规规定规范运作，监事会对公司董事会决策程序、公司董事、高级管理人员履行职责情况进行了有效监督，在检查公司财务、审查关联交易等方面发挥了重要作用。全体监事参加了历次监事会，监事会在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面均符合《公司章程》、《监事会议事规则》及有关法律法规的规定，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情况。

（四）独立董事制度及履职情况

公司董事会设 3 名独立董事，达到董事会总人数的三分之一。独立董事自聘

任以来，依据有关法律、法规及有关上市规则、《公司法》和《独立董事工作制度》谨慎、认真、勤勉地履行权利和义务，积极参与本公司重大经营决策，对本公司的重大关联交易等事项发表了公允的独立意见，为本公司完善治理结构和规范运作发挥了重要作用。

截至本招股说明书签署日，未发生独立董事对公司有关事项提出异议的情况。

（五）董事会秘书制度及履职情况

公司制定了《董事会秘书工作细则》，规定了董事会秘书的任职资格、董事会秘书的职责、董事会秘书的任免等。公司董事会秘书依据《公司法》、《证券法》等法律、法规、规范性文件、《公司章程》、《董事会秘书工作细则》等公司规章制度，负责公司信息披露事务、组织筹备董事会会议和股东大会等工作，勤勉尽职地履行了其职责。

（六）董事会专门委员会运行情况

1、专门委员会的人员构成情况

公司董事会下设审计委员会、战略委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会，并制定了各专门委员会实施细则。公司各专门委员会的人员构成情况如下：

委员会名称	召集人	委员
审计委员会	王知先	王知先、张国藩、车能
战略委员会	王开学	王开学、王知先、叶敦范
提名委员会	张国藩	张国藩、王开学、王知先
薪酬与考核委员会	王知先	王知先、吴攀、张国藩

2、专门委员会运行情况

公司董事会各专门委员会自 2019 年 12 月设立。截至本招股说明书签署日，公司共召开了 5 次审计委员会会议、2 次战略委员会会议、2 次提名委员会会议及 2 次薪酬与考核委员会会议。公司各专门委员会自设立以来，严格按照相关法律及议事规则开展工作并履行职责，对完善公司治理结构发挥了积极的作用。

（七）公司治理存在的缺陷及改进情况

自股份公司设立后，公司按照《公司法》、《上市公司章程指引》、《上市公司

股东大会规则》、《上市公司治理准则》等相关法律法规，相继制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事制度》、董事会各专门委员会实施细则等一系列制度文件，公司已经建立了由股东大会、董事会、监事会和高级管理人员组成的权责明确、运作规范的法人治理结构。报告期内公司历次股东大会、董事会、监事会的召开及决议内容合法有效，不存在董事会或高级管理人员违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

二、发行人特别表决权股份情况

公司不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

三、发行人协议控制架构情况

公司不存在协议控制架构情况。

四、发行人内部控制制度情况

（一）发行人管理层的自我评估意见

公司管理层认为：截至 2020 年 12 月 31 日，公司建立了较为完善的法人治理结构，现有内部控制体系较为健全，符合国家有关法律法规规定，在公司经营管理各个环节以及关联交易、对外担保、重大投资等方面发挥了较好的管理控制作用，能够对公司各项业务的健康运行及经营风险的控制提供保证，公司的内部控制是有效的。

（二）注册会计师对发行人内部控制的鉴证意见

立信会计师对公司内部控制制度进行了鉴证，出具了信会师报字[2021]第 ZE10050 号《武汉中科通达高新技术股份有限公司内部控制鉴证报告》，认为公司按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2020 年 12 月 31 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。

五、最近三年是否存在违法违规行

报告期内，发行人不存在重大违法违规行为及受到处罚的情况。

六、发行人资金被占用和对外担保的情况

报告期内，发行人存在实际控制人拆借发行人资金的情形，详见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”之“（二）关联交易”之“3、偶发性关联交易”之“（2）资金拆借情况”。

截至本招股说明书签署日，发行人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、代垫款或者其他方式占用的情况，也不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

七、独立运行情况

（一）资产完整方面

公司具备与经营有关的业务体系，合法拥有与经营有关的土地、房产、机器设备以及商标、专利、非专利技术的所有权或使用权，具有独立的采购和销售体系，公司对其资产具有完全的控制支配权。

（二）人员独立方面

公司董事、监事及高级管理人员严格按照《公司法》、《公司章程》的有关规定提名或选举产生。公司的总经理、副总经理、财务总监和董事会秘书等高级管理人员和财务人员均专职在公司工作并领取薪酬，未在控股股东、实际控制人控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，未在控股股东、实际控制人控制的其他企业领薪；公司的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职，不存在违反相关法律法规的兼职情形。

（三）财务独立方面

公司设有独立的财务部门，配备了专职财务人员，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和对子公司的财务管理制度和对分公司、子公司的财务管理制度。公司在银行独立开设账户、依法独立纳税，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

（四）机构独立方面

公司已依法建立了股东大会、董事会、监事会及董事会专门委员会等完备的治理结构，设立了符合公司实际情况的内部经营管理机构，该等机构依照《公司

章程》和内部管理制度体系独立行使经营管理权。公司与控股股东、实际控制人控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立方面

公司拥有独立的采购、研发、管理和销售系统，具有独立完整的业务体系和面向市场独立开展业务的能力。公司的业务独立于控股股东、实际控制人控制的其他企业，与控股股东、实际控制人控制的其他企业间不存在同业竞争，以及严重影响独立性或显示公平的关联交易。

（六）关于发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员变动

发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近二年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化；控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近二年控股股东、实际控制人没有发生变更，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷。

（七）影响持续经营重大事项方面

发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

八、同业竞争

（一）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业同业竞争情况

发行人控股股东、实际控制人为王开学、王剑峰。截至本招股说明书签署日，除本公司外，王开学控制的企业为信联永合、泽诚永合，王剑峰无其他控制的企业。信联永合、泽诚永合为公司核心员工共同出资设立的员工持股平台，除持有发行人股份外，无实质经营活动。

综上，控股股东、实际控制人控制的其他企业未从事与发行人相同或相似业务，与发行人不存在竞争关系。

（二）控股股东、实际控制人避免新增同业竞争的承诺

发行人控股股东、实际控制人王开学、王剑峰已出具《关于避免同业竞争的承诺函》，主要内容为：

“1、截至本承诺函签署之日，不存在本人以及本人利用其他控制企业经营或从事任何在商业上对发行人构成直接或间接同业竞争业务或活动的情形。

2、本人及本人今后或有控制的其他企业在今后的任何时间不会以任何方式经营或从事与发行人构成直接或间接竞争的业务或活动。凡本人及本人今后或有控制的其他企业有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与发行人生产经营构成竞争的业务，本人及本人今后或有控制的其他企业会将上述商业机会优先让予发行人。

3、如果本人及本人控制的企业违反上述声明、保证与承诺，并造成发行人经济损失的，本人同意赔偿相应损失。

4、本承诺将持续有效，直至本人不再作为发行人的实际控制人。”

九、关联方及关联交易

（一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》及《上市规则》等法律及规范性文件的相关规定，公司报告期内的主要关联方及关联关系情况如下：

1、控股股东、实际控制人及持有公司 5%以上股份的自然人、法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	王开学	控股股东、实际控制人
2	王剑峰	控股股东、实际控制人
3	光谷成长	直接持有公司 5%以上股份的法人
4	达晨创联	直接持有公司 5%以上股份的法人
5	武汉高科(SS)	直接持有公司 5%以上股份的法人
6	信联永合	直接持有公司 5%以上股份的法人

7	光谷创业	间接持有公司 5%以上股份的法人
8	光谷金控	间接持有公司 5%以上股份的法人
9	湖北省科技投资集团有限公司	间接持有公司 5%以上股份的法人

2、公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的有关情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简要情况”。

3、公司直接或间接控制的企业

公司直接或间接控制的企业情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“四、发行人子公司及分公司基本情况”的内容。

4、直接持有公司 5%以上股份的法人或其他组织控制的法人或其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	上海联格企业管理合伙企业（有限合伙）	达晨创联控制的企业
2	深圳市达晨翔麟杨帆一号股权投资企业（有限合伙）	达晨创联控制的企业
3	深圳市达晨鲲鹏二号股权投资企业（有限合伙）	达晨创联控制的企业
4	深圳市达晨晨鹰二号股权投资企业（有限合伙）	达晨创联控制的企业
5	武汉东湖新技术开发区发展总公司	武汉高科控制的企业
6	武汉光谷广场建设发展有限公司	武汉高科控制的企业
7	武汉光谷新城地产有限公司	武汉高科控制的企业
8	武汉高科医疗器械园有限公司	武汉高科控制的企业
9	武汉光谷黄冈科创投资开发有限公司	武汉高科控制的企业
10	武汉东湖高新区大学科技园有限公司	武汉高科控制的企业
11	武汉左岭新城开发投资有限公司	武汉高科控制的企业
12	武汉高科表面处理工业园有限公司	武汉高科控制的企业
13	武汉光谷投资担保有限公司	武汉高科控制的企业
14	武汉光谷进出口有限公司	武汉高科控制的企业
15	武汉东湖企业管理有限公司	武汉高科控制的企业
16	武汉湖滨仪器有限责任公司	武汉高科控制的企业
17	武汉高科农业集团有限公司	武汉高科控制的企业
18	武汉光谷新技术产业投资有限公司	武汉高科控制的企业

19	武汉光谷芯动力地产开发有限公司	武汉高科控制的企业
20	武汉高农生物农业开发有限公司	武汉高科控制的企业
21	武汉高农生物农业孵化器有限公司	武汉高科控制的企业
22	武汉高农物业管理有限公司	武汉高科控制的企业
23	湖北武汉国家农业科技园区管理有限公司	武汉高科控制的企业
24	武汉国家农业科技园区创业中心有限公司	武汉高科控制的企业
25	武汉光谷中华科技园投资有限公司	武汉高科控制的企业
26	湖北高农置业有限公司	武汉高科控制的企业

5、公司的实际控制人及其近亲属、董事、监事、高级管理人员或核心技术
人员直接或者间接控制的，或者由其（独立董事除外）担任董事、高级管理人员
的法人或者其他组织

序号	关联方名称	关联关系
一、与实际控制人王开学、王剑峰相关		
1	信联永合	发行人实际控制人王开学控制的企业
	泽诚永合	发行人实际控制人王开学控制的企业
2	武汉科凯龙贸易有限公司	发行人实际控制人王开学之配偶李晶控制的企业
3	武汉蓝景工程技术有限公司	发行人实际控制人王开学、王剑峰之兄弟王开兵之配偶张燕明持股并任执行董事的企业
4	巴州中科创新园节能技术有限公司	发行人实际控制人王开学、王剑峰之兄弟王开力控制的企业
5	北京中科创新园技术股份有限公司	发行人实际控制人王开学、王剑峰之兄弟王开力控制的企业
6	北京中科创新园科技发展有限公司	发行人实际控制人王开学、王剑峰之兄弟王开力控制的企业
7	北京开力环能股权投资企业（有限合伙）	发行人实际控制人王开学、王剑峰之兄弟王开力控制的企业
8	北京新兴中科股权投资企业（有限合伙）	发行人实际控制人王开学、王剑峰之兄弟王开力控制的企业
9	兴安盟中泽创新园新能源有限公司	发行人实际控制人王开学、王剑峰之兄弟王开力控制的企业
10	中科创新园（延边）清洁能源有限公司	发行人实际控制人王开学、王剑峰之兄弟王开力控制的企业
11	北京中融创节能环保有限公司	发行人实际控制人王开学、王剑峰之兄弟王开力任经理兼执行董事的企业
12	京津冀蓝（北京）互联网科技有限公司	发行人实际控制人王开学、王剑峰之兄弟王开力任董事长的企业
13	武汉中科创新园高新技术有限公司	发行人实际控制人王开学、王剑峰之兄弟王开能之配偶吴淑娟任执行董事的企业

序号	关联方名称	关联关系
14	武汉简联科技有限公司	发行人实际控制人王开学、王剑峰之兄弟王开能之配偶吴淑娟任董事的企业
15	武汉鑫开物企业管理咨询中心（有限合伙）	发行人实际控制人王开学、王剑峰之兄弟王开能之配偶吴淑娟任执行事务合伙人的企业
二、与副董事长车能相关		
1	武汉绿色网络信息服务有限责任公司	发行人副董事长车能任董事的企业
2	武汉光谷成长创业投资管理有限公司	发行人副董事长车能任董事长兼总经理的企业
3	武汉海兰鲸科技有限公司	发行人副董事长车能任董事的企业
4	武汉光谷科金建设投资有限公司	发行人副董事长车能任董事的企业
5	智盈新成（武汉）股权投资管理有限公司	发行人副董事长车能任董事的企业
6	武汉光谷集成电路发展有限公司	发行人副董事长车能任董事的企业
三、与副董事长吴攀相关		
1	武汉拓材科技有限公司	发行人副董事长吴攀任董事的企业
四、与董事李振杰相关		
1	湖北双剑鼓风机股份有限公司	发行人董事李振杰任董事的企业

6、报告期内与公司曾经存在关联关系的法人或者其他组织

序号	关联方名称	关联关系
1	武汉嘉诚永合科技投资合伙企业（有限合伙）	发行人实际控制人王开学曾控制的企业，已于 2019 年 6 月 29 日完成工商注销登记
2	武汉信泽永合科技投资合伙企业（有限合伙）	发行人实际控制人王开学曾控制的企业，已于 2019 年 4 月 28 日完成工商注销登记
3	深圳市半岛金属结构有限公司	发行人实际控制人王开学曾投资并任董事的企业，已于 2010 年吊销
4	深圳市希思科信息技术有限公司	发行人实际控制人王开学曾投资并任董事的企业，已于 2020 年 3 月 11 日完成工商注销登记
5	湖北华人文化艺术有限公司	发行人实际控制人王开学之配偶李晶曾任董事兼总经理的企业
6	枣阳市鑫焱杰管道工程有限公司	发行人实际控制人王开学之妻弟李超曾持股并担任法定代表人的企业
7	枣阳中科通达电子科技有限公司	发行人实际控制人王开学之妻弟李超曾控制的企业，已于 2020 年 11 月 24 日完成工商注销登记
8	北京兄联科技有限公司	发行人实际控制人王剑峰曾任执行董事及总经理的企业



9	北京中科力文科技发展有限公司	发行人实际控制人王开学、王剑峰之兄弟王开力曾任经理兼执行董事的企业，已于 2020 年 3 月 10 日完成工商注销登记
10	湖北学力新能源科技有限公司	发行人实际控制人王开学、王剑峰之兄弟王开力曾任董事的企业，已于 2019 年 1 月 7 日完成工商注销登记
11	宁夏中科创新园技术有限公司	发行人实际控制人王开学、王剑峰之兄弟王开力曾任董事长的企业，已于 2019 年 9 月 6 日完成工商注销登记
12	武汉中创达能科技有限公司	发行人实际控制人王开学、王剑峰之兄弟王开能曾担任执行董事的企业，已于 2020 年 1 月 7 日完成工商注销登记
13	十堰中科创新园高新技术有限公司	发行人实际控制人王开学、王剑峰之兄弟王开能曾担任法定代表人的企业，已于 2020 年 10 月 9 日完成工商注销登记
14	武汉鑫简联智能科技有限公司	发行人实际控制人王开学、王剑峰之兄弟王开能任董事长并投资的企业，已于 2019 年 12 月 6 日完成工商注销登记
15	深圳市浩瑞通电子有限公司	发行人实际控制人王开学、王剑峰之兄弟王开兵之配偶张燕明曾控股并任总经理、执行董事的企业
16	武汉鼎鑫时代商贸有限公司	发行人副董事长车能曾任执行董事的企业，已于 2019 年 4 月 2 日完成工商注销登记
17	武汉华科大生命科技有限公司	发行人副董事长车能曾任董事的企业
18	武汉八小时咖啡餐饮管理有限公司	发行人副董事长车能曾任董事的企业
19	武汉沃达文化传媒有限公司	发行人副董事长车能曾任董事的企业
20	优睿赛思(武汉)生物科技有限公司	发行人副董事长车能曾任董事的企业
21	云集众智	发行人曾经的子公司及董事谢晓帆曾任董事长的企业，并无实际经营，已于 2018 年 1 月 4 日完成工商注销登记
22	中科高投	发行人曾经的股东、发行人董事谢晓帆曾任董事长的企业，已于 2019 年 9 月 5 日完成工商注销登记
23	广西西索信息技术有限责任公司	发行人核心技术人员黎祖勋曾经担任执行董事并持股的企业，成立后无实际经营。
24	北京财智联璧管理咨询中心（有限合伙）	直接持有发行人 5%以上股份的法人达晨创联曾经控制的企业，已于 2020 年 9 月 17 日完成工商注销登记

除上述关联方外，公司关联方还包括：

- (1) 报告期内曾经担任公司董事、监事及高级管理人员的自然人；
- (2) 公司现任及曾经担任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员关系密切的家庭成员，包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母；
- (3) 公司关联自然人直接或者间接控制的或者担任董事、高级管理人员的其他法人或组织。

（二）关联交易

1、关联交易基本情况

报告期内，公司发生的关联交易简要汇总表如下所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
关联采购	0.70	15.72	38.72
关联租赁	63.38	57.62	52.38
关联资金拆借	-	-	50.00

注：报告期内关联交易还包括支付关联员工薪酬、接受关联方担保及收购安泰泽善。

2、经常性关联交易

（1）关联采购

单位：万元

关联方	关联交易内容	定价依据	2020 年度	2019 年度	2018 年度
深圳市浩瑞通电子有限公司	采购电子配件	市场定价	-	-	18.39
武汉蓝景工程技术有限公司	采购施工劳务	市场定价	-	14.36	19.07
武汉花新思园林绿化工程有限责任公司	绿植租赁服务	市场定价	0.70	1.36	1.26
合计			0.70	15.72	38.72

注：武汉花新思园林绿化工程有限责任公司为发行人监事蒋远发之配偶安燕任执行董事兼总经理的企业。

报告期内，公司向关联方采购的内容主要为电子配件、劳务及绿植租赁服务。公司关联采购金额较低，采购价格均为市场公允价格。

（2）关联租赁

单位：万元

关联出租人	关联交易内容	定价依据	2020 年度	2019 年度	2018 年度
王开学	房屋租赁	市场定价	63.38	57.62	52.38

发行人与实际控制人王开学于 2017 年 1 月 1 日签订的《房屋租赁合同》，向王开学租入武汉市东湖新技术开发区软件园东路 1 号 1.2 期光谷企业公馆 B1 栋 1-3 层 01 室房屋作为办公研究开发场所，租赁期限自 2017 年 1 月 1 日起至 2021 年 12 月 31 日。关联租赁价格与当地市场价格基本一致，定价公允。

(3) 支付关键管理人员薪酬

发行人向关键管理人员支付薪酬情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十二、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬情况”。

3、偶发性关联交易

(1) 关联担保

单位：万元

担保方	被担保方	担保金额	主合同生效日	履行情况
北京中科	北京中科创新园技术股份有限公司	4,000.00	2014.3.26	履行完毕
北京中科	北京中科创新园技术股份有限公司	1,950.00	2015.5.5	履行完毕
王开学	本公司	800.00	2017.3.28	履行完毕
王开学	本公司	800.00	2018.6.14	履行完毕
王开学	本公司	934.00	2018.3.26	履行完毕
王开学	本公司	1,000.00	2018.8.5	履行中
王开学、李晶	本公司	400.00	2019.3.29	履行完毕
王开学	本公司	500.00	2019.4.15	履行完毕
王开学	本公司	5,500.00	2019.5.9	履行中
唐志斌	本公司	260.00	2019.5.16	履行中
王开学、李晶	本公司	2,000.00	2019.5.16	履行中
王开学、李晶	本公司	500.00	2019.5.16	履行中
王开学	本公司	5,000.00	2019.6.24	履行中
王开学、李晶	本公司	3,000.00	2020.3.19	履行中
王开学	本公司	5,500.00	2020.5.14	履行中
王开学、李晶	本公司	1,000.00	2020.6.19	履行中
王开学	本公司	3,000.00	2020.7.29	履行中
王开学	本公司	2,000.00	2020.9.24	履行中

注：1、北京中科创新园技术股份有限公司为实际控制人王开学、王剑峰兄弟王开力控制的公司；2、李晶为实际控制人王开学配偶。

(2) 资金拆借情况

报告期内，公司与关联方发生的资金拆借情况如下：

单位：万元

拆出方	拆入方	拆借金额	拆出日期	归还日期	是否约定利息
北京中科	王剑峰	50.00	2018年7月	2018年12月	否

除上述资金拆借，报告期内，发行人不存在与其他关联方资金拆借的情形。

（3）收购安泰泽善少数股权

2018年11月，发行人向关联方收购安泰泽善35%股权。具体情况详见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立、重组及其他证券市场挂牌情况”之“（四）发行人资产重组情况”的内容。

4、关联方往来余额

报告期内各期末，发行人与关联方之间往来余额情况如下：

单位：万元

科目	关联方	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款	武汉科凯龙贸易有限公司	-	-	23.11
	武汉中科创新园高新技术有限公司	-	-	43.26
应付账款	武汉蓝景工程技术有限公司	0.02	0.02	19.64
	武汉中科创新园高新技术有限公司	12.41	12.41	12.41
其他应付款	北京中科力文科技发展有限公司	-	66.33	61.76

（三）关联交易决策程序及独立董事意见

报告期内，公司严格按照《董事会议事规则》、《股东大会议事规则》、《公司章程》、《关联交易管理制度》相关规定履行关联交易决策程序。公司2020年第二次临时股东大会审议并通过了《关于确认公司近三年及一期关联交易的议案》（2017年、2018年、2019年及2020年1-3月），关联股东按照《公司章程》、《关联交易管理制度》的相关规定回避表决。公司的独立董事出具了《关于中科通达近三年及一期关联交易事项的独立董事意见》（2017年、2018年、2019年及2020年1-3月）、《关于中科通达2020年度关联交易事项的独立董事意见》，认为公司2017年至2020年与关联方进行的关联交易真实、合法、有效，关联交易定价公允，公司与关联方发生的关联交易不存在损害公司或其他股东的合法利

益的情况。

（四）控股股东、实际控制人关于减少和规范关联交易的承诺

公司控股股东、实际控制人王开学、王剑峰承诺如下：

“在本人作为中科通达的关联方期间，本人及本人所控制的企业（包括但不限于独资经营、合资经营以及直接或间接拥有权益的其他公司或企业）将尽量避免或减少与中科通达的关联交易，对于确属必要的关联交易，应按照公平、公允和等价有偿的原则进行，并依据法律、行政法规、中国证监会及交易所的有关规定和公司章程，履行相应的审议程序并及时予以披露。若本人未履行上述承诺，将赔偿中科通达因此而产生的相关损失或开支。

上述承诺自签署之日起生效，对本承诺人具有法律约束力，本承诺至本人不再为中科通达的关联方当日失效。”



第八节 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，均依据经立信会计师事务所审计的财务报表及其附注得出。除另有注明外，公司财务数据和财务指标等均以合并财务报表的数据为基础进行计算。本节的财务会计数据及有关说明反映了公司报告期内经审计财务报表及附注的主要内容，公司提醒投资者关注财务报表和审计报告全文，以获取全部的财务资料。

一、经审计的财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动资产：			
货币资金	9,057.63	20,361.10	6,559.55
交易性金融资产	7,109.78	6,851.05	-
应收票据	5,478.97	48.00	462.06
应收账款	25,635.60	19,383.07	13,591.53
应收款项融资	900.00	4,141.67	-
预付款项	224.72	520.13	151.96
其他应收款	1,375.36	1,067.43	617.58
存货	6,544.24	27,876.76	14,227.62
合同资产	6,324.12	-	-
一年内到期的非流动资产	3,474.87	3,264.42	2,796.27
其他流动资产	3,626.56	2,381.33	8,588.51
流动资产合计	69,751.85	85,894.96	46,995.08
非流动资产：			
长期应收款	5,965.20	8,479.27	8,277.48
固定资产	765.83	767.47	754.63
无形资产	97.83	81.27	43.31
长期待摊费用	205.83	178.49	125.09
递延所得税资产	547.18	265.74	167.28
其他非流动资产	25,152.73	-	-



非流动资产合计	32,734.60	9,772.24	9,367.79
资产总计	102,486.45	95,667.20	56,362.87
流动负债：			
短期借款	9,464.28	2,900.00	3,000.00
应付票据	6,735.03	12,548.93	4,090.25
应付账款	15,530.01	18,256.59	10,799.72
预收款项	-	6,180.22	1,064.62
合同负债	5,839.98	-	-
应付职工薪酬	2,013.94	2,014.90	1,221.35
应交税费	2,574.41	1,458.36	2,467.72
其他应付款	149.92	239.52	271.73
一年内到期的非流动负债	4,018.33	1,920.25	20.00
其他流动负债	1,880.81	50.00	266.92
流动负债合计	48,206.68	45,568.76	23,202.32
非流动负债：			
长期借款	1,200.00	1,785.68	975.00
长期应付款	2,648.25	3,566.57	-
递延收益	7.36	48.69	79.25
递延所得税负债	28.47	15.76	-
非流动负债合计	3,884.08	5,416.70	1,054.25
负债合计	52,090.76	50,985.47	24,256.57
所有者权益：			
股本	8,728.00	8,728.00	7,795.00
资本公积	22,000.21	21,924.40	15,382.86
盈余公积	1,650.46	1,210.36	823.86
未分配利润	18,017.02	12,818.97	8,104.58
归属于母公司所有者权益合计	50,395.69	44,681.73	32,106.30
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	50,395.69	44,681.73	32,106.30
负债和所有者权益总计	102,486.45	95,667.20	56,362.87

(二) 合并利润表



单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
一、营业总收入	49,597.04	44,291.70	26,672.17
其中：营业收入	49,597.04	44,291.70	26,672.17
二、营业总成本	43,549.46	38,379.46	22,855.72
其中：营业成本	36,434.87	31,902.22	18,180.13
税金及附加	307.46	123.40	168.69
销售费用	1,678.73	1,909.47	1,595.62
管理费用	2,127.59	1,864.13	1,373.61
研发费用	2,875.70	2,652.87	1,783.71
财务费用	125.11	-72.63	-246.05
其中：利息费用	628.41	454.97	127.33
利息收入	56.36	66.88	42.75
加：其他收益	867.46	246.52	291.53
投资收益	249.13	212.87	185.74
公允价值变动收益	84.73	21.41	-
信用减值损失	-972.89	-656.27	-
资产减值损失	-	-	-110.01
资产处置收益	1.89	-	4.22
三、营业利润	6,277.90	5,736.77	4,187.92
加：营业外收入	13.21	3.34	0.28
减：营业外支出	18.22	0.92	0.03
四、利润总额	6,272.89	5,739.19	4,188.17
减：所得税费用	733.35	709.40	521.92
五、净利润	5,539.54	5,029.80	3,666.25
（一）按经营持续性分类			
1. 持续经营净利润	5,539.54	5,029.80	3,666.25
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	5,539.54	5,029.80	3,666.25
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	5,539.54	5,029.80	3,666.25
归属于母公司所有者的综合收益总额	5,539.54	5,029.80	3,666.25
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）	0.63	0.62	0.48
稀释每股收益（元/股）	0.63	0.62	0.48

（三）合并现金流量表

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
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	23,604.11	41,637.76	19,149.70
收到的税费返还	27.95	42.01	124.02
收到其他与经营活动有关的现金	982.61	387.04	423.18
经营活动现金流入小计	24,614.66	42,066.80	19,696.90
购买商品、接受劳务支付的现金	30,257.68	31,629.73	16,476.91
支付给职工以及为职工支付的现金	6,048.00	5,363.05	3,786.26
支付的各项税费	2,451.18	2,296.11	1,531.48
支付其他与经营活动有关的现金	2,853.67	2,225.76	1,692.49
经营活动现金流出小计	41,610.53	41,514.64	23,487.13
经营活动产生的现金流量净额	-16,995.87	552.16	-3,790.23
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金	32,072.00	23,533.00	24,834.40
取得投资收益收到的现金	249.13	212.87	185.74
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	3.64	-	21.00
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	32,324.77	23,745.87	25,041.14
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	262.58	264.42	279.90
投资支付的现金	32,246.00	23,769.00	21,936.70

投资活动现金流出小计	32,508.58	24,033.42	22,216.60
投资活动产生的现金流量净额	-183.81	-287.55	2,824.54
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金	-	7,434.00	1,125.00
取得借款收到的现金	11,014.32	5,385.68	4,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	5,000.00	-
筹资活动现金流入小计	11,014.32	17,819.68	5,125.00
偿还债务支付的现金	3,010.72	3,620.00	3,305.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	628.41	454.97	127.33
支付其他与筹资活动有关的现金	845.25	935.47	375.00
筹资活动现金流出小计	4,484.39	5,010.44	3,807.33
筹资活动产生的现金流量净额	6,529.93	12,809.24	1,317.67
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	-10,649.75	13,073.85	351.98
加：期初现金及现金等价物余额	17,246.39	4,172.53	3,820.55
六、期末现金及现金等价物余额	6,596.64	17,246.39	4,172.53

二、注册会计师审计意见

立信会计师对公司报告期内的财务报表及附注进行了审计，并出具了信会师报字[2021]第 ZE10047 号无保留意见的审计报告。立信会计师认为：中科通达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，公允反映了中科通达 2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日及 2020 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2018 年度、2019 年度和 2020 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

三、与财务信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司主要从事城市公共安全管理领域的信息化服务，公司一直十分注重基础技术及软件产品研发，致力通过新一代信息技术为公安部门提供信息化服务，提升城市公共安全的治理水平和管理效率。公司公安信息化服务项目创造的经营业绩为日常经营、研发创新所需资金的主要来源，是公司保持稳定经营及未来良性

发展的基础。因此，在本节中，公司将与公共安全管理信息化服务、技术研发相关的财务信息作为重要事项进行说明，涉及的重要会计科目包括：营业收入、营业成本、毛利率、应收账款、长期应收款、存货、合同资产、研发费用、其他非流动资产。

此外，为向投资者提供更为相关的财务信息分析，公司将超过报告期期末资产总额、负债总额 10% 的资产、负债科目，发生金额超过当期净利润 10% 的利润表科目，在本节中进行分析说明。

四、财务报表的编制基础及合并报表范围

（一）财务报表编制基础

公司以持续经营为基础，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——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定（以下合称“企业会计准则”），以及中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

（二）合并财务报表范围及变化情况

1、合并报表范围

报告期内，公司合并范围内的附属公司包括：

附属公司名称	持股比例	是否纳入合并财务报表范围		
		2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
北京中科	100%	是	是	是
安泰泽善	100%	是	是	是
禾远动视	100%	是	是	是
山东中科	100%	是	是	是

2、报告期内合并报表范围变化情况

报告期内，发行人合并报表范围无变化。

五、分部信息

公司财务报表未包含分部信息。

六、主要会计政策和会计估计

本部分内容仅披露报告期内对公司财务状况和经营成果有重大影响的主要会计政策和会计估计及具体执行标准。关于公司采用的会计政策和会计估计的详细说明，请参见公司经审计的财务报告。

（一）企业合并

非同一控制下企业合并

购买方在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量，公允价值与其账面价值的差额，计入当期损益。合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，计入当期损益。

为企业合并发生的直接相关费用于发生时计入当期损益；为企业合并而发行权益性证券或债务性证券的交易费用，计入权益性证券或债务性证券的初始确认金额。

（二）合并财务报表的编制方法

公司以自身和各子公司的财务报表为基础，编制合并财务报表。公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与公司一致。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

（三）金融工具（含应收款项减值准备）

金融工具包括金融资产、金融负债和权益工具。

1、金融工具的分类

自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策：

根据公司管理金融资产的业务模式和金融资产的合同现金流量特征，金融资产于初始确认时分类为：以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）和以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

业务模式是以收取合同现金流量为目标且合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付的，分类为以摊余成本计量的金融资产；业务模式既以收取合同现金流量又以出售该金融资产为目标且合同现金流量仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付的，分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）；除此之外的其他金融资产，分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和以摊余成本计量的金融负债。

2019 年 1 月 1 日前适用的会计政策：

金融资产和金融负债于初始确认时分类为：以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债，包括交易性金融资产或金融负债和直接指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产或金融负债；持有至到期投资；应收款项；可供出售金融资产；其他金融负债等。

2、金融工具的确认依据和计量方法

自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策：

（1）以摊余成本计量的金融资产

以摊余成本计量的金融资产包括应收票据、应收账款、其他应收款、长期应收款、债权投资等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额；

不包含重大融资成分的应收账款以及公司决定不考虑不超过一年的融资成分的应收账款，以合同交易价格进行初始计量。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

收回或处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额计入当期损益。

（2）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产包括交易性金融资产、衍生金融资产、其他非流动金融资产等，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入当期损益。该金融资产按公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

（3）以摊余成本计量的金融负债

以摊余成本计量的金融负债包括短期借款、应付票据、应付账款、其他应付款、长期借款、应付债券、长期应付款，按公允价值进行初始计量，相关交易费用计入初始确认金额。

持有期间采用实际利率法计算的利息计入当期损益。

终止确认时，将支付的对价与该金融负债账面价值之间的差额计入当期损益。

2019年1月1日前适用的会计政策：

（1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产（金融负债）

取得时以公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）作为初始确认金额，相关的交易费用计入当期损益。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益，期末将公允价值变动计入当期损益。处置时，其公允价值与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动损益。

（2）持有至到期投资

取得时按公允价值（扣除已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间按照摊余成本和实际利率计算确认利息收入，计入投资收益。实际利率在取得时确定，在该预期存续期间或适用的更短期间内保持不变。处置时，将所取得价款与该投资账面价值之间的差额计入投资收益。

（3）应收款项

公司对外销售商品或提供劳务形成的应收债权，以及公司持有的其他企业的不包括在活跃市场上有报价的债务工具的债权，包括应收账款、其他应收款等，以向购货方应收的合同或协议价款作为初始确认金额；具有融资性质的，按其现值进行初始确认。

收回或处置时，将取得的价款与该应收款项账面价值之间的差额计入当期损益。

（4）可供出售金融资产

取得时按公允价值（扣除已宣告但尚未发放的现金股利或已到付息期但尚未领取的债券利息）和相关交易费用之和作为初始确认金额。

持有期间将取得的利息或现金股利确认为投资收益。期末以公允价值计量且将公允价值变动计入其他综合收益。但是，在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

处置时，将取得的价款与该金融资产账面价值之间的差额，计入投资损益；同时，将原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额对应处置部分的金额转出，计入当期损益。

（5）其他金融负债

按其公允价值和相关交易费用之和作为初始确认金额。采用摊余成本进行后续计量。

3、金融资产转移的确认依据和计量方法

公司发生金融资产转移时，如已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，则终止确认该金融资产；如保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则不终止确认该金融资产。

在判断金融资产转移是否满足上述金融资产终止确认条件时，采用实质重于形式的原则。

4、金融负债终止确认条件

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，则终止确认该金融负债或其一部分；公司若与债权人签定协议，以承担新金融负债方式替换现存金融负债，且新金融负债与现存金融负债的合同条款实质上不同的，则终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

5、金融资产和金融负债的公允价值的确定方法

存在活跃市场的金融工具，以活跃市场中的报价确定其公允价值。不存在活跃市场的金融工具，采用估值技术确定其公允价值。在估值时，公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术，选择与市场参与者在相关资产或负债的交易中所考虑的资产或负债特征相一致的输入值，并优先使用相关可观察输入值。只有在相关可观察输入值无法取得或取得不切实可行的情况下，才使用不可观察输入值。

6、金融资产减值的测试方法及会计处理方法

自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策：

公司考虑所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，以单项或组合的方式对以摊余成本计量的金融资产和以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产（债务工具）的预期信用损失进行估计。预期信用损失的计量取决于金融资产自初始确认后是否发生信用风险显著增加。

如果该金融工具的信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照相当于该金融工具整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备；如果该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加，公司按照相当于该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量其损失准备。由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

通常逾期超过 30 日，公司即认为该金融工具的信用风险已显著增加，除非有确凿证据证明该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果金融工具于资产负债表日的信用风险较低，公司即认为该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

如果有客观证据表明某项金融资产已经发生信用减值，则公司在单项基础上对该金融资产计提减值准备。

对于应收账款，无论是否包含重大融资成分，公司始终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。

对于其他应收款依据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。

对于合同资产，本公司参照历史信用损失经验，结合当前信用状况以及对未来经济状况的预测、履约能力分析、违约风险迹象等方式，始终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。

2019 年 1 月 1 日前适用的会计政策：

除以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，公司于资产负债表日对金融资产的账面价值进行检查，如果有客观证据表明某项金融资产发生减值的，计提减值准备。

公司应收款项减值准备政策如下：

①单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项：单项金额占比 5%以上的应收票据确认为单项金额重大的应收票据；单项金额占比 5%以上的应收账款确认为单项金额重大的应收账款；单项金额 500 万元以上其他应收款确认为单项金额重大的其他应收款。

单项金额重大的判断依据或金额标准：单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法：单独进行减值测试，如有客观证据表明其已发生减值，按预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备，计入当期损益。单独测试未发生减值的应收款项，将其归入相应组合计提坏账准备。单独进行评估减值已确认减值损失的资产，不再纳入组合减值评估的范围。

②按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项：

按信用风险特征组合计提坏账准备的计提方法	
账龄分析法组合	按账龄分析法计提坏账准备
合并范围内关联方组合	不计提坏账准备

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收商业承兑汇票计提比例	应收账款计提比例	其他应收款计提比例
1年以内（含1年）	5%	5%	5%
1—2年	10%	10%	10%
2—3年	20%	20%	20%
3—4年	50%	50%	50%
4—5年	80%	80%	80%
5年以上	100%	100%	100%

应收商业承兑汇票的账龄起算点追溯至对应的应收款项账龄起始日。

③单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项：

单独计提坏账准备的理由：对于单项金额虽不重大，但有确凿证据表明可收回性与以账龄和风险资产为信用风险特征的应收款项组合的未来现金流量现值存在明显差异的。

坏账准备的计提方法：根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，计提坏账准备。

（四）存货

1、存货的分类

存货分类为：库存商品、发出商品、工程施工、软件开发成本、合同履行成本等。

2、发出存货的计价方法

存货发出时按个别认定法计价。

建造合同按实际成本计量，包括从合同签订开始至合同完成止所发生的、与执行合同有关的直接费用和间接费用。为订立合同而发生的差旅费、投标费等，能够单独区分和可靠计量且合同很可能订立的，在取得合同时计入合同成本；未

满足上述条件的，则计入当期损益。

在建合同累计已发生的成本和累计已确认的毛利（亏损）与已结算的价款在资产负债表中以抵销后的净额列示。在建合同累计已发生的成本和累计已确认的毛利（亏损）之和超过已结算价款的部分作为存货列示为“建造合同形成的已完工未结算资产”；在建合同已结算的价款超过累计已发生的成本与累计已确认的毛利（亏损）之和的部分作为预收款项列示为“建造合同形成的已结算未完工程款”。

3、不同类别存货可变现净值的确定依据

库存商品和用于出售的材料等直接用于出售的商品存货，在正常生产经营过程中，以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；需要经过加工的材料存货，在正常生产经营过程中，以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额，确定其可变现净值；为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，其可变现净值以合同价格为基础计算，若持有存货的数量多于销售合同订购数量的，超出部分的存货的可变现净值以一般销售价格为基础计算。

公司对工程施工定期进行全面复核、减值测试，若建造合同的预计总成本超过合同总收入，则形成合同预计损失，计提存货跌价准备，并确认为当期损益。合同完工时，将已提取的损失准备冲减合同费用。

期末按照单个存货项目计提存货跌价准备；但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备；与在同一地区生产和销售的产品系列相关、具有相同或类似最终用途或目的，且难以与其他项目分开计量的存货，则合并计提存货跌价准备。

除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

本期期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定。

4、存货的盘存制度

采用永续盘存制。

5、低值易耗品和包装物的摊销方法

- (1) 低值易耗品采用一次转销法；
- (2) 包装物采用一次转销法。

(五) 长期股权投资

1、初始投资成本的确定

(1) 企业合并形成的长期股权投资

同一控制下的企业合并：公司以支付现金、转让非现金资产或承担债务方式以及以发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资单位实施控制的，在合并日根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额，确定长期股权投资的初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整股本溢价，股本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

非同一控制下的企业合并：公司按照购买日确定的合并成本作为长期股权投资的初始投资成本。因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资单位实施控制的，按照原持有的股权投资账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

(2) 其他方式取得的长期股权投资

以支付现金方式取得的长期股权投资，按照实际支付的购买价款作为初始投资成本。

以发行权益性证券取得的长期股权投资，按照发行权益性证券的公允价值作为初始投资成本。

2、后续计量及损益确认方法

公司对子公司的长期股权投资，采用成本法核算。除取得投资时实际支付的价款或对价中包含的已宣告但尚未发放的现金股利或利润外，公司按照享有被投资单位宣告发放的现金股利或利润确认当期投资收益。

（六）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有，并且使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足下列条件时予以确认：

- （1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；
- （2）该固定资产的成本能够可靠地计量。

2、折旧方法

固定资产折旧采用年限平均法分类计提，根据固定资产类别、预计使用寿命和预计净残值率确定折旧率。如固定资产各组成部分的使用寿命不同或者以不同方式为企业提供经济利益，则选择不同折旧率或折旧方法，分别计提折旧。

各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限 (年)	残值率 (%)	年折旧率 (%)
房屋及建筑物	年限平均法	20	5	4.75
运输设备	年限平均法	4	5	23.75
电子设备	年限平均法	3	5	31.67
办公设备	年限平均法	5	5	19.00

（七）无形资产

1、无形资产的计价方法

- （1）公司取得无形资产时按成本进行初始计量；

外购无形资产的成本，包括购买价款、相关税费以及直接归属于使该项资产达到预定用途所发生的其他支出。购买无形资产的价款超过正常信用条件延期支付，实质上具有融资性质的，无形资产的成本以购买价款的现值为基础确定。

- （2）后续计量

在取得无形资产时分析判断其使用寿命。

对于使用寿命有限的无形资产，在为企业带来经济利益的期限内按直线法摊

销；无法预见无形资产为企业带来经济利益期限的，视为使用寿命不确定的无形资产，不予摊销。

2、使用寿命有限的无形资产的使用寿命估计情况

项目	预计使用寿命	摊销方法	依据
软件	10年	直线法	预计软件使用寿命
专利权	按专利证书规定的有效期	直线法	专利证书

（八）长期资产减值

长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（九）股份支付

公司的股份支付是为了获取职工或其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。

以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，以授予职工权益工具的公允价值计量。公司以限制性股票进行股份支付的，职工出资认购股票，股票在达到解锁条件并解锁前不得上市流通或转让；如果最终股权激励计划规定的解锁条件未能达到，则公司按照事先约定的价格回购股票。公司取得职工认购限制性股票支付的款项时，按照取得的认股款确认股本和资本公积（股本溢价），同时就回购义务全额确认一项负债并确认库存股。在等待期内每个资产负债表日，公司根据最新取得的可行权职工人数变动等后续信息对可行权权益工具数量作出最佳估计，以此为基础，按照授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有

者权益总额进行调整。但授予后立即可行权的，在授予日按照公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

（十）收入确认

1、新收入准则：自 2020 年 1 月 1 日起适用

公司在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品或服务控制权时确认收入。取得相关商品或服务控制权，是指能够主导该商品或服务的使用并从中获得几乎全部的经济利益。

合同中包含两项或多项履约义务的，公司在合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。

交易价格是指公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。公司根据合同条款，结合其以往的习惯做法确定交易价格，并在确定交易价格时，考虑可变对价、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。公司以不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额确定包含可变对价的交易价格。合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格，并在合同期间内采用实际利率法摊销该交易价格与合同对价之间的差额。对于控制权转移与客户支付价款间隔不超过一年的，公司不考虑其中的融资成分。

满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：

①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。

②客户能够控制公司履约过程中在建的商品。

③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内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入，但是，履约进度不能合理确定的除外。公司考虑商品或服务的性质，采用产

出法或投入法确定履约进度。当履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，公司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。

对于在某一时刻履行的履约义务，公司在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品或服务控制权时，公司考虑下列迹象：

①公司就该商品或服务享有现时收款权利，即客户就该商品或服务负有现时付款义务。

②公司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。

③公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

④公司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。

⑤客户已接受该商品或服务。

2、原收入准则：2018 年度至 2019 年度适用

（1）建造合同收入确认

在资产负债表日建造合同的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认合同收入和合同成本。合同完工进度按已经完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例确定。按照已收或应收的合同或协议价款确定预计收入总额，需要验收审计的工程项目，按照应收的合同或协议价款减去预计审计核减金额后确定预计收入总额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。

建造合同的结果能够可靠估计是指同时满足：A.合同总收入能够可靠地计量；B.与合同相关的经济利益很可能流入企业；C.实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量；D.合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地确定。

如建造合同的结果不能可靠地估计，但合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。使建造合同的结果不能可靠估计的不确定因素不复存在的，按照完工百分比法确定与

建造合同有关的收入和费用。

合同预计总成本超过合同总收入的，将预计损失确认为当期费用。

(2) 提供劳务收入确认

①在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的，采用完工百分比法确认提供劳务收入。提供劳务交易的完工进度，依据已完工作的测量确定。按照已收或应收的合同或协议价款确定提供劳务收入总额，但已收或应收的合同或协议价款不公允的除外。资产负债表日按照提供劳务收入总额乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认提供劳务收入后的金额，确认当期提供劳务收入；同时，按照提供劳务估计总成本乘以完工进度扣除以前会计期间累计已确认劳务成本后的金额，结转当期劳务成本。

②在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别下列情况处理：

已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。

已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

(3) 销售商品收入确认

当销售商品同时满足以下条件时，公司确认销售商品收入：

①公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；

②公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；

③收入的金额能够可靠地计量；

④相关的经济利益很可能流入公司；

⑤相关的、已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

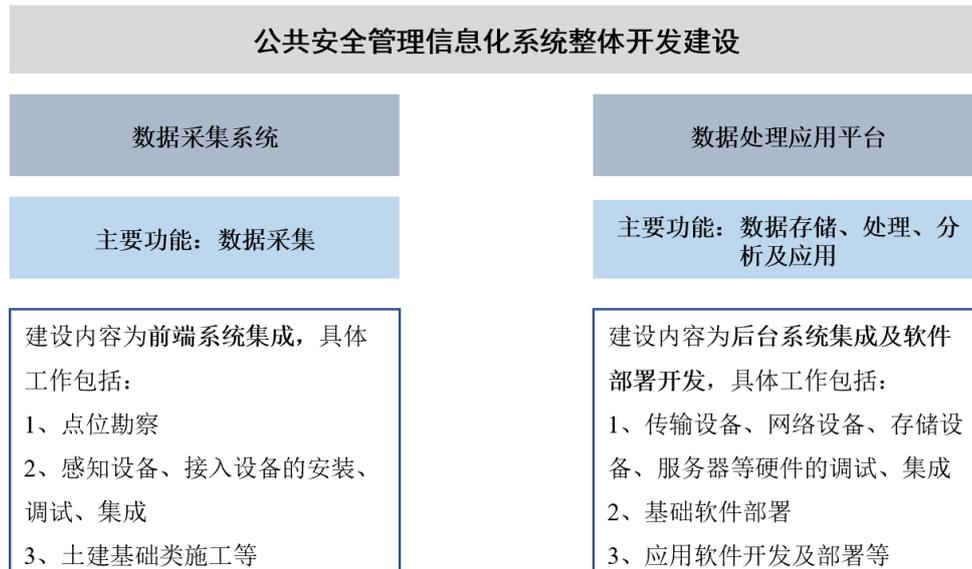
3、收入确认具体时点

公司主营业务为公安部门提供公共安全管理信息化服务。公司产品包括：(1)公共安全管理信息化系统开发、建设；(2)公共安全管理信息化系统运维服务；

(3) 软件开发及销售；(4) 商品销售。公司各产品的销售收入确认具体原则如下：

(1) 公共安全管理信息化系统开发、建设

公司开发建设的公共安全管理信息化系统一般构成、功能及建设内容如下：



一般情况下，客户委托公司开发建设的公安信息化系统包括数据采集系统及数据处理应用平台。由于不同客户信息化需求具有较大差异，部分项目由于数据采集系统已部署，客户仅委托发行人实施后台系统集成及软件部署开发（即：数据处理应用平台的开发建设）。

报告期内，发行人公安信息化系统开发建设项目主要分为以下两种类型：①信息化系统整体开发建设（含数据采集系统）；②数据处理应用平台开发建设。各业务类型的具体收入确认政策如下：

项目类型	收入确认方法 (2018年至2019年)	收入确认方法 (2020年1月1日后)
信息化系统整体开发建设（含数据采集系统）	根据完工进度确认当期营业收入。	根据履约进度确认当期营业收入。
数据处理应用平台开发建设	在项目开发建设完成并经客户验收后确认收入。	在项目开发建设完成并经客户验收后确认收入。

(2) 公共安全管理信息化系统运维服务

在信息化系统开发建设完成后，信息化系统运维服务一般由承建方提供。发行人与客户签订的运维服务主要包括两种类型：**A、固定总价运维服务合同**：合同中对信息化系统运维服务期限及运维服务总金额进行了明确约定，运维服务期间内发行人运维范围、职责未发生变化；**B、根据实际情况结算运维服务合同（非固定总价）**：合同中未约定运维服务总价，运维服务金额根据运维服务工作量据实结算确认。

运维服务的收入确认政策如下：

A、固定总价运维服务：在合同约定的服务期内，公司根据直线法摊销确认运维服务收入。

B、根据实际情况结算的运维服务：根据与客户实际结算确认的运维工作量及金额，确认当运维服务期收入。

（3）软件开发及销售

软件开发是指根据客户要求及合同约定，为客户定制化开发与公共安全管理相关的软件。报告期内，发行人为客户提供的软件开发服务分为两种情形：

A、公司自有软件产品可满足客户需求，仅需进行简单二次开发：公司自有软件产品可满足客户主要需求，仅需在自有软件产品上进行简单的二次开发后即可向客户交付；此类软件开发项目难度较小，开发周期较短。

B、公司自有软件产品无法满足客户需求，需根据客户需求进行专项开发：公司自有成熟软件产品无法满足客户主要需求，需根据客户需求、开发方案及预定功能进行软件定制化开发；此类软件开发项目难度较高，开发周期较长。

软件销售指公司销售的自主开发且无需进行定制化二次开发的成熟软件产品。

发行人软件开发收入确认方法具体如下：

项目分类	收入确认方法 (2018年至2019年)	收入确认方法 (2020年1月1日后)
自有软件产品简单再开发的软件开发项目	开发完成后一次性确认收入	开发完成后一次性确认收入

根据客户需求，进行专项开发的软件开发项目	按照完工百分比法确认收入	开发完成后，一次性确认销售收入。
----------------------	--------------	------------------

发行人自有软件销售收入确认方法为：软件交付客户并经客户签收后，确认销售收入。

（4）商品销售

报告期内，公司商品销售收入确认方法为：根据客户要求将设备送达客户指定地点并由客户签收后，公司确认销售收入。

（十一）政府补助

1、类型

政府补助，是公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

公司将政府补助划分为与资产相关的具体标准为：公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。

公司将政府补助划分为与收益相关的具体标准为：除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

对于政府文件未明确规定补助对象的，按照上述区分原则进行判断，难以区分的，整体归类为与收益相关的政府补助。

2、确认时点

政府补助同时满足下列条件的，才能予以确认：

- （1）能够满足政府补助所附条件；
- （2）能够收到政府补助。

3、会计处理

与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。确认为

递延收益的,在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益(与公司日常活动相关的,计入其他收益;与公司日常活动无关的,计入营业外收入)。

与收益相关的政府补助,用于补偿公司以后期间的相关成本费用或损失的,确认为递延收益,并在确认相关成本费用或损失的期间,计入当期损益(与公司日常活动相关的,计入其他收益;与公司日常活动无关的,计入营业外收入)或冲减相关成本费用或损失;用于补偿公司已发生的相关成本费用或损失的,直接计入当期损益(与公司日常活动相关的,计入其他收益;与公司日常活动无关的,计入营业外收入)或冲减相关成本费用或损失。

公司取得的政策性优惠贷款贴息,区分以下两种情况,分别进行会计处理:

(1) 财政将贴息资金拨付给贷款银行,由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的,公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值,按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

(2) 财政将贴息资金直接拨付给公司的,公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

(十二) 租赁

1、经营租赁会计处理

公司租入资产所支付的租赁费,在不扣除免租期的整个租赁期内,按直线法进行分摊,计入当期费用。公司支付的与租赁交易相关的初始直接费用,计入当期费用。

资产出租方承担了应由公司承担的与租赁相关的费用时,公司将该部分费用从租金总额中扣除,按扣除后的租金费用在租赁期内分摊,计入当期费用。

(十三) 可比公司会计政策及会计估计比较

公司选取的可比公司为易华录(300212)、银江股份(300020)、立昂技术(300603)、恒锋信息(300605)和网进科技。公司与同行业可比公司的会计政策及会计估计具体如下:

1、收入确认政策

经查询公开披露信息，可比公司与发行人类似业务的收入确认政策如下：

(1) 2018 年至 2019 年收入政策比较

公司名称	收入确认政策
易华录 (300212)	1、系统工程项目：在建造合同的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认合同收入和合同费用，完工进度通过工作量法确定。 2、软件收入：（1）对于简单软件开发项目，于项目完成并经客户验收时确认收入；（2）复杂的软件开发项目，按照完工百分比法确认收入，合同约定有工程进度的，根据合同约定的进度比例确定完工进度；合同未约定工程进度的，按已投入工作量占预计总工作量的比例确定完工进度。 3、销售商品：将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方时确认收入。
银江股份 (300020)	1、系统集成销售收入确认原则：公司系统集成类产品的销售包括为客户提供方案设计、设备安装、调试及系统试运行等配套服务，经验收合格后确认销售收入。 2、其他一般销售商品收入，于发货经客户签收时确认收入。 3、建造合同：在建造合同的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照完工百分比法确认合同收入和合同费用。合同完工进度按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。
立昂技术 (300603)	1、建造合同：在资产负债表日建造合同的结果能够可靠估计，且固定造价合同的金额超过 50 万元的工程项目采用完工百分比法，完工进度由累计实际发生成本占合同预计总成本计算得出；在资产负债表日建造合同的结果不能够可靠估计的工程项目，需验收定案后才能确定工程价格金额或按甲方确认的工作量乘以合同单价确认收入。 2、商品销售：（1）根据客户要求将设备送达客户指定的地点交付给客户，由客户验收确认时；（2）与工程相关的销售业务，在签订合同时会分别确定工程所需的材料、设备的销售金额和工程施工部分的服务金额在取得甲方确认的工程结算单时，按照合同约定的销售价格确认销售收入。
恒锋信息 (300605)	1、工程施工类的智慧城市信息服务业务按照《企业会计准则—建造合同》确认收入，合同完工进度按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。 2、商品销售类的智慧城市信息服务业务在经验收合格后确认销售收入。 3、设计服务、维保服务、养老服务以及软件开发业务，按提供劳务的收入相关规定确认。

网进科技	1、智慧城市业务：（1）工程施工类的智慧城市业务收入按照《企业会计准则第 15 号—建造合同》确认收入，合同完工进度按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定；（2）商品销售类的智慧城市业务收入按销售商品的相关规定确认，经验收合格后确认销售收入；（3）软件开发类业务收入，按提供劳务的收入相关规定确认。 2、运维服务类业务，按提供劳务的收入相关规定确认。
------	--

在原收入准则下，公司收入确认的具体原则与同行业可比公司不存在重大差异。

（2）2020 年 1 月 1 日后

经查阅公开披露信息，同行业可比公司 2020 年 1 月 1 日后与发行人类似业务采用的收入确认政策如下：

公司名称	收入确认政策
易华录 (300212)	1、系统集成服务收入：系统集成服务包括公安信息化项目及数字经济基础设施等，为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度确认方法为投入法。 2、销售产品及软件开发收入：属于在某一时点履行的履约义务，在客户取得控制权时确认销售收入。 3、数据运营服务收入：为客户提供的数据中心服务及运维外包服务，将其作为在某一时段内履行的履约义务。
银江股份 (300020)	1、建造合同收入：在建造合同的结果能够可靠估计的情况下，于资产负债表日按照投入法确认合同收入和合同费用。合同履约进度按累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。 2、商品销售收入：销售商品合同属于在某一时点履行履约义务。 3、提供劳务收入：提供劳务收入合同属于在某一时段履行履约义务，于资产负债表日按照投入法确认提供的劳务收入。
立昂技术 (300603)	1、数字城市工程项目的安防系统工程和安防系统运营管理业务以及通信网络工程项目的公路沿线的通信线路改迁工程和通信网络运营管理业务：属于某一时段履行履约义务，按履约进度确认收入。 2、数字城市工程项目的设备销售业务：属于某一时点履行履约义务，客户取得控制权时点确认收入。
恒锋信息 (300605)	1、智慧城市信息服务业务：在经验收合格或交付后确认收入； 2、软件开发：在经验收合格后确认收入； 3、设计服务：在经客户签收后确认收入； 4、维保服务：在提供服务期间分期确认收入。

网进科技	1、工程施工类的业务在某一时段内按照履约进度确认收入，履约进度按照投入法确认； 2、软件开发类的业务在某一时段内按照履约进度确认收入，履约进度按照投入法确认； 3、运维服务类的业务在某一时段内按照履约进度确认收入，履约进度按照直线法确认； 4、商品销售类的业务在某一时点履行履约义务，控制权转移时点为客户验收合格。
------	--

注：可比公司 2020 年收入确认政策来源于其公开披露的年度报告或招股说明书。

如上表所示，在新收入准则下，公司收入确认具体原则与同行业可比公司易华录、银江股份、立昂技术、网进科技不存在重大差异。

2、其他会计政策及会计估计比较

（1）研发费用资本化

经查询公开披露的信息，可比公司的研发费用资本化政策具体如下：

公司名称	研发费用资本化政策
易华录 (300212)	同时满足企业会计准则规定的五个条件，通过技术可行性及经济可行性研究，形成项目立项后，进入开发阶段。
银江股份 (300020)	同时满足企业会计准则规定的五个条件的开发阶段支出，确认为开发支出。
立昂技术 (300603)	报告期内，立昂技术研发费用资本化金额极低。
恒锋信息 (300605)	以“软件规划评审”通过作为项目进入开发阶段的标准。
网进科技	报告期内，网进科技研发费用全部费用化。

报告期内，公司不存在研发费用资本化的情形。

（2）坏账计提比例、固定资产折旧

发行人与同行业可比公司在坏账计提比例、固定资产折旧年限等方面的会计估计不存在重大差异。具体详见本节之“十三、资产质量分析”之“（三）应收账款”和“（十）固定资产”。

（十四）重要会计政策、会计估计变更、会计差错更正

1、会计政策变更

（1）新金融工具准则

自 2019 年 1 月 1 日，公司首次执行新金融工具准则，对首次执行当年年初的财务报表影响情况如下：

单位：万元

会计政策变更的内容和原因	影响报表的项目	2019 年 1 月 1 日影响报表的金额	
		合并	母公司
将部分“应收票据”重分类至“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产”。	应收票据	-195.14	-195.14
	应收款项融资	195.14	195.14
理财产品投资重分类为“以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产”。	交易性金融资产	6,593.64	1,400.00
	其他流动资产	-6,510.00	-1,400.00
	递延所得税负债	12.55	-
	留存收益	71.09	-

根据新金融工具准则的相关规定，公司对于首次执行该准则的累积影响数调整 2019 年年初留存收益以及财务报表其他相关项目金额，2018 年度、2019 年度的比较财务报表未重列。

(2) 新收入准则

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 14 号——收入》。修订后的准则规定，首次执行该准则应当根据累积影响数调整当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

公司自 2020 年 1 月 1 日起执行新收入准则。根据准则的规定，公司仅对在首次执行日尚未完成的合同的累积影响数调整 2020 年年初留存收益以及财务报表其他相关项目金额，2018 年度至 2019 年度的财务报表不做调整。执行该准则的主要影响如下：

单位：万元

会计政策变更的内容和原因	受影响的报表项目	2020 年 1 月 1 日	
		合并	母公司
将建造合同形成的已完工未结算资产重分类至合同资产；将不满足无条件收款权的工程质量保证金重分类至合同资产，将与建造合同相关	应收账款	-2,204.27	-1,985.13
	存货	-14,026.94	-13,104.06
	合同资产	15,461.74	14,386.31
	一年内到期的非流动资产	233.37	135.31
	其他流动资产	-336.11	-336.11

的已结算未完工、预收款项重分类至合同负债；将预收款项中包含的增值税调整至应交税费。	其他非流动资产	1,558.21	1,425.60
	递延所得税资产	-17.40	-15.67
	预收款项	-6,180.22	-5,534.39
	合同负债	6,694.56	5,939.53
	应交税费	55.64	12.29
	留存收益	98.61	88.81

(3) 其他会计政策变更情况

财政部于 2018 年 6 月、2019 年 4 月及 2019 年 9 月，分别发布了相关通知对财务报表格式进行了修改、调整。公司已根据最新的财务报表格式，对报告期内的财务报表项目进行了统一列报。为加强本招股说明书可读性和易理解性，公司对各年度财务报表项目的变动情况不再专项说明，投资者可通过查阅公司公开披露的审计报告获取相关信息。

2、重要会计估计变更

报告期内，公司会计估计未发生变更。

3、会计差错更正

(1) 会计差错更正的内容及原因

2017 年 9 月，中科通达以发行股份购买资产的方式收购北京中科创新园高新技术有限公司（以下简称“北京中科”）100%股权，其中，王剑峰、王开力及许文分别持有北京中科 62.39%、28.61%及 9%的股权。

发行人收购北京中科完成日为 2017 年 9 月末，每股发行价格为 3.41 元，低于 2017 年 10 月外部投资机构增资入股价格 5.8 元/股。由于本次收购完成后，王剑峰作为发行人董事并负责子公司北京中科、山东中科经营管理，发行人收购北京中科与收购后王剑峰在发行人子公司任职为一揽子交易。因此，发行人将向王剑峰发行股份的部分确认为股份支付，具体情况如下：

本次发行股份收购北京中科，向王剑峰发行股份 673.81 万股，发行价格为 3.41 元/股，参考 2017 年 10 月外部投资机构增资入股价格 5.8 元/股，将差额 1,610.41 万元确认为股份支付，计入发行人 2017 年管理费用。

本次确认股份支付事项属于会计差错更正，发行人于 2021 年 1 月 6 日召开



董事会，会议审议通过了《关于前期会计差错更正的议案》，根据《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定对财务报表进行了追溯调整。

(2) 会计差错更正对公司财务状况、经营成果的影响

①合并资产负债表

因上述事项确认股份支付费用，导致报告期内发行人资产负债表项目更正如下：

单位：万元

报表项目	2019 年 12 月 31 日			2018 年 12 月 31 日		
	调整前	影响金额	调整后	调整前	影响金额	调整后
资本公积	20,313.99	1,610.41	21,924.40	13,772.45	1,610.41	15,382.86
盈余公积	1,371.40	-161.04	1,210.36	984.9	-161.04	823.86
未分配利润	14,268.34	-1,449.37	12,818.97	9,553.95	-1,449.37	8,104.58

②合并利润表

本次会计差错更正导致发行人 2017 年度管理费用调增 1,610.41 万元，净利润调减 1,610.41 万元。

本次会计差错更正对发行人报告期内利润表数据无影响。

七、新收入准则实施对收入确认会计政策及对财务数据、业务模式、合同条款等方面产生的影响

(一) 新收入准则实施前后收入确认会计政策的主要差异

新收入准则实施前后，公司各类业务的收入确认具体方式如下：

业务分类	项目类型	原收入准则	新收入准则	是否存在差异
公共安全管理信息化系统开发、建设	信息化系统整体开发建设（含数据采集系统）	根据完工进度确认当期营业收入。	根据履约进度确认当期营业收入。	否
	数据处理应用平台	在项目开发建设完成并经客户验收后确认收入。	在项目开发建设完成并经客户验收后确认收入。	否

信息化系统 运维	固定总价运维服务合同	在合同约定的服务期内，公司根据直线法摊销确认收入	在合同约定的服务期内，公司根据直线法摊销确认收入	否
	根据实际情况结算运维服务合同（非固定总价）	根据客户实际结算金额确认运维收入	根据客户实际结算金额确认运维收入	否
软件开发及销售	自有软件产品简单再开发的软件开发项目	开发完成后一次性确认收入	软件开发完成时确认销售收入	否
	根据客户需求，进行专项开发的软件开发项目	按照完工百分比法确认收入	软件开发完成时确认销售收入	是
	自有软件销售	客户签收后，确认销售收入。	客户签收后，确认销售收入	否
商品销售及其他		客户验收（签收）后确认收入。	客户验收（签收）后确认收入。	否

报告期内，发行人软件开发收入占比较低，整体而言，新收入准则的实施，对公司营业收入的确认方式和时点无重大影响。

（二）新收入准则实施对公司业务模式、合同条款、财务指标等方面产生的影响

1、对业务模式方面产生的影响

公司业务模式符合自身实际情况、客户需求及行业惯例。实施新收入准则不会对公司的收入确认政策、业务模式产生重大影响。

2、新收入准则实施在合同条款方面产生的影响

公司销售合同条款已约定了交易双方的权利义务、履约责任、付款方式、质量保证、违约责任等，现有合同条款满足新收入准则的相关财务核算要求。公司与客户签署的销售合同中可能包含多项履约义务，根据新收入准则规定，在合同开始日，公司应按照各单项履约义务所承诺商品或服务的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

3、新收入准则实施对首次执行日前各年合并财务报表主要财务指标的影响

假定公司自 2017 年 1 月 1 日开始执行新收入准则，对发行人 2018 年、2019 年的合并财务报表影响如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31
营业收入影响金额	-	-
营业收入影响比例	-	-
归母净利润影响金额	98.97	-34.17
归母净利润影响比例	1.97%	-0.93%
资产总额影响金额	1,004.70	25.43
资产总额影响比例	1.05%	0.05%
归母净资产影响金额	98.61	-0.35
归母净资产影响比例	0.22%	0.00%

注：影响金额=新收入准则下的财务数据-原收入准则下的财务数据

八、产品特点、业务模式、行业竞争、外部市场环境变化趋势，及其对经营业绩可能产生的具体影响或风险

公司主营业务为通过新一代的信息技术手段，为城市公共安全管理提供专业的信息化服务。公司为公安部门提供的信息化服务主要包括公共安全管理信息化系统的开发建设、信息系统运维服务，此外，公司还会根据客户信息化应用需求，向客户提供独立的软件开发服务或单独销售软件产品。公司的业务模式详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一、主营业务、主要产品或服务的情况”之“（二）主要经营模式”。

公司开发建设的公共安全管理信息化系统一般包括硬件系统信息化集成及软件平台开发等，是集数据采集、数据传输、数据存储、数据分析、数据应用为一体的综合性信息系统，公司专注于公安信息化服务领域多年，核心技术主要体现在信息系统集成能力和软件开发能力。公司在公安信息系统的整体方案设计、软件平台开发、系统集成能力、项目交付效率及运维服务质量方面，具有较为明显的竞争优势。

公安信息化领域具有较为明显的地域性特征，很少有企业能在全国范围内具备强大的市场影响力和品牌号召力，该行业整体竞争较为激烈。随着研发实力的稳步提升和经营规模的逐步增长，在公共安全管理信息化领域，公司已成为湖北乃至华中地区领先的公安信息化服务提供商，并在全国范围内形成了一定的市场

影响力。凭借多年的研发积淀和丰富的项目执行经验，公司已形成区域发展优势，业务布局逐步扩大，有利于保持公司未来经营稳定性。

公共安全关乎国家健康发展和社会和谐稳定，长期以来受到国家的高度重视与全社会的普遍关注。我国不断加大在公共安全领域的投入力度，公共安全财政支出持续较快增长。2014年至2019年，我国财政公共安全支出由8,357.23亿元增长至13,901.93亿元，年均复合增长率达10.71%，公司所处下游行业市场空间广阔，具有良好的发展前景。

目前，公司处于经营发展的关键阶段，未来几年研发投入仍将持续保持在较高水平，以确保公司在公安信息化领域保持持续领先的技术优势。此外，公司能否通过多种融资渠道解决资金压力，能否有效拓展华中地区以外的市场份额，将对未来的市场地位、经营规模、盈利能力产生较大影响。

九、适用税率及享受的主要财政税收优惠政策

（一）主要税种和税率

1、主要税种种类及税率情况

税种	计税依据	税率		
		2020年度	2019年度	2018年度
增值税	按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，在扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	3%、6%、9%、13%	3%、6%、9%、10%、13%、16%	3%、6%、10%、11%、16%、17%
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税计缴	7%	7%	7%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%、20%	15%、20%	15%、20%

2、公司各纳税主体所得税税率

纳税主体名称	所得税税率		
	2020年度	2019年度	2018年度
中科通达	15.00%	15.00%	15.00%
北京中科	15.00%	15.00%	15.00%
安泰泽善	15.00%	20.00%	15.00%
禾远动视	20.00%	20.00%	20.00%



山东中科	20.00%	20.00%	20.00%
------	--------	--------	--------

（二）税收优惠

1、增值税

根据《财政部、国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）的规定，“一、软件产品增值税政策（一）增值税一般纳税人销售其自行开发生产的软件产品，按17%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过3%的部分实行即征即退政策。”公司享受软件产品销售增值税即征即退优惠政策。

根据《财政部、国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号）附件3第一条第（二十六）款“技术转让、技术开发免征增值税优惠”，公司对符合上述文件规定的技术合同进行认定登记和技术性收入核定，享受免征增值税。

2、企业所得税

（1）高新技术企业税收优惠

2017年11月及2020年12月，公司分别取得《高新技术企业证书》（证书编号为：GR201742001103）和《高新技术企业证书》（证书编号为：GR202042003506），根据企业所得税法的规定，2018年、2019年及2020年，发行人适用15%的所得税优惠税率。

2017年10月及2020年7月，子公司北京中科分别取得《高新技术企业证书》（证书编号为：GR201711004099）和《高新技术企业证书》（证书编号为：GR202011001014），根据企业所得税法的规定，2018年、2019年及2020年，北京中科适用15%的所得税优惠税率。

2018年11月，子公司湖北安泰泽善科技有限公司取得《高新技术企业证书》（证书编号为：GR201842002177），根据企业所得税法的规定，2018年、2019年、2020年适用15%的所得税优惠税率。

（2）小微企业税收优惠

根据《财政部税务总局关于进一步扩大小型微利企业所得税优惠政策范围的



通知》(财税〔2018〕77号)的规定:自2018年1月1日至2020年12月31日,对年应纳税所得额低于100万元(含100万元)的小型微利企业,其所得减按50%计入应纳税所得额,按20%的税率缴纳企业所得税。子公司山东中科、禾远动视2018年度享受上述税收优惠政策。

根据《财政部税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》(财税〔2019〕13号)的规定:对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元的部分,减按25%计入应纳税所得额,按20%的税率缴纳企业所得税;对年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分,减按50%计入应纳税所得额,按20%的税率缴纳企业所得税(本通知执行期限为2019年1月1日至2021年12月31日)。子公司安泰泽善2019年度享受上述税收优惠,子公司禾远动视及孙公司山东中科2019年度、2020年度享受上述税收优惠政策。

(3) 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)规定,2018年1月1日至2020年12月31日,发行人开展研发活动中实际发生的研发费用,未形成无形资产计入当期损益的,按75%加计扣除。

十、非经常性损益

报告期内,经会计师审验的非经常性损益明细表如下:

单位:万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
非流动资产处置损益	1.89	-	4.22
计入当期损益的政府补助(与企业业务密切相关,按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外)	1,015.02	252.10	257.40
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	2.44	-
理财产品公允价值变动及投资收益	333.86	234.28	185.74
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-5.01	2.42	0.25
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-
非经常性损益合计	1,345.75	491.24	447.61
减:所得税影响额	201.85	73.70	66.77



少数股东权益影响额（税后）	-	-	-
非经常性损益影响的净利润	1,143.90	417.55	380.84
归属于母公司股东的净利润	5,539.54	5,029.80	3,666.25
扣除非经常性损益后归属于发行人股东的净利润	4,395.63	4,612.25	3,285.41

报告期内，公司非经常性损益主要为“政府补助”及“理财产品公允价值变动及投资收益”。整体而言，非经常性损益占公司净利润比例较低，对公司经营业绩不存在重大影响。

十一、主要财务指标

（一）主要财务指标

主要财务指标	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动比率（倍）	1.45	1.88	2.03
速动比率（倍）	1.10	1.21	1.04
资产负债率（母公司）	50.23%	52.58%	39.45%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	5.77	5.12	4.12
主要财务指标	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率（次）	2.03	2.49	1.92
存货周转率（次）	2.12	1.52	1.85
息税折旧摊销前利润（万元）	7,199.71	6,442.23	4,532.21
归属于发行人股东的净利润（万元）	5,539.54	5,029.80	3,666.25
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	4,395.63	4,612.25	3,285.41
利息保障倍数（倍）	10.98	13.61	33.89
研发投入占营业收入的比例	5.80%	5.99%	6.69%
每股经营活动产生的现金流量（元/股）	-1.95	0.06	-0.49
每股净现金流量（元/股）	-1.22	1.50	0.05

注：上述财务指标计算公式如下

1、流动比率=流动资产÷流动负债

2、速动比率=（流动资产-预付款项-存货-合同资产-其他流动资产）÷流动负债

3、资产负债率=（负债总额÷资产总额）×100%

- 4、存货周转率=营业成本÷存货平均余额
- 5、应收账款周转率=营业收入÷应收账款平均余额
- 6、息税折旧摊销前利润=利润总额+利息支出+固定资产折旧+长期待摊费用摊销额+无形资产摊销额
- 7、研发投入占营业收入的比例=(研发投入÷营业收入)×100%
- 8、利息保障倍数=(利润总额+利息支出)÷利息支出
- 9、每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额÷期末股本总数
- 10、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额÷期末股本总数
- 11、归属于发行人股东的每股净资产=归属于公司普通股股东的期末净资产÷期末股本总数

(二) 净资产收益率及每股收益

根据中国证监会《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),公司报告期内净资产收益率及每股收益如下:

项目	报告期间	加权平均净资产收益率	每股收益(元/股)	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2020年度	10.41%	0.6347	0.6347
	2019年度	10.08%	0.6180	0.6180
	2018年度	10.80%	0.4818	0.4818
扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润	2020年度	8.26%	0.5036	0.5036
	2019年度	9.24%	0.5667	0.5667
	2018年度	9.68%	0.4317	0.4317

十二、盈利能力分析

报告期内,公司利润表主要项目如下:

单位:万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	49,597.04	44,291.70	26,672.17
营业利润	6,277.90	5,736.77	4,187.92
利润总额	6,272.89	5,739.19	4,188.17
归属于母公司股东的净利润	5,539.54	5,029.80	3,666.25
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	4,395.63	4,612.25	3,285.41

（一）营业收入分析

1、营业收入构成

报告期内，公司营业收入构成及变动情况如下表：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务收入	49,597.04	44,291.70	26,672.17
其他业务收入	-	-	-
合计	49,597.04	44,291.70	26,672.17

公司营业收入均来源于主营业务收入，报告期内，公司营业收入实现持续较快增长。

2、主营业务收入产品构成及分析

报告期内，公司主营业务收入按产品分类如下：

单位：万元

分类	项目类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
公共安全 管理 信息 服务	信息化系统开发建设	43,794.50	88.30%	38,690.13	87.35%	22,775.72	85.39%
	信息化系统运维	5,120.04	10.32%	3,643.72	8.23%	3,226.76	12.10%
	软件开发及销售	213.92	0.43%	1,378.38	3.11%	450.84	1.69%
	小计	49,128.46	99.06%	43,712.23	98.69%	26,453.32	99.18%
	商品销售及其他	468.58	0.94%	579.47	1.31%	218.85	0.82%
	合计	49,597.04	100%	44,291.70	100%	26,672.17	100%

2019 年度，发行人在建项目规模、数量较 2018 年出现较大增长，当年营业收入较 2018 年出现明显增长，增长比例为 66.06%；2020 年度，受新冠疫情影响，发行人上半年度在建项目速度延缓，新承接的公安信息化开发建设项目减少，导致当年营业收入增速明显下降。

（1）信息化系统开发建设

报告期内，公共安全管理信息化服务收入逐年稳步增长，主要是由于：

①公司技术优势明显，项目经验丰富，市场竞争力较强

公司在城市公共安全信息化领域耕耘多年，技术研发投入一直保持在较高水平，在公共安全管理信息化系统的方案深化设计、软件平台开发、系统集成能力、项目交付效率等方面，具有明显的技术优势和项目经验优势。公司通过了 CMMI 最高等级 5 级认证，并已开发出“公安大数据综合应用平台”、“智能交通综合管控平台”等多款具有代表性的应用软件平台，可有效满足公安部门在交通治理、治安防控、侦查实战、指挥情报等领域的管理及实战需求。此外，公司自主开发的“X-Data Center 数据中台”、“X-Magic Cube 数据魔方”等应用支撑平台及工具，为客户信息化系统提供了强大的数据治理能力及动态可视化展示能力。

公共安全管理信息化系统关系到公共安全和社会治安，公安部门对信息化系统的技术水平、使用体验、交付效率均较为严格，从而对信息服务商的技术实力、项目经验提出了较高要求。公司拥有较为明显的技术优势和丰富的项目实施经验，为报告期内公司营业收入的迅速增长奠定了基础。

②公共安全管理信息化系统市场需求稳步增长

公共安全关乎国家健康发展和社会和谐稳定，长期以来受到国家的高度重视与全社会的普遍关注。面对较为严峻复杂的治安形势，公安机关对公共安全管理信息化系统的需求稳步增长，2014 年至 2019 年，我国财政公共安全支出由 8,357.23 亿元增长至 13,901.93 亿元，年均复合增长率达 10.71%。近年来，在国家政策的大力支持下，各地大力推进“智能交通”、“平安城市”、“雪亮工程”、“平安社区”等公共安全信息化项目，公安信息化建设规模不断扩大。下游市场需求的稳步增长，为公司业务规模的迅速扩大提供了良好的市场基础。

③承建项目数量和规模逐年增长

报告期内，公司承接的大型公共安全管理信息化系统数量、规模稳步增长。报告期内，公司当年确认收入在 100 万元以上的公共安全管理信息化系统开发建设项目如下：

金额单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	项目数量	金额合计	项目数量	金额合计	项目数量	金额合计



单个项目收入 5,000 万元以上	4	25,327.66	1	5,618.19	1	5,079.87
单个项目收入 2,000 万元-5,000 万 元	2	7,360.23	3	7,105.42	1	2,047.94
单个项目收入 1,000 万元-2,000 万 元	1	1,323.18	7	9,927.68	2	3,500.54
单个项目收入 500 万元-1,000 万元	2	1,524.14	9	5,347.55	4	2,526.91
单个项目收入 100 万元-500 万元	32	6,039.21	34	8,778.21	34	7,366.42
合 计	41	41,574.42	54	36,777.05	42	20,521.68

(2) 信息化系统运维服务

报告期内,随着公司已完工验收的“公共安全管理信息化系统开发建设项目”逐年增长,公司信息化系统运维服务收入亦相应增长。

(3) 软件开发及销售

报告期内,公司自主开发的应用软件平台主要用于整体承接的公安信息化系统开发建设项目,并根据整体设计方案及客户实际需求对应用软件进行定制化开发。鉴于软件平台属于公安信息化系统的组成部分,与信息化系统中的硬件设备及其他服务等采用整体报价、整体验收方式,因此,该部分软件平台未单独确认收入,统一确认为“公共安全管理信息化系统开发建设”收入。

随着公司持续加大研发投入,技术研发实力的不断提升,公司开发的软件平台经过多次升级迭代后,已具备较明显的技术优势和市场竞争力。报告期内,除用于整体承接的公安信息化系统开发建设项目外,公司向客户单独提供软件开发服务或销售自主软件的金额逐年提高,公司将该部分收入计入“软件开发及销售”收入。

报告期内,发行人“软件开发及销售”收入具体构成明细如下:

单位:万元

业务分类	项目类别	2020 年度	2019 年度	2018 年度
软件开发	简单再开发的软件开发项目	-	18.87	450.84



	根据客户需求进行专项开发的软件开发项目	-	1,156.60	-
	自有软件销售	213.92	202.91	-
	合计	213.92	1,378.38	450.84

(4) 商品销售及其他

报告期内，公司存在向少部分客户仅销售硬件设备或技术服务的情形。报告期内，“商品销售及其他”销售收入分别为 218.85 万元、579.47 万元和 468.58 万元，金额及占比处于较低水平，对公司主营业务不具有重大影响。

3、主营业务收入按照区域划分

报告期内，公司主营业务收入的地区构成情况如下：

单位：万元

地区	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华中	43,256.09	87.22%	35,456.28	80.05%	20,433.18	76.61%
华北	2,216.10	4.47%	2,131.57	4.81%	1,093.30	4.10%
华东	3,580.80	7.22%	4,066.97	9.18%	4,266.94	16.00%
西北	519.20	1.05%	2,625.22	5.93%	505.95	1.90%
其他	24.85	0.05%	11.66	0.03%	372.79	1.40%
总计	49,597.04	100%	44,291.70	100%	26,672.17	100%

报告期内，公司公共安全管理信息化服务的收入主要来自华中地区。公司依托核心技术和快速响应服务，以湖北地区为中心，建立了区域竞争优势和良好的品牌优势。同时，为降低公司市场相对集中的风险，公司依托技术研发、项目经验、人才及品牌等优势，积极开拓全国其他区域市场。报告期内，华北、华东、西北等区域市场也取得了较大成绩，销售收入金额呈逐年增长趋势。

4、主营业务收入季节性波动情况

报告期内，发行人各季度营业收入分布情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	2,233.81	4.50%	3,426.38	7.74%	2,524.59	9.47%

第二季度	11,837.53	23.87%	9,818.46	22.17%	5,445.47	20.42%
第三季度	10,654.84	21.48%	9,104.10	20.55%	6,982.48	26.18%
第四季度	24,870.86	50.15%	21,942.76	49.54%	11,719.63	43.94%
合计	49,597.04	100%	44,291.70	100%	26,672.17	100%

报告期内，公司主要终端客户为公安部门，公安部门通常采用公开招标等方式进行信息化服务采购，并实行预算管理制度和项目整体建设方式。受政府财政预算及项目审批等因素的影响，公司下半年承接及实施中的项目数量相对较多，因此导致公司营业收入主要确认在下半年，存在较为明显的季节性分布。

从各季度收入分布而言，由于一季度包括传统春节假日，项目实施进度相对较慢，因此一季度营业收入处于全年最低水平，二季度随着项目实施进度恢复正常，收入较一季度出现回升；发行人下半年承接实施的项目较多，受合同签订时间、项目开工时间等影响，对于下半年新承接的项目，第三季度实施时间相对较短，第四季度在建项目数量及工作强度处于全年最高水平，导致第四季度营业收入高于第三季度。

5、收入确认政策分析

(1) 不同收入确认政策下的收入分布

报告期内，公司各产品对应的收入确认方法及金额构成情况如下：

单位：万元

项目	项目类型	收入确认方法	2020 年度	2019 年度	2018 年度
信息化系统开发建设	信息化系统整体开发建设（含数据采集系统）	完工进度确认	30,697.79	37,590.20	21,166.52
	数据处理应用平台开发建设	验收确认	13,096.71	1,099.93	1,609.20
信息化系统运维	合同中约定了运维服务总额及服务期限	直线法摊销	3,648.76	2,119.24	2,431.22
	根据实际情况结算的运维服务	结算金额确认	1,471.28	1,524.49	795.54
软件开发及销售	软件开发	验收确认	-	18.87	450.84
		完工进度确认	-	1,156.60	-
	软件销售	客户验收确认	213.92	202.91	-
商品销售及其他		客户签收确认	468.58	579.47	218.85
合计			49,597.04	44,291.70	26,672.17

(2) 合同约定支付方式及支付条款是否影响收入确认

1) 不同合同约定的支付方式

公司终端客户主要为公安机关，公安机关一般通过公开招标方式采购公共安全管理信息化系统，通常在招标文件中会对支付方式进行明确，公司中标后根据招标条款与客户签署销售合同。对于基础网络运营商分包给公司的公安信息化项目，通信运营商一般采用“背靠背”付款方式，即通信运营商收到公安客户的付款后，通信运营商再付款给发行人。

由于不同项目情况或不同区域财政资金安排具有较大差异，因此，不同项目的招标文件中，客户对结算周期的安排具有较大差异。整体而言，公司公共安全管理信息化系统开发建设项目合同中约定的结算周期可分为三大类：（1）按完工进度收取款项：通常约定在“合同签订”、“工程实施”、“验收合格”、“质保期满”等阶段收取相应比例款项，不同项目各付款节点的比例存在较大差异；（2）验收合格后收取款项：通常约定在“验收合格”、“质保期满”等阶段收取款项，合同约定的收款比例一般为验收合格后收取 90%或 95%，剩余 10%或 5%的合同价款作为质保金；（3）具有重大融资性质的分期收款：在此种付款模式下，一般约定在项目验收合格之日起，客户按照 3 至 10 年支付货款。

对于运维服务中，合同一般约定按季度（或年度）与客户进行定期结算收款；对于软件开发及销售合同，除“天津市公安交通管理局电子警察系统平台”项目按阶段收取款项外，其他软件开发及销售合同均为开发完成或软件销售完成后收取款项。对于商品销售，发行人按进度收取款项或销售完成后一次性收取款项。

报告期内，公司营业收入按照上述付款模式对应的收入分布情况如下：

单位：万元

项目类型	收款政策类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公安信息化系统开发建设	按完工进度收取款项的项目	21,096.20	12,357.82	10,729.18
	验收合格后收取款项的项目	2,629.22	15,863.70	9,015.90
	具有重大融资性质的分期收款项目	20,069.09	10,468.60	3,030.64
信息化系统运维	定期结算收款项目	5,120.04	3,643.72	3,226.76
	开发或销售完成后收款的项目	213.92	202.91	375.55

软件开发及销售	按阶段收款项目	-	1,175.47	75.28
	商品销售	468.58	579.47	218.85
	合计	49,597.04	44,291.70	26,672.17

2) 发行人的收入确认是否符合合同的约定, 相关支付条款是否影响收入确认时点

报告期内, 发行人根据业务类型, 采用完工(履约)进度确认收入或在项目完成后一次性确认收入。

发行人与客户销售合同中约定的相关支付条款不影响收入确认时点。在确认收入时, 即使尚未达到约定的收款时点, 但发行人已确认收入部分对应的金额未来经济利益很可能流入, 符合企业会计准则关于收入确认的相关规定。具体如下:

收入确认时点	合同约定支付方式	经济利益判断	收入确认金额
按完工进度确认收入	(1)按完工进度收取款项;(2)验收合格后收取款项;(3)具有重大融资性质的分期收款。	支付进度未达到完工进度, 但发行人已完工部分对应的经济利益很可能流入; 客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益。	按照合同金额对应的完工/履约进度确认收入; 如存在重大融资成分, 以收款金额折现值确认收入。
项目完成后一次性确认收入		项目完成后, 发行人已获得合同收款权利, 经济利益很可能流入。	按照合同金额确认

相关支付条款主要影响收入确认金额及应收账款、合同资产等科目金额, 具体如下:

①影响收入确认金额: 如果合同约定付款周期较长, 具有重大融资成分, 发行人根据长期应收款总额的折现值确认营业收入, 长期应收款总额与收款现值的差额确认为未确认融资收益。

②影响应收账款、合同资产等资产类科目金额: 发行人在确认收入时, 发行人对应科目为合同资产(新准则下)或“工程施工-毛利”(旧准则下); 在达到约定结算时点后, 发行人根据结算金额确认为应收账款。

(3) 各项业务收入确认的具体依据、完工进度或履约进度的内外部依据

对于信息化系统整体开发建设(含数据采集系统)项目,在项目实施过程中,公司会就项目建设进度、实施情况等与客户、监理方及时沟通,并接受客户及监理方对项目实施情况的监督检查。在资产负债表日,公司会根据项目建设中的硬件安装调试情况、软件部署情况、劳务施工情况等,编制项目进度表由客户或监理方确认,客户或监理方在对项目实施情况进行实地察看检查,并通过核对项目实施记录相关文件,对公司提交的项目进度单进行审核、确认。项目完工后,由项目管理部对项目进行内部验收,并向客户提交验收申请,客户对项目验收完成后出具验收报告。发行人在资产负债表日或项目完工时,分别根据客户(或监理方)确认的项目进度单和验收报告确认收入。

对于数据处理应用平台开发建设项目,项目完工后由项目管理部对项目进行内部验收,并向客户提交验收申请,客户对项目验收完成后出具验收报告。发行人在取得验收报告后确认收入。

公共安全管理信息化系统运维服务项目实施过程中,对于合同中约定了运维服务总额及服务期限的运维服务项目,在合同约定的服务期内,公司根据直线法摊销确认收入。对于根据实际情况结算的运维服务项目,公司根据合同约定的服务范围或客户提供的派工单实施运维服务,运维完成后,客户就运维工作量进行核实确认并出具结算报告,发行人根据与客户实际结算确认的运维服务金额,确认收入。

对于自有软件产品简单再开发的软件开发项目,由于仅需在自有成熟软件上进行简单二次开发,开发工作较为简单,周期较短,发行人在开发完成并经客户验收后确认收入;对于根据客户需求进行专项开发的软件开发项目,开发难度较高、周期较长,项目开发完成后客户对软件进行验收并出具验收报告,发行人在各资产负债表日及开发完成时,分别根据项目进度单和验收报告确认当期收入。

自有软件销售项目中,发行人向客户销售的软件均已自主开发完成并享有软件著作权。发行人将软件产品交付客户并由客户签收后确认软件销售收入。

商品销售项目,公司与客户签订销售业务合同,按合同要求将产品送至客户指定位置,客户对产品进行检验签收后,发行人确认销售收入。

报告期内,公司各产品收入确认的具体依据如下:

收入类型	收入确认原则	收入确认依据	
		主要内部依据	主要外部依据
公共安全管理信息化系统开发、建设	信息化系统整体开发建设（含数据采集系统）：按照完工百分比法/履约进度确认收入。	资产负债表日完工进度：项目进度计算表 项目完工：项目内验报告	资产负债表日完工进度：甲方或监理方确认的完工进度单 项目完工：项目验收报告
	数据处理应用平台开发建设：项目完成后确认收入。	项目内验报告	客户签署的验收报告
信息化系统运维	合同约定了运维服务总额及期限：在合同约定的服务期内，根据直线法确认收入。	运维报告	运维合同、结算报告
	对于根据实际情况结算运维服务项目，根据与客户实际结算确认的金额确认运维收入。	运维报告，结算申请单	派工单、据实结算报告
软件开发及自有软件销售	根据客户需求进行专项开发的软件开发项目：按照完工百分比法确认收入；	发行人计算的项目进度计算表，内验报告	项目进度单/验收报告
	自有软件产品简单再开发的软件开发项目：开发完成后确认收入；（以及新收入准则下的所有软件开发项目：开发完成后确认收入）	开发完成报告	验收报告
	自有软件销售：客户签收后，确认销售收入	发货记录	客户签收单
商品销售及其他	客户验收（签收）后确认收入	发货单	客户签收单

6、报告期内采用完工（履约）进度确认收入的项目情况

报告期内，发行人根据建造合同准则或新收入准则，采用完工（履约）进度确认收入的公共安全管理信息化系统开发建设重大项目（报告期内累计确认收入超过 1,000 万元）具体情况如下：



单位：万元

序号	项目名称	信息化系统开发建设合同金额 (万元)	合同签署时间	2018年		2019年		2020年度	
				当期项目进 度	收入确认金 额	当期项目进 度	收入确认金 额	当期项目进 度	收入确认金 额
1	十堰市(市本级)公共安全视频监控联网应用项目	13,601.10	2019年12月			51.04%	5,618.19	46.41%	5,113.79
2	咸宁市公共安全视频监控建设联网应用工程项目(咸宁“雪亮工程”)	8,340.73	2020年6月					94.78%	6,469.88
3	武汉经济技术开发区(汉南区)社会治安视频监控三期项目	5,916.67	2017年12月	98.00%	5,079.87	2.00%	105.85		
4	天门市公安局雪亮工程项目	4,109.78	2018年11月	59.85%	1,901.65	39.25%	1,662.12	0.9%	32.53
5	武汉市青山区城市视频三期增补项目	3,588.02	2019年3月			100%	2,601.47		
6	武汉市多维治安防控应用系统项目	2,698.94	2019年1月			100%	2,429.24		
7	武汉经济技术开发区基础保障线路智慧交通设施建设项目	2,420.46	2019年2月			96.00%	2,074.70		
8	洪山区城市视频监控系统四期项目	2,573.02	2018年1月	100%	2,047.94				
9	武汉市青山区化工区视频监控系统三期项目	2,234.73	2019年4月			100%	1,980.43		
10	宁夏中宁县公共安全视频监控联网应用建设项目	1,785.64	2019年11月			87.18%	1,394.86	12.82%	205.12



11	济南市公安局交通警察支队县乡道智能交通安全系统项目（2018年）	2,051.38	2018年10月	90.00%	1,598.89	10.00%	177.65		
12	湖北省公安厅公安交通集成指挥平台前端数据采集设施项目	1,568.02	2019年8月			100%	1,405.53		
13	七军会信息化设备集成服务项目	1,538.51	2019年5月			95.03%	1,300.14	4.97%	56.59
14	襄阳市公安局“三无小区”视频监控项目	1,430.68	2019年7月			95.00%	1,178.93	5.00%	87.80
15	武汉市社会治安视频监控建设三期外场项目	1,399.75	2019年6月			87.79%	1,005.67	10.71%	122.69
16	济南市公安局交通警察支队全维感知网三期项目	1,375.57	2019年12月			30.00%	365.19	70.00%	852.58
17	房县公共安全视频监控建设联网应用项目	4,228.73	2019年12月					84.07%	2,899.16
18	黄石市公共安全视频监控建设联网应用项目	9,714.00	2020年11月					66.69%	5,375.77
19	襄阳市公共安全视频监控建设联网应用项目	3,290.80	2020年12月					43.77%	1,323.18

注 1：上表合同金额为：销售合同中约定的信息化系统开发建设金额以及项目开发过程中的合同增补、变更金额之和。

注 2：十堰市（市本级）公共安全视频监控联网应用项目原合同签订时间为 2019 年 12 月，原合同金额为 12,200.00 万元。2020 年 12 月，公司与联合体牵头方湖北广电协商对合同结算条款重新约定，修改后合同结算方式变更为按 6 年平均支付，信息化系统开发建设合同金额变更为 13,601.10 万元，新合同较原合同金额增加 1,401.10 万元，新增部分主要为延迟结算所对应的资金成本，资金成本按照同期银行贷款基准利率计算得出。

7、报告期各期，一次性确认收入的金额及收入占比

报告期内，发行人承建的“公共安全管理信息化系统开发建设”项目中，一次性确认收入的金额及占比如下：

单位：万元

项目	收入确认方法	2020 年度	2019 年度	2018 年度
信息化系统整体开发建设（含数据采集系统）	完工进度确认	30,697.79	37,590.20	21,166.52
数据处理应用平台开发建设	一次性确认	13,096.71	1,099.93	1,609.20
信息化系统开发建设收入总额		43,794.50	38,690.13	22,775.72
数据处理应用平台开发建设收入占比		29.90%	2.84%	7.07%

2020 年度，发行人一次性确认收入的“数据处理应用平台开发建设”项目收入出现较大上升，主要是由于：湖北省公安厅智能感知平台（1234）项目和湖北省公安厅机场公安局立体化防控体系项目于 2020 年下半年完成验收，上述两个项目不包含前端感知系统建设，属于“数据处理应用平台开发建设”项目，在验收完成后一次性确认营业收入。2020 年度，上述两项目分别确认营业收入 8,368.23 万元和 4,461.07 万元。

8、履约进度计算方式

报告期内，发行人采用工作量法（产出法）确认完工进度。根据新收入准则规定，产出法是根据已转移给客户的商品对于客户的价值确定履约进度的方法，通常可采用实际测量的完工进度、评估已实现的结果、已达到的里程碑、时间进度、已完工或交付的产品等产出指标确定履约进度。

发行人按照产出法确定履约进度，履约进度根据已经完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例计算得出。

（1）发行人采用准则规定的哪种产出指标来确定履约进度

发行人选择的产出指标：已完工交付的产品

工作量进度（履约进度）=已完工交付部分对应的合同价值/合同总价值

(2) 在同时存在软件和硬件的合同中，发行人已交付的软硬件产品分别所对应的客户价值如何计算

公司与客户签订的合同中或投标文件中包括设备及技术清单，约定了各设备、软件、劳务等组成部分的销售数量、施工量及对应的单项价格。因此，发行人已交付的软硬件产品对应的客户价值计算方式如下：

已交付硬件产品对应的客户价值=已安装调试完成的硬件设备*对应设备单价

已交付软件产品对应的客户价值=已部署或开发完成的软件*对应软件或功能模块单价

(3) 劳务施工的工作量如何计算

施工进度计量：已完成工作量对应的施工价值/工程施工合同总价值

施工安装是前端感知设备安装调试的前置工作，安装调试完成后的感知设备对客户方具有使用价值。公司在计算施工进度时，将设备已安装调试完成对应的施工工作量作为“已完成工作量”。

(4) 发行人选择的产出指标是否可以计量控制权已转移给客户的商品

①从客户使用价值角度

发行人选择的产出指标为已完工交付给客户的产品，包括已安装调试的硬件设备价值及劳务价值、已开发部署完成的软件等。

发行人信息化系统整体开发建设（含数据采集系统）采用“分步开发建设、公安机关分步使用”方式：前端数据采集系统建设过程中，已安装调试完成的感知设备即可捕捉图像、视频、位置等信息并回传至后台；后台系统中的硬件及软件开发亦采用分步建设开发方式，开发完毕的功能模块即可投入使用。

因此，建设过程中，发行人已安装调试完毕的设备、已开发部署完成的软件均可投入使用并对客户产生经济价值，发行人选择的产出指标可以计量控制权已转移给客户的商品。

②从客户对已完工产品的管理角度

在项目建设过程中，项目达到阶段性成果后及时向甲方或监理方报量，公司会就项目建设进度、实施情况等与客户、监理方及时沟通，并接受客户及监理方对项目实施情况的监督检查。在资产负债表日，公司会根据项目建设中的硬件安装调试情况、软件部署情况、劳务施工情况等，编制项目进度表由客户或监理方确认。客户或监理方在对项目实施情况进行实地察看检查，并核对工程材料/设备/配件报审表、设备（软件）安装记录表、劳务工程验收记录报审表等，对公司提交的项目进度单进行审核。客户或监理方确认无误后，对项目进度单进行确认并盖章。

发行人承建的信息化系统整体开发建设项目均在公安部门指定的街道或位置施工安装，未经公安部门同意任何人不得随意移动或侵占使用，具有政府基础设施的特征。对于发行人已完工并交付的部分公安机关具有管理权及控制力。

（5）相关产出指标的信息如何获得、计算或观察是否准确

项目产出指标由发行人根据已安装调试的硬件设备，已部署开发的软件、已有效完工的劳务工作量，结合合同清单或报价清单中的价格分别计算得出，并经客户或监理方审核确认。

发行人已安装调试完成的硬件设备、已部署开发的软件可直接观察得出，并可通过施工记录进行核验，设备数据传输是否正常、软件运行情况等均可通过后台系统观测。

因此，发行人相关产出指标计算准确，并可通过实地观察进行核验。

（二）营业成本分析

报告期内，公司营业成本构成如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
主营业务成本	36,434.87	31,902.22	18,180.13
其他业务成本	-	-	-
合计	36,434.87	31,902.22	18,180.13

报告期内，公司主营业务成本按产品构成分类如下：

单位：万元

分类	项目类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
公共安全管理 信息化服务	信息化系统开发建设	33,713.63	92.53%	29,221.45	91.60%	16,272.92	89.51%
	信息化系统运维	2,395.04	6.57%	1,922.96	6.03%	1,699.01	9.35%
	软件开发及销售	9.50	0.03%	303.67	0.95%	45.63	0.25%
	小计	36,118.17	99.13%	31,448.08	98.58%	18,017.57	99.11%
商品销售及其他		316.70	0.87%	454.14	1.42%	162.56	0.89%
合计		36,434.87	100%	31,902.22	100%	18,180.13	100%

报告期内，公司营业成本按成本性质构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
材料成本	29,229.27	80.22%	23,421.27	73.42%	12,947.04	71.22%
外购劳务	4,352.47	11.95%	5,467.91	17.14%	3,244.75	17.85%
人工成本	1,762.96	4.84%	1,784.64	5.59%	1,158.35	6.37%
项目费用及其他	1,090.17	2.99%	1,228.40	3.85%	829.99	4.57%
合计	36,434.87	100%	31,902.22	100%	18,180.13	100%

公司营业成本主要由材料成本、劳务成本和人工成本构成，其中，材料成本为营业成本的主要构成部分。

（三）毛利率分析

1、主营业务毛利及毛利率情况

报告期内，公司主营业务毛利构成如下：

单位：万元

分类	项目类型	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
公共安全管理	信息化系统开发建设	10,080.87	76.59%	9,468.67	76.43%	6,502.80	76.58%

信息化 服务	信息化系统运维	2,725.00	20.70%	1,720.77	13.89%	1,527.74	17.99%
	软件开发及销售	204.42	1.55%	1,074.71	8.67%	405.20	4.77%
	小计	13,010.29	98.85%	12,264.15	98.99%	8,435.75	99.34%
商品销售及其他		151.87	1.15%	125.33	1.01%	56.29	0.66%
合计		13,162.16	100%	12,389.48	100%	8,492.04	100%

报告期内，随着业务规模的稳步扩大，公司主营业务毛利增长迅速。其中，公共安全管理信息化服务的毛利占比接近 99%，与其收入贡献相匹配。

报告期内，公司毛利率变动情况如下：

分类	项目类型	2020 年度	2019 年度	2018 年度
公共安全管理 信息化服务	信息化系统开发建设	23.02%	24.47%	28.55%
	信息化系统运维	53.22%	47.23%	47.35%
	软件开发及销售	95.56%	77.97%	89.88%
	小计	26.48%	28.06%	31.89%
商品销售及其他		32.41%	21.63%	25.72%
主营业务毛利率		26.54%	27.97%	31.84%

公共安全管理信息化系统一般包括硬件系统信息化集成（包括感知设备、传输设备、存储设备、网络设备、服务器等）及软件平台开发部署，客户不同需求对应的信息化系统的硬件、软件具体配置存在明显差异，因此公共安全管理信息化系统具有显著的定制化特征，不同客户采购的信息化系统价格差异十分明显。另外，信息化系统构成复杂且专业性较高，一般均采用整体定价方式并通过招标方式确定销售价格，除具体硬、软件配置外，财政预算、竞争对手、市场成熟度等亦会对中标价格产生较大影响；从成本端而言，信息化系统的方案设计、原材料采购价格、项目管控水平等均会对信息化系统的开发建设成本产生较大影响，不同项目的成本水平也存在较大差异。因此，报告期内不同项目之间的毛利率差异较大。

报告期内，公司主营业务毛利率逐年下降，主要是由于信息化系统开发建设项目毛利率下降所致。报告期内，发行人各产品（服务）毛利率具体如下：

（1）信息化系统开发建设毛利率分析

报告期内，发行人信息化系统开发建设毛利率逐年下降，主要是由于向新客



户承接的项目毛利率相对较低以及部分大型信息化系统项目毛利率相对较低所致，具体如下：

①报告期内，公司向新客户承接的项目毛利率相对较低

报告期内，随着公司资金规模和技术实力的提升，公司加大了客户拓展力度及项目承接力度。对于首次合作的新客户而言，由于市场竞争更为激烈，客户对新服务商的选择更为严苛，公司为拓展新市场报价相对较低，因此，向新客户承接的项目毛利率相对较低。

报告期内，公司向新客户承接的合同金额超过 1,000 万元以上的项目具体情况如下：

单位：万元

合同签署时间	项目名称	信息化系统合同/招标金额 (不含税)	合同整体毛利率	各期间确认的营业收入		
				2020 年度	2019 年度	2018 年度
2018 年度	天门市公安局雪亮工程项目	3,596.30	19.02%	32.53	1,662.12	1,901.65
	武汉经济技术开发区（汉南区）社会治安视频监控系统三期项目	5,185.72	23.06%		105.85	5,079.87
2019 年度	武汉市社会治安视频监控系统三期外场建设项目	1,145.54	11.46%	122.69	1,005.67	-
	武汉经济技术开发区基础保障线路智慧交通设施建设项目	2,161.15	17.29%		2,074.70	-
	宁夏中宁县公共安全视频监控联网应用建设项目	1,599.97	10.65%	205.12	1,394.86	-
	武汉市青山区平安城市三期项目	2,601.47	12.17%		2,601.47	
	武汉市多维治安防控应用系统项目	2,429.24	27.16%		2,429.24	-
2020 年度	房县公共安全视频监控建设联网应用项目	3,448.50	17.02%	2,899.16	-	-

湖北省公安厅智能感知平台（1234）项目	8,368.23	13.82%	8,368.23	-	-
湖北省公安厅机场公安局立体化防控体系项目	4,461.07	32.52%	4,461.07	-	-
黄石市公共安全视频监控建设联网应用项目	8,060.83	18.48%	5,375.77	-	-
襄阳市公共安全视频监控建设联网应用项目	3,023.36	39.87%	1,323.18	-	-
合计	46,081.38		22,787.75	11,273.91	6,981.52
占当期主营业务收入的比例			45.95%	25.45%	26.18%
上述项目合计收入对应毛利率			21.19%	16.10%	23.07%

注：上表中合同金额为信息化系统开发建设不含税合同额并扣除未实现融资收益的余额，与项目预计总收入金额一致。

报告期内，发行人向新客户承接的大额合同毛利率整体处于较低水平，但由于不同项目的财政预算、技术水平、市场竞争、项目成本等差异十分明显，因此导致各项目毛利率亦呈现一定差异。

②项目规模逐步增加，部分大型项目毛利较低

报告期内，随着全国各地“智能交通”、“平安城市”、“雪亮工程”、“平安社区”等公共安全信息化项目不断推进，公司承接的信息化系统开发建设项目合同规模呈稳步增长趋势。公司终端客户主要为公安机关，合同款项由当地财政资金予以支付，与小型项目相比，对于大型项目财政预算审核更为严格，从而导致部分大型信息化系统项目毛利率相对较低。

公司在报告期内确认收入，且承接的合同金额超过 1,000 万元、毛利率低于 30%的公共安全管理信息化开发建设项目（向新客户承接的项目除外）具体如下：

单位：万元

合同签署时间	项目名称	信息化系统开发建设合同金额（不含税）	合同整体毛利率	各期间确认的营业收入		
				2020 年	2019 年度	2018 年度
2018 年度	洪山区城市视频监控 系统四期项目	2,047.94	23.21%	-	-	2,047.94

2019年度	襄阳市公安局“三无小区”视频监控项目	1,266.73	15.79%	87.80	1,178.93	-
	七军会信息化设备集成服务项目	1,356.73	13.33%	56.59	1,300.14	-
	湖北省公安厅公安交通集成指挥平台前端数据采集设施项目	1,405.53	19.08%	-	1,405.53	-
	十堰市（市本级）公共安全视频监控联网应用项目	11,012.80	14.48%	5,113.79	5,618.19	-
2020年度	咸宁市公共安全视频监控建设联网应用工程项目（咸宁“雪亮工程”）	6,826.21	15.42%	6,469.88	-	-
合计		23,915.94		11,728.06	9,502.79	2,047.94
占当期主营业务收入的比例				23.65%	21.46%	7.68%
上述项目合计收入对应整体毛利率				17.57%	16.31%	23.21%

注：上表中合同金额为信息化系统开发建设不含税合同额并扣除未实现融资收益的余额，与项目预计总收入金额一致。

上述项目毛利率具体分析如下：

单位：万元

合同签订时间	项目名称	信息化系统开发建设合同金额（不含税）	报告期内合同整体毛利率	毛利率较低原因分析
2018年度	洪山区城市视频监控系统四期项目	2,047.94	23.21%	洪山区城市视频监控系统分为一期、二期、三期、四期等多期建设，市场竞争较为激烈。为提升项目成功率，发行人报价相对较低；此外，该项目前端感知系统建设范围较大，施工成本相对较高，导致项目毛利率较低。
2019年度	襄阳市公安局“三无小区”视频监控项目	1,266.72	15.79%	该项目以前端系统集成为主，主要为辖区各居民区域的安全视频监控，项目技术门槛相对较低，采购的设备均为普通的前端感知设备，附加值较低，因此，项目毛利率相对较低。

	七军会信息化设备集成服务项目	1,356.73	13.33%	该项目是与武汉军运会相关的信息化系统项目，具有较大的市场影响力，该项目招标时客户设定的拦标价格较低，因此，发行人报价相对较低，导致项目毛利率较低。
	湖北省公安厅公安交通集成指挥平台前端数据采集设施项目	1,405.53	19.08%	该项目属于省公安厅交通管理平台类示范项目，具有较高的市场影响力，且该项目对发行人未来在湖北市场拓展项目具有重大意义。此外，该项目前端感知系统点位涉及范围广，实施难度较大。因此，项目毛利率相对较低。
	十堰市（市本级）公共安全视频监控联网应用项目	11,012.80	14.48%	该项目金额大，且具有较高的市场影响力，市场竞争较为激烈，且对公司未来维护十堰市场具有重要意义，因此，公司报价相对较低。此外，该项目前端集成范围广、点位多，且应用软件中涉及到的政法社会综合治理等政法管理系统委托外部单位实施，因此，该项目毛利率相对较低。
2020 年度	咸宁市公共安全视频监控建设联网应用工程项目（咸宁“雪亮工程”）	6,826.21	15.42%	发行人以前在咸宁市场的项目主要为智能交通类项目，该项目为发行人首次进入咸宁市场的公共安全视频监控项目，项目金额大，竞争较为激烈，且由于发行人首次进入该区域，因此项目报价较低，导致项目毛利率较低。

综上所述，由于公司品牌影响力的提升、市场区域的拓展和资金实力的增强，发行人向新客户承建的项目及大型公安信息化系统开发建设项目占比逐年上升。由于市场竞争、政府财政预算等因素的影响，向新客户承接的项目及大型公共安全管理信息化系统开发建设项目毛利率相对较低，导致报告期内信息化系统开发建设毛利率逐年降低。

（2）信息化系统运维毛利率分析

报告期内，发行人信息化系统运维服务内容包括硬件设备日常维护、软件平台维护升级、信息系统故障排除、系统升级及性能调优等，公司委派运维专员至项目现场长期驻场服务。和信息化系统建设相比，系统运维需要投入的材料成本较少，材料成本主要为硬件发生故障后的修理或更换成本，除材料成本外，运维服务的成本主要为运维人员薪酬、差旅费用及其他费用等，因此信息化系统运维服务毛利率相对较高。

报告期内，发行人运维服务毛利率分别为 47.35%、47.23%和 53.22%。2020 年运维服务毛利率出现较大上升，主要是由于：（1）在新冠疫情严控期间，运维服务方式由现场运维改为远程运维，人力成本、差旅费等运维成本相应下降；（2）随着在建项目陆续开发建设完成，处于运维期的项目数量稳步增长，发行人按市场区域实现运维服务的集约化管理，在各主要市场区域安排专业的运维团队；随着运维项目数量的增加，项目运维对应的单位人工工资、差旅费等运维成本下降，规模效应逐步显现。

（3）软件开发及销售毛利率

报告期内，发行人软件开发及销售毛利率分别为 89.88%、77.97%和 95.56%。由于客户委托的软件开发均属于定制化合同，不同软件的开发定价、开发难度等具有较大差异，导致软件开发毛利率在报告期内存在一定波动。

2019 年度，发行人软件开发收入主要为“天津市公安交通管理局电子警察系统平台”项目，该项目涉及的数据量巨大，功能模块繁多，项目开发难度较大、周期较长，软件开发成本相对较高，导致发行人 2019 年软件开发毛利率较 2018 年出现下降。2020 年，发行人软件收入均为销售成熟软件产生的收入，不涉及定制化开发，因此，当年软件收入对应的成本较低，毛利率处于较高水平。

（4）“商品销售及其他”毛利率

报告期内，发行人商品销售及其他规模整体较低，“商品销售及其他”毛利率分别为 25.72%、21.63%和 32.41%。“商品销售及其他”毛利率受产品类型、采购单价、销售单价等因素的影响，整体存在一定波动。

2020 年，发行人商品销售及其他毛利率出现较大上升，主要是由于：2020 年发行人为部分客户提供信息技术服务，实现信息技术服务收入 55.71 万元，该部分收入毛利率较高，发行人将该部分收入计入“商品销售及其他”，剔除技术服务收入后，商品销售对应的毛利率为 23.29%，整体处于合理水平。

2、与可比公司毛利率的比较情况

报告期内，公司与同行业可比公司毛利率水平的对比情况如下：

公司名称	2020 年度	2019 年	2018 年
易华录	45.41%	35.82%	38.80%
银江股份	24.72%	23.22%	24.31%
恒锋信息	29.23%	28.79%	26.78%
立昂技术	18.55%	32.23%	25.89%
网进科技	-	30.76%	28.94%
均值	29.48%	30.16%	28.94%
公司	26.54%	27.97%	31.84%

注：网进科技未公开披露 2020 年度财务数据。

整体而言，公司与可比公司毛利率的差异保持在合理水平。报告期内，随着公司市场区域的拓展，向新客户承接的部分项目毛利率相对较低，以及受市场竞争及政府财政预算等因素的影响，部分大型公共安全管理信息化系统开发建设项目毛利率较低，导致公司毛利率逐年下降，符合公司实际情况。

（四）期间费用分析

报告期内，公司销售费用、管理费用及财务费用构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
销售费用	1,678.73	1,909.47	1,595.62
管理费用	2,127.59	1,864.13	1,373.61
研发费用	2,875.70	2,652.87	1,783.71
财务费用	125.11	-72.63	-246.05
合计	6,807.13	6,353.84	4,506.90
占营业收入比例	13.72%	14.35%	16.90%

1、销售费用

报告期内，公司销售费用具体构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
职工薪酬	817.50	1,103.41	850.48
办公费	59.78	70.87	93.81

房租物业费	73.83	58.99	29.76
折旧摊销费	59.24	24.06	12.77
差旅及交通费	152.20	169.41	149.69
咨询服务费	30.88	17.76	34.79
业务招待费	176.76	113.73	111.11
项目运维费	299.71	327.39	232.96
其他费用	8.84	23.84	80.24
合计	1,678.73	1,909.47	1,595.62
占营业收入比例	3.38%	4.31%	5.98%

公司销售费用主要包括职工薪酬、项目运维费、差旅交通费、业务招待费等。发行人 2020 年销售费用较 2019 年出现小幅下降，主要是由于公司当年受新冠疫情影响较大，新承接合同金额及当年项目回款金额出现一定下滑，当年销售人员职工薪酬较 2019 年出现较大下降所致。

整体而言，随着公司经营规模稳步扩大，规模效益逐步显现，销售费用增长速度低于收入增速，销售费用率呈逐年下降趋势。

(1) 项目运维费具体情况分析

①项目运维费的主要内容、发生的原因、变化的原因、运维的主要内容、服务提供方情况等

报告期内，发行人销售费用中的“项目运维费”具体变动如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
项目运维费	299.71	327.39	232.96

销售费用中的“项目运维费”，为公安信息化项目完成后，于项目质保期间发生的维保费用。信息化系统项目质保期间因设备损坏等产生的质保费用，具体包括材料费用，人工费用等，均计入“销售费用-项目运维费”。

公安信息化系统质保期义务由发行人履行，不存在委托其他方提供质保服务的情形。

2018 年至 2019 年，发行人“销售费用-项目运维费”呈上升趋势，主要是由

于发行人承建项目规模增加，随着项目陆续完工，处于质保期内的公安信息化项目逐年增长所致。2020年度，发行人“销售费用-项目运维费”出现小幅下降，主要是由于新冠疫情期间禁止人员流动，上半年项目发生维保的情形减少所致。

②与运维服务等类似业务的成本的区别

对于大型的公安信息化项目，由于其数据采集系统前端设备覆盖范围较广，并涉及到数据处理应用平台的性能调优及软件升级开发，为确保公安信息化系统持续稳定高效运行，客户一般会委托项目承建方对信息化系统提供运维服务，并支付相应的运维服务费用。质保服务属于法定义务，在质保期内公司应对信息化系统的质量进行保证，在发生硬件设备损坏等情形时，需及时进行处理。

运维服务与质保服务的具体区别如下：

服务类型项目	具体内容描述	服务价格	性质判断	会计处理
运维服务	在合同中，约定发行人提供信息化系统的后续运维服务。运维服务除包括信息系统质量保证外，还包括信息化系统的日常管理维护及定期巡检，数据处理服务、软件平台升级及新功能开发、系统性能调优等。运维服务需要公司技术人员至项目现场长期驻场服务，运维服务期限一般在三年以上。	根据运维服务收取对应的价格	属于服务类收入，可以单独购买	确认运维服务收入和运维服务成本。
质保服务	信息化系统开发建设完成后，发行人应提供一定期间的质量保证服务，在设备发生损坏等情形后及时处理。	零	属于保证类质保，属于法定义务	质保期间发生的相关成本费用，计入“销售费用-项目运维费”

在运维服务下，发行人是为客户提供专门服务并收取合同对价，公司相应确认运维服务收入及运维服务成本。质保服务为法定义务，未约定单独的合同价格，属于新收入准则下的保证类质保，因此，在质保期间发生的相关费用，公司均计入销售费用。

报告期内，公司与同行业可比公司销售费用率的对比如下：

公司名称	2020年度	2019年度	2018年度
------	--------	--------	--------

易华录	4.66%	4.08%	5.97%
银江股份	2.17%	2.20%	2.33%
立昂技术	2.24%	2.11%	2.71%
恒锋信息	2.70%	2.40%	2.42%
网进科技	-	2.08%	1.42%
平均值	2.94%	2.57%	2.97%
公司	3.38%	4.31%	5.98%

注：网进科技未公开披露 2020 年度财务数据。

报告期内，发行人销售费用率与易华录较为接近，高于银江股份、立昂技术、恒锋信息和网进科技，主要原因为发行人销售人员工资薪酬占营业收入的比例高于上述同行业可比公司所致，剔除销售人员薪酬后，发行人及各同行业可比公司销售费用占营业收入的比例较为接近。

以 2019 年度为例，发行人及各同行业可比公司销售费用占营业收入的比例如下：

单位：万元

可比公司名称	营业收入	销售费用			销售费用占营业收入比例	销售人员薪酬占营业收入比例	剔除销售人员薪酬后的销售费用占营业收入比例
		销售费用总额	其中：销售人员薪酬	其中：剔除薪酬后的销售费用金额			
易华录	374,390.36	15,269.57	8,546.56	6,723.01	4.08%	2.28%	1.80%
银江股份	207,950.44	4,583.97	1,247.49	3,336.48	2.20%	0.60%	1.60%
立昂技术 (注)	66,872.15	1,814.53	1,105.98	708.55	2.71%	1.65%	1.06%
恒锋信息	56,661.16	1,358.68	507.42	851.26	2.40%	0.90%	1.50%
网进科技	43,620.54	907.16	171.53	735.63	2.08%	0.39%	1.69%
平均值	149,898.93	4,786.78	2,315.80	2,470.99	3.19%	1.54%	1.65%
公司	44,291.70	1,909.47	1,103.41	806.06	4.31%	2.49%	1.82%

注 1：上表中，立昂技术统计数据为 2018 年，具体原因为：2019 年立昂技术收购完成杭州沃驰科技股份有限公司、广州大一互联网络科技有限公司，收购标的主营业务为阅读、视频、动漫、音乐等运营商增值服务，收购金额合计为 16.48 亿元，因此，立昂技术 2018 年度主营业务与发行人更具可比性。

注 2：上表中同行业可比公司比例的平均值为加权平均值。

发行人销售人员薪酬占营业收入比例与易华录较为接近，其他同行业可比公司销售人员薪酬占营业收入的比例与发行人具有一定差异，主要是由于收入规模、业务类型、市场区域、销售人员数量及定位、薪酬制度等不同所致：

(1) 银江股份：银江股份 2019 年营业收入远高于发行人，具有较为明显的规模效益；此外，银江股份主营业务与发行人具有一定差异，除智能交通业务与发行人较为类似外，银江股份还包括智慧健康及智慧城市等业务。

(2) 立昂技术：2018 年立昂技术实现营业收入 6.69 亿元，小幅高于发行人。立昂技术区域主要集中在新疆地区，销售人员数量相对较少，2018 年期末销售人员数量为 19 人，而发行人主要业务除覆盖湖北省各主要地、市外，还覆盖了北京、天津、山东、河北、江西、湖南、宁夏、内蒙古等地，因此，销售人员数量高于立昂技术。虽然立昂技术销售人员平均工资高于发行人，但由于发行人销售人员数量较多，因此销售人员总体薪酬总额高于立昂技术，导致销售人员薪酬占营业收入比例高于立昂技术。

(3) 恒锋信息：2019 年恒锋信息实现营业收入 5.67 亿元，小幅高于发行人。恒锋信息主要业务包括民生领域的智慧健康、智慧养老、智慧校园，公共安全领域的智慧公安、智慧司法、智慧应急管理，智慧城市领域的新型智慧城市、智慧政务等，与发行人主营产品具有较大区别。此外，恒锋信息作为上市公司，2018 年开始实施股权激励方案，其可通过股权激励方式对重要销售员工进行股权激励。因此，恒锋信息销售人员薪酬总额及占营业收入的比例低于发行人。

(4) 网进科技：2019 年网进科技实现营业收入 4.36 亿元，与发行人较为接近。网进科技市场区域主要集中在江苏省昆山市，因此销售人员数量相对较少，2019 年期末其销售人员数量为 7 人。发行人市场区域相对较广并持续拓展，销售人员数量较多，导致发行人销售人员薪酬总额及占营业收入的比例高于网进科技。

发行人承揽项目时主要依靠自身的技术实力和服务质量取胜，在项目承揽阶段市场人员作为与客户的主要沟通者，需充分理解客户需求并与客户就项目方案、技术路径、应用效果等进行交流探讨，因此，对市场人员的专业技能、项目经验均提出了较高要求。因此，发行人市场人员具备多年行业经验及项目实施经验，

综合能力及整体素质较高,且作为项目的承接者对市场开拓具有重大作用,因此,其整体薪酬处于较高水平。发行人 2019 年末市场人员数量为 41 人,当年人均薪酬 27.24 万元,薪酬总额为 1,103.41 万元,占营业收入的比例为 2.49%,处于合理水平,符合公司实际情况。

2、管理费用

报告期内,公司管理费用具体构成及变动情况如下:

单位:万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
职工薪酬	1,366.91	1,248.85	802.02
办公费	168.61	111.54	88.20
房租物业费	48.04	102.26	107.05
折旧摊销费	164.16	93.18	93.84
差旅及交通费	76.97	57.99	51.82
咨询服务费	152.48	143.25	134.07
业务招待费	33.23	19.46	23.00
股份支付费用	75.81	40.54	12.16
其他费用	41.38	47.06	61.45
合计	2,127.59	1,864.13	1,373.61

公司管理费用主要为职工薪酬、房租物业费、咨询服务费、办公费、股份支付费用等。报告期内,随着公司经营规模稳步扩大,公司管理费用总额逐年增长。

报告期内,公司与同行业可比公司管理费用率的对比如下:

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
易华录	10.95%	8.57%	9.65%
银江股份	6.50%	7.00%	6.66%
恒锋信息	6.21%	5.72%	5.58%
立昂技术	9.51%	6.32%	5.53%
网进科技	-	7.19%	4.96%
平均值	8.29%	6.96%	6.48%
公司	4.29%	4.21%	5.15%

注:网进科技未公开披露 2020 年度财务数据。

发行人对日常管理费用实施了较为严格的管控制度，整体而言，公司管理费用率低于行业平均水平。2019 年营业收入较 2018 年增幅为 66.06%，营业收入增速明显，受规模效应的影响，发行人管理费用率较 2018 年出现小幅下降。

3、财务费用

报告期内，公司财务费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
利息费用	628.41	454.97	127.33
减：利息收入	56.36	66.88	42.75
减：未实现融资收益	496.78	499.55	353.32
金融机构手续费	49.84	38.84	22.70
合计	125.11	-72.63	-246.05

随着公司 2019 年、2020 年向金融机构融资金额增加，2019 年及 2020 年，公司利息费用较 2018 年出现较大增长。

公司财务费用主要为金融机构借款利息及未实现融资收益的摊销。报告期内，随着公司利息费用的整体增长，公司财务费用呈整体上升趋势。

4、研发费用

(1) 研发费用整体情况

报告期内，公司研发投入总额情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
研发费用	2,875.70	2,652.87	1,783.71
营业收入	49,597.04	44,291.70	26,672.17
研发费用占比	5.80%	5.99%	6.69%

公司一直十分注重基础技术及软件产品研发，致力增强自身信息化技术水平，研发投入均处于较高水平。2018 年至 2020 年，公司研发费用分别为 1,783.71 万元、2,652.87 万元和 2,875.70 万元，研发投入逐年稳步增长。

报告期内，由于公司承建项目规模迅速提升，营业收入出现较快增长，公司研发费用占营业收入比例整体呈逐年下降趋势。

(2) 研发费用构成情况

报告期内，公司研发费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
职工薪酬	1,975.67	1,679.33	1,100.05
设备材料费	284.33	305.60	326.80
技术服务费	396.96	460.82	216.08
其他	218.73	207.11	140.79
合计	2,875.70	2,652.87	1,783.71

报告期内，公司加大了研发投入力度，公司在保持核心技术人员稳定的基础上，依据市场变化和技术发展适时加强研发项目的团队配置，研发人员数量逐年增长，研发人员职工薪酬出现较快增长。

公司技术服务费主要包括委托开发费、产品检测费等，具体构成如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
委托开发费	331.47	415.91	149.94
产品检测费	12.88	40.06	64.87
其他	52.62	4.85	1.27
合计	396.96	460.82	216.08

2020 年技术服务费中“其他”出现较大增长，主要是由于 2020 年度发行人提交申请的专利数量明显增加，专利登记费用出现较大增长所致。

报告期内，随着公司研发投入增加并逐步形成研发成果，发行人技术服务费呈整体增长趋势。技术服务费中的“其他”主要为发行人申请专利、软件著作权的登记费用。

公司各项技术服务费的服务主要内容、发生原因、服务提供方具体如下：

项目	服务主要内容	发生原因	服务提供方
----	--------	------	-------

委托开发费	重要性较低，技术难度不高，或工作量大、简单重复的开发工作	将不重要的开发工作对外委托，有利于提升研发效率	第三方技术公司
产品检测费	对软件产品的功能、性能、安全性等进行检测	部分软件产品需要检测确认是否符合国家或行业标准	权威部门指定的检测机构

(3) 公司研发项目情况

报告期内，公司研发项目具体情况如下：

研发项目名称	项目预算 (万元)	实施进展	项目费用支出(万元)		
			2020年度	2019年度	2018年度
公安大数据综合应用平台	不适用	研发中	1,365.27	1,058.26	545.24
智能交通综合管控平台	不适用	研发中	618.93	418.86	249.62
X-VideoBase 国标视频基础平台	1,500.00	研发中	143.26	648.19	264.95
智能运维管理平台	800.00	研发中	98.91	48.90	258.76
轨道交通治安防控平台	500.00	研发完成	-	-	139.95
X-DataCenter 数据中台	800.00	研发中	503.90	304.55	61.01
其他项目	不适用	研发中	145.42	174.11	264.18
总计			2,875.70	2,652.87	1,783.71

注：公安大数据综合应用平台、智能交通综合管控平台为公司最核心的两款应用软件平台，一直处于持续的研发及迭代过程中，因此对上述两款软件平台及对应的核心技术研发投入未设置具体预算金额。

(4) 同行业可比公司研发投入情况

报告期内，可比公司研发投入占营业收入比例的对比情况如下：

公司名称	2020年度	2019年度	2018年度
银江股份	4.27%	5.73%	4.63%
易华录	9.58%	5.79%	7.47%
恒锋信息	7.87%	6.58%	6.40%
立昂技术	3.38%	3.40%	2.95%
网进科技	-	5.04%	5.15%
平均值	6.28%	5.31%	5.32%
公司	5.80%	5.99%	6.69%

注：网进科技未公开披露 2020 年度财务数据。同行业可比公司研发投入包括当期费用化及资本化的研发投入，报告期内公司无资本化的研发投入。

公司一直十分注重基础技术及软件产品的研发，在为客户提供的公共安全管理系统信息化系统中，应用软件平台主要由公司自主开发。报告期内，公司研发费用投入高于同行业平均水平。

①研发费用率与同行业可比公司存在差异的具体原因

报告期内，发行人研发费用率与各同行业可比公司存在一定差异，各可比公司报告期内各年度的研发费用率亦存在较大波动。整体而言，发行人研发费用率与易华录、恒锋信息较为接近，小幅高于银江股份、立昂技术和网进科技。

发行人与可比公司研发费率存在较大差异，主要是受收入规模、业务结构、研发方向及研发进度等方面的影响，具体如下：

易华录、银江股份收入规模均处于行业前列，远高于发行人。其中，易华录研发方向主要包括核心数据湖产品、城市大数据及公安交通行业大数据应用产品等，易华录产品布局较广，各业务开展对技术研发需求较高；银江股份研发项目包括 HERO-全域交通 AI 控制系统、智慧安保平台、街镇大脑、指挥通、ENLOOP 大数据平台、智慧法援系统等。易华录及银江股份资金实力较强，其研发投入金额均保持在较高水平，其中，易华录 2019 年研发投入金额为 2.17 亿元，银江股份研发投入为 1.19 亿元，发行人研发投入为 2,652.87 万元，但由于易华录、银江股份收入规模均远高于发行人，导致易华录研发费用率与发行人基本持平，银江股份研发费用率略低于发行人。

恒锋信息收入规模略高于发行人，其研发费用率与发行人基本持平；立昂技术 2019 年完成并购扩张后，其主营业务包括公共安全系统服务、数据中心与云计算服务、电信运营商增值服务及通信网络技术服务等，2018 年前其研发方向主要集中在公共安全系统软件平台研发，研发方向及与发行人具有较大差异。网进科技报告期内研发方向主要为智慧公安、智慧政务、智慧交通、智慧医疗等领域的软件系统研究开发，报告期内其收入规模与发行人较为接近，但由于其研发投入略低于发行人，导致发行人研发费用率小幅高于网进科技。

报告期内，发行人对公安信息化系统中软件平台的功能模块及基础技术进行

了持续深入的开发。发行人结合技术发展趋势和方向，开展预研性、创新性研究开发，以应用于公司软件产品，提升信息化系统数据处理能力和使用效率；同时，为满足客户日益增长的信息化应用需求及公司自身对行业的深入理解，及时开发新的功能模块。因此，报告期内，发行人研发投入一直保持在较高水平，研发费率与自身发展阶段及行业特征相符。

②发行人研发费用的确认依据及核算方法与同行业是否一致

发行人研发投入的确认依据与同行业可比公司一致，均是将与研发活动相关的费用确认为研发费用。

在研发费用核算方面，发行人报告期内将研发费用全部计入当期损益，未进行资本化。同行业可比公司中，易华录、银江股份存在较大金额的研发费用资本化，立昂技术资本化金额极低，恒锋信息、网进科技研发费用均未资本化。

（5）研发相关内控制度及执行情况

发行人制定了《研发项目管理制度》和《研发支出核算制度》以规范发行人研发活动和研发支出核算。发行人设立研发中心，严格按照《研发项目管理制度》和《研发支出核算制度》的相关规定，统筹协调与研发相关的工作。

发行人研发相关内控制度具体内容如下：

①研发项目立项管理

发行人每年制定年度研发计划，研发中心根据年度研发计划制定具体的研发项目并组织实施。

发行人建立了“方案提出、审查论证、审议决策、审批实施”的立项决策程序。发行人研发部门根据拟开展的研发项目编制《项目计划书》，明确研发方案、参与人员和资金预算等内容，形成研发项目方案交研发中心负责人审核；研发中心负责人对项目方案进行充分论证后提出建议，并出示专业意见报财务部门、总经理办公会审议决策。审议通过的研发项目由研发中心成立研发小组负责具体实施。

②项目过程管理

项目立项后，研发项目组负责人定期向研发中心负责人汇报项目进展。研发中心对在研项目进行跟踪检查，定期总结、阶段评估，在研项目经评估需终止或暂停的，需经严格评估。

项目研发完毕后，研发中心负责对项目研发项目成果进行评价，编制《（阶段性）研究成果报告》，并召开验收评审会。研发中心负责对发行人研发项目的技术资料、项目过程文档等存档备案。

③研发成果管理

发行人建立了严格的研发成果保护机制，研发成果由发行人相关部门及时完成专利注册、软件著作权登记等程序，同时对于可能接触到核心技术的人员、合作伙伴均签署保密协议，明确研发成果的产权归属及保密责任，加强文件资料保密的管理。

④研发支出核算管理

发行人严格按照《高新技术企业认定管理工作指引》及《企业会计准则》等相关规定，对研发支出内容进行了明确的范围界定，对研发支出核算进行了具体的规定。

发行人研发支出包含职工薪酬支出、设备材料支出、技术服务支出以及其他支出等。其中，职工薪酬支出包括从事研发活动人员的工资薪金、社会保险费和住房公积金，各研发项目的职工薪酬支出根据各月实际参与项目人员的薪酬归集核算；设备材料包括为实施研究开发活动而实际发生的相关材料消耗费用，各研发项目耗用的材料在 ERP 系统中按对应研发项目进行归集核算；技术服务支出主要包括委托开发费、产品检测费等，按照谁受益谁承担的原则计入相关研发项目；其他支出包括发行人用于研究开发活动的仪器、设备折旧费、研发人员外出测试、交流费用等，均按照谁受益谁承担的原则计入相关研发项目费用中。

综上，发行人建立了完善的与研发相关的内控制度，并严格按照相关内控制度对研发活动进行有效的管理、监督，研发支出的核算范围和归集方法符合《企业会计准则》的相关规定，相关内部控制制度健全并得到有效执行。

（6）发行人的研发费用的归集对象、是否与研发项目对应

公司的研发费用归集对象为参与研发工作的研发人员薪酬以及与研发活动相关的各类支出。其中，研发费用中的职工薪酬主要包括研发人员工资、福利、社保公积金等；与研发活动相关的各类支出包括用于研发活动的材料费，与研发活动直接相关的技术服务费，以及研究开发活动发生的房租及物业费、折旧及摊销费、办公费等。

报告期内，公司研发费用按研发项目归集，与研发项目对应。公司按照研发项目设立研发费用台账，研发活动中发生的职工薪酬、设备材料费、技术服务费等均按照研发项目进行归集核算，研发中心发生的房租及物业费、折旧及摊销费、办公费等按项目进行分配。

（7）研发人员的界定标准，及相关标准是否合理

报告期内，发行人研发人员的界定标准为：研发人员是指直接从事研究开发活动的人员，以及为研究开发活动提供直接服务和辅助性管理的人员，研发人员均在研发中心任职。为信息化系统开发建设项目提供技术服务及软件定制化开发的技术人员不属于研发人员。

公司界定研发人员符合《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》（财企[2007]194号）对研发人员的定义，公司研发部门及人员职责清晰，与其他部门划分明确，研发人员的界定标准合理。

（五）其他收益

报告期内，公司其他收益明细如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
政府补助	864.50	246.52	291.53
代扣个人所得税手续费	2.96	-	-
合计	867.46	246.52	291.53

报告期内，公司计入其他收益的政府补助均与收益相关，具体如下：

单位：万元

补助项目	2020年度	2019年度	2018年度
------	--------	--------	--------



企业研发投入补贴资金	-	-	4.00
2018年武汉市中小企业（民营经济）发展专项资金	-	-	15.00
2018年度武汉市网络信息化专项资金拨款	-	-	20.00
稳岗补贴款	17.53	7.02	5.81
2016年开发区研发投入补贴	-	-	65.44
2018年度新兴产业和创新创业相关补贴	-	-	21.25
服务贸易发展专项资金	33.88	23.29	10.00
数字经济和创新创业相关政策奖励补贴	88.79	33.15	-
2018年度企业技术创新项目补贴	0.15	49.85	-
3551人才计划补贴	25.47	30.21	20.20
东湖示范区资本特区建设奖励补贴	385.44	30.00	-
双创战略团队补贴	56.75	-	-
软件退税返还	27.95	42.01	124.02
企业创新创业相关政策奖励补贴	50.00	25.00	0.50
企业参与政府采购专项资金	27.85	-	-
制造与互联网整合发展专项资金	52.00	-	-
新设立博士后工作站建站补助	50.00	-	-
东湖高新财政局2019年度知识产权专项资助款	12.30	-	-
武汉东湖新技术开发区管理委员会财政局结构调整就业专项奖补资金	15.75	-	-
武汉市市场监督管理局知识产权贯标资助	5.00	-	-
武汉市商务局2020年省级服务外包资金	6.13	-	-
技术转移和成果转化奖励专项资金	5.00	-	-
其他	4.51	6.00	5.30
合计	864.50	246.52	291.53

（六）投资收益

报告期内，投资收益为公司购买银行理财产品（含结构性存款）产生的收益，具体如下：

单位：万元

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

理财产品（含结构性存款）投资收益	249.13	212.87	185.74
合计	249.13	212.87	185.74

（七）资产/信用减值损失

2018年，公司应收款项坏账损失通过“资产减值损失”核算。自2019年1月1日起，公司执行新金融工具准则，应收账款、其他应收款和应收票据的坏账损失通过“信用减值损失”科目核算。

报告期内，公司资产/信用减值损失明细如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
坏账损失	972.89	656.27	110.01

公司资产/信用减值损失主要为应收账款坏账损失。报告期内，公司主要根据应收款项账龄计提坏账准备。由于公司2019年、2020年经营规模和应收款项余额出现较大增长，导致2019年、2020年计提的坏账损失金额处于较高水平。

（八）营业外收入及支出

1、营业外收入

2018年至2020年，公司营业外收入金额分别为0.28万元、3.34万元和13.21万元，整体处于较低水平。

2、营业外支出

报告期内，公司营业外支出金额较小，主要为资产报废损失与捐赠支出，具体明细如下：

单位：万元

项目	2020年度	2019年度	2018年度
非流动资产毁损报废损失	-	0.60	-
公益性捐赠支出	17.42	-	-
其他	0.80	0.32	0.03
合计	18.22	0.92	0.03

（九）纳税情况

报告期内，公司主要税种纳税情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	应交税额	实缴税额	应交税额	实缴税额	应交税额	实缴税额
增值税	2,184.56	1,426.78	296.17	1,300.43	1,326.72	885.33
企业所得税	1,019.48	716.73	804.64	811.98	530.16	528.58

十三、资产质量分析

报告期内，由于公司经营规模的稳步增长，资产总额整体呈快速增长态势。

报告期内，公司资产结构如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	69,751.85	68.06%	85,894.96	89.79%	46,995.08	83.38%
非流动资产	32,734.60	31.94%	9,772.24	10.21%	9,367.79	16.62%
资产总计	102,486.45	100%	95,667.20	100%	56,362.87	100%

公司提供的公共安全管理信息化服务属于资金、技术密集型行业，项目所需的硬件均对外采购，无需组织生产，因此固定资产等非流动资产占比较低。报告期内，流动资产为公司资产的主要组成部分。

2020 年末发行人非流动资产出现较大增长，主要是由于发行人自 2020 年起适用新收入准则，根据新收入准则规定，对于具有重大融资性质的合同，发行人在进行财务核算时将项目对应的合同资产在“其他非流动资产”进行列示所致。

报告期内，公司流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	9,057.63	12.99%	20,361.10	23.70%	6,559.55	13.96%
交易性金融资产	7,109.78	10.19%	6,851.05	7.98%	-	-



应收票据、应收款项融资	6,378.97	9.15%	4,189.67	4.88%	462.06	0.98%
应收账款	25,635.60	36.75%	19,383.07	22.57%	13,591.53	28.92%
预付款项	224.72	0.32%	520.13	0.61%	151.96	0.32%
其他应收款	1,375.36	1.97%	1,067.43	1.24%	617.58	1.31%
存货	6,544.24	9.38%	27,876.76	32.45%	14,227.62	30.27%
合同资产	6,324.12	9.07%	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	3,474.87	4.98%	3,264.42	3.80%	2,796.27	5.95%
其他流动资产	3,626.56	5.20%	2,381.33	2.77%	8,588.51	18.28%
流动资产合计	69,751.85	100%	85,894.96	100%	46,995.08	100%

报告期内，货币资金、应收账款、存货、合同资产合计占流动资产的比例分别为 73.15%、78.73%和 68.19%，是流动资产的主要构成部分。

2020 年末发行人流动资产金额较 2019 年出现较大下降，主要是由于发行人自 2020 年起适用新收入准则，会计核算口径发生变化所致：对于具有重大融资性质合同中已建设但尚未结算部分，原收入准则下发行人在“存货-建造合同形成的已完工未结算资产”科目核算，新收入准则下在“其他非流动资产-合同资产”核算。截至 2020 年末，发行人“其他非流动资产-合同资产”金额为 25,152.73 万元。

报告期内，公司非流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期应收款	5,965.20	18.22%	8,479.27	86.77%	8,277.48	88.36%
固定资产	765.83	2.34%	767.47	7.85%	754.63	8.06%
无形资产	97.83	0.30%	81.27	0.83%	43.31	0.46%
长期待摊费用	205.83	0.63%	178.49	1.83%	125.09	1.34%
递延所得税资产	547.18	1.67%	265.74	2.72%	167.28	1.79%
其他非流动资产	25,152.73	76.84%	-	-	-	-
非流动资产合计	32,734.60	100%	9,772.24	100%	9,367.79	100%

2018 年及 2019 年，公司非流动资产主要为长期应收款和固定资产。其中，

长期应收款是由带有重大融资成分的销售合同形成,报告期内长期应收款金额呈小幅上升趋势。2020年末,发行人其他非流动资产金额出现较大上升,是由于在新收入准则下,发行人将回款期限较长的合同资产在“其他非流动资产”列示所致。

(一) 货币资金

报告期内,公司货币资金明细情况如下:

单位:万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
库存现金	8.99	2.46	3.70
银行存款	6,587.66	17,243.93	4,168.83
其他货币资金	2,460.99	3,114.71	2,387.02
合计	9,057.63	20,361.10	6,559.55

2019年末公司货币资金增长较为明显,主要是由于当年股东新增投资7,344万元,且承接的公安信息化建设项目迅速增长当年销售回款增加所致。2020年公司支付的材料采购款大幅增加,受新冠疫情影响项目回款金额相对较低,导致2020年末银行存款及货币资金余额出现较大下降。

报告期内,公司其他货币资金为银行承兑汇票保证金和保函保证金。其他货币资金具体明细如下:

单位:万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
银行承兑汇票保证金	2,450.99	3,089.54	2,345.53
保函保证金	10.00	25.16	41.49
合计	2,460.99	3,114.71	2,387.02

(二) 应收票据、应收款项融资

报告期各期末,公司应收票据、应收款项融资明细情况如下:

单位:万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收款项融资	900.00	4,141.67	



应收票据	5,478.97	48.00	462.06
其中：银行承兑汇票	5,406.71	10.00	462.06
商业承兑汇票	76.06	40.00	-
减：减值准备	3.80	2.00	-
合 计	6,378.97	4,189.67	462.06

公司收到客户的银行承兑汇票主要用于背书支付供应商货款，根据新金融工具准则规定，自 2019 年起，公司将信用等级较高银行出具的银行承兑汇票在“应收款项融资”项目列报。

2019 年及 2020 年末，发行人“应收票据及应收款项融资”余额较 2018 年出现较大上升，主要是由于发行人在建项目规模和数量增长，基础网络运营商客户采用银行承兑汇票结算增加所致。

1、应收票据相关内控制度

为加强对票据的有效管控，发行人制定了完善的内部控制制度，对承兑汇票的接收、使用、保管、盘点等方面进行监督管理。

一般情况下，公司不得收取商业承兑汇票。当客户提出以商业承兑汇票支付货款时，公司应对客户合作历史、回款风险等进行综合考量，并经总经理审批同意后，方可收取商业承兑汇票。商业承兑汇票的出票人必须是国有企业。

2、票据结算情况

(1) 销售结算

报告期内，发行人与客户采用应收票据结算情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收到客户支付的应收票据金额	9,164.01	4,282.85	669.55
其中：银行承兑汇票	9,087.95	4,242.85	669.55
商业承兑汇票	76.06	40.00	-
当期客户回款总额	33,042.71	46,004.87	19,831.25
票据结算比例	27.73%	9.31%	3.38%

报告期内，发行人对基础网络运营商客户营业收入逐年上升，由于基础网络



运营商等客户采用银行承兑汇票结算方式增加，报告期内，发行人与客户采用应收票据结算比例逐年上升。

2020 年度，发行人票据结算金额及结算比例出现较大上升，主要是由于基础网络运营商客户根据其内部资金安排，向发行人合计支付银行承兑汇票 8,573.20 万元所致：其中，湖北广电向发行人支付票据 5,906.90 万元，中国联通向发行人支付票据 2,666.30 万元。

其中，在客户支付的商业票据中，银行承兑汇票为主要部分，商业承兑汇票金额及占比很低。

(2) 采购结算

报告期内，发行人对供应商采用票据支付货款情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
采用应收票据背书支付	3,135.06	336.32	434.41
采用应付票据支付	13,231.62	17,313.58	6,558.41
采用票据支付货款合计	16,366.68	17,649.90	6,992.82
当期向供应商付款总额	40,530.19	44,445.36	21,124.20
占比	40.38%	39.71%	33.10%

公司日常经营活动中对流动资金要求较高，为合理利用银行融资渠道、提升资金使用效率，公司使用票据支付供应商货款的比例逐年提高。

3、应收票据减值准备

报告期内，发行人根据汇票的风险特征，对商业承兑汇票根据其应收账款账龄连续计算的原则计提减值准备，未对银行承兑汇票计提减值准备。

(三) 应收账款

报告期各期末，公司应收账款余额变动情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应收账款余额	27,966.30	20,983.26	14,619.27



营业收入	49,597.04	44,291.70	26,672.17
------	-----------	-----------	-----------

1、应收账款余额变动情况分析

公司应收账款余额主要受合同信用期及项目结算时点的影响。具体如下：

（1）合同信用期

公司终端客户主要为公安机关，公安机关一般均通过公开招标方式采购公共安全管理信息化系统，并由当地财政资金予以支付。公安机关根据财政预算及项目情况确定付款进度，并据此与中标单位签署信息化系统开发建设合同。鉴于不同客户财政资金安排及项目情况具有较大差异，因此，公司与不同客户、不同项目所约定的信用政策存在明显差异。

整体而言，公司公共安全管理信息化系统开发建设项目合同中约定的结算周期可分为三大类：（1）按完工进度收取款项：通常约定在“合同签订”、“工程实施”、“验收合格”、“质保期满”等阶段收取相应比例款项，不同项目各付款节点的比例存在较大差异；（2）验收合格后收取款项：通常约定在“验收合格”、“质保期满”等阶段收取款项，合同约定的收款比例一般为验收合格后收取 90%或 95%，剩余 10%或 5%的合同价款作为质保金；（3）具有重大融资性质的分期收款：在此种付款模式下，一般约定在项目验收合格之日起，客户按照 3 至 10 年支付货款。

一般情况下，受财政资金拨付程序等因素的影响，公安信息化项目结算周期相对较长，导致客户实际付款时间晚于合同约定时间。

（2）项目结算时点

公司为客户开发建设的公共安全管理信息化系统主要采用完工（履约）进度确认营业收入，并根据结算情况确认应收账款：在结算时点前，收入对应的资产科目为“建造合同形成的已完工未结算资产”或“合同资产”；达到项目结算时点或项目完工后，公司根据结算金额或合同金额相应确认应收账款。因此，公司期末应收账款余额亦受项目结算时点的影响。

整体而言，报告期内，随着公司项目规模的迅速增长，公司应收账款余额逐

年上升，与营业收入增长趋势一致。

2、应收账款账龄分析

报告期各期末，公司应收账款账龄构成如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	20,192.58	72.20%	16,489.63	78.58%	11,355.54	77.68%
1至2年	6,386.77	22.84%	2,904.06	13.84%	2,854.53	19.53%
2至3年	377.66	1.35%	1,255.97	5.99%	226.72	1.55%
3至4年	753.71	2.70%	173.24	0.83%	84.13	0.58%
4至5年	127.89	0.46%	64.30	0.31%	56.23	0.38%
5年以上	127.70	0.46%	96.05	0.46%	42.12	0.29%
合计	27,966.30	100%	20,983.26	100%	14,619.27	100%

报告期各期末，公司应收账款主要集中在2年以内，账龄2年以内的应收账款占比分别为97.20%、92.42%和95.04%，公司应收账款质量整体较高。

公司客户以各省、市公安机关和基础网络运营商为主，其中，公安部门付款计划已纳入当地财政预算，网络运营商资信状况良好、资金实力雄厚。因此，整体而言，公司应收账款发生坏账损失的风险较小。

3、主要债务人及期后回款分析

报告期内，公司应收账款余额前5名客户及期后回款情况如下：

①2020年末

序号	客户名称	2020年期末余额（万元）	占期末应收账款余额比例	期后回款比例
1	南京烽火星空通信发展有限公司	4,318.09	15.44%	-
2	湖北广电	3,078.04	11.01%	6.50%
3	湖北省公安厅	1,981.20	7.08%	-
4	湖北省公安交通管理局	1,738.21	6.22%	-
5	中国电信股份有限公司	1,487.78	5.32%	10.56%

合 计	12,603.33	45.07%	2.83%
-----	-----------	--------	-------

注：客户期后回款统计至 2021 年 2 月 28 日，下同。

②2019 年末

序号	客户名称	2019 年期末余额（万元）	占期末应收账款余额比例	期后回款比例
1	湖北广电	3,124.49	14.89%	87.42%
2	中国电信股份有限公司	1,692.23	8.06%	55.60%
3	湖北省公安交通管理局	1,422.02	6.78%	-
4	中移系统集成有限公司	1,163.80	5.55%	66.95%
5	武汉市公安局	1,003.57	4.78%	82.47%
合 计		8,406.10	40.06%	62.80%

③2018 年末

序号	客户名称	2018 年期末余额（万元）	占期末应收账款余额比例	期后回款比例
1	湖北广电	2,410.41	16.49%	99.03%
2	济南市公安局交通警察支队	1,175.41	8.04%	100%
3	中国电信股份有限公司	780.16	5.34%	99.55%
4	襄阳市政府投资工程建设管理中心	677.18	4.63%	100%
5	黄石市公安局交通巡逻警察支队	658.03	4.50%	96.39%
合 计		5,701.19	39.00%	99.11%

公司应收账款收款周期较长，但公司主要终端客户为公安部门，有财政预算作为回款保证，公司应收账款收回风险较低。

4、应收账款逾期情况及其期后回款总体情况

报告期内，公司应收账款逾期情况及期后回款总体情况如下：

（1）应收账款整体逾期情况

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款余额	27,966.30	20,983.26	14,619.27
其中：未逾期金额	14,242.53	13,685.67	9,424.39
逾期金额	13,723.76	7,297.59	5,194.88
逾期金额占比	49.07%	34.78%	35.53%

公司终端客户主要为公安机关，项目款由当地财政资金支付。一般情况下，在达到合同结算时点后，公安客户方才提交财政付款审批流程。由于财政付款审批环节、流程较长，导致大部分客户实际付款时点较合同约定付款时点延期 3-6 个月，部分项目甚至存在延期时间超过 6 个月的情形。

由于财政付款审批流程较长，合同结算至实际付款之间存在一定时间的等待期，导致发行人应收账款逾期金额占比相对较高。受新冠疫情因素影响，2020 年湖北省对其他公共项目财政支出收紧，项目付款延期，导致 2020 年末应收账款逾期比例出现较大上升。

（2）应收账款期后回款情况

报告期内，公司应收账款期后回款情况如下表：

单位：万元

项目	应收账款余额	2019 年度回款	2020 年度回款	2021 年 1-2 月回款	尚未回款金额	累计回款比例
2018-12-31	14,619.27	10,125.64	3,106.68	272.36	1,114.59	92.38%
2019-12-31	20,983.26	-	13,209.54	1,051.35	6,722.37	67.96%
2020-12-31	27,966.30	-	-	2,495.20	25,471.10	8.92%

注：尚未回款金额统计至 2021 年 2 月 28 日。

发行人应收账款逾期情况及期后回款情况符合行业特征及下游客户付款习惯，整体处于合理水平。发行人 2019 年末、2020 年末应收账款期后回款金额相对较低，主要是由于新冠疫情爆发后，各地政府投入大额财政资金进行疫情防控，湖北省对其他公共项目财政支出收紧，客户原计划支付的项目款项出现一定延后所致。

5、坏账准备政策及变动情况

(1) 坏账准备计提政策

公司及可比公司应收账款坏账准备计提政策如下：

公司名称	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
银江股份	5%	10%	20%	50%	50%	100%
易华录	0%	10%	30%	80%	80%	100%
恒锋信息	5%	10%	50%	100%	100%	100%
立昂技术	5%	10%	30%	50%	80%	100%
网进科技	5%	10%	20%	50%	80%	100%
发行人	5%	10%	20%	50%	80%	100%

公司坏账准备计提比例与同行业可比公司基本接近，坏账准备计提政策与可比公司不存在重大差异。发行人坏账计提政策较为稳健，可合理覆盖未来发生的坏账风险。

(2) 坏账准备计提及变动情况

报告期内，公司坏账准备计提及变动情况如下：

单位：万元

年度	期初余额	本期计提	本期转销/核销	期末余额
2020年度	1,484.18	846.52	-	2,330.70
2019年度	1,027.74	572.45	-	1,600.19
2018年度	950.13	108.50	30.89	1,027.74

注：2020年期初余额与2019年期末余额不一致，是由于公司自2020年初开始适用新收入准则，原合同质保金从“应收账款”重分类至“合同资产”所致。

公司坏账准备计提的充分性分析：

①如采用同行业可比公司平均坏账计提比例，对净利润及净资产的影响

报告期内，同行业可比公司平均坏账计提比例如下：

项目	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
同行业可比公司坏账准备平均计提比例	4%	10%	30%	66%	78%	100%

发行人	5%	10%	20%	50%	80%	100%
-----	----	-----	-----	-----	-----	------

报告期内，发行人坏账计提比例略低于同行业平均水平。如采用同行业坏账计提比例进行模拟测算，对各期间坏账准备及应收账款坏账损失的影响测算如下：

模拟测算比例：

项目	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
模拟测算比例	5%	10%	30%	70%	80%	100%

注：模拟测算比例为根据同行业可比公司平均计提比例取近值得出。

经测算，具体影响如下：

单位：万元

项目	会计科目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
模拟测算	应收账款坏账准备计提额	2,519.21	1,760.44	1,067.24
	应收账款坏账损失金额	874.78	693.20	116.05
申报报表	应收账款坏账准备计提额	2,330.70	1,600.19	1,027.74
	应收账款坏账损失金额	846.52	572.45	108.50
差异金额 (模拟-实际)	坏账准备差异	188.51	160.25	39.50
	坏账损失差异	28.26	120.75	7.55

经测算，如采用与同行业可比公司平均坏账计提比例的模拟比例进行测算，发行人 2018 年度至 2020 年度需新增坏账损失分别为 7.55 万元、120.75 万元和 28.26 万元，截至 2020 年末需累计补提坏账准备 156.56 万元，对发行人经营业绩和净资产影响处于较低水平。

②公司应收账款期后回款和逾期情况整体处于合理水平

由于新冠疫情爆发后，各地政府投入大额财政资金进行疫情防控，湖北省对其他公共项目财政支出收紧，客户原计划支付的项目款项出现一定延后，导致应收账款 2020 年回款相对较低。

公司终端客户主要为公安部门，项目款项主要由财政资金支付，由于财政资金审批流程相对较长，导致公司应收账款存在一定的比例的逾期。整体而言，报告期内，公司应收账款期后回款情况较为正常，应收账款逾期情况符合行业实际情况。

综上所述，虽然公司期末应收账款存在一定逾期，但公司客户以各省、市公安部门和基础网络运营商为主，项目回款具有较大保障。公司目前坏账准备计提政策，可以合理覆盖未来发生坏账损失的风险，公司坏账准备计提充分。

（四）其他应收款

报告期各期末，其他应收款构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
履约保证金	600.25	656.35	406.55
投标保证金	86.87	71.68	100.30
融资保证金	300.00	300.00	-
其他	682.46	209.05	198.55
合计	1,669.58	1,237.08	705.41
减：坏账准备	294.22	169.65	87.83
账面价值	1,375.36	1,067.43	617.58

公司其他应收款主要由履约保证金、投标保证金及融资保证金构成。2019年公司其他应收账款出现较大增长，主要是由于公司当年向中建投租赁（天津）有限责任公司融资 5,000 万元，支付融资保证金 300 万元所致。2020 年末，“其他应收款-其他”较 2019 年出现较大增长，主要是由于发行人向中介机构支付的 IPO 相关中介费用计入其他应收款所致。

报告期内，公司其他应收款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	661.27	39.61%	826.90	66.84%	326.92	46.34%
1 至 2 年	679.93	40.72%	52.72	4.26%	280.90	39.82%
2 至 3 年	48.01	2.88%	261.14	21.11%	24.83	3.52%
3 至 4 年	184.30	11.04%	23.55	1.90%	68.66	9.73%
4 至 5 年	23.31	1.40%	68.66	5.55%	-	0.00%
5 年以上	72.76	4.36%	4.10	0.33%	4.10	0.58%

合 计	1,669.58	100%	1,237.08	100%	705.41	100%
-----	----------	------	----------	------	--------	------

公司已根据账龄对其他应收款计提了坏账准备，公司其他应收款发生坏账的风险较低，计提的坏账准备可合理覆盖未来损失。

（五）存货

报告期内，公司存货构成及变动情况如下表：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
发出商品	-	6,989.50	206.96
库存商品	1,206.86	1,204.45	438.64
软件开发成本	-	1.67	94.45
合同履约成本	5,337.38	-	-
建造合同形成的已完工未结算资产	-	19,681.14	13,487.57
合 计	6,544.24	27,876.76	14,227.62

2019年度，公司存货随着项目规模的增长逐年稳步上升，其中，“建造合同形成的已完工未结算资产”及“发出商品”增长较为明显。自2020年开始发行人执行新收入准则，新增“合同资产”科目，不再通过“建造合同形成的已完工未结算资产”核算已完工尚未结算项目，受会计政策变更及核算方式变化影响，2020年末发行人存货金额出现较大下降。具体如下：

1、建造合同形成的已完工未结算资产

报告期内，公司采用完工百分比核算信息化系统开发建设项目营业收入时，具体会计核算如下：

项目完工验收及结算情况		对应的资产科目 (原收入准则)	对应的资产科目 (新收入准则)
项目已完工验收		应收账款或长期应收款	应收账款或长期应收款
项目未完工	已结算部分	应收账款	应收账款
	未结算部分	存货-建造合同形成的已完工未结算资产	合同资产

2018年、2019年，“建造合同形成的已完工未结算资产”为公司存货的主要组成部分，其主要受项目实施进度和项目结算进度的影响。随着公司开发建设的信息化系统项目规模迅速增长，在建项目明显增加，2019年末“建造合同形成的已完工未结算资产”期末余额随之同步增长。

2018年、2019年，公司“建造合同形成的已完工未结算资产”具体如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31
累计已发生成本	25,178.34	15,118.35
累计已确认毛利	6,050.80	5,265.47
减：已办理结算的金额	11,548.00	6,896.25
建造合同形成的已完工未结算资产	19,681.14	13,487.57

2、发出商品

公司2019年末发出商品金额出现较大增长，主要是由于“湖北省公安厅智能感知平台项目（1234）”项目所致。公司为该项目提供包括网络设备、存储设备、视频图像信息数据库、软件平台等在内的后台信息系统集成服务。该项目属于数据处理应用平台的开发建设，采用终验法确定销售收入，公司2019年将该部分发出货物在发出商品科目核算，截至2019年末该项目发出商品金额为6,272.08万元。

自2020年1月1日开始，发行人适用新收入准则，与在建项目相关的发出商品全部计入合同履约成本，因此，2020年期末发出商品余额为0。

3、合同履约成本

自2020年1月1日起，公司适用新收入准则。根据准则规定，因合同履约发生的相关成本在“合同履约成本”核算，并在确认销售收入时将合同履约成本结转至营业成本。截至2020年期末，公司在“合同履约成本”核算的存货金额为5,337.38万元。

4、存货减值测试

截至报告期末，公司在建项目合同均处于正常履行状态。报告期内，公司已

对在建项目及其他存货进行减值测试，经测试，公司存货不存在需计提存货跌价准备的情形。

（六）合同资产

公司自 2020 年 1 月 1 日适用新收入准则。根据新收入准则规定，在确认销售收入但尚未取得收款权利时，公司对应确认合同资产。截至 2020 年末，“合同资产”余额为 6,324.12 万元，其中，合同资产余额前 5 名项目明细如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目累计完工进度	累计确认营业收入	工程结算金额	合同资产余额
		A	B	C	B-C
1	襄阳市公共安全视频监控建设联网应用项目	43.77%	1,323.18	-	1,323.18
2	襄阳市市局多维感知平台项目	98.00%	872.38	-	872.38
3	湖北省公安厅智能感知平台项目(1234)	100.00%	8,368.23	7,531.40	836.82
4	武汉经济技术开发区基础保障线路智慧交通设施建设项目	96.00%	2,074.70	1,462.61	612.09
5	襄阳市樊城区卧龙大道等路口交通监控项目	86.57%	258.81	-	258.81
合计			12,897.31	8,994.01	3,903.29
占“合同资产”总额的比例					61.72%

（七）一年内到期的非流动资产

报告期内，公司一年内到期的非流动资产如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
一年内到期的长期应收款	3,215.62	3,264.42	2,796.27
一年内到期的合同资产	259.24	-	-
合计	3,474.87	3,264.42	2,796.27

“一年内到期的合同资产”系即将于未来一年内到期，在资产负债表日尚不满足无条件收款权的项目质量保证金。

（八）交易性金融资产、其他流动资产

报告期内，公司交易性金融资产、其他流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
其他流动资产	3,626.56	2,381.33	8,588.51
其中：待抵扣增值税及附加税	3,626.31	2,331.60	2,073.09
预缴企业所得税	0.25	49.72	5.42
银行理财产品	-	-	6,510.00
交易性金融资产	7,109.78	6,851.05	-
其中：银行理财产品	7,109.78	6,851.05	-

公司其他流动资产主要为待抵扣增值税和银行理财产品。待抵扣增值税是公司根据完工进度确认的销售收入大于项目已结算款项所致，随着公司在建项目规模的提升，公司待抵扣增值税呈逐年增长趋势。银行理财产品是公司为提高资金效率，利用闲置资金向银行购买的理财产品（含结构性存款）。

根据新金融工具准则规定，自 2019 年起，公司将向银行购买的理财产品（含结构性存款）重分类为交易性金融资产。

（九）长期应收款

报告期各期末，公司长期应收款明细情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
长期应收款余额	6,829.87	9,818.36	9,747.09
减：未实现融资收益	864.67	1,339.08	1,469.61
合计	5,965.20	8,479.27	8,277.48

公司终端客户主要为公安机关，其采购的公共安全管理信息化系统由当地财政资金予以支付。受财政资金预算等因素的限制，对于部分项目客户采用按年度分期支付方式，整体付款周期一般在 3 年至 10 年。由于该部分合同客户付款带有重大融资成份，公司将该类合同形成的应收款项在长期应收款进行核算。



报告期内，公司签订并形成营业收入的重大融资成分合同共有 13 个，对应信息化系统开发建设收入情况如下表：

客户名称	项目名称	信息化系统 开发建设合 同金额（万 元）	营业收入（万元）		
			2020 年度	2019 年度	2018 年度
随州市公安局交通警察支队	交通集成指挥平台及数据边界安全接入平台项目	247.90	-	-	202.56
湖北广电十堰分公司	武当山旅游经济特区社会治安视频监控子系统（二期）项目	755.00	-	-	-
武汉市公安局洪山区分局	洪山区城市视频监控系统四期项目	2,573.02	-	-	2,047.94
湖北省葛店经济技术开发区公安局	湖北省葛店经济技术开发区公安局电子警察卡口集成项目	574.09	-	-	480.95
襄阳市公安局	襄阳市公安局视频监控系统建设项目	119.90	-	-	1.45
武汉市公安局青山区分局（钢城分局）	武汉市青山区城市视频三期增补项目	3,588.02	-	2,601.47	-
中国电信襄阳分公司	襄阳市樊城区牛首、太平店镇视频监控项目	934.44	-	64.34	297.74
湖北广电十堰分公司	房县公共安全视频监控建设联网应用项目	4,228.73	2,899.16	-	-
中国电信咸宁分公司	咸宁市公共安全视频监控建设联网应用工程项目（咸宁“雪亮工程”）	8,340.73	6,469.88	-	-
四川天翼网络服务有限公司	武汉市社会治安视频监控系统三期外场项目	1,399.75	122.69	1,005.67	-
湖北广电襄阳分公司	襄阳市公安局“三无小区”视频监控项目	1,430.68	87.80	1,178.93	-
湖北广电	十堰市（市本级）公安安全视频监控建设联网应用项目	13,601.10	5,113.79	5,618.19	-
中国电信黄石分公司	黄石市公共安全视频监控建设联网应用项目	9,714.00	5,375.77	-	-
合计			20,069.09	10,468.60	3,030.64

注 1：上表合同金额为：销售合同中约定的信息化系统开发建设金额以及项目开发过程

中的合同增补、变更金额之和。

注 2：十堰市（市本级）公共安全视频监控联网应用项目原合同签订时间为 2019 年 12 月，原合同金额为 12,200.00 万元。2020 年 12 月，公司与联合体牵头方湖北广电协商对合同结算条款重新约定，修改后合同结算方式变更为按 6 年平均支付，信息化系统开发建设合同金额变更为 13,601.10 万元，新合同较原合同金额增加 1,401.10 万元，新增部分主要为延迟结算所对应的资金成本，资金成本按照同期银行贷款基准利率计算得出。

报告期内，公司重大融资成分合同的信息化系统开发建设收入占同期营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
①构成重大融资成分的项目收入	20,069.09	10,468.60	3,030.64
②信息化系统开发建设收入	43,794.50	38,690.13	22,775.72
占信息化系统开发建设收入的比例(=①/②)	45.83%	27.06%	13.31%
③营业总收入	49,597.04	44,291.70	26,672.17
占营业总收入的比例(=①/③)	40.46%	23.64%	11.36%

报告期内各年度，发行人均存在具有重大融资成分的合同，对应的业务类型为公安信息化系统开发建设，属于发行人经常性业务类型。

依据《公开发行证券的公司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，非经常性损益是指与公司正常经营业务无直接关系，以及虽与正常经营业务相关，但由于其性质特殊和偶发性，影响报表使用人对公司经营业绩和盈利能力做出正常判断的各项交易和事项产生的损益。

发行人承接的具有重大融资成分的项目建设内容为公安信息化系统开发建设，属于发行人主营业务，且报告期内持续发生具有经常性，合同重大融资成分主要是由于公安机关所属地区财政资金安排所致。该类型项目为公司正常经营业务，并非偶发，不会影响报表使用人对公司经营业绩和盈利能力的正常判断。因此，发行人将此类项目相关的收入和利息确认为经常性损益，符合相关规定。

（十）固定资产

报告期各期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元

会计期间	类别	原值	累计折旧	账面价值
2020.12.31	房屋及建筑物	799.98	506.21	293.77
	运输工具	962.99	638.87	324.12
	电子设备	291.34	180.53	110.81
	办公设备	90.30	53.17	37.13
合计		2,144.61	1,378.78	765.83
2019.12.31	房屋及建筑物	799.98	467.89	332.09
	运输工具	889.19	570.05	319.14
	电子设备	226.41	135.99	90.42
	办公设备	71.54	45.71	25.83
合计		1,987.12	1,219.65	767.47
2018.12.31	房屋及建筑物	799.98	429.89	370.08
	运输工具	781.17	467.14	314.03
	电子设备	158.11	107.91	50.19
	办公设备	59.60	39.28	20.32
合计		1,798.86	1,044.23	754.63

报告期内，公司固定资产原值整体小幅增长，主要系公司业务规模扩大，公司新增车辆和电子设备所致。

报告期内，公司及可比公司固定资产折旧年限具体如下：

项目	银江股份	易华录	恒锋信息	立昂技术	网进科技	发行人
房屋及建筑物	20-30	40	10、50	20-32.58	20	20
运输工具	4-5	10	4、5	3-5	5	4
电子设备	4-5	3-5	3、5	3-5	3-5	3
办公设备	4-5	3-20	3、5	3-5	3-5	5

与同行业可比公司相比，公司固定资产折旧计提政策不存在重大差异。公司固定资产折旧期限与自身房屋、设备等使用情况相符，符合公司实际情况和企业会计准则的规定。

（十一）无形资产

报告期内，公司无形资产构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
一、无形资产原值	148.16	115.97	66.60
软件	98.45	86.27	46.60
专利权	44.25	29.71	20.00
软件著作权	5.45	-	-
二、累计摊销	50.33	34.71	23.29
软件	34.35	23.32	14.79
专利权	15.65	11.39	8.50
软件著作权	0.34	-	-
三、无形资产减值准备	-	-	-
四、无形资产账面价值	97.83	81.27	43.31
软件	64.10	62.95	31.81
专利权	28.61	18.32	11.50
软件著作权	5.12	-	-

报告期内，公司自行研发形成的专利、软件著作权等相关研发费用均已费用化，不存在研发费用资本化的情形。

（十二）其他非流动资产

报告期内，发行人其他非流动资产金额分别为 0、0 和 25,152.73 万元。截至 2020 年末，发行人其他非流动资产构成如下：

单位：万元

项目	金额
合同资产-重大融资成分项目	24,835.23
合同资产-工程质量保证金	317.50
合计	25,152.73

自 2020 年 1 月 1 日起，发行人适用新收入准则。在新收入准则下新增了“合同资产”科目，发行人根据流动性，将存在重大融资成分的在建项目及期限超过 1 年的质保金对应确认的合同资产，在“其他非流动资产”核算。

其中，在其他非流动资产核算的“合同资产-重大融资成分项目”具体构成如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目累计完工进度	确认营业收入	工程结算金额	合同资产余额
		A	B	C	B-C
1	十堰市(市本级)公安安全视频监控建设联网应用项目	97.45%	10,731.98	1,769.91	8,962.07
2	咸宁市公共安全视频监控建设联网应用工程项目(咸宁“雪亮工程”)	94.78%	6,469.88	-	6,469.88
3	黄石市公共安全视频监控建设联网应用项目	66.69%	5,375.77	-	5,375.77
4	房县公共安全视频监控建设联网应用项目	84.07%	2,899.16	-	2,899.16
5	武汉市社会治安视频监控系统三期外场项目	98.50%	1,128.36	-	1,128.36
合计			26,605.14	1,769.91	24,835.23

十四、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

(一) 公司负债变动分析

报告期内，随着公司经营规模稳步增长，公司负债总额呈整体增长态势。报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	48,206.68	92.54%	45,568.76	89.38%	23,202.32	95.65%
非流动负债	3,884.08	7.46%	5,416.70	10.62%	1,054.25	4.35%
负债合计	52,090.76	100%	50,985.47	100%	24,256.57	100%

报告期内，公司负债以流动负债为主。2019年非流动负债占比出现较大上升，主要原因系公司当年向中建投租赁(天津)有限责任公司新增5,000万元长期融资款计入非流动负债所致。

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	9,464.28	19.63%	2,900.00	6.36%	3,000.00	12.93%
应付票据	6,735.03	13.97%	12,548.93	27.54%	4,090.25	17.63%
应付账款	15,530.01	32.22%	18,256.59	40.06%	10,799.72	46.55%
预收款项 (合同负债)	5,839.98	12.11%	6,180.22	13.56%	1,064.62	4.59%
应付职工薪酬	2,013.94	4.18%	2,014.90	4.42%	1,221.35	5.26%
应交税费	2,574.41	5.34%	1,458.36	3.20%	2,467.72	10.64%
其他应付款	149.92	0.31%	239.52	0.53%	271.73	1.17%
一年内到期的非 流动负债	4,018.33	8.34%	1,920.25	4.21%	20.00	0.09%
其他流动负债	1,880.81	3.90%	50.00	0.11%	266.92	1.15%
流动负债合计	48,206.68	100%	45,568.76	100%	23,202.32	100%

报告期内，随着公司经营规模和资产总额的稳步增长，公司流动负债逐年稳步增长。报告期内，短期借款、应付票据、应付账款、预收账款（合同负债）合计占流动负债的比例分别为 81.69%、87.53%和 77.93%，是流动负债的主要构成部分。

报告期内，公司非流动负债主要为长期借款和长期应付款，具体如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
长期借款	1,200.00	30.90%	1,785.68	32.97%	975.00	92.48%
长期应付款	2,648.25	68.18%	3,566.57	65.84%	-	-
递延收益	7.36	0.19%	48.69	0.90%	79.25	7.52%
递延所得税负债	28.47	0.73%	15.76	0.29%	-	-
非流动负债合计	3,884.08	100%	5,416.70	100%	1,054.25	100%

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款明细情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
抵押借款	3,464.28	2,500.00	3,000.00
保证借款	6,000.00	400.00	-
合计	9,464.28	2,900.00	3,000.00

截至报告期末，公司短期借款明细如下：

序号	贷款银行	借款余额（万元）	借款期限	担保方式
1	汉口银行	964.28	2019.9.30-2021.9.30	房屋建筑物抵押+ 王开学担保
		1,000.00	2020.5.15-2021.5.15	
		1,500.00	2020.6.5-2021.6.5	
2	交通银行	3,000.00	2020.3.19-2021.3.18	王开学及其配偶担保+应收账款质押
3	武汉农商行	1,000.00	2020.6.19-2021.6.19	王开学及其配偶担保
4	工商银行	2,000.00	2020.9.24-2021.9.22	王开学担保+应收账款质押

注：汉口银行 964.28 万元借款原到期日为 2020 年 9 月 30 日，根据发行人与汉口银行签订的《借款展期合同》，该项借款展期至 2021 年 9 月 30 日。

2、应付票据、应付账款

（1）应付票据

报告期各期末，公司应付票据明细情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
银行承兑汇票	6,735.03	6,732.73	4,090.25
商业承兑汇票	-	5,816.20	-
合计	6,735.03	12,548.93	4,090.25

为提高资金使用效率，公司向供应商采购过程中会采用应付票据方式进行结算。2019 年末，发行人应付商业承兑汇票余额处于较高水平，主要是由于：

2019 年发行人新承接的项目“湖北省公安厅智能感知平台项目（1234）”，项目所需设备主要为华为品牌产品，金华威作为华为的全国总代理商，公司向其进

行采购，采购金额合计为 6,842.65 万元。根据采购合同约定：金华威激活服务订单前，公司向其支付合同剩余应付款总额的 15% 作为预付款，剩余应付款总金额 85% 以商业承兑汇票支付，金华威收到预付款及合格的商业承兑汇票后安排发货。截止 2020 年期末，公司已通过银行承兑汇票及电汇方式向金华威支付全部剩余款项。

（2）应付账款

报告期内，公司应付账款构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
材料及劳务采购款	15,268.09	18,040.80	10,488.93
其他采购款	261.92	215.79	310.79
合计	15,530.01	18,256.59	10,799.72

公司期末应付账款余额主要受采购规模、信用期等因素的影响。一般情况下，在采购合同中供应商会对付款信用期进行约定，不同类型原材料供应商授予的信用期各不相同。与 2018 年相比，2019 年、2020 年公司信息化系统项目承接规模出现较大增长，公司采购额及期末应付账款余额呈整体增长趋势。

①应付账款的账龄情况

报告期内，公司应付账款账龄如下：

单位：万元

项目	2020.12.31		2019.12.31		2018.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	12,912.84	83.15%	16,854.08	92.32%	9,514.32	88.10%
1 至 2 年	1,930.69	12.43%	911.75	4.99%	778.42	7.21%
2 至 3 年	302.17	1.95%	255.78	1.40%	378.98	3.51%
3 年以上	384.32	2.47%	234.98	1.29%	128.00	1.19%
合计	15,530.01	100%	18,256.59	100%	10,799.72	100%

报告期内，发行人应付账款账龄主要集中在一年以内，账龄一年以内的应付账款比例分别为 88.10%、92.32% 和 83.15%，账龄超过 1 年的应付账款金额较低。

②是否存在延迟支付供应商款项从而改善现金流的情况

报告期内，公司应付账款余额占当期采购总额的比例如下：

单位：万元

项目	2020 年度 /2020.12.31	2019 年度 /2019.12.31	2018 年度 /2018.12.31
当期采购总额	27,536.76	41,177.40	17,611.05
应付账款余额	15,530.01	18,256.59	10,799.72
应付账款余额占采购总额比例	56.40%	44.34%	61.32%

报告期内，发行人应付账款平均付款天数情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度/ 2020.12.31	2019 年度 /2019.12.31	2018 年度 /2018.12.31
主营业务成本	36,434.87	31,902.22	18,180.13
平均应付账款余额	16,893.30	14,528.16	9,890.62
应付账款周转率（次）	2.16	2.20	1.84
应付账款周转天数（天）	166.92	163.94	195.85

注：平均应付账款余额=（期初应付账款余额+期末应付账款余额）/2；应付账款周转率=主营业务成本/平均应付账款余额；应付账款周转天数=360/应付账款周转率。

2019 年度，随着发行人在建项目的迅速增长，项目建设及原材料备货需求增加，当年采购额较 2018 年度出现大幅上升，应付账款余额相应出现较大增长。

2020 年度，发行人当期采购额较 2019 年出现下降，主要是由于发行人 2020 年确认营业收入的“湖北省公安厅智能感知平台（1234）项目”及“咸宁市公共安全视频监控建设联网应用工程项目”等在 2019 年大量采购备货所致，具体如下：（1）“湖北省公安厅智能感知平台（1234）项目”于 2019 年 10 月签署合同，2019 年为该项目发生的采购金额为 6,272.08 万元，该项目属于“数据处理应用平台开发建设”项目并采用终验法确认收入，2020 年该项目完成验收并确认营业收入 8,368.23 万元；（2）咸宁市公共安全视频监控建设联网应用工程项目于 2019 年开始预先投入，2019 年该项目累计采购金额 3,155.22 万元，由于截至 2019 年末该项目尚未完成招标程序，因此 2019 年未确认营业收入，2020 年该项目完



工进度为 94.78%，确认营业收入 6,469.88 万元。受材料采购金额下降的影响，2020 年期末应付账款余额较 2019 年相应减少。

报告期内，发行人应付账款周转天数呈整体下降趋势。公司期末应付账款余额主要受采购规模、采购时点、合同信用期等因素的影响，应付账款变动趋势与当期采购额相匹配。报告期内，公司根据与供应商的协议或约定及时支付货款，不存在延迟支付供应商款项改善现金流的情形。

3、预收款项（合同负债）

报告期内，公司预收款项（合同负债）明细情况如下：

单位：万元

项目	合同负债	预收款项	
	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
建造合同形成的已结算未完工款项	5,707.87	2,561.14	873.94
预收项目款	132.11	3,619.07	190.68
合计	5,839.98	6,180.22	1,064.62

（1）建造合同形成的已结算未完工款项

2018 年至 2019 年，建造合同形成的已结算未完工款项具体如下：

单位：万元

项目	2019.12.31	2018.12.31
累计已发生成本	1,748.53	1,990.88
累计已确认毛利	696.60	901.59
减：已办理结算的金额	5,006.28	3,766.41
建造合同形成的已完工未结算项目	-2,561.14	-873.94

2020 年 12 月 31 日，建造合同形成的已结算未完工款项具体如下：

单位：万元

项目	2020.12.31
累计已确认收入	5,595.12
减：已办理结算的金额	11,302.99
建造合同形成的已完工未结算项目	-5,707.87

随着公司业务规模增长，报告期各期末，公司未完工的信息化系统开发建设项目增多，导致“建造合同形成的已结算未完工款项”呈整体上升趋势。

（2）预收项目款

公司 2019 年末预收项目款出现较大增长，主要是由于“湖北省公安厅智能感知平台项目（1234）”项目所致：该项目合同金额为 9,456.10 万元，根据合同约定，截至 2019 年末客户向公司预先支付该项目货款 2,917.47 万元。

4、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 1,221.35 万元、2,014.90 万元和 2,013.94 万元。报告期内，公司项目规模及员工数量整体出现较大增长，2019 年、2020 年经营业绩较 2018 年出现较大提升，年末对员工计提的奖金金额逐年增加，导致 2019 年、2020 年期末应付职工薪酬较 2018 年出现较大上升。

5、应交税费

报告期各期末，公司应交税费主要为增值税和企业所得税，具体如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
企业所得税	587.19	333.91	296.94
增值税	1,714.25	955.92	1,960.18
城建税	147.56	88.26	119.61
教育费附加	63.22	37.82	51.24
地方教育费附加	34.10	21.68	27.42
其他	28.08	20.75	12.32
合计	2,574.41	1,458.36	2,467.72

报告期内，公司按照税法相关规定及时履行纳税义务，应交税费余额是由于税收缴纳时点与会计确认时点之间的时间差形成，不存在拖欠税款的情形。

6、长期借款

报告期各期末，公司长期借款构成及变动情况如下：



单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
质押借款	1,840.00	1,405.68	-
抵押借款	460.00	1,455.00	995.00
保证借款	2,000.00	-	-
合计	4,300.00	2,860.68	995.00
减：一年内到期的长期借款	3,100.00	1,075.00	20.00
长期借款	1,200.00	1,785.68	975.00

截至报告期期末，公司长期借款明细如下：

单位：万元

序号	借款银行	借款用途	借款余额	利率	借款/授信期限
1	武汉农村商业银行	流动资金 借款	1,840.00	5.60%	2019.5.16 至 2021.5.16
2	武汉农村商业银行		460.00	5.60%	2019.5.24 至 2021.5.16
3	中信银行		1,000.00	4.75%	2020.7.29 至 2022.7.28
4	中信银行		1,000.00	4.75%	2020.11.18 至 2022.11.17
合计			4,300.00	-	-

注：根据与中信银行签署的借款合同约定，发行人应在 2021 年底前归还借款 800 万元。

7、长期应付款

2019 年 6 月，公司与中建投租赁（天津）有限责任公司签订融资合同，向中建投租赁（天津）有限责任公司融资 5,000 万元，融资期限为 5 年，合同约定年利率为 6.50%。公司将上述融资款通过“长期应付款”核算。

报告期内，公司对该笔融资会计列报如下：

单位：万元

报表项目	项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
长期应付款	应付长期融资款余额	2,948.30	4,127.62	-
	减：未确认融资费用	300.05	561.04	-

	合 计	2,648.25	3,566.57	-
一年内到期的长期应付款		918.33	845.25	
合 计		3,566.57	4,411.83	

注：公司以存货及总金额 8,000 万元的未来收款权为该项借款提供担保，王开学及其配偶提供连带责任保证。

（二）流动性分析

报告期内，公司流动比率、速动比率整体较为稳定，具体如下：

主要财务指标	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
流动比率（倍）	1.45	1.88	2.03
速动比率（倍）	1.10	1.21	1.04

报告期内，公司与同行业可比公司流动比率、速动比率指标对比情况如下：

1、流动比率

单位：倍

公司名称	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
银江股份	1.40	1.41	1.49
易华录	1.30	1.37	1.73
恒锋信息	1.69	2.53	2.33
立昂技术	1.51	1.61	1.16
网进科技	-	1.46	1.60
平均值	1.48	1.68	1.66
发行人	1.45	1.88	2.03

注：网进科技未公开披露 2020 年度财务数据。

2、速动比率

单位：倍

公司名称	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
银江股份	0.79	0.76	0.82
易华录	0.54	0.67	0.90
恒锋信息	0.72	0.99	0.96
立昂技术	1.31	1.52	1.00

网进科技	-	1.08	0.95
平均值	0.84	1.00	0.92
发行人	1.10	1.21	1.04

注：网进科技未公开披露 2020 年度财务数据。

整体而言，公司流动比率、速动比率与同行业可比公司较为接近。

（三）偿债能力分析

报告期内，公司主要偿债指标如下：

主要财务指标	2020.12.31/ 2020 年度	2019.12.31/ 2019 年度	2018.12.31/ 2018 年度
资产负债率（母公司）	50.23%	52.58%	39.45%
资产负债率（合并）	50.83%	53.29%	43.04%
息税折旧摊销前利润（万元）	7,199.71	6,442.23	4,532.21
利息保障倍数（倍）	10.98	13.61	33.89

报告期各期末，发行人资产负债率（合并）整体呈现上升趋势，主要原因是由于随着经营规模的快速增长，公司应付票据、应付账款等商业信用负债出现较大增加所致。

报告期内，公司息税折旧摊销前利润逐年稳步提升。公司利息保障倍数保持在较高水平，但整体呈下降趋势，主要系 2019 年公司新增流动资金借款所致。

报告期内，公司与同行业可比公司资产负债率（合并）指标对比情况如下：

公司名称	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
银江股份	47.78%	47.21%	46.11%
易华录	69.66%	69.79%	65.57%
恒锋信息	52.01%	37.20%	40.20%
立昂技术	43.56%	35.19%	67.02%
网进科技	-	60.45%	60.43%
平均值	53.25%	49.97%	55.87%
发行人	50.83%	53.29%	43.04%

注：网进科技未公开披露 2020 年度财务数据。

公司 2018 年资产负债率（合并）低于同行业平均水平。由于公司 2019 年应付票据、应付账款等商业信用负债出现较大增长，导致 2019 年公司资产负债率出现较大上升，略高于同行业平均水平。

（四）资产周转能力分析

报告期内公司主要资产周转能力指标如下：

财务指标	2020 年度	2019 年度	2018 年度
应收账款周转率（次）	2.03	2.49	1.92
存货周转率（次）	2.12	1.52	1.85

2019 年公司项目回款情况较好，项目回款速度高于收入增幅，应收账款周转率较 2018 年出现上升；2020 年受新冠疫情影响，各地政府投入大额财政资金进行疫情防控，湖北省对其他公共项目财政支出收紧，客户原计划支付的项目款项出现一定延后，导致当年应收账款回款金额处于较低水平，应收账款周转率较 2019 年相应下降。

2019 年公司存货周转率有所下降，存货平均余额相比上一年有所增加，主要系由于公司在建项目增加，“建造合同形成的已完工未结算资产”出现较大增长所致。自 2020 年开始发行人执行新收入准则，通过履约进度确认收入的在建项目，已确认收入尚未结算部分计入“合同资产”，不再通过“存货-建造合同形成的已完工未结算资产”核算，因此，2020 年存货余额较 2019 年出现较大下降，导致 2020 年存货周转率出现较大上升。

报告期内，公司与同行业可比公司应收账款周转率、存货周转率指标对比情况如下：

1、应收账款周转率

单位：次

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
银江股份	1.16	1.23	1.65
易华录	0.87	1.17	1.43
恒锋信息	2.06	3.57	4.11

立昂技术	0.84	1.39	0.99
网进科技	-	2.92	3.50
平均值	1.23	2.06	2.33
公司	2.03	2.49	1.92

注：网进科技未公开披露 2020 年度财务数据。

(1) 公司应收账款周转率波动较大的原因

2019 年公司应收账款周转率上升，主要是由于公司加强经营管理及应收账款的回收，应收账款回款加快，回款速度整体快于营业收入增速所致，具体如下：

单位：万元

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1、销售商品、提供劳务收到的现金	23,604.11	41,637.76	19,149.70
2、客户以票据支付的货款	9,164.01	4,282.85	669.55
3、其他方式收回的应收账款	274.59	84.26	12.00
本期自客户收到的项目回款合计 (1+2+3)	33,042.71	46,004.87	19,831.25
本期项目回款较上年增幅	-28.18%	131.98%	47.14%
营业收入	49,597.04	44,291.70	26,672.17
营业收入增幅	11.98%	66.06%	67.80%

(2) 应收账款周转率部分年度远低于可比公司的原因

公司及各可比公司在信用政策、市场区域、收入规模、项目类型、建设进度等方面具有明显区别，因此，公司及各可比公司之间的应收账款周转率呈现较大差异。

整体而言，公司应收账款周转率高于银江股份、易华录和立昂技术，低于恒锋信息和网进科技。公司应收账款周转率低于恒锋信息和网进科技的具体原因为：

① 信用政策不一致

与发行人相比，恒锋信息销售合同中约定的结算进度相对较快。根据恒锋信息 2017 年 1 月披露的招股说明书，恒锋信息智慧城市工程施工类业务的信用政策在招标文件中已基本明确，整体收款进度为：a.客户按当月实际完成工程量的一定比例支付工程进度款，通常在 70%左右；b.竣工验收合格后，工程进度款付

至 80%左右；c.竣工结算后，工程进度款付至审定工程价款的 95%左右；d.质保期（一般为两年）结束后，付清剩余 5%。网进科技未披露其整体的信用政策，但根据披露的部分重要客户信用政策，其与客户约定的整体结算进度亦快于发行人。

②主营业务存在一定差异

恒锋信息、网进科技的下游客户除包括政府部门外，还包括智慧建筑、智慧医疗、智慧园区、智慧文体等企业或事业单位客户，不同客户的结算方式及回款进度存在差异。

综上所述，由于公司与恒锋信息、网进科技的客户区域及主营业务领域等方面存在较大差异，报告期内，恒锋信息、网进科技应收账款周转率高于发行人，具有合理性。

2、存货周转率

单位：次

公司名称	2020 年度	2019 年度	2018 年度
银江股份	1.71	0.92	1.12
易华录	0.63	0.57	0.46
恒锋信息	0.85	0.93	1.03
立昂技术	8.38	9.02	3.26
网进科技	-	2.08	2.03
平均值	2.89	2.71	1.58
公司	2.12	1.52	1.85

注：网进科技未公开披露 2020 年度财务数据。

公司及各可比公司在市场区域、收入规模、项目类型、建设进度及收款进度等方面具有明显区别，因此，公司及各可比公司之间的应收账款周转率、存货周转率呈现较大差异。

整体而言，公司应收账款周转率高于银江股份、易华录和立昂技术，低于恒锋信息和网进科技；存货周转率高于银江股份、易华录和恒锋信息，低于立昂技术和网进科技。公司应收账款周转率及存货周转率符合自身实际情况，处于行业

合理水平。

十五、所有者权益变动及股利分配情况

报告期各期末，公司所有者权益构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
股本	8,728.00	8,728.00	7,795.00
资本公积	22,000.21	21,924.40	15,382.86
盈余公积	1,650.46	1,210.36	823.86
未分配利润	18,017.02	12,818.97	8,104.58
归属于母公司所有者权益合计	50,395.69	44,681.73	32,106.30
少数股东权益	-	-	-
所有者权益合计	50,395.69	44,681.73	32,106.30

报告期内，公司未对股东实施股利分配。

十六、现金流量分析

报告期内，公司的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
经营活动产生的现金流量净额	-16,995.87	552.16	-3,790.23
投资活动产生的现金流量净额	-183.81	-287.55	2,824.54
筹资活动产生的现金流量净额	6,529.93	12,809.24	1,317.67
现金及现金等价物净增加额	-10,649.75	13,073.85	351.98
期初现金及现金等价物余额	17,246.39	4,172.53	3,820.55
期末现金及现金等价物余额	6,596.64	17,246.39	4,172.53

（一）经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动现金流量明细情况如下：

单位：万元

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



销售商品、提供劳务收到的现金	23,604.11	41,637.76	19,149.70
收到的税费返还	27.95	42.01	124.02
收到其他与经营活动有关的现金	982.61	387.04	423.18
经营活动现金流入小计	24,614.66	42,066.80	19,696.90
购买商品、接受劳务支付的现金	30,257.68	31,629.73	16,476.91
支付给职工以及为职工支付的现金	6,048.00	5,363.05	3,786.26
支付的各项税费	2,451.18	2,296.11	1,531.48
支付其他与经营活动有关的现金	2,853.67	2,225.76	1,692.49
经营活动现金流出小计	41,610.53	41,514.64	23,487.13
经营活动产生的现金流量净额	-16,995.87	552.16	-3,790.23

报告期内，公司净利润分别为 3,666.25 万元、5,029.80 万元和 5,539.54 万元，经营活动产生的现金流量净额持续低于当期净利润。公司经营活动产生的现金流量净额与净利润的调节关系及差异情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润	5,539.54	5,029.80	3,666.25
加：信用减值损失	972.89	656.27	-
资产减值准备	-	-	110.01
固定资产折旧	214.68	186.36	167.26
无形资产摊销	15.63	11.41	7.18
长期待摊费用摊销	68.11	50.30	42.28
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失	-1.89	-	-4.22
固定资产报废损失	-	0.60	-
公允价值变动损失	-84.73	-21.41	-
财务费用	628.41	454.97	127.33
投资损失	-249.13	-212.87	-185.74
递延所得税资产减少	-298.84	-98.46	-8.24
递延所得税负债增加	12.71	3.21	-
存货的减少	7,305.58	-13,649.14	-8,787.37
经营性应收项目的减少	-10,943.60	-11,007.11	-2,308.47
经营性应付项目的增加	-4,837.86	19,148.24	3,383.50



合同资产的减少	-14,482.77	-	-
合同负债的增加	-854.58	-	-
经营活动产生的现金流量净额	-16,995.87	552.16	-3,790.23

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额持续低于当期净利润，主要是由于：随着公司营业收入规模快速增长，原材料采购支出相应增加，但项目建设周期相对较长，加之公司终端客户主要为公安机关，合同款项由当地财政支付，回款速度较慢，导致经营活动现金流出金额整体高于现金流入，在上表中主要表现为存货、经营性应收项目及经营性应付项目的变动。

1、“销售商品、提供劳务收到的现金”低于营业收入的原因分析

报告期内，公司“销售商品、提供劳务收到的现金”与营业收入如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	49,597.04	44,291.70	26,672.17
销售商品、提供劳务收到的现金	23,604.11	41,637.76	19,149.70
差额（收入-现金流入）	25,992.93	2,653.94	7,522.47

报告期内，公司“销售商品、提供劳务收到的现金”低于营业收入，具体原因主要包括：（1）公司确认营业收入时，对应资产类科目为已完工未结算资产（旧收入准则下）或合同资产（新收入准则下），并在达到结算条件时结转为应收账款，因此，已完工未结算资产、合同资产、应收账款的变动导致现金流量与营业收入存在较大差异；（2）发行人部分项目回款期限为 3-10 年，具有重大融资性质，对于此类项目，项目回款周期跨度较长，收入确认年度对应的回款金额较低；

（3）除上述事项外，应收票据、预收款项、增值税的变动也会导致营业收入与现金流入存在差异。

发行人营业收入与“销售商品、提供劳务收到的现金”的差异原因及构成具体如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
1、应收账款增加金额	6,983.04	6,363.99	1,503.65

2、已完工未结算资产(合同资产)增加金额	17,296.61	2,467.06	7,765.72
3、已结算未完工款项(合同负债)减少金额	-3,146.73	-1,687.21	267.40
4、长期应收款(含一年内到期部分)增加金额	-2,562.87	669.94	767.58
5、应收票据增加额	9,164.01	4,282.85	629.15
6、预收款项减少金额	3,486.96	-3,428.39	-113.20
7、增值税等影响金额	-5,228.10	-6,014.31	-3,297.83
影响合计(=1+2+3+4+5+6+7)	25,992.93	2,653.94	7,522.47

2、“销售商品、提供劳务收到的现金”低于营业收入是否符合行业惯例

报告期内，同行业可比公司“销售商品、提供劳务收到的现金”占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
易华录	-	63.30%	76.19%
银江股份	-	98.93%	96.06%
立昂技术	-	95.36%	75.37%
恒锋信息	-	83.34%	108.82%
网进科技	-	104.08%	73.75%
平均值	-	89.00%	86.04%
发行人	47.59%	94.01%	71.80%

注：截至本招股说明书签署日，可比公司尚未披露 2020 年度财务数据。

如上表，同行业可比公司“销售商品、提供劳务收到的现金”亦整体低于营业收入，发行人“销售商品、提供劳务收到的现金”占营业收入的比例与同行业可比公司平均值较为接近，符合行业特征。

发行人 2020 年“销售商品、提供劳务收到的现金”占营业收入的比例出现较大下降，主要是由于发行人及客户所处区域主要集中在湖北省，与其他地区相比，湖北省受新冠疫情影响更为严重，疫情防控资金支出较大，导致财政支出收紧，原已完工项目或已结算款项对应回款速度延缓。

综上所述，报告期内，发行人“销售商品、提供劳务收到的现金”低于营业收入具有合理性，符合行业特征及自身实际情况。

3、2019 年经营性应付项目显著增加的原因及合理性

2019 年度，发行人经营性应付项目较上年增加 19,148.24 万元，主要是由于应付账款、应付票据、预收账款、应交税费等科目变动所致，具体如下：

单位：万元

项目	2020.12.31	2019.12.31	2018.12.31
应付票据	6,735.03	12,548.93	4,090.25
应付账款	15,530.01	18,256.59	10,799.72
预收账款 (合同负债)	5,839.98	6,180.22	1,064.62
应交税费	2,574.41	1,458.36	2,467.72
合计	30,679.42	38,444.09	18,422.31

(1) 应付票据、应付账款

随着公司经营规模的稳步扩大，公司 2019 年原材料采购金额较 2018 年出现大幅增长。由于供应商一般会给予公司相应的信用期，因此，随着采购规模的扩大，公司应付账款较上年出现较大增长。

2019 年公司应付票据出现较大增长，主要是由于随着经营规模的扩大及银行授信额度的提高，为提高资金使用效率，公司向供应商采购过程中更多地采用了票据结算方式，导致应付票据较上年末增加 8,458.68 万元。2020 年，发行人未再通过开具商业承兑汇票向供应商支付货款，当年末应付银行承兑汇票余额与 2019 年末基本持平。

(2) 预收账款

2019 年公司承建的项目数量、规模较 2018 年出现较大增长，公司预收账款金额相应增长。公司 2019 年承接的“湖北省公安厅智能感知平台项目（1234）”合同金额为 9,456.10 万元，根据合同约定，截至 2019 年末客户向公司预先支付该项目货款 2,917.47 万元。此外，随着公司在建项目数量及规模的增加，发行人 2019 年末预收账款中“建造合同形成的已结算未完工款项”较 2018 年增长

1,687.20 万元。2020 年末，发行人预收账款规模与 2019 年基本持平。

综上所述，随着公司日常经营规模的稳步提升，公司 2019 年原材料采购金额、项目建设规模较 2018 年出现较大上升，公司 2019 年应付账款、应付票据、预收账款等经营性科目出现较大增长。2019 年经营性应付项目显著增加具有合理性，符合发行人实际情况。

（二）投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动现金流量明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
收回投资收到的现金	32,072.00	23,533.00	24,834.40
取得投资收益收到的现金	249.13	212.87	185.74
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	3.64	-	21.00
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-
投资活动现金流入小计	32,324.77	23,745.87	25,041.14
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	262.58	264.42	279.90
投资支付的现金	32,246.00	23,769.00	21,936.70
投资活动现金流出小计	32,508.58	24,033.42	22,216.60
投资活动产生的现金流量净额	-183.81	-287.55	2,824.54

投资活动现金流量中，“收回投资收到的现金”及“投资支付的现金”为公司购买或到期赎回的银行理财（含结构性存款），“取得投资收益收到的现金”为银行理财产品产生的收益。

（三）筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动现金流量明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
吸收投资收到的现金	-	7,434.00	1,125.00

取得借款收到的现金	11,014.32	5,385.68	4,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	5,000.00	-
筹资活动现金流入小计	11,014.32	17,819.68	5,125.00
偿还债务支付的现金	3,010.72	3,620.00	3,305.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	628.41	454.97	127.33
支付其他与筹资活动有关的现金	845.25	935.47	375.00
筹资活动现金流出小计	4,484.39	5,010.44	3,807.33
筹资活动产生的现金流量净额	6,529.93	12,809.24	1,317.67

公司筹资活动主要为股东增资款及金融机构借款。报告期内，由于公司经营规模迅速增长，公司对融资需求持续保持在较高水平。

十七、资本性支出分析

（一）报告期内重大资产支出情况

报告期内，公司资本性支出主要为生产经营相关的运输设备、电子设备以及办公软件等支出，资本性支出金额处于较低水平。

（二）未来可预见的重大资产支出情况

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目。本次发行募集资金投资计划详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”之“二、募集资金投资项目的具体情况”。

十八、持续经营能力分析

公司主营业务为通过新一代信息技术手段，为城市公共安全管理提供专业的信息化服务。近几年来，我国公安信息化建设持续推进，行业市场规模不断扩大，公司未来盈利前景良好。

截至 2020 年末，公司资产负债率为 50.83%，流动资产 69,751.85 万元，流动负债 48,206.68 万元。总体来看，公司流动性良好，销售收入规模持续增长，盈利能力逐年增强。管理层对可能影响公司持续经营能力的各要素进行审慎评估，认为从公司当前的业务发展状况、市场竞争环境等方面来看，在可预见的未来，

公司能够保持良好的持续经营能力,可能对公司持续经营能力产生重大不利影响的风险因素包括技术风险、经营风险、财务风险和管理风险等,公司已在本招股说明书之“第四节 风险因素”中进行分析和披露。截至本招股说明书签署日,管理层认为公司在持续经营能力方面,不存在重大不利变化或风险因素。

十九、重大股权收购合并事项

报告期内公司重大股权收购合并事项具体情况详见本招股说明书之“第五节 发行人基本情况”之“二、发行人设立、重组及其他证券市场挂牌情况”之“(四) 发行人资产重组情况”。

二十、期后事项、或有事项、其他重要事项及重大担保、诉讼事项

(一) 资产负债表日后事项

截至本招股说明书签署日,公司不存在需要披露的资产负债表日后事项。

(二) 或有事项

截至2020年12月31日,公司不存在需要披露的重要或有事项。

(三) 其他重要事项

截至财务报告日,公司无应披露未披露的其他重要事项。

(四) 重大担保、诉讼事项

截至本招股说明书签署日,公司不存在重大担保、诉讼事项。

二十一、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

二十二、财务报告审计截止日至招股说明书签署日公司主

要经营情况

（一）审计截止日后主要经营情况

近几年来，我国公安信息化建设持续推进，行业市场规模不断扩大。公司所处下游行业市场空间广阔，具有良好的发展前景。财务报告审计基准日至招股说明书签署日之间，公司所处行业未发生重大不利变化，公司经营状况良好，经营模式、主要原材料的采购、主要产品的生产及销售、主要核心业务人员、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大变化。

（二）注册会计师审阅意见

公司财务报告的审计截止日为 2020 年 12 月 31 日。立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2021 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2021 年 1-3 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（信会师报字[2021]第 ZE10390 号），审阅意见如下：

“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映被审阅单位的财务状况、经营成果和现金流量。”

（三）发行人的专项说明

公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员已对公司 2021 年 1-3 月未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项申明，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人已对公司 2021 年 1-3 月未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表的真实、准确、完整。

（四）审计截止日后主要财务信息



根据立信会计师出具的审阅报告，公司 2021 年 1-3 月主要财务数据如下：

1、合并资产负债表数据

单位：万元

项目	2021 年 3 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	增长率
资产总计	99,976.15	102,486.45	-2.45%
负债合计	49,043.16	52,090.76	-5.85%
所有者权益合计	50,932.99	50,395.69	1.07%
归属于母公司所有者 权益合计	50,932.99	50,395.69	1.07%

截至 2021 年 3 月 31 日，公司资产负债状况良好，资产总额为 99,976.15 万元，较上年末减少 2.45%，负债总额为 49,043.16 万元，较上年末减少 5.85%，归属于母公司所有者权益为 50,932.99 万元，较上年末增长 1.07%。

2、合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月	增长率
营业收入	6,254.32	2,233.81	179.98%
营业利润	573.46	296.08	93.68%
利润总额	573.48	299.88	91.23%
净利润	518.35	262.67	97.34%
归属于母公司股东的 净利润	518.35	262.67	97.34%
扣除非经常性损益 后归属于母公司股 东的净利润	461.57	127.96	260.72%

公司 2021 年 1-3 月营业收入、净利润及扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润较 2020 年 1-3 月增幅较大，主要是因为 2020 年 1-3 月，公司因武汉疫情防控要求基本处于停工停产状态。

3、合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2021 年 1-3 月	2020 年 1-3 月	变动情况
----	--------------	--------------	------



经营活动产生的现金流量净额	-5,714.37	-11,476.90	5,762.53
投资活动产生的现金流量净额	2,606.52	-2,537.99	5,144.51
筹资活动产生的现金流量净额	5,455.59	2,224.25	3,231.35
现金及现金等价物净增加额	2,347.75	-11,790.63	14,138.38

2021年1-3月，公司经营活动产生的现金流量净额为-5,714.37万元，较上年同期增加5,762.53万元；投资活动产生的现金流量净额、筹资活动产生的现金流量净额、现金及现金等价物净增加额较上年同期均有所增加。

4、非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项目	2021年1-3月	2020年1-3月
非流动资产处置损益	1.13	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	-	8.00
理财产品公允价值变动及投资收益	65.65	146.61
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	0.02	3.80
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-
非经常性损益合计	66.80	158.42
减：所得税影响额	10.02	23.71
少数股东权益影响额（税后）	-	-
非经常性损益影响的净利润	56.78	134.71

公司2021年1-3月非经常性损益主要为“理财产品公允价值变动及投资收益”，非经常性损益对公司经营业绩不存在重要影响。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金基本情况

(一) 募集资金数额及投资项目

经第三届董事会第九次会议及 2020 年第二次临时股东大会审议通过，公司本次拟发行 2,909.34 万股 A 股普通股股票，募集资金扣除发行费用后将按轻重缓急顺序用于如下项目：

序号	项目名称	项目投资总额 (万元)	募集资金投入 (万元)	建设期
1	公共安全管理信息服务系统升级建设项目	16,084	16,000	24 个月
2	研发中心升级建设项目	7,079	7,000	24 个月
3	补充流动资金	15,000	15,000	-
合计		38,163	38,000	

本次募集资金到位前，公司将根据实际经营需要，通过自筹资金对上述项目进行前期投入；本次募集资金到位后，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募投项目前期自有资金投入及支付项目剩余款项，若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。

(二) 募集资金管理制度及专户存储安排

公司已根据中国证监会、上交所的相关规则制定了《募集资金管理制度》，并经董事会、股东大会审议通过。在募集资金到位后，公司将严格遵守《募集资金管理制度》的相关规定，将募集资金存放于董事会指定的专门账户进行存储，并接受保荐机构、开户银行、证券交易所和其他有权部门的监督。

(三) 募集资金投资项目履行的审批、核准或备案程序

序号	项目名称	项目备案情况
1	公共安全管理信息服务系统升级建设项目	2020-420118-65-03-025652

序号	项目名称	项目备案情况
2	研发中心升级建设项目	2020-420118-65-03-025653
3	补充流动资金	-

(四) 募集资金投资项目与公司现有业务、核心技术之间的关系

本次募集资金投资项目是在利用公司现有核心技术的基础上，围绕公司现有的主营业务而展开。

公共安全管理信息服务系统升级建设项目是对公司现有的行业应用平台以及企业运营平台进行研发升级，以增强公司的项目承接与服务能力，提高公司的经营管理效率及项目管理水平。

研发中心升级建设项目是在公司现有技术研发基础上，进一步加大研发投入力度，实现行业中台与企业中台涉及的基础核心技术的研发与应用。包括“公安行业数据中台技术”、“AI 中台技术”、“多算法调度技术”、“知识图谱计算处理引擎技术”、“公安技战法可视化建模技术”及“基于深度学习的 AI 智能语音交互技术”等。

(五) 董事会对募集资金投资项目可行性的分析意见

公司董事会对募集资金投资项目的可行性进行了充分研究，认为本次募集资金投资项目与公司现有经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，顺应行业发展方向与技术发展趋势，符合公司未来发展战略与目标，募集资金投资项目具有可行性。

1、与公司经营规模相适应

公司经过十余年的发展，在技术创新研发、项目运营交付、售后运维服务、内部组织管理等各方面均积累了丰富经验。截至 2020 年 12 月 31 日，公司资产总额为 102,486.45 万元，净资产为 50,395.69 万元，公司已具备经营管理较大资产规模、投资项目的经验与能力。本次募集资金投资项目，适应公司快速成长的需要，符合公司未来发展战略与目标，将进一步增强公司的技术研发、项目承接交付及整体服务能力，提升公司的综合竞争力，有助于公司经营规模的进一步扩

大。

2、与公司财务状况相适应

2018年至2020年，公司营业收入分别为26,672.17万元、44,291.70万元和49,597.04万元，归属于母公司扣除非经常性损益后的净利润分别为3,285.41万元、4,612.25万元和4,395.63万元，年均复合增长率分别达到36.36%和15.67%。因此，公司持续较快发展，经营状况良好，盈利能力较强，现有财务状况能够有效支撑本次募集资金投资项目有计划、分步骤的建设。本次募集资金投资项目，也将增强公司的综合实力和盈利能力，提升公司的经营业绩。

3、与公司技术水平相适应

公司高度重视技术研发，并成功自主研发了公安交通综合管控平台、公安大数据综合应用平台、三维实景应用平台等应用软件平台，较好实现了大数据挖掘和分析技术、视频协议转换技术、微服务及分布式集群技术、可视化建模技术等多方面的技术创新，并在全国各地的多个项目上成功应用，技术成果转化效果显著。截至本招股说明书签署日，公司已拥有发明专利42项，实用新型专利8项，外观设计专利7项、软件著作权144项。此外，公司通过了CMMI最高等级5级认证，标志着公司软件过程组织、技术研发、项目管理等能力达到先进水平。因此，本次募集资金投资项目与公司技术研发水平相适应。

4、与公司管理能力相适应

公司核心管理团队均拥有多年的行业从业经历，具有丰富的企业运营管理经验，并形成了一套行之有效的管理模式，能够有效支撑公司持续发展与本次募集资金投资项目的建设。随着公司业务规模的不断扩大，公司逐步建立了一套较为完善的现代公司治理和内部控制制度，并随着公司业务的发展不断健全、完善。公司将严格按照上市公司治理的要求规范运作，进一步完善法人治理结构，充分发挥股东大会、董事会和监事会在公司重大决策、经营管理和监督方面的作用。本次募集资金数额和投资项目与公司现有管理能力相适应。

二、募集资金投资项目的具体情况

（一）公共安全管理信息服务系统升级建设项目

1、项目概况

本项目投资额 16,084 万元，建设期 24 个月，拟通过购置场地及软硬件，招聘技术及实施人员，对公司的行业应用平台公共安全管理信息服务系统以及企业运营平台进行研发升级，增强公司对公共安全管理信息化项目的承接与服务能力，同时利用先进的信息化管理方式进一步提高公司的经营管理效率及项目管理水平，以满足日益提升的客户需求，以及公司经营规模持续扩大对高效管理的需求，从而有效保障公司的健康、较快发展。

2、项目建设的必要性和可行性

（1）项目建设的必要性

①项目建设是顺应行业发展趋势，满足客户未来需求的切实需要

随着经济、社会、文化持续发展，社会开放性、动态性、流动性大大增强，社会治理的复杂性不断攀升，各类风险隐患增多且呈现相互叠加、相互耦合态势，我国公共安全领域的发展面临新的挑战，对公安机关的管理服务要求也不断提高。以物联网、大数据、云技术、人工智能、5G 通信等为代表的新一代信息技术的应用，为公共安全管理提供了新思路与新机遇，在解决我国公共安全管理和新型城镇化建设中出现的新需求方面发挥着重要作用。

公共安全管理要求的日益提升以及信息技术的创新发展，驱使公共安全管理信息系统也处于不断的升级迭代中。因此，公司亟需通过本项目的建设，对现有应用平台进行升级与完善，增强公司应用软件平台的功能迭代和服务能力，以满足公安机关对应用平台智能化、精准化、立体化、场景化、移动化、可视化等发展需求，为其提供更为先进、高效、稳定、易用的行业应用产品。

②项目建设是增强技术服务能力，提高公司经营业绩的必然选择

信息技术在公共安全管理过程中发挥着重要作用，并成为企业竞争的关键因素之一。尤其是新一代信息技术在公共安全领域的创新融合步伐加快，促进行业加速向智能化、智慧化等方向发展。近年来，银江股份、易华录等行业内企业纷

纷加大技术投入，行业技术竞争也日趋激烈。

经过十余年的发展，公司已成为公安信息化领域的专业服务商，拥有了较强的技术服务能力。为了满足未来市场竞争与技术发展需要，公司亟需通过本项目的建设，持续提升公司核心产品的先进性、稳定性和竞争力，从而增强公司的项目承接能力和技术服务能力，进一步提高公司经营业绩，推动公司不断发展与壮大。

③项目建设是提升运营管理效率，保障公司持续发展的重要举措

公共安全管理信息化系统的开发建设是公司最主要的收入来源。项目的顺利实施与成功交付，是公司生存和发展的基础，也是公司经济效益的源头和品牌形象展示的窗口。项目管理能力直接决定着公司的可持续发展能力。从项目启动到交付，通常需要公司的市场、技术、研发、采购、财务、管理等多部门的协同合作，同时客户需求的个性化、定制化，项目实施技术、环境、条件的复杂性和项目风险的不确定性等因素，均对项目管理提出了较高要求。未来，随着公司的不断发展，资产规模、业务规模、人员规模等均将有所扩大，对公司的管理能力与水平也提出了新的挑战。

为适应未来发展需要，公司坚定了“以管理促发展，向管理要效益”的管理理念，拟通过本项目的建设，对智能运维管理平台、数据标准管理平台、信息安全管理平台和运维保障平台进行研发升级，并新增“知控”项目管理平台和“知析”研发量化管理平台，以进一步提升公司在项目管理、运维及研发等方面的信息化管理水平，有效保障信息系统安全，切实提高公司的运营管理水平，从而为项目的高效运转与顺利实施创造条件，为公司未来持续较快发展奠定坚实的管理基础。

（2）项目建设的可行性

①政策可行性

近年来，我国相继出台了《关于加强社会治安防控体系建设的意见》、《“十三五”公共安全科技创新专项规划》、《关于推进城市安全发展的意见》等诸多相关政策，支持公安信息化建设，鼓励新一代信息技术在公共安全领域的创新应用，

为本项目的建设实施提供了良好环境和政策支撑。

② 技术可行性

作为城市公共安全管理信息化领域的专业服务商，公司自主研发了交通管理综合应用平台、公安大数据综合应用平台等核心产品，成功实现了大数据挖掘和分析技术、视频协议转换技术、微服务及分布式集群技术、可视化建模技术等多方面的技术创新，并在各区域多个系统工程及运维服务项目上成功应用，技术成果转化效果显著。截至本招股说明书签署日，公司已拥有发明专利 42 项，实用新型专利 8 项，外观设计专利 7 项、软件著作权 144 项。公司通过了 CMMI 最高等级 5 级认证，标志着公司软件过程组织、技术研发、项目管理等能力达到先进水平。因此，本项目建设具备技术可行性。

③ 市场可行性

我国高度重视社会公共安全，近年来公共安全财政支出不断增长，公安信息化建设持续推进，有效促进了行业的较快发展。未来，随着我国全方位、立体化的公共安全网的持续建设，将为行业创造广阔市场空间。具体情况详见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“二、发行人所处行业的基本情况”。

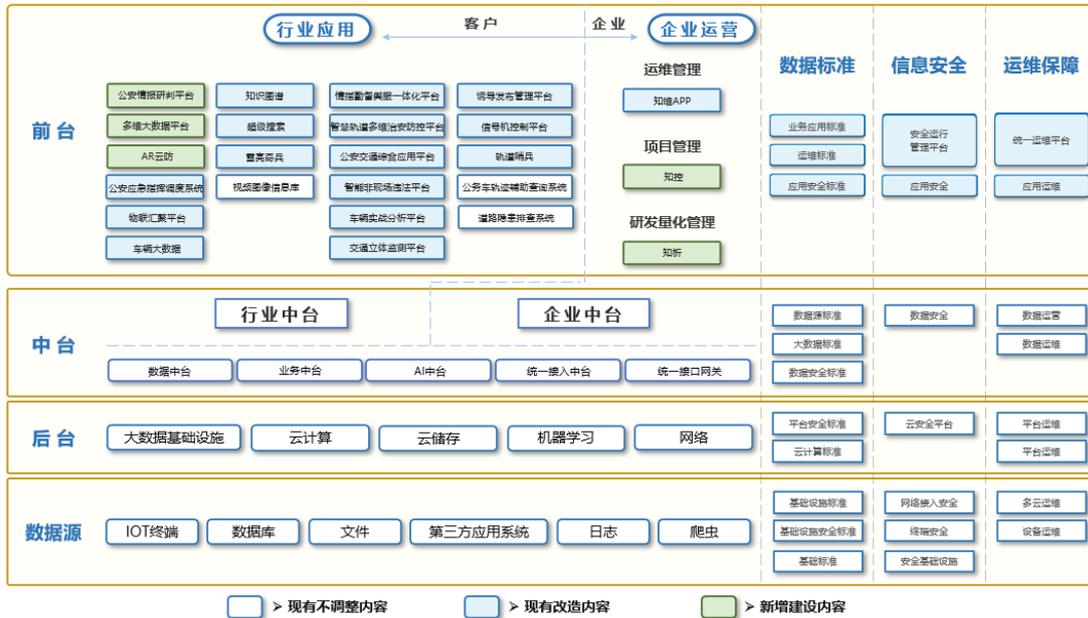
④ 人才可行性

截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有员工 424 人，其中技术人员达 161 人。通过智能交通综合管控平台、公安大数据综合应用平台等核心产品的成功开发，公司技术人员在系统平台的设计、开发、测试、交付各环节均积累了丰富的经验，并为智慧城市相关领域的项目实施提供了重要的技术支持。

近年来，通过诸多项目的成功实施与交付，公司培养、打造了具备较强技术实力的技术研发团队和项目执行团队，为公司未来项目的实施交付奠定了人才基础。截至 2020 年 12 月 31 日，公司技术人员为 161 人，占员工总数的 38%。为保障本项目的顺利建设，公司将充分利用武汉高校、人才聚集等优势，引进培养本项目所需的技术与实施人才，进一步巩固公司的人才团队优势。

3、项目建设内容

本项目拟对公司的行业应用平台以及企业运营平台进行研发升级，增强公司对公共安全管理信息化领域建设项目的承接与服务能力，提高公司的经营管理效率及项目管理水平。与公司现有的系统平台相比，项目拟升级建设的内容如下图所示：



4、项目投资概算

本项目总投资为 16,084 万元，具体情况如下表所示：

序号	项目	投资金额（万元）	占比
1	工程建设费用	8,414	52%
1.1	场地投入	3,876	24%
1.2	设备及软件	4,538	28%
2	基本预备费	421	3%
3	实施费用	2,235	14%
4	铺底流动资金	5,014	31%
合计		16,084	100%

5、项目环保

本项目属于软件和信息技术服务范畴，不涉及用地建设及生产制造环节，产生污染物仅为少量的办公、生活等一般固体废弃物及污水。一般固体废弃物由环卫部门定期清运，生活废水排入市政污水管网进行统一治理。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》及《“十三五”环境影响评价改革实施方案》等相关规定，本项目无需履行环评手续。

6、项目选址

本项目拟建设地点位于武汉市光谷企业天地，公司已与房屋出售方签署房屋购买协议。截至本招股说明书签署日，公司尚未支付购房款，未来公司将根据项目进度安排、募集资金到位时间等确定办公场所购置时间。

7、项目组织方式与建设进度安排

本项目由发行人组织实施，拟采用边建设、边应用的滚动开发方式，建设期24个月，具体建设进度安排如下表所示：

序号	项目阶段	T+24					
		1	2~3	4~8	9~12	13~18	19~24
1	初步设计	△					
2	场地购置及装修		△				
3	软硬件购置			△			
4	人员招聘及培训			△			
5	平台研发升级			△	△	△	
6	平台完善改进				△	△	△
7	产业化应用					△	△

（二）研发中心升级建设项目

1、项目概况

本项目投资额 7,079 万元，建设期 24 个月，拟通过购置研发场地及软硬件，招聘技术人员，对行业中台与企业中台涉及的基础核心技术，包括公安行业数据中台技术、AI 中台技术、多算法调度技术、知识图谱计算处理引擎技术、基于深度学习的 AI 智能语音交互技术等技术进行研发应用，以进一步增强公司的技术研发实力，为公司的可持续发展奠定坚实的技术基础。

2、项目建设的必要性和可行性

（1）项目建设的必要性

①项目建设是把握技术发展方向，迈向技术领先企业的关键步伐

在公共安全管理信息化领域，公司已成为湖北乃至华中地区领先的公安信息化服务提供商，并在全国范围内形成了一定的市场影响力。随着新一代信息技术的持续创新以及公共安全管理信息化需求的不断提升，大数据、云计算、人工智能、知识图谱分析等技术不仅成为助推公共安全管理信息化水平提升的重要动力，而且成为行业企业争相布局与重点研发的关键技术。因此，公司着眼行业未来发展方向，紧抓技术创新带来的重要机遇，拟通过本项目的建设加大基础核心技术的研发投入，进一步巩固公司技术研发优势。

②项目建设是改善现有研发条件，增强技术研发能力的切实需要

经过多年发展，公司培养并打造了具有丰富行业经验的技术研发队伍，为项目的顺利实施与成功交付提供了重要技术和人才支持。但是，随着公司的持续较快发展，项目数量不断增长，项目要求持续提升，研发任务日益繁重，公司现有技术人员、研发场地、研发设备等资源已难以满足发展所需。因此，公司亟需通过本项目的实施，改善现有研发条件，夯实技术和人才储备，增强技术研发实力，为公司未来持续发展打下坚实基础。

（2）项目建设的可行性

①人才可行性

截至 2020 年 12 月 31 日，公司拥有技术人员 161 人，占员工人数的比重达 38%。通过公安交通综合管控平台、公安大数据综合应用平台等核心产品的成功开发，公司技术人员在系统平台的设计、开发、测试、交付各环节均积累了丰富的经验，为本项目拟研发目标及内容的顺利实现奠定了人才基础。

②技术可行性

近年来，公司在人工智能尤其是认知智能、大数据技术、私有云技术、地图引擎技术、分布式系统技术、3D 引擎技术、高效前端框架、持续集成技术、数据挖掘技术等行业领先技术的创新研发应用等方面加大了投入力度，并拥有了较好积累，为顺应行业未来发展，巩固公司技术优势与行业地位，以及本项目的建设奠定了技术基础。此外，公司通过了 CMMI 最高等级 5 级认证，标志着公司

软件过程组织、技术研发、项目管理等能力达到先进水平。

3、项目建设内容及研发方向

本项目拟实现包括公安行业数据中台技术、AI 中台技术、多算法调度技术、知识图谱计算处理引擎技术、基于深度学习的 AI 智能语音交互技术等在内的基础核心技术的研发与应用，具体研发方向及内容如下表所示：

序号	项目方向	具体内容
1	行业数据中台技术	基于 ETL、流式计算引擎、分布式数据库、搜索引擎、数据仓库等服务组件和技术，提供大数据的标准化、元数据管理、接入管理、数据预处理、数据组织、分级分类管理、目录编排、数据访问控制、全文检索、数据标签、数据模型、数据接口服务等数据治理能力，实现大数据的集中汇聚治理。
2	AI 中台技术	基于数据中台的技术底座和基础设施，将数据中台智能化，具备构建智能服务的能力。拆分服务构建环节，智能服务开发流程化，基础设施共享化，模型训练和构建发布自动化。
3	多算法调度技术	搭建基于共享内存微服务架构的算法仓，解决车辆识别、人脸识别，人脸比对等多算法和资源的按需调度，提升算法分析能力和识别效果。
4	知识图谱计算处理引擎技术	构建知识图谱数据库，通过明确定义图谱存储能力、架构、数据标准及索引，确保系统拥有强大的知识接入、存储和发现能力。在充分理解知识图谱分析技术和价值基础上，使图谱中的知识能够以更全面、更丰富、更符合业务人员理解的方式提供出来，充分发挥数据的价值，延伸业务专家的智慧。
5	公安技战法可视化建模技术	通过对公安基础信息库、标准库、专题库、知识库、各类业务库做快速对接，实现包括过滤查询、条件碰撞、交集比对、时空分析、数据合并、数据排除、特征检索、关系挖掘等类型的数据计算。完成高效检索及比对碰撞，提升智能摸排、数据碰撞等警务工作效率，为开展深层次、精细化的专业分析决策提供支撑。
6	基于深度学习的 AI 智能语音交互技术	通过整合集成语音识别技术，应用于公安实战平台、应急指挥平台、移动终端等警务应用平台。改变鼠键交互的繁琐和不便，提高应用平台的交互体验。

4、项目投资概算

本项目总投资为 7,079 万元，具体情况如下表所示：

序号	项目	投资金额（万元）	占比
1	工程建设费用	3,539	50%
1.1	场地投入	1,681	24%
1.2	设备及软件	1,858	26%
2	基本预备费	177	2%
3	研发费用	3,363	48%
合计		7,079	100%

5、项目环保

本项目属于软件和信息技术服务范畴，不涉及用地建设及生产制造环节，产生污染物仅为少量的办公、生活等一般固体废弃物及污水。一般固体废弃物由环卫部门定期清运，生活废水排入市政污水管网进行统一治理。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》及《“十三五”环境影响评价改革实施方案》等相关规定，本项目无需履行环评手续。

6、项目选址

本项目拟建设地点位于武汉市光谷企业天地，公司已与房屋出售方签署房屋购买协议。截至本招股说明书签署日，公司尚未支付购房款，未来公司将根据项目进度安排、募集资金到位时间等确定办公场所的购置时间。

7、项目组织方式与建设进度安排

本项目由发行人组织实施，建设期 24 个月，具体建设进度安排如下表所示：

序号	项目阶段	T+24			
		1	2~3	4~8	9~24
1	初步设计	△			
2	场地购置及装修		△		
3	软硬件购置			△	
4	人员招聘及培训			△	
5	技术研发			△	△

（三）补充流动资金

公司拟将本次发行募集的部分资金用于补充流动资金,金额为15,000万元。

1、补充流动资金的必要性

(1) 行业与业务特征决定公司需要大量流动资金支持经营发展

公司所属行业具有资金密集型和技术密集型特征。具体表现为：一、项目实施、结算周期较长,设备采购、在建项目等形成的各类存货以及应收账款规模较大,日常经营需求大量流动资金。二、技术研发水平要求较高,当前新一代信息技术的创新与应用需要企业进一步加大研发投入力度。

结合公司具体来看,随着公司业务规模的不断扩大,应收款项及存货、合同资产金额持续较高。报告期各期末,应收账款、长期应收款(含一年内到期的长期应收款)及存货、合同资产(含在“其他非流动资产”及“一年内到期的非流动资产”核算的合同资产)账面价值合计占资产总额的比例分别为69.00%、61.68%和71.32%。此外,为紧抓新一代信息技术创新应用带来的重要发展机遇,进一步巩固技术研发优势,2018年至2020年公司持续加大研发投入力度,研发费用分别为1,783.71万元、2,652.87万元、2,875.70万元。由此可见,公司所处行业的特点与业务模式,决定了公司提供公共安全管理信息化系统开发建设服务及日常研发投入活动均需要大量的流动资金。

(2) 补充流动资金有助于增强公司的项目承接能力

在进行项目招标时,下游客户通常会对竞标企业的资金实力、资信等级、项目业绩、技术实力等指标进行综合衡量。资金实力很大程度上决定了行业企业的项目承接能力,并成为企业的重要竞争力之一。近年来,公司保持了较快发展,承接项目尤其是大型项目的数量不断增长,对公司的资金实力提出更高的需求。因此,为保障未来持续发展,公司亟需补充流动资金以增强资金实力,更好地应对日益增长的项目资金需求。

2、补充流动资金的管理运营安排

公司与主营业务相关的营运资金将存放于董事会决定的专项账户集中管理,其使用、变更、管理与监督将严格执行《募集资金管理制度》及上海证券交易所的相关规定,并履行必要的信息披露程序。

3、对公司财务状况及经营成果的影响

补充流动资金后，公司的偿债能力和资金实力将得到增强，可以有效降低流动性风险，提高抗风险能力，保证公司业务的顺利开展。虽然本次募集资金补充流动资金后，无法在短期内产生直接经济效益，公司可能面临净资产收益率下降的风险，但从长期看，补充流动资金有利于缓解营运资金不足的压力，对扩大公司业务规模、促进项目承接与主营业务的持续发展具有重要作用。

4、对提升公司核心竞争力的影响

公司正处于快速成长阶段，日常经营的各个方面均需要大量的资金投入。保持较强的资金实力，公司可根据经营需要灵活加大对技术研发、市场拓展及项目运营等方面的投入，从而提升公司的核心竞争力。

三、募集资金运用对公司财务状况和经营成果的影响

（一）对资产结构及偿债能力的影响

本次募集资金到位后，公司的总资产、净资产规模将会大幅提高，有利于优化公司的资产负债结构，资本结构将更为稳健，偿债能力将得以增强，有利于提高公司的后续融资能力，降低财务风险，保障公司的持续、健康发展。

（二）对净资产收益率及盈利能力的影响

由于募集资金投资项目存在一定的建设期，因此从短期看公司的净资产收益率会有所降低；但从长期看，募集资金投资项目有助于增强公司的项目承接与服务能力、技术研发能力及营销服务能力，有助于提升公司的盈利水平。

四、未来发展战略规划

（一）公司战略规划

公司致力于成为国内一流、行业领先的公共安全管理信息服务提供商。未来三到五年，公司将在现有业务的基础上，进一步巩固公司的技术研发、服务质量、管理运营、团队人才等优势，同时增强全国市场的开拓力度，持续提升经营业绩，

实现公司稳步快速发展。

（二）为实现战略目标已采取的措施及实施效果

为实现上述战略规划，公司已采取包括加大技术研发投入、积极开拓市场、加强人才队伍建设等措施，有效提高了公司的综合竞争力，较好保障了公司的持续较快发展。

在技术研发方面，公司不断加大技术研发的投入力度，并取得了显著的研发成果。2018年至2020年，公司研发费用分别为1,783.71万元、2,652.87万元和2,875.70万元。截至本招股说明书签署日，公司已拥有发明专利42项，实用新型专利8项，外观设计专利7项、软件著作权144项。

在市场开拓方面，公司在巩固湖北及华中市场的基础上，加大了其他地区的市场拓展力度，经营业绩显著提升，2018年至2020年公司营业收入由26,672.17万元迅速增长至49,597.04万元，年均复合增长率达36.36%。公司已在北京、天津、山东、河北、江西、湖南、宁夏、内蒙古等地建设并交付了多个公安信息化项目，为公司未来进一步拓展全国市场创造了有利条件。

在人才队伍建设方面，公司始终把人才放在企业发展的重要位置。通过内部培养以及外部招聘等方式强化专业人才队伍，目前公司已经拥有一支具备丰富的软件开发经验，熟练掌握行业先进技术，以及熟悉项目管理、实施的人才队伍，为公司持续发展提供了重要的人才保障。

（三）未来规划采取的措施

1、技术研发

公司将结合下游客户需求及行业未来技术趋势，持续升级与完善现有平台功能，加强人工智能、大数据、5G等新一代信息技术在公共安全领域的创新应用，加大相关基础核心技术的研发投入力度，打造适应公司发展需求的技术研发团队，不断增强公司的技术实力与市场竞争力。公司将进一步完善知识产权成果管理体系，加强知识产权成果产出与保护。

具体而言，未来公司将通过“研发中心升级建设项目”的实施，对包括公安

行业数据中台技术、AI 中台技术、多算法调度技术、知识图谱计算处理引擎技术、基于深度学习的 AI 智能语音交互技术、公安技战法可视化建模技术等进行研发应用，实现新一代信息技术的创新应用，以适应智慧公安建设需求。

2、市场拓展

公司将在巩固华中、山东等市场的基础上，进一步扩大公司在全国范围的知名度和影响力，拓展公司服务的覆盖范围。公司将结合全国各区域市场具体发展情况，在天津、云南、宁夏、湖南、江西、重庆、贵州等省市有计划、分步骤地升级建设区域中心及办事处，招聘并培养具备行业经验的市场销售人员，从而在全国范围内建设一个布局更广泛、辐射能力更强的营销服务网络，增强公司的项目承接能力和服务能力，更好更快地响应并满足客户需求，为公司持续较快的发展奠定市场基础。

3、人才培养

公司将把未来发展所亟需的技术研发、项目管理等人才的引进与培养工作放在重中之重的位置，通过具有吸引力的薪资及绩效体系、切实可行的职业发展规划、爱才惜才的企业文化、系统科学的培训体系、密切协作的团队建设，把公司发展与员工的职业发展紧密联系在一起。同时，公司将利用武汉科教名城的高校资源优势，加大公司对人才资源的储备与培养，保障公司持续较快发展。此外，公司将系统性、科学性地开展内外部交流与培训，提高员工的综合能力，培养符合公司长期发展需要的员工。

4、质量管控

公司将进一步加强项目质量管理，持续完善项目过程控制和项目管理系统，严格落实 ISO9001 质量管理体系、《质量管理体系要求》(GB/T 19001:2016)、《安全防范工程技术标准》(GB 50348-2018) 等标准，坚决执行高于外部验收标准的内检标准，通过项目规范性检查、项目巡检等增强项目建设过程监控，有力保障项目建设质量。此外，公司将结合项目管理需要，不断细化与完善全流程的项目管理系统，并进一步加强信息技术在管理运营中的应用，实现项目管理的规范化、可视化、科学化，切实提升公司运营管理水平。

第十节 投资者保护

一、发行人投资者关系的主要安排

（一）信息披露制度和流程

公司已按照《公司法》、《证券法》、《上市规则》、《上市公司信息披露管理办法》等法律、法规、部门规章及其他规范性文件制定了《信息披露管理制度》。该制度明确了重大信息报告、审批及披露等相关内容，明确了公司管理人员在信息披露和投资者关系管理中的责任和义务。该制度有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。

本次公开发行股票上市后，公司将严格按照上述法律、规范性文件以及《公司章程（草案）》、《信息披露管理制度》的规定，认真履行公司的信息披露义务，及时公告公司在涉及重要生产经营、重大投资、重大财务决策等方面的事项，包括公布定期报告（年度报告、中期报告、季度报告）和临时公告，确保披露信息的真实性、准确性、完整性和及时性，保证投资者能够公开、公正、公平地获取公开披露的信息。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

根据《公司章程（草案）》、《信息披露管理制度》，公司由董事长担任信息披露工作的最终责任人、由董事会秘书担任信息披露工作的直接责任人；公司已设立证券部，具体负责信息披露及投资者关系管理工作，包括与中国证监会、交易所、有关证券经营机构、新闻机构等联系。证券部有专用的场地及设施，设置了联系电话、网站、传真、电子邮箱等与投资者沟通的渠道。通过信息披露与交流，加强与投资者及潜在投资者之间的沟通，增进投资者对公司的了解和认同，提升公司治理水平。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司证券部是投资者关系管理的日常职能部门，由公司董事会秘书领导。未

来，公司将通过证监会及交易所规定的信息披露渠道，积极做好信息披露工作，加强与投资者沟通工作，实现与投资者的良好沟通。公司本次发行上市后，将按照公平、公开、公正的原则开展投资者关系管理工作，平等对待所有投资者，并遵循相关法律、法规及中国证监会和交易所的相关规定，保障所有投资者的知情权和合法权益，并尽可能通过多种方式与投资者进行及时、深入和广泛的沟通。

二、股利分配政策情况

（一）本次发行后的股利分配政策及决策程序

根据《公司法》及《公司章程（草案）》，公司本次发行后的股利分配政策和决策程序如下：

“公司将着眼于长远和可持续发展，综合考虑企业实际情况、发展目标，建立对投资者持续、稳定、科学的回报规划与机制，从而对股利分配作出制度性安排，以保证股利分配政策的连续性和稳定性。

公司实施连续、稳定、积极的利润分配政策，重视对股东的合理投资回报。公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。具备现金分红条件的，应当优先采用现金分红进行分配利润。公司采取股票股利进行利润分配的，应当具有公司现金流状况、业务成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。

公司的利润分配政策和利润分配方案由董事会拟订并审议，董事会应当充分考虑公司实际经营情况及未来发展需要，着眼于长远和可持续发展对股利分配做出制度性安排，坚持现金分红为主这一基本原则为公司股东提供回报，至少每三年重新审阅一次股东分红回报规则。

董事会就利润分配政策和利润分配方案形成决议后提交股东大会审议。独立董事应对提请股东大会审议的利润分配政策和利润分配方案进行审核并出具明确书面意见。股东大会对现金分红具体方案进行审议时前，公司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，充分听取中小股东的意见和要求，并及时答复中小股东关心的问题。

除特殊情况外，公司在当年盈利且累计未分配利润为正时，优先采取现金方

式分配股利，且公司首次公开发行 A 股股票并上市后三年内每年采取现金分红的比例不低于当年实现的可分配利润的 10%。特殊情况指：

(1) 现金分红影响公司正常经营的资金需求；

(2) 公司未来十二个月内有重大现金支出等事项（募集资金项目除外）。重大现金支出是指：公司拟对外投资、收购资产或购买设备等累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 50%以上；

(3) 董事会认为不适宜现金分红的其他情况。

在实际分红时，公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、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，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，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%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

在满足现金分红条件下，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分配。

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，在满足上述现金分红条件的情况下，公司可以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。公司利润分配应满足监管等规定或要求，不超过累计可分配利润，不影响公司持续经营能力。若公司在上一个会计年度实现盈利，但董事会在上一个会计年度结束后未提出现金分配预案的，公司应当在年度报告中说明未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事还应当对

此发表独立意见。

如出现下列任一情况，并经出席公司股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过时，公司可对前述利润分配政策进行调整或变更：

- （1）相关法律法规发生变化或调整时；
- （2）净资本等风险控制指标出现预警时；
- （3）公司经营状况恶化时；
- （4）董事会建议调整时。

公司在每个会计年度结束后，由公司董事会提出分红议案，交付股东大会进行表决，表决时需充分听取独立董事和中小股东的意见，并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。公司接受所有股东对公司分红的建议和监督。经股东大会审议，需对现金分红政策进行调整或者变更的，需经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过，并由独立董事应对利润分配政策的修改发表独立意见。

公司应当按照相关规定在年度报告中披露分红政策的制定、执行情况及其他相关情况。如涉及对现金分红政策进行调整或变更的，应详细说明调整或变更的条件及程序是否合规、透明。存在股东违规占用公司资金情况的，公司应扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。”

（二）本次发行前后股利分配政策的差异

发行前，公司已根据《公司法》等规定，制定了利润分配政策。

根据中国证监会《关于进一步落实上市公司现金分红有关事项的通知》及《上市公司监管指引第3号—上市公司现金分红》的规定，公司进一步完善了发行后的利润分配政策，对利润分配期间间隔、现金分红的条件和比例、利润分配方案的决策程序和机制、利润分配政策的披露等进行了明确。

三、本次发行前滚存利润的分配方案

为维护现有股东及新股东的利益，经公司第三届董事会第九次会议及 2020

年第二次临时股东大会审议，公司于本次发行完成前滚存的未分配利润将由本次发行完成后的所有股东按其届时各自对公司的持股比例共同享有。

四、本次发行后的股东投票机制

《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》对股东投票机制作出了规定，包括采取累积投票制选举公司董事、中小投资者单独计票机制、法定事项采取网络投票方式召开股东大会进行审议表决、征集投票权的相关安排等，具体内容如下：

（一）采取累积投票制选举公司董事

根据《公司章程（草案）》、《武汉中科通达高新技术股份有限公司累积投票制度》的相关规定，股东大会就选举董事、监事进行表决时，可以实行累积投票制。

（二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》的相关规定，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。

（三）提供股东大会网络投票方式

根据《公司章程（草案）》的规定，公司召开股东大会的地点为公司住所地或股东大会通知中所列明的地点，股东大会将设置会场，以现场会议形式召开，公司还可以提供网络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。

（四）征集投票权

根据《公司章程（草案）》，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。

五、发行人特别表决权股份、协议控制架构或其他特殊安排

发行人不存在特别表决权股份、协议控制架构或其他特殊安排。

六、本次发行相关主体作出的重要承诺

（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、持股及减持意向的承诺

本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定、延长锁定、持股及减持意向的承诺如下：

1、控股股东、实际控制人王开学、王剑峰承诺：

“（1）自发行人股票上市交易之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首发上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）在任职期间，每年转让的股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%；在离职后半年内，不转让本人所持有的发行人股份；因发行人进行权益分派等导致本人所持有发行人股份发生变化的，仍遵守上述承诺；不因职务变更、离职等原因，而放弃履行上述承诺。

（3）所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；发行人首发上市后六个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者首发上市后六个月期末收盘价低于发行价，持有发行人股票的锁定期自动延长至少六个月。上述发行价格指发行人首次公开发行股票的发价价格，如发行人有派息、送股、资本公积转增股本、配股及增发等除权除息事项，上述减持价格和收盘价等将相应进行调整。上述承诺主体不因职务变更、离职等原因而放弃履行承诺。”

2、实际控制人控制的企业信联永合、泽诚永合承诺：

“（1）自发行人股票上市交易之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业直接或间接持有的发行人首发上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）所持股票在锁定期满后两年内减持的，其减持价格不低于发行价；发行人首发上市后六个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者首发上市后六个月期末收盘价低于发行价，持有发行人股票的锁定期自动延长至少六个月。上述发行价格指发行人首次公开发行股票的发价价格，如发行人有派息、送股、资本公积转增股本、配股及增发等除权除息事项，上述减持价格和收盘价等将相应进行调整。”

3、发行人董事、监事、高级管理人员的承诺

发行人董事李振杰、董事兼董事会秘书谢晓帆、监事李严圆、蒋远发、高级管理人员李鹏、蔡青、魏国、刘中承诺：

“（1）自发行人首发上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首发上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。

（2）发行人首发上市后六个月内，如发行人股票连续二十个交易日的收盘价均低于发行价，或者首发上市后六个月期末收盘价低于发行价，本人持有发行人股票的锁定期将在上述锁定期届满后自动延长至少六个月。

（3）本人担任公司董事、监事、高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的发行人股份总数的百分之二十五；本人减持直接或间接所持发行人股份时，将严格遵守相关法律法规及交易所的规则并及时、准确地履行信息披露义务。本人离职后半年内不转让本人直接或间接持有的发行人股份。”

4、发行人核心技术人员的承诺

发行人核心技术人员蔡青、唐志斌、罗论文、蒋远发、谭军胜、黎祖勋、任明承诺：

“(1) 自发行人首发上市之日起十二个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的发行人首发上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。本人在离职后六个月内，仍遵守上述承诺。

(2) 自所持发行人首发上市前股份限售期满之日起四年内，每年转让的发行人首发上市前股份不超过首发上市时本人直接和间接所持发行人首发上市前股份总数的百分之二十五（减持比例可累积使用）。”

5、发行人其他股东的承诺

发行人股东光谷成长、达晨创联、武汉高科(SS)、通瀛投资、韩沁、当代高投、吉润新兴、安丰盈元、智慧天下、赛信集富、汇智业、安丰创健、珠海太和、融和科技、许文、张智慧、常兵、杨柱新、彭云、孙菁荟、柳敢银、林初付、卢忠、刘璐、梁培学、张震承诺：

“自发行人股票上市交易之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本承诺人直接或间接持有的发行人首发上市前已发行的股份，也不由发行人回购该部分股份。”

(二) 稳定股价的措施和承诺

为维护公众投资者的利益，发行人及其控股股东、实际控制人王开学、王剑峰、董事李振杰、谢晓帆及高级管理人员李鹏、蔡青、魏国、刘中承诺：

“如果公司首发上市后三年内出现公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于最近一期经审计的每股净资产的情况时，将启动稳定股价的预案，具体如下：

1、启动股价稳定措施的具体条件

(1) 预警条件

当公司股票连续 5 个交易日的收盘价低于每股净资产的 120%时，公司将在 10 个工作日内召开投资者见面会，与投资者就上市公司经营状况、财务指标、发展战略进行深入沟通。

(2) 启动条件

当公司股票连续 20 个交易日的收盘价低于每股净资产时，应当在 30 日内实施相关稳定股价的方案，并应提前公告具体实施方案。

2、稳定股价的具体措施

当达到启动条件时，公司及相关主体将按照如下优先顺序选择一种或几种措施稳定股价：

（1）公司回购股票

公司为了稳定股价，将根据《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》等相关法律法规的规定向社会公众股东回购公司部分股票。

1) 启动稳定股价预案的程序

①公司证券部负责公司前述触发实施稳定股价方案条件的监测，在其监测到前述触发实施稳定股价方案条件成就时，10 个交易日内召开董事会讨论稳定股价方案，并经公司董事会全体董事二分之一以上表决通过；

②公司董事会应于董事会表决通过之日起 2 个交易日内发出召开股东大会的通知，并于发出股东大会会议通知后的 15 个交易日内召开股东大会审议；

③公司股东大会对回购股份做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过；

④公司应在股东大会决议做出之日起次日开始启动回购程序，并应在履行相关法定手续后的 30 个交易日内实施完毕；

⑤公司回购方案实施完毕后，应在 2 个交易日内公告公司股份变动报告，并在 10 个工作日内依法注销所回购的股份，办理工商变更登记手续。

2)公司回购股份的资金为自有资金，回购股份的方式为集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式。但如果股份回购方案实施前或实施过程中，公司股票价格连续 10 个交易日的收盘价均高于每股净资产，则公司可不再继续实施该方案。

3) 公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律法规之要求

之外，还应符合下列各项条件：

①公司单一会计年度用于回购股份的资金总额累计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东的可分配利润的 50%；

②公司单次回购股份不超过当次股份回购方案实施前公司总股本的 2%；

③公司回购股份不违反公司签署的相关协议的约定，且不会导致公司的股权分布不符合上市条件。

（2）公司控股股东、实际控制人增持股票

公司回购股份数量达到最大限额后，公司股价仍符合启动条件的，公司控股股东、实际控制人应在符合相关法律法规及规范性文件的前提下，对公司股票进行增持。

控股股东、实际控制人为稳定股价增持公司股票，除应符合相关法律法规的要求外，还应符合下列各项条件：

①控股股东、实际控制人增持股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；

②单一会计年度用于增持股份的资金金额累计不低于控股股东、实际控制人上一会计年度自公司所获得税后现金分红金额的 10%，且不超过上一会计年度自公司所获得税后现金分红金额的 20%；

③控股股东、实际控制人增持股票不违反公司签署的相关协议的约定，且不会导致公司的股权分布不符合上市条件。

控股股东、实际控制人承诺，在该增持计划完成后的 6 个月内不出售所增持的股份。

公司董事会应在控股股东、实际控制人增持公司股票条件触发之日起 2 个交易日内发布增持公告；控股股东、实际控制人应在作出增持公告并履行相关法定手续次日起开始启动增持，并在 30 个交易日内实施完毕。

（3）董事、高级管理人员增持股票

公司控股股东、实际控制人增持股份数量达到最大限额后，公司股价仍符合启动条件的，在公司领取薪酬的非独立董事、高级管理人员应在符合相关法律法规及规范性文件的前提下对公司股票进行增持。

有增持公司股票义务的董事、高级管理人员为稳定股价增持公司股票，除应符合相关法律法规的要求外，还应符合下列各项条件：

①增持股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；

②单一会计年度用于增持股份的资金金额累计不低于董事、高级管理人员上一会计年度自公司所获得税后薪酬总和的 10%，且不超过其上一会计年度自公司所获税后薪酬总和的 20%；

③董事、高级管理人员增持股票不违反公司签署的相关协议的约定，且不会导致公司的股权分布不符合上市条件。

有增持公司股票义务的董事、高级管理人员承诺，在该增持计划完成后的 6 个月内不出售所增持的股份。

公司董事会应在董事、高级管理人员增持公司股票条件触发之日起 2 个交易日内发布增持公告；董事、高级管理人员应在作出增持公告并履行相关法定手续次日起开始启动增持，并在 30 个交易日内实施完毕。

3、约束措施

若非因相关法律法规、政策变化、自然灾害及其他不可抗力等原因，公司及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员未遵守上述承诺的，将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉，同时按中国证监会及其他有关机关认定的实际损失向投资者进行赔偿，以尽可能保护投资者的权益。”

（三）关于欺诈发行上市的股份购回承诺

1、发行人承诺：

“保证本公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情

形。如本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，本公司将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回本公司本次公开发行的全部新股。”

2、控股股东、实际控制人王开学、王剑峰承诺：

“保证发行人本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。如发行人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，本人将在中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。”

（四）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

1、发行人承诺：

“针对本次发行上市可能使即期回报有所摊薄的情况，公司将遵循和采取以下原则和措施，加快主营业务发展，提高盈利能力，提升资产质量，增加营业收入，增厚未来收益，实现可持续发展，充分保护全体股东特别是中小股东的利益，注重中长期股东价值回报。

（1）积极提高公司竞争力，加强市场开拓

公司将不断加大研发投入，加强技术创新，完善管理制度及运行机制，积极开拓市场。同时，公司将不断增强市场开拓能力和快速响应能力，进一步提升公司品牌影响力及市场占有率。

（2）加强内部控制，提升经营效率

公司将进一步加强内控体系和制度建设，完善投资决策程序，合理运用各种融资工具和渠道控制资金成本，提高资金使用效率，节省公司的费用支出，全面有效地控制公司经营和管理风险。

（3）积极实施募集资金投资项目，加强募集资金管理

本次发行募集资金投资项目经过公司充分论证，符合行业发展趋势及公司发展规划，项目实施后将进一步巩固和扩大公司的市场份额，提升公司综合竞争优

势。公司制订了《募集资金管理制度》，对募集资金的存储及使用、募集资金使用的管理与监督等进行了详细规定。本次发行募集资金到位后，募集资金将存放于董事会决定的专项账户进行集中管理，做到专户存储、专款专用。公司将按照相关法规、规范性文件和公司《募集资金管理制度》的规定，对募集资金的使用进行严格管理，并积极配合募集资金专户的开户银行、保荐人对募集资金使用的检查和监督，保证募集资金使用的合法合规性，防范募集资金使用风险，从根本上保障投资者特别是中小投资者利益。”

2、公司董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的承诺

公司全体董事、高级管理人员承诺：

“（1）不得无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益；

（2）对本承诺人的职务消费行为进行约束，必要的职务消费行为应低于平均水平；

（3）不得动用公司资产从事与本承诺人履行职责无关的投资、消费活动；

（4）积极推动公司薪酬制度的完善，使之更符合摊薄即期回报的填补要求；本承诺人将在职责和权限范围内，支持公司董事会或薪酬与考核委员会在制订、修改、补充公司的薪酬制度时与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）在中国证监会、交易所另行发布摊薄即期填补回报措施及其承诺的相关意见及实施细则后，如果公司的相关规定及本承诺人承诺与该等规定不符时，本承诺人承诺将立即按照中国证监会及交易所的规定出具补充承诺，并积极推进公司做出新的规定，以符合中国证监会及交易所的要求；

（6）本承诺人承诺全面、完整、及时履行公司制定的有关填补回报措施以及本承诺人对此做出的任何有关填补回报措施的承诺。”

（五）关于利润分配政策的承诺

发行人承诺：

“本公司将遵守上市后适用的《公司章程（草案）》，严格执行本公司股东大会审议通过的《上市后分红回报规划》及相关利润分配政策，充分维护股东合法权益。”

（六）依法承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

1、发行人承诺：

“（1）本公司招股说明书所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏的情形，本公司对招股说明书所载之内容真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任；

（2）若因本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，公司将依法赔偿投资者损失。”

2、实际控制人及发行人董事、监事、高级管理人员承诺：

“（1）发行人招股说明书所载之内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏之情形，本人对招股说明书所载之内容真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任；

（2）若因发行人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。”

3、保荐人海通证券承诺：

“海通证券承诺因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。”

4、发行人律师金州律所承诺：

“本所为发行人本次发行上市制作、出具的相关文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如经证明因本所过错导致上述文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并因此给投资者造成直接损失的，本所将依法向投资者承担赔偿责任。”

有权获得赔偿的投资者资格、损失计算标准、赔偿主体之间的责任划分和免责事由等，按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。本所将严格履行生效司法文书确定的赔偿责任，以确保投资者合法权益得到保护。”

5、立信会计师事务所承诺：

“如本所为发行人首次公开发行股票并上市事宜制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，因此给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。”

6、众联评估承诺：

“本机构确认，对本机构出具报告的真实性、准确性和完整性依据有关法律法规的规定承担相应的法律责任，包括如果本机构出具的上述报告有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。”

（七）控股股东、实际控制人避免新增同业竞争的承诺

参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“八、同业竞争”之“（二）控股股东、实际控制人避免新增同业竞争的承诺”。

（八）控股股东、实际控制人关于减少和规范关联交易的承诺

参见本招股说明书“第七节 公司治理与独立性”之“九、关联方及关联交易”之“（四）控股股东、实际控制人关于减少和规范关联交易的承诺”。

（九）发行人关于股东信息披露专项承诺

发行人承诺：

“本公司不存在以下情形：

- （一）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；
- （二）本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间

接持有本公司股份；

（三）以本公司股权进行不当利益输送。

本公司承诺不存在上述情形并愿意承担相应法律责任。”

（十）关于未能履行承诺约束措施的承诺

1、发行人承诺：

“1、本公司保证将严格履行在招股说明书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

2、若本公司非因不可抗力原因导致未能完全或有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本公司承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

（1）本公司将在股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉并及时、充分披露相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；

（2）向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

（3）如违反相关承诺给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失；

（4）在本公司完全消除未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，不得以任何方式向本公司董事、监事、高级管理人员增加薪资或津贴。”

2、发行人实际控制人王开学、王剑峰，董事李振杰、谢晓帆，监事李严圆、蒋远发，高级管理人员李鹏、蔡青、魏国、刘中，核心技术人员唐志斌、罗伦文、谭军胜、黎祖勋、任明承诺：

“1、本承诺人保证将严格履行在发行人招股说明书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

2、若本承诺人非因不可抗力原因导致未能完全或有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本承诺人承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

（1）本承诺人将在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上

公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉并及时、充分披露相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；

(2) 向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

(3) 如违反相关承诺给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失；

(4) 本承诺人以直接或间接方式持有的发行人股份的锁定期除被强制执行、为履行保护投资者利益承诺等必须转让的情形外，自动延长至本承诺人完全消除因本承诺人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之日；

(5) 在本承诺人完全消除因本承诺人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本承诺人将不直接或间接收取发行人所分配之红利或派发之红股；

(6) 在本承诺人完全消除因本承诺人未履行相关承诺事项所导致的所有不利影响之前，本承诺人不得以任何方式要求发行人为本承诺人增加薪资或津贴；

(7) 如本承诺人因未能完全且有效地履行承诺事项而获得收益的，该等收益归发行人所有，本承诺人应当在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付至发行人指定账户。”

3、发行人外部董事车能、吴攀，独立董事王知先、叶敦范、张国藩，外部监事范敏承诺：

“1、本承诺人保证将严格履行在发行人招股说明书中所披露的全部公开承诺事项中的各项义务和责任。

2、若本承诺人非因不可抗力原因导致未能完全或有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任，则本承诺人承诺将视具体情况采取以下措施予以约束：

(1) 本承诺人将在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉并及时、充分披露相关承诺未能履行、确已无法履行或无法按期履行的具体原因；

(2) 向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的权益；

(3) 如违反相关承诺给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者的损失；



（4）如本承诺人因未能完全且有效地履行承诺事项而获得收益的，该等收益归发行人所有，本承诺人应当在获得该等收益之日起五个工作日内将其支付至发行人指定账户。”

第十一节 其他重要事项

一、重大合同

报告期内，公司及其控股子公司对外签署的对公司经营活动、财务状况或未来发展重大影响的合同情况如下：

（一）借款合同

截至 2020 年 12 月 31 日，公司正在履行的融资合同如下：

序号	贷款方	合同金额 (万元)	借款利率	合同期限	担保方式
1	武汉农商行	2,000.00	5.600%	2019.5.16-2021.5.16	专利质押、保证担保
2	武汉农商行	500.00	5.600%	2019.5.16-2021.5.16	房产抵押、保证担保
3	中建投（租赁）天津有限公司	5,000.00	6.500%	2019.6.4-2024.6.4	存货质押式回购、应收款项质押及保证担保
4	汉口银行	1,000.00	5.655%	2019.9.30-2021.9.30	房产抵押、保证担保
5	交通银行	3,000.00	3.050%	2020.3.19-2021.3.18	应收账款质押、保证担保
6	汉口银行	1,000.00	5.300%	2020.5.15-2021.5.15	房产抵押、保证担保
7	汉口银行	1,500.00	5.100%	2020.6.5-2021.6.5	房产抵押、保证担保
8	武汉农商行	1,000.00	4.350%	2020.6.19-2021.6.19	保证担保
9	中信银行	1,000.00	4.750%	2020.7.29-2022.7.28	保证担保
10	工商银行	2,000.00	4.785%	2020.9.24-2021.9.22	应收账款质押、保证担保
11	中信银行	1,000.00	4.750%	2020.11.18-2022.11.17	保证担保

（二）销售合同

2018 年 1 月 1 日至本招股说明书签署日，公司签署的重大销售合同如下：

序号	客户	项目/合同内容	签订时间	合同金额 (万元)	履行情况
1	武汉市公安局洪山区分局	洪山区城市视频监控系统四期项目	2018 年 1 月	2,789.98	建设完成，运维中



序号	客户	项目/合同内容	签订时间	合同金额 (万元)	履行情况
2	济南市公安局交通警察支队	济南市公安局交通警察支队县乡道智能交通安全系统项目(2018年)	2018年10月	2,051.38	履行完毕
3	湖北广电	天门市公安局雪亮工程项目	2018年11月	4,360.75	建设完成, 运维中
4	武汉市公安局	武汉市多维治安防控应用系统项目	2019年1月	2,758.94	建设完成, 运维中
5	武汉车都集团有限公司	武汉经济技术开发区基础保障线路智慧交通设施建设项目	2019年2月	2,420.46	主体工程已验收
6	武汉市公安局青山区分局(钢城分局)	武汉市青山区城市视频三期增补项目	2019年3月	3,588.02	建设完成, 运维中
7	湖北广电武汉分公司	武汉市青山区化工区视频监控系统三期项目	2019年4月	2,294.73	建设完成, 运维中
8	湖北省公安交通管理局	湖北省公安厅公安交通集成指挥平台前端数据采集设施项目	2019年8月	2,078.62	建设完成, 运维中
9	襄阳市公安局交通警察支队	襄阳市公安局交通警察支队市区道路监控系统运维项目	2019年9月	2,097.00	履行中
10	南京烽火星空通信发展有限公司	湖北省公安厅智能感知平台(1234)项目	2019年10月	9,456.10	履行完毕
11	湖北省公安厅机场公安局	湖北省公安厅机场公安局立体化防控体系项目	2019年11月	4,998.90	履行完毕
12	十堰市公安局、湖北广电	十堰市(市本级)公共安全视频监控联网应用项目	2019年12月、2020年12月	14,981.10	在建
13	湖北广电	房县公共安全视频监控建设联网应用项目	2019年12月	4,996.15	在建
14	中国电信股份有限公司咸宁分公司	咸宁市公共安全视频监控建设联网应用工程项目(咸宁“雪亮工程”)	2020年6月	8,636.00	主体工程已验收
15	武汉市公安局洪山区分局	人脸抓拍及对比分析系统建设项目	2020年10月	5,463.19	履行中
16	中国电信股份有限公司黄石分公司	黄石市公共安全视频监控建设联网应用项目	2020年11月、2020年12月	9,714.00	履行中



序号	客户	项目/合同内容	签订时间	合同金额 (万元)	履行情况
17	中国移动通信集团湖北有限公司襄阳分公司	襄阳市公共安全视频监控建设联网应用项目	2020年12月	3,924.60	履行中
18	中国联合网络通信有限公司襄阳市分公司	2020年襄阳市公共安全视频监控建设联网应用项目（“雪亮工程”公安部分）	2020年12月	5,499.22	履行中
19	中国电信股份有限公司黄石分公司	阳新县各行政村公共安全视频监控建设联网应用工程平台服务项目	2021年4月	3,242.00	履行中
20	A公司	智能非现场执法综合业务平台框架采购协议（软件及服务）	2019年9月	-	履行中
21		智能交通解决方案（综合管控平台）框架采购协议	2020年8月		

注：A公司为中国境内某信息设备生产商及信息技术服务商，公司对该客户及具体合作事项负有保密义务，故客户名称以“A客户”代替。

（三）采购合同

2018年1月1日至本招股说明书签署日，公司已履行和正在履行的重大采购合同如下：

序号	对手方	主要采购内容	签订时间	合同金额 (万元)	履行情况
1	武汉钢铁工程技术集团通信有限责任公司	硬件设备、施工	2018年5月	1,558.97	履行完毕
2	武汉新至蓝科技有限公司	存储器、软件、服务器和交换机	2018年12月	1,460.00	履行完毕
3	武汉众合鸿智科技有限公司	软件、存储器、交换机	2019年5月	1,008.12	履行完毕
4	北京神州数码有限公司	存储器、软件	2019年9月	1,325.74	履行完毕
5	深圳市金华威数码科技有限公司	存储器、软件	2019年9月	2,384.38	履行完毕
6			2019年11月	1,029.21	履行完毕
7	北京神州数码有限公司	存储器、软件、服务器	2020年7月	1,518.49	履行完毕



8	浙江大华科技有限公司	摄像机、网关设备	2020年11月	1,103.42	履行中
---	------------	----------	----------	----------	-----

(四) 商品房买卖合同

对手方	买入方	地址	签订时间	面积(平方米)	金额(万元)	用途
湖北华科投资有限公司	发行人	武汉市光谷大道以东、凌家山南路以东 武汉光谷企业天地	2020年6月	3,368.07	5,358.93	募投项目

二、对外担保情况

截至报告期末，发行人及其子公司不存在为第三方提供对外担保的情况。

三、重大诉讼和仲裁事项

(一) 公司重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在重大诉讼或仲裁事项。

(二) 公司控股股东、实际控制人重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人控股股东、实际控制人不存在尚未了结的、对发行人的经营或资产造成重大不利影响的诉讼、仲裁及行政处罚。

(三) 董事、监事、高级管理人员及核心技术人员重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员没有尚未了结的或可预见的对发行人的业务和财务造成重大不利影响的诉讼、仲裁和行政处罚事项。

(四) 董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近三年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近三年不存在行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。



四、控股股东、实际控制人报告期内涉及重大违法行为情况

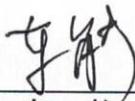
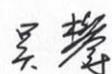
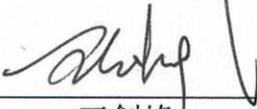
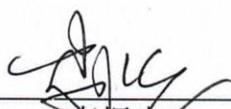
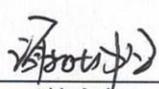
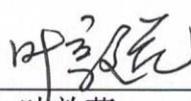
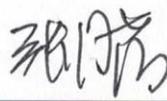
截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人王开学、王剑峰在报告期内不存在重大违法行为。

第十二节 声明

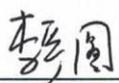
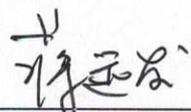
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

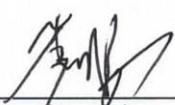
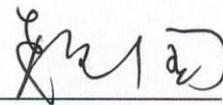
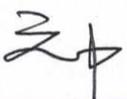
全体董事签名：


王开学
车能
吴攀
王剑峰
李振杰
谢晓帆
王知先
叶敦范
张国藩

全体监事签名：


李严圆
范敏
蒋远发

非董事高级管理人员签名：


李鹏
蔡青
魏国
刘中

武汉中科通达高新技术股份有限公司



2024年7月7日

二、发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

控股股东、实际控制人签名：



王开学

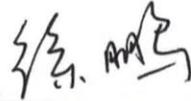
王剑峰

2021 年 7 月 7 日

三、保荐机构（主承销商）声明（一）

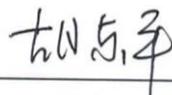
本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人签名：

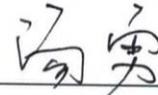


徐 鹏

保荐代表人签名：



胡东平



汤 勇

保荐机构总经理签名：



瞿秋平

保荐机构董事长、法定代表人签名：



周 杰



海通证券股份有限公司

2021 年 7 月 7 日

三、保荐机构（主承销商）声明（二）

本人已认真阅读武汉中科通达高新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。

保荐机构总经理签名：



瞿秋平

保荐机构董事长签名：



周 杰

海通证券股份有限公司

2021 年 7 月 7 日

四、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书, 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, 并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人:

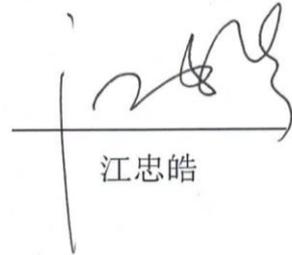


张才金

经办律师:



吕杰



江忠皓



张劲宇



2021 年 7 月 7 日

五、承担审计业务的会计师事务所声明

本所及签字注册会计师已阅读武汉中科通达高新技术股份有限公司（以下简称“发行人”）招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。

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等的内容无异议，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，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

本声明仅供武汉中科通达高新技术股份有限公司申请向境内社会公众公开发行人民币普通股股票之用，并不适用于其他目的，且不得用作任何其他用途。

签字注册会计师：

中国注册会计师
陈勇波
420003204760
陈勇波

中国注册会计师
揭明
420003204787
揭明

会计师事务所负责人：

杨志国
杨志国



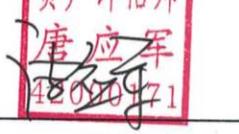
二〇二一年七月七日

六、承担评估业务的资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的众联评报字[2017]第 1180 号评估报告及众联评报字[2017]第 1181 号评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，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，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师：

资产评估师
唐应军
42000171



唐应军

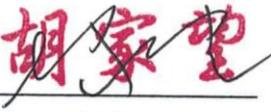
资产评估师
廖明星
42000173



廖明星

资产评估机构负责人：

胡家望



胡家望



七、承担验资业务的机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读武汉中科通达高新技术股份有限公司（以下简称“发行人”）招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，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，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

本声明仅供武汉中科通达高新技术股份有限公司申请向境内社会公众公开发行人民币普通股股票之用，并不适用于其他目的，且不得用作任何其他用途。

签字注册会计师：



祁涛



揭明

会计师事务所负责人：


杨志国



二〇二一年七月七日

第十三节 附件

- (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) 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承诺事项；
- (七) 发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告（如有）；
- (八) 内部控制鉴证报告；
- (九) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (十) 中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- (十一) 其他与本次发行有关的重要文件。