

本次股票发行后拟在创业板市场上市，该市场具有较高的投资风险。创业板公司具有创新投入大、新旧产业融合成功与否存在不确定性、尚处于成长期、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解创业板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。

T.Y.M.

广东天亿马信息产业股份有限公司

(注册地址：汕头市嵩山路南 20 号天澜国际大厦西塔 2111-2112 房)

首次公开发行股票并在创业板上市 招股说明书（申报稿）

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

保荐人（主承销商）



五矿证券有限公司

MINMETALS SECURITIES CO., Ltd

深圳市福田区金田路 4028 号荣超经贸中心办公楼 47 层 01 单元

二〇二一年三月

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	不超过 1,177.80 万股，公司公开发行新股募集资金净额归公司所有，实际发行股份数以中国证监会核准的数量为准，不低于发行后公司总股本的 25%。公司股东本次不公开发售股份
每股面值	人民币 1.00 元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市证券交易所和板块	深圳证券交易所创业板
发行后总股本	不超过 4,711.20 万股
保荐人（主承销商）	五矿证券有限公司
招股说明书签署日	【】年【】月【】日

发行人声明

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，并承担相应的法律责任。

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，并承担相应的法律责任。

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、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、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。

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。

重大事项提示

本公司特别提醒投资者认真阅读本招股说明书全文，并特别注意下列重大事项提示：

一、特别风险提示

投资者在评价公司本次发行的股票时，提醒投资者阅读本招股说明书“第四节 风险因素”中的各项风险因素，特别提醒关注以下风险因素：

（一）市场竞争风险

公司所在行业中企业数量较多，市场竞争日趋激烈，同行业已上市企业借助资本市场融资发展加快，不断挤压中小型企业市场空间。虽然市场需求总体持续增长，但激烈的市场竞争环境对公司的业绩增长造成了较大压力。若公司对行业发展趋势判断失误或应对市场竞争的措施严重失当，不能持续提升技术水平和核心竞争力，扩大市场份额，在未来的市场竞争中将面临处于不利地位的风险。

（二）业务区域集中的风险

公司的产品和服务目前主要集中在以广东为主的华南地区，报告期内华南地区主营业务收入分别为 18,548.83 万元、17,509.34 万元、25,283.25 万元和 7,224.94 万元，占主营业务收入比重分别为 96.01%、89.65%、91.77%和 98.16%，公司存在业务区域集中风险。公司目前已在广州、深圳、海南、湖南、重庆、香港等地设立了分子公司，由华南地区向周边及其他各省拓展业务，但由于目前公司收入地域来源仍较集中，如果未来广东地区的经济形势或市场环境发生重大不利变化，将对公司的经营业绩产生较大负面影响。

（三）收入季节性波动的风险

公司主要客户为政府机关及事业单位，上述客户受政府预算管理及执行政府采购流程的影响，项目验收工作主要集中在下半年特别是第四季度，导致公司较多项目集中在下半年进行验收。由于公司信息系统集成服务、软件开发及技术服务业务以验收为收入确认时点，因而公司营业收入较多在下半年确认，2017 年、2018 年、2019 年公司下半年实现的主营业务收入分别占当年主营业务收入的 66.80%、61.59%和 80.12%，公司收入存在较大季节性波动的风险。

（四）客户结构波动较大的风险

报告期内，公司前五大客户收入占比分别为 41.34%、32.11%、32.86%和 33.91%，占发行人各期收入占比较高。公司主要为客户提供信息系统集成服务、软件开发和技术服务，以项目制的形式开展业务，当客户有信息化建设需求的时候，以一个系统集成、软件开发和技术服务大额项目的形式体现，且通常需要通过招投标程序进行采购。由于各期项目的变动，报告期内，公司客户结构经常发生变动，大客户的收入缺乏稳定性。如果公司不能持续拓展新的大客户，获取新的项目合同，将对发行人的业绩带来不良影响。

（五）研发创新失败风险

公司作为智慧城市解决方案提供商，技术研发至关重要，为保证公司的市场竞争力和技术创新能力需投入大量的研发资金。报告期内，公司研发费用分别为 1,375.73 万元、1,547.19 万元、1,552.37 万元和 521.11 万元。随着物联网、大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术发展，公司后续将投入更多人力、物力和资金用于研发，研发投入可能超过预算。公司研发项目存在研发失败风险，即使研发项目成功并推向市场，但如果公司对于技术、产品和市场的发展趋势判断失误，研发成果得不到市场和客户的足够认可、不能较好地实现产业化或形成最终销售，导致研发成果的经济效益与预期收益存在较大差距，可能会对公司的财务状况和经营成果产生负面的影响，降低公司的市场竞争力。

（六）应收账款无法回收的风险

公司报告期各期末应收账款账面价值分别为 6,582.27 万元、8,577.80 万元、12,547.20 万元和 10,470.89 万元，应收账款占同期期末总资产的比例分别为 24.56%、29.31%、38.95%和 33.82%，应收账款占总资产比例较高。随着公司经营规模的扩大和销售额的提高，应收账款将会进一步增加。如果公司出现应收账款短时间内大幅上升、主要债务人财务状况恶化或者应收账款回收管理不当等情况，公司应收账款发生坏账的风险可能增加，对公司的经营业绩将产生不良影响。

（七）毛利率下降的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 38.07%、39.55%、37.78%和 28.61%，总体上较为稳定，与同行业可比上市公司毛利率水平较为接近。未来，随着公司在

全国市场业务的拓展、行业竞争的加剧，可能导致公司产品和服务价格下降，同时原材料价格、人力成本具有不确定性，上述因素将使得公司面临毛利率水平下降的风险。

（八）新型冠状病毒疫情的相关风险

2020年初，新型冠状病毒在国内爆发，对全国多数行业均造成了不同程度的影响。因春节假期延长、隔离、交通管制等防疫管控措施的影响，公司的业务短期内也受到了一定的影响。一方面主要体现在对已验收项目，2019年已验收项目因假期延长、政府部门未正常上班等原因，政府财政付款审批流程有所滞后，导致公司回款进度受到一定影响。另一方面，体现在公司新中标项目上，受新冠疫情影响，部分地区政府的相关项目招投标时间有所延后。另外，发行人已中标在实施的项目因隔离措施、交通管制等原因，实施进度有所延后。目前公司已顺利复工，并加紧推进各项项目工作，积极与客户沟通加紧应收款的回款，做好项目承接和实施工作，新冠疫情未对公司生产经营造成重大不利影响。但若后续疫情出现不利变化，仍将可能对公司2020年度业绩产生不利影响。

（九）募集资金投资项目的实施进度和效益无法达到预期的风险

公司本次发行募集资金拟投资于“智慧城市综合解决方案升级项目”、“大数据应用技术中心建设项目”、“营销服务体系升级建设项目”及“补充流动资金项目”等。上述项目的实施进度和盈利情况将对公司未来的经营业绩产生重要影响。由于市场情况不断变化，如果募集资金不能及时到位、市场环境突变或行业竞争加剧等情况发生，都将给募集资金投资项目的实施进度、预期效果等带来较大影响。此外，项目实际建成或实施后的市场接受程度、项目产生的收入、成本等都有可能与本公司的预测存在一定差异，因此项目预期效益具有不确定性。

二、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

公司经审计财务报告的审计截止日为2020年6月30日。中审众环对公司2020年12月31日的合并及公司资产负债表、2020年度的合并及公司利润表、合并及公司现金流量表、合并及公司股东权益变动表以及相关财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（众环阅字[2021]0600004号）。公司财务报告审计截止日后经审阅的主要财务信息及经营情况如下：

截至2020年12月31日，公司资产总额为44,618.28万元，同比上升38.52%，负债总额为19,349.80万元，同比上升75.89%，所有者权益为25,268.48万元，同比上升19.14%，主要系经营规模扩大及利润滚存增加，导致货币资金、长期应收款、合同负债/预收款项、应交税费、未分配利润等科目金额增加所致。

2020年度，公司实现营业收入36,689.69万元，较2019年上升33.02%，归属于母公司所有者的净利润为5,446.23万元，较2019年增加634.77万元，同比上升13.19%，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为5,099.44万元，较2019年增加537.87万元，同比上升11.79%。公司营业收入增长幅度较大，净利润增幅相对偏小，主要是受疫情影响，毛利率相对较高的信息系统集成类项目进展延期，未能完工确认收入；同时，发行人2020年多次中标批量集中采购项目及国产化替代政策下客户对信息设备的更新需求上升，信息设备销售业务大幅增长，但信息设备销售业务毛利率较低，导致净利润增幅小于营业收入增幅。

2020年度，与公司相关的产业政策、税收政策、行业市场环境、经营模式、主要产品或服务的定价方式、主要客户类型或供应商类型，以及公司董事、监事、高级管理人员及其他核心人员未发生重大变更，公司持续经营能力也未发生重大不利变化。

具体信息详见本招股说明书“第八节 十五、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”之“（一）财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”。

三、其他事项

1、经公司2020年第四次临时股东大会决议，本次公开发行完成前滚存的未分配利润由发行完成后的新老股东按持股比例共同享有。

2、公司制定了本次发行后的利润分配政策以及上市后三年分红回报规划，详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“二、股利分配政策”。

3、公司、公司股东、实际控制人、公司董事、监事、高级管理人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出了重要承诺并说明了未能履行承诺的约束措施，详见本招股说明书“第十三节 附件”之“一、与投资者保护相关的承诺”中披露的相关内容。

目 录

本次发行概况	1
发行人声明	2
重大事项提示	3
一、特别风险提示.....	3
二、财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况.....	5
三、其他事项.....	6
目 录.....	7
第一节 释 义	11
第二节 概 览	13
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	13
二、本次发行概况.....	13
三、发行人主要财务数据和财务指标.....	14
四、发行人主营业务经营情况.....	15
五、发行人自身的创新、创造、创意特征及科技创新、模式创新、业态创新和 新旧产业融合情况.....	18
六、发行人选择的具体上市标准.....	20
七、发行人公司治理特殊安排等重要事项.....	20
八、募集资金用途.....	20
第三节 本次发行概况	22
一、本次发行基本情况.....	22
二、本次发行的有关当事人.....	22
三、发行人与有关中介机构之间的关系.....	23
四、本次发行上市的重要日期.....	23
第四节 风险因素	24
一、经营风险.....	24
二、技术风险.....	26
三、财务风险.....	27
四、募集资金投资项目的实施进度和效益无法达到预期的风险.....	28

五、实际控制人不当控制的风险.....	29
第五节 发行人基本情况	30
一、发行人基本情况.....	30
二、发行人设立情况.....	30
三、发行人报告期内及期后股本和股东变化情况.....	32
四、发行人重大资产重组情况.....	37
五、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况	38
六、发行人股权结构.....	38
七、发行人控股子公司、参股公司、分公司情况.....	38
八、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况	44
九、发行人股本情况.....	63
十、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员.....	66
十一、发行人员工情况.....	75
第六节 业务与技术	78
一、发行人主营业务、主要产品或服务情况.....	78
二、发行人所处行业的基本情况及其竞争状况.....	112
三、发行人销售情况和主要客户	138
四、发行人采购情况和主要供应商.....	140
五、发行人主要资产情况.....	181
六、发行人主要产品或服务的核心技术情况.....	195
七、发行人研发项目、研发人员和创新机制等.....	222
八、发行人境外经营及拥有资产情况.....	231
第七节 公司治理与独立性	232
一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的运行及履职情况.....	232
二、发行人特别表决权股份情况.....	234
三、发行人协议控制架构情况.....	234
四、发行人内部控制情况.....	234
五、发行人报告期内的违法违规行及受到处罚情况.....	235
六、发行人资金占用和对外担保情况.....	235

七、发行人独立持续经营能力.....	236
八、同业竞争.....	237
九、关联方及关联关系.....	238
十、关联交易.....	244
第八节 财务会计信息与管理层分析	249
一、最近三年经审计的合并财务报表.....	249
二、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况.....	253
三、会计师审计意见类型及关键审计事项.....	254
四、影响发行人未来盈利（经营）能力或财务状况的主要因素及相关财务指标分析.....	255
五、主要会计政策和会计估计.....	259
六、主要税项.....	297
七、分部报告信息.....	299
八、非经常性损益明细表.....	300
九、财务指标.....	300
十、经营成果分析.....	302
十一、资产质量分析.....	565
十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析.....	627
十三、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项....	651
十四、期后事项、承诺及或有事项及其他重要事项.....	652
十五、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	652
第九节 募集资金运用与未来发展规划	659
一、募集资金运用概况.....	659
二、募集资金投资项目概况.....	663
三、未来发展规划.....	675
第十节 投资者保护	679
一、发行人投资者关系的主要安排.....	679
二、股利分配政策.....	680
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排.....	687
四、股东投票机制的建立情况.....	687

第十一节 其他重要事项	690
一、重要合同.....	690
二、对外担保事项.....	691
三、重大诉讼、仲裁事项.....	691
四、控股股东、实际控制人、主要股东、控股子公司、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项.....	692
五、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况.....	693
六、控股股东、实际控制人报告期内是否存在重大违法行为.....	693
第十二节 声明	694
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	694
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	695
三、保荐人（主承销商）声明.....	696
四、发行人律师声明.....	698
五、审计机构声明.....	699
六、资产评估机构声明.....	700
七、验资机构声明.....	701
第十三节 附件	703
一、与投资者保护相关的承诺.....	703
二、其他附件.....	717
三、附件查阅时间及地点.....	718

第一节 释 义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列简称和术语具有如下含义：

1、一般释义		
发行人、公司、本公司、股份公司、天亿马、天亿马股份	指	广东天亿马信息产业股份有限公司
有限公司、天亿马有限	指	广东天亿马信息产业有限公司（由“汕头市天亿马电脑有限公司”更名而来），系发行人前身
天亿马电脑	指	汕头市天亿马电脑有限公司
互联精英	指	深圳市互联精英信息技术有限公司
香港天亿马	指	天亿马（香港）信息产业有限公司
天亿马技术	指	天亿马信息技术有限公司
天亿马科技	指	广东天亿马信息科技有限公司
重庆天亿马	指	重庆天亿马信息技术有限公司
潮阳农信社	指	汕头市潮阳农村信用合作联社（现变更为广东潮阳农村商业银行股份有限公司）
奥邦投资	指	广州奥邦投资咨询有限公司
励志投资	指	汕头市励志投资管理合伙企业（有限合伙）
思科瑞投资	指	西藏思科瑞股权投资中心（有限合伙）
融汇投资	指	新疆融汇湘疆创业投资有限合伙企业
乐成信息	指	深圳市乐成信息咨询管理企业（有限合伙）
东兴投资	指	共青城东兴博元投资中心（有限合伙）
信度投资	指	宁波梅山保税港区信度投资中心（有限合伙）
集智投资	指	汕头市集智投资咨询有限公司
粤科投资	指	广东省粤科母基金投资管理有限公司—广东粤科华侨创新创业投资中心（有限合伙）
丰汇投资	指	北京丰汇泰和投资管理有限公司
霍尔果斯思科瑞	指	霍尔果斯思科瑞新股权投资管理合伙企业（有限合伙）
上海思科瑞	指	上海市思科瑞新资产管理有限责任公司
全国股份转让系统	指	全国中小企业股份转让系统
本次发行、本次公开发行	指	本次向社会公众公开发行不超过 1,177.80 万股（含本数）人民币普通股（A 股）股份的行为
证监会、中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
《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》
保荐人、保荐机构、主承销商、五矿证券	指	五矿证券有限公司
发行人律师、中伦律所	指	北京市中伦律师事务所
申报会计师、中审众环	指	中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）
资产评估机构、国众联评估	指	国众联资产评估土地房地产估价有限公司
《公司章程》	指	《广东天亿马信息产业股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《广东天亿马信息产业股份有限公司章程（草案）》

股东大会	指	广东天亿马信息产业股份有限公司股东大会
董事会	指	广东天亿马信息产业股份有限公司董事会
监事会	指	广东天亿马信息产业股份有限公司监事会
报告期、最近三年及一期	指	2017年、2018年、2019年、2020年1-6月
报告期各期末	指	2017年12月31日、2018年12月31日、2019年12月31日、2020年06月30日
元、万元	指	人民币元、人民币万元
2、专业术语		
智慧城市	指	运用物联网、云计算、大数据、空间地理信息集成等新一代信息技术，促进城市规划、建设、管理和服务智慧化的新理念和新模式
智慧政务	指	运用云计算、大数据、物联网、人工智能等技术，通过监测、整合、分析、智能响应，实现各职能部门的各种资源的高度整合，提高政府的业务办理和管理效率
智慧教育	指	即教育信息化，是指在教育管理、教育教学和教育教学等教育领域全面深入地运用现代信息技术来促进教育改革与发展的过程
智慧医疗	指	通过大数据、物联网、云计算等技术，建立健康档案医疗信息平台，达到患者与医务人员、医疗机构、医疗设备之间的互动，实现数据化、标准化和智能化管理目的，从而提高医疗品质、效率与效益的新型医疗模式
解决方案	指	涵盖 IT 基础设施建设、系统集成、软件开发及系统运行维护等系列服务，使整套系统能够实现特定的业务功能，满足客户业务需求的服务
信息系统集成	指	根据客户的具体业务需求，将硬件平台、安全机制、操作系统、工具软件以及为客户需求定制开发的应用软件，集成为具有优良性价比的计算机信息系统工程
物联网	指	即物物相连的互联网，是通过射频识别（RFID）、红外感应器、全球定位系统、激光扫描等信息传感设备，按约定的协议，把任何物品与互联网连接起来，进行信息交换和通讯，以实现智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络
云计算	指	是一种按使用量付费的模式，这种模式提供可用的、便捷的、按需的网络访问，进入可配置的计算资源共享池（资源包括网络，服务器，存储，应用软件，服务），这些资源能够被快速提供，只需投入很少的管理工作，或服务供应商进行很少的交互
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
GIS	指	地理信息系统，是 Geographic Information System 的缩写，是以地理空间数据库为基础，在计算机软硬件的支持下，对地理空间信息进行采集、存储、检索、显示和分析的综合性技术系统
人工智能	指	研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术学科
5G	指	全球第五代移动通信系统，是 fifth-generation 的缩写，指移动电话系统第五代，也是 4G 的延伸
3D WebGL	指	是 3D Web Graphics Library 的缩写，是一种三维绘图技术，该技术基于 Cesium 开源框架，面向 HTML 5 的三维应用开发，能快速构建内容丰富、响应迅速、体验流畅的三维场景与模型
CMMI	指	是 Capability Maturity Model Integration 的缩写，软件能力成熟度模型集成，是对企业软件开发能力的重要认证资质

本招股说明书任何表格中若出现总计数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

第二节 概 览

重要提示

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	广东天亿马信息产业股份有限公司	成立日期	1998年7月7日
注册资本	35,334,000元	法定代表人	林明玲
注册地址	汕头市嵩山路南20号天澜国际大厦西塔2111-2112房	主要生产经营地址	广东省汕头市海滨路55号海逸投资大厦4-5楼
控股股东	林明玲	实际控制人	林明玲、马学沛
行业分类	软件和信息技术服务业（I65）	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	2016年1月25日，公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌（股票代码：835666.OC）
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	五矿证券有限公司	主承销商	五矿证券有限公司
发行人律师	北京市中伦律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构（如有）	国众联资产评估土地房地产估价有限公司

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1.00元		
发行股数	1,177.80万股	占发行后总股本比例	25.00%
其中：发行新股数量	1,177.80万股	占发行后总股本比例	25.00%
股东公开发售股份数量	-	占发行后总股本比例	-
发行后总股本	4,711.20万股		
每股发行价格	【】元		
发行市盈率	【】倍（每股收益按照【】年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）		
发行前每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前总股本计算）	发行前每股收益	【】元（按照【】年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算）
发行后每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）	发行后每股收益	【】元（按照【】年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以本次发行后每股净资产计算）		

发行方式	采用向网下投资者询价配售和网上按市值申购方式向社会公众投资者定价发行相结合的发行方式，或中国证监会、深圳证券交易所认可的其他发行方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象及在深圳证券交易所开立证券账户的创业板合格投资者以及符合中国证监会、深圳证券交易所规定的其他投资者（国家法律、法规禁止者除外）
承销方式	余额包销
拟公开发售股份股东名称	-
发行费用的分摊原则	本次发行的承销费、保荐费、审计费、律师费、信息披露费、发行手续费等发行相关费用由发行人承担
募集资金总额	【】万元
募集资金净额	【】万元
募集资金投资项目	智慧城市综合解决方案升级项目
	大数据应用技术中心建设项目
	营销服务体系升级建设项目
	补充流动资金
发行费用概算	总金额【】万元，其中保荐及承销费用【】万元、审计验资费用【】万元、律师费用【】万元、本次发行信息披露费用【】万元、本次发行手续费及其他费用【】万元
（二）本次发行上市的重要日期	
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日
开始询价推介日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

三、发行人主要财务数据和财务指标

财务指标	2020.06.30/ 2020年1-6月	2019.12.31/ 2019年	2018.12.31/ 2018年	2017.12.31/ 2017年
资产总额（万元）	30,957.41	32,210.51	29,268.94	26,802.13
归属于母公司所有者权益（万元）	20,179.30	21,223.80	19,247.75	17,315.53
资产负债率（母公司）（%）	35.76	34.80	34.36	35.61
营业收入（万元）	7,360.72	27,581.49	19,653.15	19,336.17
净利润（万元）	363.40	4,782.47	3,175.00	2,737.93
归属于母公司所有者的净利润（万元）	370.55	4,811.46	3,209.40	2,737.93
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	279.30	4,561.57	2,748.60	2,469.06
基本每股收益（元）	0.10	1.36	0.91	0.84
稀释每股收益（元）	0.10	1.36	0.91	0.84
加权平均净资产收益率（%）	1.73	24.06	17.66	20.69
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-2,705.29	31.01	3,504.44	556.20
现金分红（万元）	-	1,413.36	2,826.72	1,272.02
研发投入占营业收入的比例（%）	7.08	5.63	7.87	7.11

四、发行人主营业务经营情况

（一）主营业务概述

公司系一家智慧城市解决方案提供商，致力于融合应用物联网、大数据、云计算、GIS、人工智能等新一代信息技术，为客户提供项目总体规划、方案设计、软件研发、项目实施及运维服务一体化的信息技术解决方案。公司已形成社会网格化管理、社会治安综合治理、“互联网+政务服务”等一系列典型解决方案，广泛服务于公检法、交通、教育、医疗卫生等政府部门、事业单位及企业客户。

凭借多年在信息技术领域积累的丰富经验，公司以核心技术和关键应用为基础，聚焦智慧政务、智慧教育及智慧医疗等领域，持续提升智慧城市解决方案服务能力。公司已掌握了地理空间大数据技术、3D WebGL 数据加载技术、跨平台高性能实时视频通话技术、大数据分析挖掘、视频监控图像识别技术、智能人机交互技术等核心技术，为客户提供成熟的自主软件产品、定制化开发和完整的项目实施服务。

（二）主要经营模式

1、销售模式

公司客户主要为政府机关、事业单位及企业。公司主要采用直销业务模式，直接承接业主方项目，深度理解、快速响应客户的定制化服务需求，提供项目总体规划、方案设计、软件研发、项目实施及运维服务一体化的信息系统解决方案。同时，为拓展市场空间、发挥公司自有产品和专业技术服务优势，公司部分业务系作为产品或服务供应商参与到其他系统集成商承接的项目，共同为业主方的信息化建设服务。

公司业务部门紧密跟踪市场及客户需求，获取客户招投标或其他项目需求信息，通过参与招投标或商务洽谈等方式签订销售合同，按照合同内容组织提供相应的信息系统集成、信息设备销售、软件开发及技术服务、信息系统运维等产品或服务。公司主要通过招投标方式承接项目。

2、采购模式

公司采购主要采用“以销定采”、“按需采购”的模式，即根据项目合同清

单，结合项目实施进度，采购部集中采购相应产品或服务。采购内容主要为项目所需的软、硬件产品，以及公司非核心业务所需的劳务施工和部分专业技术服务，如项目涉及的管、槽、线缆施工、装饰、装修施工、部分专用设备安装等。采购劳务施工和技术服务可以提高项目实施效率和经济效益，不涉及项目主体工程或核心业务。

3、项目实施模式

公司主要采用“以销定产”模式，根据项目合同要求组织合同实施，提供相应的产品和服务。信息系统集成项目在立项后，由项目经理对项目进行现场勘查、方案深化设计，拟订项目实施计划后开始项目实施。项目实施时所涉及的采购，由采购部从择优选择的合格供应商名录中，进行询价、比价，签订采购合同并具体实施采购，仓储部负责调拨发货到指定项目。项目经理组织项目实施、软件定制部署等工作。项目实施完成，通过项目验收后，项目归档并移交运维部，为客户提供售后服务及其它运维服务。在此过程中，业务经理定期回访客户，了解客户需求，及时与项目部门沟通，解决客户存在问题，提升客户满意度。

对于软件设计开发项目，项目立项后开展需求分析、设计开发、软件测试、安装部署、集成测试等工作，完成进入试运行阶段进行完善，最终由客户组织进行验收。在系统验收完成后，进入售后服务期，通过定期巡检及远程维护等多种方式开展系统支持维护工作。

4、研发模式

公司研发采用以自主研发为主的模式，同时为了提高研发的效率和效果，部分研发任务委托具有相应研发能力的专业单位进行研发。公司的研发项目主要来源于国家智慧城市相关产业政策和建设需求，业务部门根据客户及市场需求、公司业务拓展方向提出的具体研发需求，通过研发将一些有前瞻性的市场需求转化为实际应用。

5、盈利模式

公司专注为政务、教育、医疗等领域客户的信息化建设提供解决方案、软硬件产品和专业服务，以招投标方式或商务洽谈方式获取客户项目合同或产品销售合同，履行合同约定，按合同向客户收取相关产品或服务的费用，实现收

入与利润。

公司秉承“技术+服务”理念，在智慧政务、智慧教育、智慧医疗等领域形成一系列解决方案，打造信息技术服务核心竞争力，维持与客户良好的合作关系，从而实现公司持续的收入和利润。

（三）竞争地位

我国软件和信息技术服务行业市场竞争者众多，市场竞争激烈，单个市场参与者在市场中所占份额较低，市场集中度较低，行业分布呈现较为分散的特点。此外，行业内公司主营业务一般聚焦于如政务、安防、交通、教育、医疗、金融、电信等特定的行业领域，在特定行业领域或地域建立竞争优势，综合型、全国性经营的公司较少。

公司主营业务聚焦于智慧政务、智慧教育及智慧医疗等领域。2017-2019 年公司营业收入分别为 19,336.17 万元、19,653.15 万元、27,581.49 万元，复合增长率为 19.43%，公司营业收入及增速均高于行业规模以上企业平均水平，体现了公司较强的市场竞争优势和成长性。

公司总部位于汕头市，并在广州、深圳、惠州、海南、湖南、重庆和香港等地设立多家分子公司，初步建立了覆盖全国各地客户的营销体系和服务网络。报告期内，公司除了在广东省 17 个地级市实现销售，还为湖南、海南、香港、河南、山东、江西、北京、新疆、湖北、江苏等 21 个省市和地区的客户的信息化建设提供服务，公司在全国市场亦具有一定的市场竞争力。

公司及子公司互联精英被认定为国家高新技术企业，拥有 202 项计算机软件著作权、44 项高新技术产品证书，公司组建的广东省应用信息系统工程技术研究开发中心被认定为“广东省工程技术研究开发中心”。公司获得了 CMMI 3 级认证、广东省安全技术防范系统设计、施工、维修资格证一级资质、电子与智能化工程专业承包一级资质、涉密信息系统集成甲级资质等，入选“国家级守合同重信用企业”、“全国软件正版化工作示范单位”、“广东省创新型企业”、“广东省著名商标”等，公司相关产品或解决方案获得“广东省名牌产品”、“2019 中国信息化和软件服务业年度优秀解决方案”、“2019 行业信息化最佳产品”、“2020 中国信息技术优秀解决方案”等荣誉或奖项。2020 年初，公司开发的“疫

情防控网格化管理平台”入选了广东省工业和信息化厅《广东省大数据、人工智能企业助力抗疫复工产品资源信息第一批名单》，成功应用于疫情防控工作中，有效支撑基层工作人员疫情排查、疫情上报、区域管控、疫情统计等工作，为疫情防控提供全方位的技术保障。

五、发行人自身的创新、创造、创意特征及科技创新、模式创新、业态创新和新旧产业融合情况

公司所处软件和信息技术服务行业和智慧城市建设领域技术更新迭代速度较快，物联网、大数据、云计算、GIS、人工智能等新一代信息技术发展和应用领域不断深化，公司紧随行业发展趋势，持续投入研发创新，以保障公司技术行业地位。

（一）坚持研发创新的发展理念和持续的研发投入

公司始终秉承“技术缔造价值”的发展理念，坚持以研发创新作为驱动公司业务持续发展的核心动力。2003年，公司设立研发中心，开始引进和培养核心研发人才，目前公司已组建了由汕头研发中心、深圳研发中心和子公司互联精英组成的研发体系，充分利用深圳、汕头两地的研发创新人才和资源，全力打造技术驱动型企业。

报告期内，公司研发投入分别为1,375.73万元、1,547.19万元、1,552.37万元和521.11万元，占营业收入的比例分别为7.11%、7.87%、5.63%和7.08%，研发人员占员工总数的比例维持在20%左右。

经过多年来持续投入和积累，公司形成了一系列核心技术和解决方案，拥有202项计算机软件著作权和44项高新技术产品证书，为公司业务发展提供了充分的技术保障。

（二）技术创新：注重核心技术积累及更新迭代

公司成立二十多年来，坚持紧跟技术发展趋势进行研发创新，注重核心技术积累及更新迭代。

在软件开发上，从较为单一的应用软件转向云计算微服务架构，从单一平台转向了跨平台应用，从单一开发语言转向了多语言融合开发，从而不断提升公司

软件开发的技术水平和开发效率。

在核心技术积累上，公司持续跟进物联网、大数据、云计算、GIS、人工智能等新技术的最新发展及应用，及时掌握并实现核心技术的更新迭代。公司已积累了地理空间大数据技术、3D WebGL 数据加载技术、跨平台高性能实时视频通话技术等核心技术，能够有效促进解决方案的持续创新。

在软件产品及解决方案应用上，公司充分利用业界前沿技术并针对客户需求变化，及时升级产品方案的技术水平，如社会网格化管理相关应用实现从二维、2.5 维到三维全景加载并应用大数据分析展示技术。

（三）解决方案创新：坚持以应用需求为导向

公司持续跟进国家智慧城市相关产业政策，针对不同时期智慧城市建设的特定需求，不断创新开发出一系列产品和解决方案。根据国家关于推进“互联网+政务服务”政策，公司于 2017 年及时开发了相关解决方案，并推出了社区化、自助式、跨部门、综合性的行政便民服务终端，以满足政务服务网络化、便民化建设需求；公司网格化管理产品持续升级，2015 年以来陆续推出适用于社会管理、社会治理、数字城管、环保、疫情防控等不同场景的专业产品；对于社会治安综合治理解决方案，依据国家标准“9+X”架构，在 9 大基础业务系统基础上，可根据客户需求针对不同业务场景开发创新性应用功能。

目前，公司已拥有社会网格化管理综合解决方案、社会治安综合治理解决方案、“互联网+政务服务”解决方案等一系列解决方案，可快速高效响应客户特定需求，并能不断叠加、更新迭代。

（四）服务能力创新：紧跟客户需求变化创新服务方式

公司坚持“技术+服务”的经营理念，通过建立标准化的服务体系，紧跟客户需求变化创新服务模式，持续完善服务质量和水平。公司通过在广州、深圳、海南、湖南、重庆和香港等地设立分子公司，为区域客户提供本地化的技术服务，提升服务的效率和质量。

在互联网+IT 服务领域，凭借二十多年深耕，公司积累了丰富的项目实施经验，公司深刻理解所面向的行业和客户需求变化，以 IDC 监控值守、数据库维护，数据库优化、安全加固服务、性能优化服务、网络管理服务、故障处理，应

急预案、项目及产品运维服务为核心，建立了以广州、汕头为中心辐射全国各地的服务团队，先后成为百佳超市（IT 运维项目）、屈臣氏集团（PHP 专业值服务）、永旺集团的服务提供商，通过创新远程服务模式，由原来单一驻点服务向统一服务平台转化，服务范围从国内各大中型城市扩展到境外地区，形成公司专业 IT 运维服务模式。

（五）研发创新获得广泛认可

报告期内，公司为广东省 17 个地级市和其他 21 个省市和地区的客户提供服务。公司组建的广东省应用信息工程系统技术研究开发中心被认定为“广东省工程系统技术研究开发中心”，公司获得 CMMI 3 级认证、入选“全国软件正版化工作示范单位”、“广东省创新型企业”等，相关产品或解决方案获得多项行业荣誉或奖项。

六、发行人选择的具体上市标准

根据深圳证券交易所发布的《深圳证券交易所创业板股票发行上市审核规则》，发行人选择如下具体上市标准：“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。”

七、发行人公司治理特殊安排等重要事项

发行人不存在公司治理的特殊安排。

八、募集资金用途

本次发行成功后，所募集资金拟投资于以下项目：

项目名称	项目总投资额（万元）	运用募集资金投资（万元）	建设期	备案情况
智慧城市综合解决方案升级项目	12,572.70	12,572.70	2.0 年	2020-440500-65-03-039573
大数据应用技术中心建设项目	3,763.60	3,763.60	1.0 年	深福田发改备案（2020）0096 号
营销服务体系升级建设项目	1,599.85	1,599.85	1.0 年	2020-440507-65-03-039576
补充流动资金	10,000.00	10,000.00	-	-
合计	27,936.15	27,936.15	-	-

本次募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目的实际进度，以自筹资金先行投入；募集资金到位后，将用募集资金置换前期投入的自筹资金。如本次

发行募集资金不能满足拟投资项目的资金需求，公司将以自筹资金解决资金缺口。

关于本次发行募集资金投向的具体内容详见本招股说明书“第九节 募集资金运用与未来发展规划”。

第三节 本次发行概况

一、本次发行基本情况

序号	项目	基本情况
1	股票种类	人民币普通股（A股）
2	每股面值	人民币 1.00 元
3	发行股数	公开发行 1,177.80 万股，占发行后总股本的比例为 25.00%
4	股东公开发售股数	-
5	每股发行价格	【】元
6	发行人高管、员工拟参与战略配售情况	【】
7	保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	【】
8	发行市盈率	【】倍（每股收益按照【】年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
9	发行后每股收益	【】元（按照【】年度经审计扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
10	发行前每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益除以本次发行前总股本计算）
11	发行后每股净资产	【】元（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益加上本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
12	发行市净率	【】倍（按每股发行价格除以本次发行后每股净资产计算）
13	发行方式	采用向网下投资者询价配售和网上按市值申购方式向社会公众投资者定价发行相结合的发行方式，或中国证监会、深圳证券交易所认可的其他发行方式（包括但不限于向战略投资者配售股票）
14	发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定条件的询价对象及在深圳证券交易所开立证券账户的创业板合格投资者以及符合中国证监会、深圳证券交易所规定的其他投资者（国家法律、法规禁止者除外）
15	承销方式	余额包销
16	发行费用概算	总金额【】万元，其中保荐及承销费用【】万元、审计验资费用【】万元、律师费用【】万元、本次发行信息披露费用【】万元、本次发行手续费及其他费用【】万元

二、本次发行的有关当事人

1	<p>发行人：广东天亿马信息产业股份有限公司 住所：汕头市嵩山路南 20 号天澜国际大厦西塔 2111-2112 房 法定代表人：林明玲 联系人：李华青 电话：0754-8888 0666 传真：0754-8898 3999</p>
2	<p>保荐人（主承销商）：五矿证券有限公司 住所：深圳市福田区金田路 4028 号荣超经贸中心办公楼 47 层 01 单元 法定代表人：黄海洲 保荐代表人：温波、宋平 项目协办人：陆能波 项目组成员：梁正鑫、刘俊林、诸湘怡 电话：0755-8254 5555 传真：0755-8254 5500</p>

3	<p>发行人律师：北京市中伦律师事务所 住所：北京市朝阳区建国门外大街甲6号SK大厦31、33、36、37层 负责人：张学兵 经办律师：郑建江、朱强、卢剑 电话：010-5957 2288 传真：010-6568 1022/1838</p>
4	<p>会计师事务所：中审众环会计师事务所（特殊普通合伙） 住所：湖北省武汉市武昌区东湖路169号2-9层 负责人：石文先 经办会计师：巩启春、周小春 电话：027-86791215 传真：027-85424329</p>
5	<p>验资复核机构：中审众环会计师事务所（特殊普通合伙） 住所：湖北省武汉市武昌区东湖路169号2-9层 负责人：石文先 经办会计师：巩启春、周小春 电话：027-86791215 传真：027-85424329</p>
6	<p>资产评估机构：国众联资产评估土地房地产估价有限公司 住所：深圳市罗湖区深南东路2019号东乐大厦1008室 负责人：黄西勤 经办资产评估师：陆子健、陈军 电话：0755-88832456 传真：0755-25132275</p>
7	<p>股票登记机构：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司 住所：广东省深圳市深南中路1093号中信大厦18楼 电话：0755-2593 8000 传真：0755-2598 8122</p>
8	<p>拟上市证券交易所：深圳证券交易所 住所：深圳市福田区深南大道2012号 电话：0755-8208 3333 传真：0755-8208 3190</p>
9	<p>保荐人（主承销商）收款银行：中国工商银行振华支行 户名：五矿证券有限公司 账号：4000021729200116690</p>

三、发行人与有关中介机构之间的关系

公司与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员及经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

四、本次发行上市的重要日期

刊登发行公告的日期	【】年【】月【】日
开始询价推介的日期	【】年【】月【】日
刊登定价公告的日期	【】年【】月【】日
申购日期	【】年【】月【】日
缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	本次发行结束后将尽快申请在深圳证券交易所创业板上市

请投资者关注发行人与保荐人（主承销商）于相关媒体披露的公告。

第四节 风险因素

投资者在评价发行人此次发售的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据重要性或可能影响投资者决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。本公司存在的风险如下：

一、经营风险

（一）市场竞争风险

公司所在行业中企业数量较多，市场竞争日趋激烈，同行业已上市企业借助资本市场融资发展加快，不断挤压中小型企业市场空间。虽然市场需求总体持续增长，但激烈的市场竞争环境对公司的业绩增长造成了较大压力。若公司对行业发展趋势判断失误或应对市场竞争的措施严重失当，不能持续提升技术水平和核心竞争力，扩大市场份额，在未来的市场竞争中将面临处于不利地位的风险。

（二）业务区域集中的风险

公司的产品和服务目前主要集中在以广东为主的华南地区，报告期内华南地区主营业务收入分别为 18,548.83 万元、17,509.34 万元、25,283.25 万元和 7,224.94 万元，占主营业务收入比重分别为 96.01%、89.65%、91.77%和 98.16%，公司存在业务区域集中风险。公司目前已在广州、深圳、海南、湖南、重庆、香港等地设立了分子公司，由华南地区向周边及其他各省拓展业务，但由于目前公司收入地域来源仍较集中，如果未来广东地区的经济形势或市场环境发生重大不利变化，将对公司的经营业绩产生较大负面影响。

（三）收入季节性波动的风险

公司主要客户为政府机关及事业单位，上述客户受政府预算管理及执行政府采购流程的影响，项目验收工作主要集中在下半年特别是第四季度，导致公司较多项目集中在下半年进行验收。由于公司信息系统集成服务、软件开发及技术服务业务以验收为收入确认时点，因而公司营业收入较多在下半年确认，2017 年、2018 年、2019 年公司下半年实现的主营业务收入分别占当年主营业务收入的 66.80%、61.59%和 80.12%，公司收入存在较大季节性波动的风险。

（四）客户结构波动较大的风险

报告期内，公司前五大客户收入占比分别为 41.34%、32.11%、32.86%和 33.91%，占发行人各期收入占比较高。公司主要为客户提供信息系统集成服务、软件开发和技术服务，以项目制的形式开展业务，当客户有信息化建设需求的时候，以一个系统集成、软件开发和技术服务大额项目的形式体现，且通常需要通过招投标程序进行采购。由于各期项目的变动，报告期内，公司客户结构经常发生变动，大客户的收入缺乏稳定性。如果公司不能持续拓展新的大客户，获取新的项目合同，将对发行人的业绩带来不良影响。

（五）经营管理风险

本次发行结束后，公司的净资产将会大幅增加，公司分支机构及人员数量也将不断扩大，在资源整合、技术研发、市场拓展以及内部控制等方面对公司管理层提出了更大挑战。若在未来的发展经营过程中，公司管理层无法对募集资金和新增人员进行合理运用，将会阻碍公司的长远发展。

（六）新型冠状病毒疫情的相关风险

2020 年初，新型冠状病毒在国内爆发，对全国多数行业均造成了不同程度的影响。因春节假期延长、隔离、交通管制等防疫管控措施的影响，公司的业务短期内也受到了一定的影响。一方面主要体现在对已验收项目，2019 年已验收项目因假期延长、政府部门未正常上班等原因，政府财政付款审批流程有所滞后，导致公司回款进度受到一定影响；另一方面，体现在公司新中标项目上，受新冠疫情影响，部分地区政府的相关项目招投标时间有所延后。另外，发行人已中标在实施的项目因隔离措施、交通管制等原因，施工进度有所延后。目前公司已顺利复工，并加紧推进各项项目工作，积极与客户沟通加紧应收款的回款，做好项目承接和实施工作，新冠疫情未对公司生产经营造成重大不利影响。但若后续疫情出现不利变化，仍将可能对公司 2020 年度业绩产生不利影响。

（七）资质到期或失效的风险

公司具备业务经营所需的各项资质许可，截至本招股说明书签署日，公司均能在资质到期前进行续期换证或取得延期证明，公司正常的生产经营没有因此受到影响。但由于相关资质的认定机构及认定政策可能发生更改，或公司生产经营

发生重大调整，可能存在无法到期换证或续期的风险，进而可能会导致公司无法承接相应业务，将会对公司未来发展和经营带来不利影响。

二、技术风险

（一）研发创新失败风险

公司作为智慧城市解决方案提供商，技术研发至关重要，为保证公司的市场竞争力和技术创新能力需投入大量的研发资金。报告期内，公司研发费用分别为1,375.73万元、1,547.19万元、1,552.37万元和521.11万元。随着物联网、大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术发展，公司后续将投入更多人力、物力和资金用于研发，研发投入可能超过预算。公司研发项目存在研发失败风险，即使研发项目成功并推向市场，但如果公司对于技术、产品和市场的发展趋势判断失误，研发成果得不到市场和客户的足够认可、不能较好地实现产业化或形成最终销售，导致研发成果的经济效益与预期收益存在较大差距，可能会对公司的财务状况和经营成果产生负面的影响，降低公司的市场竞争力。

（二）核心人才流失的风险

人才是公司核心资源，公司自成立以来一直注重人才队伍的建设，建立了一支专业、富有战斗力的业务、技术与管理团队。由于公司所处的行业市场竞争日趋激烈，行业高端专业人才的需求与日俱增，如果本公司不能对核心人员实行有效的激励和约束，核心人员发生较大规模的流失将对公司经营造成不利影响。

（三）技术泄密或被侵权的风险

公司所处行业属于知识密集型产业，持续的研发投入与技术创新是公司取得持续竞争优势的基础。公司历来重视核心技术的保护，通过建立核心技术保密机制、及时将研发成果申请计算机软件著作权登记或登记软件产品、与知悉核心技术的相关人员签订保密协议等措施，防止核心技术的流失。若公司核心技术保密不力，或者由于非法竞争或人员流失等因素导致核心技术泄密或被侵权，将会对公司产生不利影响。

三、财务风险

（一）应收账款无法回收的风险

公司报告期各期末应收账款账面价值分别为 6,582.27 万元、8,577.80 万元、12,547.20 万元和 10,470.89 万元，应收账款占同期期末总资产的比例分别为 24.56%、29.31%、38.95%和 33.82%，应收账款占总资产比例较高。随着公司经营规模的扩大和销售额的提高，应收账款将会进一步增加。如果公司出现应收账款短时间内大幅上升、主要债务人财务状况恶化或者应收账款回收管理不当等情况，公司应收账款发生坏账的风险可能增加，对公司的经营业绩将产生不良影响。

（二）毛利率下降的风险

报告期内，公司综合毛利率分别为 38.07%、39.55%、37.78%和 28.61%，总体上较为稳定，与同行业可比上市公司毛利率水平较为接近。未来，随着公司在全国市场业务的拓展、行业竞争的加剧可能导致公司产品和服务价格下降，同时原材料价格、人力成本具有不确定性，上述因素将使得公司面临毛利率水平下降的风险。

（三）资金流动性管理风险

目前，公司业务发展对资金需求较大，项目周转金占用公司较多的流动资金。随着公司承接的项目数量不断增加、规模逐步扩大，项目周转金占用将给公司带来一定的资金压力，项目配套资金的不足将直接限制业务的快速发展。另外，公司技术研发投入的不断增加、省外市场的持续开拓亦亟需足够的资金支持。资金不足或流动资金管理不当可能对主营业务发展产生不利影响。

（四）收入确认政策调整的风险

公司主要从事与智慧城市建设相关的信息系统集成服务、软件开发及技术服务、信息系统运维服务等。其中，信息系统集成服务业务以完成安装调试，客户出具验收报告作为收入确认时点，软件开发及技术服务以完成服务并取得客户的验收报告作为收入确认时点。2017-2018 年度，公司对上述业务以验收为标准确认收入，但未严格区分初验、终验，在具体执行过程中存在以取得客户初验报告或阶段性验收报告作为收入确认依据的情况。

2019 年度，公司按照收入准则、合同条款的约定，并结合同行业可比案例情况，对之前以初验、阶段性验收报告确认收入的项目进行了调整，并进行了前期会计差错更正。公司上述明确收入确认时点和前期会计差错更正，调减了报告期内 2017-2018 年的营业收入和净利润，并将对可预期未来的财务状况和经营成果产生影响并导致相应风险。

（五）税收优惠政策变化的风险

公司于 2017 年 12 月 11 日被广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局及广东省地方税务局联合认定为高新技术企业（证书编号：GR201744007321），根据《中华人民共和国企业所得税法》等相关法律、法规的规定，公司 2017 年、2018 年、2019 年可享受按 15% 的所得税税率缴纳企业所得税的优惠政策。若高新技术企业证书期满复审不合格或国家调整相关税收优惠政策，公司将可能恢复执行 25% 的企业所得税税率。若无法继续获得企业所得税优惠则可能对公司的税负、盈利造成一定程度影响。

（六）即期回报被摊薄的风险

报告期内，公司按归属于公司普通股股东的净利润计算的加权平均净资产收益率（按扣除非经常性损益后孰低计算）分别为 18.66%、15.12%、22.81% 和 1.30%。本次公开发行股票募集资金到位后，公司净资产将大幅增加，但是投资项目需要一定的建设期，募集资金新建项目难以在短期内对公司盈利产生显著贡献，公司存在发行当年即期回报被摊薄的风险。

四、募集资金投资项目的实施进度和效益无法达到预期的风险

公司本次发行募集资金拟投资于“智慧城市综合解决方案升级项目”、“大数据应用技术中心建设项目”、“营销服务体系升级建设项目”及“补充流动资金项目”等。上述项目的实施进度和盈利情况将对公司未来的经营业绩产生重要影响。由于市场情况不断变化，如果募集资金不能及时到位、市场环境突变或行业竞争加剧等情况发生，都将给募集资金投资项目的实施进度、预期效果等带来较大影响。此外，项目实际建成或实施后的市场接受程度、项目产生的收入、成本等都有可能与本公司的预测存在一定差异，因此项目预期效益具有不确定性。

五、实际控制人不当控制的风险

本次股票发行前，公司实际控制人林明玲、马学沛夫妇合计直接持有公司45.20%股份，并通过励志投资间接持有公司0.73%的股权，林明玲现任公司董事长，马学沛现任公司副董事长兼总经理。本次发行完成后，林明玲、马学沛夫妇仍为公司实际控制人。如果实际控制人通过行使表决权或其他方式对公司的发展战略、经营决策、人事任免和利润分配等重大事宜实施不利影响，有可能损害公司及中小股东的利益。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本情况

公司名称	广东天亿马信息产业股份有限公司
英文名称	Guangdong TianYiMa Information Industry Co., Ltd.
注册资本	35,334,000 元
法定代表人	林明玲
有限公司成立日期	1998 年 7 月 7 日
股份公司成立日期	2015 年 8 月 28 日
住所	汕头市嵩山路南 20 号天澜国际大厦西塔 2111-2112 房
邮政编码	515041
电话	0754-8888 0666
传真	0754-8898 3999
公司网址	http://www.tym.com.cn/
电子信箱	Securities@tym.com.cn
负责信息披露和投资者关系的部门	证券部
负责人及联系方式	李华青，电话：0754-8888 0666
经营范围	计算机软件开发，计算机及信息化配套产品的研发，计算机信息系统集成及服务；智慧城市项目、电子政务项目、建筑智能化工程、电子自动化工程、防雷工程、通信工程、城市交通设施工程、电力工程的设计、施工及服务；计算机信息系统安全服务；安全技术防范系统设计、施工、维修；电子信息技术服务；交通信号灯系统、道路交通安全设施的制作及安装；电子计算机及配件、教学仪器、实验实训设备、通信设备、办公自动化设备的销售、维护、维修、安装、调试；地理信息数据处理，地理信息系统的技术开发及服务；销售：电子计算机软件，电子通信设备，通用机械设备，文化办公机械，文化用品，五金交电，空调、无线电设备；汽车、摩托车及零配件、新能源汽车整车；设计、制作、发布、代理国内外各类广告；档案管理咨询、评估、鉴定、整理、修复、档案管理技术和数字化服务；增值电信业务；电子产品租赁；以下项目限由其分支机构经营：生产：计算机及信息化配套产品；电子出版物零售

二、发行人设立情况

（一）有限公司设立情况

天亿马有限原名为“汕头市天亿马电脑有限公司”，由林明玲、林文娜共同出资 50.00 万元设立，并签订了《汕头市天亿马电脑有限公司章程》。

1998 年 5 月 8 日，汕头经济特区会计师事务所出具了编号为汕特会内字(98)第 076 号的《企业登记注册资本验资证明》，截至 1998 年 4 月 24 日止，天亿马电脑已经收到林明玲、林文娜缴纳的注册资本合计 50.00 万元，均为货币出资。

1998 年 7 月 7 日，经汕头市工商局核准，天亿马电脑注册成立，成立时的

股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	股权比例
1	林明玲	300,000.00	60.00%
2	林文娜	200,000.00	40.00%
合计		500,000.00	100.00%

2006年11月20日，经汕头市工商局核准，汕头市天亿马电脑有限公司更名为“广东天亿马信息产业有限公司”。

（二）股份公司设立情况

2015年8月13日，天亿马有限股东会作出决议，同意天亿马有限依法整体变更为股份有限公司。

2015年8月13日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具编号为大华审字〔2015〕006070号的《审计报告》，经其审计，截至2015年7月31日，天亿马有限的净资产账面值为70,677,626.36元。

2015年8月14日，国众联出具编号为国众联评报字〔2015〕第2-501号的《资产评估报告》，经其评估，截至2015年7月31日，天亿马有限净资产评估值为7,229.70万元。

2015年8月13日，天亿马有限的全体股东即林明玲、马学沛、张传庆、奥邦投资、励志投资、思科瑞投资、融汇投资作为发起人共同签署了《发起人协议书》，就拟设立股份有限公司的名称、宗旨、经营范围、发起人的出资、发起人的权利义务等内容作出了明确约定，该7名发起人股东在中国境内均有住所。

2015年8月28日，公司2015年第一次临时股东大会召开并作出决议，同意天亿马有限以截至2015年7月31日经审计的净资产70,677,626.36元折成天亿马的股份总额2,231.1111万股，每股面值1元，由天亿马有限各股东按照各自在天亿马有限的出资比例对应折股。

2015年8月28日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具编号为大华验字〔2015〕000899号的《验资报告》，对发行人设立时的注册资本进行了审验：截至2015年8月28日，天亿马（筹）已收到各发起人缴纳的注册资本合计人民币2,231.1111万元，均系以天亿马有限截至2015年7月31日止的净资产折股投入，共计2,231.1111万股，每股面值1.00元，净资产折合股本后的余额

48,366,515.36 元转为资本公积。

2015 年 8 月 28 日，汕头市工商局核发了发行人设立的营业执照。发行人设立时各股东的持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	林明玲	10,441,600	46.80%
2	马学沛	2,008,000	9.00%
3	奥邦投资	4,016,000	18.00%
4	励志投资	2,008,000	9.00%
5	张传庆	1,606,400	7.20%
6	思科瑞投资	1,434,286	6.43%
7	融汇投资	796,825	3.57%
	合计	22,311,111	100.00%

三、发行人报告期内及期后股本和股东变化情况

报告期初，发行人的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	林明玲	13,394,160	42.12%
2	马学沛	2,575,800	8.10%
3	奥邦投资	5,151,600	16.20%
4	励志投资	2,575,800	8.10%
5	张传庆	2,060,640	6.48%
6	思科瑞投资	1,839,857	5.79%
7	融汇投资	1,022,142	3.21%
8	乐成信息	3,179,999	10.00%
	合计	31,799,998	100.00%

（一）2017 年 8 月，股东通过全国股份转让系统转让股份

2017 年 8 月 8 日，股东奥邦投资将其所持发行人 636,000 股股份通过全国股份转让系统转让给蔡子玲。本次转让后，股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	林明玲	13,394,160	42.12%
2	马学沛	2,575,800	8.10%
3	奥邦投资	4,515,600	14.20%
4	励志投资	2,575,800	8.10%
5	张传庆	2,060,640	6.48%
6	思科瑞投资	1,839,857	5.79%

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
7	融汇投资	1,022,142	3.21%
8	乐成信息	3,179,999	10.00%
9	蔡子玲	636,000	2.00%
合计		31,799,998	100.00%

（二）2017年11月，定向发行股票

2017年9月2日，天亿马召开2017年第四次临时股东大会，审议通过了《关于公司股票发行方案的议案》《关于签署附生效条件的〈定向发行股票认购协议书〉的议案》《关于修改公司章程的议案》《关于提请股东大会授权董事会办理公司于全国股转系统定向发行股份相关事宜的议案》等议案，同意天亿马向特定对象发行股票 353.4002 万股，发行价格为 11.86 元/股，发行对象及其认购情况如下：

序号	发行对象	认购股数（股）	认购金额（元）
1	东兴投资	1,767,001	20,956,631.86
2	信度投资	1,767,001	20,956,631.86
合计		3,534,002	41,913,263.72

2017年9月12日，立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具了编号为信会师报字（2017）第 ZI10736 号的《验资报告》，审验截至 2017 年 9 月 7 日，天亿马已收到东兴投资、信度投资缴纳的资金合计 41,913,263.72 元，其中 3,534,002.00 元计入实收资本，其余计入资本公积，均为货币出资。

天亿马本次定向发行股票已经全国股转系统公司审查确认并在股份登记机构办理登记，天亿马的总股本增至 3,533.40 万股，注册资本增至 3,533.40 万元。

2017年11月8日，汕头市工商局核发了上述定向发行股票后的营业执照，天亿马的注册资本增加至 3,533.40 万元，股本结构变更为如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	林明玲	13,394,160	37.91%
2	马学沛	2,575,800	7.29%
3	奥邦投资	4,515,600	12.78%
4	励志投资	2,575,800	7.29%
5	张传庆	2,060,640	5.83%
6	思科瑞投资	1,839,857	5.21%
7	融汇投资	1,022,142	2.89%

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
8	乐成信息	3,179,999	9.00%
9	东兴投资	1,767,001	5.00%
10	信度投资	1,767,001	5.00%
11	蔡子玲	636,000	1.80%
合计		35,334,000	100.00%

（三）2020年4月至7月，股东通过全国股份转让系统转让股份

2020年4月至7月，奥邦投资、张传庆等股东通过全国股转系统转让发行人股份。截至本招股说明书签署日，公司股权结构变更为如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	林明玲	13,394,160	37.9073%
2	奥邦投资	3,413,600	9.6609%
3	乐成信息	3,179,999	8.9998%
4	马学沛	2,575,800	7.2899%
5	励志投资	2,575,800	7.2899%
6	思科瑞投资	1,839,857	5.2070%
7	东兴投资	1,767,001	5.0009%
8	信度投资	1,767,001	5.0009%
9	融汇投资	1,022,142	2.8928%
10	许丽群	1,000,000	2.8301%
11	粤科投资	950,000	2.6886%
12	蔡子玲	636,000	1.8000%
13	张儒平	400,840	1.1344%
14	丰汇投资	350,000	0.9905%
15	张利明	200,000	0.5660%
16	郑树英	144,000	0.4075%
17	洪君明	100,000	0.2830%
18	吴燕赞	16,700	0.0473%
19	周修齐	500	0.0014%
20	黄永勤	500	0.0014%
21	张艳鑫	100	0.0003%
合计		35,334,000	100.0000%

（四）发行人股东历次增资（含资本公积金转增）、股权转让涉及的税费缴纳情况，相关增资、股权转让定价的公允性，是否涉及股份支付及会计处理情况

1、历次增资及股权转让相关情况

发行人股东历次增资（含资本公积金转增）、股权转让涉及的税费缴纳情况、定价的公允性如下：

（1）全国股转系统挂牌前的增资、股权转让

序号	增资/转让情况	价格	税费缴纳	定价依据及公允性
1	1998年7月，公司设立 林明玲、林文娜分别货币出资30万、20万	-	-	-
2	1999年12月，第一次股权转让 林文娜将所持40%股权以20万元转让给马洪昭	1元/1元 注册资本	无溢价，不涉及个税	亲属间转让参考原始出资额协商定价
3	2002年1月，第二次股权转让 林明玲将所持60%股权以30万元转让给马学沛	1元/1元 注册资本	无溢价，不涉及个税	亲属间转让参考原始出资额协商定价
4	2002年1月，第一次增资 马学沛货币增资150万	1元/1元 注册资本	货币增资，不涉及个税	实际控制人增加投入协商定价
5	2002年11月，第三次股权转让 马学沛将所持90%股权以180万元转让给林明玲	1元/1元 注册资本	无溢价，不涉及个税	亲属间转让参考原始出资额协商定价
6	2005年3月，第二次增资 林明玲、马洪昭分别货币增资270万、30万	1元/1元 注册资本	货币增资，不涉及个税	老股东同比例增资协商定价
7	2006年8月，第三次增资 林明玲、马洪昭分别货币增资990万、110万	1元/1元 注册资本	货币增资，不涉及个税	老股东同比例增资协商定价
8	2007年3月，第四次增资 林明玲、马洪昭分别货币增资180万、20万	1元/1元 注册资本	货币增资，不涉及个税	老股东同比例增资协商定价
9	2007年4月，第五次增资 林明玲、马洪昭分别货币增资187.2万、20.8万	1元/1元 注册资本	货币增资，不涉及个税	老股东同比例增资协商定价
10	2009年3月，第四次股权转让 马洪昭将所持10%股权以200.8万元转让给马学沛	1元/1元 注册资本	无溢价，不涉及个税	亲属间转让参考原始出资额协商定价
11	2013年7月，第五次股权转让 林明玲将所持20%股权以401.6万元转让给奥邦投资	1元/1元 注册资本	已申报纳税	实际控制人与发行人引入的具有相关行业资源的投资者协商定价
12	2013年11月，第六次股权转让 林明玲分别将所持10%、8%股权以200.8万元、160.64万元转让给集智投资、张传庆	1元/1元 注册资本	已申报纳税	实际控制人对员工进行股权激励
13	2014年11月，第六次增资 思科瑞、融汇投资以货币1,400万元认购新增注册资本2,231,111元	6.27元/1元 注册资本	货币增资，不涉及个税	引入外部机构投资者协商作价
14	2015年5月，第七次股权转让 集智投资将所持9%的股权以200.8万元转让给励志投资	1元/1元 注册资本	无溢价，不涉及企业所得税	股权激励平台变更及增加对员工的股权激励

序号	增资/转让情况	价格	税费缴纳	定价依据及公允性
15	2015年8月，整体变更 注册资本未变更	-	注册资本未 变更，不涉 及个税	-
16	2015年9月股份公司第一次增资 乐成信息以货币 2,000 万元认购新增股份 2,479,012 股	8.07 元/股	货币增资， 不涉及个税	引入外部投资人协商作 价

（2）全国股转系统挂牌后的增资、股票交易

序号	增资/转让情况	价格	税费缴纳	定价依据及公允性
1	2016年1月，全国股转系统挂牌 转让方式为协议转让	-	-	-
2	2016年7月，资本公积转增股本 以资本公积向全体股东每10股转增 2.827689股	-	股东溢价增资 形成的资本公 积转增，不 涉及	-
3	2017年8月，协议转让 奥邦投资将其所持 636,000 股股票以 636 万元协议转让给蔡子玲	10 元/股	已申报纳税	全国股转系统交易协议转 让协商作价
4	2017年11月，定向发行股票 东兴投资、信度投资以货币 41,913,263.72 元认购 3,534,002 股新增 发行股份	11.86 元/ 股	货币增资，不 涉及	综合考虑公司所属行业、 公司成长性、净利润、每 股净资产、每股收益、市 盈率等多种因素协商确定
5	2018年1月，发行人股票转让方式变 更为集合竞价转让	-	-	-
6	2020年4月-7月，发行人发生了多笔 集合竞价、大宗交易等股票交易	-	注	集合竞价按照交易规则形 成市场价格，大宗交易按 照交易规则协商定价

注：根据《关于个人转让全国中小企业股份转让系统挂牌公司股票有关个人所得税政策的通知》的相关规定，自 2018 年 11 月 1 日（含）起，对个人转让新三板挂牌公司非原始股取得的所得，暂免征收个人所得税。对个人转让新三板挂牌公司原始股取得的所得，按照“财产转让所得”，适用 20% 的比例税率征收个人所得税。自 2019 年 9 月 1 日（含）起，个人转让新三板挂牌公司原始股的个人所得税，以股票托管的证券机构为扣缴义务人，由股票托管的证券机构所在地主管税务机关负责征收管理。

2020 年 4 月至 7 月期间，发行人发生了多笔集合竞价、大宗交易股票交易，其中涉及个人原始股转让的为张传庆，张传庆转让原始股的个人所得税已由股票托管证券机构代为扣缴；涉及企业原始股转让的为奥邦投资，奥邦投资已申报纳税。其他股票交易均为非原始股的个人转让，免征个人所得税。

2、股份支付及会计处理情况

（1）发行人历次增资、股权转让涉及股份支付情况

鉴于陈曼秋和张传庆系公司员工，陈曼秋分别持有集智投资 49% 股权、励志投资 90% 出资额，根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》，对于换取职工服务的以权益结算的股份支付，应当以股份支付所授予的权益工具的公允价值计量，因此，2013 年 12 月第六次股权转让（林明玲分别将所持 10%、8% 股权转让给集智投资、张传庆）和 2015 年 5 月第七次股权转让（集智投资将所持 9%

的股权转让给励志投资）涉及股份支付。

（2）发行人历次增资、股权转让涉及股份支付的会计处理情况

根据天亿马 2017 年 4 月第一届董事会第八次会议、2017 年 5 月 2017 年第三次临时股东大会审议通过的《关于会计政策变更、会计差错更正及追溯调整的议案》及立信会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《关于广东天亿马信息产业股份有限公司 2016 年会计政策变更、前期会计差错更正专项说明的审核报告》（信会师报字[2017]第 ZI10510 号），公司对前述股份支付进行了补充确认，分别调增 2014 年初资本公积、调减 2014 年年初未分配利润、调增 2015 年管理费用及资本公积，对发行人报告期内的经营业绩不产生影响，具体情况如下：

2013 年 11 月，经公司股东会决议，控股股东林明玲将所持公司 8%股权（160.64 万股）作价 160.64 万元直接转让给公司员工张传庆；将所持公司 10%股权（200.80 万股）作价 200.80 万元转让给集智投资（公司员工陈曼秋持股 49%），即间接转让 4.9%股权给公司员工陈曼秋。上述股权转让价格均为 1 元/股，公司在当年未确认股份支付，后予以补充确认：转让股权公允价值参考公司 2013 年 12 月 31 日经审定的合并报表每股净资产，调增 2014 年资本公积 1,243,167.18 元，调减 2014 年年初未分配利润 1,243,167.18 元。

2015 年 5 月，经公司股东会决议，集智投资（公司员工陈曼秋持股 49%）将所持公司 9%股权（200.8 万股）作价 200.8 万元转让给员工持股平台汕头市励志投资管理合伙企业（有限合伙）（公司员工陈曼秋持股 90%），导致公司员工陈曼秋间接持有公司股份由 98.392 万股增至 180.72 万股。上述股权转让价格为 1 元/股，公司在当年未确认股份支付。鉴于 2014 年 11 月思科瑞投资和融汇投资以每 1 元注册资本 6.27 元的认购价格对公司增资，且增资时间与本次股权转让时间间隔较短，故以增资价格 6.27 元/股作为本次转让股权的公允价值，补充确认股份支付：调增 2015 年管理费用及资本公积 4,338,665.60 元。

（五）发行人历史沿革中股份代持情况

发行人历史沿革中不存在股份代持等情形。

四、发行人重大资产重组情况

公司自成立以来未发生重大资产重组情况。

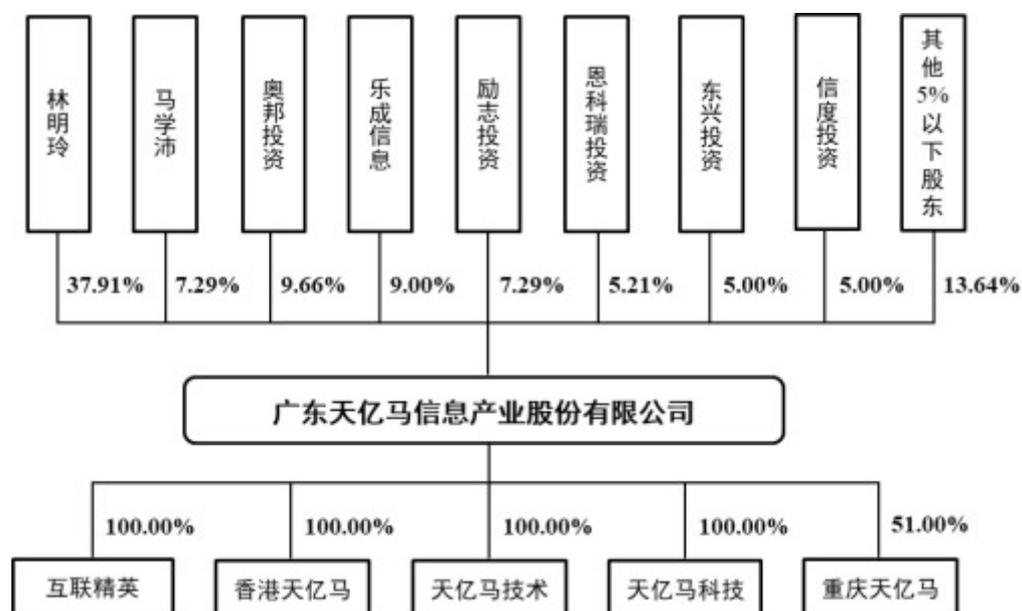
五、发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

2016年1月25日，公司在全国股份转让系统挂牌公开转让，并纳入非上市公众公司监管，股票简称：天亿马，股票代码：835666。

截至本招股说明书签署日，公司仅有2020年11月20日受到了全国股转系统公司口头警示，无其他受到处罚的情况，详见本招股说明书“第七节 五、发行人报告期内的违法违规行及受到处罚情况”。

六、发行人股权结构

截至本招股说明书签署日，公司股权结构图如下：



七、发行人控股子公司、参股公司、分公司情况

（一）控股子公司情况

截至本招股说明书签署日，公司拥有4家全资子公司，分别为互联精英、香港天亿马、天亿马技术、天亿马科技，以及1家控股子公司重庆天亿马。

1、深圳市互联精英信息技术有限公司

公司名称	深圳市互联精英信息技术有限公司
成立日期	2009年7月14日
注册资本	450.00万元
实收资本	450.00万元
法定代表人	林明玲

注册地	深圳市龙华区龙华街道富康社区油松第二工业区 1980 科技文化产业园 3 栋 3 层 301		
主要生产经营地	深圳市		
股东构成	天亿马持股 100%		
经营范围	地理信息系统、遥感、全球定位系统、办公自动化软件的技术开发及相关技术咨询，自有技术成果转让；计算机软硬件及网络设备的技术开发与购销；机械设备、仪器仪表及零配件的技术开发、销售及其它国内贸易，从事货物及技术的进出口业务（法律、行政法规、国务院决定规定在登记前须经批准的项目除外）；从事广告业务		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	信息系统集成服务、软件开发与技术服务、信息设备销售、信息系统运维服务等，是发行人主营业务的重要组成部分		
财务数据（万元） （经中审众环审计）	项目	2020 年 1-6 月/2020.06.30	2019 年/2019.12.31
	总资产	1,479.64	1,715.04
	净资产	1,139.19	1,229.91
	净利润	-90.72	82.66

2、天亿马（香港）信息产业有限公司

公司名称	天亿马（香港）信息产业有限公司		
成立日期	2013 年 3 月 7 日		
股本	1 港元		
董事	林明玲		
注册地	香港九龙旺角花园街 2-16 号好景商业中心 27 楼 9 室		
主要生产经营地	香港		
股东构成	天亿马持股 100%		
业务性质	咨询服务		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	信息系统运维服务，为发行人香港地区客户提供服务		
财务数据（万元） （经中审众环审计）	项目	2020 年 1-6 月/2020.06.30	2019 年/2019.12.31
	总资产	99.15	169.47
	净资产	91.86	85.33
	净利润	4.80	10.13

香港天亿马在香港合法登记注册，相关经营活动合法合规。根据香港廖国辉律师事务所出具的法律意见书，香港天亿马经营业务符合香港法律规定，已取得在香港从事相关业务的有效商业登记证，香港天亿马及其董事未涉及重大诉讼、仲裁或处罚。

3、天亿马信息技术有限公司

公司名称	天亿马信息技术有限公司		
成立日期	2020 年 5 月 11 日		
注册资本	5,000.00 万元		
实收资本	-		
法定代表人	林明玲		

注册地	汕头市嵩山路南 20 号天澜国际大厦西塔 2111-2112 号房
主要生产经营地	汕头市
股东构成	天亿马持股 100%
经营范围	信息系统集成服务;软件开发;地理信息加工处理;信息技术咨询服务;电子自动化工程安装服务;电子设备工程安装服务;计算机技术开发、技术服务;计算机网络系统工程服务;数据处理和存储服务;监控系统工程安装服务;智能化安装工程服务;楼宇设备自控系统工程服务;保安监控及防盗报警系统工程服务;智能卡系统工程服务;防雷工程专业施工;建筑物空调设备、通风设备系统安装服务;建筑物电力系统安装;通信线路和设备的安装;各种交通信号灯及系统安装;集成电路设计;安全技术防范系统设计、施工、维修;计算机房维护服务;计算机和辅助设备修理;其他办公设备维修;销售:计算机及零配件、软件、通信设备、打字机、复印机、文字处理机及其他办公设备、汽车、摩托车及零配件、新能源汽车整车。
主营业务及其与发行人主营业务的关系	信息系统集成服务、软件开发与技术服务、信息设备销售、信息系统运维服务等,是发行人主营业务的重要组成部分
财务数据(万元)	成立于 2020 年 5 月,截至报告期末,尚未开始运营

4、广东天亿马信息科技有限公司

公司名称	广东天亿马信息科技有限公司
成立日期	2020 年 06 月 08 日
注册资本	1,000.00 万元
实收资本	-
法定代表人	林明玲
注册地	广州市天河区天河北路 365 号之一 3901-3904 房（仅限办公）
主要生产经营地	广州市
股东构成	天亿马持股 100%
经营范围	信息系统集成服务;地理信息加工处理;信息技术咨询服务;电子自动化工程安装服务;电子设备工程安装服务;计算机技术开发、技术服务;计算机网络系统工程服务;数据处理和存储服务;监控系统工程安装服务;智能化安装工程服务;楼宇设备自控系统工程服务;保安监控及防盗报警系统工程服务;智能卡系统工程服务;建筑物空调设备、通风设备系统安装服务;建筑物电力系统安装;通信线路和设备的安装;各种交通信号灯及系统安装;集成电路设计;安全技术防范系统设计、施工、维修;计算机批发;计算机零配件批发;软件批发;计算机零售;计算机零配件零售;软件零售;通信设备零售;打字机、复印机、文字处理机零售;计算机房维护服务;计算机和辅助设备修理;其他办公设备维修;软件开发;防雷工程专业施工
主营业务及其与发行人主营业务的关系	信息系统集成服务、软件开发与技术服务、信息设备销售、信息系统运维服务等,是发行人主营业务的重要组成部分
财务数据(万元)	成立于 2020 年 6 月,截至报告期末,尚未开始运营

5、重庆天亿马信息技术有限公司

公司名称	重庆天亿马信息技术有限公司
成立日期	2017 年 12 月 29 日
注册资本	100.00 万元
实收资本	100.00 万元
法定代表人	李艳英
注册地	重庆市九龙坡区奥体路 1 号 5 幢写字楼 35 层 3507 室（自编号：116 号）
主要生产经营地	重庆市
股东构成	天亿马持股 51%，重庆佰裕通实业有限公司持股 49%

经营范围	计算机软件开发及销售，计算机信息系统集成，计算机及信息化配套产品研发，计算机信息系统安全服务，电子信息技术服务，数据处理服务，智慧城市项目施工、建筑智能化工程施工、电子自动化工程施工、防雷工程施工、通信工程施工、城市交通设施工程施工、电力工程设计施工(以上七项须经审批的经营项目，取得审批后方可从事经营)，安全技术防范系统设计、施工、维修(须经审批的经营项目，取得审批后方可从事经营)，交通信号灯系统、道路交通安全设施制作及安装，电子计算机及配件、教学仪器、实验室训设备、通信设备（不含卫星地面接收设备）、办公自动化设备的销售、安装及维修，地理信息系统技术开发及服务，销售通信设备（不含卫星地面接收设备）、通用机械设备、办公用品、办公设备、文化用品、五金交电、空调，设计、制作、发布、代理国内外广告，计算机及信息化配套产品制造（限分支机构经营），电子出版物零售（限分支机构经营）		
主营业务及其与发行人主营业务的关系	信息系统集成服务、软件开发与技术服务、信息设备销售、信息系统运维服务等，为发行人拓展重庆及西南地区市场业务		
财务数据（万元） （经中审众环审计）	项目	2020年1-6月/2020.06.30	2019年/2019.12.31
	总资产	11.20	10.78
	净资产	-43.98	-29.38
	净利润	-14.60	-59.16

（二）参股公司

截至本招股说明书签署日，公司持有一家参股企业潮阳农信社的股份，具体情况如下：

企业名称	广东潮阳农村商业银行股份有限公司
成立日期	1997年11月26日
注册资本	120,200.00万元
实收资本	120,200.00万元
法定代表人	叶云飞
注册地	汕头市潮阳区文光街道西环城路38号
出资情况	2016年1月入股，出资金额200万元，持股比例0.1664%
经营范围	经营中国银行保险监督管理委员会依照有关法律、行政法规和其他规定批准的业务,经营范围以批准文件所列的为准。
主营业务	银行类业务

（三）分公司

截至本招股说明书签署日，公司拥有10家分公司（含深圳研发中心、汕头研发中心），公司全资子公司互联精英设有1家分公司，具体如下：

成立日期	负责人	营业场所	经营范围
1、广东天亿马信息产业股份有限公司汕头研发中心			
2003/7/18	林明玲	汕头市海滨路55号海逸汇景豪庭1栋公寓四层之A单元	计算机软件开发，计算机及信息化配套产品的研发；电子信息技术服务
2、广东天亿马信息产业股份有限公司深圳研发中心			
2017/5/9	林明玲	深圳市龙华区龙华街道富康	计算机软件开发，计算机及信息化配套产品的研发，计算机信息系统集成及服务；智慧城市项目、电子政务项目、建筑智能化工

成立日期	负责人	营业场所	经营范围
		社区油松第二工业区 1980 科技文化产业园 3 栋 3 层 302	程、电子自动化工程、防雷工程、通信工程、城市交通设施工程、电力工程的设计、施工及服务；计算机信息系统安全服务；安全技术防范系统设计、施工、维修；电子信息技术服务；交通信号灯及系统安装、道路交通安全设施的制作及安装；电子计算机及配件、教学仪器、实验实训设备、通信设备、办公自动化设备的销售、维护、维修、安装、调试；地理信息系统的技术开发及服务；销售：电子计算机软件，电子通信设备，通用机械设备，文化办公机械，文化用品，五金交电，空调
3、广东天亿马信息产业股份有限公司广州分公司			
2008/4/29	高泽鹏	广州市天河区天河北路 365 号之一 3901-3904 房（仅限办公）	信息系统集成服务；软件开发；信息技术咨询服务；智能化安装工程服务；计算机和辅助设备修理；广播电视及信号设备的安装；雷达、导航与测控系统工程安装服务；监控系统工程安装服务；电子设备工程安装服务；楼宇设备自控系统工程服务；智能卡系统工程服务；通信系统工程服务；计算机网络系统工程服务；广播系统工程服务；数据处理和存储服务；计算机零配件零售；通信线路和设备的安装；电子自动化工程安装服务；保安监控及防盗报警系统工程服务；计算机房维护服务
4、广东天亿马信息产业股份有限公司海南分公司			
2014/10/21	刘楚境	海南省海口市龙华区金贸西路 15 号环海国际商务大厦 7C 房	计算机软件开发，计算机及信息化配套产品的研发，计算机信息系统集成及服务；智慧城市项目、电子政务项目、建筑智能化工程、电子自动化工程、防雷工程、通信工程、城市交通设施工程、电力工程的设计、施工及服务；计算机信息系统安全服务；安全技术防范系统设计、施工、维修；电子信息技术服务；交通信号灯系统、道路交通安全设施的制作及安装；电子计算机及配件、教学仪器、实验实训设备、通信设备、办公自动化设备的销售、维护、维修、安装、调试；地理信息数据处理，地理信息系统的技术开发及服务；销售：电子计算机软件，电子通信设备，通用机械设备，文化办公机械，文化用品，五金交电，空调
5、广东天亿马信息产业股份有限公司新疆分公司			
2016/10/28	刘楚境	新疆乌鲁木齐高新区（新市区）喀什东路 138 号富裕新城小区 13 栋 1 层 16	计算机软件开发，计算机及信息化配套产品的研发，计算机信息系统集成及服务；建筑智能化工程、电子自动化工程、防雷工程、通信工程、城市交通设施工程的设计及施工；计算机信息系统安全服务；安全技术防范系统设计、施工、维修；电子信息技术服务；道路交通安全设施的制作及安装；电子计算机及配件、教学仪器、实验实训设备、通信设备、办公自动化设备的销售、维护、维修、安装、调试；销售：电子计算机软件，电话通信设备，文化办公机械，文化用品，五金交电；设计、制作、发布、代理国内外各类广告；以下项目限由其分支机构经营、生产：计算机及信息化配套产品；电子出版物零售
6、广东天亿马信息产业股份有限公司安徽分公司			
2017/7/7	刘楚境	合肥市蜀山区经济开发区湖光路 1299 号电商园 1 幢 709-288	计算机软件开发，计算机及信息化配套产品的研发，计算机信息系统集成及服务；智慧城市项目、电子政务项目、建筑智能化工程、电子自动化工程、防雷工程、通信工程、城市交通设施工程、电力工程的设计、施工及服务；计算机信息系统安全服务；安全技术防范系统设计、施工、维修；电子信息技术服务；交通信号灯系统、道路交通安全设施的制作及安装；电子计算机及配件、教学仪器、实验实训设备、通信设备、办公自动化设备的销售、维护、维修、安装、调试；地理信息数据处理，地理信息系统的技术开发及服务；销售：电子计算机软件，电子通信设备，通用机械设备，文化办公机械，文化用品，五金交电，空调
7、广东天亿马信息产业股份有限公司重庆分公司			
2017/7/19	刘楚境	重庆市九龙坡区奥体路 1 号 5 幢写字楼 35 层 3507 室（自编	计算机软件开发；计算机及信息化配套产品的研发；计算机信息系统集成及服务；智慧城市项目、电子政务项目、建筑智能化工程、电子自动化工程、防雷工程、通信工程、城市交通设施工程、电力工程的设计及服务；计算机信息系统安全服务；安全技术防

成立日期	负责人	营业场所	经营范围
		号：204号)	范系统设计、维修；电子信息技术服务；交通信号灯系统、道路交通安全设施的制作及安装；电子计算机及配件、教学仪器、实验实训设备、通信设备（不含无线电发射及地面接收设备）、办公自动化设备的销售、维护、维修、安装、调试；地理信息数据处理；地理信息系统的技术开发及服务；销售：电子计算机软件、电子通信设备（不含无线电发射及地面接收设备）、通用机械设备、文化办公机械、文化用品、五金交电、空调；为所属企业法人承接建筑智能化资源范围内的业务
8、广东天亿马信息产业股份有限公司华东分公司			
2017/10/12	刘楚境	山东省烟台市牟平区新城大街919号	计算机软件开发，计算机及信息化配套产品的研发，计算机信息系统集成及服务；智慧城市项目、电子政务项目、建筑智能化工程、电子自动化工程、防雷工程、通信工程、城市交通设施工程、电力工程的设计、施工及服务；计算机信息系统安全服务；安全技术防范系统设计、施工、维修；电子信息技术服务；交通信号灯系统、道路交通安全设施的制作及安装；电子计算机及配件、教学仪器、实验实训设备、通信设备、办公自动化设备的销售、维护、维修、安装、调试；地理信息数据处理，地理信息系统的技术开发及服务；销售：电子计算机软件，电子通信设备，通用机械设备，文化办公机械，文化用品，五金交电，空调
9、广东天亿马信息产业股份有限公司惠州分公司			
2019/12/16	李艳英	惠州市惠州大道江北段110号八方新越大楼19层01号房	计算机软件开发；计算机及信息化配套产品的研发；计算机信息系统集成及服务；智慧城市项目、电子政务项目、建筑智能化工程、电子自动化工程、防雷工程、通信工程、城市交通设施工程、电力工程的设计、施工及服务；计算机信息系统安全服务；安全技术防范系统设计、施工、维修；电子信息技术服务；交通信号灯系统、道路交通安全设施的制作及安装；电子计算机及配件、教学仪器、实验实训设备、通信设备、办公自动化设备的销售、维护、维修、安装、调试；地理信息数据处理；地理信息系统的技术开发及服务；销售：电子计算机软件、电子通信设备、通用机械设备、文化办公机械、文化用品、五金交电、空调；设计、制作、发布、代理国内外各类广告；档案管理咨询、评估、鉴定、整理、修复、档案管理技术和数字化服务；增值电信业务；电子出版物零售。（不含商场、仓库）
10、广东天亿马信息产业股份有限公司潮州分公司			
2020/11/6	林明玲	潮州市铁铺镇铺埔村新沟溪茶叶加工场2幢第12间铺面	计算机软件开发，计算机及信息化配套产品的研发，计算机信息系统集成及服务；智慧城市项目、电子政务项目、建筑智能化工程、电子自动化工程、防雷工程、通信工程、城市交通设施工程、电力工程的设计、施工及服务；计算机信息系统安全服务；安全技术防范系统设计、施工、维修；电子信息技术服务；交通信号灯系统、道路交通安全设施的制作及安装；电子计算机及配件、教学仪器、实验实训设备、通信设备、办公自动化设备的销售、维护、维修、安装、调试；地理信息数据处理，地理信息系统的技术开发及服务；销售：电子计算机软件，电子通信设备，通用机械设备，文化办公机械，文化用品，五金交电，空调、无线电设备；设计、制作、发布、代理国内外各类广告；档案管理咨询、评估、鉴定、整理、修复、档案管理技术和数字化服务；增值电信业务；电子产品租赁。
11、深圳市互联精英信息技术有限公司湖南分公司			
2016/3/11	孟丹丹	湖南省长沙市天心区南托街道牛角塘市场25号	在隶属企业经营范围内开展经营活动

八、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况

（一）控股股东、实际控制人

1、控股股东、实际控制人基本情况

公司控股股东为林明玲女士，实际控制人为林明玲、马学沛夫妇。报告期内，公司实际控制人未发生变化。

林明玲女士，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：440524197111*****。林明玲女士现为公司法定代表人、董事长，直接持有公司 13,394,160 股股份，占公司本次发行前总股本的 37.91%。

马学沛先生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号：440524197204*****。马学沛先生现为公司副董事长兼总经理，直接持有公司 2,575,800 股股份，占公司本次发行前总股本的 7.29%，通过励志投资间接持有公司 257,580 股股份，占公司本次发行前总股本的 0.73%，合计持有公司 2,833,380 股股份，占公司本次发行前总股本的 8.02%。

林明玲、马学沛夫妇合计持有公司 16,227,540 股股份，占公司本次发行前总股本的 45.93%。

2、控股股东和实际控制人直接或间接持有发行人的股份是否存在质押或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人直接或间接持有发行人的股份均不存在质押或其他争议的情况。

（二）持有发行人 5%以上股份的主要股东

1、广州奥邦投资咨询有限公司

截至本招股说明书签署日，广州奥邦投资咨询有限公司持有公司 3,413,600 股份，占公司本次发行前总股本的 9.66%。奥邦投资的基本情况如下：

公司名称	广州奥邦投资咨询有限公司
成立日期	2013 年 3 月 29 日
注册资本	5,500.00 万元
实收资本	3,100.00 万元
法定代表人	柯宗荣

注册地	广州市黄埔区天鹿南路 116 号 514 房
主要生产经营地	广州市
经营范围	投资咨询服务；投资管理服务；企业管理咨询服务；企业形象策划服务；房屋租赁；场地租赁（不含仓储）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事投资业务，与发行人主营业务不存在关系

截至本招股说明书签署日，奥邦投资的股东构成如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	马美容	3,850.00	70.00%
2	柯嘉丽	1,100.00	20.00%
3	广州腾硕投资管理有限公司	550.00	10.00%
合计		5,500.00	100.00%

奥邦投资于 2013 年 7 月受让林明玲持有的天亿马有限 20% 股权，相关详情如下：

2013 年 7 月 10 日，天亿马有限股东会作出决议，同意如下股权转让：

转让方	转让比例	对应出资额（元）	受让方
林明玲	20.00%	4,016,000.00	奥邦投资

同日，就上述股权转让，转让方与受让方相应签署了股权转让协议。

奥邦投资的实际经营业务为投资咨询、股权投资，原系上市公司蓝盾股份实际控制人柯宗贵、柯宗庆兄弟控制的投资平台公司，后柯宗贵、柯宗庆兄弟于 2017 年 11 月将其所持合计 70% 股权转让给了亲属马美容。

奥邦投资于 2013 年 7 月受让林明玲所持发行人股权的原因如下：

奥邦投资原实际控制人柯宗贵、柯宗庆对发行人所属信息系统集成行业具备一定的投资经验，经与发行人实际控制人了解发行人业务经营及发展情况，对发行人前景长期看好，有意投资发行人，且发行人业务发展需要引入具有相关行业资源的投资者，经双方沟通协商，决定通过奥邦投资受让发行人实际控制人林明玲部分股权完成本次投资。

上述股权转让的股权转让价款已全部支付完毕，股权转让双方已确认就上述股权转让不存在其他权利主张及任何争议或潜在纠纷，不存在股权代持或其他利益安排。

2、深圳市乐成信息咨询管理企业（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，深圳市乐成信息咨询管理企业（有限合伙）持有公司 3,179,999 股份，占公司本次发行前总股本的 9.00%。乐成信息的基本情况如下：

企业名称	深圳市乐成信息咨询管理企业（有限合伙）
成立日期	2015 年 8 月 17 日
认缴出资额	2,000.00 万元
实缴出资额	2,000.00 万元
执行事务合伙人	郭晓泉
注册地	深圳市前海深港合作区前湾一路 1 号 A 栋 201 室（入驻深圳市前海商务秘书有限公司）
主要生产经营地	深圳市
经营范围	经济信息咨询、贸易信息咨询、企业管理咨询、商务信息咨询、商业信息咨询（以上均不含限制项目）；国内贸易（不含专营、专卖、专控商品）
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事咨询业务，与发行人主营业务不存在关系

截至本招股说明书签署日，乐成信息的合伙人出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例
1	郭晓泉	普通合伙人	1,080.00	54.00%
2	肖汉雄	有限合伙人	600.00	30.00%
3	黄飞燕	有限合伙人	200.00	10.00%
4	方银霞	有限合伙人	120.00	6.00%
合计		-	2,000.00	100.00%

乐成信息于 2015 年 9 月向天亿马有限增资后持股 10%，目前持有公司 3,179,999 股份，占发行人本次发行前总股本的 9.00%。其增资入股相关详情如下：

2015 年 9 月 13 日，天亿马 2015 年第二次临时股东大会作出决议，同意天亿马注册资本增至 24,790,123.00 元，新增注册资本均由乐成信息认缴。

2015 年 9 月 17 日，大华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了编号为大华验字〔2015〕000958 号的《验资报告》，审验截至 2015 年 9 月 14 日，公司已收到乐成信息缴纳的投资款合计 2,000.00 万元，其中新增注册资本 2,479,012.00 元，股本溢价 17,520,988.00 元计入资本公积，均为货币出资。

乐成信息的实际经营业务为信息咨询、股权投资，乐成信息于 2015 年 9 月增资入股发行人的目的、原因情况如下：乐成信息增资时的合伙人郭晓泉、肖汉雄与发行人实际控制人林明玲、马学沛为汕头潮阳区同乡、经朋友介绍认识，郭

晓泉、肖汉雄均经营企业多年并积累了部分闲置资金，经了解发行人当时正在筹划增资扩股，且两人看好发行人的长期发展前景，经双方沟通协商，郭晓泉、肖汉雄决定通过其共同设立的投资平台乐成信息投资发行人。

乐成信息现有合伙人为郭晓泉、肖汉雄、黄飞燕、方银霞四人，其中黄飞燕、方银霞为2019年5月新进合伙人。2019年5月，郭晓泉因个人资金需求，分别将其持有的乐成信息10%、6%的合伙份额转让给黄飞燕、方银霞，转让款已经全部付清。

乐成信息相关合伙人的出资资金来源均为合伙人的自有资金，不涉及合伙份额、股权代持等相关情形。

3、汕头市励志投资管理合伙企业（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，汕头市励志投资管理合伙企业（有限合伙）持有公司2,575,800股份，占公司本次发行前总股本的7.29%。励志投资的基本情况如下：

企业名称	汕头市励志投资管理合伙企业（有限合伙）
成立日期	2015年4月28日
认缴出资额	220.00万元
实缴出资额	220.00万元
执行事务合伙人	马学沛
注册地	汕头市龙湖区黄河路25号（银信大厦）201号房之D单元
主要生产经营地	汕头市
经营范围	投资咨询，投资管理，展览展示策划，文化艺术交流的策划
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事投资业务，与发行人主营业务不存在关系

截至本招股说明书签署日，励志投资的合伙人出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例
1	马学沛	普通合伙人	22.00	10.00%
2	陈曼秋	有限合伙人	198.00	90.00%
合计		-	220.00	100.00%

励志投资由马学沛、陈曼秋出资设立，于2015年5月受让集智投资持有的发行人9%股权入股，目前持有公司2,575,800股份，占发行人本次发行前总股本的7.29%。相关情况如下：

（1）励志投资的设立目的、合伙人出资来源等情况

励志投资成立于2015年4月28日，现持有信用代码为9144050033813556XW的《营业执照》，主要经营场所为汕头市龙湖区黄河路25号（银信大厦）201号房之D单元，执行事务合伙人为马学沛，合伙期限为长期，经营范围为投资咨询，投资管理，展览展示策划，文化艺术交流的策划。

励志投资的设立目的系发行人实际控制人为对发行人员工陈曼秋进行股权激励而设立。陈曼秋自2001年加入发行人至今一直担任发行人副总经理，并于2015年开始担任发行人董事。作为发行人副总经理，陈曼秋主要负责公司战略管理、经营管理、制度流程和企业文化建设等行政及内部管理事宜，具体包括协助总经理制定公司发展战略规划、经营计划、业务发展计划；协助总经理对公司运作与各职能部门进行管理，协助监督各项管理制度的制定及推行；负责公司管理体系、相关管理、业务规范和制度建设等，对发行人的发展有较为重要的影响。

马学沛对励志投资的出资额为22万元，出资资金来源为自有资金；陈曼秋对励志投资的出资额为198万元，出资资金来源为自有资金。马学沛及陈曼秋对励志投资的出资均不涉及代为出资、借款等情形。

（2）合伙人类型设置相关情况

陈曼秋出资金额占比90%系发行人实际控制人对陈曼秋的股权激励，发行人实际控制人马学沛作为普通合伙人并担任执行事务合伙人，系为了便于对励志投资进行管理。

（3）集智投资的股权结构等基本情况，转让天亿马有限全部股权的原因，股权转让价款的支付情况

集智投资成立于2013年11月25日，住所为汕头市龙湖区黄河路25号（银信大厦）201号房之C单元，企业类型为有限责任公司，法定代表人为马学沛，注册资本为260万元，经营范围为投资咨询，展览展示策划，文化艺术交流的策划。集智投资设立时的股权结构如下，其后股权未发生变化。

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例
1	马学沛	1,326,000.00	51.00%
2	陈曼秋	1,274,000.00	49.00%

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例
	合计	2,600,000.00	100.00%

集智投资转让发行人全部股权后未从事其他业务活动，已于 2016 年 5 月 23 日办理完毕工商注销手续。

集智投资于 2015 年 5 月将其所持发行人全部 9%股权转让给励志投资，原因：发行人实际控制人考虑到作为有限合伙企业的励志投资相对于作为有限责任公司的集智投资在治理机制、税负成本方面更具优势，因此对员工股权激励平台进行调整变更；同时增加了对员工陈曼秋的股权激励数量，转让前陈曼秋通过集智投资间接持有发行人 4.41%股份，转让后通过励志投资间接持有发行人 8.10%股份。前述股权转让对应的股权转让价款已全部支付完毕。

4、西藏思科瑞股权投资中心（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，西藏思科瑞股权投资中心（有限合伙）持有公司 1,839,857 股份，占公司本次发行前总股本的 5.21%。思科瑞投资的基本情况如下：

企业名称	西藏思科瑞股权投资中心（有限合伙）
成立日期	2014 年 6 月 13 日
认缴出资额	10,100.00 万元
实缴出资额	9,600.00 万元
注册地	拉萨市柳梧新区国际总部城 10 栋 3 层 03 室
主要生产经营地	拉萨市
执行事务合伙人	霍尔果斯思科新股权投资管理合伙企业（有限合伙）（委派代表：伏冬哲）
经营范围	投资管理（不含金融和经纪业务。不得向非合格投资者募集、销售、转让私募产品或者私募产品收益权）、创业投资（不得从事担保和房地产业务；不得参与发起或管理公募或私募证券投资基金、投资金融衍生品）（经营以上业务的，不得以公开方式募集资金、吸收公众存款、发放贷款；不得公开交易证券类投资产品或金融衍生产品；不得经营金融产品、理财产品和相关衍生业务）、实业投资
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事投资业务，与发行人主营业务不存在关系

截至本招股说明书签署日，思科瑞投资的合伙人出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例
1	霍尔果斯思科瑞新股权投资管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	100.00	0.99%
2	昌都市祥泰实业有限公司	有限合伙人	4,000.00	39.60%
3	北京华博科讯信息技术有限公司	有限合伙人	3,000.00	29.70%
4	上海红玺投资中心（有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	19.80%
5	解香平	有限合伙人	1,000.00	9.90%
	合计	-	10,100.00	100.00%

思科瑞投资于2015年8月27日在中国证券投资基金业协会办理完成私募投资基金备案，备案编号为SD6652；其私募基金管理人为霍尔果斯思科瑞新股权投资管理合伙企业（有限合伙），已于2015年7月23日在中国证券投资基金业协会办理完成私募投资基金管理人登记，登记编号为P1018626。

思科瑞投资的执行事务合伙人为霍尔果斯思科瑞新股权投资管理合伙企业（有限合伙），截至本招股说明书出具之日，公司前董事李靖持有霍尔果斯思科瑞3.18%合伙份额，持有上海市思科瑞新资产管理有限责任公司（以下简称上海思科瑞）14.00%股权。相关情况如下：

（1）思科瑞投资的历史沿革情况

①2014年6月，思科瑞投资设立

思科瑞投资由上海思科瑞新投资管理中心（有限合伙）、王乐、王桂水、解香平共同出资8,100.00万元设立，并签署了《合伙协议》。

2014年6月13日，经拉萨市工商局核准，思科瑞投资注册成立，主要经营场所为西藏拉萨市柳梧新区柳梧大厦2楼06室，执行事务合伙人为上海思科瑞新投资管理中心（有限合伙）（委派代表：伏冬哲），企业类型为有限合伙企业，经营范围为投资管理、创业投资、实业投资，合伙期限为20年，成立时的出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	出资额（元）	出资比例
1	上海思科瑞新投资管理中心（有限合伙）	普通合伙人	1,000,000.00	1.23%
2	王乐	有限合伙人	40,000,000.00	49.38%
3	王桂水	有限合伙人	30,000,000.00	37.04%
4	解香平	有限合伙人	10,000,000.00	12.35%
合计		-	81,000,000.00	100.00%

②2015年6月，第一次变更（合伙人）

2015年4月11日，思科瑞投资全体合伙人召开会议，同意新增加合伙人上海红玺投资中心（有限合伙），新增出资额2,000.00万元。

2015年6月9日，拉萨市工商局核发了上述变更后的营业执照，思科瑞投资的出资结构变更为如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	出资额（元）	出资比例
1	上海思科瑞新投资管理中心（有限合伙）	普通合伙人	1,000,000.00	0.99%
2	王乐	有限合伙人	40,000,000.00	39.60%
3	王桂水	有限合伙人	30,000,000.00	29.70%
4	上海红玺投资中心（有限合伙）	有限合伙人	20,000,000.00	19.80%
5	解香平	有限合伙人	10,000,000.00	9.90%
合计		-	101,000,000.00	100.00%

③2018年11月，第二次变更（合伙人名称）

思科瑞投资普通合伙人上海思科瑞新投资管理中心（有限合伙）的企业名称经霍尔果斯市监局核准变更为霍尔果斯思科瑞新股权投资管理合伙企业（有限合伙）。

2018年11月15日，思科瑞投资全体合伙人作出变更决定书，同意上述普通合伙人名称变更，并修正《合伙协议》相关条款。

2018年11月20日，拉萨市工商局核发了上述变更后的营业执照。

④2019年5月，第三次变更（合伙人、住所）

2019年5月13日，思科瑞投资全体合伙人作出变更决定书，同意如下财产份额转让：

序号	转让方	转让比例	对应份额（元）	受让方
1	王乐	39.60%	40,000,000.00	昌都市祥泰实业有限公司
2	王桂水	29.70%	30,000,000.00	北京华博科讯信息技术有限公司

就上述财产份额转让，各转让方与受让方相应签署了财产份额转让协议书。

同日，思科瑞投资全体合伙人作出变更决定书，同意企业的地址变更为拉萨市柳梧新区国际总部城10栋3层03室。

2019年5月28日，拉萨市市监局核发了上述变更后的营业执照，思科瑞投资的出资结构变更为如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	出资额（元）	出资比例
1	霍尔果斯思科瑞新股权投资管理合伙企业（有限合伙）	普通合伙人	1,000,000.00	0.99%
2	昌都市祥泰实业有限公司	有限合伙人	40,000,000.00	39.60%
3	北京华博科讯信息技术有限公司	有限合伙人	30,000,000.00	29.70%
4	上海红玺投资中心（有限合伙）	有限合伙人	20,000,000.00	19.80%

序号	合伙人名称	合伙人类别	出资额（元）	出资比例
5	解香平	有限合伙人	10,000,000.00	9.90%
合计		-	101,000,000.00	100.00%

（2）霍尔果斯思科瑞的历史沿革情况

①2011年3月，霍尔果斯思科瑞设立

霍尔果斯思科瑞原名上海思科瑞新投资管理中心（有限合伙），由朱友新、张亮共同出资 1,000.00 万元设立，并签署了《有限合伙协议》。

2011年3月15日，经上海市工商局核准，上海思科瑞新投资管理中心（有限合伙）注册成立，主要经营场所为上海市虹口区四平路421弄107号M126室，执行事务合伙人为张亮，合伙企业类型为有限合伙，经营范围为投资管理、实业投资、创业投资、投资咨询，合伙期限为10年，成立时的出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	出资额（元）	出资比例
1	张亮	普通合伙人	8,000,000.00	80.00%
2	朱友新	有限合伙人	2,000,000.00	20.00%
合计		-	10,000,000.00	100.00%

②2011年9月，第一次变更（合伙人）

2011年8月25日，上海思科瑞新投资管理中心（有限合伙）全体合伙人作出变更决议书，同意如下出资额转让，同意免去张亮的执行事务合伙人职务，委托瞿绪标为新的执行事务合伙人，并同意原普通合伙人张亮变更为有限合伙人。

序号	转让方	转让比例	对应出资额（元）	受让方
1	张亮	35.72%	3,572,000.00	瞿绪标
2		14.29%	1,429,000.00	王新录
3		10.71%	1,071,000.00	李靖
4		3.57%	357,000.00	曾涛
5		5.00%	500,000.00	伏冬哲
6	朱友新	9.29%	929,000.00	

同日，就上述出资额转让，各转让方与受让方相应签署了转让协议。

2011年9月8日，上海市工商局核发了上述变更后的营业执照，上海思科瑞新投资管理中心（有限合伙）的出资结构变更为如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	出资额（元）	出资比例
1	瞿绪标	普通合伙人	3,572,000.00	35.72%

序号	合伙人名称	合伙人类别	出资额（元）	出资比例
2	王新录	有限合伙人	1,429,000.00	14.29%
3	伏冬哲	有限合伙人	1,429,000.00	14.29%
4	李靖	有限合伙人	1,071,000.00	10.71%
5	朱友新	有限合伙人	1,071,000.00	10.71%
6	张亮	有限合伙人	1,071,000.00	10.71%
7	曾涛	有限合伙人	357,000.00	3.57%
合计		-	10,000,000.00	100.00%

③2012年4月，第二次变更（合伙人、经营范围）

2012年3月31日，上海思科瑞新投资管理中心（有限合伙）全体合伙人作出变更决议书，同意将合伙企业认缴出资总额增加至1,100.00万元，分别由倪芳芳、倪智勇各出资50.00万元，将经营范围变更为投资管理、实业投资、创业投资，并同意如下出资额转让：

序号	转让方	转让比例	对应出资额（元）	受让方
1	瞿绪标	0.92%	91,800.00	李靖
2		0.92%	91,800.00	张亮
3		0.92%	91,800.00	朱友新
4		0.41%	40,800.00	曾涛
5	伏冬哲	0.34%	33,600.00	
6	王新录	0.34%	33,600.00	沈康
7		2.33%	232,600.00	
8	伏冬哲	2.33%	232,600.00	王建国

就上述出资额转让，各转让方与受让方相应签署了认缴出资转让协议。

2012年4月25日，上海市工商局核发了上述变更后的营业执照，上海思科瑞新投资管理中心（有限合伙）的出资结构变更为如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	出资额（元）	出资比例
1	瞿绪标	普通合伙人	3,255,800.00	29.60%
2	王新录	有限合伙人	1,162,800.00	10.57%
3	伏冬哲	有限合伙人	1,162,800.00	10.57%
4	李靖	有限合伙人	1,162,800.00	10.57%
5	张亮	有限合伙人	1,162,800.00	10.57%
6	朱友新	有限合伙人	1,162,800.00	10.57%
7	倪芳芳	有限合伙人	500,000.00	4.55%
8	倪智勇	有限合伙人	500,000.00	4.55%
9	曾涛	有限合伙人	465,000.00	4.23%

序号	合伙人名称	合伙人类别	出资额（元）	出资比例
10	沈康	有限合伙人	232,600.00	2.12%
11	王建国	有限合伙人	232,600.00	2.12%
合计		-	11,000,000.00	100.00%

④2013年2月，第三次变更（出资额）

2013年1月8日，上海思科瑞新投资管理中心（有限合伙）全体合伙人作出变更决议书，同意如下认缴出资转让：

序号	转让方	转让比例	对应出资额（元）	受让方
1	王新录	7.84%	862,800.00	瞿绪标
2	伏冬哲	7.39%	812,800.00	
3	李靖	7.39%	812,800.00	
4	朱友新	8.30%	912,800.00	
5	张亮	8.30%	912,800.00	
6	曾涛	2.41%	265,000.00	
7	王建国	1.66%	182,600.00	
8	沈康	1.66%	182,600.00	

同日，就上述出资额转让，各转让方与受让方相应签署了认缴出资转让协议。

2013年2月25日，上海市工商局核发了上述变更后的营业执照，上海思科瑞新投资管理中心（有限合伙）的出资结构变更为如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	出资额（元）	出资比例
1	瞿绪标	普通合伙人	8,200,000.00	74.55%
2	倪芳芳	有限合伙人	500,000.00	4.55%
3	倪智勇	有限合伙人	500,000.00	4.55%
4	伏冬哲	有限合伙人	350,000.00	3.18%
5	李靖	有限合伙人	350,000.00	3.18%
6	王新录	有限合伙人	300,000.00	2.73%
7	张亮	有限合伙人	250,000.00	2.27%
8	朱友新	有限合伙人	250,000.00	2.27%
9	曾涛	有限合伙人	200,000.00	1.82%
10	沈康	有限合伙人	50,000.00	0.46%
11	王建国	有限合伙人	50,000.00	0.46%
合计		-	11,000,000.00	100.00%

⑤2015年1月，第四次变更（合伙人）

2014年7月12日，上海思科瑞新投资管理中心（有限合伙）全体合伙人作

出变更决议书，同意如下出资额转让：

序号	转让方	转让比例	对应出资额（元）	受让方
1	王新录	2.73%	300,000.00	瞿绪标
2	王建国	0.46%	50,000.00	
3	张亮	2.27%	250,000.00	金连宝
4	瞿绪标	4.00%	440,000.00	王乐
5		3.00%	330,000.00	王桂水

同日，就上述出资额转让，各转让方与受让方相应签署了转让协议。

2015年1月5日，上海市虹口区市监局核发了上述变更后的营业执照，上海思科瑞新投资管理中心（有限合伙）的出资结构变更为如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	出资额（元）	出资比例
1	瞿绪标	普通合伙人	7,780,000.00	70.73%
2	倪芳芳	有限合伙人	500,000.00	4.55%
3	倪智勇	有限合伙人	500,000.00	4.55%
4	王乐	有限合伙人	440,000.00	4.00%
5	伏冬哲	有限合伙人	350,000.00	3.18%
6	李靖	有限合伙人	350,000.00	3.18%
7	王桂水	有限合伙人	330,000.00	3.00%
8	金连宝	有限合伙人	250,000.00	2.27%
9	朱友新	有限合伙人	250,000.00	2.27%
10	曾涛	有限合伙人	200,000.00	1.82%
11	沈康	有限合伙人	50,000.00	0.46%
合计		-	11,000,000.00	100.00%

⑥2016年3月，第五次变更（合伙人、经营范围）

2015年12月9日，上海思科瑞新投资管理中心（有限合伙）全体合伙人作出变更决议书，同意如下出资额转让：

序号	转让方	转让比例	对应出资额（元）	受让方
1	倪芳芳	4.55%	500,000.00	上海市思科瑞新资产管理有限责任公司
2	倪智勇	4.55%	500,000.00	

同日，就上述出资额转让，各转让方与受让方相应签署了财产份额转让协议书。另全体新合伙人签署合伙协议修正案同意合伙企业经营范围变更为投资管理、实业投资。

2016年3月9日，上海市虹口区市监局核发了上述变更后的营业执照，上

海思科瑞新投资管理中心（有限合伙）的出资结构变更为如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	出资额（元）	出资比例
1	瞿绪标	普通合伙人	7,780,000.00	70.73%
2	上海市思科瑞新资产管理有限责任公司	有限合伙人	1,000,000.00	9.09%
3	王乐	有限合伙人	440,000.00	4.00%
4	伏冬哲	有限合伙人	350,000.00	3.18%
5	李靖	有限合伙人	350,000.00	3.18%
6	王桂水	有限合伙人	330,000.00	3.00%
7	金连宝	有限合伙人	250,000.00	2.27%
8	朱友新	有限合伙人	250,000.00	2.27%
9	曾涛	有限合伙人	200,000.00	1.82%
10	沈康	有限合伙人	50,000.00	0.46%
合计		-	11,000,000.00	100.00%

⑦2017年7月，第六次变更（名称、住所、经营范围）

2017年2月27日，上海思科瑞新投资管理中心（有限合伙）全体合伙人作出变更决议书，同意合伙企业名称变更为霍尔果斯思科瑞新创业投资管理合伙企业（有限合伙），经营场所变更为新疆伊犁州霍尔果斯市振兴路7号国税局家属楼1-101号，经营范围变更为创业投资业务、代理其他创业投资企业等机构或个人的创业投资业务、创业投资咨询业务、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。

2017年7月20日，霍尔果斯市市监局核发了上述变更后的营业执照。

⑧2017年12月，第七次变更（名称、经营范围）

2017年11月，霍尔果斯思科瑞全体合伙人作出变更决议书，同意合伙企业名称变更为霍尔果斯思科瑞新股权投资管理合伙企业（有限合伙），经营范围变更为接受委托管理股权投资项目、参与股权投资、为非上市及已上市公司提供直接融资的相关服务。

2017年12月4日，霍尔果斯市市监局核发了上述变更后的营业执照。

（3）思科瑞投资增资入股发行人的目的、资金来源及定价公允性

思科瑞投资增资入股发行人的目的系因长期看好发行人的发展前景且发行人有意向引入外部机构投资人进行投资，从而通过投资获取投资收益；资金来源为思科瑞投资的自有资金，思科瑞投资为已备案的私募基金，其资金系通过向合

格投资者非公开募集而来；思科瑞投资于 2014 年 12 月增资入股发行人的定价为每 1 元注册资本 6.27 元，对应投前估值为 1.4 亿元，该价格系思科瑞投资综合考虑发行人所属行业、成长性、净利润等多种因素与发行人协商确定，定价公允。

（4）李靖持有的霍尔果斯思科瑞合伙份额类型、持有的起始时间及变化情况以及资金来源

截至本招股说明书签署日，李靖持有的霍尔果斯思科瑞合伙份额类型为有限合伙份额，合伙份额数量为 35.00 万元，占比为 3.18%。

如“霍尔果斯思科瑞的历史沿革”部分所述，李靖于 2011 年 8 月受让张亮持有的 10.71%有限合伙份额（116.28 万元），自此开始持有霍尔果斯思科瑞的合伙份额。2013 年 1 月，李靖将其所持霍尔果斯思科瑞 7.39%有限合伙份额（81.28 万元）转让给瞿绪标。此后，李靖所持霍尔果斯思科瑞的合伙份额未再发生变化，其出资至霍尔果斯思科瑞的资金来源为自有资金。

（5）李靖是否为思科瑞投资、霍尔果斯思科瑞的实际控制人

思科瑞投资的执行事务合伙人为霍尔果斯思科瑞，思科瑞投资、霍尔果斯思科瑞的出资情况详见前述“思科瑞投资的历史沿革”和“霍尔果斯思科瑞的历史沿革”部分。

思科瑞投资《合伙协议》第 13 条约定：合伙人对合伙企业有关事项作出决议，实行合伙人一人一票并经合伙人过半数通过的表决办法。本协议对合伙企业的表决办法另有规定的，从其规定。

霍尔果斯思科瑞《合伙协议》第 14 条约定：有限合伙企业由普通合伙人执行合伙事务。经全体合伙人决定委托瞿绪标执行合伙事务，其他合伙人不再执行合伙事务。

瞿绪标直接和间接持有霍尔果斯思科瑞 75.02%的合伙份额，为霍尔果斯思科瑞的普通合伙人，并担任其执行事务合伙人、总裁职务，依其所持出资额及任职情况能够对霍尔果斯思科瑞形成控制，系霍尔果斯思科瑞的实际控制人。李靖直接和间接持有霍尔果斯思科瑞 4.45%的合伙份额，为霍尔果斯的有限合伙人，并担任副总裁职务，依其所持出资额及任职情况无法控制霍尔果斯思科瑞，另李靖与瞿绪标未签署一致行动协议或存在其他一致行动安排，故李靖不是霍尔果斯

思科瑞的实际控制人。

李靖在思科瑞投资未担任其他职务，依其所持出资额无法形成对思科瑞投资的控制，故李靖也不是思科瑞投资的实际控制人。

（6）上海思科瑞与思科瑞投资的关系

上海思科瑞成立于 2013 年 12 月 19 日，现持有信用代码为 91310115086201048P 的《营业执照》，住所为上海市奉贤区西闸公路 1036 号 1 幢，法定代表人为瞿绪标，经营期限为 30 年，经营范围为资产管理，投资管理，实业投资，创业投资，投资咨询，企业管理咨询（以上咨询均除经纪），市场信息咨询与调查（不得从事社会调研、社会调查、民意调查、民意测验）。截至本招股说明书签署日，其股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（元）	出资比例
1	瞿绪标	4,860,000.00	40.50%
2	上海冠昌源管理咨询有限公司	2,000,000.00	16.67%
3	伏冬哲	1,680,000.00	14.00%
4	李靖	1,680,000.00	14.00%
5	曾涛	1,300,000.00	10.83%
6	王乐	480,000.00	4.00%
合计		12,000,000.00	100.00%

上海思科瑞、霍尔果斯思科瑞均系思科瑞新资本旗下的私募基金管理人，实际控制人均为瞿绪标，思科瑞投资为霍尔果斯思科瑞管理的私募基金，其中上海思科瑞持有霍尔果斯思科瑞 100 万元有限合伙份额（占比 9.09%），霍尔果斯思科瑞持有思科瑞投资 100 万元普通合伙份额（占比 0.99%）并担任执行事务合伙人。另上海思科瑞的持股 5% 以上股东伏冬哲同时担任思科瑞投资的执行事务合伙人委派代表。

据此，上海思科瑞与思科瑞投资实质上互为关联方。

（7）李靖在发行人任职董事相关情况

李靖自 2015 年 8 月至 2021 年 1 月担任发行人非独立董事，相关具体情况如下：

①李靖在公司的任职经历，及其董事职务提名情况

2015年8月28日，发行人召开创立大会暨2015年第一次临时股东大会，选举李靖等人为发行人董事，组成发行人第一届董事会，任期三年。发行人第一届董事会董事候选人系由发行人整体变更时各发起人协商提名。其中李靖系由西藏思科瑞推荐并由各发起人协商提名。

2018年8月6日，发行人召开第一届董事会提名委员会第一次会议，审议通过《关于提名第二届董事会董事候选人的议案》，提名李靖等九人为公司第二届董事会候选人。其中李靖系由西藏思科瑞向发行人董事会提名委员会推荐。

2018年8月10日，发行人召开第一届董事会第十九次会议，审议通过《关于董事会换届选举暨提名第二届董事会董事候选人的议案》，提名李靖等九人为公司第二届董事会董事候选人。

2018年8月28日，发行人召开2018年第三次临时股东大会，审议通过《关于董事会换届选举暨提名第二届董事会董事候选人的议案》，选举李靖等九人为公司第二届董事会董事，任期三年。

2021年1月4日，李靖因个人工作原因向发行人董事会提交辞职报告辞任发行人董事职务，至此李靖不再担任发行人董事职务。

综上，李靖自2015年8月至2021年1月担任发行人非独立董事，其董事职务系由西藏思科瑞推荐并由发起人协商提名或发行人董事会提名。

②是否存在约定思科瑞投资享有发行人董事会成员名额的协议或安排

思科瑞投资增资发行人的增资协议未约定思科瑞投资享有发行人董事会成员名额相关条款，思科瑞投资与发行人及其实际控制人也不存在其他约定思科瑞投资享有发行人董事会成员名额的协议或安排。

（8）李靖兼职公司相关情况详情

李靖兼职相关企业的主营业务情况如下：

序号	名称	主营业务	关联关系
1	厦门瑞为信息技术有限公司	为机场、金融保险、家电厂商及大型物馆营运提供智能识别系列解决方案及平台	李靖担任董事
2	深圳壹零后信息技术有限公司	为社区、康养机构提供智慧养老管理服务软硬件	

序号	名称	主营业务	关联关系	
3	南京安讯科技有限责任公司	为运营商、商业银行提供数据挖掘及增值业务		
4	北京华唐中科科技集团有限公司	为中高职院校提供专业学科建设全系列系统及产品		
5	北京威远图易数字科技有限公司	为测绘、轨道交通、路网地铁、机场等提供地理信息及空间智能管理解决方案		
6	深圳市九思泰达技术有限公司	为银行及第三方支付公司提供金融机具等产品		
7	北京焱融科技有限公司	提供分布式等软件定义创新存储解决方案		
8	甜新科技（上海）有限公司	提供智能可视化风险管控解决方案		
9	甘肃清河源清真食品股份有限公司	牛羊育肥、屠宰、代储代藏、冷冻		
10	上海一者信息科技有限公司	自然语言处理技术及语料数据系统服务		
11	深圳前海壹互联科技投资有限公司	为保险公司提供智能管控系列产品		
12	北京华唐中晟科技发展有限公司	销售计算机、软件及辅助设备、电子产品		
13	广州市思科投资管理有限公司	投资、管理下属从事产权交易企业		李靖担任总经理
14	上海斯高创业投资合伙企业（有限合伙）	创业投资，投资咨询，投资管理		李靖担任执行事务合伙人委派代表
15	南京思贝思企业管理咨询有限公司	企业管理咨询；商务信息咨询；财务咨询	李靖担任执行董事、法定代表人并持有 71.44% 股权	
16	南京润纬信息科技有限公司	测绘系统的数据采集处理业务	李靖担任执行董事并持有 29% 股权	
17	霍尔果斯思科瑞新股权投资管理合伙企业（有限合伙）	接受委托管理股权投资项目、参与股权投资	李靖担任副总裁	

李靖兼任董事职务的厦门瑞为信息技术有限公司、深圳壹零后信息技术有限公司等公司，均系思科瑞新资本（即霍尔果斯思科瑞等私募基金管理人及其管理私募基金的统称）旗下管理基金所投资的企业，思科瑞新资本的主要投资方向为信息安全、互联网、软件等相关行业，因此李靖兼任董事职务的部分企业也属于软件和信息技术服务业，但相关企业的具体主营业务、产品或服务或与发行人均存在差异。李靖兼任相关公司的董事职务系由思科瑞新资本旗下管理基金向所投资企业提名或推荐，代表相关基金履行董事职责，为股权投资业务的投后管理安排，未在相关公司领取薪酬，未参与相关公司的日常经营业务管理。

另李靖直接持股的企业中，南京思贝思企业管理咨询有限公司主营企业管理咨询，南京润纬信息科技有限公司主要经营测绘系统的数据采集处理相关业务，目前与发行人不存在直接的业务竞争关系。

李靖在被选举为发行人董事前已在上述部分企业担任董事职务，并投资设立

了相关企业。李靖已出具说明，确认其在担任发行人董事期间不存在利用职务便利为自己或者他人谋取属于发行人的商业机会，自营或者为他人经营与发行人同类的业务的情形。

2021年1月4日，李靖因个人原因向发行人董事会提交辞职报告辞任发行人董事职务，至此李靖不再担任发行人董事职务。

综上，鉴于李靖已于2021年1月4日辞任发行人董事职务，已不存在违反《公司法》第一百四十八条关于董事竞业禁止的相关规定的情形。

5、共青城东兴博元投资中心（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，共青城东兴博元投资中心（有限合伙）持有公司1,767,001股份，占公司本次发行前总股本的5.00%。东兴投资的基本情况如下：

企业名称	共青城东兴博元投资中心（有限合伙）
成立日期	2016年10月21日
认缴出资额	42,000.00万元
实缴出资额	25,235.00万元
注册地	江西省九江市共青城市私募基金园区410-33
主要生产经营地	九江市
执行事务合伙人	共青城昭铭睿远投资管理中心（有限合伙）（委派代表：吴玉金）
经营范围	投资管理、资产管理、项目投资
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事投资业务，与发行人主营业务不存在关系

截至本招股说明书签署日，东兴投资的合伙人出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例
1	共青城昭铭睿远投资管理中心（有限合伙）	普通合伙人	1,450.00	3.45%
2	东兴资本投资管理有限公司	普通合伙人	7,550.00	17.98%
3	中国东方资产管理股份有限公司	有限合伙人	10,000.00	23.81%
4	上海玺宙企业管理有限公司	有限合伙人	10,000.00	23.81%
5	共青城银都投资中心（有限合伙）	有限合伙人	5,000.00	11.90%
6	厦门珑耀投资有限公司	有限合伙人	3,000.00	7.14%
7	成都工投美吉投资有限公司	有限合伙人	2,000.00	4.76%
8	成都蓉台国际企业有限公司	有限合伙人	1,000.00	2.38%
9	陈桂华	有限合伙人	1,000.00	2.38%
10	魏志聪	有限合伙人	1,000.00	2.38%
合计		-	42,000.00	100.00%

东兴投资于2017年3月20日在中国证券投资基金业协会办理完成私募投资

基金备案，备案编号为 SS1518；其私募基金管理人为东兴资本投资管理有限公司，已于 2018 年 7 月 30 日在中国证券投资基金业协会办理完成私募投资基金管理人登记，会员编码为 GC2600031513。

6、宁波梅山保税港区信度投资中心（有限合伙）

截至本招股说明书签署日，宁波梅山保税港区信度投资中心（有限合伙）持有公司 1,767,001 股份，占公司本次发行前总股本的 5.00%。信度投资的基本情况如下：

企业名称	宁波梅山保税港区信度投资中心（有限合伙）
成立日期	2017 年 3 月 28 日
认缴出资额	16,500.00 万元
实缴出资额	16,500.00 万元
注册地	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 B 区 G0145
主要生产经营地	宁波市
执行事务合伙人	西藏米度资产管理有限公司（委派代表：张砚）
经营范围	实业投资、项目投资、资产管理、投资管理、投资咨询
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要从事投资业务，与发行人主营业务不存在关系

截至本招股说明书签署日，信度投资的合伙人出资情况如下：

序号	合伙人名称	合伙人类别	出资额（万元）	出资比例
1	西藏米度资产管理有限公司	普通合伙人	200.00	1.21%
2	西藏麒伟企业管理有限公司	有限合伙人	3,000.00	18.18%
3	曹强	有限合伙人	2,000.00	12.12%
4	郭明燕	有限合伙人	2,000.00	12.12%
5	曲水善源企业管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	2,000.00	12.12%
6	天津利安隆科技集团有限公司	有限合伙人	2,000.00	12.12%
7	张莉	有限合伙人	1,000.00	6.06%
8	邵光明	有限合伙人	1,000.00	6.06%
9	黄俊灿	有限合伙人	1,000.00	6.06%
10	上海诺毅投资管理有限公司	有限合伙人	1,000.00	6.06%
11	西安长安国际企业管理有限公司	有限合伙人	1,000.00	6.06%
12	李昊	有限合伙人	300.00	1.82%
合计		-	16,500.00	100.00%

信度投资于 2017 年 6 月 23 日在中国证券投资基金业协会办理完成私募投资基金备案，备案编号为 ST8176；其私募基金管理人为西藏米度资产管理有限公司，已于 2015 年 6 月 5 日在中国证券投资基金业协会办理完成私募投资基金管

理人登记，登记编号为 P1015186。

九、发行人股本情况

（一）本次发行前后的股本情况

公司本次发行前总股本为 35,334,000 股，本次拟公开发行普通股不超过 11,778,000 股，发行后公司总股本不超过 47,112,000 股。本次公开发行的股份占发行后总股本的比例不低于 25%。本次不涉及公司股东公开发售股份情况。

本次发行前后，公司的股本结构如下：

股东名称及股份类别	本次发行前		本次发行后	
	持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例
一、有限售条件流通股	35,334,000	100.00%	35,334,000	75.00%
林明玲	13,394,160	37.91%	13,394,160	28.43%
奥邦投资	3,413,600	9.66%	3,413,600	7.25%
乐成信息	3,179,999	9.00%	3,179,999	6.75%
马学沛	2,575,800	7.29%	2,575,800	5.47%
励志投资	2,575,800	7.29%	2,575,800	5.47%
思科瑞投资	1,839,857	5.21%	1,839,857	3.91%
东兴投资	1,767,001	5.00%	1,767,001	3.75%
信度投资	1,767,001	5.00%	1,767,001	3.75%
融汇投资	1,022,142	2.89%	1,022,142	2.17%
其他股东	3,798,640	10.75%	3,798,640	8.06%
二、本次发行流通股	-	-	11,778,000	25.00%
合计	35,334,000	100.00%	47,112,000	100.00%

（二）本次发行前的前十名股东

本次发行前，公司的前十名股东持股情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
1	林明玲	13,394,160	37.91%
2	奥邦投资	3,413,600	9.66%
3	乐成信息	3,179,999	9.00%
4	马学沛	2,575,800	7.29%
5	励志投资	2,575,800	7.29%
6	思科瑞投资	1,839,857	5.21%
7	东兴投资	1,767,001	5.00%
8	信度投资	1,767,001	5.00%
9	融汇投资	1,022,142	2.89%

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例
10	许丽群	1,000,000	2.83%
	合计	32,535,360	92.08%

（三）本次发行前的前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

本次发行前公司前十名自然人股东及其在公司担任的职务的情况如下表：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例	在发行人处担任的职务
1	林明玲	13,394,160	37.9073%	董事长、法定代表人
2	马学沛	2,575,800	7.2899%	副董事长、总经理
3	许丽群	1,000,000	2.8301%	-
4	蔡子玲	636,000	1.8000%	-
5	张儒平	400,840	1.1344%	-
6	张利明	200,000	0.5660%	-
7	郑树英	144,000	0.4075%	-
8	洪君明	100,000	0.2830%	-
9	吴燕赞	16,700	0.0473%	-
10	周修齐	500	0.0014%	-
11	黄永勤	500	0.0014%	-
	合计	18,468,500	52.2683%	-

（四）发行人股本中国有股份及外资股份情况

截至本招股说明书签署日，公司股本中不存在国有股份或外资股份情况。

（五）发行人最近一年新增股东情况

发行人于2020年7月24日向深圳证券交易所提交本次发行上市的申请文件，申报前一年，发行人除通过全国股份转让系统交易取得公司股份的新增股东之外，公司不存在其他新增股东情况。申报前最近一年新增股东情况如下：

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例	证件号码
1	许丽群	1,000,000	2.8301%	441423197204*****
2	粤科投资	950,000	2.6886%	91440500MA52NL2Q6H
3	张儒平	400,840	1.1344%	432424196502*****
4	丰汇投资	350,000	0.9905%	91110111MA01QNUC1Q
5	张利明	200,000	0.5660%	440520196101*****
6	郑树英	144,000	0.4075%	440524197104*****
7	洪君明	100,000	0.2830%	440528195904*****
8	吴燕赞	16,700	0.0473%	440520197202*****
9	周修齐	500	0.0014%	440524195601*****

序号	股东名称	持股数量（股）	持股比例	证件号码
10	黄永勤	500	0.0014%	445122198007*****
11	张艳奎	100	0.0003%	440582197808*****

上述新增股东中，除吴燕赞、黄永勤、周修齐、张艳奎为发行人在全国股份转让系统挂牌期间通过集合竞价方式入股外，其余股东为发行人在全国股份转让系统挂牌期间通过大宗交易方式入股，相关入股原因、入股价格及定价依据情况如下：

序号	股东	入股时间	入股原因	入股价格（元/股）	定价依据
1	洪君明	2020.4.27	看好天亿马发展前景，受让奥邦投资转让的股份，奥邦投资因资金需求拟转让股份	6.60	结合市场行情、公司净资产等财务指标，协商作价
2	许丽群	2020.4.27	看好天亿马发展前景，受让奥邦投资转让的股份，奥邦投资因资金需求拟转让股份	6.60	结合市场行情、公司净资产等财务指标，协商作价
3	郑树英	2020.4.24	看好天亿马发展前景，受让张传庆转让的股份，张传庆因资金需求拟转让股份	7.00	参照市场整体行情，结合其他股票交易价格、公司净资产、每股收益等财务指标以及其他相关因素，协商作价
4	张利明	2020.7.13	看好天亿马发展前景，受让张传庆转让的股份，张传庆因资金需求拟转让股份	17.43	参考张传庆与粤科投资协商确定的交易价格而确定
5	张儒平	2020.7.13	看好天亿马发展前景，受让张传庆转让的股份，张传庆因资金需求拟转让股份	17.43	参考张传庆与粤科投资协商确定的交易价格而确定
6	丰汇投资	2020.7.13	看好天亿马发展前景，受让张传庆转让的股份，张传庆因资金需求拟转让股份	17.43	参考张传庆与粤科投资协商确定的交易价格而确定
7	粤科投资	2020.7.14	看好天亿马发展前景，受让张传庆转让的股份，张传庆因资金需求拟转让股份	17.43	参照了天亿马及同类公司二级市场价格及合理市盈率，协商定价

发行人申报前12个月内新增股东，与发行人其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，不存在股份代持情形。

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本次发行前，公司股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例如下：

序号	股东名称	持股比例	关联股东名称	关联关系
1	林明玲	37.91%	马学沛	马学沛先生、林明玲女士为夫妻关系
2	马学沛	7.29%	林明玲	马学沛先生、林明玲女士为夫妻关系
3	励志投资	7.29%	马学沛	马学沛为励志投资执行事务合伙人，持有励志投资10%的出资份额

除上述关联关系外，本次发行前股东间不存在其他关联关系或相互持股情

况。

（七）持有发行人股份的私募投资基金等金融产品纳入监管情况

发行人股东中存在私募投资基金等金融产品，其纳入监管情况如下表所示：

序号	股东名称	是否为私募投资基金等金融产品	私募投资基金纳入监管情况
1	思科瑞投资	是	参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、（二）4、西藏思科瑞股权投资中心（有限合伙）”部分
2	信度投资	是	参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、（二）6、宁波梅山保税港区信度投资中心（有限合伙）”部分
3	东兴投资	是	参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八、（二）5、共青城东兴博元投资中心（有限合伙）”部分
4	融汇投资	是	融汇投资于2015年10月28日在中国证券投资基金业协会办理完成私募投资基金备案，备案编号为SD6702；其私募基金管理人为新疆融汇鑫创业投资管理有限公司，已于2015年9月29日在中国证券投资基金业协会办理完成私募投资基金管理人登记，登记编号为P1024028。
5	粤科投资	是	粤科投资于2019年3月20日在中国证券投资基金业协会办理完成私募投资基金备案，备案编号为SEZ512；其私募基金管理人为广东省粤科母基金投资管理有限公司，已于2015年5月14日在中国证券投资基金业协会办理完成私募投资基金管理人登记，登记编号为P1013098。

十、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

（一）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员情况

1、董事

公司董事会由8名董事组成，设董事长1名，副董事长1名。董事会成员中包括3名独立董事。董事由股东大会选举或更换，任期三年。董事任期届满，可连选连任，其中独立董事的连任时间不得超过六年。

姓名	职务	提名人	选聘情况	本届任职期间
林明玲	董事长	董事会提名委员会	公司2018年第三次临时股东大会选举产生	2018.08.28至2021.08.27
马学沛	副董事长	董事会提名委员会	公司2018年第三次临时股东大会选举产生	2018.08.28至2021.08.27
陈曼秋	董事	董事会提名委员会	公司2018年第三次临时股东大会选举产生	2018.08.28至2021.08.27
高俊斌	董事	董事会提名委员会	公司2018年第三次临时股东大会选举产生	2018.08.28至2021.08.27
李之佳	董事	董事会提名委员会	公司2018年第三次临时股东大会选举产生	2018.08.28至2021.08.27
刘波	独立董事	董事会提名委员会	公司2018年第三次临时股东大会选举产生	2018.08.28至2021.08.27
李业	独立董事	董事会提名委员会	公司2018年第三次临时股东大会选举产生	2018.08.28至2021.08.27
姚明安	独立董事	董事会提名委员会	公司2018年第三次临时股东大会选举产生	2018.08.28至2021.08.27

公司现任董事简历如下：

（1）林明玲女士，1971年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1998年7月至2015年7月曾担任本公司执行董事、经理、副经理等职务，2015年8月至2017年4月担任本公司董事长兼副总经理，2017年5月至今担任本公司董事长。

（2）马学沛先生，1972年4月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高级管理人员工商管理硕士，汕头市人大代表。1998年7月至2015年7月曾担任本公司副经理、执行董事、经理、监事、总经理等职务，2015年8月至今担任本公司副董事长兼总经理。2015年4月至今担任励志投资执行事务合伙人，2016年3月至2020年4月担任广东唯诺冠动漫食品股份有限公司董事。同时兼任汕头市工商联会副主席、汕头市科学技术协会常委、汕头市青年科技工作者协会会长等职务。

（3）陈曼秋女士，1964年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1982年4月至1992年2月任汕头经济特区龙湖商场有限公司职员，1992年3月至1994年3月担任汕头经济特区金银岛土地开发有限公司董事长秘书，1994年4月至2001年2月担任香港通达船务有限公司办公室主任。2001年加入本公司，现任本公司董事、副总经理。

（4）高俊斌先生，1984年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2006年6月至2008年1月担任戴尔（厦门）有限公司技术工程师。2008年加入本公司，先后担任本公司商务部商务主管、采购部经理、商务部总监，现任本公司董事、总经理办公室主任。

（5）李之佳先生，1987年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。2011年10月至2015年6月担任普华永道中天会计师事务所（特殊普通合伙）审计及商业咨询部高级审计师。2015年7月至2017年5月担任雄牛商务信息咨询（上海）有限公司投资业务部投资经理。2017年5月至今担任东兴资本投资管理有限公司投资业务部投资副总裁。2018年12月至**2021年1月**担任济南森峰科技有限公司董事。2018年1月至今担任本公司董事。

（6）刘波先生，1968年6月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学

历。1994年4月至今先后担任华南师范大学计算机系助教、讲师、计算机学院副教授、教授。2020年12月至今担任深圳市微特精密科技股份有限公司外部董事。2018年1月至今担任本公司独立董事。

(7) 李业先生，1952年10月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士学位。1978年3月至1993年3月先后担任华南理工大学管理工程系助教、讲师、副主任、副教授。1993年3月至1996年7月担任华南理工大学工商管理学院副院长、副教授。2001年3月至2008年2月担任华南理工大学工商管理学院副院长、教授。2008年3月至2014年6月担任华南理工大学工商管理学院教授。曾担任广州特睿投资咨询有限公司执行董事、经理和法定代表人、广州智光电气股份有限公司、国义招标股份有限公司、华商基金管理有限公司、珠海及成通讯科技股份有限公司独立董事、广州橡胶企业集团有限公司外部董事，现任广东汕头超声电子股份有限公司独立董事、广州医药集团有限公司外部董事。2018年1月至今担任本公司独立董事。

(8) 姚明安先生，1964年5月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士学历。1990年7月至今先后担任汕头大学经济系助教、讲师、商学院副教授和教授，2007年11月至2014年1月兼任汕头大学监察审计处副处长，1994至2001年，先后任汕头市汕大会计师事务所及深圳市同人会计师事务所注册会计师。曾担任黑牛食品股份有限公司、广东天际电器股份有限公司、广东龙湖科技股份有限公司、广东邦宝益智玩具股份有限公司、广东金光高科股份有限公司、众业达电气股份有限公司独立董事、广东伟达智能装备股份有限公司独立董事，现任星辉互动娱乐股份有限公司、宏辉果蔬股份有限公司、金发拉比妇婴童用品股份有限公司独立董事。2018年1月至今担任本公司独立董事。

2、监事

公司监事会由3名监事组成，监事会设主席1人，职工代表监事的比例不低于1/3。监事会中的职工代表由公司职工通过职工代表大会、职工大会或者其他形式民主选举产生，非职工代表监事由股东大会选举和更换。监事的任期每届为3年，监事任期届满，连选可以连任。

姓名	职务	提名人	选聘情况	本届任职期间
毛晓玲	监事会主席	监事会	公司2018年第三次临时股东大会选	2018.08.28至2021.08.27

姓名	职务	提名人	选聘情况	本届任职期间
			举产生	
黄素芳	职工监事	职工代表大会	公司 2018 年职工代表大会选举产生	2018.08.28 至 2021.08.27
刘培璇	职工监事	职工代表大会	公司 2018 年职工代表大会选举产生	2018.08.28 至 2021.08.27

公司现任监事简历如下：

（1）毛晓玲女士，1975 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，高中学历。1993 年 11 月至 1998 年 5 月担任汕头市科宏电脑有限公司销售经理。1998 年加入本公司，先后担任采购部仓储主管、采购部经理，现任本公司监事会主席、采购部经理。

（2）黄素芳女士，1979 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。1998 年加入本公司，担任财务部会计，现任本公司职工代表监事、审计部审计专员。

（3）刘培璇女士，1981 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2002 年 7 月加入本公司，先后担任销售员、采购员、商务部经理助理、副经理等职务，现任本公司职工代表监事、商务部经理。

3、高级管理人员

根据《公司章程》，公司高级管理人员是指总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书。公司现有高级管理人员 3 名。

姓名	职务	选聘情况	本届任职期间
马学沛	总经理	公司第二届董事会第一次会议聘用	2018.08.28 至 2021.08.27
陈曼秋	副总经理	公司第二届董事会第一次会议聘用	2018.08.28 至 2021.08.27
李华青	董事会秘书、财务总监	公司第二届董事会第一次会议聘用	2018.08.28 至 2021.08.27

公司现任高级管理人员简历如下：

（1）马学沛先生，简历详见本节“（一）、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“1、董事”。

（2）陈曼秋女士，简历详见本节“（一）、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员情况”之“1、董事”。

（3）李华青先生，1978 年 4 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2003 年 7 月至 2004 年 5 月担任汕头金时利印刷有限公司会计助理，2004

年 11 月至 2006 年 1 月担任汕头市龙湖区嘉盛通讯设备经营部财务经理，2006 年 11 月至 2014 年 4 月任职于雅士利国际集团有限公司，担任财务总监助理、子公司潮安县必胜装潢印务有限公司财务负责人、集团资金经理等职务。2014 年加入本公司，现任本公司财务总监、董事会秘书。

4、核心技术人员

公司现有核心技术人员 5 名，简历如下：

（1）徐晓良先生，1974 年 9 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1996 年 11 月至 2007 年 12 月担任宝吉工艺品（深圳）有限公司信息技术经理、主管、工程师等职务，2008 年 3 月至 2012 年 6 月担任慧联织造厂（惠阳）有限公司信息技术经理，2012 年 7 月至 2015 年 8 月担任深圳市中证金融科技有限公司技术总监，2015 年 8 月至 2017 年 1 月担任深圳云宇智联信息技术有限公司技术总监。2017 年加入本公司，现任本公司研发中心总监，曾获潮汕 IT 智库高端人才称号。

（2）马陈灵先生，1984 年 3 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，大专学历。2006 年 1 月至 2007 年 6 月担任深圳世强科技有限公司程序员，2007 年 7 月至 2008 年 11 月担任深圳华视广告有限公司软件工程师，2008 年 12 月至 2012 年 10 月担任深圳募网科技有限公司技术主管，2012 年 11 月至 2016 年 3 月担任深圳俊形网络有限公司移动技术主管。2016 年加入本公司，现任本公司研发中心技术主管。

（3）张毅先生，1971 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，计算机中级工程师。1993 年 7 月至 1995 年 5 月担任汕头市南峰集团化建有限公司助理工程师，1995 年 6 月至 2004 年 1 月担任汕头市协华科技有限公司副总经理，2004 年 2 月至 2011 年 5 月担任广东宏景科技有限公司副总经理，2016 年 7 月起担任汕头市百骏驾驶考培有限公司监事。2011 年加入本公司，现任本公司技术中心总监，曾获 2016 年全国优秀首席信息官称号。

（4）林粤先生，1983 年 11 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，工程硕士。2006 年 7 月至 2008 年 6 月担任广东华南通信技术有限公司工程师，2008 年 7 月至 2011 年 2 月担任广州华南资讯科技有限公司项目经理，2011 年 3 月至

2011年7月担任大唐软件技术股份有限公司项目经理，2011年8月至2015年5月担任神州数码系统集成服务有限公司南区项目总监，2015年5月加入本公司，现任本公司技术中心助理总监，曾任泛珠智慧城市专家委员会委员。

（5）郑木洲先生，1983年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2009年1月至2010年8月担任思明启域集团软件工程师，2010年9月至2013年1月担任东软集团软件工程师，2014年3月至2017年4月担任广东邮电人才有限公司研发组长，2017年9月至2018年3月担任本公司软件工程师，2018年7月至2018年11月担任广东毅科数码科技有限公司研发组长，2018年11月至今担任本公司研发中心研发组长。

5、公司主要创始人的创业经历

公司实际控制人林明玲、马学沛及公司董事、副总经理陈曼秋对发行人发展有重要影响。1998年7月林明玲创立公司，主持经营管理，2001年3月陈曼秋加入公司负责行政及内部管理。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的兼职情况如下：

姓名	本公司职务	兼职单位名称	兼任职务	兼职单位与本公司关系
马学沛	副董事长、总经理	汕头市励志投资管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	关联方
李业	独立董事	广东汕头超声电子股份有限公司	独立董事	关联方
		广州医药集团有限公司	外部董事	关联方
刘波	独立董事	深圳市微特精密科技股份有限公司	外部董事	关联方
姚明安	独立董事	星辉互动娱乐股份有限公司	独立董事	关联方
		宏辉果蔬股份有限公司	独立董事	关联方
		金发拉比婴童用品股份有限公司	独立董事	关联方
		广东伟达智能装备股份有限公司	独立董事	关联方
张毅	技术中心总监	汕头市百骏驾驶考培有限公司	监事	非关联方

除上述情况外，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員未在其他单位兼职。

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人員相互之间的亲属关系

截至本招股说明书签署日，副董事长兼总经理马学沛先生、董事长林明玲女

士系夫妻关系，核心技术人员马陈灵先生系林明玲女士的外甥，除此之外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相互之间不存在其他亲属关系。

（四）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属持有发行人股份的情况

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

姓名	本公司职务	持股方式	持股数量（股）	持股比例
林明玲	董事长	直接持股	13,394,160	37.91%
马学沛	副董事长、总经理	直接持股	2,575,800	7.29%
		间接持股	257,580	0.73%
		合计	2,833,380	8.02%
陈曼秋	董事、副总经理	间接持股	2,318,220	6.56%

除上述情形之外，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属不存在其他直接或间接持有公司股份的情况。

截至本招股说明书签署日，上述人员所持本公司股份不存在质押或冻结情况，不存在诉讼纠纷或其他有争议情况。

（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

截至本招股说明书签署日，除持有本公司的股份以外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他对外投资情况如下：

姓名	本公司职务	投资对象	持股比例	主营业务
林明玲	董事长	汕头潮阳融和村镇银行股份有限公司	5.00%	银行业务
马学沛	副董事长、总经理	汕头市励志投资管理合伙企业（有限合伙）	10.00%	投资咨询、投资管理
		广东唯诺冠动漫食品股份有限公司	3.79%	饼干、糖果等快消休闲食品的研发、生产和销售，动漫等的制作、发行以及动漫衍生产品和服务经营
陈曼秋	董事、副总经理	汕头市励志投资管理合伙企业（有限合伙）	90.00%	投资咨询、投资管理
李业	独立董事	广州特睿投资咨询有限公司	60.00%	投资管理、咨询服务
张毅	技术中心总监	汕头市百骏驾驶考培有限公司	30.00%	机动车驾驶员培训，未实际经营

上述对外投资与公司不存在利益冲突。截至本招股说明书签署日，除上述对外投资外，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员无其他重大对外投资。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬情况

1、薪酬组成、确定依据及所履行的程序

除独立董事、外部董事外，公司其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬主要由固定工资、绩效工资和年终奖金构成。其中，每月固定工资根据上述人员加入公司年限、个人能力、工作内容与强度、同行业平均工资水平综合考虑确定；每月绩效工资根据当月工作考核结果确定；年终奖金根据年度绩效考核结果确定。公司建立独立董事制度后，独立董事津贴为每年 6.00 万元。外部董事未在公司领取薪酬。

薪酬与考核委员会听取董事和高级管理人员的述职和自我评价，按绩效评价标准和程序，对董事及高级管理人员进行绩效评价，根据岗位绩效评价结果及薪酬分配政策提出董事及高级管理人员的报酬数额和奖励方式，表决通过后，报公司董事会。

2018 年 4 月 25 日第一届董事会第十八次会议、2018 年 5 月 17 日 2017 年年度股东大会审议通过《关于公司董事（非独立董事）、监事及高级管理人员 2018 年度薪酬待遇的方案议案》。2019 年 4 月 25 日第二届董事会第二次会议、2019 年 5 月 17 日 2018 年年度股东大会审议通过《关于公司董事（非独立董事）、监事及高级管理人员 2019 年度薪酬待遇的方案议案》、《关于第二届董事会独立董事津贴的议案》。2020 年 5 月 15 日第二届董事会第八次会议、2020 年 6 月 18 日 2019 年度股东大会审议通过《关于公司董事、监事及高级管理人员 2020 年度薪酬待遇的方案议案》。

2、最近三年内薪酬总额占各期发行人利润总额的比重

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬总额占公司各期利润总额的比重如下：

单位：万元

指标	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
董监高及核心技术人员薪酬总额①	209.71	308.35	270.68	218.32
利润总额②	370.84	5,447.63	3,564.13	3,111.21
①/②	56.55%	5.66%	7.59%	7.02%

3、最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况

2019 年度，公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员从公司及其关联企业领取收入的情况如下：

姓名	职务	收入（万元）	领取单位
林明玲	董事长	42.86	天亿马
马学沛	副董事长、总经理	42.86	天亿马
李靖	董事	-	-
陈曼秋	董事、副总经理	25.71	天亿马
高俊斌	董事	16.69	天亿马
李之佳	董事	-	-
刘波	独立董事	6.00	天亿马
李业	独立董事	6.00	天亿马
姚明安	独立董事	6.00	天亿马
毛晓玲	监事会主席、采购部经理	13.08	天亿马
黄素芳	职工代表监事、审计专员	6.71	天亿马
刘培璇	职工代表监事、商务部经理	13.61	天亿马
李华青	董事会秘书、财务总监	28.13	天亿马
徐晓良	核心技术人员、研发中心总监	24.96	天亿马
马陈灵	核心技术人员、研发中心技术主管	19.18	天亿马
张毅	核心技术人员、技术中心总监	22.84	天亿马
林粤	核心技术人员、技术中心助理总监	22.82	天亿马
郑木洲	核心技术人员、研发中心研发组长	10.91	天亿马

4、所享受的其他待遇和退休金计划

在公司领取薪酬的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员按照有关规定依法享有社会保险和住房公积金。除此之外，上述人员未在公司享受其他待遇和退休金计划。

5、发行人正在执行的股权激励及其他制度安排和执行情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在正在执行的对其董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其他员工实行的股权激励（如员工持股计划、限制性股票、股票期权）及其他制度安排。

（七）公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与本公司签署的协议及履行情况

公司按照国家相关规定与所有内部董事、监事、高级管理人员及核心技术人

员签订了《劳动合同》、《保密协议》，与高级管理人员签订了《竞业禁止协议》，规定了董事、监事、高级管理人员及核心技术人员相关权利和义务。除此之外，公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间不存在其他协议安排。

截至本招股说明书签署日，合同/协议双方均按照约定享有权利并履行义务，上述合同/协议均得以有效执行。

（八）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近两年的变动情况

最近两年，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动情况如下：

时间	人员组成	变动说明
董事变动情况		
2018年初	林明玲、马学沛、陈曼秋、李靖、刘楚境	-
2018年1月	林明玲、马学沛、陈曼秋、李靖、高俊斌、李之佳、李业、刘波、姚明安	刘楚境因个人原因辞任董事，为完善公司治理，公司2018年第一次临时股东大会补充选举高俊斌、李之佳为董事，选举李业、刘波、姚明安先生为独立董事
2021年1月	林明玲、马学沛、陈曼秋、高俊斌、李之佳、李业、刘波、姚明安	李靖因个人工作原因辞职
监事变动情况		
2018年初	毛晓玲、黄素芳、刘培璇	最近两年无变动
高级管理人员变动情况		
2018年初	马学沛、陈曼秋、李华青	最近两年无变动
核心技术人员变动情况		
2018年初	林少勇、徐晓良、马陈灵、张毅、林粤	-
2018年11月	林少勇、徐晓良、马陈灵、张毅、林粤、郑木洲	增加郑木洲为核心技术人员
2020年4月	徐晓良、马陈灵、张毅、林粤、郑木洲	林少勇因个人原因离职

公司最近两年董事、监事、高级管理人员及核心技术人员总体保持稳定。公司董事、监事、高级管理人员的变化符合相关的法律法规、规范性文件以及《公司章程》的规定，履行了相应的法律程序。

十一、发行人员工情况

（一）员工人数及变化情况

报告期各期末，公司员工人数如下表：

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
员工人数	269	280	280	267

（二）员工专业结构

截至 2020 年 06 月 30 日，公司员工专业结构如下：

项目	人数	比例
研发人员	51	18.96%
销售人员	55	20.45%
管理人员	49	18.22%
财务人员	13	4.83%
项目实施人员	101	37.55%
合计	269	100.00%

截至 2020 年 06 月 30 日，公司员工学历结构如下：

项目	人数	比例
硕士及以上	5	1.86%
本科	82	30.48%
大专	118	43.87%
大专以下	64	23.79%
合计	269	100.00%

截至 2020 年 06 月 30 日，公司员工年龄结构如下：

项目	人数	比例
30 岁以下	72	26.77%
30-39 岁	141	52.42%
40-49 岁	48	17.84%
50 岁以上	8	2.97%
合计	269	100.00%

（三）报告期内社会保险和住房公积金缴纳情况

报告期内，公司实行全员缴纳社会保险费、住房公积金政策，但存在部分退休返聘员工无需缴纳、新入职员工正在办理缴纳手续，以及部分员工因个人原因而自愿放弃在公司缴纳社会保险费、住房公积金等情况。

报告期内，公司缴纳社会保险和住房公积金的员工人数如下：

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	员工人数	实缴人数	员工人数	实缴人数	员工人数	实缴人数	员工人数	实缴人数
社会保险	269	252	280	269	280	264	267	248
住房公积金	269	249	280	263	280	247	267	239

针对报告期内缴纳社会保险、住房公积金情况，根据汕头市社会保险基金管

理局出具的证明，发行人社会保险参保无欠费情况；根据汕头市住房公积金管理中心出具的证明，发行人已为职工设立账户缴存住房公积金，未受到该中心的处罚。根据深圳市人力资源和社会保障局出具的证明，互联精英没有因违反社会保险法律、法规或者规章的行为而被该局行政处罚的记录；根据深圳市住房公积金管理中心出具的证明，互联精英没有因违法违规而被该中心处罚的情况。根据重庆市九龙坡区人力资源和社会保障局出具的证明，重庆天亿马不存在因为违反相关法律法规而受到该局行政处罚情况；根据重庆市住房公积金管理中心出具的证明，重庆天亿马按照规定为职工缴存住房公积金。

公司实际控制人林明玲、马学沛夫妇对公司及子公司报告期内社保和住房公积金缴纳情况作出了如下承诺：

如公司因未按期足额缴纳社会保险（包括养老保险、失业保险、医疗保险、工伤保险、生育保险）和住房公积金而经有关政府部门或司法机关认定需进行补缴，或因社会保险费和住房公积金事宜受到处罚，或被任何相关方以任何合法方式提出有关社会保险费和住房公积金的合法权利要求，本人将无条件全额承担经有关政府部门或司法机关认定的需由公司补缴或缴纳的全部社会保险费和住房公积金、罚款或赔偿款项，全额承担被任何相关方以任何合法方式要求的合理社会保险费和住房公积金或赔偿款项，以及因上述事项而产生的由公司支付的或应由公司支付的所有相关费用。

如本人未履行上述承诺，公司进行现金分红的，有权从归属于本人的现金分红扣除本人履行承诺的应付金额，并代为支付；在履行相应承诺并实施完毕之前，不得转让本人直接或间接持有的公司股份。

第六节 业务与技术

一、发行人主营业务、主要产品或服务情况

（一）主营业务基本情况

公司系一家智慧城市解决方案提供商，致力于融合应用物联网、大数据、云计算、GIS、人工智能等新一代信息技术，为客户提供项目总体规划、方案设计、软件研发、项目实施及运维服务一体化的信息技术解决方案。公司已形成社会网格化管理、社会治安综合治理、“互联网+政务服务”等一系列典型解决方案，广泛服务于公检法、交通、教育、医疗卫生等政府部门、事业单位及企业客户。

凭借多年在信息技术领域积累的丰富经验，公司以核心技术和关键应用为基础，聚焦智慧政务、智慧教育及智慧医疗等领域，持续提升智慧城市解决方案服务能力。公司已掌握了地理空间大数据技术、3D WebGL 数据加载技术、跨平台高性能实时视频通话技术、大数据分析挖掘、视频监控图像识别技术、智能人机交互技术等核心技术，为客户提供成熟的自主软件产品、定制化开发和完整的项目实施服务。

公司总部位于汕头市，并在广州、深圳、惠州、海南、湖南、重庆和香港等地设立多家分子公司，初步建立起覆盖全国各地客户的营销体系和服务网络。

公司及子公司互联精英被认定为国家高新技术企业，拥有 202 项计算机软件著作权、44 项高新技术产品证书，公司组建的广东省应用信息系统工程技术研究开发中心被认定为“广东省工程技术研究开发中心”。公司获得了 CMMI 3 级认证、广东省安全技术防范系统设计、施工、维修资格证一级资质、电子与智能化工程专业承包一级资质、涉密信息系统集成甲级资质等，入选“国家级守合同重信用企业”、“全国软件正版化工作示范单位”、“广东省创新型企业”、“广东省著名商标”等，公司产品或解决方案获得“广东省名牌产品”、“2019 中国信息化和软件服务业年度优秀解决方案”、“2019 行业信息化最佳产品”、“2020 中国信息技术优秀解决方案”等荣誉或奖项。2020 年初，公司开发的“疫情防控网格化管理平台”入选广东省工业和信息化厅《广东省大数据、人工智能企业助力抗疫复工产品资源信息第一批名单》，成功应用于疫情防控工作中，有

效支撑基层工作人员疫情排查、疫情上报、区域管控、疫情统计等工作，为疫情管理提供全方位的技术保障。

（二）主要产品或服务基本情况

公司致力于为智慧政务、智慧教育、智慧医疗等领域客户提供信息技术解决方案，从业务类型上可划分为信息系统集成服务、软件开发及技术服务、信息设备销售、信息系统运维服务，如下图所示：



1、信息系统集成服务

信息系统集成服务系公司的主要业务，公司多年来紧跟技术发展趋势，不断加强人才团队和服务能力建设，构建起集咨询规划、软硬件产品、系统实施和运维体系建设为一体的信息技术服务体系，致力于为政务、教育、医疗等领域客户的信息化建设提供一体化解决方案。

公司提供的信息系统集成服务，以客户的应用需求为出发点，在合理规划的基础上，综合应用各种信息技术，通过软件系统定制、硬件平台搭建等，将各个分离的软硬件设备连接成为一个完整、可靠、经济有效的整体，使之能彼此协调工作，完成信息系统平台构建，满足客户使用需求。

信息系统集成项目通过项目总体规划、方案设计、软件开发、项目实施、系统运维、售后服务等步骤逐步实施完成，服务框架如下图所示：

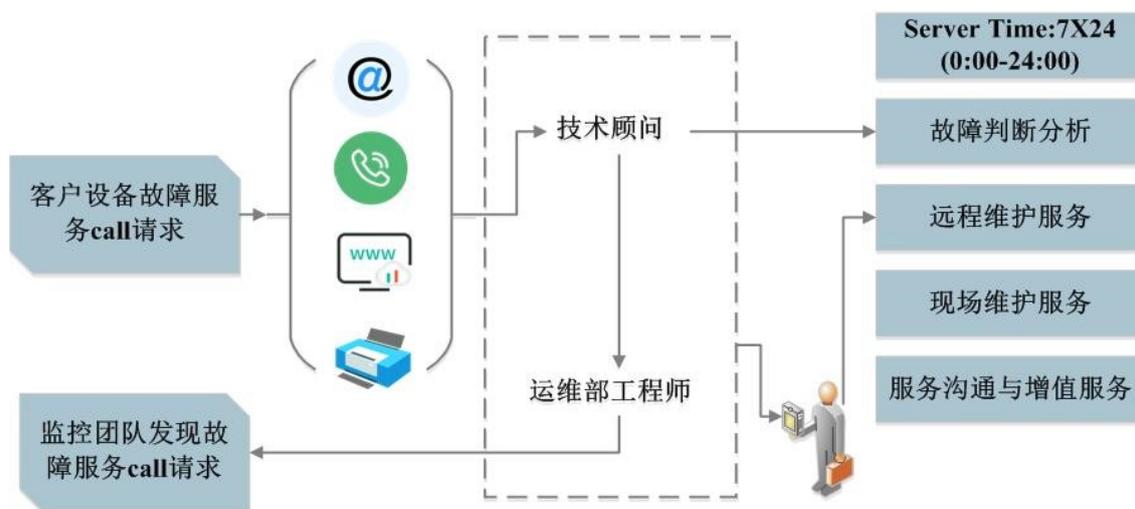


2、软件开发及技术服务

软件开发及技术服务系公司的核心业务，公司依托深圳、汕头两地研发中心及子公司互联精英，聚焦于智慧城市领域，持续投入和创新，在政务、教育、医疗等领域开发了一系列产品和解决方案，同时可为客户特定需求提供定制化产品开发服务。

3、信息系统运维服务

信息系统运维服务系公司的传统业务，公司建立了专业服务团队和统一服务平台，打造形成专业信息系统运维服务模式，可为客户提供包括信息系统集成项目维保服务、驻点运维服务、企业客户 IT 运营运维服务等，如下图所示：



4、信息设备销售

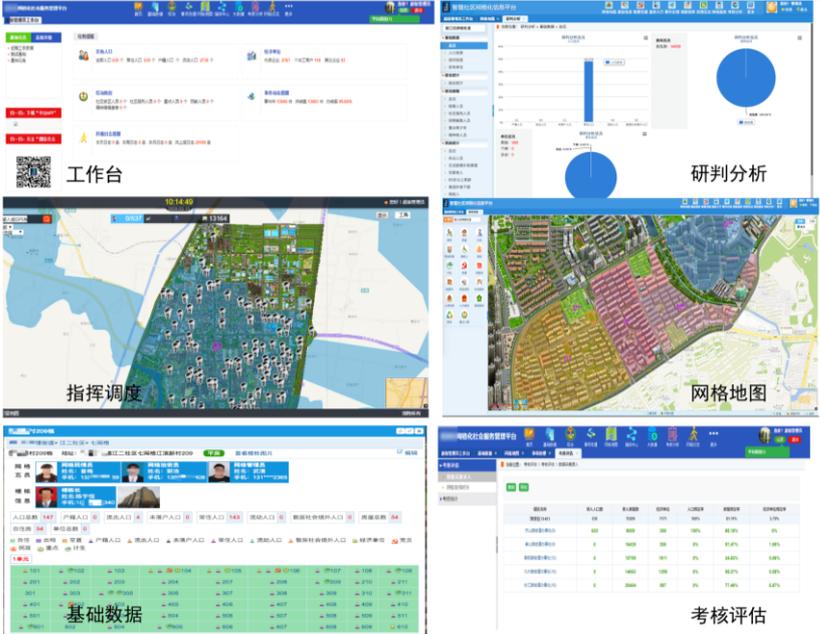
信息设备销售业务主要系公司在提供信息技术服务的过程中，充分利用所积累的供应商资源，主要为系统集成、软件开发及技术、信息系统运维等既有客户提供信息设备供货服务。

5、主要解决方案

公司深耕信息技术行业，深刻理解所面向的不同行业的用户需求。据此建立了专业的研发和技术服务团队，可为客户项目提供定制化开发和项目实施服务。经过多年业务发展和项目积累，公司已形成了一系列解决方案，主要解决方案如下：

（1）社会网格化管理综合解决方案

项目	内容
方案名称	社会网格化管理综合解决方案
方案概述	通过社会网格化管理平台的应用，对承担社会管理职能部门的信息资源和管理资源进行有效整合共享和联动协同管理，形成及时发现问题、协调有序、处置有力、监督有效、事件快速响应、服务到位的完善服务运行机制，实现上下级、部门之间、政府与居民之间的数据共享、信息共用、资源整合、动态跟踪、全面覆盖的社会管理新格局，实现创新型社会管理服务体系的科学化 and 人性化。
主要内容	<p>网格化管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 通过网格化治理手段，对人口、楼房、企业组织、城市部件进行网格化管理；利用 GIS 地图，实现辖区内人、地、事、物、情、组织等数据在地图上管理；其他功能包括：指挥调度、综治维稳、事件处理、考核评估、研判分析等。 <p>网格应用</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 包括网格化治理服务对象需求的全部内容，如党的治理、综合治理、政策法规宣传、社会保障、应急管理、便民服务、合法权益维护、矛盾纠纷化解、特殊人员管控、城市管理、安全生产、卫生健康、文明志愿、环保监管、消防安全、地下管线等领域内的可以通过多渠道巡查发现的部件、事件问题等应用。 <p>APP 应用</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 运用视频通话、蓝牙通讯、OCR 识别、人脸识别、定位等技术，实现基础数据采集、身份识别、消息通讯、事件处置、打卡签到、现场执法等应用，达到网格事件及时上报、矛盾纠纷及时化解、安全事故及时处置，“人在格中走，事在格中办”。 <p>微互动</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 通过小程序、公众号等渠道，实现政务服务事项办理、志愿者服务、信访、政务信息与政策法规查询、投诉建议、便民服务等。
技术特点	<ul style="list-style-type: none"> ● ntGIS 引擎技术：将 ntGIS 引擎技术应用到网格化社会管理中，运用空间网格技术、地理编码技术，整合区域内的地理信息数据与区域内人、地、事、物、情、组织信息数据，直观展现网格化管理单元及相关应用。 ● 倾斜摄影模型技术：通过无人机航拍摄影像，利用定位、融合、建模等技术，生成真实的三维城市模型，建筑模型单体化，实现“房进图、人进房”，立体化展现人房信息。 ● 视频通话技术：运用过程回音消除降噪、智能调整码率、NAT 穿透、基于 Socket 层的即时通讯技术，实现指挥中心与网格员的视频通话，支持 PC 与 APP 间、PC 之间、APP 之间的实时视频通讯。 ● 视频图像分析技术：运用人脸、人体、车型、车内特征等识别技术，实时对人员、车辆数据进行分析、提取和挖掘，实现对视频画面的检测分析，抽取视频关键信息，提供直观且有价值的结构化视频数据。 ● 大数据分析展示技术：利用自然语言处理、神经网络算法、分类算法、ETL 数仓、数据可视化算法技术，结合 GIS 地图、数据监控、研判分析，提供一个支持动态多维分析的数据平台，通过表格、图形等多种形式直观展现社会网格化管理研判分析的结果。

<p>项目</p>	<p>内容</p>
<p>创新性</p>	<p>建设数据中台，统一数据接口，实现数据融合、业务融合、技术融合、AI 融合，打通多个部门的信息壁垒，达到共建共治共享，减少重复建设，节约社会资源，实现信息互联互通与业务协同，完善及促进社会网格化管理。</p>
<p>客户群体</p>	<p>政法、公安、信访、民政、司法、应急、人社、城管等政府部门</p>
<p>典型项目案例</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 汕头市濠江区改善农村人居环境综合建设项目 ◆ 株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台（二期）项目 ◆ 日喀则市智慧城管综合信息平台 ◆ 汕头市数字化城市管理项目 ◆ 东营河口街道智慧城市网格化管理平台
<p>方案图例</p>	
<p>方案架构图</p>	

(2) 社会治安综合治理解决方案

项目	内容
方案名称	社会治安综合治理解决方案
方案概述	依据国家标准《社会治安综合治理基础数据规范》的“9+X”架构，实现综治组织及综合业务管理、实有人口服务管理、特殊人群服务管理、预防青少年违法犯罪、非公有制经济组织和社会组织服务管理、社会治安防控、矛盾纠纷排查化解、校园及周边治安综合治理、护路护线联防等相关业务应用。通过文本、图像、音频等各种信息，将数据进行共享、交换、集成，建设纵向贯通、横向集成、共享运用、安全可靠的应用系统。
主要内容	<p>社会治理基础数据业务</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 涵盖综治组织及综合业务管理、实有人口管理、特殊人群管理、重点青少年管理、非公有制经济组织和社会组织服务管理、社会治安防控、矛盾纠纷排查化解、校园及周边治安综合治理、护路护线等基础数据的采集与管理。 <p>网格地图</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 整合区域内人、地、事、物、情、组织信息，在地图上分层展现，实现提示预警、快速处置等功能。 <p>事件处置</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 通过基层人员巡查、群众上报、前端自动感知设备等多种渠道，及时记录各方面反映和诉求，记录每个事件的受理、处理、办结及反馈评价，并及时反馈处理情况，最终实现事件处置“六步闭环”全过程管理。 <p>综治大数据分析 & 展示</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 运用智能 BI 分析技术进行科学建模，对流动人口、特殊人群、重点青少年、治安事件、矛盾纠纷、校园安全、护路护线、监控视频等数据进行深层次的挖掘和定量统计分析，并实现可视化展示。 <p>研判分析</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 对特殊人群布控、卡口、舆情、矛盾纠纷、信访业务、事件处理等数据，进行算法建模，数据叠加、分析抽取，得出研判分析管理数据，为决策者提供参考。 <p>指挥调度</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 结合集中管控、可视化应用、联合调度、坐席管理等应用，实现指挥调度统一智能部署，预防和减少突发事件及其造成的损失，保障公众和企业的生命财产安全，维护稳定，促进经济、社会、生产的可持续发展。 <p>民情日志</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 实现辖区内日常事务管理，准确、及时和完整掌握民情、民意、民生的服务情况，登记与处理网格员收集的信息和发现的问题，记录走访情况及处理结果。 <p>其他</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 考核评估、消息通知、公众号、移动终端、系统管理等。
技术特点	<ul style="list-style-type: none"> ● ntGIS 引擎技术：将 ntGIS 引擎技术应用到社会治安综合治理解决方案，运用空间网格技术、地理编码技术，整合区域内的地理信息数据与区域内特殊人群、重点青少年、社会治安、矛盾纠纷等综治信息数据，实现以图找房、以图找人、以房找人的直观操作。 ● 跨平台 GIS 技术：基于该技术，实现的桌面端 Windows 与移动端 Android 的地理信息数据联动，同步展现地图数据，达到指挥调度及线下巡查的互动应用。 ● 微服务架构：基于 JAVA 语言，将系统业务按照功能拆分为更加细粒度的服务，所拆分的每一个服务都是一个独立的应用，这些应用对外提供公共的 API，可以独立承担对外服务的职责，构建的一系列结构（包括开发、测试、部署等），开发业务应用，快速实现业务可配置化。 ● 视频通话技术：运用过程回音消除降噪、智能调整码率、NAT 穿透、基于 Socket 层的即时通讯技术，实现指挥中心统一调度指挥，通过视频通话，远程化解矛盾纠纷，维护社会稳定。 ● 视频监控图像分析技术：运用人脸、人体、车型、车内特征等识别技术，实时对人员、车辆数据进行分析、提取和挖掘，及时发现危险源，发出预警提醒。 ● 大数据分析 & 展示技术：利用自然语言处理、神经网络算法、分类算法、ETL 数仓、数据可视化算法技术，提供综治业务趋势分析，整体展现社会治理研判分析的结果，为管理者掌握辖区社会全貌、科学决策提供信息化支撑。
创新性	<ul style="list-style-type: none"> ● 运用人工智能、大数据分析等技术手段，建立数据分析模型，对治安事件、舆情、信访、矛盾纠纷等业务，形成趋势分析、事件预警，提升社会治理智能化水平，实现更加安全稳定的社会环境。 ● 通过建设数据中台，统一数据接口，实现数据融合、业务融合、技术融合、AI 融合，打通多个部门的信息壁垒，达到共建共治共享，减少重复建设，节约社会资源，实现信息互联互通与业务协同，完善及促进社会治理现代化。
客户群体	各级政法委
典型项目案例	◆ 五指山市社会治安综合治理信息平台软件项目

项目	内容
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 长治市上党区综治信息平台 ◆ 北京市大兴区天宫院街道社区基层治理数据建设服务项目 ◆ 化隆县综治信息平台 ◆ 儋州市综治网格化平台
<p style="text-align: center;">方案图例</p>	
<p style="text-align: center;">方案架构图</p>	

(3) “互联网+政务服务”解决方案

项目	内容
<p>方案名称</p>	<p>“互联网+政务服务”解决方案</p>
<p>方案概述</p>	<p>响应“互联网+政务服务”体系建设要求，实现政务服务向基层延伸，按照创新行政审批体制、推进行政服务网络化的宗旨，以移动互联网、大数据为支撑，打造自助式、跨部门、综合性的智慧政务自助服务，协助各级政府打通便民服务“最多跑一次”“一事通办”，为企业及市民提供更便捷的政务服务。</p> <p>“互联网+政务服务”解决方案包括软件与硬件架构。软件平台整合功能操作系统、业务</p>

项目	内容
	接入平台和业务管理平台，提供常用业务、办事指南、办事预约、进度查询、办事攻略，涵盖公共服务、行政许可、民生服务等业务。硬件包括自助服务终端、智能文件柜、自助填表机、查询机等多种业务场景终端设备。
主要内容	<p>行政审批</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 特种设备作业人员许可、企业名称预先核准、民办职业培训机构（设立、变更、终止）、职工工伤认定、项目选址意见书审批、建设工程规划许可证核准、建设用地规划许可证核准、燃气经营许可证核准、因公牺牲审批、市级社会团体（成立、变更、注销）等。 <p>计划生育服务</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 一孩生育服务证办理、办理再生育证、办理再生育证延期、流动人口办理婚育证明、城镇独生子女父母奖励、计划生育家庭特别扶助、农村部分计划生育家庭奖励扶助等。 <p>住房保障</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 廉租住房实物配租和租赁补贴等。 <p>残联服务</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 残疾学生助学申请、贫困残疾人家庭子女助学申请、残疾学生助学申请、免费公交爱心卡代办、残疾人意外伤害及疾病住院综合保险申请、残疾证办理、残疾人证异动办理等。 <p>人社服务</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 就业失业登记证办理、就业失业登记证补发、就业失业登记证年审、就业困难人员认定、城乡居民医疗保险办理、城乡居民养老保险参保登记、灵活就业人员医疗保险补贴申报等。 <p>其他事项</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 社保、治安审批、出入境管理、交通管理、证明、市民卡、住房、医疗健康、公共支付、水电气等。
技术特点	<ul style="list-style-type: none"> ● 人机交互设备统一接口技术：对人机交互设备接口统一管理设计，通过 API 接口调用硬件驱动模块，对不同类型的硬件进行适配，统一硬件操作接口，结合人机交互设备业务特色进行接口管理，实现软、硬件业务逻辑分离，减少了软硬件对接风险，使产品更为成熟稳定。 ● 业务流程可配置化：通过可视化配置流程，用户可自行修改审批事项流程或内容，免去了代码修改，操作更便捷。 ● 多样式身份识别技术：包括人脸识别、指纹识别与密码软键盘认证技术。人脸识别基于人的脸部特征信息，用摄像头采集含活体人脸的特征参数，与身份证人脸信息进行比对确认；指纹识别主要根据人体指纹的纹路、细节特征等信息对操作者进行身份鉴定；密码软键盘技术模拟物理键盘，在应用场景中实现用户密码安全输入，确保在传输过程中数据的安全。 ● AI 语音识别技术：支持汉语语音转换为计算机可读的输入信息，涉及信号处理、模式识别、人工智能等技术，具体应用在行政审批事项、社会事务申办等服务。
创新性	<ul style="list-style-type: none"> ● 在管理方面，方案按照创新行政审批体制，推进行政服务网络化的思路，打造政府主导规划和建设的自助式、跨部门、综合性的行政便民服务终端，实现综合服务窗口工作制度化、规范化、自助化、便捷化，提高服务效能，协助各级政府打通行政便民服务“一个窗口”、“一次办理”、“最多跑一次”，逐步实现群众办事从“找多个部门”到“找政务服务中心”的转变。 ● 在技术方面，建立证照库，办事人员在每次办理业务事项时，系统可根据业务证照清单从证照库提取对应资料，免去办事资料重复提交，简化提交流程。
客户群体	各级政府职能部门、政务服务中心
典型项目案例	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台（二期）项目 ◆ 汕头市社会保险基金管理局省企业职工基本养老保险信息平台 ◆ 青岛市城阳区自助终端项目 ◆ 烟台市牟平区服务自助终端项目 ◆ 青岛市市南区自助查询申报服务终端系统建设项目

项目	内容
<p>方案图例</p>	
<p>方案架构图</p>	

(4) 智慧监所解决方案

项目	内容
<p>方案名称</p>	<p>智慧监所解决方案</p>
<p>方案概述</p>	<p>以监所需求为导向，运用大数据、人工智能、AI 视觉处理等技术，全方位构建监所各类技防系统和信息化应用系统。通过汇聚监管业务信息、技防信息、省级资源池，促进监所各个信息化系统的数据共享和整合，在同一平台上实现人员管理、安全管控、执法监督、督导指挥、合成作战，解决监所关押量大、被监管人员管理难度大和警力不足等问题，实现执法管理、安全管控的智慧化，以及对外服务的便捷化。</p>
<p>主要内容</p>	<p>监所智慧平台</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 平台建设立足于监所工作实际，以数据资源为核心。高度集成和深度融合监所各类资源，形成动态信息主导勤务、风险预警机制，以信息化促进执法规范化、管理智能化。 ● 搭建智能交互平台，在监室智能终端实现自助点名、值班签到、预约服务、出入登记等，从而扩大对被监管人员的数据采集，发挥主动提示、监督、跟踪、控制的作用。 ● 建设腕带定位系统，实时采集被监管人员位置及心率变化情况，实时掌握被监管人员的活动轨迹和生理状况，当发生异常情况时及时 <p>人员精细化管理</p>

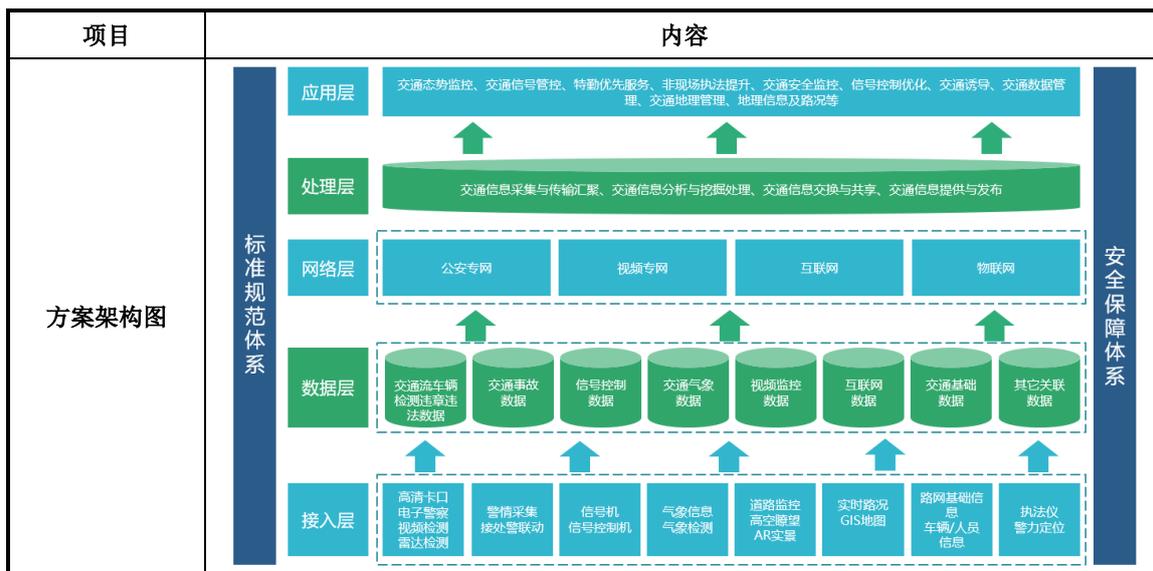
项目	内容
	<p>报警，实现快速处置。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 建立医疗电子档案管理及疾病防控预警机制，预防病发事故的发生。 ● 实时采集监室内温湿度数据，联动控制监室通风系统的运行，改善监室环境。 ● 建设周界控制、应急报警、门禁验证、AB 门出入控制、违禁物品检测、智能分析和防自缢等子系统，结合 AR 全景监控、无人机巡查及侦测反制，构建监所全方位安全管控体系。 ● 采集民警的人脸、巡视、定位、门禁出入等信息，通过智能分析，实时掌握警力分布及轨迹，加强执法监督。 ● 建立监所有线电话通信、无线数字集群通信，通过跨平台通信融合，实现联防联控、统一指挥调度。 ● 作为监所安全管理工作的中枢，实现对警情信息的采集及处理，担负监区全局监控、指挥调度的任务。 ● 获取对外统一服务平台的数据，提供外来人员办事预约、自助登记、自助查询等服务，让家属及外来办案人员少跑路，提高对外窗口的办事效率。
<p>技术特点</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● UWB 无载波通信技术：利用 UWB 超宽带技术抗干扰性能强，低功率、传输速率高的特点，实现精准定位、轨迹分析、无陪同告警等，并实时采集被监管人员的心率变化数据，从而提高监所人员安全管理水平。 ● 三维虚拟仿真技术：通过全息摄影的数字化，将监所建筑信息进行分析、修改和渲染，利用 Revit/Catia 输出的三维模型，并整合监所基础信息、安防信息、人员信息等资源，全方位、多角度实现监所三维可视化管理，实现视频融合、警情集中管理、人员活动轨迹分布、信息查询等功能。 ● 大数据应用技术：综合利用各类监管数据，从队伍建设、勤务部署、执法管理、医疗卫生、人员信息、日常检查督导情况等，运用大数据技术，建立各类数据资源内部关联，综合分析、评估监所风险等级，为监所管理提供科学指导。 ● 安防联动应用：利用各安防系统 SDK 接口、标准通信协议进行二次开发，将各自相互独立的子系统进行全面整合机联动应用，实现监所主动预警、警情统一推送、发挥联合防控的效力。系统采用了 J2EE、VC++、DELPHI、C#、JAVA 等多种开发环境进行开发，将监所各种异构架构的应用系统进行整合，实现对各子系统的统一管理和控制，跨平台数据的调用，实现互联、互通、互动、资源共享的有机整体。 ● 视频智能分析技术：采用 AI 视觉技术，深度学习视觉算法，实现对的超高、剧烈运动、滞留超时、攀高、越界等行为进行自动分析告警，结合视频结构化和深度学习提升了对目标、事件分析的准确率，实现自动感知、分析和预警。
<p>创新性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 通过采集监管期间的轨迹、违纪情况、心理测试、测谎结果、谈话教育记录及案件特征等信息，进行数据挖掘分析，分析其个体特征、标签，为心理疏导、预防自杀、思想改造等科学管理提供依据。同时，通过数据碰撞、分析，加强对被监管人员、外来人员、亲属信息综合查证比对，为案件线索收集提供帮助。 ● 通过统一平台整合监所各信息化系统，进行数据共享和统一管理，为监所带来多方面的创新应用。如在预警方面，通过集中采集监所高压电网报警、应急报警、非法开门报警、心率异常报警、视频智能行为分析报警等进行统一处置、联动应用，建立警情快速响应机制，防范于未然。 ● 通过在三维地图上集中展示监所各类资源，融合视频监控、设备控制、人员信息等，以直观、快速的方式完成资源调度，实现安全态势的实时、全局掌控。
<p>客户群体</p>	<p>看守所、戒毒所、拘留所、监狱等</p>
<p>典型项目案例</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 广东省北江监狱应急处突技防设施建设安装项目 ◆ 2017 年广州市强制隔离戒毒场所内部视频监控系统高清数字化升级改造项目子项目 3（特类所、未戒所） ◆ 汕头市公安局强制戒毒所弱电系统建设项目 ◆ 广东省南丰强制隔离戒毒所安防监控网络升级改造项目 ◆ 汕头市潮阳区看守所弱电系统改造项目

项目	内容
方案图例	
方案架构图	

(5) 智能交通管理解决方案

项目	内容
方案名称	智能交通管理解决方案
方案概述	<p>智能交通管理解决方案主要服务于交警、公安等行政职能部门，由前端智能设备及管理系统、交通指挥联动平台组成，对各系统数据进行统一存储、共享和交换，并集成相应功能，实现一体化综合应用，为交通运行管控、城市交通防控、勤务督查管理、集成可视指挥与公众服务于一体的公安交通指挥调度提供支撑。</p>
主要内容	<p>交通信号系统 ● 建设交通信号控制机、红绿灯灯具、倒计时器、人行信号灯、人行道地面灯、配套灯具、立杆等相关设备和信号灯控制系统，实现对路口各类信号灯进行信号控制及定时调度。</p> <p>交通违法行为监测系统 ● 建设高清一体化摄像机、电警/卡口摄像机、违停抓拍摄像机、区间测速摄像机等相关智能设备和交通违法行为监测系统，实现对各类道路交通违法行为（如违停、无戴安全带、超速、闯红灯等）进行不间断监测和记录。</p> <p>行人闯红灯检测系统 ● 在各红绿灯路口处建设人脸对比摄像机、路口信息屏、音箱等相关设备和闯红灯自动检测系统，实现对路口行人闯红灯行为进行实时抓拍、运动跟踪、人脸对比、行为记录和实时预警。</p> <p>多目标雷达检测系统 ● 建设多目标雷达检测器等相关设备和雷达感知应用系统，获取交通流量、车速、道路占有率、车间距、车辆类型等基础数据，为道路交通管控提供决策依据。</p>

项目	内容
	<p>移动警务系统 ● 建设执法记录仪、车载执法仪等相关设备和移动警务系统，实现集警力调度、即时通讯、基于 GPS 警务管理等于一体的移动警务应用。</p> <p>综合信息发布系统 ● 建设交通诱导屏、LED 可变情报站、可变限速 LED 标专等相关设备、手机 APP 和综合信息发布系统，及时报导交通实时路况、气象情况、路面限速范围、交通事故、拥堵情况等相关信息。</p> <p>交通指挥联动平台 ● 通过统一的信息资源整合、数据融合，使各系统的信息、数据在一个平台上互相共享、交换；并通过对信息、数据的分析、比对、统计等，整合各业务应用系统的相应功能。</p>
<p>技术特点</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 采用二维主动扫描式雷达检测技术，检测道路上每一车道的目标，获取交通流量、车速、道路占有率、车间距、车辆类型等基础数据；同时对道路交通事故进行实时检测，缩短处理交通事故的响应时间。 ● 与互联网路况数据进行对接，通过 HTTP 协议，实时获取互联网的道路交通数据（包括道路 ID、路网 ID、平均速度、旅行时间、自由流速度等），实现交通路况、交通指数及其未来变化趋势的交通态势监测应用。 ● 对路网运行状态以及交通事件进行监控，以电子地图作为主视图，通过图形化地图技术，集成各类反映交通态势的信息资源，实现基于 GIS 地图的智能交通管理应用。 ● 通过多种视频分析算法，对各类道路交通违法行为进行分析识别，依设定的抓拍规则对违章违法行为进行联动抓拍取证，并完成抓拍图片的合成及 OSD 叠加，提供执法依据。 ● 通过图像建模、车辆二次分析，建立基于图片搜索、大数据分析的智能研判应用。
<p>创新性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 以智能设备、管理系统及其应用数据为基础，整合标准化交通设施、交通管理、交通热点、突发事件、互联网等数据，实现信息资源共享、交通运行管理、交通安全管理、交通可视化指挥作战等功能。 ● 运用大数据技术，实现 GIS 地理信息、交通态势监测、特勤车辆优先通行、交通信号控制、交通诱导、交通信号优化、交通事件主动发现、交通视频监控、执法记录仪管理、警力定位、综合查询等智能化应用。
<p>客户群体</p>	<p>交警等交通管理部门</p>
<p>典型项目案例</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 海口市道路红绿灯信号系统建设项目 ◆ 海南四个市县(海口市/文昌市/琼海市/万宁县)道路公安卡口系统建设项目 ◆ 汕头东海岸新城机电项目交通信号、交通监控、定点测速项目 ◆ 汕头市公安局潮阳分局交通管理后台改造项目/十个主要路口交通信号灯及电子监控系统改造项目 ◆ 汕头市公安局交警支队高速公路大队指挥室建设及智能交通系统
<p>方案图例</p>	



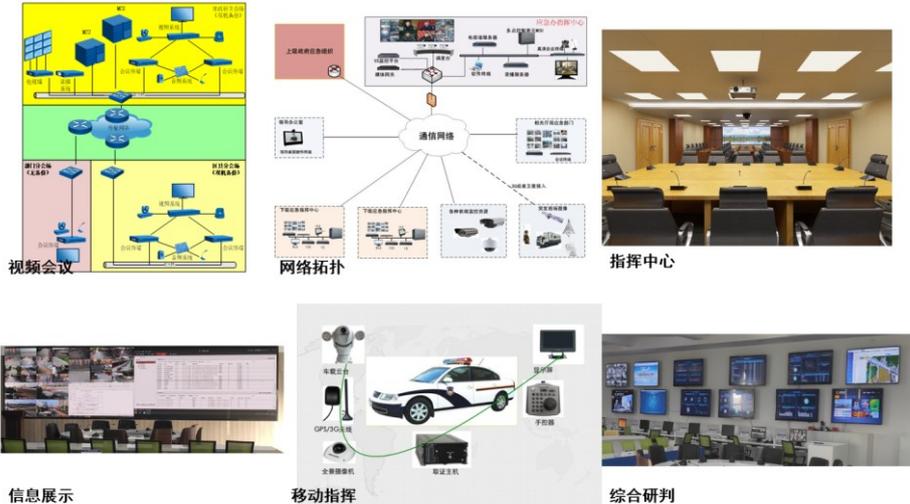
(6) 智能安防解决方案

项目	内容
方案名称	智能安防解决方案
方案概述	通过智能安防设备的布设将 AI 与大数据结合,在无人工交替巡逻的情况下,完成越界报警、安防监控、行为轨迹跟踪、实时车辆统计、人员出入控制和统计,人员行为分析(徘徊、尾随、聚集、追逐、斗殴)等方面的监测、分析和判断,构建人员、车辆黑名单库,对设定的违规行为和潜在风险即时告警,节约人力,实现全天候安全防护。
主要内容	<p>数据智能采集 ● 运用前端高清摄像机、AI 摄像机、微卡口摄像机、智能门禁、智能报警探测器,对前端场景进行采集,为后端智能分析提供基础数据。</p> <p>安防综合管理 ● 平台同时提供了编解码设备管理、存储管理、网络管理、报警管理等基础设备管控功能。通过优化系统架构,提高系统的整体效能,使平台对视频监控、门禁、停车场管理、巡更、红外报警、可视对讲等系统的管理更加灵活,在一个平台下完成多个安防平台的统一管理 with 互联互通,统一协议管理。</p> <p>智能分析应用 ● 在前端采集数据后,使用先进的 AI 算法,通过智能人脸识别系统,人体分析技术,高清微卡口系统,综合管理系统(联动分析报警)的识别分析,实现人脸分析,人体危险行为判定、人员轨迹、车辆识别、车辆轨迹、区域布控联动等功能,实现智能安防布控,大幅提高工作效率和安防管理水平。</p> <p>AR 实景、三维地图展示 ● 三维场景将区域现实场景中建筑信息、地理信息进行还原,实现布控区域及周边三维地貌的呈现,将各安防系统的布置集中在用户面前,便于信息综合展示、关联应用,实现更直观高效的管理。 ● AR 高点全景摄像机从高空俯瞰,提供一个全局视角;以增强现实技术为依托,对低点摄像机、门禁、可视对讲、建筑物、标志物、道路等进行标注,形成各种虚拟标签;虚拟标签支持全文搜索和模糊搜索,搜索到目标标签后,系统能够自动聚焦到标签当前所在位置进行细节查看。</p>
技术特点	<ul style="list-style-type: none"> ● 系统综合管理: 针对各场景环境中的各种特殊情况,对视频监控、边界安全、出入管理等设备进行统一管理,对各设备各平台进行灵活搭配联动,实现高效集成。 ● 图像识别技术: 基于人脸智能识别算法和车辆识别技术,采用高性能前端设备,达到图像预处理,实现对人脸、车牌、车型等关键特征提取,在后端通过调度算力资源达到快速识别的效果。 ● 大数据分析与应用: 通过前端采集的图像、人员、车辆等信息,运用大数据分析,智能收集、过滤和告警,呈现区域安防状况。达到提高管理人员工作效率、节省人力和精准防控的目的。 ● 系统安全接入管理: 视频监控网络是物联网与互联网的结合,通过构建视频准入系统安全接入管理从网络视频监控系统接入边界出发,围绕设备完整性与可用性,结合传统网络安全技术实现视频监控网络的防护。

项目	内容
创新性	<ul style="list-style-type: none"> ● 针对各应用场景的特殊需求，这些产品整合成系统后所具有的功能实现了智能安防系统的安全可靠、统一性、稳定性、可拓展性、实用性等特点。 ● 大数据应用结合用户实际业务，通过数据交换和比对，为公安机关案件侦破提供视频证据；为综治部门管控老幼病残等重点人群监控提供新方法；为城管垃圾、违建、违停等网格化系统管理提供保障。 ● 根据区域整体的建筑布局、管理模式、周边环境等具体情况，灵活配置方案。结合用户实际业务，按照独立、联防等布防方式配置不同告警条件，如人数、通行流量、热度等进行安防配置。
客户群体	<p>党政机关单位、学校、医院、车站、公共场所等</p>
典型项目案例	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 文昌市公安局 4 个视频监控项目（火车站广场视频监控项目/高铁沿线护路视频监控项目/市公安局视频监控系统项目（三期）/城区视频监控项目（补点）） ◆ 中共广东省委大院各出入口内外侧防冲撞设施项目 ◆ 龙门县公共安全视频监控项目 ◆ 汕头市公安局巡警支队中心城区出租屋“门禁+视频”系统 ◆ 汕头市公安局濠江分局“平安濠江”视频监控系统项目
方案图例	
方案架构图	

（7）应急指挥解决方案

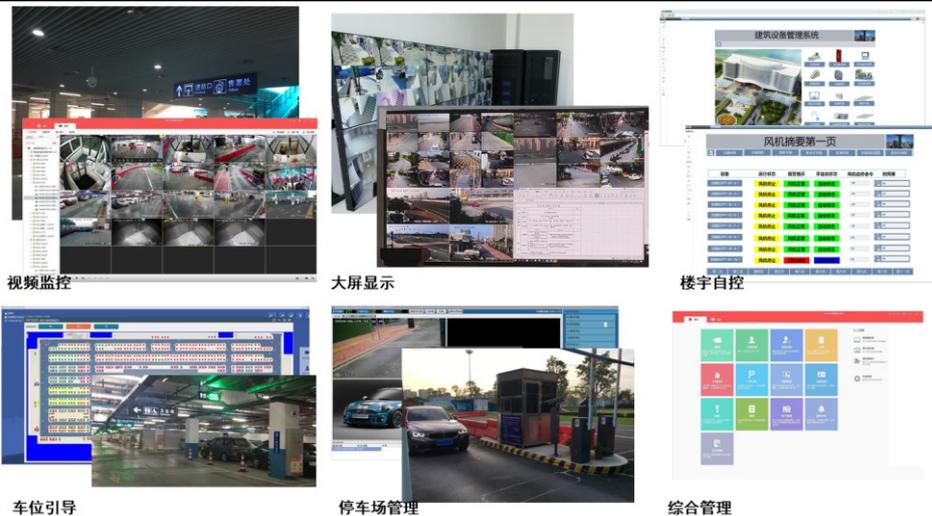
项目	内容
方案名称	应急指挥解决方案
方案概述	采用物联网、GIS、无线通讯和大数据等技术，整合各级单位信息资源，构建纵向与上下级联动，横向与相关单位互联互通的综合管理平台，进行监测监控、预测预警、信息报告、视频会商、综合研判和指挥调度，形成互联互通、信息共享、安全畅通的应急管理体系，为处置突发事件提供技术保障和支持，提高政府部门应急响应速度和指挥调度能力。
主要内容	<p>应急综合管理 ● 通过统一的接口协议采集共享数据，进行监测监控、预测预警、信息报告，并与各分会场进行视频会商、综合研判、指挥调度。并且通过单兵设备、车载监控、无人机等设备，提高对紧急事件现场的移动指挥能力。</p> <p>应急指挥调度中心 ● 部署指挥调度大屏、音视频、调度坐席、中央控制等软硬件，满足日常应急管理和突发事件处置的需求。</p> <p>网络通讯 ● 构建有线和无线通讯网络，保障应急指挥语音、视频、图片、文档的实时交互。</p> <p>地理空间大数据 ● 建设跨平台 GIS，实现线上指挥及线下巡查等多项业务场景联动，以及各平台间二三维 GIS 数据联动，能支持市面多种主流的操作系统。</p> <p>视频会议 ● 配置会议 MCU 及视频终端、音视频等设备，通过专网，进行声音、影像和文件资料的实时互传共享，以及多方实时沟通和视频会商。</p>
技术特点	<ul style="list-style-type: none"> ● 网络隧道技术：以 MPLS-VPN 技术为基础，横向安全打通各个应急单位的网络，实现数据共享，利用电子政务外网、互联网、无线通信网等网络，组成应急管理的基础网络。 ● 联动及集成应用：整合各业务单位数据进行研判分析，满足远程监测监控、预测预警、信息报告、视频会商、综合研判、指挥调度等要求。 ● 指挥调度接口整合：对指挥调度各应用系统接口进行转换及整合，实现不同系统、不同设备间的无缝对接。 ● Ipv6+Ipv4 双栈部署：实现 Ipv4 到 Ipv6 的网络平滑转换过渡，既顺应 Ipv6 改造的趋势，又不影响业务开展。 ● 跨平台实时视频通话技术：通过 turn/stun 协议和 NAT 穿透技术，保证视频通话稳定流畅；通过 IM 技术，实现各种富媒体消息，包括文字、表情、图片/照片、语音、视频、附件、位置等内容交流，满足应急指挥调度实时、准确、有效沟通的要求。
创新性	<ul style="list-style-type: none"> ● 通过采集各应急相关部门的数据，抽取分析应急监督检测大数据，实现快速预警、研判、指挥、调度等功能。 ● 通过建设数据中台，统一数据接口，实现数据融合、业务融合、技术融合、AI 融合，打通多个部门的信息壁垒，纵向延伸，横向扩展，达到共建共治共享，信息与业务互联互通。 ● 利用地理空间大数据技术，对空间地理信息采集、管理并输出，将大数据存储管理、计算和空间可视化等技术的深度融合，实现指挥调度“一张图”，图上作战、图上指挥，进行任务拆分、任务分配、任务调度等。
客户群体	省/市/区等各级人民政府、党委，安全监督、自然资源、防洪抗汛、气象等各级应急相关部门
典型项目案例	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 汕头市人民政府应急指挥信息系统二期工程 ◆ 汕头市应急管理局指挥系统建设项目 ◆ 潮州市枫溪人民检察院多功能会议系统 ◆ 汕头市委应急指挥中心(信息化)建设项目、市委会议场所 ◆ 汕头市人力资源和社会保障局监控指挥数字化大厅项目、汕头市人力资源和社会保障局劳动保障监察劳动争议应急指挥（处置）中心项目（市支队/潮阳区大队/潮南区大队/澄海区大队/龙湖区大队/金平区大队/濠江区大队/南澳县大队）

项目	内容
<p>方案图例</p>	
<p>方案架构图</p>	

(8) 建筑智能化解决方案

项目	内容
<p>方案名称</p>	<p>建筑智能化解决方案</p>
<p>方案概述</p>	<p>以有线、无线通信系统为基础，建设视频监控、出入口门禁、停车场管理、信息发布、楼宇自控、智能照明等系统，并通过数据采集，对区域内的车辆、人员进行图像识别，建筑物的 3D 建模，天气情况、风速、温度等信息采集和大数据分析，构建综合管理平台，提高物业管理水平、降低管理人员劳动强度、节省运行能耗、物耗，使节能工作落到实处，充分发挥每台设备的工作效率，延长设备使用寿命，降低运营成本。</p>
<p>主要内容</p>	<p>综合管理平台 ● 采集楼宇自控、智能照明、能耗管理、视频监控、停车场管理、门禁控制等系统数据，并在同一个平台显示、管理、控制。</p> <p>3D 建模 ● 采集建模区域，通过三维的 GIS 引擎技术实现三维场景可视化。</p> <p>智能视频监控 ● 在建筑物出入口、周界、电梯等位置部署高清网络视频监控点，实时监视、记录，对异常情况进行快速报警。并能自动识别人脸及车辆，实现人员、车辆的自动通行管理。</p>

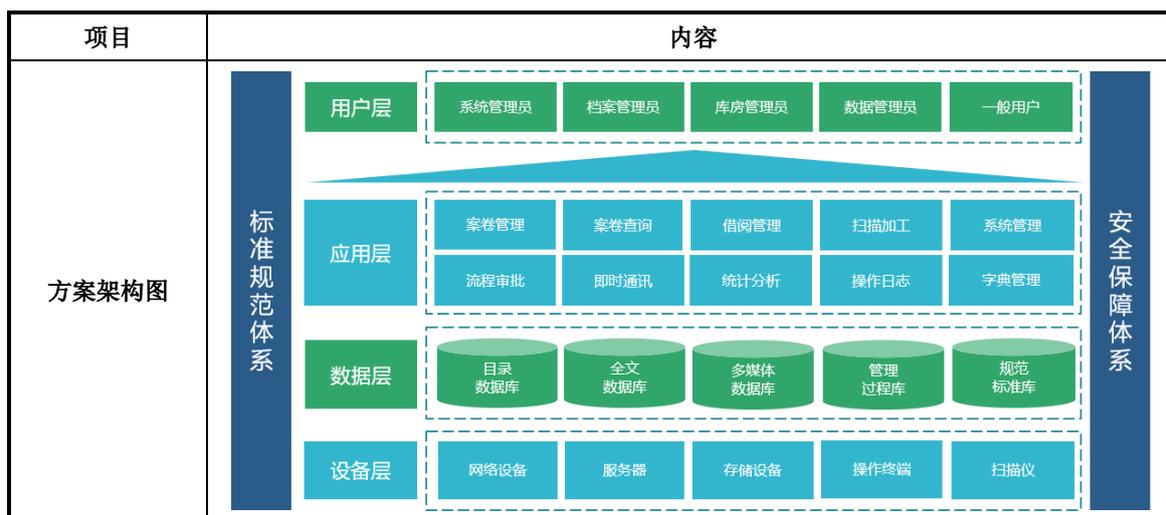
项目	内容
	<p>楼宇智控</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 对建筑物机电设备进行集散式监控,优化系统运行控制、收集分析运行数据、故障自动报警,以延长设备使用寿命、简化管理; <p>智能照明</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 对大楼的公共照明进行监视,并进行开/关的控制,以达到节能、有效地延长灯具的寿命、美化照明环境和方便管理维护的作用; <p>能耗管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 通过大数据采集该建筑群附近的天气情况、风速、温度等信息,智能调节楼宇自控和灯控设备运行情况,实现在节约能源基础上满足用户舒适性,同时便利性控制,达到提高工作效率、节省人力的目的。 <p>停车场管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 自动识别出入停车场的车辆,实现车辆出入通行管理、自动计费、车位引导与反向寻车。 <p>其他内容</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 包括综合布线、计算机网络、出入口门禁、公共广播、信息发布、信息机房等系统。
<p>技术特点</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 联动及集成应用:通过接口规范整合各个系统,统一传输协议和传输线路,并兼容建筑原有系统,实现视频、门禁、报警、照明、停车场管理、广播等系统的联动和集成应用。 ● 3D 建模技术:通过全息摄影的数字化,对建筑物进行分析、修改和渲染,利用 Revit/Catia 输出的三维模型,结合模型静态单体化处理和快速提取外壳技术,实现 BIM 的轻量化建模。 ● 图像识别技术:基于人脸智能识别算法和车辆识别技术,通过调度算力资源,实现人脸、车牌、车型等关键特征提取,达到快速识别的效果,应用于建筑智能化管理中。 ● 大数据分析与应用:通过采集建筑物附近的天气情况、风速、温度等信息,通过大数据分析,智能调节楼宇自控和灯控设备,实现在节约能源基础上满足用户舒适性,与便利性,达到提高工作效率、节省人力的目的。 ● 云支付技术:通过 APP、小程序、公众号等对接微信、支付宝等第三方平台,支持刷卡支付、固定二维码支付等,为建筑智能化管理提供便捷的日常支付功能。
<p>创新性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 各系统采用 TCP/IP 标准协议,确保设备能够根据技术完善、快速升级和快速扩展。同时各子网之间可进行协议转换,兼容 RS485、BACnet 等多种协议,实现不同协议间的互联互通。 ● 采集照度、温湿度、声音等环境数据,以及建筑物空调、照明、水泵等设备的运行数据并进行分析,及时调整设备的运行状态,既满足环境舒适度要求,又达到绿色节能的目的。 ● 通过图像识别和热成像感光元器件的快速分析,快速筛选发热人员,实现精准隔离,保障人员安全。
<p>客户群体</p>	<p>党政机关办公楼、学校、医院、车站等</p>
<p>典型项目案例</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 汕头港港澳港区一期工程生产、办公和联检业务用房弱电工程 ◆ 东莞市东实新能源有限公司麻涌垃圾处理厂智能化系统 ◆ 汕头火车站综合客运枢纽首期智能弱电安装工程 ◆ 汕头市嘉德家园智能化系统工程 ◆ 柏嘉半岛楼宇智能化代建项目集成服务

项目	内容
<p>方案图例</p>	
<p>方案架构图</p>	

(9) 档案数字化管理解决方案

项目	内容
<p>方案名称</p>	<p>档案数字化管理解决方案</p>
<p>方案概述</p>	<p>依照国家档案局的数字档案建设规范要求，充分运用现代信息技术对数字档案信息进行采集、加工、存储和管理，并通过各种网络平台进行共享，提供公共档案信息服务，对文书、照片、实物、图纸等各种门类档案进行数字化处理，完成档案收集、整理、编目、利用、销毁的全过程管理，实现档案归档及时化、档案管理信息化、档案整理规范化、档案存储数字化、档案利用网络化。</p>
<p>主要内容</p>	<p>案卷管理 ● 对档案采集的数据进行操作管理，档案质检通过后方可移交入库，并对移交入库流程进行记录，也可根据需要对档案进行 OCR 识别。</p> <p>案卷查询 ● 根据不同的用户权限可以查询相应的档案信息，支持单一条件、多条件、模糊条件的查询，并可根据查询结果进行调阅、下载。</p> <p>借阅管理 ● 无权限用户可通过借阅流程申请借阅特定的电子档案，审批通过后可在批准时限内进行查阅、打印或下载。</p> <p>扫描加工 ● 包括档案借调、档案修复、档案数字化、档案装订、档案归还、档案出入库等，并在整个工作流程中确保实体和电子档案的安全保密。</p> <p>其它功能 ● 系统管理、流程审批、库房管理、统计分析、操作日志、字典管理、即时通讯等。</p>

项目	内容
<p>技术特点</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 档案前端控制技术：将归档的范围、格式标准前置置于前端信息生成系统，形成完整、符合标准的 SIP（提交信息包），调用 Webservice 服务，启动归档信息合法性校验、格式转换及归档审批流程，确保归档信息符合档案标准。 ● 可自定义的工作流引擎技术：提供串行、并行、分支、合流的自定义工作流引擎，实现档案信息的接收、移交、利用、销毁等环节的工作流程审批，辅以多种方式的信息提醒。 ● 全文检索技术：提供类似 Google、百度的检索模式，可对各种格式的文档、数据库等异质海量信息实现统一检索，提供关联检索、容错检索、逐层检索和信息摘要功能。 ● 3D WebGL 数据加载技术：加载档案馆室内倾斜摄影模型数据，通过 3D WebGL 数据加载技术全面展示档案室内虚拟现实场景，直观展示档案室内全方位信息，提升档案馆管理水平。 ● 即时通讯技术：通过 IM 技术，实现各种富媒体消息，包括文字、表情、图片、语音、附件等内容交流，在局域网内部，允许两人或多人使用网路进行即时通讯和交流。
<p>创新性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 加密处理：运用一次一密、对称密钥、非对称密钥等技术对档案信息数据进行加密处理和传输，使非法获取的档案信息无法识别。 ● 防篡改：通过信息加密、电子印章、加水印、MD5 等技术，对档案信息进行不可更改和不可抵赖处理。如果对档案信息进行非法篡改，则系统可自动识别和防御。 ● 身份认证：利用 CA 认证、智能卡、短信密码、动态口令牌、USBKEY、生物识别等技术，对操作人员进行身份认证。
<p>客户群体</p>	<p>城市档案馆、自然资源局、房产局等各级党政机关和事业单位</p>
<p>典型项目案例</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 中山市国土资源局不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化项目 ◆ 中共惠州区县组织部干部档案信息管理系统和档案数字化项目（包括惠城区、大亚湾区、惠东县、博罗县） ◆ 惠州仲恺高新区党群办公室干部档案数字化 ◆ 中共湛江市委组织部干部政治档案信息化建设技术开发项目/市管干部人事档案 RFID 智能档案柜管理系统及其后续服务技术开发 ◆ 汕头市国土资源局房地产档案扫描加工服务项目
<p>方案图例</p>	



(10) 智慧校园解决方案

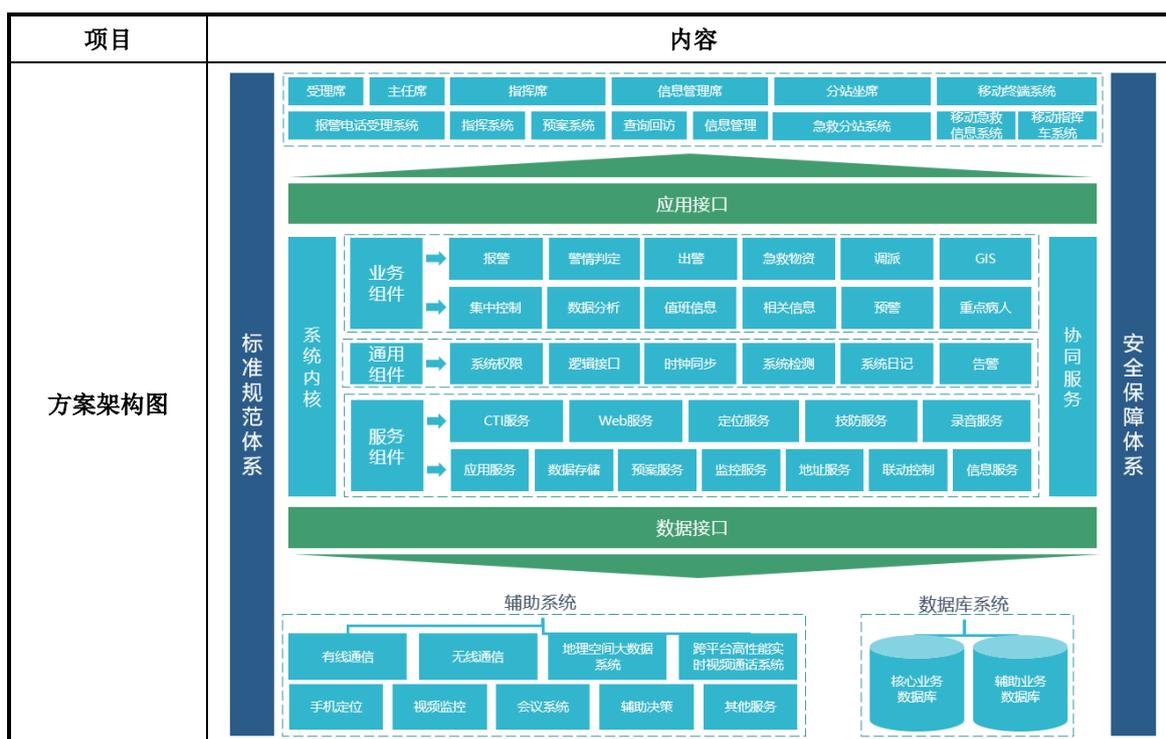
项目	内容
方案名称	智慧校园解决方案
方案概述	以建设校园网络、教学实训系统为基础，结合云计算、大数据等技术，实现校园环境、教学资源、教学活动、校园服务的数字化，为师生提供网上信息交流环境，提高传统校园的办事效率，拓展现实校园的时间、空间维度，创建智慧学校教育环境。将信息技术融合于教与学的全过程，实现教育过程的全面信息化，提高教学质量、科研和管理水平。
主要内容	<p>校园基础设施 ● 校园网络、信息机房、校园安防、一卡通、教学实训等系统。</p> <p>校园公共平台 ● 建设统一的基础应用平台，整合学校各个信息系统，集成各项应用，统一管理全校数据资源，实现单点登录和个人通知、事务的个性化推送和处理。</p> <p>学生事务管理 ● 招生报名、迎新注册、缴费、宿舍、学工、离校等全过程管理，实现数据的自动流转。</p> <p>教学服务管理 ● 学情管理、师资管理、课程管理、培养方案、教学计划、教学任务、排课管理等，实现统计查询。</p> <p>校务办公管理 ● 信息发布、公文收发、用车管理、信访管理、任务分配、流程审批等，与公共平台结合，实现校务管理协同、办公自动化。</p> <p>教学资源管理 ● 以电子讲义、课件、录像、题库和教学素材，开展网络教学活动，提高教学资源利用率，培养学生自主学习能力和创造性。</p> <p>移动综合应用 ● 通过智慧校园 APP 和微信应用，实现教学、科研、宿管等事务的移动端信息推送和办理。</p> <p>其它应用 ● 图书管理、财务管理等系统。</p>
技术特点	<ul style="list-style-type: none"> ● 统一身份认证技术：针对校园相关业务系统的多样性和复杂性，开发集中、统一、高效的安全认证服务与控制系统，形成校园各业务系统的统一登录认证和安全控制体系。 ● 虚拟现实技术：将计算机软硬件、传感器、人工智能多技术结合，通过三维虚拟显示技术，实现多媒体教学、演示、实训功能，使学生沉浸在学习环境中，加强对知识的认识和理解。 ● 教学云资源技术：通过云存储和云计算技术搭建教育云资源平台，实现教学内容在线学习、课堂讲解、线上自学和测试、精品课共享等应用。
创新性	<ul style="list-style-type: none"> ● 个性化教学：构建学情报告体系，进行教学前诊断、学习记录、成绩及考卷分析，以及知识点掌握情况和知识维度雷达图分析，提供有针对性的教学计划和提升建议，实现因材施教。 ● 智能管理：借助云计算、大数据、物联网技术手段，实现信息采集、传输、处理，按需自由管理角色、权限、功能；多校区、跨部门、多角色云端协同合作，分权限查看、使用数据。
客户群体	中小学、职业教育学校、高等院校
典型项目案例	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 汕头职业技术学院数字化校园项目 ◆ 北京师范大学广州实验学校考场及校园周边监控系统升级改造项目 ◆ 汕头市澄海职业技术学校智慧校园建设项目 ◆ 汕头市潮阳区培智学校校园信息化项目 ◆ 汕头市濠江区教育局班班通互动教学系统（包括区教育局和 47 所学校）

项目	内容
方案图例	
方案架构图	

(11) 医疗急救指挥解决方案

项目	内容
方案名称	医疗急救指挥解决方案
方案概述	<p>以移动通信和计算机网络系统为基础，结合 GIS 地理信息系统、卫星定位系统、无线视频传输、辅助决策预案系统和急救指挥平台，实现急救指挥中心与各急救分站之间的信息交换和联动、急救人员工作委派、急救车快速分配调动、患者精准定位等等是，实现统一呼救受理和统一指挥调度，将原来的“信息孤岛”统一到共用的急救网络平台上。医疗急救信息系统与城市卫生信息系统联动，优化整合城市院前急救、院内急诊、急救物资、智能交通和城市紧急救援队等资源，为患者提供及时和高质量的医疗急救服务。</p>
主要内容	<p>急救指挥中心 ● 是提供紧急医疗保障的重要枢纽，设置指挥大厅、应急指挥会议室，并配备调度坐席、指挥分析大屏、计算机网络、音频扩声、视频会议、安防等系统。</p> <p>急救指挥平台 ● 建立急救指挥平台，对医疗急救、病患档案信息进行管理，并整合医疗急救资源，通过计算机辅助决策技术协助医疗急救指挥，解决信息孤岛问题，提高急救效率。</p>

项目	内容
	<p>数字调度交换平台</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 包含语音调度、坐席集成及数字调度、手机定位等，系统根据接听、记录、调取呼救电话等流程，快速分配急救分站、车辆、医生等资源，减少急救时间。 <p>优先分级急救调度</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 建立医疗急救专家知识库，为呼救者提供在线医疗急救指导，同时系统可引导接线员或调度员提前配备专业的医生及医护用品，指导患者家属、目击者实施现场初步急救，指导协助现场人员对患者的抢救，提高急救速率和成功率。 <p>其他应用</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 包括数字录音、急救地理信息、智能拨测、急救车辆无线视频传输、急救车载导航信息等。
<p>技术特点</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 急救应用技术：优先分级急救指挥调度子系统通过医学逻辑询问深入了解患者情况，分配最佳的急救团队及药品；同时该系统可通过电话指导患者自救或周边群众协助救援，从而提高急救成功率。 ● 大数据应用技术：急救信息子系统可通过大数据或互联网了解到各急救分站医生、护士、车辆、药品等情况，合理分配资源，从而提高急救速度。 ● 地理空间大数据技术：对空间地理信息进行采集、管理并输出，融合医疗资源数据，实现“一张图”展示，进行任务拆分、任务分配、任务调度等。 ● 跨平台实时视频通话技术：通过 turn/stun 协议和 NAT 穿透技术，保证视频通话稳定流畅；通过 IM 技术，实现各种富媒体消息，包括文字、表情、图片/照片、语音、视频、附件、位置等内容交流，满足医疗急救指挥实时、准确、有效沟通的要求。
<p>创新性</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 平台通过信息交换标准实现信息交换，提供开放式和标准化协议，把各个功能信息模块化显示，可实现“一个平台、一个界面、全面分析”。 ● 可自动获取电话呼救者的地理位置信息，快速精准定位，避免谎报或误报信息延误急救时间。建立患者数据库，接警时即可了解患者病例，实现精准用药，提高急救效率。 ● 精准分配处理技术：通过地理信息定位，以及患者的状况及基本信息，急救指挥平台自动匹配急救资源，实现精准快速的调度。
<p>客户群体</p>	<p>各级 120 急救指挥中心、医院急救部门</p>
<p>典型项目案例</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 广州市民政局精神病院医院信息系统及临床部门网络环境升级改造项目 ◆ 汕头市 120 急救指挥系统重建项目/调度指挥大厅、市卫生应急指挥中心重建项目 ◆ 南澳县 120 急救指挥中心及配套项目信息化指挥调度系统 ◆ 汕头市中心医院急诊医疗管理信息系统/网络边界及服务器区安全防护系统/网络运维及终端准入管理系统/PACS 系统存储扩展柜 ◆ 汕头市潮南区人民医院信息化系统建设项目
<p>方案图例</p>	



（三）主营业务收入的构成

1、发行人各业务类型收入情况

报告期内，按照业务类型划分，公司主营业务收入分类如下表：

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
信息系统集成服务	3,371.28	45.80%	18,922.05	68.68%	13,292.19	68.06%	13,916.43	72.04%
软件开发及技术服务	450.65	6.12%	3,575.43	12.98%	2,348.75	12.03%	709.90	3.67%
信息系统运维服务	567.89	7.72%	1,667.58	6.05%	1,458.58	7.47%	1,089.86	5.64%
信息设备销售	2,970.89	40.36%	3,386.90	12.29%	2,431.91	12.45%	3,602.70	18.65%
合计	7,360.72	100.00%	27,551.96	100.00%	19,531.43	100.00%	19,318.88	100.00%

信息系统集成服务是公司主营业务收入的主要来源，报告期内，软件开发及技术服务、信息系统运维服务的收入占比有所提升，主营业务构成进一步优化。公司各类业务相互关联，形成全方位的信息技术服务，可为客户的信息化建设提供全面支持。不同业务间互为支撑，及时掌握客户反馈信息及需求变化，有利于不断完善服务质量，共同促进公司主营业务的发展。

2、业务类型划分标准与区别

发行人致力于为智慧政务、智慧教育、智慧医疗等领域客户提供信息技术一体化解决方案，从业务类型上可划分为信息系统集成服务、软件开发及技术服务、

信息设备销售、信息系统运维服务，报告期内各细分业务前五大销售合同相关条款及服务内容等具体情况如下：

单位：万元

业务类型	序号	客户名称	金额	年份	项目名称	合同条款/服务内容
信息系统集成服务	1	中交机电工程局有限公司	4,795.59	2017年	汕头东海岸新城照明与交通工程项目交通监控及信号系统项目	提供设备材料供货、集成安装、开通、调试、系统交验、培训、工程资料等服务工作。
	2	中通服建设有限公司	2,391.35	2019年	龙门县公安局十三五规划公共安全视频监控系统服务项目	提供视频监控、智能卡口等前端采集系统及后端管理、运维平台的系统集成服务
	3	汕头市城市综合管理局（后更名为汕头市城市管理和综合执法局，以下统称为汕头市城市综合管理局）	2,059.37	2018年	汕头市数字化城市管理项目	负责数字城管应用平台开发、市监督指挥中心建设、区级监督指挥中心建设、直属单位展示中心、移动城管综合工作室、海湾新区特色打造、基础设施购置、系统集成等。
	4	汕头市公安局濠江分局	1,697.70	2017年	“平安濠江”视频监控监控系统项目	负责指挥中心机房建设、高清治安卡口监控系统、治安监控平台系统、治安监控系统和3G车载移动监控系统的供货、施工、安装调试等工作。
	5	株洲市石峰区机关事务服务中心	1,554.21	2019年	株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台（二期）项目	该项目主要销售移动自助服务终端公共服务综合信息平台、硬件配套、应急指挥及监控资源系统、大屏系统、区政务中心监控设备、视频会议系统、专业扩声系统、自助照相机、区排号机、街排号机等硬件与软件。
软件开发及技术服务	1	中山市国土资源局（后更名为中山市自然资源局，以下统称为中山市国土资源局）	1,987.32	2019年	不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目	提供不动产登记存量档案资料的整理、数字化服务，具体包括档案整理打码、档案袋打印、档案扫描、影响编目及质检、档案装袋入盒等。
	2	株洲循环经济资源有限公司	1,518.28	2018年	株洲市石峰区社区（村）网格化管理和基层公共服务平台项目（一期）	提供网格化综合信息平台、公共服务综合信息平台、2.5D地图数据、卫星地图数据、矢量地图数据、数据库管理系统、GIS平台、操作系统、LCD拼接屏等的上门调研、设计、研发、安装、调试、培训等服务。
	3	中国电信系统集成责任有限公司海南分公司	360.08	2019年	临高县社会治理综合信息平台（二期）建设项目	实施临高县社会治理综合信息平台（二期）建设项目软件开发部分（综治个性化软件功能模块扩充）、地图部分以及平台系统数据采集的相关内容。
	4	中共鹤壁	218.80	2017年	全市平安建设信	开发一套基于B/S的综合信息化系

业务类型	序号	客户名称	金额	年份	项目名称	合同条款/服务内容
		市委政法委员会			息化项目	统以及鹤壁市范围内的三维地图建模，提供系统技术培训、项目实施及培训服务。
	5	三亚市信息基础设施投资建设发展有限公司	192.50	2019年	三亚信投软件技术服务及转让项目（区平台）合同	该项目主要内容为运用互联网、网络化和地理信息服务等技术，开发综治信息平台，具体包括基础数据平台、事件处理平台、考核评估平台等，并提供安装、部署、调试、性能优化、技术服务咨询和培训等服务。
信息系统运维服务	1	中通服咨询设计研究院有限公司	291.00	2019年	梅州市公安警用无线数字集群（PDT）系统运维项目	提供系统技术支持服务、质保期及售后服务等专项技术服务。服务期限2年零8个月。
	2	汕头市行政服务中心管理办公室	247.50	2017年	信息化系统维护项目	提供对现有信息化办公设备、计算机及服务器的软硬件维护，包括系统安装、还原、更新、病毒清除、系统优化，和机房网络维护等服务
	3	广州市公安局	225.40	2019年	广州市公安局运维服务	为特定设备提供运行维护保障服务
	4	屈臣氏集团（香港）有限公司	179.97	2017年	屈臣氏集团（香港）有限公司信息系统运营服务	为 Retek RMS&WMS and Siebel 系统提供技术支持服务
	5	汕头市路桥收费管理处	179.50	2019年	汕头礮石大桥收费系统运维技术服务项目	提供车道收费系统软件、收费站级数据库、数据接收软件、数据上传软件、服务器管理软件、中心级收费系统的软硬件进行技术支撑、日常维护、故障修复和应急保障等服务等
信息设备销售	1	广州杰赛科技股份有限公司	395.01	2017年	产品销售	提供警示牌、交通卡口摄像机及立杆配套设施等销售
	2	广东恒电信息科技股份有限公司	373.43	2020年1-6月	产品销售	提供约定配置的 DELL PowerEdge R740xd 服务器销售
	3	深圳市前海盈兆丰实业有限公司	354.53	2019年	产品销售	提供多种型号的京东方液晶屏销售
	4	广东商红信息技术有限公司	352.82	2020年1-6月	产品销售	提供约定配置的 DELL Power Edge R740xd 服务器销售
	5	广东时汇信息科技有限公司	299.25	2019年	产品销售	提供 PowerEdge R740xd 服务器销售

发行人信息系统集成服务是以满足客户的具体需求为出发点，基于合理规划，综合应用各种信息技术，通过软件系统定制、硬件平台搭建等，建设一个完整、可靠、经济有效的软硬件整体系统，并在目标系统达到约定的运行状态后交付客户使用。软件开发及技术服务则是按照客户的需求提供定制化的软件或技术服务活动，其中软件开发主要是通过特定的程序设计语言构建成软件系统，是一项包括需求捕捉、需求分析、设计、开发和测试的系统工程。软件开发和技术服

务不涉及硬件设备交付，系统集成业务则因项目不同而可能会涉及到软件（接口）开发服务。

从工作成果来看，信息系统集成服务主要是向客户提交一套将硬件、软件与通信技术组合起来的信息系统；而软件开发及技术服务的工作成果则主要是软件应用、电子文档或者数字化档案资料，如安装程序、数据库的数据字典、《用户安装手册》、《用户使用指南》、需求报告、设计报告、测试报告等。因此，两种业务类型具有明显差异。

信息系统运维服务则是发行人为客户既有的信息系统解决日常故障，保障系统稳定运行的维护活动，服务内容主要包括日常运维服务（驻点服务）、信息安全服务、主要硬件设备维保服务、应用软件系统维保服务等，与信息系统集成服务和软件开发及技术服务差异较大。

信息设备销售为单纯的硬件销售业务，不涉及信息系统的集成实施或运行维护活动，明显区别于前述业务。

报告期内，发行人各类业务分别签署销售合同，合同履约义务具有明显差异，可以合理区分。报告期内，发行人相关收入、成本也按照不同项目单独归集核算，招股说明书有关主营业务收入类别的划分合理。

（四）主要经营模式

1、销售模式

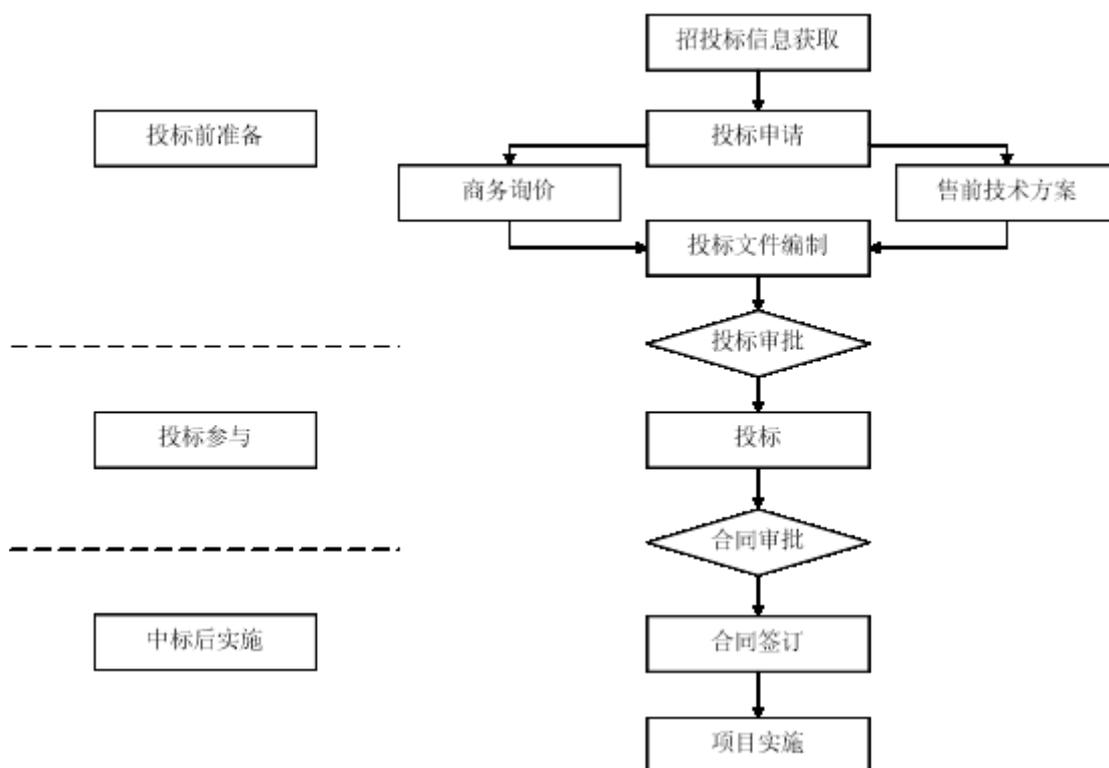
（1）销售模式

公司客户主要为政府机关、事业单位及企业。公司主要采用直销业务模式，直接承接业主方项目，深度理解、快速响应客户的定制化服务需求，提供项目总体规划、方案设计、软件研发、项目实施及运维服务一体化的信息系统解决方案。

同时，为拓展市场空间、发挥公司自有产品和专业技术服务优势，公司部分业务系作为产品或服务供应商参与到其他系统集成商承接的项目，共同为业主方的信息化建设服务。

（2）销售流程

公司业务部门紧密跟踪市场及客户需求，获取客户招投标或其他项目需求信息，通过参与招投标或商务洽谈等方式签订销售合同，按照合同内容组织提供相应的信息系统集成、信息设备销售、软件开发及技术服务、信息系统运维等产品或服务。公司主要通过招投标方式承接项目，对于招投标项目，业务部门获取客户招投标项目信息，提出投标申请，组织相关部门综合评估项目需求，包括商务指标、技术指标、产品定制开发难度等各种因素，组织编制标书和参加投标。中标后，公司与客户签订合同，进入项目实施阶段。招投标项目承接流程如下图所示：



（3）销售体系

经过多年的探索和实践，公司已形成了由政企业务中心、营销业务中心及各地分子公司组成的营销服务体系。其中，政企业务中心、营销业务中心负责总部及各区域客户业务，营销业务中心**业务一部**、**业务二部**主要负责自有产品的推广和营销，各地分子公司主要负责当地市场拓展和客户服务。各营销部门分工明确、相互配合，有效提高了客户响应速度和服务能力、增强了客户黏性，市场拓展效果较为显著，有力地支撑了公司拓展全国市场的发展战略。

（4）客户服务管理

公司坚持“技术+服务”的经营理念，致力于为客户提供专业、全面、高效的服务，持续提升服务质量和客户满意度，建立长期、稳定的客户合作关系。

公司在人才培养和引进、产品和技术研发上持续投入，不断提升员工素质和自身技术水平，致力于为客户信息化建设提供专业化的解决方案和项目实施服务。

公司致力于打造全面的服务能力，经过多年发展形成了一系列核心的智慧城市解决方案，可为客户提供项目总体规划、方案设计、软件研发、项目实施及运维服务一体化的信息技术服务，涵盖售前需求分析和咨询、售中项目实施和培训、售后信息系统运维和技术支持。

公司通过建设由政企业务中心、营销业务中心及各地分子公司组成的营销服务体系，建立规范化的客户管理制度，及时响应客户需求，提升服务的效率和质量。

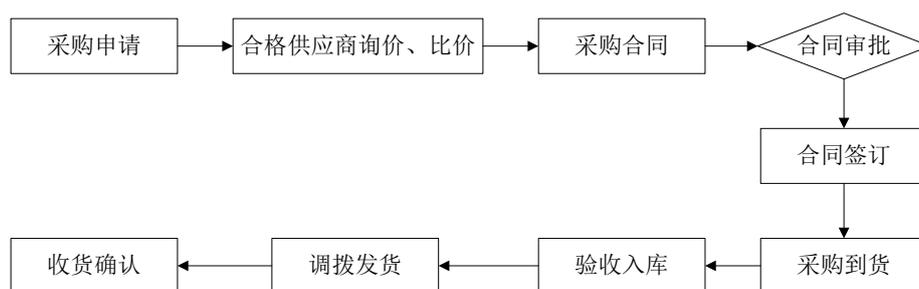
2、采购模式

（1）采购模式

公司采购主要采用“以销定采”、“按需采购”的模式，即根据项目实施的实际需求提出采购申请，采购部集中采购相应产品或服务。采购内容主要为项目所需的软、硬件产品，以及公司非核心业务所需的劳务施工和部分专业技术服务，如项目涉及的管、槽、线缆施工、装饰、装修施工、个别专业设备安装等。采购劳务施工和技术服务可以提高项目实施效率和经济效益，不涉及项目主体工程或核心业务。

（2）采购流程

公司建立了严格、规范的统一采购管理及审批流程，主要流程如下：



对于项目实施时的采购需求，采购部择优选择合格供应商，进行采购前询价、比价，确定最终采购价格，拟定采购合同，经审批后与供应商签订采购合同，跟进采购合同执行情况。仓储跟进采购到货情况并组织验收入库，根据项目实施要求将货物调拨到相应项目。

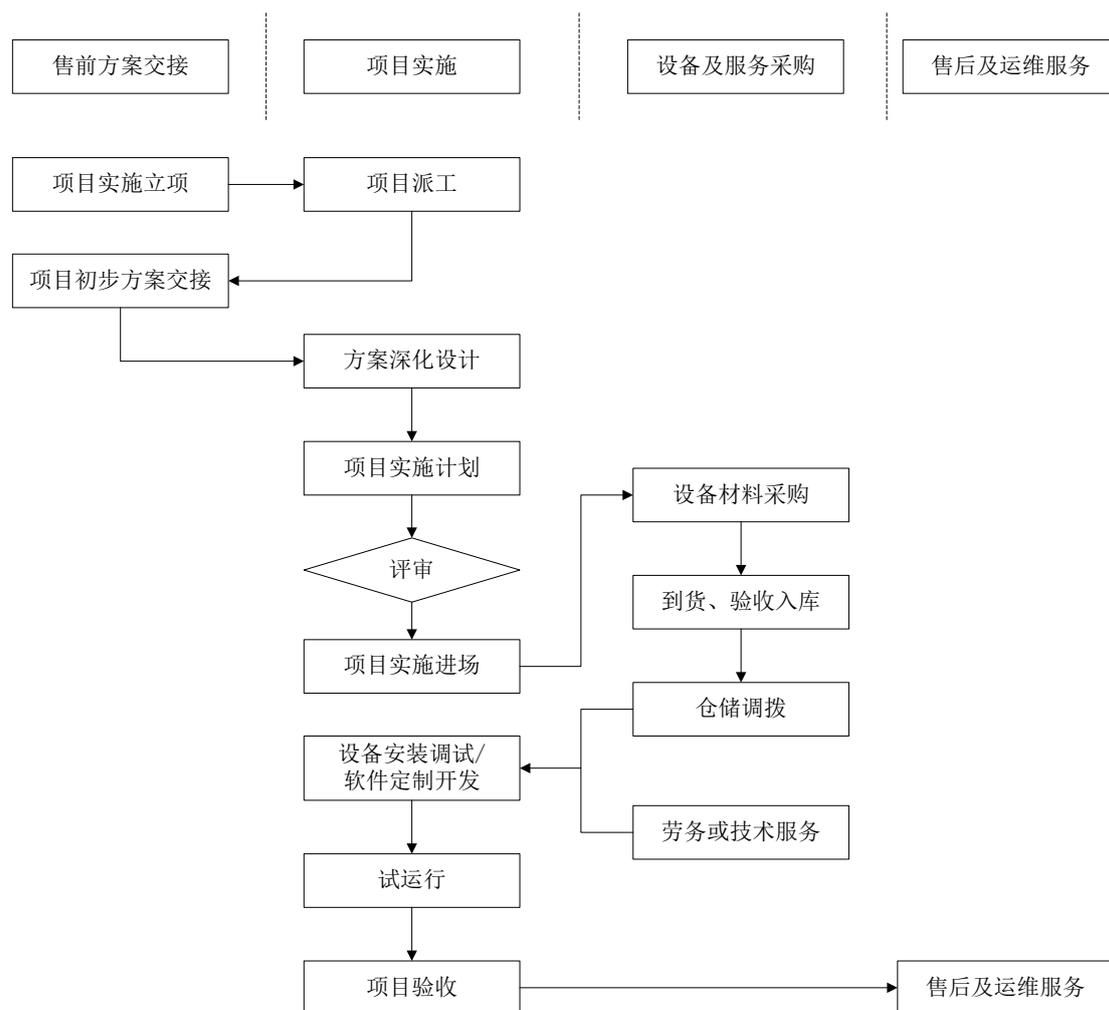
（3）供应商合作管理

公司建立了《供应商管理流程》以规范供应商筛选、引进和考核管理，提高供应商质量。从产品性能、性价比、技术含量、服务支持、产品交付、供货信用、货款结算、企业信用、经营情况、合作风险、资料备案情况等方面对供应商进行评价，建立“合格供应商一览表”。同时，为对供应商进行有效管理及确保供应商的产品和服务质量，从合作风险、价格、账期、行业地位、售后、产品返修率等方面对供应商进行年度考核，对“合格供应商一览表”进行调整。

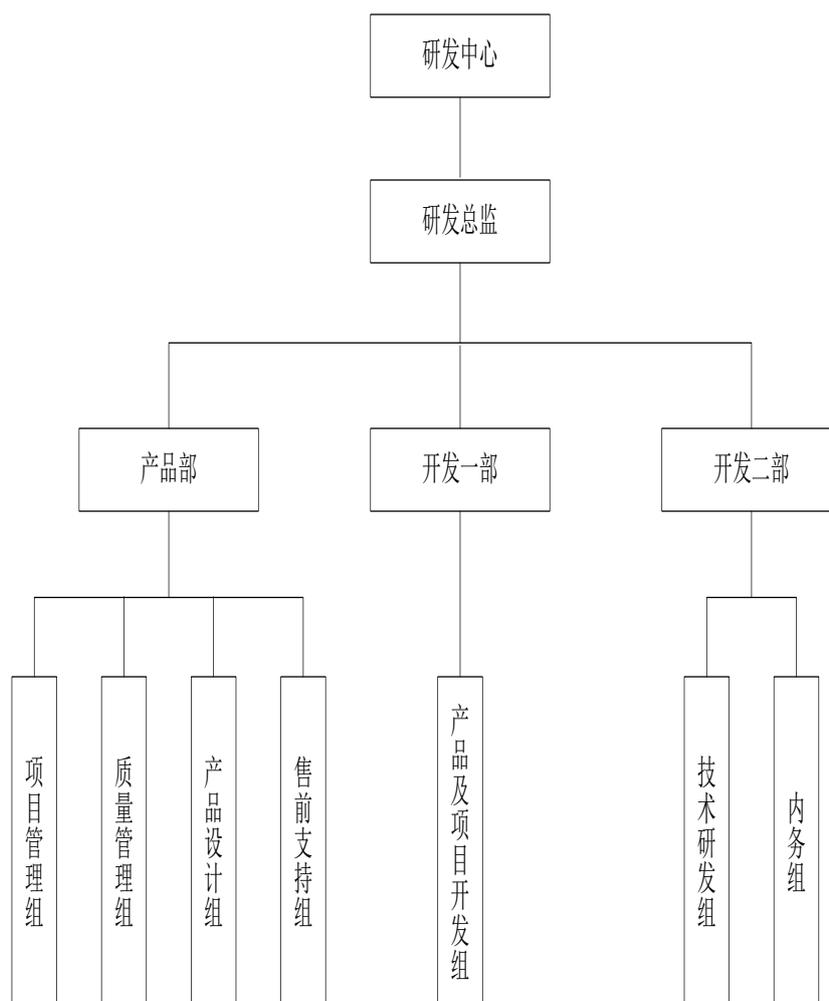
3、项目实施模式

公司主要采用“以销定产”模式，根据项目合同要求组织合同实施，提供相应的产品和服务。

对于信息系统集成项目，在项目实施立项后，由项目经理对项目进行承接，进行现场勘查、方案深化设计，拟订项目实施计划。项目实施时涉及采购的，由采购部择优选择合格供应商询价、比价，签订采购合同并具体实施采购，仓储部负责调拨发货到指定项目。项目经理组织项目实施、软件定制部署等工作，对项目进行全过程管理。项目实施完成，通过项目验收后，项目归档并移交运维部，为客户提供售后服务及其它运维服务。业务经理定期回访客户，了解客户需求，解决客户存在问题。信息系统集成项目实施管理流程如下：



对于软件设计开发项目，项目立项后开展需求分析、设计开发、软件测试、安装部署、集成测试等工作，完成进入试运行阶段进行完善，最终由客户组织进行验收。在系统验收完成后，进入售后服务期，通过定期巡检及远程维护等多种方式开展系统支持维护工作。软件设计开发项目实施管理流程如下：

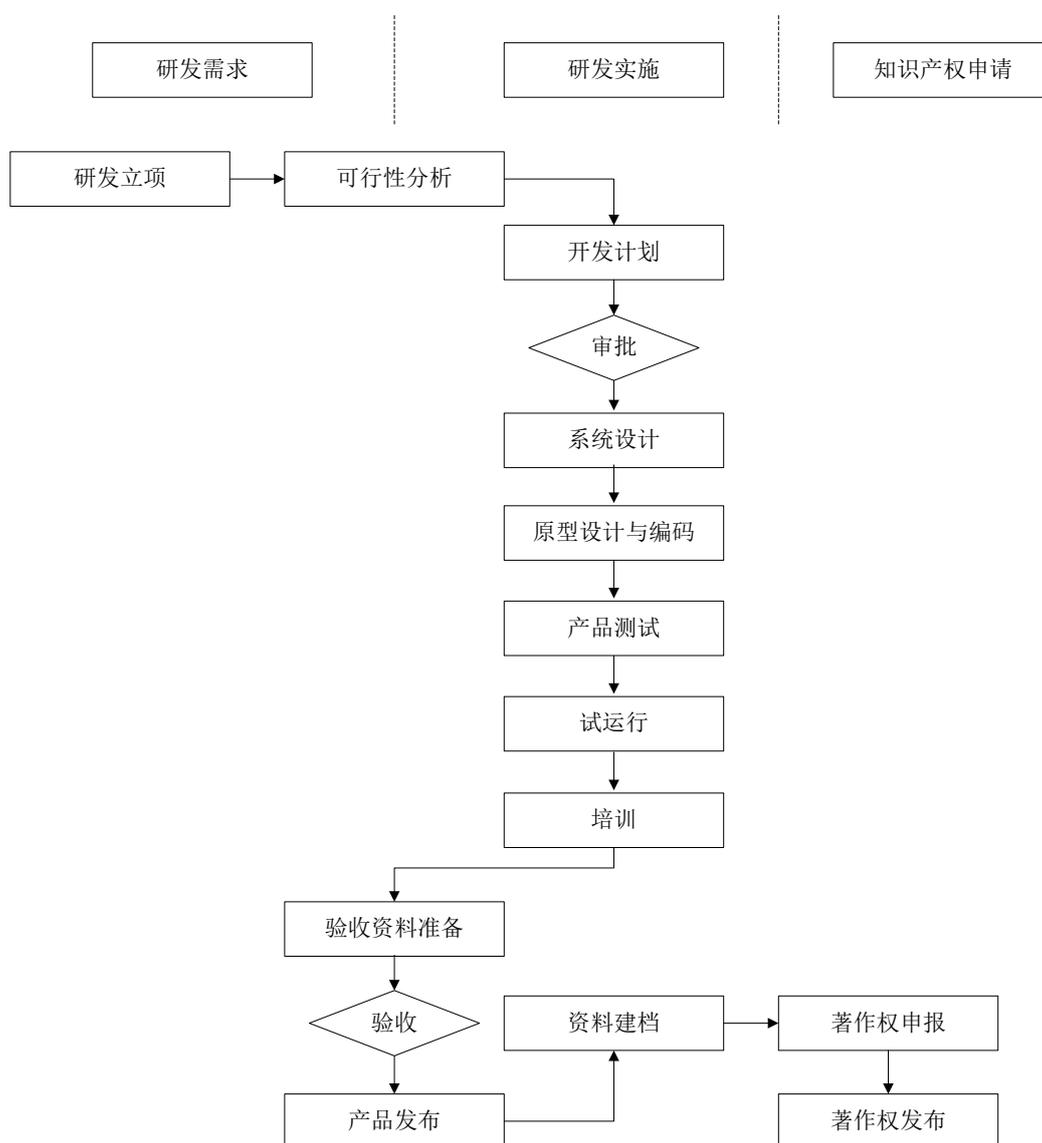


4、研发模式

公司研发采用以自主研发为主的模式，同时为了提高研发的效率和效果，部分研发任务委托具有相应研发能力的专业单位进行研发。

公司的研发项目主要来源于国家智慧城市相关产业政策和建设需求，业务部门根据客户及市场需求、公司业务拓展方向提出的具体研发需求，通过研发将一些有前瞻性的市场需求转化为实际应用。公司设立研发中心，组建专业的研发团队，形成每一个新产品立项、需求可行性分析、制订项目任务书和技术开发计划、组织系统设计、安排原型设计与编码、进行产品测试、试运行、培训、编制操作手册、准备验收资料、组织验收交付、发布产品和申请著作权等全过程管理模式。

公司产品研发规范流程具体如下图：



5、盈利模式

公司专注为政务、教育、医疗等领域客户的信息化建设提供解决方案、软硬件产品和服务，以招投标方式或商务洽谈方式获取客户项目合同或产品销售合同，履行合同约定，按合同向客户收取相关产品或服务的费用，实现收入与利润。

公司秉承“技术+服务”理念，在智慧政务、智慧教育、智慧医疗等领域形成一系列解决方案，打造信息技术服务核心竞争力，维持与客户良好的合作关系，实现公司长期持续的收入和利润。

6、影响经营模式的关键因素及其在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司经营模式主要受政府采购相关法律法规、智慧城市建设相关行业政策、软件和信息技术行业政策、市场竞争格局、客户需求变化、行业技术发展、自身技术积累及经营规模等关键因素影响。报告期内，上述经营模式及影响经营模式的关键因素未发生重大变化，且预计未来一定时期内也不会发生重大变化。

7、收费模式

公司除龙湖区教育局教学终端设备（城区片区）租赁采购项目、龙门县公安局十三五规划公共安全视频监控系统服务项目等少数项目采用了在项目验收后的若干固定期间收取等额款项的收费模式外，其余项目通常采用依照项目的合同签订、初验、终验、质保期满等关键节点收取不同比例合同金额的收费模式。依照项目不同施工节点支付进度款是行业主流习惯，少数项目因为政府财政资金安排等原因也会采用分期付款的方式，公司收费模式与当前市场行情一致。

公司作为智慧城市解决方案提供商，项目成果是交付一个由软硬件设备组合而成、完整、可靠、经济有效的整体，一个项目包含的软硬件设备及服务内容较为庞杂，公司一般在考虑具体项目采购预算、同行竞争情况、项目难易程度等各种因素后进行综合报价。

综上，由于公司的项目成果通常表现为一套完整的系统，公司主要是对目标系统进行综合报价，公司主要采用依照项目不同节点收取不同比例合同金额的收费模式。

（五）设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

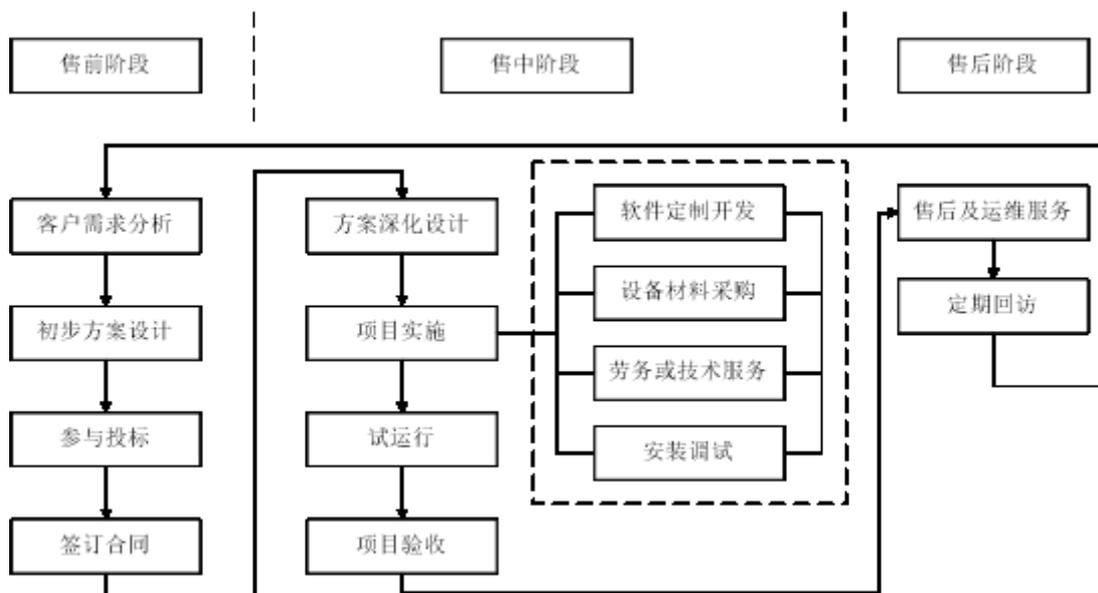
公司创立初期主要从事计算机产品销售与服务，2001年起逐步向信息技术服务提供商转变。报告期内，公司主要为政务、教育、医疗等领域客户的信息化建设提供解决方案、软硬件产品和服务，业务涵盖信息系统集成服务、软件开发及技术服务、信息系统运维服务、信息设备销售等，主营业务未发生重大变化。

公司业务发展的重要历程可以归纳为以下阶段：



（六）主要服务的流程图

公司主营业务收入来源于智慧城市解决方案，向政府部门、事业单位和企业客户提供从项目总体规划、方案设计、软件研发、系统实施及运维服务一体化的信息技术服务。整体服务流程如下图所示：



（七）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

公司提供软件和信息技术服务，经营中不会产生工业废水、废气等环境污染

物，不涉及处理设施及处理能力事项。

二、发行人所处行业的基本情况及其竞争状况

（一）发行人所属行业及确定所属行业的依据

公司主要为公检法、交通、教育、医疗卫生等政府部门、事业单位及企业客户提供信息系统集成服务、软件开发及技术服务、信息系统运维服务和信息设备销售。根据国家质量监督检验检疫总局和国家标准化委员会发布的《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）分类标准，公司所属行业为软件和信息技术服务业（I65）。根据中国证监会颁布的《上市公司行业分类指引》（2012年修订），公司所属行业为软件和信息技术服务业（I65）。根据国家发改委会同科技部、工信部等部委颁发的《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016版），公司业务属于战略新兴产业中的新一代信息技术产业中的信息技术服务业（1.2）。因此，公司所属行业界定为软件和信息技术服务业（I65）。

（二）发行人所处行业的行业主管部门、行业监管体制、行业主要法律法规和政策及对发行人经营发展的影响

1、行业主管部门、行业监管体制

公司深耕智慧城市服务行业多年，专注于为政务、教育、医疗等领域客户提供一体化信息技术解决方案，主营业务涵盖信息系统集成服务、软件开发及技术服务、信息系统运维服务、信息设备销售等。

公司行业主管部门是国家工业和信息化部，工业和信息化部承担软件和信息技术服务业行业管理工作，其主要职能为研究制定国家信息产业发展战略、方针政策和总体规划；拟订行业法律法规，发布行业行政规章；组织制订行业的技术政策、技术体制和技术标准；实现对行业的管理和监督，负责全国软件产品管理等。

公司的客户主要分布于各级政务、教育、医疗等领域，由相应的国家主管部门负责制定本行业本系统信息化的规划、政策和标准，并负责指导具体工作。行业部分特殊资质需要相关行业主管部门的认证，产品和服务应遵循所涉及行业相关政策和管埋要求，如涉密信息系统集成资质由国家保密局负责审批管理。

中国软件行业协会是代表中国软件产业界并具有全国性一级社团法人资格

的行业组织，其主要职能为宣传贯彻国家政策法规；对行业发展的技术经济政策、法规的制订进行研讨、提出建议；协助政府部门组织制定、修改行业的国家标准和行业标准；订立行业规定、约束行业行为、提高行业自律性；对各地软件企业认定机构的工作进行指导、监督和检查；负责软件产品登记认证和企业资质工作等。

2、行业主要法律法规及政策

公司主营业务涉及智慧政务、智慧教育、智慧医疗等领域，公司所处行业为国家鼓励发展行业，有关行业法律法规与产业政策如下：

序号	相关法律法规及政策名称	文号	实施时间	颁布部门	主要内容
1	《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》	-	2019年	中共中央	明确建立健全运用互联网、大数据、人工智能等技术手段进行行政管理的制度规则，推进数字政府建设，加强数据有序共享，加快推进立体化信息化社会治安防控体系建设
2	《中国教育现代化2035》	-	2019年	中共中央、国务院	加快信息化时代教育变革。建设智能化校园，统筹建设一体化智能化教学、管理与服务平台。利用现代技术加快推动人才培养模式改革，实现规模化教育与个性化培养的有机结合。创新教育服务业态，建立数字教育资源共建共享机制，完善利益分配机制、知识产权保护制度和新型教育服务监管制度。推进教育治理方式变革，加快形成现代化的教育管理与监测体系，推进管理精准化和决策科学化
3	《加快推进教育现代化实施方案（2018—2022年）》	-	2019年	中共中央办公厅、国务院办公厅	大力推进教育信息化。着力构建基于信息技术的新型教育教学模式、教育服务供给方式以及教育治理新模式。促进信息技术与教育教学深度融合，支持学校充分利用信息技术开展人才培养模式和教学方法改革，逐步实现信息化教与学应用师生全覆盖。创新信息时代教育治理新模式，开展大数据支撑下的教育治理能力优化行动，推动以互联网等信息化手段服务教育教学全过程。加快推进智慧教育创新发展，设立“智慧教育示范区”，开展国家虚拟仿真实验教学项目等建设，实施人工智能助推教师队伍建设行动。构建“互联网+教育”支撑服务平台，深入推进“三通两平台”建设
4	《进一步深化“互联网+政务服务”推进政务服务“一网、一门、一次”改革实施方案》	国办发〔2018〕45号	2018年	国务院办公厅	通过整合构建全国一体化网上政务服务平台、推动更多政务服务事项网上办理、拓展政务服务移动应用等手段，加快推动电子政务，打通信息壁垒，构建全流程一体化在线服务平台
5	《广东省“数字政府”建设总体规划（2018-2020年）实施方案》	粤府〔2018〕105号	2018年	广东省政府	强调综合运用大数据、云计算等手段，加快公共服务领域数据集中和共享，提升经济调节、市场监管、社会治理、环境保护等领域的应用管理能力。实施方案包括八大方向的目标：实现优化营商环境；提升民生服务水平；推进政务服务事项标准化；推进“互联

序号	相关法律法规及政策名称	文号	实施时间	颁布部门	主要内容
					网+政府服务”一体化便捷服务；推动政府内部协同合作；加强业务应用支撑；推动全省一体化政务大数据共享应用；提升基础设施集约化水平
6	《教育信息化 2.0 行动计划》	教技(2018)6 号	2018 年	教育部	为了充分激发信息技术革命性影响的关键举措。继续深入推进“三通两平台”，实现三个方面普及应用。“宽带网络校校通”实现提速增智，所有学校全部接入互联网，带宽满足信息化教学需求，无线校园和智能设备应用逐步普及。持续推动信息技术与教育深度融合，促进教育信息化从融合应用向创新发展的高阶演进，信息技术和智能技术深度融合教育全过程。构建一体化的“互联网+教育”大平台。建立健全教育信息化可持续发展机制，构建网络化、数字化、智能化、个性化、终身化的教育体系，建设人人皆学、处处能学、时时可学的学习型社会
7	《关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》	国办发(2018)26 号	2018 年	国务院	三级医院要在 2020 年前实现院内医疗服务信息互通共享，有条件的医院要尽快实现，二级以上医院普遍提供分时段预约诊疗、智能导医分诊、候诊提醒、检验检查结果查询、诊间结算、移动支付等线上服务
8	《关于进一步推进以电子病历为核心的医疗机构信息化建设的通知》	国卫办医发(2018)20 号	2018 年	卫健委等	到 2019 年，辖区内所有三级医院要达到电子病历应用水平分级评价 3 级以上，即实现医院内不同部门间数据交换；到 2020 年，要达到分级评价 4 级以上，即医院内实现全院信息共享，并具备医疗决策支持功能
9	《“十三五”国家政务信息化工程建设规划》	发改高技(2017)1449 号	2017 年	发改委	到“十三五”末期，政务信息化工程建设总体实现以下目标：基本形成满足国家治理体系与治理能力现代化要求的政务信息化体系，构建形成大平台共享、大数据慧治、大系统共治的顶层架构，建成全国一体化的国家大数据中心，有力促进网络强国建设，显著提升宏观调控科学化、政府治理精准化、公共服务便捷化、基础设施集约化水平，总体满足国家治理创新需要和社会公众服务期望
10	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	国发(2016)67 号	2016 年	国务院	实施网络强国战略，加快建设“数字中国”，推动物联网、云计算和人工智能等技术向各行业全面融合渗透，构建万物互联、融合创新、智能协同、安全可控的新一代信息技术产业体系。推进移动互联网、云计算、物联网等技术与农业、能源、金融、商务、物流快递等深度融合，支持面向网络协同的行业应用软件研发与系统集成。
11	《“十三五”国家信息化规划》	国发(2016)73 号	2016 年	国务院	对核心技术、基础设施、信息经济、信息化发展环境等方面列为重点发展目标，包括构建现代信息技术和产业生态体系、构筑融合创新信息经济体系、信息惠民工程、农业农村信息化工程等十六项工程，同时提出加快推进政务数据资源、社会数据资源、互联网数据资源建设，深化政府数据和社会数据关联分析，完善政务基础信息资源共建共享应用机制
12	《国家信息化发展战略纲要》	-	2016 年	中共中央办公厅、国务院	增强信息化发展能力。构建先进技术体系，加快完善基础研究体制机制，强化企业创新主体地位和主导作用，面向信息通信技术领

序号	相关法律法规及政策名称	文号	实施时间	颁布部门	主要内容
				办公厅	域的基础前沿技术、共性关键技术，加大科技攻关。推动重点信息资源国家统筹规划和分类管理，增强关键信息资源掌控能力。完善基础信息资源动态更新和共享应用机制。建立公共信息资源开放目录，构建统一规范、互联互通、安全可控的国家数据开放体系，积极稳妥推进公共信息资源开放共享，提高信息资源利用水平
13	《软件和信息技术服务业发展规划(2016-2020年)》	工信部规[2016]425号	2016年	工信部	以创新发展和融合发展为主线，提出到2020年基本形成具有国际竞争力的产业生态体系的发展目标，提出了全面提高创新发展能力、积极培育壮大新兴业态、深入推进应用创新和融合发展、进一步提升信息安全保障能力、大力加强产业体系建设、加快提高国际化发展水平等六大任务，提出了九个重大工程，明确相关保障措施
14	《关于加快推进“互联网+政务服务”工作的指导意见》	国发(2016)55号	2016年	国务院	创新应用互联网、物联网、云计算和大数据等技术，加强统筹，注重实效，分级分类推进新型智慧城市建设，打造透明高效的服务型政府，加快新型智慧城市建设。规范网上政务服务平台建设，整合本地区本部门政务服务资源与数据，加快构建权威、便捷的一体化互联网政务服务平台，提供一站式服务，推进政府部门各业务系统与政务服务平台的互联互通，进一步提升实体政务大厅服务能力，加快与网上服务平台融合，形成线上线下功能互补、相辅相成的政务服务新模式
15	《关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》	-	2016年	中共中央、国务院	推进城市智慧管理。加强城市管理和服务体系智能化建设，促进大数据、物联网、云计算等现代信息技术与城市管理服务融合，提升城市治理和服务水平。加强市政设施运行管理、交通管理、环境管理、应急管理等城市管理数字化平台建设和功能整合，建设综合性城市管理数据库。推进城市宽带信息基础设施建设，强化网络安全保障。积极发展民生服务智慧应用。到2020年，建成一批特色鲜明的智慧城市。通过智慧城市建设和其他一系列城市规划建设管理措施，不断提高城市运行效率
16	《关于开展智慧城市标准体系和评价指标体系建设及应用实施的指导意见》	-	2015年	国家标准委、中央网信办、发改委	建立并完善智慧城市标准体系，加快制定核心和急需标准，确保智慧城市设计的总体、支撑技术与平台、基础设施、建设与宜居、管理与服务、产业与经济、安全与保障标准基本健全，到2017年完成20项急需的智慧城市标准制订工作，到2020年累计共完成50项左右的智慧城市领域标准制订工作，同步推进现有智慧城市相关技术和应用标准制度修订工作。大力开展智慧城市标准化宣传、培训工作，推动智慧城市标准应用及试点示范
17	《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》	国发(2015)40号	2015年	国务院	社会服务进一步便捷普惠。健康医疗、教育、交通等民生领域互联网应用更加丰富，公共服务更加多元，线上线下结合更加紧密。社会服务资源配置不断优化，公众享受到更加公平、高效、优质、便捷的服务。在“互联网+”益民服务方面，创新政府网络化管理

序号	相关法律法规及政策名称	文号	实施时间	颁布部门	主要内容
					和服务，发展便民服务新业态，推广在线医疗卫生新模式，促进智慧健康养老产业发展，探索新型教育服务供给方式
18	《关于加强社会治安防控体系建设的意见》	-	2015年	中央办公厅、国务院办公厅	把网格化管理列入城乡规划，将人、地、物、事、组织等基本治安要素纳入网格管理范畴，做到信息掌握到位、矛盾化解到位、治安防控到位、便民服务到位。到2020年，实现全国各县（市、区、旗）的中心城区网格化管理全覆盖
19	《关于促进电子政务协调发展的指导意见》	国办发（2014）66号	2014年	国务院办公厅	加快国家电子政务内网及外网建设和管理，积极推动各地区各部门业务专网应用迁移和网络对接，强化国家基础信息资源开发利用，推进新型资源共享共用和数据开放利用，提高决策信息服务水平
20	《国家新型城镇化规划（2014—2020年）》	中发[2014]4号	2014年	中共中央、国务院	推进智慧城市建设。统筹城市发展的物质资源、信息资源和智力资源利用，推动物联网、云计算、大数据等新一代信息技术创新应用，实现与城市经济社会发展深度融合。强化信息网络、数据中心等信息基础设施建设。促进跨部门、跨行业、跨地区的政务信息共享和业务协同，强化信息资源社会化开发利用，推广智慧化信息应用和新型信息服务，促进城市规划管理信息化、基础设施智能化、公共服务便捷化、产业发展现代化、社会治理精细化。增强城市要害信息系统和关键信息资源的安全保障能力
21	《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》	发改高技[2014]1770号	2014年	国家发改委、工信部等八部委	到2020年，建成一批特色鲜明的智慧城市，聚集和辐射带动作用大幅增强，综合竞争优势明显提高，在保障和改善民生服务、创新社会管理、维护网络安全等方面取得显著成效。实现公共服务便捷化，城市管理精细化，生活环境宜居化，基础设施智能化，网络安全长效化
22	《关于进一步加强政务部门信息共享建设管理的指导意见》	发改高技（2013）733号	2013年	发改委、中编办、工信部、财政部、审计署、质检总局、国家电子政务内网协调小组办公室	推进政务信息资源、信息共享基础设施和相关技术条件建设，完善信息共享标准规范，建立健全政务信息共享机制，强化部门协同配合，严格工程项目管理。通过国家电子政务工程建设，实现国家信息资源库的基础信息在政务部门间的普遍共享，实现国家信息资源库和重要信息系统的业务信息在相关政务部门间的协议共享，基本满足各部门履行职能的实际业务需求，充分发挥国家政务信息化促进服务型政府建设
23	《关于大力推进信息化发展和切实保障信息安全的若干意见》	国发（2012）23号	2012年	国务院	以互联互通为重点，形成统一的国家电子政务网络，完善项目建设管理、绩效评估和运行维护机制，提高社会管理和城市运行信息化水平，提升电子政务服务能力。同步加快推进学校宽带网络建设，推动优质数字教育资源开发和共享，完善教育管理信息系统，构建面向全民的终身学习网络和服务平台，大力发展远程教育，形成教育综合信息服务体系。完善医疗服务与管理信息系统，加快建立居民电子健康档案和电子病历，加强国家和区域医药卫生信息共享
24	《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》	教技[2012]5号	2012年	教育部	明确要求到2020年，基本建成人人可享有优质教育资源的信息化学习环境，进一步整合和集成教育管理信息系统，建设覆盖全国

序号	相关法律法规及政策名称	文号	实施时间	颁布部门	主要内容
					所有地区和各级各类学校的教育管理信息，信息技术与教育融合发展的水平显著提升
25	《进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》	国发（2011）4号	2011年	国务院	确定继续实施软件增值税优惠的税收政策，并进一步落实和完善相关营业税优惠政策，鼓励并支持软件企业和集成电路企业加强资源整合，引导社会资本设立创业投资基金，支持中小软件企业和集成电路企业创业，积极支持符合条件的软件企业和集成电路企业采取发行股票、债券等多种方式筹集资金，拓宽直接融资渠道

3、行业主要法律法规和政策对发行人经营发展的影响

2017年以来，国家和地方出台的一系列鼓励产业发展的政策法规，如智慧政务领域的《“十三五”国家政务信息化工程建设规划》、《进一步深化“互联网+政务服务”推进政务服务“一网、一门、一次”改革实施方案》、《广东省“数字政府”建设总体规划（2018-2020年）实施方案》和《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》等，智慧教育领域的《教育信息化2.0行动计划》、《加快推进教育现代化实施方案（2018—2022年）》及《中国教育现代化2035》等，智慧医疗领域的《关于进一步推进以电子病历为核心的医疗机构信息化建设的通知》、《关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》等，加大了对智慧城市各建设领域的投入和支持力度，对公司的持续稳定发展提供了良好的外部政策环境。

（三）所属行业的特点及发展趋势

按照中国证监会《上市公司行业分类指引》，公司所属行业为“软件和信息技术服务业”，公司行业细分领域为智慧政务、智慧教育、智慧医疗及其他智慧城市行业。

1、软件和信息技术服务行业

上世纪50年代后期，我国已开始小范围探索和尝试软件的研究与开发，1986年8月，电子工业部向国务院报送了《关于建立和发展我国软件产业的报告》，确立了需培育本土企业和自主软件品牌的发展战略。2000年后，国家相继出台了《鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策》（国发[2000]18号）和《振兴软件产业行动纲要（2002年至2005年）》（国办发[2002]47号）鼓励国产软件行业的发展。2016年，工信部发布《软件和信息技术服务业发展规划（2016-2020

年）》，要求以数据驱动信息技术产业变革，加速新一代信息技术的跨界融合和创新发展，着力研发云计算、大数据、移动互联网、物联网等新兴领域关键软件产品和解决方案，鼓励平台型公司发展，催生新的业态和经济增长点。

目前，我国软件和信息技术服务业已进入快速成长期，产业规模不断扩大。根据工业和信息化部统计数据，2012年-2019年，我国软件及信息技术服务业收入年均复合增长率为16.40%，2019年行业收入达71,768亿元，同比增长15.4%。



数据来源：工业和信息化部

根据工业和信息化部《2019年软件和信息技术服务业统计公报》，2019年主要软件大省保持稳中向好态势，部分中西部省市快速增长。软件业务收入居前5名的广东、北京、江苏、浙江、上海共完成收入45,623亿元，占全国软件业比重的63.6%。其中，广东省收入列居第一名，继2018年首次突破1万亿元后，2019年继续增长14.3%，根据《广东省“数字政府”建设总体规划（2018-2020年）的通知》，广东省政府及各地政府将持续加强在数字政府方面的投入。

根据工业和信息化部《软件和信息技术服务业发展规划（2016-2020年）》，软件和信息技术服务业“十三五”期间发展目标为：到2020年，业务收入突破8万亿元，年均增长13%以上，占信息产业比重超过30%，其中信息技术服务收入占业务收入比重达到55%。信息安全产品收入达到2,000亿元，年均增长20%以上。软件出口超过680亿美元。软件从业人员达到900万人。

2、智慧城市行业

2014年发布的《国家新型城镇化规划（2014—2020年）》提出推进智慧城

市建设，推动物联网、云计算、大数据等新一代信息技术创新应用，并提出了信息网络宽带化、规划管理信息化、基础设施智能化、公共服务便捷化、产业发展现代化、社会治理精细化等智慧城市建设方向。发改委、工信部等八部委《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》进一步明确了，智慧城市是运用物联网、云计算、大数据、空间地理信息集成等新一代信息技术，促进城市规划、建设、管理和服务智慧化的新理念和新模式。建设智慧城市，对加快工业化、信息化、城镇化、农业现代化融合，提升城市可持续发展能力具有重要意义。

根据国家统计局于 2020 年 2 月 28 日发布的《2019 年国民经济和社会发展统计公报》，截至 2019 年末，我国常住人口城镇化率已达 60.60%，比上年末提高 1.02 个百分点。智慧城市是信息化和城镇化结合产物，实现城市管理精细化、智能化，有效解决城市化发展中的诸多难题，带动产业经济转型。“十三五”以来，国家推出了多项智慧城市建设相关政策，并推进物联网、云计算、大数据、人工智能等技术发展，同时完善智慧城市评价指标体系。根据前瞻产业研究院数据，国家各部委确定的智慧城市相关试点数量已经超过 700 个，预计中国智慧城市市场规模将从 2018 年的 7.90 万亿元增长到 2022 年的 25.00 万亿元。

2014-2022年中国智慧城市市场规模增长情况



数据来源：前瞻产业研究院

信息技术作为智慧城市建设的重要载体和技术保障，其投资规模随智慧城市建设持续增长。根据易观国际数据，预计 2021 年智慧城市 IT 投资规模将由 2014 年的 2,060 亿元增长到 2021 年的 12,341 亿元。

2014-2021年中国智慧城市IT投资规模增长情况



数据来源：易观国际

2020年以来，我国加快“新基建”建设力度，明确新基建涉及“5G基建、特高压、城际高速铁路和城际轨道交通、新能源汽车充电桩、大数据中心、人工智能、工业互联网”等七大领域。工信部赛迪智库在《“新基建”发展白皮书》中预测，“新基建”7大领域的直接投资超10万亿，带动投资超17万亿。“新基建”的建设将有力地促进智慧城市的发展，行业发展速度将得到大幅提升。

发行人主营业务聚焦于智慧政务领域，同时涉及智慧教育、智慧医疗等智慧城市其他领域。随着物联网、大数据、云计算、GIS、人工智能等新一代信息技术的发展，智慧政务、智慧教育、智慧医疗等智慧城市领域快速发展。

（1）智慧政务行业

智慧政务是智慧城市建设中的一个重点领域，运用云计算、大数据、物联网、人工智能等技术，通过监测、整合、分析、智能响应，实现各职能部门的各种资源的高度整合，提高政府的业务办理和管理效率。通过智慧政务体系，可以加强职能监管，使政府更加廉洁、勤政、务实，提高政府的透明度，并形成高效、敏捷、便民的新型政府，保证城市可持续发展，为企业和公众建立一个良好的城市生活环境。智慧政务是国家实施政府职能转变，提高政府管理、公共服务和应急能力的重要举措，有利于带动整个国民经济和社会信息化的发展。

智慧政务作为智慧化的电子政务，其发展经历了“三金工程”、“政府上网工程”、“两网一站四库十二金”、“互联网+政务服务”等阶段，政务服务需

求提升和技术进步驱动着电子政务持续升级。随着云计算、大数据、人工智能等新一代信息技术发展，政务云、政务大数据、人工智能等应用于政务信息化建设，电子政务加速向智慧政务发展，不再简单追求业务流程的信息化，而是更加关注政府管理、社会治理的智能化，同时集中、整合、共享政府数据资源，实现政府智能化决策。

党的十九大对建设网络强国、数字中国、智慧社会作出了战略部署，各级政府积极响应，加快政府数字化转型，由“各自为政、信息孤岛”向“业务协同、数据共享”升级，实现政府决策科学化、社会治理精准化、公共服务高效化。2019年10月，中共十九届四中全会审议通过的《中共中央关于坚持和完善中国特色社会主义制度、推进国家治理体系和治理能力现代化若干重大问题的决定》提出：“建立健全运用互联网、大数据、人工智能等技术手段进行行政管理的制度规则，推进数字政府建设。”2020年初，新型冠状病毒肺炎疫情爆发，在疫情防控工作中，部分城市充分应用大数据、人工智能等技术，实现了疫情的精准溯源和有效防控。此次疫情将促使更多城市增强数字政府建设，构建智慧城市管理体系，实现城市服务管理的信息化、精细化、动态化。

近年来，国家持续加大政务信息化建设，电子政务市场规模快速增长。根据前瞻产业研究院数据，2014-2018年期间我国电子政务市场规模逐年扩张，年均复合增长率为13.48%。2018年电子政务市场规模为3,060亿元，同比增长9.74%，预计2019年我国电子政务市场规模增长至近3,366亿元。



数据来源：前瞻产业研究院

我国电子政务市场主要分为硬件、网络设备、软件和服务四大板块，主要以硬件和服务为主。2018年我国电子政务市场中硬件比重为30.32%，网络设备比重为13.00%，软件比重为23.66%，服务比重为30.32%。

国家在政务信息化建设上的持续投入，提升了国家整体的电子政务发展水平。根据《2020 联合国电子政务调查报告》数据显示，中国电子政务发展指数从2018年的0.6811提高到2020年的0.7948，排名比2018年提升了20位，升至全球第45位，其中，作为衡量国家电子政务发展水平核心指标的在线服务指数上升为0.9059，排名从全球第34位跃升至全球第9位。

随着云计算、大数据、人工智能等新一代信息技术的快速发展和政务服务需求不断升级，国家加大政务信息化和数字政府建设力度，智慧政务市场规模将持续增长。根据前瞻产业研究院的预测，2023年中国电子政务市场规模将突破6,000亿元，其中，硬件市场规模将达到1,700亿元，软件市场规模将达到1,500亿元，政务服务市场规模将突破2,000亿元。

（2）智慧教育行业

智慧教育即教育信息化，是指在教育管理、教育教学和教育科研等教育领域全面深入地运用现代信息技术来促进教育改革与发展的过程。信息技术作为教学与学习的重要工具，从初期的投影仪、电脑教室逐渐发展至互动课堂、在线教育，日益融入教学过程，引发教学方式的深刻变革。教育信息化具有数字化、网络化、智能化和多媒体化等特点，有助于解决教学过程中的重点和难点、实现教育资源共享、提高教学管理效率，推进实现素质教育。云计算、大数据、人工智能、5G、物联网等新一代信息技术的发展，推动了教育信息化的持续升级和深化应用。

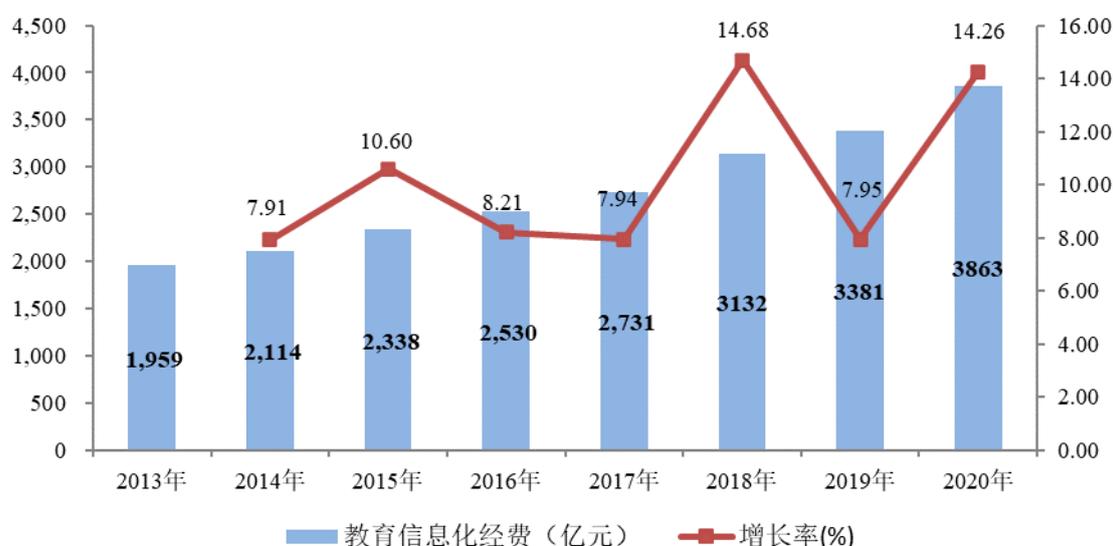
在国家政策对教育信息化行业的大力推进下，我国教育信息化行业持续深入发展。2012年3月，教育部发布《教育信息化十年发展规划（2011-2020年）》，开始推进教育信息化。“三通两平台”作为“十二五”期间教育信息化建设目标，即教育信息化1.0时代，要求实现“宽带网络校校通、优质资源班班通、网络学习空间人人通，建设教育资源公共服务平台和教育管理公共服务平台”。2018年，教育部发布《教育信息化2.0行动计划》强调教育信息化是教育现代化的基本内涵和显著特征，要求“到2022年基本实现‘三全两高一’的发展目标，

即教学应用覆盖全体教师、学习应用覆盖全体适龄学生、数字校园建设覆盖全体学校，信息化应用水平和师生信息素养普遍提高，建成“互联网+教育”大平台”。2019年2月，国务院印发的《中国教育现代化2035》中将“加快信息化时代教育变革”列为十大战略任务之一。同时，国务院办公厅下发了《加快推进教育现代化实施方案（2018-2022）》也提出以信息化手段服务教育全过程，加快推进智慧教育创新发展，构建“互联网+教育”支撑服务平台。

2020年，受新型冠状病毒疫情的影响，教育部联合工信部发文《关于中小学延期开学期间“停课不停学”有关工作安排的通知》，要求2020年春季学期延期开学，“云课堂”平台、在线教育成为保障各地“停课不停学”的重要方案。国家发展改革委办公厅、工业和信息化部办公厅印发的《关于组织实施2020年新型基础设施建设工程（宽带网络和5G领域）的通知》中“5G+智慧教育应用示范”被列入国家财政资金重点支持项目。在线教育和“新基建”有望带动教育信息化投资规模增长。

根据前瞻产业研究院显示，2013-2018年我国教育信息化经费持续增加，从2013年的1,959亿元增长至2018年的3,132亿元，预计2020年将达到3,863亿元。随着教育信息化2.0的建设推进，经费投入还将持续增长。

2013-2020年中国教育信息化经费投入增长情况



数据来源：前瞻产业研究院

（3）智慧医疗行业

智慧医疗是通过大数据、物联网、云计算等技术，建立健康档案医疗信息平

台，达到患者与医务人员、医疗机构、医疗设备之间的互动，实现数据化、标准化和智能化管理目的，从而提高医疗品质、效率与效益的新型医疗模式，其主要由智慧医院系统、区域卫生系统以及家庭健康系统构成。

根据信息化水平划分，医疗信息化发展主要涵盖三个阶段：医院管理信息化（HIS）阶段、医院临床医疗管理信息化（CIS）阶段和区域医疗卫生服务（GMIS）阶段。“十二五”期间，中国医疗信息化建设以 HIS 系统为核心。自 2017 年起国务院、卫健委先后出台各类指导意见，推动医疗监管部门、医疗卫生机构建立、加强自身信息化建设。2018 年 4 月，国务院《关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》明确推动互联网与医疗健康深度融合，健全“互联网+医疗健康”服务体系、完善支撑体系。2018 年 8 月，卫健委《关于进一步推进以电子病历为核心的医疗机构信息化建设的通知》，明确各级卫生健康行政部门和各级各类医疗机构推进电子病历信息化建设，促进“智慧医院”发展。受新医改方案影响，医疗行业信息化景气度持续上升，建设投入逐年扩大，目前医院信息化建设重心已逐步转向以临床信息系统和电子病历，未来基层医院信息系统升级改造、区域医疗信息平台推广、家庭健康系统的构建将成为推动医疗行业信息化的主要动能。

根据 IDC、前瞻产业研究院数据，2018 年中国医疗行业市场规模达到了 491.8 亿元。近年来，在国家政策推动下，我国医疗信息化投入不断加大，预测未来几年，我国医疗信息化规模将持续增长，到 2023 年我国医疗信息化市场规模将达到 791.6 亿元。

2018-2023年中国医疗信息化市场规模增长情况



数据来源：IDC、前瞻产业研究院

（四）发行人自身的创新、创造、创意特征及科技创新、模式创新、业态创新和 新旧产业融合情况

公司所处软件和信息技术服务业和智慧城市建设领域技术更新迭代速度较快，物联网、大数据、云计算、GIS、人工智能等新一代信息技术发展和应用领域不断深化，公司紧跟行业发展趋势持续进行研发创新和投入。

1、坚持研发创新的发展理念和持续的研发投入

公司始终秉承“技术缔造价值”的发展理念，坚持以研发创新作为驱动公司业务持续发展的核心动力。2003年，公司设立研发中心，开始引进和培养核心研发人才，目前公司已组建了由汕头研发中心、深圳研发中心和子公司互联精英组成的研发体系，充分利用深圳、汕头两地的研发创新人才和资源，全力打造技术驱动型企业。

报告期内，公司研发投入分别为1,375.73万元、1,547.19万元、1,552.37万元和521.11万元，占营业收入的比例分别为7.11%、7.87%、5.63%和7.08%，研发费用不断增加，研发人员占员工总数的比例维持在20%左右。

经过多年来持续投入和积累，公司形成了一系列核心技术和解决方案，拥有202项计算机软件著作权和44项高新技术产品证书，为公司业务发展提供了充分的技术保障。

2、技术创新：注重核心技术积累及更新迭代

公司成立二十多年来，坚持紧跟技术发展趋势进行研发创新，注重核心技术积累及更新迭代。在软件开发上，从较为单一的应用软件转向云计算微服务架构，从单一平台转向了跨平台应用，从单一开发语言转向了多语言融合开发，从而不断提升公司软件开发的技术水平和开发效率。

在核心技术积累上，公司持续跟进物联网、大数据、云计算、GIS、人工智能等新技术的最新发展及应用，及时掌握并实现核心技术的更新迭代。公司已积累了地理空间大数据技术、3D WebGL 数据加载技术、跨平台高性能实时视频通话技术等核心技术，能够有效促进解决方案的持续创新。

在软件产品及解决方案应用上，公司充分利用业界前沿技术并针对客户需求变化，及时升级产品方案的技术水平，如社会网格化管理相关应用实现从二维、2.5 维到三维全景加载并应用大数据分析展示技术。

3、解决方案创新：坚持以应用需求为导向

公司持续跟进国家智慧城市相关产业政策，针对不同时期智慧城市建设的特定需求，不断创新开发出一系列产品和解决方案。根据国家关于推进“互联网+政务服务”政策，公司于 2017 年及时开发了相关解决方案，并推出了社区化、自助式、跨部门、综合性的行政便民服务终端，以满足政务服务网络化、便民化建设需求；公司网格化管理产品持续升级，2015 年以来陆续推出适用于社会管理、社会治理、数字城管、环保、疫情防控等不同场景的专业产品；对于社会治安综合治理解决方案，依据国家标准“9+X”架构，在 9 大基础业务系统基础上，可根据客户需求针对不同业务场景开发创新性应用功能。

目前，公司已拥有社会网格化管理综合解决方案、社会治安综合治理解决方案、“互联网+政务服务”解决方案等一系列解决方案，可快速高效响应客户特定需求，并能不断叠加、更新迭代。

4、服务能力创新：紧跟客户需求变化创新服务方式

公司坚持“技术+服务”的经营理念，通过建立标准化的服务体系，紧跟客户需求变化创新服务模式，持续完善服务质量和水平。公司通过在广州、深圳、海南、湖南、重庆和香港等地设立分子公司，为区域客户提供本地化的技术服务，

提升服务的效率和质量。

在互联网+IT 服务领域，凭借二十多年深耕，公司积累了丰富的项目实施经验，公司深刻理解所面向的行业和客户需求变化，以 IDC 监控值守、数据库维护，数据库优化、安全加固服务、性能优化服务、网络管理服务、故障处理，应急预案、项目及产品运维服务为核心，建立了以广州、汕头为中心辐射全国各地的服务团队，先后成为百佳超市（IT 运维项目）、屈臣氏集团（PHP 专业值服务）、永旺集团的服务提供商，通过创新远程服务模式，由原来单一驻点服务向统一服务平台转化，服务范围从国内各大中型城市扩展到境外地区，形成公司专业 IT 运维服务模式。

5、研发创新获得广泛认可

报告期内，公司为广东省 17 个地级市和其他 21 个省市和地区的客户提供服务。公司组建的广东省应用信息系统工程技术研究开发中心被认定为“广东省工程技术研究开发中心”，公司获得 CMMI 3 级认证、入选“全国软件正版化工作示范单位”、“广东省创新型企业”等，相关产品或解决方案获得多项行业荣誉或奖项。

（五）发行人的技术水平及特点、行业发展态势、面临的机遇与挑战

1、发行人的技术水平及特点

经过多年的持续研发投入和创新，持续跟进物联网、大数据、云计算、GIS、人工智能等新一代信息技术发展，公司已积累了地理空间大数据技术、3D WebGL 数据加载技术、跨平台高性能实时视频通话技术、大数据分析 with 挖掘、视频监控图像识别技术、智能人机交互技术等核心技术。公司的技术水平及特点如下：

（1）社会治理综合应用技术水平及特点

数据采集和分析是社会治理综合解决方案的重要环节，公司经过多年积淀的地理空间大数据技术、3D WebGL 数据加载技术、大数据分析 with 挖掘、跨平台高性能实时视频通话技术、视频监控图像识别技术在实际应用过程中，已证明其在水治理方面的价值。

①基于 3D WebGL 开发的三维 GIS 引擎技术，适用于不同坐标的地理数据，能实现楼栋、设施等建筑模型的选中、查询等可视化管理，能实现三维场景可视化的效果，应用在社区网格化管理、数字化城市管理、智慧党建管理等领域，并运用在多个系统解决方案中，创新管理模式，适应时代发展。

②基于 WebGL 开发的空间大数据分析技术，已成公司大数据核心平台产品的基础技术，实现大数据与地理空间数据的融合，将人口、房屋、部件等海量数据与地图精准结合，形成更生动的空间大数据应用。公司深入研究整合了前沿技术和优秀组件，提升空间大数据平台的技术性能，将跨平台、分布式、数据存储、数据计算等技术结合到现有技术中，提升空间数据运算分析能力，并不断更新优化，空间技术提供前沿应用。

③视频通话技术是网格化系统重要的功能模块之一，为网格员上报事件提供更多渠道，公司在跨终端上的视频通话研发也为网格员以及管理员之间的联系提供更多终端选择，扩大了网格员的的活动范围，提高系统自下而上的办事通讯效率。通讯过程中采用算法对回声进行估算降噪，以及码率控制算法对视频码率进行微调，采用的心跳策略和消息防丢失机制可以应对不同网络状况，确保信息不缺失、不乱序，保证通话质量。

④视频监控图像识别技术应用贴近用户的使用场景，算法识别的准确率高，运行稳定，且可方便扩充到大规模场景。人脸识别引擎可支持千万级人脸特征库的实时比对，可适配不同场景，包括人脸检测、特征点标定、跟踪与去重、质量评估、识别等 API。车辆识别技术可实现对车牌、车辆特征等信息的加工，全方位提取车辆特征，可应用于布控预警、实时监控等场景。

（2）政务服务综合应用技术水平及特点

公司政务服务综合应用，响应“互联网+政务服务”体系建设要求，通过智能人机交互技术、大数据技术，协助各级政府实现行政便民服务“最多跑一次”，为市民提供更便捷的政务服务。

①公司整合信息技术、多媒体技术、网络技术等多种手段，将高清拍摄仪、身份证读卡器、打印机、银行卡读卡器、监控摄像头、二维码扫描等设备整合到一起；采用人脸识别、指纹识别等生物识别和身份证、社保卡读取技术，实现“人

证合一”身份鉴别；运用图像识别、语音识别等人工智能技术，与办事群众进行图文交互和语音问答，为办事人员提供智能引导和匹配服务。

②公司结合大数据分析展示技术，可以根据群众办事和行政审批积累的数据，通过智能学习，分析计算所需要的业务特征参数，建立政务业务优化模型，并通过三维仿真技术手段，实现场景+数据的可视化展示效果，持续优化业务流程。

2、行业发展态势

随着《“十三五”国家信息化规划》的发布，新一代信息技术正加速与实体经济融合，从供给侧和需求侧两方面推动国内经济转型升级，提高运作效率。物联网、云计算、大数据、人工智能等技术全面渗透，将驱动经济发展的变革与创新，并推动城市的智慧化建设。智慧政务、智慧教育、智慧医疗作为智慧城市体系中的一部分，其行业技术发展水平与智慧城市通用模型结构及关键技术发展息息相关。物联网、云计算、大数据、人工智能、5G等新一代信息技术的快速发展推动了智慧城市技术体系升级，2020年以来国家加快“新基建”建设亦将有效提升智慧城市基础设施水平。

物联网即物物相连的互联网，是通过射频识别（RFID）、红外感应器、全球定位系统、激光扫描等信息传感设备，按约定的协议，把任何物品与互联网连接起来，进行信息交换和通讯，以实现智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络。物联网的关键技术包括：实时信息采集技术，属于物联网技术开发的感知层；物联网传输技术，属于网络层，是目前较为先进的物联网技术；物联网数据挖掘、融合及存储技术。

云计算是一个虚拟化的计算机资源池，满足对海量信息的处理与低成本、普适化、智能化应用的需求。云计算技术包括：虚拟技术，包括计算机虚拟化、存储虚拟化和网络虚拟化；SOA技术，面向服务的架构，通过连接能够完成特定任务的独立功能实体实现的一种软件系统架构；分布式存储技术，目前较流行的为文件分布系统。

大数据是由数量巨大、结构复杂、类型众多的数据构成的数据集，具有数据体量巨大、处理速度快、数据类型繁多和价值密度低四大特点。借助数据分析

提高政府公共服务能力，大数据技术对大数据分析、云计算和移动社交已经产生了明显影响。随着信息化建设、政府部门间数据的互联互通，数据运维和管理将成为智慧城市行业内相关企业重要发展目标。

人工智能（AI）是研究开发能够模拟、延伸和扩展人类智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学。深度学习已经在语音识别、图像识别等领域取得突破，带动现阶段人工智能的快速发展。人工智能的商业化实现主要是基于计算机视觉、智能语音、自然语言处理等基础应用技术实现，并形成了相应的产品或服务。

2019年6月6日，工信部正式向中国电信、中国移动、中国联通和中国广电四家运营商发放5G商用牌照，中国正式进入5G商用时代。5G网络具备超高速率、超大连接、超低时延的特性，并具备网络切片和边缘计算特有能力和能力，其应用场景覆盖车联网、无人驾驶、物联网、智慧城市、智慧楼宇、智慧家庭、智慧教育等多个领域。随着我国城镇化进程和5G建设不断推进，公司所处行业正处于高速发展的周期中，预计未来将继续保持快速的发展势头，行业将处于较长的景气周期中。

2020年以来，我国加快“新基建”建设力度，明确新基建涉及“5G基建、特高压、城际高速铁路和城际轨道交通、新能源汽车充电桩、大数据中心、人工智能、工业互联网”等七大领域，将有效提升智慧城市基础设施水平。

3、面临的机遇与挑战

在新一代信息技术发展的推动下，信息化应用领域和应用深度不断拓展，政务、教育、医疗等领域客户的信息化建设需求不断增加，为行业发展提供了良好的市场环境。

随着信息化软硬件产品的不断迭代升级，物联网、云计算、大数据、人工智能、5G等新一代信息技术的快速发展和深入应用，“新基建”的加快建设，智慧城市将向更高阶段发展，智慧城市建设需求将持续增长，进一步促进行业的快速发展。

（六）发行人产品或服务的市场地位、竞争优势与劣势

1、发行人产品或服务的市场地位

（1）行业竞争格局

软件和信息技术服务行业总体规模很大，但行业市场竞争者众多，市场竞争激烈，单个市场参与者在市场中所占份额较低。

2017-2019年，我国软件和信息技术服务行业规模以上企业家数、实现收入及利润情况如下：

项目	单位	2019年	2018年	2017年
企业家数	家	40,857	37,776	35,774
行业业务收入	亿元	71,768	63,061	55,037
其中：1、软件产品收入	亿元	20,067	19,353	17,241
2、信息技术服务收入	亿元	42,574	34,756	29,318
3、嵌入式系统软件收入	亿元	7,820	8,952	8,478
4、信息安全收入	亿元	1,308	-	-
利润总额	亿元	9,362	8,079	7,020

数据来源：工业和信息化部，规模以上企业指主营业务年收入 500 万元以上的软件和信息技术服务企业

根据上述数据，2017-2019年我国软件和信息技术服务行业规模以上企业平均收入分别为 15,384.64 万元、16,693.40 万元和 17,565.66 万元，单家企业的平均业务收入不高。

2019年行业规模以上企业家数达到 40,857 家，根据同花顺数据，行业内 2019 年营业收入 10 亿元以上的 A 股上市公司仅有 112 家，相对于行业总体规模该企业占比不大。行业内收入排名前列的上市公司有神州信息、科大讯飞、东华软件、千方科技、东软集团等，该等公司服务行业相对更广泛、产品解决方案的覆盖度也更为全面，但 2019 年收入最高也就是百亿元左右（神州信息 101.5 亿元、科大讯飞 100.8 亿元）。

行业内大多数公司主营业务一般聚焦于如政务、安防、交通、教育、医疗、金融、电信等特定的行业领域，在特定行业领域或地域建立竞争优势，综合型、全国性经营的公司较少。行业企业发展面临核心竞争产品相对缺乏、综合解决能力不足等问题，企业扩张主要是通过产品拓展、服务升级、地区扩张而成长。

（2）发行人市场地位

公司主营业务聚焦于智慧政务、智慧教育及智慧医疗等领域。2017-2019 年公司营业收入分别为 19,336.17 万元、19,653.15 万元、27,581.49 万元，复合增长率为 19.43%，公司营业收入及增速均高于行业规模以上企业情况，体现了公司较强的市场竞争优势和成长性。

公司总部位于汕头市，并在广州、深圳、惠州、海南、湖南、重庆和香港等地设立多家分子公司，初步建立了覆盖全国各地客户的营销体系和服务网络。报告期内，公司除了在广东省 17 个地级市实现销售，还为湖南、海南、香港、河南、山东、江西、北京、新疆、湖北、江苏等 21 个省市和地区的客户的信息化建设提供服务，公司在全国市场亦具有一定的市场竞争力。

公司及子公司互联精英被认定为国家高新技术企业，拥有 202 项计算机软件著作权、44 项高新技术产品证书，公司组建的广东省应用信息系统工程技术研究开发中心被认定为“广东省工程技术研究开发中心”。公司获得了 CMMI 3 级认证、广东省安全技术防范系统设计、施工、维修资格证一级资质、电子与智能化工程专业承包一级资质、涉密信息系统集成甲级资质等，入选“国家级守合同重信用企业”、“全国软件正版化工作示范单位”、“广东省创新型企业”、“广东省著名商标”等，公司产品或解决方案获得“广东省名牌产品”、“2019 中国信息化和软件服务业年度优秀解决方案”、“2019 行业信息化最佳产品”、“2020 中国信息技术优秀解决方案”等荣誉或奖项。2020 年初，公司开发的“疫情防控网格化管理平台”入选了广东省工业和信息化厅《广东省大数据、人工智能企业助力抗疫复工产品资源信息第一批名单》，成功应用于疫情防控工作中，有效支撑基层工作人员疫情排查、疫情上报、区域管控、疫情统计等工作，为疫情管理提供全方位的技术保障。

2、发行人的竞争优势

（1）研发创新优势

公司始终秉承“技术缔造价值”的核心理念，坚持以研发创新作为驱动公司业务持续发展的核心动力。公司建立了由汕头研发中心、深圳研发中心和子公司互联精英组成的研发体系，充分利用深圳、汕头两地的研发创新人才和资源，培

养形成了一支创新能力强的研发和技术服务团队。公司建设有广东省科学技术厅、广东省发展和改革委员会、广东省经济和信息化委员会评定的“广东省工程技术研究开发中心”，2017年通过CMMI3级认证，2018年公司被广东省高新技术企业协会认定为“广东省创新型企业”。截至本招股说明书签署日，公司已取得了202项计算机软件著作权和44项高新技术产品证书。

公司及时跟进并应用GIS、人工智能等最新关键技术，已经掌握地理空间大数据技术、3D WebGL数据加载技术、跨平台高性能实时视频通话技术、大数据分析挖掘、视频监控图像识别技术、智能人机交互技术等核心技术，根据市场和客户需求变化情况、行业技术发展趋势等调整研发方向和产品结构，不断更新迭代产品方案的技术水平。根据国家关于推进“互联网+政务服务”政策公司于2017年及时开发了相关解决方案，并推出了社区化、自助式、跨部门、综合性的行政便民服务终端，以满足政务服务网络化、便民化建设需求；公司网格化管理产品持续升级，2015年以来陆续推出适用于社会管理、社会治理、数字城管、环保、疫情防控等不同场景的专业产品，相关应用实现从二维、2.5维到三维全景加载并应用大数据分析展示技术；对于社会治安综合治理解决方案，依据国家标准“9+X”架构，在9大基础业务系统基础上，可根据客户需求针对不同业务场景开发创新性应用功能。

（2）项目经验优势

公司在信息技术服务领域深耕二十多年，对客户需求具有深刻的理解，具备丰厚的行业沉淀和积累。公司目前已取得了广东省安全技术防范系统设计、施工、维修资格证一级资质、电子与智能化工程专业承包一级资质、涉密信息系统集成甲级资质等，形成了一系列产品及解决方案，涵盖信息系统集成服务、软件开发及技术服务、信息设备销售、信息系统运维服务等多种业务类型，在智慧政务、智慧教育、智慧医疗等领域成功实施了一大批典型项目。报告期内，公司完成的100万元以上项目数量分别为30个、37个、59个和19个，其中株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台（二期）项目、株洲市石峰区社区（村）网格化管理和基层公共服务平台项目等受到业主的较高评价并在行业内产生较大影响力。

丰富的项目实践，为公司积累了各类型项目的实施经验，培养了技术、研发

和项目实施团队，持续提升公司对客户需求的理解和服务水平，有利于公司保持良好的客户关系和增强拓展业务、承接项目的竞争力。

（3）服务优势

公司坚持“技术+服务”的经营理念，为客户提供全面高效的服务，持续提升客户服务质量，赢得客户的认可和口碑。公司已积累了一大批长期客户，如百佳、屈臣氏、永旺集团、汕头市委等客户，均是公司连续服务多年的客户。

公司通过建立专业化的项目实施和技术服务团队，打造全面专业的服务和技术支持，可为客户提供售前需求分析和咨询、售中项目实施和培训、售后 IT 运维服务和技术支持。公司通过在广州、深圳、海南、湖南、重庆和香港等地设立分子公司，为区域客户提供本地化的技术服务，加深和扩展与客户多个层面的联系，提升对当地客户的服务能力。

公司通过建立标准化的服务体系，紧跟客户需求变化创新服务模式，提升服务交付能力，及时高效地响应客户需求，持续完善服务质量，不断提升服务水平和客户满意度。在互联网+IT 服务领域，公司凭借二十多年深耕积累和丰富的项目实施经验，深刻理解所面向的行业和客户需求变化，以 IDC 监控值守、数据库维护，数据库优化、安全加固服务、性能优化服务、网络管理服务、故障处理，应急预案、项目及产品运维服务为核心，建立了以广州、汕头为中心辐射全国各地的服务团队，成为百佳超市（门店 IT 运维项目）、屈臣氏集团（PHP 专业值服务）、永旺集团的服务提供商，通过创新远程服务模式，由原来单一驻点服务向统一服务平台转化，服务范围从国内各大中型城市扩展到境外地区，形成公司专业 IT 运维服务模式。

（4）人才优势

作为轻资产企业，人力资源是公司核心资源，公司自成立以来一直注重人才队伍的建设，把尊重人才、重视人才和激励人才放在最突出的地位。公司建立了科学合理的人才培养及选拔机制，推进战略绩效管理。公司管理团队大部分成员在公司服务超过 10 年及以上，在智慧城市建设相关领域具备多年的沉淀和积累，对前沿技术、产品升级和行业发展动态具有清晰的认识，对客户需求变化具备深刻的理解，能够较好的把握公司业务发展方向。

通过健全人力资源开发和管理制度，完善培训、薪酬、绩效和激励机制，加强人才引进和培养力度，公司建立了一支专业的研发和项目实施团队。截至 2020 年 06 月 30 日，公司共有研发人员 51 人、项目实施人员 101 人，分别占员工总人数比例的 18.96%、37.55%，成为公司业务发展的骨干力量。

（5）资质优势

公司所处行业实行资质认证，拥有完整、高级别资质的企业在满足客户多样化需求和项目承接上具备较强的竞争优势。经过多年业务发展和技术积累，公司已成为行业内资质体系较齐全且级别较高的企业之一，目前已拥有了广东省安全技术防范系统设计、施工、维修资格证一级资质、电子与智能化工程专业承包一级资质、涉密信息系统集成甲级资质、广东省涉密计算机、通信和办公自动化设备定点维修维护证书等业务开展必要的资质证书。上述资质的取得，系公司整体业务实力的体现，使公司在竞标和承接各类相关业务时具备较强的竞争优势。

（6）品牌优势

公司成立二十多年来，一直坚守深耕信息技术服务行业，积累了丰富的项目实施经验和客户资源，在项目实施质量、技术能力和服务水平等方面获得了客户的广泛认可，积累了良好的口碑。

公司及子公司互联精英被认定为国家高新技术企业，公司组建的广东省应用信息系统工程技术研究开发中心被认定为“广东省工程技术研究开发中心”。公司曾入选“国家级守合同重信用企业”、“全国软件正版化工作示范单位”、“广东省创新型企业”、“广东省著名商标”等，公司产品或解决方案获得“广东省名牌产品”、“2019 中国信息化和软件服务业年度优秀解决方案”、“2019 行业信息化最佳产品”、“2020 中国信息技术优秀解决方案”等荣誉或奖项。2020 年初，公司开发的“疫情防控网格化管理平台”入选了广东省工业和信息化厅《广东省大数据、人工智能企业助力抗疫复工产品资源信息第一批名单》，成功应用于疫情防控工作中，有效支撑基层工作人员疫情排查、疫情上报、区域管控、疫情统计等工作，为疫情管理提供全方位的技术保障。

3、发行人的竞争劣势

智慧城市领域竞争激烈，公司在引进优秀人才、开拓市场和加强研发投入等

方面均迫切需要大量的资金支持，相比较行业上市企业，公司融资渠道相对单一，仅依靠自身经营积累及有限的银行融资难以支持企业快速的发展。

（七）行业内的主要企业、发行人与同行业可比公司情况比较

考虑到发行人所处行业大多数企业服务行业相对单一、地域化相对明显，以及发行人服务行业和地域经营特征，选取与发行人所处行业相同、主营业务和客户类型相似、营业收入不高于 10 亿元的上市公司作为可比企业，具体情况比较如下：

1、经营情况比较

序号	公司名称	股票代码	主营产品名称	营业收入(万元)			
				2020年 1-6月	2019年	2018年	2017年
1	深南股份	002417.SZ	系统集成、信息技术服务、软件销售、通讯制造	15,951.69	28,944.14	18,168.12	10,483.54
2	榕基软件	002474.SZ	系统集成、软件产品及服务、软件园租赁	25,311.00	72,732.28	81,248.84	74,200.47
3	华平股份	300074.SZ	视频会议系统、视频监控 系统、行业解决方案、智慧城市、在线教育	18,048.00	47,768.12	44,878.86	45,553.64
4	易联众	300096.SZ	定制软件及 IC、技术服务、系统集成及硬件、融资服务、保险经纪	31,824.30	94,871.84	72,980.58	62,554.01
5	浩云科技	300448.SZ	安防系统、安防设备、平安城市运营服务	12,631.49	78,443.45	76,530.21	56,979.50
6	信息发展	300469.SZ	系统集成、技术支持与服务、应用软件开发与销售	23,170.06	64,019.83	70,694.01	56,429.36
7	博思软件	300525.SZ	软件开发与销售、技术服务	23,764.81	89,876.82	55,859.47	30,988.24
8	和仁科技	300550.SZ	临床医疗管理信息系统、数字化场景应用系统	16,491.70	44,095.98	39,142.10	27,625.79
9	佳发教育	300559.SZ	智慧招考产品系列、云巅智慧教育产品系列	30,460.37	58,297.24	39,048.08	19,222.89
10	熙菱信息	300588.SZ	智能安防领域解决方案及相关服务、信息安全领域解决方案及相关服务、其他领域解决方案及相关服务	6,909.40	28,105.66	65,093.66	79,826.18
11	恒锋信息	300605.SZ	智慧城市行业综合解决方案	16,320.86	56,661.16	52,485.71	40,395.00
12	科创信息	300730.SZ	智慧政务、智慧企业	8,974.37	38,292.79	33,260.44	30,742.35
13	麦迪科技	603990.SH	自制软件、整体解决方案、外购软、硬件、运维服务	8,907.21	33,311.62	28,427.69	26,868.01
14	开普云	688228.SH	互联网内容服务平台、政务服务平台、融媒体平台、云监测、内容安全、云搜索、运维服务	8,180.05	29,806.77	22,803.43	15,668.13
可比公司平均值				17,638.95	54,659.12	50,044.37	41,252.65

序号	公司名称	股票代码	主营产品名称	营业收入(万元)			
				2020年 1-6月	2019年	2018年	2017年
可比公司中位数				16,406.28	52,214.64	48,682.28	35,691.62
本公司				7,360.72	27,551.96	19,531.43	19,318.88

数据来源：同花顺

本公司系智慧城市解决方案提供商，聚焦于智慧政务、智慧教育、智慧医疗领域，涵盖信息系统集成、软件开发及技术服务、信息设备销售、信息系统运维等业务。上述可比公司与本公司在部分行业、业务领域存在竞争交集，但不存在所有领域与公司发生全面竞争的情况。行业内公司上市后在融资、品牌、业务机会等方面能获得更多资源和优势，业务规模增长更快，在上述可比公司中，本公司2019年营业收入与深南股份、熙菱信息、麦迪科技、开普云等比较接近，与其它公司存在一定差距。

2、市场地位比较

公司系具有较强综合实力、全国性经营的智慧城市解决方案提供商。从营业收入规模上看，公司在广东区域市场具备较强优势。报告期内公司在广东省17个地级市实现销售，收入规模和占比较高；公司还为湖南、海南、香港、河南、山东、江西、北京、新疆、湖北、江苏等21个省市和地区客户提供服务，在全国市场布局已取得一定成效，但收入规模和占比仍较小。公司市场地位参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之二（六）之“1、发行人产品或服务的市场地位”。

3、技术实力对比

报告期内，公司与同行业可比上市公司的研发费用占营业收入比例比较如下：

序号	公司名称	股票代码	研发费用占营业收入的比例			
			2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
1	深南股份	002417.SZ	1.75%	2.52%	3.93%	2.09%
2	榕基软件	002474.SZ	20.70%	14.15%	9.56%	8.58%
3	华平股份	300074.SZ	12.62%	8.04%	9.41%	9.40%
4	易联众	300096.SZ	23.75%	14.50%	14.45%	15.18%
5	浩云科技	300448.SZ	20.66%	5.90%	5.60%	8.27%
6	信息发展	300469.SZ	8.99%	19.54%	9.29%	10.72%

序号	公司名称	股票代码	研发费用占营业收入的比例			
			2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
7	博思软件	300525.SZ	29.36%	14.69%	15.50%	15.70%
8	和仁科技	300550.SZ	11.69%	10.74%	11.42%	14.37%
9	佳发教育	300559.SZ	4.05%	6.07%	8.78%	12.28%
10	熙菱信息	300588.SZ	9.41%	4.70%	6.05%	4.04%
11	恒锋信息	300605.SZ	4.91%	6.35%	6.40%	5.67%
12	科创信息	300730.SZ	17.61%	7.39%	7.29%	7.17%
13	麦迪科技	603990.SH	24.27%	17.32%	20.14%	17.80%
14	开普云	688228.SH	28.18%	11.21%	10.35%	13.56%
平均值			15.57%	10.22%	9.87%	10.35%
中位数			15.11%	9.39%	9.35%	10.06%
天亿马			7.08%	5.63%	7.87%	7.11%

注：数据来源为同花顺 iFind，各公司年报。

报告期内，本公司研发费用比例高于或接近于深南股份、浩云科技、熙菱信息、恒锋信息、科创信息，低于其他同行业可比上市公司。

4、关键业务数据、指标对比

具体指标比较参见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十、经营成果分析”、“十一、资产质量分析”及“十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析”的有关内容。

三、发行人销售情况和主要客户

（一）报告期内产品和服务销售收入情况

1、主营业务收入按业务类型的分布情况

报告期内，按照业务类型划分，公司主营业务收入分类如下表：

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
信息系统集成服务	3,371.28	45.80%	18,922.05	68.68%	13,292.19	68.06%	13,916.43	72.04%
软件开发及技术服务	450.65	6.12%	3,575.43	12.98%	2,348.75	12.03%	709.90	3.67%
信息系统运维服务	567.89	7.72%	1,667.58	6.05%	1,458.58	7.47%	1,089.86	5.64%
信息设备销售	2,970.89	40.36%	3,386.90	12.29%	2,431.91	12.45%	3,602.70	18.65%
合计	7,360.72	100.00%	27,551.96	100.00%	19,531.43	100.00%	19,318.88	100.00%

信息系统集成服务是公司主营业务收入的主要来源。报告期内，信息系统集

成服务收入占比有所降低，软件开发及技术服务、信息系统运维服务和信息设备销售的收入占比有所提升。

2、主营业务收入按客户行业划分的分布情况

公司客户的行业类型主要包括智慧政务、智慧教育、智慧医疗及其他行业，具体分布情况如下表：

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
智慧政务	5,191.03	70.52%	20,640.36	74.91%	11,441.76	58.58%	10,790.94	55.86%
智慧教育	1,376.05	18.69%	2,234.13	8.11%	3,620.13	18.53%	3,893.92	20.16%
智慧医疗	441.49	6.00%	696.11	2.53%	1,266.80	6.49%	992.27	5.14%
其他行业	352.14	4.78%	3,981.36	14.45%	3,202.74	16.40%	3,641.75	18.85%
合计	7,360.72	100.00%	27,551.96	100.00%	19,531.43	100.00%	19,318.88	100.00%

3、主营业务收入按客户区域划分的分布情况

公司主营业务收入主要集中在华南地区，情况如下：

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
华南地区	7,224.94	98.16%	25,283.25	91.77%	17,509.34	89.65%	18,548.83	96.01%
华中地区	-	-	1,861.99	6.76%	1,508.30	7.72%	463.91	2.40%
华东地区	135.78	1.84%	182.63	0.66%	301.25	1.54%	134.16	0.69%
其它	-	-	224.09	0.81%	212.55	1.09%	171.99	0.89%
合计	7,360.72	100.00%	27,551.96	100.00%	19,531.43	100.00%	19,318.88	100.00%

(二) 主要客户情况

1、产品和服务的主要销售对象

公司产品和服务的销售对象主要为各级政府部门、事业单位和企业客户。

2、报告期内公司向前五名客户的销售情况

年度	序号	客户名称	销售额(万元)	占当期主营业务收入比例 (%)
2020年 1-6月	1	南澳县公安局	689.49	9.37
	2	汕头市濠江区教育局	526.60	7.15
	3	深圳市蔚蓝云集信息技术有限公司	497.35	6.76
	4	汕头市公安局澄海分局	394.35	5.36
	5	文昌市公安局	388.15	5.27

年度	序号	客户名称	销售额(万元)	占当期主营业务收入比例(%)
		合计	2,495.93	33.91
2019年	1	中通服建设有限公司(含中通服咨询设计研究院有限公司)	3,397.14	12.33
	2	中山市国土资源局	1,526.92	5.54
	3	汕头市公安局	1,490.14	5.41
	4	株洲市石峰区机关事务服务中心	1,483.23	5.38
	5	汕头市濠江区住房和城乡建设局	1,155.24	4.19
			合计	9,052.66
2018年	1	汕头市城市综合管理局	1,455.75	7.45
	2	株洲循环经济资源经营有限公司	1,450.62	7.43
	3	中国电信股份有限公司(包括汕头分公司、中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司)	1,320.22	6.76
	4	广东中联建建筑工程有限公司	1,096.93	5.62
	5	汕头市公安局潮阳分局	947.95	4.85
			合计	6,271.48
2017年	1	中交机电工程局有限公司	3,504.50	18.14
	2	汕头市公安局濠江分局	1,453.59	7.52
	3	汕头市路桥收费管理处	1,169.13	6.05
	4	汕头招商局港口集团有限公司	1,002.02	5.19
	5	汕头市金平职业技术学校	856.58	4.43
			合计	7,985.83

3、董事、监事、高管人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在主要客户中所占权益的说明

报告期内，公司不存在对单个客户的销售额超过销售总额 50%的情况，前五名客户中不存在公司关联方的情况。持有公司 5%以上股份的股东、公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、关联方在上述客户中均未占有权益。

四、发行人采购情况和主要供应商

(一) 主要原材料和能源供应情况

公司经营过程中采购的原材料，主要为项目所需的计算机、服务器、存储、网络安全、安防监控、会议设备、软件产品等。此外，公司会根据部分项目需要采购部分施工劳务服务或技术服务。以上产品或服务均为市场化产品，市场供应充足。公司消耗的主要能源是电力，耗用量小，市场供应充足。

（二）主要供应商情况

1、报告期内向前五名供应商的采购情况

年度	序号	供应商名称	采购额（万元）	占当期采购总额的比例（%）
2020年1-6月	1	戴尔（中国）有限公司	1,807.43	33.61
	2	合肥联想电子有限公司	821.44	15.28
	3	广州全数信息科技有限公司	156.68	2.91
	4	深圳市华建工程劳务有限公司	154.95	2.88
	5	北京良安科技有限公司	147.22	2.74
	合计		3,087.72	57.42
2019年	1	戴尔（中国）有限公司	1,022.46	6.95
	2	广东易迈信息科技有限公司	768.03	5.22
	3	广州全数信息科技有限公司	633.47	4.31
	4	广州市杰青计算机有限公司	612.59	4.16
	5	广东鹏诚科技有限公司	453.10	3.08
	合计		3,489.65	23.73
2018年	1	戴尔（中国）有限公司	814.65	7.34
	2	同方计算机有限公司	588.21	5.30
	3	杭州海康威视科技有限公司	495.78	4.47
	4	上海速连信息科技有限公司	385.45	3.47
	5	紫光电子商务有限公司	376.74	3.39
	合计		2,660.82	23.98
2017年	1	同方计算机有限公司	1,715.93	15.53
	2	杭州海康威视科技有限公司	482.14	4.36
	3	招商华软信息有限公司	336.44	3.05
	4	深圳市思泰宇科技有限公司	325.13	2.94
	5	深圳市法马新智能设备有限公司	308.15	2.79
	合计		3,167.79	28.67

公司主要采用“按需采购”模式，即根据项目实施的实际需求采购相应产品或服务，选择相应的产品或服务供应商进行采购。报告期各期公司前五大供应商中，除了戴尔（中国）有限公司、同方计算机有限公司、杭州海康威视科技有限公司相对稳定外，其它前五大供应商变化较大，主要原因如下：

①公司为典型项目型公司，与生产型公司因生产特定产品对应采购原材料和供应商较稳定不同，公司在具体项目中会因客户需求不同而选择特定设备供应商或特定领域服务供应商。由于公司客户覆盖的行业范围、承接项目涉及的业务类型较广，在“以销定采”、“按需采购”模式下，会因为项目涉及行业及客户的

不同、项目具体实施内容不同而导致公司采购产品的类型及数量差异较大。

②报告期内公司项目特点、项目结构变化也导致了采购原材料及对应的供应商变动较大。报告期内，由于政府批量集中采购项目、各类安防监控类项目的采购量较大，使得公司对戴尔（中国）有限公司、合肥联想电子有限公司、同方计算机有限公司、杭州海康威视科技有限公司的采购占比较大。

③公司业务主要通过招投标获得，部分项目用户招标文件限定了项目所需产品的类型和规格参数，同时，也存在部分项目用户明确指定了采购产品的供货渠道，从而影响了公司采购产品的选择范围，导致报告期内采购产品的供应商存在变化。

④公司与通用类材料设备供应商具有长期稳定的合作关系，同时基于内控要求、项目特定采购需求、原材料性价比、供应商管理等因素进行了分散采购和询价，并适度进行供应商替换，符合供应商选择标准，具有合理性，不会影响公司采购的稳定性和持续性。

2、发行人向前五大及新增前五大供应商采购的具体内容

报告期内，公司前五大及新增前五大供应商主要采购内容具体如下：

2020年1-6月前五大供应商采购内容						
序号	供应商名称	主要采购内容	采购单价（元）	采购金额（万元）	占比	定价原则
1	戴尔（中国）有限公司	DELL 服务器	30,973.45-125,796.46	1,807.43	33.61%	根据客户特定配置需求采购，与供应商协商定价
2	合肥联想电子有限公司	联想台式主机	2,289.45-2,991.15	821.44	15.28%	根据客户特定配置需求采购，与供应商协商定价
		显示器	504.42			
3	广州全数信息科技有限公司	服务	59,711.43	156.68	2.91%	询价
4	深圳市华建工程劳务有限公司	施工劳务服务	744,174.76-805,339.81	154.95	2.88%	询价
5	北京良安科技有限公司	远程监管系统	424,778.76	147.22	2.74%	根据客户特定配置需求采购，与供应商协商定价
		良安GS-MC-4N智能控制柜	40,210.17			
小计				3,087.72	57.42%	

2020年1-6月新增前五大供应商采购内容						
序号	供应商名称	主要采购内容	采购单价（元）	采购金额（万元）	占比	定价原则
1	合肥联想电子有限公司	同上	同上	同上	同上	同上
2	深圳市华建工程劳务有限公司	同上	同上	同上	同上	同上
3	广东博古建筑有限公司	施工劳务服务	5,733.94-355,596.33	143.30	2.66%	询价
4	深圳市安途瑞鸿科技有限公司	服务	1,764,150.96	141.13	2.62%	询价
5	广州天子智能科技有限公司	智能运维管理平台系统	437,787.61	117.77	2.19%	根据客户特定配置需求采购，与供应商协商定价
		主审专用软件	212,884.96			
小计				1,378.60	25.64%	
2019年前五大供应商采购内容						
序号	供应商名称	主要采购内容	采购单价（元）	采购金额（万元）	占比	定价原则
1	戴尔（中国）有限公司	DELL 服务器	121,681.42	1,022.46	6.95%	根据客户特定配置需求采购，与供应商协商定价
		DELL 主机	4,026.55			
2	广东易迈信息科技有限公司	PDT 基站	217,650.19	768.03	5.22%	根据客户特定配置需求采购，与供应商协商定价
		移动基站	112,097.43			
3	广州全数信息科技有限公司	服务	6,719,811.32	633.47	4.31%	询价
4	广州市杰青计算机有限公司	DELL 服务器	86,725.66-104,424.78	612.59	4.16%	根据客户特定配置需求采购，与供应商协商定价
5	广东鹏诚科技有限公司	海康威视存储设备主机	91,061.95	453.1	3.08%	根据客户特定配置需求采购，与供应商协商定价
		海康威视智能球型摄像机	4,553.98			
小计				3,489.65	23.73%	
2019年新增前五大供应商采购内容						
序号	供应商名称	主要采购内容	采购单价（元）	采购金额（万元）	占比	定价原则
1	广东易迈信息科技有限公司	同上	同上	同上	同上	同上
2	广州市杰青计算机有限公司	同上	同上	同上	同上	同上
3	广东鹏诚科技有限公司	同上	同上	同上	同上	同上
4	昆山恒纳川电子科技有限公司	液晶屏	57.52-256.64	424.36	2.89%	根据客户特定配置需求采购，与供应商协商定价

5	四创科技有限公司	管理平台	3,189,655.18	318.97	2.17%	根据客户特定配置需求采购，与供应商协商定价
小计				2,577.04	17.52%	
2018年前五大供应商采购内容						
序号	供应商名称	主要采购内容	采购单价（元）	采购金额（万元）	占比	定价原则
1	戴尔（中国）有限公司	DELL 台式主机	3,292.95-3,896.54	814.65	7.34%	根据客户特定配置需求采购，与供应商协商定价
2	同方计算机有限公司	清华同方超越E500-61884	2,935.90	588.21	5.30%	根据客户特定配置需求采购，与供应商协商定价
		清华同方主机	1,931.03-3,327.90			
3	杭州海康威视科技有限公司	海康威视连接屏	16,120.69-17,456.90	495.78	4.47%	根据客户特定配置需求采购，与供应商协商定价
		海康威视高清摄像机	3,901.72-4,396.55			
4	上海速连信息科技有限公司	服务	172,413.79-2,641,509.43	385.45	3.47%	询价
5	紫光电子商务有限公司	联想平板电脑	1,119.66	376.74	3.39%	根据客户特定配置需求采购，与供应商协商定价
小计				2,660.82	23.98%	
2018年新增前五大供应商采购内容						
序号	供应商名称	主要采购内容	采购单价（元）	采购金额（万元）	占比	定价原则
1	上海速连信息科技有限公司	同上	同上	同上	同上	同上
2	广州视睿电子科技有限公司	交互智能一体机	11,982.76-12,931.03	317.47	2.86%	根据客户特定配置需求采购，与供应商协商定价
3	北京数字政通科技股份有限公司	政通智云数字城管 urban2012	2,717,107.85	285.39	2.57%	根据客户特定配置需求采购，与供应商协商定价
4	长沙聚正鑫业计算机科技有限公司	海康威视连接屏	17,842.00	187.23	1.69%	根据客户特定配置需求采购，与供应商协商定价
		施工类服务	343,738.02			
5	深圳市天盟软件技术有限公司	数字程控交换机	24,137.93-71,862.07	146.32	1.32%	根据客户特定配置需求采购，与供应商协商定价
小计				1,321.85	11.91%	

2017年前五大供应商采购内容						
序号	供应商名称	主要采购内容	采购单价（元）	采购金额（万元）	占比	定价原则
1	同方计算机有限公司	清华同方主机	2,162.39-3,913.68	1,715.93	15.53%	根据客户特定配置需求采购，与供应商协商定价
2	杭州海康威视科技有限公司	海康威视摄像机	4,914.53-9,4871.79	482.14	4.36%	根据客户特定配置需求采购，与供应商协商定价
3	招商华软信息有限公司	管理软件	1,081,045.30	336.44	3.05%	根据客户特定配置需求采购，与供应商协商定价
4	深圳市思泰宇科技有限公司	立杆设备	2,024.79	325.13	2.94%	根据客户特定配置需求采购，与供应商协商定价
5	深圳市法马新智能设备有限公司	交通设施设备	9,119.66-12,564.10	308.15	2.79%	根据客户特定配置需求采购，与供应商协商定价
小计				3,167.79	28.67%	

报告期内，发行人的直接材料采购内容为服务器、计算机主机、显示器、液晶屏、海康威视摄像机等，主要根据客户的需求进行定制化采购，采购价格由公司与供应商协商决定。直接材料采购的供应商主要为戴尔（中国）有限公司、合肥联想电子有限公司、同方计算机有限公司、杭州海康威视科技有限公司等品牌商及其经分销商，与发行人不存在关联关系，价格主要由品牌商根据其成本及销售策略，参考市场销售价格确定，定价公允。另一方面，施工劳务和服务采购主要是通过询价的方式确定最终的供应商及采购价格，按市场性价比原则，价格公允。

3、前五大供应商及前五大新增供应商与发行人的合作内容与其主营业务范围、经营规模、行业地位等的匹配性

发行人报告期内和前五大供应商及前五大新增供应商合作内容、供应商主营业务范围、经营规模和行业地位情况的匹配情况如下表：

2020年1-6月前五大供应商							
序号	供应商名称	成立时间	主营业务	经营规模（注册资本）	行业地位	主要采购内容	采购金额（万元）
1	戴尔（中国）有限公司	1997年12月29日	研发计算机、服务器、显示器、存储等计算机配件产品，计算机产品的销售和相关服务	2680.00万美元	戴尔是全球最知名的品牌之一，是全球企业首选的IT整体解决方案	DELL服务器	1,807.43

					及服务供应商。		
2	合肥联想电子有限公司	2012年6月11日	计算机及零部件、电子计算机外部设备、数码选件产品、软件、信息系统及网络产品、移动互联产品等的销售、技术咨询、技术服务、技术转让；计算机应用系统的安装和维修。	500.00 万人民币	联想集团旗下的企业，是知名品牌联想的代理商	联想台式主机、显示器	821.44
3	广州全数信息科技有限公司	2015年7月14日	信息系统集成服务；计算机技术开发、技术服务；计算机零配件批发；计算机零售；软件服务；软件开发；软件零售；档案咨询、整理、鉴定、寄存、数字化；档案管理技术服务	300.00 万人民币	主要从事档案数字化和档案软件的开发	服务	156.68
4	深圳市华建工程劳务有限公司	2016年9月29日	建筑工程、市政公用工程、机电工程、地基与基础工程、公路工程、公路路基工程、公路路面工程、劳务分包工程、电子与智能化工程、劳务派遣	10000.00 万人民币	劳务施工方	施工劳务服务	154.95
5	北京良安科技有限公司	2004年1月12日	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广；计算机系统服务；销售计算机、软件及辅助设备、通讯设备、机械设备、电子产品；电子与智能化工程专业承包贰级（建筑业企业资质证书有效期至2024年07月10日）；建筑机电安装工程专业承包叁级（建筑业企业资质证书有效期至2024年06月25日）	3000.00 万人民币	国内粮食仓储行业知名的高新技术企业	远程监管系统、良安GS-MC-4N智能控制柜	147.22
2020年1-6月新增前五大供应商							
序号	供应商名称	成立时间	主营业务	经营规模 (注册资本)	行业地位	主要采购内容	采购金额 (万元)
1	合肥联想电子有限公司	同上	同上	同上	同上	同上	同上
2	深圳市华建工程劳务有限公司	同上	同上	同上	同上	同上	同上
3	广东博古建筑有限公司	2017年11月13日	建筑工程、公路工程、市政工程、地基与基础工程等	1000.00 万人民币	劳务施工方	施工劳务服务	143.30

4	深圳市安途瑞鸿科技有限公司	2016年5月30日	计算机系统集成及计算机产品、计算机通信工程的技术开发、设计、销售及技术服务；电子计算机技术开发、技术服务、自有技术转让、技术咨询；电子计算机软硬件及辅助设备销售；计算机软硬件、数码产品、通信产品的技术开发与销售	2000.00万人民币	一家新兴的综合性软件与信息服务的企业	服务	141.13
5	广州天子智能科技有限公司	2017年5月3日	商品批发贸易（许可审批类商品除外）；商品零售贸易（许可审批类商品除外）；软件开发；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；集成电路设计；安全技术防范系统设计、施工、维修	1000.00万人民币	主要从事软件开发	智能运维管理平台系统、主审专用软件	117.77
2019年前五大供应商							
序号	供应商名称	成立时间	主营业务	经营规模（注册资本）	行业地位	主要采购内容	采购金额（万元）
1	戴尔（中国）有限公司	1997年12月29日	研发计算机、服务器、显示器、存储等计算机配件产品，计算机产品的销售和相关服务	2680.00万美元	戴尔是全球最知名的品牌之一，是全球企业首选的IT整体解决方案及服务供应商。	DELL服务器、DELL主机	1,022.46
2	广东易迈信息科技有限公司	2015年6月15日	各种交通信号灯及系统安装；交通标志施工；市政公用工程施工；保安监控及防盗报警系统工程服务；监控系统工程安装服务；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；集成电路设计；劳务派遣服务；建筑劳务派遣	1000.00万人民币	主要从事信息系统集成服务	PDT基站、移动基站	768.03
3	广州全数信息科技有限公司	2015年7月14日	信息系统集成服务；计算机技术开发、技术服务；计算机零配件批发；计算机零售；软件服务；软件开发；软件零售；档案咨询、整理、鉴定、寄存、数字化；档案管理技术服务	300.00万人民币	主要从事档案数字化和档案软件的开发	服务	633.47
4	广州市杰青计算机有限公司	2002年1月14日	计算机产品销售；计算机技术开发、技术服务	2210.00万人民币	专门从事国际品牌电脑代理业务、系统集成、网络工程、软件开发及服务的综合性高科技企业	DELL服务器	612.59
5	广东鹏诚科技有限公司	2016年7月12日	建筑智能化工程设计、施工、维修；计算机系统集成、计算机信息安全维护、计算机软件开发、智能化建筑工程、安防系统工程；安防产品销售	1000.00万人民币	主要从事软件研发，安防产品销售	海康威视存储设备主机、海康威视智能球形摄像机	453.10

2019年新增前五大供应商							
序号	供应商名称	成立时间	主营业务	经营规模 (注册资本)	行业地位	主要采购内容	采购金额 (万元)
1	广东易迈信息科技有限公司	同上	同上	同上	同上	同上	同上
2	广州市杰青计算机有限公司	同上	同上	同上	同上	同上	同上
3	广东鹏诚科技有限公司	同上	同上	同上	同上	同上	同上
4	昆山恒纳川电子科技有限公司	2014年10月13日	贸易业务；代理销售品牌液晶屏；电子产品、计算机及配件的销售；电脑维修服务	500.00万人民币	昆山最大液晶库存现货的贸易平台	液晶屏	424.36
5	四创科技有限公司	2001年1月19日	电子计算机软硬件技术与产品的研发、生产、销售；行业信息化解决方案的咨询、设计、建设；软硬件技术开发、技术推广、技术转让、技术咨询、技术服务	5100.00万人民币	中国减灾兴利信息服务提供商，国内同行业规模领先、研发实力强劲的高新技术企业	管理平台	318.97
2018年前五大供应商							
序号	供应商名称	成立时间	主营业务	经营规模 (注册资本)	行业地位	主要采购内容	采购金额 (万元)
1	戴尔（中国）有限公司	1997年12月29日	研发计算机、服务器、显示器、存储等计算机配件产品，计算机产品的销售和相关服务	2680.00万美元	著名企业，服务器，计算机，显示器前列	DELL 台式主机	814.65
2	同方计算机有限公司	2004年3月4日	计算机设备、电子产品、研制、开发、生产、销售	135000.00万人民币	上市公司清华同方(600100)的全资子公司，同方电脑销量目前稳居国内市场前三、亚太第六、全球市场十强之列	清华同方超越E500-61884、清华同方主机	588.21
3	杭州海康威视科技有限公司	2009年3月6日	拼接屏、摄像机、硬盘录像机、存储等安防产品	100000.00万人民币	上市公司海康威视(002415)的全资子公司，安防监控行业龙头企业	海康威视连接屏、海康威视高清摄像机	495.78
4	上海速连信息科技有限公司	2012年6月15日	信息科技、计算机科技、电子科技领域的咨询、技术转让等；计算机、软件及辅助设备、电子产品、通信设备的销售。	300.00万人民币	主要从事提供政务类管理咨询、信息化服务、IT 技术和服务外包	服务费	385.45
5	紫光电子商务有限公司	2006年1月11日	数码产品销售，IT 软件研发	70000.00万人民币	上市公司紫光股份(000938)体系内的公司，主要为知名电脑品牌提供分销服务	联想平板电脑	376.74

2018年新增前五大供应商							
序号	供应商名称	成立时间	主营业务	经营规模 (注册资本)	行业地位	主要采购内容	采购金额 (万元)
1	上海速连信息科技有限公司	同上	同上	同上	同上	同上	同上
2	广州视睿电子科技有限公司	2008年7月11日	电子、通信与自动控制技术研究、开发;通信设备零售;家用电子产品修理;软件开发;信息技术咨询服务;计算机技术开发、技术服务;通讯终端设备批发;电视设备及其配件批发	27450.195万人民币	上市公司视源股份(002841)的全资子公司,智能交互解决方案提供商	交互智能一体机	317.47
3	北京数字政通科技股份有限公司	2001年11月6日	技术开发、技术转让、技术服务、技术咨询、技术推广;基础软件服务、应用软件服务、数据处理等;销售通讯设备、电子产品、计算机、软件及辅助设备;专业承包	42655.2605万人民币	上市公司数字政通,(300075)中国领先的智慧城市应用与信息服务提供商	政通智云数字城管 urban2012	285.39
4	长沙聚正鑫业计算机科技有限公司	2005年7月21日	信息集成、弱电、安防;计算机、计算机软件、计算机辅助设备、电子计算机的销售	3007.00万人民币	主要从事信息集成、弱电、安防类业务	海康威视连接屏、施工类服务	187.23
5	深圳市天盟软件技术有限公司	2017年1月13日	一般经营项目是:从事电子产品类:计算机、软件及辅助设备的销售,计算机软件、信息系统软件的开发、销售;计算机数据库开发;计算机系统分析;信息系统设计、集成、运行维护	300.00万人民币	专注于120急救调度指挥领域	数字程控交换机	146.32
2017年前五大供应商							
序号	供应商名称	成立时间	主营业务	经营规模 (注册资本)	行业地位	主要采购内容	采购金额 (万元)
1	同方计算机有限公司	2004年3月4日	计算机设备、电子产品、研制、开发、生产、销售	135000.00万人民币	上市公司清华同方(600100)的全资子公司,同方电脑销量目前稳居国内市场前三、亚太第六、全球市场十强之列	清华同方主机	1,715.93
2	杭州海康威视科技有限公司	2009年3月6日	拼接屏、摄像机、硬盘录像机、存储等安防产品	100000.00万人民币	上市公司海康威视(002415)的全资子公司,安防监控行业龙头企业	海康威视摄像机	482.14
3	招商华软信息有限公司	2001年10月22日	软件开发;计算机网络系统工程服务;计算机零配件批发;高速公路软件开发	10204.08万人民币	国内领先的交通电子支付专业服务商、智慧高速科技创新引领者	管理软件	336.44
4	深圳市思泰宇科技有	2011年6月8日	金属塑胶制品、五金塑胶制品、电子元器件的技术开发及销售;计算	3000.00万人民币	主要从事金属塑胶制品、五金塑胶制品、电子元器件	立杆设备	325.13

	限公司		机软硬件的技术开发及销售		的技术开发及销售		
5	深圳市法马新智能设备有限公司	2013年2月1日	计算机软硬件，交通工程施工，货物与技术进口，电子产品	615.467222万人民币	专注于智能交通设备领域	交通设施设备	308.15

报告期内发行人与前五大供应商及其新增前五大供应商，不存在合作内容与其主营业务范围不相关、经营规模与其地位不匹配的情形。

4、董事、监事、高管人员和核心技术人员、主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在主要供应商中所占权益的说明

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购额超过采购总额 50%的情况，前五名供应商中不存在发行人关联方的情况。持有公司 5%以上股份的股东、公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、关联方在上述供应商中均未占有权益。

报告期内，公司主要供应商或新增供应商与公司均不存在关联关系，相关交易往来均基于真实业务而发生，除已经披露的交易内容外，报告期内公司及其控股股东、实际控制人、董监高等与上述供应商不存在其他交易及资金往来，公司不存在由主要供应商或新增供应商为发行人承担成本费用的情形。

（三）发行人劳务及服务采购相关情况

1、发行人劳务外包前五大供应商的基本情况

报告期内，发行人存在对外采购劳务、服务的情况。报告期内，劳务、服务前五大供应商合计采购金额为 985.24 万元、987.27 万元、1,569.48 万元和 664.91 万元，占当期劳务、服务总采购额的比重为 44.40%、49.56%、40.67%和 60.77%，具体采购情况如下：

2020年1-6月							
序号	供应商名称	合作开始时间	合作渊源	主要对应项目	服务内容	采购金额（万元）	占比
1	广州全数信息科技有限公司 [注]	2017年	2017年经其他供应商推荐开始接洽，后从提供技术服务展开合作，再延续到档案数字化扫描服务提供。首次合作项目为湛江市组织系统综合应用平	不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目	档案扫描成果检查；协助质检、修正；配合甲方抽检、查阅、入库等	53.29	4.87%
				惠州市公安局惠阳分局政工配套设备服务采购项目	精准文字识别	24.91	2.28%
				中共龙门县委组织部项目	通用文字识别	23.58	2.16%

			台机构编制管理功能模块软件升级服务。	其他劳务、服务采购	—	55.60	5.08%
				小计		157.38	14.38%
2	深圳市华建工程劳务有限公司	2020年	行内客户推荐，接洽对比后开始合作。	汕头市金平局城市更新局汕头市小公园开埠区修复改造二期工程（智慧安防）	管线槽敷设；线缆接头设备制作、连接、安装、测试；与已有线缆设备施工相关人工；打印标签及粘贴	154.95	14.16%
3	广东博古建筑有限公司	2019年	通过资质网名单查询并进行商务接洽，综合对比评估后，开始合作。	澄海区玉潭与广益、玉潭与同益、玉潭与德政交叉路口交通信号灯及电子警察项目	道路开挖、基坑围挡、废土清理，以及摄像头、信号灯安装施工	70.02	6.40%
				西港粮库和新溪粮库智能化升级改造项目	维持施工场地整洁及退场后清理、设备检查调试、故障修复、光纤线缆设备安装	31.54	2.88%
				濠江区2019年中小学教育装备”校园网络、监控及广播系统“项目	维持施工场地整洁及退场后清理、设备检查调试、故障修复、线缆设备摄像头等安装	12.96	1.18%
				其他劳务、服务采购	—	28.79	2.63%
				小计		143.30	13.10%
4	深圳市安途瑞鸿科技有限公司	2019年	行内客户推荐，接洽对比后，开始合作。自小公园项目开始合作。	汕头市小公园开埠区修复改造二期项目	管道勘测、线路勘测、劳务外包方案优化、现场设备检测调试	86.79	7.93%
				汕头市储备粮有限公司（西港粮库、新溪粮库）智能化升级改造项目	管道勘测、线路勘测、一期项目监控点摸查、劳务外包方案优化、现场设备检测调试	54.34	4.97%
				小计		141.13	12.90%
5	广州智豪劳务有限公司	2019年	中山国土局档案扫描项目启动，供应商选择范围加大，经同行业客户介绍进行了接洽，经多次沟通和综合评估后进行了首次合作。	不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目	档案数字化扫描等劳务提供	38.40	3.51%
				汕头市国土资源局房地产档案扫描加工服务项目	档案数字化扫描等劳务提供	29.74	2.72%
				小计		68.14	6.23%
合计						664.91	60.77%
2019年							
序号	供应商名称	合作开始时间	合作渊源	主要对应项目	服务内容	采购金额（万元）	占比
1	广州全数信息科技有限公司	2017年	2017年经其他供应商推荐开始接洽，后从提供技术服务展开合作，再延续到档案数字化扫描服务提供。首次合作项目是湛江市组织系统综合应用平台机构编制管理功能模块软件升级服务。	不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目	档案扫描成果检查；协助质检、修正；配合甲方抽检、查阅、入库等	625.47	16.21%
2	广州智豪劳务有限	2019年	中山不动产登记存量档案项目启动，供应商选择范围加	不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目	文件资料扫描操作	253.05	6.56%

	公司		大，经广州同行客户介绍进行了接洽，经多次沟通和综合评估后进行了首次合作。	汕头市国土资源局房地产档案扫描加工服务项目	文件资料扫描操作	52.81	1.37%
				小计		305.86	7.93%
3	广州恒驰建设工程有限公司	2019年	惠州龙门县项目启动，供应商选择范围加大，经广州同行客户推荐进行了接洽，经多次沟通和综合评估后进行了首次合作。	龙门县公安局十三五规划公共安全视频监控服务项目	管线槽敷设；线缆接头设备制作、连接、安装、测试；与已有线缆设备施工相关人工；打印标签及粘贴	291.51	7.55%
4	汕头市金新建筑有限公司	2016年	2016年双方进行商务接洽，从汕头市气象局机房迁移改造建设项目开始合作。	龙门县公安局十三五规划公共安全视频监控服务项目	管线槽敷设；线缆接头设备制作、连接、安装、测试；与已有线缆设备施工相关人工；打印标签及粘贴	137.61	3.57%
				濠江区综治指挥中心基础建设配套项目	管线槽敷设；线缆接头设备制作、连接、安装、测试；与已有线缆设备施工相关人工；打印标签及粘贴	30.28	0.78%
				汕头市潮南区人民医院信息化系统建设项目	管线槽敷设；线缆接头设备制作、连接、安装、测试；与已有线缆设备施工相关人工；打印标签及粘贴	9.75	0.25%
				其他劳务、服务采购	——	13.34	0.35%
				小计		190.98	4.95%
5	海南正崇信息技术有限公司	2018年	经接洽后开始合作本项目。	临高县社会治理综合信息平台（二期）建设项目	GIS地图引擎、2.5D地图数据、卫星地图数据和平台系统数据采集及录入工作；地图指挥中心子系统，并提供相关技术服务咨询。	155.66	4.03%
合计						1,569.48	40.67%
2018年							
序号	供应商名称	合作开始时间	合作渊源	主要对应项目	服务内容	采购金额（万元）	占比
1	上海速连信息科技有限公司	2016年	此供应商主营业务与公司项目需求较吻合，双方经多次商务接洽后展开合作。首次合作项目为汕头市濠江区基层公共服务综合平台系统设备项目。	株洲市石峰区社区（村）网格化管理和基层公共服务平台项目（一期）	社区公共服务综合信息平台及微信公众号社区公共服务系统成品软件安装交付服务、区级自然人业务事项扩容服务、专线自动数据交换功能开发、基层公共服务平台与网格化平台数据接口部署技术服务	330.19	16.58%
				株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台（二期）项目	自助终端事项受理接口开发、基层公共服务平台街道大厅覆盖实施	46.36	2.33%
				小计		376.55	18.90%
2	汕头市久宁电	2017年	供应商上门拜访，经多次洽谈及报价综	汕头市潮阳区八个主要路口交通信号灯及	施工现场设备材料搬运、现场布线、原有信号灯立	161.11	8.09%

	子有限公司		合评估后合作。自汕头市120急救指挥中心项目开始合作。	电子监控系统改造项目	杆设备拆除、信号灯与摄像头安装、人行道划线、交通标线划线等		
				汕头市120急救指挥中心调度指挥大厅、市卫生应急指挥中心重建项目	管线槽安装（强弱电部分）；指挥大厅、调度室、电梯间建设；培训室修复；机房设备间建设；布线、布管、设备安装；原有设备拆除清理与搬运	47.05	2.36%
				广东省汕头市人民检察院办公技术大楼高清视频监控建设项目	旧路线和前端、后端设备拆除搬运；摄像枪安装；网络布线、电源利旧	5.06	0.25%
				小计		213.22	10.70%
3	汕头市凯晟电气有限公司	2015年	同行客户介绍,经多次洽谈及报价综合评估后合作。自汕头市人民来访接待中心信息化项目(采购编号:SCG2013001)开始合作。	汕头火车站综合客运枢纽首期智能弱电安装工程	线槽支架部分安装、管线槽敷设；线缆接头设备制作、连接、安装、测试；与已有线缆设备施工相关人工；打印标签及粘贴	95.96	4.82%
				澄海区金鸿与莲鸿交叉路口/澄江湖心路口交通信号灯及电子警察项目	管线槽敷设；线缆接头设备制作、连接、安装、测试；与已有线缆设备施工相关人工；打印标签及粘贴	49.63	2.49%
				汕头保税区“一带一路”“互联网+”创业孵化基地信息化建设项目	综合布线、管线槽敷设、监控及电脑安装、光纤接入等等	27.92	1.40%
				其他劳务、服务采购	——	12.41	0.62%
				小计		185.92	9.33%
4	汕头市鼎安电子科技有限公司	2017年	供应商上门拜访,经多次洽谈及报价综合评估后合作。自南澳区视频监控项目(南澳平安渔港)工程实施合同开始合作。	汕头市南澳大桥建设管理中心汕头南澳跨海大桥桥金刚系统工程	管线槽敷设；线缆接头设备制作、连接、安装、测试；与已有线缆设备施工相关人工；打印标签及粘贴	50.91	2.56%
				汕头市第二人民医院采购信息系统建设(一期)招标项目	综合布线及计算机网络安装、服务器及办公电脑安装(拆除包装并安装至指定位置)	18.00	0.90%
				南澳县公安局(青澳湾)增设监控设备	道路开挖、线路铺设、摄像头及支架安装、机架安装与接线等	10.61	0.53%
				其他劳务、服务采购	——	49.53	2.49%
				小计		129.04	6.48%
5	汕头市金新建筑有限公司	2016年	2016年双方进行商务接洽,从汕头市气象局机房迁移改造建设项目开始合作。	多功能会议系统(含装修)采购项目	会议厅顶面及墙面拆除;废土废料清运;多功能厅、调音厅等装修;照明工程、强弱电工程施工	26.02	1.31%
				广东以色列理工学院教学基础设备建设项目实施部分	管线槽敷设;线缆接头设备制作、连接、安装、测试;与已有线缆设备施工相关人工;打印标签及粘贴	15.34	0.77%
				汕头市发展和改革局汕头市公共信用信息大数据系统项目	空调内外机拆除,并在之后将部分空调重新安装回原位置、废土废料清运	10.38	0.52%
				其他劳务、服务采购	——	30.82	1.55%

					小计	82.55	4.14%
合计						987.27	49.56%
2017年							
序号	供应商名称	合作开始时间	合作渊源	主要对应项目	服务内容	采购金额(万元)	占比
1	汕头市美宝来对外经济咨询服务中心	2016年	同为汕头市女企业家协会会员单位, 供应商上门拜访, 经多次洽谈及报价综合评估后合作。签定框架协议, 按项目提供人员劳务。	汕头礮石大桥收费系统改造项目	包括但不限于弱电布线施工、室内粉刷、项目结束后现场清理等	72.56	3.27%
				“平安濠江”视频监控项目	包括但不限于弱电布线施工、室内粉刷、项目结束后现场清理等	68.83	3.10%
				汕头市120急救指挥系统重建项目	包括但不限于弱电布线施工、室内粉刷、项目结束后现场清理等	25.68	1.16%
				其他劳务、服务采购	——	105.42	4.75%
				小计		272.48	12.28%
2	深圳市视达安智能科技有限公司	2015年	设备厂商推荐, 主提供交通类项目劳务, 经商务洽谈对比议价后自“2015年交通003系统集成项目”开始合作。	汕头东海岸新城交通工程项目交通监控及信号系统	信号灯及立杆地笼安装	257.65	11.61%
				国道324线金叶烟草薄片路口交通信号灯及电子监控系统建设项目	信号灯及立杆地笼安装	4.66	0.21%
				小计		262.31	11.82%
3	汕头市凯晟电气有限公司	2015年	同行客户介绍, 经多次洽谈及报价综合评估后合作。自汕头市人民来访接待中心信息化项目	汕头保税物流中心(B型)信息化建设项目	综合布线; 网络系统、监控系统接入	110.68	4.99%
				汕头港广澳港区一期工程生产、办公和联检业务用房弱电工程招标项目	包括但不限于弱电布线施工、室内粉刷、项目结束后现场清理等	35.47	1.60%
				党校改扩建项目一期工程设备及配套采购项目实施部分	学校生活、安全、视频监控、报警、巡更、停车、访客安全等管理设备配套设施施工	14.95	0.67%
				其他	——	27.19	1.23%
				小计		188.29	8.49%
4	南京科桦建筑劳务有限公司	2017年	东海岸新城交通工程项目启动, 工期要求紧迫, 经同行客户介绍进行了接洽, 经多次沟通和综合评估后进行了首次合作。	汕头东海岸新城交通工程项目交通监控及信号系统	信号灯及立杆地笼安装、砂井制作及安装、管材铺设, 项目结束后现场清理等	153.28	6.91%
5	汕头市广信通信息技术有限公司	2017年	经同行客户推荐, 2017年签署框架协议, 根据项目情况提供服务。	汕头东海岸新城交通工程项目交通监控及信号系统	道路开挖、修复、管材铺设, 项目结束后现场清理等	55.54	2.50%
				万吉工业区视频监控系统采购项目	综合布线; 网络系统、监控系统接入	19.89	0.90%
				汕头市外马路第二小学电脑教室桌面虚拟化建设项目	综合布线; 网络系统、监控系统接入	8.13	0.37%
				其他劳务、服务采购	——	25.32	1.14%
				小计		108.87	4.91%

合计	985.24	44.40%
----	--------	--------

[注]：本表统计口径为对应供应商劳务及服务采购情况。本表与本招股说明书之“第八节、十、（五）3、（3）研发费用构成及变化情况”部分之“发行人与上述受托单位发生的其他采购交易情况”表格仅有广州全数信息科技有限公司存在重合。两表中，广州全数信息科技有限公司2019年采购金额相差6.2万元，2020年1-6月采购差异金额为-0.7万元，主要是本处表格仅为劳务和服务采购金额，第3题表格除了劳务和服务、还同时包含了少量采购电脑及扫描仪等设备采购所致，其中2020年1-6月由于实际结算金额较前期暂估入库金额减少使得材料采购为负数。

发行人劳务采购主要依据市场化的定价原则和询价程序。在满足项目实施质量的同时，为了能以最优价格采购相关劳务、服务，保证采购的公平性、公允性，公司先后制定了《采购管理制度》《供应商管理流程》《合同评审管理制度》《工程项目采购管理制度》《劳务采购管理制度》等若干制度文件。发行人综合考量了市场上已有供应商的资质条件、声誉情况、服务能力、设备条件、财务状况、近期已完工项目情况及主要业绩等因素，设立合格供应商名录。在发生实际采购需求时，发布外包信息和接受劳务报价，在汇总报价信息后组织评审，最终确定供应商。

报告期内，相关供应商与发行人的合作，均基于真实的业务往来的发生，与发行人及其关联方不存在其他业务、资金往来，不存在转移成本的情形。

2、发行人劳务外包模式的合理性

为了提高项目实施的效率和收益，发行人根据项目工期、工作量波动、业主项目进度调整等情况，会将项目实施过程中如材料设备搬运、管线槽敷设、摄像头信号灯及立杆安装、项目现场清理等技术含量不高、需要体力劳动量较大的部分工作对外采购。同行业可比公司中，如科创信息、熙菱信息、恒锋信息等均有采用劳务外包模式。

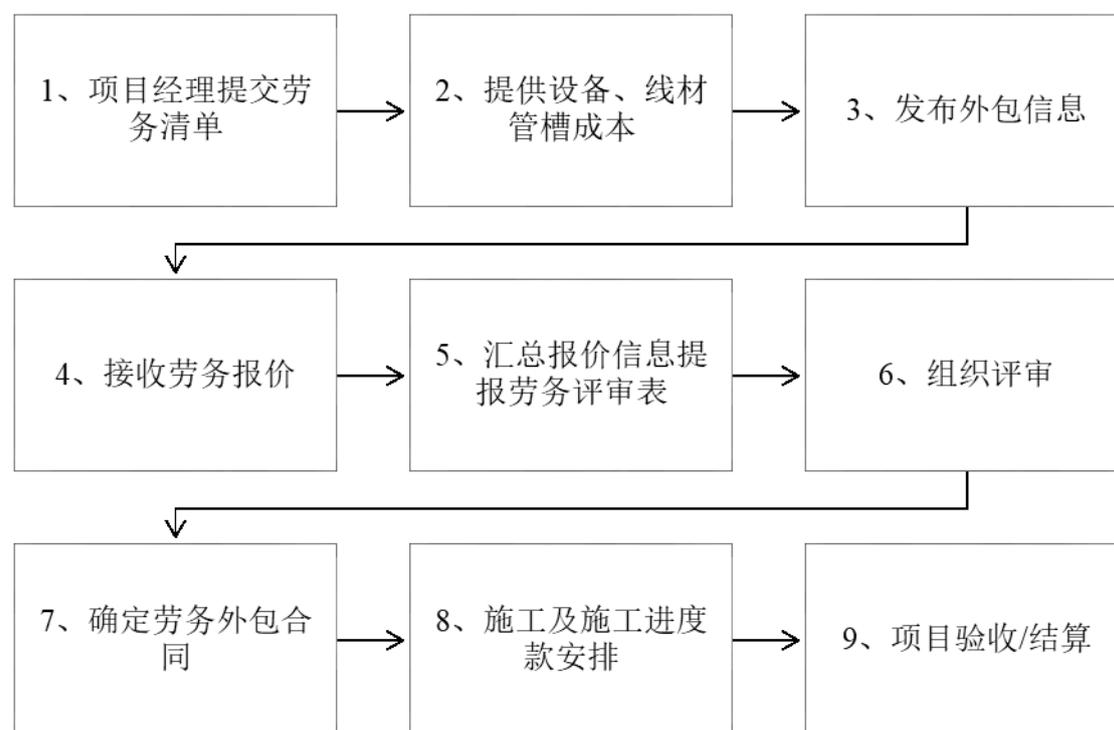
序号	公司名称	股票代码	劳务外包简要情况
1	信息发展	300469.SZ	2017年至2019年共披露劳务外包采购514.40万元。
2	佳发教育	300559.SZ	招股书披露“公司根据各项目成本的发生情况设立了材料费用、人工安装费用、外包工程费用、其他费用。”；2019年年报披露劳务外包6.85万元。
3	熙菱信息	300588.SZ	招股书披露“公司业务成本主要包括硬件成本、软件开发成本和劳务外包”；2017年至2020年6月，各期披露劳务外包成本为17,364.41万元、15,601.91万元、7,438.10万元和836.91万元。
4	恒锋信息	300605.SZ	招股书披露“发行人承接项目后，根据具体项目的实际需求、业主的工作进度等方面需要，将工程的部分非核心工作交由发行人选择的分包商实施”；无2017年至今具体分包情况披露。
5	科创信息	300730.SZ	各年年报均有披露“公司采购内容主要是以通用软件、硬件为主的商业现货采购，另外还有一定量的劳务外包及技术服务采购。”；未直接披露具体劳务外包成本金额。
6	开普云	688228.SH	招股书披露2017年至2019年劳务及技术服务成本分别为1,194.32万元、2,193.90万元和2,966.05万元。

劳务、服务外包的模式符合发行人从商业利益出发的考量，也符合行业惯例，具备合理性。

3、发行人确定劳务外包方的原则

劳务外包市场竞争较为充分，可供选择的外包商较多，公司外包商选择的具体标准包括：A、是否具备相应的项目经验；B、是否拥有成熟的实施和管理团队；C、是否具备良好的信誉；D、是否具有相关的资质条件。

发行人依据上述标准设立合格供应商名录。当发生实际项目需求时，对合格供应商发布外包需求信息和接受劳务报价，在汇总报价信息后组织评审，在综合考虑报价、合作历史、距离项目地远近等情况后，最终确定供应商。公司与外包商合作流程如下：



报告期内，发行人对外采购劳务及服务，主要通过以下方式对其质量进行监督管理：

- (1) 在采购合同中约定明确的工作内容及验收标准；
- (2) 由发行人项目管理人员统筹负责项目，外部供应商需在项目管理人员的协调管理下提供服务；

(3) 由发行人项目管理人员负责对外购劳务及服务的验收工作，确保质量合格才能通过验收；

(4) 合同款项分为不同节点支付，且通常会约定质保金额；

(5) 持续跟踪工作成果的质量情况，将客户对项目质量的反馈作为后续合作的重要参考。

4、报告期内劳务外包金额变动情况

2017年至2020年6月，发行人劳务、服务成本的金额分别为1,859.05万元、1,683.79万元、3,380.86万元和699.65万元，劳务服务外包金额的持续上升是因为发行人收入的逐年增长，对应成本金额也会逐步提高。报告期内，发行人劳务、服务成本占主营业务成本的比重分别为15.53%、14.25%、19.72%和13.31%，比例因为每年承做项目需求结构的不同而略有波动，但整体变化不大。2019年劳务、服务成本比重上升较多，主要是2019年公司承做了中山市国土资源局不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目所致。该项目与公司以往承做项目不同，涉及档案资料较多，公司主要负责项目的整体管理、协调及档案的交接、管理，提供相关硬件设备、档案扫描系统。具体档案扫描、打码等工作通过采购的方式完成，且扫描编辑检查所需用到的大量电脑与打印机设备，也是通过租赁服务取得，使得该项目成本构成中劳务服务成本金额较大。该项目劳务服务成本为824.31万元，占当期新增劳务服务成本的48.57%。

报告期内，发行人各期劳务、服务采购金额分别为2,218.80万元、1,991.98万元、3,858.73万元和1,094.18万元，与前述结转金额存在一定差异，主要是发行人在外包供应商提供服务后即计入当期采购金额，在项目整体完工验收时一次性结转成本，当项目施工与验收时间存在跨年时，则会存在入库与结转的时间差异。发行人严格按照收入确认时点对应结转成本，不存在跨期结转的情况。

报告期各期，发行人劳务、服务采购及结转的匹配关系如下：

单位：万元

年度	期初结存	本期入库	本期营业成本结转	本期其他结转	期末结存
2020年1-6月	845.52	1,094.18	699.65	18.26	1,221.79
2019年度	514.05	3,858.73	3,380.86	146.39	845.52
2018年度	718.17	1,991.98	1,683.79	512.31	514.05
2017年度	530.95	2,218.80	1,859.05	172.53	718.17

上表期初期末结存金额均在在产品下的劳务、服务成本，其他转入或转出金额主要为发行人对部分采购内容进行了重分类，如将部分外购的软件模块统一重分类至营业成本下的材料成本以及将售后发生的零星服务成本结转至销售费用等情况所致。发行人2020年6月末劳务、服务成本期末结存金额较大，主要是发行人项目验收主要在下半年，上半年多数项目正处于实施阶段，因此劳务、服务结存金额较高。截至2020年期末，随着发行人主要项目陆续验收，未经审计的年末劳务、服务结存金额已下降至772.69万元，发行人不存在跨期结转劳务、服务的情况。

报告期内，发行人在项目验收时一次性确认收入并对应结转成本，成本在各期间之间准确分配，发行人劳务及服务不存在跨期结转的情形。

5、是否存在对外包方的业务依赖

报告期内，发行人劳务、服务成本占主营业务成本的比重均不超过20%，整体比重较小。发行人外包内容主要为材料设备搬运、管线槽敷设、简单设备安装（如将电脑、摄像头拆除包装并安装至指定位置）、项目现场清理等技术含量不高、体力劳作需求较大的工作，可替代性较强，不属于发行人项目实施的核心环节。且此类劳动力密集型业务，在市场上供应充分，有大量的企业可以胜任。因此，发行人不存在对外包方的业务依赖。

6、发行人相关项目合同对劳务、服务外包的约定

发行人部分项目合同约定了发行人不得将本工程转让或再分包、不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务、不得将本合同项目部分或全部研究开发/技术服务工作转由第三人承担等相关内容。发行人对外采购劳务、服务与前述约定存在不一致的情形，鉴于：

①发行人向第三方采购劳务、服务主要系为提高项目实施效率和经济效益，将公司非核心业务所需的劳务施工和部分技术服务交由第三方实施，不涉及项目主体工程或核心业务；

②发行人就采购劳务、服务事宜建立了规范的劳务采购管理制度，通过合格供应商名录对相关供应商进行管理，通过严格的筛查选择相应的供应商，并由项目经理对劳务服务进行过程监督和管理，保证劳务服务质量合格；

③发行人向第三方采购劳务、服务，不涉及项目合同相关权利义务的转移，项目实施、交付的相关义务仍由发行人向客户承担，第三方提供的劳务或服务仍由发行人向客户承担质量保证责任；

④发行人向第三方采购劳务、服务事宜通过客户出具确认函、中介机构访谈等方式获得了部分相关客户的无异议确认，双方不存在争议或纠纷；

⑤截至本招股说明书签署日，相关主要项目已履行完毕并取得客户验收报告，发行人未因采购第三方劳务、服务而与相关客户发生诉讼、仲裁等争议或纠纷情形；

⑥发行人实际控制人已出具承诺函，承诺如因发行人向第三方采购劳务、服务导致发行人与客户发生争议纠纷而遭受经济损失的将全额补偿予发行人；

据此，发行人向第三方采购劳务、服务虽与部分项目合同约定不一致，但不构成本次发行的实质性法律障碍。

7、部分涉密项目劳务外包情况，及其相关法律、法规的规定

《涉密信息系统集成资质管理办法》第7条规定，涉密信息系统集成业务种类包括：系统集成、系统咨询、软件开发、综合布线、安防监控、屏蔽室建设、运行维护、数据恢复、工程监理，以及国家保密行政管理部门审查批准的其他业务。资质单位应当在保密行政管理部门审查批准的业务范围内承接涉密信息系统集成业务。

发行人目前持有国家保密局于2019年7月25日核发的JCJ291901093号《涉密信息系统集成资质证书》，资质等级为甲级，业务种类为系统集成，适用地域为全国，有效期至2022年7月24日，另持有广东省国家保密局于2019年10月9日核发的JCY291900027号《涉密信息系统集成资质证书》，资质等级为乙级，业务种类为系统集成、安防监控、运行维护、综合布线，适用地域为广东省，有效期至2022年10月9日。根据《保守国家秘密法》《保守国家秘密法实施条例》和《涉密信息系统集成资质管理办法》等相关规定，发行人可在涉密信息系统集成资质范围内依法开展相关涉密业务。

发行人涉密项目的客户主要为党政机关，相关项目合同未明确限制发行人采购第三方的劳务或服务，部分涉密项目合同约定除客户事先以书面形式确认同意

外，发行人不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务。

发行人作为信息系统集成商向第三方采购劳务或服务，与发行人向第三方采购项目所需的货物或材料均为发行人的独立采购行为，不涉及项目合同相关权利义务的转移，项目实施、交付的相关义务仍由发行人向客户履行并承担相应责任，第三方向发行人提供的劳务或服务仍由发行人向客户承担质量保证责任，发行人未将其应履行的合同项下的义务转让给第三方，未违反相关项目合同中关于发行人不得转让其应履行的合同项下义务的约定。

《涉密信息系统集成资质管理办法》第 28 条规定，资质单位不得将涉密信息系统集成业务分包或者转包给无相应资质的单位。

报告期内发行人涉密项目相关业务收入合计为 2,701.81 万元，占发行人报告期内营业收入比例为 3.65%，涉密项目相关劳务服务成本合计为 497.22 万元，占发行人报告期内主营业务成本的比例为 1.08%，占比均较低，对发行人的经营业绩和持续经营能力影响较小。

发行人部分涉密项目存在采购第三方劳务、服务的情形，采购的劳务、服务主要系相关涉密项目实施过程中非核心的劳务施工（如：网络线、音视频线、电源线等线缆安装和墙面开挖等）和部分技术服务（如：设备调试、软件测试等），不涉及项目主体工程或核心业务，未将项目的主体或关键性工作交由第三方实施，不构成将涉密信息系统集成业务转包的情形。

发行人已按照保密相关法律法规制定和建立了完善的保密管理体系和制度，设立了保密委员会、保密办、信息系统管理中心等保密管理机构，对涉密人员、载体、信息系统、办公设备和涉密项目的投标、合同、项目实施等进行严格管理。发行人涉密项目在采购劳务、服务过程中已与相关供应商在采购合同中约定了保密条款或由供应商签署保密承诺书，要求劳务和服务供应商承担严格的保密义务。

截至本招股说明书签署日，发行人未因部分涉密项目采购第三方劳务、服务而与相关客户发生诉讼、仲裁等争议或纠纷，也未因此导致违反相关法律法规而受到保密主管部门的调查或行政处罚。

发行人已取得汕头市国家保密局出具的证明，确认未发现发行人在 2017 年

1月1日至2020年12月31日期间有违反保密法律法规记录，证明在2017年1月1日至2020年12月31日期间，发行人在开展涉密信息系统集成相关业务过程中采购项目所需货物材料、劳务和服务，不存在将涉密信息系统集成业务分包或者转包给无相应资质的单位，不违反保密相关法律法规的规定，截至证明出具日未发现发行人有违反保密相关法律法规的记录。

发行人实际控制人已出具承诺，承诺如因发行人相关涉密项目向第三方采购劳务、服务导致发行人被客户追究违约责任或被保密主管部门行政处罚而遭受经济损失的将全额补偿予发行人。

综上，发行人部分涉密项目存在采购第三方劳务、服务的情形，未违反相关项目合同的约定，未违反相关保密法律、法规的规定，未因此导致违反相关法律法规而受到行政处罚。

8、发行人劳务及服务采购合法合规情况

（1）发行人劳务及服务采购供应商资质情况

报告期内发行人向第三方采购劳务或服务主要是将公司非核心业务所需的劳务施工和部分技术服务交由第三方实施，其中劳务施工供应商需取得建筑施工劳务等相关资质，技术相关服务供应商无需取得工程相关资质。另发行人涉密项目采购的劳务或服务不涉及涉密环节或涉密内容，相关供应商无需取得涉密资质。

发行人报告期各期前五大劳务、服务供应商的资质情况如下：

序号	供应商名称	主要服务内容	采购金额 (万元)	业务资质
2020年1-6月				
1	广州全数信息科技有限公司	档案扫描成果检查；协助质检、修正；配合甲方抽检、查阅、入库等；文字识别	157.38	供应商主要提供档案扫描相关服务，未强制要求取得工程资质
2	深圳市华建工程劳务有限公司	管线槽敷设；线缆接头设备制作、连接、安装、测试；与已有线缆设备施工相关人工；打印标签及粘贴	154.95	D344133194号《建筑业企业资质证书》（施工劳务等）
3	广东博古建筑有限公司	道路开挖、基坑围挡、废土清理，以及摄像头、信号灯安装施工	143.30	D344201593号《建筑业企业资质证书》（施工劳务等）
4	深圳市安途瑞鸿科技有限公司	管道勘测、线路勘测、现场设备检测调试	141.13	无
5	广州智豪劳务有限公司	档案数字化扫描等服务	68.14	D344184196号《建筑业企业资质证书》（施工劳务）

序号	供应商名称	主要服务内容	采购金额 (万元)	业务资质
2019 年度				
1	广州全数信息科技有限公司	档案扫描成果检查；协助质检、修正；配合甲方抽检、查阅、入库等	625.47	供应商主要提供档案扫描相关服务，未强制要求取得工程资质
2	广州智豪劳务有限公司	文件资料扫描操作	305.86	D344184196号《建筑业企业资质证书》（施工劳务）
3	广州恒驰建设工程有限公司	管线槽敷设；线缆接头设备制作、连接、安装、测试；与已有线缆设备施工相关人工；打印标签及粘贴	291.51	D344086997号《建筑业企业资质》（施工劳务等）
4	汕头市金新建筑有限公司	管线槽敷设；线缆接头设备制作、连接、安装、测试；与已有线缆设备施工相关人工；打印标签及粘贴	190.98	D344009723《建筑业企业资质》（建筑工程施工总承包三级等）
5	海南正崇信息技术有限公司	卫星地图数据和平台系统数据采集及录入工作；地图指挥中心子系统及相关技术服务咨询	155.66	供应商主要提供数据采集及录入相关服务，未强制要求取得工程资质
2018 年度				
1	上海速连信息科技有限公司	社区公共服务综合信息平台及微信公众号社区公共服务系统成品软件安装交付等相关服务	376.55	供应商主要提供系统软件安装交付相关服务，未强制要求取得工程资质
2	汕头市久宁电子有限公司	施工现场设备材料搬运、现场布线、原有信号灯立杆设备拆除、信号灯与摄像头安装、人行道划线、交通标线划线等	213.22	粤GD103号《广东省安全技术防范系统设计、施工、维修资格证》
3	汕头市凯晟电气有限公司	线槽支架部分安装、管线槽敷设；线缆接头设备制作、连接、安装、测试；与已有线缆设备施工相关人工；打印标签及粘贴	185.92	无
4	汕头市鼎安电子科技有限公司	管线槽敷设；线缆接头设备制作、连接、安装、测试；与已有线缆设备施工相关人工；打印标签及粘贴	129.04	粤GD131号《广东省安全技术防范系统设计、施工、维修资格证》
5	汕头市金新建筑有限公司	会议厅顶面及墙面拆除；废土废料清运；多功能厅、调音厅等装修；照明工程、强弱电工程施工	82.55	D344009723《建筑业企业资质》（建筑工程施工总承包三级等）
2017 年度				
1	汕头市美宝来对外经济咨询服务中心	弱电布线施工、室内粉刷、项目结束后现场清理等	272.48	无
2	深圳市视达安智能科技有限公司	信号灯及立杆地笼安装	262.31	无
3	汕头市凯晟电气有限公司	综合布线；网络系统、监控系统接入	188.29	无
4	南京科桦建筑劳务有限公司	信号灯及立杆地笼安装、砂井制作及安装、管材铺设，项目结束后现场清理等	153.28	D332016650号《建筑业企业资质证书》（建筑工程施工总承包三级等）
5	汕头市广信通信息技术有限公司	道路开挖、修复、管材铺设，项目结束后现场清理等	108.87	无

发行人报告期内存在部分劳务供应商未取得相关施工资质的情形，主要系发行人在项目工期较为紧张时，采购部门未对劳务供应商资质进行严格审核等原因导致。报告期内发行人已修订完善《劳务采购管理制度》等采购管理制度文件，

加强对劳务供应商资质的审核及管理，逐步规范施工劳务供应商的资质。

发行人报告期内虽然存在部分劳务供应商未取得相关施工资质的情形，但发行人仅是将项目实施过程中技术含量不高、体力劳动量较大的部分辅助性工作对外采购，发行人负责项目的方案设计、质量控制、综合项目管理等核心工作，并由相关项目经理对劳务供应商的工作成果及质量进行监督。且该等相关主要项目已履行完毕并通过客户的最终验收，相关客户未对相关项目工程质量提出异议，未因此导致工程质量不符合要求而与客户产生相关争议或纠纷。

发行人已按照保密相关法律法规制定和建立了完善的保密管理体系和制度，设立了保密委员会、保密办、信息系统管理中心等保密管理机构，对涉密人员、载体、信息系统、办公设备和涉密项目的投标、合同、项目实施等进行严格管理。发行人未将涉密项目中相关涉密环节或涉密内容交由第三方承担或实施，未违反保密相关法律、法规的规定。且发行人涉密项目在采购劳务或服务过程中已与相关供应商在采购合同中约定了保密条款或由供应商签署保密承诺书，要求劳务和服务供应商承担保密义务，未因此发生泄密相关违规行为。

《建筑业企业资质标准》总则第3条规定，施工总承包企业将劳务作业分包时，应分包给具有施工劳务资质的企业。取得专业承包资质的企业应对所承接的专业工程全部自行组织施工，劳务作业可以分包，但应分包给具有施工劳务资质的企业。《房屋建筑和市政基础设施工程施工分包管理办法》第14条规定，下列行为，属于违法分包：（一）分包工程发包人将专业工程或者劳务作业分包给不具备相应资质条件的分包工程承包人的……。《建筑工程施工发包与承包违法行为认定查处管理办法》第12条规定，存在下列情形之一的，属于违法分包：……（二）施工总承包单位或专业承包单位将工程分包给不具备相应资质单位的……。

根据上述相关规定，发行人将部分劳务施工交由未取得相关施工资质供应商实施，存在被认定为违法分包而受到行政处罚的风险。截至目前，发行人未因前述情形而受到相关主管部门的行政处罚。

2020年11月30日，住建部发布了《建设工程企业资质管理制度改革方案》，其中就施工资质明确将施工劳务企业资质改为专业作业资质，由审批制改为备案

制。2017年11月，住建部下发了《关于培育新时期建筑产业工人队伍的指导意见（征求意见稿）》，其中深化劳务用工制度改革部分提到“取消建筑施工劳务资质审批，设立专业作业企业资质，实行告知备案制”，该征求意见稿虽未正式实施，但浙江、安徽、陕西、江苏、山东、河南、四川、黑龙江、青海、广西等地均已陆续颁布相关试点改革方案，取消施工劳务企业资质。根据上述相关立法趋势，施工劳务资质将逐步放开监管，将施工劳务企业资质改为专业作业资质，由审批制改为备案制。

发行人已取得汕头市住房和城乡建设局出具的相关证明，确认自2017年1月1日至2020年12月31日未发现发行人存在涉嫌违反住建领域法律、行政法规、规章和其他规范性文件的行为。

发行人实际控制人已出具承诺函，承诺如因发行人向第三方采购劳务或服务导致发行人与客户发生争议纠纷而遭受经济损失的或受到主管部门行政处罚的将全额补偿予发行人。

据此，发行人存在的部分劳务供应商未取得施工劳务资质情形，未导致发生相关工程质量不符合要求而产生争议纠纷，或发生泄密相关违规行为，不会对本次发行构成实质性法律障碍。

（2）发行人劳务及服务采购合法合规情况

为了提高项目实施的效率和收益，发行人根据项目工期、工作量波动、业主项目进度调整等情况，会将项目实施过程中如材料设备搬运、管线槽敷设、摄像头信号灯及立杆安装、项目现场清理等技术含量不高、需要体力劳动量较大的部分工作对外采购。同行业可比公司中，如科创信息、熙菱信息、恒锋信息等均有采用劳务外包模式。劳务、服务外包的模式符合发行人从商业利益出发的考量，也符合行业惯例，具有合理性。

发行人向第三方采购劳务、服务主要系为提高项目实施效率和经济效益，将公司非核心业务所需的劳务施工和部分技术服务交由第三方实施，不涉及项目主体工程或核心业务，未将项目的主体或关键性工作交由第三方实施，不构成项目转包、转让或将项目肢解以后以分包的名义转包的情形，未违反相关项目合同关于转包的约定，发行人报告期内不存在违反限制转包相关约定的项目。

发行人报告期内存在部分项目对外采购劳务、服务与相关项目合同分包约定不一致的情形，其中报告期各期分包成本 100.00 万元以上对应项目合同约定相关情况如下：

序号	客户名称	项目名称	项目合同相关约定	对发行人的影响
1	中交机电工程局有限公司	汕头东海岸新城交通工程项目交通监控及信号系统	乙方不得将本工程转让或再分包，否则视乙方违约，一经发现，甲方有权立即解除合同，将乙方及其分包商、转包商清退出场，且乙方应向甲方支付暂定合同总价款（含增值税）10%作为违约金，并由乙方承担由此产生的一切经济和法律責任。	客户出具《确认函》，同意发行人将部分非主体、非关键性的劳务或服务依法交由第三方承担，双方不存在争议纠纷。
2	广东中联建建筑工程有限公司	汕头火车站综合客运枢纽首期智能弱电安装工程项目	乙方承诺，按照法律规定及合同约定组织完成劳务分包工作，确保施工质量和安全，不进行转包及再分包，并按时足额向作业人员发放工资及自付材料设备款项。	客户出具《确认函》，同意发行人将部分非主体、非关键性的劳务或服务依法交由第三方承担，双方不存在争议纠纷。
3	中通服建设有限公司	龙门县公安局十三五规划公共安全视频监控服务项目	未经甲方事先书面同意，乙方不得将本合同项目部分或全部服务工作转由第三人承担。	客户出具《确认函》，同意发行人将部分非主体、非关键性的劳务或服务依法交由第三方承担，双方不存在争议纠纷。
4	汕头保税物流中心有限公司	汕头保税物流中心（B型）信息化建设项目	专业性内容可进行分包。	客户出具《确认函》，同意发行人将部分非主体、非关键性的劳务或服务依法交由第三方承担，双方不存在争议纠纷。
5	文昌市公安局	文昌市公安局高铁沿线护路视频监控项目	除甲方事先书面同意外，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务。	客户出具《确认函》，同意发行人将部分非主体、非关键性的劳务或服务依法交由第三方承担，双方不存在争议纠纷。
6	汕头市公安局澄海分局	澄海区玉潭与广益、玉潭与同益、玉潭与德政交叉路口交通信号灯及电子警察项目	除甲方事先书面同意外，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务。	发行人对外采购劳务、服务未转让其应履行的项目合同项下义务，未违反项目合同约定。
7	中山市自然资源局	不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目	无	项目合同未限制发行人对外采购劳务、服务，未违反项目合同约定。
8	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	临高县社会治理综合信息平台（二期）建设项目	无	项目合同未限制发行人对外采购劳务、服务，未违反项目合同约定。
9	广州市民政局精神病院	广州市民政局精神病院医院信息系统及临床部门网络环境升级改造项目	无	项目合同未限制发行人对外采购劳务、服务，未违反项目合同约定。
10	汕头市水务局	汕头市“互联网+河长制”综合管理平台项目	乙方不得向他人转让中标项目，也不得将中标项目肢解后分别向他人转让。	发行人对外采购劳务、服务不属于转让中标项目的情形，未违反项目合同约定。
11	汕头市路桥收费管理处	汕头礮石大桥收费系统改造项目	乙方应当按照合同约定履行义务，完成中标项目。乙方不得向他人转让中标项目，也不得将中标项目肢解后分别向他人转让。	发行人对外采购劳务、服务不属于转让中标项目的情形，未违反项目合同约定。

序号	客户名称	项目名称	项目合同相关约定	对发行人的影响
12	汕头招商局港口集团有限公司	汕头港广澳港区一期工程生产、办公和联检业务用房弱电工程	乙方不得向他人转让中标项目，也不得将中标项目肢解后分别向他人转让。	发行人对外采购劳务、服务不属于转让中标项目的情形，未违反项目合同约定。
13	汕头市公安局	汕头市公安局强制戒毒所弱电系统建设项目	除甲方事先以书面形式确认同意外，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务。	发行人对外采购劳务、服务未转让其应履行的项目合同项下义务，未违反项目合同约定。
14	广州市公安局	广州市公安局运维服务项目	除甲方事先书面同意外，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务。	发行人对外采购劳务、服务未转让其应履行的项目合同项下义务，未违反项目合同约定。
15	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	2015年交通003系统集成项目	未经甲方书面同意，乙方不得更换本合同产品或将本合同项下任何权利或形成的债权转让给第三方，乙方擅自转让的，该转让行为无效，对甲方不产生法律约束力，并视为乙方违约。	发行人对外采购劳务、服务未转让项目合同项下的权利义务，未违反项目合同约定。
16	汕头市公安局潮阳分局	汕头市潮阳区八个主要路口交通信号灯及电子监控系统改造项目	除甲方事先书面同意外，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务。	发行人对外采购劳务、服务未转让其应履行的项目合同项下义务，未违反项目合同约定。
17	汕头市公安局濠江分局	“平安濠江”视频监控系统项目	除采购人事先书面同意外，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务。	发行人对外采购劳务、服务未转让其应履行的项目合同项下义务，未违反项目合同约定。
18	南澳县公安局	南澳县公安局平安渔港建设项目	除甲方事先以书面形式确认同意外，乙方不得部分或全部转让其应履行的合同项下的义务。	发行人对外采购劳务、服务未转让其应履行的项目合同项下义务，未违反项目合同约定。

就上述部分项目合同约定发行人不得分包而发行人实际向第三方采购劳务或服务事宜，发行人相关客户已出具确认文件，确认同意发行人将部分非主体、非关键性的劳务或服务依法交由第三方承担，双方不存在争议纠纷。发行人采购第三方劳务或服务已通过客户确认等方式取得了客户的追认同意，且相关项目已履行完毕并通过了客户的最终验收，截至目前发行人未因采购第三方劳务、服务而与相关客户发生诉讼、仲裁等争议或纠纷情形。

发行人向第三方采购劳务或服务，与发行人向第三方采购项目所需的货物或材料均为发行人的独立采购行为，不涉及项目合同相关权利义务的转移，项目实施、交付的相关义务仍由发行人向客户履行并承担相应责任，第三方向发行人提供的劳务或服务仍由发行人向客户承担质量保证责任，发行人未将其应履行的合同项下的义务转让给第三方，未违反部分项目合同中关于发行人不得转让其应履行的合同项下义务的约定。

《建筑业企业资质标准》总则第3条规定，施工总承包企业将劳务作业分包时，应分包给具有施工劳务资质的企业。取得专业承包资质的企业应对所承接的专业工程全部自行组织施工，劳务作业可以分包，但应分包给具有施工劳务资质

的企业。《房屋建筑和市政基础设施工程施工分包管理办法》第9条规定，专业工程分包除在施工总承包合同中有约定外，必须经建设单位认可。专业分包工程承包人必须自行完成所承包的工程。劳务作业分包由劳务作业发包人与劳务作业承包人通过劳务合同约定。劳务作业承包人必须自行完成所承包的任务。

根据上述规定，建设项目工程中专业工程分包应当取得建设单位认可，劳务作业分包未强制要求取得建设单位同意，而由发包人与承包人通过劳务合同约定。发行人采购第三方劳务、服务主要为劳务施工和部分技术服务，虽与相关项目合同的约定存在不一致的情形，但主要涉及对相关客户的违约行为，而未违反上述相关法律、法规的强制性规定，不会因违反相关项目合同约定而直接构成违法分包行为。

《招标投标法》第58条规定，中标人将中标项目转让给他人的，将中标项目肢解后分别转让给他人的，违反本法规定将中标项目的部分主体、关键性工作分包给他人的，或者分包人再次分包的，转让、分包无效，处转让、分包项目金额千分之五以上千分之十以下的罚款；有违法所得的，并处没收违法所得；可以责令停业整顿；情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照。

《政府采购法》第77条及《政府采购法实施条例》第72条规定，供应商将政府采购合同转包，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理机关吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

发行人向第三方采购劳务、服务未将项目的主体或关键性工作交由第三方实施，不构成项目转包、转让或将项目肢解以后以分包的名义转包的情形，报告期内发行人不存在转包、转让项目或将项目肢解以后以分包的名义转包的行为，未违反上述法律、法规的强制性规定。

发行人已取得汕头市住房和城乡建设局出具的相关证明，确认自2017年1月1日至2020年12月31日未发现发行人存在涉嫌违反住建领域法律、行政法规、规章和其他规范性文件的行为。

综上，发行人报告期内不存在违反限制转包相关约定的项目，存在部分违反

限制分包约定的项目，未违反相关法律法规的强制性规定，不会导致发行人因违反限制分包约定而被行政处罚。

（四）发行人直接材料和劳务、服务采购价格的公允性

查询同行业可比公司公开资料，均未有详细披露的直接材料和劳务、服务采购价格资料。发行人作为信息系统集成服务提供商，采购的材料与服务的内容并不固定，会根据客户的具体需求，与厂家协商采购定制化的材料设备，难以在公开市场直接查到完全一致的产品内容。报告期内，发行人各期前十大采购材料，在公开市场查询情况如下：

序号	公司采购情况				公开市场查询情况				
	材料名称	数量	单位	价格（元）	相近产品名称与规格	价格（元）	查询网站	查询网址	备注
2020年1-6月									
1	联想启天 M520-D558 台式主机（Win10 神州网信政府版 OEM/AMDRyzen5PRO2600/8G2666M/RX550X4 G128bitDDR5 独显 /1TB+256SSD/DVDRW)	1,532	台	2,991.15	联想启天 M520(R5Pro 2600/8GB/128GB+1TB/R520)	4,599.00	中关村在线	http://detail.zol.com.cn/desktop_pc/index1330084.shtml	厂家配置硬盘与显卡存在差异。
2	DELLPowerEdgeR740xd 服务器(至强金牌 6254*2/64GBRDIMM*16/480GBSSDSATA*2/1.92TBSSDSAS*2)	32	台	106,194.70	PowerEdgeR740xd 机架式服务器	117,810.43	戴尔官网	https://www.dell.com/zh-cn/work/shop/povw/poweredge-r740xd	不同配置会存在价格差异
3	DELLPowerEdgeR740xd 服务器（至强金牌 6254*2/64GBRDIMM*16/iDRAC9 企业版 /480GBSSDSATA*2/1.92TBSSDSAS*3/RAID1+RAID5)	30	台	104,513.27	PowerEdgeR740xd 机架式服务器	117,810.43	戴尔官网	https://www.dell.com/zh-cn/work/shop/povw/poweredge-r740xd	不同配置会存在价格差异
4	DELLPowerEdgeR740xd 服务器（至强金牌 6254*2/32GBRDIMM*16/480GSSDSATA*2/12TNLSAS*5/RAID1+RAID5)	33	台	79,915.52	PowerEdgeR740xd 机架式服务器	117,810.43	戴尔官网	https://www.dell.com/zh-cn/work/shop/povw/poweredge-r740xd	不同配置会存在价格差异
5	DELLPowerEdgeR740xd 服务器（至强金牌 6254*2/32GBRDIMM*16/iDRAC9 企业版 /480GSSDSATA*2/3.84TBSSDSAS*2)	27	台	86,758.44	PowerEdgeR740xd 机架式服务器	117,810.43	戴尔官网	https://www.dell.com/zh-cn/work/shop/povw/poweredge-r740xd	不同配置会存在价格差异
6	DELLPowerEdgeR740xd 现场视频流服务器（至强金牌 6254*2/32GBRDIMM*16/480GBSSDSAS*2/1.92TBSSDSAS*2)	20	台	81,831.86	PowerEdgeR740xd 机架式服务器	117,810.43	戴尔官网	https://www.dell.com/zh-cn/work/shop/povw/poweredge-r740xd	不同配置会存在价格差异

序号	公司采购情况				公开市场查询情况				
	材料名称	数量	单位	价格（元）	相近产品名称与规格	价格（元）	查询网站	查询网址	备注
7	联想 ThinkVisionT2224rA (21.5 寸) 液晶显示器	1861	台	504.42	联想 (ThinkVision)T2224r 电脑显示器 21.5 英寸宽屏液晶显示器 (VGA+DVI 接口/3 年换机保修)K	917.00	京东商城	https://item.jd.com/100013817658.html	相近型号与尺寸
8	联想启天 M520-D558 台式主机 (DOS/AMDRyzen5PRO2600/8G2666M/RX550 X4G128bitDDR5 独显 /1TB+256SSD/DVDRW)	360	台	2,357.46	联想启天 M520(R5Pro 2600/8GB/128GB+1TB/R520)	4,599.00	中关村在线	http://detail.zol.com.cn/desktop_pc/index1330084.shtml	厂家配置硬盘与显卡存在差异。
9	联想启天 M530-A627 台式主机 (Win10 神州网信政府版 OEM/AMDRyzen53600/8G2666M/RX550X4G128bitDDR5 独显 /1TB/DVDRW)	249	台	3,059.12	联想启天 M530 台式电脑套机 Ryzen53600/8G/1T/R520 2G 独显 /W10H/23.8 英寸显示器 /3 年保	5,421.00	京东商城	https://item.jd.com/100008423549.html	厂家配置为 4G 显卡,但未包含显示器
10	联想昭阳 K4e-IML081 笔记本 (I5-10210U/8G2666M/256G 固 /AMDR6252GDDR5 独显/外置 DVDRW/14 寸 IPS/包+鼠/W10 神州网信政府版)	174	台	4,264.60	联想笔记本/昭阳 K4e-IML081 /酷睿 10 代四核 I5-10210U(1.6G,睿频 4.2G,缓存 6MB)/8G/256GSSD/2G 独显/无光驱 /win10 神州网信/14 英寸 /一年保修	7,356.02	全程速达	https://www.fulloffice.cn/detail/product-046831.html	显卡配置存在差异
2019 年									
1	4 载频 PDT 基站	15	套	217,650.19	载频 4 信道 PDT 基站	258,000	中国政府采购网	http://www.ccg.gov.cn/cggg/zygg/zbgg/201911/t20191120_13379537.htm	发行人采购内容为与厂家定制产品
2	汕头市互联网+河长制综合管理平台	1	套	3,189,655.17	-	-	-	-	定制软件,无公开的报价
3	DELLPowerEdgeR740xd 服务器 (6254*2/32GB*24/480G SSD*2+3.84TDSSD*4)	22	台	104,344.33	PowerEdgeR740xd 机架式服务器	117,810.43	戴尔官网	https://www.dell.com/zh-cn/work/shop/povw/poweredge-r740xd	不同配置会存在价格差异
4	汇智增强型电子信息采集设备 JF-T+F-FBS	20	套	91,592.92	-	-	-	-	定制产品,无公开报价

序号	公司采购情况				公开市场查询情况				
	材料名称	数量	单位	价格（元）	相近产品名称与规格	价格（元）	查询网站	查询网址	备注
5	DELLPowerEdgeR740xd服务器 (6254*2/32GB*24/480GSSD*2+512GSSD*4)	19	台	92,920.35	PowerEdgeR740xd 机架式服务器	117,810.43	戴尔官网	https://www.dell.com/zh-cn/work/shop/povw/poweredge-r740xd	不同配置会存在价格差异
6	宏碁 VeritonA8909165 一体机 (I5-8400/Q370/8GB2400MHz/1TB+128G 固/集显 /USB3.0*4/DVD-RW/Wi ndows10 神州网信政府版)	266	台	4,973.45	宏碁蜂鸟 C27 微边框 一体机电脑 (i5-8250U8G 128GSSD+1 TMX1302G 独显)	4,999.00	京东商城	https://item.jd.com/100002447463.html	厂家配置不同, CPU 因供货时间原因代数已经不同
7	DELLPowerEdgeR740xd服务器(32G/480GBssd 硬盘)	14	台	92,920.35	PowerEdgeR740xd 机架式服务器	117,810.43	戴尔官网	https://www.dell.com/zh-cn/work/shop/povw/poweredge-r740xd	配置明显差异
8	DELLOptiPlex5055Tower220309 主机 (AMDR7PRO1700/B350/8GB2400MHz/1TB/R54302GB128 位独显 /USB3.0*6/DVD-RW/Wi ndows10 神州网信政府版)	311	台	4,026.55	戴尔 OptiPlex5050 系列小型机 (i7-7700, 8G, 1T, 集显, 无光驱)	4,999.00	中关村在线	http://detail.zol.com.cn/desktop_pc/index1210763.shtml	厂家配置不同, CPU 因供货时间原因代数已经不同
9	液位感应器	58	套	21,208.42	-	-	-	-	定制化产品, 无同类报价
10	DELLPowerEdgeR740服务器 (至强铂金 8268*2/64GBRDIMM*8 /iDRAC9 企业版 /800GSSDSAS*2/3.84TS SDSAS*4/RAID1+RAID5)	10	台	121,681.42	PowerEdgeR740xd 机架式服务器	117,810.43	戴尔官网	https://www.dell.com/zh-cn/work/shop/povw/poweredge-r740xd	根据客户需求定制化配置产品
2018 年									
1	联想 TAB4(TB-X304F) 平板电脑 (WIFI 版/10.1 英寸 /APQ8017/2G/16G/Android7.1)	3336	台	1,129.31	联想 TAB4TB-X304F(2GB/16GB/10 寸 /WIFI+LIE 版)	1,500.00	太平洋电脑网	https://product.pconline.com.cn/tablet/pc/lenovo/1165688.html	查询产品为 WiFi+LIE 版, 配置存在差异
2	政通智云数字城管 eurban2012	1	套	2,717,107.85	-	-	-	-	定制化软件, 未查询到公开市场价格
3	DELLOptiPlex5050Tower005058 台式主机 (Windows7 专业版 64 位 /I7-6700/8G/1TB+128G 固 /AMDRadeonR54302GB 64 位独显 /DVD-RW/USB3.0*6/三	689	台	3,896.54	戴尔 OptiPlex5050 系列 (i7-7700, 8G, 1T, 集显, 无光驱)	4,999.00	中关村在线	http://detail.zol.com.cn/desktop_pc/index1210763.shtml	厂家配置有差异; CPU 因供货时间不同代数已不同。

序号	公司采购情况				公开市场查询情况				
	材料名称	数量	单位	价格（元）	相近产品名称与规格	价格（元）	查询网站	查询网址	备注
	年全保硬盘不返还)								
4	希沃 S75EB (I3/4G/256G/互动教学软件/希沃信鸽教学评价数据服务平台/班级优化大师)交互智能一体机	199	台	11,982.76	希沃教学会议一体机多媒体触控触摸屏电子白板智能平板电视显示器MC75FEA75英寸4Ki3windows	18,988.00	京东商城	https://item.jd.com/61319913473.htm 1	型号不同,硬件参数接近,配备软件不尽相同。
5	天亿马自助终端 T.Y.M.-AT0007	54	台	22,570.10	-	-	-	-	基于用户需求做定制,无公开报价
6	H3C NaviData5200G2(E5-2630V4*2/32GB*4/300GB*2/2TB*10/转接卡*1/RAID卡*1/4千兆口*1/800W*2)	26	套	40,769.23	-	-	-	http://www.h3c.com/cn/Products_Technology/Products/Big_Data/Catalog/H3C_NaviData/NaviData5200/	服务器配置按用户需求,无公开报价,只有询价比价记录
7	清华同方超越 E500-61884 (A320/AMDR3-1300/8G2400M/2T/DVDRW/R73402G128位/USB3.0*8)主机	358	台	2,935.90	超越E500系列(奔腾G5420,4G,1T,无光驱,集显)	5,499.00	清华同方官网	http://official.tongfangpc.com/household/detail6178_1_1004_77_18.html	厂家配置有区别,且CPU不同厂家无法直接对比。
8	东软社保内控稽核系统 V2.0	1	套	1,034,482.76	-	-	-	-	基于用户需求做定制,无公开报价
9	联想 MIIX325 二合一笔记本(10.1英寸/Z8350/2GB/64G/WIN10 Home)	537	台	1,862.07	联想(Lenovo)MIIX325商用平板二合一笔记本10.1英寸4GB 64GB	1,999.00	京东商城	https://item.jd.com/100006259865.html?cu=true&utm_source=baidu-juhe&utm_medium=kong&utm_campaign=t_1000151230_juhe	-
10	DELL OptiPlex5050 Tower002658 台式主机(win7专业版64位/15-6600/8G/1TB+128G固/AMDRadeonR54302GB 64位独显/DVDRW/USB3.0*6/三年全保硬盘不返还)	287	台	3,292.95	戴尔 OptiPlex5050 系列(i5-7500,8G,1T,集成显卡,DVD)	3,999.00	中关村在线	http://detail.zol.com.cn/desktop_pc/index1179131.shtml 1	厂家配置存在差异,且CPU因供货时间不同代数已不同。

序号	公司采购情况				公开市场查询情况				
	材料名称	数量	单位	价格（元）	相近产品名称与规格	价格（元）	查询网站	查询网址	备注
2017年									
1	清华同方超越 A5000-60505 一体机 (21.5"/I3-6300/4GDDR 4/1T+128GSSD/DVDR W/G920MX2G 独显 /LINUX/一键恢复/三年 质保硬盘不返还)	1111	台	3,436.99	超越 A5000-60605	5220.00	清华 同方	http://official.tongfangpc.com/household/detail5275_1_830_611_18.html	配置存在差异, 厂家为 i3 处理器, 官网为 i5 处理器
2	清华同方超越 E500-60481 主机 (I3-6300/4GDDR4/1T/ DVDRW/R73402G128 位独显/LINUX/一键恢 复/五年质保)	1038	台	2,162.39	超越 E500 系 列 (奔腾 G5420, 4G, 1T, 无光驱, 集显, 三年 保)	5,499.00	清华 同方 官网	http://official.tongfangpc.com/household/detail6178_1_1004_77_18.html	厂家配置存在差异
3	清华同方超锐 X30-UAC-20118 笔记本 (13.3"TN/I3-6100/8G160 0M/256GSSD/win7Hom e/LINUX/一键恢复/三年 质保)	352	台	3,859.83	清华同方超 锐 T43U2-UCC -21204 (i3-6100,4 G,500G, 集 显, win7)	4,999.00	中关 村在 线	http://detail.zol.com.cn/notebook/index1205356.shtml	厂家配置存在差异
4	清华同方超锐 T45PRO-GAR-21083 笔 记本(14 英寸 IPS/I5-6200U/8G2400M/ 120G 固态 +1T/DVDRW/G920MX2 G64 位/40WH/2.0KG)	365	台	3,711.11	清华同方超 锐 T45-GA-180 02 (i5-6200, 4G, 500G,2G 独显)	5,250.00	中关 村在 线	http://detail.zol.com.cn/notebook/index1101709.shtml	厂家配置存在差异
5	3.5m 立杆	634	套	2,024.79	八角信号杆 监控杆摄像 机立杆	2,275.00	阿里 巴巴	https://detail.1688.com/offer/1286824430.html	发行人实际采购为厂家按需求图纸定制
6	清华同方超锐 T45-GAC-20186 笔记本 (14"/I7-6500/8GDDR4/ 1T+128GSSD/G920MX2 G 显卡/DVDRW/win7 家 庭版/LINUX/一键恢复/ 三年质保)	280	台	4,076.92	清华同方超 锐 T45-GA- 18003	6,050.00	中关 村在 线	http://detail.zol.com.cn/notebook/index1101710.shtml	厂家配置存在差异
7	华软中心管理软件	1	套	1,081,045.30	-	-	-	-	按需定制软件, 无参考报价
8	清华同方超越 E500-60923 主机 (I5-6400/Q270/8GDDR 4/2T/DVDRW/R73402G 128 位独显/USB3.0*8/五 年质保)	317	台	3,302.56	超越 E500 系 列 (奔腾 G5420, 4G, 1T, 无光驱, 集显, 三年 保)	5,499.00	清华 同方 官网	http://official.tongfangpc.com/household/detail6178_1_1004_77_18.html	厂家配置优于: i5-6400, 8G 内存, 2T 硬盘, 有光驱, 2G 独显, 五年质保

序号	公司采购情况				公开市场查询情况				
	材料名称	数量	单位	价格（元）	相近产品名称与规格	价格（元）	查询网站	查询网址	备注
9	混凝土 C40	2217	立方米	442.50	直销 C40C30C25 商品混凝土 混凝土 1312686773 7	340.00	阿里 巴巴	https://detail.1688.com/offer/528937595647.html?spm=a261b.12436309.ul20190116.110.207d2cffHZz1BJ	不同时 点水泥 价格波 动较大
10	海康威视 iDS-TCV700-ZXYK/25 摄像机	195	台	4,914.53	-	-	-	-	未查询 到同类 型号产 品

发行人直接材料采购价格与公开市场查询价格可比性较差，主要原因是：1、发行人采购内容多为依据客户特殊需求而采购的定制化产品，与公开市场渠道统一销售的产品存在配置差异；2、公开市场的产品主要客户为最终消费者或小型零售商，而发行人则是系统集成商，采购数量较大，采购金额存在差异；3、发行人采购的材料多为电子化产品，产品更新换代快，当前查询到的产品价格与发行人实际采购时点价格可能存在较大变化；4、发行人部分采购产品为用于集中采购中标业务，集中采购类业务竞争激烈，发行人需要事前和厂商密切沟通配合，采购价格与正常销售渠道价格差异较大；5、发行人直接材料还包含部分定制化软件，该产品需要根据开发难易程度、人员投入情况来确定价格，很难查询到同类可比价格。

发行人主要采购的材料均为摄像头、服务器、电脑、显示器等设备，主要采购来源为海康威视、大华、戴尔、联想等大型设备厂商及其代理商，该类厂商均在各自领域居于行业龙头地位，产品销售均有完整严密的定价策略，根据对主要供应商的访谈记录以及在公开市场查询的近似于同类的产品价格情况来看，发行人主要原材料的采购价格不存在明显异常的情况。

发行人作为信息系统集成服务提供商，采购的材料与服务的内容并不固定，会根据客户的具体需求，与厂家协商采购定制化的材料设备。“定制化材料设备”主要是指客户对具体产品的外观结构、内置软件、性能配置等要素存在特殊需求，如戒毒所、看守所等用户对摄像设备需要添加防护外观，不同客户对监控设备抓拍性能有量化要求，批量集中采购计算机对设备配置有单独规定等。

以汕头市公安局强制戒毒所弱电系统建设项目为例，根据公开招标文件，该项目前端系统建设部分需要五类摄像机共四百余台，每类摄像机均会有详细的性

能要求，比如对全景摄像机一共提出了十五项要求。相关性能要求与市场通用产品存在差异，发行人按相关性能要求向海康威视、大华股份、捍王电子等机构询价，其中海康威视报价 1400.00 元每台，大华股份报价 1440.00 元每台，捍王电子报价 1360.00 元每台，但由于在合并该项目其他产品后，海康威视整体报价更优，发行人最终选定了海康威视作为供应商。

发行人相关设备采购均遵循市场化的定价原则，发行人采购价格与其他单位的采购价格不存在明显差异，根据询价记录发行人采购价格与其他供应商的报价记录不存在明显差异，发行人原材料采购价格具备公允性。

发行人采购的劳务及服务，多数为供应商根据预估工作量直接报价，少数为通过人月、天数结算，外包劳务及服务内容多样，难以直接与同行业可比公司或公开市场价格比较。发行人劳务及服务采购遵循市场化的定价原则及询价程序，报告期内，每年前五大项目询价记录如下：

单位：万元

采购情况					其他供应商询价记录
序号	供应商	对应项目	合同内容	合同金额	
2020 年 1-6 月					
1	深圳市安途瑞鸿科技有限公司	汕头市小公园开埠区修复改造二期项目	管道勘测、线路勘测、劳务外包方案优化、现场设备检测调试	92.00	96.00~108.00
2	深圳市华建工程劳务有限公司	汕头市金平局城市更新局汕头市小公园开埠区修复改造二期工程（智慧安防）-主干网非信息化部分	管线槽敷设；线缆接头设备制作、连接、安装、测试；与已有线缆设备施工相关人工；打印标签及粘贴	82.95	85.94~108.61
3	深圳市华建工程劳务有限公司	汕头市金平局城市更新局汕头市小公园开埠区修复改造二期工程（智慧安防）-新福/永祥/海安 3 个街道	管线槽敷设；线缆接头设备制作、连接、安装、测试；与已有线缆设备施工相关人工；打印标签及粘贴	76.65	81.00~88.85
4	广东博古建筑有限公司	澄海区玉潭与广益、玉潭与同益、玉潭与德政交叉路口交通信号灯及电子警察项目	道路开挖、基坑围挡、废土清理，以及摄像头、信号灯安装施工	76.32	78.02~84.74
5	重庆德臻文化传播有限公司	礼嘉智慧公园第三届智博会体验场景数字化服务	方案策划	63.00	68.80~82.00
2019 年					
1	广州全数信息科技有限公司	不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目	档案扫描成果检查；协助质检、修正；配合甲方抽检、查阅、入库等	712.30	854.76~925.99
2	广州恒驰建设工程有限公司	龙门县公安局十三五规划公共安全视频监控系統服务项目	管线槽敷设；线缆接头设备制作、连接、安装、测试；与已有线缆设备施工相关人工；打印标签及粘贴	300.25	304.61~320.73
3	广州智豪劳务有限公司	不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目	文件资料扫描操作	291.45	295.02~299.12

采购情况					其他供应商询价记录
序号	供应商	对应项目	合同内容	合同金额	
4	海南正崇信息技术有限公司	临高县社会治理综合信息平台（二期）建设项目	GIS 地图引擎、2.5D 地图数据、卫星地图数据和平台系统数据采集及录入工作；地图指挥中心子系统，并提供相关技术服务咨询。	165.00	165.80~174.75
5	汕头市金新建筑有限公司	龙门县公安局十三五规划公共安全视频监控系统服务项目	管线槽敷设；线缆接头设备制作、连接、安装、测试；与已有线缆设备施工相关人工；打印标签及粘贴	150.00	157.23~195.95
2018 年					
1	上海速连信息科技有限公司	株洲市石峰区社区（村）网格化管理和基层公共服务平台项目（一期）	社区公共服务综合信息平台及微信公众号社区公共服务系统成品软件安装交付服务	280.00	288.00~297.50
2	汕头市久宁电子有限公司	汕头市潮阳区八个主要路口交通信号灯及电子监控系统改造项目二包 3 个路口-潮阳（棉新、棉西、金浦南）	施工现场设备材料搬运、现场布线、原有信号灯立杆设备拆除、信号灯与摄像头安装、人行道划线、交通标线划线等	84.28	102.23~112.65
3	海南比尔网络有限公司	文昌市公安局高铁沿线护路视频监控系统项目	62 个视频监控点及后端指挥中心设备安装	75.63	80.77~85.62
4	上海速连信息科技有限公司	株洲市石峰区社区（村）网格化管理和基层公共服务平台项目（一期）	区级自然人业务事项扩容服务、专线自动数据交换功能开发、基层公共服务平台与网格化平台数据接口部署技术服务	70.00	81.00~94.50
5	汕头市久宁电子有限公司	汕头市潮阳区八个主要路口交通信号灯及电子监控系统改造项目三包 3 个路口-潮阳（谷饶、新和惠、老合惠）	施工现场设备材料搬运、现场布线、原有信号灯立杆设备拆除、信号灯与摄像头安装、人行道划线、交通标线划线等	64.00	69.83~126.07
2017 年					
1	深圳市视达安智能科技有限公司	汕头东海岸新城交通工程项目交通监控及信号系统	信号灯及立杆地笼安装	255.78	268.54~320.10
2	南京科桦建筑劳务有限公司	汕头东海岸新城交通工程项目交通监控及信号系统	信号灯及立杆地笼安装、砂井制作及安装、管材铺设,项目结束后现场清理等	157.88	168.38~190.14
3	汕头市凯晟电气有限公司	汕头保税物流中心（B 型）信息化建设项目	综合布线；网络系统、监控系统接入	129.49	146.45~168.90
4	汕头市美宝来对外经济咨询服务中心	汕头礮石大桥收费系统改造项目	包括但不限于弱电布线施工、室内粉刷、项目结束后现场清理等	74.73	78.46~84.07
5	汕头市美宝来对外经济咨询服务中心	“平安濠江”视频监控系统项目	包括但不限于弱电布线施工、室内粉刷、项目结束后现场清理等	70.88	74.42~79.74

发行人劳务、服务采购均遵循市场化的定价策略及询价程序，发行人劳务、服务采购价格与其他供应商报价相比略有优势，但整体差异并不大。发行人最终采购价格均低于其他供应商的询价价格，主要是参与询价的供应商均为发行人合格供应商名单内的单位，各供应商在价格外的其他方面均已经满足发行人的供应商条件，因此价格会成为询价环节的最重要因素，发行人通常最终会选择最低报

价的供应商。

综上，发行人直接材料采购价格虽然难以与公开资料精准比较，但发行人主要采购来源为海康威视、大华、戴尔、联想等大型设备厂商及其代理商，该类厂商均在各自领域居于行业龙头地位，产品销售均有完整严密的定价策略，根据对主要供应商的访谈记录以及在公开市场查询的近似于同类的产品价格情况来看，发行人直接材料采购价格不存在明显异常的情况。发行人劳务、服务采购虽然较难与公开市场价格比较，但询价金额较为接近，不存在极端价格等异常情况。经核查发行人采购相关资料，采购合同、出入库单、签收单、发票以及付款凭证均无重大异常，发票流、货物流、资金流均无明显差异。核查发行人董监高及采购负责人银行流水，未发现与采购供应商存在资金往来情况。发行人直接材料采购具备公允性。发行人直接材料和劳务、服务采购价格具备公允性。

由于单个项目通常涉及内容较多并且复杂，在此列举 2018 年验收完工的“文昌市公安局高铁沿线护路视频监控系统项目”预估工作量，进行询价的过程说明其定价公允性与工作量情况。询价情况如下：

客户合同内容及工程量			劳务及服务采购内容及数量												
			-	供应商 A			供应商 B			供应商 C			供应商 D		
一、前端设备															
序号	需安装设备	数量	需安装设备	单价	数量	小计	单价	数量	小计	单价	数量	小计	单价	数量	小计
A、前端主要设备															
1	高清枪式摄像头	57 套	高清枪式摄像头	330.00	39 套	12,870.00	350.00	39 套	13,650.00	400.00	39 套	15,600.00	320.00	39 套	12,480.00
2	高清快球摄像机	31 套	高清快球摄像机	350.00	23 套	8,050.00	350.00	23 套	8,050.00	400.00	23 套	9,200.00	320.00	23 套	7,360.00
3	枪/球机配件等	1 项	枪/球机配件等	属于枪/球式摄像机配套安装											
B、工程件															
1	立杆	88 套	立杆	600.00	62 套	37,200.00	650.00	62 套	40,300.00	720.00	62 套	44,640.00	597.00	62 套	37,014.00
2	立杆地笼及基础制作	88 套	基础规格 1.2*1.2*1.2 (米)	2,350.00	39 套	91,650.00	2,400.00	39 套	93,600.00	2,500.00	39 套	97,500.00	2,550.00	39 套	99,450.00
			基础规格 1.2*1.2*1.5 (米)	2,500.00	23 套	57,500.00	2,400.00	23 套	55,200.00	2,500.00	23 套	57,500.00	2,550.00	23 套	58,650.00
			预埋件安装	300.00	62 套	18,600.00	350.00	62 套	21,700.00	400.00	62 套	24,800.00	320.00	62 套	19,840.00
3	抱杆设备箱	88 个	抱杆设备箱	250.00	62 个	15,500.00	350.00	62 个	21,700.00	400.00	62 个	24,800.00	320.00	62 个	19,840.00
4	接地桩	88 套	接地桩	700.00	62 套	43,400.00	750.00	62 套	46,500.00	700.00	62 套	43,400.00	620.00	62 套	38,440.00
5	电源防雷器	88 套	电源防雷器	50.00	62 套	3,100.00	55.00	62 套	3,410.00	50.00	62 套	3,100.00	40.00	62 套	2,480.00
6	立杆吊装	88 根	吊车及升高车费用	300.00	62 套	18,600.00	350.00	62 套	21,700.00	400.00	62 套	24,800.00	350.00	62 套	21,700.00
7	立杆手孔井	88 套	立杆手孔井	650.00	62 套	40,300.00	700.00	62 套	43,400.00	720.00	62 套	44,640.00	680.00	62 套	42,160.00
			杆内部线	150.00	62 套	9,300.00	180.00	62 套	11,160.00	185.00	62 套	11,470.00	200.00	62 套	12,400.00

客户合同内容及工程量			劳务及服务采购内容及数量												
			-	供应商 A			供应商 B			供应商 C			供应商 D		
8	路面开挖及恢复	13,800米	路面开挖及恢复	25.00	8,900米	222,500.00	30.00	8,900米	267,000.00	25.00	8,900米	222,500.00	30.00	8,900米	267,000.00
			电力线缆铺设	4.00	8,900米	35,600.00	5.00	8,900米	44,500.00	4.00	8,900米	35,600.00	5.00	8,900米	44,500.00
			PVC	5.50	8,900米	48,950.00	6.00	8,900米	53,400.00	5.00	8,900米	44,500.00	5.00	8,900米	44,500.00
9	电源及控制线	88项	电源及控制线	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
10	辅材	88项	辅材	80.00	62项	4,960.00	85.00	62项	5,270.00	70.00	62项	4,340.00	68.00	62项	4,216.00
11	电力接入	88项	电力接入	100.00	62项	6,200.00	180.00	62项	11,160.00	200.00	62项	12,400.00	220.00	62项	13,640.00
二、指挥中心系统															
1	网络机柜	13套	网络机柜	650.00	13套	8,450.00	400.00	13套	5,200.00	450.00	13套	5,850.00	500.00	13套	6,500.00
2	机柜底座	13套	机柜底座	600.00	13套	7,800.00	400.00	13套	5,200.00	450.00	13套	5,850.00	500.00	13套	6,500.00
			底座底板及旁边线路收口	850.00	13套	11,050.00	900.00	13套	11,700.00	820.00	13套	10,660.00	400.00	13套	5,200.00
3	管理工作站	7套	管理工作站	150.00	7套	1,050.00	200.00	7套	1,400.00	150.00	7套	1,050.00	200.00	7套	1,400.00
4	流媒体服务器	1台	流媒体服务器	500.00	1台	500.00	600.00	1台	600.00	550.00	1台	550.00	500.00	1台	500.00
5	数据存储系统	1套	数据存储系统	500.00	1套	500.00	600.00	1套	600.00	800.00	1套	800.00	600.00	1套	600.00
6	硬盘	64个	硬盘	10.00	64个	640.00	15.00	64个	960.00	10.00	64个	640.00	15.00	64个	960.00
7	核心交换机	1台	核心交换机	500.00	1台	500.00	60.00	2台	120.00	55.00	2台	110.00	50.00	2台	100.00
8	光模块	2套	光模块	55.00	2套	110.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	接入交换机	13台	接入交换机	100.00	13台	1,300.00	120.00	13台	1,560.00	100.00	13台	1,300.00	120.00	13台	1,560.00
11	视频系统巡检器	1套	视频系统巡检器	200.00	1套	200.00	250.00	1套	250.00	200.00	1套	200.00	330.00	1套	330.00
三、机房配电及辅材															
1	网络配电柜	1套	网络配电柜	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

客户合同内容及工程量			劳务及服务采购内容及数量												
			-	供应商 A			供应商 B			供应商 C			供应商 D		
2	配电箱、网络机柜输入输出电缆	1 项	配电箱、网络机柜输入输出电缆	5,100.00	1 项	5,100.00	5,200.00	1 项	5,200.00	5,300.00	1 项	5,300.00	5,400.00	1 项	5,400.00
3	辅材	1 项	辅材	2,000.00	1 项	2,000.00	2,500.00	1 项	2,500.00	2,600.00	1 项	2,600.00	2,500.00	1 项	2,500.00
合计						713,480.00	-	-	796,990.00	-	-	755,700.00	-	-	777,220.00

注：由于供应商根据预估劳务工作量报价，上表所列设备为供应商评估安装劳务工作量的参考标准，而非供应商的销售标的。

发行人通过询价，综合考虑供应商最终报价，最后选择报价最低的供应商 A 提供劳务及服务。劳务、服务采购单价与市场价不存在明显差异，采购价格是公允的。“文昌市公安局高铁沿线护路视频监控系统项目”在文昌市不同地区建设前端 88 个监控点以及后端指挥中心设备主机客户端、流媒体服务器、存储服务器、网络设备配套系统。考虑到区域较为分散，不同地势的施工难度不同，所以，发行人选择由不同的供应商提供劳务和服务。上表描述的是其中 62 个监控点及配套系统的询价及选取供应商的过程，其他剩余 26 个监控点及配套系统采用同样的询价方式选取供应商。所以，采购劳务及服务的价格是公允的，不存在相关采购金额明显低于项目所需工作量的情形。

发行人向少数供应商采购劳务及服务，会按照人/天或人/月结算，该类供应商的月平均薪酬约在 4800 元/月至 6000 元/月之间，折算年均薪酬在 5.76 万元至 7.2 万元之间，略低于发行人人均薪酬，与汕头当地人均薪酬水平接近。主要是发行人向此类供应商采购的内容多为管线槽安装、简单搬运、档案扫描等技术含量较低的工作，市场竞争充分，工价较低。发行人采购价格与供应商向其他客户结算价格不存在明显差异，与发行人向其他供应商的询价记录也不存在显著差异，发行人采购价格公允合理。

以 2019 年的“不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目”按人月报价为例，说明其定价公允性。过程如下：

项目	服务内容	供应商	人/月/单价	项目累计约总人数（含节假日及夜晚加班）	含税价（包含管理费）/万	信息传输、软件和信息技术服务人员工资指导价位（元/月） [25 分位数, 75 分位数]
不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目	主要负责档案扫描及相关流程内工作	供应商 1	4,890.00	596	291.45	[3,913, 9,013]
		供应商 2	4,970.00	596	296.21	
		供应商 3	5,020.00	596	299.12	
		供应商 4	4,950.00	596	295.02	

注：工资指导价数据来源于广东省人力资源和社会保障厅发布的广东省 2018 年人力资源市场工资指导价位及行业人工成本信息

信息传输、软件和信息技术服务人员工资指导价位每月的 25 分位数至 75 分位数范围是 3,913 元-9,013 元，供应商的报价单价范围是 4,890 元-5,020 元，处于正常的工资指导价格内，与市场价格无明显差异。通过市场询价，供应商 1 的报价相对较低，最终发行人采用供应商 1 提供的服务。

综上所述，发行人劳务及服务采购遵循市场化的定价原则及询价程序。多数

为供应商根据预估工作量直接报价，少数为通过人月、天数结算。劳务、服务的相关采购价格是公允的，与市场单价不存在明显差异，不存在相关采购金额明显低于项目所需工作量的情形。

五、发行人主要资产情况

（一）主要固定资产

公司主要固定资产包括房屋建筑物、办公设备、运输设备等。截至报告期末，公司固定资产账面原值 1,019.80 万元，累计折旧 499.19 万元，账面价值为 520.61 万元，未计提固定资产减值准备，成新率为 51.05%，具体情况如下表：

项目	账面原值（万元）	累计折旧（万元）	账面价值（万元）	成新率（%）
房屋建筑物	224.3	6.51	217.79	97.10
办公设备	414.05	297.97	116.08	28.04
运输设备	381.45	194.72	186.73	48.95
合计	1,019.8	499.2	520.6	51.05

（二）房屋所有权情况

截至本招股说明书签署日，公司房屋所有权情况如下表：

序号	权利人	产权证号	坐落	用途	建筑面积（m ² ）	他项权利
1	天亿马	粤（2019）汕头市不动产权第 0059967 号	嵩山路南 20 号天澜国际大厦西塔 2111 号房	办公	61.30	无
2	天亿马	粤（2019）汕头市不动产权第 0059962 号	嵩山路南 20 号天澜国际大厦西塔 2112 号房	办公	61.30	无

（三）房屋租赁情况

为了充分发挥资金使用效率，公司及下属分子公司目前办公、经营场所大部分为租赁取得。截至本招股说明书签署日，公司及下属分子公司租赁的房产情况如下表：

序号	承租方	出租方	房产坐落	面积（m ² ）	用途	租赁期限
1	天亿马	汕头市海逸投资（集团）有限公司	汕头市海滨路 55 号海逸汇景豪庭 1 幢 4、5 层	1,196.28	办公	2014.08.25 至 2026.08.24
2			汕头市海滨路 55 号海逸投资大厦 6 楼 604 号房	144.18	办公	2015.08.25 至 2026.08.24
3			汕头市海滨路 55 号海逸投资大厦 8 楼 803-804 号房	286.50	办公	2020.03.01 至 2026.08.24

序号	承租方	出租方	房产坐落	面积 (m ²)	用途	租赁期限
4	天亿马	杨佩珊	汕头市龙湖区黄河路25号银信大厦101号、102号和201号房	1,107.00	办公、仓库	2016.12.01至2021.11.30
5	天亿马	广州寰城实业发展有限公司	广州市天河区天河北路365号之一3901、3902、3903、3904、3905	1,005.92	办公	2017.12.15至2022.12.14
6	广州分公司	韩香	广州市天河区龙口西路573-575号203商铺自编2032、2033室	179.00	办公	2020.06.01至2021.05.31
7	海南分公司	王焘	海南省海口市龙华区金贸西路15号环海国际商务商务大厦7C	135.20	办公	2020.07.01至2022.06.30
8	天亿马	深圳市壹玖捌零油松产业园有限公司	深圳市龙华区龙华街道油松第二工业区（即1980科技文化产业园）3栋302号房	214.00	办公	2019.01.01至2023.12.31
9	互联精英		深圳市龙华区龙华街道油松第二工业区（即1980科技文化产业园）3栋301号房	573.00	办公	2019.01.01至2023.12.31
10	互联精英	毛永红	长沙市天心区暮云镇牛角塘市场25号	256.12	办公	2021.01.01至2022.01.01
11	新疆分公司	楚红霞	新疆乌鲁木齐高新区（新市区）喀什东路138号富裕新城小区13栋1层16	81.79	办公	2020.04.08至2021.04.07
12	惠州分公司	余鸿燕	惠州市惠州大道江北段110号八方新越大楼19层01号房	140.00	办公	2019.11.05至2021.11.04
13	天亿马	烟台美加科技企业孵化器有限公司	烟台市牟平区新城大街919号3楼306	100.00	办公	2019.09.01至2021.08.31
14	安徽分公司	合肥新态链企业管理有限公司	合肥市蜀山区经济开发区湖光路1299号电商园1幢709-288	100.00	办公	2020.10.1至2021.9.30
15	天亿马	陈东扬	潮州市铁铺镇铺埔村新沟溪茶叶加工场2幢第12间铺面	100.00	办公	2020.10.20至2022.10.19
16	重庆天亿马	重庆华盛易创科技有限公司	重庆市九龙坡区奥体路1号5幢写字楼35层3507室（自编号：116号）	/	办公	2020.11.19至2021.11.18
17	天亿马重庆分公司	重庆华盛易创科技有限公司	重庆市九龙坡区奥体路1号5幢写字楼35层3507室（自编号：204号）	/	办公	2020.12.17至2021.12.16

公司上述租赁均签署了合同，其中出租方就第13-17项租赁房屋尚未取得产权证书，公司存在因出租方权利瑕疵而面临搬迁的风险。上述未能提供房屋权属证明文件的房屋主要为公司作为日常办公或工商登记注册之用，公司自租用该等房屋以来，未因租赁事宜产生纠纷或争议，如该等房屋无法继续使用，公司可及时租赁其他代替房产。上述第3、8-17项租赁房屋尚未办理租赁合同备案手续，根据《商品房屋租赁管理办法》的相关规定，未办理租赁合同备案的瑕疵存在被

主管部门要求责令改正及罚款的风险。

对于前述存在瑕疵的租赁房屋，公司实际控制人林明玲、马学沛承诺：如发行人及其控股子公司因本次发行前所使用、租赁的土地和/或房屋需按有关法律法规完善有关权属、行政许可或备案手续，而被有关政府主管部门处以行政处罚或要求承担其它法律责任，承诺人愿意连带承担公司及其控股子公司因此导致的所有经济损失。

（四）无形资产

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	产权证号	坐落	用途	取得方式	面积（㎡）	终止期限	他项权利
1	天亿马	粤（2019）汕头市不动产权第0059967号	嵩山路南20号天澜国际大厦西塔2111号房	商务金融用地	出让	6.66	2053.01.01	无
2	天亿马	粤（2019）汕头市不动产权第0059962号	嵩山路南20号天澜国际大厦西塔2112号房	商务金融用地	出让	6.66	2053.01.01	无

2、商标

截至本招股说明书签署日，公司及子公司拥有 24 项注册商标，具体情况如下表：

序号	权利人	商标图样	注册号	类别	专用期限
1	天亿马	T.Y.M.	20514467	9	2017.10.21 至 2027.10.20
2	天亿马	天亿马	20514330	9	2017.08.21 至 2027.08.20
3	天亿马	天亿马	20514205	35	2017.08.21 至 2027.08.20
4	天亿马	T.Y.M.	20514132	35	2017.08.21 至 2027.08.20
5	天亿马	T.Y.M.	20514006	41	2017.08.21 至 2027.08.20
6	天亿马	天亿马	20513973	41	2017.08.21 至 2027.08.20
7	天亿马	天亿马	20513908	37	2017.08.21 至 2027.08.20
8	天亿马	T.Y.M.	20513865	37	2017.08.21 至 2027.08.20
9	天亿马	T.Y.M.	20513725	42	2017.08.21 至 2027.08.20
10	天亿马	天亿马	20513706	42	2017.08.21 至 2027.08.20
11	天亿马	天亿马	20513644	38	2017.08.21 至 2027.08.20
12	天亿马	T.Y.M.	20513551	38	2017.08.21 至 2027.08.20
13	天亿马	T.Y.M.	20513446	36	2017.08.21 至 2027.08.20
14	天亿马	天亿马	20513398	36	2017.08.21 至 2027.08.20

序号	权利人	商标图样	注册号	类别	专用期限
15	天亿马		20513314	28	2017.08.21 至 2027.08.20
16	天亿马		20513222	28	2017.08.21 至 2027.08.20
17	天亿马		3859973	9	2016.01.21 至 2026.01.20
18	天亿马		3859972	42	2016.06.07 至 2026.06.06
19	天亿马		3351849	42	2014.07.21 至 2024.07.20
20	天亿马		1611872	42	2011.07.28 至 2031.7.27
21	天亿马		1542196	9	2011.03.21 至 2031.3.20
22	互联精英	智聊	16243560	42	2016.03.28 至 2026.03.27
23	互联精英	netalent	9812591	42	2012.10.07 至 2022.10.06
24	互联精英	ntgis	9812191	9	2012.10.07 至 2022.10.06

公司拥有的商标均来源于公司原始取得。公司不存在使用他人商标的情况，也不存在许可他人使用本公司商标的情形。

3、计算机软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司及子公司共获得 202 项计算机软件著作权，具体情况如下表：

序号	权利人	软件名称	登记号	首次发表日	登记日
1	天亿马	社区（村）网格化数据管理平台 V1.0	2020SR1614053	2020.10.14	2020.11.20
2	天亿马	智慧新监管系统 V1.0	2020SR1524991	2020.07.31	2020.10.28
3	天亿马	治安大数据研判系统 V1.0	2020SR1508732	2020.09.30	2020.10.12
4	天亿马	市域社会治安管理系统 V1.0	2020SR1508798	2020.09.30	2020.10.12
5	天亿马	环境保护督察管理系统 V1.0	2020SR1081006	2020.06.30	2020.09.11
6	天亿马	疫情防控网格化管理平台 V1.0	2020SR0762890	2020.04.30	2020.07.13
7	天亿马	档案数字化质检软件 V1.0	2020SR0607909	2020.04.30	2020.06.11
8	天亿马	数字化成果维护系统 V1.0	2020SR0607809	2020.05.15	2020.06.11
9	天亿马	档案数字化流程管理系统 V1.0	2020SR0607341	2020.06.04	2020.06.11
10	天亿马	档案 OCR 系统 V1.0	2020SR0607233	2020.05.29	2020.06.11
11	天亿马	档案扫描系统 V1.0	2020SR0607074	2020.05.29	2020.06.11
12	天亿马	疫情防控网格化管理系统 V1.0	2020SR0334389	2020.02.14	2020.04.15
13	天亿马	智能调度综合平台 V1.0	2020SR0202301	2019.12.25	2020.03.03
14	天亿马	智慧城市云平台 V1.0	2020SR0202297	2019.09.30	2020.03.03
15	天亿马	智慧城市数据中心平台 V1.0	2020SR0198702	2019.12.30	2020.03.02
16	天亿马	停车位视频智能监控系统 V1.0	2020SR0198651	2019.12.27	2020.03.02
17	天亿马	一体化柜台管理系统 V1.0	2020SR0198645	2019.12.26	2020.03.02

序号	权利人	软件名称	登记号	首次发表日	登记日
18	天亿马	网格化信息服务管理平台 V1.0	2020SR0198617	2019.12.26	2020.03.02
19	天亿马	T.Y.M.会务管理系统	2020SR0198611	2019.12.27	2020.03.02
20	天亿马	无纸化会议资料管理系统 V1.0	2020SR0198605	2019.10.31	2020.03.02
21	天亿马	智能文件柜系统 V1.0	2020SR0198600	2019.12.25	2020.03.02
22	天亿马	智慧城市运营中心平台 V1.0	2020SR0198594	2019.10.31	2020.03.02
23	天亿马	互联网+可长制综合管理平台 V1.0	2019SR1451237	2019.08.30	2019.12.30
24	天亿马	改善乡村人居环境综合管理平台 V1.0	2019SR1451244	2019.07.31	2019.12.30
25	天亿马	远程视频提讯系统 V1.0	2019SR1449790	2019.08.30	2019.12.30
26	天亿马	信息系统运维管理平台 V2.0	2019SR1449578	2014.10.10	2019.12.30
27	天亿马	阳光引航管理信息系统 V1.0	2019SR0972264	2019.06.30	2019.09.19
28	天亿马	粮库智能化系统 V1.0	2019SR0762768	2019.03.31	2019.07.23
29	天亿马	内控稽核系统 V1.0	2019SR0738495	2019.03.31	2019.07.17
30	天亿马	数字文化馆信息平台 V1.0	2019SR0736975	2019.03.31	2019.07.17
31	天亿马	公共信用信息大数据系统 V1.0	2019SR0216055	2018.12.31	2019.03.05
32	天亿马	基层党务规范化管理平台 V1.0	2019SR0198574	2019.01.02	2019.02.28
33	天亿马	市场主体信用信息管理系统 V1.0	2019SR0198626	2019.01.02	2019.02.28
34	天亿马	档案数字化系统 V1.0	2019SR0198649	2018.12.31	2019.02.28
35	天亿马	社会管理云平台 V1.0	2019SR0198666	2018.11.01	2019.02.28
36	天亿马	数字化城市管理系统 V1.0	2019SR0198477	2019.01.02	2019.02.28
37	天亿马	公文交换及信息发布平台 V1.0	2019SR0198790	2019.01.02	2019.02.28
38	天亿马	班班通互动教学系统 V1.0	2019SR0198784	2018.10.01	2019.02.28
39	天亿马	应急会务办公系统 V1.0	2019SR0198552	2019.01.02	2019.02.28
40	天亿马	水资源管理及三防指挥调度系统 V1.0	2019SR0129855	2013.07.17	2019.02.11
41	天亿马	档案数字化加工软件 V1.0	2018SR810595	2018.09.26	2018.10.11
42	天亿马	不动产档案扫描图像处理软件 V1.0	2018SR810598	2018.09.26	2018.10.11
43	天亿马	不动产档案管理管理软件 V1.0	2018SR810661	2018.09.26	2018.10.11
44	天亿马	政府资源管理系统 V1.0	2018SR793066	2018.07.01	2018.09.29
45	天亿马	智慧环保信息化平台 V1.0	2018SR793072	2018.08.31	2018.09.29
46	天亿马	数字城管网格化管理系统 V2.0	2018SR747887	2017.12.31	2018.09.14
47	天亿马	城市房地产业务管理信息系统 V1.0	2018SR741183	2018.07.01	2018.09.13
48	天亿马	办税一体化控管平台管理系统 V1.0	2018SR741302	2013.10.10	2018.09.13
49	天亿马	海域动态监管信息管理平台 V1.0	2018SR741310	2013.10.22	2018.09.13
50	天亿马	社会治安综合治理系统 V1.0	2018SR741321	2018.06.30	2018.09.13

序号	权利人	软件名称	登记号	首次发表日	登记日
51	天亿马	智慧校园信息系统 V1.0	2018SR741489	2013.09.07	2018.09.13
52	天亿马	物流中心信息化系统 V1.0	2018SR741512	2013.09.30	2018.09.13
53	天亿马	委员履职考核系统 V1.0	2018SR741519	2013.08.30	2018.09.13
54	天亿马	急诊医疗信息管理系统 V1.0	2018SR742860	2018.06.30	2018.09.13
55	天亿马	智慧党建信息化平台 V1.0	2018SR743556	2018.06.30	2018.09.13
56	天亿马	投资项目在线审批平台 V1.0	2018SR743570	2013.06.06	2018.09.13
57	天亿马	基于云计算的数据中心平台软件 V1.0	2018SR256732	2017.12.20	2018.04.17
58	天亿马	政法信息网信息共享平台 V1.0	2018SR258296	2017.12.15	2018.04.17
59	天亿马	环保网格化创新管理系统 V1.0	2018SR086584	2017.12.11	2018.02.02
60	天亿马	行政服务自助终端平台系统 V1.0	2018SR087676	2017.12.20	2018.02.02
61	天亿马	智慧交通道路收费管理系统 V1.0	2018SR084546	2017.12.16	2018.02.01
62	天亿马	水资源实时监控系统 V1.0	2017SR553180	2017.07.17	2017.09.28
63	天亿马	TYM 重大决定事项电子监察系统 V1.0	2017SR550498	2017.07.11	2017.09.27
64	天亿马	职业教育实验实训管理软件 V1.0	2017SR550747	2017.07.04	2017.09.27
65	天亿马	急救指挥系统 V1.0	2017SR550806	2017.07.13	2017.09.27
66	天亿马	行政审批系统 V1.0	2017SR548959	2017.06.23	2017.09.26
67	天亿马	化工园区安监环保消防应急管理系统 V1.0	2017SR300920	2017.05.05	2017.06.22
68	天亿马	生产调度大楼公共广播及背景音乐系统 V1.0	2017SR175240	2013.12.18	2017.05.12
69	天亿马	单点无线视频指挥系统 V1.0	2017SR175246	2013.12.16	2017.05.12
70	天亿马	生产调度大楼安保系统 V1.0	2017SR173114	2013.12.18	2017.05.11
71	天亿马	特警尖兵作战训练系统 V1.0	2017SR173280	2013.12.25	2017.05.11
72	天亿马	看守所周界红外报警系统 V1.0	2017SR173286	2013.12.30	2017.05.11
73	天亿马	基于 SAP 的业务财务管理一体化应用系统 V1.0	2017SR173602	2014.09.25	2017.05.11
74	天亿马	智能视频摘要检索平台 V1.0	2017SR173614	2013.12.25	2017.05.11
75	天亿马	电子卷宗系统 V1.0	2017SR173621	2013.12.30	2017.05.11
76	天亿马	移动考勤管理软件 V1.0	2017SR157467	2016.11.21	2017.05.04
77	天亿马	海关信息化辅助管理系统 V1.0	2017SR157485	2016.06.27	2017.05.04
78	天亿马	中学生在线考试评讲软件 V1.0	2017SR157492	2016.12.27	2017.05.04
79	天亿马	中小學生安全应急宣教系统 V1.0	2017SR152583	2016.12.26	2017.05.03
80	天亿马	农村资产资源交易平台 V1.0	2017SR152590	2016.12.29	2017.05.03
81	天亿马	企业团队协作软件 V1.0	2017SR153403	2016.12.27	2017.05.03
82	天亿马	物资采购精细化管理软件 V1.0	2017SR153741	2016.12.26	2017.05.03
83	天亿马	T.Y.M.信访综合业务管理系统 V1.0	2017SR156119	2016.12.28	2017.05.03

序号	权利人	软件名称	登记号	首次发表日	登记日
84	天亿马	现代物流信息化服务平台 V1.0	2016SR350116	2015.06.30	2016.12.02
85	天亿马	基于 Linux 电子商务信息抽取系统 V1.0	2016SR342129	2009.03.31	2016.11.27
86	天亿马	T.Y.M.教育云网络学习空间服务软件 V1.0	2016SR299134	2016.08.31	2016.10.20
87	天亿马	T.Y.M.计算机 USB 监测审计软件 V1.0	2016SR292947	2016.08.28	2016.10.14
88	天亿马	机房一体化应用系统 V1.0	2016SR256444	2016.06.30	2016.09.12
89	天亿马	基层公共服务综合系统 V1.0	2016SR256868	2016.06.27	2016.09.12
90	天亿马	精准扶贫大数据管理系统 V1.0	2016SR256640	2016.07.20	2016.09.12
91	天亿马	数字城管网格化管理系统 V1.0	2016SR256435	2016.06.28	2016.09.12
92	天亿马	线索管理系统 V1.0	2016SR257191	2016.07.22	2016.09.12
93	天亿马	综治信访维稳三级信息系统 V1.0	2016SR257161	2016.07.21	2016.09.12
94	天亿马	电子考场系统 V1.0	2016SR091261	2015.12.28	2016.04.29
95	天亿马	视频监控系统 V1.0	2016SR091257	2015.12.30	2016.04.29
96	天亿马	公安业务技术用房信息系统 V1.0	2016SR073838	2015.12.28	2016.04.12
97	天亿马	T.Y.M.教育云公共管理软件 V1.0	2016SR071120	2015.12.31	2016.04.07
98	天亿马	母婴购物分享电子商务平台 V1.0	2015SR252014	2013.12.31	2015.12.09
99	天亿马	医院安全防护系统 V1.0	2015SR077375	2015.03.20	2015.05.08
100	天亿马	医院网络管理系统 V1.0	2015SR077653	2015.03.09	2015.05.08
101	天亿马	T.Y.M.办公信息化软件 V1.0	2015SR077333	2015.03.02	2015.05.08
102	天亿马	T.Y.M.视频会议软件 V1.0	2015SR077680	2015.03.09	2015.05.08
103	天亿马	T.Y.M.办公资产管理软件 V1.0	2015SR067976	2015.02.10	2015.04.24
104	天亿马	T.Y.M.计算机教学实训软件 V1.0	2015SR067970	2015.02.11	2015.04.24
105	天亿马	T.Y.M.信息设备维护管理软件 V1.0	2015SR067989	2015.02.12	2015.04.24
106	天亿马	T.Y.M.SNMP 网管软件 V1.0	2015SR067985	2015.02.13	2015.04.24
107	天亿马	校园智能公共广播系统 V1.0	2015SR050444	2015.01.20	2015.03.23
108	天亿马	T.Y.M.现代物流企业管理软件 V1.0	2015SR047146	2015.01.13	2015.03.17
109	天亿马	T.Y.M.现代物流一站式服务软件 V1.0	2015SR047096	2015.01.14	2015.03.17
110	天亿马	T.Y.M.门户内容管理软件 V1.0	2015SR047448	2015.01.06	2015.03.17
111	天亿马	T.Y.M.税务登记智能短信服务软件 V1.0	2015SR046935	2015.01.07	2015.03.17
112	天亿马	T.Y.M.教育考试考场指挥软件 V1.0	2015SR047002	2015.01.08	2015.03.17
113	天亿马	T.Y.M.综合业务绩效分析软件 V1.0	2015SR047098	2015.01.09	2015.03.17
114	天亿马	企事业单位门户信息系统 V1.0	2015SR047426	2015.01.21	2015.03.17
115	天亿马	计算机实践教学辅助系统 V1.0	2015SR047415	2015.01.12	2015.03.17

序号	权利人	软件名称	登记号	首次发表日	登记日
116	天亿马	安全防范综合管理系统 V1.0	2015SR047028	2015.01.15	2015.03.17
117	天亿马	综合布线系统 V1.0	2015SR013991	2014.04.15	2015.01.24
118	天亿马	T.Y.M.-SmartCity 社会管理网格化信息系统 V1.0	2015SR006984	2013.06.05	2015.01.13
119	天亿马	物理安全防护系统 V1.0	2014SR159349	2014.03.02	2014.10.23
120	天亿马	信息安全保密防护系统 V1.0	2014SR159353	2014.05.30	2014.10.23
121	天亿马	电子阅览室系统 V1.0	2014SR159350	2014.06.26	2014.10.23
122	天亿马	计算机网络集成及应用管理系统 V1.0	2014SR159351	2014.07.21	2014.10.23
123	天亿马	数据中心平台软件 V1.0	2014SR159352	2014.08.11	2014.10.23
124	天亿马	办公信息化系统 V1.0	2014SR138305	2014.01.13	2014.09.15
125	天亿马	TYM-X600 视频系统智能巡更员系统 V1.0	2014SR117684	2014.04.23	2014.08.11
126	天亿马	TYM-S400 智能多业务视频管理系统 V1.0	2014SR116365	2014.03.14	2014.08.08
127	天亿马	计算机 IP 设置系统 V1.0	2014SR068131	2012.09.10	2014.05.28
128	天亿马	SNMP 网管系统 V1.0	2014SR068144	2012.12.25	2014.05.28
129	天亿马	TYM 网管巡检系统 V1.0	2014SR067878	2013.01.15	2014.05.28
130	天亿马	多媒体教学应用系统 V1.0	2014SR067883	2013.09.30	2014.05.28
131	天亿马	办公资产管理系统 V1.0	2014SR067888	2013.06.20	2014.05.28
132	天亿马	校园智能应用系统 V1.0	2014SR067890	2012.04.20	2014.05.28
133	天亿马	计算机教学实训系统 V1.0	2014SR067894	2013.09.01	2014.05.28
134	天亿马	安全技术防范应用系统 V1.0	2014SR067899	2011.12.01	2014.05.28
135	天亿马	计算机 USB 监测系统 V1.0	2014SR067908	2012.08.01	2014.05.28
136	天亿马	IP 设备连网检测系统 V1.0	2014SR067911	2013.12.10	2014.05.28
137	天亿马	视频会议系统 V1.0	2014SR067918	2012.01.10	2014.05.28
138	天亿马	TYM 信息设备维护管理系统 V1.0	2014SR067922	2013.09.01	2014.05.28
139	天亿马	TYM 突发公共事件应急指挥软件 V1.0	2013SR149882	2013.10.10	2013.12.19
140	天亿马	现代信息服务业集聚基地支撑公共服务软件 V1.0	2013SR150715	2012.06.30	2013.12.19
141	天亿马	TYM 防灾减灾知识宣传教育软件 V1.0	2013SR086658	2013.05.10	2013.08.19
142	天亿马	TYM 信息交流软件 V1.0	2013SR086561	2013.06.20	2013.08.19
143	天亿马	天亿马房产销售软件 V1.0	2013SR058414	2012.11.01	2013.06.17
144	天亿马	天亿马人事管理软件 V1.0	2013SR058594	2012.11.01	2013.06.17
145	天亿马	天亿马一卡通管理软件 V1.0	2013SR058595	2012.11.01	2013.06.17
146	天亿马	TYM—GIS 信息服务系统 V1.0	2011SR051734	2011.02.10	2011.07.26
147	天亿马	TYM 全民科学素质教育信息技术应用软件 V1.0	2011SR051020	2010.12.10	2011.07.22
148	天亿马	基于 EUCON 的数字版权保护系统 V1.0	2011SR051012	2011.03.01	2011.07.22
149	天亿马	TYM 民科园 SEO 服务平台 V1.0	2011SR031905	2011.03.10	2011.05.26

序号	权利人	软件名称	登记号	首次发表日	登记日
150	天亿马	数字版权保护服务一体化运营平台 V1.0	2011SR031955	2010.09.01	2011.05.26
151	天亿马	TYM 印刷包装行业信息交换平台 V1.0	2011SR031907	2010.02.28	2011.05.26
152	天亿马	TYM 人才招聘业务系统 V1.0	2011SR031906	2011.04.30	2011.05.26
153	天亿马	TYM 客户信息管理系统 V1.0	2008SR24652	2005.10.01	2008.10.15
154	天亿马	TYM 电子政务协同办公软件 V1.0	2008SR24653	2007.05.01	2008.10.15
155	天亿马	TYM 企业管理软件 V1.0	2008SR24657	2006.12.01	2008.10.15
156	天亿马	TYM 生产管理系统 V1.0	2008SR24658	2006.08.01	2008.10.15
157	天亿马	TYM 企业信息数据库共享平台系统 V1.0	2008SR24659	2007.03.01	2008.10.15
158	天亿马	TYM 民科园信息网络平台系统 V1.0	2006SR09179	2005.10.05	2006.07.13
159	天亿马	E-MIS 智能信息管理系统 V1.3	2004SR10187	2004.08.20	2004.10.19
160	天亿马	天亿马售后服务管理系统 V1.0	2003SR8854	2002.12.01	2003.08.19
161	天亿马	TYM 服装制造工资管理系统 V1.0	2003SR8855	2003.03.01	2003.08.19
162	互联精英	互联精英三维地图 GIS 服务器平台软件 V1.0	2010SR029989	2009.11.08	2010.06.21
163	互联精英	互联精英三维地图 GIS 客户端平台软件 V1.0	2010SR030016	2009.11.08	2010.06.22
164	互联精英	ntGis 三维人口地理信息系统软件 V1.0	2011SR055222	2011.05.09	2011.08.06
165	互联精英	ntGis 工商监管网格化地理信息系统 V1.0	2012SR080348	2011.08.09	2012.08.29
166	互联精英	ntGis 劳动监察网格化地理信息系统 V1.0	2012SR080216	2012.06.17	2012.08.29
167	互联精英	互联精英 ntGis 社会管理网格化地理信息系统软件 V1.0	2012SR080139	2012.06.20	2012.08.29
168	互联精英	数字校园网格化管理 GIS 系统 V1.0	2015SR024757	2014.07.15	2015.02.04
169	互联精英	文化综合执法网格化管理 GIS 系统 V1.0	2015SR024813	2014.06.26	2015.02.04
170	互联精英	智慧城建 GIS 系统 V1.0	2015SR024810	2014.11.25	2015.02.04
171	互联精英	GPS 监控 GIS 系统 V1.0	2015SR216535	2015.04.23	2015.11.09
172	互联精英	安全监管与应急指挥系统 V1.0	2015SR215686	2015.07.10	2015.11.09
173	互联精英	廉政防控管理系统 V1.0	2015SR215694	2015.08.24	2015.11.09
174	互联精英	流动人口社会服务管理系统 V1.0	2015SR216384	2015.08.10	2015.11.09
175	互联精英	社会治理网格化云平台系统 V1.0	2015SR216380	2015.07.16	2015.11.09
176	互联精英	社区公共服务信息系统 V1.0	2015SR216641	2015.08.03	2015.11.09
177	互联精英	智慧党建服务系统 V1.0	2015SR216036	2015.07.20	2015.11.09
178	互联精英	智慧社区管理系统 V1.0	2015SR216461	2015.05.15	2015.11.09
179	互联精英	一口式社区公共服务受理系统 V1.0	2016SR267312	2016.03.20	2016.09.20
180	互联精英	智慧城市应急联动指挥系统 V1.0	2016SR267273	2016.04.21	2016.09.20

序号	权利人	软件名称	登记号	首次发表日	登记日
181	互联精英	智慧环保信息系统 V1.0	2016SR266239	2016.05.21	2016.09.20
182	互联精英	智慧精准扶贫信息管理系统 V1.0	2016SR267271	2016.06.20	2016.09.20
183	互联精英	GIS 地理网格信息管理软件 V1.0	2016SR273288	2016.04.06	2016.09.23
184	互联精英	社会治理案件应急管理软件 V1.0	2016SR272319	2016.05.25	2016.09.23
185	互联精英	社会治理党建管理软件 V1.0	2016SR273294	2016.06.21	2016.09.23
186	互联精英	社会治理基础数据及设施管理软件 V1.0	2016SR273168	2016.05.18	2016.09.23
187	互联精英	社会治理网格化移动 APP 端管理软件 V1.0	2016SR273159	2016.05.16	2016.09.23
188	互联精英	社会治理研判分析软件 V1.0	2016SR272329	2016.06.23	2016.09.23
189	互联精英	社会治理职能部门管理软件 V1.0	2016SR271956	2016.05.18	2016.09.23
190	互联精英	社会治理指挥中心管理软件 V1.0	2016SR272641	2016.05.23	2016.09.23
191	互联精英	社会治理综治维稳管理软件 V1.0	2016SR273340	2016.06.15	2016.09.23
192	互联精英	数字化城市管理网格化系统 V1.0	2017SR197706	2016.06.24	2017.05.23
193	互联精英	非公企业智慧党建系统 V1.0	2017SR583131	2017.08.15	2017.10.24
194	互联精英	社会治安综合治理信息平台 V1.0	2017SR699477	2017.10.20	2017.12.18
195	互联精英	智慧河长制 GIS 管理系统 V1.0	2018SR241110	2018.01.21	2018.04.10
196	互联精英	综治社会治安管理系统 V1.0	2018SR879670	2018.06.15	2018.11.02
197	互联精英	社会治理职能部门业务管理系统 V1.0	2018SR879673	2018.05.18	2018.11.02
198	互联精英	社会治安综合治理研判分析系统 V1.0	2018SR879677	2018.06.22	2018.11.02
199	互联精英	社会治理+智慧党建管理系统 V1.0	2018SR879945	2018.06.21	2018.11.02
200	互联精英	数据交换共享服务平台 V1.0	2018SR958197	2018.07.16	2018.11.29
201	互联精英	智慧党建微信服务软件 V1.0	2018SR958206	2018.07.19	2018.11.29
202	互联精英	社会管理网格化服务系统 V1.0	2018SR958290	2018.08.16	2018.11.29

公司基于核心技术，形成了一系列的软件著作权，并在项目中得到有效应用。公司及其子公司所拥有的 202 项计算机软件著作权都源于原始取得，故不存在依赖第三方的软件著作权或使用权。发行人作为软件企业的核心竞争力主要基于以下因素：①研发创新优势，公司拥有一支成熟的研发团队，具有多年的研发经验，形成了一系列的研发成果，截至本招股说明书签署日，公司及其子公司共拥有 202 项计算机软件著作权；②项目经验优势，2017 年-2019 年，公司完成的 100 万元以上项目数量分别为 30 个、37 个和 59 个，如株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台（二期）项目、株洲市石峰区社区（村）网格化管理和基层公共服务平台项目、汕头市数字化城市

管理项目等典型项目，具有一定的市场影响力；③人才优势，人力资源是公司核心资源，公司自成立以来一直注重人才队伍的建设，截至 2020 年 06 月 30 日，公司共有研发人员 51 人、项目实施人员 101 人，分别占员工总人数比例的 18.96%、37.55%，成为公司业务发展的骨干力量。

4、专利

截至本招股说明书签署日，公司拥有 4 项授权专利，具体情况如下表：

序号	权利人	专利名称	专利号	专利类型	申请日
1	天亿马	自助终端（T.Y.M.-AT0007）	201930070447X	外观设计	2019.02.21
2	天亿马	一种用于教学实训的装置	2020209505500	实用新型	2020.5.29
3	天亿马	一种用于视频终端接入的安全验证装置	2020209483535	实用新型	2020.5.29
4	天亿马	一种交通信号管控系统	2020209484078	实用新型	2020.5.29

注：上述外观设计专利权的期限为 10 年，自申请日起计算。

（五）特许经营权

公司未拥有特许经营权。

（六）主要经营资质

1、发行人已取得资质情况

公司已取得了业务经营所需各项资质，具体情况如下：

序号	资质主体	编号及名称	发证单位	发证日期	有效期
1	天亿马	C120201208176176 号《广东省防雷企业能力评价证书》	广东省气象防灾减灾协会	2020.12.11	2023.12.10
2	天亿马	JCJ291901093 号《涉密信息系统集成资质证书》（甲级）	国家保密局	2019.07.25	2022.07.24
3	天亿马	JCY291900027 号《涉密信息系统集成资质证书》（乙级）	广东省国家保密局	2019.10.09	2022.10.09
4	天亿马	粤 GD039 号《广东省安全技术防范系统设计、施工、维修资格证》	广东省公安厅	2019.12.23	2021.12.22
5	天亿马	粤密证（修）字第汕 04 号《广东省涉密计算机、通信和办公自动化设备定点维修维护证书》	汕头市国家保密局	2019.04.30	2022.04.30
6	互联精英	粤 B2-20120256 号《增值电信业务经营许可证》	广东省通信管理局	2017.05.16	2022.05.16
7	天亿马	D244310225 号《建筑业企业资质证书》	广东省住房和城乡建设厅	2019.11.15	2024.11.15
8	天亿马	D344032369 号《建筑业企业资质证书》	汕头市住房和城乡建设局	2019.02.18	2024.02.18
9	天亿马	（粤）JZ 安许证字（2018）041824 号《安全生产许可证》	广东省住房和城乡建设厅	2018.09.25	2021.09.25
10	天亿马	粤（2019）040007 号《计量体系合格证》	汕头市市场监督管理局	2019.12.03	2022.12.02

序号	资质主体	编号及名称	发证单位	发证日期	有效期
11	天亿马	2018-004号《档案中介服务机构备案》	汕头市档案局	2018.09.27	-

2、发行人涉密资质剥离情况

①报告期内发行人涉密资质相关的业务收入金额、占比

报告期内，发行人涉密资质相关的业务收入金额及占比较小，对发行人主要财务数据影响较小，具体情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
营业收入（万元）	7,360.72	27,581.49	19,653.15	19,336.17
涉密项目收入（万元）	215.14	995.15	1,072.11	419.41
涉密项目收入占比	2.92%	3.61%	5.46%	2.17%

②资质剥离的具体方案及其对发行人主要财务数据的和持续经营能力的影响

发行人已制定了将涉密资质剥离至子公司天亿马技术的具体方案，剥离方案包括成立拟承接涉密资质的全资子公司天亿马技术，按照《涉密信息系统集成资质管理办法》、《涉密信息系统集成资质保密标准》建立天亿马技术的保密管理体系；将发行人涉密人员转入天亿马技术，承担该子公司相关保密业务等管理工作；将发行人在建涉密项目转由天亿马技术承担；按国家保密规定对发行人的涉密载体、设备、文件资料办理归档、移交、销毁；承诺遵守资质剥离的基本要求等内容。

根据发行人涉密资质剥离方案，发行人涉密资质由全资子公司天亿马技术承接，在建涉密项目转由天亿马技术承担，后续新增涉密项目将由天亿马技术承接，对发行人涉密项目的承接不存在重大影响，相关涉密项目收入将纳入发行人合并报表范围。因此，发行人涉密资质剥离不会对发行人主要财务数据的和持续经营能力产生重大影响。

③涉密资质剥离需要履行的程序

《涉密信息系统集成资质管理办法》规定，资质单位发生下列事项变更的，应当在变更前向保密行政管理部门报告：（一）注册资本或者股权结构；...保密行政管理部门应当对资质单位变更事项进行审查，通过审查的，资质单位应当按

照审定事项实施变更，并在变更完成后十日内提交情况报告。

《涉密资质单位拟公开上市或者在新三板挂牌处理意见》，涉密信息系统集成资质单位不得公开上市，已公开上市的，不得持有涉密信息系统集成资质。资质单位拟公开上市，又希望保留资质的，可在公开上市前向作出审批决定的保密行政管理部门提交资质剥离申请，保密行政管理部门应按照《涉密信息系统集成资质管理补充规定》中“资质剥离的基本要求”进行审查。

国家保密科技测评中心网站（<http://www.isstec.org.cn>）公布的《涉密信息系统集成资质常见问题解答》规定：1、资质审批工作作为国家保密局的行政审批事项，严格按照国务院审改办规定的法定时限开展。2、集成资质单位拟在公开上市后保持涉密资质的，可以采取资质剥离方式，在作出上市计划的同时，向作出审批决定的保密行政管理部门提交资质剥离申请，提交《涉密信息系统集成资质事项变动事前报告表》、上市计划及证明、资质剥离方案及其他需要说明的材料。按照《涉密信息系统集成资质管理补充规定》（国保发[2015]13号）开展资质剥离审查。3、涉密信息系统集成资质单位可在公开上市前向作出审批决定的保密行政管理部门提出资质剥离申请，提交申请材料。需要明确的是，涉密资质单位应当在证券发行申请经核准前提出资质剥离申请，公开上市后保密行政管理部门将不再受理剥离申请。

根据上述规定，发行人为了能在本次发行上市后继续保留涉密信息系统集成资质，需按规定履行在公开上市前向作出审批决定的保密行政管理部门提出资质剥离申请，提交申请材料。

④发行人涉密资质剥离的进展

发行人已根据上述规定的要求制定了涉密资质剥离方案，并于2020年5月11日设立全资子公司天亿马技术作为涉密资质剥离方案中的资质承接单位，于2020年7月向国家保密局、广东省国家保密局提出资质剥离申请，提交了《涉密信息系统集成资质事项变动事前报告表》、上市计划及证明、资质剥离方案等材料。截至本招股说明书签署日，发行人涉密信息系统集成资质的剥离事项正在办理过程中。

发行人将按规定在公开上市前向保密行政管理部门提出资质剥离申请，提交

申请材料，发行人预计将在本次发行获得中国证监会同意注册之日起 3 个月内完成剥离事项。

《涉密资质单位拟公开上市或者在新三板挂牌处理意见》的出台系考虑到资质单位拟公开上市，又希望保留资质的发展需要。发行人已根据相关规定和审查原则制定了剥离方案、设立了承接资质主体，按规定向保密行政管理部门提出资质剥离申请，承诺遵守资质剥离的基本要求。发行人将按规定在公开上市前向保密行政管理部门提出资质剥离申请，提交申请材料，通过审查后即可将涉密资质剥离至全资子公司天亿马技术。因此，发行人涉密资质剥离不存在无法完成的实质性障碍。

3、业务资质与发行人主营业务的相关性

（1）发行人持有的《建筑业企业资质证书》与发行人主营业务的相关性

发行人持有的 D244310225 号《建筑业企业资质证书》的资质等级为“电子与智能化工程专业承包一级”，D344032369 号《建筑业企业资质证书》的资质类别及等级为“电子与智能化工程专业承包二级、建筑机电安装工程专业承包三级”。

根据《建筑业企业资质管理规定》，从事土木工程、建筑工程、线路管道设备安装工程的新建、扩建、改建等施工活动的企业，取得建筑业企业资质证书后，方可在资质许可的范围内从事建筑施工活动。根据《建筑业企业资质标准》，电子与智能化工程专业承包一级资质可承担各类型电子工程、建筑智能化工程施工，二级资质可承担电子工业制造设备安装工程、电子工业环境工程、电子系统工程和建筑智能化工程施工；建筑机电安装工程专业承包三级可承担建筑工程项目的设备、线路、管道的安装等。

发行人作为智慧城市解决方案提供商，致力于为政务、教育、医疗等领域客户的信息化建设提供一体化解决方案，主营业务中部分信息系统集成服务项目涉及电子系统、建筑智能化、机电安装等。发行人持有的《建筑业企业资质证书》可用于承接电子系统工程、建筑智能化工程、机电安装工程等，因此该等资质与发行人主营业务相关，对发行人部分涉及电子系统、建筑智能化、机电安装等的信息系统集成服务项目的收入存在贡献。

（2）发行人持有的《广东省防雷企业能力评价证书》与发行人主营业务的相关性

发行人持有的 C120201208176176 号《广东省防雷企业能力评价证书》的评定范围为“防雷工程”、能力等级为“C级”。根据《广东省防雷工程企业能力评价实施办法（试行）》，推荐 C 级承接三类防雷建筑物的防雷工程。

发行人作为智慧城市解决方案提供商，致力于为政务、教育、医疗等领域客户的信息化建设提供一体化解决方案，主营业务中部分信息系统集成服务项目涉及的电子系统或相关硬件设备存在防雷规范及技术要求。发行人持有的《广东省防雷企业能力评价证书》作为配套资质，有助于承接部分涉及防雷能力要求的信息系统集成服务项目，因此该等资质与发行人主营业务相关，对发行人部分涉及防雷能力要求的信息系统集成服务项目的收入存在贡献。

六、发行人主要产品或服务的核心技术情况

（一）核心技术及技术来源情况

目前公司核心技术以引进消化吸收再创新、集成创新为主，基于核心技术形成了一系列知识产权，并在公司业务项目中得了广泛应用，主要核心技术情况如下：

序号	核心技术名称	技术来源	关键技术点	软件著作权或专利	在主营业务中的应用
1	地理空间大数据技术	引进消化吸收再创新	1、跨平台 GIS 技术 2、分布式技术 3、空间大数据存储技术 4、空间大数据计算 5、空间大数据可视化技术 6、仿射变换地理坐标转换算法	TYM—GIS 信息服务系统 V1.0 数字校园网格化管理 GIS 系统 V1.0 GIS 地理网格信息管理软件 V1.0 智慧河长制 GIS 管理系统 V1.0	公司各类网格化系统、社会治安综合治理、智慧河长制、数字校园等项目均有应用
2	3D WebGL 数据加载技术	引进消化吸收再创新	1、加载倾斜摄影模型技术 2、加载 720 度高清摄影模型技术 3、模型静态单体化处理技术	ntGis 三维人口地理信息系统软件 V1.0 互联精英三维地图 GIS 服务器平台软件 V1.0 数字文化馆信息平台 V1.0	公司各类网格化系统、社会治安综合治理、数字博物馆、数字文化馆、数字校园等项目均有应用
3	跨平台高性能实时视频通话技术	引进消化吸收再创新	1、通话过程回音消除降噪处理 2、智能调整码率 3、基于 turn/stun 协议进行 p2p 通信 4、IM 通讯技术	远程视频提讯系统 V1.0 数字化城市管理系统 V1.0 TYM 突发公共事件应急指挥软件 V1.0	公司各类网格化系统、社会治安综合治理、数字化城市管理、应急指挥等项目均有应用

序号	核心技术名称	技术来源	关键技术点	软件著作权或专利	在主营业务中的应用
4	大数据分析数据挖掘技术	引进消化吸收再创新	1、异构数据源 2、分布式计算 3、数据挖掘 4、可视化展示技术 5、云计算技术 6、物联网技术	公共信用信息大数据系统 V1.0 社会管理云平台 V1.0 数据交换共享服务平台 V1.0 政法信息网信息共享平台 V1.0 基于云计算的数据中心平台软件 V1.0 智慧环保信息化平台 V1.0	公司各类网格化系统、社会治安综合治理、智慧监所、数字化城市管理、档案数字化、智慧环保、智慧河长制等项目均有应用
5	视频监控图像识别技术	集成创新	1、人脸识别技术 2、车辆识别技术 3、人流分析技术 4、行为分析技术	停车位视频智能监控系统 V1.0 安全技术防范应用系统 V1.0 安全防范综合管理系统 V1.0 安全监管与应急指挥系统 V1.0	公司各类网格化系统、社会治安综合治理解决方案、智能交通、安全防范、安全监管与应急指挥、智慧监所等项目均有应用
6	智能人机交互技术	集成创新	1、自助终端统一接口技术 2、设备自动化监测技术 3、多样式身份识别技术 4、AI 语音识别技术	外观专利：自助终端机（T.Y.M.-AT0007） 行政服务自助终端平台系统 V1.0 一口式社区公共服务受理系统 V1.0 办税一体化控管平台管理系统 V1.0	公司各类政务服务解决方案、项目均有应用

（二）核心技术介绍和技术先进性具体表征

1、地理空间大数据技术

（1）技术介绍

空间大数据技术是实现空间地理信息采集、管理和输出的计算机技术，主要是将大数据存储管理、计算和空间可视化等技术的深度融合，面向社会治安综合治理、网格化社会治理、数字化城市管理、智慧园区等多领域应用要求，管理与分析人口、房屋、企业、城市部件等数据，在智慧城市中发挥重要作用。

主要技术点如下：

①跨平台 GIS 技术

在社会网格化管理及综治管理应用中，结合线上指挥及线下巡查等多项业务场景联动，公司基于 WebGL 技术，在桌面端 Windows、移动端 Android 在内的操作系统，实现二三维 GIS 数据联动，并支持地图离线功能，使移动 GIS 应用也能适应对数据保密、流量受限或不具备无线网络条件等方面有严苛要求的应用场景。

②分布式技术

在空间大数据的时代，传统的集中式关系型数据库已经无法对 TB 甚至 PB 量级数据实现高效存储管理，同时传统的计算能力一般为单机单进程或者单机多进程的处理方式，无法应用多集群并行计算的能力。公司基于分布式技术架构，通过集群并行的工作模式去解决存储和计算两个最为核心的技术难点，通过对分布式文件系统和分布式数据库的支持来提升海量空间数据的存储能力；通过融合业界主流的分布式计算框架，来为传统空间分析算子扩展分布式计算的能力；同时将 SOA 的服务架构继续实现功能解耦，通过更为精简的微服务架构进行服务拆分，并实现微服务的资源精准匹配和 API 的外部调用。

③空间大数据存储技术

数据存储主要涉及 MySQL、Oracle、HDFS、MongoDB、Redis 集群等等所有的空间数据格式以及大数据技术体系中常用的数据存储技术，它们既可以利用存储的数据进行数据分析，也可以用于存储分析产生的中间数据和最终成果数据。随着空间大数据时代来临，GIS 平台需承载的传统测绘数据和新型测绘数据不断增大，公司基于 Hadoop 的 HDFS，实现非结构化数据存储；利用 Spark 分布式计算的中间存储媒介；对接 PostgreSQL 分布式数据库，存储海量空间大数据；对接 MongoDB 分布式数据库，存储海量二维或者三维的瓦片数据；对接 Elasticsearch 分布式数据库，存储实时数据。

④空间大数据计算

为了实现空间大数据分布式计算的能力，公司采用 Spark 大数据计算框架，将 GIS 平台与 Spark 技术进行全方位的深度融合，对 Spark 的基础数据模型（RDD/DataFrame）实现空间数据的模型扩展。同时，公司扩展对空间索引的支持以提高性能优化的能力，对 GIS 已有的空间查询和空间分析进行算法重构，使其具备分布式计算的能力，深度匹配和集成 GIS 空间数据的任务拆分、任务分配、任务调度等。

⑤空间大数据可视化技术

空间大数据可视化是将静态地理空间数据或实时动态位置数据，通过更直观、高效的展现方式，实现地理信息可视化的一项技术。为提供不同的可视化方

案，公司通过 Echarts 建立丰富的 3D 渲染报表及数据透视报表基础库，包括数据全貌展示、数据快速查询、多专题多风格图形展示、统计分析模型图示等可视化效果。

⑥仿射变换地理坐标转换算法

为加载不同的地理数据，公司利用仿射变换地理坐标转换算法，实现如坐标系 WGS84、CGJ02、CGC2000、西安 80 等之间的转换，坐标精度误差在 10 米以内，以应对在数据处理过程中，遇到数据的坐标系不同的问题。利用仿射变换参数，实现从地理坐标转换为图像坐标功能，对二维图形包括平移，缩放，翻转，旋转和剪切，满足实际地理数据的需求。

（2）技术先进性及具体表征

目前，空间大数据分析技术已成公司大数据核心平台产品的基础技术，实现大数据与地理时空数据的融合，将人口、房屋、部件等海量数据与地图精准结合，形成更生动的空间大数据应用。公司深入研究整合了前沿技术和优秀组件，提升空间大数据平台的技术性能，将跨平台、分布式、数据存储、数据计算等技术结合到现有技术中。通过提升空间数据运算分析能力，地图撒点层级从每秒 20 万级提升至每秒 50 万级，并不断更新优化，提供更前沿空间技术应用。基于该技术，公司已有软件著作权包括 TYM—GIS 信息服务系统 V1.0、数字校园网格化管理 GIS 系统 V1.0、GIS 地理网格信息管理软件 V1.0、智慧河长制 GIS 管理系统 V1.0 等。

2、3D WebGL 数据加载技术

（1）技术介绍

随着空间信息的需求加大，二维地图抽象性与局限性已无法完整真实地展现建筑物、公共设施等情况。基于 3D WebGL 数据加载技术能实现三维场景可视化的效果，对空间信息的展示更为直观，能为管理部门、人员带来更好的用户体验。

主要技术点如下：

①加载倾斜摄影模型技术

加载倾斜摄影模型技术可以直接接入倾斜摄影模型数据，支持读取原生

LOD，实现快速动态加载海量倾斜摄影模型数据；支持接入业界主流 BIM 建模软件输出的模型交换格式，例如 Revit/Catia 输出的模型等；支持通过实例化技术、LOD 技术、提取外壳技术、模型简化、删除子对象、子对象拆分等技术实现 BIM 的轻量化处理，实现高精度模型在空间大数据平台的性能优化。

②720 度高清摄影模型技术

720 度全景拍摄的是一个完整场景，水平和垂直维度各 360 度，没有盲区、死角的空间。通过相机和鱼镜头高清拍摄，拼接全景图片，运用 krpano 三维全景引擎，快速渲染高质量模型，并且利用扩展接口，开发特效基础库，提供特效渲染。

③模型静态单体化处理技术

倾斜摄影构建表面数据模型后，需实现地表对象（建筑物、道路、树木等）的单体化和对象化，连接属性数据，进行单独选中并赋予属性和查询属性等。为实现此功能，公司基于 GDAL、OSG 的模型静态单体化处理技术，分别为管理单元对象切割单体化、ID 单体化。切割单体化是以建筑物、道路、树木等对应矢量面，对倾斜摄影模型进行切割，把连续的三角面网从物理上分割。ID 单体化是利用三角面中每个顶点额外的存储空间，存储对应的矢量面的 ID 值，使得同一个建筑模型对应三角面的所有顶点存储同一个 ID 值，从而实现选中建筑物、属性查询、空间查询及制作专题图等 GIS 操作。

（2）技术先进性及具体表征

公司基于 3D WebGL 开发的三维 GIS 引擎技术，适用于不同坐标的地理数据，能实现楼栋、设施等建筑模型的选中、查询等可视化管理，从原有二维地图转换为三维立体单体化呈现，应用在社区网格化管理、数字化城市管理、智慧党建管理等领域，并运用在多个解决方案中，创新管理模式，适应时代发展。基于该技术，公司目前已有软件著作权包括 ntGis 三维人口地理信息系统软件 V1.0、互联精英三维地图 GIS 服务器平台软件 V1.0、数字文化馆信息平台 V1.0 等。

3、跨平台高性能实时视频通话技术

（1）技术介绍

目前实时视频通话在互联网应用中已普遍应用，由于网格化系统中网格员之间视频通话大多集中在移动端，公司以该场景需求为驱动，在以下的技术性能有所突破：①考虑到大部分视频通话场景是在移动端之间进行，这就要求系统的计算复杂度尽可能低；②为了保证通话过程稳定，视频发送码率也要尽可能平稳；③考虑到大多数用户是在 3G、4G 等移动网络下使用，对流量比较敏感，所以视频通话带宽占用要尽可能低。

主要技术点如下：

①通话过程回音消除降噪处理

视频通话中的回声是十分影响沟通体验的。在业界，回声消除技术是技术难点，它本质上是一个复杂的数学问题工程化。回声产生的原理是远端的声音信号首先通过扬声器播放出来，然后在房间中经过多个传播和反射路径，最后和近端的声音一起被麦克风采集进去。如果没有做回声消除处理，那么远端就会把重新采集进去的远端声音信号播放出来，而且和原始的远端声音有一定的延迟时间，造成回声。而回声消除降噪处理就是想办法找到远端回声和近端声音的边界。公司技术研发以远端声音信号和远端回声的相关性为基础，建立远端回声的语音模型，利用它对远端回声进行计算，目的是获得对远端回声尽量逼近的计算。使采集到的远端声音尽可能接近真实回声，达到降低回声的效果。

②智能调整码率

由于视频通话是高度实时的应用，决定了视频数据一般采用不可靠传输，这就要求视频传输具有一定的稳定性和强壮性，比如抗丢包的特性，另外，由于没有缓冲机制，视频发送码率要尽可能平稳；码率控制的难点是平衡码率平稳性和压缩效率、质量平稳性。虽然学术上有很多码率控制的研究，但实际工程应用中还是有很多问题需要考虑，如码率控制的时间单位，极低帧率、极小帧间隔下的码率控制，单帧瞬时冲击等。公司在综合考虑之后，采用的策略是对码率分配进行微调。包含帧级和帧内两个方面：帧级码率分配微调是针对码率平稳性优化造成运动剧烈场景下视频质量损伤明显的问题。因此在完成码率控制算法之后需要

根据主观质量情况对码率分配做一些微调,适当增加运动剧烈场景下码率分配以提高质量;帧内率分配微调是指,由于人眼对平坦区域更加敏感,所以也会为平坦区域多分配一些码率。

③基于 turn/stun 协议进行 p2p 通信

系统中除了移动端,浏览器端也加入了视频通话技术应用。由于网络环境的复杂性(比如:路由器/交换机/防火墙等),浏览器与浏览器很多时候无法建立 p2p 连接,只能通过公网上的中继服务器(也就是所谓的 turn 服务器)中转,通过 NAT 穿透技术,让通信的双方直接传输音视频流或数据流,技术栈主要驻留在终端里,通过收集 NAT 背后 peer 端(即:躲在路由器或交换机后的电脑)对外暴露出来的 ip 和端口,找到一条可穿透路由器的链路,俗称“打洞”。公司将 turn/stun 服务器部署在公网上,以确保能被所有 peer 端访问到,保证视频通话的平稳顺畅。

④IM 通讯技术

即时通讯(Instant messaging,简称 IM)是一个终端服务,允许两人或多人使用网路传递文字信息、文档、语音与视频进行交流。与个人即时通讯需求相比,政企即时通讯要求融入更多的通信手段。单一的 PC 对 PC 消息传输必定无法满足市场的需求,为了满足通话效率和信息的快速有效传达,这就要求公司能够提供多种信息通讯渠道,并保证通讯的多样性和稳定性。

IM 具体技术点如下:

A、富媒体

系统支持各种富媒体消息,包括文字、表情、图片/照片、语音、视频、附件、位置等,并且支持在多平台进行,包括 Android、WebIM 等。

B、心跳策略

即时通讯的心跳策略主要有两个作用:保证客户端和服务端的连接保活功能,服务端以此来判断客户端是否还在线;维持移动网络的 GGSN 网关。如果心跳时间太短,容易消耗流量/电量,增加服务器压力,但心跳时间太长,可能会被因为运营商的策略淘汰 NAT 表中的对应项而被动断开连接。

基于此,公司采用的心跳策略为维护移动网 GGSN 网关 GPRS 支持节点,

因为大部分移动无线网络运营商都在链路一段时间没有数据通讯时，会淘汰 NAT 表中的对应项，造成链路中断。所以采用由客户端自动测算 NAT 超时时间，并动态调整心跳间隔。

为了保证收消息及时性的体验，当 app 处于前台活跃状态时，使用固定心跳。app 进入后台（或者前台关屏）时，先用几次最小心跳维持长链接。然后进入后台自适应心跳计算。这样做的目的是尽量选择用户不活跃的时间段，来减少心跳计算可能产生的消息不及时收取的影响。

C、消息防丢失机制

为了达到任意一条消息都不丢的状态，最简单的方案是手机端对收到的每条消息都给服务器进行一次字符确认（Acknowledge character, ACK），但该方案在手机端和服务器之间的交互过多，并且也会遇到在弱网络情况下 ACK 丢失等问题。因此，公司在搭建服务时引入 sequence 机制：为每个用户的每条消息分配一个 sequence，服务器存储有每个用户已经分配到的最大 sequence，然后在手机端存储有已收发消息的最大 sequence。根据服务器和手机端之间 sequence 的差异，来判断接收端获取到的是否为最新消息，确保消息按序无漏的收发。

（2）技术先进性及具体表征

目前，视频通话已然成为公司网格化系统重要的功能模块之一。该功能为系统中的网格员上报网格事件提供多种渠道，公司在跨终端上的研发也为网格员以及管理员之间的联系提供更多选择，扩大了网格员的活动范围，提高系统自下而上的办事通讯效率。通讯过程中采用算法对回声进行估算降噪，提高语音通话的质量；码率控制算法对视频码率进行微调，采用的心跳策略和消息防丢失机制可以应对不同网络状况，确保信息不缺失、不乱序，达到用户通话稳定。基于此技术，用户能够实地实时进行高质量稳定的视频通讯。基于该技术，公司已有软件著作权包括远程视频提讯系统 V1.0、数字化城市管理系统 V1.0、TYM 突发公共事件应急指挥软件 V1.0 等。

4、大数据分析挖掘技术

（1）技术介绍

大数据的生命周期大致可分为大数据采集、大数据预处理、大数据存储和大

数据分析及展现，其中的大数据分析就是从数据挖掘算法、预测性分析、语义引擎、数据质量管理等方面，对杂乱无章的数据，进行抽取、提炼和分析的过程。公司重点研发方向为其中的数据分析及挖掘技术，即对分散异构数据进行关联分析。

主要技术点如下：

①异构数据源

异构数据源是指搭建不同的数据库来管理系统之间的数据。在系统信息化建设过程中，由于各业务系统建设和实施数据管理系统的阶段性、技术性以及其它经济和人为因素等影响，导致系统在发展过程中积累了大量采用不同存储方式的业务数据，对此采用的数据管理系统也大不相同，从简单的文件数据库到复杂的网络数据库，它们构成了系统的异构数据源。

数据源异构性一方面表现在系统异构，即数据源所依赖的业务应用系统、数据库管理系统以及操作系统之间的不同构成了系统异构。另一方面是存储模式异构，即数据源在存储模式上的不同。存储模式主要包括关系模式、对象模式、对象关系模式和文档嵌套模式等几种，其中关系模式（关系数据库）为主流存储模式。同时，即便是同一类存储模式，它们的模式结构可能也存在着差异。公司自行研发 ETL 工具，将业务数据经过抽取、清洗转换之后加载到数据仓库，将分散、零乱、标准不统一的数据整合到一起，为企业的决策提供分析依据。

②分布式计算

对于小样本数据的处理，单台机器的处理能力就已足够，但是对于大规模数据来说，单台机器的处理能力已成为瓶颈。对此，公司采用的策略是分布式计算，就是把一组计算机通过网络相互连接组成分散系统，然后将需要处理的大量数据分散成多个部分，交由分散系统内的计算机组同时计算，最后将这些计算结果合并得到最终的结果。尽管分散系统内的单个计算机的计算能力不强，但是由于每个计算机只计算一部分数据，而且是多台计算机同时计算，所以就分散系统而言，处理数据的速度会远高于单个计算机。公司结合 Spark 计算引擎，为大规模分布式计算进行管理，根据不同的数据场景，提供不同的脚本算法。

③数据挖掘

数据挖掘是从大量的、不完全的、有噪声的、模糊的、随机的数据中，提取隐含在其中的、人们事先不知道的、但有潜在的有用信息和知识的过程。基于数据挖掘，公司采用的技术大多为聚类分析，即针对几个特定的业务指标，可以观察对象的群体按照相似性和相异性进行不同群组的划分。经过划分后，每个群组内部各对象间的相似度会很高，而在不同群组之间的对象彼此间将具有很高的相异度。聚类分析既可以为业务方的精细化运营提供具体的细分依据和相应的运营方案建议，又可在数据处理阶段用作数据探索的工具，包括发现离群点、孤立点，数据降维的手段和方法，通过聚类发现数据间的深层次的关系。

④可视化展示技术

对于收集到的数据，需要将数据转化为信息可视化呈现的各种形式，以便获得更深的洞察力、更好的决策力以及更强的自动化处理能力。公司采用的数据可视化展示技术，通过 WebGL/Three.js 建立丰富的 3D 渲染报表及三维动画渲染基础库。借助图形化手段，清晰并有效传达大数据分析结果。主要应用于海量数据关联分析，借助可视化数据分析平台，对分散异构数据进行关联分析，并做出完整分析图表。最后形成的图表具有简单明了、清晰直观、易于接受的特点。

⑤云端资源管理计算技术

云端资源管理计算是对资源的管理，管理的主要是计算资源、网络资源、存储资源三个方面。管理的目标是想达到时间灵活性和空间灵活性，但由于现有的物理设备无法满足这两个灵活性，对此公司采用虚拟化技术和分布式资源管理技术。

虚拟化技术是在物理设备的数据中心划分出虚拟空间给客户，使得不同客户的电脑看起来是隔离的，由于物理设备已提前准备好，客户可以随用随取，从而实现时间和空间的灵活性。分布式资源管理技术则是搭建分布式文件系统，让每台机器分别只处理部分数据，并行处理，从而大大减少处理时间，提高计算效率。公司采用 Openstack 技术的两个主要模块：Nova 和 Swift，分别管理虚拟服务器部署和分布式云存储。

⑥物联网数据处理技术

物联网是指通过各种信息传感器、射频识别技术、全球定位系统、红外感应器、激光扫描器等各种装置与技术，实时采集任何需要监控、连接、互动的物体或过程，采集其声、光、热、电、位置等各种需要的信息，通过各类可能的网络接入，实现物与物、物与人的泛在连接，实现对物品和过程的智能化感知、识别和管理。公司在实现该技术时严格遵守 MQTT 协议，即遥测传输协议，其主要提供了订阅/发布两种消息模式，更为简约、轻量，易于使用，特别适合于受限环境（带宽低、网络延迟高、网络通信不稳定）的消息分发。基于该协议，公司搭建的物联网是一个基于互联网、传统电信网等的信息承载体，它让所有能够被独立寻址的普通物理对象形成互联互通的网络，为公司大数据业务提供有效支撑。

（2）技术先进性及具体表征

大数据技术是顺应目前信息化技术水平发展、服务政府职能改革的架构平台。大数据分析 & 数据挖掘可促进推进政务数据共享和业务协同，为决策提供及时、准确、可靠的信息依据，提高政务工作的前瞻性和针对性。目前大数据分析与挖掘能力已运用在公司多个项目中，包括公共信用信息大数据系统 V1.0、社会管理云平台 V1.0、数据交换共享服务平台 V1.0、政法信息网信息共享平台 V1.0、基于云计算的数据中心平台软件 V1.0、智慧环保信息化平台 V1.0 等。

5、视频监控图像识别技术

（1）技术介绍

公司以视频监控图像的智能分析需求为驱动，围绕人工智能和社会治理业务需求，实现了对人脸识别和车辆识别的技术应用，包括人脸检测，人脸深度学习特征提取与检索；人员属性分析，包括性别、年龄等人脸特征属性，衣着、安全帽等人体特征属性的识别；车牌车辆相关属性的检测，包括车牌号码识别，车辆类型，车身颜色等多类特征。

主要技术点如下：

①人脸识别技术

公司利用 PyTorch 实现人脸智能识别算法，可为社会管理综合治理等业务提供高并发的人证识别比对服务。通过与智能监控硬件的深度结合，可有效提升各类人脸识别的精确度。

通过调度算力资源，实现人脸检测、面部关键特征提取，并根据数据量化、批量处理等技术进行算法优化，提高数据处理能力。在人脸特征比对检索过程中，需针对人脸特征库进行遍历，逐一比对计算特征相似度，据计算机体系结构缓存机制，预先将人脸特征数据库同步到本地内存中，通过消耗内存并对特征检索服务进行批量聚合，提升比对计算速度，进而有效提升比对计算吞吐率，快速呈现人脸识别结果。

②车辆识别技术

公司基于 OCR、Opencv 等技术，实现对车牌、车辆特征等信息的毫秒级加工，全方位提取车辆特征，直接利用城市监控，对过往车辆品牌类型立体化、无死角识别，可实现高速识别的效果，应用于社会治理中，具体特征如下：

A、应用 OCR 技术，快速识别车牌拍照和归属省份信息，高效精准。

B、以车辆数据和车辆图片为主线，联动社会治理业务数据进行数据碰撞，对高危车辆进行智能预警。

C、通过时间地点+车型特征进行比对，秒级检索处理，对目标车辆进行快速锁定。

D、系统引入 Kafka 分布式消息系统，将过车数据云端流转不落地，实现毫秒级智能识别预警。

③视频图像人流分析技术

人流分析，是针对行人的数量和主要流动方向的智能识别和统计分析，可应用于重要场所的综合治理和智能交通管理。公司利用人脸识别和人群行为分析、人工智能等多项技术进行深度结合，综合行人的运动、衣着颜色以及轮廓特征，通过视频中人头的检测和跟踪判断，通过监控区域的人数和方向，实现对各监控通道口或交通卡口的人流量统计，从而获取任意时间段内单向或多向人群的流动

数据。

④视频图像行为分析技术

行为分析是针对行人检测与人体姿态估计，是实现行为识别的核心技术，可应用于智能交通应用中。公司利用基于深度学习的人体姿态算法，准确地表征真实人体外观特征的特点，提出自底向上的人体检测和人体姿态一体化模型算法。算法主要包含关键点检测和关键点聚类两个部分。关键点检测指利用深度神经网络构建从图像特征到人体姿态结构化特征之间的非线性映射关系。通过部位置信度图，获取人体关节部位的位置信息。部位之间的方向向量场表征着人体两个关联部位之间的关联信息。关键点聚类指利用身体部位之间的方向向量场信息，获得部位与部位之间的关联信息，进而将不同的部位组合归类，最终形成一个完整的人体姿态估计图，在关节点定位的基础上，通过支持向量机实现人体姿态的快速识别。

（2）技术先进性及具体表征

视频监控图像识别技术应用贴近用户的使用场景，算法识别的准确率高，运行稳定，且可方便扩充到大规模场景。人脸识别引擎可支持千万级人脸特征库的实时比对，可适配不同场景，包括人脸检测、特征点标定、跟踪与去重、质量评估、识别等 API。车辆识别可实现对车牌、车辆特征等信息的毫秒级加工，全方位提取车辆特征，可应用于布控预警、实时监控等场景。视频图像人流分析技术，可实现在监控区域快速检测行人数量，实时掌握人群流量信息。视频图像行为分析技术，实现对运动目标跟踪，对目标的行为进行智能分析、决策、报警等功能。基于此技术，公司已有软件著作权包括停车位视频智能监控系统 V1.0、安全技术防范应用系统 V1.0、安全防范综合管理系统 V1.0、安全监管与应急指挥系统 V1.0 等。

6、智能人机交互技术

（1）技术介绍

公司整合智能人机交互技术集合信息技术、多媒体技术、网络技术等多种手段，将高清拍摄仪、身份证读卡器、打印机、银行卡读卡器、监控摄像头、二维码扫描等设备整合到一起；采用人脸识别、指纹识别等生物识别和身份证、社保

卡读取技术，实现“人证合一”身份鉴别；运用图像识别、语音识别等人工智能技术，与办事群众进行图文交互和语音问答，为办事人员提供智能引导和匹配服务。

主要技术点如下：

①人机交互设备统一接口技术

公司对人机交互设备接口统一管理设计，使用 JQuery 框架，引入 HTML、CSS 和 JavaScript 技术，通过 API 接口调用硬件驱动模块，对不同的硬件进行适配，抽象统一硬件操作接口，结合人机交互设备业务特色进行接口管理，实现软、硬件业务逻辑分离，减少了软硬件对接风险，使产品更为成熟稳定。

②设备自动化检测技术

人机交互设备需定期检修维护，如检修不及时，会造成设备故障、浪费成本等问题。公司研发设备自动化检测技术，对设备运行状态的实时监测和诊断分析，执行设备自测程序，完成检测，并输出检验测试结果，提高设备养护效率，减少设备停机维护时间，方便运维人员对设备日常维护管理。运维人员登录自动化检测系统，选择检测模块，系统就能自动完成模块单体测试，输出运行日志，生成测试报告。

③多样式身份识别技术

身份识别技术基于人脸识别、指纹识别、密码软键盘技术，认证用户身份，确保业务安全开展的技术。人脸识别技术基于人的脸部特征信息，用摄像头采集活体人脸的特征参数，并联网政府数据库核查确定是否是本人。指纹识别主要根据人体指纹的纹路、细节特征等信息对操作者进行身份鉴定。密码软键盘技术模拟物理键盘，在应用场景中实现用户密码安全输入，确保在传输过程中数据的安全。

④AI 语音识别技术

在政府推行行政改革、建设服务型政府的背景下，为了实现行政便民服务“最多跑一次”改革目标，人机交互设备承载越来越多的政务服务功能。为更方便办事人员对交互设备进行操作和输入，AI 语音识别技术，支持汉语语音转换为计

计算机可读的输入信息，涉及信号处理、模式识别、人工智能等技术，具体应用在行政审批事项、社会事务申办等服务，实现方便办事群众、提高行政效率、降低办事成本。

（2）技术先进性及具体表征

此技术主要应用于政务服务大厅，提供 24 小时一站式政务办理，一台设备可对接多项业务，解决多项业务需多台设备办理的问题，减少办事时长，避免多处排队。模块化产品设计技术，可根据不同部门业务需求，快速配置组件，降低开发复杂性。自动化监测技术，能自动完成模块单体测试，简化运维人员日常维护工作。多样化的身份识别技术，提高身份认证的便捷性和安全性。目前智能人机交互技术已有外观专利自助终端机（T.Y.M.-AT0007），软件著作权包括政务服务自助终端平台系统 V1.0、一口式社区公共服务受理系统 V1.0、办税一体化控管平台管理系统 V1.0 等。

（三）发行人技术优劣势、与同行业可比公司的差异情况

序号	核心技术名称	技术说明	应用场景	技术优势	技术劣势	与同行业可比公司差异情况
1	地理空间大数据技术	采集、管理和展示地理空间大数据的计算机技术,可实现仿射变换地理坐标转换、跨平台 GIS 应用,支持分布式数据库及计算框架、微服务架构,实现空间大数存储、计算和可视化	该技术应用于社会网格化管理综合解决方案、社会治安综合治理解决方案、智能交通管理解决方案、应急指挥解决方案、医疗急救指挥解决方案,以及各类网格化系统、社会治安综合治理、智慧河长制、数字校园等应用场景	1、可将大数据与地理空间数据融合,将人口、房屋、部件等海量数据与地图精准结合;2、整合地理信息的前沿技术和优秀组件,将跨平台、分布式、数据存储、数据计算等技术结合到现有技术中	1、数据展示维度不够多样化;2、运算规则模块化配置相对不足	科创信息(300730.SZ)主要应用于数字化城市管理、“网格化+”管理与服务、环境应急指挥场景等,发行人主要应用于各类网格化系统、社会治安综合治理、智慧河长制、数字校园等。信息发展(300469.SZ)对车辆实时行动轨迹的数据进行采集,车辆速度大,轨迹变化快,发行人主要对系统网格员的活动轨迹进行记录,用于后期对网格员的工作进行考察和回溯
2	3D WebGL 数据加载技术	实现倾斜摄影模型技术和720度高清摄影模型技术,并对接倾斜模型进行静态单体化处理,实现场景的三维视图展示效果,对空间信息的展示更为直观	该技术应用于社会网格化管理综合解决方案、智慧监所解决方案、智能安防解决方案、应急指挥解决方案、建筑智能化解决方案、档案数字化管理解决方案,以及各类网格化系统、社会治安综合治理、数字博物馆、数字文化馆、数字校园等应用场景	1、可适用于不同坐标的地理数据;2、实现楼栋、设施等建筑模型的选中、查询等可视化管理;3、实现二维地图转换为三维立体单体化呈现	1、数据分析模块化相对薄弱;2、三维空间分析工具相对不足;3、动态单体化技术需提升	信息发展(300469.SZ)应用场景主要是是档案、食品安全、司法领域,发行人主要应用于网格化系统、社会治安综合治理、数字博物馆、数字文化馆、数字校园等。佳发教育(300559.SZ)是以教育考试业务为驱动,结合3D虚拟考场技术等,对接标准化考点考务综合管理平台,为用户提供高效、智能的远程视频监控技术手段。发行人主要是将街道、社区等空间信息三维化,为系统的网格员等提供多样化场景观察。
3	跨平台高性能实时视频通话技术	基于 turn/stun 协议的 p2p 高性能实时视频通话技术,实现通话过程回音降噪处理和码率的智能调节,确保视频通话的高质稳定	该技术应用于社会网格化管理综合解决方案、社会治安综合治理解决方案、应急指挥解决方案、档案数字化管理解决方案、医疗急救指挥解决方案,以及各类网格化系统、社会治安综合治理、数字化城市管理、应急指挥等应用场景	1、在网格化系统下为网格员提供跨终端、多渠道、多场景的视频通话;2、采用回声估算降噪算法,可提高语音通话的质量;3、采用码率控制算法、心跳策略和消息防丢失机制,确保信息不缺失、不乱序,达到用户通话稳定	1、暂无音视频数据加密、解密功能接口;2、通话过程中暂无实时互动功能;3、暂无视频存储接口	华平股份(300074.SZ)实现的码率调节技术为一种适用于实时应用的 H.264 码率控制方法,计算复杂度低。发行人根据主观质量情况,适当增加运动剧烈场景下的码率分配,并在平坦区域多分配一些码率,确保人眼观看时的流畅清晰。佳发教育(300559.SZ)用于解决各标准化考点及各级平台中,音视频多路实时传输及解码时的高负载网络及解码压力。发行人主要用于综治系统中网格员的视频通话。

序号	核心技术名称	技术说明	应用场景	技术优势	技术劣势	与同行业可比公司差异情况
4	大数据分析 与挖掘技术	从数据挖掘、预测性分析、语义引擎、数据质量管理等方面，对杂乱无章的数据，进行爬取、提炼和分析，实现异构数据源和分布式计算，将数据进行分析归类，并进行可视化处理	该技术应用于社会网格化管理综合解决方案、社会治安综合治理解决方案、智慧监所解决方案、智能安防解决方案、建筑智能化解决方案、医疗急救指挥解决方案，以及各类网格化系统、社会治安综合治理、智慧监所、数字化城市管理、档案数字化、智慧环保、智慧河长制等应用场景	1、建设数据中台，统一数据接口，实现数据融合、业务融合；2、利用自然语言处理、神经网络算法、分类算法、ETL 数仓、数据可视化算法技术，提供综治业务趋势分析，整体展现社会治理研判分析的结果；3、采用分布式算法，对大规模数据进行管理，能根据不同数据场景，提供不同脚本算法	1、数据计算实时性不足；2、可视化展示场景不够丰富	深南股份（002417.SZ）大数据来自于社交网络、股票数据、交通地理、医疗数据、电子商务等，发行人大数据来源于网格化系统、社会治安综合治理、智慧监所、数字化城市管理等。麦迪科技（603990.SH）的数据中心平台应用场景为医疗方向，虚拟化技术优化计算和存储资源的利用率，非关系型数据通过与关系型数据的结合使用。发行人的应用场景为智慧城市，是将业务数据经过抽取、清洗转换之后加载到数据仓库，将分散、零乱、标准不统一的数据整合到一起，为客户的决策提供分析依据。
5	视频监控图像识别技术	以视频监控图像的智能分析需求为驱动，围绕人工智能和社会治理业务需求，根据分析对象的特征进行识别已实现了人脸、车辆、行为等识别技术	该技术应用于社会网格化管理综合解决方案、社会治安综合治理解决方案、智慧监所解决方案、智能安防解决方案、建筑智能化解决方案，以及各类网格化系统、社会治安综合治理解决方案、智能交通、安全防范、安全监管与应急指挥、智慧监所等应用场景	1、人脸识别引擎可支持人脸特征库的实时比对，可适配不同场景；2、车辆识别引擎可实现对车牌、车辆特征等信息的毫秒级加工；3、视频图像人流分析技术，可实现在监控区域快速检测行人数量，实时掌握人群流量信息；4、视频图像行为分析技术，实现对运动目标跟踪，对目标的行为进行智能分析、决策、报警等功能	1、目标提取、比对能力需优化提升；2、应用场景不够丰富	浩云科技（300448.SZ）主要应用于公安领域，发行人主要应用于各类网格化系统、社会治安综合治理、智慧监所、数字化城市管理等。浩云科技（300448.SZ）车脸识别技术可支持个体标志物特征识别，包括遮阳板、年检标、纸巾盒、挂件、摆件等特征，识别内容较丰富。佳发教育（300559.SZ）的生物识别技术应用于教育行业，提供了考生特征库以及云端快速识别方式，对考生等的身份识别验证。发行人是应用于各类综治系统。
6	智能人机交互技术	通过实现人机交互设备接口统一、设备自动化检测更新、多样化身份识别和语音识别等智能技术的实现，根据业务需求集成自助终端，满足各类政务服务场景	该技术应用于“互联网+政务服务”解决方案，以及各类政务服务解决方案等应用场景	1、模块化产品设计技术，可根据不同部门业务需求，快速配置组件；2、自动化监测技术，自动完成模块单体测试，简化运维人员日常维护工作；3、多样化的身份识别技术，提高身份认证的便捷性和安全性	1、自动部署能力相对不足；2、硬件基础库需继续研究与升级；3、AI智能语言学习深度与应用场景相对不足	易联众（300096.SZ）主要应用于医疗场景，发行人主要应用于各类政务服务解决方案项目。麦迪科技（603990.SH）的应用场景为医疗过程中，医生通过语音方式临时记录医嘱，提供事后医嘱整理和录入功能。发行人的应用场景为政务服务类的自助终端。

注：同行业可比公司资料来源于其年度报告、招股说明书、公司官网。

（四）相关行业技术的发展、演变过程

物联网、云计算、大数据、人工智能、5G 等新一代信息技术快速发展，推动智慧城市相关行业技术持续升级，“新基建”建设将有效提升智慧城市基础设施水平，提升智慧城市建设技术水平。

1、地理空间信息技术

地理空间信息技术是指以计算机图形技术和数据库相关技术为基础，将地理空间信息数据进行显示、处理和分析的新型技术。

地理空间信息技术始于上个世纪六十年代，最早运用于土地和交通的地理信息数据研究。加拿大、美国的学者利用计算机对地籍数据进行分析，对地理信息系统进行研发。地理信息系统逐渐成为一种以地理空间信息为基础，从而进行采集、处理、查询、分析和显示的决策系统。我国在地理空间信息技术发展的起步时间较晚，但是发展很快。从七十年代末的起步阶段，经历了八十年代中到九十年代的初步发展阶段，最终在九十年代进入了快速发展的阶段。近年来，互联网与地理空间信息技术相结合，形成了 WebGIS，WebGIS 将向着更具有操作性和开放化、网络化、分布化、移动化、可视化的方向发展，基于分布式计算，向着更高层次的数字地球、地球信息科学及大众化的方向扩展。

公司在积累行业地理空间信息技术的基础上，打造地理空间大数据技术，采用基于分布式计算的 WebGIS，实现空间地理信息采集、管理和输出，依托分布式、跨平台、大数据存储、大数据计算、空间大数据可视化技术，实现大数据与地理时空数据的融合，将人口、房屋、部件等海量数据与地图精准结合，实现地理信息的操作和共享。

2、三维地理信息技术

三维地理信息技术是指运用测绘技术、计算机软件技术对地图上的实景三维数据进行显示、处理、分析，主要为政府、企业的决策管理和日常办公提供信息服务，并能为用户带来更多崭新的功能和应用模式，可为城市信息化管理部门提供“智慧城市”地理信息整体数据解决方案。

三维地理信息技术始于上世纪 90 年代，在传统二维地理信息的基础上增加了连续的地面可量测影像库作为新的数据源，并通过专门的数据开发平台与地理行业软件无缝集成，从而给用户提供更直观的实景三维的可视化环境。国内的三维地理信息服务始于 20 世纪末，与国外的处于同样的起步水平。国家测绘地理信息局于 2009 年发布行业标准《可量测实景影像 CH/Z1002-2009》，将三维地理信息正式纳入国家基础地理信息数字产品范畴，成为国家空间数据基础设施的重要组成部分。交通部、住建部、公安部等国家有关部委均在数字城市各行业的信息化建设规划中，对采用三维地理信息技术制定行业指导意见。经过数十年的研究与发展，三维地理信息技术应用模式已趋于成熟，逐渐形成较成熟的产业链。随着云计算技术变得更加成熟，三维地理信息技术将很好地应用到地理空间业务中。三维地理信息技术将面向规划、城管、社区、应急、房产、市政、交通等集成应用服务；突破多元数据获取、融合集成服务及平台顶层设计瓶颈；对政府、企业和公众提供三维数据应用服务，提升城市规划、建设、管理和服务水平；对智慧城市发展阶段发挥数据和技术支撑作用。

基于行业三维地理信息技术趋势，公司打造了 3D WebGL 数据加载技术，实现三维场景可视化效果。公司基于加载倾斜摄影模型技术、720 度高清摄影模型技术、模型静态单体化处理技术，将二维地图转为三维立体单体化模型要素，应用在社区网格化管理、数字化城市管理、智慧党建管理等领域，并运用在多个解决方案中，适应时代发展。

3、可视化通讯技术

可视化通讯技术是利用网络、电话线等传输介质传达图像信息的技术，常用于视频通话、视频会议、军事通信等方面，因呈现效果清晰直观、操作简单，在各行业中应用广泛。

可视化通讯经历了几个阶段。上世纪五十年代，美国贝尔实验室提出了视频电话的研究方案，但由于电子通信技术及网络技术的限制，视频电话研究没有获得较大发展。直到十九世纪八十年代，随着数字通讯技术、传输技术、集成电路、芯片技术以及视频解码技术等发展，视频电话开始迅猛发展。2000 年后，可视化通讯在通信技术水平成熟下得到普及和发展，能通过手机、电脑等终端设备实

现视频通话，还能实现文字、图片传输、语音留言等功能。光纤接入的网络，以及 H.323 协议的引入，视频通讯从单点通话向一对多、多对多的高清视频通讯发展。2010 年至今，视频通信进入云时代，云计算发展带动了视频通话“云”化，可视化通讯更便捷，支持更多交互操作，如视频互动、IM、用户权限管理、文件分发等等。

基于行业可视化通讯技术，公司的跨平台高性能实时视频通话技术与之关联。为适应市场需求，公司开发出支持跨平台实时视频通话产品模块，并且有针对性地解决视频通讯过程中的回音以及码率问题，开发即时通讯 IM 应用，为行业客户提供更有效，体验更佳的实时视频通话。

4、大数据分析技术

“大数据”是指大量、多样、快速、价值密度低，且无法在一定时间内用常规软件工具对其内容进行抓取、管理和处理的数据集合。大数据分析技术是以新一代信息技术为基础，通过经济而高效捕获、发现和分析的方式，从各种超大规模的数据中提取价值，为未来急剧增长的数据需要寻求新的处理技术。

大数据分析技术的演变过程可追溯至 1946 年电脑诞生，数据以文件为单位，与计算机程序脱离，由操作系统统一管理。1960 年代，IT 系统规模和复杂度变大，数据库技术开始萌芽并蓬勃发展，并在 1990 年后逐步统一到以关系型数据库为主导。2001 年后，互联网迅速发展，从而产生海量的数据处理需求，谷歌发表论文提出了分布式的概念，大数据分析技术迎来全新的发展机遇。在大数据分析技术的发展基础上，数据分析、数据挖掘、机器学习等应用也逐渐实现。

公司的大数据分析与挖掘技术和行业大数据分析技术相关联，顺应信息化技术水平发展，促进政务大数据共享和业务协同，为决策提供及时、准确、可靠的信息依据，提高政务工作的前瞻性和针对性。

5、图像识别技术

图像识别技术主要指通过计算机对观测到的图像按照特定目的进行相应的处理的技术，以实现对其中的物体进行分辨，做出有意义的判断，即利用现代信息处理与计算技术来模拟和完成人类的认识、理解过程。图像识别技术的发

展经历了文字识别、数字图像处理与识别、物体识别三个阶段。文字识别的研究开始于 1950 年，主要是识别字母、数字和符号，从印刷文字识别到手写文字识别，应用非常广泛，并且已经研制了许多专用设备。数字图像处理和识别的研究开始于 1965 年。数字图像与模拟图像相比具有存储传输方便可压缩、传输过程中不易失真、处理方便等巨大优势，为图像识别技术的发展提供了强大的动力。近年来，物体的识别成为图像识别的新趋势，主要是对三维世界的客体及环境的感知和认识，以数字图像处理与识别为基础，结合人工智能、统计学等学科的研究方向，在智慧城管、智慧交通、智慧园区等领域广泛应用。

基于行业下的图像识别技术，公司以人工智能视频监控图像的分析需求为驱动，集成创新了视频监控图像识别技术，包括人脸识别、车辆识别技术，为布控预警、实时监控等场景提供技术支持。视频人流分析掌握人群流量，视频图像行为分析实现运动目标跟踪，适应市场发展趋势。

6、人机交互技术

人机交互技术是指通过计算机输入、输出设备，以有效的方式实现人与计算机对话的技术。人机交互技术包括机器通过输出或显示设备给人提供大量有关信息及提示请示等，人通过输入设备给机器输入有关信息，回答问题及提示请示等。

人机交互的发展历史是从人适应计算机到计算机不断地适应人的发展史，交互的信息也由精确的输入输出信息变成非精确的输入输出信息。人机交互的发展经历了简单人机交互技术和自然人机交互技术两个阶段。早期的简单人机交互技术包括手工作业、作业控制语言及交互命令语言、图形用户界面、网络用户界面。21 世纪以来，人机交互技术向自然人机交互发展，自然人机交互利用人的多种感觉通道和动作通道(如语音、手写、姿势、视线、表情等输入)，以并行、非精确的方式与(可见或不可见的)计算机环境进行交互，使人们从传统的交互方式的束缚解脱出来，进入自然和谐的人机交互时期。自然语言理解技术在人机交互发展中尤为突出，并且在搜索技术方面得到了广泛的应用。

公司在人机交互技术方面，以云计算、人工智能的人机交互技术为研发重心，创新 AI 语音识别技术，为用户提供自然语言进行信息的操作和检索功能，极大地方便用户，提高行政办事效率，降低办事成本。

（五）发行人各类核心技术的竞争性技术或产品情况

发行人经过多年的业务实践和研发投入，逐步积累了地理空间大数据技术、3D WebGL 数据加载技术、跨平台高性能实时视频通话技术等核心技术，形成了一系列核心解决方案，在业务项目中得到广泛应用。作为智慧城市解决方案提供商，发行人所处行业应用领域广泛，市场竞争者众多，核心技术主要体现在应用层面的竞争，竞争性技术主要在应用场景、技术集成、用户体验、模型算法等方面进行差异化竞争。发行人持续研发新技术、新产品，提升核心技术的竞争力。

1、地理空间大数据技术

地理空间大数据技术在社会网格化管理、社会治安综合治理等方案中都有应用，应用范围广，市场竞争充分。地理空间大数据技术将人口、房屋、部件等海量数据与地图结合，实现大数据与地理空间数据的融合。该技术在行业中，同业公司在应用场景上覆盖面更广，如环境、住建、农业等领域上的应用更为丰富、复杂。其次是基于 GPS 和 GIS 的实时定位技术，公司该技术主要运用在对人员活动轨迹的跟踪和回溯，而同业中更包含车辆行驶路径追踪等应用，追踪速度快、轨迹变化大。公司将通过强化技术和丰富业务场景提高产品水平，减少竞争性技术差距，在竞争中不断提升。

2、3D WebGL 数据加载技术

公司的 3D WebGL 数据加载技术应用于网格化系统、社会治安综合治理、数字博物馆、数字文化馆、数字校园等场景。其中，3D 全景虚拟技术是运用三维全景引擎，快速渲染高质量模型，实现场景全数字建模。随着国内信息技术提升，国内同业 3D 全景虚拟技术持续创新发展，在互动教育、商业展览、线上旅游等业务，为用户提供沉浸式虚拟现实体验，更注重客户感官体验。公司将此技术视为竞争性技术，持续进行三维 GIS 基础平台的研发升级，拓展应用场景，优化客户使用体验，增强公司核心竞争力。

3、跨平台高性能实时视频通话技术

公司现有跨平台高性能实时视频通话技术主要应用于网格化社会治理领域中的应急指挥、巡查调度等场景。该领域市场规模大，同行业竞争主体多，竞争

性技术有：视频云通讯技术；消除回音技术；视频码率智能调节技术。竞争性技术趋于成熟。公司将在下一代跨平台高性能实时视频通话技术上，以客户需求为研发导向，提升视频通话过程的编解码效率，丰富应用场景，提升沟通性能与用户体验，紧跟行业技术发展，满足客户需求。

4、大数据分析挖掘技术

公司大数据分析挖掘技术应用于社会网格化管理、社会治安综合治理、“互联网+政务服务”等解决方案。大数据技术在行业已成为技术进步、促进效益增长的关键支撑技术，受到各行业热捧，众多同行业公司开发大数据分析平台，能从各种数据源获取数据，建立不同的数据挖掘模型，从数据来源上、算法模型上，都具有市场竞争性。因此公司将在下一步大数据分析挖掘技术中顺应目前信息化技术水平发展，加大大数据工具研发投入，不断拓展大数据应用产品，减少竞争性技术差距，为公司业务拓展提供有力支持。

5、视频监控图像识别技术

公司视频监控图像识别技术主要应用于社会网格化管理、社会治安综合治理等解决方案，人脸识别技术、车辆识别技术在市场中应用广泛，同业中具有自主研发的 AI 技术的公司众多，人脸识别、车辆识别等算法库丰富，应用场景多样，公司与较先进的企业相比存在一定差距，具有一定竞争性。公司将致力于人工智能技术与行业应用结合，提高公司核心竞争力。

6、智能人机交互技术

公司智能人机交互技术主要应用于“互联网+政务服务”解决方案，体现为自助服务终端机。随着政府推行政务服务“一网通办”，民生服务“一触即达”的服务要求，越来越多的政务服务将运用到人机交互技术。AI 生物识别和物联网技术，运用在人证核验比对、活体检测、刷脸支付、智能语音交互等基础服务，在同业中研发的企业众多，在语音资源积累、语音处理能力各有优势，因此 AI 语音识别技术为公司的竞争性技术。公司将贴近用户需求，继续增强语音交互智能化，在 AI 智能语言学习上继续深化，加大研发力度。

（六）发行人相关核心技术与竞争性技术的应用市场规模现状和未来趋势

发行人经过多年的业务实践和研发投入，逐步积累了地理空间大数据技术、3D WebGL 数据加载技术、跨平台高性能实时视频通话技术等核心技术，取得了一系列软件著作权和专利，形成了社会网格化管理综合解决方案、“互联网+政务服务”解决方案、智能交通管理解决方案、智能安防解决方案和智慧校园解决方案等核心解决方案，广泛应用于公司业务项目中。发行人核心技术与竞争性技术的应用市场规模主要体现为相关应用解决方案的市场规模，主要解决方案市场规模情况参见本招股说明书“第八节 十、（四）5、（2）主要解决方案的市场规模、技术门槛、竞争对手情况，以及发行人的市场地位、竞争优势”。随着物联网、云计算、大数据、人工智能、5G 等新一代信息技术的快速发展，发行人核心技术与竞争性技术将持续升级和扩大应用，相关应用市场规模有望持续增长。

（七）发行人引进核心技术的方式、途径、费用以及技术授权与纠纷等相关情况

发行人作为智慧城市解决方案提供商，以智慧城市信息化建设应用需求为导向，在行业通用技术基础上，结合收购兼并、委托开发、合作研发等方式积累相关行业技术，发行人主要采用自主研发模式积累核心技术，不存在直接引进核心技术情况。

1、行业技术积累

①自主研发情况

2003 年，发行人设立软件开发部，负责研制开发自主产品，经过十几年大量业务项目实践和持续的研发投入，通过自主研发逐步积累了大量的项目成果和行业技术，并在智慧政务各领域得到充分应用。

②收购兼并情况

2015 年发行人收购互联精英，取得 100% 股权。互联精英在三维地图 GIS、网格化信息系统等领域具有较长时间的研发积累，持有相关软件著作权。此次收购后，发行人加强技术整合和持续研发投入，进一步增强了发行人在地理空间大

数据技术、3D WebGL 数据加载技术等领域的技术水平。

③委托开发情况

发行人主要采用自主研发模式进行研发，由于智慧城市涉及的技术需求广泛，部分技术已有一些外部企业掌握了较为成熟的开发经验，发行人作为综合集成企业，为提升研发效率，对于部分项目中部分外部技术较为成熟或耗费人员工时较长的模块则委托其他单位开发，委托开发成果不存在技术纠纷情况。

④合作研发情况

发行人合作研发主要为与部分高校合作的科研项目，相关项目合同约定合作研发涉及的知识产权归属发行人所有或各方独立完成的归各自所有（其他方有使用权），合作研发成果不存在技术纠纷情况。

2、发行人核心技术研发过程

发行人主要采用自主研发模式积累核心技术，相关核心技术的研发积累过程如下：

序号	核心技术	研发积累过程
1	地理空间大数据技术	发行人自 2011 年开始研发 GIS 信息系统，自 2013 年开始研发网格化信息系统，子公司互联精英于 2009 年开始投入相关技术的研发。发行人 2015 年收购互联精英增强了在地理空间大数据技术领域的技术实力。近年来，公司经过多个项目实施与技术创新，对地理空间大数据技术进行研发与积累，产品优化升级了仿射变换地理坐标转换、跨平台 GIS 应用、分布式数据库及计算框架、微服务架构等技术，应用领域拓展至各类网格化系统、社会治安综合治理、应急指挥等解决方案。
2	3DWebGL 数据加载技术	互联精英于 2009 年开始研发三维地图 GIS 服务平台软件，发行人 2015 年收购互联精英后，在 GIS 信息系统、三维地图 GIS、社会网格化信息系统等领域作进一步研发积累。近年来，公司对 3D WebGL 技术吸收创新，拓展出倾斜摄影模型技术和 720 度高清摄影模型技术，适合更多应用场景，如数字博物馆、数字文化馆、数字校园等。未来将持续进行三维 GIS 基础平台的研发升级，拓展应用场景，优化客户使用体验，增强公司核心竞争力。
3	跨平台高性能实时视频通话技术	发行人自 2012 年开始研发视频会议系统，2015 年以来公司先后承接视频会议网络系统项目、视频指挥系统等项目，围绕客户需求构建视频通话技术架构，从单一的视频通话技术发展为跨平台高性能的实时视频通话技术，申请 T.Y.M.视频会议软件 V1.0、急救指挥系统 V1.0 等软件著作权，应用拓展至社会网格化管理综合解决方案、社会治安综合治理解决方案、应急指挥解决方案、档案数字化管理解决方案、医疗急救指挥解决方案等。未来将在通话渠道、回声估算降噪算法、码率智能控制算法、心跳策略和消息防丢失机制等方面深入研究，完善产品。
4	大数据分析挖掘技术	发行人在成立初期已对数据采集、传输、存储、加工进行研究，于 2004 年研发了智能信息管理系统。近年来随着大数据技术已成为行业技术进步、促进效益增长的关键支撑技术，公司自 2016 年起加大对大数据分析领域的技术与业务拓展，应用于各类网格化系统、社会治安综合治理管理系统。自 2019 年以来，公司对大数据分析的重点研究方向转变为大数据分析挖掘技术，通过建设数据中台、统一数据接口实现数据融合和业务融合，利用自然语言处理、神经网络算法、分类算法、ETL 数仓、数据可视化算法技术提供综合业务趋势分析，通过分布式算法对大规模数据进行管理，丰富数据场景，优化脚本算法。

序号	核心技术	研发积累过程
5	视频监控图像识别技术	发行人自 2015 年开始研发视频监控系统，自 2018 年起以视频监控项目为驱动，围绕人工智能和社会治理业务需求，开始对图像特征分析进行研究。2019 年发行人已实现了人脸、车辆、行为等识别技术开发。该技术应用于社会网格化管理综合解决方案、社会治安综合治理解决方案、智慧监所解决方案、智能安防解决方案、建筑智能化解决方案，以及各类网格化系统、社会治安综合治理解决方案、智能交通、安全防范、安全监管与应急指挥、智慧监所等应用场景。未来，公司将对该技术的人脸识别引擎及车辆识别引擎进行升级创新，加快识别速度，同时拓展更多场景应用，提升智能分析、决策、报警等功能体验。
6	智能人机交互技术	发行人于 2012 年自主研发一卡通管理软件，开始对人机交互技术开展研究。随着政府出台“互联网+政务服务”政策，发行人积极为各类政务服务提供业务解决方案。基于人机交互技术的积累，2017 年公司自主研发自助服务终端，与社保、民政、残联等进行办理事项对接。2019 年公司申请获得自助终端机（T.Y.M.-AT0007）专利。未来，公司将继续优化产品模块化设计，运用人工智能、大数据技术，提升人机交互操作体验，完善产品功能。

发行人在行业通用技术基础上，通过收购兼并、委托开发、合作研发等方式积累相关行业技术，不存在直接引进核心技术情况。发行人核心技术主要采用自主研发模式进行积累，不涉及需取得相关技术发明人或权利人授权情况，相关技术产生的收入不存在需要向技术提供方支付分成费用，报告期内发行人不存在引进核心技术支出的成本、费用情况。

发行人合法拥有与核心技术相关的软件著作权、专利等知识产权，报告期内与相关技术发明人、权利人未发生专利相关诉讼、仲裁，不存在专利相关纠纷。

（八）核心技术的科研实力和成果情况

经过多年的研发积累和技术沉淀，公司的研发技术水平逐步获得市场和客户的广泛认可。公司获得的主要奖项和认可、承担的科研项目、核心技术产生的收入等情况具体如下：

1、主要奖项和认可

公司的科研实力和产品、技术获得各级政府部门及市场的广泛认可，曾获得多个奖项，具体情况如下：

序号	荣誉名称	授予/认可单位	年度
1	高新技术企业证书	广东省科学技术厅等	2017 年
2	高新技术企业证书（互联精英）	深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、深圳市国家税务局、深圳市地方税务局	2019 年
3	全国软件正版化工作示范单位	国家版权局等	2010 年
4	中国软件行业协会信用等级 AAA 企业证书	中国软件行业协会	2017 年
5	广东省版权兴业示范基地证书	广东省版权局	2007 年
6	广东省工程技术研究开发中心	广东省科学技术厅等	2011 年

序号	荣誉名称	授予/认可单位	年度
7	2018年广东省创新型企业	广东省高新技术企业协会	2018年
8	广东省大数据、人工智能企业助力抗疫复工产品资源信息第一批名单	广东省工业和信息化厅	2020年
9	2020中国信息技术优秀解决方案	中国信息协会、信息化观察网	2020年
10	2019行业信息化最佳产品	北京赛迪网信息技术有限公司	2020年
11	2019中国信息化和软件服务业年度优秀解决方案	中国信息协会、信息化观察网	2020年
12	2017年度全国智能建筑综合实力50强企业证书	中国工程建设质量安全管理协会、国际工程建设标准化管理联盟	2018年
13	2015中国智慧城市十大风云企业	泛珠智慧城市专家委员会	2016年
14	广东省中小企业公共服务示范平台（信息化服务）	广东省经济和信息化委员会	2017年
15	2015中国智慧城市优秀建设运营服务企业	泛珠智慧城市专家委员会	2016年

2、重大科研项目

公司紧跟智慧城市领域的技术发展，先后承担了多项省市级科研项目，报告期内主要项目情况如下：

序号	项目类型	级别	项目名称	项目主要内容
1	广东省科技计划项目	省级	基于Linux电子商务信息抽取系统	项目开发了一套基于Linux的电子商务信息抽取系统，包括信息分装、网络扫描、索引创建、任务分析、信息检索、系统管理等功能。
2	广东省科技计划项目	省级	龙湖民科园现代物流信息化服务平台建设项目	项目为龙湖民营科技园入园企业和相关单位提供一个功能齐全的WEB平台，包括综合信息服务、会员服务、物流业务交易支持、行业应用托管服务、智能配送、行政服务、系统管理功能等。
3	广东省省级工业与信息化发展专项资金项目	省级	基于云计算的数据中心平台软件	项目建立数据中心的系统平台，完成相应的应用软件和数据管理系统建设，实现数据的交换、保存、更新、共享、备份、分发和存证等功能，并扩展容灾、备份、挖掘、分析等功能。
4	汕头市科技计划项目	市级	TYM Sandy Bridge微架构笔记本研发	项目主要将英特尔第二代酷睿处理器Sandy Bridge微架构处理器全面引入到TYM的笔记本产品线中，对原有TYM笔记本产品进行升级，并保证笔记本的兼容性，全面提升笔记本的运算能力及图形处理能力，全面支持高速视频同步技术、高级矢量扩展指令集、无线显示技术、InTru3D技术、清晰视频技术、睿频加速2.0等创新技术。
5	汕头市科技计划项目	市级	基于Intel CORE I5的TYM超级本的研发	研究出基于Intel的新一代CULV英特尔Ivy Bridge处理器的T.Y.M.超极本。比Sandy Bridge强大30%的图形处理能力，比Sandy Bridge强大20%的CPU处理能力，支持USB3.0,PCI Express。采用英特尔超低功耗的UM系列芯片，有效降低功耗及发热。使超极本更轻薄更小巧。

序号	项目类型	级别	项目名称	项目主要内容
6	汕头市科技计划项目	市级	母婴购物分享电子商务平台	项目基于 Linux+Apache+Mysql 平台，使用 PHP+DIV+CSS+Node.js 语言开发了母婴购物分享电子商务平台，满足了用户对商品购物分享的需求。
7	汕头市科技计划项目	市级	IP 设备连网检测系统	项目使用 C#语言开发了一套基于 IP 网络的检测系统软件，可检测网络设备的网络连通情况，并可通过实时检测定位到故障设备。
8	汕头市科技计划项目	市级	USB 存储设备安全审计管理项目	项目使用 C#语言开发了一套包含计算机 USB 监测服务、后台管理端的软件，可以监控 USB 存储设备使用情况。

七、发行人研发项目、研发人员和创新机制等

（一）正在从事的主要研发项目

截至本招股说明书签署日，公司正在从事的研发项目涉及互联网+、大数据、人工智能、GIS、区块链等智慧城市相关技术，在政务服务领域具有先进性，主要在研项目情况如下：

序号	项目名称	所处阶段	主要研发人员	经费预算 (万元)	拟达到目标
1	互联网+监督管理平台	开发阶段	卢佩莹、郑莹、郑木洲、李雁	85	1、互联网+监督管理平台包括身份认证模块、信息公开模块、民生政策模块、精准扶贫模块、综合查询模块、投诉举报模块、系统管理模块等 7 个模块。 2、互联网+监督管理平台是通过对现有监管平台的整合以及对各类事中事后重要监管数据的汇聚，建设“互联网+监管”平台，实现身份认证、信息公开、民生政策、精准扶贫、综合查询、投诉举报、系统管理等功能，提供给政府部门开展监管数据共享和深度挖掘，实现监管信息全程可溯、监管部门协同化办公和智能化决策，为强化事中事后监管提供技术平台支撑，并推进事中事后监管与政务服务深度融合。
2	公共安全应急指挥平台	开发阶段	马陈灵、陈纯、刘梓钦、曾晴怡	70	1、公共安全应急指挥平台包括突发事件指挥、通讯与信息、资源管理、后勤保障等 4 个模块。 2、公共安全应急指挥平台是以地理信息系统、数据分析系统、信息表示系统为手段,实现对突发事件数据的收集、分析、完成应急指挥的辅助决策、应急资源的组织、协调和管理控制等指挥功能。公共安全应急指挥平台提供预案知识库可供日常学习参考，并支持即时通讯。平台将应急指挥系统的基础功能和特色功能进行融合，应用在平台中，既满足日常公共安全应急指挥所需，又提供特色功能供管理人员学习提高自身能力。
3	大数据审计管理平台	开发阶段	林行高、刘梓钦、林培雄、李雁、陈纯	90	1、大数据审计管理平台包括数据采集子平台、数据处理子平台、数据分析子平台、数据管理子平台、系统管理等 5 个模块。 2、大数据审计管理平台是一款对大数据平台进行全面审计的系统。应对大数据平台分布式架构复杂，海量数据高并发运行和交换，大数据组件自身安全架构设计先天不足的特点，大数据审计管理平台采用大数据通讯协议深度解析技术和高性能数据分析处理引擎，并可根据审计需求采用相应审计模型对数据进行加工，得到用于管理决策的数据。

序号	项目名称	所处阶段	主要研发人员	经费预算 (万元)	拟达到目标
4	农业农村综合大数据平台	开发阶段	林仰青、林培雄、胡命炎、刘梓钦、陈仲熙	100	1、农业农村综合大数据包括农村农业门户信息、农业信息子系统、林业信息子系统、畜牧信息子系统、平台管理子系统等 5 个模块。 2、农业农村综合大数据运用大数据提高农业生产精准化、智能化水平，推进农业资源利用方式转变，提高农业全要素的利用效率，提升我国农业国际竞争力，增强在国际市场上的话语权、定价权和影响力，提升农业综合信息服务能力，让农民共同分享信息化发展成果。推进政府治理能力现代化，需要运用大数据增强农业农村经济运行信息及时性和准确性，加快实现基于数据的科学决策。
5	互联网行业大数据平台	开发阶段	卢佩莹、林仰青、刘梓钦、林培雄、李雁	100	1、互联网行业大数据平台包括宏观经济监测预测及可视化平台、行业信用监测预警服务平台、行业项目投资信息管理及可视化平台等 3 个模块。 2、互联网行业大数据平台是顺应目前信息化技术水平发展、服务政府职能改革的架构平台。强化经济运行监测分析，实现企业信用社会化监督，建立规范化共建共享投资项目管理体系，推进政务数据共享和业务协同，为决策提供及时、准确、可靠的信息依据，提高政务工作的前瞻性和针对性，加大宏观调控力度，促进经济持续健康发展。
6	生态环境大数据一体化管理平台	开发阶段	林行高、曾创荣、肖楷铭、徐蔚嘉	94	1、生态环境大数据一体化管理平台包括环境政务管理平台、环境监管平台、环境监测管理平台、环境监察管理平台、辅助决策支持平台、公众服务平台等 6 个模块。 2、建设生态环境大数据一体化管理平台，通过大数据和智慧化分析等先进计算机技术，帮助生态环境治理管理部门了解环境污染成因，精准锁定污染源，合理预测企业排污强度及污染源分布情况，判断污染源对周围环境质量的影响，制定环境治理方案，有效管理污染源企业；并通过大数据的虚拟化特征，降低环境管理的风险，让管理措施做到有的放矢，提升公众服务能力，为公众提供更多便利。
7	智能交通指挥 GIS 大数据管理平台	开发阶段	郑木洲、曾创荣、林培雄、李雁、刘梓钦、陈仲熙、肖楷铭、陈纯	104	1、智能交通指挥 GIS 大数据管理平台包括交通大数据分析子平台、实时数据流处理子平台、资源管理与调度子平台等 3 个模块。 2、建设智能交通指挥 GIS 大数据管理平台是面向交通管理部门的综合性辅助决策平台，集成运营业务管理、应急指挥调度、监测预警、分析研判于一身，满足常态化监测监管、应急态下协同处置指挥调度的需要，满足交通行业平急结合的应用需求，协助管理者做到事前预警、事中指挥调度、事后分析研判，全面提升交通管理部门智能化决策能力，更好发挥交通资源效益。
8	智能人机交互系统	开发阶段	徐晓良、王维琦、陈春风、俞向民、纪永华、王绵锺、刘期、李军	150	1、智能人机交互系统包括画面组态软件、OCR 内容识别、系统软件等 3 个模块。 2、建设智能人机交互系统，使用户可以利用显示屏通过输入单元（如触摸屏、键盘、鼠标等）写入工作参数或输入操作命令，实现信息的内部形式与人类可以接受形式之间的转换。提供良好的人机交互操作，使得用户可以快捷准确地理解程序的功能操作，并准确操作自己想要的功能。
9	基于视频通讯的多级指挥实时调度应用系统与开发	开发阶段	马陈灵、谢伟新、王绵锺、黎艳平、刘志丹	220	1、构建实时通讯平台，实现多人实时在线视频通讯，富媒体交流通讯，进一步提升系统通讯能力和响应速度。 2、提升系统存储能力，提供视频存储与读取功能，构建视频云平台。 3、针对系统不同角色用户进行分级管理，实现多级实时指挥调度，提升系统调度沟通的性能体验，确保系统信息安全与办事效率。

序号	项目名称	所处阶段	主要研发人员	经费预算 (万元)	拟达到目标
10	GIS 图形单体化的深度学习与技术应用	开发阶段	谢波、刘志丹、马陈灵、郑木洲、林海亮、梁成	250	1、优化系统架构，构建平台 gis 数据库，提升数据库资源利用能力。 2、实现建筑模型动态单体化，并与智慧城市、智慧交通、智慧医疗等系统深度结合起来，实现用户数据的精准匹配和高效利用。 3、利用深度学习检测道路并转换为地理要素，提升用户地理数据的治理与利用效率。
11	AI 智能语言深度学习与应用	开发阶段	徐晓良、马陈灵、郑木洲、林仰青、曾晴怡、徐星	250	1、在公司自主研发的终端集成 AI 智能语音导航，指引客户交办各项业务，提升客户交互体验，能实现智能对话，分析语句含义，识别语音对象。
12	互联网+区块链的主体数据技术与应用	开发阶段	徐晓良、马陈灵、郑木洲、谢波、林海亮、梁成	267	1、顺应移动互联网和人工智能技术发展趋势，打造内容管理高效安全的信息平台，优化系统架构，提升系统对于治理数据存储的安全性和保密性。 2、借助区块链的去中心化、数据真实不可篡改且隐私安全等特点，重新打造系统数据的信用系统，为客户提供更安全的数据管理。

（二）研发投入情况

本公司十分重视研发工作，保证研发经费的投入。报告期内公司研发投入情况如下表：

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)	金额 (万元)	占比 (%)
人员人工费用	228.56	43.86	623.42	40.16	559.03	36.13	408.72	29.71
直接投入费用	78.18	15.00	267.32	17.22	450.69	29.13	338.20	24.58
折旧摊销费用	60.74	11.66	27.79	1.79	11.01	0.71	19.14	1.39
新产品设计费用	77.67	14.90	247.60	15.95	294.40	19.03	461.88	33.57
其他相关费用	10.11	1.94	46.56	3.00	53.96	3.49	62.46	4.54
委托研发费用	65.85	12.64	339.67	21.88	178.10	11.51	85.31	6.20
研发费用合计	521.11	100.00	1,552.37	100.00	1,547.19	100.00	1,375.73	100.00
占营业收入比例 (%)	7.08		5.63		7.87		7.11	

（三）委托研发情况

公司针对每一个研发项目成立专门的项目组，对研发工作进行组织和管理。在研发过程中，项目组将软件开发工作合理地进行分解，软件系统的整体设计、开发和调试工作由公司自主完成。鉴于智慧城市涉及的技术要求广泛，部分技术外部企业较为成熟，公司作为综合集成企业，为提升研发效率，对于部分项目中部分外部技术较为成熟或耗费员工工时较长的模块则委托其他单位开发。

报告期内，公司委托研发费分别为 85.31 万元、178.10 万元、339.67 万元和

65.85 万元，占研发费用的比例分别为 6.20%、11.51%、21.88%和 12.64%。在避免核心技术外泄的前提下，委托研发有效地降低了开发成本，提高了软件开发效率。报告期内，公司委托开发项目的研究成果均归属于发行人，相关委托研发合同均正常履行，合作双方均按照合同约定履行相关权利义务，不存在任何技术纠纷的情形。

（四）研发人员与核心技术人员情况

1、研发人员情况

本公司自成立起始终重视研发和技术人才的引进、培养和储备，通过逐年加大投入力度，取得了显著成果，成为公司发展的基石。

截至报告期末，公司共有研发人员 51 人，占员工总数的 18.96%。报告期内，公司研发人员人数及其比例如下表：

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
研发人员人数	51	55	55	59
员工总人数	269	280	280	267
研发人员比例（%）	18.96	19.64	19.64	22.10

公司研发团队已经具备一定的规模和发展潜力。公司的核心技术均来源于研发和技术团队多年的技术积累，不存在依赖个别核心技术人员的情况。

2、核心技术人员情况

（1）核心技术人员简历、学历背景构成、取得的专业资质及重要科研成果和获得奖项情况、对公司研发的具体贡献情况

公司目前核心技术人员为徐晓良、马陈灵、张毅、林粤、郑木洲，具体情况如下表：

序号	姓名	职务	学历/学位	研发方向	专业资质	科研成果	奖项
1	徐晓良	研发中心总监	本科	自助终端、大数据	-	社会管理云平台 V1.0 公共信用信息大数据系统 V1.0 行政服务自助终端平台系统 V1.0	潮汕 IT 智库高端人才
2	马陈灵	研发中心技术主管	大专	GIS、政务信息化	-	数字城管网格化管理系统 V2.0 社会治安综合治理系统 V1.0 委员履职考核系统 V1.0	汕头市青年岗位能手
3	张毅	技术中心总监	本科	信息系统集成	计算机中级工程师、信息系统集成高级项目经理	信息机房建设解决方案 平安城市视频监控系统 数字化校园解决方案 数字会议系统	2016 年全国优秀首席信息官

序号	姓名	职务	学历/学位	研发方向	专业资质	科研成果	奖项
4	林粤	技术中心 助理总监	工程硕士	信息系统 集成	高级信息系统 项目管理师、 项目管理专业 人士资格证 (PMP)	数字化城市管理解决方案 智能安防解决方案 档案数字化管理解决方案 智慧监所解决方案	曾任泛珠 智慧城市 专家委员 会委员、 汕头市青 年岗位 能手
5	郑木洲	研发中心 研发组长	本科	GIS、政务 信息化	-	数据交换共享服务平台 V1.0 智慧党建微信服务软件 V1.0 社会治理网格化移动 APP 端管理 软件 V1.0	-

核心技术人员简历详见“第五节 发行人基本情况”之“十（一）4、核心技术人员”。

（2）报告期内核心技术人员的主要变动情况及对发行人的影响

报告期内，公司的核心技术人员未发生重大变化。

公司原研发中心总监林少勇于 2020 年 4 月离职，具体情况如下：

① 林少勇任职经历，及其与公司的协议与纠纷等相关情况

林少勇于 2015 年 12 月入职发行人，2020 年 4 月因个人职业规划原因离职，后于 2020 年 11 月重新入职发行人。林少勇自 2015 年 12 月至 2020 年 4 月担任发行人研发中心总监，主要职责包括主持研发中心全面工作，规划公司的技术发展路线与新产品开发，制订并组织实施部门年度工作和研发计划，参与重要项目关键节点评审工作等；自 2020 年 11 月至今担任发行人总经理助理。

林少勇与发行人签署了《保密协议》，未签署竞业禁止协议，不涉及竞业禁止协议的执行情况。双方签署的前述《保密协议》对商业秘密的范围、双方权利义务、保密期限、违约责任等进行了明确的约定，截至本招股说明书签署日，未发生因林少勇离职导致发行人商业秘密泄露而引发的纠纷。

林少勇报告期内参与研发的主要技术、项目情况如下：

序号	技术/项目名称	周期	参与角色及任务
1	重大决定事项电子监察系统	2017.1-2017.6	项目小组成员，负责部分需求的调研与任务的进度把控、风险把控
2	职业教育实验实训管理软件	2017.1-2017.6	项目小组成员，负责部分需求的调研与任务的进度把控、风险把控
3	水资源实时监控系统	2017.1-2017.6	项目小组成员，负责部分需求的调研与任务的进度把控、风险把控

序号	技术/项目名称	周期	参与角色及任务
4	化工园区安监环保消防应急管理系统	2017.1-2017.6	项目小组成员，负责部分需求的调研与任务的进度把控、风险把控
5	行政审批系统	2017.1-2017.6	项目小组成员，负责部分需求的调研与任务的进度把控、风险把控
6	急救指挥系统	2017.1-2017.6	项目小组成员，负责部分需求的调研与任务的进度把控、风险把控
7	班班通互动教学系统	2018.6-2018.12	项目小组成员，负责部分需求的调研与任务的进度把控、风险把控
8	互联网+河长制综合管理平台	2019.1-2019.12	项目负责人，负责项目整体把控，包括项目开发进度、技术选型、风险把控等
9	内控稽核系统	2019.1-2019.3	项目负责人，负责项目整体把控，包括项目开发进度、技术选型、风险把控等
10	智慧城市云平台	2019.3-2019.12	项目负责人，负责项目整体把控，包括项目开发进度、技术选型、风险把控等
11	改善乡村人居环境综合管理平台	2019.5-2019.12	项目负责人，负责项目整体把控，包括项目开发进度、技术选型、风险把控等

林少勇已出具《确认函》，确认其在发行人任期期间形成、产生或创作的发明创造、计算机软件等作品和非专利技术等知识产权均归属于发行人所有，与发行人之间不存在知识产权、劳动人事等相关争议或潜在纠纷。

据此，截至本招股说明书签署日，林少勇与发行人不存在相关专利技术权属的争议或潜在纠纷。

② 林少勇离职对发行人的影响情况

林少勇自发行人离职后于 2020 年 6 月加入了华夏慧品科技（北京）有限公司，担任办公室常务副总经理（非管理岗）职务，该公司的主营业务为智慧城市数据服务及运营。2020 年 11 月，林少勇自华夏慧品科技（北京）有限公司离职并重新加入了发行人，担任发行人总经理助理。

林少勇于 2020 年 4 月离职后，发行人任命了研发中心副总监徐晓良为研发中心总监，徐晓良在信息技术行业具有二十多年的从业经验，于 2017 年 1 月入职发行人担任研发中心副总监，任职期间主要职责包括协助研发中心总监制订公司新产品和技术发展规划，组织制订技术开发管理规程、技术标准，组织新产品开发、产品升级改良规划工作，牵头负责重大项目的规划、开发和实施工作等。徐晓良能够胜任发行人研发项目、产品开发及研发团队管理等相关工作。

另发行人已建立了相对成熟、稳定的研发管理体系，引进和培养了一支相对较高水平的研发团队，截至 2020 年 6 月 30 日，发行人研发人员合计 51 名，林

少勇于 2020 年 4 月离职后，发行人的相关研发项目均正常开展，林少勇离职未对发行人研发团队运营及研发工作的开展造成重大不利影响。

据此，林少勇离职未对发行人的持续经营造成重大不利影响。

3、对核心技术人员的约束和激励措施

公司对于核心技术人员实施了约束激励措施，在约束方面主要包括与核心技术人员签订了保密协议，对商业秘密的范围、双方权利义务、保密期限、违约责任等进行了明确的约定；在激励方面，公司根据研发项目的贡献程度对核心技术人员给予奖金等相关激励。

（五）发行人研发创新机制、技术储备及技术创新安排

1、发行人研发创新机制

（1）研发激励措施

为保证对研发技术人员的有效激励，提升公司的自主创新能力，公司建立了完善的绩效考核体系，充分调动员工的积极性和创造性。主要激励措施如下：

①薪酬激励。公司向研发技术人员提供行业内富有竞争力的薪酬，并充分利用薪酬杠杆的作用，上升空间大而广，调动员工潜能与工作热情，为员工的研发创新工作提供有力的薪酬激励。

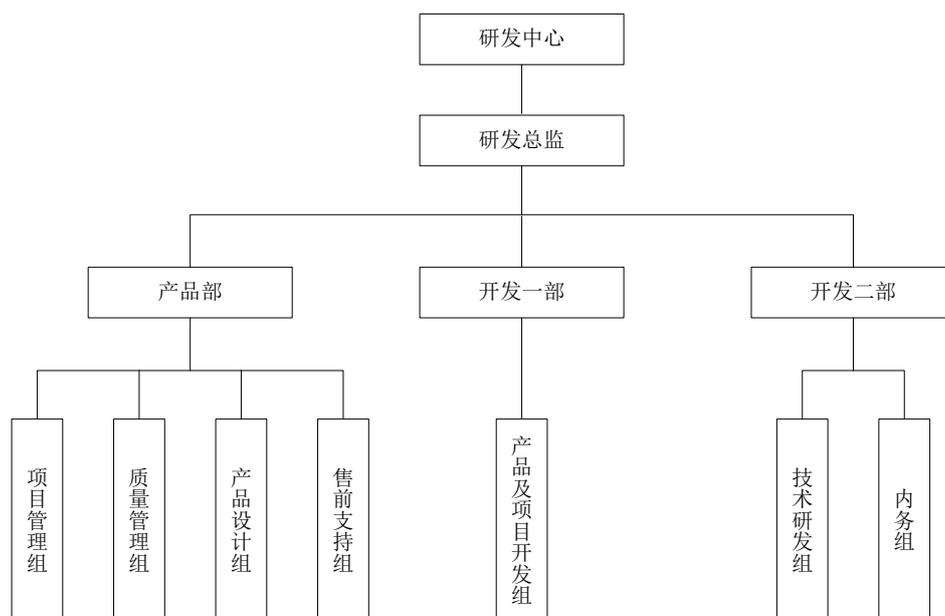
②绩效激励。公司采用任务制和积分制方法加强对研发技术人员的绩效管理和评估，加强绩效目标管理、过程管理和考核管理，体现多劳多得、优劳优酬的考核分配原则，通过项目绩效提成、晋升、特殊贡献奖等激励方式充分调动和激发员工研发工作的积极性和创造性，吸引和留住优秀人才。

③培训激励。公司提倡构建学习型团队，提供各种内部培训和外派培训的机会，通过培训不断提升研发人员的职业技能和素质，提高公司的技术研发水平和整体实力。

④精神奖励。对于为重大项目、重大任务做出特殊贡献的研发人员，公司专门设立特别贡献奖予以表彰。

（2）研发管理体系

公司注重研发管理体系创新，打造了由汕头研发中心、深圳研发中心和子公司互联精英组成的研发体系，充分利用汕头、深圳两地的研发创新人才和资源，引进和培养了一支创新能力强的研发和技术服务团队，形成了持续创新的制度和人才基础。公司研发管理体系如下：



（3）规范的研发流程

公司已建立了以研发立项作为任务点，形成每一个新产品立项、需求可行性分析、制订项目任务书和技术开发计划、组织系统设计、安排原型设计与编码、进行产品测试、试运行、培训、编制操作手册、准备验收资料、组织验收交付、发布产品和申请著作权等全过程管理模式，有利于公司研究开发项目的规范化、流程化、高效化，在保证产品可靠性的基础上促进研究开发成果的快速实现。公司研发流程具体情况参见本招股说明书“第六节 业务与技术”之“一（四）4、研发模式”。

（4）持续的研发创新投入

公司坚持以技术创新驱动业务和产品线发展，保证研发创新的持续投入。报告期内，公司研发投入分别为 1,375.73 万元、1,547.19 万元、1,552.37 万元和 521.11 万元，占营业收入的比例分别为 7.11%、7.87%、5.63%和 7.08%。持续的研发创

新投入使公司积累了一系列核心技术，持续应用于解决方案创新，提升公司产品和服务的技术水平和市场竞争力。公司在未来仍将保持较高水平的研发投入力度，不断进行技术创新，并提升研发创新效率。

（5）成熟的研发和质量管理体系

公司已形成了成熟的研发和质量管理体系，确保了公司研发和业务质量控制，具体情况如下：

序号	证书名称	证书编号	许可范围/内容	发证日期	有效期至	证书主体
1	CMMI3 认定书	-	-	2017/6/8	-	天亿马
2	质量管理体系认证证书（ISO 9001:2015）	00119Q32250R5M/4400	计算机信息系统（建筑智能化工程、网络工程、安防系统、网络及数据安全系统）集成的设计开发、实施及服务，软件设计开发、实施及服务，IT 产品销售及服务	2019/3/29	2022/4/6	天亿马
3	信息技术服务管理体系认证证书（ISO/IEC 20000-1:2011）	0352019ITSM012R1MN	为客户提供软件运维服务、硬件运维服务及服务相关的信息技术服务管理活动	2019/1/22	2022/1/21	天亿马
4	信息安全管理证书（ISO/IEC 27001:2013）	0350119ISMS0042R1M	与计算机信息系统集成的设计开发、实施、服务和软件设计开发、实施、服务相关的信息安全管理活动	2019/2/25	2022/2/24	天亿马
5	质量管理体系认证证书（ISO 9001:2015）	04918Q01889R0S	软件地理信息系统开发	2018/8/21	2021/8/20	互联精英

2、技术储备及技术创新安排

公司紧密结合智慧城市建设的方向，在智慧政务、智慧教育、智慧医疗等应用领域持续进行研发投入，在现有核心技术的基础上持续升级迭代，目前已经积累了多项技术储备。该技术储备为自主研发，已应用于目前在研项目中，主要技术储备情况如下：

序号	技术储备名称	解决的技术难点/具体说明
1	云存储多方视频通话技术	1、解决多人视频通话时的画面延迟、抖动，回音消除等体验问题 2、视频通话结束后对视频进行保存，确保视频数据压缩保真与存储安全
2	人工智能 GIS 应用技术	1、实现建筑模型动态单体化 2、利用深度学习检测道路并转换为地理要素
3	智能人机交互技术	1、解决在现实场合运用中，在环境干扰的情况下，人工智能语音识别率与实验阶段会有较大差别 2、利用终端收集到的语音提供给机器深度学习及训练，提高语音识别率转化率

序号	技术储备名称	解决的技术难点/具体说明
4	区块链技术	1、在大数据量的情况下，提升区块链性能 2、全面支持我国的加密算法和标准 3、应用于更多场景，支持多种编程语言的使用，支持多类型、多组织形式的数据可信存储，支持跨链协同等

八、发行人境外经营及拥有资产情况

公司在境外的资产主要为香港天亿马。香港天亿马为公司的全资子公司，有关该公司具体情况详见“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人控股子公司、参股公司、分公司情况”。

第七节 公司治理与独立性

一、股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书以及审计委员会等机构和人员的运行及履职情况

（一）发行人公司治理制度的建立健全情况

股份公司成立后，公司按照《公司法》、《证券法》等相关法律法规的要求，设立了股东大会、董事会和监事会，聘任了高级管理人员，并选了独立董事。公司建立健全了股东大会、董事会、监事会等相关制度，制订或修订了《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》、《总经理工作细则》、《董事会秘书工作细则》、《独立董事工作制度》、《董事会战略委员会实施细则》、《董事会审计委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》、《内部审计工作制度》、《对外担保管理制度》、《关联交易管理制度》、《信息披露管理制度》、《对外投资管理制度》、《投资者关系管理制度》、《募集资金使用管理办法》等规章制度，形成了分工明确、独立运作、密切配合、相互制衡、有效监督的法人治理结构。报告期内，公司法人治理结构不断完善，治理情况良好，不存在重大缺陷。

（二）股东大会制度的运行情况

公司按照《公司法》、《证券法》等相关法律法规制定了《公司章程》和《股东大会议事规则》，对股东大会的职权、召集、提案、通知、召开和表决等作出了明确规定。股份公司设立之日至本招股说明书签署日，公司共召开了 24 次股东大会，公司股东大会严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定召集、召开和表决，所履行的程序合法合规，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。

（三）董事会制度的运行情况

公司制定了《董事会议事规则》。股份公司设立之日至本招股说明书签署日，公司共召开了 35 次董事会，公司董事会严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定召集、召开和表决，所履行的程序合法合规，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。

（四）监事会制度的运行情况

公司制定了《监事会议事规则》。股份公司设立之日至本招股说明书签署日，公司共召开了 18 次监事会，公司监事会严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定召集、召开和表决，所履行的程序合法合规，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。

（五）独立董事制度的运行情况

公司独立董事自任职以来，按照有关法律、法规和《公司章程》、《独立董事工作制度》等相关规定，勤勉尽职地履行职权，积极出席董事会会议。公司独立董事积极参与公司重大决策并提供专业意见，认真监督管理层的工作，对公司法人治理结构的完善和规范运作发挥了积极作用。公司独立董事亦尽职参与了董事会下设专门委员会的相关工作。截至本招股说明书签署之日，独立董事未对有关决策事项提出异议。

（六）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

本公司设董事会秘书 1 名，由董事会聘任，对公司和董事会负责。自任职以来，本公司董事会秘书能够按照《公司章程》和《董事会秘书工作细则》的规定，认真筹备董事会、股东大会会议，做好投资者关系管理、股东资料管理、信息披露事务管理等工作，并积极配合独立董事履行职责，促进了公司的规范运作。

（七）董事会专门委员会设置情况

根据《公司章程》，公司董事会下设战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会。董事会专门委员会成员全部由董事组成，其中审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会中独立董事应占多数并担任召集人，审计委员会中至少应有一名独立董事是会计专业人士。

公司董事会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
战略委员会	林明玲	林明玲、马学沛、李业
审计委员会	姚明安	姚明安、刘波、陈曼秋

委员会名称	召集人	委员
提名委员会	刘波	刘波、李业、高俊斌
薪酬与考核委员会	李业	李业、姚明安、李之佳

公司董事会各专门委员会自设立以来，严格按照《公司章程》、《董事会战略委员会实施细则》、《董事会审计委员会工作细则》、《董事会提名委员会工作细则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》等有关规定开展工作，较好地履行了职责，对公司治理结构的完善和规范运作发挥了积极作用。截至本招股说明书签署日，董事会战略委员会、审计委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会分别召开了 3 次、5 次、1 次、3 次会议，各专门委员会历次会议严格履行了相关的通知、召集、主持、议事、表决、决议、记录及档案留存等程序，所履行的程序合法合规，决议内容合法有效。

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的情况。

四、发行人内部控制情况

（一）发行人管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评估意见

公司管理层认为：“截至 2020 年 06 月 30 日，公司制定的各项内部控制制度充分考虑了行业特点和公司实际运营情况，形成了规范的管理体系，合理控制了各种风险，能够预防和及时发现、纠正公司运营过程中可能出现的重要错误和舞弊，保护了公司资产的安全和完整，保证了会计记录和会计信息的真实性、准确性和及时性，保证了公司经营的正常有效运行，促进了公司各项经营目标的实现。

公司已根据实际情况和管理需要，建立了较为完整、合理的内部控制制度，所建立的内部控制制度贯穿于公司经营活动的各个层面和各环节并有效实施。公司在内部控制的完整性、有效性和合理性方面，不存在重大缺陷。”

（二）注册会计师对发行人内部控制的鉴证意见

2020年9月，中审众环出具了《广东天亿马信息产业股份有限公司内部控制鉴证报告》（众环专字[2020]060053号），认为“天亿马公司于2020年06月30日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制”。

五、发行人报告期内的违法违规行及受到处罚情况

公司已依法建立健全股东大会制度、董事会制度、监事会制度、独立董事制度和董事会秘书制度，严格按照《公司法》及相关法律法规和《公司章程》的规定规范运作、依法经营，公司报告期间仅存在一次受到全国股转系统公司口头警示，不存在重大违法违规行为或受到处罚情况。

全国股转系统公司于2020年11月20日出具《关于对广东天亿马信息产业股份有限公司及相关责任主体采取口头警示的送达通知》（公司监管一部发〔2020〕监管635号），因天亿马于2020年5月披露前期会计差错更正公告对2018年度财务报告进行追溯调整，违反了《全国中小企业股份转让系统业务规则》第1.5条和《全国中小企业股份转让系统挂牌公司信息披露规则》第四条规定，构成信息披露违规，且天亿马董事长林明玲、财务负责人李华青对前述行为负有责任，故决定对天亿马、林明玲、李华青采取口头警示的自律监管措施。上述自律监管措施是全国股转系统公司对中小企业在新三板进行监管的方式之一，不属于《中华人民共和国行政处罚法》规定的行政处罚。因此，上述情形不属于重大违法违规行为，不构成本次发行上市的实质性法律障碍。

六、发行人资金占用和对外担保情况

（一）发行人报告期内资金被控股股东、实际控制人及其控制的企业占用的情况

报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况。

（二）发行人报告期内为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况

报告期内，公司不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业提供担保的情况。

七、发行人独立持续经营能力

截至本招股说明书签署日，公司在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，具有完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整

公司具备与业务经营有关的业务体系，合法拥有与业务经营相关的土地、房屋、设备以及商标、专利、计算机软件著作权的所有权或者使用权，具有独立的采购和销售系统，不存在依赖股东的资产进行生产经营的情况，不存在控股股东、实际控制人或其他关联方违规控制或占用公司资金、资产和其他资源的情形。

（二）人员独立

公司总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其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。公司已建立并独立执行劳动、人事及薪酬管理制度，员工独立于实际控制人控制的其他企业。

（三）财务独立

公司设立了独立的财务部门，已建立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分公司、子公司的财务管理制度。公司未与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户，不存在实际控制人干预公司资金运用及占用公司资金的情况。公司作为独立的纳税人，依法独立进行纳税申报和履行纳税义务。

（四）机构独立

公司依照《公司法》及《公司章程》设置了股东大会、董事会、监事会等决策及监督管理机构并制定了相应的议事规则，建立健全了符合自身经营特点的内部经营管理机构，独立行使经营管理职权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立

公司已形成了完整的研发、采购、销售体系，具备独立面向市场自主经营的能力。公司业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对公司构成重大不利影响的同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）发行人主营业务、控制权、管理团队稳定性

公司主营业务、控制权、管理团队稳定，最近2年内主营业务和董事、高级管理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2年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）发行人不存在对持续经营有重大影响的事项

公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，不存在重大偿债风险，不存在重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，不存在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不存在同业竞争情况

截至本招股说明书签署日，除本公司及本公司的控股子公司外，公司控股股东和实际控制人林明玲、马学沛夫妇无控制的其他企业。公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业从事相同、相似业务的情况，不存在同业竞争情况。

（二）控股股东、实际控制人作出的避免同业竞争的承诺

为避免与公司之间产生同业竞争、最大限度地维护公司及中小股东的利益并保证公司的长期稳定发展，公司控股股东、实际控制人林明玲、马学沛夫妇出具了《关于消除与避免同业竞争的承诺函》，承诺如下：

1、截至本承诺函出具之日，本人及与本人关系密切的家庭成员（包括配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母）未投资与发行人产品相同或相类似的企业，亦未直接或间接从事、参与或进行与发行人生产、经营相竞争的任何经营活动；

2、本承诺函出具后，本人将不投资与发行人产品相同或相类似的企业，亦不直接或间接从事、参与或进行与发行人的生产、经营相竞争的任何经营活动，以避免与发行人的生产经营构成直接或间接的竞争；

3、本承诺函出具后，本人保证将努力促使与本人关系密切的家庭成员不投资与发行人产品相同或相类似的企业，亦不直接或间接从事、参与或进行与发行人的生产、经营相竞争的任何经营活动；

4、本人将不利用对发行人的实际控制关系进行损害发行人及发行人其他股东利益的经营经营活动；

5、本人承诺赔偿发行人因本人违反关于同业竞争的承诺而遭受或产生的任何损失或开支。

本人作为发行人控股股东及实际控制人期间，上述承诺持续有效且不可变更或撤销。本人如违反上述承诺，在采取措施消除同业竞争情形前，发行人进行现金分红的，有权暂扣归属于本人的现金分红，直至本人履行承诺并实施完毕；在履行相应承诺、采取补救措施并实施完毕之前，不得转让本人直接或间接持有的发行人股份。

九、关联方及关联关系

根据《公司法》和《企业会计准则》等法律法规的有关规定，报告期内公司的关联方及关联关系如下：

（一）控股股东及实际控制人

本公司控股股东为林明玲女士，实际控制人为林明玲、马学沛夫妇。

（二）控股股东及实际控制人控制的其他企业

截至本招股说明书签署日，除本公司及本公司的控股子公司外，公司控股股东和实际控制人林明玲、马学沛夫妇无控制的其他企业。

（三）发行人的子公司

公司的子公司互联精英、香港天亿马、天亿马技术、天亿马科技、重庆天亿马，具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“七、发行人控股子公司、参股公司、分公司情况”。

（四）其他持有发行人 5%以上股份的股东

（1）直接持有公司 5%以上股份股东：奥邦投资、乐成信息、励志投资、思科瑞投资、东兴投资、信度投资，具体情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“八（二）持有发行人 5%以上股份的主要股东”；

（2）间接持有公司 5%以上股份股东：陈曼秋、马美容；

（3）原直接持有公司 5%以上股份股东：张传庆；

（4）原间接持有公司 5%以上股份股东：柯宗贵、柯宗庆、郭晓泉。

（五）董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

（1）公司报告期内董事、监事、高级管理人员林明玲、马学沛、李靖、陈曼秋、高俊斌、李之佳、刘波、李业、姚明安、毛晓玲、黄素芳、刘培璇、李华青、刘楚境。公司董事、监事、高级管理人员情况参见本招股说明书“第五节 发行人基本情况”之“十（一）公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员情况”；

（2）上述人员关系密切的家庭成员包括其配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。

（六）其他关联企业

持有公司 5%以上股份的股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员直接或者间接控制的，或者担任董事、高级管理人员的企业为公司关联方，其中主要关联企业情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	励志投资	马学沛为普通合伙人及执行事务合伙人并持有 10%出资额、陈曼秋持有 90%出资额
2	集智投资	马学沛原持股 51%并担任执行董事、总经理、法定代表人，已于 2016 年 5 月注销
3	广东唯诺冠动漫食品股份有限公司	马学沛持股 3.79%并曾担任董事，已于 2020 年 4 月辞任董事
4	广东宝袋猪动漫文化有限公司	马学沛曾任董事的广东唯诺冠动漫食品股份有限公司之全资子公司
5	汕头经济特区金海食品有限公司	马学沛之兄弟马学涛曾任总经理并持股 30%，已于 2019 年 1 月注销
6	香港亿宝投资有限公司	马学沛之兄弟马学涛持股 60%
7	汕头经济特区通发厂房开发有限公司	马学沛之兄弟马学涛持股 60%香港亿宝投资有限公司之全资子公司
8	广东亿嘉地产有限公司	马学沛之兄弟马学涛曾经持股 70%并担任执行董事、总经理、法定代表人，于 2019 年 7 月向其子马淦江转让全部股权，并由马淦江接任执行董事、总经理、法定代表人
9	深圳市意思电子科技有限公司	林明玲姐姐之配偶林辉涛持股 90%并担任执行董事、总经理、法定代表人
10	南京思贝思企业管理咨询有限公司	李靖持股 71.44%并担任执行董事、法定代表人
11	东营财创新型材料有限公司	李靖原持股 59%并担任执行董事、总经理、法定代表人，已于 2018 年 3 月注销
12	南京安讯科技有限责任公司	李靖担任董事
13	北京华唐中科科技集团有限公司	
14	甘肃清河源清真食品股份有限公司	
15	深圳壹零后信息技术有限公司	
16	甜新科技（上海）有限公司	
17	北京威远图易数字科技有限公司	
18	深圳前海壹互联科技投资有限公司	
19	北京焱融科技有限公司	
20	深圳市九思泰达技术有限公司	
21	厦门瑞为信息技术有限公司	
22	北京华唐中晟科技发展有限公司	
23	上海一者信息科技有限公司	
24	霍尔果斯思科瑞新股权投资管理合伙企业（有限合伙）	李靖担任其副总裁，且其为思科瑞普通合伙人并担任执行事务合伙人
25	南京润纬信息科技有限公司	李靖担任执行董事、法定代表人并持有 29%股权
26	广州市思科投资管理有限公司	李靖担任总经理
27	上海斯高创业投资合伙企业（有限合伙）	李靖担任执行事务合伙人委派代表

序号	关联方名称	关联关系
28	上海山美环保装备股份有限公司	李靖曾任董事，于 2020 年 5 月卸任
29	北京捷泰天域信息技术有限公司	李靖曾任董事，于 2020 年 1 月卸任
30	广州洪森科技有限公司	李靖曾任董事，于 2019 年 12 月卸任
31	四川思科同汇股权投资基金管理有限公司	李靖曾任董事，于 2017 年 12 月卸任
32	联奕科技有限公司	李靖曾任董事，于 2017 年 8 月卸任
33	济南森峰科技有限公司	李之佳担任董事，于 2021 年 1 月卸任
34	广州特睿投资咨询有限公司	李业持股 60%，曾任执行董事、总经理和法定代表人，于 2017 年 3 月卸任
35	广东汕头超声电子股份有限公司	李业任独立董事
36	国义招标股份有限公司	李业曾任独立董事，于 2020 年 6 月卸任
37	广州智光电气股份有限公司	李业曾任独立董事，于 2018 年 12 月卸任
38	广州医药集团有限公司	李业任外部董事
39	星辉互动娱乐股份有限公司	姚明安任独立董事
40	宏辉果蔬股份有限公司	
41	金发拉比婴童用品股份有限公司	
42	广东伟达智能装备股份有限公司	
43	众业达电气股份有限公司	姚明安曾任独立董事，于 2020 年 5 月卸任
44	广东龙湖科技股份有限公司	姚明安曾任独立董事，于 2016 年 8 月卸任
45	广东天际电器股份有限公司	姚明安曾任独立董事，于 2017 年 6 月卸任
46	广东金光高科股份有限公司	姚明安曾任独立董事，于 2018 年 8 月卸任
47	广东邦宝益智玩具股份有限公司	姚明安曾任独立董事，于 2018 年 8 月卸任
48	深圳市微特精密科技股份有限公司	刘波担任外部董事
49	汕头市原成机械有限公司	张传庆之兄弟张传忠持股 55%
50	汕头市汇仁车宝汽车服务有限公司	郭晓泉持股 100%并担任执行董事、总经理、法定代表人
51	汕头市万舒雅实业有限公司	郭晓泉及其近亲属合计持有 100%股权
52	汕头市顶尖商贸有限公司	郭晓泉曾担任执行董事、总经理、法定代表人并持有 25%股权，已于 2020 年 5 月注销
53	广东禾雨生文化发展有限公司	郭晓泉担任执行董事、法定代表人并持有 11%股权，已于 2017 年 1 月注销
54	广东锋燕发服饰有限公司	郭晓泉之姐姐郭少燕及其配偶赵彦丰合计持股 100%
55	汕头市霞丹妮服饰有限公司	
56	广州锋燕贸易有限公司	
57	深圳市锋燕汇发科技有限公司	
58	佛山市锋燕发服饰有限公司	郭晓泉之姐姐配偶赵彦丰持股 60%并担任执行董事、总经理
59	汕头市顺新服装辅料有限公司	郭晓泉之姐姐配偶周鸿持股 55%
60	厦门鸿熙工贸有限公司	郭晓泉之姐姐配偶周鸿担任总经理并持股 40%
61	汕头市润东汽车发展有限公司	郭晓泉之父亲郭洲辉持股 60%，已被吊销营业执照
62	潮阳市晨辉有限公司	郭晓泉之父母合计持股 100%，已被吊销营业执照
63	深圳市鹏诚投资咨询有限公司	马美容原持股 100%并担任执行董事、总经理、法定代表人，已于 2017 年 7 月注销

序号	关联方名称	关联关系
64	深圳欣昌管理咨询合伙企业（有限合伙）	马美容持有 99%出资额并担任普通合伙人及执行事务合伙人
65	深圳市华融股权投资管理有限公司	马美容持股 100%并担任执行董事、总经理、法定代表人
66	广州市羽辰信息科技有限公司	马美容原持股 55%并担任执行董事、经理、法定代表人，于 2017 年 12 月转让全部股权并不再任职
67	深圳市景诚投资管理有限公司	马美容配偶柯禹瑞持股 100%并担任执行董事、总经理、法定代表人
68	广州中朗投资咨询有限公司	马美容持股 40%，其儿子柯瑞坤持股 60%并担任执行董事、总经理及法定代表人
69	广州聆创信息科技有限公司	马美容儿子柯瑞坤持股 90%并担任执行董事、总经理及法定代表人
702	广州市协瑞投资咨询有限公司	马美容儿子柯瑞坤持股 100%并担任执行董事、总经理及法定代表人
71	深圳市蓝盾满泰科技发展有限公司	马美容儿子柯瑞坤担任执行董事、总经理及法定代表人
72	广州市满泰信息科技有限公司	马美容儿子柯瑞坤担任执行董事、总经理及法定代表人
73	广州杰德环保科技有限公司	马美容儿子柯瑞坤持股 85%并担任执行董事、总经理及法定代表人
74	南平市瑞兴达股权投资合伙企业（有限合伙）	马美容儿子柯瑞坤持有 99.9%出资额并担任执行事务合伙人
75	石河子欣晟股权投资有限合伙企业	马美容儿子柯瑞坤原持有 88.72%出资额，已于 2018 年 11 月注销
76	广州中朗投资咨询有限公司	马美容及其儿子柯瑞坤合计持股 100%，且柯瑞坤担任执行董事、总经理，已于 2020 年 8 月 3 日注销
77	广州庆澳电子科技有限公司	马美容儿子柯瑞坤、柯瑞强分别持股 50%、50%，柯瑞强担任执行董事、总经理及法定代表人，已于 2019 年 5 月注销
78	广州兴饶创业投资企业（有限合伙）	马美容儿子柯瑞坤、柯瑞强分别持有 55%、45%出资额，柯瑞强担任执行事务合伙人
79	广州市饶兴投资管理有限公司	马美容儿子柯瑞强持股 100%并担任执行董事、总经理及法定代表人
80	水晶球教育信息技术有限公司	马美容儿子柯瑞强担任董事、总经理

（七）其他关联方

序号	关联方	关联关系
1	重庆佰裕通实业有限公司	持有重庆天亿马 49%股权之企业
2	汕头潮阳融和村镇银行股份有限公司	林明玲持股 5%
3	蓝盾信息安全技术股份有限公司及其子公司、柯宗贵、柯宗庆或其关联自然人控制或任职的其他公司	柯宗贵、柯宗庆的关联公司

（八）报告期内关联方的变化情况

报告期内，发行人关联方变化情况如下：

序号	关联方名称	变化情况
1	柯宗贵、柯宗庆	柯宗贵、柯宗庆系兄弟关系，其原通过奥邦投资合计间接持有发行人 5%以上的股权，2017 年 11 月柯宗贵、柯宗庆将其所持奥邦投资合计全部 70%股权转让给马美容
2	马美容	2017 年 11 月马美容受让了柯宗贵、柯宗庆所持奥邦投资合计全部 70%股权，间接持有发行人 5%以上股权

序号	关联方名称	变化情况
3	郭晓泉	郭晓泉原通过乐成信息间接持有发行人5%以上的股权，2019年5月郭晓泉转让了所持乐成信息部分股权，转让后其间接持有发行人股权比例低于5%
4	张传庆	张传庆原持有发行人5%以上股权，2020年4-7月张传庆通过全国股转系统转让了所持发行人全部股权
5	集智投资	马学沛原持股51%并担任执行董事、总经理、法定代表人，已于2016年5月注销
6	广东唯诺冠动漫食品股份有限公司	马学沛持股3.79%并曾担任董事，已于2020年4月辞任董事
7	汕头经济特区金海食品有限公司	马学沛之兄弟马学涛曾任总经理并持股30%，已于2019年1月注销
8	广东亿嘉地产有限公司	马学沛之兄弟马学涛曾经持股70%并担任执行董事、总经理、法定代表人，于2019年7月向其子马淦江转让全部股权，并由马淦江接任执行董事、总经理、法定代表人
9	东营财创新型材料有限公司	李靖原持股59%并担任执行董事、总经理、法定代表人，已于2018年3月注销
10	上海山美环保装备股份有限公司	李靖曾任董事，于2020年5月卸任
11	北京捷泰天域信息技术有限公司	李靖曾任董事，于2020年1月卸任
12	广州洪森科技有限公司	李靖曾任董事，于2019年12月卸任
13	四川思科同汇股权投资基金管理有限公司	李靖曾任董事，于2017年12月卸任
14	联奕科技有限公司	李靖曾任董事，于2017年8月卸任
15	广州特睿投资咨询有限公司	李业持股60%，曾任执行董事、总经理和法定代表人，于2017年3月卸任
16	国义招标股份有限公司	李业曾任独立董事，于2020年6月卸任
17	广州智光电气股份有限公司	李业曾任独立董事，于2018年12月卸任
18	广东龙湖科技股份有限公司	姚明安曾任独立董事，于2016年8月卸任
19	广东天际电器股份有限公司	姚明安曾任独立董事，于2017年6月卸任
20	广东金光高科股份有限公司	姚明安曾任独立董事，于2018年8月卸任
21	广东邦宝益智玩具股份有限公司	姚明安曾任独立董事，于2018年8月卸任
22	汕头市顶尖商贸有限公司	郭晓泉曾担任执行董事、总经理、法定代表人并持有25%股权，已于2020年5月注销
23	广东禾雨生文化发展有限公司	郭晓泉担任执行董事、法定代表人并持有11%股权，已于2017年1月注销
24	深圳市鹏诚投资咨询有限公司	马美容原持股100%并担任执行董事、总经理、法定代表人，已于2017年7月注销
25	广州市羽辰信息科技有限公司	马美容原持股55%并担任执行董事、经理、法定代表人，于2017年12月转让全部股权并不再任职
26	石河子欣晟股权投资有限合伙企业	马美容儿子柯瑞坤原持有88.72%出资额，已于2018年11月注销
27	广州庆澳电子科技有限公司	马美容儿子柯瑞坤、柯瑞强分别持股50%、50%，柯瑞强担任执行董事、总经理及法定代表人，已于2019年5月注销
28	北京华唐中晟科技发展有限公司	李靖担任董事
29	霍尔果斯思科瑞新股权投资管理合伙企业（有限合伙）	李靖担任其副总裁，且其为思科瑞普通合伙人并担任执行事务合伙人，基于实质重于形式考虑，新认定为关联方
30	广东伟达智能装备股份有限公司	姚明安担任独立董事
31	广州中朗投资咨询有限公司	马美容及其儿子柯瑞坤合计持股100%，且柯瑞坤担任执行董事、总经理，已于2020年8月3日注销

序号	关联方名称	变化情况
32	济南森峰科技有限公司	李之佳担任董事，于2021年1月卸任
33	深圳市微特精密科技股份有限公司	刘波担任外部董事

十、关联交易

（一）关联交易简要汇总表

单位：万元

一、经常性关联交易				
项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
支付董监高薪酬	136.09	207.65	191.13	160.68
向联奕科技有限公司采购软件系统	-	194.69	-	-
为汕头潮阳融和村镇银行股份有限公司建设监控系统	-	-	15.97	-
向广东宝袋猪动漫文化有限公司提供运维服务	-	-	0.22	-
向国义招标股份有限公司支付中标服务费	-	1.69	8.15	3.49
向重庆佰裕通实业有限公司支付办公楼租赁费用	-	23.04	38.49	-
汕头潮阳融和村镇银行股份有限公司存款利息收入	6.46	36.49	36.42	13.84
二、偶发性关联交易				
关联方担保	担保方	被担保方	担保金额	担保债权确定期间
	林明玲、马学沛	天亿马、林明玲	125.00	2014.12.12-2017.12.12
	林明玲、马学沛	天亿马	494.00	2011.07.25-2017.07.24
	林明玲	天亿马	70.56	2015.01.30-2018.03.12
	林明玲、马学沛	天亿马	4,800.00	2019.11.1-2024.12.31

注：上述向重庆佰裕通实业有限公司支付的办公楼租赁费用包含租金、水电费、物业费，下同。

（二）经常性关联交易

1、支付董事、监事、高级管理人员薪酬情况

报告期内，公司支付给董事、监事和高级管理人员的薪酬总额分别为 160.68 万元、191.13 万元、207.65 万元和 136.09 万元。

2、购买商品、接受劳务情况

报告期内，公司与关联方之间因购买商品、接受劳务发生的关联交易情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
联奕科技有限公司	软件系统	-	194.69	-	-
占营业成本的比例		-	1.13%	-	-

3、销售商品、提供劳务情况

报告期内，公司与关联方之间因销售商品或提供劳务发生的关联交易情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
汕头潮阳融和村镇银行股份有限公司	监控系统建设	-	-	15.97	-
广东宝袋猪动漫文化有限公司	运维服务	-	-	0.22	-
合计			-	16.19	-
占主营业务收入的比例			-	0.08%	-

4、关联租赁、中标服务费情况

报告期内，公司与关联方之间因租赁办公楼、支付中标服务费发生的关联交易情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
国义招标股份有限公司	中标服务费	-	1.69	8.15	3.49
重庆佰裕通实业有限公司	办公楼租赁费用	-	23.04	38.49	-

5、关联方存款及利息收入情况

汕头潮阳融和村镇银行股份有限公司（以下简称“融和银行”）系经中国银行业监督管理委员会批准成立的金融机构。报告期内，融和银行为公司提供存款服务，按市场费率标准计算存款利息，属于正常的商业行为。报告期内，公司在融和银行的利息收入情况如下：

单位：万元

关联方	交易内容	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
汕头潮阳融和村镇银行股份有限公司	利息收入	6.46	36.49	36.42	13.84

报告期各期末，公司在融和银行的存款余额情况如下：

单位：万元

关联方	项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
汕头潮阳融和村镇银行股份有限公司	存款余额	821.44	2,350.48	2,706.89	1,006.50

（三）偶发性关联交易

报告期内，公司与关联方之间的关联担保情况如下：

担保债务	担保债务期间	担保方	被担保方	担保金额（万元）	担保类型	是否执行完毕
民生银行 125.00 万元授信	2014.12.12-2017.12.12	林明玲、马学沛	天亿马、林明玲	125.00	抵押担保	是
邮政储蓄银行 494.00 万元授信	2011.07.25-2017.07.24	林明玲、马学沛	天亿马	494.00	保证担保	是
		林明玲	天亿马	210.10	抵押担保	是
		马学沛	天亿马	21.90	抵押担保	是
梅赛德斯-奔驰汽车金融有限公司 70.56 万元贷款	2015.01.30-2018.03.12	林明玲	天亿马	70.56	保证担保	是
建设银行 4,000.00 万元授信	2019.11.1-2024.12.31	马学沛	天亿马	4,800.00	保证担保	否
		林明玲	天亿马	4,800.00	保证担保	否

1、民生银行 125.00 万元授信为公司与林明玲作为共同受信人的共同授信借款模式，系公司向银行申请流动资金贷款，由林明玲、马学沛以自有房产提供 125.00 万元抵押担保，由公司提供 125.00 万元保证担保。该项授信担保已执行完毕，报告期内不存在实际借款。

2、邮政储蓄银行 494.00 万元授信系公司向银行申请流动资金贷款，由林明玲、马学沛提供 494.00 万元保证担保，由林明玲、马学沛分别以自有房产提供 210.10 万元、21.90 万元抵押担保。该项授信担保已执行完毕，报告期内不存在实际借款。

3、梅赛德斯-奔驰汽车金融有限公司 70.56 万元购车贷款由林明玲提供 70.56 万元保证担保，由公司以汽车提供 70.56 万元抵押担保。

4、建设银行 4,000.00 万元授信系公司向银行申请流动资金贷款，由林明玲、马学沛分别提供 4,800.00 万元最高额保证担保，由公司提供 35.00 万元保证金质押担保。该授信下已实际发生：（1）借款 500 万元，借款期限为 2019 年 11 月 8 日至 2020 年 11 月 7 日；（2）借款 1,500 万元，借款期限为 2020 年 3 月 20 日至 2021 年 3 月 19 日。

（四）关联方应收应付款项

单位：万元

项目	关联方	款项性质	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应付账款	联奕科技有限公司	货款	136.28	136.28	-	-
应付账款	广州洪森科技有限公司	货款		-	7.00	7.00
其他应收款	国义招标股份有限公司	投标保证金		-	-	4.65
其他应收款	刘楚境	备用金	10.00			
其他应付款	国义招标股份有限公司	中标服务费	1.00	1.00	1.00	-
其他应付款	重庆佰裕通实业有限公司	租赁费用		2.39	-	-
其他应付款	林明玲	报销款	0.06	0.44	0.28	-
其他应付款	毛晓玲	报销款	0.03	0.36		
其他应付款	李华青	报销款	1.62			
其他应付款	黄素芳	报销款	0.03			

（五）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司与关联方之间的关联交易价格基于市场价格确定，定价公允，关联交易金额及比例较小，对公司财务状况和经营成果不构成重大影响，不存在通过关联方交易损害公司和非关联股东的利益，或向公司输送利益的情形。

（六）报告期内关联交易事项履行的程序及独立董事意见

公司通过《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》和《关联交易管理制度》对关联交易事项的决策权限和程序、关联交易的回避表决制度作出了明确的规定，对关联交易的审批程序和管理进行了更严格的规范，对关联交易实施更为有效的监督。

独立董事对公司报告期内关联交易事项发表了独立意见，认为公司与关联方之间发生的上述关联交易为公司正常经营所需，由交易双方在平等自愿的基础上经协商一致达成，遵循了平等、自愿、等价、有偿的原则，内容及价格公允，不存在损害公司及股东利益的情况。

（七）减少和规范关联交易的措施

公司将尽量避免或减少与关联方之间的关联交易。对于无法避免的关联交易，公司将严格执行《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作制度》和《关联交易管理制度》等相关制度规定的关联交易的决

策程序和回避制度，遵循公平、公正、公开以及等价有偿的基本商业原则，切实履行信息披露的有关规定，不损害全体股东特别是中小股东的合法权益。

公司将充分发挥独立董事作用，严格执行《独立董事工作制度》规定的独立董事对重大关联交易发表意见的制度，以确保关联交易价格的公允和合理。

为减少和规范关联交易，公司控股股东和实际控制人林明玲、马学沛夫妇、持股 5%以上的股东奥邦投资、乐成信息、励志投资、思科瑞投资、东兴投资、信度投资、董事、监事及高级管理人员以书面形式向公司出具了《关于规范和减少关联交易的确认与承诺》，具体内容如下：

1、本人/本单位将严格遵守相关法律法规及内部规章制度，不以任何方式占用或使用公司的资产和资源，不以任何方式从事损害或可能损害公司及其他股东利益的行为。如出现违反上述承诺与保证，而导致公司或其股东的权益受到损害，将依法承担相应的赔偿责任。

2、在作为控股股东、实际控制人/公司股东期间，本人/本单位将尽量避免与公司发生关联交易；如与公司发生不可避免的关联交易，本人/本单位将严格按照有关法律、法规、规范性文件及公司章程的规定规范关联交易行为，遵循等价、有偿、公平交易的原则，并按有关规定履行信息披露义务和办理有关报批程序，保证关联交易的公允性，保证不通过关联交易损害公司及其股东的合法权益。

3、本人/本单位有关关联交易的承诺将同样适用于本人/本单位控制的其他企业，本人/本单位将在合法权限内促成控制的企业履行上述有关关联交易承诺。

控股股东和实际控制人、持股 5%以上的股东同时承诺：如本人/本单位违反上述承诺，在采取措施规范或减少关联交易前，公司进行现金分红的，有权暂扣归属于本人/本单位的现金分红，直至本人/本单位履行承诺并实施完毕；在履行相应承诺、采取补救措施并实施完毕之前，不得转让本人/本单位直接或间接持有的公司股份。

董事、监事及高级管理人员同时承诺：如本人违反上述承诺，公司有权责令本人在限期内履行规范和减少关联交易的承诺；经责令仍未履行的，公司有权从本人应当取得的工资、津贴等全部薪酬收入扣减不超过 50%的金额，直接用于消除关联交易对公司造成的不利影响。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本章的财务会计数据和相关的分析说明反映了本公司报告期内经审计的财务状况、经营成果及现金流量。引用的财务会计数据，非经特别说明，均引自中审众环出具的众环审字[2020]060049号《审计报告》。投资者如需详细了解本公司的财务状况、经营成果和现金流量情况，请阅读本招股说明书所附财务报告和审计报告全文。

一、最近三年经审计的合并财务报表

（一）合并资产负债表

单位：元

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动资产：				
货币资金	94,085,698.72	109,932,322.22	127,321,716.46	137,769,719.27
应收票据	-	34,920.21	-	1,194,179.91
应收账款	104,708,860.05	125,472,016.23	85,777,951.53	65,822,722.07
预付款项	10,402,439.94	5,555,648.52	1,196,975.72	2,888,915.60
其他应收款	3,347,702.42	2,658,045.14	3,848,515.94	3,919,584.93
存货	30,423,843.28	24,314,498.25	38,706,500.74	39,680,623.30
合同资产	4,182,978.85	-	-	-
一年内到期的非流动资产	17,666,703.05	12,644,815.72	3,677,234.32	-
其他流动资产	5,629,973.95	1,289,314.18	8,319,199.03	46,619.15
流动资产合计	270,448,200.26	281,901,580.47	268,848,093.74	251,322,364.23
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	-	4,400,000.00	4,400,000.00
长期应收款	11,653,818.54	14,314,305.67	3,350,780.15	-
其他权益工具投资	4,400,000.00	4,400,000.00	-	-
固定资产	5,206,086.81	4,848,048.06	3,498,898.02	2,848,638.92
在建工程	532,347.79	21,202.66	-	-
无形资产	5,275,755.90	6,350,290.32	2,078,786.60	3,041,669.76
开发支出	-	-	-	-
商誉	2,682,094.38	2,682,094.38	2,682,094.38	2,682,094.38
长期待摊费用	1,865,724.01	2,308,357.97	2,698,331.00	1,443,726.25
递延所得税资产	5,746,428.46	5,279,215.55	2,811,913.53	2,282,846.93
其他非流动资产	1,763,609.34	-	2,320,462.00	-
非流动资产合计	39,125,865.23	40,203,514.61	23,841,265.68	16,698,976.24

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
资产总计	309,574,065.49	322,105,095.08	292,689,359.42	268,021,340.47
流动负债：				
短期借款	20,015,892.45	5,006,041.66	-	-
应付票据	1,112,550.50	-	-	-
应付账款	35,146,486.68	58,115,494.18	38,951,353.17	34,154,122.29
预收款项	-	18,273,932.58	41,629,588.49	35,512,257.80
合同负债	17,914,041.22	-	-	-
应付职工薪酬	2,353,169.67	7,252,054.45	6,424,016.19	6,280,228.52
应交税费	12,243,804.62	15,708,845.89	10,893,528.32	14,817,079.69
其他应付款	15,413,465.91	1,785,382.45	584,344.54	430,292.11
一年内到期的非流动负债	-	-	-	42,605.88
其他流动负债	-	-	-	-
流动负债合计	104,199,411.05	106,141,751.21	98,482,830.71	91,236,586.29
非流动负债：	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-
递延收益	-	-	420,000.00	3,240,000.00
递延所得税负债	3,797,171.40	3,869,258.66	1,163,081.30	389,407.54
非流动负债合计	3,797,171.40	3,869,258.66	1,583,081.30	3,629,407.54
负债合计	107,996,582.45	110,011,009.87	100,065,912.01	94,865,993.83
所有者权益：				
股本	35,334,000.00	35,334,000.00	35,334,000.00	35,334,000.00
资本公积	92,581,864.72	92,581,864.72	92,581,864.72	92,581,864.72
其他综合收益	-229,587.53	-212,608.70	-144,151.44	-92,542.09
盈余公积	12,610,504.90	12,610,504.90	7,789,097.40	5,021,062.24
未分配利润	61,496,205.23	71,924,264.73	56,916,683.87	40,310,961.77
归属于母公司所有者权益合计	201,792,987.32	212,238,025.65	192,477,494.55	173,155,346.64
少数股东权益	-215,504.28	-143,940.44	145,952.86	-
所有者权益合计	201,577,483.04	212,094,085.21	192,623,447.41	173,155,346.64
负债和所有者权益总计	309,574,065.49	322,105,095.08	292,689,359.42	268,021,340.47

（二）合并利润表

单位：元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
一、营业总收入	73,607,164.88	275,814,861.73	196,531,469.29	193,361,678.02
其中：营业收入	73,607,164.88	275,814,861.73	196,531,469.29	193,361,678.02
二、营业总成本	68,950,611.54	219,236,050.49	162,888,359.58	163,580,961.15
其中：营业成本	52,547,423.77	171,618,139.75	118,809,035.79	119,753,980.12
税金及附加	40,550.18	1,400,903.83	689,714.05	2,256,999.38

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
销售费用	6,233,383.27	17,214,635.99	16,887,463.34	14,215,820.28
管理费用	6,588,396.87	15,096,766.38	13,499,371.18	14,262,157.66
研发费用	5,211,077.50	15,523,710.56	15,471,924.07	13,757,264.29
财务费用	-1,670,220.05	-1,618,106.02	-2,469,148.85	-665,260.58
加：其他收益	391,433.10	969,039.10	3,909,507.73	339,652.17
投资收益	-	333,199.65	910,005.47	547,156.18
信用减值损失	-2,069,256.80	-5,211,884.48	-	-
资产减值损失	81,269.13	-203,364.73	-3,642,983.08	-2,051,985.78
资产处置收益	-	-	-	-
三、营业利润	3,059,998.77	52,465,800.78	34,819,639.83	28,615,539.44
加：营业外收入	681,001.89	2,072,173.23	862,301.15	2,507,634.24
减：营业外支出	32,554.59	61,708.35	40,628.13	11,080.98
四、利润总额	3,708,446.07	54,476,265.66	35,641,312.85	31,112,092.70
减：所得税费用	74,469.41	6,651,562.86	3,891,362.73	3,732,814.75
五、净利润	3,633,976.66	47,824,702.80	31,749,950.12	27,379,277.95
（一）按经营持续性分类				
1. 持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	3,633,976.66	47,824,702.80	31,749,950.12	27,379,277.95
2. 终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类				
1. 归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	3,705,540.50	48,114,596.10	32,093,997.26	27,379,277.95
2. 少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	-71,563.84	-289,893.30	-344,047.14	-
六、其他综合收益的税后净额	-16,978.83	-68,457.26	-51,609.35	-81,650.31
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-16,978.83	-68,457.26	-51,609.35	-81,650.31
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-16,978.83	-68,457.26	-51,609.35	-81,650.31
1. 外币财务报表折算差额	-16,978.83	-68,457.26	-51,609.35	-81,650.31
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	3,616,997.83	47,756,245.54	31,698,340.77	27,297,627.64
归属于母公司所有者的综合收益总额	3,688,561.67	48,046,138.84	32,042,387.91	27,297,627.64
归属于少数股东的综合收益总额	-71,563.84	-289,893.30	-344,047.14	-
八、每股收益：				
（一）基本每股收益（元/股）	0.10	1.36	0.91	0.84
（二）稀释每股收益（元/股）	0.10	1.36	0.91	0.84

（三）合并现金流量表

单位：元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017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	93,146,941.37	213,629,651.50	199,926,681.04	196,463,742.98
收到的税费返还	-	72,826.58	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	2,888,471.19	11,816,689.60	113,658,067.82	16,813,153.04
经营活动现金流入小计	96,035,412.56	225,519,167.68	313,584,748.86	213,276,896.02
购买商品、接受劳务支付的现金	87,668,531.01	152,192,833.48	121,506,324.74	119,257,749.22
支付给职工以及为职工支付的现金	17,891,641.14	30,764,491.36	28,323,513.69	21,689,995.00
支付的各项税费	7,435,146.15	12,593,589.08	19,475,915.53	11,718,757.98
支付其他与经营活动有关的现金	10,093,005.57	29,658,198.38	109,234,637.76	55,048,389.46
经营活动现金流出小计	123,088,323.87	225,209,112.30	278,540,391.72	207,714,891.66
经营活动产生的现金流量净额	-27,052,911.31	310,055.38	35,044,357.14	5,562,004.36
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资收到的现金	-	24,000,000.00	26,000,000.00	24,000,000.00
取得投资收益收到的现金	-	426,964.03	816,241.09	547,156.18
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	500.00	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流入小计	-	24,426,964.03	26,816,741.09	24,547,156.18
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	4,057,501.00	285,693.26	6,370,866.14	721,524.24
投资支付的现金	-	18,000,000.00	32,000,000.00	12,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	-	-	-	-
投资活动现金流出小计	4,057,501.00	18,285,693.26	38,370,866.14	12,721,524.24
投资活动产生的现金流量净额	-4,057,501.00	6,141,270.77	-11,554,125.05	11,825,631.94
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资收到的现金	-	-	490,000.00	41,913,263.72
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	490,000.00	-
取得借款收到的现金	15,000,000.00	5,000,000.00	-	-
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	427.61	2,237,655.00	-
筹资活动现金流入小计	15,000,000.00	5,000,427.61	2,727,655.00	41,913,263.72
偿还债务支付的现金	-	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	236,500.02	28,296,005.89	12,720,240.00	8,585,999.46
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
支付其他与筹资活动有关的现金	1,112,550.50	-	2,281,007.65	1,129,908.73
筹资活动现金流出小计	1,349,050.52	28,296,005.89	15,001,247.65	9,715,908.19
筹资活动产生的现金流量净额	13,650,949.48	-23,295,578.28	-12,273,592.65	32,197,355.53
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	20,350.00	27,960.32	-37,216.71	-28,542.68
五、现金及现金等价物净增加额	-17,439,112.83	-16,816,291.81	11,179,422.73	49,556,449.15
加：期初现金及现金等价物余额	109,549,153.98	126,365,445.79	115,186,023.06	65,629,573.91
六、期末现金及现金等价物余额	92,110,041.15	109,549,153.98	126,365,445.79	115,186,023.06

二、财务报表的编制基础、合并报表范围及变化情况

（一）会计报表的编制基础

1、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”），以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第15号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

2、持续经营

公司自报告期末起12个月内，预计公司财务方面、经营方面及其他方面，无影响持续经营能力事项，公司能保持较好的持续经营能力。

（二）合并财务报表范围

本公司合并财务报表范围内子公司如下：

子公司名称	是否纳入合并财务报表范围			
	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
互联精英	是	是	是	是
香港天亿马	是	是	是	是
重庆天亿马	是	是	是	否
天亿马技术	是	-	-	-
天亿马科技	是	-	-	-

三、会计师审计意见类型及关键审计事项

（一）审计意见

本公司聘请中审众环对公司财务报表进行审计，包括 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6 月 30 日合并及母公司的资产负债表，2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月合并及母公司的利润表、现金流量表、所有者权益变动表以及财务报表附注。中审众环出具了“众环审字[2020]060049 号”标准无保留意见的审计报告。

中审众环认为：天亿马财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了天亿马 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日和 2020 年 6 月 30 日的合并及母公司财务状况，2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月的合并及母公司经营成果和现金流量。

（二）关键审计事项

关键审计事项是会计师根据职业判断，认为对本期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，会计师不对这些事项单独发表意见。会计师确定 2020 年 1-6 月、2019 年度、2018 年度及 2017 年度的下列事项是需要在审计报告中沟通的关键审计事项。

1、收入确认

（1）事项描述

天亿马公司收入系软件和信息技术服务行业收入。由于收入是天亿马公司的关键业绩指标之一，可能存在管理层为了达到特定目标而操纵收入确认的风险，因此会计师将收入确认识别为关键审计事项。

（2）应对措施

①了解和测试管理层与销售和收款相关的内部控制的设计和运行有效性；

②检查天亿马公司主要的销售合同，识别与收入确认相关的关键合同条款及履约义务，以评价天亿马公司有关收入确认的政策是否符合会计准则的要求，并

复核相关会计政策是否得到一贯执行；

③对收入和成本执行分析程序，包括按照项目、客户和服务类别对报告期收入、成本、毛利率波动分析，主要客户的产品服务价格对比分析，评价收入确认的准确性；

④就报告期的销售收入，选取样本，检查其销售合同、入账记录及客户验收记录，以评价收入确认是否与天亿马公司的收入确认政策相符；

⑤就报告期的销售收入，选取重大客户和新增客户向其发送询证函，询证销售额以及应收账款余额；

⑥选取客户样本实施现场访谈和网络背景调查程序，核查与客户交易的真实性和准确性；

⑦就资产负债表日前后确认的收入，选取样本，检查其销售合同、入账记录及客户验收记录，以评价相关收入是否记录在正确的会计期间；

⑧检查在财务报表中有关收入确认的披露是否符合企业会计准则的要求。

四、影响发行人未来盈利（经营）能力或财务状况的主要因素及相关财务指标分析

（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响收入的主要因素

报告期内，公司主营业务收入包括信息系统集成服务、软件开发及技术服务、信息系统运维服务、信息设备销售四大业务板块，公司服务的行业主要集中在智慧政务、智慧教育、智慧医疗行业。影响公司主营业务收入的因素主要如下：

（1）行业发展政策

近年来，国家大力发展智慧城市建设相关产业，智慧政务、智慧教育、智慧医疗等都为国家重点扶持的发展领域。2017年8月24日，国家发展改革委印发《“十三五”国家政务信息化工程建设规划》，指出到“十三五”末，要形成共建共享的一体化政务信息公共基础设施大平台，总体满足政务应用需要；形成国

家政务信息资源管理和服务体系；建成跨部门、跨地区协同治理大系统；形成线上线下相融合的公共服务模式。2018年7月31日，国务院印发《关于加快推进全国一体化在线政务服务平台建设的指导意见》，指出加快建设全国一体化在线政务服务平台，推进各地区各部门政务服务平台规范化、标准化、集约化建设和互联互通，形成全国政务服务“一张网”。2019年2月，中共中央、国务院印发《中国教育现代化 2035》，提出要加快信息化时代教育变革，建设智能化校园，统筹建设一体化智能化教学、管理与服务平台。

上述相关行业发展政策为政务、教育、医疗等行业的发展确定了方向，国家对智慧城市的持续投入，为公司提供了主要业务来源。上述相关鼓励政策对发行人业绩的稳定增长产生了重要影响，如果在未来期间发生不利变化，发行人的盈利水平将受到影响。

（2）区域市场规模及增长情况

广东省一直是我国的软件大省，软件和信息技术服务业的收入在国内居于首位。根据工业和信息化部发布的《2019年软件和信息技术服务业统计公报》：“主要软件大省保持稳中向好态势，部分中西部省市快速增长。软件业务收入居前5名的广东、北京、江苏、浙江、上海共完成收入45,623亿元，占全国软件业比重的63.6%”。2018年、2019年，广东省软件业务收入增速分别为12.2%和14.3%。公司主营业务收入主要集中在华南地区，特别是广东省内，华南地区软件和信息技术服务行业规模及其增长情况，对发行人业绩的稳定增长具有重要影响。

（3）公司自身市场开拓能力

智慧城市建设相关行业下游服务领域广泛，国内该领域内企业数量众多但规模较小，行业集中度较低，市场份额极为分散，细分领域内竞争激烈。作为智慧城市解决方案提供商，公司能否与既有客户维持良好的合作关系并不断开拓新的优质客户，以持续获得销售订单，对公司收入具有重大影响。

（4）品牌知名度与服务认可度

凭借在华南地区丰厚的地缘优势、积累多年的项目经验、强烈的客户服务意

识及高品质的服务，公司逐步在行业内形成了一定的品牌知名度，所提供的服务受到客户广泛认可，并在政府、大型企事业单位等领域积累了一批稳定且具有行业影响力的优质客户。较高的品牌知名度与服务认可度使公司能够更有效地进行后续项目的承接，公司能否继续在行业内保持较高的品牌知名度与服务认可度，将对公司未来收入来源具有重大影响。

2、影响成本的主要因素

公司营业成本主要包括项目需要的材料采购成本和项目劳务、服务采购成本。因此，项目材料的采购单价、项目需要的劳务、服务成本的变动对公司营业成本具有重要影响。

3、影响费用的主要因素

公司期间费用主要包括销售费用、管理费用及研发费用，财务费用金额较小。其中，销售费用主要为职工薪酬、场地租赁费等；管理费用主要为职工薪酬、折旧摊销、办公费等；研发费用主要为职工薪酬、设计费、委托研发费等。公司员工薪酬水平，对研发、市场营销方面的投入是影响公司费用的主要因素。

4、影响利润的主要因素

公司利润总额主要来自于营业利润，营业外收支金额较小。另外，公司及全资子公司互联精英享受的高新技术企业优惠税率对净利润具有一定影响。公司营业利润主要受主营业务收入、主营业务成本、销售费用、管理费用、研发费用的影响。

（二）对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标分析

公司管理层认为，下列指标对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强的预示作用：

主要指标	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
营业收入（万元）	7,360.72	27,581.49	19,653.15	19,336.17
营业收入增长率	-	40.34%	1.64%	-
综合毛利率	28.61%	37.78%	39.55%	38.07%
期间费用率	22.23%	16.76%	22.08%	21.50%

主要指标	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
经营活动现金净流量（万元）	-2,705.29	31.01	3,504.44	556.20

1、营业收入增长率

营业收入的增长是公司可持续发展的基础。受益于行业快速发展与公司市场开拓能力的提升，报告期内公司营业收入持续增长，发展态势良好。具体分析详见本节“十、经营成果分析/（二）营业收入分析”。

2、综合毛利率

综合毛利率反映了公司的综合获利能力。报告期内，公司综合毛利率分别为38.07%、39.55%、37.78%和28.61%，公司毛利率整体比较稳定，2018年公司毛利率较高，主要是毛利率较高的软件及技术开发业务和运维服务业务收入占比上升所致。具体分析详见本节“十、经营成果分析/（四）毛利率分析”。

3、期间费用率

期间费用率反映了公司控制费用支出的能力。报告期内，公司期间费用占营业收入的比例分别为21.50%、22.08%、16.76%和22.23%，随着公司营业收入规模的增长，2019年公司期间费用率下降。具体分析详见本节“十、经营成果分析/（五）期间费用分析”。

4、经营活动现金净流量

经营活动现金流量净额反映了公司经营业绩的质量。2017年度、2018年度、2019年度和2020年1-6月，公司经营活动现金流量净额分别为556.20万元、3,504.44万元、31.01万元和-2,705.29万元，具体分析详见本节“十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析/（四）公司现金流量状况分析”。

5、知识产权与业务资质

截至本招股说明书签署日，公司拥有多项软件著作权、软件产品登记证书以及开展业务所需的资质，这些知识产权和业务资质对公司未来业务的拓展和业绩的增长具有较强的推动作用。

五、主要会计政策和会计估计

（一）合并财务报表的编制方法

1、合并范围

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司（包括本公司所控制的被投资方可分割的部分）均纳入合并财务报表。

2、合并程序

从取得子公司的净资产和生产经营决策的实际控制权之日起，公司开始将其纳入合并范围；从丧失实际控制权之日起停止纳入合并范围。对于处置的子公司，处置日前的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中；当期处置的子公司，不调整合并资产负债表的期初数。非同一控制下企业合并增加的子公司，其购买日后的经营成果及现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，且不调整合并财务报表的期初数和对比数。同一控制下企业合并增加的子公司，其自合并当期期初至合并日的经营成果和现金流量已经适当地包括在合并利润表和合并现金流量表中，并且同时调整合并财务报表的对比数。

在编制合并财务报表时，子公司与公司采用的会计政策或会计期间不一致的，按照公司的会计政策和会计期间对子公司财务报表进行必要的调整。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。集团内所有重大往来余额、交易及未实现利润在合并财务报表编制时予以抵销。

子公司的股东权益及当期净损益中不属于公司所拥有的部分分别作为少数股东权益及少数股东损益在合并财务报表中股东权益及净利润项下单独列示。子公司当期净损益中属于少数股东权益的份额，在合并利润表中净利润项目下以“少数股东损益”项目列示。少数股东分担的子公司的亏损超过了少数股东在该子公司期初股东权益中所享有的份额，仍冲减少数股东权益。

当因处置部分股权投资或其他原因丧失了对原有子公司的控制权时，对于剩

余股权，按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日开始持续计算的净资产的份额之间的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益，在丧失控制权时采用与该子公司直接处置相关资产或负债相同的基础进行会计处理。

（二）收入、成本

1、收入的总确认原则

以下收入会计政策适用于 2020 年度及以后：

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

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

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

如果不满足上述条件之一，则公司在客户取得相关商品控制权的时点将分摊至该单项履约义务的交易价格确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，

公司考虑下列迹象：企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；客户已接受该商品；其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

以下收入会计政策适用于 2019 年度、2018 年度、2017 年度：

（1）销售商品

商品销售收入同时满足下列条件时予以确认：公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购买方；公司既没有保留与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；收入的金额能够可靠地计量；相关的经济利益很可能流入企业；相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时。

（2）提供劳务

在资产负债表日提供劳务交易的结果能够可靠估计的（同时满足收入的金额能够可靠地计量、相关经济利益很可能流入、交易的完工进度能够可靠地确定、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量），采用完工百分比法确认提供劳务收入，并按已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例确定提供劳务交易的完工进度。

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：若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；若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）让渡资产使用权

让渡资产使用权在同时满足相关的经济利益很可能流入、收入的金额能够可靠地计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入金额，按照他人使用本公司货币资金的时间和实际利率计算确定；使用费收入金额，按照有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

2、本公司收入的具体确认原则

公司业务主要为信息系统集成服务业务、软件开发及技术服务、信息系统运维服务业务和信息设备销售。公司主要业务确认的具体方法如下：

（1）信息系统集成服务业务

信息系统集成服务业务，指公司按照客户需求，通过应用各种计算机软件技术以及各种硬件设备，经过集成设计，安装调试等技术性工作，提供系统整体解决方案。信息系统集成需安装调试后才达到预定可使用状态，主要风险和报酬才转移给购货方（建设方），因此信息系统集成服务业务以完成安装调试，客户出具最终验收报告作为收入确认时点。

（2）软件开发及技术服务

软件开发及技术服务是指公司按照客户要求开发信息系统服务平台并部署调试供客户使用。软件开发及技术服务以完成服务并取得客户的验收报告作为收入确认时点。

（3）信息系统运维服务业务

信息系统运维服务业务，指公司按照客户要求，利用公司在信息系统运维方面的专业性优势为客户提供专业的系统运维服务，信息系统运维服务收入确认为按照合同约定的条款于服务完成时点（指偶发的一次性运维服务）或阶段完成时点（指定期服务的日常维护，按月确认）确认收入。

（4）信息设备销售

公司信息设备销售系指向企业、政府部门销售信息设备相关产品。信息设备销售业务以商品转移给购货方，取得客户签收单作为收入确认时点。

3、执行新收入准则的影响

实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面对公司均无影响，新收入准则实施前后公司的收入确认会计政策无差异。公司执行新收入准则对报告期各期营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产数据无重大影响。

4、成本的归集及结转

公司成本按项目进行归集、核算，项目未验收之前，成本体现为在产品，待项目验收后，从在产品结转至营业成本。公司成本主要包括直接材料、直接人工、劳务服务成本和其他，各项成本归集、核算方法如下：

序号	成本类型	归集方法
1	直接材料	公司在项目签订合同后，对项目进行编号，在 ERP 系统中建立项目号，按照合同需求采购材料，项目领用材料后，系统将对应材料成本结转至该项目
2	直接人工成本	公司对与项目有关的人员进行工时统计，统计项目直接人员在各项目的月度工时，按工时将直接人员当月工资在各项目间进行分配；对于项目相关的管理人员，按照项目直接人员的当月项目工时，将项目管理人员的薪酬在当月各项目间进行分配
3	劳务服务成本	公司按照项目实际需求，对外采购相关劳务服务，按项目签订采购合同，对实际采购进行结算，按项目归集相关劳务服务成本
4	其他	其他间接费用，按项目进行直接归集；涉及公共费用，按当月各项目的直接人工工时进行分配

5、合同成本

合同成本会计政策适用于 2020 年度及以后。

公司为取得合同发生的增量成本预期能够收回的，作为合同取得成本确认为一项资产。但是，如果该资产的摊销期限不超过一年，则在发生时计入当期损益。

为履行合同发生的成本不属于《企业会计准则第 14 号——收入（2017 年修订）》之外的其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，作为合同履约成本确认为一项资产：①该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；②该成本增加了公司未来用于履行履约义务的资源；③该成本预期能够收回。

与合同成本有关的资产采用与该资产相关的商品收入确认相同的基础进行摊销，计入当期损益。

（三）金融工具

1、2019 年度

以下金融工具会计政策适用于 2019 年度及以后：

在公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。

（1）金融资产的分类、确认和计量

公司根据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，将金融资产划分为：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、以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融资产在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产，相关交易费用计入初始确认金额。因销售产品或提供劳务而产生的、未包含或不考虑重大融资成分的应收账款或应收票据，公司按照预期有权收取的对价金额作为初始确认金额。

①以摊余成本计量的金融资产

公司管理以摊余成本计量的金融资产的业务模式为以收取合同现金流量为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致，即在特定日期产生的现金流量，仅为对本金和以未偿付本金金额为基础的利息的支付。公司对于此类金融资产，采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量，其摊销或减值产生的利得或损失，计入当期损益。

②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产

公司管理此类金融资产的业务模式为既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标，且此类金融资产的合同现金流量特征与基本借贷安排相一致。公司对此类金融资产按照公允价值计量且其变动计入其他综合收益，但减值损失或利得、汇兑损益和按照实际利率法计算的利息收入计入当期损益。

此外，公司将部分非交易性权益工具投资指定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。公司将该类金融资产的相关股利收入计入当期损益，公允价值变动计入其他综合收益。当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失将从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

公司将上述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之外的金融资产，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。此外，在初始确认时，公司为了消除或显著减少会计错配，将部分金融资产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。对于此类金融资产，公司采用公允价值进行后续计量，公允价值变动计入当期损益。

（2）金融负债的分类、确认和计量

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其他金融负债。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关交易费用直接计入当期损益，其他金融负债的相关交易费用计入其初始确认金额。

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。

交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具），按照公允价值进行后续计量，除与套期会计有关外，公允价值变动计入当期损益。

被指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，该负债由公司自身信用风险变动引起的公允价值变动计入其他综合收益，且终止确认该负债时，计入其他综合收益的自身信用风险变动引起的其公允价值累计变动额转入留存收益。其余公允价值变动计入当期损益。若按上述方式对该等金融负债的自身信用风险变动的影响进行处理会造成或扩大损益中的会计错配的，公司将该金融负债的全部利得或损失（包括企业自身信用风险变动的影响金额）计入当期损益。

②其他金融负债

除金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债、财务担保合同外的其他金融负债分类为以摊余成本计量的金融负债，

按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

（3）金融资产转移的确认依据和计量方法

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②该金融资产已转移，且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；③该金融资产已转移，虽然企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产的控制。

若企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值及因转移而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值在终止确认及未终止确认部分之间按其相对的公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价与应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和与分摊的前述账面金额之差额计入当期损益。

公司对采用附追索权方式出售的金融资产，或将持有的金融资产背书转让，需确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移。已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产；既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则继续判断企业是否对该资产保留了控制，并根据前面各段所述的原则进行会计处理。

（4）金融负债的终止确认

金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除的，公司终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。公司（借入方）与借出方签订协议，以承担新金融负债的方式替换原金融负债，且新金融负债与原金融负债的合同条款实质上不同的，

终止确认原金融负债，同时确认一项新金融负债。公司对原金融负债（或其一部分）的合同条款作出实质性修改的，终止确认原金融负债，同时按照修改后的条款确认一项新金融负债。

金融负债（或其一部分）终止确认的，公司将其账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的负债）之间的差额，计入当期损益。

（5）金融资产和金融负债的抵销

当公司具有抵销已确认金额的金融资产和金融负债的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的，同时公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

（6）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。金融工具存在活跃市场的，公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。活跃市场中的报价是指易于定期从交易所、经纪商、行业协会、定价服务机构等获得的价格，且代表了在公平交易中实际发生的市场交易的价格。金融工具不存在活跃市场的，公司采用估值技术确定其公允价值。估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具当前的公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。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，并尽可能优先使用相关可观察输入值。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，使用不可输入值。

（7）权益工具

权益工具是指能证明拥有公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理，与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。公司不确认权益工具的公允价值变动。

公司权益工具在存续期间分派股利（含分类为权益工具的工具所产生的“利息”）的，作为利润分配处理。

2、2017 年度、2018 年度

在公司成为金融工具合同的一方时确认一项金融资产或金融负债。金融资产和金融负债在初始确认时以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关的交易费用直接计入损益；对于其他类别的金融资产和金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

（1）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公允价值，是指市场参与者在计量日发生的有序交易中，出售一项资产所能收到或者转移一项负债所需支付的价格。金融工具存在活跃市场的，公司采用活跃市场中的报价确定其公允价值。活跃市场中的报价是指易于定期从交易所、经纪商、行业协会、定价服务机构等获得的价格，且代表了在公平交易中实际发生的市场交易的价格。金融工具不存在活跃市场的，公司采用估值技术确定其公允价值。估值技术包括参考熟悉情况并自愿交易的各方最近进行的市场交易中使用的价格、参照实质上相同的其他金融工具当前的公允价值、现金流量折现法和期权定价模型等。

（2）金融资产的分类、确认和计量

以常规方式买卖金融资产，按交易日进行会计确认和终止确认。金融资产在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、持有至到期投资、贷款和应收款项以及可供出售金融资产。

①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和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。

交易性金融资产是指满足下列条件之一的金融资产：A、取得该金融资产的目的，主要是为了近期内出售；B、属于进行集中管理的可辨认金融工具组合的一部分，且有客观证据表明公司近期采用短期获利方式对该组合进行管理；C、

属于衍生工具，但是，被指定且为有效套期工具的衍生工具、属于财务担保合同的衍生工具、与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挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生工具除外。

符合下述条件之一的金融资产，在初始确认时可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：A、该指定可以消除或明显减少由于该金融资产的计量基础不同所导致的相关利得或损失在确认或计量方面不一致的情况；B、公司风险管理或投资策略的正式书面文件已载明，对该金融资产所在的金融资产组合或金融资产和金融负债组合以公允价值为基础进行管理、评价并向关键管理人员报告。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失以及与该等金融资产相关的股利和利息收入计入当期损益。

②持有至到期投资

是指到期日固定、回收金额固定或可确定，且公司有明确意图和能力持有至到期的非衍生金融资产。

持有至到期投资采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

实际利率法是指按照金融资产或金融负债（含一组金融资产或金融负债）的实际利率计算其摊余成本及各期利息收入或支出的方法。实际利率是指将金融资产或金融负债在预期存续期间或适用的更短期间内的未来现金流量，折现为该金融资产或金融负债当前账面价值所使用的利率。

在计算实际利率时，公司将在考虑金融资产或金融负债所有合同条款的基础上预计未来现金流量（不考虑未来的信用损失），同时还将考虑金融资产或金融负债合同各方之间支付或收取的、属于实际利率组成部分的各项收费、交易费用及折价或溢价等。

③贷款和应收款项

是指在活跃市场中没有报价、回收金额固定或可确定的非衍生金融资产。公司划分为贷款和应收款的金融资产包括应收票据、应收账款、应收利息、应收股利及其他应收款等。

贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，在终止确认、发生减值或摊销时产生的利得或损失，计入当期损益。

④可供出售金融资产

包括初始确认时即被指定为可供出售的非衍生金融资产，以及除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产、贷款和应收款项、持有至到期投资以外的金融资产。

可供出售债务工具投资的期末成本按照摊余成本法确定，即初始确认金额扣除已偿还的本金，加上或减去采用实际利率法将该初始确认金额与到期日金额之间的差额进行摊销形成的累计摊销额，并扣除已发生的减值损失后的金额。可供出售权益工具投资的期末成本为其初始取得成本。

可供出售金融资产采用公允价值进行后续计量，公允价值变动形成的利得或损失，除减值损失和外币货币性金融资产与摊余成本相关的汇兑差额计入当期损益外，确认为其他综合收益，在该金融资产终止确认时转出，计入当期损益。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，按照成本进行后续计量。

可供出售金融资产持有期间取得的利息及被投资单位宣告发放的现金股利，计入投资收益。

（3）金融资产转移的确认依据和计量方法

满足下列条件之一的金融资产，予以终止确认：①收取该金融资产现金流量的合同权利终止；②该金融资产已转移，且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；③该金融资产已转移，虽然企业既没有转移也没有保留金

融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，但是放弃了对该金融资产的控制。

若企业既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，且未放弃对该金融资产的控制的，则按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。继续涉入所转移金融资产的程度，是指该金融资产价值变动使企业面临的风险水平。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值及因转移而收到的对价与原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和的差额计入当期损益。

金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产的账面价值在终止确认及未终止确认部分之间按其相对的公允价值进行分摊，并将因转移而收到的对价与应分摊至终止确认部分的原计入其他综合收益的公允价值变动累计额之和与分摊的前述账面金额之差额计入当期损益。

公司对采用附追索权方式出售的金融资产，或将持有的金融资产背书转让，需确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移。已将该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的，终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不终止确认该金融资产；既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，则继续判断企业是否对该资产保留了控制，并根据前面各段所述的原则进行会计处理。

（4）金融负债的分类和计量

金融负债在初始确认时划分为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债和其他金融负债。初始确认金融负债，以公允价值计量。对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，相关的交易费用直接计入当期损益；对于其他金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

分类为交易性金融负债和在初始确认时指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的条件与分类为交易性金融资产和在初始确认时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的条件一致。

以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债采用公允价值进行后续计量，公允价值的变动形成的利得或损失以及与该等金融负债相关的股利和利息支出计入当期损益。

②其他金融负债

与在活跃市场中没有报价、公允价值不能可靠计量的权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融负债，按照成本进行后续计量。其他金融负债采用实际利率法，按摊余成本进行后续计量，终止确认或摊销产生的利得或损失计入当期损益。

③财务担保合同

不属于指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的财务担保合同，以公允价值进行初始确认，在初始确认后按照《企业会计准则第13号——或有事项》确定的金额和初始确认金额扣除按照《企业会计准则第14号——收入》的原则确定的累计摊销额后的余额之中的较高者进行后续计量。

（5）金融负债的终止确认

金融负债的现时义务全部或部分已经解除的，才能终止确认该金融负债或其一部分。公司（债务人）与债权人之间签订协议，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，终止确认现存金融负债，并同时确认新金融负债。

金融负债全部或部分终止确认的，将终止确认部分的账面价值与支付的对价（包括转出的非现金资产或承担的新金融负债）之间的差额，计入当期损益。

（6）衍生工具及嵌入衍生工具

衍生工具于相关合同签署日以公允价值进行初始计量，并以公允价值进行后续计量。衍生工具的公允价值变动计入当期损益。

对包含嵌入衍生工具的混合工具，如未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，嵌入衍生工具与该主合同在经济特征及风险方面不存在紧密关系，且与嵌入衍生工具条件相同，单独存在的工具符合衍生工具

定义的，嵌入衍生工具从混合工具中分拆，作为单独的衍生金融工具处理。如果无法在取得时或后续的资产负债表日对嵌入衍生工具进行单独计量，则将混合工具整体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。

（7）金融资产和金融负债的抵销

当公司具有抵销已确认金融资产和金融负债的法定权利，且目前可执行该种法定权利，同时公司计划以净额结算或同时变现该金融资产和清偿该金融负债时，金融资产和金融负债以相互抵销后的金额在资产负债表内列示。除此以外，金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不予相互抵销。

（8）权益工具

权益工具是指能证明拥有公司在扣除所有负债后的资产中的剩余权益的合同。公司发行（含再融资）、回购、出售或注销权益工具作为权益的变动处理。与权益性交易相关的交易费用从权益中扣减。

公司对权益工具持有方的各种分配（不包括股票股利），减少股东权益。公司不确认权益工具的公允价值变动额。

（四）金融工具减值

1、2019 年度

以下金融资产减值会计政策适用于 2019 年度及以后：

公司需确认减值损失的金融资产系以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、租赁应收款，主要包括应收票据、应收账款、其他应收款、债权投资、其他债权投资、长期应收款等。此外，对部分财务担保合同，也按照本部分所述会计政策计提减值准备和确认信用减值损失。

（1）减值准备的确认方法

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

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

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

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

（2）信用风险自初始确认后是否显著增加的判断标准

如果某项金融资产在资产负债表日确定的预计存续期内的违约概率显著高于在初始确认时确定的预计存续期内的违约概率，则表明该项金融资产的信用风险显著增加。除特殊情况外，公司采用未来 12 个月内发生的违约风险的变化作为整个存续期内发生违约风险变化的合理估计，来确定自初始确认后信用风险是否显著增加。

（3）以组合为基础评估预期信用风险的组合方法

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

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

（4）金融资产减值的会计处理方法

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

（5）各类金融资产信用损失的确定方法

①应收账款及合同资产

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

对于包含重大融资成分的应收款项、合同资产和租赁应收款，公司选择始终按照相当于存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

除了单项评估信用风险的应收账款外，基于其信用风险特征（客户类型），将其划分为不同组合：

项 目	确定组合的依据
应收账款组合 1	本组合为政府部门、教育医疗单位的应收款项。
应收账款组合 2	本组合为企业及其他单位的应收款项。
合同资产组合 1	本组合为业主尚未结算的建设工程款项
合同资产组合 2	本组合为质保金

对于划分为组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失：

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

对于划分为组合的合同资产，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制合同资产账龄与整个存续期预期信用损失率对照

表，计算预期信用损失：

账 龄	合同资产组合 1	合同资产组合 2
	预期信用损失率（%）	预期信用损失率（%）
1 年以内（含 1 年，下同）	5	5
1-2 年	10	10
2-3 年	30	30
3-4 年	50	50
4-5 年	80	80
5 年以上	100	100

②其他应收款

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

项 目	确定组合的依据
其他应收款组合 1	本组合为日常经常活动中应收取的各类押金、投标保证金、履约保证金、质量保证金等应收款项。
其他应收款组合 2	本组合为应向员工收取的备用金、代垫社保公积金、代垫费用等应收款项。
其他应收款组合 3	本组合为应收其他款项。

公司其他应收款预期信用损失率与应收账款组合 1 预期信用损失率一致。

③应收票据

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

项 目	确定组合的依据
应收票据组合 1	信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票
应收票据组合 2	信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票

④债权投资

债权投资主要核算以摊余成本计量的债券投资等。公司依据其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。

⑤其他债权投资

其他债权投资主要核算以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债券

投资等。公司依据其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。

⑥ 长期应收款

由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的长期应收款，且未包含重大融资成分的，公司按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。

由《企业会计准则第 14 号——收入》规范的交易形成的长期应收款，且包含重大融资成分的，公司选择始终按照相当于存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

由《企业会计准则第 21 号——租赁》规范的交易形成的应收融资租赁款和应收经营租赁款，公司选择始终按照相当于存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

对于不适用或不选择简化处理方法的应收款项，公司依据其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长期应收款减值损失。

除了单项评估信用风险的长期应收款外，基于其信用风险特征，将其划分为不同组合：

项 目	确定组合的依据
长期应收款组合 1	本组合为未逾期长期应收款
长期应收款组合 2	本组合为已逾期长期应收款

2、2017、2018 年度

以下金融资产减值政策适用于 2017 年度、2018 年度：

（1）金融资产减值

除了以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产外，公司在每个资产负债表日对其他金融资产的账面价值进行检查，有客观证据表明金融资产发生减值的，计提减值准备。

公司对单项金额重大的金融资产单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，单独进行减值测试或包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单独测试未发生减值的金融资产（包括单项金额重大和不重大的金融资产），包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中再进行减值测试。已单项确认减值损失的金融资产，不包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。

①持有至到期投资、贷款和应收款项减值

以成本或摊余成本计量的金融资产将其账面价值减记至预计未来现金流量现值，减记金额确认为减值损失，计入当期损益。金融资产在确认减值损失后，如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，金融资产转回减值损失后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该金融资产在转回日的摊余成本。

②可供出售金融资产减值

当综合相关因素判断可供出售权益工具投资公允价值下跌是严重或非暂时性下跌时，表明该可供出售权益工具投资发生减值。其中“严重下跌”是指公允价值下跌幅度累计超过 50%；“非暂时性下跌”是指公允价值连续下跌时间超过 12 个月，持续下跌期间的确定依据为一年以上。

可供出售金融资产发生减值时，将原计入其他综合收益的因公允价值下降形成的累计损失予以转出并计入当期损益，该转出的累计损失为该资产初始取得成本扣除已收回本金和已摊销金额、当前公允价值和原已计入损益的减值损失后的余额。

在确认减值损失后，期后如有客观证据表明该金融资产价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，可供出售权益工具投资的减值损失转回确认为其他综合收益，可供出售债务工具的减值损失转回计入当期损益。

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，或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的减值损失，不予转

回。

（2）应收款项

应收款项包括应收账款、其他应收款等。

①坏账准备的确认标准

公司在资产负债表日对应收款项账面价值进行检查，对存在下列客观证据表明应收款项发生减值的，计提减值准备：A、债务人发生严重的财务困难；B、债务人违反合同条款（如偿付利息或本金发生违约或逾期等）；C、债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；D、其他表明应收款项发生减值的客观依据。

②坏账准备的计提方法

A、单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项坏账准备的确认标准、计提方法

公司将金额为人民币 100 万元以上的应收账款和金额 10 万元以上的其他应收款确认为单项金额重大的应收款项。

公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，单独测试未发生减值的金融资产，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单项测试已确认减值损失的应收款项，不再包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中进行减值测试。

B、按信用风险组合计提坏账准备的应收款项的确定依据、坏账准备计提方法

a、信用风险特征组合的确定依据

公司对单项金额不重大以及金额重大但单项测试未发生减值的应收款项，按信用风险特征的相似性和相关性对金融资产进行分组。这些信用风险通常反映债务人按照该等资产的合同条款偿还所有到期金额的能力，并且与被检查资产的未来现金流量测算相关。

不同组合的确定依据：

项目	确定组合的依据
账龄组合	按账龄特征划分为若干应收款项组合。
无风险组合	按交易对象信誉、款项性质、交易保障措施等进行归类组合

b、根据信用风险特征组合确定的坏账准备计提方法

按组合方式实施减值测试时，坏账准备金额系根据应收款项组合结构及类似信用风险特征（债务人根据合同条款偿还欠款的能力）按历史损失经验及目前经济状况与预计应收款项组合中已经存在的损失评估确定。

不同组合计提坏账准备的计提方法：

项 目	计提方法
账龄组合	账龄分析法
无风险组合	不计提坏账准备

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的组合计提方法

账 龄	应收账款计提比例（%）	其他应收款计提比例（%）
1年以内（含1年，下同）	5	5
1-2年	10	10
2-3年	30	30
3-4年	50	50
4-5年	80	80
5年以上	100	100

C、单项金额虽不重大但单项计提坏账准备的应收款项

公司对于单项金额虽不重大但具备以下特征的应收款项，单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备：应收关联方款项；与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项。

③坏账准备的转回

如有客观证据表明该应收款项价值已恢复，且客观上与确认该损失后发生的事项有关，原确认的减值损失予以转回，计入当期损益。但是，该转回后的账面价值不超过假定不计提减值准备情况下该应收款项在转回日的摊余成本。

公司向金融机构以不附追索权方式转让应收款项的，按交易款项扣除已转销应收账款的账面价值和相关税费后的差额计入当期损益。

（五）固定资产

1、固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用寿命超过一个会计年度的有形资产。固定资产仅在与其有关的经济利益很可能流入公司，且其成本能够可靠地计量时才予以确认。固定资产按成本并考虑预计弃置费用因素的影响进行初始计量。

2、折旧方法

固定资产从达到预定可使用状态的次月起，采用年限平均法在使用寿命内计提折旧。各类固定资产的使用寿命、预计净残值和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	年限平均法	20-30	5	3.17-4.75
办公电器	年限平均法	5	5	19
运输设备	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00
电脑及外设	年限平均法	5	5	19
电子及网络设备	年限平均法	5	5	19
办公家具	年限平均法	5	5	19

预计净残值是指假定固定资产预计使用寿命已满并处于使用寿命终了时的预期状态，公司目前从该项资产处置中获得的扣除预计处置费用后的金额。

（六）无形资产

1、无形资产的确认及处理

无形资产是指公司拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。

无形资产按成本进行初始计量。与无形资产有关的支出，如果相关的经济利益很可能流入公司且其成本能可靠地计量，则计入无形资产成本。除此以外的其他项目的支出，在发生时计入当期损益。

取得的土地使用权通常作为无形资产核算。自行开发建造厂房等建筑物，相

关的土地使用权支出和建筑物建造成本则分别作为无形资产和固定资产核算。如为外购的房屋及建筑物，则将有关价款在土地使用权和建筑物之间进行分配，难以合理分配的，全部作为固定资产处理。

使用寿命有限的无形资产自可供使用时起，对其原值减去预计净残值和已计提的减值准备累计金额在其预计使用寿命内采用直线法分期平均摊销。使用寿命不确定的无形资产不予摊销。

其中，知识产权类无形资产项目的使用寿命及摊销方法如下：

项 目	使用寿命（年）	摊销方法
非专利技术	5	直线法
著作权	5	直线法
软件	5	直线法

期末，对使用寿命有限的无形资产的使用寿命和摊销方法进行复核，如发生变更则作为会计估计变更处理。此外，还对使用寿命不确定的无形资产的使用寿命进行复核，如果有证据表明该无形资产为企业带来经济利益的期限是可预见的，则估计其使用寿命并按照使用寿命有限的无形资产的摊销政策进行摊销。

2、研究与开发支出

公司内部研究开发项目的支出分为研究阶段支出与开发阶段支出。

研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。

开发阶段的支出同时满足下列条件的，确认为无形资产，不能满足下述条件的开发阶段的支出计入当期损益：

①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能够证明其有用性；④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

无法区分研究阶段支出和开发阶段支出的，将发生的研发支出全部计入当期

损益。

（七）长期待摊费用

长期待摊费用为已经发生但应由报告期和以后各期负担的分摊期限在一年以上的各项费用。公司的长期待摊费用主要包括房屋装修费。长期待摊费用在预计受益期间按直线法摊销，公司摊销年限为5年。

（八）递延所得税资产和递延所得税负债

1、当期所得税

资产负债表日，对于当期和以前期间形成的当期所得税负债（或资产），以按照税法规定计算的预期应交纳（或返还）的所得税金额计量。计算当期所得税费用所依据的应纳税所得额系根据有关税法规定对本报告期税前会计利润作相应调整后计算得出。

2、递延所得税资产及递延所得税负债

某些资产、负债项目的账面价值与其计税基础之间的差额，以及未作为资产和负债确认但按照税法规定可以确定其计税基础的项目的账面价值与计税基础之间的差额产生的暂时性差异，采用资产负债表债务法确认递延所得税资产及递延所得税负债。

与商誉的初始确认有关，以及与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的应纳税暂时性差异，不予确认有关的递延所得税负债。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的应纳税暂时性差异，如果公司能够控制暂时性差异转回的时间，而且该暂时性差异在可预见的未来很可能不会转回，也不予确认有关的递延所得税负债。除上述例外情况，公司确认其他所有应纳税暂时性差异产生的递延所得税负债。

与既不是企业合并、发生时也不影响会计利润和应纳税所得额（或可抵扣亏损）的交易中产生的资产或负债的初始确认有关的可抵扣暂时性差异，不予确认有关的递延所得税资产。此外，对与子公司、联营企业及合营企业投资相关的可

抵扣暂时性差异，如果暂时性差异在可预见的未来不是很可能转回，或者未来不是很可能获得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额，不予确认有关的递延所得税资产。除上述例外情况，公司以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限，确认其他可抵扣暂时性差异产生的递延所得税资产。

对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

资产负债表日，对于递延所得税资产和递延所得税负债，根据税法规定，按照预期收回相关资产或清偿相关负债期间的适用税率计量。

于资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，减记的金额予以转回。

3、所得税费用

所得税费用包括当期所得税和递延所得税。

除确认为其他综合收益或直接计入股东权益的交易和事项相关的当期所得税和递延所得税计入其他综合收益或股东权益，以及企业合并产生的递延所得税调整商誉的账面价值外，其余当期所得税和递延所得税费用或收益计入当期损益。

4、所得税的抵销

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，公司当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，公司递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（九）股份支付

1、股份支付的会计处理方法

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。股份支付分为以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

（1）以权益结算的股份支付

用以换取职工提供的服务的权益结算的股份支付，以授予职工权益工具在授予日的公允价值计量。该公允价值的金额在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的情况下，在等待期内以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按直线法计算计入相关成本或费用/在授予后立即可行权时，在授予日计入相关成本或费用，相应增加资本公积。

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做出最佳估计，修正预计可行权的权益工具数量。上述估计的影响计入当期相关成本或费用，并相应调整资本公积。

用以换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量，按照其他方服务在取得日的公允价值计量，如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加股东权益。

（2）以现金结算的股份支付

以现金结算的股份支付，按照公司承担的以股份或其他权益工具为基础确定的负债的公允价值计量。如授予后立即可行权，在授予日计入相关成本或费用，相应增加负债；如须完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权，在等待期的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按照公司承担负债的公允价值金额，将当期取得的服务计入成本或费用，相应增加负债。

在相关负债结算前的每个资产负债表日以及结算日，对负债的公允价值重新计量，其变动计入当期损益。

2、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

公司对股份支付计划进行修改时，若修改增加了所授予权益工具的公允价值，按照权益工具公允价值的增加相应确认取得服务的增加。权益工具公允价值的增加是指修改前后的权益工具在修改日的公允价值之间的差额。若修改减少了股份支付公允价值总额或采用了其他不利于职工的方式，则仍继续对取得的服务进行会计处理，视同该变更从未发生，除非公司取消了部分或全部已授予的权益工具。

在等待期内，如果取消了授予的权益工具，公司对取消所授予的权益性工具作为加速行权处理，将剩余等待期内应确认的金额立即计入当期损益，同时确认资本公积。职工或其他方能够选择满足非可行权条件但在等待期内未满足的，公司将其作为授予权益工具的取消处理。

3、涉及公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易的会计处理

涉及公司与本公司股东或实际控制人的股份支付交易，结算企业与接受服务企业其中一在公司内，另一在公司外的，在公司合并财务报表中按照以下规定进行会计处理：

（1）结算企业以其本身权益工具结算的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；除此之外，作为现金结算的股份支付处理。

结算企业是接受服务企业的投资者的，按照授予日权益工具的公允价值或应承担负债的公允价值确认为对接受服务企业的长期股权投资，同时确认资本公积（其他资本公积）或负债。

（2）接受服务企业没有结算义务或授予本企业职工的是其本身权益工具的，将该股份支付交易作为权益结算的股份支付处理；接受服务企业具有结算义务且授予本企业职工的并非其本身权益工具的，将该股份支付交易作为现金结算的股份支付处理。

公司内各企业之间发生的股份支付交易，接受服务企业和结算企业不是同一企业的，在接受服务企业和结算企业各自的个别财务报表中对该股份支付交易的确认和计量，比照上述原则处理。

（十）重要会计政策、会计估计的变更及会计差错更正

1、重要会计政策变更

（1）新金融工具准则

财政部于 2017 年 3 月 31 日分别发布了《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量（2017 年修订）》（财会〔2017〕7 号）、《企业会计准则第 23 号——金融资产转移（2017 年修订）》（财会〔2017〕8 号）、《企业会计准则第 24 号——套期会计（2017 年修订）》（财会〔2017〕9 号），于 2017 年 5 月 2 日发布了《企业会计准则第 37 号——金融工具列报（2017 年修订）》（财会〔2017〕14 号），要求境内上市企业自 2019 年 1 月 1 日起执行。公司于 2019 年 1 月 1 日起开始执行前述新金融工具准则。

在新金融工具准则下所有已确认金融资产，其后续均按摊余成本或公允价值计量。在新金融工具准则施行日，以公司该日既有事实和情况为基础评估管理金融资产的商业模式、以金融资产初始确认时的事实和情况为基础评估该金融资产上的合同现金流量特征，将金融资产分为三类：按摊余成本计量、按公允价值计量且其变动计入其他综合收益及按公允价值计量且其变动计入当期损益。其中，对于按公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资，当该金融资产终止确认时，之前计入其他综合收益的累计利得或损失将从其他综合收益转入留存收益，不计入当期损益。

在新金融工具准则下，公司以预期信用损失为基础，对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债务工具投资、租赁应收款、合同资产及财务担保合同计提减值准备并确认信用减值损失。

公司追溯应用新金融工具准则，但对于分类和计量（含减值）涉及前期比较财务报表数据与新金融工具准则不一致的，公司选择不进行重述。因此，对于首次执行该准则的累积影响数，公司调整 2019 年年初留存收益或其他综合收益以及财务报表其他相关项目金额，2018 年度、2017 年度的财务报表未予重述。

执行新金融工具准则对公司 2019 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：万元

项目	2018.12.31	新金融工具准则调整影响	2019.1.1
应收账款	8,577.80	-2.17	8,575.63
可供出售金融资产	440.00	-440.00	-
其他权益工具投资	-	440.00	440.00

2019年1月1日，公司金融资产和金融负债按照新金融工具准则和按原金融工具准则的规定进行分类和计量结果对比如下表：

原金融工具准则			新金融工具准则		
项目	计量类别	账面价值(万元)	项目	计量类别	账面价值(万元)
货币资金	摊余成本	12,732.17	货币资金	摊余成本	12,732.17
应收账款	摊余成本	8,577.80	应收账款	摊余成本	8,575.63
其他应收款	摊余成本	384.85	其他应收款	摊余成本	384.85
其他流动资产 —理财产品	摊余成本	609.38	其他流动资产 —理财产品	摊余成本	609.38
可供出售金融资产	以成本计量(权益工具)	440.00	其他权益工具 投资	以公允价值计量且其变动计入其他综合收益	440.00
长期应收款	摊余成本	335.08	长期应收款	摊余成本	335.08

（2）新收入准则

财政部于2017年7月5日发布了《企业会计准则第14号——收入（2017年修订）》（财会〔2017〕22号）（以下简称“新收入准则”）。公司于2020年1月1日起开始执行前述新收入准则。

新收入准则为规范与客户之间的合同产生的收入建立了新的收入确认模型。为执行新收入准则，公司重新评估主要合同收入的确认和计量、核算和列报等方面。根据新收入准则的规定，选择仅对在2020年1月1日尚未完成的合同的累积影响数进行调整，以及对于最早可比期间期初之前或2020年1月1日之前发生的合同变更予以简化处理，即根据合同变更的最终安排，识别已履行的和尚未履行的履约义务、确定交易价格以及在已履行的和尚未履行的履约义务之间分摊交易价格。首次执行的累积影响金额调整首次执行当期期初（即2020年1月1日）的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。

执行新收入准则的主要变化和影响如下：

——公司将因转让商品而预先收取客户的合同对价从“预收账款”项目变更为“合同负债”项目列报。

——公司的一些应收款项不满足无条件（即：仅取决于时间流逝）向客户收取对价的条件，将其重分类列报为合同资产（或其他非流动资产）；公司将未到收款期的应收质保金重分类为合同资产（或其他非流动资产）列报。

执行新收入准则对公司 2020 年 1 月 1 日财务报表的主要影响如下：

单位：万元

报表项目	2019.12.31	新收入准则调整影响	2020.01.01
应收账款	12,547.20	-763.70	11,783.50
合同资产	-	419.37	419.37
一年内到期的非流动资产	1,264.48	204.08	1,468.56
其他非流动资产	-	140.26	140.26
预收账款	1,827.39	-1,827.39	-
合同负债	-	1,827.39	1,827.39

2、重要会计估计变更

本报告期公司主要会计估计未发生变更。

3、会计差错更正

对于申报报表而言，以下更正不属于公司申报期各期的会计差错；但对于原始财务报表而言，公司对 2017 年、2018 年的年度报告进行了会计差错更正。公司系新三板挂牌企业，其原始财务报表及前期会计差错更正已在新三板公开披露。

（1）信息系统集成服务和软件开发及技术服务收入确认原则的更正

①新收入准则相关确认原则

根据《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定，企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。

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

可能收回。

②合同主要条款内容

公司与客户签署的合同对合同建设内容、合同验收、付款条件进行了明确约定。公司典型的信息系统集成服务和软件开发及技术服务合同主要条款内容摘要如下：

序号	客户名称	合同名称	合同金额	签订日期	验收条款	回款条款
1	汕头保税区临港建设有限公司	汕头保税区“一带一路”“互联网+”创业孵化基地信息化建设项目合同	213.24万元	2018.1.30	验收包括设备、材料到场验收；安装调试验收；隐蔽工程验收；项目最终验收	合同生效后10个工作日内，凭乙方提供的合同等额发票，甲方向乙方支付合同价的20%作为项目预付款；设备全部到货后，凭乙方提供的合同等额发票，甲方向乙方支付到合同价的60%作为进度款；项目实施完成且验收合格并结算定案后1个月内，凭乙方提供的合同等额发票，由甲方向乙方支付到结算定案价的97%作为验收款，待质保期结束后，凭乙方提供的合同等额发票，由甲方向乙方支付结算定案价的3%作为结算款。
2	三亚市信息化基础设施投资建设发展有限公司	三亚信投软件技术服务及转让项目技术开发（委托）合同	170万元	2018.6.21	双方确定，按以下标准及方法对乙方完成的研究开发成果进行验收：采取由乙方内部检验、甲方组织验收的方式进行项目建设成果的复核和验收。	1、签订合同并进入现场施工一周，支付合同金额的30%；2、甲方经确认无重大问题且项目初步验收合格后，支付合同金额的50%；3、甲方经确认无重大问题且项目最终验收合格后，支付合同金额的15%；4、项目验收合格后且2年质保期满后，支付合同金额的5%

结合收入确认准则及合同条款，公司应以完成项目内容建设，取得客户验收报告作为收入确认时点，其中客户合同明确约定了初验、终验的，应以终验报告作为收入确认依据。

③公司之前收入确认存在的问题

公司信息系统集成服务业务、软件开发及技术服务，与客户的合同通常约定了初验、终验，对于没有约定初验、终验的，公司取得的初验报告或阶段性验收报告也有对项目验收为初步验收、项目进度为设备到位验收合格等进度描述。公司之前信息系统集成服务和软件开发及技术服务收入以取得客户的验收报告作为收入确认依据，但在具体执行过程中存在以取得客户初验报告或阶段性验收报告作为收入确认依据的情况。

④收入确认原则的更正情况

按照收入准则、合同条款的约定，合同中有明确终验要求的，发行人取得客户的终验报告才算合同对应义务的全部履行，同时最终取得收取对应终验阶段款的权利。根据销售合同条款及收入准则要求，在取得客户终验报告后作为风险与报酬转移时点确认收入，更符合业务实质且更谨慎。

2019 年度，公司按照收入准则、合同条款的约定，并结合同行业可比案例情况，对之前以初验、阶段性验收报告确认收入的项目进行了调整，并进行了会计差错更正。

（2）货币资金一定期存款

将名称为结构性存款，但利率固定、未嵌入衍生金融工具，实质为普通存款的资金，从其他流动资产—理财产品调整至货币资金。货币资金对应的利息收入从投资收益调整至财务费用—利息收入。

（3）无形资产的调整

参考同行业上市公司情况，将无形资产摊销年限从 10 年统一调整为 5 年。根据无形资产—软件著作权的实际使用情况，带来的收益情况对无形资产进行减值计提。

（4）长期待摊费用的调整

将长期待摊费用的摊销年限从 10 年统一调整为 5 年。

（5）期间费用跨期调整及重新分类

对公司各期期间费用存在跨期的，进行跨期调整。对之前期间费用进行重分类。

（6）现金流量的调整

根据公司定期存款、结构性存款的性质，将其现金流量从投资活动现金流量调整为经营活动现金流量，对应的利息收入从投资活动现金流量调整为经营活动现金流量；收到以前年度多交税款，从“收到的税费返还”调整为“收到其他与

经营活动有关的现金”；将银行承兑汇票保证金的现金流量调整从经营活动现金流量调整为筹资活动现金流量。

（7）其他重分类调整和重新计算

根据上述收入、成本调整，重新计算坏账损失、应交税费等。根据企业会计准则，对各财务报表科目进行重分类调整。

（8）本次会计差错更正对公司财务情况的影响

本次会计差错更正对公司财务数据的具体影响如下：

①2018 年末合并资产负债表

影响项目	追溯调整前金额（万元）	追溯调整后金额（万元）	差异（万元）
应收账款	11,721.82	8,577.80	-3,144.02
预付款项	101.33	119.70	18.37
其他应收款	462.65	384.85	-77.80
存货	737.57	3,870.65	3,133.08
一年内到期的非流动资产	-	367.72	367.72
其他流动资产	653.78	831.92	178.14
长期应收款	673.43	335.08	-338.36
无形资产	604.35	207.88	-396.47
长期待摊费用	359.59	269.83	-89.76
递延所得税资产	316.85	281.19	-35.66
资产总计	29,653.69	29,268.94	-384.75
应付账款	3,925.88	3,895.14	-30.74
预收款项	1,423.76	4,162.96	2,739.20
应付职工薪酬	640.61	642.40	1.80
应交税费	714.87	1,089.35	374.48
其他应付款	25.95	58.43	32.48
其他流动负债	1,302.90	-	-1,302.90
递延所得税负债	76.56	116.31	39.75
负债合计	8,152.52	10,006.59	1,854.07
其他综合收益	-13.49	-14.42	-0.93
盈余公积	991.80	778.91	-212.90
未分配利润	7,716.67	5,691.67	-2,025.00
归属于母公司股东权益合计	21,486.57	19,247.75	-2,238.82
股东权益合计	21,501.17	19,262.34	-2,238.82

②2018 年合并利润表

影响项目	追溯调整前金额（万元）	追溯调整后金额（万元）	差异（万元）
营业收入	20,719.44	19,653.15	-1,066.30
营业成本	12,023.79	11,880.90	-142.88
税金及附加	121.08	68.97	-52.11
销售费用	1,594.80	1,688.75	93.95
管理费用	1,375.22	1,349.94	-25.28
研发费用	1,557.93	1,547.19	-10.74
财务费用	-148.02	-246.91	-98.90
其他收益	372.95	390.95	18.00
投资收益	202.43	91.00	-111.43
资产减值损失	-448.68	-364.30	84.38
营业利润	4,321.36	3,481.96	-839.39
营业外收入	104.23	86.23	-18.00
利润总额	4,421.52	3,564.13	-857.39
所得税费用	554.22	389.14	-165.08
净利润	3,867.31	3,175.00	-692.31

③2018 年合并现金流量表

影响项目	追溯调整前金额（万元）	追溯调整后金额（万元）	差异（万元）
收到其他与经营活动有关的现金	1,135.81	11,365.81	10,229.99
经营活动现金流入小计	21,128.48	31,358.47	10,229.99
购买商品、接受劳务支付的现金	12,773.62	12,150.63	-622.99
支付给职工以及为职工支付的现金	2,802.13	2,832.35	30.22
支付其他与经营活动有关的现金	2,212.34	10,923.46	8,711.12
经营活动现金流出小计	19,735.69	27,854.04	8,118.35
经营活动产生的现金流量净额	1,392.79	3,504.44	2,111.64
收回投资收到的现金	12,600.00	2,600.00	-10,000.00
取得投资收益收到的现金	193.06	81.62	-111.43
投资活动现金流入小计	12,793.11	2,681.67	-10,111.43
投资支付的现金	11,200.00	3,200.00	-8,000.00
投资活动现金流出小计	11,837.09	3,837.09	-8,000.00
投资活动产生的现金流量净额	956.02	-1,155.41	-2,111.43
收到其他与筹资活动有关的现金	-	223.77	223.77
筹资活动现金流入小计	49.00	272.77	223.77
支付其他与筹资活动有关的现金	4.29	228.10	223.81
筹资活动现金流出小计	1,276.32	1,500.12	223.81
现金及现金等价物净增加额	1,117.78	1,117.94	0.17

④2017 年末合并资产负债表

影响项目	追溯调整前金额(万元)	追溯调整后金额(万元)	差异(万元)
货币资金	11,776.95	13,776.97	2,000.02
应收账款	9,163.18	6,582.27	-2,580.91
预付款项	306.84	288.89	-17.95
其他应收款	409.64	391.96	-17.68
存货	962.18	3,968.06	3,005.89
其他流动资产	2,002.32	4.66	-1,997.66
无形资产	693.24	304.17	-389.08
长期待摊费用	210.03	144.37	-65.66
递延所得税资产	130.68	228.28	97.61
资产总计	26,767.00	26,802.13	35.14
应付账款	3,438.70	3,415.41	-23.29
预收款项	994.13	3,551.23	2,557.10
应付职工薪酬	624.11	628.02	3.91
应交税费	1,204.71	1,481.71	277.00
其他应付款	27.21	43.03	15.82
其他流动负债	1,201.03	-	-1,201.03
递延所得税负债	86.80	38.94	-47.86
负债合计	7,904.95	9,486.60	1,581.65
盈余公积	648.06	502.11	-145.95
未分配利润	5,430.73	4,031.10	-1,399.63
归属于母公司股东权益合计	18,862.05	17,315.53	-1,546.51
股东权益合计	18,862.05	17,315.53	-1,546.51

⑤2017 年合并利润表

影响项目	追溯调整前金额(万元)	追溯调整后金额(万元)	差异(万元)
营业收入	21,031.91	19,336.17	-1,695.74
营业成本	12,867.43	11,975.40	-892.03
税金及附加	205.07	225.70	20.63
销售费用	1,365.47	1,421.58	56.11
管理费用	2,803.01	1,426.22	-1,376.80
研发费用	-	1,375.73	1,375.73
财务费用	-66.50	-66.53	-0.02
其他收益	28.97	33.97	5.00
资产减值损失	-222.04	-205.20	16.84
营业利润	3,719.07	2,861.55	-857.52
营业外收入	255.76	250.76	-5.00
利润总额	3,973.73	3,111.21	-862.52

影响项目	追溯调整前金额（万元）	追溯调整后金额（万元）	差异（万元）
所得税费用	443.61	373.28	-70.32
净利润	3,530.12	2,737.93	-792.19

⑥2017年合并现金流量表

影响项目	追溯调整前金额（万元）	追溯调整后金额（万元）	差异（万元）
收到的税费返还	19.50	-	-19.50
收到其他与经营活动有关的现金	919.02	1,681.32	762.29
购买商品、接受劳务支付的现金	12,018.27	11,925.77	-92.50
支付给职工以及为职工支付的现金	1,867.02	2,169.00	301.98
支付其他与经营活动有关的现金	2,971.36	5,504.84	2,533.48
经营活动产生的现金流量净额	2,556.37	556.20	-2,000.17
收回投资收到的现金	3,032.72	2,400.00	-632.72
取得投资收益收到的现金	22.00	54.72	32.72
投资支付的现金	3,800.00	1,200.00	-2,600.00
投资活动产生的现金流量净额	-817.44	1,182.56	2,000.00
吸收投资收到的现金	4,104.09	4,191.33	87.24
支付其他与筹资活动有关的现金	25.76	112.99	87.24
筹资活动产生的现金流量净额	3,219.74	3,219.74	-
现金及现金等价物净增加额	4,955.81	4,955.64	-0.17

⑦对公司净利润、净资产等财务指标的影响

本次会计差错更正对公司净利润、净资产等财务指标的具体情况影响如下：

项目	调整金额（万元）	调整比例
2018.12.31/2018 年度		
总资产	-384.75	-1.30%
净资产	-2,238.82	-10.41%
营业收入	-1,066.30	-5.15%
净利润	-692.31	-17.90%
2017.12.31/2017 年度		
总资产	35.14	0.13%
净资产	-1,546.51	-8.20%
营业收入	-1,695.74	-8.06%
净利润	-792.19	-22.44%

注：调整比例为调整金额/调整前金额；

本次会计差错更正对2017年末、2018年末净资产的调整比例分别为调8.20%和10.41%，对2017年度、2018年度净利润的调整比例为调减22.44%和17.90%。

本次调整主要为对收入确认时点进行调整，对之前验收报告为初验或阶段性验收的收入确认时点调整至终验，对应调整相关应收账款、预收账款、存货等科目。其他调整主要为根据会计准则及谨慎性原则，对之前的相关会计处理进行更正或重分类。公司在本次首发材料申报前对收入确认政策、无形资产摊销年限、现金流量分类等进行了调整，对 2017、2018 年度进行了追溯调整，将本次调整认定为会计差错更正，对公司现有财务数据不产生影响，更正后的财务信息更可靠、更准确，公司不存在会计基础薄弱或内控缺失的情况。

发生差错更正的各主要科目相关业务的主要内部控制制度如下：

1、主营业务收入

针对主营业务收入确认，发行人建立相关的内部控制制度，主要包括：（1）建立了完整的项目管理制度，项目收入、成本严格按照项目归集、核算；项目开始立项时，给项目编制单独的项目编号，建立项目档案；（2）按照合同约定，发行人以取得客户的验收报告作为收入确认依据和时点。由发行人业务部门与客户沟通、申请项目验收事宜，取得客户验收文件。取得客户验收文件后，业务部门即在发行人项目系统里录入相关信息，通知财务部门，同时将验收文件邮寄或移交给财务部门，财务部门据此确认收入。

报告期内，发行人与主营业务收入确认相关的内控制度均得到了有效执行。2017 年、2018 年对主营业务收入进行了调整，主要发行人之前信息系统集成服务和软件开发及技术服务收入以取得客户的验收报告作为收入确认依据，但在具体执行过程均以首次取得的验收报告作为收入确认依据，并未区分最终验收和初步验收。发行人结合合同条款和同行业上市案例审核情况，对之前以初验报告报告作为收入确认依据的进行了调整。

2、期间费用

针对费用报销，发行人制定了相关的费用报销制度及内控流程。报告期内，发行人费用报销均经过当事人申请，业务部门审批、财务人员审核、发行人负责人审批等内控流程。

3、无形资产

针对无形资产管理，发行人制定了相关的内控制度及流程。报告期内，发行人无形资产全部为外购形成，不存在内部研发费用资本化的情形，对于外购的无形资产，均履行了严格的审批流程，按照成本价值入账。发行人之前对无形资产—软件著作权按 10 年进行摊销，符合相关法规及会计政策规定，但参考同行业可比上市公司案例情况，采用 5 年进行摊销更为谨慎，故发行人进行了调整。

发行人上述会计差错更正，主要是按照谨慎性原则，对会计处理采用了更为谨慎的方式，发行人对相关业务已制定了完整的内控制度，并得到了有效执行，发行人会计基础规范。

根据《企业会计准则第 28 号—会计政策、会计估计变更和会计差错更正》的相关规定，企业应当采用追溯重述法更正重要的前期差错，但确定前期差错累积影响数不切实可行的除外。发行人已按照企业会计准则要求，采用追溯重述法对前期会计差错进行了重述，差错更正符合企业会计准则相关规定。

六、主要税项

（一）主要税种和税率

税种	计税依据	税率			
		2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 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	13%、10%、9%、6%	16%、13%、10%、9%、6%	17%、16%、11%、10%、6%	17%、11%、6%
城市维护建设税	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	7%	7%	7%	7%
教育费附加	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	3%	3%	3%	3%
地方教育费附加	按实际缴纳的增值税及消费税计缴	2%	2%	2%	2%
企业所得税	按应纳税所得额计缴	15%、16.50%、25%	15%、16.50%、25%	15%、16.50%、25%	15%、16.50%、25%

不同纳税主体所得税税率明细如下：

纳税主体名称	所得税税率			
	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
本公司	15%	15%	15%	15%

纳税主体名称	所得税税率			
	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
互联精英	15%	15%	15%	15%
香港天亿马	16.5%	16.50%	16.50%	16.50%
重庆天亿马	25%	25%	25%	25%
天亿马技术	25%	-	-	-
天亿马科技	25%	-	-	-

（二）税收优惠

1、本公司于2017年12月11日取得广东省科学技术厅、广东省财政厅、广东省国家税务局、广东省地方税务局联合下发的编号GR201744007321的高新技术企业证书，证书有效期为三年。根据企业所得税法第二十八条规定：2017年度至2019年度，本公司所得税汇算清缴适用15%的企业所得税税率。

目前，公司高新技术企业资格正在复审之中。

2、子公司互联精英于2016年11月21日取得深圳科技创新委员会、深圳市财政局、深圳市国家税务局、深圳市地方税务局联合下发的编号为GR201644202246的高新技术企业证书，证书有效期为三年。2016年度至2018年度，互联精英所得税汇算清缴适用15%的企业所得税税率。

子公司互联精英于2019年12月9日取得深圳科技创新委员会、深圳市财政局、深圳市国家税务局、深圳市地方税务局联合下发的编号为GR201944204127的高新技术企业证书，证书有效期为三年。2019年度至2021年度，互联精英所得税汇算清缴适用15%的企业所得税税率。

3、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），互联精英享受软件产品增值税税负超过3%即征即退的税务优惠。

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36号）的规定，本公司、互联精英的技术开发合同取得深圳市技术转让、技术开发及相关服务性收入认定登记证明，在税务机关做免税备案后，可以享受免征增值税的优惠。

4、根据《中华人民共和国企业所得税法》第三十条第（一）项“开发新技

术、新产品、新工艺发生的研究开发费用”加计扣除及《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第九十五条规定，2017年度公司研究开发费在据实扣除的基础上，按研究开发费的50%加计扣除。

根据《财政部、国家税务总局、科技部关于提高科技型中小企业研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税[2017]34号），2017年度互联精英研究开发费在据实扣除的基础上，按研究开发费的75%加计扣除。

根据《财政部、国家税务总局、科技部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），2018年度、2019年度和2020年度公司、互联精英研究开发费在据实扣除的基础上，按研究开发费的75%加计扣除。

5、未来税收优惠的可持续性

上述税收优惠属于国家鼓励产业发展的宏观政策，预计在未来发生重大不利变化的可能性较低，当前不存在对公司持续符合相关税收优惠条件造成重大不确定性的情形。公司上述所得税税收优惠到期后，公司将根据相关政策，继续申请高新技术企业资格及相关税收优惠。因此，公司享受的上述税收优惠具有可持续性。

七、分部报告信息

（一）按业务类型划分的主营业务收入

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
信息系统集成服务	3,371.28	45.80%	18,922.05	68.68%	13,292.19	68.06%	13,916.43	72.04%
软件开发及技术服务	450.65	6.12%	3,575.43	12.98%	2,348.75	12.03%	709.90	3.67%
信息系统运维服务	567.89	7.72%	1,667.58	6.05%	1,458.58	7.47%	1,089.86	5.64%
信息设备销售	2,970.89	40.36%	3,386.90	12.29%	2,431.91	12.45%	3,602.70	18.65%
合计	7,360.72	100.00%	27,551.96	100.00%	19,531.43	100.00%	19,318.88	100.00%

（二）按地区划分的主营业务收入

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
华南地区	7,224.94	98.16%	25,283.25	91.77%	17,509.34	89.65%	18,548.83	96.01%

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
华中地区	-	-	1,861.99	6.76%	1,508.30	7.72%	463.91	2.40%
华东地区	135.78	1.84%	182.63	0.66%	301.25	1.54%	134.16	0.69%
其它	-	-	224.09	0.81%	212.55	1.09%	171.99	0.89%
合计	7,360.72	100.00%	27,551.96	100.00%	19,531.43	100.00%	19,318.88	100.00%

八、非经常性损益明细表

根据中审众环出具的“众环专字[2020]060054号”《关于广东天亿马信息产业股份有限公司非经常性损益的鉴证报告》，报告期内，公司非经常性损益明细情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
非流动资产处置损益	-1.25	-0.66	-4.03	-
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）	49.76	286.46	473.91	283.97
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、衍生金融资产、交易性金融负债、衍生金融负债和其他债权投资取得的投资收益	-	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	56.10	2.13	3.24	-0.34
其他符合非经常性损益定义的损益项目	2.75	6.06	69.00	32.72
小计	107.36	293.99	542.12	316.34
所得税影响额	16.10	44.10	81.32	47.47
合计	91.26	249.89	460.80	268.87

九、财务指标

（一）主要财务指标

财务指标	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动比率（倍）	2.60	2.66	2.73	2.75
速动比率（倍）	2.30	2.43	2.34	2.32
资产负债率（母公司）	35.76%	34.80%	34.36%	35.61%
资产负债率（合并）	34.89%	34.15%	34.19%	35.39%
无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权后）占净资产的比例	2.62%	2.99%	1.08%	1.76%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	5.71	6.01	5.45	4.90

财务指标	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款周转率（次）	0.57	2.38	2.38	3.20
存货周转率（次）	1.91	5.42	3.03	2.82
利息保障倍数（倍）	18.44	1,702.28	-	-
息税折旧摊销前利润（万元）	592.16	5,823.77	3,855.71	3,447.51
归属于发行人股东的净利润（万元）	370.55	4,811.46	3,209.40	2,737.93
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	279.30	4,561.57	2,748.60	2,469.06
研发投入占营业收入比重	7.08%	5.63%	7.87%	7.11%
每股经营活动产生的现金净流量（元）	-0.77	0.01	0.99	0.16
每股净现金流量（元）	-0.49	-0.48	0.32	1.40

上述主要财务指标计算方法如下：

- 1、流动比率=期末流动资产 / 期末流动负债
- 2、速动比率=（期末流动资产-期末存货） / 期末流动负债
- 3、资产负债率=期末总负债 / 期末总资产
- 4、无形资产（扣除土地使用权、水面养殖权和采矿权后）占净资产的比例=期末无形资产（土地使用权、水面养殖权和采矿权除外） / 期末归属于发行人股东的净资产
- 5、归属于发行人股东的每股净资产=期末归属于发行人股东的净资产 / 期末总股本
- 6、应收账款周转率=营业收入 / 应收账款期初期末平均余额，应收账款期初期末平均余额=（期初应收账款余额+期末应收账款余额）/2
- 7、存货周转率=营业成本 / 存货期初期末平均余额，存货期初期末平均余额=（期初存货余额+期末存货余额）/2
- 8、利息保障倍数=（净利润+所得税+利息支出） / 利息支出
- 9、息税折旧摊销前利润=净利润+所得税+利息支出+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
- 10、研发投入占营业收入比重=研发费用/营业收入
- 11、每股经营活动产生的现金净流量=经营活动产生的现金流量净额 / 期末总股本
- 12、每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额 / 期末总股本

（二）净资产收益率与每股收益

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），本公司报告期内的加权平均净资产收益率和每股收益情况如下：

年度	项目	净资产收益率	基本每股收益 (元/股)	稀释每股收益 (元/股)
2020年 1-6月	归属于公司普通股股东的净利润	1.73%	0.10	0.10
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	1.30%	0.08	0.08
2019年	归属于公司普通股股东的净利润	24.06%	1.36	1.36
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	22.81%	1.29	1.29
2018年	归属于公司普通股股东的净利润	17.66%	0.91	0.91

年度	项目	净资产收益率	基本每股收益 (元/股)	稀释每股收益 (元/股)
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	15.12%	0.78	0.78
2017年	归属于公司普通股股东的净利润	20.69%	0.84	0.84
	扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	18.66%	0.76	0.76

上述指标的计算公式如下：

1、加权平均净资产收益率

$$\text{加权平均净资产收益率} = P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P₀ 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

报告期发生同一控制下企业合并的，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从报告期期初起进行加权；计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

2、每股收益

$$(1) \text{基本每股收益} = P_0 \div S$$

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P₀ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 为报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

$$(2) \text{稀释每股收益} = P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$$

其中，P₁ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

十、经营成果分析

（一）报告期内主要经营成果变化情况

报告期内，公司主要经营成果如下：

项目	2020年1-6月	2019年度		2018年度		2017年度
	金额（万元）	金额（万元）	增长率	金额（万元）	增长率	金额（万元）
营业收入	7,360.72	27,581.49	40.34%	19,653.15	1.64%	19,336.17
营业成本	5,254.74	17,161.81	44.45%	11,880.90	-0.79%	11,975.40
营业利润	306.00	5,246.58	50.68%	3,481.96	21.68%	2,861.55
利润总额	370.84	5,447.63	52.85%	3,564.13	14.56%	3,111.21
净利润	363.40	4,782.47	50.63%	3,175.00	15.96%	2,737.93
归属于母公司股东的净利润	370.55	4,811.46	49.92%	3,209.40	17.22%	2,737.93

2017年度至2020年1-6月，公司营业收入分别为19,336.17万元、19,653.15万元、27,581.49万元和7,360.72万元，2017年度至2019年度复合增长率为19.43%，报告期内公司营业收入持续增长，2019年增长较快。2017年度至2020年1-6月，公司净利润分别为2,737.93万元、3,175.00万元、4,782.47万元和363.40万元，2017年度至2019年度复合增长率为32.16%，高于营业收入复合增长率。报告期内，公司收入持续增长，规模效应使得公司期间费用增长率低于营业收入增长率，进而使得公司净利润增速更快。

（二）营业收入分析

1、营业收入总体情况

报告期内，公司营业收入构成情况如下：

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比	金额（万元）	占比
主营业务收入	7,360.72	100.00%	27,551.96	99.89%	19,531.43	99.38%	19,318.88	99.91%
其他业务收入			29.53	0.11%	121.72	0.62%	17.28	0.09%
合计	7,360.72	100.00%	27,581.49	100.00%	19,653.15	100.00%	19,336.17	100.00%

公司主营业务突出，报告期内公司主营业务收入占营业收入的比例分别为99.91%、99.38%、99.89%和100.00%。其他业务收入主要为政府客户宣传片制作收入。

2、主营业务收入增长情况分析

报告期内，公司主营业务收入各业务类型增长情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度		2018年度		2017年度
	金额（万元）	金额（万元）	增长率	金额（万元）	增长率	金额（万元）
信息系统集成服务	3,371.28	18,922.05	42.35%	13,292.19	-4.49%	13,916.43
软件开发及技术服务	450.65	3,575.43	52.23%	2,348.75	230.86%	709.90
信息系统运维服务	567.89	1,667.58	14.33%	1,458.58	33.83%	1,089.86
信息设备销售	2,970.89	3,386.90	39.27%	2,431.91	-32.50%	3,602.70
合计	7,360.72	27,551.96	41.06%	19,531.43	1.10%	19,318.88

报告期内，公司实现主营业务收入分别为 19,318.88 万元、19,531.43 万元、27,551.96 万元和 7,360.72 万元，2017 年度至 2019 年度复合增长率为 19.42%。2018 年，公司主营业务收入增长率为 1.10%，2019 年公司主营业务收入增长率为 41.06%，受益于公司多年的业务布局，2019 年增长迅速。

报告期内，公司主营业务收入持续增长的原因分析如下：

（1）受益于国家政策支持，公司下游市场规模持续增长

近年来，国家大力发展智慧城市建设相关产业，智慧政务、智慧教育等作为智慧城市的重要组成领域，受到国家政策的大力支持。2017 年 8 月 24 日，国家发展改革委印发《“十三五”国家政务信息化工程建设规划》，指出到“十三五”末，基本形成满足国家治理体系与治理能力现代化要求的政务信息化体系，构建形成大平台共享、大数据慧治、大系统共治的顶层架构，建成全国一体化的国家大数据中心，有力促进网络强国建设，显著提升宏观调控科学化、政府治理精准化、公共服务便捷化、基础设施集约化水平，总体满足国家治理创新需要和社会公众服务期望。在国家整体智慧政务的规划下，各省市均不断出台智慧政务相关政策，加大在智慧政务方面的投入，为智慧政务行业发展提供源源动力。2018 年中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于深入推进审批服务便民化的指导意见》，浙江省最先开始“最多跑一次”改革，“最多跑一次”政府服务改革迅速在全国各地推广。智慧政务作为智能城市体系中不可或缺的一环，随着中国智慧城市建设已进入快速发展阶段，总体投资规模逐年上升，2017 年中国电子政务总体投资规模超过 2,968 亿元，2018 年中国电子政务投资规模将突破 3,400 亿元，未来中国电子政务市场规模仍将保持较快增速。据前瞻产业研究院预测，预计到 2023 年，中国电子政务市场规模将突破 6,000 亿元，其中，硬件市场规模将达到

1,700 亿元，软件市场规模将达到 1,500 亿元，政务服务市场规模将突破 2,000 亿元。

2012 年，全国教育信息化工作电视电话会议明确提出建设好“三通两平台”，建设教育资源公共服务平台和教育管理公共服务平台。2018 年 4 月，教育部《教育信息化 2.0 行动计划》又进一步提出“三全两高一大”的发展目标（即教学应用覆盖全体教师、学习应用覆盖全体适龄学生、数字校园建设覆盖全体学校，信息化应用水平和师生信息素养普遍提高，建成“互联网+教育”大平台），教育信息化开始迈入 2.0 时代，更加注重软件、平台、管理和服务体系的建设。2019 年 2 月 23 日，中共中央、国务院印发了《中国教育现代化 2035》和《加快推进教育现代化实施方案（2018-2022 年）》，提到“建设智能化校园，统筹建设一体化智能化教学、管理与服务平台。根据《教育信息化十年发展规划 2011-2020》数据，我国教育信息化经费投入从 2013 年的 1,959 亿元增加至 2017 年的 2,731 亿元，年均复合增长率 8.7%左右，预计到 2020 年投入将超过 3,200 亿元

（2）广东地区为公司主要业务来源，广东本地市场规模的增长有利于公司营业收入的持续增长

根据《2019 年软件和信息技术服务业统计公报》：2019 年主要软件大省保持稳中向好态势，部分中西部省市快速增长。软件业务收入居前 5 名的广东、北京、江苏、浙江、上海共完成收入 45,623 亿元，占全国软件业比重的 63.6%。其中广东省收入列居第一名，增长率为 14.3%。根据《2018 年软件和信息技术服务业统计公报》，软件业务收入居前 5 名的广东（增长 12.2%）、江苏（10.7%）、北京（16.8%）、山东（15.9%）、浙江（21.1%）共完成软件业务收入 40,192 亿元，占全国软件业比重的 63.7%。根据《广东省“数字政府”建设总体规划（2018-2020 年）的通知》等，广东省政府及各地政府将持续加强在数字政府方面的投入。

公司已深耕广东市场多年，在广州、深圳等地设有销售网络，公司收入构成中广东地区占比较高，广东本地市场规模的持续增长有利于公司的持续增长。

（3）公司注重核心技术持续研发创新，技术水平的不断提高，能够满足客户新的市场需求，促进各业务类型收入增长

公司经过多年的研发积累，在智慧政务、智慧教育、智慧医疗等领域形成了对应的整体解决方案、完善的产品体系，同时公司不断加强研发投入，注重客户新的市场需求，积极完善、开发新的产品，以不断满足市场上新的客户需求。

公司在智慧政务、智慧教育等领域拥有多项核心技术，获得了相关业务需要的资质。公司数字化城市管理解决方案、档案数字化管理解决方案、社区网格化管理综合解决方案、智慧校园解决方案等已在市场上得到应用，获得了良好的市场口碑，在这些解决方案基础上，公司可进一步为客户项目提供定制化开发和实施服务。上述解决方案及产品的成功应用，促进了公司各项业务的稳定增长。

（4）公司项目数量及大项目持续增长

基于行业增长及公司研发实力，报告期内，公司项目数量持续增加，特别是大金额项目不断增加。公司各期确认收入金额项目数量、金额构成情况如下：

单个项目收入金额	项目个数			
	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
1,000万以上	0	5	3	3
500万—1,000万	2	5	5	2
200万—500万	7	19	13	13
100万—200万	10	30	16	12
50万—100万	11	33	17	28
20万—50万	25	61	69	60
小计	55	153	123	118

报告期内，公司各期确认收入项目金额构成情况如下：

单个项目收入金额	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	收入金额(万元)	占比	收入金额(万元)	占比	收入金额(万元)	占比	收入金额(万元)	占比
1,000万以上	-	-	7,477.28	27.14%	3,995.79	20.46%	6,127.23	31.72%
500万—1,000万	1,216.09	16.52%	3,813.48	13.84%	3,290.98	16.85%	1,736.26	8.99%
200万—500万	2,200.50	29.90%	5,529.26	20.07%	3,736.64	19.13%	3,726.12	19.29%
100万—200万	1,417.67	19.26%	4,385.69	15.92%	2,308.44	11.82%	1,616.82	8.37%
50万—100万	733.83	9.97%	2,375.24	8.62%	1,203.33	6.16%	1,847.38	9.56%
20万—50万	824.74	11.20%	1,915.73	6.95%	2,067.32	10.58%	1,822.12	9.43%
20万以下	967.88	13.15%	2,055.27	7.46%	2,928.94	15.00%	2,442.95	12.65%
合计	7,360.72	100.00%	27,551.96	100.00%	19,531.43	100.00%	19,318.88	100.00%

报告期内，公司20万以上项目数量分别为118个、123个、153个和55个，

数量持续增长，项目数量的增长为公司营业收入增长提供了有利保证。2019 年公司项目数量迅速增长，特别是金额 100 万以上的项目数量从 2018 年的 37 个增长到 59 个，2019 年收入 100 万以上项目金额合计增长 7,873.87 万元，增长率为 59.06%，为 2019 年公司业绩增长的主要原因。

3、主营业务收入按业务构成分析

报告期内，公司主营业务收入按业务类型构成及增长率情况如下：

项目	2020年1-6月		2019年度			2018年度			2017年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	增长率	占比	金额 (万元)	增长率	占比	金额 (万元)	占比
信息系统集成服务	3,371.28	45.80%	18,922.05	42.35%	68.68%	13,292.19	-4.49%	68.06%	13,916.43	72.04%
软件开发及技术服务	450.65	6.12%	3,575.43	52.23%	12.98%	2,348.75	230.86%	12.03%	709.90	3.67%
信息系统运维服务	567.89	7.72%	1,667.58	14.33%	6.05%	1,458.58	33.83%	7.47%	1,089.86	5.64%
信息设备销售	2,970.89	40.36%	3,386.90	39.27%	12.29%	2,431.91	-32.50%	12.45%	3,602.70	18.65%
合计	7,360.72	100.00%	27,551.96	41.06%	100.00%	19,531.43	1.10%	100.00%	19,318.88	100.00%

报告期内，公司始终专注于政务、教育、医疗等领域，为客户提供信息技术解决方案，形成了以信息系统集成服务业务为主导，软件开发及技术服务以及信息系统运维服务协调发展的业务格局。

2018 年公司主营业务收入增长率为 1.10%，主要为软件开发及技术服务、信息系统运维服务的快速增长，在主营业务收入中的占比上升。2019 年，公司主营业务收入增长率为 41.06%，各业务类型收入均有增长，特别是软件开发及技术服务、信息系统集成服务增长较快。2019 年，公司软件开发及技术服务、信息系统运维服务继续快速增长，信息系统集成服务因项目数量、大金额项目的增加，收入增加。

(1) 信息系统集成服务

报告期内，公司信息系统集成服务收入分别为 13,916.43 万元、13,292.19 万元、18,922.05 万元和 3,371.28 万元，占主营业务收入比重分别为 72.04%、68.06%、68.68%和 45.80%。信息系统集成服务业务一直是公司的核心业务，也是公司最主要的营收来源。

2017年度至2019年度，公司信息系统集成服务复合增长率为16.61%。2018年，公司信息系统集成服务主营业务收入略有下降，主要是受个别大项目的影响，2017年确认的汕头东海岸新城交通工程项目交通监控及信号系统，收入金额3,504.50万元，金额较大，2018年项目数量整体保持增长的态势，但因项目单个金额下降，使得2018年收入下降。2019年，公司信息系统集成服务收入快速增长，主要是受益于公司多年的市场拓展，项目数量不断增加，除汕头本地市场外，在惠州、株洲、梅州等地都有大项目完成验收。2020年1-6月，公司信息系统集成服务收入占比下降，主要是因为公司信息系统集成服务收入主要集中在下半年，上半年多数项目还未完工，因此收入占比下降。

发行人提供的信息系统集成服务，是以客户的应用需求为出发点，在合理规划的基础上，综合应用各种信息技术，通过软件系统定制、硬件平台搭建等，将各个分离的软硬件设备连接成为一个完整、可靠、经济有效的整体，使之能彼此协调工作，完成信息系统平台构建，满足客户使用需求。发行人信息系统集成服务所涵盖的软件开发、技术服务、硬件提供、系统集成等服务，不涉及在各业务类型间分配的情形，信息系统建设成果为整体交付。

①发行人收入占比10%以上的解决方案情况说明

报告期内，发行人收入占比在10%以上的主要解决方案为社会网格化管理综合解决方案、“互联网+政务服务”解决方案、智能交通管理解决方案、智能安防解决方案和智慧校园解决方案等。发行人收入占比在10%以上的解决方案信息系统集成服务的主要内容举例说明如下：

1) 社会网格化管理综合解决方案

发行人社会网格化管理综合解决方案，以株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台（二期）项目举例说明如下：

序号	类别	主要内容
1	客户名称	株洲市石峰区机关事务服务中心
2	项目名称	株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台（二期）项目
3	合同金额	1,695.11万元（包括技术开发合同金额140.89万元）
4	收入确认期间	2019年度
5	合同主要内容	包括移动自助服务终端公共服务综合信息平台、应急指挥和监控资源系统、区政务中心监控设备、视频会议系统、专业扩声系统、配套硬件等

序号	类别	主要内容
6	定制软件情况	专门签署了技术开发合同，委托开发株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台（二期）项目软件，主要目标：提供全方位的自助办理方式，实现在自助终端机上为老百姓便民服务，使老百姓在社区通过自助终端即可办理相关政府事项。开发金额 140.89 万元，软件部分毛利率 66.52%
7	主要硬件内容	拼接屏、自助终端、高清视频终端、交换机、显示屏等；
8	技术服务内容	基层公共服务平台技术服务、系统集成服务

客户和发行人对项目采取整体定价的方式。合同总金额以招投标方式确定，在合同中合同价格形式为固定总价合同。除单独签署合同约定了定制软件的价格，软件可以单独交付的情况外，未对硬件、技术服务的交付进行单独约定。发行人投标价格主要参考客户项目具体需求，对应系统复杂程度、硬件的采购价格等确定。

2) “互联网+政务服务”解决方案

发行人“互联网+政务服务”解决方案，以汕头市“互联网+河长制”综合管理平台建设项目举例说明如下：

序号	类别	主要内容
1	客户名称	汕头市水务局
2	项目名称	汕头市“互联网+河长制”综合管理平台建设项目
3	合同金额	873.67 万元
4	收入确认期间	2019 年度
5	合同主要内容	汕头市“互联网+河长制”综合管理平台建设项目，具体项目清单包括标准规范体系、建设河湖资源能力系统平台、建设应用支撑服务、建设 3D 可视化系统、建设互联网+河长制综合管理平台、大屏幕显示系统及配套、运行环境、实体沙盘等具体内容
6	定制软件情况	互联网+河长制综合管理平台、河道 GIS 管理系统
7	主要硬件内容	拼接屏、服务器、身份认证系统、天花机等
8	技术服务内容	标准规范梳理、河湖地理信息数据处理、资源整合共享、综合数据库建设、空间数据制作、后台管理等

客户和发行人的定价以公开招标的招标结果确定。汕头市“互联网+河长制”综合管理平台建设项目具体建设内容清单较多，在合同附件中进行了细化明确，具体建设内容达几百项，合同中未对软件、硬件、技术服务部分单独约定交付。发行人对项目的投标价格主要考虑客户的具体需求、项目复杂程度、软件开发成本、硬件采购成本等因素进行市场化定价。

3) 智能交通管理解决方案

发行人智能交通管理解决方案，以南澳大桥 ETC 自由流收费系统改造建设项目举例说明如下：

序号	类别	主要内容
1	客户名称	汕头市南澳大桥建设管理中心
2	项目名称	南澳大桥 ETC 自由流收费系统改造建设项目
3	合同金额	505.17 万元
4	收入确认期间	2019 年度
5	合同主要建设内容	ETC 自由流收费系统建设、桥面光缆改造、取消省界收费站升级改造
6	定制软件情况	MTC 车道收费软件、ETC 车道收费软件、ETC 自由流软件
7	主要硬件内容	MTC 车道设备、ETC 车道设备、户外光纤等
8	技术服务内容	信息系统集成服务

客户和发行人的定价以公开招标的招标结果确定。南澳大桥 ETC 自由流收费系统改造建设项目建设内容主要包括 ETC 自由流收费系统建设、桥面光缆改造、取消省界收费站升级改造三个部分，每个项目又都有多项明细内容，在合同附件中予以明确。因项目建设内容较多，客户与发行人对项目对价采取整体定价的方式，发行人未对软件、硬件、服务部分进行区分及单独交付。发行人对项目的投标价格主要考虑客户的具体需求，项目复杂程度，软件开发成本、硬件采购成本等进行市场化定价。

4) 智能安防解决方案

发行人智能安防解决方案，以汕头保税物流中心（B 型）信息化建设项目举例说明如下：

序号	类别	主要内容
1	客户名称	汕头保税物流中心有限公司
2	项目名称	汕头保税物流中心（B 型）信息化建设项目
3	合同金额	867.04 万元
4	收入确认期间	2018 年度
5	合同主要建设内容	双方同意使用乙方提供的软件、设备以及服务用于建设汕头保税物流中心（B 型）信息化建设项目，具体见附件。包括园区软件与数据交换平台、集装箱箱号自动识别系统、车辆电子车牌自动识别系统、非接触式 IC 卡采集系统、电子地磅采集系统、可视对讲系统、集中监控中心系统、园区弱电系统、网络系统、园区管理系统配套设备、安防系统等
6	定制软件情况	场站管理系统、智能卡口与总署金关二期保税监管系统数据交换、集装箱箱号自动识别系统等
7	主要硬件内容	传感器、摄像机、电子地磅、安全智能锁等配套的硬件

序号	类别	主要内容
8	技术服务内容	整体系统的集成、安装、测试、技术服务

客户和发行人的定价以公开招标的招标结果确定。汕头保税物流中心（B型）信息化建设项目建设内容主要包括园区软件与数据交换平台、集装箱箱号自动识别系统、车辆电子车牌自动识别系统、非接触式IC卡采集系统、电子地磅采集系统、可视对讲系统、集中监控中心系统、园区弱电系统、网络系统、园区管理系统配套设备、安防系统等，项目建设涉及的内容较多，各子系统中通常都为软件、硬件结合，发行人与客户为整体报价、交付和验收，发行人收入确认中未对软件、硬件、服务部分进行区分。发行人对项目的投标价格主要考虑客户的具体需求，项目复杂程度，软件成本、硬件采购成本等进行市场化定价。

5) 智慧校园解决方案

发行人智慧校园解决方案，以汕头职业技术学院“创新强校工程”数字化校园建设项目举例说明如下：

序号	类别	主要内容
1	客户名称	汕头职业技术学院
2	项目名称	汕头职业技术学院“创新强校工程”数字化校园建设项目
3	合同金额	710.02 万元
4	收入确认期间	2019 年度
5	合同主要建设内容	数字化校园建设，包括教务管理系统、学生综合服务系统、统一服务门户平台、统一身份认证系统、公共数据交换系统、网络系统升级改造、网络运维监控系统、虚拟服务器系统等
6	定制软件情况	教务管理系统、学生综合服务系统、统一服务门户平台、统一身份认证系统、公共数据交换系统等
7	主要硬件内容	网络接入及网络安全设备升级、网络运维监控系统、虚拟服务器系统等
8	技术服务内容	整体系统集成服务，安装、调试、运输、培训、售后服务

客户和发行人的定价以公开招标的招标结果确定。汕头职业技术学院“创新强校工程”数字化校园建设项目建设内容主要包括数字化校园建设，包括教务管理系统、学生综合服务系统、统一服务门户平台、统一身份认证系统、公共数据交换系统、网络系统升级改造、网络运维监控系统、虚拟服务器系统等，项目建设涉及的内容较多，各子系统中通常都为软件、硬件结合，发行人与客户为整体报价、交付和验收，发行人收入确认中未对软件、硬件、服务部分进行区分。发行人对项目的投标价格主要考虑客户的具体需求，项目复杂程度，软件成本、硬件采购成本等进行市场化定价。

综上，发行人根据客户的具体需求，结合自身的解决方案产品储备和项目经验，为客户提供软件开发、硬件、技术服务的整体信息系统集成服务，在信息系统集成业务中，项目为整体交付，未单独区分软件、硬件、技术服务部分。发行人定价主要参考客户具体需求，进行市场化定价，一般通过招投标方式最终确定销售价格。

② 发行人信息系统集成服务人均创收情况分析

1) 报告期发行人信息系统集成服务的人均创收金额

为提升项目实施效率，发行人项目实施人员并未按照各业务类别作明确区分，除总部公司设置有运维部、工程部以外，其余分子公司的项目实施人员均未细分部门，且总部的运维部、工程部、研发部等人员也在各类业务实施过程中存在共用。发行人各类业务的人工成本主要依据工时分配，无法准确划分各类业务的员工人数。

报告期内，以剔除运维部等人员后的项目实施人员粗略计算，发行人信息系统集成服务的人均创收金额如下：

项目	2020 年度 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收入（万元）	3,371.28	18,922.05	13,292.19	13,916.43
实施人员平均人数	64	65	59.5	47
人均创收金额（万元）	52.68	291.11	223.40	296.09

发行人信息系统集成业务往往需要提供较多的软硬件设备，项目整体金额较高，且发行人将一些非核心的劳务环节通过对外采购的方式完成，公司人员主要负责项目技术的支持、项目的管理，项目实施所需人员较少，因此信息系统业务的人均创收金额较高。另外，发行人项目实施过程中存在人员交叉使用的情况，研发部、运维部等人员有时也会协助信息系统集成业务的实施，各类业务的项目人工成本通过工时统计来归集分配，信息系统集成业务并不全部由该业务工程部门的人员完成，也间接拉高了信息系统集成业务的人均创收金额。2020 年度 1-6 月，发行人信息系统集成业务的人均创收金额较低，主要是此处统计的收入金额仅为上半年数据，且发行人收入确认主要集中在下半年，多数业务人员参与的项目还未完工所致。

2) 与同行业可比公司的对比情况

报告期内，同行业可比公司并未单独披露其系统集成业务的人均创收情况，因此以公司整体人均创收的口径对比如下：

股票代码	公司名称	人均创收（万元）		
		2019年度	2018年度	2017年度
002417.SZ	深南股份	170.76	112.85	38.68
002474.SZ	榕基软件	69.80	78.96	74.65
300074.SZ	华平股份	91.60	79.01	68.45
300096.SZ	易联众	39.91	35.26	32.62
300448.SZ	浩云科技	59.83	54.47	36.89
300469.SZ	信息发展	42.45	40.58	32.10
300525.SZ	博思软件	35.64	33.40	32.47
300550.SZ	和仁科技	77.36	76.23	56.04
300559.SZ	佳发教育	87.34	68.39	47.41
300588.SZ	熙菱信息	61.91	117.82	162.41
300605.SZ	恒锋信息	98.89	103.83	102.40
300730.SZ	科创信息	36.26	35.46	35.19
603990.SH	麦迪科技	52.96	42.40	40.65
688228.SH	开普云	52.02	48.31	38.26
	平均值	69.77	66.21	57.02
	天亿马	98.51	71.86	82.46

注：人均创收金额=营业收入/（（本年初人数+本年末人数）/2）

同行业可比公司在各类细分业务结构上各有不同，因此人均创收金额也存在差异。发行人的人均创收金额在同行业可比公司中处于中等偏上水平，与恒锋信息接近。

③报告期前十大系统集成项目定价的合理性

发行人信息系统集成服务对项目采取整体定价的方式，合同价格通常为固定总价。除单独签署合同约定了定制软件的价格，软件可以单独交付的情况外，未对硬件、技术服务的交付进行单独约定。报告期各期，发行人前十大系统集成项目相关内容如下：

单位：万元

序号	项目名称	营业收入	营业成本					主要硬件产品	主要软件内容以及相关定制、接口开发等情况	是否涉及发行人已有软件投入
			人工	材料	劳务和服务	其他费用	合计			
2020年1-6月										
1	南澳县海防打私与社会治安共享视频监控工程及配套项目	689.49	12.01	151.85	76.04	1.44	241.34	摄像机、立杆、大数据服务器等	1、前端监控设备与利旧的视频监控综合管理平台的接入与适配；2、原有数据资源的整理和整合对接，例如客户原卡口系统、上级公安视频系统对接；3、主要软件产品：视频监控综合管理平台（利旧）、中心综合管理平台（视频云综合应用模块、视频云数据管理模块、视频云车辆大数据应用、GIS地图引擎）	不涉及
2	濠江区2019年中小学教育装备”校园网络、监控及广播系统“项目	526.60	23.59	235.06	54.56	2.73	315.94	各类摄像枪、摄像球等	1、28所学校的监控设备接入区教育局监控管理平台，利旧不同品牌监控设备，进行软件适配，以便同时兼容不同厂家监控设备。	不涉及
3	澄海区玉潭与广益、玉潭与同益、玉潭与德政交叉路口交通信号灯及电子警察项目	394.35	18.94	85.02	105.05	1.97	210.99	智能信号控制机、八角钢管悬臂式信号灯、高清拍摄仪、抓拍终端服务器等	1、原有存储系统的扩容和升级改造；2、前端设备与交警违章处罚平台实现视频录像、抓拍图像、违章处罚的功能对接	不涉及
4	文昌市公安局视频监控系統（三期）项目	388.15	3.47	157.49	87.88	0.88	249.72	网络高清枪式摄像机、网络高清快球摄像机、高清矩阵切换器、网络可编程中控主机等	1、与现有公安监控平台的对接；2、数据备份平台的建设与策略实施；3、主要软件产品：数据储存系统、管理平台软件	不涉及
5	汕头市社保局省大集中系统应用设备采购	249.83	1.23	134.52	-	0.18	135.92	电脑、社保卡、打印机、扫描仪、高拍仪等	社保卡、打印机、扫描仪、高拍仪等设备需要对输入输出数据进行格式、数据内容的标准定制化开发，以便数据可以符合平台输入输出要求，保证后续对接升级改造的适配	不涉及
6	嵌入式综合实训室	151.86	1.60	85.73	10.82	0.16	98.30	嵌入式系统综合应用创新实训开发装置、电脑、投影机等	教学设备需要与教学资源结合，满足相关竞赛要求	不涉及

序号	项目名称	营业收入	营业成本					主要硬件产品	主要软件内容以及相关定制、接口开发等情况	是否涉及发行人已有软件投入
			人工	材料	劳务和服务	其他费用	合计			
7	东海岸堤顶路监控	145.22	3.72	18.80	28.00	0.49	51.02	冲红灯高清拍摄仪、监控杆等	接入市交警支队视频管理系统	不涉及
8	汕头潮南纺织印染环保综合处理中心热电联产项目全厂监控工程	133.07	20.20	68.02	24.26	3.07	115.56	摄像机、立杆、交换机、综合管理一体机	不涉及	不涉及
9	汕头市疾病预防控制中心等级保护项目	132.61	0.74	65.77	5.80	0.04	72.35	网络数据传感器、门禁控制器、核心连接器、动环监控采集器、数字信号采集器等	1、等保整改，安全设备部署、服务器软件打补丁加固服务、客户端漏洞扫描及打补丁、其他原有设备配置安全策略并调试、网络进行划分不同安全域的调整以达到测评要求；2、后续运维管理	不涉及
10	汕头职业技术学院2019年第三批实验实训室建设项目	100.66	1.46	85.98	-	0.19	87.63	实训平台、工业机器人离线仿真计算机等	不涉及	不涉及
合计		2,911.83	86.96	1,088.24	392.42	11.16	1,578.77			
2019年度										
1	龙门县公安局十三五规划公共安全视频监控系統服务项目	2,114.66	15.53	792.89	432.02	-	1,240.43	高清星光摄像机设备、智能人脸抓拍单元设备、增强型电子信息采集设备等	摄像机设备、人脸抓拍设备、卡口设备接入管理平台的配置和调试	不涉及
2	株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台（二期）项目	1,342.34	6.56	665.48	56.73	8.31	737.08	高拍仪、自助终端机、交换机、无线取号机、综合显示屏等	基层公共服务平台之市民受理平台、自助终端公共服务软件平台等	一体化柜台管理系统、网格化信息服务管理平台、数据交换共享服务平台、社会治理网格化云平台系统
3	梅州市公安警用无线数字集群（PDT）系统项目-设备订单-第1批	1,197.23	3.27	768.03	-	-	771.29	基站、PDT交换机、服务器、机房一体化监控系统等	不涉及	不涉及

序号	项目名称	营业收入	营业成本					主要硬件产品	主要软件内容以及相关定制、接口开发等情况	是否涉及发行人已有软件投入
			人工	材料	劳务和服务	其他费用	合计			
4	濠江区综治指挥中心基础建设配套项目	1,155.24	16.80	643.48	77.21	1.66	739.14	监控设备、LED显示屏、交换机等	1、事件处理；2、指挥调度；3、研判分析；4、考核评估；5、视频集成；6、网格地图；7、互动交流；8、移动应用子系统；9、平台接口开发；10、2.5维地图制作；11、疫情防控；12、党建；13、城市运营；14、平安城市；15、网格工作；16、微信随手拍	网格化信息服务管理平台
5	市委会议场所信息化改造项目	885.66	20.75	400.36	10.62	2.33	434.07	投影机、LED屏、混合矩阵、会议终端、会议摄像机、千兆交换机等	1、与各区县联调互通；2、将原有应急会务办公系统扩展配置给各改造会场使用	不涉及
6	汕头市公安局强制戒毒所弱电系统建设项目	826.76	10.06	357.15	118.47	0.97	486.65	摄像机、报告对讲系统设备、周界红外系统设备、投影机、数字会议系统主机、专业功放设备等	不涉及	不涉及
7	汕头市“互联网+河长制”综合管理平台	779.81	22.79	389.10	122.22	2.77	536.88	拼接屏、图像处理器、数据库服务器、应用服务器等	1、数据规范编制；2、河湖资源整合共享；3、河湖地理信息数据处理；4、空间数据制作；5、综合数据库建设；6、应用服务支撑（地图服务、用户管理、数据交换）；7、3D可视化系统（地理信息工具、3D电子沙盘、水利工程资料交互、水利信息集成、检测信息集成、数据接口）；8、互联网+河长制综合管理平台（可视化展示、智能门户、GIS综合展示、河湖网格化管理、业务管理、考核管理、日常管理、统计分析、后台管理、移动应用、微信公众号平台）	不涉及
8	中共汕头市委政法委员会政法信息网共享平台及IT资源管理、安全建设	686.42	9.18	527.14	22.04	-	558.36	路由器、数据交换服务器、MSTP传输设备、	不涉及	不涉及

序号	项目名称	营业收入	营业成本					主要硬件产品	主要软件内容以及相关定制、接口开发等情况	是否涉及发行人已有软件投入
			人工	材料	劳务和服务	其他费用	合计			
9	汕头职业技术学院“创新强校工程”数字化校园建设项目	634.83	10.24	388.86	58.49	1.38	458.98	核心交换机主机、汇聚交换机升级、网络运维监控系统等	一、校园软件平台升级改造：1、教务管理系统；2、学生综合服务系统；3、网上办事大厅；4、信息标准建设；5、统一服务门户平台；7、统一身份认证系统；8、公共数据交换系统； 二、与原有一卡通、图书馆、财务等系统融合； 三、其他：1、数据迁移；2、系统安装部署；3、系统功能测试、压力测试、系统集成测试	不涉及
10	南澳大桥ETC自由流收费系统改造建设项目	482.29	7.58	252.49	60.13	0.97	321.17	MTC车道设备、ETC自由流设备等	不涉及	不涉及
合计		10,105.24	122.76	5,184.98	957.93	18.39	6,284.06			
2018年度										
1	汕头市数字化城市管理项目	1,448.54	50.70	707.27	18.40	-	776.36	显示单元、控制器、视频终端、主机等	1、地理信息数据数字化处理，本地化接口转换适配，无线数据采集定制化开发，视频高质量传输通道处理；2、数字城管应用平台定制（数字城管核心平台、市容监督平台、市政监管平台、城市公园管理平台、执法监管平台、环卫监管平台）	不涉及
2	汕头火车站综合客运枢纽首期智能弱电安装工程	1,096.63	41.27	429.99	161.72	-	632.98	监控设备、交换机等	1、视频监控、公共广播、停车系统等联动控制接口开发；2、能耗监管参数匹配定制；3、能耗监管、建筑设备监控、智能照明等系统定制配置开发	不涉及
3	龙湖区教育局教学终端设备（城区片区）租赁采购项目	881.36	8.18	515.29	2.23	-	525.70	学生终端、教师终端、授课终端、无线AP等	不涉及	不涉及
4	汕头保税物流中心(B型)信息化建设项目	743.47	26.90	308.18	135.01	-	470.08	监控设备、交换机、解码器等	1、数据接口本地化改造，实现数据对接，满足海关监管要求；2、建筑设备监控系统、能耗监管、停车管理系统开发	不涉及

序号	项目名称	营业收入	营业成本					主要硬件产品	主要软件内容以及相关定制、接口开发等情况	是否涉及发行人已有软件投入
			人工	材料	劳务和服务	其他费用	合计			
5	2015年交通003系统集成项目(A包)	595.48	18.50	157.56	299.91	13.00	488.97	抓拍单元、服务器、业务应用终端等	不涉及	不涉及
6	2015年交通003系统集成项目海康设备采购项目	558.33	2.69	507.18	-	0.49	510.36	抓拍单位、摄像机等	不涉及	不涉及
7	汕头市潮阳区八个主要路口交通信号灯及电子监控系统改造项目	512.34	31.45	123.87	161.11	-	316.43	高清拍摄仪、抓拍终端服务器、智能信号控制机等	区智能交通综合管理平台接口设计开发并接入公安交通集成指挥平台，交通信号管控平台接口设计开发	不涉及
8	汕头市120急救指挥中心调度指挥大厅、市卫生应急指挥中心重建项目	488.96	9.76	188.56	91.39	-	289.70	交换机、服务器等	1、数据定制化处理（急救数据匹配整合、GIS数据清洗导入、数据共享接口改造定制），GPS数据整合，数据共享定制化处理；2、报警电话定位子系统、微急救服务平台子系统、微急救服务平台开发	不涉及
9	汕头市人民政府应急指挥信息系统二期工程公开招标采购	391.02	12.95	148.16	39.57	-	200.67	计算机、视频会议终端等	高性能流媒体播放传输流畅化处理改进；视频压缩加工程序设计	不涉及
10	文昌市公安局高铁沿线护路视频监控系统项目	367.56	9.49	93.91	102.05	1.57	207.02	摄像机、立杆、服务器等	1、公安视频系统接口对接；2、视频质量自动监测分析管理	不涉及
合计		7,083.69	211.88	3,179.95	1,011.37	15.07	4,418.26			
2017年度										
1	汕头东海岸新城交通工程项目交通监控及信号系统	3,504.50	35.74	1,050.91	862.59	6.85	1,956.09	电子警察控制机、外置LED补光灯、环形检测线圈等	与区级、市级电子警察和交通信号系统的对接	不涉及
2	“平安濠江”视频监控系統项目	1,453.59	28.60	644.61	153.82	-	827.03	工业级200万像素高清智能抓拍机、高清镜头、智能频闪灯、L型立杆支架、中心管理平台软件、中心存储模块、信令控制服务器等	1、治安卡口、视频监控与上级视频监控系统对接；2、中心数据处理系统定制开发，包括：中心管理平台软件、流媒体转发模块、中心存储模块、SIP信令服务模块	不涉及

序号	项目名称	营业收入	营业成本					主要硬件产品	主要软件内容以及相关定制、接口开发等情况	是否涉及发行人已有软件投入
			人工	材料	劳务和服务	其他费用	合计			
3	汕头礮石大桥收费系统改造项目	1,169.13	26.68	625.52	155.62	-	807.82	数据库服务器、测试服务器、客服中心工作站、车道控制器等	1、数据查询接口开发，报表统计定制，信息发布交互页面定制；2、中心应用管理软件（通行费计费结算、通行费转账对账、通行争议处理、图片处理、流水接收、查询服务、信息发布及查询、系统管理等），客服系统（营业网点）应用管理软件，客服系统（客服网点）应用管理软件，MTC车道系统应用软件、前端站级管理应用软件	不涉及
4	汕头港广澳港区一期工程生产、办公和联检业务用房弱电工程招标项目	969.90	29.80	386.71	131.06	-	547.56	摄像枪、摄像机、电视面板、交换机等	港区入驻单位（海关、检疫、海事等）服务接口对接	不涉及
5	汕头市120急救指挥系统重建项目	766.36	13.03	391.14	48.42	-	452.60	数字程控交换机、台式电脑等	1、调度接口定制接入（电话调度接口、席位动态、短信接口），信息数据调整（基础信息数据、通讯管理数据），页面交互定制；2、医疗急救通讯指挥系统定制开发	不涉及
6	汕头市金平职校新校区教学实训设备建设项目	432.71	3.38	185.05	17.81	-	206.24	教师电脑、音箱、功放、无线麦克风等	电子商务技能实训平台开发	不涉及
7	中共汕头市委党校改扩建项目一期工程多媒体设备配套采购公开招标采购	368.82	0.94	227.97	7.23	-	236.13	触屏教学一体机、液晶显示器等	移动授课系统、白板教育软件、在线培训平台开发	不涉及
8	麻涌垃圾处理厂建设项目智能化系统采购项目	338.10	0.49	236.67	-	-	237.17	摄像机、立杆、服务器、等	不涉及	不涉及
9	汕头市金平职校新校区实训设备（包二）	308.54	1.93	235.25	1.94	-	239.12	主音箱、主功放、返听音箱、代表发言单元等	不涉及	不涉及
10	省委大院各出入口内外侧防冲撞设备或防撞墙安装采购项目	292.48	5.54	187.77	18.73	-	212.03	液压站、自动抽水系统等	不涉及	不涉及

序号	项目名称	营业收入	营业成本					主要硬件产品	主要软件内容以及相关定制、接口开发等情况	是否涉及发行人已有软件投入
			人工	材料	劳务和服务	其他费用	合计			
	合计	9,604.15	146.11	4,171.61	1,397.22	6.85	5,721.79			

报告期内，发行人信息系统集成业务一般以硬件设备配套软件安装调试后一并交付。项目所需硬件通常为摄像机、服务器、交换机、计算机等，主要采购来源为海康威视、大华、戴尔、华为、联想等大型设备厂商及其代理商，采购价格公允。项目所需的部分软件在硬件设备里已有预装（如部分摄像机会内置视频分析软件、交换机会内置相关配置软件、采购门禁设备会内置报警联动软件等，相关软件作为硬件设备的一部分，与硬件设备一体报价，无需单独采购），另有部分软件则需发行人单独采购或自主开发。

对于项目所需的软件，发行人通过与配套硬件一并采购、对客户原有软件系统利旧、直接采购市场成品软件以及投入已有软件产品等多种方式提供，后续通过接口开发对接、二次开发以及软硬件并联调试等方式确保不同软件系统、不同硬件设备（含客户原有硬件设备利旧）之间的协调运行，既能提高项目实施效率，也提升了项目附加值，从而获得较好的项目盈利水平。

以南澳县海防打私与社会治安共享视频监控工程及配套项目为例，该项目建设内容为乡村监控前端系统、乡村监控存储系统、社会资源接入系统、中心综合管理平台以及数据对接与安全等五大部分，其中社会资源接入系统所涉及的软件主要是对客户原有的视频监控综合管理平台进行利旧，中心综合管理平台部分主要采用了海康威视视频设备配套的视频云分析管理软件模块，数据对接与安全部分主要是对外采购了网御视频安全防护系统（含 VSG 引擎（硬件）及 VSG 集中管理与监控中心（软件）），发行人主要是基于自身成熟的项目经验，充分利用客户已有的旧系统以及发行人此类业务已有的解决方案，对其进行适应性改造和二次开发，并应客户要求将新系统与客户原卡口系统、上级公安视频系统对接及数据整合，以确保系统整体的可靠运行。由于单一客户业务的独特性，外购市场上独立的类似软件也需要进行二次开发，发行人基于成熟的解决方案能力对客户已有系统的利旧改造或对部分硬件配套软件的适应改造既可以降低客户整体的建设成本，也有利于发行人专注于接口开发、系统调试、快速上线运行等高附加值的业务环节，发行人项目毛利率因此得以提升。

综上，发行人信息系统集成业务通常涉及对诸多软硬件设备的供货及安装调试，不同设备之间、新建系统与原有系统之间的接口对接，以及对部分软件

的二次开发等工作，发行人利用已有的解决方案，在合理规划的基础上，将各个分离的软硬件设备连接成为一个完整、可靠、经济有效的整体，使之能彼此协调工作，完成信息系统平台构建，满足客户使用需求。

发行人涉足信息系统集成业务多年，持续重视研发投入形成了一系列较为完备的解决方案。尽管上述业务中涉及到的发行人已有软件产品投入不多，但这主要是由于发行人所处行业特点和经营策略而申请的软件产品比较少所致，实际上发行人主要依靠的是基于成熟项目经验和一系列软件产品基础上的综合解决方案。由于发行人解决方案主要在前期和日常研发投入中进行，这有利的提升了发行人此类业务的毛利率。

此外，发行人信息系统集成业务主要以公开招投标等方式从项目业主方直接取得，相比于从项目总包方中分包获取的项目，直接取得的业务承接和沟通环节较少，项目毛利率水平也更高一些。报告期内，发行人直接通过业主方取得的信息系统集成业务占比分别为 73.71%、76.36%、79.28%和 88.93%，一直保持较高水平且持续提升。较高的直接业务比例体现了发行人的竞争实力，也提升了公司业务毛利率。

发行人根据硬件设备成本、软件开发工作量、合理利润率、项目施工条件、市场竞争环境以及客户招标预算等因素综合报价，项目定价具备合理性。

（2）软件开发及技术服务

报告期内，公司软件开发及技术服务收入分别为 709.90 万元、2,348.75 万元、3,575.43 万元和 450.65 万元，占主营业务收入的比例分别为 3.67%、12.03%、12.98%和 6.12%。

软件开发服务是公司提供解决方案实力的体现，也是公司重点发展方向。多年来，公司在产品研发上持续投入和创新，依托汕头、深圳两地研发中心，在政务、教育、医疗等领域开发了一系列产品和解决方案，能够为客户的个性化需求提供定制化产品开发服务。2018 年公司承接了株洲市石峰区社区（村）网格化管理和基层公共服务平台项目、海南儋州市综合治理网格化平台项目、汕头市中心医院急诊医疗管理信息系统等项目，实现了收入大幅增长。

2019 年公司软件开发及技术服务收入占比较高且金额较大。2019 年公司软件开发及技术服务主要项目如下：

序号	项目名称	客户名称	销售收入(万元)	占比
1	不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目	中山市国土资源局	1,526.92	42.71%
2	临高县社会治理综合信息平台（二期）建设项目	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	339.70	9.50%
3	三亚信投软件技术服务及转让项目（区平台）合同	三亚市信息化基础设施投资建设发展有限公司	181.60	5.08%
4	三亚信投软件技术服务及转让项目技术开发（委托）合同	三亚市信息化基础设施投资建设发展有限公司	160.38	4.49%
5	株洲一期增补项目	株洲循环经济资源经营有限公司	141.50	3.96%
小计			2,350.10	65.73%

2019 年，公司软件开发与技术服务前五大项目销售额为 2,350.10 万元，占该类业务收入占比为 65.73%，其中中山市国土资源局不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目实现销售收入 1,526.92 万元，为公司软件开发与技术服务收入增长的主要原因。政府部门文件档案数字化项目是 2019 年公司新开展的一项业务，该方案主要解决政府部门历史纸质档案多，搜索、保管、管理不便等问题，满足其进行整理及数字化的市场需求，利用公司档案数字化管理解决方案及档案管理、扫描软件为客户提供相关软件开发、技术服务。

发行人已经取得了 202 项软件著作权，在许多业务领域均积累了具备成熟功能模块的软件产品，如社会治安综合治理平台采用“9+X”系统设计模式，设置 9 大基础应用模块，再根据各地、各层级业务工作需要和地方特点，进行“X”个性化定制和扩展延伸，网格化综合信息系统均已经包含 1 个门户网站、1 个网格化管理系统（含 20 多个子系统）、GIS 三维地图、无线移动办公终端、微信公众平台等多个整体框架构，发行人在具体项目实施过程中再结合客户实际需求进行二次开发，根据客户在软件架构、系统对接等方面的不同需求，软件开发商对不同项目的报价差异较大。报告期各期，发行人软件开发及技术服务业务前五大项目的功能模块、软件开发投入情况如下：

2020年1-6月												
序号	项目名称	客户名称	主要功能	销售收入 (万元)	占当期 软件开发及 技术服务的 比重	毛利 (万元)	定价 情况	主要的软件功能模块 或系统结构	功能模块整合和二 次开发情况	发行人已有软件投入情况	发行人工 工工时投 入情况	外购产品及服务的 主要内容
1	不动产 登记存量 档案整理 及扫描数 字化工作 采购项目	中山市国 土资源局	利用公司 档案数字 化管理解 决方案， 提供不动 产登记存 量档案资 料的整理 及数字化 服务	279.8	62.09%	66.37	招标 确定， 按照整 理的档 案资料 及数字 化的页 数计价	档案扫描加工系统、档 案管理系统交互接口、 扫描质检系统、图像扫 描系统等	部分功能有历史技 术储备，结合客 户的需求，进行了功 能整合与优化	引用了已有的档案数字 化加工软件V1.0、不动 产档案扫描图像处理软 件V1.0、不动产档案管 理软件V1.0等软件著作 中的配置管理、借档管 理、扫描管理、影像处 理管理、全部图像操作 等功能模块	539	1、中超信息消除工具 ZCXC-01V1.0、档案盒、 档案袋、热敏纸、复印 纸等材料设备；2、对 外采购劳务服务，主要 是向智豪采购档案扫 描劳务、以及向全数采 购辅助质检及验收劳 务；3、对外租赁计算 机、复印机等硬件设备
2	汕头市 元康医 药有限 公司-医 疗系统 改造项 目	汕头市元 康医药有 限公司	医疗系统 改造升级	147.17	32.66%	134.9	合同 协商 确定	1、HIS系统改造；2、 移动护理系统改造；3、 手术麻醉系统改造；4、 重症监护系统改造；5、 病案管理系统改造；6、 扩展接口开发	对客户原有独立的 系统进行改造升 级，统一接入智能 集成平台，主要工 作作为二次开发及接 口调试，无软件投 入	不涉及	2,077	不涉及外购
小计				426.97	94.75%	201.28						
2019年度												
序号	项目名称	客户名称	主要功能	销售收入 (万元)	占当期 软件开发及 技术服务的 比重	毛利 (万元)	定价 情况	主要的软件功能模块 或系统结构	功能模块整合和二 次开发情况	发行人已有软件投入情况	发行人工 工工时投 入情况	外购产品及服务的 主要内容
1	不动产 登记存	中山市国 土资源局	利用公司 档案数字	1,526.92	42.71%	651.59	招标 确定，	档案扫描加工系统、档 案管理系统交互接口、	部分功能有历史技 术储备，结合客 户	引用了已有的档案数字 化加工软件V1.0、不动 产档	4,677	1、档案盒、档案袋、 热敏纸、复印纸等材料

	量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目		化管理解决方案，提供不动产登记存量档案资料的整理及数字化服务				按照整理的档案资料及数字化的页数计价	扫描质检系统、图像扫描系统等	的需求，进行了功能整合与优化	案扫描图像处理软件V1.0、不动产档案管理管理软件V1.0等软件著作中的配置管理、借档管理、扫描管理、影像处理管理、全部图像操作等功能模块		设备；2、对外采购劳务服务，主要是向智豪采购档案扫描劳务、以及向全数采购辅助质检及验收劳务；3、对外租赁计算机、复印机等硬件设备
2	临高县社会治理综合信息平台（二期）建设项目	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	实施临高县社会治理综合信息平台（二期）建设项目软件平台开发（综合个性化软件功能模块扩充）、地图部分以及平台系统数据采集	339.70	9.50%	167.28	客户内部邀标	1、地图指挥中心子系统；2、GIS数字网格子系统；3、民情服务子系统；4、智慧党建子系统；5、社会稳定风险评估子系统；6、安监消防子系统；7、平台数据接口开发；8、GIS地图引擎；9、2.5D地图	在一期项目的基础上新增部分软件功能开发及与省功能平台数据对接	引用了已有的社会治安综合治理系统等相关软件中的地图指挥、网格地图等功能模块	3,053	1、地图及数据采集服务
3	三亚信投软件技术服务及转让项目（区平台）合同	三亚市信息化基础设施建设发展有限公司	充分运用互联网、网格化和地理信息服务等技术，开发综治信息平台功能，并提供相关技	181.60	5.08%	138.68	招标确定	1、软件支撑体系；2、网格化社会治安综合治理信息系统；3、事件处理子系统；4、网格地图子系统；5、安卓移动应用系统；6、系统管理子系统；7、大数据可视化系统；8、基础数据与接口对接；9、基础数据处理（二	网格化项目有较多的历史技术储备，引用通用模块并结合客户需求进行整合开发	引用了已有的社会治安综合治理系统等相关软件中的机构队伍、实有人口、两新组织、特殊人群、重点青少年、矛盾纠纷、校园安全、考核评估、网格地图等功能模块	591	1、对2.5维地图数据进行三维仿真数据建模；2、将MySQL的数据迁移至oracle，并对原应用程序进行oracle数据库适应性改造。

			术服务咨询					维数据处理、三维地图制作、人房数据加工)				
4	三亚信投软件技术服务及转让项目开发(委托)合同	三亚市信息化基础设施建设发展有限公司	充分运用互联网、网格化和地理信息服务等技术,开发市级综治信息平台功能,并提供相关技术服务咨询	160.38	4.49%	146.25	招标确定	1、软件支撑体系; 2、接口对接; 3、二维数据建设; 4、人房加工; 5、网格化社会治安综合治理信息系统;	网格化项目有较多的历史技术储备,引用了通用模块结合客户需求进行整合开发	引用了已有的社会治安综合治理系统等相关软件中的机构队伍、实有人口、两新组织、特殊人群、重点青少年、矛盾纠纷、校园安全、考核评估、网格地图等功能模块	1,359	1、软件质量标准测试
5	株洲一期增补项目	株洲循环经济资源经营有限公司	株洲市石峰区社区(村)网格化管理和基层公共服务平台新增软件功能,包括帮扶救助子系统、网格化与基层公共服务平台数据对接等	141.50	3.96%	50.34	合同协商确定	1、网格化部门新增功能(含绿新办森林防火子系统、帮扶救助子系统) 2、一期自然人业务事项扩容新增功能(含区级自然人一口受理业务事项扩容、老年证系统业务专线互联等4个事项)	在一期项目的基础上新增部分软件功能开发及与基层公共服务平台数据对接	不涉及	2,443	1、采购区级自然人业务事项扩容、专项自动数据交换功能开发等3个软件功能模块; 2、采购中国移动“云MAS业务”
小计				2,350.10	65.73%	1,154.14						

2018 年度												
序号	项目名称	客户名称	主要功能	销售收入 (万元)	占当期 软件开发及 技术服务的 比重	毛利	定价 情况	主要的软件功能模块 或系统结构	功能模块整合和二 次开发情况	发行人已有软件投入情况	发行人人 工工时投 入情况	外购产品及服务的 主要内容
1	株洲市石峰区社区（村）网格化管理和基层公共服务平台项目（一期）	株洲循环经济资源经营有限公司	开发网格化综合信息平台、公共服务综合信息平台、地图数据等	1,450.62	61.76%	894.02	招标确定	1、网格化综合信息平台（含综治专项业务、基层基础信息、智慧党建业务、计生业务、民政业务、安监消防等 14 个子系统，共 50 余项建设内容）；2、公共服务综合信息平台（含基础信息、专线互联两个子系统，共 9 个建设内容）；3、2.5D 地图数据（20 平方公里）；4、卫星地图数据（91.3 平方公里）；5、矢量地图数据（91.3 平方公里）；6、数据库管理系统；7、GIS 系统；8、操作系统	网格化项目有较多的历史技术储备，引用了通用模块结合客户需求进行整合开发	引用了已有的社会治理网格化云平台系统 V1.0、ntGis 三维人口地理信息系统软件 V1.0 等软件中的“9+x”基础功能、政务服务系统、地理信息系统、地图指挥系统、网格化管理、GPS 定位、视频监控等功能模块	2,116	1、社区公共服务综合信息平台及微信公众号社区公共服务系统成品软件；2、55 寸拼接屏、高清视频会议通讯终端等设备；3、中国移动合约机及办公套餐；（注：移动合约机系向石峰区网格员配置，网格员可通过网格化系统手机端 APP，处理日常巡查工作中的数据采集、证据收集以及上报事件、业务流程审批等）
2	儋州市综治网格化平台	海南筑诚机电环保科技有限公司	开发一套综治信息化管理平台，提供实施、培训服务	122.64	5.22%	105.99	合同协商确定	1、基础业务系统（9 个核心业务系统）；2、拓展应用系统（地理信息 GIS 系统、事件处理、研判分析等 11 个子系统）；3、与省信息共享交换平台、市公安局（雪亮工程）视频共享平台、省综治平台、视频联网平台等对接	项目架构采用通用架构，并且引入了通用的模块，开发了部分定制型功能	引用了已有的社会治安综合治理系统等相关软件中的机构队伍、实有人口、两新组织、特殊人群、重点青少年、矛盾纠纷、校园安全、考核评估、网格地图等功能模块	573	1、三维仿真地图数据采集及建模；2、软件质量测试

3	急诊医疗管理信息系统	汕头市中心医院	开发急诊医疗管理信息系统	111.78	4.76%	51.04	招标确定	包含院前急救系统、预检分诊系统、叫号系统等 13 个系统，共 29 个子模块。	采用了历史技术储备功能+客户定制功能，进行了项目的整合	引用了已有的急诊医疗信息管理系统 V1.0 中的绿色通道、统计分析等功能模块；急救指挥系统 V1.0 中的病人管理、电子文书、资源管理等模块	701	1、采购急诊医学管理信息软件 V1.0 系统；
4	临高县社会治理综合信息平台项目（一期）项目	中国电信系统集成有限责任公司海南分公司	委托开发临高县社会治理信息平台	79.91	3.40%	37.98	客户内部邀标	1、县地图平台及数据；2、社会综合治理信息平台软件（包含 PC 端和移动端的 8 个子系统）	网格化项目有较多的历史技术储备，引用了通用模块结合客户需求进行整合开发	引用了已有的社会治理网格化云平台系统 V1.0 等软件中的“9+x”基础功能、地理信息系统系统等功能模块	3,700	1、三维仿真地图数据采集及建模；2、向中国铁塔采购站址综合服务单站服务（巡检服务、电力保障服务以及使用站址资源等）
5	泸州智慧社区综合信息平台	泸州市城投智慧科技发展有限公司	开发智慧社区信息平台	66.04	2.81%	53.57	合同协商确定	1、智慧社区网格化信息子平台（含基础数据管理、民情日志管理等 10 个子平台）；2、综合业务管理平台（含综治信息、党建管理等 11 个子平台）；3、互联网+民生服务平台（含网站及微信两个平台）	网格化项目有较多的历史技术储备，引用了通用模块结合客户需求进行整合开发	引用了已有的智慧社区管理系统 V1.0 等软件中的基础数据、综治防控、智慧党建、研判分析、社会事务、系统管理、调度指挥、政务服务等功能模块	753.50	1、三维仿真地图数据采集及建模；2、twebshop 普通企业授权；
小计				1,830.99	77.96%	1,142.59						
2017 年度												
序号	项目名称	客户名称	主要功能	销售收入（万元）	占当期软件开发及技术服务的比重	毛利	定价情况	主要的软件功能模块或系统结构	功能模块整合和二次开发情况	发行人已有软件投入情况	发行人员工工时投入情况	外购产品及服务的主要内容
1	中国共产党鹤壁市委政法委员会全	中国共产党鹤壁市委政法委员会	为客户开发一套综治信息化系统以及鹤壁市范	214.08	30.16%	154.08	招标确定	1、可视化平台（数据可视化分析、GIS 地图可视化平台）2、地理数据建设平台（二维、三维及卫星地图数据）	引用多个历史储备功能进行二次开发整合，部分功能进行重新开发	引用了已有的社会治理网格化云平台系统 V1.0、一口式社区公共服务受理系统 V1.0 等软件中的“9+x”基础功能、地理信息系统、	1,101	1、三维仿真地图数据采集及建模；2、天融信 VPN 系统 V3

	市平安建设信息化(软件部分)项目		围内的三维地图建模,提供实施及培训服务					3、基础数据平台(含机构队伍、实有人口、特殊人群、重点青少年等9个子平台);4、业务应用平台(含研判分析、考核评估、消防安全、互动交流等15个子平台)		网格地图、地图指挥、系统管理等功能模块		
2	桂阳县社会管理网格化管理服务平台建设	湖南奥天信息技术有限公司	开发一套桂阳县综治信息网格化管理GIS系统、桂阳县二维矢量地图、模拟三维数据建设	75.47	10.63%	49.02	合同协商确定	1、基础数据系统(基础拓展系统、地理信息系统、时间处理系统、安监消防系统、应急调度系统);2、部门及地方系统接入;3、地理信息(GIS)系统;4、视联网系统;5、综治考核系统;6、综治考核系统;7、文件查询系统;8、办公自动化;9、运维管理系统	引用多个历史储备功能进行二次开发整合,部分功能进行重新开发	引用了已有的ntGis三维人口地理信息系统软件V1.0等软件中的网格化管理、房屋检索、户籍管理、视频监控等功能模块	658	1、三维仿真地图数据采集及建模;2、卫星地图
3	砂子塘网格化管理系统升级(四期)	长沙市雨花区砂子塘街道办事处	升级基层网格化管理系统	68.44	9.64%	35.56	招标确定	定时定点考勤、统一战线模块建设、科技站点等16个功能模块	引用多个历史储备功能进行二次开发整合,部分功能进行重新开发	引用了已有的一口式社区公共服务受理系统V1.0等软件中的网格地图、地图指挥、系统管理等功能模块	2,963.50	1、三维仿真地图数据采集及建模;2、VPN产品及移动接入授权
4	重庆市渝北区双凤桥智慧服务信息软件平台建设	重庆市渝北区人民政府双凤桥街道办事处	开发一套智慧服务信息平台以及街道范围内的三维地图建模,提供实施及培训服务	41.31	5.82%	24.17	合同协商确定	1、智慧党建平台(直管党组织、非公党组织、群团组织、非公党建展示平台、视频监控子平台集成);2、党建服务微信平台(通知公告、活动上报、一键受理、政策宣传);3、智慧党建服务网;4、积分考核子平台;5、	引用多个历史储备功能进行二次开发整合,部分功能进行重新开发	引用了已有的社会治理网格化云平台系统V1.0、一口式社区公共服务受理系统V1.0、社会管理网格化GIS系统等软件中的“9+x”基础功能、地理信息系统、网格地图、地图指挥、系统管理、党建信息建设、党费缴纳、组织生活等功能模块	199	1、三维仿真地图数据采集及建模;2、LCD液晶拼接单元等设备;3、安装调试费

								基础数据管理平台；6、民情日志管理				
5	北屯市智慧社区网格化信息平台	高新兴科技集团股份有限公司	开发北屯市智慧社区网格化信息平台，提供相应实施、培训服务	29.25	4.12%	21.72	合同协商确定	基础日志管理平台、民情日志管理平台、地理信息（GIS）平台等12个子系统	引用多个历史储备功能进行二次开发整合，部分功能进行重新开发	引用了已有的社会治理网格化云平台系统 V1.0、一口式社区公共服务受理系统 V1.0 等软件中的“9+x”基础功能、地理信息系统、网格地图、地图指挥、系统管理等功能模块	427	1、三维仿真地图数据采集及建模；
小计				428.54	60.37%	284.55						

2020年1-6月,汕头市元康医药有限公司(为海王生物(证券代码:000078)间接控股子公司)-医疗系统改造项目毛利率为91.66%,该项目建设内容为将客户原有的医疗信息系统改造并接入智能集成平台,由于该智能集成平台为发行人前期建设提供,发行人对系统较为熟悉,所需投入较少,且无需对外采购,该项目仅发生人工成本12.27万元,因此毛利率较高。2019年度,发行人为该客户提供信息系统智能集成平台,项目毛利率为84.91%。前述项目均为纯软件开发项目,不涉及硬件等成本,且发行人涉足智慧医疗领域较久,在承接该项目之前已经与汕头市120急救指挥中心、南澳县人民医院、汕头市中心医院等医疗领域客户均有过合作,合同金额超过千万元,并已经研发储备了医院网络管理系统V1.0、医院安全防护系统V1.0、急诊医疗信息管理系统V1.0等一系列软件产品,发行人在智慧医疗领域项目经验丰富,技术贮备充分,项目毛利率较高具备合理性。

不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目,2019年度毛利率为42.67%,2020年1-6月毛利率为23.72%,主要系该项目约定以固定价格定期结算,原预计扫描1700万余张,实际扫描2000多万页,发行人出于维护客户关系的考虑,2020年对超出部分工作量同意免除结算,导致当期毛利率降低。

发行人软件开发与技术服务主要是根据客户的需求,包括部分地方政府定制系统的需求,为客户提供软件开发和技术服务,与客户单独签署合同。发行人软件开发及技术服务业务通常需要投入已有的软件模块并针对客户具体需求提供针对性的深化服务,发行人在综合考虑功能模块多寡、软件开发投入、客户需求及预算、市场竞争及合理利润等因素后进行报价,客户按照国家相关法律法规以及下游客户的采购要求履行采购程序,发行人与客户的定价均按照市场定价的原则,通过招投标确定或协商合同确定价格,定价具有合理性。

发行人软件开发与技术服务的收入和地方政府的需求密切相关,2017年8月24日,国家发展改革委印发《“十三五”国家政务信息化工程建设规划》,指出到“十三五”末,基本形成满足国家治理体系与治理能力现代化要求的政务信息化体系。在国家整体智慧政务的规划下,各省市均不断出台智慧政务相关政策,加大在智慧政务建设方面的投入。据前瞻产业研究院预测,预计到2023年,中国电子政务市场规模将突破6,000亿元,智慧政务领域得到了国家政策的大力

支持，行业市场规模大，发展潜力大，发行人相关产品收入不存在较大不确定性。

报告期内，发行人软件开发及技术服务业务的销售收入分层情况如下：

项目	2020年1-6月			2019年度		
	数量	合计金额(万元)	占比	数量	合计金额(万元)	占比
100万以上	2	426.97	94.75%	11	3,051.65	85.35%
50万-100万				4	289.44	8.10%
10万-50万	1	22.17	4.92%	8	227.56	6.36%
10万以下	1	1.51	0.33%	8	6.78	0.19%
合计	4	450.65	100.00%	31	3,575.43	100.00%

项目	2018年度			2017年度		
	数量	合计金额(万元)	占比	数量	合计金额(万元)	占比
100万以上	3	1,685.04	71.74%	1	214.08	30.16%
50万-100万	3	200.66	8.54%	2	143.91	20.27%
10万-50万	17	418.97	17.84%	15	299.49	42.19%
10万以下	17	44.07	1.88%	13	52.43	7.38%
合计	40	2,348.75	100.00%	31	709.90	100.00%

报告期内，发行人50万元以上的项目分别为3个、6个、15个和2个，大额项目的不断增加，推动了发行人软件开发及技术服务业务的持续增长。

（3）信息系统运维服务

信息系统运维服务则是发行人为客户既有的信息系统解决日常故障，保障系统稳定运行的维护活动，服务内容主要包括日常运维服务（驻点服务）、信息安全服务、主要硬件设备维保服务、应用软件系统维保服务等。

报告期内，公司信息系统运维服务收入分别为1,089.86万元、1,458.58万元、1,667.58万元和567.89万元，占主营业务收入的比例分别为5.64%、7.47%、6.05%和7.72%，2017年度至2019年度复合增长率为23.70%，呈现稳步发展的趋势。

信息系统运维服务需求属于日常性需求，客户粘性较强，合作稳定性较高。公司运维客户主要来源于信息系统集成业务以及软件开发及技术服务业务带来的售后日常维护业务，以及公司自主对外拓展的运行维护新客户。近年来，公司信息系统集成业务及软件开发业务的迅速发展也同时带动了信息系统运维服务业务的随同提升。同时，由于运维服务业务毛利率相对较高，公司加大了对运维业务的主动投入，持续提升运维能力，拓展运维客户。

“主要硬件设备维保服务”是指发行人通过签订正式合同，为客户已有的设备或系统提供运维服务。而“发行人提供服务的质保责任”是指发行人向客户销售设备或系统，按照行业惯例和国家规定产品符合既定的质量标准，为“保证性质保”。发行人提供服务的质保责任隶属于设备或信息系统集成销售合同。

根据新收入准则第三十三条相关规定：“对于附有质量保证条款的销售，企业应当评估该质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务。企业提供额外服务的，应当作为单项履约义务，按照本准则规定进行会计处理；否则，质量保证责任应当按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》规定进行会计处理。在评估质量保证是否在向客户保证所销售商品符合既定标准之外提供了一项单独的服务时，企业应当考虑该质量保证是否为法定要求、质量保证期限以及企业承诺履行任务的性质等因素。客户能够选择单独购买质量保证的，该质量保证构成单项履约义务。”“主要硬件设备维保服务”中客户单独购买维保服务为一项单独提供的服务，应当作为单项履约义务；而发行人提供的质保责任是在向客户保证所销售商品符合既定标准，不构成单项履约义务。综上所述，“主要硬件设备维保服务”单独归类为运维服务收入具有合理性。

① 发行人信息系统运维服务收入结构分析

发行人信息系统运维服务的业务模式为公司根据客户需求，凭借自身团队人员、专业技术和组织管理为其信息系统、软硬件设备等，提供日常持续性运维服务或者一次性运维服务。

报告期内发行人运维服务的收入结构情况如下：

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
日常持续性运维收入	545.37	96.03%	1,250.61	75.00%	961.52	65.92%	684.14	62.77%
一次性运维	22.52	3.97%	416.97	25.00%	497.06	34.08%	405.71	37.23%
合计	567.89	100.00%	1,667.58	100.00%	1,458.58	100.00%	1,089.86	100.00%

报告期内，日常持续性运维收入分别为 684.14 万元、961.52 万元、1,250.61 万元、545.37 万元，呈增长趋势；一次性运维服务收入分别为 405.71 万元、497.06

万元、416.97万元、22.52万元，报告期内有一定的波动，2020年1-6月受新冠疫情影响致一次性运维收入大幅减少。总体运维服务的收入呈增长态势，运维服务收入具有持续性。

由于发行人一次性运维收入占比较低，且发行人为提高效率并未严格区分项目实施人员的类别，长期驻场运维人员也会负责一次性运维业务的工作，各类业务人工成本主要依据工时归集。报告期内，发行人运维服务长期驻点人员数量、薪酬、人均产值情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
长期驻场人员当期平均人数	30	21	18	18
人员薪酬(万元)	69.37	105.85	90.78	84.88
长期驻场人员人均薪酬(万元)	2.31	5.04	5.04	4.72
信息系统运维服务收入(万元)	567.89	1,667.58	1,458.58	1,089.86
长期驻场人员人均产值(万元)	18.93	79.41	81.03	60.55
营业收入(万元)	7,360.72	27,581.49	19,653.15	19,336.17
发行人当期平均人数	275	275	277	245
公司人均创收(万元)	26.77	100.30	70.95	78.92

注：当期平均人数=各月末人数求和/对应月份总数。

报告期内，发行人长期驻场人员当期数量分别为18人、18人、21人、30人；人员薪酬分别为84.88万元、90.78万元、105.85万元、69.37万元，呈增长趋势。长期驻场人员人均薪酬分别为4.72万元、5.04万元、5.04万元、2.31万元，低于公司人均薪酬。发行人信息系统运维业务主要依靠公司研发的系统 and 针对性技术开展服务，长期驻场人员的技术要求相对较低，主要涉及常规的简单维护工作，人员学历以大专及以下为主。发行人设置驻场人员是为了及时响应客户需求，提高客户满意度。对于技术要求较高的复杂性问题，则由其及时反馈至总部，通过非驻点专业技术人员解决。此外，公司运维服务项目的客户以政府机构及事业单位为主，长期驻场人员工作时间与客户工作时间同步，相比公司其他人员，加班时间较少，因此长期驻场人员人均薪酬低于公司人均薪酬。

长期驻场人员人均产值分别为60.55万元、81.03万元、79.41万元、18.93万元；公司人均创收分别为78.92万元、70.95万元、100.30万元、26.77万元。长期驻场人员人均产值与公司人均创收有差异，但差异不大，处于合理的水平，

主要是相较于研发设计、项目实施等，运维服务对人员的技术要求较低。2018年长期驻场人员的人均产值高于公司人均创收是因为，随着公司项目增多，2018年运维收入快速增长，运维人员工作较以前年度更为饱和，运维服务人均产值快速增长；另外发行人为应对其他业务快速增长，2018年度总人数有所增加，新增人员创收存在一定的滞后性，2018年营业收入相较2017年度增长较少，以致发行人2018年运维服务人均产值高于公司人均创收。

② 发行人主要信息系统运维项目情况

1) 发行人信息系统运维服务前五大项目情况

报告期内，公司各期信息系统运维服务前五大项目情况如下：

2020年1-6月							
序号	项目名称	客户名称	具体内容	销售收入 (万元)	占比	收费标准	服务频率及收入 确认方式、依据
1	屈臣氏集团（香港）有限公司信息系统运营服务	屈臣氏集团（香港）有限公司	对屈臣氏信息系统长期维护，及时响应客户各种需求	90.64	15.96%	按期间及服务内容收费，合同约定	固定服务期间及时响应客户需求，根据合同约定按月确认收入
2	广州市公安局信息系统维护项目	广州市公安局	对信息系统进行长期维护	83.02	14.62%	按服务期间及合同约定	固定服务期间及时响应客户需求，根据合同约定按月确认收入
3	广州市政府采购信息化运行维护定点服务合同	广州市环境监测中心站	对信息化系统进行运营维护	66.04	11.63%	按服务期间合同整体约定收费金额	日常维护，根据合同期间约定按月确认收入
4	梅州市公安警用无线数字集群（PDT）系统运维项目	中通服咨询设计研究院有限公司	技术支持服务及质保期和售后服务	51.47	9.06%	根据服务期间及工程量在合同约定金额	日常维护，根据合同期间约定按月确认收入
5	汕头市行政服务中心管理办公室信息化系统设备维护项目	汕头市政务服务数据管理局	信息化系统设备维护	38.92	6.85%	合同约定每年服务费金额	日常维护，根据合同期间约定按月确认收入
小计				330.09	58.13%		
2019年度							
序号	项目名称	客户名称	主要功能	销售收入 (万元)	占比	收费标准	服务频率及收入 确认依据
1	广州市公安局信息系统维护项目	广州市公安局	对信息系统进行长期维护	194.92	11.69%	按服务期间及合同约定	固定服务期间及时响应客户需求，根据合同约定按月确认收入
2	屈臣氏集团（香港）有限公司信息系统运营服务	屈臣氏集团（香港）有限公司	对屈臣氏信息系统长期维护，及时响应客户各种需求	177.55	10.65%	按期间及服务内容收费，合同约定	固定服务期间及时响应客户需求，根据合同约定按月确认收入

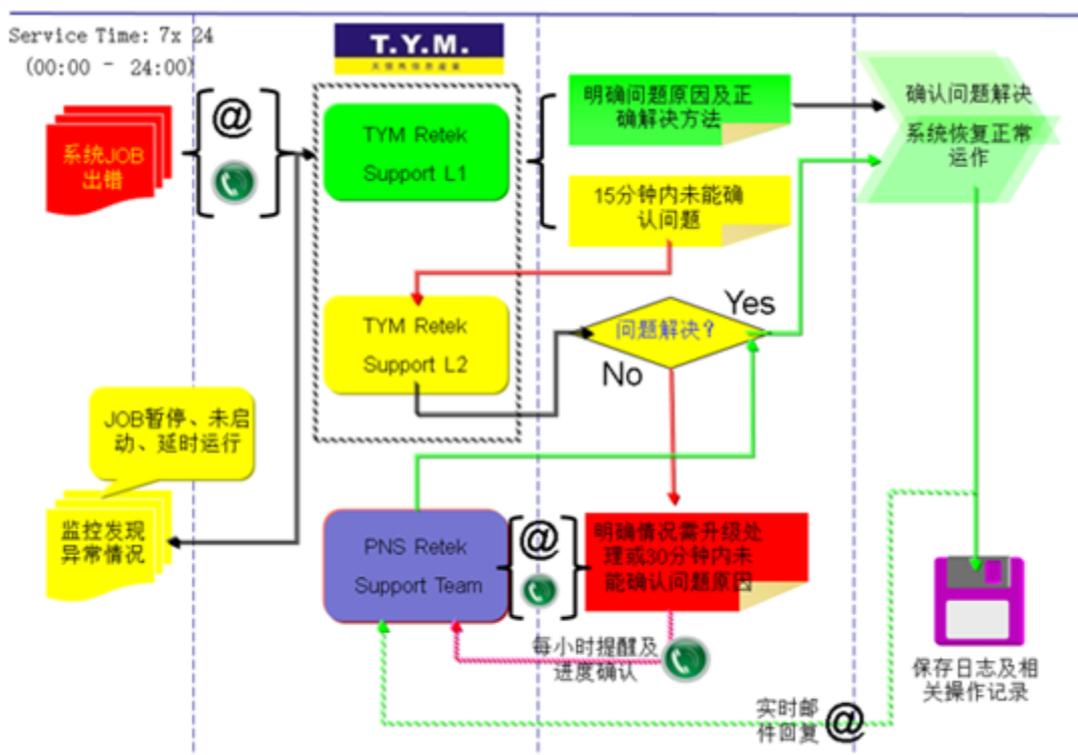
3	汕头礮石大桥收费系统运维技术服务项目	汕头市路桥收费管理处	对礮石大桥收费系统进行运维技术服务,保证系统正常运行	169.34	10.15%	招标确定	日常维护,根据合同期间约定按月确认收入
4	汕头市行政服务中心管理办公室信息化系统设备维护项目	汕头市政务服务数据管理局	信息化系统设备维护	77.83	4.67%	合同约定每年服务费金额	日常维护,根据合同期间约定按月确认收入
5	梅州市公安警用无线数字集群(PDT)系统运维项目	中通服咨询设计研究院有限公司	技术支持服务及1年质保期和售后服务	68.63	4.12%	根据服务期间及工程量在合同约定金额	日常维护,根据合同期间约定按月确认收入
小计				688.28	41.27%		
2018年度							
序号	项目名称	客户名称	主要功能	销售收入(万元)	占比	收费标准	服务频率及收入确认依据
1	屈臣氏集团(香港)有限公司信息系统运营服务	屈臣氏集团(香港)有限公司	对屈臣氏信息系统长期维护,及时响应客户各种需求	174.13	11.94%	按期间及服务内容收费,合同约定	固定服务期间及时响应客户需求,根据合同约定按月确认收入
2	广州市公安局技术侦察支队信息系统维护合同	广州市公安局	信息系统维护	159.20	10.91%	招标确定	日常维护,及时响应客户需求,根据合同约定期间按月确认收入
3	汕头市行政服务中心管理办公室信息化系统设备维护项目	汕头市行政服务中心管理办公室	信息化系统设备维护	77.83	5.34%	合同约定每年服务费金额	日常维护,根据合同期间约定按月确认收入
4	汕头市公安局集群骨干网(PDT)一期建设项目售后服务	广州银晃通讯设备有限公司	系统设备部分(系统交换中心、基站)的维护	37.93	2.60%	合同约定	日常维护,根据合同期间约定按月确认收入
5	汕头市人民检察院智能系统维护维修保养服务项目	广东省汕头市人民检察院	智能系统的维护维修保养	36.70	2.52%	合同约定每年服务费金额	日常维护,根据合同期间约定按月确认收入
小计				485.78	33.31%		
2017年度							
序号	项目名称	客户名称	主要功能	销售收入(万元)	占比	收费标准	服务频率及收入确认依据
1	屈臣氏集团(香港)有限公司信息系统运营服务	屈臣氏集团(香港)有限公司	对屈臣氏信息系统长期维护,及时响应客户各种需求	179.97	16.51%	按期间及服务内容收费,合同约定	固定服务期间及时响应客户需求,根据合同约定按月确认收入
2	汕头市行政服务中心管理办公室信息化系统设备维护项目	汕头市行政服务中心管理办公室	信息化系统设备维护	71.34	6.55%	合同约定每年服务费金额	日常维护,根据合同期间约定按月确认收入
3	广州市公安局技术侦察支队信息系统维护合同	广州市公安局	信息系统维护	53.07	4.87%	招标确定	日常维护,及时响应客户需求,根据合同约定期间按月确认收入

4	百佳数据中心项目	广州百佳超级市场有限公司深圳分公司	信息化系统设备提供及维护	41.35	3.79%	合同约定	日常维护,根据合同约定确认收入
5	2017年度百佳电脑网络专业性服务	广州百佳超级市场有限公司深圳分公司	电脑网络专业性服务	38.41	3.52%	合同约定每年服务费金额	日常维护,根据合同约定确认收入
小计				384.13	35.25%		

报告期内，公司信息系统运维服务主要为给屈臣氏集团（香港）有限公司、广州市公安局等客户长期提供信息系统日常运维服务，及时响应客户各种需求，保证信息系统正常运行。公司按照服务内容和期间与客户在合同中约定收费金额，根据合同约定及提供的服务定期确认收入。

2) 发行人对屈臣氏集团（香港）有限公司、广州百佳超级市场有限公司信息系统运维服务的过程和详细内容

报告期内，发行人对屈臣氏集团（香港）有限公司、广州百佳超级市场有限公司信息系统运维服务处理的大体流程如下：



报告期内，发行人主要为屈臣氏集团（香港）有限公司位于不同业务区域

的 RMS 系统（零售管理系统）、WMS 系统（仓库管理系统）、CRM 系统（客户关系系统）进行关键节点监控、各项检查、数据和系统异常处理，以确保系统正常运行。公司将单项故障处理或检查点结果实时以电子邮件形式报告客户，并以日、周、季、年报告报表等形式工作汇报给予客户审核确认。报告期内，发行人为屈臣氏提供运维服务的收入金额分别为人民币 179.97 万元、174.13 万元、177.55 万元和 90.64 万元。

报告期内，发行人主要为广州百佳超级市场有限公司（包含分子公司）的 RMS（零售管理系统）、WMS（仓库管理系统）含最终用户日常支持、EDI（电子订单系统）、SAP BO（业务对象系统）、EOD（店铺日结检查项目）进行关键节点监控、各项检查、数据和系统异常处理，以确保系统正常运行。天亿马将单项故障处理或检查点结果实时以电子邮件形式报告客户，并以日、月、年报告报表等形式工作汇报给予客户审核确认。报告期内，发行人为广州百佳超级市场有限公司（包含分子公司）提供运维服务的收入金额为 237.44 万元、202.69 万元、102.03 万元和 0.00 万元。2019 年和 2020 年 1-6 月收入减少是因为 2019 年 7 月广州百佳超级市场有限公司因业务需要，进行重组整合，原有广州百佳系统停用并进行切换与迁移工作。

发行人以储备的天亿马 ASW Support 管理系统、Oracle 数据库技术、Cisco 网络环境技术、云存储多方视频通话技术等为屈臣氏集团（香港）有限公司、广州百佳超级市场有限公司提供运维服务。特别是云存储多方视频通话技术，通过升级现有实时通讯平台，提升多人实时在线音视频通讯质量，丰富交流内容与形式，可进一步提升系统通讯能力和响应速度。将此技术运用于屈臣氏集团（香港）有限公司、广州百佳超级市场有限公司的运维服务项目，能够快速与客户进行沟通，了解到系统和数据异常的状况，进而快速地作出反应和提出解决措施，有助于提高公司的运维服务效率。

信息系统运维服务系公司的传统业务，公司建立了专业服务团队和统一服务平台，打造形成专业信息系统运维服务模式，可为客户提供包括信息系统集成项目维保服务、驻点运维服务、企业客户 IT 运营运维服务等。

发行人与屈臣氏集团（香港）有限公司、广州百佳超级市场有限公司签订

合同,运用自身的技术储备为客户已有的 RMS(零售管理系统)、WMS(仓库管理系统)等信息系统和软硬件设备提供运维服务。属于公司的主营业务之一。

(4) 信息设备销售

报告期内,公司信息设备销售收入分别为 3,602.70 万元、2,431.91 万元、3,386.90 万元和 2,970.89 万元,占主营业务收入的比例分别为 18.65%、12.45%、12.29%和 40.36%。

公司信息设备销售业务主要为公司给客户 提供系统集成、软件、运维服务过程中,积累了一定的信息系统设备供应商资源,公司系统集成、软件、运维的客户或其他存在设备采购需求的客户找公司代 为采购的信息设备销售收入。报告期内,信息设备销售业务销售收入略有波动,主要是该类业务是应客户的需求而发生的,不是公司重点发展的业务,根据客户需求的变动,收入存在一定波动。2020 年 1-6 月公司信息设备销售收入占比较高,主要是因为信息系统集成服务以及软件开发及技术服务等业务,项目所需工期较长,主要收入确认集中在下半年,且公司上半年中标了 2020 年度广州市第一周期批量集中采购项目,因此信息设备销售收入占比相对较高。

报告期内,公司各期信息设备销售业务前五大客户情况如下:

2020年1-6月									
序号	客户名称	具体产品	销售收入(万元)	占比	毛利率	主要物料销售价格(万元、含税)	主要供应商	主要物料采购价格(万元、含税)	是否包含安装等服务
1	深圳市蔚蓝云集信息技术有限公司	DELL 服务器	497.35	16.74%	5.50%	12.75	戴尔(中国)有限公司	10.62	包含安装测试服务
2	广东恒电信息科技股份有限公司	DELL 服务器	330.47	11.12%	4.00%	14.65、12.36、11.22、10.20 四个规格	戴尔(中国)有限公司	12.58、11.37、9.46、8.64	包含安装测试服务
3	广东商红信息技术有限公司	DELL 服务器	312.23	10.51%	2.01%	9.6、9.46	戴尔(中国)有限公司	8.36、8.16	包含安装测试服务
4	广州兴谱尔信息科技有限公司	DELL 服务器	253.65	8.54%	4.68%	12.40、9.87	戴尔(中国)有限公司	10.45、8.32	包含安装测试服务
5	广州戴鑫信息技术有限公司	DELL 服务器	109.74	3.69%	4.76%	12.40	戴尔(中国)有限公司	10.45	包含安装测试服务
小计			1,503.43	50.61%					
2019年度									
序号	客户名称	具体产品	销售收入(万元)	占比	毛利率	主要物料销售价格(万元、含税)	主要供应商	主要物料采购价格(万元、不含税)	是否包含安装等服务
1	广东时汇信息科技有限公司	DELL 服务器	513.01	15.15%	7.64%	12.39、10.29、11.76	广州市杰青计算机有限公司	11.80、9.80、10.50	合同未约定
2	深圳市前海盈兆丰实业有限公司	京东方液晶屏	445.97	13.17%	4.85%	按不同型号从68—304元/片	昆山恒纳川电子科技有限公司	按不同型号从65—290元/片	包含安装调试等服务
3	广州兴谱尔信息科技有限公司	DELL 服务器和存储阵列	198.07	5.85%	9.00%	15.45	戴尔(中国)有限公司	12.16	合同未约定
4	广州市嘉逸信息技术有限公司	宝利通多点控制单元 MCU、宝利通高清视频终端等	188.42	5.56%	20.38%	78.78、6.13	广州市鹏驰信息科技有限公司	71.00、5.00	包含安装调试等服务
5	江西展群科技有限公司	DELL 服务器、数据库	160.44	4.74%	2.94%	14.16、11.95	戴尔(中国)有限公司	12.17、10.26	合同未约定

小计			1,505.91	44.46%					
2018 年度									
序号	客户名称	具体产品	销售收入 (万元)	占比	毛利率	主要物料销售价格 (万元、含税)	主要供应商	主要物料采购 价格(万元、 不含税)	是否包含安装等服务
1	广州市公安局白云区分局	戴尔计算机	166.16	6.83%	4.31%	0.55	戴尔(中国)有限公司	0.45	包含安装调试等服务
2	汕头职业技术学院	清华同方台式计算机	131.35	5.40%	14.38%	0.48、0.38	同方计算机有限公司	购买主要配件 组装	包含安装调试等服务
3	汕头市潮阳区人民医院	惠普台式电脑、打印机	110.44	4.54%	18.03%	0.43	广州市中联通顺计算机技术服务有限公司	0.32	包含安装调试等服务
4	广东科腾科技有限公司	天井空调、投影机	103.76	4.27%	2.66%	1.10	汕头市新永力贸易有限公司	1.06	合同未约定
5	东莞理工学校	云服务实训平台、云交换机等	61.39	2.52%	32.03%	15.97、2.28	广州市青稞信息科技有限公司	14.40、1.21	包含安装调试等服务
小计			573.10	23.57%					
2017 年度									
序号	客户名称	主要产品	销售收入 (万元)	占比	毛利率	主要物料销售价格 (万元、含税)	主要供应商	主要物料采购 价格(万元、 不含税)	是否包含安装等服务
1	广州杰赛科技股份有限公司	3.5m 立杆、4.5m 立杆等	443.59	12.31%	26.71%	0.32 万元/套、0.36 万元/套	深圳市思泰宇科技有限公司	0.24 万元/套、0.27 万元/套	包含安装调试等服务
2	汕头市公安局	联想笔记本电脑等	438.15	12.16%	23.20%	0.64	广州正道科技有限公司	0.44	包含安装调试等服务
3	汕头市第一中学	清华同方便捷式计算机	169.99	4.72%	19.38%	0.54	同方计算机有限公司	购买主要配件 组合	包含安装调试等服务
4	汕头市中心医院	桌面云服务器、虚拟存储软件等	151.55	4.21%	21.77%	5.75、1.15	深圳市众安在线科技有限公司	2.64、1.74	包含安装调试等服务

5	汕头市河浦中学	台式计算机	97.74	2.71%	12.99%	0.38	同方计算机有限公司	购买主要配件组合	包含安装调试等服务
小计			1,301.02	36.11%					

如上表所示，公司信息设备销售业务主要为销售计算机、服务器等相关信息系统设备。在公司信息设备销售合同中，通常约定了安装调试等服务，但公司销售的设备均为简单的信息设备，安装、调试比较简单，通用设备验收不存在实质风险。与信息设备销售对应，公司从相关供应商处采购设备，均签署了独立的采购合同，取得相关品牌的代理权，公司履行相关的付款义务，承担货物相关的风险。报告期内，公司信息设备销售以商品转移给购货方，取得客户验收单作为收入确认时点，执行新收入准则对发行人信息设备销售确认收入无实质影响。信息设备销售业务市场竞争较为充分，不存在能轻易被竞争对手取代的情况，且信息设备销售业务为公司的补充业务，报告期内对公司的毛利贡献均不足 10.00%，对公司整体经营发展影响较小。

1) 客户通过发行人购买信息设备

报告期内，前五大信息设备销售合同相关采购情况如下：

序号	客户名称	年份	主要产品	销售收入 (万元)	客户从天亿马采购产品的原因	采购来源	是否具有价格优势	与其他收入项目的相关性	是否拥有戴尔和京东方的代理权
1	广州杰赛科技股份有限公司	2017年	提供警示牌、交通卡口摄像机及立杆配套设施等销售	395.01	发行人行业内口碑良好、具备同等项目实施、安装调试经验，服务较好、货期较有优势	深圳市思泰宇科技有限公司	与市场无差异，价格明显异	不相关	否
2	广东恒电信息科技股份有限公司	2020年1-6月	提供约定配置的DELL PowerEdge R740xd服务器销售	373.43	发行人较早涉足该行业，业内口碑、服务较好，货期较有优势	戴尔（中国）有限公司	与市场无差异，价格明显异	不相关	否
3	深圳市前海盈兆丰实业有限公司	2019年	提供多种型号的京东方液晶屏销售	354.53	发行人较早涉足该行业，业内口碑、服务较好，货期较有优势	昆山恒纳川电子科技有限公司	与市场无差异，价格明显异	不相关	否
4	广东商红信息技术有限公司	2020年1-6月	提供约定配置的DELL Power Edge R740xd服务器销售	352.82	发行人较早涉足该行业，业内口碑、服务较好，货期较有优势	戴尔（中国）有限公司	与市场无差异，价格明显异	不相关	否

序号	客户名称	年份	主要产品	销售收入 (万元)	客户从天亿马采购产品的原因	采购来源	是否具有价格优势	与其他收入项目的相关性	是否拥有戴尔和京东方的代理权
5	广东时汇信息科技有限公司	2019年	提供PowerEdge R740xd服务器销售	299.25	发行人较早涉足该行业，业内口碑、服务较好，货期较有优势	广州市杰青技术有限公司	与市场无价格明显差异	不相关	否

报告期内，发行人不具有戴尔和京东方的代理权，与其他收入项目不存在相关性。相关客户通过发行人购买信息设备的原因主要是：①天亿马涉足相关行业多年，积累了丰富的合作伙伴资源，在业内口碑、服务、货期较好，相关客户通过其他客户或厂商介绍等方式与天亿马联系，最后直接签订合同取得项目；②大多数政府、事业单位类客户，发行人通过公开招投标程序，最终中标获得客户的项目。

通过公开招投标方式获得的客户，发行人的中标价格通常可能会比其他投标方的报价更优，但由于投标竞争较为激烈，各方报价往往差异不大。通过其他方式取得的客户，信息设备的价格和市场价格无明显差异。发行人采购信息设备的来源为戴尔（中国）有限公司、深圳市思泰宇科技有限公司、昆山恒纳川电子科技有限公司、广州市杰青计算机有限公司等。

2) 发行人销售信息设备采用全额法确认收入

A、发行人与供应商签订的采购合同主要条款

与存货风险相关的条款：供应商保证合同项下所供货物是原厂生产的、全新的、无破损的产品，并符合合同规定的规格、质量，如不符时供应商应负全责并免费更换产品；供应商保证提供的产品符合信息产业部关于该产品的相关标准及国家法律法规、行业标准的要求；产品的免费保修为***年，自验收合格后起算；产品交付由供应商送货，送货地点：汕头市黄河路25号银信大厦1-2楼天亿马仓库【部分合同为发行人指定的交付地点】，收货单位：广东天亿马信息产业股份有限公司；发行人应在收到供应商交付的产品后当日对产品进行验收，产品需要安装调试后才能进行测试验收的，则在安装调试完成后7天内验收完毕；双方对产品质量异议不能达成一致意见的，由质量监督部门作出质

量认定，并据此作为交货付款及认定质量责任的依据；产品的所有权和风险在产品交付买方或其指定收货人时转移给买方。

与产品价格相关的条款：合同总价***元【固定金额】，以上报价含税、含运费、含安装调试费。

付款条件相关的条款：在产品发货前发行人向供应商支付合同总价款的100%、付款方式银行转账；供应商向发行人提供合法的、与合同明细一致的增值税专用发票。

B、发行人与客户签订的销售合同主要条款

货物质量要求及验收条款：发行人保证所供给客户的合同产品及其配件均由厂家出厂的全新产品，符合国家品质标准及法律法规、行业标准的要求；验收标准：装箱单、客户按照合同货物清单进行验收并签收，如有异议应在签收后2天书面提出，产品需要安装调试后才能进行测试验收的，则在安装调试完成后7天内验收完毕；发行人所提供的合同货物的质量保证期自签收之日起开始计算，在质量保证期内向客户提供售后服务；所有物料由发行人送货上门，交货地点由客户指定地点。

与产品价格相关的条款：合同总价***元【固定金额】。

付款条件相关的条款：在客户收到货物后并安装调试通过用户验收合格后十个工作日付清合同总金额。客户所支付的一切款项均以电汇或汇票方式汇到发行人银行账户，除非发行人另行书面同意，客户不得以现金方式支付；客户逾期付款的，每逾期一天，应按逾期应付款的万分之五向发行人支付违约金。发行人向客户提供合法的增值税专用发票。

C、企业会计准则的相关规定

①《企业会计准则第14号—收入（2017年修订）》第三十四条规定：

企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够

控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。

企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括：a、企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户；b、企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务；c、企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。

在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括：a、企业承担向客户转让商品的主要责任；b、企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险；c、企业有权自主决定所交易商品的价格；d、其他相关事实和情况。

②《企业会计准则第14号—收入（应用指南2018）》中主要责任人或代理人的判断原则：

企业在判断其是主要责任人还是代理人时，应当根据其承诺的性质，也就是履约义务的性质，确定企业在某项交易中的身份是主要责任人还是代理人。企业承诺自行向客户提供特定商品的，其身份是主要责任人；企业承诺安排他人提供特定商品的，即为他人提供协助的，其身份是代理人。

企业应当首先识别向客户提供的特定商品，然后企业应当评估特定商品在转让给客户之前，企业是否控制该商品。企业在将特定商品转让给客户之前控制该商品的，企业为主要责任人；相反企业在特定商品转让给客户之前不控制该商品的，企业为代理人。

D、具体分析：

从销售端看，信息设备销售业务，发行人承诺自行向客户提供商品，承担向客户按时提供符合合同要求商品的责任，承担因商品不符合质量标准而产生的赔

偿责任，承担销售合同价格变动风险，承担客户违约和收款风险；发行人在承接销售合同后，自主决定供应商，自主决定其商品的采购价格。因此发行人作为首要的义务人，于销售前取得了该商品控制权，承担提供商品的主要责任。

从采购端看，根据发行人与供应商签订的合同，供应商将商品交付到发行人的仓库或指定地点，发行人需要承担商品相应的存货风险；采购合同中明确约定了采购价格，该价格与发行人的销售价格不存在挂钩的情形，供应商无法决定发行人对商品的销售价格，也不能主导发行人的销售活动。因此，于销售给客户前，发行人能够控制该商品，发行人为商品的主要责任人。

综上，发行人信息设备销售业务按照全额法确认收入符合企业会计准则的要求。

（5）重合客户情况

发行人所服务的客户粘性较强，同一客户可以存在多类业务合作的情况。2017年至2020年6月，与发行人同时存在多类业务合作的重合客户，各期销售收入金额分别为4,661.08万元、10,175.19万元、12,780.53万元和529.03万元，占当期主营业务收入的比重分别为24.13%、52.10%、46.39%和7.19%，具体客户结构如下：

单位：万元

序号	客户名称	信息系统集成服务	软件开发及技术服务	信息系统运维服务	信息设备销售	总计	占比
2020年1-6月							
1	汕头职业技术学院	100.66	-	7.08	42.69	150.42	28.43%
2	广州市公安局	-	-	83.02	4.44	87.46	16.53%
3	汕头市财政局	16.36	-	6.43	25.78	48.57	9.18%
4	汕头市政务服务数据管理局	-	-	38.92	0.66	39.58	7.48%
5	汕头市龙湖区人民政府办公室	25.73	-	0.11	0.20	26.05	4.92%
6	汕头市路桥收费管理处	13.27	-	10.71	-	23.98	4.53%
7	政协汕头市委员会办公室	16.04	-	4.06	-	20.10	3.80%
8	广东省汕头市人民检察院	-	-	13.40	2.25	15.64	2.96%
9	汕头市接待办公室	0.60	-	-	12.16	12.76	2.41%
10	汕头市退役军人事务局	11.77	-	-	0.41	12.18	2.30%
11	其他	15.96	-	40.76	35.57	92.29	17.44%
	合计	200.40	-	204.48	124.15	529.03	100.00%

序号	客户名称	信息系统集成服务	软件开发及技术服务	信息系统运维服务	信息设备销售	总计	占比
2019年							
1	中通服建设有限公司、中通服咨询设计研究院有限公司	3,328.50	-	68.63	-	3,397.14	26.58%
2	汕头市公安局	1,455.62	-	19.87	14.64	1,490.14	11.66%
3	汕头市机关事务管理局	885.36	-	11.32	2.60	899.28	7.04%
4	汕头市水务局	779.81	-	10.22	2.05	792.08	6.20%
5	汕头市公安局澄海分局	785.56	-	-	-19.94 [注]	765.61	5.99%
6	汕头职业技术学院	756.13	-	3.67	1.19	760.99	5.95%
7	中国共产党汕头市委员会政法委员会	686.74	-	0.28	-	687.02	5.38%
8	汕头市人力资源和社会保障局	471.96	-	10.09	1.91	483.96	3.79%
9	中国共产党汕头市委员会办公室	243.66	1.78	11.90	109.21	366.55	2.87%
10	广州市民政局精神病院	324.47	-	-	22.40	346.87	2.71%
11	其他	1,274.16	397.58	704.88	414.27	2,790.89	22.02%
合计		10,991.97	399.36	840.86	548.34	12,780.53	100.00%
2018年							
1	汕头市城市综合管理局	1,448.54	-	-	7.21	1,455.75	14.10%
2	中国电信股份有限公司（包括汕头分公司、中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司）	1,240.32	79.91	-	-	1,320.22	12.97%
3	广东中联建建筑工程有限公司	1,096.63	-	0.30	-	1,096.93	10.78%
4	汕头市公安局潮阳分局	940.49	-	-	7.46	947.95	9.32%
5	汕头市龙湖区教育局	881.36	-	-	3.57	884.93	8.70%
6	汕头职业技术学院	598.22	-	1.61	131.35	731.17	7.19%
7	汕头市发展和改革委员会	476.52	3.30	-	12.95	492.77	4.84%
8	汕头市人民政府办公室	391.35	0.75	3.90	3.52	399.52	3.93%
9	南澳县公安局	383.90	-	-	7.09	390.98	3.84%
10	广州百佳超级市场有限公司（包括武汉百佳超级市场有限公司、广州百佳超级市场有限公司深圳分公司等）	38.41	-	202.69	-	241.09	2.37%
11	其他	847.25	259.66	428.92	593.30	2,213.87	21.76%
合计		8,342.99	343.62	637.42	766.45	10,175.19	100.00%
2017年							
1	汕头招商局港口集团有限公司	969.90	-	-	32.12	1,002.02	21.50%
2	汕头市公安局	40.50	-	0.16	438.15	478.81	10.27%
3	中国共产党汕头市委员会党校	368.82	-	-	1.19	370.01	7.94%
4	汕头职业技术学院	247.18	-	0.09	65.33	312.60	6.71%
5	广东省汕头市地方税务局	227.85	-	-	27.78	255.63	5.48%
6	广州百佳超级市场有限公司（包括武汉百佳超级市场有限	-	-	237.44	52.28	289.72	6.22%

序号	客户名称	信息系统集成服务	软件开发及技术服务	信息系统运维服务	信息设备销售	总计	占比
	公司、广州百佳超级市场有限公司深圳分公司等)						
7	汕头市第一中学	1.31	-	3.79	169.99	175.10	3.76%
8	中国共产党汕头市委员会政法委员会	163.55	-	3.96	5.96	173.48	3.72%
9	汕头市人力资源和社会保障局	139.77	-	3.26	6.53	149.55	3.21%
10	中国共产党汕头市纪律检查委员会	82.36	-	0.36	61.66	144.38	3.10%
11	其他	780.91	77.21	229.66	222.00	1,309.78	28.10%
	合计	3,022.15	77.21	478.72	1,082.99	4,661.08	100.00%

注：汕头市公安局澄海分局 2019 年硬件销售-19.94 万元，系客户需求发生变化而退货。

发行人主营业务收入按照业务类型划分为信息系统集成服务业务、软件开发及技术服务业务、信息系统运维服务业务、信息设备销售业务。各业务类型存在一定的相关性，如在信息系统集成建设完成后或软件系统开发完成后，会存在系统的后续运维需求；集成系统中相关设备发生老旧，也会存在设备更新采购的需求。因此各类业务可以形成生态，彼此促进发展。如发行人承接了汕头礮石大桥收费改造项目，后续也承接了汕头礮石大桥收费系统运维技术服务项目；发行人承接了梅州市公安警用无线数字集群（PDT）系统集成项目，也承接了梅州市公安警用无线数字集群（PDT）系统的运维服务等。

发行人前期某类业务的开展，虽然使发行人在承接后续相关业务时具备一定优势，但发行人的客户以政企单位居多，政企单位采购有着严格的流程限制，特别是大额业务项目能否成功承接，最终仍然要视政府招投标情况而定。发行人软件开发及技术服务、信息系统运维服务、信息设备销售业务的发展，除了受益于信息系统集成服务业务的不断壮大，也会受到于发行人自主拓展新客户的能力以及相关业务所处行业大环境的发展情况的影响。

报告期内，公司存在少量各类服务基于同一客户同一项目的情形，具体如下：

序号	客户名称	项目名称	信息系统集成收入金额（万元）	软件开发收入金额（万元）	合计收入金额（万元）	合计含税结算金额（万元）
1	株洲市石峰区机关事务服务中心	株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台（二期）项目	1,342.34	140.89	1,483.23	1,681.83

株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公

共服务平台（二期）项目，发行人与客户单独签署了软件开发合同和项目整体合同，发行人按合同约定确认相关收入。除此之外，报告期内，发行人不存在各类服务基于同一客户同一项目的情形。

4、主营业务收入按解决方案构成分析

发行人主营业务按照应用场景可以划分为社会网格化管理综合解决方案、社会治安综合治理解决方案等。

（1）报告期内发行人各类解决方案对应的营业收入、占比

报告期内，发行人各类解决方案对应的营业收入及其占主营业务收入的比重情况如下：

单位：万元

序号	方案名称	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
		收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
1	社会网格化管理综合解决方案	689.49	9.37%	3,563.09	12.93%	3,359.82	17.20%	436.12	2.26%
2	社会治安综合治理解决方案	-	-	694.46	2.52%	528.38	2.71%	424.29	2.20%
3	“互联网+政务服务”解决方案	900.80	12.24%	3,069.89	11.14%	1,584.57	8.11%	1,236.77	6.40%
4	智慧监所解决方案	-	-	2,021.13	7.34%	14.00	0.07%	80.40	0.42%
5	智能交通管理解决方案	634.34	8.62%	1,921.55	6.97%	2,119.28	10.85%	4,673.63	24.19%
6	智能安防解决方案	738.59	10.03%	3,626.30	13.16%	2,167.72	11.10%	2,318.24	12.00%
7	应急指挥解决方案	1.63	0.02%	1,587.25	5.76%	907.66	4.65%	755.91	3.91%
8	建筑智能化解决方案	16.79	0.23%	883.06	3.21%	1,236.98	6.33%	1,412.80	7.31%
9	档案数字化管理解决方案	301.97	4.10%	1,934.59	7.02%	38.68	0.20%	-	-
10	智慧校园解决方案	1,373.84	18.66%	1,742.38	6.32%	2,935.48	15.03%	2,672.95	13.84%
11	医疗急救指挥解决方案	444.00	6.03%	693.98	2.52%	901.16	4.61%	768.37	3.98%
	其他	2,259.27	30.69%	5,814.28	21.10%	3,737.71	19.14%	4,539.39	23.50%
	合计	7,360.72	100.00%	27,551.96	100.00%	19,531.43	100.00%	19,318.88	100.00%

发行人解决方案主要是根据不同应用场景下客户需求方向的不同而划分。报告期内，发行人收入占比在10%以上的主要解决方案为社会网格化管理综合解决

方案、“互联网+政务服务”解决方案、智能交通管理解决方案、智能安防解决方案和智慧校园解决方案等。同时发行人还有一些其他零星的相关业务以及部分通用设备销售等业务，由于占比较小且业务需求维度较为分散，特征性不强，因此统一划分为其他类别。

发行人不同年度，各类解决方案收入占比具有一定的波动性，主要系受到项目客户需求、招投标结果、项目实施周期以及验收等影响。发行人是一家综合性的解决方案提供商，其综合性的解决方案提供能力保证了发行人整体收入的持续增长。

（2）发行人各类解决方案的开展渊源，以及相关应用场景的行业领域跨度较大的原因，与发行人员工人数、学历、专业能力的匹配性

①发行人各类解决方案的开展渊源及发展过程

发行人自设立以来，二十多年深耕 IT 行业，是最早涉足电子政务建设的企业之一，参与并见证了中国电子政务从办公自动化阶段、专业领域信息化阶段、政府上网工程阶段发展到全面建设和理性发展电子政务的阶段。发行人从创办初期为电子政务建设提供计算机、传真机、打印机等电子信息设备及相关网络技术服务，逐渐发展为一体化解决方案提供商，帮助客户将管理和服务通过信息、网络技术进行集成，在互联网上实现政府组织结构和 workflows 的优化重组，超越时间和空间及部门之间的分隔限制，向社会提供全面、规范而透明的管理和服务。

在“智慧城市”的规划建设中，“智慧政府”是其重点领域之一。而电子政务是“智慧政府”的最直观体现，随着物联网、云计算等新一代信息技术广泛应用，智慧城市即城市信息化、智慧化发展已成为必然，智慧政务应用互联网、云计算、移动互联网、人工智能、数据挖掘等技术，来提高政府在办公、监管、服务、决策的智能化水平，形成高效、敏捷、便民的新型政府，从而实现由“电子政务”向“智慧政务”的转变。在这种大背景下，发行人凭借在政务信息化方面形成深厚的技术经验和积累，积极调整转型，确立“成为智慧城市综合解决方案提供商”战略发展目标，不断强化技术团队和开发团队建设，打造核心技术竞争力，形成聚焦智慧政务，积极延伸拓展智慧教育、智慧交通、智慧医疗及其他智

慧领域的业务格局，业务模式从提供单一的网络系统、安防系统、政务信息化以及校园信息化服务演变到提供智慧解决一体化方案，业务线条逐步向公检法、交通、医疗等领域拓展和深化，积累形成了各应用领域的智慧解决方案。

② 发行人各类解决方案以及相关应用场景的行业领域跨度较大的原因

发行人各类解决方案应用场景的行业领域跨度较大，但均属于智慧城市建设相关领域，同属于战略新兴产业中的新一代信息技术产业中的信息技术服务业行业。与同行业可比公司相比，发行人对各类解决方案的业务划分更加细致，但主要还是集中在智慧政务领域以及教育、医疗、交通等民生领域，与同行业可比公司的业务范围并无太大差异。

发行人各类解决方案实施所需要的底层技术也均有部分重叠或具有相关性和共通性，各类解决方案对应的基础技术并无重大断层或隔阂。如社会网格化管理、社会治安综合治理、智慧监所、智能交通、智能安防以及建筑智能化等解决方案，都离不开与视频图像分析相关技术；社会网格化管理、社会治安综合治理、应急指挥、医疗急救指挥等解决方案，都需要应用跨平台实时通话相关技术；社会网格化管理、社会治安综合治理、智能安防、建筑智能化、医疗急救指挥等解决方案，都需要应用音视频分析应用、大数据分析等相关技术；“互联网+政务服务”、档案数字化管理、智慧校园等等解决方案，均需要运用身份识别相关技术。

发行人各类解决方案的差异主要体现为需要根据具体客户的特定需求和应用场景进行集成服务，从系统框架及实施细节上，更加精准地满足客户的需要。但各类解决方案在技术上则具有不同程度的相关性，发行人积累的地理空间大数据技术、3D WebGL 数据加载技术等六项核心技术，也为发行人开展各类应用场景业务提供了基础技术支撑，行业领域跨度具备合理性。

③ 发行人解决方案、应用场景与发行人员工人数、学历、专业能力的匹配性

截至 2020 年 06 月 30 日，发行人共有员工 269 人，其中大专学历 118 人、

本科学历 82 人、硕士及以上学历 5 人；发行人有研发人员 51 人，核心技术人员 5 人，项目实施人员 101 人。发行人始终聚焦于智慧城市领域业务，各类解决方案同属于智慧城市建设生态圈之中，底层支撑技术也具备关联性。在应用六大核心技术的基础上，发行人提供各类解决方案的能力，更多体现在对客户需求的熟悉程度、开发人员的经验以及学习能力等方面。发行人员工及管理团队整体保持稳定，公司管理团队大部分成员在公司服务超过 10 年，在智慧城市建设相关领域具备多年的沉淀和积累，对前沿技术、产品升级和行业发展动态具有清晰的认识，对客户需求变化具备深刻的理解，能够较好的把握公司业务发展方向。发行人各类应用场景对应的解决方案与发行人员工人数、学历、专业能力具备匹配性。

（3）主要解决方案收入增长及收入确认的准确性

1) 社会网格化管理综合解决方案

报告期内，社会网格化管理综合解决方案主要项目情况如下：

序号	客户名称	项目名称	合同签订时间	开工时间	终验时间	收入确认时间	收入（万元）	占当期社会网格化管理综合解决方案收入的比例
2020 年 1-6 月								
1	南澳县公安局	南澳县海防打私与社会治安共享视频监控工程及配套项目	2019 年 10 月	2019 年 10 月	2020 年 6 月	2020 年 6 月	689.49	100.00%
小计							689.49	100.00%
2019 年度								
1	株洲市石峰区机关事务服务中心	株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台（二期）项目	2018 年 10 月	2018 年 10 月	2019 年 12 月	2019 年 12 月	1,483.23	41.63%
2	汕头市濠江区住房和城乡建设局	濠江区综治指挥中心基础建设配套项目	2019 年 8 月	2019 年 8 月	2019 年 12 月	2019 年 12 月	1,155.24	32.42%
3	汕头市城市综合管理局	汕头市数字化城市管理项目	2017 年 12 月	2019 年 9 月	2019 年 12 月	2019 年 12 月	345.34	9.69%
4	株洲循环经济资源经营有限公司	株洲一期增补项目	2018 年 8 月	2018 年 8 月	2019 年 11 月	2019 年 11 月	141.50	3.97%
5	广东嘉诚智能科技有限公司	东风镇智慧网格社会治理系统建设项目	2019 年 2 月	2019 年 3 月	2019 年 12 月	2019 年 12 月	103.75	2.91%
6	其他						334.03	9.37%
小计							3,563.09	100.00%
2018 年度								
1	株洲循环经济资源经营有限公司	株洲市石峰区社区（村）网格化管理和基层公共服务平台项目（一期）	2017 年 12 月	2018 年 1 月	2018 年 6 月	2018 年 6 月	1,450.62	43.18%

序号	客户名称	项目名称	合同签署时间	开工时间	终验时间	收入确认时间	收入（万元）	占当期社会网格化管理综合解决方案收入的比例
2	汕头市城市综合管理局	汕头市数字化城市管理项目	2017年12月	2017年12月	2018年10月	2018年10月	1,448.54	43.11%
3	沈阳东软系统集成工程有限公司	沈阳东软系统集成工程有限公司信息系统项目	2017年7月	2017年11月	2018年12月	2018年12月	310.28	9.24%
4	长沙县泉塘街道办事处	智慧泉塘网格化管理服务平台项目升级（第七期）	2018年3月	2018年3月	2018年12月	2018年12月	29.80	0.89%
5	临清市新华路街道办事处	新华路社会管理网格化信息平台三维模型数据加工	2017年6月	2017年6月	2018年6月	2018年6月	25.00	0.74%
6	其他						95.58	2.84%
小计							3,359.82	100.00%
2017年度								
1	湖南奥天信息技术有限公司	桂阳县社会管理网格化管理服务平台建设	2015年1月	2015年1月	2017年4月	2017年4月	75.47	17.31%
2	长沙市雨花区砂子塘街道办事处	砂子塘网格化管理系统升级（四期）	2017年7月	2017年7月	2017年12月	2017年12月	68.44	15.69%
3	重庆市渝北区人民政府双凤桥街道办事处	重庆市渝北区双凤桥智慧服务信息软件平台建设项目	2017年3月	2017年3月	2017年6月	2017年6月	41.31	9.47%
4	高新兴科技集团股份有限公司	北屯市智慧社区网格化信息平台	2017年1月	2017年1月	2017年3月	2017年3月	29.25	6.71%
5	东营浩通网络工程有限公司	河口街道智慧城市网格化管理平台	2017年7月	2017年7月	2017年12月	2017年12月	28.30	6.49%
6	其他						193.35	44.33%
小计							436.12	100.00%

发行人在社会网格化管理综合解决方案领域投入较早，最早于2014年之前已经开展该类业务，拥有多年行业经验，积累了较好的口碑和较多的客户资源，掌握ntGIS引擎、跨平台高性能实时视频通话、视频监控图像识别等核心技术。随着各地政府对于智慧政务的总体投资规模逐年上升，发行人社会网格化管理综合解决方案业务规模在2018年-2019年大幅度上升，2017年-2019年社会网格化管理综合解决方案收入年复合增长率超过100%。

2) 社会治安综合治理解决方案

报告期内，社会治安综合治理解决方案主要项目情况如下：

序号	客户名称	项目名称	合同签署时间	开工时间	终验时间	确认收入时间	收入（万元）	占当期社会治安综合治理解决方案收入的比例
2019年度								
1	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	临高县社会治理综合信息平台（二期）建设项目	2018年10月	2018年11月	2019年12月	2019年12月	339.70	48.92%

序号	客户名称	项目名称	合同签署时间	开工时间	终验时间	确认收入时间	收入（万元）	占当期社会治安综合治理解决方案收入的比例
2	三亚市信息化基础设施投资建设发展有限公司	三亚信投软件技术服务及转让项目（区平台）合同	2019年1月	2019年1月	2019年12月	2019年12月	181.60	26.15%
3	三亚市信息化基础设施投资建设发展有限公司	三亚信投软件技术服务及转让项目技术开发（委托）合同	2018年6月	2018年6月	2019年12月	2019年12月	160.38	23.09%
4	重庆智熙科技发展有限公司	重庆两江新区人和、大竹林、康美街道综治系统信息化建设项目	2019年1月	2019年1月	2019年3月	2019年3月	8.02	1.15%
5	广东省汕头市人民检察院	汕头市人民检察院智能系统维护维修保养服务项目	2019年12月	2019年12月	2019年12月	2019年12月	2.23	0.32%
6	其他						2.53	0.36%
小计							694.46	100.00%
2018年度								
1	海南筑诚机电环保科技有限公司	儋州市综治网格化平台	2018年5月	2018年5月	2018年11月	2018年11月	122.64	23.21%
2	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	临高县社会治理综合信息平台项目（一期）项目	2016年8月	2016年9月	2018年5月	2018年5月	79.91	15.12%
3	中共汕头市濠江区委政法委员会	政法信息网工程	2018年2月	2018年4月	2018年6月对濠江区政法委机房改造、濠江区司法局机房改造、濠江区司法局视频会议室改造、濠江区检察院机房改造进行验收、2018年11月对濠江区公安局机房改造进行验收。	2018年6月、2018年11月	67.10	12.70%
4	泸州市城投智慧科技发展有限公司	泸州智慧社区综合信息平台	2017年9月	2017年9月	2018年6月	2018年6月	66.04	12.50%
5	青海巨泰信息科技有限公司	化隆县综治信息平台	2017年11月	2017年11月	2018年10月	2018年10月	54.72	10.36%
6	其他						137.98	26.11%
小计							528.38	100.00%
2017年度								
1	中国共产党鹤壁市委政法委员会	中国共产党鹤壁市委政法委员会全市平安建设信息化（软件部分）项目	2017年7月	2017年7月	2017年12月	2017年12月	214.08	50.46%
2	中国共产党汕头市委政法委员会	汕头市政法信息网二期工程子项目综治信访维稳三级信息系统	2015年10月	2015年11月	2017年6月	2017年6月	163.55	38.55%
3	苏州中德宏泰电子科技股份有限公司	清丰县社会综治信息管理系统项目	2017年10月	2017年10月	2017年12月	2017年12月	14.72	3.47%

序号	客户名称	项目名称	合同签署时间	开工时间	终验时间	确认收入时间	收入（万元）	占当期社会治安综合治理解决方案收入的比例
4	江苏怡通数码科技有限公司	社会综合管理平台丹阳市司徒镇城管子系统	2017年5月	2017年5月	2017年6月	2017年6月	14.15	3.34%
5	长沙市雨花区砂子塘街道办事处	砂子塘街道城管系统与区域管平台对接接口开发	2017年8月	2017年8月	2017年12月	2017年12月	5.00	1.18%
6	其他						12.79	3.01%
小计							424.29	100.00%

3) “互联网+政务服务”解决方案

报告期内，“互联网+政务服务”解决方案主要项目情况如下：

序号	客户名称	项目名称	合同签署时间	开工时间	终验时间	收入确认时间	收入（万元）	占当期“互联网+政务服务”解决方案收入的比例
2020年1-6月								
1	汕头市社会保险基金管理局	汕头市社保局省大集中系统应用设备采购	2019年12月	2019年12月	2020年2月	2020年2月	249.83	27.73%
2	广州市环境监测中心站	广州市政府采购信息化运行维护定点服务合同	2019年6月	2019年7月	运维服务，按月确认工作量	根据合同约定服务期间，按月确认收入	66.04	7.33%
3	广州市公安局南沙区分局	2020年3月集采(2-A3-广州市公安局南沙区分局)	2020年5月	2020年6月	2020年6月	2020年6月	43.22	4.80%
4	汕头市政务服务数据管理局	汕头市行政服务中心管理办公室信息化系统设备维护项目	2020年1月	2020年1月	运维服务，按月确认工作量	根据合同约定服务期间，按月确认收入	38.92	4.32%
5	广州市公安局越秀区分局	2020年集采(21-A3 广州市公安局越秀区分局)	2020年5月	2020年6月	2020年6月	2020年6月	36.02	4.00%
6	其他						466.78	51.82%
小计							900.80	100.00%
2019年度								
1	汕头市水务局	汕头市“互联网+河长制”综合管理平台	2018年12月	2019年5月	2019年12月	2019年12月	779.81	25.40%
2	中国共产党汕头市委政法委员会政法委员会	中共汕头市委政法委员会政法信息共享平台及IT资源管理、安全建设	2016年4月	2016年6月	2019年12月	2019年12月	686.42	22.36%
3	汕头市人力资源和社会保障局	汕头市人力资源和社会保障局办公设备及工伤保险上线设备采购项目公开招标采购	2019年7月	2019年7月	2019年12月	2019年12月	245.67	8.00%
4	汕头市公安局	汕头市公安局娱乐服务场所治安管理系统后台建设	2018年8月	2018年8月	2019年1月	2019年1月	213.83	6.97%
5	汕头市社会保险基金管理局	汕头市社会保险基金管理局内控稽核系统建设项目公开	2018年12月	2018年12月	2019年9月	2019年9月	147.57	4.81%

序号	客户名称	项目名称	合同签署时间	开工时间	终验时间	收入确认时间	收入(万元)	占当期"互联网+政务服务"解决方案收入的比例
		招标采购						
6		其他					996.60	32.46%
		小计					3,069.89	100.00%
2018年度								
1	汕头市发展和改革局	汕头市发展和改革局汕头市公共信用信息大数据系统项目	2017年12月	2017年12月	2018年12月	2018年12月	284.52	17.96%
2	汕头市濠江区行政服务中心管理办公室	濠江区行政服务中心信息化设备项目	2018年4月	2018年4月	2018年10月	2018年10月	244.98	15.46%
3	汕头市社会保险基金管理局	省企业职工基本养老保险信息平台终端设备采购	2017年10月	2017年10月	2018年4月	2018年4月	210.51	13.28%
4	汕头市发展和改革局	汕头市投资项目在线审批平台硬件及配套软件采购项目	2017年4月	2017年6月	2018年5月	2018年5月	192.01	12.12%
5	中共汕头市纪律检查委员会	中共汕头市纪律检查委员会办公室涉密项目	2016年5月	2016年5月	2018年3月	2018年3月	96.45	6.09%
6		其他					556.10	35.09%
		小计					1,584.57	100.00%
2017年度								
1	广东省汕头市地方税务局	汕头市地方税务局"5+1"六税一体化控管平台办公设备公开招标采购	2016年11月	2016年11月	2017年3月	2017年3月	227.85	18.42%
2	汕头市潮南区民政局	汕头市潮南区民政局区、镇、村公共服务中心等设备采购	2017年5月	2017年5月	2017年6月	2017年6月	226.95	18.35%
3	南澳县人民法院	南澳县人民法院"两庭"设施设备及信息化建设项目	2017年5月	2017年5月	2017年8月	2017年8月	111.07	8.98%
4	汕头市潮阳区行政服务中心管理办公室	汕头市潮阳区行政服务中心管理办公室基层公共服务综合平台建设配套设备采购安装项目	2017年7月	2017年7月	2017年8月	2017年8月	110.70	8.95%
5	汕头市水政监察支队	汕头市水资源实时监控项目建设项目	2016年10月	2016年10月	2017年12月	2017年12月	84.40	6.82%
6		其他					475.81	38.47%
		小计					1,236.77	100.00%

4) 智慧监所解决方案

报告期内，智慧监所解决方案主要项目情况如下：

序号	客户名称	项目名称	合同签署时间	开工时间	终验时间	收入确认时间	收入(万元)	占当期智慧监所解决方案收入的比例
2019年度								
1	汕头市公安局	汕头市公安局强制戒毒所弱电系统建设项目	2019年7月	2019年7月	2019年12月	2019年12月	826.76	40.91%
2	汕头市公安局潮阳分局	汕头市潮阳区看守所弱电系统改造项目	2018年2月	2018年2月	2019年6月	2019年6月	359.97	17.81%

序号	客户名称	项目名称	合同签订时间	开工时间	终验时间	收入确认时间	收入（万元）	占当期智慧监所解决方案收入的比例
3	汕头市公安局澄海分局	汕头市澄海区看守所监控系统升级改造项目	2018年6月	2018年7月	2019年6月	2019年6月	300.55	14.87%
4	广东省汕头市人民检察院	检察机关远程视频提讯系统建设项目	2019年2月	2019年2月	2019年12月	2019年12月	154.34	7.64%
5	广州市戒毒管理局	2017年广州市强制隔离戒毒场所内部视频监控系统高清数字化升级改造项目	2017年10月	2017年10月	2019年9月	2019年9月	152.79	7.56%
6	其他						226.71	11.22%
小计							2,021.13	100.00%
2018年度								
1	汕头市公安局潮阳分局	汕头市潮阳区看守所留置专区监控系统	2018年7月	2018年7月	2018年12月	2018年12月	13.74	98.16%
2	其他						0.26	1.84%
小计							14.00	100.00%
2017年度								
1	汕头市公安局	汕头市公安局强戒所视频监控系统升级改造	2017年6月	2017年6月	2017年12月	2017年12月	49.22	61.22%
2	汕头市公安局潮阳分局	潮阳公安分局棉北、河溪派出所视频监控建设项目	2017年7月	2017年7月	2017年8月	2017年8月	31.17	38.77%
小计							80.40	100.00%

2017年-2019年智慧监所解决方案收入分别为80.40万元、14.00万元、2,021.13万元，2019年智慧监所解决方案收入快速增长，收入年复合增长率超过100%，主要得益于公司在智慧监所解决方案领域的不断深耕，使得公司积累了良好的行业口碑以及承接大额项目的能力，智慧监所解决方案收入上升。2019年发行人承接了汕头市公安局强制戒毒所弱电系统建设项目，该项目主要内容为建设网络系统、视频监控系统、应急报警与周界防范系统、在押人员报告对讲系统等，2019年该项目确认收入金额826.76万元，使得公司2019年智慧监所解决方案收入大幅度上升。另一方面主要是受戒毒所、看守所等特殊场所的限制，施工条件受限，导致2017年承接的2017年广州市强制隔离戒毒场所内部视频监控系统高清数字化升级改造项目以及2018年承接的汕头市潮阳区看守所弱电系统改造项目工期延长，至2019年才验收完成并确认收入，导致2019年智慧监所解决方案收入较2017年度、2018年度大幅度上升。

5) 智能安防解决方案

报告期内，智能安防解决方案主要项目情况如下：

序号	客户名称	项目名称	合同签订时间	开工时间	终验时间	收入确认时间	收入(万元)	占当期智能安防解决方案收入的比例
2020年1-6月								
1	文昌市公安局	文昌市公安局视频监控系统(三期)项目	2019年12月	2019年12月	2020年6月	2020年6月	388.15	52.55%
2	汕头中圣科营热电有限公司	汕头潮南纺织印染环保综合处理中心热电联产项目全厂监控工程	2019年3月	2019年3月	2020年6月	2020年6月	133.07	18.02%
3	广州市公安局	广州市公安局信息系统维护项目	2019年9月	2019年9月	运维服务,按月确认工作量	根据合同约定服务期间,按月确认收入	83.02	11.24%
4	中国人民解放军广东省汕头警备区战备建设处	信息系统建设项目	2020年4月	2020年4月	2020年5月	2020年5月	44.54	6.03%
5	汕头市龙湖区人民政府办公室	汕头市龙湖区人民政府办公室项目	2019年12月	2019年12月	2020年3月	2020年3月	25.73	3.48%
6	其他						64.09	8.68%
小计							738.59	100.00%
2019年度								
1	中通服建设有限公司	龙门县公安局十三五规划公共安全视频监控系统服务项目	2019年7月	2019年7月	2019年12月	2019年12月	2,114.66	58.31%
2	汕头市公安局	汕头市公安局治巡支队中心城区出租屋“视频+门禁”系统建设	2018年12月	2018年12月	2019年12月	2019年12月	314.79	8.68%
3	汕头龙湖工业园区管理办公室	万吉工业区视频监控系统采购项目	2017年2月	2017年3月	2019年9月	2019年9月	227.18	6.26%
4	广州市公安局	广州市公安局信息系统维护项目	2018年12月	2018年12月	运维服务,按月确认工作量	根据合同约定服务期间,按月确认收入	194.92	5.38%
5	文昌市公安局	文昌市公安局文昌市城区视频监控项目	2018年12月	2018年12月	2019年6月	2019年6月	151.85	4.19%
6	其他						622.91	17.18%
小计							3,626.30	100.00%
2018年度								
1	汕头保税物流中心有限公司	汕头保税物流中心(B型)信息化建设项目	2017年8月	2017年8月	2018年3月	2018年3月	743.47	34.30%
2	文昌市公安局	文昌市公安局高铁沿线护路视频监控系统项目	2017年12月	2018年1月	2018年6月	2018年6月	367.56	16.96%
3	南澳县公安局	南澳县公安局信息化系统建设项目	2017年5月	2017年9月	2018年12月	2018年12月	232.90	10.74%
4	广州市公安局	广州市公安局技术侦察支队信息系统维护合同	2017年10月	2017年10月	运维服务,按月确认工作量	根据合同约定服务期间,按月确认收入	159.20	7.34%

序号	客户名称	项目名称	合同签署时间	开工时间	终验时间	收入确认时间	收入(万元)	占当期智能安防解决方案收入的比例
5	汕头市潮南区人民检察院	汕头市潮南区人民检察院信息系统项目	2015年12月	2017年5月	2018年5月	2018年5月	127.91	5.90%
6	其他						536.68	24.76%
小计							2,167.72	100.00%
2017年度								
1	汕头市公安局濠江分局	“平安濠江”视频监控系统项目	2016年5月	2016年8月	2017年12月	2017年12月	1,453.59	62.70%
2	中共广东省委机关事务管理局	省委大院各出入口内外侧防冲撞设备或防撞墙安装采购项目	2017年3月	2017年5月	2017年12月	2017年12月	292.48	12.62%
3	南澳县公安局	南澳县公安局平安渔港建设项目	2017年9月	2017年10月	2017年12月	2017年12月	218.62	9.43%
4	广东省汕头市人民检察院	广东省汕头市人民检察院项目	2016年12月	2016年12月	2017年6月	2017年6月	99.57	4.30%
5	中共哈密市委员会政法委员会	哈密市政法委潞新小区视频监控建设采购项目	2017年7月	2017年7月	2017年9月	2017年9月	67.52	2.91%
6	其他						186.46	8.04%
小计							2,318.24	100.00%

6) 应急指挥解决方案

报告期内，应急指挥解决方案主要项目情况如下：

序号	客户名称	项目名称	合同签署时间	开工时间	终验时间	收入确认时间	收入(万元)	占当期应急指挥解决方案收入的比例
2019年度								
1	汕头市机关事务管理局	市委会议场所信息化改造项目	2019年4月	2019年4月	2019年12月	2019年12月	885.66	55.80%
2	汕头市应急管理局	汕头市应急管理局指挥系统建设项目	2019年7月	2019年7月	2019年9月	2019年9月	278.30	17.53%
3	汕头市人力资源和社会保障局	汕头市人力资源和社会保障局监控指挥数字化大厅项目	2019年2月	2019年2月	2019年6月	2019年6月	213.24	13.43%
4	中国共产党汕头市委员会办公室	汕头市委应急指挥中心(信息化)建设项目	2018年12月	2018年12月	2019年11月	2019年11月	78.44	4.94%
5	汕头市应急管理局	汕头市应急管理局综合布线系统工程项目	2019年5月	2019年5月	2019年11月	2019年11月	21.38	1.35%
6	其他						110.22	6.94%
小计							1,587.25	100.00%
2018年度								
1	汕头市人民政府办公室	汕头市人民政府应急指挥信息系统二期工程公开招标采购	2016年11月	2017年4月	2018年3月	2018年3月	391.02	43.08%
2	潮州市枫溪人民检察院	多功能会议系统(含装修)采购项目	2017年12月	2017年12月	2018年12月	2018年12月	226.71	24.98%
3	汕头市机关事务管理局	汕头市机关事务管理局海滨大楼附楼会议中心信息化建设项目	2018年11月	2018年11月	2018年12月	2018年12月	200.65	22.11%

序号	客户名称	项目名称	合同签署时间	开工时间	终验时间	收入确认时间	收入(万元)	占当期应急指挥解决方案收入的比例
4	汕头市濠江区机关事务管理局	区政府会议中心视频会议系统	2018年5月	2018年6月	2018年6月	2018年6月	88.60	9.76%
5	其他						0.68	0.07%
小计							907.66	100.00%
2017年度								
1	汕头市海防与打击走私办公室	汕头市反走私电子监控及应急指挥系统公开招标采购	2017年1月	2017年3月	2017年6月	2017年6月	240.86	31.86%
2	汕头市人力资源和社会保障局	汕头市人力资源和社会保障局劳动保障监察劳资纠纷应急指挥(处置)中心项目	2016年11月	2016年11月	2017年11月	2017年11月	130.37	17.25%
3	汕头市潮南区人力资源和社会保障局	汕头市人力资源和社会保障局劳动保障监察劳资纠纷应急指挥(处置)中心项目之七(潮南区大队部分)	2016年11月	2016年11月	2017年12月	2017年12月	54.09	7.16%
4	汕头市龙湖区人力资源和社会保障局	汕头市人力资源和社会保障局劳动保障监察劳资纠纷应急指挥(处置)中心项目之三(龙湖区大队部分)	2016年12月	2017年12月	2017年12月	2017年12月	54.09	7.16%
5	汕头市金平区人力资源和社会保障局	汕头市人力资源和社会保障局劳动保障监察劳资纠纷应急指挥(处置)中心项目之二(金平区大队部分)	2016年12月	2016年12月	2017年7月	2017年7月	54.09	7.16%
6	其他						222.41	29.42%
小计							755.91	100.00%

7) 档案数字化管理解决方案

报告期内，档案数字化管理解决方案主要项目情况如下：

序号	客户名称	项目名称	合同签署时间	开工时间	终验时间	确认收入时间	收入(万元)	占当期档案数字化管理解决方案收入的比例
2020年1-6月								
1	中山市国土资源局	不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目	2018年11月	2019年11月	2020年4月	2020年4月	279.80	92.66%
2	中共惠州市惠城区委办公室	惠州市惠城区委办文书档案数字化建设项目	2019年10月	2019年10月	2020年6月	2020年6月	22.17	7.34%
小计							301.97	100.00%
2019年度								
1	中山市国土资源局	不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目	2018年11月	2018年11月	分期验收,按照工作量进行结算	2019年6月、2019年12月	1,526.92	78.93%
2	中共惠州市惠阳区组织部	中共惠州市惠阳区组织部干部档案数字化	2018年9月	2018年10月	2019年12月	2019年12月	121.20	6.26%
3	中共惠州市委组织部	中共惠州市委组织部干部档案数字化项目	2018年6月	2018年9月	2019年10月	2019年10月	103.02	5.33%

序号	客户名称	项目名称	合同签订时间	开工时间	终验时间	确认收入时间	收入（万元）	占当期档案数字化管理解决方案收入的比例
4	仲恺高新区党群办公室	仲恺高新区党群办公室干部档案数字化	2018年12月	2018年12月	运维服务, 按月确认工作量	根据合同约定服务期间, 按月确认收入	72.81	3.76%
5	中共湛江市委组织部	湛江市委组织部干部政治档案信息化建设项目	2019年11月	2019年11月	2019年12月	2019年12月	41.72	2.16%
6	其他						68.93	3.56%
小计							1,934.59	100.00%
2018年度								
1	中共湛江市委组织部	湛江市市管干部人事档案RFID智能档案柜管理系统及其后续服务	2018年11月	2018年11月	2018年12月	2018年12月	38.68	100.00%
小计							38.68	100.00%

以上列示的社会网格化管理综合解决方案、社会治安综合治理解决方案、“互联网+政务服务”解决方案、智慧监所解决方案、智能安防解决方案、应急指挥解决方案以及档案数字化管理解决方案等解决方案主要项目，都严格遵循签署合同、开工、验收到确认收入的业务流程，收入呈总体上升趋势具备合理的项目基础。

发行人主要项目通常会集中于年末验收并确认收入，主要系受客户预算制度及预算执行的影响，符合行业惯例。发行人客户多为政府部门、事业单位及大中型国有企业，该等客户通常实行预算管理及集中采购制度，采购招标和项目实施主要安排在年中和下半年，且考虑年度工作考评等因素，通常会要求相关项目需在当年完成，因此年末是项目验收和结算的集中期。

报告期内，发行人均以取得的客户最终验收报告作为收入确认依据或按照阶段完成时点（指定期服务的日常维护，按月确认）确认收入，收入确认时间准确，遵循公司一贯的会计政策，发行人不存在跨期确认收入的情形，也不存在突击确认收入的情形。

5、主营业务收入按客户行业构成分析

报告期内，公司主营业务收入按客户行业划分如下：

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
智慧政务	5,191.03	70.52%	20,640.36	74.91%	11,441.76	58.58%	10,790.94	55.86%
智慧教育	1,376.05	18.69%	2,234.13	8.11%	3,620.13	18.53%	3,893.92	20.16%
智慧医疗	441.49	6.00%	696.11	2.53%	1,266.80	6.49%	992.27	5.14%
其他行业	352.14	4.78%	3,981.36	14.45%	3,202.74	16.40%	3,641.75	18.85%
合计	7,360.72	100.00%	27,551.96	100.00%	19,531.43	100.00%	19,318.88	100.00%

报告期内，公司服务的客户主要集中在政务、教育、医疗等领域，为上述行业的客户提供信息化系统集成、软件开发、运维等服务。

（1）智慧政务

报告期内，公司在智慧政务领域实现的收入分别为 10,790.94 万元、11,441.76 万元、20,640.36 万元和 5,191.03 万元，占主营业务收入的比例分别为 55.86%、58.58%、74.91%和 70.52%。智慧政务一直是公司的核心业务领域，经过多年业务发展和项目积累，公司已形成了数字化城市管理解决方案、社会治安综合治理网络集成应用解决方案等一系列解决方案及产品，可以为各个政府部门提供专业化的项目方案及服务。

（2）智慧教育

报告期内，公司在智慧教育领域实现的收入分别为 3,893.92 万元、3,620.13 万元、2,234.13 万元和 1,376.05 万元，占主营业务收入的比例分别为 20.16%、18.53%、8.11%和 18.69%。公司在智慧教育领域的方案主要有智慧校园解决方案、职业教育实训解决方案等，服务的客户主要有汕头职业技术学院、东莞市电子科技学院、汕头市第一中学等。

（3）智慧医疗

报告期内，公司在智慧医疗领域实现的主营业务收入分别为 992.27 万元、1,266.80 万元、696.11 万元和 441.49 万元，占主营业务收入的比例分别为 5.14%、6.49%、2.53%和 6.00%。公司在智慧医疗领域的方案主要有医疗急救指挥解决方案、医院信息系统解决方案等，服务的客户主要有广州市民政局精神病院、汕头市第二人民医院等。

（4）其他行业

报告期内，公司在其他行业领域实现的主营业务收入分别为 3,641.75 万元、3,202.74 万元、3,981.36 万元和 352.14 万元，占主营业务收入的比例分别为 18.85%、16.40%、14.45%和 4.78%。在其他行业领域，公司服务的客户主要为汕头保税物流中心有限公司、屈臣氏集团（香港）有限公司，涉及港口、公司信息化服务等领域。

6、主营业务收入按地区构成分析

报告期内，公司主营业务收入按地区划分如下：

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例	金额 (万元)	比例
华南地区	7,224.94	98.16%	25,283.25	91.77%	17,509.34	89.65%	18,548.83	96.01%
华中地区	-	-	1,861.99	6.76%	1,508.30	7.72%	463.91	2.40%
华东地区	135.78	1.84%	182.63	0.66%	301.25	1.54%	134.16	0.69%
其它	-	-	224.09	0.81%	212.55	1.09%	171.99	0.89%
合计	7,360.72	100.00%	27,551.96	100.00%	19,531.43	100.00%	19,318.88	100.00%

从地域分布来看，公司主营业务收入主要来自华南地区业务，收入集中度较为明显。报告期内，公司在华南地区实现的主营业务收入分别为 18,548.83 万元、17,509.34 万元、25,283.25 万元和 7,224.94 万元，占主营业务收入的比例分别为 96.01%、89.65%、91.77%和 98.16%。

华南地区经济较为发达，政府对信息化产品采购意愿较强，有利于公司业务开拓。在稳固华南地区市场地位的同时，公司不断加大华南地区以外业务的开拓力度，目前已在新疆、安徽、重庆、山东等地设立了多家分子公司，拓展其他地区业务，实现全国布局。

报告期内，发行人广东省客户（按不同地级市区分）及广东省外客户实现销售收入金额及占比如下：

序号	地区	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		收入 (万元)	占比	收入 (万元)	占比	收入 (万元)	占比	收入 (万元)	占比
1	汕头市	3,529.01	47.94%	14,757.73	53.56%	13,083.21	66.99%	16,323.89	84.50%

序号	地区	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		收入 (万元)	占比	收入 (万元)	占比	收入 (万元)	占比	收入 (万元)	占比
2	广州市	1,951.15	26.51%	2,936.57	10.66%	1,670.25	8.55%	1,187.13	6.14%
3	深圳市	497.35	6.76%	622.71	2.26%	152.98	0.78%	267.66	1.39%
4	惠州市	334.40	4.54%	2,449.38	8.89%	25.55	0.13%	14.16	0.07%
5	中山市	279.80	3.80%	1,629.91	5.92%	5.64	0.03%	-	-
广东省其他市		154.46	2.10%	1,928.07	7.00%	607.83	3.11%	576.02	2.98%
广东省内小计		6,746.17	91.65%	24,324.37	88.29%	15,545.46	79.59%	18,368.86	95.08%
广东省外		614.55	8.35%	3,227.59	11.71%	3,985.97	20.41%	950.02	4.92%
合计		7,360.72	100.00%	27,551.96	100.00%	19,531.43	100.00%	19,318.88	100.00%

报告期内，发行人在广东境内实现的主营业务收入分别为 18,368.86 万元、15,545.46 万元、24,324.37 万元和 6,746.17 万元，占主营业务收入的比例分别为 95.08%、79.59%、88.29%和 91.65%。发行人在广东省内的汕头、广州、深圳三地收入较多，三个地区合计占比分别为 92.03%、76.32%、66.48%、81.21%，公司业务区域较为集中，但逐渐呈下降的趋势。

报告期内，主要竞争对手的注册地及业务地域收入占比如下：

序号	公司简称	股票代码	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
			注册地	省外	注册地	省外	注册地	省外	注册地	省外
1	科创信息	300730.SZ	80.12%	19.88%	84.54%	15.46%	85.87%	14.13%	85.21%	14.79%
2	易联众	300096.SZ	76.08%	23.92%	55.69%	44.31%	52.05%	47.95%	48.85%	51.15%
3	熙菱信息	300588.SZ	33.28%	66.72%	43.76%	56.24%	42.71%	57.29%	83.33%	16.67%
4	华平股份	300074.SZ	47.70%	52.30%	43.88%	56.12%	44.80%	55.20%	47.59%	52.41%
平均值			59.29%	40.71%	56.97%	43.03%	56.36%	43.64%	66.25%	33.75%
中位值			61.89%	38.11%	49.79%	50.22%	48.43%	51.58%	66.09%	33.91%
天亿马			91.65%	8.35%	88.17%	11.83%	79.59%	20.41%	95.08%	4.92%

报告期内，主要竞争对手也存在业务区域较为集中的现象，主要竞争对手所在注册地营业收入占比的平均值分别为 66.25%、56.36%、56.97%、59.29%。科创信息在注册地的营业收入占比分别 85.21%、85.87%、84.54%、80.12%，与发行人情况较为接近。

广东地区经济较为发达，政府对信息化产品采购意愿较强，有利于公司业务开拓。在稳固广东地区市场地位的同时，公司不断加大广东地区以外业务的开拓力度，目前已在安徽、重庆、华东、海南等地设立了多家分子公司，开拓其他地

区业务，实现全国布局。报告期内，公司在广东省外实现的主营业务收入分别为 950.02 万元、3,985.97 万元、3,227.59 万元和 614.55 万元，呈增长态势。发行人正在加大开拓力度，并取得了一定的成效，公司具有持续开拓其他地区市场业务的能力。

（1）销售人员、项目执行人员区域分布与收入区域结构不匹配的原因

报告期内，发行人销售人员、项目执行人员区域分布与收入区域结构不匹配的原因主要是：

1) 人员和项目区域分布划分标准不一致。发行人收入区域结构的划分是以项目所在地区作为依据。而销售人员、项目执行人员区域是根据人员所在公司主体划分。所以，会存在销售人员和项目执行人员所在区域与收入区域不重合的情形。发行人没有规定其中的一些人员只固定负责某一地区的工作任务。公司根据各地区的项目所需人员数量，就近安排相应的人员数量参与项目的工作。例如，广州分公司项目实施人员负责广州地区和香港地区的项目实施与维护。

2) 发行人存在较多向同一客户提供不同类型服务的情形。部分项目客户重合度高，一个客户同时拥有信息系统集成业务、软件开发与技术服务、信息系统维护等多个项目，对销售人员、项目实施人员的数量需求不多。如 2019 年中通服建设有限公司/中通服咨询设计研究院有限公司同时有信息系统集成项目、信息系统维护项目和信息设备销售项目。

3) 外购劳务及服务。发行人将项目实施过程中如材料设备搬运、管线槽敷设、摄像头信号灯及立杆安装、项目现场清理等技术含量不高、需要体力劳动量较大的部分对外采购，使得发行人项目所需要的实施人员减少。

4) 不同地区的收入构成不同，不同业务类型所需的项目执行人员数量不同。如中山地区的软件及技术服务业务类型的收入较多，而技术研发人员出差较少，所需项目实施人员也较少。硬件销售类业务不需要项目执行人员，而软件及技术服务类业务在技术开发人员有参与的情况下，对于项目实施人员数量的需求数量较少。信息系统集成业务相对其他业务类型来讲，会需要较多实施人员。

综上，销售人员、项目执行人员区域分布与收入区域结构不匹配具有合理性。

（2）惠州、中山等地收入情况

发行人惠州、中山等地的收入主要为汕头总部的收入，相关项目主要由汕头总部业务人员实施，相关项目实施人员的差旅费用主要计为汕头总部的费用成本，报告期内汕头总部的出差费分别为 116.29 万元、113.72 万元、112.81 万元、19.08 万元，与汕头总部人员在外地实施的项目分布情况相匹配。

发行人惠州、中山等地的收入金额较大项目（100 万元以上）的来源以及对销售人员、项目执行人员情况如下

项目所在地区	年份	客户名称	业务类型	项目名称	收入金额 (万元)	占比	劳务及服务采购金额(万元)	项目来源	销售人员来源	平均项目执行人员数量及来源	
惠州	2020年1-6月	广东商红信息技术有限公司	信息设备销售	广东商红信息技术有限公司-销售合同	312.23	11.06%	-	商务谈判	汕头总部	-	
	2019年度	中通服建设有限公司	信息系统集成	龙门县公安局十三五规划公共安全视频监控项目	2,114.66	74.90%	432.02	商务谈判	汕头总部	7.80人(汕头总部)	
	2019年度	中共惠州市惠阳区委组织部	软件及技术服务	中共惠州市惠阳区委组织部干部档案数字化	121.20	4.29%	25.00	招投标	汕头总部	1人(汕头总部)	
	2019年度	中共惠州市委组织部	软件及技术服务	中共惠州市委组织部干部档案数字化项目	103.02	3.65%	42.00	招投标	汕头总部	1人(汕头总部)	
	小计					2,651.11	93.89%	499.02	-	-	-
	其他项目合计					172.38	6.11%	23.22	-	-	-
	惠州地区项目合计					2,823.49	100.00%	522.24	-	-	-
中山	2020年1-6月	中山市自然资源局(原名:中山市国土资源局)	软件及技术服务	不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目	279.80	14.61%	180.63	招投标	汕头总部	4.33人(汕头总部)	
	2019年度	中山市自然资源局(原名:中山市国土资源局)	软件及技术服务	不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目	1,526.92	79.72%	824.31	招投标	汕头总部	5.43人(汕头总部)	
	2019年度	广东嘉诚智能科技有限公司	软件及技术服务	东风镇智慧网格社会治理系统建设项目	103.75	5.42%	-	商务谈判	深圳子公司	3.20人(深圳子公司)	
	小计					1,910.47	99.75%	1,004.94	-	-	-
	其他项目小计					4.88	0.25%	-	-	-	-
	中山地区项目合计					1,915.35	100.00%	1,004.94	-	-	-

注：1、实施人员数量及来源这列“（）”中的内容表示项目实施人员来源公司的主体；2、由于公司没有指定项目实施人员一直只负责一个项目，会根据项目的情况增加或减派人员，此处所列示为在项目周期内平均项目实施人员数量，所以可能为小数，人员数量仅供参考；

出差费用低具有合理性及其与项目金额、项目执行人员数量及派出子公司距离的相匹配，主要原因是：

1) 报告期内，汕头总部出差费分别为 116.29 万元、113.72 万元、112.81 万元、19.08 万元。惠州、中山等地区的项目主要是跟汕头总部签署合同，大部分参与项目的实施人员所属于汕头总部，出差相关的费用归集到了汕头总部，所以其他地区的出差费用较少。公司根据各地区的项目所需人员数量，就近安排相应的人员参与项目的工作，保证项目能够按时完成。

2) 一些项目实施人员参与项目后，会常驻项目所在地。项目实施人员在总部与项目地来回往返次数较少，产生的出差费用较少。

3) 不同业务类型所需的项目执行人员数量不同。硬件销售类业务不需要项目执行人员，如 2020 年上半年惠州地区发行人对广东商红信息技术有限公司硬件销售项目，不需要项目执行人。而软件及技术服务类业务主要是技术人员负责，出差较少，对于项目实施人员数量的需求数量较少。信息系统集成业务会需要项目相对较多实施人员。而惠州、中山等地信息系统集成业务项目较少，项目执行人员的需求较小，出差费用较低。

4) 对外采购劳务及服务。报告期内，发行人惠州、中山地区项目对外采购劳务和服务总金额分别为 522.24 万元、1,004.94 万元。发行人会将项目实施过程中如材料设备搬运、管线槽敷设、摄像头信号灯及立杆安装、项目现场清理等技术含量不高、需要体力劳动量较大的部分对外采购，使得发行人需要的实施人员减少，出差费用减少。

5) 上表中共惠州市惠阳区委组织部干部档案数字化以及中共惠州市委组织部干部档案数字化项目平均项目执行人员均只有 1 人，主要是因为档案数字化业务作业流程比较清晰，发行人在提供工作所需软硬件设备及材料后，仅需项目经理在现场负责综合统筹项目管理、方案设计、质量控制、规整各方工作流程、协调现场业务人员等工作，扫描环节等技术含量较低的重复工作，发行人可以通过对外采购完成，因此所需的项目实施人员较少。

综上所述，出差费用低具有合理性，与项目金额、项目执行人员数量及派出子公司距离具有匹配性。

（3）海南地区项目收入情况

2017年发行人在海南地区无销售收入。2018年-2020年6月发行人在海南地区的销售情况如下：

2020年1-6月									
序号	客户名称	业务类别	项目名称	项目内容	收入金额 (万元)	占主营业务收入 比例	平均项目执行人 员数量及来源	外包劳务服 务成本 (万元)	备注
1	文昌市公安局	信息系统 集成	文昌市公安局 视频监控系统 (三期)项目	(1)在文昌市各乡镇主干道、行政村出入口处等前端建设100路视频监控点,设立93套6米监控立杆,为100路视频监控点配置3个月录像存储设备,并能与市公安视频监控平台融合。后端指挥中心设备由网络交换机、流媒体服务器、视频存储设备、平台软件等设备组成(视频监控链路不在本项目建设范围内);(2)在数据中心部署一套数据备份一体机,在各个需要备份的业务系统上部署备份代理组件,可通过LAN进行相关系统备份,完善后的数据备份平台可提供数据的应急恢复能力;(3)对市公安局1楼大会议室、3楼指挥中心大厅、4楼调度室和4楼指挥中心音控机房内,对会议系统矩阵、中控及视频会议系统进行整改;(4)为市公安局指挥中心配置一套核心交换机系统。	388.15	5.27%	4人(海南分公司)	87.88	-
合计					388.15	5.27%	-	-	-
2019年度									
序号	客户名称	业务类别	项目名称	项目内容	收入金额 (万元)	占主营业务收入 比例	平均项目执行人 员数量及来源	外包劳务服 务成本 (万元)	备注
1	中国电信集团 系统集成有限 责任公司海南 分公司	软件及技 术服务	临高县社会治 理综合信息平 台(二期)建设 项目	实施临高县社会治理综合信息平台(二期)建设项目软件开发部分(综治个性化软件功能模块扩充)、地图部分以及平台系统数据采集的相关部分。二期软件部分包括:地图指挥中心子系统、GIS数字网格子系统、民情服务子系统、智慧党建子系统、社会稳定风险评估子系统、安监消防子系统、平台数据接口对接的开发。地图开发部分:GIS地图引擎、2.5D地图数据、卫星地图。数据录入采集:乡镇网格划分,基础网格数据信息采集与录入等。	339.70	1.23%	1人(海南分公司)	155.66	-
2	三亚市信息化 基础设施投资 建设发展有限 公司	软件及技 术服务	三亚信投软件 技术服务及转 让项目(区平 台)合同	转让一套基于B/S的软件平台相关技术和源代码,同时提供实施与培训服务。充分运用互联网、网格化和地理信息服务等技术,开发综治信息平台功能:基础数据平台、事件处理平台、考核评估平台等,并提供相关的技术服务咨询。	181.60	0.66%	5.17人(汕头总部)	39.96	-
3	三亚市信息化 基础设施投资	软件及技 术服务	三亚信投软件 技术服务及转	转让一套基于B/S的软件平台相关技术和源代码,同时提供实施与培训服务。充分运用互联网、网格化和地理信息服务等技术,	160.38	0.58%	4.67人(汕头总部)	6.60	-

	建设发展有限公司		让项目	开发综治信息平台功能：基础数据平台、事件处理平台、考核评估平台等，并提供相关的技术服务咨询。					
4	文昌市公安局	信息系统集成	文昌市公安局文昌市城区视频监控项目(补点)(二次招标)	乙方负责完成本项目69个视频监控点(4个利旧点)，为所有视频监控点配置不小于3个月录像存储设备，并能与市公安视频监控平台融合。后端指挥中心设备由网络交换机、流媒体服务器、存储设备、平台软件等组成。(视频监控链路不在本项目建设范围内)	151.85	0.55%	1人(海南分公司)	39.06	-
5	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	信息系统集成	2015年交通003系统集成项目(A包)	1.建设的卡口前端点接入所属辖区市县公安局已建的卡口系统平台，完成与海南省公安道路卡口系统、视频图像联网平台和视频图像信息联网共享平台对接。2.完成东部4个市县(海口、文昌、琼海、万宁)地域内共127个卡口系统前端点建设。3.完成东部4个市县(海口、文昌、琼海、万宁)公安局卡口系统平台配套设备建设。4.协调完成东部4个市县(海口、文昌、琼海、万宁)卡口系统前端点传输线路开通，实现所建前端子系统与辖区公安局卡口系统平台互联。5.完成由视频共享平台承建商提供的与前端点配套的存储设备接入市县卡口系统接入平台的安装、调试工作，确保卡口系统联网正常运行。	-26.30	-0.10%	无人员	-	由于增值税税率下调、财政审核核减形成负数
6	其他项目合计				-25.90	-0.09%	-	-	由于增值税税率下调、财政审核核减形成负数
合计					781.33	2.84%	-	-	-
2018年度									
序号	客户名称	业务类别	项目名称	项目内容	收入金额(万元)	占主营业务收入比例	平均项目执行人员数量及来源	外包劳务服务成本(万元)	备注
1	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	信息系统集成	2015年交通003系统集成项目(A包)	1.建设的卡口前端点接入所属辖区市县公安局已建的卡口系统平台，完成与海南省公安道路卡口系统、视频图像联网平台和视频图像信息联网共享平台对接。2.完成东部4个市县(海口、文昌、琼海、万宁)地域内共127个卡口系统前端点建设。3.完成东部4个市县(海口、文昌、琼海、万宁)公安局卡口系统平台配套设备建设。4.协调完成东部4个市县(海口、文昌、琼海、万宁)卡口系统前端点传输线路开通，实现所建前端子系统与辖区公安局卡口系统平台互联。5.完成由视频共享平台承建商提供的与前	595.48	3.05%	3人(海南分公司)	299.91	-

				端点配套的存储设备接入市县卡口系统接入平台的安装、调试工作，确保卡口系统联网正常运行。					
2	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	信息系统集成	2015年交通003系统集成项目海康设备采购项目	甲方委托乙方进行2015年交通003系统集成项目海康设备供货及安装调试。	558.33	2.86%	3人（海南分公司）	-	-
3	文昌市公安局	信息系统集成	文昌市公安局高铁沿线护路视频监控系统项目	建设内容为：前端88个视频监控点建设施工，后端指挥中心设备主机客户端、流媒体服务器、存储服务器、网络设备等安装调试工作。	367.56	1.88%	2人（海南分公司）	102.05	-
4	海南筑诚机电环保科技有限公司	软件及技术服务	儋州市综治网格化平台	开发一套综治信息化管理平台，主要包括三个方面，①基于B/S的社会治安综合治理系统，②基于社会治安综合治理系统的11个扩展应用系统，③儋州市滨海新区辖区内的三维地图建模（一期为16平方公里），为甲方提供系统技术培训、为甲方最终客户提供项目实施及培训服务，确保综治信息平台正常使用。	122.64	0.63%	5.83（汕头总部）	14.10	-
5	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	软件及技术服务	临高县社会治理综合信息平台项目（一期）项目	1.县地图平台及数据；2.社会综合治理信息平台软件（一期），包括①整个平台按照县、镇（农村）、村（社区）和网络四级用户设计，各级用户可以按照不同行政区域查看辖区内的基础信息和统计情况；②整个《社会综合治理信息平台》采用B/S结构开发，手机客户端应用应给予Android的SDK开发，系统提供客户端软件统一管理和统一更新；③基础信息子系统；④日常工作子系统；⑤事件处理子系统；⑥研判分析子系统；⑦考核评估子系统；⑧视频集成子系统；⑨互动交流子系统；⑩系统管理子系统。	79.91	0.41%	1人（海南分公司）	12.49	-
6	其他项目合计				65.84	0.34%	-	-	-
	合计				1,789.75	9.16%	-	-	-

注：1、实施人员数量及来源这列“（）”中的内容表示项目实施人员来源公司的主体；2、由于公司没有指定项目实施人员一直只负责一个项目，会根据项目的情况增加或减派人员，此处所列示为在项目周期内平均项目实施人员数量，所以可能为小数，人员数量仅供参考。3、2015年交通003系统集成项目（A包）和2015年交通003系统集成项目海康设备采购项目均于2016年上半年签订合同，于2016年底完工，由于该项目需运行调试和海南公安厅、工信厅等多部门验收，验收流程复杂、耗时较长，项目最终于2018年验收。

2017年发行人在海南地区无销售收入。2018年-2020年1-6月发行人在海南地区的销售收入分别为1,789.75万元、781.33万元、388.15万元，占主营业务的收入分别为9.16%、2.84%、5.27%。

海南区域收入金额与出差费用不相匹配，主要原因是：

1) 发行人出差费用的口径是以员工所属分子公司主体所在地区为标准，而海南地区的软件及技术服务业务类型的人员来源于总部，将出差费用归结到汕头总部，导致海南区域的出差费用金额与收入金额不相匹配。

2) 对外采购劳务及服务。发行人将项目实施过程中技术含量不高、需要体力劳动量较大的部分对外采购，减少出差费用。如2018年项目“2015年交通003系统集成项目(A包)”、2020年1-6月项目“文昌市公安局视频监控系统(三期)项目”对外采购劳务及服务金额分别为299.91万元、87.88万元。2019年文昌市公安局文昌市城区视频监控项目(补点)(二次招标)项目平均执行人员仅有1人，主要是因为该项目整体规模较小，发行人通过将设备安装、线材敷设等工作进行对外采购，仅需项目经理现场对设备供货、劳务施工等工作进行统筹管理，并完成系统调试、平台对接等工作，该项目营业收入151.85万元，营业成本95.79万元，毛利率36.92%，与发行人信息系统集成业务平均毛利率水平接近。

3) 信息系统集成类项目的实施人员属于海南分公司，处于海南本地，所产生的出差费用较少。如2018年的文昌市公安局高铁沿线护路视频监控系统项目、2020年1-6月的文昌市公安局视频监控系统(三期)项目等。

4) 海南地区软件开发业务可以获得总部人员的远程支持。如临高县社会治理综合信息平台项目(一期)项目以及临高县社会治理综合信息平台(二期)建设项目项目平均执行人员均只有1人，但可以获得发行人汕头总部地区技术人员的远程支持。前述项目实际耗用工时分别为3,700小时和3,053小时，但主要人工均为总部人员远程支持，不产生出差费用。

7、主营业务收入前五大客户情况

报告期内，公司主营业务收入前五大客户情况如下：

2020年1-6月				
序号	客户名称	主要项目	收入（万元）	占比
1	南澳县公安局	南澳县海防打私与社会治安共享视频监控工程及配套项目	689.49	9.37%
2	汕头市濠江区教育局	濠江区2019年中小学教育装备”校园网络、监控及广播系统“项目	526.60	7.15%
3	深圳市蔚蓝云集信息技术有限公司	戴尔服务器供应销售	497.35	6.76%
4	汕头市公安局澄海分局	澄海区玉潭与广益、玉潭与同益、玉潭与德政交叉路口交通信号灯及电子警察项目	394.35	5.36%
5	文昌市公安局	文昌市公安局视频监控系统（三期）项目	388.15	5.27%
小计			2,495.93	33.91%
2019年度				
序号	客户名称	主要项目	收入（万元）	占比
1	中通服建设有限公司、中通服咨询设计研究院有限公司	龙门县公共安全视频监控项目、梅州市公安警用无线数字集群（PDT）系统项目	3,397.14	12.33%
2	中山市国土资源局	不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化	1,526.92	5.54%
3	汕头市公安局	汕头市公安局强制戒毒所弱电系统建设项目	1,490.14	5.41%
4	株洲市石峰区机关事务服务中心	株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台（二期）项目	1,483.23	5.38%
5	汕头市濠江区住房和城乡建设局	濠江区综治指挥中心基础建设配套项目	1,155.24	4.19%
小计			9,052.66	32.86%
2018年度				
序号	客户名称	主要项目	收入（万元）	占比
1	汕头市城市综合管理局	汕头市数字化城市管理项目	1,455.75	7.45%
2	株洲循环经济资源经营有限公司	株洲市石峰区社区（村）网格化管理和基层公共服务平台项目	1,450.62	7.43%
3	中国电信股份有限公司（包括汕头分公司、中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司）	海南交通系统集成项目、柏嘉半岛楼宇智能化代建项目	1,320.22	6.76%
4	广东中联建建筑工程有限公司	汕头火车站综合客运枢纽首期智能弱电安装工程	1,096.93	5.62%
5	汕头市公安局潮阳分局	汕头市潮阳区八个主要路口交通信号灯及电子监控系统改造项目	947.95	4.85%
小计			6,271.48	32.11%
2017年度				
序号	客户名称	主要项目	收入（万元）	占比
1	中交机电工程局有限公司	汕头东海岸新城交通工程项目交通监控及信号系统	3,504.50	18.14%
2	汕头市公安局濠江分局	“平安濠江”视频监控系统项目	1,453.59	7.52%

3	汕头市路桥收费管理处	汕头礮石大桥收费系统改造项目	1,169.13	6.05%
4	汕头招商局港口集团有限公司	汕头港广澳港区一期工程生产、办公和联检业务用房弱电工程招标项目	1,002.02	5.19%
5	汕头市金平职业技术学校	汕头市金平职校新校区教学实训设备建设项目	856.58	4.43%
小计			7,985.82	41.34%

报告期内，公司前五大客户占比分别为 41.34%、32.11%、32.86%和 33.91%，随着公司收入的增长，前五大客户销售占比有所降低。

报告期内公司前五大客户发生变动，主要原因系公司业务为根据客户需求和合同约定提供解决方案和服务，按项目制运作。随客户需求、产品功能不同，合同金额发生波动，从而导致客户收入发生变动。

发行人所处行业具有广阔的市场需求和良好的发展前景。国家积极推进智慧政务、智慧城市、智慧教育等建设，政府部门、事业单位对信息化建设需求加大，下游需求旺盛。发行人前五大客户以政府部门和事业单位为主，立足广东地区，不断开拓其他省市地区业务，营业收入的增长具有持续性。

截至 2021 年 2 月 28 日，公司在手的合同总金额为 20,042.07 万元，上述合同均正常执行中，公司营业收入的增长具有持续性。

针对业绩稳定性及持续增长，公司采取的主要措施如下：

（1）持续研发创新，提高技术水平。公司将紧密围绕主营业务，持续研发，不断完善和丰富核心技术，升级公司产品和服务，不断满足客户新的市场需求。

（2）加大市场开拓力度。基于公司丰富的项目经验，将公司的核心技术和产品向政府部门、教育医疗单位、企业推广，拓展产品应用领域。公司将在稳固广东地区市场的同时，加大广东地区以外市场的开拓力度。

（3）拓展客户类型。公司在积极发展政府部门、事业单位等客户的同时，也大力开拓企业客户，提升智慧医疗、智慧教育在营业收入中的占比。

8、主营业务收入不同类型业务的前五大客户情况

（1）不同业务类型前五大客户主要项目合同情况

报告期内公司不同业务类型前五大客户存在多个合同项，主要项目合同情况如下：

I、信息系统集成服务

序号	客户名称	项目内容	合同金额 (万元)	合同 期限	订单获 取方式	定价原则 及公允性	结算方式及信用期	销售收入 (万元)	截至 2020 年 11 月 30 日已回款金 额 (万元)	是否签订 质保期后 的运维 合同
2020 年 1-6 月										
1	南澳县公安局	南澳县海防打私与社会治安共享视频监控工程及配套项目	774.48	8 个月	招投标	招标确定	付款方式: 合同签订之日起 10 日内预付合同总额的 40%; 工程进度至 80% 时的 10 日内付总额的 20%; 验收合格后 10 日内付总额的 35%; 余款 5% 作为质保金, 质保期满后 10 个工作日内一次性无息付清	689.49	309.79	否
2	汕头市濠江区教育局	濠江区 2019 年中小学教育装备“校园网络、监控及广播系统”项目	595.06	60 个工作日	招投标	招标确定	付款方式: 合同签订前 10 日内, 乙方必须向甲方缴纳合同总额 5% 作为质量和售后服务的保证金; 甲方在签订合同的 10 日内支付乙方合同总价的 30% 作为备料款; 设备安装后, 经验收合格采购人一次性支付剩余 70% 的金额	526.60	595.06	否
3	汕头市公安局澄海分局	澄海区玉潭与广益、玉潭与同益、玉潭与德政交叉路口交通信号灯及电子警察项目	442.95	60 个工作日	招投标	招标确定	付款方式: 项目验收竣工后 15 天内甲方向乙方支付合同总价 97%; 保修期满后 15 天内支付剩余 3%	394.35	429.67	否
4	文昌市公安局	文昌市公安局视频监控系统的三期项目	432.81	60 日	招投标	招标确定	付款方式: 签订合同后, 乙方向甲方开具发票, 开具发票 7 个工作日内甲方向乙方支付合同总价 30%。乙方采购合同清单中设备到货后, 甲方在收到发票 7 个工作日内向乙方支付合同总价 35%。初步验收合格并试运行三个月后进行正式验收, 甲方在收到发票 7 个工作日内支付合同总价 20%。正式验收后 7 个工作日内支付合同金额 10%, 质保期结束后支付 5%	388.15	281.33	否
5	汕头市社会保险基金管理局	汕头市社保局省大集中系统应用设备项目	280.62	10 个工作日	招投标	招标确定	付款方式: 合同签订后 15 个工作日内支付合同总价的 40%, 主要设备到货后 15 个工作日内支付 40%, 交付并验收后 15 个工作日内交付剩余 20%	249.83	280.62	否

序号	客户名称	项目内容	合同金额 (万元)	合同 期限	订单获 取方式	定价原则 及公允性	结算方式及信用期	销售收入 (万元)	截至 2020 年 11 月 30 日已回款金 额 (万元)	是否签订 质保期后 的运维 合同
2019 年度										
1	中通服建 设有限公 司	汕头市鮀滨职业技 术学校 2018 年学 前教育“双精准” 示范专业建设项目 (一)	18.11	10 天	直接签订 合同	合同协商 确定	付款方式：甲方收到建设单位支付工程款后，再按照本协议约定金额支付，若由于建设单位未能按时向甲方付款，甲方不承担违约责任	16.61	18.11	否
	中通服建 设有限公 司	龙门县公安局十三 五规划公共安全视 频监控系统服务项 目	2,391.35	按甲 方时 间进 度安 排	直接签订 合同	合同协商 确定	付款方式：甲方收到业主方付款后，优先支付乙方服务费；项目终验并交付业主方使用后第二个季度末开始，按季度分 8 次支付完本合同约定的技术服务费	2,114.66	99.64	否
	中通服咨 询设计研 究院有限 公司	梅州市公安警用无 线数字集群 (PDT) 系统集成项目	1,352.87	2 个月	直接签订 合同	合同协商 确定	付款方式：甲方收到了建设单位支付的相应工程款，乙方全面、清晰的知晓项目全部收益来源并依赖于建设单位的付款并自愿承担相应的资金结算风险：若甲方未收到建设单位的相应付款，乙方承诺不向甲方收取或主张任何款项。到货款买方收到中国移动通信集团广东有限公司梅州分公司出具的到货证明，且收到卖方提供的如下单据后 7 个工作日内，买方向卖方支付合同总价的 50%。3.2.2 进度款买方收到中国移动通信集团广东有限公司梅州分公司出具的到货证明，且收到卖方提供的如下单据后 7 个工作日内，买方向卖方支付合同总价的 30%。3.2.3 验收款（考核款）货物安装验收合格，且买方收到中国移动通信集团广东有限公司梅州分公司考核付款材料或验收合格材料，且收到卖方提供的如下单据后 7 个工作日内，买方向卖方支付合同总价的 20%。3.3 若根据本合同规定，卖方应当支付违约金或承担赔偿责任，则买方有权从上述任何一笔付款中直接扣除相应金额。3.4 合同双方因履行本合同所发生的银行费用及与支付有关的其它费用，由双方分别承担	1,197.23	946.98	是

序号	客户名称	项目内容	合同金额 (万元)	合同 期限	订单获 取方式	定价原则 及公允性	结算方式及信用期	销售收入 (万元)	截至 2020 年 11 月 30 日已回款金 额 (万元)	是否签订 质保期后 的运维 合同
2	株洲市石峰区机关事务服务中心	株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台（二期）项目	1,554.21	90 个工作日	招投标	招标确定	付款方式：合同签订后支付合同总金额 40%，设备到场交付后支付 30%，货物安装调试完毕验收后支付 27%，验收运行一年后支付质保金 3%	1,342.34	1,408.36	否
3	汕头市公安局	汕头市公安局娱乐服务场所治安管理信息系统后台建设	243.52	70 个工作日	招投标	招标确定	付款方式：合同签订起 10 个工作日内支付合同总价的 30%；竣工验收合格后支付合同总价的 65%；质保期后无质量问题支付剩余 5%	213.83	231.34	否
		汕头市公安局治安支队中心城区出租屋“视频+门禁”系统建设	350.00	60 个工作日	招投标	招标确定	付款方式：合同签订起 10 个工作日内支付合同总价的 30%；竣工验收合格后支付合同总价的 65%；质保期后无质量问题支付剩余 5%	314.79	332.50	否
		汕头市公安局强制戒毒所弱电系统建设项目	924.90	240 个日历日	招投标	招标确定	付款方式：合同签订起 10 个工作日内支付合同总价的 30%；竣工验收合格后支付合同总价的 65%；质保期后无质量问题支付剩余 5%	826.76	277.47	否
4	汕头市濠江区住房和城乡建设局	濠江区综治指挥中心基础建设配套项目	1,298.96	240 个日历日	招投标	招标确定	付款方式：(1)合同签订后，乙方（成员）提供对应的合同价款等额发票，甲方在财政资金到位后的 7 个工作日内向乙方（成员）支付对应的合同价款的 30%作为项目预付款；(2)主要设备到货后，乙方（成员）提供对应的合同价款等额发票，甲方在财政资金到位后的 7 个工作日内向乙方（成员）支付对应的合同价款的 40%作为项目进度款；(3)项目完成、验收、合格后，乙方（成员）提供对应的合同价款等额发票，甲方在财政资金到位后的 7 个工作日内向乙方（成员）支付对应的合同价款的 27%作为项目验收款；(4)质保期一年结束后，乙方（成员）提供对应的合同价款等额发票，甲方在财政资金到位后的 7 个工作日内向乙方（成员）支付对应的合同价款的 3%作为项目质保款	1,155.24	1,259.99	否

序号	客户名称	项目内容	合同金额 (万元)	合同 期限	订单获 取方式	定价原则 及公允性	结算方式及信用期	销售收入 (万元)	截至 2020 年 11 月 30 日已回款金 额 (万元)	是否签订 质保期后 的运维 合同
5	汕头市机关事务管理局	市委会议场所信息化改造项目	924.47	60 个 日历 日	招投标	招标确定	付款方式：（1）首期：合同签订之日起 15 个工作日内乙方开具合法有效的发票，甲方收到发票之日起 15 个工作日内支付合同总价的 50%。（2）第二期：货物到货并安装调试完成，经甲方确认之日起 15 个工作日内乙方开具合法有效的发票，甲方收到发票之日起 15 个工作日内支付合同总价的 25%。（3）项目验收合格出具验收报告并由财政局出具结算审核报告之日起 15 个工作日内乙方开具合法有效的发票，甲方收到发票之日起 15 个工作日一次性付清合同余款 乙方按本合同及各区县协议书要求开票给对应付款人 以上资金均按汕头市财政实际拨付到位资金先行支付，不足部分待资金到位后一并支付	885.66	653.96	否
2018 年度										
1	汕头市城市综合管理局	汕头市数字化城市管理建设项目	2,059.37	180 日	招投标	招标确定	付款方式：（1）合同签订并收到有效发票 15 个工作日内支付 30%；（2）货物到货并安装调试，并收到有效发票 15 个工作日内支付 30%；（3）项目验收合格、出具验收报告，并收到有效发票 15 个工作日内支付 25%；（4）财政局出具结算报告，并收到有效发票 15 个工作日内支付至 95%；（5）项目运行 1 年以后，并收到有效发票 15 个工作日内支付剩余 5%	1,448.54	1,750.46	否
2	中国电信股份有限公司（包括汕头分公司、中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司）	2015 年交通 003 系统集成项目	603.24	8 个月	招投标	招标确定	付款方式：合同签订且甲方收到最终用户相应款项后，支付合同总价 30%；主要设备运送到项目验收后，支付 30%；项目终验合格 15 个工作日内支付 30%质保期后支付 10%	595.48	519.49	否
		2015 年交通 003 系统集成项目海康设备采购项目	651.00	45 日	招投标	招标确定	付款方式：合同签订、设备运达现场且收到商家款项后，支付合同总价的 60%；终验通过支付 35%；质保期后支付剩余款项	558.33	593.50	否

序号	客户名称	项目内容	合同金额 (万元)	合同 期限	订单获 取方式	定价原则 及公允性	结算方式及信用期	销售收入 (万元)	截至 2020 年 11 月 30 日已回款金 额 (万元)	是否签订 质保期后 的运维 合同
3	广东中联 建建筑工程有限公司	汕头火车站综合客 运枢纽首期智能弱 电安装工程	1,206.29	150 日	直接签订 合同	合同协商 确定	付款方式：直接付款	1,096.63	684.00	否
4	汕头市公 安局潮阳 分局	汕头市潮阳区八个 主要路口交通信号 灯及电子监控系统 改造项目	594.32	60 个 工作 日	招投标	招标确定	付款方式：合同签订、设备安装完成并验收合格后支付 合同总价的 20%，剩余 80%于 2019 年之前分 10 次支付	512.34	594.32	否
		潮阳公安分局交警 大队交通管理后台 改造项目	328.58	25 个 工作 日	招投标	招标确定	付款方式：合同签订后 10 日内支付合同总价 30%，设备 进场后支付 40%，安装完成并验收合格后支付 27%；质 保期结束后支付剩余款项	282.53	328.58	否
		国道 324 线金叶烟 草薄片路口交通信 号灯及电子监控系 统建设项目	153.36	35 日	招投标	招标确定	付款方式：合同签订后 10 日内支付合同总价 30%，安装 完成并验收合格后支付 67%；质保期结束后支付剩余款 项	131.87	153.36	否
5	汕头市龙 湖区教育 局	龙湖区教育局教学 终端设备（城区片 区）租赁采购项目	1,103.17	45 日	招投标	招标确定	付款方式：每三个月支付一次	881.36	919.31	否
2017 年度										
1	中交机电 工程局有 限公司	汕头东海岸新城交 通工程项目交通监 控及信号系统	4,795.59	62 日	直接签订 合同	合同协商 确定	付款方式：合同生效后，乙方进场施工，并且合同项下 采购设备、材料到货验收后，甲方收到用户方进度款且 收到乙方的付款申请并提交下列单据后 15 天予以支付， 支付金额为暂定合同总价的 10%；甲方对乙方提出的已 完工程量，按照总价包干、清单参考、进度控制的原则 进行计量支付。甲方每月按业主批准并支付的监控及信 号灯工程已完工程量进行计量，在扣除 2%计量值的农民 工工资保证金、10%计量值的履约保证金、5%计量值的 质量保证金后，甲方进行进度款的支付，当累积支付（含 上述 10%的设备、材料到货款）达到暂定合同总价 80% 时即暂停支付。4、在本项目工作内容全部完成后，甲方	3,504.50	3,836.47	否

序号	客户名称	项目内容	合同金额 (万元)	合同 期限	订单获 取方式	定价原则 及公允性	结算方式及信用期	销售收入 (万元)	截至 2020 年 11 月 30 日已回款金 额 (万元)	是否签订 质保期后 的运维 合同
							一次性返还 2% 计量值的农民工工资保证金。在本项目财政审定完毕、且在甲方扣除应扣款项后，甲方支付乙方除质量保证金以外的款项，乙方应在本次支付之前，向甲方提供全部剩余款项的增值税普通发票			
2	汕头市公安局濠江分局	“平安濠江”视频监控项目	1,697.70	12 个月	招投标	招标确定	付款方式：1、合同签订后 10 个工作日内，甲方向乙方支付合同总金额的 20% 作为预付备料款；合同主要设备到货交付后 10 个工作日内，甲方向乙方支付合同总金额的 20% 作为项目进度款；完成安装后 10 个工作日内，甲方向乙方支付合同总金额的 20% 作为项目进度款；项目完成试运行期满并通过第三方技防检测后 10 个工作日内，甲方向乙方支付合同总金额的 20% 作为项目进度款；通过验收并完成结算之日起 10 个工作日内，甲方向乙方支付合同总金额的 15% 作为项目验收进度款；余款（即合同总金额的 5%）作为售后服务保证金，项目验收合格起满一年，货物无出现质量问题，且乙方按约定履行售后服务，甲方在 10 个工作日内一次性付清。（合同款支付以区财政局实际付款时间为主）	1,453.59	1,703.43	否
3	汕头市路桥收费管理处	汕头礮石大桥收费系统改造项目	1,265.23	1 年	招投标	招标确定	付款方式：1、工程预付款：在合同签订生效后 15 日内，甲方向乙方支付工程预付款，支付金额为合同总额的 30%；2、完成整个项目的主体内容建设并交付使用后 15 个工作日内，按项目进度支付至不高于合同总额的 80%；3、交工试运行后 15 个工作日内支付至合同总额的 80%；4、验收款：项目竣工验收合格并经财政主管部门结算审核后，15 个工作日内支付至结算审核造价的 95%；5、质量保证金：质保期满后，10 个工作日内支付结算审核造价的 5%	1,169.13	1,357.45	否
4	汕头招商局港口集团有限公司	汕头港广澳港区一期工程生产、办公和联检业务用房弱电工程招标项目	1,129.68	8 个月	招投标	招标确定	付款方式：合同签订后 10 日内支付合同总价 20%，设备进场后支付 40%，安装完成并验收合格后支付 35%；质保期结束后支付剩余款项	969.90	1,068.81	否

序号	客户名称	项目内容	合同金额 (万元)	合同 期限	订单获 取方式	定价原则 及公允性	结算方式及信用期	销售收入 (万元)	截至 2020 年 11 月 30 日已回款金 额 (万元)	是否签订 质保期后 的运维 合同
5	汕头市金平职业技术学校	汕头市金平职校新校区实训设备（包一）	134.93	90 天	招投标	招标确定	付款方式：合同签订后七个工作日内支付合同总价的 10%，验收合格后支付 85%；质保期结束后支付剩余款项	115.33	134.93	否
		汕头市金平职校新校区实训设备（包二）	360.99	90 天	招投标	招标确定	付款方式：合同签订后七个工作日内支付合同总价的 10%，验收合格后支付 85%；质保期结束后支付剩余款项	308.54	360.99	否
		汕头市金平职校新校区教学实训设备建设项目	506.27	40 天	招投标	招标确定	付款方式：签订合同后支付合同总价的 40%；调试验收合格后，支付总价的 57%；质保期后支付剩余款项	432.71	506.27	否

II、软件开发及技术服务

序号	客户名称	项目内容	合同金额 (万元)	合同 期限	订单获 取方式	定价原 则及公 允性	结算方式及信用期	销售收入 (万元)	截至 2020 年 11 月 30 日已 回款金额 (万元)	是否签订 质保期后 的运维 合同
2020 年 1-6 月										
1	中山市国土资源局	不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作	1,987.32	12 个月	招投标	招标确定,按照整理的档案资料的页数计价	付款方式：1、合同签订后 10 个工作日，甲方进行首次付款，但须按当地财政部门有关规定支付。首次付款金额为人民币 954.21 万元。2、完成项目总工作量的 80%以上时（预计 7 月 31 日前），支付第二期服务款。第二期服务款支付金额为人民币 300 万元。3、完成项目总工作量，支付第三期服务款。第三期服务款支付金额为 330 万元。4 项目验收完毕后 10 个工作日，甲方支付尾款。尾款余额=实际完成总页数 X 合同单价 - 首次支付金额 - 第二期服务款 - 第三期服务款	279.80	296.58	否

序号	客户名称	项目内容	合同金额 (万元)	合同 期限	订单获 取方式	定价原 则及公 允性	结算方式及信用期	销售收入 (万元)	截至 2020 年 11 月 30 日已 回款金额 (万元)	是否签订 质保期后 的运维 合同
2	汕头市元康医药有限公司	汕头市元康医药有限公司-医疗系统改造项目	156.00	360 天	直接签订合同	合同协商确定	付款方式：乙方进场 10 个工作日内，甲方支付合同总价的 10%，验收确认后，支付 70%，系统运行 3 个月一切顺畅后支付剩余条款	147.17	-	否
3	中共惠州市惠城区委办公室	惠州市惠城区委办文书档案数字化建设项目	23.50	30 天	直接签订合同	合同协商确定	付款方式：合同签订后 3 个工作日内甲方支付全部合同金额的 60%；系统验收合格后 3 个工作日内支付剩余款项	22.17	23.50	否
4	中共汕头市委宣传部	汕头市网上祭英烈手机端系统	1.60	10 个工作日	直接签订合同	合同协商确定	付款方式：系统正式上线后 3 个工作日内支付全部款项	1.51	1.60	否
2019 年度										
1	中山市国土资源局	不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目	1,987.32	12 个月	招投标	招标确定,按照的档案资料的页数	付款方式：1、合同签订后 10 个工作日，甲方进行首次付款，但须按当地财政部门有关规定支付。首次付款金额为人民币 954.21 万元。2、完成项目总工作量的 80%以上时（预计 7 月 31 日前），支付第二期服务款。第二期服务款支付金额为人民币 300 万元。3、完成项目总工作量，支付第三期服务款。第三期服务款支付金额为 330 万元。4 项目验收完毕后 10 个工作日，甲方支付尾款。尾款余额=实际完成总页数 X 合同单价-首次支付金额-第二期服务款-第三期服务款	1,526.92	1,618.54	否
2	三亚市信息化基础设施投资发展有限公司	三亚信投软件技术服务及转让项目	170.00	90 个工作日	招投标	招标确定	付款方式：签订合同并进场施工一周，甲方向乙方支付合同总价的 30%，初步验收合格后，支付 50%，终验后支付 15%，质保期满后支付剩余价款	160.38	93.50	否
		三亚信投软件技术服务及转让项目（区平	192.50	60 个工作日	招投标	招标确定	付款方式：签订合同并进场施工一周，甲方向乙方支付合同总价的 50%，初步验收合格后，支付 30%，终验后支付 15%，质保期满后支付	181.60	168.25	否

序号	客户名称	项目内容	合同金额 (万元)	合同 期限	订单获 取方式	定价原 则及公 允性	结算方式及信用期	销售收入 (万元)	截至 2020 年 11 月 30 日已 回款金额 (万元)	是否签订 质保期后 的运维 合同
		台) 合同					剩余价款			
3	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	临高县社会治理综合信息平台(二期)建设项目	360.08	3 个月	直接签订合同	合同协商确定	付款方式: 签订合同后, 甲方向乙方支付合同总价的 30%, 验收合格后, 支付 65%, 质保期满后支付剩余价款	339.70	108.02	否
4	广州韵为信息科技有限公司	应用运维工具建设信息化项目(应用系统性能监控软件本地化改造)	120.65	-	直接签订合同	合同协商确定	付款方式: 完工后 10 日内全额支付	113.82	-	否
5	株洲市石峰区机关事务服务中心	株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区(村)网格化管理和基层公共服务平台(二期)项目	140.89	90 个工作日	招投标	招标确定	付款方式: 合同签订后支付合同总金额 30%, 完成系统部署到位后支付 30%, 整个项目完成后运行合格并经终验合格后支付 30%, 质保期第二年支付软件部分合同总金额的 5%, 余款 5% 在质保期满后一次付清	140.89	128.77	否
2018 年度										
1	株洲循环经济资源经营有限公司	株洲市石峰区社区(村)网格化管理和基层公共服务平台项目(一期)	1,518.28	一年	招投标	招标确定	付款方式: (1) 合同签订 15 个工作日内支付 30%; (2) 大屏显示设备及视频会议扩声到达现场安装调试并经相关部门验收合格 15 个工作日内支付合同总金额的 15%; (3) 其他设备到达现场安装调试完成并验收, 15 个工作日内支付 20%; 整个项目完成后并验收合格, 15 个工作日内支付 15%; (4) 终验日起第二个年度的 15 个工作日内支付 10%; 第三个年度支付剩余 10%	1,450.62	1,351.45	否

序号	客户名称	项目内容	合同金额 (万元)	合同 期限	订单获 取方式	定价原 则及公 允性	结算方式及信用期	销售收入 (万元)	截至 2020 年 11 月 30 日已 回款金额 (万元)	是否签订 质保期后 的运维 合同
2	海南筑诚机电环保科技有限公司	儋州市综治网格化平台	130.00	-	直接签订合同	合同协商确定	付款方式：甲方在合同签订后 5 个工作日内支付合同总价的 40%，验收后支付 30%，完成培训工后支付 25%，合同生效一年后支付剩余尾款	122.64	96.00	否
3	汕头市中心医院	急诊医疗管理信息系统	130.00	-	招投标	招标确定	付款方式：甲方在合同签订后 10 个工作日内支付合同总价的 30%，验收后支付 50%，质保期结束后支付剩余尾款	111.78	130.00	否
4	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	临高县社会治理综合信息平台项目（一期）项目	84.70	60 日	直接签订合同	合同协商确定	付款方式：签订合同并收到最终用户付款后，甲方支付合同总价的 30%，安装试运行通过后，支付 50%，项目验收后支付 15%，质保期后支付剩余价款	79.91	67.76	否
5	泸州市城投智慧科技发展有限责任公司	泸州智慧社区综合信息平台	70.00	1 年	直接签订合同	合同协商确定	付款方式：合同签订的 5 个工作日内支付合同总价的 30%，验收合格并开具发票后支付 60%；验收期满一年后支付 10%	66.04	70.00	否
2017 年度										
1	中国共产党鹤壁市委政法委员会	中国共产党鹤壁市委政法委员会全市平安建设信息化（软件部分）项目	218.80	-	招投标	招标确定	付款方式：验收合格后支付合同总价 40%，乙方根据甲方进行修改，一年后无质量问题支付 30%，两年后无质量问题支付 25%，质保期满后支付剩余尾款	214.08	207.86	否
2	湖南奥天信息技术有限公司	桂阳县社会管理网格化管理服务平台建设	80.00	3 年	直接签订合同	合同协商确定	付款方式：合同生效 5 个工作日内，甲方支付合同总价 40%，完成街道 2.5 维仿真数据工作后支付 15%，GIS 验收后支付 35%；运行一年无质量问题后支付尾款	75.47	71.00	否
3	长沙市雨花区砂子塘街道办事处	砂子塘网格化管理系统升级（四期）	71.00	1 年	招投标	招标确定	付款方式：签订合同后支付合同总价的 60%，验收合格后支付 35%，质保期满后支付尾款	68.44	67.45	否

序号	客户名称	项目内容	合同金额 (万元)	合同 期限	订单获 取方式	定价原 则及公 允性	结算方式及信用期	销售收入 (万元)	截至 2020 年 11 月 30 日已 回款金额 (万元)	是否签订 质保期后 的运维 合同
4	江苏怡通数码科技有限公司	社会综合管理平台镇江新区派出所网格化管理子系统	15.00	1 年	直接签订合同	合同协商确定	付款方式: 合同签订后 2 个工作日内支付 80000 元、验收后支付 40000 元, 交付之日后, 甲方收到最终业主方付款后支付乙方尾款	14.15	15.00	否
		正东路街道网格化管理系统	15.36	1 年	直接签订合同	合同协商确定	付款方式: 合同签订后 2 个工作日内支付 53600 元用于地图数据的采集与制作、验收后支付 90000 元, 交付之日后, 三个月内甲方支付乙方尾款	14.49	15.36	否
5	重庆市渝北区人民政府双凤桥街道办事处	重庆市渝北区双凤桥智慧服务信息软件平台建设项目	43.00	2 年	直接签订合同	合同协商确定	付款方式: 合同签订后 5 个工作日内支付合同总额的 10%、验收后支付 80%, 1 年质保期后甲方支付乙方尾款	41.31	43.00	否

III、信息设备销售

序号	客户名称	项目内容	合同金额 (万元)	合同 期限	订单获 取方式	定价原 则及公 允性	结算方式及信用期	销售收入 (万元)	截至 2020 年 11 月 30 日已 回款金额 (万元)	是否签订 质保期后 的运维 合同
2020 年 1-6 月										
1	深圳市蔚蓝云集信息技术有限公司	戴尔服务器 PowerEdgeR740xd 销售	204.00	35 天	直接签订合同	合同协商确定	付款方式: 合同签订后 2020 年 1 月 16 支付合同总价的 40%, 2020 年 2 月 1 日前支付 60%	180.53	204.00	否
		戴尔服务器 PowerEdgeR740xd 销售	204.00	35 天	直接签订合同	合同协商确定	付款方式: 合同签订后 2020 年 1 月 31 支付合同总价的 40%, 2020 年 2 月 15 日前支付 60%	180.53	204.00	否
2	广东恒电信息科技股份有限公司	戴尔服务器 PowerEdgeR740xd 销售	373.43	35 天	直接签订合同	合同协商确定	付款方式: 合同签订后一日内支付合同总价的 40%, 2020 年 1 月 22 日前支付 60%	330.47	373.43	否

序号	客户名称	项目内容	合同金额 (万元)	合同 期限	订单 获取 方式	定价原则 及公允性	结算方式及信用期	销售收入 (万元)	截至 2020 年 11 月 30 日已 回款金额 (万元)	是否签订 质保期后 的运维 合同
3	广东商红信息技术有限公司	戴尔服务器 PowerEdgeR740xd 销售	352.82	35 天	直接签订合同	合同协商确定	付款方式：合同签订后一日内支付合同总价的 40%，2020 年 1 月 22 日前支付 60%	312.23	352.82	否
4	广州兴谱尔信息科技有限公司	戴尔服务器 Power EdgeR740xd 销售	277.62	15 天	直接签订合同	合同协商确定	付款方式：合同签订后一日内支付合同总价的 40%，15 日内支付 60%	245.68	277.62	否
5	广州戴鑫信息技术有限公司	戴尔服务器 Power EdgeR740xd 销售	124.01	-	直接签订合同	合同协商确定	付款方式：合同签订后 2 日内支付合同全款	109.74	124.01	否
2019 年度										
1	广东时汇信息科技有限公司	戴尔服务器 Power EdgeR740xd 销售	299.25	10 个工作日	直接签订合同	合同协商确定	付款方式：甲方收到货物 40 天内支付全部货款	264.82	299.25	否
		戴尔服务器 Power EdgeR740xd 、 储存器销售	280.45	10 个工作日	直接签订合同	合同协商确定	付款方式：甲方收到货物 40 天内支付全部货款	248.18	207.24	否
2	深圳市前海盈兆丰实业有限公司	京东方液晶屏销售	354.53	20 天	直接签订合同	合同协商确定	付款方式：货到后两个月内全额付清	313.74	354.53	否
		京东方液晶屏销售	149.42	15 天	直接签订合同	合同协商确定	付款方式：货到后两个月内全额付清	132.23	-	否
3	广州兴谱尔信息科技有限公司	戴尔服务器 Power EdgeR740xd 、 储存器销售	223.82	15 天	直接签订合同	合同协商确定	付款方式：合同签订后一日内支付合同总价的 40%，15 日内支付 60%	198.07	223.82	否

序号	客户名称	项目内容	合同金额 (万元)	合同期限	订单 获取方式	定价原则 及公允性	结算方式及信用期	销售收入 (万元)	截至 2020 年 11 月 30 日已 回款金额 (万元)	是否签订 质保期后 的运维 合同
4	广州市嘉逸信息技术有限公司	宝利通多点控制单元 MCU、高清视频终端销售	103.30	10 天	直接签订合同	合同协商确定	付款方式：收到用户付款 5 个工作日内，甲方结清货款	91.42	103.30	否
5	江西展群科技有限公司	戴尔服务器 Power EdgeR740xd 销售	181.30	15 天	直接签订合同	合同协商确定	付款方式：合同签订后一日内支付合同总价的 30%，发货前三天支付 70%的结算款	160.44	181.30	否
2018 年度										
1	广州市公安局白云区分局	戴尔全套 WIN7 专业版 64 位	192.75	20 个工作日	招 投 标	招标确定	付款方式：验收通过后 10 个工作日内支付全部款项	166.16	192.75	否
2	汕头职业技术学院	汕头市 2018 年第 3 期台式计算机批量集中采购项目 A2	51.94	-	招 投 标	招标确定	付款方式：验收通过后 10 个工作日内支付全部款项	44.77	51.94	否
		汕头市 2017 年第 4 期台式计算机批量集中采购项目 A2/A3	65.89	-	招 投 标	招标确定	付款方式：验收通过后 10 个工作日内支付全部款项	56.80	65.89	否
3	汕头市潮阳区人民医院	多项设备采购	128.12	15 日	招 投 标	招标确定	付款方式：合同生效十个工作日内，支付合同价款 20%，设备验收合格后，支付 70%；项目验收一年后支付剩余尾款	110.44	128.12	否
4	广东科腾科技有限公司	多项设备采购	120.36	30 个工作日	直 接 签 订 合 同	合同协商确定	付款方式：合同签订后，5 个工作日内支付 108325.44 元（9%），30 个工作日内支付 1095290.56 元（91%）	103.76	120.36	否
5	东莞理工学校	东莞理工学校网络搭建与应用赛项新增设	35.66	15 个工作日	招 投 标	招标确定	付款方式：验收通过后一个月内支付全款	30.47	35.66	否

序号	客户名称	项目内容	合同金额 (万元)	合同期限	订单 获取方式	定价原则 及公允性	结算方式及信用期	销售收入 (万元)	截至 2020 年 11 月 30 日已 回款金额 (万元)	是否签订 质保期后 的运维 合同
		备采购合同								
		东莞理工学校 设备采购	15.90	20 个 工作日	招 投 标	招标确定	付款方式：验收通过后一个月内支付全款	13.71	15.90	否
2017 年度										
1	广州杰赛科 技股份有限 公司	卡口摄像机、立 杆采购	395.02	20 个 工作日	直接 签订 合同	合同协商 确定	付款方式：安装调试经验收合格后十个工作日内支付全部价款	337.62	395.02	否
		立杆采购	123.98	15 个 工作日	直接 签订 合同	合同协商 确定	付款方式：安装调试经验收合格后十个工作日内支付全部价款	105.97	123.98	否
2	汕头市公安 局	CDS 储存扩容 竞争性谈判采 购	80.00	30 个 工作日	招 投 标	招标确定	付款方式：本合同签订后的 10 个工作日内预付合同总额的 30%；项目验收合格后，支付 65%；质保期 5 年满后无质量问题支付尾款	68.38	76.00	否
		汕头市公安局 预审监管支队 自动化设备采 购	132.07	30 个 工作日	招 投 标	招标确定	付款方式：本合同签订后的 10 个工作日内预付合同总额的 30%；项目验收合格后，支付 65%；质保期满后无质量问题支付尾款	112.88	125.47	否
3	汕头市第一 中学	汕头市 2017 年 第 3 期便携式 计算机批量集 中采购项目 B3	194.40	-	招 投 标	招标确定	付款方式：安装调试经验收合格后十个工作日内支付全部价款	166.15	194.40	否
4	汕头市中心 医院	汕头市中心医 院儿童医院信 息设备采购	133.51	15 日	招 投 标	招标确定	付款方式：合同签订后 20 个工作日内，支付合同总价的 30%；项目实施完成并验收合格后支付 60%；验收完成一年后 10 个工作日内支付尾款	114.11	133.51	否
5	汕头市河浦 中学	汕头市河浦中 学 2017 第一期 台式计算机集 中批量采购	48.64	1 个月	招 投 标	招标确定	付款方式：安装调试经验收合格后十个工作日内支付全部价款	41.58	48.64	否

序号	客户名称	项目内容	合同金额 (万元)	合同期限	订单获取方式	定价原则及公允性	结算方式及信用期	销售收入 (万元)	截至 2020 年 11 月 30 日已 回款金额 (万元)	是否签订 质保期后 的运维 合同
		汕头市河浦中学 2017 第一期台式计算机集中采购	40.72	1 个月	招 投 标	招标确定	付款方式：安装调试经验收合格后十个工作日内支付全部价款	34.80	40.72	否

IV、信息系统运维服务

序号	客户名称	项目内容	合同金额 (万元)	合同期限	订单获取方式	定价原则及公允性	结算方式及信用期	销售 收入 (万元)	截至 2020 年 11 月 30 日 已回款金额 (万元)	是否签订质 保期后的运 维合同
2020 年 1-6 月										
1	屈臣氏集团（香港）有限公司	提供运维服务	90.64	6 个月	直接签订合同	合同协商确定	付款方式：签订合同付 50%，运维服务结束付 50%	90.64	90.64	不适用
2	广州市公安局	系统运维服务	176.00	1 年	招投标	招标确定	付款方式：合同签订 10 个工作日内，甲方支付 30% 合同款，合同签订 180 天内支付 40%，合同期满 30 天内支付 30%	83.02	88.00	不适用
3	广州市环境监测中心站	广州市政府采购信息化运行维护定点服务	140.00	1 年	招投标	招标确定	付款方式：合同签订后 15 个工作日内支付合同总价的 60%，驻场人员经用户考核确认后支付 10%，服务期满三个月后支付 25%，终验后支付尾款	66.04	63.00	不适用
4	中通服咨询设计研究院有限公司	梅州市公安警用无线数字集群（PDT）系统运维项目	291.00	2 年 8 个月	直接签订合同	合同协商确定	付款方式：甲方收到建设方预付款后，向乙方支付合同总价的 20%；收到建设方进度款后，支付 50%，收到考核款后，支付 30%	51.47	54.56	不适用
5	汕头市政务服务数据管理局	汕头市行政服务中心管理办公室信息化系统设备维护项目（服务期限 3 年）	247.50	3 年	招投标	招标确定	付款方式：按月付款，分 36 个月	38.92	41.25	不适用

序号	客户名称	项目内容	合同金额 (万元)	合同期限	订单获取 方式	定价原 则及公 允性	结算方式及信用期	销售 收入 (万元)	截至2020年 11月30日 已回款金额 (万元)	是否签订质 保期后的运 维合同
2019 年度										
1	广州市 公安局	系统运维服务	225.40	1 年	招投标	招标确 定	付款方式：合同签订一个月内，天亿马 预付 10%履约保函，甲方支付 30%合 同款，合同签订 180 天内支付 40%， 合同期满 30 天内支付 30%	194.92	206.62	不适用
		系统运维服务	176.00	1 年	招投标	招标确 定	付款方式：按月支付	55.35	58.67	不适用
2	汕头市路桥 收费管理处	汕头礮石大桥收费系统运维 技术服务项目	179.50	-	招投标	招标确 定	付款方式：签订合同后 15 个工作日内 支付合同总价的 30%；运维期满 6 个 月后支付合同总价的 50%，运维结束 后支付 20%	169.34	179.50	不适用
		汕头礮石大桥收费系统运维 技术服务项目	44.88	-	招投标	招标确 定	付款方式：合同签订后 15 个工作日内 支付全款	10.58	11.22	不适用
3	屈臣氏集团 (香港)有 限公司	提供运维服务	177.55	1 年	直接签订 合同	合同协 商确定	付款方式：签订合同付 50%，运维服 务结束付 50%	177.55	177.55	不适用
4	汕头市政务 服务数据管 理局	汕头市行政服务中心管理办 公室信息化系统设备维护项 目（服务期限 3 年）	247.50	3 年	招投标	招标确 定	付款方式：按月付款，分 36 个月	77.83	82.50	不适用
5	中通服咨询 设计研究院 有限公司	梅州市公安警用无线数字集 群（PDT）系统运维项目	291.00	2 年 8 个月	直接签订 合同	合同协 商确定	付款方式：甲方收到建设方预付款后， 向乙方支付合同总价的 20%；收到建 设方进度款后，支付 50%，收到考核 款后，支付 30%	68.63	72.75	不适用
2018 年度										
1	广州百佳超 级市场有限 公司深圳 分公司	2018 年度百佳 4 人电脑网络 值班服务 (2018.01.01-2018.12.31)	40.71	1 年	直接签订 合同	合同协 商确定	付款方式：按季度付款，共四次	38.41	40.71	不适用
		2017 年度百佳 6 人电脑网络 值班服务	60.46	1 年	直接签订 合同	合同协 商确定	付款方式：按季度付款，共四次	33.27	35.27	不适用

序号	客户名称	项目内容	合同金额 (万元)	合同期限	订单获取 方式	定价原 则及公 允性	结算方式及信用期	销售 收入 (万元)	截至2020年 11月30日 已回款金额 (万元)	是否签订质 保期后的运 维合同
		(2017.8.1-2018.7.31)								
2	广州市公安局	广州市公安局技术侦察支队《JZ综合业务系统维护》(后台部分)项目	225.00	1年	招投标	招标确定	付款方式:合同签订10个工作日内,甲方支付30%合同款,合同签订180天内支付40%,合同期满30天内支付30%	159.20	168.75	不适用
3	屈臣氏集团(香港)有限公司	提供运维服务	174.13	1年	直接签订合同	合同协商确定	付款方式:签订合同付50%,运维服务结束付50%	174.13	174.13	不适用
4	广东永旺天河城商业有限公司	广东永旺金沙洲网络布线维护	35.82	2个月	直接签订合同	合同协商确定	付款方式:合同签订生效、验收合格后,支付合同价款的95%;质保期满后支付剩余尾款	32.56	35.82	不适用
		广东永旺网络设备维保服务合同(2018.02.18-2019.02.17)	21.46	2019-2-17到期	直接签订合同	合同协商确定	付款方式:甲方在合同生效且乙方提供发票后20个工作日内支付合同总价的25%;合同生效6个月后支付45%;合同期满后支付30%	16.78	19.51	不适用
		广东永旺新福港网络布线维护	33.07	45天	直接签订合同	合同协商确定	付款方式:合同签订生效、验收合格后,支付合同价款的95%;质保期满后支付剩余尾款	28.26	32.79	不适用
5	航信德利信息系统(上海)有限公司	百佳店铺系统维护	13.00	3个月	直接签订合同	合同协商确定	付款方式:天亿马应每季度向甲方提供报修数量统计报告,甲方收到报告后确认无误就以此为依据作为每季度服务费的结算金额。对协议期间新增的软硬件服务,在双方均同意的前提下,服务费用按一个报修一计算,合并并在月度报告中统计数量及计费	11.11	13.00	不适用
		百佳店铺系统维护	17.40	3个月	直接签订合同	合同协商确定	付款方式:天亿马应每季度向甲方提供报修数量统计报告,甲方收到报告后确认无误就以此为依据作为每季度服务费的结算金额。对协议期间新增的软硬件服务,在双方均同意的前提下,服务	14.87	17.40	不适用

序号	客户名称	项目内容	合同金额 (万元)	合同期限	订单获取 方式	定价原 则及公 允性	结算方式及信用期	销售 收入 (万元)	截至2020年 11月30日 已回款金额 (万元)	是否签订质 保期后的运 维合同
							费用按一个报修一计算,合并并在月度报告中统计数量及计费			
2017年度										
1	广州百佳超级市场有限公司深圳分公司	2017年度百佳6人电脑网络值班服(2017.8.1-2018.7.31)	60.46	1年	直接签订合同	合同协商确定	付款方式:按季度付款	23.76	25.19	不适用
		2017年度百佳4人电脑网络值班服(2017.1.1-2017.12.30)	40.71	1年	直接签订合同	合同协商确定	付款方式:按季度付款	38.41	40.71	不适用
2	屈臣氏集团(香港)有限公司	提供运维服务	179.97	1年	直接签订合同	合同协商确定	付款方式:签订合同付50%,运维服务结束付50%	179.97	179.97	不适用
3	广东永旺天河城商业有限公司	广东永旺大沥店网络系统维护	35.50	90天	直接签订合同	合同协商确定	付款方式:合同签订生效支付合同价款的95%;质保期满后支付剩余尾款	30.34	35.50	不适用
		广东永旺花都店网络系统维护	40.45	90天	直接签订合同	合同协商确定	付款方式:合同签订生效支付合同价款的95%;质保期满后支付剩余尾款	34.57	40.45	不适用
4	汕头市政务服务数据管理局	汕头市行政服务中心管理办公室智能化系统一期工程、政府在线配套工程等信息化系统维护项目	288.75	3年6个月	招投标	招标确定	付款方式:按月付款	71.34	75.63	不适用
5	广东电网汕头潮南供电局有限责任公司	汕头潮南供电局基层各供电所办公楼视听广播会议设施维护修复	14.50	2个月	直接签订合同	合同协商确定	付款方式:按实结算合同,工程竣工后根据发包人选定的工程造价咨询机构审核的实际工程量,据实结算。结算标准为:造价机构审定结算价*中标费率99.4%	12.89	13.66	不适用
		汕头潮南供电局计算机终端日常维修项目(基层供电所)	16.02	1年	直接签订合同	合同协商确定	付款方式:合同签订30天后,支付合同总价40%,完成维护服务期限支付60%;质保期满后支付剩余尾款	11.34	16.02	不适用

（2）向同一客户提供不同类型服务的情况

报告期内，公司存在向同一客户提供不同类型服务的情形，以前述的不同业务类型前五大客户为例，涉及不同类型服务的情况列示如下：

2020年1-6月											
序号	客户名称	信息系统集成服务		软件开发及技术服务		信息系统运维服务		信息设备销售		合计	
		收入 (万元)	占比	收入 (万元)	占比	收入 (万元)	占比	收入 (万元)	占比	收入 (万元)	占比
1	广州市公安局	-	-	-	-	83.02	94.93%	4.44	5.07%	87.46	100%
2	汕头市政务服务数据管理局	-	-	-	-	38.92	98.32%	0.66	1.68%	39.58	100%
2019年度											
序号	客户名称	信息系统集成服务		软件开发及技术服务		信息系统运维服务		信息设备销售		合计	
		收入 (万元)	占比	收入 (万元)	占比	收入 (万元)	占比	收入 (万元)	占比	收入 (万元)	占比
1	中通服建设有限公司、中通服咨询设计研究院有限公司	3,328.50	97.98%	-	-	68.63	2.02%	-	-	3,397.14	100%
2	汕头市公安局	1,455.62	97.68%	-	-	19.87	1.33%	14.64	0.98%	1,490.14	100%
3	汕头市机关事务管理局	885.36	98.45%	-	-	11.32	1.27%	2.60	0.28%	899.28	100%
4	广州市公安局	-	-	-	-	250.27	94.42%	14.79	5.58%	265.05	100%
5	汕头市路桥收费管理处	-	-	-	-	179.92	99.27%	1.32	0.73%	181.24	100%
2018年度											
序号	客户名称	信息系统集成服务		软件开发及技术服务		信息系统运维服务		信息设备销售		合计	
		收入 (万元)	占比	收入 (万元)	占比	收入 (万元)	占比	收入 (万元)	占比	收入 (万元)	占比
1	汕头市城市综合管理局	1,448.54	99.50%	-	-	-	-	7.21	0.5%	1,455.75	100%
2	中国电信股份有限公司（包括汕头分公司、中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司）	1,240.32	93.95%	79.91	6.05%	-	-	-	-	1,320.22	100%
3	广东中联建建筑工程有限公司	1,096.63	99.97%	-	-	0.30	0.03%	-	-	1,096.93	100%
4	汕头市公安局潮阳分局	940.49	99.21%	-	-	-	-	7.46	0.79%	947.95	100%
5	汕头市龙湖区教育局	881.36	99.60%	-	-	-	-	3.57	0.40%	884.93	100%

6	汕头职业技术学院	598.22	81.82%	-	-	1.61	0.22%	131.35	17.96%	731.17	100%
7	广州百佳超级市场有限公司（包括武汉百佳超级市场有限公司、广州百佳超级市场有限公司深圳分公司等）	38.41	15.93%	-	-	202.69	84.07%	-	-	241.09	100%
8	汕头市中心医院	-	-	111.78	68.22%	-	-	52.08	31.78%	163.86	100%
9	东莞理工学院	15.01	19.27%	-	-	1.51	1.94%	61.39	78.79%	77.91	100%
2017 年度											
序号	客户名称	信息系统集成服务		软件开发及技术服务		信息系统运维服务		信息设备销售		合计	
		收入 (万元)	占比	收入 (万元)	占比	收入 (万元)	占比	收入 (万元)	占比	收入 (万元)	占比
1	汕头招商局港口集团有限公司	969.9	96.79%	-	-	-	-	32.12	3.21%	1,002.02	100%
2	汕头市公安局	40.50	8.46%	-	-	0.16	0.03%	438.15	91.51%	478.81	100%
3	广州百佳超级市场有限公司（包括武汉百佳超级市场有限公司、广州百佳超级市场有限公司深圳分公司等）	-	-	-	-	237.44	81.95%	52.28	18.05%	289.72	100%
4	汕头市第一中学	1.31	0.75%	-	-	3.79	2.17%	169.99	97.08%	175.10	100%
5	广东电网汕头潮南供电局有限责任公司	74.38	54.10%	-	-	63.09	45.90%	-	-	137.47	100%
6	汕头市政务服务数据管理局	-	-	-	-	71.51	99.53%	0.34	0.47%	71.85	100%
7	江苏怡通数码科技有限公司	-	-	50.91	94.73%	2.83	5.27%	-	-	53.74	100%

公司主要为客户提供咨询规划、软硬件产品、系统实施建设及运维体系建设等一体化的信息技术服务。信息系统集成项目和软件开发及技术服务项目完工后通过项目验收，项目通常有一至二年的质保期，在质保期内为客户提供售后质保服务。在质保期外，根据客户需求情况，与客户签订运维服务合同为其提供服务。公司建立了专业服务团队和统一服务平台，打造形成专业 IT 运维服务模式，可

为客户提供信息系统集成项目的维保服务、驻点运维服务、日常运营运维服务等，保障客户需求；公司为客户提供系统集成、软件、运维服务时，积累了一定的信息系统设备供应商资源，公司根据原有客户或其他新客户的需求，为其提供设备采购。公司的一体化信息技术服务，使公司的业务存在一定的关联性，存在向同一客户提供不同类型服务的情形。

（3）不同类型业务前五大客户的基本情况和合作渊源

报告期内公司不同类型业务中前五大客户，大部分为政府部门及教育医疗单位，少部分为企业及其他单位。政府部门及教育医疗单位系行政事业单位，与公司的控股股东、实际控制人、主要股东、董监高、核心技术人员等不存在关联关系。该类客户与公司的合作中不存在“成立不久即与发行人合作、合作内容与其主营业务范围不相关、经营规模与其行业地位不相匹配、销售金额长期未回款”的情形。报告期内不同类型业务前五大客户的基本情况和合作渊源列示如下：

I、信息系统集成服务

2020年1-6月									
序号	客户名称	成立时间	法定代表人	注册资本	经营范围	股东情况	交易主要内容	合作渊源	与公司关联性*
1	南澳县公安局	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	南澳县海防打私与社会治安共享视频监控工程及配套项目	招投标	非关联方
2	汕头市濠江区教育局	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	濠江区2019年中小学教育装备”校园网络、监控及广播系统“项目	招投标	非关联方
3	汕头市公安局澄海分局	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	澄海区玉潭与广益、玉潭与同益、玉潭与德政交叉路口交通信号灯及电子警察项目	招投标	非关联方
4	文昌市公安局	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	文昌市公安局视频监控系统（三期）项目	招投标	非关联方
5	汕头市社会保险基金管理局	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	汕头市社保局省大集中系统应用设备采购	招投标	非关联方

2019年度									
序号	客户名称	成立时间	法定代表人	注册资本	经营范围	股东情况	交易主要内容	合作渊源	与公司关联性*
1	中通服建设有限公司	1986年12月5日	区奕宁	55,000 万元人民币	信息系统集成服务;信息系统安全服务;通信系统工程服务;通信信号技术的研究开发;通信设施安装工程服务;	广东省通信产业服务有限公司持股100%,穿透后实际控制人为中国通信服务股份有限公司	汕头市鮀滨职业技术学校2018年学前教育“双精准”示范专业建设项目(一);龙门县公安局十三五规划公共安全视频监控系統服务项目	内部邀标	非关联
	中通服咨询设计研究院有限公司	1990年8月1日	殷鹏	30,200 万元人民币	承接境内外通信工程及境内国际招标工程的勘测、咨询、设计、监理、总包服务。通信及计算机系统的软件开发、信息系统集成服务等。	江苏省通信服务有限公司持股100%,穿透后实际控制人为中国通信服务股份有限公司	梅州市公安警用无线数字集群(PDT)系统集成项目	内部邀标	非关联
2	株洲市石峰区机关事务服务中心	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区(村)网格化管理和基层公共服务平台(二期)项目	招投标	非关联
3	汕头市公安局	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	汕头市公安局娱乐服务场所治安管理信息系统后台建设;治巡支队中心城区出租屋“视频+门禁”系统建设;戒毒所弱电系统建设项目	招投标	非关联
4	汕头市濠江区住房和城乡建设局	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	濠江区综治指挥中心基础建设配套项目	招投标	非关联
5	汕头市机关事务管理局	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	市委会议场所信息化改造项目	招投标	非关联

2018年度									
序号	客户名称	成立时间	法定代表人	注册资本	经营范围	股东情况	交易主要内容	合作渊源	与公司关联性*
1	汕头市城市综合管理局	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	汕头市数字化城市管理项目	招投标	非关联
2	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	2006年5月8日	杨孔山	分公司, 无注册资本	经营与通信、信息相关的系统集成及软件开发、技术转让、技术服务、技术支持、技术咨询	中国电信股份有限公司持股100%	2015年交通003系统集成项目; 2015年交通003系统集成项目海康设备采购项目	招投标	非关联
3	广东中联建建筑工程有限公司	2008年9月27日	黄南坚	1,3848万元人民币	房屋工程、市政工程、装饰工程、土石方工程、地基基础工程、水利工程、市政设施、市政设施养护;	黄秋炎持股77.99%; 黄泽奋持股22.01%	汕头火车站综合客运枢纽首期智能弱电安装工程	客户基于市场信息收集, 主动上门联系公司, 获得的商业合同	非关联
4	汕头市公安局潮阳分局	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	汕头市潮阳区八个主要路口交通信号灯及电子监控系统改造项目; 潮阳公安分局交警大队交通管理后台改造项目; 国道324线金叶烟草薄片路口交通信号灯及电子监控系统建设项目	招投标	非关联
5	汕头市龙湖区教育局	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	龙湖区教育局教学终端设备(城区片区)租赁采购项目	招投标	非关联
2017年度									
序号	客户名称	成立时间	法定代表人	注册资本	经营范围	股东情况	交易主要内容	合作渊源	与公司关联性*
1	中交机电工程局有限公司	2013年4月16日	陈中秋	83,333.2万元人民币	建设工程项目管理; 施工总承包; 工程设计;	中国交通建设股份有限公司持股60%; 中交第一航务工程勘察设计院有限公司持股20%; 中国路桥工	汕头东海岸新城交通工程项目交通监控及信号系统	通过网上公告“汕头市东部城市经济带市政基础设施建设项目同段施工合同段”招投标信息, 与中交机电工程局有限	非关联

						程有限责任 公司持股 20%		公司进行商 务洽谈，并参 与客户内部 组织的三家 供应商比价， 最终通过评 审签订合同。	
2	汕头市公安 局濠江分局	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	“平安濠江” 视频监控系统 项目	招投标	非关联
3	汕头市路 桥收费管理 处	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	汕头礮石大 桥收费系统改 造项目	招投标	非关联
4	汕头招商 局港口集团 有限公司	1991年 10月31日	王维	12,500万 元人民币	按《港口 经营许可证》 证号粤港经 字第00001 号核定范围 经营。拖驳 船服务、船 客运代理及 服务、港湾 航道疏竣	招商局港口 发展（深圳） 有限公司持 股60.00%； 汕头市人民 政府国有资 产监督管理 委员会持股 40.00%	汕头港广澳 港区一期工 程生产、办 公和联检业 务用房弱电 工程招标项 目	招投标	非关联
5	汕头市金 平职业技术 学校	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	汕头市金平 职校新校区 实训设备（ 包一、包二 ）；汕头市 金平职校新 校区教学实 训设备建设 项目	招投标	非关联

注：*指与发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东、董监高、核心技术人员是否存在关联关系。

II、软件开发与技术服务

2020年1-6月									
序号	客户名称	成立时间	法定代表 人	注册资本	经营范围	股东情况	交易主要内容	合作渊源	与公司关 联性*
1	中山市国土 资源局	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不动产登记 存量档案资 料整理及扫 描数字化工 作采购项目	招投标	非关联
2	汕头市元康 医药有限公 司	2002年 12月9日	张木娟	300万元 人民币	销售：消毒 剂、卫生用 品、计算机 及软件；机 械设备、计 算机；医学 技术研发	广东海王医 药集团有限 公司持股 51%；张木 娟持股45.6 7%；李丽 兰持股3.3 3%	汕头市元康 医药有限公 司-医疗系 统改造项目	客户基于市 场信息收 集，主动联 系、考察公 司，获得的 商业合同	非关联
3	中共惠州市 惠城区委办 公室	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	惠州市惠城 区委办文书 档案数字化 建设	客户基于以 往合作情 况，主动联	非关联

							项目	系公司, 获得的商业合同	
4	中共汕头市委宣传部	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	汕头市网上祭奠英烈手机端系统	客户基于以往合作情况, 主动联系公司, 获得的商业合同	非关联
2019 年度									
序号	客户名称	成立时间	法定代表人	注册资本	经营范围	股东情况	交易主要内容	合作渊源	与公司关联性*
1	中山市国土资源局	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目	招投标	非关联
2	三亚市信息化基础设施投资建设发展有限公司	2014 年 5 月 13 日	茆定远	2,862.4 万元人民币	信息化基础设施投资建设与经营, 信息化项目投资, 信息系统集成, 信息化系统运维服务外包	三亚科技投资集团有限公司持股 100%	三亚信投软件技术服务及转让项目	招投标	非关联
3	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	2006 年 5 月 8 日	杨孔山	-	经营与通信、信息相关的系统集成及软件开发、技术转让、技术服务、技术支持、技术咨询	中国电信股份有限公司持股 100%	临高县社会治理综合信息平台(二期)建设项目	内部邀标	非关联
4	广州韵为信息科技有限公司	2014 年 3 月 8 日	刘晓宝	4,000 万元人民币	信息系统集成服务; 工程技术咨询服务; 通信交换设备专业修理; 软件开发	刘礼持股 35.00%; 刘又群持股 35.00%; 刘晓宝持股 30.00%	应用运维工具建设信息化项目(应用系统性能监控软件本地化改造)	客户基于市场信息收集, 主动联系、考察公司, 获得的商业合同	非关联
5	株洲市石峰区机关事务服务中心	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区(村)网格化管理和基层公共服务平台(二期)项目	招投标	非关联

2018年度									
序号	客户名称	成立时间	法定代表人	注册资本	经营范围	股东情况	交易主要内容	合作渊源	与公司关联性*
1	株洲循环经济资源经营有限公司	2013年8月13日	唐波	4,500万元人民币	以自有资金（资产）对加油站建设及受托国有资产经营与管理	株洲循环经济投资发展集团有限公司持股100%	株洲市石峰区社区（村）网格化管理和基层公共服务平台项目（一期）	招投标	非关联
2	海南筑诚机电环保科技有限公司	2004年5月9日	漆跃群	500万元人民币	许可项目：各类工程建设活动；网络与信息安全软件开发；软件开发；信息系统集成服务	李怡持股90.00%；漆跃群持股10.00%	儋州市综治网格化平台	客户基于市场信息收集，主动联系、考察公司，获得的商业合同	非关联
3	汕头市中心医院	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	急诊医疗管理信息系统	招投标	非关联
4	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	2006年5月8日	杨孔山	-	经营与通信、信息相关的系统集成及软件开发、技术转让、技术服务、技术支持、技术咨询	中国电信股份有限公司持股100%	临高县社会治理综合信息平台项目（一期）项目	内部邀标	非关联
5	泸州市城投智慧科技发展有限公司	2016年8月26日	孙科	10,000万元人民币	软件开发，信息系统集成服务，数据处理和存储服务，数字内容服务；导航及位置以及其他测绘服务	泸州市城市建设投资集团有限公司持股100%	泸州智慧社区综合信息平台	客户基于市场信息收集，主动联系、考察公司，获得的商业合同	非关联
2017年度									
序号	客户名称	成立时间	法定代表人	注册资本	经营范围	股东情况	交易主要内容	合作渊源	与公司关联性*
1	中国共产党鹤壁市委政法委员会	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	中国共产党鹤壁市委政法委员会全市平安建设信息化（软件部分）项目	招投标	非关联
2	湖南奥天信息技术有限公司	2009年7月13日	万顺玲	502万元人民币	计算机技术开发、技术服务；计算机软件、	金生李持股60.00%；金程启持股20.00%；万顺玲持股	桂阳县社会管理网格化管理服务平台建设	客户基于市场信息收集，主动联系、考察公司，获得的	非关联

					计算机	20.00%		商业合同	
3	长沙市雨花区砂子塘街道办事处	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	砂子塘网格化管理系统升级(四期)	招投标	非关联
4	江苏怡通数码科技有限公司	2006年3月20日	蒋鹏	1,001 万元人民币	数码科技产品的研制、开发、销售; 建筑智能化工程、安防监控与报警工程、计算机系统集成	蒋鹏持股47.00%; 王红持股30.00%; 陈雪春持股10.00%; 山欣持股6.50%; 袁韬持股6.50%	社会综合管理平台镇江新区派出所网格化管理子系统; 正东路街道网格化管理系统; 社会综合管理平台丹阳市司徒镇城管子系统	客户考察公司四牌楼街道办事处成功案例, 获得的商业合同	非关联
5	重庆市渝北区人民政府双凤桥街道办事处	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	重庆市渝北区双凤桥智慧服务信息软件平台建设项目	客户基于市场信息收集, 主动联系、考察公司, 获得的商业合同	非关联

注: *指与发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东、董监高、核心技术人员是否存在关联关系。

III、信息设备销售

2020年1-6月

序号	客户名称	成立时间	法定代表人	注册资本	经营范围	股东情况	交易主要内容	合作渊源	与公司关联性*
1	深圳市蔚蓝云集信息技术有限公司	2016年12月20日	徐奕彬	2,200 万元人民币	计算机软硬件、计算机零配件的开发与销售、系统集成; 系统集成运维服务;	徐奕彬持股100%	戴尔服务器 Power EdgeR740xd 销售	通过业内渠道, 基于原合作伙伴推荐获得的商业信息, 双方商业谈判后进行合作	非关联
2	广东恒电信息科技股份有限公司	2003年10月20日	高静	2,008 万元人民币	软件开发; 信息系统集成服务; 计算机批发; 计算机零配件批发	高静持股84.26%; 广州鲁恒投资合伙企业(有限合伙)持股9.56%; 李金培持股4.98%; 王海燕持股0.70%; 黎兵持股0.50%	戴尔服务器 Power EdgeR740xd 销售	通过业内渠道, 基于原合作伙伴推荐获得的商业信息, 双方商业谈判后签署合同	非关联
3	广东商红信息技术有限公司	2013年8月7日	徐秀惠	2,600 万元人民币	计算机系统集成; 网络工程; 计算机软件开发; 销售; 计算机及配件, 安	徐秀惠持股70.00%; 徐瑞丹持股30.00%	戴尔服务器 Power EdgeR740xd 销售	通过业内渠道, 基于原合作伙伴推荐获得的商业信息, 双方商业谈判后签署合同	非关联

					防监控产品				
4	广州兴谱尔信息科技有限公司	2014年11月5日	王宁玲	800万元人民币	软件开发;计算机批发;计算机零配件批发;计算机零售	王宁玲持股50.00%;赖小卫持股30.00%;梁锋持股20.00%	戴尔服务器PowerEdgeR740xd销售	通过业内渠道,基于原合作伙伴推荐获得的商业信息,双方商业谈判后签署合同	非关联
5	广州戴鑫信息技术有限公司	2014年8月9日	张加龙	500万元人民币	软件开发;计算机批发;软件零售;计算机零配件批发;计算机零售	李文斌持股80.00%;张加龙持股20.00%	戴尔服务器PowerEdgeR740xd销售	通过业内渠道,基于原合作伙伴推荐获得的商业信息,双方商业谈判后签署合同	非关联
2019年度									
序号	客户名称	成立时间	法定代表人	注册资本	经营范围	股东情况	交易主要内容	合作渊源	与公司关联性*
1	广东时汇信息科技有限公司	2016年4月7日	郑运	1,050万元人民币	机器人销售;机器人系统销售;机器人的技术研究、技术开发;信息系统集成服务;	唐海峰持股66.37%;珠海华育投资合伙企业(有限合伙)持股19.36%;郑运持股13.43%;周乐持股云0.84%	戴尔服务器PowerEdgeR740xd、储存器销售	通过业内渠道,基于原合作伙伴推荐获得的商业信息,双方商业谈判后签署合同	非关联
2	深圳市前海盈兆丰实业有限公司	2016年2月24日	肖徐凯	10,000万元人民币	投资兴办实业(具体项目另行申报);企业管理咨询、投资咨询	肖徐凯持股60.00%;周厚宽持股40.00%	京东方液晶屏销售	通过业内渠道,基于原合作伙伴推荐获得的商业信息,双方商业谈判后签署合同	非关联
3	广州兴谱尔信息科技有限公司	2014年11月5日	王宁玲	800万元人民币	软件开发;计算机批发;计算机零配件批发;计算机零售;计算机零配件零售;软件批发	王宁玲持股50.00%;赖小卫持股30.00%;梁锋持股20.00%	戴尔服务器PowerEdgeR740xd、储存器销售	通过业内渠道,基于原合作伙伴推荐获得的商业信息,双方商业谈判后签署合同	非关联
4	广州市嘉逸信息技术有限公司	2005年11月2日	刘海文	3,008万元人民币	计算机技术开发、技术服务;计算机网络系统工程服务;信息系统集成服务;计算机零售	刘海燕持股90.00%;刘海文持股10.00%	宝利通多点控制单元MCU、高清视频终端销售	通过业内渠道,基于原合作伙伴推荐获得的商业信息,双方商业谈判后签署合同	非关联
5	江西展群科技有限公司	2014年1月7日	龚焘	500万元人民币	计算机软硬件、网络设备、	熊紫霞持股80.00%;龚焘持股20.00%	戴尔服务器PowerEdgeR740xd销售	通过业内渠道,基于原合作伙伴推	非关联

					安 防 产 品、数 码 产 品、电 子 产 品			荐获得的商业信息，双方商业谈判后签署合同	
2018 年度									
序号	客户名称	成立时间	法定代 表人	注册资 本	经营范 围	股 东 情 况	交易主要内容	合作渊源	与公 司 关 联 性*
1	广州市公安局白云区分局	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	戴尔全套 WIN7 专业版 64 位	招投标	非关联
2	汕头职业技术学院	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	汕头市 2018 年第 3 期台式计算机批量集中采购项目 A2； 汕头市 2018 年第 1 期台式计算机批量集中采购项目 A1-1	招投标	非关联
3	汕头市潮阳区人民医院	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	多项设备采购	招投标	非关联
4	广东科腾科技有限公司	2016 年 6 月 30 日	林汉青	1,008 万元人民币	计算机软件开发，计算机信息系统集成，智慧城市项目、智慧校园项目；计算机网络及监控设备的安装，电子政务项目	林汉青持股 75.00%；林少清持股 25.00%	多项设备采购	通过业内渠道，基于原合作伙伴推荐获得的商业信息，双方商业谈判后签署合同	非关联
5	东莞理工学校	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	东莞理工学校网络空间安全； 东莞理工学校网络搭建与应用赛项新增设备采购	招投标	非关联
2017 年度									
序号	客户名称	成立时间	法定代 表人	注册资 本	经营范 围	股 东 情 况	交易主要内容	合作渊源	与公 司 关 联 性*
1	广州杰赛科技股份有限公司	1994 年 11 月 19 日	吉树新	57,105.3187 万元人民币	软件开发；系统集成服务；通信设施安装工程服务；电子自动化工程安装服务；保安监控及防盗报警系统工程服务；	中电网络通信集团有限公司持股 35.03%； 深圳市中科招商创业投资有限公司持股 5.03%； 广州通信研究所（中国电子科技集团公司第七研究所）持股 4.14%； 其他股东合	卡口摄像机、立杆采购	为良性竞争对手，共同跟进此项目，然后杰赛胜出，但我司在项目产品上有成本优势，货物性价比高，故杰赛中标后，选择我司作为供应商。	非关联

						计 持 股 55.80%			
2	汕头市公安局	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	汕头市公安局升级旅馆业系统硬件设备和数据库；CDS 储存扩容竞争性谈判采购；汕头市公安局预审监管支队自动化设备采购；汕头市公安局办公自动化设备采购	招投标	非关联
3	汕头市第一中学	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	汕头市 2017 年第 3 期便携式计算机批量集中采购项目 B3	招投标	非关联
4	汕头市中心医院	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	汕头市中心医院儿童医院信息设备采购	招投标	非关联
5	汕头市河浦中学	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	清华同方计算机批量采购；汕头市河浦中学 2017 第一期台式计算机集中采购	招投标	非关联

注：*指与发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东、董监高、核心技术人员是否存在关联关系。

IV、信息系统运维服务

2020年1-6月									
序号	客户名称	成立时间	法定代表人	注册资本	经营范围	股东情况	交易主要内容	合作渊源	与公司关联性*
1	屈臣氏集团（香港）有限公司	1841年	-	-	-	长江和记有限公司	对屈臣氏信息系统长期维护，及时响应客户各种需求	2014年开始签订合同，向客户提供运维服务	非关联
2	广州市公安局	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	信息系统维护	招投标	非关联
3	广州市环境监测中心站	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	广州市政府采购信息化运行维护定点服务合同	招投标	非关联
4	中通服咨询设计研究院有限公司	1990年8月1日	殷鹏	30,200万元人民币	承接境内外通信工程及境内国际招标工程的勘测、咨询、设计、监理、总包服务。通信及计算机系统的软件开发、信息系统集成服务等。	江苏省通信服务有限公司持股 100%，穿透后实际控制人为中国通信服务股份有限公司	梅州市公安警用无线数字集群（PDT）系统运维项目	内部邀标	非关联

5	汕头市政务服务数据管理局	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	汕头市行政服务中心管理办公室信息化系统设备维护项目（服务期限3年）	招投标	非关联
2019 年度									
序号	客户名称	成立时间	法定代表人	注册资本	经营范围	股东情况	交易主要内容	合作渊源	与公司关联性*
1	广州市公安局	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	信息系统维护	招投标	非关联
2	汕头市路桥收费管理处	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	汕头礮石大桥收费系统运维技术服务项目	招投标	非关联
3	屈臣氏集团（香港）有限公司	1841 年	-	-	-	长江和记有限公司	对屈臣氏信息系统长期维护，及时响应客户各种需求	2014 年开始签订合同，向客户提供运维服务	非关联
4	汕头市政务服务数据管理局	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	汕头市行政服务中心管理办公室信息化系统设备维护项目（服务期限3年）	招投标	非关联
5	中通服咨询设计研究院有限公司	1990 年 8 月 1 日	殷鹏	30,200 万元人民币	承接境内外通信工程及境内国际招标工程的勘测、咨询、设计、监理、总包服务。通信及计算机系统的软件开发、信息系统集成服务等。	江苏省通信服务有限公司持股 100%，穿透后实际控制人为中国通信服务股份有限公司	梅州市公安警用无线数字集群（PDT）系统运维项目	内部邀标	非关联
2018 年度									
序号	客户名称	成立时间	法定代表人	注册资本	经营范围	股东情况	交易主要内容	合作渊源	与公司关联性*
1	广州百佳超级市场有限公司深圳分公司	2005 年 4 月 15 日	林烜	分公司，不适用注册资本	日用百货、纺织品、服装、鞋帽、日用杂品、家用电器、电子产品、五金、交电化工、家具、化妆品、文化体育用品、通讯器材销售	广东百佳永辉超市有限公司 96.67%；知识城（广州）投资集团有限公司 3.33%	百佳 6 人电脑网络值班服务补充协议；惠州沥林弱电综合布线；广州、东莞、深圳区域各店铺采购 1 台斑马打印机（含网口带切刀）	2014 年开始签订合同，向客户提供运维服务	非关联
2	广州市公安局	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	信息系统维护	招投标	非关联
3	屈臣氏集团（香港）有限公司	1841 年	-	-	-	长江和记有限公司	对屈臣氏信息系统长期维护，及时响应客户各种需求	2014 年开始签订合同，向客户提供运维	非关联

序号	客户名称	成立时间	法定代表人	注册资本	经营范围	股东情况	交易主要内容	合作渊源	与公司关联性*
4	广东永旺天河城商业有限公司	1995年12月12日	猪原弘行	22,869万元人民币	日用百货、纺织、服装、珠宝首饰、玩具、礼品、花卉园艺、文化体育用品及器材、国内书报刊及电子出版物、药品及医疗器械、家用电器及电子产品、通讯设备	永旺(香港)百货有限公司61.1231%, 广东粤海天河城百货发展有限公司38.8769%	广东永旺金沙洲网络布线工程	2014年开始签订合同, 通过内部邀标, 向客户提供运维服务	非关联
5	航信德利信息系统(上海)有限公司	2003年2月12日	张斌	1,469万美元	区内以零售业及银行系统信息技术设备为主的仓储(除危险品)、分拨业务, 计算机、软件及辅助设备的批发及其相关配套服务	航天信息股份有限公司50.9871%; WINCORNIXDORF INTERNATIONAL GMBH 49.0129%	信息系统维护	2014年开始签订合同, 向客户提供运维服务	非关联
2017年度									
序号	客户名称	成立时间	法定代表人	注册资本	经营范围	股东情况	交易主要内容	合作渊源	与公司关联性*
1	广州百佳超级市场有限公司深圳分公司	2005年4月15日	林烜	分公司, 不适用注册资本	日用百货、纺织品、服装、鞋帽、日用杂品、家用电器、电子产品、五金、交电化工、家具、化妆品、文化体育用品、通讯器材销售	广东百佳永辉超市有限公司96.67%; 知识城(广州)投资集团有限公司3.33%	百佳数据中心采购HP服务器&存储硬盘&软件; Ninght-Shift夜间值班服务; 2017年度百佳4人电脑网络值班服务	2014年开始签订合同, 向客户提供运维服务	非关联
2	屈臣氏集团(香港)有限公司	1841年	-	-	-	长江和记有限公司	对屈臣氏信息系统长期维护, 及时响应客户各种需求	2014年开始签订合同, 向客户提供运维服务	非关联
3	广东永旺天河城商业有限公司	1995年12月12日	猪原弘行	22,869万元人民币	日用百货、纺织、服装、珠宝首饰、玩具、礼品、花卉园艺、文化体育用品及器材、国内书报刊及电子出版物、药品及医疗器械、	永旺(香港)百货有限公司持股61.1231%, 广东粤海天河城百货发展有限公司持股38.8769%	广东永旺大沥店网络布线工程; 广东永旺佛山三水店网络布线工程	2014年开始签订合同, 通过内部邀标, 向客户提供运维服务	非关联

					家用电器及电子产品、通讯设备				
4	汕头市政务服务数据管理局	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	汕头市行政服务中心管理办公室智能化系统一期工程、政府在线配套工程等信息化系统维护项目公开招标采购	招投标	非关联
5	广东电网汕头潮南供电局有限责任公司	2012年3月28日	焦悦东	33,293.07万元人民币	电网经营管理、电力购销、电力工程建设（不含承装、承修、承试供电设施和受电设施）；销售：电力设备和器材。	广东电网有限责任公司持股100%	汕头潮南供电局基层各供电所办公楼视听广播会议设施大修；汕头潮南供电局计算机终端日常维修项目（基层供电所）	内部邀标	非关联

注：*指与发行人及其控股股东、实际控制人、主要股东、董监高、核心技术人员是否存在关联关系。

报告期内，公司不同类型业务中，客户性质为企业或其他单位的，均与公司的控股股东、实际控制人、主要股东、董监高、核心技术人员等不存在关联关系，亦不存在“成立不久即与发行人合作、合作内容与其主营业务范围不相关、经营规模与其行业地位不相匹配、销售金额长期未回款”的情形。

（4）与第三方联合投标、中标的情形

报告期内存在与第三方联合投标的情形，与第三方联合中标情况列示如下：

序号	联合投标方	中标项目名称	合同总金额（万元）	公司合同金额（万元）	确认营业收入		
					会计期间	金额（万元）	占比
1	广东省广播电视网络股份有限公司汕头分公司	濠江区综治指挥中心基础建设配套项目	2,649.84	1,298.96	2019年12月	1,155.24	4.19%
2	广东讯星达科技有限公司	汕头市数字化城市管理项目	2,825.14	2,059.37	2018年10月	1,448.54	7.37%
					2019年12月	345.34	1.25%
3	腾讯云计算（北京）有限责任公司	汕头市发展和改革局汕头市公共信用信息大数据系统项目	1,608.54	316.54	2018年12月	284.52	1.45%

报告期内，公司2018年、2019年存在联合中标的情形，金额分别为1,733.06万元和1,500.58万元，占2018年度、2019年度收入占比分别为8.82%和5.44%。公司业务按照项目制运作，且主要客户均为政府部门及企事业单位，客户新的项

目需求也需要再次招投标，不存在直接与某一特定客户持续进行交易的情形。

9、主营业务收入上下半年构成分析

（1）发行人上下半年收入构成情况

2017年度至2019年度，公司主营业务收入的上、下半年构成情况如下：

收入期间	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例	金额（万元）	比例
上半年	5,477.37	19.88%	7,502.25	38.41%	6,413.02	33.20%
下半年	22,074.58	80.12%	12,029.18	61.59%	12,905.86	66.80%
合计	27,551.96	100.00%	19,531.43	100.00%	19,318.88	100.00%

2017年度至2019年度，公司下半年主营业务收入分别为12,905.86万元、12,029.18万元和22,074.58万元，占主营业务收入的比例分别为66.80%、61.59%和80.12%。2019年，公司下半年收入占比较高，主要是龙门县公共安全视频监控项目、株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台（二期）项目等几个大型项目均在第四季度验收，使得下半年收入金额较大。

（2）同行业可比公司上下半年收入构成情况

同行业可比上市公司上、下半年收入占比情况如下：

序号	公司名称	股票代码	2019年度		2018年度		2017年度	
			上半年占比	下半年占比	上半年占比	下半年占比	上半年占比	下半年占比
1	深南股份	002417.SZ	34.41%	65.59%	23.79%	76.21%	87.88%	12.12%
2	榕基软件	002474.SZ	43.86%	56.14%	42.58%	57.42%	40.22%	59.78%
3	华平股份	300074.SZ	35.94%	64.06%	31.39%	68.61%	42.94%	57.06%
4	易联众	300096.SZ	28.19%	71.81%	35.26%	64.74%	31.41%	68.59%
5	浩云科技	300448.SZ	33.77%	66.23%	29.00%	71.00%	33.35%	66.65%
6	信息发展	300469.SZ	45.12%	54.88%	33.39%	66.61%	37.49%	62.51%
7	博思软件	300525.SZ	24.41%	75.59%	20.32%	79.68%	24.24%	75.76%
8	和仁科技	300550.SZ	42.20%	57.80%	37.03%	62.97%	39.05%	60.95%
9	佳发教育	300559.SZ	50.05%	49.95%	41.90%	58.10%	40.53%	59.47%
10	熙菱信息	300588.SZ	37.72%	62.28%	22.52%	77.48%	40.89%	59.11%
11	恒锋信息	300605.SZ	31.63%	68.37%	29.74%	70.26%	35.23%	64.77%
12	科创信息	300730.SZ	22.35%	77.65%	21.23%	78.77%	19.16%	80.84%

序号	公司名称	股票代码	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
			上半年占比	下半年占比	上半年占比	下半年占比	上半年占比	下半年占比
13	麦迪科技	603990.SH	36.12%	63.88%	35.56%	64.44%	39.01%	60.99%
14	开普云	688228.SH	22.60%	77.40%	29.69%	70.31%	30.65%	69.35%
平均值			34.88%	65.12%	30.96%	69.04%	38.72%	61.28%

由上表可知，同行业可比上市公司存在较为明显的季节性，下半年收入占比普遍较高。同行业可比上市公司，下半年的收入占比平均值在 65%左右，其中科创信息（300730.SZ）2017 年—2019 年下半年收入占比分别为 80.84%、78.77% 和 77.65%，与发行人收入分布情况接近。

（3）2019 年下半年确认收入主要项目情况

2019 年下半年，发行人收入金额 100 万元以上的项目数量为 44 个，收入金额合计为 17,873.55 万元，占 2019 年主营业务收入金额的比重为 64.80%，占 2019 年下半年主营业务收入的比重为 80.97%，具体项目情况如下：

序号	项目名称	客户名称	合同实施主要内容	合同约定实施周期	合同约定验收条件	合同签订日期	验收日期	收入确认金额 (万元)	备注
1	龙门县公安局十三五规划公共安全视频监控服务项目	中通服建设有限公司	龙门县公安局十三五规划公共安全视频监控服务项目-集成及调试服务, 不含系统运营服务	按照甲方时间进度安排	按行业 and 约定的标准, 经双方确认验收。	2019年7月	2019年12月	2,114.66	-
2	株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区(村)网格化管理和基层公共服务平台(二期)项目	株洲市石峰区机关事务服务中心	移动自助服务终端公共服务综合信息平台、硬件配套、应急指挥和监控资源系统、大屏系统、区政务中心监控设备、视频会议系统、专业扩声系统等	合同签订后90个工作日内完成所有设备的安装、检测并通过验收; 交货地点为甲方指定地点。	甲方按照政府采购规定组织验收小组进行项目建设成果的复核和验收。	2018年10月	2019年12月	1,483.23	因甲方部分施工场地装修改造影响设备进场安装调试, 导致项目工期延长
3	不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目	中山市国土资源局	乙方为甲方完成不动产登记存量档案资料的整理及数字化服务, 具体包括实体档案借出交接、档案整理打码、档案袋打印、档案扫描、影像编目及质检、档案装袋入盒、实体档案归还交接等。	本合同期限暂定约定12个月, 自2018年11月16日起至2019年10月31日止	未明确约定	2018年11月	分期验收, 按照工作量进行结算	1,280.56	-
4	梅州市公安警用无线数字集群(PDT)系统集成项目	中通服咨询设计研究院有限公司	PDT交换机、网管系统、全网录音系统、GIS系统、公安部鉴权服务器和加密服务器、网管终端、GIS调度终端、机房一体化监控系统、POC综合指挥调度平台等	2019年12月31日前	货物安装完毕后30个工作日内, 买方应按照本合同的约定对货物安装进行验收, 并对与合同约定不符的部分提出异议, 卖方应在五个工作日内予以解决。如果货物验收合格, 买方和卖方将签署验收合格证明。	2019年10月	2019年12月	1,197.23	-
5	濠江区综治指挥中心基础建设配套项目	汕头市濠江区住房和城乡建设局	视频监控系统前端、视频云存储、后端智能应用平台、安全建设、综治中心、机房、区公安	合同签订并生效后, 从正式开工之日起240日内完成。	项目安装调试完毕由乙方提出申请验收之日起10日内由甲方组织相关人员按《用户采购需求书》及乙方	2019年8月	2019年12月	1,155.24	-

序号	项目名称	客户名称	合同实施主要内容	合同约定实施周期	合同约定验收条件	合同签订日期	验收日期	收入确认金额 (万元)	备注
			分局管控中心、派出所管控中心等		投标文件的技术、数量进行验收；必须符合质量标准。				
6	市委会议场所信息化改造项目	汕头市机关事务管理局	会议中心、东会议厅、西会议厅、九层会议厅、鲗岛分会场、主视频会议系统、接待厅、五层会议厅、六区一县	根据客户要求分步实施	货物若有国家标准按照国家标准验收，若无国家标准按行业标准验收。安装调试完毕由乙方提出申请验收之日起10日内由甲方组织相人员进行验收。	2019年4月	2019年12月	885.66	-
7	汕头市公安局强制戒毒所弱电系统建设项目	汕头市公安局	网络系统、视频监控系统、应急报警与周界防范系统、在押人员报告对讲系统等	合同签订并生效之内起240日内完成	甲方组成验收小组按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。	2019年7月	2019年12月	826.76	-
8	汕头市“互联网+河长制”综合管理平台	汕头市水务局	标准规范体系、建设河湖资源能力系统平台、建设应用支撑服务、建设3D可视化系统、建设互联网+河长制综合管理平台、大屏显示系统及配套等	未明确约定。	甲方组织相关部门进行验收，并签署验收单。	2018年12月	2019年12月	779.81	-
9	中共汕头市委政法委员会政法信息共享平台及IT资源管理、安全建设项目	中国共产党汕头市委政法委员会	信息共享平台一期建设、安全体系一期建设、IT资源综合监管系统建设、信息平台二期建设、信息共享平台安全二期建设	承建方与建设方签订本项目合同之日起，本项目一期工程完工期150天，本项目二期工程完工期从建设方通知承建方实施本项目二期工程起120天。	1、承建方与建设方签订本项目合同之日起，本项目一期工程完工期150天，本项目二期工程完工期从建设方通知承建方实施本项目二期工程起120天。	2016年4月	2019年12月	686.42	由于客户内部数据原因，项目不能上线测试，影响了项目验收
10	汕头职业技术学院“创新强校工程”数字化校园	汕头职业技术学院	数字校园软件系统升级（教务系统、学生综合服务系统、网上办事大	合同签订后在180个日历日内完成到货、	项目完成，具备验收条件，乙方向甲方提供完整资料和验收申请，甲方应及时组	2019年8月	2019年12月	634.83	-

序号	项目名称	客户名称	合同实施主要内容	合同约定实施周期	合同约定验收条件	合同签订日期	验收日期	收入确认金额 (万元)	备注
	建设项目		厅、信息标准建设、统一服务门户平台、统一身份认证系统、公告数据交换系统)、现有系统深度融合(一卡通、图书馆、财务系统)、配套服务、网络系统升级改造、	测试并验收合格后交付使用。	织有关部门进行验收,并签署验收单。验收后,乙方同意提供30日的试运行时间,期间未出现停止运行、间歇性中断、及管理障碍等情形,乙方完成交付,甲方出具交付确认书,该交付确认书作为最终验收付款凭证。				
11	南澳大桥ETC自由流收费系统改造建设项目	汕头市南澳大桥建设管理中心	ETC自由流收费系统建设、桥面光缆改造、取消省界收费站升级改造	合同签订后,在60个日历日内完成到货、测试并验收合格后交付使用。	由甲乙双方组织验收。同时,本次建设的ETC收费系统软件必须通过广东联合电子服务股份有限公司的检测,并接入其联网结算系统。检测所需费用由乙方负责。项目完成,具备验收条件,乙方向甲方提供完整资料和验收报告,甲方应及时组织有关部门进行验收,并签署验收单。	2019年9月	2019年12月	482.29	-
12	汕头市南澳大桥建设管理中心汕头南澳跨海大桥金刚系统工程	汕头市南澳大桥建设管理中心	包括供货、安装、零配件、标配工具、运输保险、集成、调试、质保服务等内容(货物包括:主控箱、WHF自动播发、桥梁AIS信息播报、AIS示位标、通航船舶记录本地储存等)	签订合同后,60个日历日完成设备的安装、调试工作	项目完成后,由乙方方向甲方请,确认具备验收条件的,由甲方和海事部门组织进行效能验收。	2018年12月	2019年11月	355.91	-
13	临高县社会治理综合信息平台(二期)建设项目	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	综合治理软件功能模块扩充(地图指挥中心子系统、GIS数字网格子系统、民情服务子系统、智慧党建子系统、社会	乙方应于合同签订3个月内完成本项目	"甲方接到乙方关于本项目验收书面申请后,应在5个工作日内指派工程技术人员和代表与乙方共同进行验收测试,经测试符合验	2018年10月	2019年12月	339.70	客户测评、验收流程时间较长

序号	项目名称	客户名称	合同实施主要内容	合同约定实施周期	合同约定验收条件	合同签订日期	验收日期	收入确认金额 (万元)	备注
		司	稳定风险评估子系统、安监消防子系统、平台数据接口）、地图、数据录入采集		收测试标准,即整套平台软硬件正常使用及接通,则由甲方签署乙方提交的项目验收报告和验收合格证书。				
14	汕头市数字化城市管理项目	汕头市城市综合管理局	数字城管应用平台开发、市监督指挥中心建设、区级监督指挥中心建设、直属单位展示中心、移动城管综合工作室、海湾新区特色打造、基础设施购置、系统集成等工程。	乙方应在本合同签订生效之日起 180 日内完成项目的调研、软件开发、系统测试、硬采购、安装调试和项目试运行。系统通过试运行后一个月内进行项目验收。	甲方及专家代表与乙方一起,按照合同、招标文件、用户采购需求等要求进行整体项目验收,通过验收后出具《项目验收报告》。	2017 年 12 月	2019 年 12 月	345.34	海湾新区部分由于客户选址变更等原因,建设期延后
15	广州市民政局精神病院医院信息系统及临床部门网络环境升级改造采购项目	广州市民政局精神病院	医院信息系统及临床部门网络环境升级改造（门诊诊疗卡管理系统、急诊挂号系统、门诊预约挂号、急诊收费系统、门诊药房系统等	乙方于项目需求说明书确认后 170 天内完成系统开发	甲方联合专家成立验收小组,组织验收并出具项目验收报告。	2018 年 12 月	2019 年 12 月	324.47	-
16	汕头市公安局治巡支队中心城区出租屋“视频+门禁”系统建设	汕头市公安局	7 个分局、63 个派出所建设、监控中心建设、平台硬件设备部署、机房建设信息化、前端出租屋视频门禁建设、机房土建和消防、网络组网建设。	合同签订之日起 60 个工作日内完成系统调试并交付甲方使用	由甲方按照国家标准组织验收	2018 年 12 月	2019 年 12 月	314.79	-
17	深圳市前海盈兆丰实业有限公司-产品合同	深圳市前海盈兆丰实业有限公司	京东方液晶屏	合同签订后 20 日内完成交货、安装、调试、验收	由甲方按照国家标准组织验收	2019 年 12 月	2019 年 12 月	313.74	-

序号	项目名称	客户名称	合同实施主要内容	合同约定实施周期	合同约定验收条件	合同签订日期	验收日期	收入确认金额 (万元)	备注
18	汕头市应急管理局指挥系统建设项目	汕头市应急管理局	机房设备及配套系统、应急指挥中心配套设备、信息安全系统	交货期：合同签订后 30 天内完成本合同项下所有采购货物的供货、安装、调试和验收，并交付给采购人正常使用；	由甲方按照国家标准组织验收	2019 年 7 月	2019 年 11 月	278.30	-
19	广东时汇信息科技有限公司产品销售合同	广东时汇信息科技有限公司	PowerEdgeR740xd 服务器	合同签订之日起，10 个工作日内到货	采购方按照合同货物清单进行验收并签收，如有异议，应在签收后两天内书面提出。	2019 年 10 月	2019 年 12 月	264.82	-
20	广东时汇信息科技有限公司产品销售合同	广东时汇信息科技有限公司	Power Edge R740xd 服务器、Dell Emc Me4084 存储器、SCv3020 3Ux30 盘储存阵列	合同签订之日起，10 个工作日内到货	采购方按照合同货物清单进行验收并签收，如有异议，应在签收后两天内书面提出。	2019 年 10 月	2019 年 12 月	248.18	-
21	汕头市人力资源和社会保障局办公设备及工伤保险上线设备采购项目公开招标采购	汕头市人力资源和社会保障局	计算机、激光打印机、A4 一体机、扫描仪、碎纸机、复印件、针式打印机、录音笔、照相机、高拍仪等等	合同签订后 15 个工作日内	甲方组成验收小组按国家有关规定、规范进行验收，必要时邀请相关的专业人员或机构参与验收。	2019 年 7 月	2019 年 12 月	245.67	-
22	万吉工业区视频监控管理系统采购项目	汕头龙湖工业园区管理办公室	万吉工业区视频监控系统（工业区视频监控设备、管理办公大厅系统设备及配套设备、后台存储与机房配套设备）	乙方承诺在合同签订后、且具备开工条件并双方签署开工报告后，180 个日历天内完成供货、安装、调试等工作	验收按国家有关的规定、规范进行，验收合格后，甲方（包括上级组织的验收机构）签署项目验收报告作为项目验收凭证。	2017 年 2 月	2019 年 9 月	227.18	客户系统对接数据到公安系统，导致项目工期较长。

序号	项目名称	客户名称	合同实施主要内容	合同约定实施周期	合同约定验收条件	合同签订日期	验收日期	收入确认金额 (万元)	备注
23	东海岸新城监控工程增补变更项目	中交机电工程局有限公司	海滨大道新津段、塔岗围段共3个人行过街路口的信号灯、监控，新津片区及滨海大道全线的人行信号灯套筒。	1.本合同工期暂定为：62日历天，具体开工日期甲方提前5天书面通知乙方。工程进度及工期以甲方确认的施工进度计划为准。	乙方自行采购的材料和工程设备必须附有产品合格证明书并出具按监理工程师要求进行抽验的试验、检验合格证明。甲方如认为乙方采购的材料和工程设备需复检的，应允许复检，复检费用由乙方承担。	2019年10月	2019年10月	215.69	-
24	广州兴谱尔信息科技有限公司产品销售合同	广州兴谱尔信息科技有限公司	PowerEdge R740 服务器、SC5020 3Ux30 盘存储阵列、INTEL P4800X1.5TB、PowerEdge R740XD 服务器	合同签订后15天	按照国家质量标准验收货物。	2019年12月	2019年12月	198.07	-
25	汕头市嘉德家园智能化系统项目	汕头市信荣房地产开发有限公司	智能化网络系统、周界防范系统、系统监控系统（全包）、楼宇可视对讲系统（半数字）、停车场管理系统（IC卡）、电子巡更系统等	三个月，开工日期以甲方通知为准	项目建设中，乙方按甲方要求对整个项目分批分子系统进行建设，甲方进行分批检查。乙方在整个工程项目竣工后，向甲方提交验收申请书和验收资料，甲方予以签收。	2018年8月	2019年11月	193.79	项目需配合土建进度实施
26	三亚信投软件技术服务及转让项目（区平台）合同	三亚市信息化基础设施投资建设发展有限公司	-	在合同生效后的60个工作日内，乙方完成相关技术服务工作，如因甲方配合原因导致工期延后，乙方不承担任何责任	采取由乙方内部检验、甲方组织验收的方式进行项目建设成果的复核和验收。验收分为项目初步验收和总体竣工验收两个阶段。	2019年1月	2019年12月	181.60	-

序号	项目名称	客户名称	合同实施主要内容	合同约定实施周期	合同约定验收条件	合同签订日期	验收日期	收入确认金额 (万元)	备注
27	江西展群科技有限公司销售合同	江西展群科技有限公司	PowerEdge R740 服务器、PowerEdge R740 数据库、PowerEdge R740XD 服务器、PowerEdge R740XD 数据库	1.在合同生效后的 15 个工作日内，完成需求调研及技术支持工作；	直接验收货物即可	2019 年 12 月	2019 年 12 月	160.44	-
28	三亚信投软件技术服务及转让项目技术开发（委托）合同	三亚市信息化基础设施投资建设发展有限公司	软件支撑体系、网格化社会治安综合治理信息系统、事件处理子系统、网格地图子系统、安卓移动应用系统、系统管理子系统、大数据可视化系统、基础数据与接口对接、基础数据处理	在合同生效后的 90 个工作日内，乙方完成相关技术服务工作，如因甲方配合原因导致工期延后，乙方不承担任何责任	采取由乙方内部验收、甲方组织验收的方式进行项目建设成果的复核和验收。	2018 年 6 月	2019 年 12 月	160.38	系统需要与省平台对接，接口的协调导致了整个项目工期延长。
29	检察机关远程视频提讯系统建设项目	广东省汕头市人民检察院	市检察机关远程视频提讯系统建设项目，交钥匙工程，包括设备、运输、安装、环境改造、调试、售后服务	合同签订并生效之日起 60 内完成项目的供货、安装、调试并交付甲方验收使用。	符合国家安全质量标准、环保标准或行业标准；符合采购文件和响应承诺中甲方认可的合理最佳配置、参数及各项要求	2019 年 2 月	2019 年 12 月	154.34	-
30	广州市强制隔离戒毒场所内部视频监控高清数字化升级改造项目	广州市戒毒管理局	广州市强制隔离戒毒场所内部视频监控高清数字化升级改造，包括施工设计、施工、货物供货、软件开发、安装、调试、培训、验收、技术服务、文档编制	合同签订后 100 个日历日	1.验收按国家和广州市工业和信息化委员会有关的规定、规范进行。验收分为用户初验和项目验收。2.具备验收条件，乙方按规范做好竣工文档及验收方案并申请提交甲方及监理方审核合格后，甲方（含用户单位）、乙方、监理方共同组织工程用户初验，用户初验合格后进入试运行期。3.试运行期满并完成培训后，	2017 年 10 月	2019 年 9 月	151.18	发行人只承接整体项目的其中一部分，验收条款是按整体项目验收；客户内部的施工条件限制，导致工期延长

序号	项目名称	客户名称	合同实施主要内容	合同约定实施周期	合同约定验收条件	合同签订日期	验收日期	收入确认金额 (万元)	备注
					且按规定完成各项测评和符合性验收后，由乙方申请，并配合甲方申报并通过广州市工业和信息化委员会组织的项目验收。				
31	汕头市社会保险基金管理局内控稽核系统建设项目公开招标采购	汕头市社会保险基金管理局	应用服务器、数据库服务器、服务器操作系统、双机热备份系统、综合布线、国产内控稽核系统、项目安装测试	完工期：合同签订之日起 30 天内完成项目的供货、安装、训试并交付采购入验收使用。	安装调试完毕由乙方提出验收之日起 10 日内由甲方组织相关人员按约定的技术、数量进行验收	2018 年 12 月	2019 年 9 月	145.20	-
32	株洲一期增补合同	株洲循环经济资源经营有限公司	绿新办森林防火子系统、帮扶救助子系统、人社业务子系统、妇联工作子系统、网格化与基层公共服务平台数据对接、网格视频对讲系统、一期自然人业务事项扩容新增功能	采购合同签订后 200 日内全部支付并安装调试完毕。	-	2018 年 8 月	2019 年 11 月	141.50	-
33	东莞市电子科技大学网络实训设备采购项目	东莞市电子科技大学	供应设备及负责安装调试：虚拟化交换机和操作系统、线缆、路由器和操作系统、安全网关等	合同签订后 30 天内	按照国家和行业标准验收。	2019 年 6 月	2019 年 10 月	132.24	-
34	深圳市前海盈兆丰实业有限公司-产品销售合同	深圳市前海盈兆丰实业有限公司	京东方液晶屏	合同签订后 15 天内完成交货、安装、调试、验收	直接交付至甲方指定地点验收即可。	2019 年 12 月	2019 年 12 月	132.23	-
35	中共惠州市惠阳区组织部干部档案数字化项目	中共惠州市惠阳区组织部	档案数字化	-	明确约定分阶段验收。合同约定自合同签订日起 1 月内完成项目系统集成，2 月内完成系统调试，10 月内	2018 年 9 月	2019 年 12 月	121.20	-

序号	项目名称	客户名称	合同实施主要内容	合同约定实施周期	合同约定验收条件	合同签订日期	验收日期	收入确认金额 (万元)	备注
					完成全部的扫描工作。				
36	汕头市元康医药有限公司医院信息系统智能集成平台	汕头市元康医药有限公司	智能集成平台-集成引擎管理、验证及异常管理、公用服务管理、身份及权限管理、索引管理、临床数据中心	合同生效后180日内完成系统开发并交付甲方用户验收使用	乙方提出验收申请,验收由双方人员共同参与,甲方根据乙方提出的验收申请进行确认。	2019年12月	2019年12月	118.87	-
37	汕头市行政服务中心管理办公室实体服务大厅“一门式、一网式”配套改造项目信息化部分	汕头市政务服务数据管理局	设备、运输、安装、调试、售后服务(终端及信息化配套、门禁系统、排队叫号系统、网络布线系统、集成服务)	自合同签订并生效之日起120个工作日内完成项目的供货、安装、调试并交付甲方验收使用。	由甲方按照国家标准组织验收	2019年5月	2019年12月	118.64	-
38	广州锐泰信息技术有限公司产品销售合同	广州锐泰信息技术有限公司	PowerEdge R740xd 服务器、	合同签订后15天交货。	采购方按照合同货物清单进行验收并签收,如有异议,应在签收后两天内书面提出。	2019年12月	2019年12月	117.80	-
39	中国共产党汕头市委员会办公室信息系统项目	中国共产党汕头市委员会办公室	-	-	甲方组成验收小组按国家有关规定、规范进行验收。	2018年8月	2019年10月	114.04	-
40	应用运维工具建设信息化项目(应用系统性能监控软件本地化改造)	广州韵为信息科技有限公司	应用运维工具建设信息化	未明确约定	按照国家标准进行检验	2019年6月	2019年12月	113.82	-
41	汕头职业技术学院数字化技术研究与应用中心2019年基础设施建设项目	汕头职业技术学院	设备、安装、调试、服务。(工作站、无人机、训练机、可见光相机、双光相机、多光谱摄像头等	合同签订并生效之日起60日内	项目完成,具备验收条件,乙方向甲方提供完整资料和验收报告,甲方组织相关部门进行验收并签署验收单。	2019年8月	2019年9月	105.88	-

序号	项目名称	客户名称	合同实施主要内容	合同约定实施周期	合同约定验收条件	合同签订日期	验收日期	收入确认金额 (万元)	备注
42	粤东、粤北视频监控补点工程通信链路及配套工程	联通（广东）产业互联网有限公司	图像显示子设备、值班座席、供配电子系统、配套工程	合同生效后180日内完成系统开发并交付甲方用户验收使用	乙方应按工程进度提请甲方，甲方进行初验，并准备工程初步验收证书。	2018年11月	2019年12月	105.08	-
43	东凤镇智慧网格社会治理系统建设项目	广东嘉诚智能科技有限公司	互联精英 ntGis 社会管理网格化地理信息系统软件 V1.0 及技术支持、项目实施及培训服务	完工期：自合同签订并生效之日起120个工作日内完成项目的供货、安装、调试并交付甲方验收使用。	以客户验收的方式进行项目建设成果的复核和验收，验收标准最终以专家验收要求资料为准。	2019年2月	2019年12月	103.75	-
44	中共惠州市委组织部干部档案数字化项目	中共惠州市委组织部	档案数字化	-	-	2018年6月	2019年10月	103.02	实际扫描档案份数超出合同约定份数，导致扫描完工时间延长
小计								17,873.55	

上述主要项目中，项目实际实施周期与合同金额、项目规模、项目施工内容、项目难度等情况基本匹配，验收时点与合同约定基本一致。部分项目存在实际实施周期较长，验收时间推迟的原因主要是客户内部审批程序比较复杂、验收流程需要较长时间。发行人按照一贯的会计政策确认收入，上述项目均按照客户出具的最终验收报告作为收入确认依据，2019年下半年发行人上述项目收入确认时点准确，项目数量的增加及个别大额项目如龙门县公安局十三五规划公共安全视频监控服务项目、株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台（二期）项目、不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目收入的确认使得2019年下半年收入高于其他年度。

发行人业务订单一般通过公开招标、邀请招标、竞争性谈判和单一来源采购等方式获得，发行人除了日常主动检索相关招标信息外，也会通过产品巡展、线上推广等方式吸引潜在客户，通过提供产品演示、前期咨询等服务，了解市场需求，提高投标方案的针对性，增加中标机会。报告期内，发行人各期投标数量分别为178个、182个、194个和54个，中标数量分别为96个、99个、79个和28个，中标比例分别为53.93%、54.40%、40.72%和51.85%，招投标数量受投标项目规模以及已有在手订单情况而有所波动。发行人由于在项目投标时已经有了初步方案，而实施细节则是在项目实施过程中不断深化，因此中标后并没有明确的准备策划阶段，发行人通常在中标当月即与客户签订合同并开始建设。

2019年下半年，发行人收入金额100万元以上的项目数量为44个，收入金额合计为17,873.55万元，占2019年主营业务收入金额的比重为64.80%，占2019年下半年主营业务收入的比重为80.97%。由于中标时间与合同签订时间较为接近，前述主要项目中，按照合同签订时间划分如下：

2016年签订合同的项目共1个，即中共汕头市委政法委员会政法信息网共享平台及IT资源管理、安全建设项目，该项目收入金额686.42万元，约定一期工程完工期150天，二期工程完工期从建设方通知承建方实施该项目二期工程起120天，后由于客户内部数据原因，项目不能上线测试，影响了项目验收

进度，最终于 2019 年获得客户验收。该项目具体情况详见招股说明书之“第八节 十、（二）12、（7）汕头市政法信息网共享平台及 IT 资源、安全建设项目”相关内容。

2017 年签订合同的项目共 3 个，收入金额合计 723.70 万元，均为系统集成业务项目，约定工期在 100 天至 180 天。其中，汕头市数字化城市管理项目由于其海湾新区区级平台子项目由于 2018 年底仍然无法预计是否需要建设，直到 2019 年 5 月该部分项目才启动建设并于当年完工，并于 2019 年底被客户验收，具体情况详见招股说明书“第八节 十（二）12、（4）系统集成业务按照项目步骤确认收入的情况”。万吉工业区视频监控系统采购项目由于客户系统需要对接数据到公安系统，导致项目工期较长，最终于 2019 年验收。广州市强制隔离戒毒场所内部视频监控系统高清数字化升级改造项目，由于发行人只承接整体项目的其中一部分，而验收条款需要按整体项目验收，且受客户内部的施工条件限制，导致了工期延长，最终于 2019 年验收。

2018 年签订合同的项目共 15 个，收入金额合计 5,962.68 万元，其中 2018 年第四季度签订的合同收入金额为 5,128.75 万元，均为系统集成或软件开发及技术服务业务，约定工期在 1 个月到 1 年不等，约定工期 1 个月的为汕头市社会保险基金管理局内控稽核系统建设项目公开招标采购项目，该项目合同签订于 2018 年 12 月 12 日。

2019 年 1-8 月签订合同的项目共 15 个，收入金额合计 7,170.26 万元，均为系统集成或软件开发及技术服务业务，约定工期在 1 个月到 8 个月不等。

2019 年 9 月至 10 月签订合同的项目共 5 个，收入金额合计 2,408.21 万元，其中系统集成业务 3 个，约定工期在 30 天至 62 天，信息设备销售业务 2 个，约定工期均为 10 天。

2019 年 12 月签订合同的项目共 5 个，收入金额合计 922.28 万元，均为信息设备销售业务，约定工期在 15 天到 20 天之间。

综上，虽然发行人 2019 年度下半年尤其是第四季度收入高于其他年度，但

项目合同主要签订于 2018 年第四季度至 2019 年第三季度，项目实施周期与合同约定工期并无重大差异，少数项目工期较长主要是受客户施工环境或验收条件影响而导致了工期延长，发行人严格按照收入确认政策确认收入，不存在人为突击确认收入或延迟确认收入的情况，收入确认时点准确合理。

（4）2019 年 12 月确认收入的项目明细

2019 年 12 月，发行人收入金额 100 万元以上的项目确认收入为 15,709.62 万元，占 2019 年 12 月主营业务收入比重为 88.56%，具体项目情况如下：

序号	项目名称	客户名称	收入金额 (万元)	起始 时间	初验 时间	终验 时间	确认收入 期间	是否 跨期
1	龙门县公安局十三五规划公共安全视频监控服务项目	中通服建设有限公司	2,114.66	2019 年 7 月	2019 年 10 月	2019 年 12 月	2019 年 12 月	否
2	株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台（二期）项目	株洲市石峰区机关事务服务中心	1,483.23	2018 年 10 月	-	2019 年 12 月	2019 年 12 月	否
3	不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目	中山市国土资源局	1,280.56	2018 年 11 月	-	2019 年 12 月	2019 年 12 月	否
4	梅州市公安警用无线数字集群（PDT）系统集成项目	中通服咨询设计研究院有限公司	1,197.23	2019 年 10 月	-	2019 年 12 月	2019 年 12 月	否
5	濠江区综治指挥中心基础设施建设配套项目	汕头市濠江区住房和城乡建设局	1,155.24	2019 年 8 月	-	2019 年 12 月	2019 年 12 月	否
6	市委会议场所信息化改造项目	汕头市机关事务管理局	885.66	2019 年 4 月	2019 年 6 月	2019 年 12 月	2019 年 12 月	否
7	汕头市公安局强制戒毒所弱电系统建设项目	汕头市公安局	826.76	2019 年 7 月	-	2019 年 12 月	2019 年 12 月	否
8	汕头市“互联网+河长制”综合管理平台	汕头市水务局	779.81	2018 年 12 月	-	2019 年 12 月	2019 年 12 月	否
9	中共汕头市委政法委员会政法信息网共享平台及 IT 资源管理、安全建设项目	中国共产党汕头市委政法委员会	686.42	2016 年 4 月	2017 年 12 月	2019 年 12 月	2019 年 12 月	否
10	汕头职业技术学院“创新强校工程”数字化校园建设项目	汕头职业技术学院	634.83	2019 年 8 月	-	2019 年 12 月	2019 年 12 月	否
11	南澳大桥 ETC 自由流收费系统改造建设项目	汕头市南澳大桥建设管理中心	482.29	2019 年 9 月	2019 年 11 月	2019 年 12 月	2019 年 12 月	否
12	临高县社会治理综合信息平台（二期）建设项目	中国电信集团系统集成有限	339.70	2018 年 10 月	-	2019 年 12 月	2019 年 12 月	否

序号	项目名称	客户名称	收入金额 (万元)	起始 时间	初验 时间	终验 时间	确认收入 期间	是否 跨期
		责任公司 海南分公司						
13	汕头市数字化城市管理项目	汕头市城市综合管理局	345.34	2017年 12月	-	2019年 12月	2019年 12月	否
14	广州市民政局精神病院医院信息系统及临床部门网络环境升级改造采购项目	广州市民政局精神病院	324.47	2018年 12月	2019年 6月	2019年 12月	2019年 12月	否
15	汕头市公安局治巡支队中心城区出租屋“视频+门禁”系统建设	汕头市公安局	314.79	2018年 12月	-	2019年 12月	2019年 12月	否
16	深圳市前海盈兆丰实业有限公司-产品合同	深圳市前海盈兆丰实业有限公司	313.74	2019年 12月	-	2019年 12月	2019年 12月	否
17	广东时汇信息科技有限公司产品销售合同	广东时汇信息科技有限公司	264.82	2019年 10月	-	2019年 12月	2019年 12月	否
18	广东时汇信息科技有限公司产品销售合同	广东时汇信息科技有限公司	248.18	2019年 10月	-	2019年 12月	2019年 12月	否
19	汕头市人力资源和社会保障局办公设备及工伤保险上线设备采购项目公开招标采购	汕头市人力资源和社会保障局	245.67	2019年 7月	2019年 10月	2019年 12月	2019年 12月	否
20	广州兴谱尔信息科技有限公司产品销售合同	广州兴谱尔信息科技有限公司	198.07	2019年 12月	-	2019年 12月	2019年 12月	否
21	三亚信投软件技术服务及转让项目(区平台)合同	三亚市信息化基础设施投资建设发展有限公司	181.60	2019年 1月	2019年 7月	2019年 12月	2019年 12月	否
22	江西展群科技有限公司销售合同	江西展群科技有限公司	160.44	2019年 12月	-	2019年 12月	2019年 12月	否
23	三亚信投软件技术服务及转让项目技术开发(委托)合同	三亚市信息化基础设施投资建设发展有限公司	160.38	2018年 6月	2018年 12月	2019年 12月	2019年 12月	否
24	检察机关远程视频提讯系统建设项目	广东省汕头市人民检察院	154.34	2019年 2月	2019年 6月	2019年 12月	2019年 12月	否
25	深圳市前海盈兆丰实业有限公司-产品销售合同	深圳市前海盈兆丰实业有限公司	132.23	2019年 12月	-	2019年 12月	2019年 12月	否
26	中共惠州市惠阳区委组织部干部档案数字化项目	中共惠州市惠阳区委组织部	121.20	2018年 9月	2018年 12月	2019年 12月	2019年 12月	否
27	汕头市元康医药有限公司医院信息系统智能集成平台	汕头市元康医药有限公司	118.87	2019年 12月	-	2019年 12月	2019年 12月	否

序号	项目名称	客户名称	收入金额 (万元)	起始 时间	初验 时间	终验 时间	确认收入 期间	是否 跨期
28	汕头市行政服务中心管理 办公室实体服务大厅“一 门式、一网式”配套改造 项目信息化部分	汕头市政 务服务数 据管理局	118.64	2019年 5月	2019年 9月	2019年 12月	2019年 12月	否
29	广州锐泰信息技术有限公 司产品销售合同	广州锐泰 信息技术 有限公司	117.80	2019年 12月	-	2019年 12月	2019年 12月	否
30	应用运维工具建设信息化 项目（应用系统性能监控 软件本地化改造）	广州韵为 信息科技 有限公司	113.82	2019年 6月	-	2019年 12月	2019年 12月	否
31	粤东、粤北视频监控补点 工程通信链路及配套工程	联通（广 东）产业互 联网有限 公司	105.08	2018年 11月	2019年 6月	2019年 12月	2019年 12月	否
32	东风镇智慧网格社会治理 系统建设项目	广东嘉诚 智能科技 有限公司	103.75	2019年 3月	-	2019年 12月	2019年 12月	否
小计			15,709.62					

上述项目，发行人均以取得的客户最终验收报告作为收入确认依据，遵循一贯的会计政策。发行人2019年12月确认收入的项目，大部分项目实施周期与平均实施周期一致，少数项目实施周期有所延长也有具体原因，发行人不存在跨期确认收入的情形，也不存在突击签署合同并验收或项目实施周期显著短于合同约定等突击确认收入的情形。

（5）2019年12月确认收入项目的期末应收账款金额和期后回款情况

发行人2019年12月确认收入项目的期末应收款及期后回款情况如下：

序号	项目名称	客户名称	2019年12月 确认收入金 额（万元）	2019年末应收款 余额（万元）	期后回款金额（截 至2020年11月30 日）（万元）	期后回款占 2019年末应 收款比例
1	龙门县公安局十三五 规划公共安全视频监控 系统服务项目	中通服建 设有限公司	2,114.66	2,391.35	99.64	4.17%
2	株洲市石峰区“最多 跑一次”政务服务平 台社区（村）网格化 管理和基层公共服 务平台（二期）项目	株洲市石 峰区机 关事务 中心	1,483.23	162.70	18.00	11.06%
3	不动产登记存量档案 资料整理及扫描数字 化工作采购项目	中山市国 土资源局	1,280.56	664.33	664.33	100.00%
4	梅州市公安警用无线 数字集群（PDT）系 统集成项目	中通服咨 询设计研 究院有限 公司	1,197.23	961.59	555.70	57.79%

序号	项目名称	客户名称	2019年12月 确认收入金 额（万元）	2019年末应收款 余额（万元）	期后回款金额（截 至2020年11月30 日）（万元）	期后回款占 2019年末应 收款比例
5	濠江区综治指挥中心 基础建设配套项目	汕头市濠 江区住房 和城乡建 设局	1,155.24	389.69	350.72	90.00%
6	市委会议场所信息化 改造项目	汕头市机 关事务管 理局	885.66	344.32	-	-
7	汕头市公安局强制戒 毒所弱电系统建设项 目	汕头市公 安局	826.76	647.43	-	-
8	汕头市“互联网+河长 制”综合管理平台	汕头市水 务局	779.81	384.20	209.47	54.52%
9	中共汕头市委政法委 员会政法信息网共享 平台及IT资源管理、 安全建设项	中国共产 党汕头 市委 政法委员会	686.42	256.72	-	-
10	汕头职业技术学院 “创新强校工程”数 字化校园建设项	汕头职业 技术学 院	634.83	213.00	-	-
11	南澳大桥ETC自由流 收费系统改造建设项 目	汕头市南 澳大桥 建设管 理中心	482.29	541.95	227.33	41.95%
12	临高县社会治理综合 信息平台（二期）建设 项目	中国电 信集 团系 统集 成有 限 责 任 公 司 海 南 分 公 司	339.70	252.06	-	-
13	汕头市数字化城市管 理项目	汕头市城 市综合 管理 局	345.34	650.64	345.77	53.14%
14	广州市民政局精神病 院医院信息系统及临 床部门网络环境升级 改造采购项目	广州市 民政 局精 神 病 院	324.47	17.69	17.69	100.00%
15	汕头市公安局治巡支 队中心城区出租屋 “视频+门禁”系统建 设	汕头市公 安局	314.79	150.00	132.50	88.33%
16	深圳市前海盈兆丰实 业有限公司-产品合同	深圳市前 海盈兆 丰实 业有 限 公 司	313.74	354.53	354.53	100.00%
17	广东时汇信息科技有 限公司产品销售合同	广东时 汇信 息科 技有 限 公 司	264.82	-	-	-
18	广东时汇信息科技有 限公司产品销售合同	广东时 汇信 息科 技有 限 公 司	248.18	280.45	207.25	73.90%
19	汕头市人力资源和社会保障局办公 设备及工伤保险上线设备采 购项目公开招标采购	汕头市人 力资源 和社 会保 障 局	245.67	-	-	-

序号	项目名称	客户名称	2019年12月 确认收入金 额（万元）	2019年末应收款 余额（万元）	期后回款金额（截 至2020年11月30 日）（万元）	期后回款占 2019年末应 收款比例
20	广州兴谱尔信息科技有限公司产品销售合同	广州兴谱尔信息科技有限公司	198.07	156.67	156.67	100.00%
21	三亚信投软件技术服务及转让项目（区平台）合同	三亚市信息化基础设施投资建设发展有限公司	181.60	48.25	24.00	49.74%
22	江西展群科技有限公司销售合同	江西展群科技有限公司	160.44	-	-	-
23	三亚信投软件技术服务及转让项目技术开发（委托）合同	三亚市信息化基础设施投资建设发展有限公司	160.38	119.00	42.50	35.71%
24	检察机关远程视频提讯系统建设项目	广东省汕头市人民检察院	154.34	8.67	-	-
25	深圳市前海盈兆丰实业有限公司-产品销售合同	深圳市前海盈兆丰实业有限公司	132.23	149.42	-	-
26	中共惠州市惠阳区委组织部干部档案数字化项目	中共惠州市惠阳区委组织部	121.20	-	-	-
27	汕头市元康医药有限公司医院信息系统智能集成平台	汕头市元康医药有限公司	118.87	116.00	-	-
28	汕头市行政服务中心管理办公室实体服务大厅“一门式、一网式”配套改造项目信息化部分	汕头市政务服务数据管理局	118.64	26.65	-	-
29	广州锐泰信息技术有限公司产品销售合同	广州锐泰信息技术有限公司	117.80	93.18	93.18	100.00%
30	应用运维工具建设信息化项目（应用系统性能监控软件本地化改造）	广州韵为信息科技有限公司	113.82	120.65	-	-
31	粤东、粤北视频监控补点工程通信链路及配套工程	联通（广东）产业互联网有限公司	105.08	91.27	-	-
32	东风镇智慧网格社会治理系统建设项目	广东嘉诚智能科技有限公司	103.75	52.20	-	-
小计			15,709.62	9,644.61	3,499.28	36.28%
其他项目			2,028.45	1,744.94	1,107.40	63.46%
合计			17,738.07	11,389.55	4,606.68	40.45%

2019年12月确认收入金额为17,738.07万元，2019年末对应的应收款余额

为 11,389.55 万元,截至 2020 年 11 月 30 日已回款金额为 4,606.68 万元,回款比率为 40.45%。部分项目 2020 年未及时回款,主要是客户在达到约定付款时点才提起付款审批流程,审批环节众多、流程较长,受各地财政资金状况、财政资金使用优先级安排及国家专项拨款资金到位时间的影响,一般实际付款时点会晚于合同约定付款时间。同时,受 2020 年上半年新冠疫情影响,大多数单位及企业开工均较晚,政企单位多以防疫工作为中心,发行人客户回款流程进一步受到影响,回款进度滞后。发行人客户主要为政府部门、事业单位,付款流程较长,发行人为了及时回款通常在合同中约定较短的回款期,导致发行人确认收入后出现应收账款逾期的情况,发行人客户信用良好,有稳定的回款资金来源,应收账款不存在较大的信用风险。

(6) 报告期各期在手合同执行情况

报告期各期,发行人在手合同及合同执行情况如下:

单位:万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期初在手合同金额(含税)	6,485.39	12,305.04	13,433.08	11,533.52
本期新签合同金额(含税)	8,829.29	24,482.90	21,691.40	24,320.64
本期完成合同金额(含税)	7,831.63	30,302.55	22,819.44	22,421.09
期末在手合同金额(含税)	7,483.05	6,485.39	12,305.04	13,433.08
本期完成合同金额占期内合同金额比例	51.14%	82.37%	64.97%	62.53%

注:本期完成合同金额占期内合同金额比例=本期完成合同金额/(期初合同金额+本期新签合同金额)。

报告期各期完成的合同分别为 22,421.09 万元、22,819.44 万元、30,302.55 万元和 7,831.63 万元,与各期收入确认金额趋势一致。

(7) 各季度收入情况

报告期内,发行人各季度主营业务收入金额、占比情况如下:

单位:万元

季节	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
一季度	2,369.21	32.19%	1,102.82	4.00%	2,534.17	12.97%	2,168.59	11.23%
二季度	4,991.51	67.81%	4,374.55	15.88%	4,968.09	25.44%	4,244.44	21.97%
三季度	-	-	1,906.75	6.92%	2,361.04	12.09%	3,072.85	15.91%
四季度	-	-	20,167.83	73.20%	9,668.14	49.50%	9,833.01	50.90%

季节	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
合计	7,360.72	100.00%	27,551.96	100.00%	19,531.43	100.00%	19,318.88	100.00%

2020年1-6月，发行人主营业务收入为7,360.72万元，比2019年1-6月同比增长1,883.35万元，增长比例为34.38%，主要是疫情影响下服务器等信息设备需求增加且发行人中标了2020年度广州市第一周期批量集中采购项目等批量集中采购项目导致信息设备销售业务大幅上升。

由于发行人在项目整体完工验收时一次确认收入，受项目数量及规模等因素影响，无法保证各类解决方案收入确认的绝对连续性，且发行人报告期各年1-6月整体营业收入金额均较小，发行人对解决方案的各类应用场景划分较细，难以保证所有解决方案各期收入金额均能齐头并进，发行人2020年1-6月部分解决方案收入较低具备合理性。报告期内，发行人业务各类解决方案收入虽有波动，但整体呈上升趋势，发行人业务增长具备可持续性。

（8）报告期各年1-6月业绩情况

报告期各年1-6月，发行人业绩情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月		2019年1-6月		2018年1-6月		2017年1-6月
	本期金额	增减比例	本期金额	增减比例	本期金额	增减比例	本期金额
营业收入	7,360.72	34.01%	5,492.47	-27.03%	7,526.78	17.05%	6,430.31
归母净利润	370.55	23.42%	300.25	-76.03%	1,252.41	200.81%	416.34
扣非后归母净利润	279.30	10.69%	252.32	-78.11%	1,152.87	243.68%	335.45

报告期各年1-6月，发行人营业收入、归母净利润、扣非后归母净利润均出现一定波动，但除了2018年1-6月归母净利润、扣非后归母净利润出现较大增长外，其余年度均差异不大。发行人在项目最终验收时点确认收入，报告期各年1-6月收入总额较小，少数大型项目确认收入会导致发行人整体收入金额波动。

2018年1-6月，发行人营业收入较高，且归母净利润、扣非后归母净利润出现较大增长，主要是该期软件开发及技术服务业务的大型项目确认收入，该类业务毛利率较高，也导致了归母净利润、扣非后归母净利润的大幅提升。株

洲市石峰区社区（村）网格化管理和基层公共服务平台项目（一期）在2018年6月确认收入，该项收入金额为1,450.62万元，毛利892.62万元，拉高了该期营业收入、归母净利润、扣非后归母净利润的金额。剔除该项目后，发行人2018年1-6月营业收入为6,076.16万元、归母净利润为359.79万元，扣非后归母净利润为260.25万元，与2017年1-6月以及2019年1-6月数据相差不大。2019年1-6月，发行人营业收入金额有所下降，主要是因为发行人2019年度承接的大型项目增多，收入确认主要集中在下半年度。

2020年1-6月，发行人营业收入大幅增加，但归母净利润、扣非后归母净利润增长幅度较小，主要是因为2020年1-6月发行人信息设备销售收入增长较快，该类业务毛利率较低，因此净利润增速相对较小。当前国产化替代需求旺盛，智慧城市长期向好的发展趋势未变，而发行人深耕智慧城市建设领域多年，积累了丰富的业务经验和客户资源，营业收入增长具备可持续性。

2020年1-6月，发行人不同类型业务收入及同比变动情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年1-6月	增减比例
信息系统集成服务收入	3,371.28	3,189.26	5.71%
软件开发及技术服务收入	428.48	641.85	-33.24%
信息系统运维服务	590.06	690.68	-14.57%
信息设备销售收入	2,970.89	955.58	210.90%
主营业务收入合计	7,360.72	5,477.37	34.38%

2020年1-6月，发行人信息系统集成服务收入同比增长5.71%，与上年变化不大；软件开发及技术服务收入同比下降-33.24%，信息系统运维服务同比下降-14.57%，主要是因为这两类业务本身规模较小，容易出现波动，疫情影响下，未能及时拓展新客户，且相关项目未能在上半年完成，导致了整体金额变化较大；信息设备销售收入同比增长210.90%，主要是疫情影响下服务器等信息设备需求增加且发行人中标了2020年度广州市第一周期批量集中采购项目等批量集中采购项目所致。

发行人各类业务收入金额虽然各有增减，但整体业务收入呈上升趋势，智慧城市建设长期发展向好的趋势并未改变，相关业务市场规模及竞争环境未发

生不利变化。

报告期各年 1-6 月，发行人收入和利润变动及其与同行业可比公司的比较情况如下：

项目	同行业可比公司	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月	2018 年 1-6 月
营业收入变动率	深南股份	60.15%	130.45%	-53.09%
	榕基软件	-20.66%	-7.79%	15.95%
	华平股份	5.11%	21.87%	-27.97%
	易联众	18.98%	3.96%	30.94%
	浩云科技	-52.32%	19.38%	16.79%
	信息发展	-19.79%	22.39%	11.57%
	博思软件	8.33%	93.26%	51.11%
	和仁科技	-11.38%	28.37%	34.36%
	佳发教育	4.40%	78.33%	109.98%
	熙菱信息	-34.83%	-27.68%	-55.09%
	恒锋信息	-8.93%	14.81%	9.67%
	科创信息	4.88%	21.16%	19.93%
	麦迪科技	-25.97%	19.04%	-3.57%
	开普云	21.45%	-0.53%	40.99%
	同行业可比公司平均值	-3.61%	29.79%	14.40%
	同行业可比公司变动范围	-52.32%至 60.15%	-27.68%至 130.45%	-55.09%至 109.98%
天亿马	34.01%	-27.03%	17.05%	
扣非后归母净利润变动率	深南股份	-250.55%	-75.67%	-39.18%
	榕基软件	-11,438.33%	-99.23%	-69.07%
	华平股份	-575.40%	-113.43%	-532.52%
	易联众	120.36%	-8.57%	-37.99%
	浩云科技	-521.71%	31.66%	57.46%
	信息发展	140.48%	36.12%	-44.69%
	博思软件	137.09%	70.79%	-411.85%
	和仁科技	-71.58%	58.15%	12.10%
	佳发教育	24.05%	94.91%	129.22%
	熙菱信息	89.34%	-27.41%	-328.94%
	恒锋信息	-13.76%	41.42%	-2.56%
	科创信息	52.36%	-8.19%	-8.82%
	麦迪科技	-254.44%	-22.20%	-30.97%
	开普云	-75.64%	-49.52%	135.47%
	同行业可比公司平均值	-902.69%	-5.08%	-83.74%

项目	同行业可比公司	2020年1-6月	2019年1-6月	2018年1-6月
	同行业可比公司变动范围	-11,483.33%至140.48%	-113.43%至94.91%	-532.52%至135.47%
	天亿马	10.69%	-78.11%	243.68%

注：数据来源于同行业可比公司披露的定期报告、招股说明书等。

由于收入利润变动情况更多取决于公司自身业务发展的情况，同行业可比公司业务发展各有不同，因此收入、利润变动情况也存在差异。报告期各年1-6月，发行人营业收入变动率均处在同行业可比公司的波动区间范围，扣非后归母净利润变动率除2018年1-6月外，其余年度1-6月也处在同行业可比公司的波动区间范围。2018年1-6月扣非后归母净利润与2017年1-6月相比增长较高，主要是发行人有大型软件开发及技术服务类项目在6月确认收入，但发行人软件开发及技术服务业务2017年度毛利率为65.86%，2018年度毛利率为62.35%，不存在毛利率剧烈变动的情况。

综上，报告期各年1-6月，发行人收入、利润变动趋势和同行业可比公司整体变动趋势不存在显著差异，已有差异的情况也具备合理原因，发行人收入和利润变动趋势符合行业特征。

10、发行人境外收入情况

报告期内，发行人来自境外的销售收入金额及占比如下：

收入来源	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
境内销售收入	7,270.07	98.77%	27,403.93	99.36%	19,479.02	99.11%	19,156.20	99.07%
境外销售收入	90.64	1.23%	177.55	0.64%	174.13	0.89%	179.97	0.93%
合计	7,360.72	100.00%	27,581.49	100.00%	19,653.15	100.00%	19,336.17	100.00%

报告期内，发行人境外经营为全资子公司香港天亿马在香港与屈臣氏集团（香港）有限公司签订运维服务合同，为其提供信息系统运维服务。报告期内，香港天亿马的销售收入分别为179.97万元、174.13万元、177.55万元和90.64万元，占发行人销售总收入的比例在1%左右。

报告期内，发行人境外经营的主要客户和项目内容如下：

年份	客户名称	项目主要内容	收入金额(人民币：万元)
2017年	屈臣氏集团（香港）有限公司	为 Retek RMS&WMS and Siebel 系统提供运维服务	179.97
2018年	屈臣氏集团（香港）有限公司	为 Retek RMS&WMS 系统提供运维服务	174.13
2019年	屈臣氏集团（香港）有限公司	为 ASW RMS&WMS 系统提供运维服务	177.55
2020年1-6月	屈臣氏集团（香港）有限公司	为 ASW RMS&WMS 系统提供运维服务	90.64

根据香港廖国辉律师事务所出具的法律意见书，香港天亿马在香港合法登记注册，已取得在香港从事相关业务的有效商业登记证，符合香港法律规定，独立经营。香港天亿马提供的信息系统运维服务具体委托给天亿马广州分公司执行，与天亿马境内业务存在合作关系，除此之外，不存在依赖于境内业务的情形。

报告期内，香港天亿马利润表主要情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
主营业务收入	90.64	177.55	174.13	179.97
主营业务成本	72.51	142.04	132.32	107.51
毛利额	18.13	35.51	41.81	72.46
利润总额	5.75	12.55	31.14	58.50
净利润	4.80	10.13	26.00	48.85

香港天亿马为屈臣氏集团（香港）有限公司提供信息 RMS&WM 系统的线上运维服务，由于相关业务可通过远程实施，且香港当地人工成本较高，香港天亿马将具体服务委托给天亿马广州分公司的运维团队负责执行。广州分公司对香港天亿马的定价原则是按照提供运维服务所需要的人工成本、其他费用进行定价，因为主要的运维服务工作是广州分公司负责执行，所以大部分的利润分配到广州分公司，香港天亿马的净利润较低。发行人内部定价原则符合一般商业规律及法律法规规定，发行人已经依法报税，根据根据香港廖国辉律师事务所出具的法律意见书，在香港法院也不存在任何针对香港天亿马的税务申报及纳税情况而采取的法律行动。

11、软件开发及技术服务、信息系统运维服务业务人均收入情况

（1）报告期内，公司从事软件开发及技术服务、信息系统运维服务业务人员配置情况

报告期各期，公司从事软件开发及技术服务、信息系统运维服务业务人员配置情况如下：

单位：人

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
研发人员人数	53	56	62	51
运营人员人数	108	103	93	75

注：当期人数=各月末人数求和/12或6。

公司研发人员的工作主要为：（1）根据公司的战略发展目标、业务发展需求，对研发项目进行研发，形成研发成果；（2）对项目中需要进行软件开发、技术支持的项目进行技术支持，根据项目具体需求开展工作。公司根据各月研发人员的工时统计，对研发人员的薪酬在研发费用、项目成本及各项目间进行分配。

公司运营人员的工作主要为：根据公司项目需求，跟进、管理各项目的现场工作，推进项目建设进度，完成客户项目工作。在信息系统运维服务这块，公司广州分公司的人员主要负责信息系统运维服务，另外公司总部运营人员也根据项目需要，从事项目的运维工作。对于信息系统运维服务，发行人主要通过派驻公司员工现场驻场和信息系统网上监控两种方式为客户提供服务。

公司承接的项目数量多、涉及领域广，对于部分细分专业领域的软件开发和技术服务、运维项目，公司会采取直接外购专业软件、服务的方式完成。外购劳务、服务，公司与供应商直接签订合同，约定双方权利义务。

（2）公司人均收入水平与同行业可比公司比较情况

报告期内，公司人均收入与同行业可比上市公司人均薪酬情况比较如下：

序号	公司名称	股票代码	主要办公所在地	2019年度 (万元)	2018年度 (万元)	2017年度 (万元)
1	深南股份	002417.SZ	深圳、江苏	24.11	26.83	20.72
2	榕基软件	002474.SZ	福州市	12.17	10.43	8.69
3	华平股份	300074.SZ	上海市	17.83	14.93	13.08

序号	公司名称	股票代码	主要办公所在地	2019年度 (万元)	2018年度 (万元)	2017年度 (万元)
4	易联众	300096.SZ	厦门市	13.63	11.17	10.45
5	浩云科技	300448.SZ	广州市	12.95	10.63	9.56
6	信息发展	300469.SZ	上海市	22.93	18.32	15.34
7	博思软件	300525.SZ	福州市	14.65	12.77	12.09
8	和仁科技	300550.SZ	杭州市	22.36	19.55	17.26
9	佳发教育	300559.SZ	成都市	10.23	9.72	8.55
10	熙菱信息	300588.SZ	乌鲁木齐市、上海	17.98	17.34	14.17
11	恒锋信息	300605.SZ	福州市	12.44	10.03	9.38
12	科创信息	300730.SZ	长沙市	12.63	12.01	20.67
13	麦迪科技	603990.SH	苏州市	20.68	17.95	15.77
14	开普云	688228.SH	东莞市	17.64	16.59	13.73
平均值				16.59	14.88	13.53
中位数				16.14	13.85	13.41
天亿马人均薪酬			汕头	10.99	10.37	9.27

注：1、人均薪酬=支付给职工以及为职工支付的现金/(年初人数+年末人数)/2；2、2020年1-6月可比上市公司未披露人员情况，故未进行比较。

报告期内，公司人均薪酬略低于可比上市公司平均值，与同行业中的恒锋信息、佳发教育等接近。公司人均薪酬略低主要是公司经营地主要在汕头，汕头地区平均薪酬水平相对较低，2017年度至2019年度，汕头地区平均薪酬分别为5.68万元、6.89万元和7.67万元，公司人均薪酬水平高于当地平均水平。

发行人除了在总部设置有运维部以外，其余分子公司并未明确区分项目实施人员的业务类别，且总部的运维部人员与其他项目实施人员也在各类业务实施过程中存在共用。发行人各类业务的人工成本主要依据工时分配，无法直接划分各类业务的人数及人均薪酬情况。查询同行业可比公司，也未能查询到披露的根据业务类别划分的人数及人均薪酬情况，因此难以从业务类别进行可比分析，只能从整体人均薪酬的维度进行比较。

12、收入确认相关情况

(1) 营业收入截止性测试的情况

营业收入截止性测试，中介机构主要执行以下程序：

对报告期各期末最后1个月及次年第1个月的收入确认情况进行检查，抽取

2017年12月、2018年1月、2018年12月、2019年1月、2019年12月、2020年1月、2020年6月和2020年7月各20笔收入确认凭证，检查项目合同、客户验收报告，核查收入确认是否记录在正确期间。

结合收入真实性核查，查看报告期大额项目的合同、客户验收报告等文件，检查项目收入确认是否记录在正确的期间，对大额项目的核查比例占各期收入金额比重70%以上。

（2）项目验收流程

发行人信息系统集成项目完工后，公司做为发起人申请项目验收，主要流程如下：



发行人信息系统集成项目由发行人作为发起人向客户提交验收申请资料，提请项目验收，由客户组织人员，履行内部程序进行验收。

发行人各类业务中，除了信息系统运维业务不涉及安装调试外，其他业务通常会涉及安装调试以及系统试运行等约定，安装调试及试运行的周期根据项目规模及复杂程度不同而存在差异，系统集成通常需要1个月至6个月不等，软件开发及技术服务业务通常需要10天至180天不等，信息设备销售业务通常需要1天至20天不等。

由于发行人以客户出具验收报告作为收入确认依据，而完成安装调试则是出具验收报告的前提，因此不存在因为安装调试而导致收入跨期的现象。

（3）项目工期情况

报告期内，发行人项目周期一般在1年以内。报告期内，发行人工期超过1年，收入金额100万元以上的项目情况如下：

序号	项目名称	客户名称	收入类型	收入金额 (万元)	合同签订日期	终验日期	工期较长原因
2020年1-6月							
1	汕头潮南纺织印染环保综合处理中心热电联产项目全厂监控工程	汕头中圣科营热电有限公司	信息系统集成	133.07	2019年3月	2020年6月	项目实施需要配合土建进度
2019年度							
1	株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台（二期）项目	株洲市石峰区机关事务服务中心	信息系统集成	1,483.23	2018年10月	2019年12月	因甲方部分施工场地装修改造影响设备进场安装调试，导致项目工期延长
2	汕头市“互联网+河长制”综合管理平台	汕头市水务局	信息系统集成	779.81	2018年12月	2019年12月	客户内部验收流程缓慢
3	中共汕头市委政法委员会政法信息网共享平台及IT资源管理、安全建设项目	中国共产党汕头市委政法委员会	信息系统集成	686.42	2016年4月	2019年12月	由于客户内部数据原因，项目不能上线测试影响了项目验收
4	汕头市潮阳区看守所弱电系统改造项目	汕头市公安局潮阳分局	信息系统集成	359.97	2018年2月	2019年6月	由于看守所属于特殊场所，无法大面积实施，要配合客户的内部工作流程施工。
5	汕头市数字化城市管理项目	汕头市城市综合管理局	信息系统集成	345.34	2017年12月	2019年12月	海湾新区部分由于客户选址变更等原因，建设期延后
6	临高县社会治理综合信息平台（二期）建设项目	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	软件及技术服务	339.70	2018年10月	2019年12月	客户测评、验收流程时间较长
7	汕头市公安局治巡支队中心城区出租屋“视频+门禁”系统建设	汕头市公安局	信息系统集成	314.79	2018年12月	2019年12月	客户验收流程时间较长
8	万吉工业区视频监控系統采购项目	汕头龙湖工业园区管理办公室	信息系统集成	227.18	2017年2月	2019年09月	客户系统对接数据到公安系统，导致项目工期较长。
9	汕头市嘉德家园智能化系统项目	汕头市信荣房地产开发有限公司	信息系统集成	195.42	2018年8月	2019年11月	项目需配合土建进度实施
10	广州市强制隔离戒毒场所内部视频监控系統高清晰数字化升级改造项目	广州市戒毒管理局	信息系统集成	152.79	2017年10月	2019年9月	发行人只承接整体项目的其中一部分，验收条款是按整体项目验收；

序号	项目名称	客户名称	收入类型	收入金额 (万元)	合同签订日期	终验日期	工期较长原因
							客户内部的施工条件限制,导致工期延长
11	三亚信投软件技术服务及转让项目技术开发(委托)合同	三亚市信息化基础设施投资建设发展有限公司	软件及技术服务	160.38	2018年6月	2019年12月	系统需要与省平台对接,接口的协调导致了整个项目工期延长。
12	株洲一期增补合同	株洲循环经济资源经营有限公司	软件及技术服务	141.50	2018年8月	2019年11月	增补合同甲方相关流程一直有变动,导致工期较长
13	中国共产党汕头市委员会办公室信息系统项目	中国共产党汕头市委员会办公室	信息系统集成	115.63	2018年8月	2019年10月	客户要求系统需要跟省局系统进行联调和运行测试,导致项目工期较长。
14	中共惠州市惠阳区组织部干部档案数字化	中共惠州市惠阳区组织部	软件及技术服务	121.20	2018年9月	2019年12月	实际扫描档案份数超出合同约定份数,导致扫描完工时间延长
15	粤东、粤北视频监控补点工程通信链路及配套工程	联通(广东)产业互联网有限公司	信息系统集成	105.08	2018年11月	2019年12月	项目个别点位因原计划安装地点不具备施工条件,变更安装地点
16	中共惠州市委组织部干部档案数字化项目	中共惠州市委组织部	软件及技术服务	103.02	2018年6月	2019年10月	客户对档案扫描质量较高,导致工期较长
小计				5,631.46			
2018年度							
1	2015年交通003系统集成项目海康设备采购项目	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	信息系统集成	558.33	2016年1月	2018年11月	建设涉及点位、区域较多,需要系统统一测试,建设时间长;项目需海南公安厅、工信厅验收,验收流程复杂,耗时较长
2	2015年交通003系统集成项目	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	信息系统集成	595.48	2016年1月	2018年11月	建设涉及点位、区域较多,需要系统统一测试,建设时间长;项目需海南公安厅、工信厅验收,验收流程复杂,耗时较长
3	沈阳东软系统集成工程有限公司信息系统项目	沈阳东软系统集成工程有限公司	信息系统集成	310.28	2017年7月	2018年12月	客户内部验收流程时间长
4	南澳县公安局信息化系统建设项目	南澳县公安局	信息系统集成	232.90	2017年5月	2018年12月	项目过程中有大量的施工变更
5	汕头市投资项目在线审批平台硬件及配套软件采购项目	汕头市发展和改革委员会	信息系统集成	192.01	2017年4月	2018年5月	客户要求项目验收需与其他单位提供的部分做整体验收
6	汕头市潮南区人民检察院信息系统项目	汕头市潮南区人民检察院	信息系统集成	127.91	2015年12月	2018年5月	要配合主楼土建实施进度;项目施工完成后,需等待

序号	项目名称	客户名称	收入类型	收入金额 (万元)	合同签订日期	终验日期	工期较长原因
							测评中心测评, 测评通过后才能验收
7	急诊医疗管理信息系统	汕头市中心医院	软件及技术服务	111.78	2017年8月	2018年11月	项目部署完成, 测试阶段客户多次修改需求
小计				2,128.69			
2017年度							
1	“平安濠江”视频监控项目	汕头市公安局濠江分局	信息系统集成	1,453.59	2016年5月	2017年12月	路面施工工程, 部分监控点遇到道路改造延误项目进度; 项目完工验收流程复杂, 比较耗时
2	汕头港广澳港区一期工程生产、办公和联检业务用房弱电工程招标项目	汕头招商局港口集团有限公司	信息系统集成	969.90	2016年5月	2017年12月	现场需要配合二次装修的施工, 导致进度较慢; 客户内部验收流程较长
3	汕头市政法信息网二期工程子项目综治信访维稳三级信息系统	中国共产党汕头市委员会政法委员会	信息系统集成	163.55	2015年10月	2017年6月	客户验收流程长
4	汕头市人力资源和社会保障局劳动保障监察劳动争议应急指挥(处置)中心项目	汕头市人力资源和社会保障局	信息系统集成	130.37	2016年11月	2017年11月	客户验收流程长
小计				2,717.42			

报告期各期, 工期超过1年且收入金额100万元以上的项目收入金额分别为2,717.42万元、2,128.69万元、5,631.46万元和133.07万元, 占当期收入的比例分别为14.05%、10.83%、20.42%和1.81%。上述项目工期较长, 主要原因包括: ①部分项目实施环境复杂、合同签订后客户需求发生变化, 部分项目因不可预见的施工难度导致施工周期有所延长; ②上述客户均为政府部门、事业单位、大型企业, 内部审批程序复杂, 政府部门之间的沟通协调时间较长, 导致验收时间延长。

报告期内, 发行人严格按照合同约定及收入确认政策, 以取得客户验收报告作为收入确认依据。客户验收报告需要客户盖章确认, 经过客户内部审批流程, 部分项目客户还需要组织专家进行验收, 项目的验收具有客观性, 报告期内发行人均按照既定的收入确认政策确认收入, 不存在突击确认收入的情形。

报告期内，发行人信息系统集成服务、软件开发及技术服务的平均工期天数如下：

业务类型	2020年1-6月平均工期天数	2019年平均工期天数	2018年平均工期天数	2017年平均工期天数
信息系统集成服务	177.80	280.13	298.48	197.65
软件开发及技术服务	200.00	378.45	291.00	211.60

由于不同规模项目的工期会存在明显差异，上表主要统计范围为收入金额在 100 万元以上的项目（其中软件开发技术服务每期至少覆盖前十项目），信息系统集成服务各期覆盖收入比例为 85.44%、82.25%、85.62%和 86.37%；软件开发及技术服务各期覆盖收入比例为 76.68%、86.83%、81.41%和 99.67%。

报告期内，发行人信息系统集成服务平均工期天数分别为 197.65 天、298.48 天、280.13 天和 177.80 天，其中 2018 年度和 2019 年度平均工期天数有所上升，主要是受到部分特殊项目工期延长影响。2018 年度确认收入的 2015 年交通 003 系统集成项目最终业主方为海南省公安厅，同时合同约定了需要海南工业和信息化厅最终验收，涉及多个政府部门，验收程序复杂，最终工期为 1,034 天，拉高了当期平均工期天数，该项目具体情况详见招股说明书之“第八节 十、（二）12、（6）2015 年交通 003 系统集成项目情况”相关内容。2019 年度确认收入的汕头市政法信息网共享平台及 IT 资源、安全建设项目由于广东省数据未下发而导致系统上线、培训等相关工作不具备条件开展，且客户要求项目各系统试运行三个月或以上，各系统、设备运行正常，承建单位方可提出终验申请，最终工期为 1,295 天，拉高了当期平均工期天数，该项目具体情况详见招股说明书之“第八节 十、（二）12、（7）汕头市政法信息网共享平台及 IT 资源、安全建设项目”相关内容。

报告期内，软件开发及技术服务业务的工期天数分别为 211.60 天、291.00 天、378.45 天和 200.00 天，平均工期天数呈上升趋势，主要是因为发行人软件开发及技术服务的大型项目不断增多所致。报告期内，发行人 50 万元以上的项目分别为 3 个、6 个、15 个和 2 个，大额项目通常需要的软件模块更多，涉及的二次开发及数据对接等工作量也会更大，因此项目工期会有所增加。

综上，发行人具体项目的工期天数虽然会因业务规模、施工环境、验收条

件等因素的不同存在差异，但发行人平均工期天数均处在合理范围，与多数项目的约定工期差异不大，少数导致平均工期天数扰动的极端项目，也都存在切实合理的特殊原因，发行人报告期内平均工期天数变化不存在重大异常的情况。

（4）系统集成业务按照项目步骤确认收入的情况

发行人信息系统集成业务以客户出具的最终验收报告作为收入确认依据，报告期内，发行人信息系统集成项目均以客户最终验收报告作为收入确认时点。

公司部分项目，与客户签订一个合同，在不同地区提供集成服务，不同地区明确区分服务内容、核算价格，分别施工建设、分别验收、独立运行。该等项目按照地区分别核算收入和成本，不属于按步骤确认收入的情形。

2017年12月，发行人与汕头市城市综合管理局签订汕头市数字化城市管理项目的项目合同，合同约定发行人负责数字城管应用平台开发、市监督指挥中心建设、区级监督指挥中心建设（2个区，预留）、直属单位展示中心、移动城管综合工作室、海湾新区特色打造、基础设施购置、系统集成等工程，合同金额为2,059.37万元。2018年10月，汕头市城市综合管理局出具了对汕头市数字化城市管理项目市级平台、金平区、龙湖区两个区级平台的验收报告，海湾新区区级指挥中心及配套设施设备因华侨经济文化合作试验区职能发生转变及区级指挥中心选址等问题，该区级平台未能如期开工建设，双方先行组织对已建设完毕的市级平台和金平区、龙湖区两个区级平台进行验收并交付甲方使用，2018年发行人确认收入1,448.54万元。海湾新区项目于2019年重启，继续按原合同执行，海湾新区项目于2019年12月份验收并确认收入345.34万元。汕头市数字化城市管理项目存在两次确认收入的情况，但系因海湾新区区级平台选址及政府职能变化等原因导致的，客户对前期市级平台和两个区级平台进行了验收、确认，系统正常运行，海湾新区的平台建设不影响其他区级、市级平台的运行、使用，该项目不属于信息系统集成项目按步骤确认收入的情形。

除上述情形外，发行人信息系统集成业务不存在其他一个项目两次或多次确认收入的情形，报告期内，发行人不存在按步骤确认系统集成业务收入的情形。

(5) 发行人为分包方的项目相关情况

发行人为分包方的项目收入确认情况

报告期内，发行人作为分包方收入金额 100 万元以上的项目情况如下：

序号	项目名称	客户名称	最终业主方	收入确认金额(万元)	收入确认时间	验收条款	执行情况
1	东海岸新津片区堤顶路监控项目	中交股份汕头东海岸新城项目总经理部	中交(汕头)东海岸新城投资建设有限公司	145.22	2020年5月	未约定需业主方验收	以客户验收报告为准
2	龙门县公安局十三五规划公共安全视频监控项目	中通服建设有限公司	龙门县公安局	2,114.66	2019年12月	乙方完成技术服务工作的形式：达到可使用状态后一次性交付。技术服务工作成果的验收方式：按照行业和约定的标准，经双方确认一次性验收	以客户验收报告为准
3	梅州市公安警用无线数字集群(PDT)系统集成项目	中通服咨询设计研究院有限公司	中国移动通信集团广东有限公司梅州分公司	1,197.23	2019年12月	货物安装完毕后 30 个工作日内，买方应按照本合同的约定对货物安装进行验收，并对与合同约定不符的部分提出异议，卖方应在五个工作日内予以解决。如果货物验收合格，买方和卖方将签署验收合格证明。	以客户验收报告为准
4	临高县社会治理综合信息平台(二期)建设项目	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	中共临高县委政法委员会	339.70	2019年12月	甲方接到乙方关于本项目验收书面申请后，在 5 个工作日内指派工程技术人员和代表与乙方共同进行验收测试，经测试符合验收测试标准，即整套平台软硬件正常使用及接通，则由甲方签署乙方提交的项目验收报告和验收合格证书	以客户验收报告为准
5	东海岸新城监控工程增补变更项目	中交机电工程局有限公司	中交股份汕头东海岸新城项目总经理部	215.69	2019年12月	增补部分，未明确约定需最终业主方验收	以客户验收报告为准
6	东风镇智慧网格社会治理系统建设项目	广东嘉诚智能科技有限公司	中山市东风镇党政办公室	103.75	2019年12月	以甲方客户最终验收的方式进行项目建设成果的复核和验收 客户出具声明发行人义务已经履行完，无需执行最终业主方验收条款	以客户验收报告为准
7	汕头火车站综合客运枢纽首期智能弱电安装工程	广东中联建筑工程有限公司	汕头市联达交通枢纽建设管理有限公司	1,096.63	2018年12月	设施竣工，经检测验收全面合格，且业主及总承包单位办理了竣工验收手续后视为合同双方验收合格； 客户出具声明发行人义务已经履行完，无需执行最终业主方验收条款	以客户验收报告为准

序号	项目名称	客户名称	最终业主方	收入确认金额(万元)	收入确认时间	验收条款	执行情况
8	2015年交通003系统集成项目	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	海南省工业和信息化厅	595.48	2018年11月	以海南省工业和信息化厅最终验收为准	业主方对总包方进行项目验收后,以总包方签署验收报告为准
9	2015年交通003系统集成项目海康设备采购项目	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	海南省工业和信息化厅	558.33	2018年11月	以海南省工业和信息化厅最终验收为准	业主方对总包方进行项目验收后,以总包方签署验收报告为准
10	现代教育技术中心计算机实训室(SZY)	中通服建设有限公司	汕头职业技术学院	159.71	2018年12月	买方应在收到全部货物后且卖方的产品安装调试得到业主确认的十天内验收。客户出具声明发行人义务已经履行完,无需执行最终业主方验收条款	以客户验收报告为准
11	儋州市综治网格化平台	海南筑诚机电环保科技有限公司	儋州市社会治安综合治理委员会办公室	122.64	2018年11月	以甲方最终客户验收的方式进行项目建设成果的复核和验收;客户出具声明发行人义务已经履行完,无需执行最终业主方验收条款,	以客户验收报告为准
12	汕头东海岸新城交通工程项目交通监控及信号系统	中交机电工程局有限公司	中交股份汕头市东海岸新城项目总经理部	3,504.50	2017年11月验收	未明确约定需最终业主方验收	以客户验收报告为准

报告期内,发行人为分包方的项目确认收入,以合同约定的验收条款为准,如合同中明确约定了需取得最终业主方的验收,发行人则以最终业主方、客户出具的验收报告作为收入确认依据;如合同中未约定项目需取得最终业主方的验收,发行人则以客户的验收报告作为收入确认依据。

(6) 2015年交通003系统集成项目情况

2015年交通003系统集成项目基本情况如下:

序号	要素	主要内容
1	客户名称	中国电信集团集成有限责任公司海南分公司
2	项目名称	2015年交通003系统集成项目
3	合同金额	603.24万元
4	合同主要建设内容	完成东部四个市县(海口、文昌、琼海、万宁)地域内共127个卡口系统前节点建设、公安局卡口系统平台配套设备建设,协调完成东部4市县卡口系统前节点传输线路开通,实现所建前端子系统与辖区公安局卡口系统平台互联;完成由视频共享平台承建商提供的与前端点配套的存

序号	要素	主要内容
		储设备接入市县卡口系统接入平台的安装、调试工作，确保卡口系统联网正常运行
5	合同验收相关条款	合同明确约定了初验、终验；系统运行结束后，乙方向甲方提出书面的最终验收申请，甲方应于接到乙方最终验收申请之日起 15 个工作日内，向海南省工业和信息化厅提交验收报告申请，并积极协调对其系统进行最终验收。
6	初验时间	2016 年 12 月 30 日取得项目初步验收报告
7	初验报告主要内容	该项目符合国家法律法规和地方出台的政策要求、符合设计文件和合同文件的要求。承建方已经完成安装调试工作，项目进入试运行阶段。承建方承诺，项目试运行期间，承建方按合同约定持续对项目进行整改和优惠。验收结论，综上所述，该项目初验合格
8	终验时间	2018 年 11 月 24 日，取得项目竣工验收报告；2018 年 12 月 10 日海南省工业和信息化厅出具关于海岛型立体化治安防控系统项目（道路车辆卡口系统三期、高速公路视频监控项目）道路车辆卡口系统三期（A 包）项目竣工验收意见的函
9	终验报告主要内容	该项目竣工验收合格
10	初验与终验相隔时间长的原因	经查看合同，访谈发行人及客户，该项目初验、终验时间长的主要原因是该项目涉及区域广，涉及海南省四个市县的交通道路公安卡口系统，需要承建的前端子系统与辖区公安局卡口系统平台互联；还要完成视频共享平台承建商提供的与前端点配套的存储设备接入市县卡口系统接入平台的安装、调试工作，确保卡口系统联网正常运行。该项目最终业主方为海南省公安厅，同时合同约定了需海南工业和信息化厅最终验收，涉及不同部门，验收程序较长
11	是否存在调节终验时点而导致收入跨期	项目组取得了客户出具的终验报告和海南省工业和信息化厅最终的验收文件，公司 2018 年 12 月才完成项目最终验收，不存在调节终验时点、收入跨期的情形

2015 年交通 003 系统集成项目，发行人与中国电信集团集成有限责任公司海南分公司合同中约定最终验收需取得海南省工业和信息化厅对项目的验收。该项目工期较长，主要是该项目涉及区域广，涉及海南省四个市县的交通道路公安卡口系统，需要承建的前端子系统与辖区公安局卡口系统平台互联，还要完成视频共享平台承建商提供的与前端点配套的存储设备接入市县卡口系统接入平台的安装、调试工作，确保卡口系统联网正常运行。该项目最终业主方为海南省公安厅，同时合同约定了需要海南工业和信息化厅最终验收，涉及多个政府部门，验收程序复杂。鉴于合同约定，发行人以取得客户和相关政府部门出具的最终验收报告作为收入确认时点。

（7）汕头市政法信息网共享平台及 IT 资源、安全建设项目

汕头市政法信息网共享平台及 IT 资源、安全建设项目基本情况如下：

序号	要素	主要内容
1	客户名称	中国共产党汕头市委政法委员会
2	项目名称	汕头市政法信息网共享平台及 IT 资源、安全建设项目

序号	要素	主要内容
3	合同金额	一期 767.58 万元
4	合同主要建设内容	包含信息共享平台一期建设、安全体系一期建设、IT 资源综合监管系统建设
5	合同验收相关条款	未明确约定
6	初验时间	2017 年 12 月 12 日取得项目初验报告
7	初验报告主要内容	经验收小组验收形成意见如下：1、设备材料规格型号满足合同要求、按合同要求全部安装完成；2、设备安装质量、施工工艺满足相关规范要求；3、文档资料齐全。验收小组同意项目验收合格，其中因省数据未下发而导致系统上线、培训等相关工作不具备条件开展，该项目作为本项目初步验收工作的遗留问题，后续在省数据完成下发后，在完成解决上述遗留问题之日起，本项目各系统试运行三个月或以上，且各系统、设备运行正常，承建单位方可提出终验申请
8	终验时间	2019 年 12 月 30 日，取得项目验收报告；
9	终验报告主要内容	已按照合同完成以上所有建设内容，并在 2017 年 12 月完成初验，现已完全解决初验时的遗留问题，各系统运行情况正常
10	初验与终验相隔时间长的原因	主要是因为广东省数据未下发而导致系统上线、培训等相关工作不具备条件开展。甲方要求项目各系统试运行三个月或以上，且各系统、设备运行正常，承建单位方可提出终验申请
11	是否存在调节终验时点而导致收入跨期	项目组取得了客户出具的初验报告、终验报告，对客户进行了函证、现场访谈，了解项目基本情况，核实了初验、终验具体时间及原因。经核查不存在调节终验时点、收入跨期的情形

汕头市政法信息网共享平台及 IT 资源、安全建设项目最终验收与合同签订时间间隔较长，项目一直未能验收的原因主要是广东省数据未下发而导致系统上线、培训等相关工作不具备条件开展，客户要求项目各系统试运行三个月或以上，且各系统、设备运行正常，承建单位方可提出终验申请。

（8）汕头东海岸新城交通工程项目交通监控及信号系统项目情况

中交机电工程局有限公司与中交股份汕头东海岸新城项目总经理部签订了《汕头市东部城市经济带市政基础设施建设项目第七合同段施工合同》及其补充协议。为充分整合社会资源，提高项目效率，中交机电工程局有限公司将合同工程项下的交通监控及交通信号工程分包给发行人施工。2017 年 7 月，发行人与中交机电工程局有限公司签订了《交通信号、交通监控施工专业分包合同》，承接汕头东海岸新城照明与交通工程项目交通监控及信号系统项目。合同主要条款如下：

序号	类别	主要内容
1	项目名称	汕头东海岸新城照明与交通工程项目交通监控及信号系统
2	客户名称	中交机电工程局有限公司
3	合同实施主要内容	汕头东海岸新城照明与交通工程项目交通监控及信号系统的设备材料供货、装卸、检测、保管、二次搬运、设备材料安装、开通、调试、完成系统交验等工作。

序号	类别	主要内容
4	合同价款条款	本合同为总价合同，最终合同价格按以下方式确定：本合同清单及参照价格如与政府财审核定的价格存在差异的，以政府财审核定预算为基准。
5	合同工期	本合同工期暂定为：62日历天，计划开工日期2017年7月7日，具体开工日期甲方提前5天书面通知乙方。工程进度及工期以甲方确认的施工进度计划为准。
6	合同验收条款	未明确约定需最终业主方验收。
7	合同签订时间	2017年7月
8	合同金额	4,795.59万元
9	不含税金额	4,655.91万元

汕头东海岸新城照明与交通工程项目交通监控及信号系统项目按照合同约定在2017年7月开工，历经140天项目工期，于2017年11月经中交机电工程局有限公司验收，并出具了工程竣工验收报告。项目实际工期超出合同约定工期，主要是项目实施受到道路基建进度、道路绿化、现场供水供电等实施条件的影响，外加客户内部审批程序比较复杂、验收流程需要较长时间所致。

2017年11月，发行人已按合同要求完成了设备安装、调试工作，并移交建设单位使用，经中交机电工程局有限公司验收确认后，主要风险和报酬已转移给中交机电工程局有限公司。由于合同中未约定项目需取得最终业主方的验收，因此发行人根据中交机电工程局有限公司的验收报告作为收入确认依据，于2017年11月确认3,504.50万元收入，符合公司一贯执行的收入确认政策，具备合理性。

汕头东海岸新城照明与交通工程项目交通监控及信号系统项目合同约定的不含税金额为4,655.91万元，而发行人在2017年对于该项目的收入确认金额为3,504.50万元，存在1,151.41万元差额，主要是在项目实际建设过程中，根据现场施工条件以及建设方要求，发生的工程变更所致。发行人根据项目建设过程中实际发生的工作量，以及对应的合同约定采购单价，与客户确定2017年收入金额，因此与原合同金额存在1,151.41万元差额。

2019年中交机电工程局有限公司根据政府财审核定情况，对于汕头东海岸新城照明与交通工程项目交通监控及信号系统项目出具了结算汇总表，交通监控及信号系统的项目财审金额为3,661.57万元，与2017年发行人收入确认金额3,504.50万元相差157.07万元，主要系根据发行人项目实施情况，给予了113.55万元工程优质费奖励、18.17万元文明工地费奖励以及其他结算调整所

致。于2017年项目验收时点,发行人该项目能否于评审时获得优质及文明施工具有不确定性。于2019年,发行人该项目最终取得优质评审和文明工地评审,发行人将据此获得奖励款于2019年确认收入,具有合理性,不属于分期、分批确认收入。

13、大额项目相关情况

(1) 收入确认金额500万元以上的项目情况

报告期内,发行人收入确认金额500万元以上的项目情况如下:

序号	项目名称	客户名称	取得方式	合同签订时间	收入金额(万元)	项目内容	交付时间	收入确认时间	收入确认的凭证依据	是否以前年度实施	是否跨期确认收入
2020年1-6月											
1	南澳县海防打私与社会治安共享视频监控工程及配套项目	南澳县公安局	招投标	2019年10月	689.49	南澳县海防打私与社会治安共享视频监控工程及配套服务	2020年6月	2020年6月	验收报告	是	否
2	濠江区2019年中小学教育装备“校园网络、监控及广播系统”项目	汕头市濠江区教育局	招投标	2020年2月	526.60	濠江区2019年中小学教育装备“校园网络、监控及广播系统集成及调试、培训服务	2020年5月	2020年5月	验收报告	否	否
小计					1,216.09						
2019年度											
1	龙门县公安局十三五规划公共安全视频监控服务项目	中通服建设有限公司	商务谈判	2019年7月	2,114.66	龙门县公安局十三五规划公共安全视频监控服务项目—系统集成及调试服务	2019年10月	2019年12月	验收报告	否	否
2	不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目	中山市国土资源局	招投标	2018年11月	1,526.92	将不动产登记存量档案资料整理及数字化服务	2019年12月	2019年12月	验收报告	否	否
3	株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区(村)网格化管理和基层公共服务平台(二期)项目	株洲市石峰区机关事务服务中心	招投标	2018年10月	1,483.23	包括移动自助服务终端公共服务综合信息平台、应急指挥和监控资源系统等	2018年12月	2019年12月	验收报告	否	否

序号	项目名称	客户名称	取得方式	合同签订时间	收入金额（万元）	项目内容	交付时间	收入确认时间	收入确认的凭证依据	是否以前年度实施	是否跨期确认收入
4	梅州市公安警用无线数字集群（PDT）系统集成项目	中通服咨询设计研究院有限公司	商务谈判	2019年10月	1,197.23	梅州市公安警用无线数字集群（PDT）系统	2019年12月	2019年12月	验收报告	否	否
5	濠江区综治指挥中心基础建设配套项目	汕头市濠江区住房和城乡建设局	招投标	2019年8月	1,155.24	视频云存储、后端智能应用平台、安全建设、区综治中心等	2019年12月	2019年12月	验收报告	否	否
6	市委会议场所信息化改造项目	汕头市机关事务管理局	招投标	2019年4月	885.66	市委会议场所信息化改造	2019年6月	2019年12月	验收报告	否	否
7	汕头市公安局强制戒毒所弱电系统建设项目	汕头市公安局	招投标	2019年7月	826.76	网格系统、视频监控、应急报警及周界防范系统等	2019年12月	2019年12月	验收报告	否	否
8	汕头市“互联网+河长制”综合管理平台	汕头市水务局	招投标	2018年12月	779.81	建设河湖资源能力系统平台、建设应用支撑服务等	2019年12月	2019年12月	验收报告	否	否
9	中共汕头市委政法委员会政法信息网共享平台及IT资源管理、安全建设项目	中国共产党汕头市委政法委员会	招投标	2016年4月	686.42	信息共享平台建设、安全体系建设等	2017年12月	2019年12月	验收报告	是	否
10	汕头职业技术学院“创新强校工程”数字化校园建设项目	汕头职业技术学院	招投标	2019年8月	634.83	数字校园软件系统升级、	2019年12月	2019年12月	验收报告	否	否
小计					11,290.76						
2018年度											
1	株洲市石峰区社区（村）网格化管理和基层公共服务平台项目（一期）	株洲循环经济资源经营有限公司	招投标	2017年12月	1,450.62	网格化综合信息平台、公共服务综合信息平台等	2018年6月	2018年6月	验收报告	否	否
2	汕头市数字化城市管理项目	汕头市城市综合管理局	招投标	2017年12月	1,448.54	数字城管应用平台开发、市监督指挥中心建设、区级监督指挥中心建设等	2018年10月	2018年10月	验收报告	否	否

序号	项目名称	客户名称	取得方式	合同签订时间	收入金额(万元)	项目内容	交付时间	收入确认时间	收入确认的凭证依据	是否以前年度实施	是否跨期确认收入
3	汕头火车站综合客运枢纽首期智能弱电安装工程	广东中联建建筑工程有限公司	商务谈判	2017年10月	1,096.63	能耗监管管理系统、视频监控监控系统、建筑设备监控系统等	2018年12月	2018年12月	验收报告	否	否
4	龙湖区教育局教学终端设备(城区片区)租赁采购项目	汕头市龙湖区教育局	招投标	2018年2月	881.36	教学终端设备租赁	2018年6月	2018年6月	验收报告	否	否
5	汕头保税物流中心(B型)信息化建设项目	汕头保税物流中心有限公司	招投标	2017年8月	743.47	园区软件与数据交换平台、智能卡扣系统等	2017年12月	2018年3月	验收报告	否	否
6	2015年交通003系统集成项目	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	招投标	2016年1月	595.48	海口市公安局卡口系统相关软硬件	2016年12月	2018年11月	验收报告	是	否
7	2015年交通003系统集成项目海康设备采购项目	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	招投标	2016年1月	558.33	交通系统集成监控设备	2016年12月	2018年11月	验收报告	是	否
8	汕头市潮阳区八个主要路口交通信号灯及电子监控系统改造项目	汕头市公安局潮阳分局	招投标	2018年8月	512.34	汕头市潮阳区八个主要路口交通信号灯及电子监控系统改造	2018年11月	2018年12月	验收报告	否	否
小计					7,286.77						
2017年度											
1	汕头东海岸新城交通工程项目交通监控及信号系统	中交机电工程局有限公司	商务谈判	2017年7月	3,504.50	交通监控及信号系统	2017年11月	2017年11月	验收报告	否	否
2	“平安濠江”视频监控控制系统项目	汕头市公安局濠江分局	招投标	2016年5月	1,453.59	治安监控系统、指挥中心大厅、设备机房等	2017年6月	2017年12月	验收报告	否	否
3	汕头礮石大桥收费系统改造项目	汕头市路桥收费管理处	招投标	2016年11月	1,169.13	收费系统软件、硬件、车道改造等	2017年3月	2017年9月	验收报告	否	否
4	汕头港广澳港区一期工程生产、办公和联检业务用房弱电工程	汕头招商局港口集团有限公司	招投标	2016年5月	969.90	综合布线系统、计算机网络系统、楼宇自控系统等	2017年7月	2017年12月	验收报告	否	否

序号	项目名称	客户名称	取得方式	合同签订时间	收入金额（万元）	项目内容	交付时间	收入确认时间	收入确认的凭证依据	是否以前年度实施	是否跨期确认收入
	程招标项目										
5	汕头市 120 急救指挥系统重建项目	汕头市 120 急救指挥中心	招投标	2016 年 11 月	766.36	数字调度交换平台系统、电话会议、手机定位等	2017 年 6 月	2017 年 6 月	验收报告	否	否
小计					7,863.48						

2017 年度、2018 年度、2019 年度和 2020 年 1-6 月，发行人 500 万元以上项目的收入金额分别为 7,863.48 万元、7,286.77 万元、11,290.76 万元和 1,216.09 万元。报告期内，发行人均以取得客户的最终验收报告作为收入确认依据，上述项目中以前年度实施完成但在后期确认收入的项目为中共汕头市委政法委员会政法信息网共享平台及 IT 资源管理、安全建设项目和中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司 2015 年交通 003 系统集成项目，上述两个项目开工到验收时间较长，主要是受客户建设规划变更、项目内容变动、客户验收手续复杂、验收时间长等原因的影响，发行人不承担工期延迟的责任，不存在发行人与建设单位存在纠纷的情形，不影响合同的执行及后续款项的收回。

（2）收入确认金额 500 万元以上的项目回款情况

报告期内，发行人上述收入确认金额 500 万元以上的项目回款情况如下：

序号	项目名称	客户名称	收入金额（万元）	回款条款	回款明细情况（截至 2020 年 11 月 30 日）	回款与合同约定是否一致
2020 年 1-6 月						
1	南澳县海防打私与社会治安共享视频监控工程及配套项目	南澳县公安局	689.49	1、合同签订之日起 10 个工作日内预付合同总额的 40%；2、工程进度 80%时 10 个工作日内付合同总额的 20%；3、项目竣工验收合格（试运行合格后）10 个工作日内支付合同总额的 35%，4、余款 5%作为质保金，质保期（一年）满后 10 个工作日内一次性无息付清。	2019 年 11 月回款 309.79 万元，占比 40%	否
2	濠江区 2019 年中小学教育装备“校园网络、监控及广播系统”项目	汕头市濠江区教育局	526.60	付款方式：1、甲方在合同签订后 10 天内支付乙方合同价款的 30%做为备料款，设备按照调试完成，项目经验收合格后采购人一次性支付合同 70%的剩余价款。2、本项目所涉及的资金均为财政性资金，具体支付时间以财政部门拨付为准。	2020 年 3 月回款 178.52 万元，占比 30%，2020 年 6 月回款 416.54 万元，占比 70%，累计占比 100%	基本一致
小计			1,216.09			

序号	项目名称	客户名称	收入金额 (万元)	回款条款	回款明细情况（截至 2020年11月30日）	回款与 合同约定 是否 一致
2019年度						
1	龙门县公安局十三五规划公共安全视频监控服务项目	中通服建设有限公司	2,114.66	支付方式：项目终验并交付业主方使用后第二个季度末开始，按季度分8次支付完本合同约定的技术服务费。	2020年9月回款99.64万元，占比4.17%	否
2	不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目	中山市国土资源局	1,526.92	1、合同签订后10个工作日，甲方进行首次付款，但须按当地财政部门有关规定支付。首次付款金额为人民币954.21万元。2、完成项目总工作量的80%以上时（预计7月31日前），支付第二期服务款。第二期服务款支付金额为人民币300万元。3、完成项目总工作量，支付第三期服务款。第三期服务款支付金额为330万元。4、项目验收完毕后10个工作日，甲方支付尾款。尾款余额=实际完成总页数×合同单价-首次支付金额-第二期服务款-第三期服务款。	2018年12月回款954.21万元，占比48.01%，2020年6月回款300万元，占比15.01%，2020年8月回款733.11万元，占比36.89%，累计占比100%，该项目2019年确认交易额1618.54万元，2020年1-6月确认交易额296.58万元，公司于2020年7月份完成总工作量，合计金额1987.32万元	基本一致
3	株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台（二期）项目	株洲市石峰区机关事务服务中心	1,483.23	合同签订后支付合同总金额40%，硬件设备到场交付后支付30%，货物安装调试完毕验收后支付27%，验收运行一年后支付质保金3%。	2018年11月回款649.01万元，占比38.59%；2018年12月回款396.66万元，占比23.59%；2019年6月回款209.58万元，占比12.46%；2019年11月回款263.88万元，占比15.69%；2020年1月回款18万元，占比1.07%，累计占比91.40%	基本一致
4	梅州市公安警用无线数字集群（PDT）系统集成项目	中通服咨询设计研究院有限公司	1,197.23	3.2.1 到货款 买方收到中国移动通信集团广东有限公司梅州分公司出具的到货证明，且收到卖方提供的如下单据后7个工作日内，买方向卖方支付合同总价的50%。3.2.2 进度款 买方收到中国移动通信集团广东有限公司梅州分公司出具的到货证明，且收到卖方提供的如下单据后7个工作日内，买方向卖方支付合同总价的30%。3.2.3 验收款（考核款）货物安装验收合格，且买方收到中国移动通信集团广东有限公司梅州分公司考核付款材料或验收合格材料，且收到卖方提供的如下单据后7个工作日内，买方向卖方支付合同总价的20%。	2019年12月回款391.28万元，占比28.92%，2020年3月回款555.70万元，占比41.08%，累计占比70%	晚于合同约定
5	濠江区综治指挥中心基础建设配套项目	汕头市濠江区住房和城乡建设局	1,155.24	1、合同签订后，乙方（成员）提供对应的合同价款等额发票，甲方在财政资金到位后的7个工作日内向乙方（成员）支付对应的合同价款的30%作为项目预付款；2、主要设备到货后，乙方（成员）提供对应的合同价款等额发	2019年9月回款389.69万元，占比30%，2019年11月回款519.59万元，占比40%，2020年8月回款350.72万元，	基本一致

序号	项目名称	客户名称	收入金额 (万元)	回款条款	回款明细情况（截至 2020年11月30日）	回款与 合同约定是否 一致
				票,甲方在财政资金到位后的7个工作日内向乙方(成员)支付对应的合同价款的40%作为项目进度款;3、项目完成、验收、合格后,乙方(成员)提供对应的合同价款等额发票,甲方在财政资金到位后的7个工作日内向乙方(成员)支付对应的合同价款的27%作为项目验收款;4、质保期一年结束后,乙方(成员)提供对应的合同价款等额发票,甲方在财政资金到位后的7个工作日内向乙方(成员)支付对应的合同价款的3%作为项目质保款。	占比27%,累计占比97%。	
6	市委会议场所信息化改造项目	汕头市机关事务管理局	885.66	首期:合同签订之日起15个工作日内乙方开具合法有效的发票,甲方收到该发票之日起15个工作日内支付合同总价的50%。第二期:货物到货并安装调试完成,经甲方确认之日起15个工作日内乙方开具合法有效的发票,甲方收到该发票之日起15个工作日内支付合同总价的25%。第三期:项目验收合格出具验收报告并由财政局出具结算审核报告之日起15个工作日内乙方开具合法有效的发票,甲方收到该发票之日起15个工作日内一次性付清合同款。	2019年6月回款462.24万元,占比46.30%,2019年9月回款191.73万元,占比19.21%,累计占比65.51%	晚于合同约定
7	汕头市公安局强制戒毒所弱电系统建设项目	汕头市公安局	826.76	付款方式:合同签订起10个工作日内支付合同总价的30%;竣工验收合格后支付合同总价的65%;质保期后无质量问题支付剩余5%。	2019年12月回款277.47万元,占比30%	晚于合同约定
8	汕头市“互联网+河长制”综合管理平台	汕头市水务局	779.81	合同生效后10日内支付40%;设备到货后支付40%;项目实施且完成验收后,支付20%。具体支付时间,由甲方根据市财政拨款进度进行支付。	2019年6月回款349.47万元,占比40%,2019年12月回款140万元,占比16.02%,2020年4月回款209.47万元,占比23.98%,累计占比80%	晚于合同约定
9	中共汕头市委政法委员会政法信息网共享平台及IT资源管理、安全建设项目	中国共产党汕头市委政法委员会	686.42	合同签订生效、验收合格后,支付合同价款的95%;质保期满后支付剩余尾款。	2016年5月回款307.03万元,占比38.67%;2017年12月回款230.27万元,占比29%;累计占比67.67%	晚于合同约定
10	汕头职业技术学院“创新强校工程”数字化校园建设项目	汕头职业技术学院	634.83	1、首期:合同签订之日起15个工作日内乙方开具合法有效的发票,甲方收到该发票后15个工作日内支付合同金额的30%;2、第二期:主要货物到货后15个工作日内乙方开具合法有效的发票,甲方收到该发票后15个工作日内支付合同金额的40%;3、第三期:项目验收合格出具验收报告、交付确认书并由财政局出具结算审核报告后,由乙方先向甲方支付合同金额3%的质保金,甲方确认收到质保金款项后,乙方开具合法有效的发票,甲方收到该发票之日	2019年9月回款213万元,占比30%,2019年12月回款284.01万元,占比40%,累计占比70%	基本一致

序号	项目名称	客户名称	收入金额 (万元)	回款条款	回款明细情况（截至 2020年11月30日）	回款与 合同约定 是否一 致
				起15个工作日内支付结算金额余下价款给乙方。以上资金均按汕头市财政局实际拨付到位资金支付，不足部分待资金到位后一并支付；4、第四期：质保期内如无出现质量问题，质保期满之日起15个工作日内由甲方将质保金(3%)一次性无息付清给乙方。		
小计			11,290.76			
2018年度						
1	株洲市石峰区社区（村）网格化管理和基层公共服务平台项目（一期）	株洲循环经济资源经营有限公司	1,450.62	1、合同签订15个工作日内支付30%；2、大屏显示设备及视频会议扩声到达现场安装调试并经相关部门验收合格15个工作日内支付合同总金额的15%；3、其他设备到达现场安装调试完成并验收，15个工作日内支付20%；整个项目完成后并验收合格，15个工作日内支付15%；3、终验日起第二个年度的15个工作日内支付10%；第三个年度支付剩余10%；	2018年2月回款455.48万元，占比30.3%，2018年4月回款227.74万元，占比15.15%，2019年1月回款180万元，占比11.97%，2019年6月回款123.66万元，占比8.23%，2019年12月回款212.74万元，占比14.15%，2020年5月回款151.83万元，占比10.10%，累计占比89.90%	较合同约定有所滞后
2	汕头市数字化城市管理项目	汕头市城市综合管理局	1,448.54	1、合同签订并收到有效发票15个工作日内支付30%；2、货物到货并安装调试，并收到有效发票15个工作日内支付30%；3、项目验收合格、出具验收报告，并收到有效发票15个工作日内支付25%；4、财政局出具结算报告，并收到有效发票15个工作日内支付至95%；5、项目运行1年以后，并收到有效发票15个工作日内支付剩余5%；	2017年12月回款376万元，占比18.29%，2018年7月回款324.9万元，占比15.76%，2018年12月回款193万元，占比9.39%，2019年7月回款214.09万元，占比10.42%，2019年12月回款297.60万元，占比14.48%，2020年1月回款345.77万元，占比16.82%，累计占比85.17%	较合同约定有所滞后
3	汕头火车站综合客运枢纽首期智能弱电安装工程	广东中联建建筑工程有限公司	1,096.63	1.工程款的支付采取直接支付。直接支付：由甲方直接支付乙方，则乙方提供相应金额的建筑业增值税专用发票；2.乙方应自行支付本分包项目的工人劳务费用。3.每月由乙方每月5日前向甲方申报上月的工程量并经甲方审核后，本月25日前完成支付上月进度款。进度款按每月审核的工程量的80%支付。	2018年8月回款23.80万元，占比1.97%，2018年9月回款50.28万元，占比4.17%，2018年10月回款52.38万元，占比4.34%，2018年11月回款301.09万元，占比24.96%，2019年1月回款121.05万元，占比10.03%，2020年5月回款135.40万元，占比11.22%，累计占比56.70%	未按合同约定付款

序号	项目名称	客户名称	收入金额 (万元)	回款条款	回款明细情况（截至 2020年11月30日）	回款与 合同约定是否 一致
4	龙湖区教育局教学终端设备（城区片区）租赁采购项目	汕头市龙湖区教育局	881.36	付款方式：每三个月支付一次	2018年3月回款91.93万元，占比8.33%，2018年7月回款91.93万元，占比8.33%，2018年9月回款91.93万元，占比8.33%，2018年12月回款91.93万元，占比8.33%，2019年3月回款91.93万元，占比8.33%，2019年6月回款91.93万元，占比8.33%，2019年11月回款91.93万元，占比8.33%，2020年8月回款275.79，占比25%，累计占比83.33%	基本一致
5	汕头保税物流中心（B型）信息化建设项目	汕头保税物流中心有限公司	743.47	合同生效后10个工作日内，乙方提供对应的合同价款等额发票，甲方向乙方支付对应的合同价款的30%作为项目预付款；设备全部到货后，乙方提供对应的合同价款等额发票，甲方向乙方支付对应的合同价款的50%作为项目进度款；项目实施完成且验收合格后1个月内，乙方提供对应的合同价款等额发票，甲方向乙方支付对应的合同价款的17%作为项目验收款；待质保期结束后，乙方提供对应的合同价款等额发票，甲方向乙方（广东天亿马信息产业股份有限公司（牵头人）支付对应的合同价款的3%作为项目验收款。	2017年10月回款260.11万元，占比29.91%，2017年12月回款433.52万元，占比49.85%，2018年12月回款149.89万元，占比17.24%，2019年5月回款26.09万元，占比3%，累计占比100%	基本一致
6	2015年交通003系统集成项目	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	595.48	合同签订和甲方收到最终用户相应款项后，甲方凭乙方开具的国家税务机关发票，向乙方支付30%合同款；主要设备到货至甲方指定地点，经甲乙双方、监理方共同点验并签字确认和收到最终用户相应款项后，甲方凭乙方开具的国家税务机关发票，甲乙双方和监理方签字确认的点验报告，在15个工作日内向乙方支付30%合同款；自项目终验合格之日起和甲方收到最终用户相应款项后，甲方凭乙方发票、验收报告再15个工作日内支付30%合同金额；项目2年质保期终止之日起和甲方收到最终用户款项后，甲方凭乙方开具的质保金付款申请，15个工作日支付10%	2016年4月回款180.97万元，占比31.35%，2016年6月回款180.97万元，占比31.35%，2019年12月回款157.55万元，占比27.3%，累计占比90%	晚于合同约定付款
7	2015年交通003系统集成项目海康设备采购项目	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	558.33	付款方式：合同签订、设备运达现场且收到商家款项后，支付合同总价的60%；终验通过支付35%；质保期后支付剩余款项。	2016年6月回款390.6万元，占比62.52%，2019年12月回款202.90万元，占比32.48%，累计占比95%	晚于合同约定付款

序号	项目名称	客户名称	收入金额 (万元)	回款条款	回款明细情况(截至 2020年11月30日)	回款与 合同约定 是否 一致
8	汕头市潮阳区八个主要路口交通信号灯及电子监控系统改造项目	汕头市公安局潮阳分局	512.34	付款方式:合同签订、设备安装完成并验收合格后支付合同总价的20%,剩余80%于2019年之前分10次支付。	2019年2月回款100万元,占比16.83%,2019年7月回款113.96万元,占比19.17%,2019年10月回款95.09万元,占比16%,2019年11月回款95.09万元,占比16%,2019年12月回款95.09万元,占比16%,2020年3月回款47.55万元,占比8%,2020年4月回款47.55万元,占比8%,累计占比100%	晚于合同约定付款
小计			7,286.77			
2017年度						
1	汕头东海岸新城交通工程项目交通监控及信号系统	中交机电工程局有限公司	3,504.50	合同生效后,乙方进场施工,并且合同项下采购设备、材料到货验收后,甲方收到用户方进度款且收到乙方的付款申请并提交下列单据后15天予以支付,支付金额为暂定合同总价的10%;甲方对乙方提出的已完工程量,按照总价包干、清单参考、进度控制的原则进行计量支付。甲方每月按业主批准并支付的监控及信号灯工程已完工程量进行计量,在扣除2%计量值的农民工工资保证金、10%计量值的履约保证金、5%计量值的质量保证金后,甲方进行进度款的支付,当累积支付(含上述10%的设备、材料到货款)达到暂定合同总价80%时即暂停支付。4、在本项目工作内容全部完成后,甲方一次性返还2%计量值的农民工工资保证金。在本项目财政审定完毕、且在甲方扣除应扣款项后,甲方支付乙方除质量保证金以外的款项,乙方应在本次支付之前,向甲方提供全部剩余款项的增值税普通发票。	2017年9月回款479.55万元,占比11.81%,2017年12月回款3356.91万元,占比82.67%,累计占比94.48%	基本一致
2	“平安濠江”视频监控项目	汕头市公安局濠江分局	1,453.59	1、合同签订后10个工作日内,甲方向乙方支付合同总金额的20%作为预付备料款;合同主要设备到货交付后10个工作日内,甲方向乙方支付合同总金额的20%作为项目进度款;完成安装后10个工作日内,甲方向乙方支付合同总金额的20%作为项目进度款;项目完成试运行期满并通过第三方技防检测后10个工作日内,甲方向乙方支付合同总金额的20%作为项目进度款;通过验收并完成结算之日起10个工作日内,甲方向乙方支付合同总金额的15%作为项目验收进度款;余款(即合同总金额的5%)作为售后服务保证金,	2016年6月回款339.54万元,占比19.93%,2016年12月回款339.54万元,占比19.93%,2018年11月回款939.46万元,占比55.16%,2018年12月回款84.89万元,占比4.98%,累计占比100%	晚于合同约定

序号	项目名称	客户名称	收入金额 (万元)	回款条款	回款明细情况（截至 2020年11月30日）	回款与 合同约定是否 一致
				项目验收合格起满一年，货物无出现质量问题，且乙方按约定履行售后服务，甲方在10个工作日内一次性付清。（合同款支付以区财政局实际付款时间为主）		
3	汕头碧石大桥收费系统改造项目	汕头市路桥收费管理处	1,169.13	1、工程预付款：在合同签订生效后15日内，甲方向乙方支付工程预付款，支付金额为合同总额的30%；2、完成整个项目的主体内容建设并交付使用后15个工作日内，按项目进度支付至不高于合同总额的80%；3、交工试运行后15个工作日内支付至合同总额的80%；4、验收款：项目竣工验收合格并经财政主管部门结算审核后，15个工作日内支付至结算审核造价的95%。5、质量保证金：质保期满后，10个工作日内支付结算审核造价的5%。	2016年12月回款379.57万元，占比27.96%，2017年4月回款379.57，占比27.97%，2017年8月回款253万元，占比18.64%，2018年4月回款277.44万元，占比20.44%，2018年回款67.87万元，占比5%。累计占比100%	晚于合同约定
4	汕头港广澳港区一期工程生产、办公和联检业务用房弱电工程招标项目	汕头招商局港口集团有限公司	969.90	1、项目合同签订后10天内招标人支付中标人合同总价20%的预付款；2、主要设备（设备材料需求书中带回为主要设备）到达使用场地并经招标人、监理方确认后10天内，招标人向中标人支付合同总价40%的进度款（根据到达现场设备情况按实分批支付）；3、自工程竣工验收合格之日起10天内，招标人向中标人支付合同总价35%的进度款；4、工程保修期满后，剩余的5%工程保修金，在工程保修期满后10天内付清；5、中标人在合同款项支付前要提交支付申请及相应款项的增值税专用发票。	2016年10月回款225.94万元，占比19.91%，2017年6月回款339.41万元，占比29.91%，2017年7月回款112.46万元，占比9.91%，2018年3月回款225.94万元，占比19.91%，2020年3月回款165.07万元，占比14.55%。累计占比94.19%	晚于合同约定
5	汕头市120急救指挥系统重建项目	汕头市120急救指挥中心	766.36	1、本系统工程在合同签订后甲方安排乙方分阶段实施建设任务，并在10个工作日内支付乙方项目合同金额30%的预付款；2、2016年12月20日前主要设备及系统软件全部到货并完成核心系统调试后，甲方支付乙方项目进度款即合同金额的50%款项；3、系统建设完成并验收合格后，甲方支付乙方项目合同金额15%的款项；4、余款5%作为质保金在项目质保期满后无质量问题10日内一次性付清。（具体支付时间，由甲方根据市财政拨款进度进行支付。）	2016年11月回款244.92万元，占比27.32%，2016年12月回款408.19万元，占比45.53%，2017年6月回款198.69万元，占比22.15%，2019年2月回款44.84万元，占比5%，累计占比100%	基本一致
小计			7,863.48			

报告期内，发行人收入500万以上的项目回款与合同约定基本都有差异。其中，回款晚于合同约定的付款时间，主要系发行人客户多为政府部门、大型企业，其中政府部门项目资金来源主要为财政资金，需要走财政审批流程，大型企业一般对外付款也执行严格的审批程序，流程较为复杂，使得项目回款晚于合同约定。

发行人的客户整体信用良好、支付能力强，有专门的项目资金来源，应收款的回收风险较低。报告期内，发行人回款均来源于客户或财政资金，不存在其他第三方回款情形。

14、小额项目相关情况

（1）报告期内，收入金额 50 万元以下的单个项目情况

报告期内，发行人单个项目收入金额 1 万元以上且 50 万元以下的项目数量分别为 517 个、597 个、439 个、191 个，其中各期前十大项目具有一定的代表性，具体情况如下：

序号	客户名称	项目内容	所需项目实施人员数量	项目开始时间	收入确认时间	销售金额（万元）（不含税）	回款情况（截至 2020 年 11 月 30 日）
2020 年 1-6 月							
1	广州市番禺区何贤纪念医院	批量采购计算机	0	2020/06/29	2020/06/29	46.82	已全部回款
2	东莞市经济贸易学校	网络搭建与应用设备采购、安装、调试、售后服务	2	2019/10/09	2020/06/25	45.17	已全部回款
3	中国人民解放军广东省汕头警备区战备建设处	信息系统建设	2	2020/04/14	2020/05/29	44.54	已回款 47.35 万元（含增值税）
4	汕头技师学院	设计系电脑机房建设	2	2019/12/24	2020/04/08	43.36	已全部回款
5	广州市公安局南沙区分局	批量集中采购联想台式计算机	0	2020/06/02	2020/06/02	43.22	已全部回款
6	汕头市政务服务数据管理局	驻场信息化系统设备维护（服务期限 3 年）	3	2020/01/01	2020/06/30	38.92	已全部回款
7	广州市真光中学	批量集中采购联想计算机	0	2020/06/24	2020/06/24	38.37	已全部回款
8	东莞市经济贸易学校	网络空间安全设备采购、安装、调试和售后服务	2	2019/10/09	2020/06/25	37.01	已全部回款
9	广州市公安局越秀区分局	批量集中采购联想台式计算机	0	2020/06/02	2020/06/02	36.02	已全部回款
10	广州开发区财政投资建设项目管理中心（中新广州知识城财政投资建设项目管理中心）	批量采购计算机	0	2020/06/29	2020/06/29	35.30	未回款
2019 年度							
1	广州顶泰信息科技有限公司	销售服务器	0	2019/10/22	2019/12/31	48.78	已全部回款
2	屈臣氏珠海横琴管理咨询有限公司深圳分公司	服务器及配件采购、安装、调试，提供技术支持服务	6	2019/12/01	2019/12/31	47.74	已全部回款

序号	客户名称	项目内容	所需项目实施人员数量	项目开始时间	收入确认时间	销售金额(万元)(不含税)	回款情况(截至2020年11月30日)
3	湖南奥昇信息技术有限公司 (现更名为:湖南优美兴信息技术有限公司)	洪江区社会治理网格化综合信息平台建设,并提供项目实施、培训等服务	2	2017/11/03	2019/5/24	47.17	已回款35万元
4	屈臣氏珠海横琴管理咨询有限公司	服务器及配件安装调试,提供技术支持服务	3	2019/07/10	2019/08/01	46.23	已全部回款
5	中交机电工程局有限公司	信息系统建设	2	2019/09/09	2019/12/23	45.87	未回款
6	汕头市鮀滨职业技术学校	汕头市鮀滨职业技术学校2018年学前教育“双精准”示范专业建设	1	2019/03/06	2019/05/13	45.04	已全部回款
7	广东省旅游商务职业技术学校	批量集中采购清华同方台式计算机	0	2019/11/01	2019/12/30	43.10	已全部回款
8	汕头市潮南区人民检察院	远程视频提讯系统建设	1	2015/12/25	2019/01/10	42.02	已全部回款
9	中共湛江市委组织部	软件系统开发和档案扫描	2	2019/11/12	2019/12/31	41.72	已全部回款
10	中国共产党汕头市委委员会办公室	信息系统建设	2	2019/08/20	2019/12/30	41.38	已回款23.07万元
2018年度							
1	汕头市第二人民医院	汕头市第二人民医院1号楼6楼智能化会议室升级改造	2	2018/06/11	2018/11/23	48.79	已全部回款
2	南澳县公安局	海丝文化广场视频监控建设	1	2018/10/15	2018/11/21	45.03	已全部回款
3	汕头职业技术学院	批量集中采购清华同方台式计算机	0	2018/12/04	2018/12/12	44.77	已全部回款
4	汕头市公安局龙湖分局	“平安龙湖”视频监控系統前端监控点维修服务	1	2016/06/25	2018/12/19	44.32	已全部回款
5	中通服建设有限公司	办公室设备	1	2018/07/04	2018/09/27	43.81	已全部回款
6	中国人民解放军95010部队	中国人民解放军95010部队军官训练中心升级改造	1	2018/11/15	2018/12/24	42.93	已全部回款
7	汕头市水务局	汕头市水利建设市场主体信用信息系统	6	2018/01/03	2018/12/26	42.41	已全部回款
8	中国共产党汕头市委委员会办公室	信息系统建设	3	2017/10/11	2018/02/28	40.16	已全部回款
9	中共汕头市金平区委办公室	信息系统建设	2	2018/04/28	2018/06/15	39.81	已全部回款
10	浪潮软件股份有限公司	市南区自助查询申报服务总段系统建设	1	2018/01/03	2018/06/15	39.68	已全部回款
2017年度							
1	汕头市公安局	强戒所视频监控系统升级改造	1	2017/06/28	2017/12/12	49.22	已全部回款
2	中共汕头市澄海区委办公室	信息系统建设	2	2017/05/17	2017/07/31	47.49	已全部回款
3	汕头市长厦小学	批量集中采购清华同方便携式计算机	0	2017/06/19	2017/06/30	46.99	已全部回款

序号	客户名称	项目内容	所需项目实施人员数量	项目开始时间	收入确认时间	销售金额（万元）（不含税）	回款情况（截至2020年11月30日）
4	汕头市濠江区企业投资管理服务	批量集中采购清华同方台式计算机	0	2017/11/21	2017/12/01	44.62	已全部回款
5	汕头市公安局	汕头市公安局升级汕头旅馆业系统硬件设备和数据库等采购	0	2017/03/17	2017/04/12	44.27	已全部回款
6	汕头市河浦中学	批量集中采购清华同方台式计算机	0	2017/05/19	2017/06/12	41.58	已全部回款
7	广州百佳超级市场有限公司深圳分公司	百佳数据中心采购 HP 服务器、存储硬盘、软件	0	2017/12/05	2017/12/31	41.35	已全部回款
8	重庆市渝北区人民政府双凤桥街道办事处	网格化系统开发、实施实习社区网格化系统，并提供相应的项目实施、培训等服务	1	2017/03/23	2017/06/30	41.31	已全部回款
9	汕头职业技术学院	教学办公设备采购、集成等	1	2017/06/27	2017/10/20	39.74	已全部回款
10	汕头市达濠华侨中学	批量集中采购清华同方便携式计算机	0	2017/08/08	2017/09/11	38.89	已全部回款

小额项目的实施过程是项目经理直接和客户对接，项目内容没有大额项目内容那么多，项目所需要的人员较少，实施周期较短。部分硬件销售类项目，不需要项目实施人员。总体来看，小额项目所需项目实施人员较少。

（2）发行人分子公司人员人数情况、员工出差费用与承揽能力的匹配性

发行人报告期内分子公司人员数量情况、员工出差费用情况如下所示：

地区	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	员工数	出差费（万元）	员工数	出差费（万元）	员工数	出差费（万元）	员工数	出差费（万元）
汕头	190	19.08	200	112.81	184	113.72	168	116.29
广州	41	0.54	41	5.21	41	4.63	39	7.47
深圳	27	1.96	28	10.24	38	26.83	43	27.99
重庆	4	0.70	4	3.04	3	3.22	2	1.32
其他	7	2.93	7	17.75	14	19.12	15	22.80
合计	269	25.21	280	149.06	280	167.52	267	175.87

发行人的员工主要集中在汕头、广州、深圳等地，公司的项目大多也是集中在汕头、广州、深圳等地，所以，发行人的员工出差费用相对较少。报告期内，发行人小额项目数量虽然较多，但项目内容也相对简单，发行人已具有成熟的解决方案及各类型的项目案例，不需要大量的实施人员，发行人小额项目数量与发行人的业务承揽能力相匹配。

（3）是否影响大额项目的实施

公司深耕行业多年，具有丰富的行业经验，对项目的实施把控具有高水准和高标准。项目实施人员经验丰富，可以一个人同时兼顾多个项目的实施与管理。报告期内，剔除设备销售业务，发行人项目收入大于等于1万元的项目数量分别为251个、326个、297个和90个，项目实施人员人均项目数分别为3.18个、3.20个、2.70个、0.89个。平均而言，每个项目实施人员所管理的项目不多，能够满足大额项目的实施。

报告期内各业务类型1万元以上且50万元以下项目类型的数量情况如下：

项目	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
软件及技术服务	2	1.05%	14	3.19%	30	5.03%	26	5.03%
信息系统集成	22	11.52%	104	23.69%	108	18.09%	69	13.35%
信息系统运维服务	48	25.13%	99	22.55%	138	23.12%	108	20.89%
硬件销售	119	62.30%	222	50.57%	321	53.77%	314	60.74%
总计	191	100.00%	439	100.00%	597	100.00%	517	100.00%

公司小额项目的实施周期短，而且主要是以硬件销售类项目居多。报告期内公司1万元以上且50万元以下项目中硬件销售项目占比分别为60.74%、53.77%、50.57%和62.30%，对项目的实施人员要求较少，项目实施人员能够满足大额项目的实施。

综上所述，大额项目的实施不受影响，可正常实施。

（4）发行人销售策略、销售人员分布以及销售渠道建设情况

发行人系一家智慧城市解决方案提供商，致力于融合应用物联网、大数据、云计算、GIS、人工智能等新一代信息技术，为客户提供项目总体规划、方案设计、软件研发、项目实施及运维服务一体化的信息技术解决方案。发行人的销售策略和销售渠道建设等相关情况具体如下：

① 新产品开发及差异化发展

作为智慧城市解决方案提供商，发行人产品相关市场与国家宏观政策密切相

关，发行人紧跟国家五年规划、新基建、平安中国等政策导向和软件、系统集成行业相关动态，开发和发布公司相关新产品，增加新功能、新系列。同时发行人提供定制化产品、完善的售后服务和具有竞争力的产品价格，帮助客户创造价值。

② 组合销售和产品巡展

发行人的社会治安综合治理、网格化管理系统等软件产品，可与杭州海康威视数字技术股份有限公司等硬件、软件厂商的相关产品进行组合销售。同时，发行人在全国重点城市举办产品巡展活动，参加全国各省市的智慧城市展会、国家信息行业展会、政法智能化展会等相关展会，提高产品知名度。

③ 销售渠道建设情况

发行人形成了由政企业务中心、营销业务中心及各地分子公司组成的营销服务体系，在全国 20 多个省份完成了 200 多个信息系统集成、软件开发和技术服务等项目案例，并设立了多家分子公司，充分利用各地业务关系网络等现有渠道，挖掘潜在的市场需求，创造新的交易机会，同时对已完成项目做好服务维护，协助客户进行规划分析和后续产品的迭代升级。另外发行人在线上推广方面持续对公司官网进行搜索引擎优化，宣传发行人企业品牌，增加客户流量和业务咨询量。

④ 销售人员分布情况

报告期各期末发行人销售人员分布情况具体如下：

主体	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
天亿马(本部)	43	43	41	39
深圳互联精英	4	2	5	4
海南分公司	4	4	6	6
其他	4	2	7	8
合计	55	51	59	57

报告期内，公司的销售人员主要分布在汕头、深圳、海南等地。报告期内，汕头和深圳销售人员分别为 43 人、46 人、45 人和 47 人，主要负责广东所在的华南地区。报告期内，海南地区的销售人员分别为 6 人、6 人、4 人和 4 人。其他地区的销售人员主要负责重庆、华东和安徽等地区。

（5）销售人员数量及薪酬与项目数量的匹配性

发行人报告期内报告期内销售人员较少、人均薪酬较低但项目数量较多的原因是：

①向同一客户提供不同类型服务较多。部分项目客户重合度高，一个客户同时拥有信息系统集成业务、软件开发与技术服务、信息系统维护等多个项目。如2020年1-6月广州市公安局同时有信息系统维护服务项目和信息设备销售项目；2019年中通服建设有限公司/中通服咨询设计研究院有限公司同时有信息系统集成项目、信息系统维护项目和信息设备销售项目；2018年中国电信股份有限公司（包括汕头分公司、中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司）同时有信息系统集成项目和软件开发与技术服务项目；2017年汕头招商局港口集团有限公司同时有信息系统集成项目和信息设备销售项目。

②发行人的项目主要集中在广东地区。项目所在地区比较集中、小项目的完工周期较短、人员经验丰富，这样使得同一个销售人员可以负责多个项目。所以，所需销售人员较少。

③报告期内销售人员人均薪酬较低，主要是销售人员主要位于汕头地区，当地人均薪酬水平较低。2017年至2019年，发行人销售人员的人均薪酬分别为12.66万元、12.90万元和15.40万元，汕头地区人均薪酬水平分别为5.68万元、6.89万元和7.67万元，广东省信息传输、软件和信息技术服务业平均工资分别为10.06万元、10.68万元和11.42万元，发行人销售人员人均薪酬高于前述平均水平。

（6）项目实施人员的分布与项目数量匹配性

发行人报告期各期末项目实施人员分布情况如下表：

主体	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
天亿马（本部）	92	96	89	62
广州分公司	9	10	13	13
深圳互联精英	0	4	0	4
合计	101	110	102	79

报告期各期末的项目实施人员数量分别为 79 人、102 人、110 人、101 人。随着业务规模的不断扩大,项目实施人员数量在逐渐增多。天亿马的项目实施人员较多,不仅负责广东地区的项目实施,还会就近安排到海南、华东等地进行项目实施。广州分公司项目实施人员负责广州地区和香港地区的项目实施与维护。

报告期内,剔除设备销售业务,发行人项目收入大于等于 1 万元的项目数量分别为 251 个、326 个、297 个和 90 个,项目实施人员人均项目数分别为 3.18 个、3.20 个、2.70 个、0.89 个。若包含 1 万元以下的项目,则发行人报告期内剔除设备销售业务后的项目数量分别为 488 个、689 个、541 个和 158 个,项目实施人员人均项目数分别为 6.18 个、6.75 个、4.92 个、1.56 个,人均项目数量有了较大提升,主要是因为 1 万元以下的项目个数较多所致。

发行人项目实施人员人均项目数量较多,主要是有些金额低的小项目,项目内容比较简单,需要人员较少;另外发行人会将项目实施过程中如材料设备搬运、管线槽敷设、摄像头信号灯及立杆安装、项目现场清理等技术含量不高、需要体力劳动量较大的部分对外采购,使得发行人需要的实施人员减少。报告期内,发行人的项目实施人员数量符合实际业务开展的人员配置需求,与项目承揽数量具有匹配性。与同行业可比公司相比,项目实施人员人均营业收入情况如下表:

单位:万元

序号	公司简称	股票代码	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 度
1	深南股份	002417.SZ	-	-	-	-
2	榕基软件	002474.SZ	-	158.11	181.36	164.89
3	华平股份	300074.SZ	-	1,224.82	1,282.25	1,339.81
4	易联众	300096.SZ	-	620.08	483.32	338.13
5	浩云科技	300448.SZ	-	1,600.89	1,594.38	876.61
6	信息发展	300469.SZ	-	1,067.00	229.53	122.41
7	博思软件	300525.SZ	-	-	-	-
8	和仁科技	300550.SZ	-	-	-	-
9	佳发教育	300559.SZ	-	399.30	224.41	141.34
10	熙菱信息	300588.SZ	-	-	-	-
11	恒锋信息	300605.SZ	-	-	-	-
12	科创信息	300730.SZ	-	50.79	51.25	51.67
13	麦迪科技	603990.SH	-	76.05	65.20	62.92
14	开普云	688228.SH	-	270.97	256.22	59.13

序号	公司简称	股票代码	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017度
	平均值		-	390.57	311.99	225.49
	中位数		-	158.11	181.36	62.92
	天亿马		64.96	250.74	192.68	244.76

注：1、项目实施人员人均营业收入=当年营业收入/当年项目实施人员；2、项目实施人员：以生产人员和其他专业人员统计；3、深南股份、博思软件、和仁科技、熙菱信息、恒锋信息由于未披露项目实施人员数量，无法统计项目实施人员人均营业收入。

报告期内，天亿马项目实施人员人均营业收入低于可比上市公司的平均值，高于可比公司的中位数。总体而言，与同行业可比公司相比，不存在明显差异。报告期内，天亿马项目实施人员人均营业收入低于可比上市公司的平均值，与佳发教育和开普云比较接近。但佳发教育主要从事为国家教育考试标准化考点建设工作提供最完整整体解决方案；而开普云主要是从事以非结构化数据管理为核心的内容管理软件系统、内容管理云计算解决方案和运维服务。不同公司主要业务方向和经营模式存在差异，以及人员分类口径也可能存在差异，上述人均营业收入数据仅供参考。

（7）发行人相比同行业公司的核心竞争能力

发行人在行业深耕 20 多年，累积了非常丰富的行业经验，特别是在广东地区，积累了丰富的客户资源，并不断向其他地区拓展业务，已在多个地区建立分子公司。公司积极维护客户关系，客户忠诚度较高。对已完成项目做好服务维护，帮客户做规划分析，进行后续产品迭代升级，后续项目承接成功率高。

发行人已建立了一支成熟、稳定的销售队伍，销售策略和销售渠道建设得当，已积累了成熟的解决方案及各类型的项目案例，具备较强的承揽项目能力。对于部分小额项目，可以使用具有成熟的解决方案，能够加快项目的完工，缩短实施周期和减少项目实施人员。

综上所述，发行人行业积累深厚、客户粘性较强、业务团队成熟，发行人营业收入逐年增长，2017 年至 2019 年复合增长率为 19.42%，发行人相比同行业公司具有足够的核心竞争力。

（8）销售人员、项目执行人员的薪酬制度、激励机制以及销售人员、项目执行人员薪酬总额与营业收入匹配性

1) 发行人销售人员、项目执行人员的薪酬制度、激励机制

发行人销售人员和项目执行人员的薪酬主要由基本工资、补贴、浮动工资和绩效奖金构成。其中，补贴包括交通补贴、通讯补贴等，浮动工资是根据每月评级情况确定，绩效奖金是根据绩效金额乘以一定的系数比例计算而来。发行人对销售人员和项目执行人员主要的激励机制有：

①职级激励。公司每月对员工个人考核进行评级，评级结果由高到低分别为“S”、“A”、“B”、“C”、“D”。对于连续三个月考核结果为“S”的员工，将可作为公司的业务骨干或管理干部的后备培养对象。

②绩效奖金激励。评级结果越高对应的系数越高，最终的绩效提成奖金将越高。通过项目绩效提成、晋升等激励方式充分调动和激发员工工作的积极性。

③培训激励。根据员工的考核评级结果，进行分类化的培训。通过培训不断提升销售人员和项目执行人员的职业技能和素质，提高公司销售能力和项目执行能力和服务能力。

2) 报告期内的销售人员、项目执行人员薪酬总额是否与营业收入相匹配

报告期内，销售人员和项目执行人员薪酬总额情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
销售人员职工薪酬（万元）	283.75	831.53	773.97	709.08
项目实施人员薪酬（万元）	463.92	940.82	762.18	582.28
营业收入（万元）	7,360.72	27,581.49	19,653.15	19,336.17
销售人员薪酬/营业收入	3.85%	3.01%	3.94%	3.67%
项目实施人员薪酬/营业收入	6.30%	3.41%	3.88%	3.01%

报告期内，销售人员职工薪酬金额分别为709.08万元、773.97万元、831.53万元和283.75万元，占营业收入比重分别为3.67%、3.94%、3.01%、3.85%。销售人员职工薪酬金额逐年增加，薪酬总额占营业收入比重基本保持稳定。2019年销售人员职工薪酬总额占营业收入比重略低，是因为2019年营业收入增长较

快。

报告期内，项目实施人员薪酬分别为 582.28 万元、762.18 万元、940.82 万元、463.92 万元，占营业收入比重分别为 3.01%、3.88%、3.41%、6.30%。项目实施人员薪酬金额逐年增加，其薪酬总额占营业收入比重基本保持稳定。2020 年上半年项目实施人员薪酬占营业收入比例较高，是因为公司的营业收入在上半年收入较少，主要收入集中在下半年，而项目实施人员薪酬较为稳定，导致占比上升。

综上，报告期内的销售人员、项目执行人员薪酬总额与营业收入相匹配。

（三）营业成本分析

1、营业成本总体情况

报告期内，公司营业成本构成情况如下：

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
主营业务成本	5,254.74	100.00%	17,141.93	99.88%	11,815.14	99.45%	11,968.43	99.94%
其他业务成本	-	-	19.88	0.12%	65.77	0.55%	6.96	0.06%
合计	5,254.74	100.00%	17,161.81	100.00%	11,880.90	100.00%	11,975.40	100.00%

报告期内，公司主营业务成本占营业成本的比例分别为 99.94%、99.45%、99.88%和 100.00%，主营业务成本与主营业务收入的占比基本一致。

2、主营业务成本的业务类型构成分析

报告期内，公司主营业务成本的业务类型构成情况如下：

业务类型	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
信息系统集成服务	1,931.47	36.76%	11,849.61	69.13%	8,219.25	69.57%	8,383.36	70.05%
软件开发及技术服务	245.38	4.67%	1,535.06	8.95%	884.29	7.48%	242.34	2.02%
信息系统运维服务	281.63	5.36%	720.74	4.20%	573.68	4.86%	420.06	3.51%
信息设备销售	2,796.26	53.21%	3,036.53	17.71%	2,137.91	18.09%	2,922.68	24.42%
合计	5,254.74	100.00%	17,141.93	100.00%	11,815.14	100.00%	11,968.43	100.00%

报告期内，公司主营业务成本分别为 11,968.43 万元、11,815.14 万元、17,141.93 万元和 5,254.74 万元，整体与主营业务收入趋势一致。2018 年度公司主营业务成本较上年下降 1.28%，主要是当年收入增长主要依托于高毛利的软件开发及技术服务业务和信息系统运维服务业务。2019 年公司主营业务成本增长 45.08%，高于收入 41.06% 的增长率，主营业务成本的增长与收入变动趋势一致。

3、主营业务成本的成本性质构成分析

报告期内，公司主营业务成本的成本性质构成情况如下：

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
直接材料	4,202.05	79.97%	12,691.15	74.04%	9,228.11	78.10%	9,517.77	79.52%
直接人工	317.75	6.05%	940.85	5.49%	819.89	6.94%	514.72	4.30%
劳务、服务成本	699.65	13.31%	3,380.86	19.72%	1,683.79	14.25%	1,859.05	15.53%
其他	35.30	0.67%	129.07	0.75%	83.35	0.71%	76.90	0.64%
合计	5,254.74	100.00%	17,141.93	100.00%	11,815.14	100.00%	11,968.43	100.00%

报告期内，公司主营业务成本由直接材料、直接人工、劳务服务成本和其他组成，其中，直接材料是公司主营业务成本的主要组成部分，报告期内占比分别为 79.52%、78.10%、74.04% 和 79.97%。成本中的直接材料是指相关设备的采购成本；直接人工指公司运维部门、研发部门针对各项目发生的直接员工薪酬；劳务、服务成本是指公司在为客户各项目提供服务过程中，对外采购的劳务、服务成本；其他费用指公司相关部门人员为完成项目发生的相关费用。

(1) 信息系统集成服务

报告期内，公司信息系统集成服务营业成本构成如下：

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
直接材料	1,333.00	69.02%	9,311.42	78.58%	6,324.30	76.94%	6,309.51	75.26%
直接人工	150.30	7.78%	462.88	3.91%	389.98	4.74%	227.01	2.71%
劳务、服务成本	429.99	22.26%	2,024.39	17.08%	1,481.77	18.03%	1,837.26	21.92%
其他费用	18.18	0.94%	50.92	0.43%	23.20	0.28%	9.59	0.11%
合计	1,931.47	100.00%	11,849.61	100.00%	8,219.25	100.00%	8,383.36	100.00%

公司信息系统集成业务为客户提供信息化整体解决方案，包括软件开发、软硬件集成服务及项目实施，因此成本主要包括材料成本，人工成本，系统集成外购的劳务、服务成本。系统集成项目包括设计、设备采购、施工、安装、调试、服务等过程，公司将一些项目中劳务、服务外购，以提高项目效率和效益。

报告期内，公司信息系统集成项目的成本主要为材料成本，占比分别为75.26%、76.94%、78.58%和69.02%，公司信息系统集成项目主要为政府各部门提高信息化系统解决方案，需要视频监控设备、计算机、摄像头、显示屏等大型硬件，材料成本较高符合公司项目特点。

报告期内，直接人工成本占公司信息系统集成业务营业成本的比重分别为2.71%、4.74%、3.91%和7.78%，公司对于一些非核心的劳务，如摄像头安装、线路的铺设等通过劳务外包的方式来完成，公司人员主要负责项目技术的支持、项目的管理，所以直接人工成本占比较低。

报告期内，外购劳务、服务成本占公司信息系统集成业务营业成本的比重分别为21.92%、18.03%、17.08%和22.26%，针对不同项目的情况，公司为提升项目效率，按期高质量的完成客户的要求，将非核心的普通劳务、服务工作通过外购的方式完成。

报告期内，其他费用占公司信息系统集成业务营业成本的比重分别为0.11%、0.28%、0.43%和0.94%，该部分费用主要为公司相关人员发生的与完成项目相关的差旅费用、办公费用等，各期金额较少。

（2）软件开发及技术服务

报告期内，公司软件开发及技术服务营业成本构成如下：

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
直接材料	11.68	4.76%	185.59	12.09%	564.47	63.83%	140.72	58.07%
直接人工	34.28	13.97%	180.67	11.77%	160.19	18.12%	65.61	27.07%
劳务、服务成本	199.42	81.27%	1,141.83	74.38%	131.00	14.81%	4.63	1.91%
其他费用	-	-	26.98	1.76%	28.63	3.24%	31.38	12.95%
合计	245.38	100.00%	1,535.06	100.00%	884.29	100.00%	242.34	100.00%

公司软件开发及技术服务成本主要包括直接材料和外购的劳务及服务成本。其中直接材料金额分别为 140.72 万元、564.47 万元、185.59 万元和 11.68 万元，占比分别为 58.07%、63.83%、12.09%和 4.76%；外购劳务、服务成本金额分别为 4.63 万元、131.00 万元、1,141.83 万元和 199.42 万元，占比分别为 1.91%、14.81%、74.38%和 81.27%。

报告期内，公司软件开发及技术服务中的直接材料主要为外购的材料成本和软件成本，劳务及服务成本为外购的劳务或服务。2019 年开始，公司软件开发及技术服务业务毛利率出现下滑，劳务、服务成本占比增加，主要是 2019 年公司新承做了中山市国土资源局不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目，该项目涉及工序众多，与公司之前开展的其他软件开发及技术服务项目相比，毛利率相对偏低。且公司将具体档案扫描、打码等工作通过采购的方式完成，扫描编辑检查工作所需用到的大量电脑与打印机设备，也是通过租赁服务取得，使得该项目成本构成中劳务、服务成本金额较大，软件开发及技术服务业务的劳务、服务成本占比增加。

该项目约定以 0.279 元/页的含税价格定期结算。2019 年实际结算 1,526.92 万元，共发生成本 875.33 万元，项目毛利率为 42.67%。若剔除该项目影响，2019 年发行人软件开发及技术服务项目毛利率为 67.79%，与之前年度相比无较大差异。2020 年 1-6 月，该项目实际结算 279.80 万元，占当期软件开发及技术服务业务总收入的 62.09%，项目实际发生成本 213.42 万元，项目毛利率 23.72%，进一步拉低了软件开发及技术服务业务的毛利率，主要是该项目于 2020 年 7 月结束，实际完成工作量超出预计工作量约 400 万张，但客户要求按照合同预估工作量最终结算，对超额部分予以免除收款，发行人出于开拓市场维护客户关系的角度考虑，接受了该提议。

综上，发行人以项目制确认收入，某一大项目具体成本结构的变动，会同步引起该类业务总体成本结构的波动，剔除特殊项目的影响后，发行人软件开发及技术服务业务的成本结构变动总体上与该项业务收入变动趋势是一致的。

发行人软件产品成本构成中“外购产品和服务”的主要内容为地图数据采

集及建模服务、软件质量测试服务、成品软件采购、档案数字化外包劳务以及其他辅助材料设备等等。地图数据采集及建模服务系发行人委托第三方机构实施区域地图的数据信息采集及三维仿真数据建设工作。发行人向客户销售网格化管理或治安综合治理相关软件时，通常需要在目标软件中包含客户对应辖区的地图数据信息，发行人将对应地域的三维仿真数据建设工作委托给专业的第三方机构实施，可以有效提高项目实施的效率与质量，地图数据建设与发行人对软件产品的前期研发以及二次开发属于不同事项，二者没有必然关系。成品软件采购，则是发行人在软件开发过程中对外采购的一些成熟的功能模块，通常只是整体项目中的一小部分，发行人还需根据客户需求对其进行二次开发，并与其他的功能模块对接后才能交付。

查询公开数据，未查阅到同行业类似产品开发人员的薪酬、开发周期、工作量等信息，故无法进行可比分析。发行人软件产品的前期研发投入成本已经费用化，直接人工成本主要是软件二次开发成本，由于二次开发工作通常工作量相对较少，因此人工成本金额较低具备合理性。

报告期内，发行人软件开发及技术服务的直接人工成本分别为 65.61 万元、160.19 万元、180.67 万元和 34.28 万元，占当期该业务营业成本的比重分别为 27.07%、18.12%、11.77%和 13.97%。发行人不断坚持研发投入，形成了一系列研发成果。截至 2020 年 12 月底，发行人累计拥有 202 项软件著作权，软件产品主要的功能模块已经较为成熟，对应研发支出成本已经费用化。软件产品的直接人工成本主要是发行人在项目实施过程中的二次开发成本，具体投入根据客户对目标软件的具体架构需求与发行人已有软件的匹配情况而变化，整体工作量占比通常较小，报告期各期，发行人软件开发及技术服务业务前五大项目的二次开发投入情况详见上述表格内容。

综上，发行人软件产品的中直接人工成本主要是二次开发成本，由于二次开发整体工作量相对较小，发行人人工成本金额较低具备合理性。

在不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目实施过程中，广州智豪劳务有限公司与广州全数信息科技有限公司均只负责了众多工序中的部分环节，该项目业务合同并未约定禁止发行人对外采购劳务服务，发行人外

包服务符合合同约定和保密规定。

不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目主要内容为完成7,123万页档案资料的整理及数字化服务，具体流程包括实体档案借出交接、档案袋整理打码、档案袋打印、档案扫描、影像编目、质检、档案装袋入盒、实体档案归还交接等多道工序。发行人主要负责综合统筹项目管理、方案设计、质量控制、提供工作所需软硬件设备及材料、规整各方工作流程、协调现场业务人员等。发行人对外采购的劳务服务中，广州智豪劳务有限公司主要是提供人员完成单纯的档案扫描步骤，广州全数信息科技有限公司主要是协助发行人完成对初步扫描成果的质检及验收工作，因此发行人未将该项目的主要工作外包。

由于该项目涉及对历史存量档案资料进行数字化处理，档案材质脆弱、容易损坏，需要人工完成扫描环节工序，工作量较大，且工作内容较为单一，发行人将此工序外包可以更好地配合客户进度安排，并集中于统筹项目管理、方案设计、质量控制相关工作。另外，该项目所需工作量较大，且需对扫描成果进行人工复核质检，而甲方无法及时同步完成质检工作，为了避免返工，发行人引入有经验的第三方对项目成果进行初步质检，可以避免返工，提高项目实施效率。发行人对外采购劳务及服务具有必要性。

依照项目合同，项目客户对发行人采购劳务及服务并无禁止性规定。依据保密协议，发行人主要保密义务为不得将工作中接触到的档案文件对外扩散或转让，不得以任何方式将其带出工作场所或向外泄露，除了项目服务期间必要的工作需要之外，未经甲方同意，不得以泄密、告知、公布、发布、出版、传授、转让或其他任何方式使第三方知晓秘密信息。发行人对外采购劳务服务，主要是完成档案扫描及质检的工作需要，与相关供应商也都有对应保密约定，该项目已经于2020年7月全部结束，截至目前，发行人与该项目客户不存在任何合同纠纷的情况。因此，发行人对外采购劳务服务不存在违反合同约定或保密规定的情况。

档案数字化服务是随着国家加快推进档案信息化步伐而产生的新业务，发行人具备档案数字化服务对应的技术储备和项目经验，并且通过公开招投标程

序中标了不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目，订单获取具备合理性。

根据广东省档案馆 2016 年 11 月 18 日下发的《广东省档案事业发展“十三五”规划》，各档案馆（室）要按照存量数字化要求，加快纸质档案数字化步伐，超额或提前实现“翻两番”目标。有条件的档案部门可运用 OCR 字符识别等技术对纸质档案数字化图像进行全文识别后形成文本文件，为档案资源的大数据挖掘利用打好基础；积极开展传统照片（胶片）、模拟信号的录音录像和实物等传统载体档案的数字化。档案数字化服务行业得以快速发展。

发行人在电子政务行业深耕多年，拥有丰富的信息化建设经验，具备发展档案数字化业务的技术基础。2018 年，发行人完成了“档案数字化系统”研发项目，形成了一系列研发成果，档案数字化服务的技术实力进一步加强。同时，发行人先后承接了中共惠州市组织部以及中共惠州市惠阳区委组织部等客户的小型档案数字化业务，积累了一定的业务基础。

不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目由中山市国土资源局通过公开招标程序采购，共同投标的还有中山市创业科技有限公司、国鸿科技股份有限公司、广东嘉诚智能科技有限公司等，最终由发行人中标，发行人订单获取程序公开透明，具备合理性。

综上，中山市国土资源局主要通过公开招投标程序向发行人采购档案整理服务，发行人通过研发投入及其他小型业务积累，具备承接该大额订单的技术基础及业务经验，订单获取具备合理性。

（3）信息系统运维服务

报告期内，公司信息系统运维服务营业成本构成如下：

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
直接材料	61.10	21.70%	157.62	21.87%	201.43	35.11%	144.86	34.48%
直接人工	133.17	47.29%	297.30	41.25%	269.72	47.02%	222.10	52.87%
劳务、服务成本	70.24	24.94%	214.65	29.78%	71.02	12.38%	17.16	4.09%
其他费用	17.12	6.08%	51.18	7.10%	31.51	5.49%	35.93	8.55%

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
合计	281.63	100.00%	720.74	100.00%	573.68	100.00%	420.06	100.00%

公司信息系统运维服务成本主要包括直接材料、直接人工和劳务服务采购成本。

报告期内，直接材料占公司信息系统运维服务营业成本的比重分别为34.48%、35.11%、21.87%和21.70%，材料成本为给客户提供运维服务过程中配套的相关硬件成本。

报告期内，直接人工成本占公司信息系统运维服务营业成本的比重分别为52.87%、47.02%、41.25%和47.29%，为公司项目运维人员的薪酬成本。

报告期内，外购劳务、服务成本占公司信息系统运维服务营业成本的比重分别为4.09%、12.38%、29.78%和24.94%，为运维项目对外采购日常服务工作的相关成本。2019年信息系统运维服务外购劳务、服务成本占比上升，主要是2019年运维项目数量增加，公司对外采购服务对应增加。

报告期内，发行人信息系统运维服务营业成本中直接材料金额分别为144.86万元、201.43万元、157.62万元和61.10万元，占该类业务营业成本的比重分别为34.48%、35.11%、21.87%和21.70%。发行人2019年和2020年1-6月直接材料占比明显低于2017年和2018年直接材料占比，主要是因为信息系统运维服务主要以维护客户相关系统正常运行为目的，实际耗用的材料取决于目标系统硬件材料耗用情况以及合同对运维服务是否包料的约定。发行人2017年和2018年信息系统运维服务营业成本中直接材料金额占比较高，主要是受广东永旺天河城商业有限公司的相关运维合同约定影响。报告期内，公司与广东永旺天河城商业有限公司的运维服务合作情况如下：

单位：万元

年份	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	27.09	66.79	114.33	167.77
营业成本	14.28	35.98	94.14	83.70
毛利率	47.29%	46.13%	17.66%	50.11%
营业成本-直接材料	2.57	2.81	76.37	66.26

年份	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业成本-直接人工	11.71	21.70	17.90	16.71
营业成本-劳务、服务成本	-	11.47	-	-
营业成本-其他费用	-	-	-0.14	0.73

2017年和2018年，公司与广东永旺天河城商业有限公司的合作收入为167.77万元和114.33万元，仅占公司运维业务总收入的15.39%和7.84%，但直接材料成本分别为66.26万元和76.37万元，占当期运维业务总材料成本的45.75%和37.92%，主要是根据相关合同约定，公司需要向广东永旺天河城商业有限公司的部分门店提供一些与网络布线工程系统相关的设备。2019年后，新的合同约定需求已经变化，因此信息系统运维业务直接材料金额占比有所下降。

（4）信息设备销售

报告期内，公司信息设备销售的成本分别为2,922.68万元、2,137.91万元、3,036.53万元和2,796.26万元，全部为硬件对应的采购成本。

4、主营业务成本相关核算情况

（1）主营业务的成本归集对象、归集方法、核算周期、核算流程

发行人依照不同的合同项目，分别核算成本。发行人在项目成本科目下设置了“物料”、“人工”、“劳务及服务”、“其他费用”等二级科目核算归集各项目成本。“物料”科目归集核算各项目实施过程中需要用到的软硬件设备、工程施工耗材等成本；“人工”科目归集核算各项目实施过程中相关项目人员和管理人员的职工工资以及五险一金成本；“劳务及服务”科目归集核算各项目实施过程中涉及的外购劳务或者服务对应的成本；“其他费用”科目则是归集核算项目实施过程中涉及的项目人员报销的差旅费、住宿费等。发行人以月为核算周期，在项目实施过程中逐步归集项目成本，待项目验收确认收入时，对应一次性结转至营业成本。具体核算流程如下：

直接材料：公司通过“项目成本-物料”科目归集核算直接材料成本，直接材料主要包括项目实施过程中涉及的各种软硬件设备以及工程施工相关耗材，如计算机、服务器、存储器、监控系统、会议设备、软件产品以及各类线路器材等。

公司根据不同的项目需求情况采购对应的材料。原材料采购后，主要的原材料设备均根据其所在的不同项目，分项目单独核算进销存情况，结转时根据累计归集的成本统一结转。少数辅助材料如线材等则采用加权平均计价法核算，同时在材料入库时根据预计不同项目使用数量以及入库单价先归集至不同项目，在领用时则根据实际使用数量和领用时加权单价结转至生产成本。

直接人工：公司通过“项目成本-人工”科目归集核算项目实施过程中涉及的相关人员薪酬。其中，项目实施人员的直接人工，公司先统计每个项目人员当月的所有工时以及薪酬情况，再将每个人当月薪酬依照其在不同项目的工时比例分摊至具体项目。对于项目管理人员的人工成本，公司则先统计当月发生的所有项目的总工时情况，再将管理人员薪酬依照不同项目的总工时占比分摊至对应项目。

劳务及服务成本：劳务成本主要是归集核算项目实施过程中涉及的一些简单外包劳务费用，如摄像头安装、设备材料搬运以及现场清理等等；服务成本则是项目实施过程中涉及的一些数据预处理、数据平台接口对接以及档案资料扫描等等。劳务与服务成本主要都是依据不同项目单独对外采购并归集核算。

其他费用成本：其他费用主要包含与项目相关的一些差旅费、住宿费、租赁费、快递费以及餐费补贴等，公司在发生时先统一归集至“项目成本-间接费用”科目，每个月再依照当月发生项目的总工时占比分配至不同的项目之中。

报告期内，发行人营业成本分别为 11,975.40 万元、11,880.90 万元、17,161.81 万元和 5,254.74 万元，营业成本与营业收入变动趋势基本一致。

综上，发行人已经建立并执行了准确合理的成本核算方法及流程，相关成本归集准确、完整。

（2）劳务及服务采购

①核心劳务和非核心劳务的具体区分

为了提高项目实施的效率和收益，发行人根据项目工期、工作量波动、业主项目进度调整等情况，会将项目实施过程中的非核心部分通过对外采购劳务、服

务完成。非核心部分的劳务、服务，主要指材料设备搬运、管线槽敷设、摄像头信号灯及立杆安装、项目现场清理等内容，该部分劳务、服务具有技术含量不高、需要体力劳动量较大等特点，且在项目整体内容中占比较小，因此处于非核心地位。

以发行人 2020 年上半年第一大项目“南澳县海防打私与社会治安共享视频监控工程及配套项目”为例，该项目内容为乡村监控前端系统、乡村监控存储系统、社会资源接入系统、中心综合管理平台以及数据对接与安全等五个系统的软硬件设备采购、系统安装并调试至最佳运行状态。该项目在实施过程中，公司将监控视频安装施工以及拍摄制作仿真地图数据两部分的内容选择了对外采购。由于监控前端系统的安装涉及多地点施工，施工时间紧，且过程中会涉及材料二次搬运等情况，工作技术含量不高、对劳动力需求较大，公司选择了由外部专业的劳务服务提供商来辅助实施具有合理性。拍摄制作仿真地图数据，共涉及 112 平方公里的地图建模，需要包含现场拍照等数据采集、模型制作、路网渲染、后期景观拼图及技术支持和项目咨询等工作。此类工作在发行人承接的整体项目中，只是属于五大系统的某一子系统下面的某一细分环节或部分，属于非核心劳务的范畴，发行人的项目人员在现场主导了项目全部实施过程，独立完成了绝大部分项目内容的实施环节，对于外包的非核心环节也由发行人现场管理人员负责具体实施与管理，发行人项目实施人员对项目整体内容的完成具有核心作用。

(3) 直接人工

①人工工时核算相关的内部控制制度及执行情况

发行人人工工时核算基本原则为依据员工实际出勤情况统计工时，并同步记录对应项目，人工成本则根据不同项目耗用的工时占比来分配。

运维部门的服务模式分为驻点运维与外勤运维。公司在每日 8 小时标准工时考勤的基础上，针对驻点运维人员，形成驻点维护每月工作日志，详细记录运维内容与时间，并由客户每月签字确认，月末汇总驻点运维项目总工时信息；针对外勤运维人员，公司系统生成运维服务工单，详细记录外出开始时间及完成时间，对应客户项目及具体维护内容，月末根据工单记录汇总工时信息。工程部门人员

由于需要在项目现场工作，因此在系统考勤记录的基础上，由项目经理填写项目施工日志并提交至项目组长，项目组长审核后提交至工程助理，再由工程助理汇总统计后提报至人事行政部门审核。研发中心人员由于涉及不同研发项目开发，先由部门负责人根据每个项目所需要的分工，以及项目完成时间来合理分配人员，组成项目小组。参与项目管理和研发的成员所产生的实际工作时间之和，即记为该项目的总工时。

在每月汇总统计出所有人员及其对应各项目的实际工时后，公司再将每个人当月薪酬依照其在不同项目的工时比例分摊至具体项目。对于项目管理人员的人工成本，则依照当月所有项目的总工时占比情况分摊至项目成本。

综上，公司已经建立切实可行的工时统计核算办法，并依照不同部门的实际工作情况不断优化完善，通过信息系统考勤记录以及不同层级负责人审核把关，保障工时统计的准确性。公司每月依照不同项目的工时统计情况，将人工成本按照不同项目归集，人工成本归集完整、准确。

②直接人工成本占比较低的原因及合理性

报告期内，公司直接人工成本分别为 514.72 万元、819.89 万元、940.85 万元和 317.75 万元，占主营业务成本的比重分别为 4.30%、6.94%、5.49%和 6.05%。公司直接人工成本占比较低，主要是受发行人营业收入结构所影响。报告期内，发行人信息设备销售收入占比分别为 18.65%、12.45%、12.29%和 40.36%，该部分业务不存在归集直接人工成本的情况。同时，发行人营业收入中信息系统集成业务收入占比较高，由于信息系统集成业务的实施，行业内通常会将一些技术含量不高、劳动力需求较大的非核心劳务对外采购，因此信息系统业务直接人工成本占比普遍较低。发行人较高的信息系统集成业务收入占比也拉低了直接人工成本整体占比。

报告期内，可比公司中披露了信息系统集成业务直接人工成本占该业务总成本的比重情况如下：

序号	公司名称	股票代码	业务名称	2020年 1-6月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	佳发教育	300559.SZ	教育考试标准化考点产	未披露	1.70%	2.47%	未披露

序号	公司名称	股票代码	业务名称	2020年 1-6月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
			产品及整体解决方案				
2	熙菱信息	300588.SZ	智能安防及信息化工程	未披露	7.47%	2.37%	1.99%
3	麦迪科技	603990.SH	整体解决方案	未披露	4.05%	3.20%	5.80%
同行业均值				—	4.41%	2.68%	3.90%
天亿马				7.78%	3.91%	4.74%	2.71%

注：数据来源为相关上市公司年报。可比上市公司中，其他公司未单独披露细分业务的直接人工占比。

行业内信息系统集成业务，直接人工占比普遍较低，天亿马信息系统集成业务业务的直接人工占比情况与同行业相比并无较大差异。

报告期内，同行业可比公司中，披露了直接人工占营业成本比重的公司情况如下：

序号	公司名称	股票代码	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
1	浩云科技	300448.SZ	21.30%	12.58%	10.84%	18.14%
2	佳发教育	300559.SZ	1.42%	1.07%	2.03%	3.68%
3	熙菱信息	300588.SZ	4.15%	8.04%	2.75%	2.21%
4	科创信息	300730.SZ	35.19%	28.27%	24.85%	28.04%
5	麦迪科技	603990.SH	未披露	22.67%	24.66%	22.38%
6	开普云	688228.SH	未披露	35.87%	41.77%	48.04%
同行业均值			15.51%	18.08%	16.41%	20.42%
天亿马			6.05%	5.49%	6.94%	4.30%

注：数据来源为相关上市公司年报、招股说明书。可比上市公司中，其他公司未单独披露直接人工占比。

不同公司直接人工成本占比差异较大，主要因主营业务结构的不同而不同。科创信息、麦迪科技报告期内营业收入均以软件开发收入为主，2017年至2019年，科创信息软件开发收入占营业收入的比重分别为57.00%、54.67%和60.04%；麦迪科技自制软件收入占营业收入的比重分别为61.43%、61.08%和52.86%。开普云营业收入以互联网内容服务平台建设为主，2017年至2019年，互联网内容服务平台建设占营业收入的比重分别为60.50%、65.93%和67.68%。软件开发和网络建设等业务，无需材料投入，对人力投入需求较大，因此人工成本占比较高。

发行人业务划分结构与浩云科技、熙菱信息更为接近。报告期内，发行人信息系统集成业务收入占主营业务收入的比重分别为72.04%、68.06%、68.68%和45.80%，直接人工占比分别为4.30%、6.94%、5.49%和6.05%。浩云科技物联网

平台建设及解决方案收入占营业务收入的比重分别为 66.92%、67.06%和 52.41%（2017 年披露口径为“安防系统”，2020 年 1-6 月未披露细分业务情况），其直接人工占比分别为 18.14%、10.84%、12.58%和 21.30%，与发行人相比较高，主要是因为浩云科技不存在对外劳务采购的情况。熙菱信息智能安防及信息化工程业务收入占营业收入的比重分别为 78.21%、87.13%、71.38%（2020 年 1-6 月未披露细分业务情况），直接人工占比分别为 2.21%、2.75%、8.04%和 4.15%，与发行人较为接近。

综上，发行人直接人工成本占比较低，主要是发行人业务结构导致。发行人信息系统业务收入占比较高，该业务普遍存在直接人工占比较低的情况。同时，发行人信息设备销售收入无需归集直接人工成本，也进一步拉低了直接人工占比。发行人直接人工成本占比较低具备合理性，与同行业相比无重大异常。

③2020 年 1-6 月直接人工占比上升的原因

报告期内，发行人信息系统集成业务成本构成中直接人工占比分别为 2.71%、4.74%、3.91%和 7.78%，由于不同项目的人工投入情况会受施工条件、业务需求、工期紧急程度、设备分布范围、二次开发工作量等众多因素的影响，因此不同项目的人工投入占比会存在波动。2020 年 1-6 月，发行人信息系统集成业务的直接人工占比有所上升，主要是上半年项目收入金额较小，少数大型项目直接人工占比较高所致，具体项目情况如下：

名称	营业收入金额（万元）	营业成本（万元）	人工成本（万元）	人工占比	人工占比高的原因
澄海区玉潭与广益、玉潭与同益、玉潭与德政交叉路口交通信号灯及电子警察项目	394.35	210.99	18.94	8.98%	施工路口车流时间差异较大，制定方案涉及多次路况监测来进行交通导流方案调整，项目返工较多，所以人工耗费较多
汕头潮南纺织印染环保综合处理中心热电联产项目全厂监控工程	133.07	115.56	20.20	17.48%	客户为首次合作，施工过程中因需求多变以及沟通问题，项目出现多次变更调整，导致工期较长，进而人工较高

综上，发行人信息系统集成业务成本构成中 2020 年 1-6 月直接人工占比上升，主要是发行人上半年整体收入金额较小，整体人工占比受少数人工占比较高的大额项目影响而拉高所致。

软件开发及技术服务中直接人工占比不断下降的原因及合理性，软件开发业务的竞争力如何在成本中体现

报告期内，发行人软件开发及技术服务成本构成中直接人工成本分别为65.61万元、160.19万元、180.67万元和34.28万元，直接人工金额持续增加，占该类业务营业成本的比重分别为27.07%、18.12%、11.77%和13.97%，直接人工占比呈下降趋势。

报告期各期，发行人软件开发及技术服务业务前五大项目，对已有模块利用及二次开发情况，详见本招股说明书招股说明书“第八节 十（二）3、（2）软件开发及技术服务”部分内容。在项目实施过程中，发行人根据客户具体的功能需求，对已有的软件模块进行整合与开发，直接人工投入主要为二次开发及接口对接等工作。发行人不断坚持研发投入，已经取得了202项软件著作权，积累了许多具备成熟功能模块的软件产品，相关成本已经在研发支出中费用化。随着软件产品开发经验的积累，发行人积累了许多成熟的软件模块，可以在之后开发同类项目时作为借鉴，且发行人储备了一些软件开发的基础框架及管理模式，软件开发基础架构可以复制，可以大幅减少后期同类项目软件开发的一些成本，

综上，发行人软件开发及技术服务中直接人工占比不断下降，主要是因为发行人项目经验增长及持续研发投入导致已有软件模块储备的增加，发行人后续同类项目的二次开发工作量占比降低所致，发行人成本结构中直接人工占比下降是软件开发业务发展成熟、竞争实力提升的反映。

（4）项目成本、期间费用之间的分配

公司的项目支出包括前期投标费用、商务洽谈费用、项目实施成本支出、售后维护费用。其中前期投标费用、商务洽谈费用、售后维护费用均于发生时直接计入当期的期间费用（销售费用）。

项目实施过程中，其中直接材料、劳务服务外包系按对应项目直接归集至项目成本中。直接人工系对应项目实施人员按工时分摊薪酬归集至项目成本；与项

目实施部门相关的一些日常费用，按各项目工时作为参数，分摊计入各具体项目成本（其他）。因此项目实施过程中的支出不涉及在各项目成本、期间费用之间进行分摊的情形。

以“汕头市委会议场所信息化改造项目”为例说明核算的准确性、完整性，具体情况如下：

1、“汕头市委会议场所信息化改造项目”，根据领料单，直接材料金额为400.36万元，具体构成如下：

直接材料	数量	金额（万元）	领料单单号
联建光电 LED 显示屏（PH1.5、含安装、软件）	9.93 平方米	40.88	XS19000908
爱普生 CB-L25000U 激光投影机	1 台	39.82	XS19000495
联建光电 LED 显示屏（PH1.25、含安装、软件）	6.48 平方米	39.18	XS19000908
台电（TAIDEN）HCS-4338ND_D/50 会议系统代表单元	77 台	20.67	XS19000481 XS19000495 XS19000535
飞利浦 98PUF7683 液晶电视（98 寸）	3 台	20.43	XS19000481 XS19001895
丽讯 RU70953 激光投影机	4 台	15.75	XS19000932 XS19001050
华为 VP9650 视频会议控制单元 MCU（包括机框,AC 电源,风扇, 1 块媒体板）	1 套	15.04	XS19000695
丽讯 DU8090Z-BK 激光投影机	2 台	11.68	XS19000932 XS19001038
爱普生 CB-L1505UHNL 激光投影机	1 台	10.18	XS19000504
其他材料		186.73	
合计		400.36	

注：由于材料明细较多,此处仅列示 10 万元以上的材料明细,其余归类在“其他材料”项下

项目材料成本根据各项目领料单直接进行归集。

2、“汕头市委会议场所信息化改造项目”项目，直接采购、耗用的劳务及服务成本金额为 10.62 万元，具体构成如下：

劳务及服务	金额（万元）	供应商	合同号
劳务费用	3.03	汕头市罗门工程勘测服务有限公司	CG022019010072
劳务费用	4.85	深圳市宇龙建筑劳务分包有限公司	CG022019050001
服务费用	2.11	广东宏韵声光科技有限公司	CG022019090208
服务费用	0.10	汕头高新区捷航电器商行	LS2019100028
服务费用	0.53	汕头市汇艺舞台器材工程有限公司	CG022019120067
合计	10.62		

报告期内，发行人劳务、服务成本均按项目签署合同、进行结算，按项目进

行归集。

3、“汕头市委会议场所信息化改造项目”项目，分配的直接人工金额为20.75万元，分配的其他费用2.33万元；其中核算直接人工时：

项目人员薪酬=员工工时平均薪酬（即：项目员工个人的总薪酬/总工时）*项目工时；

管理人员薪酬=项目工时占比（即：项目总工时/所有项目工时）*薪酬总额；

由于项目工期较长，在此仅列示部分月份举例说明：

直接人工						
类别	月份	姓名	当月总薪酬（万元）	当月总工时	项目工时	分配薪酬（万元）
项目人员	4	李某	0.52	214	192	0.47
	4	林某某	0.25	112	88	0.20
类别	月份	总工时	薪酬总额（万元）	项目工时	工时占比	分配薪酬（万元）
管理人员	4	3,656	13.51	280	7.66%	1.03
项目奖金						0.51
项目人员、管理人员合计						2.21
其他费用						
项目	月份	费用总额（万元）	总工时	项目耗用工时	分配比例	分配费用（万元）
间接费用	8	4.86	4358	335	7.69%	0.37
间接费用	10	6.32	6078	403	6.63%	0.42

将项目发生的直接材料、直接人工、劳务及服务、其他费用汇总，“汕头市委会议场所信息化改造项目”项目总成本为434.06万元，即：

项目	金额（万元）
直接材料	400.36
劳务及服务成本	10.62
直接人工	20.75
其他费用	2.33
合计	434.06

2019年12月，“汕头市委会议场所信息化改造项目”项目验收合格，确认收入，结转营业成本434.06万元。

综上，公司的项目成本和期间费用可以准确的区分，能够保证成本、费用核算的准确性、完整性。经核查，报告期内不存在关联方或者潜在关联方为发行人

代垫费用的情形。

（5）报告期金额前十名项目的成本构成及完整性、准确性情况

报告期各期，金额前十名项目的成本结构情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	业务类别	当期收入 金额	营业成本				
				直接材料	直接人工	外购劳务及 服务	其他费用	成本合计
2020年1-6月								
1	南澳县海防打私与社会治安共享视频监控工程及配套项目	信息系统集成	689.49	151.85	12.01	76.04	1.44	241.34
2	濠江区2019年中小学教育装备”校园网络、监控及广播系统“项目	信息系统集成	526.60	235.06	23.59	54.56	2.73	315.94
3	澄海区玉潭与广益、玉潭与同益、玉潭与德政交叉路口交通信号灯及电子警察项目	信息系统集成	394.35	85.02	18.94	105.05	1.97	210.99
4	文昌市公安局视频监控系统（三期）项目	信息系统集成	388.15	157.49	3.47	87.88	0.88	249.72
5	广东恒电科技股份有限公司-销售合同	信息设备销售	330.47	317.23	-	-	-	317.23
6	广东商红信息技术有限公司-销售合同	信息设备销售	312.23	305.96	-	-	-	305.96
7	不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目	软件及技术服务	279.80	11.68	21.11	180.63	-	213.42
8	汕头市社保局省大集中系统应用设备采购	信息系统集成	249.83	134.52	1.23	-	0.18	135.92
9	广州兴谱尔信息科技有限公司-产品销售合同	信息设备销售	245.68	233.98	-	-	-	233.98
10	深圳市蔚蓝云集信息技术有限公司产品销售合同	信息设备销售	180.53	169.91	-	-	-	169.91
合计			3,597.12	1,802.71	80.35	504.16	7.21	2,394.43
2019年度								
1	龙门县公安局十三五规划公共安全视频监控系统服务项目	信息系统集成	2,114.66	792.89	15.53	432.02	-	1,240.43
2	不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目	软件及技术服务	1,526.92	5.07	45.94	824.31	-	875.33
3	株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台（二期）项目	信息系统集成、软件开发及技术服务	1,483.23	712.65	6.56	56.73	8.31	784.25
4	梅州市公安警用无线数字集群（PDT）系统项目-设备订单-第1批	信息系统集成	1,197.23	768.03	3.27	-	-	771.29
5	濠江区综治指挥中心基础建设配套项目	信息系统集成	1,155.24	643.48	16.80	77.21	1.66	739.14

序号	项目名称	业务类别	当期收入 金额	营业成本				
				直接材料	直接人工	外购劳务及 服务	其他费用	成本合计
6	市委会议场所信息化改造项目	信息系统集成	885.66	400.36	20.75	10.62	2.33	434.07
7	汕头市公安局强制戒毒所弱电系统建设项目	信息系统集成	826.76	357.15	10.06	118.47	0.97	486.65
8	汕头市“互联网+河长制”综合管理平台	信息系统集成	779.81	389.10	22.79	122.22	2.77	536.88
9	中共汕头市委政法委员会政法信息共享平台及IT资源管理、安全建设	信息系统集成	686.42	527.14	9.18	22.04	-	558.36
10	汕头职业技术学院“创新强校工程”数字化校园建设项目	信息系统集成	634.83	388.86	10.24	58.49	1.38	458.98
合计			11,290.76	4,984.73	161.12	1,722.11	17.42	6,885.38
2018年度								
1	株洲市石峰区社区（村）网格化管理和基层公共服务平台项目（一期）软件及硬件采购	软件及技术服务	1,450.62	529.48	13.28	4.80	9.04	556.60
2	汕头市数字化城市管理项目	信息系统集成	1,448.54	707.27	50.70	18.40	-	776.36
3	汕头火车站综合客运枢纽首期智能弱电安装工程	信息系统集成	1,096.63	429.99	41.27	161.72	-	632.98
4	龙湖区教育局教学终端设备（城区片区）租赁采购项目	信息系统集成	881.36	515.29	8.18	2.23	-	525.70
5	汕头保税物流中心（B型）信息化建设项目	信息系统集成	743.47	308.18	26.90	135.01	-	470.08
6	2015年交通003系统集成项目（A包）	信息系统集成	595.48	157.56	18.50	299.91	13.00	488.97
7	2015年交通003系统集成项目海康设备采购项目	信息系统集成	558.33	507.18	2.69	-	0.49	510.36
8	汕头市潮阳区八个主要路口交通信号灯及电子监控系统改造项目	信息系统集成	512.34	123.87	31.45	161.11	-	316.43
9	汕头市120急救指挥中心调度指挥大厅、市卫生应急指挥中心重建项目	信息系统集成	488.96	188.56	9.76	91.39	-	289.70
10	汕头市人民政府应急指挥信息系统二期工程公开招标采购	信息系统集成	391.02	148.16	12.95	39.57	-	200.67
合计			8,166.75	3,615.52	215.67	914.12	22.53	4,767.85
2017年度								
1	汕头东海岸新城交通工程项目交通监控及信号系统	信息系统集成	3,504.50	1,050.91	35.74	862.59	6.85	1,956.09
2	“平安濠江”视频监控系統项目	信息系统集成	1,453.59	644.61	28.60	153.82	-	827.03
3	汕头礮石大桥收费系统改造项目	信息系统集成	1,169.13	625.52	26.68	155.62	-	807.82
4	汕头港广澳港区一期工程生产、办公和联检业务用房弱电工程招标项目	信息系统集成	969.90	386.71	29.80	131.06	-	547.56
5	汕头市120急救指挥系統重建项目	信息系统集成	766.36	391.14	13.03	48.42	-	452.60

序号	项目名称	业务类别	当期收入 金额	营业成本				
				直接材料	直接人工	外购劳务及 服务	其他费用	成本合计
6	汕头市金平职校新校区教学实训设备建设项目	信息系统集成	432.71	185.05	3.38	17.81	-	206.24
7	中共汕头市委党校改扩建项目一期工程多媒体设备配套采购公开招标采购	信息系统集成	368.82	227.97	0.94	7.23	-	236.13
8	麻涌垃圾处理厂建设项目智能化系统采购项目	信息系统集成	338.10	236.67	0.49	-	-	237.17
9	广州杰赛科技股份有限公司	信息设备销售	337.62	247.63	-	-	-	247.63
10	汕头市金平职校新校区实训设备（包二）	信息系统集成	308.54	235.25	1.93	1.94	-	239.12
合计			9,649.29	4,231.47	140.58	1,378.49	6.85	5,757.38

发行人信息设备销售业务均只有直接材料成本。信息系统集成业务以提供软件硬件设备为主，发行人将非核心的劳务服务工作外包，公司人员主要负责项目技术的支持、项目的管理，该类业务营业成本以直接材料为主，外购劳务及服务为辅，直接人工占比相对较低，其他费用占比最少，成本结构与业务实施模式一致。软件开发及技术服务业务可以使用已有的软件模块，人工投入仅为二次开发及接口对接等工作，同时对外采购地图数据采集、软件质量测试、档案扫描质检等服务，该类业务营业成本以直接材料和外购劳务及服务成本为主，直接人工投入相对较小，成本结构与业务实施模式一致。

综上，发行人已经建立并执行了准确合理的成本核算方法及流程，相关成本结构与其业务实施模式一致，发行人营业成本归集准确、完整。

（四）毛利率分析

1、整体毛利率情况

报告期内，公司营业收入整体毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月			2019年度			2018年度			2017年度		
	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率	毛利	占比	毛利率
主营业务收入	2,105.97	100.00%	28.61%	10,410.03	99.91%	37.78%	7,716.29	99.28%	39.51%	7,350.45	99.86%	38.05%
其他业务收入	-	-	-	9.65	0.09%	32.68%	55.95	0.72%	45.97%	10.32	0.14%	59.72%
合计	2,105.97	100.00%	28.61%	10,419.68	100.00%	37.78%	7,772.24	100.00%	39.55%	7,360.77	100.00%	38.07%

报告期内，公司整体毛利率分别为 38.07%、39.55%、37.78%和 28.61%，其中主营业务收入毛利率分别为 38.05%、39.51%、37.78%和 28.61%。

2、主营业务毛利及变动分析

报告期内，公司主营业务毛利来源情况如下：

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	毛利 (万元)	比例	毛利 (万元)	比例	毛利 (万元)	比例	毛利 (万元)	比例
信息系统集成服务	1,439.82	68.37%	7,072.44	67.94%	5,072.94	65.74%	5,533.08	75.28%
软件开发及技术服务	205.27	9.75%	2,040.37	19.60%	1,464.46	18.98%	467.56	6.36%
信息系统运维服务	286.26	13.59%	946.84	9.10%	884.90	11.47%	669.80	9.11%
信息设备销售	174.63	8.29%	350.37	3.37%	294.00	3.81%	680.02	9.25%
合计	2,105.97	100.00%	10,410.02	100.00%	7,716.29	100.00%	7,350.45	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利额分别为 7,350.45 万元、7,716.29 万元、10,410.02 万元和 2,105.97 万元，公司毛利额逐年增加。

报告期内，信息系统集成服务毛利分别为 5,533.08 万元、5,072.94 万元、7,072.44 万元和 1,439.82 万元，占主营业务毛利的比例分别 75.28%、65.74%、67.94%和 68.37%，是公司主营业务毛利的最主要来源。

报告期内，软件开发及技术服务与信息系统运维服务毛利合计占比在不断提升，是公司未来利润的重要增长点。

3、主营业务毛利率及变动分析

报告期内，公司主营业务的毛利率情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度		2018年度		2017年度
	毛利率	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
信息系统集成服务	42.71%	37.38%	-0.79%	38.16%	-1.59%	39.76%
软件开发及技术服务	45.55%	57.07%	-5.28%	62.35%	-3.51%	65.86%
信息系统运维服务	50.41%	56.78%	-3.89%	60.67%	-0.79%	61.46%
信息设备销售	5.88%	10.34%	-1.74%	12.09%	-6.79%	18.88%
主营业务毛利率	28.61%	37.78%	-1.72%	39.51%	1.46%	38.05%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 38.05%、39.51%、37.78%和 28.61%，

公司主营业务毛利率较为稳定。2020年1-6月，公司主营业务毛利率有所降低，主要是高毛利率的信息系统集成服务以及软件开发及技术服务项目收入主要集中在下半年，因此上半年相对低毛利率的信息设备销售收入占比偏高，拉低了整体毛利率。

（1）信息系统集成服务业务毛利率

报告期内，公司信息系统集成服务毛利率分别为39.76%、38.16%、37.38%和42.71%，报告期内公司信息系统集成业务毛利率较为稳定。公司系统集成业务都为差异化、独特性的项目，为客户提供不同的硬件、软件、系统集成、安装、调试等服务，各年因客户及具体项目的不同，导致各年毛利率存在一定的差异，符合公司系统集成业务的特点。

报告期信息系统集成服务收入前五名的项目情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	营业收入	营业成本					项目工期	工作量	开发难度	毛利率（%）
			人工	材料	劳务和服务	其他费用	合计				
2020年1-6月											
1	南澳县海防打私与社会治安共享视频监控工程及配套项目	689.49	12.01	151.85	76.04	1.44	241.34	264天	需要完成乡村监控前端、后台存储、社会资源接入系统、中心综合管理平台、数据对接与安全工作，工作量大	项目实施需要与客户原卡口系统、上级视频系统对接及数据整合，以及地图建模等；支持监控图像智能分析、人脸数据、车辆数据等，难度较大	65.00
2	濠江区2019年中小学教育装备“校园网络、监控及广播系统”项目	526.60	23.59	235.06	54.56	2.73	315.94	85天	需要完成28所中学、小学的校网络系统、监控系统和广播系统建设，使用单位多，协调工作量大	需要进行安装、调试、集成等工作，与公安、上级教育部门系统连接，难度较大	40.00
3	澄海区玉潭与广益、玉潭与同益、玉潭与德政交叉路口交通信号灯及电子警察项目	394.35	18.94	85.02	105.05	1.97	210.99	107天	需要完成交通信号灯及电子警察项目（电子警察控制系统、信息系统集成、信号灯系统设备），工作量大	包含与客户原管理平台对接及协调客户原平台供应商等服务，需要将新建和原有电子警察、信号灯系统设备进行集成并统一控制管理，难度较大	46.50
4	文昌市公安局视频监控系统（三期）项目	388.15	3.47	157.49	87.88	0.88	249.72	186天	在各乡镇主干道、行政村出入口前端建设视频监控点；数据备份一体机和数据交换机系统；会议室和指挥中心和调度室进行整改	在各乡镇主干道、行政村出入口施工，范围广泛；需要将各种硬件、软件进行集成，能与公安视频监控平台对接，难度较大	35.66
5	汕头市社保局省大集中系统应用设备采购	249.83	1.23	134.52	-	0.18	135.92	53天	社会保险基金管理局广东省集中式社会保险信息系统应用采购，公司需要提供及时响应的售后服务，随时解决问题，工作量大	项目工期时间较短，工作难度增加，导致报价随之增加，需要将硬件设备、软件进行集成，与广东省社会保险系统连接，难度较大	45.60

序号	项目名称	营业收入	营业成本					项目 工期	工作量	开发难度	毛利率（%）
			人工	材料	劳务和 服务	其他 费用	合计				
2019年度											
1	龙门县公安局十三五规划公共安全视频监控服务系统服务项目	2,114.66	15.53	792.89	432.02	-	1,240.43	178天	完成龙门县公安局管辖范围内的公共安全视频监控，工作量大	需要开发公共安全管理软件，并符合公安系统管理要求，难度较大	41.34
2	株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务云平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台（二期）项目	1,342.34	6.56	665.48	56.73	8.31	737.08	422天	完成71个自然人业务事项整合政务服务审批、社会便民服务，提供全方位的自助办理服务；全区系统的管理与维护培训，工作量大	针对客户需求，开发移动自助服务软件；硬件与软件集成，工作难度大	45.09
3	梅州市公安警用无线数字集群（PDT）系统集成项目	1,197.23	3.27	768.03	-	-	771.29	70天	完成公安警用无线数字集群（PDT）系统项目的设备采购、安装、集成、调试等	包括全网录音系统、GIS系统、公安加密鉴权管理、指挥调度等模块，符合安全性、可靠性、保密性，开发难度一般	35.58
4	濠江区综治指挥中心基础建设配套项目	1,155.24	16.80	643.48	77.21	1.66	739.14	146天	需要完成区综治指挥中心、区公安分局及派出所管控中心、安全建设、后端智能应用平台、网格化平台的软硬件安装、调试、集成	需要根据客户需求开发网格化信息服务平台、后端智能应用平台等软件，难度较大	36.02
5	市委会议场所信息化改造项目	885.66	20.75	400.36	10.62	2.33	434.07	272天	需要完成市委会议中心、分会场、3个会议厅、各区县会议系统建设，包括安装、集成、调试等，工作量大	需要与原有设备和系统进行集成，并且改造期间不能影响会议场所的正常使用，另外，还需要跟省级部门和下级区县部门会议系统连接，项目对安全性、可靠性、保密性要求高，开发难度大	50.99

序号	项目名称	营业收入	营业成本					项目 工期	工作量	开发难度	毛利率（%）
			人工	材料	劳务和 服务	其他 费用	合计				
2018 年度											
1	汕头市数字化城市管理项目	1,448.54	50.70	707.27	18.40	-	776.36	180 天	需要完成数字城管、执法监管、市容监管、环卫监管、市政监管等应用平台开发，2 个区级指挥中心建设等，工作量大	项目涉及业务流程梳理和多个软件平台的开发，开发难度大	46.40
2	汕头火车站综合客运枢纽首期智能弱电安装工程	1,096.63	41.27	429.99	161.71	-	632.98	150 天	需要完成能耗监管、智能照明、BA 自控系统以及视频监控、公共广播、综合布线、有线电视、无线对讲、停车管理引导及收费系统等，工作量大	多系统应用集成开发和统一管理控制，开发难度大。	42.28
3	龙湖区教育局教学终端设备（城区片区）租赁采购项目	881.36	8.18	515.29	2.23	-	525.70	137 天	为 13 所中学提供学生终端、授课终端、教师终端、无线 AP 等，并安装、调试，地点分散、设备多，培训工作量较大	定制开发学生终端软件模板，开发难度大	40.35
4	汕头保税物流中心（B 型）信息化建设项目	743.47	26.90	308.18	135.01	-	470.08	203 天	需要完成园区软件与数据交换平台、智能卡口系统、综合布线系统、网络系统、安防系统，工作量大	需要开发物流园区的数据交换平台，有一定开发难度	36.77
5	2015 年交通 003 系统集成项目	595.48	18.50	157.56	299.91	13.00	488.97	8 个月	需要完成 127 个卡口系统前端视频监控点建设、卡口系统平台配套设备建设	开发难度一般	17.89
2017 年度											
1	汕头东海岸新城交通工程项目交通监控及信号系统	3,504.50	35.74	1,050.91	862.59	6.85	1,956.09	140 天	需要对东海岸新城的多个路段包括纬一路至纬六路、滨海大道、滨江大道等多处路段的交通监控及信号系统进行安装、调试和维护，工作量较大。	项目工期紧，全天候连续赶进度，项目要求安全、可靠，分别与区级、市级电子警察和交通信号系统对接，实现统一控制管理，开发难度大	44.18
2	“平安濠江”视频监控系统项目	1,453.59	28.60	644.61	153.82	-	827.03	500 天	需要完成汕头市公安局濠江分局监控室改造及大屏幕、设备机房装修及配套建设、高清治安卡	需要对整个监控系统的安装、调试运行负责，作为公安局采用的监控设备，对其	43.10

序号	项目名称	营业收入	营业成本					项目 工期	工作量	开发难度	毛利率（%）
			人工	材料	劳务和 服务	其他 费用	合计				
									口监控系统安装调试维护、治安 监控平台系统安装调试维护等 工作以及后期培训，工作量大。	运行要求更高，开发难度较 大。	
3	汕头礮石大桥 收费系统改造 项目	1,169.13	26.68	625.52	155.62	-	807.82	287 天	需要完成收费系统软件、硬件采 购、安装、集成、调试运行等， 工作量大	需要安装整个收费系统的 管理软件，开发难度中等。	30.90
4	汕头港广澳港 区一期工程生 产、办公和联 检业务用房弱 电工程招标项 目	969.90	29.80	386.71	131.06	-	547.56	498 天	需要完成综合布线、计算机网 路、楼宇自控、有线电视、公共 广播、排队管理、信息发布等系 统的安装、调试，工作量较大	港区联建大楼既要满足港 务集团生产办公需要，也需 满足边检、海关、商检、银 行、船务等多个驻点单位信 息化应用要求，需求多样、 协调工作多。协调客户应用 场景包括消防、安防、停车 场、智能照明等，系统复杂、 质量要求高，开发难度大	43.54
5	汕头市 120 急 救指挥系统重 建项目	766.36	13.03	391.14	48.42	-	452.60	192 天	需要完成汕头市 120 急救指挥 系统数字调度交换平台、急救优 先分级指挥系统、移动决策信息 终端系统、生命体征信息传输系 统、远程电子病历、重点病人信 息系统、地理信息系统、急救车 导航系统、急救分站系统及视频 监控系统、网络安全等级保护等 等建设内容，工作量大	负责整个急救系统的软件 开发和硬件设施建设，对系 统的稳定性、安全性要求 高，开发难度较大	40.94

发行人信息系统集成服务业务的项目毛利率与具体项目的工作量、开发难度存在一定的相关性，项目工作量大、开发难度高可以排除一些规模较小或技术实力不强的竞争对手，发行人在议价过程中会具备更多优势。发行人具体项目的最终毛利率会受到多方因素的综合影响，既取决于发行人自身业务成本的规划控制，也会受到供需市场竞争议价过程的影响。信息系统集成业务包含较多的个性化需求，不同类别项目需求的差异也会导致毛利率波动。报告期内，发行人信息系统集成业务毛利率分别为 39.76%、38.16%、37.38%和 42.71%，总体波动不大。

（2）软件开发及技术服务毛利率

报告期内，公司软件开发及技术服务毛利率分别为 65.86%、62.35%、57.07% 和 45.55%，报告期内公司软件开发及技术服务毛利率较高的原因主要为：①公司已具有多年的软件产品开发经验，储备了一些软件开发的基础框架及管理模式，软件开发一些基础性的架构可以被复制，可大幅减少后期软件开发的一些成本；②公司拥有一支成熟的软件开发队伍，公司注重对人才的管理及持续学习、培训，不断提升研发人员的研发水平、业务能力，公司软件开发能力得到增强。

报告期内，发行人软件开发及技术服务的收入成本及其结构变化情况如下：

单位：万元

年份	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
营业收入	450.65	3,575.43	2,348.75	709.90
营业成本	245.38	1,535.06	884.29	242.34
毛利率	45.55%	57.07%	62.35%	65.86%
营业成本-直接材料	11.68	185.59	564.47	140.72
营业成本-直接人工	34.28	180.67	160.19	65.61
营业成本-劳务、服务成本	199.42	1,141.83	131.00	4.63
营业成本-其他费用	-	26.98	28.63	31.38

发行人软件开发及技术服务整体毛利率保持在较高水平，其原因主要是“公司已具有多年的软件产品开发经验，储备了一些软件开发的基础框架及管理模式，软件开发基础架构可以复制，大幅减少后期软件开发的一些成本”。对于“大幅减少后期软件开发的一些成本”，主要是指公司通过前期项目积累，使得公司对某类业务实施较为熟练，在度过早期业务拓展阶段后，该类业务的毛利率可以整体保持在一个较高的水平。如发行人社会网格化管理综合解决方案对应的软件

开发业务，由于发行人在网格化领域投入较早，最早于 2014 年已经开展该类业务，项目经验成熟，技术储备充分，所以该类业务在报告期均能保持较高毛利率水平。2017-2019 年，发行人社会网格化管理综合解决方案对应的软件开发业务收入分别为 430.94 万元、1,593.68 万元和 525.13 万元，毛利率分别为 62.29%、60.73%和 67.32%。

报告期内，发行人软件开发及技术服务毛利率有所下滑，主要是受发行人拓展新业务的影响。新业务开展前期需要较多的精力投入，且发行人处在项目经验、业务口碑积累的初期，议价能力会受到一定的影响，因此毛利率相对会偏低。具体来看，2017 年至 2019 年，发行人社会网格化管理综合解决方案对应的软件开发业务收入分别为当期软件开发及技术服务收入的比重分别为 60.70%、67.85%和 14.69%。2019 年以前，发行人软件开发及技术服务业务以网格化相关产品为主，发行人对该类业务经营较为成熟，毛利率也一直保持在较高的水平，且呈现波动上升趋势。

2019 年，发行人开始拓展档案数字化相关业务，软件开发及技术服务业务毛利率有所下滑。其中最主要的影响因素是发行人 2019 年新承做的中山市国土资源局不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目，该项目涉及工序众多，毛利率相对偏低。该项目约定以 0.279 元/页的含税价格定期进行结算，2019 年实际结算 1,526.92 万元，占当期软件开发及技术服务总收入的 42.71%，项目成本 875.33 万元，毛利率为 42.67%。2020 年 1-6 月，该项目实际结算 279.80 万元，占当期软件开发及技术服务业务总收入的 62.09%，项目实际发生成本 213.42 万元，项目毛利率为 23.72%，拉低了软件开发及技术服务业务的毛利率，主要是该项目实际完成工作量超出预计工作量约 400 万张，但客户要求按照合同预估工作量最终结算，对超额部分予以免除收款，发行人出于开拓市场维护客户关系的角度考虑，接受了该提议，导致了项目收入降低，毛利率下降。

综上所述，发行人招股说明书中“大幅减少后期软件开发的一些成本”的主要是指公司通过前期项目积累经验，形成较为成熟的实施办法及可复制性的软件成果，在度过早期业务拓展阶段后，后期承接同类项目可以避免重复开发成本，使得该类业务的毛利率可以整体保持在一个较高的水平。而发行人报告期内软件

开发及技术服务毛利率下降主要是受发行人拓展新业务的影响，二者并不矛盾。发行人新业务开展前期需要较多的精力投入，且处在项目经验、业务口碑积累的初期，项目议价能力受到一定的影响，因此毛利率相对会偏低。发行人 2019 年开始新业务占比迅速提高，软件开发及技术服务业务毛利率相对下滑的情况具备合理性。

（3）信息系统运维服务

报告期内，公司信息系统运维服务毛利率分别为 61.46%、60.67%、56.78% 和 50.41%，毛利率较高。公司信息系统运维服务毛利率较高，主要是该类业务主要为客户提供 7*24 小时的运维服务，投入主要为人工及材料，服务附加值较高，所以毛利率较高。

发行人信息系统运维服务是为客户已有的信息系统解决日常故障，保障系统持续稳定运行的维护服务活动，发行人无需为其搭建设备系统，而只需要派驻少数人员或者在系统故障时提供技术人员支持，所需投入较小，但对客户整体系统的稳定运行至关重要，所维护的系统自身价值远超运维服务收费，服务附加值较高，发行人议价空间大。发行人主要大型运维项目合作时间都在三年以上，运维经验丰富，项目合作模式成熟。此类业务收费模式主要是根据运维期间定期收费，往往毛利率较高。发行人报告期内，公司信息系统运维服务毛利率分别为 61.46%、60.67%、56.78% 和 50.41%，均保持在较高水平，其中各期前十大客户对毛利率的贡献占比均在 70% 以上。

发行人运维服务以项目确认收入，不同项目的运维需求不完全相同，且发行人大型运维项目主要是根据运维期间来收取费用，但项目成本则与所维护的系统实际发生故障的频率有关，因此项目毛利率会存在适当波动。2019 年公司出于维护客户关系，承接了部分利润相对较低的小项目，毛利率略微有所下滑。2020 年度，发行人信息系统运维服务业务毛利率下降幅度较大，主要是受到部分毛利率较高的运维项目服务终止的影响。如发行人承接的汕头礮石大桥收费系统运维技术服务项目，该项目为 2019 年第三大运维项目，项目收入 169.34 万元，毛利率为 72.86%。因汕头市政府决定于 2020 年 1 月 1 日零时起停止征收礮石大桥车辆通行费，该运维项目随之终止。

综上，发行人信息系统运维服务由于服务活动对目标系统的稳定运行至关重要，且所运维的目标系统往往价值较高，因此服务附加值较高，利润空间较大。但发行人运维服务由于项目实际故障发生的不稳定性，以及受不同项目需求的差异影响，发行人各类项目成本均会存在波动，运维业务整体毛利率也会随之波动。2020年，受发行人部分高毛利率运维项目到期的影响，且受疫情影响，运维业务目标客户开工较晚，未能及时拓展新的运维客户，发行人信息系统运维服务毛利率有所下滑，发行人毛利率下滑及波动具备合理性。

（4）信息设备销售

报告期内，公司信息设备销售毛利率分别为 18.88%、12.09%、10.34%和 5.88%，毛利率相对较低。各期毛利率有所差异，主要是各期客户结构有所不同。2017年信息设备销售主要客户为汕头市公安局、汕头市第一中学、汕头市中心医院等客户，毛利率相对较高。

发行人 2017 年汕头市公安局、汕头市第一中学、汕头市中心医院等客户的情况主要如下：

单位：万元

序号	客户名称	主要销售产品内容	销售金额	销售成本	毛利率	是否提供安装调试等服务	备注
1	汕头市公安局	计算机、打印机、复印件、扫描仪、高拍仪、触控一体机等	438.15	336.50	23.20%	是	产品安全性符合标准，防止数据泄密，需要定制化
2	汕头市第一中学	便携式计算机	169.99	137.05	19.38%	是	指定配置产品，需要向厂家定制
3	汕头市中心医院	桌面云服务器、虚拟存储软件、桌面云终端、LCD 多媒体医疗导引系统、台式电脑、显示器、打印机、条码扫描器、刷卡器、	151.55	118.55	21.77%	是	需提供运输安装调试服务，以及向甲方技术人员提供培训

发行人 2017 年向汕头市公安局、汕头市第一中学、汕头市中心医院销售的产品毛利率相对较高，主要是因为销售的产品均为定制化产品，需要满足客户指定的相关特殊指标，且销售服务包含安装调试、技术培训指导、售后保修等内容，因此毛利率相对较高。

报告期内，发行人信息设备销售业务毛利率分别为 18.88%、12.09%、10.34%和 5.88%。按照客户行业类型划分的毛利率情况如下：

单位：万元

行业	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
智慧政务	2,272.85	5.71%	624.03	15.82%	1,206.50	10.36%	1,554.84	20.99%
智慧教育	461.94	6.52%	660.34	8.66%	712.73	14.55%	1,546.98	15.94%
智慧医疗	144.45	7.47%	90.73	13.09%	265.88	14.05%	211.91	18.83%
其他行业	91.64	4.33%	2,011.79	9.08%	246.81	11.32%	288.96	23.22%
合计	2,970.88	5.88%	3,386.89	10.34%	2,431.92	12.09%	3,602.69	18.88%

从客户类型维度来看，发行人信息设备销售业务毛利率差异并不明显。报告期内，公司各期信息设备销售业务前五大客户毛利率存在差异。

发行人信息设备销售业务毛利率差异主要体现在销售设备的通用性上面，如果销售的设备的通用性较高，设备市场可替代性较强，则毛利率会偏低。如果设备通用性较差，包含较多的定制化需求，则毛利率相对较高。如发行人2017年向汕头市公安局、汕头市第一中学、汕头市中心医院销售的产品，均包含不同程度的定制化需求，且需要发行人在本地提供售后保修服务，因此毛利率较高；2020年向深圳市蔚蓝云集信息技术有限公司、广东恒电信息科技股份有限公司、广东商红信息技术有限公司销售的戴尔服务器，由于产品通用性较高，且保修服务均由戴尔厂家提供，因此毛利率较低。另外，发行人信息设备销售毛利率差异还体现在业务来源上面，如集中采购业务由于竞争激烈，且多数需要厂家参与价格竞争，因此毛利率逐年降低，但由于采购数量大、便于销售管理，因此，业务占比也较高。报告期内，发行人集中采购类业务销售收入分别为394.03万元、1,703.72万元、963.79万元和892.82万元，毛利率为14.18%、8.80%、5.25%和4.96%，与信息设备销售业务的平均毛利率存在较大差异。同时，具体某单业务的毛利率，也会受到供需双方的议价谈判和当时的市场竞争情况的影响。报告期内，发行人信息设备销售毛利率持续走低，主要是受到集中采购业务和通用设备销售业务占比增加的影响。

综上，发行人信息设备销售业务毛利率受到产品通用性、是否包含售后服务、销售业务来源、双方议价谈判过程以及当时的市场竞争情况等多方面因素的综合影响，通用性高、可替代性强的产品或者集中采购业务等毛利率会相对偏低，包含较多定制化需求或售后服务则毛利率能够相对提高，发行人信息设备销售业务

毛利率差异符合市场实际情况，具备合理性。

（5）同类项目毛利率波动情况

发行人各类服务由于具体业务需求的差异，毛利率会存在差异。

以信息系统集成服务为例，具体项目对硬件产品的需求结构、对定制化产品的需求程度、对售后维护的需求、工作量及工作难度以及业务竞争程度等因素都会对项目毛利率造成影响。考虑较小金额项目的可比基础较差，以收入金额达到 100 万元的信息系统集成项目毛利率区间来做对比分析，其毛利率分布区间如下：

单位：万元

毛利率区间	2020年1-6月		2019年度	
	数量	营业收入	数量	营业收入
超过当期该类平均毛利率 20%的	-	-	4	702.56
超过当期该类平均毛利率 10%至 20%的	2	834.71	4	1,772.05
与当期该类毛利率相差-10%至 10%的	4	1,303.38	21	11,455.82
少于当期该类毛利率相差 10%至 20%的	2	540.00	5	1,253.27
少于当期该类毛利率相差 20%的	2	233.73	4	876.18
合计	10	2,911.83	38	16,059.87
毛利率区间	2018年度		2017年度	
	数量	营业收入	数量	营业收入
超过当期该类平均毛利率 20%的	1	105.96	-	-
超过当期该类平均毛利率 10%至 20%的	5	1,291.39	1	432.71
与当期该类毛利率相差-10%至 10%的	15	7,185.59	18	10,518.06
少于当期该类毛利率相差 10%至 20%的	6	1,507.31	3	712.09
少于当期该类毛利率相差 20%的	2	842.85	1	227.85
合计	29	10,933.10	23	11,890.70

发行人多数项目毛利率均在当期平均毛利率的 10%左右内波动，报告期内，处在这一区间业务数量各期占比分别为 78.26%、51.72%、55.26%、40.00%，处在这一区间业务收入各期占该类业务收入的比例分别为 88.46%、65.72%、71.33%、44.76%。存在少数项目毛利率偏离当期平均毛利率 10%以上的情况。

报告期内，发行人各期高毛利率的项目和客户情况列示如下：

单位：万元

序号	项目名称	客户名称	营业收入		毛利率	原因分析
2020年1-6月						
1	南澳县海防打私与社会治安共享视频监控工程及配套项目	南澳县公安局	689.49		65.00%	项目实施需要与客户原卡口系统、上级公安视频系统对接及数据整合，以及地图建模等，开发难度较大，附加值较高
2	澄海区玉潭与广益、玉潭与同益、玉潭与德政交叉路口交通信号灯及电子警察项目	汕头市公安局澄海分局	394.35		46.50%	包含与客户原管理平台对接及协调客户原平台供应商等服务，导致报价随之增加
3	汕头市社保局省大集中系统应用设备采购	汕头市社会保险基金管理局	249.83		45.59%	项目工期时间较短，工作难度增加，导致报价随之增加
4	东海岸堤顶路监控	中交股份汕头东海岸新城项目总经理部	145.22		64.87%	项目施工地点位于海堤，施工难度较大，工作量增加，导致报价随之增加
5	汕头市疾病预防控制中心等级保护项目	汕头市疾病预防控制中心	132.61		45.44%	包含网络安全专业系统，技术含量较高，导致报价随之增加
2019年度						
1	市委会议场所信息化改造项目	汕头市机关事务管理局	885.66		50.99%	主要设备为高端专用设备，毛利率较高
2	万吉工业区视频监控系統采购项目	汕头龙湖工业园区管理办公室	227.18		58.68%	项目包含与客户原管理平台对接及个性化应用等内容，需多方协调，分期建设，时间跨度大，导致报价随之增加
3	汕头市人力资源和社会保障局监控指挥数字化大厅项目	汕头市人力资源和社会保障局	213.24		62.25%	通过大批量采购使供应商让利，主要设备采购成本下降，毛利率较高
4	粤东、粤北视频监控补点工程通信链路及配套工程	联通（广东）产业互联网有限公司	105.08		63.70%	项目实施方案优化，节省了部分实施成本
5	汕头港引航站信息化系统建设项目	汕头港引航站	83.57		72.93%	包含软件开发，毛利率较高
2018年度						
1	校园信息化	汕头市潮阳区培智学校	253.06		51.72%	项目涉及多套软件系统的个性化应用，且工期短，毛利率较高
2	国道324线金叶烟草薄片路口交通信号灯及电子监控系统建设项目	汕头市公安局潮阳分局	131.87		57.39%	项目工期时间短，工作难度增加，导致报价随之增加
3	南澳县公安局（青澳湾）增设监控设备	南澳县公安局	105.96		63.80%	涉密项目，技术要求高，施工标准高
4	区政府会议中心视频会议系统	汕头市濠江区机关事务管理局	88.60		53.29%	主要设备价值高，毛利率高
5	柏嘉半岛楼宇智能化代建项目集成服务	中国电信股份有限公司汕头分公司	82.52	55.25%	项目工期要求高，工作难度增加，导致报价随之增加	

序号	项目名称	客户名称	营业收入		毛利率	原因分析
2017 年度						
1	汕头东海岸新城交通工程项目交通监控及信号系统	中交机电工程局有限公司	3,504.50	44.18%		项目实施方案优化，成本下降，工期要求紧张，工作难度增加，因此毛利率较高
2	汕头市金平职校新校区教学实训设备建设项目	汕头市金平职业技术学校	432.71	52.34%		项目涉及多套软件系统的个性化应用，以及图书档案整理、编目和数字化管理，因此毛利率较高
3	汕头市反走私电子监控及应急指挥系统公开招标采购	汕头市海防与打击走私办公室	240.86	48.41%		主要设备为高端专用设备，毛利率较高
4	汕头市澄海职业技术学校智慧校园建设公开招标项目	汕头市澄海职业技术学校	237.59	48.98%		包含多套软件应用和部分二次开发，毛利率较高
5	汕头市水资源实时监控系統建设项目	汕头市水政监察支队	84.40	50.26%		包含软件二次开发，毛利率较高

发行人具体项目毛利率会受到软硬件产品的需求结构、对定制化产品的需求程度、对售后维护的需求、工作量及工作难度以及业务竞争程度等因素的综合影响。发行人高毛利率项目或客户具有其自身合理原因，发行人所有项目均遵循市场化的定价策略，大部分项目均通过公开招投标程序的竞争，发行人业务毛利率具备合理性及公允性。

4、毛利率与同行业可比上市公司对比情况

(1) 综合毛利率

报告期内，公司综合毛利率与同行业可比上市公司相比情况如下：

序号	公司名称	股票代码	综合毛利率			
			2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
1	深南股份	002417.SZ	20.81%	29.22%	34.37%	33.28%
2	榕基软件	002474.SZ	41.45%	37.26%	32.90%	33.05%
3	华平股份	300074.SZ	43.25%	38.78%	36.72%	49.24%
4	易联众	300096.SZ	41.63%	51.55%	52.87%	48.48%
5	浩云科技	300448.SZ	28.67%	49.53%	46.46%	49.07%
6	信息发展	300469.SZ	32.26%	24.91%	36.28%	40.25%
7	博思软件	300525.SZ	58.19%	64.48%	64.54%	68.57%
8	和仁科技	300550.SZ	40.09%	45.54%	46.11%	48.17%
9	佳发教育	300559.SZ	54.50%	53.89%	58.19%	59.12%
10	熙菱信息	300588.SZ	25.32%	32.76%	22.48%	27.49%
11	恒锋信息	300605.SZ	29.66%	28.79%	26.78%	27.84%
12	科创信息	300730.SZ	30.84%	33.67%	36.45%	38.94%
13	麦迪科技	603990.SH	74.51%	72.07%	74.46%	73.72%

序号	公司名称	股票代码	综合毛利率			
			2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
14	开普云	688228.SH	57.24%	59.06%	60.36%	62.87%
中位值			40.77%	42.16%	41.42%	48.33%
平均值			41.32%	44.39%	44.93%	47.15%
天亿马			28.61%	37.78%	39.55%	38.07%

报告期内，可比上市公司平均毛利率分别为 47.15%、44.93%、44.39%和 41.32%，中位数分别为 48.33%、41.42%、42.16%和 40.77%，天亿马毛利率分别为 38.07%、39.55%、37.78%和 28.61%，公司综合毛利率略低于同行业可比上市公司平均值。

（2）信息系统集成服务业务

报告期内，公司信息系统集成服务业务毛利率与同行业可比上市公司对比如下：

序号	公司名称	股票代码	披露产品名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
1	深南股份	002417.SZ	系统集成	13.60%	15.83%	11.71%	13.47%
2	榕基软件	002474.SZ	系统集成收入	15.99%	14.90%	12.87%	12.03%
3	华平股份	300074.SZ	智慧城市	32.56%	28.42%	23.40%	33.91%
4	易联众	300096.SZ	系统集成及硬件	28.74%	24.77%	18.61%	22.75%
5	浩云科技	300448.SZ	安防系统	23.79%	48.90%	46.44%	50.00%
6	信息发展	300469.SZ	系统集成	2.56%	10.37%	14.57%	14.13%
7	和仁科技	300550.SZ	场景化应用系统	22.98%	28.14%	30.20%	31.49%
8	佳发教育	300559.SZ	智慧教育产品及整体解决方案收入	50.25%	53.00%	73.70%	78.79%
9	熙菱信息	300588.SZ	智能安防及信息化工程	21.40%	32.46%	20.79%	29.10%
10	恒锋信息	300605.SZ	智慧城市行业综合解决方案	24.54%	23.20%	25.08%	24.03%
11	科创信息	300730.SZ	智慧政务	33.82%	35.38%	39.13%	38.47%
12	麦迪科技	603990.SH	整体解决方案	62.17%	55.37%	48.64%	62.07%
13	开普云	688228.SH	互联网内容服务平台建设	未披露	51.88%	51.24%	50.54%
同行业均值				27.70%	32.51%	32.03%	35.44%
天亿马				42.71%	37.38%	38.16%	39.76%

注：数据来源为相关上市公司年报、招股书披露数据。可比上市公司中，博思软件未单独披露系统集成业务毛利率。

报告期内，同行业可比公司系统集成类业务平均毛利率分别为 35.44%、

32.03%、32.51%和 27.70%，同期公司的系统集成业务毛利率分别为 39.76%、38.16%、37.38%和 42.71%，略高于同行业可比公司平均值水平。

公司与同行业可比上市公司相比，系统集成业务毛利率略高的原因：①同行业可比上市公司中，各家系统集成业务核算的内容存在一定差异，各家产品的分类、产品具体包含的内容有所不同，使得各家系统集成业务毛利率存在较大差异，同行业可比上市公司毛利率区间为 10%—70%；②公司业务来源主要为广东省，广东地区经济发达，大型系统集成项目个数较多，大型系统集成项目涉及建设内容较复杂，毛利率较高；③公司信息系统集成业务中，包含了软件、硬件、系统集成等，各项目由于软件、硬件构成的不同，毛利率存在差异。公司信息系统集成业务中定制软件占比较高，且公司有成熟可使用的软件基础框架可以复用，使得毛利率较高。2020 年 1-6 月公司信息系统集成服务毛利率有所上升，主要是受到少数大型项目高毛利率的影响，如南澳县海防打私与社会治安共享视频监控工程及配套项目收入为 689.50 万元，占当期信息系统集成服务总收入的 20.45%，项目毛利率为 65%，高于业务平均毛利率。主要原因是该项目实施需要与客户原卡口系统接口开发、汕头公安视频系统对接及数据整合、南澳岛地图建模等内容，开发难度较大，附加值较高，因此毛利率较高。

同行业可比公司中，各家业务虽都为信息系统集成，但在具体产品、客户结构上存在一定差异，可比上市公司中科创信息客户结构、业务范围与公司类似，公司毛利率与科创信息智慧政务业务毛利率接近。

（3）软件开发及技术服务

报告期内，公司软件开发及技术服务毛利率与同行业可比上市公司对比如下：

序号	公司名称	股票代码	披露产品名称	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	深南股份	002417.SZ	信息技术服务 & 软件销售收入	22.26%	34.00%	43.01%	未披露
2	榕基软件	002474.SZ	软件产品及服务收入	68.54%	61.48%	52.52%	54.56%
3	易联众	300096.SZ	技术服务 & 定制软件及 IC	53.34%	58.15%	64.41%	62.19%
4	信息发展	300469.SZ	技术支持与服务 & 应用软件开发与销售	43.64%	34.20%	43.22%	47.02%

序号	公司名称	股票代码	披露产品名称	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
5	博思软件	300525.SZ	软件开发与销售	78.02%	75.90%	72.54%	81.23%
6	和仁科技	300550.SZ	医疗信息系统	48.31%	60.33%	59.75%	56.28%
7	熙菱信息	300588.SZ	其他软件开发与服务	6.53%	22.57%	27.97%	17.54%
8	麦迪科技	603990.SH	自制软件	84.01%	86.30%	86.34%	85.34%
同行业均值				50.58%	54.12%	56.22%	57.74%
天亿马				45.55%	57.07%	62.35%	65.86%

注：数据来源为相关上市公司年报披露数据。其他可比上市公司未披露软件、技术服务类型收入。

报告期内，同行业可比上市公司披露的软件开发及技术服务类业务平均毛利率分别为 57.74%、56.22%、54.12%和 50.58%，同期公司的软件开发及技术服务业务毛利率分别为 65.86%、62.35%、57.07%和 45.55%，略高于同行业毛利率平均值水平。

可比上市公司中，深南股份、熙菱信息相关软件收入毛利率较低。根据深南股份年报披露，其软件收入主要来源于向客户直接销售相关软件产品，销售的软件产品既包含自行开发的软件，也包含其采购的其他公司开发的软件；熙菱信息招股书披露其他软件开发及服务中包括软件开发、产品与服务和系统集成两个部分，熙菱信息招股书中披露 2015 年、2016 年 1-9 月软件开发、产品与服务对应的毛利率分别为 66.49%和 68.57%。考虑上述特殊因素后，公司软件开发及技术服务毛利率与同行业可比公司不存在明显差异。

5、按解决方案毛利率变动分析

（1）各类解决方案在报告期内的收入、净利润、毛利率变动等情况

报告期内，发行人各类解决方案的收入、毛利率变动情况如下：

单位：万元

方案名称	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
社会网格化管理综合解决方案	689.49	65.00%	3,563.09	41.68%	3,359.82	50.95%	436.12	62.74%
社会治安综合治理解决方案	-	-	694.46	65.86%	528.38	70.73%	424.29	58.38%
“互联网+政务服务”解决方案	900.80	30.75%	3,069.89	34.69%	1,584.57	40.32%	1,236.77	35.45%

方案名称	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
智慧监所解决方案	-	-	2,021.13	36.99%	14.00	60.53%	80.40	33.87%
智能交通管理解决方案	634.34	45.22%	1,921.55	47.91%	2,119.28	28.32%	4,673.63	40.86%
智能安防解决方案	738.59	33.57%	3,626.30	43.75%	2,167.72	42.94%	2,318.24	40.47%
应急指挥解决方案	1.63	33.73%	1,587.25	52.06%	907.66	46.22%	755.91	48.91%
建筑智能化解决方案	16.79	12.22%	883.06	36.96%	1,236.98	42.89%	1,412.80	39.98%
档案数字化管理解决方案	301.97	23.32%	1,934.59	46.08%	38.68	9.51%	-	-
智慧校园解决方案	1,373.84	23.69%	1,742.38	27.59%	2,935.48	36.96%	2,672.95	39.17%
医疗急救指挥解决方案	444.00	46.46%	693.98	36.51%	901.16	42.12%	768.37	41.10%
其他	2,259.27	10.69%	5,814.28	23.56%	3,737.71	27.66%	4,539.39	26.83%
合计	7,360.72	28.61%	27,551.96	37.78%	19,531.43	39.51%	19,318.88	38.05%

（2）主要解决方案的市场规模、技术门槛、竞争对手情况，以及发行人的市场地位、竞争优势

报告期内，发行人收入占比在 10% 以上的主要解决方案为社会网格化管理综合解决方案、“互联网+政务服务”解决方案、智能交通管理解决方案、智能安防解决方案和智慧校园解决方案，其相关情况如下：

方案名称	市场规模	技术门槛	竞争对手	发行人市场地位	竞争优势
社会网格化管理综合解决方案	目前公开市场上并无权威资料对网格化管理系统的建设与维护的总体市场规模作出估计，但就网格化管理系统运维而言，按每个区县级行政区域 600 万元/年的运维收入体量计算，则全国 3000 各县级行政区市场规模为 180 亿元/年，若考虑网格化系统新建和存量迭代升级需求，则市场规模更大。	服务提供商需要能够在技术上满足地理空间数据采集与管理、三维城市模型生成与展示、指挥员中心与网格员实时通话保障、社区网格内人车等数据采集与挖掘、大数据分析展示等各种功能需求，整合区域内的地理信息数据与区域内人、地、事、物、情、组织信息数据，直观展现网格化管理单元及相关应用。	科创信息（300730.SZ）、熙菱信息（300588.SZ）	2018 年及 2019 年，公司该类业务收入均在全国网格化社区建设及维护市场中占比较小。但网格化社区建设及维护市场极为分散，公司社会网格化管理综合解决方案的业务规模符合该细分行业的发展现状。	公司已积累了 ntGIS 引擎、跨平台高性能实时视频通话、视频监控图像识别等核心技术，能够较好的满足业务需求；且公司在业务上已有多年行业经验，积累了较好的口碑和较多的客户资源。
“互联网+政务服务”解决方案	根据 IDC（国际数据公司）发布的《中国“互联网+政务服务”解决方案市场份额，2019：服务至上，创新求变》显示：2019 年，中国互联网+政务服务市场规模达到 37 亿元人民币	服务提供商需要掌握人机交互设备统一接口技术：对人机交互设备接口统一管理设计，通过 API 接口调用硬件驱动模块，对不同类型的硬件进行适配，统	博思软件（300525.SZ）、开普云（688228.SH）	2019 年，公司该类业务收入超过 3000 万元，市场占比较小，增长空间较大。当前，“互联网+政务服务”解决方案市场以浪潮集团（旗下拥有	公司已积累了智能人机交互技术等关键技术，形成了 TYM 电子政务协同办公软件、数据交换共享服务平台、基层公共服务综合系统

方案名称	市场规模	技术门槛	竞争对手	发行人市场地位	竞争优势
	币。	一硬件操作接口；多样式身份识别技术：包括人脸识别、指纹识别与密码软键盘认证技术。 AI 语音识别技术：支持汉语语音转换为计算机可读的输入信息；互联网端平台对接技术：开发平台数据对接接口，实现数据平台共建共享；业务后台管理：对使用用户权限管理、安全验证，及设备管理、定位、运行状态跟踪等。		浪潮信息（000977.SZ）、浪潮软件（600756.SH）、浪潮国际（港交所：0596）三家上市公司）为行业龙头，太极股份（002368.SZ）、烽火通信（600498.SH）等为主要服务提供商。	等众多著作权以及天亿马自助终端机授权专利，公司在“互联网+政务服务”领域的解决方案较为成熟，可以快速满足客户个性化需求。
智能交通管理解决方案	根据智研咨询整理的相关数据，近年来，中国智能交通市场规模呈不断上升趋势，2018 年中国智能交通行业市场规模为 1,322.5 亿元，2019 年中国智能交通行业市场规模约为 1,559.2 亿元。	服务提供商需要能够在技术上满足交通信号系统控制调度、交通违法行为监控及分析、多目标雷达检测、交通指挥联动、GIS 技术应用等业务需求，为交通运行管控、城市交通防控、勤务督查管理、集成可视指挥与公众服务于一体的公安交通指挥调度提供支撑。	熙菱信息（300588.SZ）、华平股份（300074.SZ）	报告期内，公司该类业务收入年均约 3000 万元，市场占比比较低且主要集中在华南地区。公司业务规模与行业分散的竞争分布格局一致。根据前瞻产业研究院的数据，2019 年，中国智能交通千万项目中标企业排名第一的海信网络科技的中标金额占行业总额的 5%，前十企业总占比仅有 26%，反映出目前我国智慧交通行业集中度较低，同行业企业资金实力与规模普遍偏小，市场竞争也主要集中在一定区域范围和少数企业内。	公司已积累了地理空间大数据、视频监控图像识别等技术，可以运用大数据技术，实现 GIS 地理信息、交通态势监测、特勤车辆优先通行、交通信号控制、交通诱导、交通信号优化、交通事件主动发现、交通视频监控、执法记录仪管理、警力定位、综合查询等智能化应用。
智能安防解决方案	根据中商产业研究院发布的《2019 年智能安防市场发展前景及投资研究报告》显示，预计在 2020 年，智能安防将创造一个千亿的市场。	服务提供商需要在技术上掌握音视频分析与应用技术、生物识别技术、行为识别技术、联动报警技术等。搭建 AR 动态三维综合安防管理平台，实现安防子系统之间相互联动，数据互通互用，和三维动态展示功能。	浩云科技（300448.SZ）、熙菱信息（300588.SZ）	智能安防行业，海康威视（002415.SZ）和大华股份（002236.SZ）是目前具有代表性的企业。第二梯队以浙江宇视科技有限公司、天地伟业技术有限公司、苏州科达（603660.SH）等为主要企业，向智能安防转型发展程度不断提升；第三梯队为大多数中小企业，公司报告期内该类业务规模在 200 万至 3000 万元区间，在该领域属于第三梯队。	公司已经积累了视频监控图像识别、大数据分析挖掘等技术，能够针对各应用场景的特殊性，提供具备安全可靠、统一性、稳定性、可拓展性、实用性等特点的解决方案。

方案名称	市场规模	技术门槛	竞争对手	发行人市场地位	竞争优势
智慧校园解决方案	智研咨询发布的《2020-2026年中国智慧校园行业调查与投资战略报告》数据显示，2018年我国智慧校园市场规模为512.85亿元，2019年我国智慧校园市场规模达563.89亿元，同比增长9.95%。预计到2026年我国智慧校园市场规模将达到975.27亿元。	服务提供商需要能够在技术上满足音视频处理分析技术、网络安全技术、AR展示技术、VR三维虚拟教学技术及教学云资源技术等。	佳发教育（300559.SZ）、新开普（300248.SZ）	报告期内，公司该类业务年均收入约2000万元，市场占比不高，未来发展前景广阔。智慧校园市场竞争格局较为分散，主要的服务提供商如正元智慧（300645.SZ）、新开普（300248.SZ）、佳发教育（300559.SZ）等智慧校园年均收入都只是亿元级别，市场占有率均不及10%。	公司利用统一身份认证技术、虚拟现实技术、教学云资源等技术融合教务办公管理、教学服务管理、学生事务管理、教学资源管理等系统数据资源，构建智慧校园公共管理系统。实现校园环境安全保障和教学资源共享、教务管理智能化等目标，提升了智慧校园教育品质。

发行人各类解决方案的市场规模巨大，但除了“互联网+政务服务”解决方案领域有浪潮集团等龙头企业、智能安防解决方案领域有海康威视（002415.SZ）和大华股份（002236.SZ）等龙头企业外，其他解决方案的市场竞争分布均较为分散且存在一定的地域性，目前也暂无详细准确的行业排名信息。发行人各类解决方案的业务规模均在几千万元级别，在全国市场占比不高，符合各解决方案目前的市场竞争分布情况。但发行人作为综合性的智慧城市解决方案提供商，在华南地区深耕智慧城市建设业务多年，拥有了成熟的业务队伍、丰富的项目经验、深厚的客户资源以及良好的行业口碑，在华南地区拥有较为稳固的市场地位，在广东区域市场具备较强优势。

报告期内，发行人主营业务收入分别为 19,318.88 万元、19,531.43 万元、27,551.96 万元和 7,360.72 万元，2017 年至 2019 年复合增长率为 19.42%。发行人社会网格化管理综合解决方案、社会治安综合治理解决方案、“互联网+政务服务”解决方案、智慧监所解决方案、智能安防解决方案、应急指挥解决方案以及档案数字化管理解决方案等大多数解决方案收入均呈总体上升趋势，其中，社会网格化管理综合解决方案、智慧监所解决方案年复合增长率均超过 100%。2018 年智能交通管理解决方案收入有所下降，主要是受到少数特大型项目实施结束的影响，2017 年汕头东海岸新城交通工程项目交通监控及信号系统项目收入 3,504.50 万元，占当期智能交通管理解决方案收入的 74.98%。2020 年 1-6 月部分解决方案收入较低，主要是发行人项目验收往往集中在下半年，且上半年受疫情影响，项目开工较晚所致。

报告期内，发行人主营业务毛利率分别为38.05%、39.51%、37.78%和28.61%，整体维持在较高水平。发行人各类解决方案因不同项目实施内容不同，项目毛利率因项目结构的变动而有所波动，但依然整体保持在较高水平。社会网格化管理综合解决方案、社会治安综合治理解决方案、智能交通管理解决方案、智能安防解决方案、应急指挥解决方案以及医疗急救指挥解决方案等主要解决方案业务的毛利率均能维持在40%以上。2020年上半年毛利率有所下降，主要是高毛利率的信息系统集成服务以及软件开发及技术服务项目收入主要集中在下半年，因此上半年相对低毛利率的信息设备销售收入占比偏高，拉低了整体毛利率。

综上，发行人作为智慧城市解决方案提供商，能够在不同应用场景下，为客户提供具有针对性的信息系统解决方案。各类解决方案的市场规模巨大，发展前景良好，报告期内，发行人具体解决方案各期收入占比虽然有所波动，但主营业务收入持续增加，2017年至2019年主营业务收入复合增长率为19.42%；同时发行人毛利率保持在较高水平，使得发行人净利润持续增加，2017年至2019年净利润复合增长率为32.16%。发行人各类解决方案的收入增速和毛利率虽略有波动，但整体保持在较高水平，发行人具备持续经营能力。

（3）高毛利率项目相关情况

公司社会网格化管理综合解决方案、社会治安综合治理解决方案、智能交通管理解决方案、智能安防解决方案、应急指挥解决方案以及医疗急救指挥解决方案等主要解决方案业务行业竞争优劣势情况如下：

序号	解决方案	行业竞争优势	行业竞争劣势
1	社会网格化管理综合解决方案	公司已积累了ntGIS引擎、跨平台高性能实时视频通话、视频监控图像识别等核心技术，能够较好的满足业务需求；且公司在业务上已有多年行业经验，积累了较好的口碑和较多的客户资源。	公司社会网格化管理综合解决方案覆盖客户领域目前主要集中在政法、公安、信访、民政、司法、应急等政府部门，而行业内智慧政务供应商客户范围更为广泛，包括食药监、税务、财政等政府部门。
2	社会治安综合治理解决方案	公司已积累ntGIS引擎、跨平台GIS、微服务架构、视频通话、视频监控图像分析、大数据分析展示等核心技术，能较好地满足客户需求，且方案运用人工智能、数据中台等创新性技术，适应行业发展趋势，满足客户需求。	不同层级的客户对社会治安综合治理解决方案的建设需要不同，而公司目前聚焦于区县、镇街级政府客户，项目规模受限，相比于行业内解决方案提供商存在一定差距。
3	智能交通管理解决方案	公司已积累了地理空间大数据、视频监控图像识别等技术，可以运用大数据技术，实现GIS地理信息、交通态势监测、特勤车辆优先通行、交通信号控制、交通诱导、交通信号优化、交通事件主动发现、交通视频监控、执法记录仪管理、警力定位、	本解决方案主要应用于交通管理部门，使其能与其他部门进行数据共享和交换，实现智能交通管理。但公司暂无自建交通地图和公众导航云平台，第一手的地图和导航数据需要通过第三方合作获取并应用于解决方案中。

序号	解决方案	行业竞争优势	行业竞争劣势
		综合查询等智能化应用。	
4	智能安防解决方案	公司已经积累了视频监控图像识别、大数据分析与挖掘等技术，能够针对各应用场景的特殊性，提供具备安全可靠、统一性、稳定性、可拓展性、实用性等特点的解决方案。	公司在三维建模方面的技术积累不足，相比于行业内解决方案提供商存在一定差距。此外，智能安防在每个行业都有其特定的需求和应用场景，公司在智慧旅游、食药监和环保等行业缺乏项目经验，竞争力较差。
5	应急指挥解决方案	公司在物联网、GIS、无线通讯和大数据等方面有一定的技术积累和项目经验；同时熟悉应急指挥业务流程，应急指挥涉及到众多部门，如何打通各部门信息系统之间的边界，是本方案的关键，公司通过系统集成技术，对单位之间的信息资源进行融合，同时又确保各单位信息安全。	公司目前聚焦于各级人民政府、安全监管、防洪抗汛等客户领域，而在电力、矿业、油气等其他行业的缺乏项目经验和竞争力。此外，公司在应急指挥的专线通信和移动通信保障方面与电信运营商相比缺乏优势。
6	医疗急救指挥解决方案	公司已积累GIS地理信息系统、卫星定位系统、无线视频传输、辅助决策预案系统和急救指挥平台技术，具备技术优势。另一方面公司对急救指挥中心与各急救分站之间的信息交换和联动、急救人员工作委派、急救车快速分配调动、患者精准定位等业务需求方面，经过调研考证，具备经验积累。	大型事故的医疗急救需要多部门的协作，公司在交通联动、消防联动、公安联动等业务联动上缺乏相应的项目经验，目前尚无法与各医院信息系统联动，实时获取急救病患的历史信息，从而无法为重点病患提供更进一步的精准急救服务。

得益于多年的项目经验积累与技术积累，公司上述主要解决方案在行业竞争中优势突出，竞争劣势主要为目前公司业务聚焦于部分集中客户领域，业务范围有待进一步扩展。

报告期内，公司前述解决方案主要项目的情况如下：

序号	解决方案	主要项目									
		项目名称	主要建设内容	对外主要采购内容	公司员工投入工时(小时)	已有软件利用	收入确认期间	收入(万元)	成本(万元)	毛利率	主要软件内容以及相关定制、接口开发等情况
1	社会网格化管理综合解决方案	株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区(村)网格化管理和基层公共服务平台(二期)项目	包括移动自助服务终端、公共服务综合信息平台、应急指挥和监控资源系统、区政务中心监控设备、视频会议系统、专业扩声系统、配套硬件等。	拼接屏、自助终端、高清视频终端、交换机、显示屏等硬件设备	1,207.50	一体化柜台管理系统、网格化信息服务管理平台、数据交换共享服务平台、社会治理网格化云平台系统	2019年	1,483.23	784.25	47.13%	基层公共服务平台之市民受理平台、自助终端公共服务平台软件平台等
		株洲市石峰区社区(村)网格化管理和基层公共服务平台项目(一期)	提供网格化综合信息平台、公共服务综合信息平台、2.5D地图数据、卫星地图数据、矢量地图数据、数据库管理系统、GIS平台、操作系统、LCD拼接屏等的上门调研、设计、研发、安装、调试、培训等服务。	社区公共服务综合信息平台及微信公众号社区公共服务系统成品软件；55寸拼接屏、高清视频会议通讯终端等设备；中国移动合约机及办公套餐	2,116.00	引用了已有的社会治理网格化云平台系统 V1.0、ntGis 三维人口地理信息系统软件 V1.0 等软件中的“9+x”基础功能、政务服务体系、地理信息系统、地图指挥系统、网格化管理、GPS 定位、视频监控等功能模块	2018年	1,450.62	556.60	61.63%	1、网格化综合信息平台、公共服务综合信息平台；2、网格化项目有较多的历史技术储备，引用了通用模块结合客户需求进行整合开发
		汕头市数字化城市管理项目	负责数字城管应用平台开发、市监督指挥中心建设、区级监督指挥中心建设、直属单位展示中心、移动城管综合工作室、海湾新区特色打造、基础设施购置、系统集成等。	显示单元、拼接控制器、连接线等硬件设备；定制化采购数字城管应用平台软件、海湾新区特色平台软件。	5,960.00	不涉及	2018年	1,448.54	776.36	46.40%	1、地理信息数据数字化处理，本地化接口转换适配，无线数据采集定制化开发，视频高质量传输通道处理；2、数字城管应用平台定制（数字城管核心平台、市容监督平台、市政监管平台、城市公园管理平台、执法监管平台、环卫监管平台）

序号	解决方案	主要项目									
		项目名称	主要建设内容	对外主要采购内容	公司员工投入工时(小时)	已有软件利用	收入确认期间	收入(万元)	成本(万元)	毛利率	主要软件内容以及相关定制、接口开发等情况
2	社会治安综合治理解决方案	临高县社会治理综合信息平台(二期)建设项目	实施临高县社会治理综合信息平台(二期)建设项目软件开发部分(综治个性化软件功能模块扩充)、地图部分以及平台系统数据采集的相关内容。	地图及数据采集服务	3,053.00	引用了已有的社会治安综合治理系统等相关软件中的地图指挥、网格地图等功能模块	2019年	339.70	172.42	49.24%	1、地图指挥中心子系统、GIS数字网格子系统、民情服务子系统等2、在一期项目的基础上新增部分软件功能开发与省功能平台数据对接
		中国共产党鹤壁市委政法委员会全市平安建设信息化(软件部分)项目	基于乙方原有的综治网格化系统开发、实现中共鹤壁市委政法委员会全市平安建设信息化系统、鹤壁市内三维地图制作、VPN设备采购;并提供相应的项目实施、培训等服务。	三维仿真地图数据采集及建模;天融信VPN系统V3	1,101.00	引用了已有的社会治理网格化云平台系统V1.0、一口式社区公共服务受理系统V1.0等软件中的“9+x”基础功能、地理信息系统、网格地图、地图指挥、系统管理等功能模块	2017年	214.08	60.00	71.97%	1、可视化平台、地理数据建设平台、基础数据平台2、引用多个历史储备功能进行二次开发整合,部分功能进行重新开发
		三亚信投软件技术服务及转让项目(区平台)合同	运用互联网、网格化和地理信息服务等技术,开发综治信息平台,具体包括基础数据平台、事件处理平台、考核评估平台等,并提供安装、部署、调试、性能优化、技术服务咨询和培训等服务。	对2.5维地图数据进行三维仿真数据建模;将MySQL的数据迁移至oracle,并对原应用程序进行oracle数据库适应性改造。	591.00	引用了已有的社会治安综合治理系统等相关软件中的机构队伍、实有人口、两新组织、特殊人群、重点青少年、矛盾纠纷、校园安全、考核评估、网格地图等功能模块	2019年	181.60	42.92	76.36%	1、网格化社会治安综合治理信息系统、事件处理子系统;2、网格化项目有较多的历史技术储备,引用通用模块并结合客户需求进行整合开发
3	智能交通管理解决	汕头东海岸新城交通工程项目交通监控及信号系统	汕头东海岸新城照明与交通工程项目交通监控及信号系统的设备材料供货、装卸、检测、保管、	高清抓拍单元、交通终端服务器;道路开挖、修复、管材铺设信号灯及立	598.00	无	2017年	3,504.50	1,956.09	44.18%	与区级、市级电子警察和交通信号系统的对接

序号	解决方案	主要项目									
		项目名称	主要建设内容	对外主要采购内容	公司员工投入工时(小时)	已有软件利用	收入确认期间	收入(万元)	成本(万元)	毛利率	主要软件内容以及相关定制、接口开发等情况
	方案		二次搬运、设备材料安装、开通、调试、完成系统交验等工作。	杆地笼安装等劳务。							
		汕头礮石大桥收费系统改造项目	收费系统的深化设计、设备材料供货、项目管理、软件开发、工程施工、安装调试、保险、培训和售后服务。	中心应用管理软件、客服系统应用管理软件等应用软件；车道控制器、ETC路侧单元等硬件设备。	4,490.00	无	2017年	1,169.13	807.82	30.90%	1、数据查询接口开发，报表统计定制，信息发布交互页面定制；2、中心应用管理软件（通行费计费结算、通行费转账对账、通行争议处理、图片处理、流水接收、查询服务、信息发布及查询、系统管理等），客服系统（营业网点）应用管理软件，客服系统（客服网点）应用管理软件，MTC车道系统应用软件、前端站级管理应用软件
		2015年交通003系统集成项目（A包）	完成东部四个市县（海口、文昌、琼海、万宁）地域内共127个卡口系统前端口建设、公安局卡口系统平台配套设备建设，协调完成东部4市县卡口系统前端口传输线路开通，实现所建前端口系统与辖区公安局卡口系统平台互联；完成由视频共享平台承建商提供的与前端口配套的存储设备接入市县卡口系统接入平台的安装、调试工	立杆、卡口机柜等硬件设备；道路开挖、立杆吊装、设备安装等工程服务。	4,869.00	无	2018年	595.48	488.97	17.89%	不涉及

序号	解决方案	主要项目									
		项目名称	主要建设内容	对外主要采购内容	公司员工投入工时(小时)	已有软件利用	收入确认期间	收入(万元)	成本(万元)	毛利率	主要软件内容以及相关定制、接口开发等情况
			作,确保卡口系统联网正常运行。								
4	智能安防解决方案	龙门县公安局十三五规划公共安全视频监控系统服务项目	龙门县公安局十三五规划公共安全视频监控系统服务项目—系统集成及调试服务;	摄像机、补光灯产品、交通终端服务器、网络存储设备等硬件设备; 管线槽敷设; 线缆接头设备制作、连接、安装、测试; 与已有线缆设备施工相关施工费用。	2,874.00	无	2019年	2,114.66	1,240.43	41.34%	摄像机设备、人脸抓拍设备、卡口设备接入管理平台的配置和调试
		“平安濠江”视频监控系统项目	负责指挥中心机房建设、高清治安卡口监控系统、治安监控平台系统、治安监控系统和3G车载移动监控系统的供货、施工、安装调试等工作。	高清智能抓拍机、高清球形摄像机及其他平台软硬件设备。	4,202.00	无	2017年	1,453.59	827.03	43.10%	1、治安卡口、视频监控与上级视频监控系统对接; 2、中心数据处理系统定制开发, 包括: 中心管理平台软件、流媒体转发模块、中心存储模块、SIP信令服务模块
		汕头保税物流中心(B型)信息化建设项目	园区软件与数据交换平台、集装箱箱号自动识别系统、车辆电子车牌自动识别系统、非接触式IC卡采集系统、电子地磅采集系统、可视对讲系统、集中监控中心系统、园区弱电系统、网络系统、园区管理系统配套设备、安防系统等。	综合布线施工; 网络系统、监控系统接入; 传感器、摄像机、电子地磅、安全智能锁等配套的硬件设备。	3,928.00	无	2018年	743.47	470.08	36.77%	1、数据接口本地化改造, 实现数据对接, 满足海关监管要求; 2、建筑设备监控系统、能耗监管、停车管理系统开发
5	应急指挥解决	市委会议场所信息化改造项目	会议中心、东会议厅、西会议厅、九层会议厅、鮑岛分会场、主视频会议系	LED电子显示屏及控制系统、会议电视终端、高清摄像	2,174.00	无	2019年	885.66	434.07	50.99%	1、与各区县联调互通; 2、将原有应急会务办公系统扩展配置给各改造会场使用

序号	解决方案	主要项目									
		项目名称	主要建设内容	对外主要采购内容	公司员工投入工时(小时)	已有软件利用	收入确认期间	收入(万元)	成本(万元)	毛利率	主要软件内容以及相关定制、接口开发等情况
	方案		统、接待厅、五层会议厅、六区一县	机等硬件设备							
		汕头市人民政府应急指挥信息系统二期工程公开招标采购	网络系统、视频会议系统、应急场所配套系统、移动应急平台、系统集成服务。	多点控制单元及配套设备等硬件设备；网络等弱电布线施工、室内粉刷、项目结束后的现场清理等。	2,224.00	无	2018年	391.02	200.67	48.68%	高性能流媒体播放传输流畅化处理改进；视频压缩加工程序设计
		汕头市应急管理局指挥系统建设项目	机房设备及配套系统、应急指挥中心配套设备、信息安全系统及技术服务	小间距显示终端及配套设备；网络等弱电布线施工、室内粉刷、项目结束后的现场清理等。	457.00	急救指挥系统 V1.0	2019年	278.30	151.06	45.72%	不涉及
6	医疗急救指挥解决方案	汕头市 120 急救指挥系统重建项目	数字调度交换平台系统、急救优先分级指挥系统、数字录音系统、电话故障拨测系统、急救信息化管理系统、移动决策信息终端系统、重点病人信息系统、生命体征信息传输系统、120 急救助手系统等。	服务器、数字程控交换机等硬件设备；天维尔医疗急救通讯指挥系统软件 V6.0 车载系统软件、急救站终端软件等系统软件。	1,840.00	无	2017年	766.36	452.60	40.94%	1、调度接口定制接入（电话调度接口、席位动态、短信接口），信息数据调整（基础信息数据、通讯管理数据），页面交互定制；2、医疗急救通讯指挥系统定制开发
		汕头市 120 急救指挥中心调度指挥大厅、市卫生应急指挥中心重建项目	地理信息子系统、报警电话定位子系统、微急救服务平台子系统、志愿者服务子系统、8 楼智能化配套、卫生应急指挥中心会议配套及其他相关配套。	微急救服务平台、志愿者 APP 开发；显示设备；管线槽安装（强弱电部分）；指挥大厅、调度室、电梯间建设；培训室修复；机房设备间建设；	1,066.00	无	2018年	488.96	289.70	40.75%	1、数据定制化处理（急救数据匹配整合、GIS 数据清洗导入、数据共享接口改造定制），GPS 数据整合，数据共享定制化处理；2、报警电话定位子系统、微急救服务平台子系统、微急救服务平台开发

序号	解决方案	主要项目									
		项目名称	主要建设内容	对外主要采购内容	公司员工投入工时(小时)	已有软件利用	收入确认期间	收入(万元)	成本(万元)	毛利率	主要软件内容以及相关定制、接口开发等情况
				布线、布管、设备安装；原有设备拆除清理与搬运							
		广州市民政局精神病院医院信息系统及临床部门网络环境升级改造采购项目	医院信息系统及临床部门网络环境升级改造(门诊诊疗卡管理系统、急诊挂号系统、门诊预约挂号、急诊收费系统、门诊药房系统等)	六类网线、光纤、华为 S7706 交换机、华为接入交换机、防火墙等硬件设备；以及网络环境升级改造技术服务。	893.00	急救指挥系统 V1.0	2019 年	324.47	230.90	28.84%	医院信息系统，包括门急诊挂号系统、门诊预约系统、住院收费系统等

发行人向客户提供社会网格化管理综合解决方案时，需要根据不同项目的需求，完成三维城市模型生成与展示、社区网格内人车等数据采集与挖掘，整合特定区域内的地理信息数据与区域内人、地、事、物、情、组织信息数据，直观展现网格化管理单元及相关应用，在发行人原有软件的基础上进行定制化开发改造。

对于社会治安综合治理解决方案，发行人依据国家标准“9+X”架构，在9大基础业务系统基础上，对通用模块进行了引用与整合，根据客户需求针对不同业务场景开发创新性应用功能，进行定制化开发。例如中国共产党鹤壁市委政法委员会全市平安建设信息化（软件部分）项目，该项目引用了已有的社会治理网格化云平台系统 V1.0、一口式社区公共服务受理系统 V1.0 等软件中的“9+x”基础功能、地理信息系统、网格地图、地图指挥、系统管理等功能模块，根据客户需求进行二次开发整合，二次开发成本较低，毛利率高达 71.97%具备合理性。

汕头东海岸新城交通工程项目交通监控及信号系统需要对东海岸新城多个路段的交通监控及信号系统进行安装、调试和维护，并且需分别与区级、市级电子警察和交通信号系统对接，项目实施地点为汕头填海造地的新城区，水电等基础环境不完善，与道路基建同步施工，工期要求紧张（业主方原要求国庆节前道路通车，合同暂定工期为 62 个日历天且需无条件配合甲方提前工期），工作量大和实施难度大，因此合同报价相对提升，毛利率为 44.18%，比当年公司信息集成项目平均毛利多 4.42%。

发行人向客户提供医疗急救指挥解决方案时，需要对客户原有医疗系统进行改造，并结合 GIS 地理信息系统、卫星定位系统、无线视频传输、辅助决策预案系统和急救指挥平台，实现急救指挥中心与各急救分站之间的信息交换和联动、急救人员工作委派、急救车快速分配调动、患者精准定位等等，在发行人原有软件的基础上进行定制化开发改造。

发行人对项目采取整体定价的方式，发行人所有项目均遵循市场化的定价策略，大部分项目均通过公开招投标程序的竞争，合同总金额以招投标方式确

定，发行人投标价格主要参考客户项目具体需求，对应系统复杂程度、硬件的采购价格等确定，除单独签署合同约定了定制软件的价格，软件可以单独交付的情况外，未对定制软件价格进行单独约定。

发行人深耕智慧城市领域业务多年，各类解决方案均已经较为成熟，且发行人信息系统集成业务主要以公开招投标等方式从项目业主方直接取得，相比于从项目总包方中分包获取的项目，直接取得的业务承接和沟通环节较少，项目毛利率水平也更高一些。报告期内，发行人直接通过业主方取得的信息系统集成业务占比分别为 73.71%、76.36%、79.28%和 88.93%，一直保持在较高水平且持续提升。较高的直接业务比例体现了发行人的竞争实力，也提升了公司业务毛利率。此外，发行人上述解决方案的主要项目主要对外采购硬件设施、劳务服务以及其他辅助部分，属于项目实施过程中的非核心部分，附加价值较低。而发行人投入已有软件模块并提供项目总体规划、方案设计、二次开发、项目实施及售后服务一体化的信息系统解决方案，属于项目的核心部分，附加价值较高。发行人前述主要解决方案业务毛利率均能维持在 40%以上具备合理性。

（4）2020 年上半年毛利率变化情况

报告期各期，社会网格化管理综合解决方案、社会治安综合治理解决方案、智能交通管理解决方案、智能安防解决方案、应急指挥解决方案以及医疗急救指挥解决方案等主要解决方案业务毛利率与 2020 年上半年毛利率的对比情况如下：

单位：万元

方案名称	2020 年 1-6 月		2019 年		2018 年		2017 年	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
社会网格化管理综合解决方案	689.49	65.00%	3,563.09	41.68%	3,359.82	50.95%	436.12	62.74%
社会治安综合治理解决方案	-	-	694.46	65.86%	528.38	70.73%	424.29	58.38%
智能交通管理解决方案	634.34	45.22%	1,921.55	47.91%	2,119.28	28.32%	4,673.63	40.86%
智能安防解决方案	738.59	33.57%	3,626.30	43.75%	2,167.72	42.94%	2,318.24	40.47%
应急指挥解决方案	1.63	33.73%	1,587.25	52.06%	907.66	46.22%	755.91	48.91%
医疗急救指挥解决方案	444.00	46.46%	693.98	36.51%	901.16	42.12%	768.37	41.10%

2020年1-6月社会网格化管理综合解决方案毛利率变动情况及原因详见后文“社会网格化管理综合解决方案毛利率变动情况”部分。2020年1-6月，智能交通管理解决方案毛利率与2017年-2019年毛利率差异较小。

2017年-2019年智能安防解决方案毛利率均维持在40%以上，而2020年1-6月智能安防解决方案毛利率仅为33.57%，主要是大部分项目验收集中在下半年，上半年度主要对小额项目进行验收，毛利率偏低。

2020年1-6月医疗急救指挥解决方案毛利率较2017年-2019年上升，主要是2020年1-6月承接了汕头市元康医药有限公司-医疗系统改造项目，该项目需要与对客户原有医疗系统进行改造，拓展接口开发，并实现未来其它医院应用系统接入智能平台，附加值较高，因此毛利率偏高。

总体而言，2020年上半年毛利率偏低，主要是高毛利率的信息系统集成服务以及软件开发及技术服务项目等大额高毛利项目收入主要集中在下半年，上半年部分解决方案偏低，例如2020年1-6月应急指挥解决方案收入仅为1.63万元；2020年1-6月无社会治安综合治理解决方案收入。

(5) 社会网格化管理综合解决方案毛利率变动情况

报告期内，社会网格化管理综合解决方案毛利率变动情况如下：

单位：万元

方案名称	2020年1-6月		2019年		2018年		2017年	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
社会网格化管理综合解决方案	689.49	65.00%	3,563.09	41.68%	3,359.82	50.95%	436.12	62.74%

报告期内，社会网格化管理综合解决方案毛利率变动主要与各期实施的不同项目内容有关，不同时期具体项目的最终毛利率会受到多方因素的综合影响，既取决于项目体量、项目工期、项目难度，也会受到供需市场竞争议价过程的影响。

各期社会网格化管理综合解决方案主要项目毛利率情况如下：

单位：万元

主要项目	客户名称	业务类型	收入	占当期社会网格化管理综合解决方案收入的比例	成本	毛利率
2020年1-6月						
南澳县海防打私与社会治安共享视频监控工程及配套项目	南澳县公安局	信息系统集成	689.49	100.00%	241.34	65.00%
小计			689.49	100.00%	241.34	65.00%
2019年度						
株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台（二期）项目	株洲市石峰区机关事务服务中心	信息系统集成	1,342.34	37.67%	737.08	45.09%
		软件及技术服务	140.89	3.95%	47.17	66.52%
濠江区综治指挥中心基础建设配套项目	汕头市濠江区住房和城乡建设局	信息系统集成	1,155.24	32.42%	739.14	36.02%
小计			2,638.47	74.05%	1,523.39	42.26%
2018年度						
株洲市石峰区社区（村）网格化管理和基层公共服务平台项目（一期）	株洲循环经济资源经营有限公司	软件及技术服务	1,450.62	43.18%	556.60	61.63%
汕头市数字化城市管理项目	汕头市城市综合管理局	信息系统集成	1,448.54	43.11%	776.36	46.40%
小计			2,899.16	86.29%	1,332.96	54.02%
2017年度						
桂阳县社会管理网格化管理服务平台建设	湖南奥天信息技术有限公司	软件及技术服务	75.47	17.31%	26.45	64.95%
砂子塘网格化管理系统升级（四期）	长沙市雨花区砂子塘街道办事处	软件及技术服务	68.44	15.69%	32.88	51.96%
重庆市渝北区双凤桥智慧服务信息软件平台建设项目	重庆市渝北区人民政府双凤桥街道办事处	软件及技术服务	41.31	9.47%	17.14	58.51%
北屯市智慧社区网格化信息平台	高新兴科技集团股份有限公司	软件及技术服务	29.25	6.71%	7.53	74.26%
河口街道智慧城市网格化管理平台	东营浩通网络工程有限公司	软件及技术服务	28.30	6.49%	8.00	71.74%
小计			242.77	55.67%	92.00	62.10%

2017年-2019年，发行人社会网格化管理综合解决方案毛利率下降，主要系不同年度主要项目业务类型变动所致。发行人在网格化领域投入较早，最早于2014年之前已经开展社会网格化管理综合解决方案对应的软件开发业务，项目经验成熟，技术储备充分，社会网格化管理综合解决方案中的软件及技术服务类业务在报告期均能保持较高毛利率水平。2017年度，发行人社会网格化管理综合解决方案主要项目均为软件及技术服务类项目，单个项目毛利率较高，因此2017年社会网格化管理综合解决方案总体毛利率达到62.74%。2018年度、2019年度，发行人逐渐承接大额的社会网格化管理综合解决方案信息系统集成

项目，为客户提供不同的硬件、软件、系统集成、安装、调试等综合服务，毛利率较软件及技术服务类业务低，因此 2018 年度、2019 年度社会网格化管理综合解决方案毛利率持续下降。

发行人项目验收往往集中在下半年，且 2020 年上半年受疫情影响，项目开工较晚，2020 年 1-6 月发行人社会网格化管理综合解决方案收入只有南澳县海防打私与社会治安共享视频监控工程及配套项目收入。由于该项目实施需要与客户原卡口系统、上级公安视频系统对接及数据整合，以及地图建模等，开发难度较大，附加值较高，因此毛利率较 2018 年度、2019 年度其他信息系统集成项目高，导致 2020 年 1-6 月社会网格化管理综合解决方案毛利率上升。

由于科创信息、熙菱信息未在年报中按各项解决方案的口径披露毛利率数据，因此无法就社会网格化管理综合解决方案的毛利率进行对比。

(6) “互联网+政务服务”解决方案 2019 年和 2020 年 1-6 月毛利率下降情况

报告期内，“互联网+政务服务”解决方案毛利率分别为 35.45%、40.32%、34.69%和 30.75%，毛利率变动主要与各期实施的不同项目内容有关，不同项目对软件、硬件、技术服务的需求不同，导致项目间毛利率差异较大，此外，项目的毛利率也会受到供需市场竞争议价过程的影响。

“互联网+政务服务”解决方案 2019 年毛利率下降，主要系存在少数大额、低毛利率项目的影响，具体低毛利率项目情况如下：

单位：万元

项目名称	客户名称	收入	占当期“互联网+政务服务”解决方案收入的比例	毛利率	毛利率偏低的原因
中共汕头市委政法委员会政法信息网共享平台及 IT 资源管理、安全建设	中国共产党汕头市委政法委员会	686.42	22.36%	18.66%	项目实施周期较长，系统开发难度较大，成本偏高
汕头市社会保险基金管理局内控稽核系统建设项目公开招标采购	汕头市社会保险基金管理局	147.57	4.81%	19.28%	项目实施周期较长，系统开发难度较大，成本偏高

2020 年上半年“互联网+政务服务”解决方案毛利率有所下降，主要是高毛

利率的信息系统集成服务以及软件开发及技术服务项目收入主要集中在下半年，因此上半年相对低毛利率的信息设备销售收入占比偏高，拉低了整体毛利率。2020年上半年“互联网+政务服务”解决方案中低毛利率项目情况如下：

单位：万元

项目名称	客户名称	收入	占当期“互联网+政务服务”解决方案收入的比例	成本	毛利率
广州市2020年度第一周期(3月)台式计算机设备批量集中采购项目(广州市公安局南沙区分局)	广州市公安局南沙区分局	43.22	4.80%	41.95	2.95%
广州市2020年度第一周期(3月)台式计算机设备批量集中采购项目(广州市公安局越秀区分局)	广州市公安局越秀区分局	36.02	4.00%	34.96	2.95%
广州市2020年度第一周期(4月)台式计算机设备批量集中采购项目	广州开发区财政投资建设项目管理中心	35.30	3.92%	34.26	2.95%
广州市2020年度第一周期(5月)台式计算机设备批量集中采购项目	广州市增城区人民政府荔湖街道办事处	22.69	2.52%	22.02	2.95%
小计		137.23	15.23%	133.18	2.95%

上述项目主要销售通用性设备，均系天亿马于2020年4月通过招投标方式，中标广州市2020年度第一周期台式计算机设备批量集中采购项目子项目3（采购项目编号CZ2020-0319）中的项目内容，因此采购内容、采购单价、项目毛利率均一致。上述项目均为政府的集中采购业务，毛利率偏低，但由于项目周期短、销售管理简单，发行人出于覆盖日常运营固定成本的需求，仍会主动承接该类项目，导致2020年1-6月“互联网+政务服务”解决方案总体毛利率偏低。

6、按客户行业毛利率分析

报告期内，按不同客户行业划分，发行人各领域业务毛利及毛利率如下：

客户行业类别	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	毛利(万元)	毛利率	毛利(万元)	毛利率	毛利(万元)	毛利率	毛利(万元)	毛利率
智慧政务	1,460.26	28.13%	8,418.87	40.79%	4,631.20	40.48%	4,308.28	39.92%
智慧教育	323.85	23.53%	510.47	22.85%	1,183.73	32.70%	1,172.69	30.12%
智慧医疗	206.29	46.73%	177.22	25.46%	472.38	37.29%	360.47	36.33%
其他行业	115.58	32.82%	1,303.46	32.74%	1,428.98	44.62%	1,509.02	41.44%
合计	2,105.97	28.61%	10,410.02	37.78%	7,716.29	39.51%	7,350.45	38.05%

报告期内，发行人智慧政务领域业务毛利率较为稳定，其他领域业务因客户收入相对较小，毛利率波动范围相对扩大。

公司主营业务同时涉及信息系统集成服务、软件开发及技术服务、信息系统运维服务和信息设备销售四大细分业务，各细分业务由于服务模式的不同，毛利率差异较大。公司在不同客户行业领域的毛利及毛利率情况，主要取决于当期公司在该行业领域的细分业务结构的情况。同时，同一细分业务领域由于项目内容的差异，具体毛利率也会存在不同，如同是信息系统集成服务，由于项目对软硬件需求的不同，会导致毛利率存在差异；同是软件开发及技术服务，外购软件及自行开发软件差异也会导致毛利率存在差异。因此，相比于发行人四大细分业务维度，客户行业领域维度的可比性会相对较弱。

（1）智慧政务

同行业可比公司中，以客户行业维度披露了毛利率情况且客户维度与政府相关的主要有熙菱信息和科创信息，具体情况如下：

公司名称	披露口径	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
熙菱信息 (300588.SZ)	政府客户	22.54%	32.25%	20.32%	28.51%
科创信息 (300730.SZ)	智慧政务	33.82%	35.38%	39.13%	38.47%
平均值	—	28.18%	33.82%	29.73%	33.49%
天亿马	智慧政务	28.13%	40.79%	40.48%	39.92%

发行人智慧政务业务毛利率高于同行业可比公司，主要是因为业务类型存在差异，导致行业维度的毛利率可比性较差。以公司与各同行业可比公司从事的智慧政务领域的具体业务为例，具体对比情况如下：

①报告期内，发行人智慧政务领域具体业务类型及毛利率情况如下：

业务类型	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
信息系统集成服务	48.52%	42.41%	39.14%	78.48%	37.57%	65.05%	41.03%	76.52%
软件开发及技术服务	23.19%	5.85%	52.69%	14.76%	63.07%	19.25%	65.86%	6.58%
信息系统运维服务	46.47%	7.96%	48.69%	3.73%	54.40%	5.16%	46.95%	2.49%
信息设备销售	5.71%	43.78%	15.82%	3.02%	10.36%	10.54%	20.99%	14.41%
合计	28.13%	100.00%	40.79%	100.00%	40.48%	100.00%	39.92%	100.00%

公司智慧政务业务中信息系统集成服务、软件开发及技术服务以及信息系统运维服务的毛利率相对较高，信息设备销售的毛利率较低。业务类型的变动是造

成公司智慧政务毛利率波动的主要原因。

②可比上市公司报告期内智慧政务领域细分业务类型及毛利率如下：

可比上市公司	业务类型	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
		毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
熙菱信息 (300588.SZ)	智能安防及信息化工程	21.40%	59.84%	32.46%	71.40%	20.79%	87.13%	29.10%	78.27%
	信息安全产品、服务与综合解决方案	74.11%	10.60%	67.11%	5.90%	67.53%	1.84%	67.94%	3.81%
	其他软件开发与服务	6.35%	29.56%	22.57%	22.70%	8.73%	11.03%	17.54%	17.92%
	小计	22.54%	100.00%	32.25%	100.00%	20.32%	100.00%	28.51%	100.00%
科创信息 (300730.SZ)	智慧政务	33.82%	100.00%	35.38%	100.00%	39.13%	100.00%	38.47%	100.00%

在同行业可比公司中，不同业务类型的毛利率也存在较大差异，且同一业务类型由于不同年份具体项目内容的不同，毛利率也会存在一定波动。熙菱信息政府客户的综合毛利率虽然低于发行人，但是信息安全产品、服务与综合解决方案业务毛利率较高，行业维度的综合毛利率水平取决于不同毛利率水平的业务占比结构情况。

科创信息与发行人均以智慧政务维度划分收入。报告期内，发行人智慧政务领域毛利率略高于科创信息，但差异并不明显。

（2）智慧教育

从事智慧教育的同行业上市公司有：佳发教育、新开普，公司智慧教育业务毛利率与可比上市公司毛利率对比如下：

公司名称	披露口径	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
佳发教育 (300559.SZ)	智慧教育（信息服务-计算机应用）	54.50%	53.89%	58.19%	59.77%
新开普 (300248.SZ)	智慧校园应用解决方案	42.12%	45.51%	46.56%	48.07%
平均值	—	48.31%	49.70%	52.38%	53.92%
天亿马	智慧教育	23.53%	22.85%	32.70%	30.12%

与同行业可比公司相比，发行人智慧教育领域的业务毛利率偏低，主要原因如下：

①发行人与同行业公司披露口径上存在差异。由于同行业可比公司没有披

露教育领域客户的综合收入情况，佳发教育、新开普披露的智慧教育相关收入毛利情况，也均侧重于以业务划分口径，主要是指以系统集成为主的综合解决方案提供业务。而发行人从客户行业口径披露，则综合涵盖了包括信息系统集成在内的各类细分业务。报告期内，发行人该领域业务收入，信息设备销售收入占比分别为 39.73%、19.69%、29.56%和 35.57%，毛利率分别为 15.94%、14.55%、8.66%和 6.52%，拉低了该业务整体毛利率情况。

②发行人与同行业公司具体业务方向上存在差异。佳发教育的智慧教育业务主要包含考教统筹、新高考和智慧校园三大方向。新开普的智慧校园应用解决方案是在传统一卡通的基础上，通过提供全面的移动互联网、大数据、云计算、物联网服务，以校园内教师、学生、管理者等电子身份账户为校园信息化重要核心基础入口，覆盖服务校园生活、教育、教学管理等多场景。二者均为毛利率较高的业务。而发行人在智慧校园领域业务主要集中在各类实训室建设。此类建设方案对基础硬件设备的投入需求较大，整体毛利率集中在 20%到 30%之间，因此发行人智慧教育行业毛利率相对较低。

（3）智慧医疗

报告期内，同行业可比公司披露的智慧医疗领域相关业务毛利率情况如下：

公司名称	披露口径	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
和仁科技 (300550.SZ)	医疗信息化	40.09%	45.55%	46.11%	48.16%
麦迪科技 (603990.SH)	软件和信息技术服务业、 医疗服务业	74.51%	72.07%	74.46%	73.72%
简单平均	—	57.30%	58.81%	60.29%	60.94%
天亿马	智慧医疗	46.73%	25.46%	37.29%	36.33%

与同行可比公司相比，发行人智慧医疗领域的业务毛利率偏低，主要原因是披露口径与业务方向存在差异。同行业可比公司并未按照客户行业口径披露相关收入与毛利情况。和仁科技披露的医疗信息化是指通过计算机技术、网络通信技术及数据库技术，为医疗机构提供诊疗信息和管理信息的收集、存储、处理、提取和数据交换，并满足授权用户的功能需求的业务。麦迪科技则是提供以临床医疗管理信息系统（CIS）系列应用软件产品和临床信息化整体解决方案。二者均属于毛利率较高的领域。发行人在智慧医疗领域的业务收入同样涵盖了包括信息

系统集成在内的各类细分业务。报告期内，该领域业务中，信息设备销售收入占比分别为 21.36%、20.99%、13.03%和 32.72%，毛利率仅为 18.83%、14.05%、13.09%和 7.47%。同时，发行人在智慧医疗领域的系统集成业务，也以 120 急救指挥中心的信息化调度指挥系统建设为主，业务方向与可比公司存在差异，毛利率相对较低。

综上，按照客户行业的不同分类，发行人业务分为智慧政务、智慧教育、智慧医疗等行业领域业务。由于发行人各行业领域业务信息系统集成服务、软件开发及技术服务、信息系统运维服务和信息设备销售等细分业务类型，由于服务内容的差异，毛利率水平也存在差异。同时，同行业可比公司以客户行业领域维度披露的财务数据较少，寻找近似指标比较后与发行人存在一定差异，差异的主要原因为披露口径与具体业务方向的差别导致。发行人行业领域维度毛利率受到具体细分业务类型结构的影响，各细分业务类型毛利率情况与同行业不存在重大差异。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用情况如下所示：

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额 (万元)	占营业收入比例	金额 (万元)	占营业收入比例	金额 (万元)	占营业收入比例	金额 (万元)	占营业收入比例
销售费用	623.34	8.47%	1,721.46	6.24%	1,688.75	8.59%	1,421.58	7.35%
管理费用	658.84	8.95%	1,509.68	5.47%	1,349.94	6.87%	1,426.22	7.38%
研发费用	521.11	7.08%	1,552.37	5.63%	1,547.19	7.87%	1,375.73	7.11%
财务费用	-167.02	-2.27%	-161.81	-0.59%	-246.91	-1.26%	-66.53	-0.34%
期间费用合计	1,636.27	22.23%	4,621.70	16.76%	4,338.96	22.08%	4,157.00	21.50%

报告期内，公司期间费用分别为 4,157.00 万元、4,338.96 万元、4,621.70 万元和 1,636.27 万元，随着公司业务规模的扩大，公司期间费用逐年增长，2019 年公司营业收入快速增长，公司管理规模效益凸显，公司期间费用占营业收入的比例下降。报告期内，公司期间费用占营业收入的比例分别为 21.50%、22.08%、16.76%和 22.23%。

1、销售费用变动分析

（1）销售费用构成及变化情况

报告期内，公司销售费用的明细构成情况如下：

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
职工薪酬	283.75	45.52%	831.53	48.30%	773.97	45.83%	709.08	49.88%
房屋租赁水电	124.39	19.96%	261.96	15.22%	307.23	18.19%	84.06	5.91%
业务招待费	62.25	9.99%	151.32	8.79%	101.38	6.00%	125.33	8.82%
差旅费	18.93	3.04%	104.88	6.09%	123.17	7.29%	128.51	9.04%
售后服务费	40.09	6.43%	97.23	5.65%	85.01	5.03%	88.17	6.20%
中标服务费	26.79	4.30%	82.61	4.80%	124.15	7.35%	85.61	6.02%
折旧摊销	36.03	5.78%	67.87	3.94%	34.89	2.07%	26.36	1.85%
办公费	24.39	3.91%	57.33	3.33%	62.93	3.73%	56.68	3.99%
广告宣传费	5.68	0.91%	40.79	2.37%	59.22	3.51%	65.53	4.61%
其他	1.05	0.17%	25.96	1.51%	16.81	1.00%	52.26	3.68%
合计	623.34	100.00%	1,721.46	100.00%	1,688.75	100.00%	1,421.58	100.00%

报告期内，公司销售费用分别为1,421.58万元、1,688.75万元、1,721.46万元和623.34万元，占营业收入的比例分别为7.35%、8.59%、6.24%和8.47%。公司销售费用主要包括职工薪酬、房屋租赁水电、业务招待费、差旅费等。2018年和2019年的销售费用增长率分别为18.79%和1.94%。2018年销售费用增加较快，主要是销售人员增加，另外公司不断在外地拓展市场，设立分子公司，在外地租赁的办公场地费用增加。2019年公司销售费用增幅下降，主要是2019年公司销售人员略有下降，薪酬增加主要是人均薪酬增长，另外公司2019年缩减和停止了部分外地办公场地的租赁，房屋租赁费用有所下降。

①职工薪酬

报告期内，销售费用中职工薪酬金额分别为709.08万元、773.97万元、831.53万元和283.75万元，2018年、2019年增长率分别为9.15%和7.44%。2018年销售费用中职工薪酬增加，主要是2018年新设了重庆子公司，另外在华东分公司、安徽分公司等地增加了销售人员。

公司销售人员人均薪酬情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
职工薪酬（万元）	283.75	831.53	773.97	709.08
销售人员人数	52	54	60	56
人均薪酬（万元/人）	5.46	15.40	12.90	12.66

注：销售人员人数=各月末销售人员人数求和/对应月份总数。

I、销售人员的岗位设置、分工、销售区域划分

报告期内，公司销售部门分为营销业务中心、政企业务中心、区域业务中心。其中营销业务中心主要负责：构建产品营销体系，强化产品规划能力；聚集核心产品，打产品品牌能力；整合业务资源，紧抓市场积极开拓，快速提升业绩；建立营销人才培养机制，提高营销团队能力。政企业务中心主要负责：制订智慧教育、医疗等新应用领域业务拓展策略，形成新业务领域的增长点；抓住热点市场，深挖客户需求，确保业务持续增长；调整优化业务团队结构，全面提升业务拓展能力。区域业务中心主要负责：以各地业务平台为基础，加大力度拓展全国系统集成业务市场，推进业绩快速增长；完善内部流程管理，提升运营管理水平；调整优化业务团队结构，提高团队战斗力。

报告期内，各部门销售人员的岗位设置、分布情况以及人均客户数量列示如下：

项目	2020.6.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
总监及经理	8	8	9	11
业务人员	47	43	50	46
合计	55	51	59	57
客户数量	106	206	244	214
人均客户数量	1.93	4.04	4.14	3.75

注：客户数量统计为收入金额大于5万元的数量。小于5万元的客户比较零散，只需要少数销售人员参与。

报告期内，销售人员人均客户数量分别为3.75个、4.14个、4.04个和1.93个，基本平均每名销售人员负责的客户数量在4个左右，保持稳定。

报告期内，销售人员岗位分工列示如下：

岗位名称	岗位职责
总监/经理级	营销业务中心： 1.负责智慧应用产品市场规划及全国市场拓展；

岗位名称	岗位职责
	2.建立统一产品营销模式，打造产品市场竞争力（含市场一部、市场二部、产品部）； 市场一部、市场二部：负责区域市场规划、客户关系拓展及业务机会点全过程管理； 产品部：负责公司产品规划、营销资料整理及客户技术交流与培训。 3.负责各分、子公司经营管理监督。 区域业务中心： 1.负责粤东区域政企业务拓展； 2.负责广州业务、技术团队建设，为业务拓展提供支持。 政企业务中心： 1.负责粤东区域政企业务拓展； 1.1 政企营销一部：负责政府、教育等领域业务拓展及应用产品推广； 1.2 政企营销二部：负责政府、公检法、交通、医疗卫生、能源环保等领域业务拓展及应用产品推广。
业务人员	营销业务中心： 1、承担粤东以外市场的销售任务和目标，根据部门销售目标分解，制定执行计划； 2、负责区域客户拓展、客户关系建立与维护，确保业务顺利推进； 3、负责跟进项目并协调相关部门完成项目落地； 4、负责招投标工作及合同签订实施、应收帐款跟进回收； 5、建立行业合作关系，打造业务生态环境； 6、根据市场以及工作具体需要拟订市场推广活动的策划并制定具体的活动方案； 7、并做好市场推广的活动预算，控制活动成本 8、根据市场推广活动的效果进行评估，并编写市场推广活动效果评估报告； 9、定期进行市场信息的收集和整理以及分析工作，及时对业务拓展情况进行总结分析。 政企业务中心： 1、承担粤东政企业务拓展及销售任务目标，根据部门销售目标分解，制定执行计划； 2、负责对应客户关系建立和维护，建立个人客户档案，作好客户维护工作； 3、进行市场调研分析，及时掌握市场动态及客户需求，不断扩大市场占有率； 4、负责业务谈判、业务合同和协议签订实施； 5、负责应收款跟进与回收； 6、负责跟进项目实施推进，参与项目业务规划和推动方案的制定及利润成本的测算； 8、负责对项目实施后的追踪和监督；定期汇报项目执行情况； 9、与公司各部门保持良好通畅的联系，及时控制、解决工作中出现的问题。

发行人将销售区域划分为：广东销售区域、重庆销售区域、海南销售区域、华东销售区域、安徽销售区域等。各区域人员分布参见本招股说明书“第八节十、（二）14、（5）销售人员数量及薪酬与项目数量的匹配性”。汕头和深圳地区的销售人员主要负责广东销售区域，人数最多。海南地区的销售人员主要负责海南销售区域，而其他地区销售人员主要负责重庆销售区域、华东销售区域和安徽销售区域等。

II、报告期内销售费用中职工薪酬变动的原因

报告期内，公司职工薪酬分别为 709.09 万元、773.97 万元、831.54 万元和 283.75 万元。2017 年至 2019 年职工薪酬持续增长，2020 年 1-6 月占 2019 年的比例为 34.12%，详情如下：

（I）2018 年度职工薪酬较 2017 年度增加 64.88 万元、增幅为 9.15%，主要

原因是：2018 年度销售人员年平均数量较 2017 年增加 4 人，职工薪酬增加。

（II）2019 年度职工薪酬较 2018 年度增加 57.57 万元、增幅为 7.43%，主要原因是：2019 年度销售收入较 2018 年度大幅增长，销售人员绩效工资增加。

（III）2020 年 1-6 月职工薪酬 283.75 万元，占 2019 年的比例为 34.12%，因为公司的业务具有明显的季节性。按同期比较，2020 年 1-6 月职工薪酬比 2019 年 1-6 月减少 17.30 万元、减幅为 5.75%，主要原因是：受新冠疫情影响，2020 年 1-6 月按政策免缴社保费，以致 2020 年 1-6 月职工薪酬-社保费较 2019 年 1-6 月减少。

III、2019 年销售人员人均薪酬上升较快的原因

报告期内销售费用中的工资、销售人员的员工数量及人均工资情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
职工薪酬（万元）	283.75	831.54	773.97	709.09
销售人员人数	52	54	60	56
人均薪酬（万元/人）	5.46	15.40	12.90	12.66
营业收入（万元）	7,360.72	27,581.49	19,653.15	19,336.17
人均创收（万元/人）	141.55	510.77	327.55	345.29

注：销售员工人数=各期销售人员数/12（其中 2020 年 1-6 月除以 6）得到的平均数

报告期各期，公司销售人员人均薪酬分别为 12.66 万元、12.90 万元、15.40 万元和 5.46 万元。2017 年、2018 年、2019 年人均薪酬逐年增长。其中，2019 年较 2018 年人均薪酬上升较快，主要原因是：2019 年度人均创收较 2018 年度大幅增长，以致销售人员绩效工资较快增长。

2020 年 1-6 月公司销售人员人均薪酬 5.46 万元，主要原因系：受新冠疫情的影响，按政策免缴社保费；公司的项目验收存在季节性，2020 年 1-6 月人均创收较低，销售人员绩效工资较少。

②房屋租赁水电费

报告期内，销售费用中房屋租赁水电费金额分别为 84.06 万元、307.23 万元、261.96 万元和 124.39 万元，2018 年增长较快主要是公司加快了全国业务的拓展，

在广州、深圳、西安等地都均有新租赁办公室，2019 年有所下降，主要是公司在广州、深圳、重庆等地缩减了办公场地的租赁面积。

③中标服务费

公司的中标服务费（投标费用）是在投标过程中发生的费用，包括投标报名费、标书费、招标代理服务费等。投标报名费系公司参加投标缴纳的报名费用，标书费用系从招标代理公司或发包方购买招标文件的费用，其他费用系制作投标文件的费用等，招标代理服务费系招标代理公司根据招标文件收取的招标代理工作服务费用，在中标后支付给招标代理公司，在公共资源交易中心参加投标，中标后无需缴纳招标代理服务费。投标过程中发生的费用根据具体项目而定，公司部分销售项目通过竞争性磋商、客户邀标、直接与客户签订合同等方式取得，未发生投标费用。

报告期内中标服务费用情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
招标代理服务费	23.80	80.63	122.13	83.46
标书费	2.93	1.43	1.49	1.58
其他费用	0.04	0.34	0.10	0.48
报名费	0.02	0.22	0.42	0.08
合计	26.79	82.61	124.15	85.61

报告期内，发行人中标服务费发生变动主要受招标代理服务费等的影响。由于发行人各年中标数量和中标金额不同、通过公共资源交易中心或招标代理公司中标方式不同，使得招标代理服务费不同。

（2）与同行业可比上市公司销售费用率对比情况

报告期内，公司销售费用占营业收入的比例与同行业可比上市公司的对比情况如下：

序号	公司名称	股票代码	销售费用占营业收入的比例			
			2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
1	深南股份	002417.SZ	2.72%	6.31%	9.45%	22.49%
2	榕基软件	002474.SZ	5.38%	5.54%	6.00%	5.71%

序号	公司名称	股票代码	销售费用占营业收入的比例			
			2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
3	华平股份	300074.SZ	16.34%	14.73%	15.42%	16.30%
4	易联众	300096.SZ	9.68%	8.58%	9.72%	10.09%
5	浩云科技	300448.SZ	24.09%	8.82%	8.06%	9.33%
6	信息发展	300469.SZ	13.03%	11.15%	7.86%	8.94%
7	博思软件	300525.SZ	24.83%	16.96%	15.31%	17.82%
8	和仁科技	300550.SZ	7.98%	7.61%	7.80%	10.50%
9	佳发教育	300559.SZ	5.45%	8.82%	10.66%	10.70%
10	熙菱信息	300588.SZ	22.10%	13.25%	5.46%	4.17%
11	恒锋信息	300605.SZ	3.33%	2.40%	2.42%	2.69%
12	科创信息	300730.SZ	14.46%	8.03%	7.58%	6.65%
13	麦迪科技	603990.SH	30.64%	22.12%	22.72%	23.28%
14	开普云	688228.SH	17.48%	10.08%	11.54%	11.43%
平均值			14.11%	10.31%	10.00%	11.44%
中位数			13.74%	8.82%	8.76%	10.29%
天亿马			8.47%	6.24%	8.59%	7.35%

注：数据来源为同花顺 iFind。

报告期内，公司销售费用率水平处于同行业可比上市公司区间内，但低于同行业可比上市公司平均值。主要原因是：①公司主要经营地在汕头，当地薪酬水平较低；②公司营业收入主要集中在广东省境内，特别是粤东地区，辐射范围相对较窄，销售相关的费用较低。

从明细构成来看，公司销售费用率低于同行业可比公司的项目主要为职工薪酬及差旅费（报告期内两个明细项目占公司销售费用总额的比例为 58.92%、53.12%、53.98%及 48.56%），进一步对比公司与同行业上市公司销售费用中职工薪酬、差旅费，详情如下：

序号	公司简称	项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
			金额 (万元)	占收入 比重	金额 (万元)	占收入 比重	金额 (万元)	占收入 比重	金额 (万元)	占收入 比重
1	深南股份	职工薪酬	271.47	1.70%	1,101.98	3.81%	977.05	5.38%	918.45	8.76%
		差旅费	30.81	0.19%	75.23	0.26%	50.71	0.28%	87.04	0.83%
2	榕基软件	职工薪酬	758.75	3.00%	1,846.32	2.54%	2,385.83	2.94%	1,742.65	2.35%
		差旅费	104.80	0.41%	388.74	0.53%	448.21	0.55%	513.48	0.69%
3	华平股份	职工薪酬	1,714.05	9.50%	2,971.90	6.22%	3,035.03	6.76%	2,947.99	6.47%
		差旅费	250.84	1.39%	631.99	1.32%	713.18	1.59%	747.12	1.64%

序号	公司简称	项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
			金额 (万元)	占收入 比重	金额 (万元)	占收入 比重	金额 (万元)	占收入 比重	金额 (万元)	占收入 比重
4	易联众	职工薪酬	2,265.70	7.12%	5,386.91	5.68%	4,644.84	6.36%	3,822.94	6.11%
		差旅费用	33.92	0.11%	501.56	0.53%	370.98	0.51%	309.92	0.50%
5	浩云科技	工资薪金	2,124.76	16.82%	4,158.47	5.30%	3,482.54	4.55%	3,163.97	5.55%
		差旅费	282.09	2.23%	850.77	1.08%	873.28	1.14%	778.60	1.37%
6	信息发展	职工薪酬	1,991.65	8.60%	4,676.09	7.30%	2,909.91	4.12%	2,269.37	4.02%
		差旅费	348.71	1.51%	585.88	0.92%	705.40	1.00%	124.83	0.22%
7	博思软件	职工薪酬	3,871.91	16.29%	8,804.00	9.80%	4,424.58	7.92%	2,557.57	8.25%
		差旅费	497.34	2.09%	1,798.40	2.00%	986.69	1.77%	562.34	1.81%
8	和仁科技	职工薪酬	890.45	5.40%	1,807.39	4.10%	1,584.28	4.05%	1,464.56	5.30%
		差旅费	92.69	0.56%	363.11	0.82%	379.10	0.97%	405.09	1.47%
9	佳发教育	职工薪酬	898.53	2.95%	3,153.28	5.41%	2,021.80	5.18%	1,130.80	5.88%
		差旅费	102.57	0.34%	441.31	0.76%	491.14	1.26%	345.19	1.80%
10	熙菱信息	职工薪酬	1,144.75	16.57%	2,425.63	8.63%	1,870.94	2.87%	1,189.81	1.49%
		差旅费用	51.76	0.75%	300.31	1.07%	219.39	0.34%	172.46	0.22%
11	恒锋信息	职工薪酬	209.06	1.28%	507.42	0.90%	389.57	0.74%	390.41	0.97%
		差旅费	79.04	0.48%	270.19	0.48%	245.91	0.47%	141.75	0.35%
12	科创信息	职工薪酬	510.72	5.69%	877.18	2.29%	564.90	1.70%	300.08	0.98%
		差旅费	97.62	1.09%	303.62	0.79%	234.05	0.70%	206.74	0.67%
13	麦迪科技	薪酬费用	1,204.53	13.52%	2,453.69	7.37%	2,674.69	9.41%	2,213.28	8.24%
		差旅费	295.28	3.32%	918.34	2.76%	634.20	2.23%	622.06	2.32%
14	开普云	职工薪酬	728.43	8.90%	1,717.08	5.76%	1,536.20	6.74%	895.91	5.72%
		差旅费	201.27	2.46%	517.78	1.74%	454.41	1.99%	342.81	2.19%
平均值		职工薪酬	1,327.48	8.38%	2,991.95	5.37%	2,321.58	4.91%	1,786.27	5.01%
		差旅费	176.34	1.21%	567.66	1.08%	486.19	1.06%	382.82	1.15%
中位值		职工薪酬	1,021.64	7.86%	2,439.66	5.55%	2,203.82	4.87%	1,603.61	5.64%
		差旅费	103.69	0.92%	471.44	0.87%	451.31	0.99%	344.00	1.10%
天亿马		职工薪酬	283.75	3.85%	831.53	3.02%	773.97	3.94%	709.08	3.67%
		差旅费	18.93	0.26%	97.65	0.35%	123.17	0.63%	128.51	0.66%

注：数据来源为各家公司披露的年报、半年报

报告期内，公司职工薪酬及差旅费占营业收入比重均低于同期的同行业可比公司平均水平。其中，职工薪酬占比低是因为：公司作为非上市公司，且主要经营地点位于汕头市，当地的人均薪酬水平相对较低，因此销售人员总体薪酬费用较低；差旅费占比低是因为：公司主要业务区域在广东地区，且主要在汕头、广州、深圳，公司在上述地区都设立有分、子公司，因此产生的差旅费相对较少，

其占营业收入的比重相对低于同行业可比公司平均水平。

综上，报告期内公司销售费用率低于同行业上市公司，主要原因是职工薪酬及差旅费用低，具有合理性。

2、管理费用变动分析

（1）管理费用构成及变化情况

报告期内，公司管理费用的明细构成情况如下：

项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
职工薪酬	292.66	44.42%	707.59	46.87%	679.79	50.36%	650.61	45.62%
折旧摊销	91.71	13.92%	257.95	17.09%	236.62	17.53%	255.75	17.93%
中介费	69.19	10.50%	163.33	10.82%	67.70	5.02%	150.25	10.53%
办公费	112.45	17.07%	159.41	10.56%	163.22	12.09%	155.68	10.92%
房租水电	41.70	6.33%	81.43	5.39%	91.54	6.78%	105.60	7.40%
业务招待费	41.50	6.30%	78.86	5.22%	51.01	3.78%	55.10	3.86%
差旅费	6.28	0.95%	44.18	2.93%	44.35	3.29%	47.36	3.32%
其他	3.33	0.51%	16.93	1.12%	15.70	1.16%	5.87	0.41%
合计	658.84	100.00%	1,509.68	100.00%	1,349.94	100.00%	1,426.22	100.00%

报告期内，公司管理费用分别为1,426.22万元、1,349.94万元、1,509.68万元和658.84万元，占营业收入的比例分别为7.38%、6.87%、5.47%和8.95%。报告期内公司管理费用主要包括职工薪酬、折旧与摊销、办公费、中介费等。

2018年度公司管理费用较上期下降5.35%，主要是2018年中介机构服务费较2017年度减少82.55万元，其原因是：公司2017年拟启动申报IPO事宜，支付相关中介机构的尽职调查、辅导费用较多。2018年度，公司业务规模、管理人员数量均未发生重大变化，剔除上述中介机构费用变动的因素以外，公司2018年度管理费用与2017年度基本持平，与其业务规模相匹配。2019年公司管理费用较上期增长11.83%，主要是职工薪酬略有增长，另外公司2019年启动IPO工作，中介机构费用增加。

公司管理人员人均薪酬情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
职工薪酬（万元）	292.66	707.59	679.79	650.61
管理人员人数	62	61	63	63
人均薪酬（万元/人）	4.72	11.60	10.79	10.33

注：管理人员人数=各月末管理人员人数求和/对应月份总数。

（2）与同行业可比上市公司管理费用率对比情况

报告期内，公司管理费用占营业收入的比例与同行业可比上市公司的对比情况如下：

序号	公司名称	股票代码	管理费用占营业收入的比例			
			2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
1	深南股份	002417.SZ	6.43%	10.87%	27.80%	55.48%
2	榕基软件	002474.SZ	12.39%	12.89%	15.35%	16.21%
3	华平股份	300074.SZ	16.05%	9.26%	10.92%	15.93%
4	易联众	300096.SZ	23.42%	18.08%	19.02%	20.19%
5	浩云科技	300448.SZ	22.39%	9.74%	8.89%	8.26%
6	信息发展	300469.SZ	14.15%	13.50%	10.96%	12.59%
7	博思软件	300525.SZ	26.56%	14.65%	15.04%	14.99%
8	和仁科技	300550.SZ	15.22%	14.38%	11.38%	9.08%
9	佳发教育	300559.SZ	5.68%	7.11%	9.08%	7.76%
10	熙菱信息	300588.SZ	32.63%	20.26%	7.32%	3.70%
11	恒锋信息	300605.SZ	8.84%	5.72%	5.58%	5.92%
12	科创信息	300730.SZ	16.39%	8.58%	9.05%	9.44%
13	麦迪科技	603990.SH	26.43%	15.71%	16.70%	16.18%
14	开普云	688228.SH	12.82%	8.55%	9.98%	12.28%
平均值			17.10%	12.09%	12.65%	14.86%
中位数			15.63%	11.88%	10.94%	12.44%
天亿马			8.95%	5.47%	6.87%	7.38%

注：数据来源为同花顺 iFind，各公司年报。

公司管理费用率与同行业可比上市公司平均管理费用率相比偏低，主要原因如下：①公司作为一家非上市公司，管理比较扁平化，管理人员数量较少。报告期内，随着公司营业收入的增长，管理人员数量并未明显增加，公司管理效益较高；②公司总部位于汕头，当地人均工资水平相对较低，使得公司管理人员薪酬费用较低；③公司一直采取轻资产的运营方式，无购买大型固定资产，使得公司折旧摊销等费用均低于可比上市公司水平。

从明细构成来看，公司管理费用率低于同行业可比公司水平的项目主要为职工薪酬及折旧摊销费用（报告期内两个明细项目占公司管理费用总额的比例分别为 63.55%、67.89%、63.96%及 58.34%），进一步对比公司与同行业上市公司管理费用中职工薪酬、折旧摊销费，详情如下：

序号	公司简称	项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
			金额 (万元)	占收入 比重	金额 (万元)	占收入 比重	金额 (万元)	占收入 比重	金额 (万元)	占收入 比重
1	深南股份	职工薪酬	530.39	3.32%	1,963.31	6.78%	3,418.97	18.82%	3,392.30	32.36%
		折旧摊销	104.84	0.66%	175.37	0.61%	212.45	1.17%	186.79	1.78%
2	榕基软件	职工薪酬	1,774.46	7.01%	4,671.52	6.42%	4,469.06	5.50%	4,275.61	5.76%
		折旧摊销	230.68	0.91%	578.75	0.80%	3,635.95	4.48%	3,536.47	4.77%
3	华平股份	职工薪酬	1,772.65	9.82%	2,945.36	6.17%	2,859.59	6.37%	2,698.45	5.92%
		折旧摊销	280.55	1.55%	598.10	1.25%	683.46	1.52%	624.66	1.37%
4	易联众	职工薪酬	4,131.46	12.98%	10,202.02	10.75%	7,716.52	10.57%	6,294.70	10.06%
		折旧摊销	863.61	2.71%	1,836.73	1.94%	2,095.83	2.87%	1,924.73	3.08%
5	浩云科技	职工薪酬	1,154.48	9.14%	3,275.52	4.18%	2,760.16	3.61%	2,319.12	4.07%
		折旧摊销	253.07	2.00%	467.55	0.60%	577.91	0.76%	418.76	0.73%
6	信息发展	职工薪酬	1,007.21	4.35%	4,439.37	6.93%	3,837.31	5.43%	2,833.69	5.02%
		折旧摊销	287.25	1.24%	872.66	1.36%	1,010.40	1.43%	1,083.95	1.92%
7	博思软件	职工薪酬	3,330.96	14.02%	7,047.81	7.84%	3,726.09	6.67%	2,122.08	6.85%
		折旧摊销	553.70	2.33%	979.56	1.09%	721.85	1.29%	455.93	1.47%
8	和仁科技	职工薪酬	1,103.79	6.69%	2,432.12	5.52%	1,969.84	5.03%	1,509.23	5.46%
		折旧摊销	196.47	1.19%	422.04	0.96%	294.64	0.75%	271.33	0.98%
9	佳发教育	职工薪酬	828.66	2.72%	1,951.50	3.35%	1,451.34	3.72%	901.20	4.69%
		折旧摊销	237.55	0.78%	450.11	0.77%	157.75	0.40%	85.21	0.44%
10	熙菱信息	职工薪酬	1290.45	18.68%	2,878.73	10.24%	2,430.40	3.73%	1,551.39	1.94%
		折旧摊销	206.51	2.99%	234.93	0.84%	154.15	0.24%	92.89	0.12%
11	恒锋信息	职工薪酬	668.86	4.10%	1,798.97	3.17%	1,447.53	2.76%	1,173.06	2.90%
		折旧摊销	262.98	1.61%	465.28	0.82%	399.63	0.76%	289.44	0.72%
12	科创信息	职工薪酬	694.09	7.73%	1,630.20	4.26%	1,375.87	4.14%	1,295.34	4.21%
		折旧摊销	218.09	2.43%	538.33	1.41%	406.94	1.22%	387.82	1.26%
13	麦迪科技	职工薪酬	1,184.12	13.29%	2,478.99	7.44%	2,444.65	8.60%	1,919.09	7.14%
		折旧摊销	546.96	6.14%	1,164.24	3.49%	987.27	3.47%	939.67	3.50%
14	开普云	职工薪酬	444.86	5.44%	1,022.03	3.43%	1,001.74	4.39%	834.92	5.33%
		折旧摊销	53.16	0.65%	36.26	0.12%	29.82	0.13%	28.70	0.18%
平均值		职工薪酬	1,422.60	8.52%	3,481.25	6.18%	2,922.08	6.38%	2,365.73	7.27%
		折旧摊销	306.82	1.94%	629.99	1.15%	812.00	1.46%	737.60	1.59%
中位值		职工薪酬	1,129.14	7.37%	2,678.86	6.30%	2,602.41	5.23%	2,020.59	5.40%

序号	公司简称	项目	2020年1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
			金额(万元)	占收入比重	金额(万元)	占收入比重	金额(万元)	占收入比重	金额(万元)	占收入比重
		折旧摊销	245.31	1.58%	502.94	0.90%	492.43	1.20%	403.29	1.32%
	天亿马	职工薪酬	292.66	3.98%	707.59	2.57%	679.79	3.46%	650.61	3.36%
		折旧摊销	91.71	1.25%	257.95	0.94%	236.62	1.20%	255.75	1.32%

注：数据来源为各家公司披露的年报、半年报

报告期内，公司各期的职工薪酬及折旧摊销费占营业收入比重均低于同期的同行业可比公司平均水平。其中，职工薪酬占比低是因为公司作为非上市公司，管理相对扁平、人员比较精简，且公司的主要经营地点位于汕头市，当地的人均薪酬水平相对较低，因此管理人员总体的薪酬费用较少。折旧摊销费占比低，是因为公司作为一家以信息技术服务为主营业务的公司，一直采取轻资产的运营方式，未购买大型的固定资产，因此折旧摊销费及其占营业收入的比重也低于同行业可比公司平均水平。

综上，报告期内公司管理费用率低于同行业上市公司，主要原因是职工薪酬及折旧摊销费用低，具有合理性。

3、研发费用变动分析

(1) 研发费用构成及变化情况

报告期内，公司研发费用的明细构成情况如下：

项目	2020年度1-6月		2019年度		2018年度		2017年度	
	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比
人员人工费用	228.56	43.86%	623.42	40.16%	559.03	36.13%	408.72	29.71%
委托研发费用	65.85	12.64%	339.67	21.88%	178.10	11.51%	85.31	6.20%
直接投入费用	78.18	15.00%	267.32	17.22%	450.69	29.13%	338.20	24.58%
新产品设计费用	77.67	14.90%	247.60	15.95%	294.40	19.03%	461.88	33.57%
其他相关费用	10.11	1.94%	46.56	3.00%	53.96	3.49%	62.46	4.54%
折旧摊销费用	60.74	11.66%	27.79	1.79%	11.01	0.71%	19.14	1.39%
合计	521.11	100.00%	1,552.37	100.00%	1,547.19	100.00%	1,375.73	100.00%

报告期内，公司研发费用主要为职工薪酬、委托研发费用、新产品设计费用和直接投入费用。公司一直以来注重产品研发和技术升级，为保证公司产品的竞争力和技术领先优势，公司一直保持较高的研发投入。报告期内公司研发费用分

别为 1,375.73 万元、1,547.19 万元、1,552.37 万元和 521.11 万元。2020 年 1-6 月，公司研发费用-折旧摊销费用增长较快，主要是 2019 年底新购入的蓝鲸软件等研发相关资产形成的折旧摊销费用所致。

①职工薪酬

报告期内，公司研发人员人数及薪酬情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发人员当期月均人数	53	56	62	51
计入研发费用人员薪酬总额（万元）	228.56	623.42	559.03	408.72
计入项目成本人员薪酬总额（万元）	30.39	55.89	71.76	61.43
研发人员薪酬总额（万元）	258.95	679.31	630.79	470.15
研发人员人均薪酬（人/万元*年）	4.89	12.13	10.17	9.22

注：研发人员当期月均人数=各月末人数求和/对应月份总数。

报告期内，公司职工薪酬的增长主要系研发人员人均工资的增长。为吸引更多优秀研发人员的加入，公司研发人员人均工资从 2017 年的 9.22 万元/年增长至 2019 年的 12.13 万元/年。

②委托研发费用

报告期内委托研发费用分别为 85.31 万元、178.10 万元、339.67 万元和 65.85 万元，金额持续上升，主要是报告期内随着公司各年研发项目立项数量的增加，公司增加了委外研发的项目数量，导致金额对应增长。

委托研发费用系在研发过程中，公司将部分项目软件开发工作合理地进行分解，将耗费人工时较长但外部技术较为成熟的非核心模块委托其他公司进行开发所产生的费用。智慧城市涉及的技术领域较多，技术要求比较广泛，部分领域外部的技术已经较为成熟。外部供应商的主要工作为代码编程，提交的成果主要为源代码。公司是综合集成企业，在避免核心技术外泄的前提下，委托开发有效地降低了开发成本，提高了开发效率。公司委托研发机构主要位于广州、深圳、北京等一线城市，能够高效完成外部技术较为成熟的非核心模块的研发工作。

报告期内，发行人全部委托研发的项目、受托单位及成果交付情况如下：

2020年1-6月				
序号	项目	委外供应商	金额（万元）	研发内容及交付情况
1	智慧新监管系统	广东国讯信息科技有限公司	39.62	智慧新监管 APP、事件处理等系统相关模块开发，已交付源码包等
2	环境保护督察管理系统	广州畅丰信息科技有限公司	26.23	事项管理模块、督查情况分析等模块开发，已交付源码包等
小计			65.85	
2019年度				
序号	项目	委外供应商	金额（万元）	研发内容及交付情况
1	智慧城市数据中心平台、智慧城市云平台、远程视频提讯系统、智慧城市运营中心平台	广州市浩翔计算机科技有限公司	116.04	项目对应的模块内容开发，已交付源码包等文件
2	社会治理大数据分析预警系统	茂名东成科技有限公司	94.39	项目对应的模块内容开发，已交付源码包等文件
3	改善乡村人居环境综合管理平台、智能文件柜系统	汕头市安信达信息科技有限公司	58.49	项目对应的模块内容开发，已交付源码包等文件
4	T.Y.M.会务管理系统	杭州卓坤科技有限公司	37.74	项目对应的模块内容开发，已交付源码包等文件
5	内控稽核系统	海南科网网络工程有限公司	33.02	项目对应的模块内容开发，已交付源码包等文件
小计			339.67	
2018年度				
序号	项目	委外供应商	金额（万元）	研发内容及交付情况
1	社会管理云平台、档案数字化系统	广州全数信息科技有限公司	91.17	项目对应的模块内容开发，已交付源码包等文件
2	智慧环保	湖南博轩智能科技有限公司	62.52	项目对应的模块内容开发，已交付源码包等文件
3	应急会务办公系统	广东勇搏电子科技有限公司	24.41	项目对应的模块内容开发，已交付源码包等文件
小计			178.10	
2017年度				
序号	项目	委外供应商	金额（万元）	研发内容及交付情况
1	行政审批系统	广州市敏创信息科技有限公司	85.31	项目对应的模块内容开发，已交付源码包等文件
小计			85.31	

对于委托研发，公司与供应商主要根据委托研发的子模块数量及各子模块的开发工作量、开发复杂程度进行市场化定价，双方在技术开发（委托）合同中对委托开发的模块名称、数量、价格予以明确。

报告期内，除了上述委托研发外，发行人与上述受托单位发生的其他采购交易情况如下：

序号	委外供应商	交易期间	金额（万元）	主要采购内容
1	广州全数信息科技	2020年	156.68	不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作

序号	委外供应商	交易期间	金额(万元)	主要采购内容
	有限公司	1-6月		采购项目、惠州市公安局惠阳区分局政工配套设备服务采购项目
		2019年度	631.67	不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目服务、采购材料
		2018年度	224.77	购买材料、服务和研发项目设计费
		2017年度	4.08	提供湛江市组织系统综合应用平台机构编制管理功能模块软件升级服务
2	湖南博轩智能科技有限公司	2019年度	66.75	研发项目设计费、材料采购
		2018年度	59.13	采购材料
		2017年度	53.68	“平安濠江”视频监控系统项目服务
3	广东勇搏电子科技有限公司	2018年度	73.67	研发项目设计费用等
		2017年度	134.70	研发项目设计费用等
4	汕头市安信达信息科技有限公司	2019年度	13.68	项目技术服务费用等
5	杭州卓坤科技有限公司	2019年度	28.30	研发项目设计费用等
6	海南科网网络工程有限公司	2019年度	28.30	研发项目设计费用等

发行人与上述委外供应商的其他交易内容，还包括部分研发项目开展过程中的研发项目设计费。主要是因为有部分研发项目，发行人并未采用对外委托研发的形式，而只是在进行产品顶层设计方案、产品架构规划时，邀请外部供应商根据公司要求参与部分设计，后续的编码、测试、试运行直至验收及申请软件著作权等工作均由公司自行完成，因此存在研发项目设计费用。上述委外供应商与公司均不存在关联关系，除上述交易外，报告期内公司及其控股股东、实际控制人、董监高等与上述委外供应商不存在其他交易及资金往来。报告期内，公司软件著作权主要通过公司研发立项，根据研发成果申请而来，公司项目研发建立了严格的内控程序，研发费用核算完整，公司不存在通过第三方承担研发费用的情形。

对于上述存在其他采购交易的受托单位，其主要信息如下：

序号	委外供应商	注册资本	营业范围	成立时间	合作渊源	报告期内营业收入简况	向天亿马销售金额占其当期收入占比	除天亿马外的其他合作客户或客户群体
1	广州全数信息科技有限公司	300万元人民币	信息系统集成服务；计算机技术开发、技术服务；计算机零配件批发；计算机零售；软件服务；软件开发；软件零售；档案咨询、整理、鉴定、寄存、数字化；档案管理技术服务；文史典籍保护技术开发；档案修复；文献书籍修复；档案鉴定；档案馆；计算机房维护服务；物联网技术研究开发；射频识别（RFID）设备的研究开发；电子防伪系统技术开发、技术服务；二维码技术；互联网区块链技术研究开发服务；网络安全信息咨询；安全技术防范产品批发；安全技术防范产品零售；安全系统监控服务；计算机信息安全产品设计；安全生产技术服务；测绘服务；地理信息加工处理；图书数据处理技术开发；数据处理和存储服务；计算机网络系统工程服务；信息电子技术服务；信息技术咨询服务；办公设备耗材批发；办公设备批发；仪器仪表批发；监控系统工程安装服务；电子设备工程安装服务；人力资源外包	2015/7/14	2017年经其他供应商推荐开始接洽，后从提供技术服务展开合作，再延续到档案数字化扫描服务提供。首次合作项目为湛江市组织系统综合应用平台机构编制管理功能模块软件升级服务。	每年收入在三千万到四千万	2018年占比约10%，2019年占比约15%	软件公司、系统集成商等
2	湖南博轩智能科技有限公司	600万元人民币	监控系统、防盗报警系统、信息集成系统、楼宇对讲系统、停车场管理系统、门禁一卡通系统、视频会议系统、自动化控制系统销售及技术开发、技术咨询、技术服务；安全防护门系统销售、维护；体育用品及器材零售；计算机及软件、辅助设备零售；办公用品销售；三维（3D）打印技术开发、咨询、交流、转让、推广服务；计算机技术开发、技术服务；信息处理和存储支持服务；计算机网络系统工程服务；计算机、办公设备和专用设备维修；基础、支撑、应用的软件开发；音响设备家电维修服务；电子显示屏设计与安装；网络集成系统的开发建设、运行维护服务；综合布线；互联网接入及相关服务；电子产品及配件、电子器材、教学仪器、电源设备的销售；计算机零配件零售；无人机的销售；无人机技术的开发；移动通信业务代办服务。（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）	2016/3/29	2016年在参加厂家组织的会议中认识并经过多次沟通与接洽，其业务范围与本公司匹配度较高，后在2017年开始尝试合作。首次合作为汕头市濠江“平安濠江”视频监控项目提供安装、调试、网络规划等技术服务。	2017年收入约300万元，2018年收入月700万元，2019年收入约400万元。	2017年至2019年占比在15%至18%之间	株洲市石峰区中小学校和幼儿园、株洲市劳动局等
3	广东勇搏电子科技有限公司	1000万元人民币	电子产品、电子计算机网络智能技术的研发、科技成果推广应用；销售：办公用品，家居饰品，家私，家用电器，五金交电，电子计算机及配件，电子计算机软件，电话通讯设备，文化办公用品，五金交电，电线电缆；电子计算机维护；电子产品、电子计算机智能集成网络系统的安装；电子计算机网络工程的布线及安装；生产性、非生产性废旧金属及其他废旧物资回收的服务；设计、制作、发布、代理国内外各类广告；灯光工程的设计和施工；安全技术防范系统设计、施工、维修；食品销售（仅	2007/12/20	汕头同行，经最终用户介绍认识，后经多次沟通与商务接洽，认可其公司技术与服务能力强、灵活性高等优势，开始尝试合作。首次合作为“政法信息网信息共享平台”提供	未提供	未提供	汕头财政大厅、电力、通信等部门

序号	委外供应商	注册资本	营业范围	成立时间	合作渊源	报告期内营业收入简况	向天亿马销售金额占其当期收入占比	除天亿马外的其他合作客户或客户群体
			限分公司经营)；办公设备的维修、维护及配件销售；叉车、起重设备的维修、维护及配件销售。(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)		技术服务。			
4	汕头市安信达信息科技有限公司	1000万元人民币	网络技术的服务、咨询及开发；计算机软件开发、安装、销售；网页设计、电脑平面设计；计算机信息系统集成及研发、销售；网络工程设计及安装；建筑智能系统集成专项工程设计(消防系统除外)；计算机信息系统安全服务(安全方案设计、安全集成、安全维护、安全评估、安全咨询)；安全技术防范系统设计、施工、维修；计算机、通信设备及办公自动化设备维修、维护；信息化咨询；销售：电子计算机软件，电子计算机及配件、通讯设备、信息安全设备、办公自动化设备、电子仪器设备；医疗器械经营。(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)	2014/2/28	汕头同行,经安信达上门拜访进行沟通与商务接洽,与本司业务需求匹配度高,能在商务合作条款达成共识,遂开始尝试合作。首次合作为《硬件系统开发模板》、《软件系统开发模板》提供技术服务。	年均400万元至500万元	9%至18%之间	政府单位、医疗单位、学校等
5	杭州卓坤科技有限公司	500万元人民币	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件销售；计算机系统服务；计算机软硬件及辅助设备批发；信息系统集成服务；信息技术咨询服务；网络与信息安全软件开发；信息咨询服务(不含许可类信息咨询服务)；信息安全设备销售；信息系统运行维护服务；大数据服务；人工智能公共服务平台技术咨询服务；人工智能公共数据平台；数据处理服务；数据处理和存储支持服务；智能控制系统集成；软件开发(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)。	2014/5/12	2018年在参加厂家组织的会议中认识并经过多次沟通与接洽,其业务范围与本司匹配度较高,后在2019年开始尝试合作。首次合作为“T.Y.M.会务管理系统”提供技术服务。	2017年收入约400万元,2018年收入约900万元,2019年收入约1100万元。	6%左右	杭州市残疾人联合会、浙江省残疾人联合会等
6	海南科网网络工程有限公司	300万元人民币	电脑软件开发及系统集成,仪器维修及培训,办公设备、办公用品、电教设备、家用电器的销售。	2000/9/29	之前有同时为同一业主的不同项目服务,彼此存在配合,合作过程较为顺利,双方因而结识。后从“内控稽核系统项目”开始合作。	2020年166.41万元;2019年670.04万元;2018年542.19万元	9%左右	海南海事局、海南社会发展经济研究中心、海口市城市建设投资有限公司等

上述供应商的成立时间均较长，与发行人的交易金额与其业务规模相匹配，双方合作均基于真实的交易背景。除广东勇搏电子科技有限公司未提供收入信息外，上述供应商的各期收入中，向发行人销售的金额比重较低。上述供应商不存在主要向发行人提供服务的情况，发行人与前述供应商按照市场化交易原则进行合作，合作双方不存在（潜在）关联关系或其他利益安排。

③直接投入费用

报告期内直接投入费用分别为 338.20 万元、450.69 万元、267.32 万元和 78.18 万元，直接投入费用主要为研发各项目直接投入的材料、项目检测费用和场地租赁、水电费用。2019 年直接投入费用下降，主要是材料和检测费用下降，各年随着研发项目的不同对材料、检测费用的需求而有所变动。

④新产品设计费用

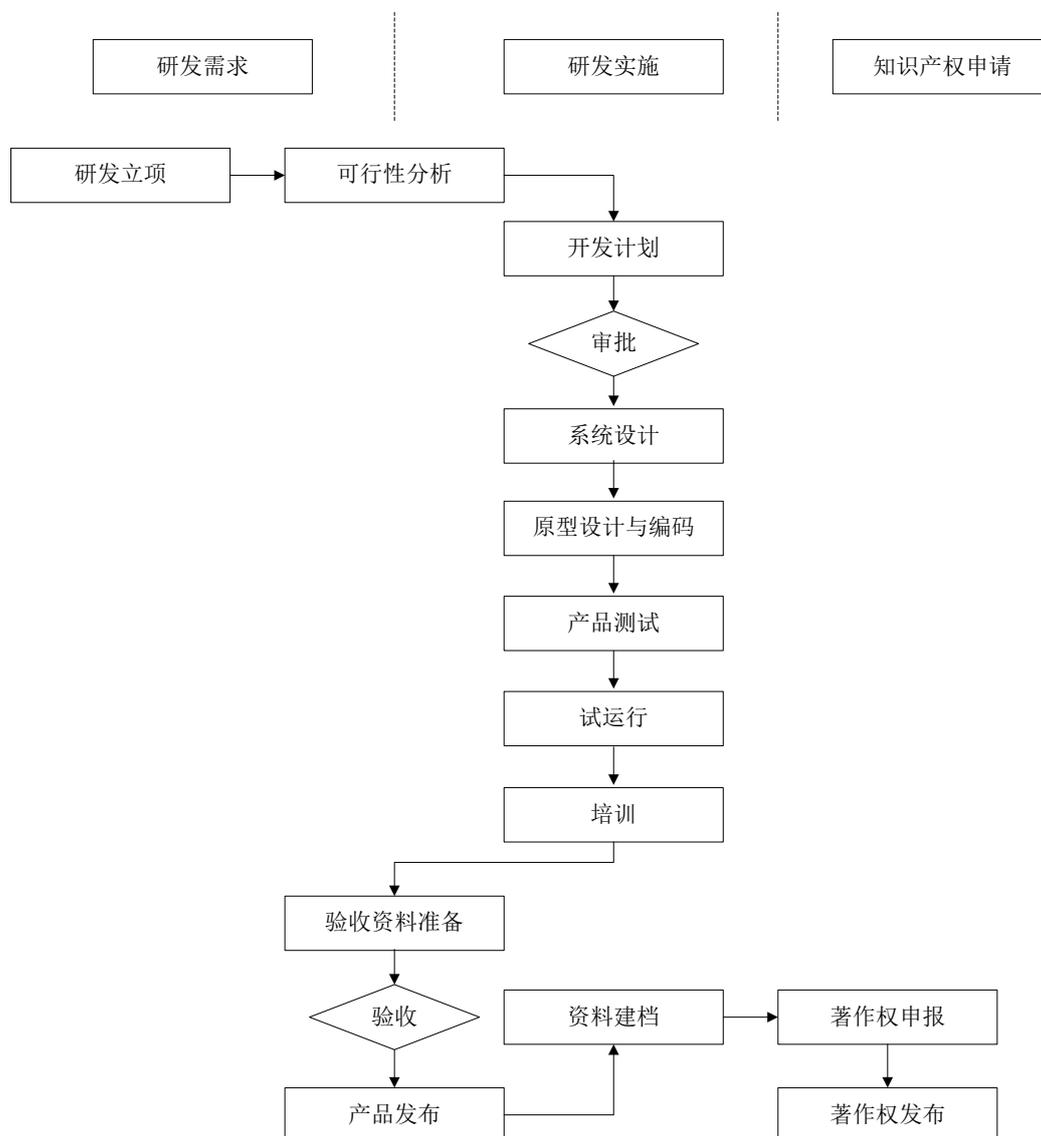
报告期内新产品设计费用分别为 461.88 万元、294.40 万元、247.60 万元和 77.67 万元，产品设计费用为公司拟开发某个领域的信息系统解决方案，因对一些特定的领域及应用需有足够的熟悉及经验，公司借用外部专业的力量，聘请外部的供应商给产品设计整体方案、产品架构，供应商提交的成果主要为产品说明书。报告期内，公司新产品设计费用逐年下降，主要是各年研发的项目存在差别。另外公司也不断加强自身产品设计能力，降低了外部设计的比例。

报告期内，研发费用中产品设计费用支付的前五大供应商如下：

序号	供应商名称	金额(万元)	占比	主要设计内容
2020 年 1-6 月				
1	汕头市安信达信息科技有限公司	47.17	60.73%	环境保护监督管理系统中的事项管理、督察、小程序端系统事项管理和监督
2	广东弘海计算机科技有限公司	18.60	23.95%	互联网+监督管理平台的信息公开、民生政策、精准扶贫等模块设计
3	汕头市蓝驰有限公司	10.09	13.00%	生态环境大数据一体化管理平台的环境监管平台设计
4	其他	1.80	2.31%	
小计		77.67	100.00%	
2019 年度				
1	湖南博轩智能科技有限公司	57.46	23.21%	智慧环保系统等模块设计
2	广东精标科技股份有限公司	53.00	21.41%	无纸化会议资料管理系统、网格化信息服务平台等模块设计

序号	供应商名称	金额(万元)	占比	主要设计内容
3	广州鑫盛辰宇信息科技有限公司	47.00	18.98%	数字文化馆信息化平台、粮库智能化系统等模块设计
4	杭州卓坤科技有限公司	28.30	11.43%	T.Y.M 会务管理系统的公务活动管理、统计报告管理等模块设计
5	海南科网网络工程有限公司	28.30	11.43%	内控稽核系统等模块设计
小计		214.06	86.45%	
2018 年度				
1	广州全数信息科技有限公司	137.81	46.81%	档案数字化系统、公共信用信息大数据系统等模块设计
2	广东勇搏电子科技有限公司	70.78	24.04%	应急会务办公系统、社会管理云平台等模块设计
3	北京数字政通科技股份有限公司	34.96	11.87%	急诊医疗信息管理系统、数字化城市管理系统等模块设计
4	国鸿科技股份有限公司	11.97	4.07%	公文交换及信息发布平台等模块设计
5	广州超业科技有限公司	6.60	2.24%	城市房地产业务管理信息系统等模块设计
小计		262.12	89.04%	
2017 年度				
1	广东勇搏电子科技有限公司	98.41	21.31%	智慧交通道路收费管理系统、水资源实时监控系统等模块设计
2	广州蓝联信息科技有限公司	85.10	18.43%	环保网格化创新管理系统的优良天数统计、数字城管网格化管理系统模等模块设计
3	汕头市天映文化传播有限公司	45.63	9.88%	制作设计《汕头，未来就在眼前》影片
4	广州联烁网络科技有限公司	35.38	7.66%	政发信息网信息共享平台、行政服务自助终端平台系统等模块设计
5	广州超业科技有限公司	34.91	7.56%	环保网格化创新管理系统、政府资源管理系统的模块设计
小计		299.42	64.83%	

公司研发流程图如下：



公司从确定研发需求，到研发实施，再到知识产权申请与研发成果应用具备完整的规范流程。业务部门人员根据客户、市场需求和业务拓展方向需求，提出具体的研发需求，公司研发人员对需求进行立项和需求可行性分析，需求可行性分析通过后，制定项目任务、开发计划、项目系统设计、原型设计与编码、试运行、培训、编制操作手册、准备验收资料、组织验收交付、发布产品和申请著作权。最后结合其他软件开发产品运用到信息系统集成服务和软件开发服务等中。

近年来公司项目增多，营业收入增长加快，发行人为了提高研发效率，将研发实施中的设计环节一部分产品设计委托给外部供应商设计。外部供应商给产品

设计的整体方案和产品架构，系为公司拟开发某个领域的信息系统解决方案提供的技术支持。与发行人提供的服务的主要区别：①发行人提供产品顶层设计方案、产品架构规划，外部供应商会根据公司要求参与设计；②产品设计完成后，天亿马会进一步完成编码、测试、试运行直到最后验收并申请软件著作权，软件产品形成后，结合其他软件产品运用于信息系统集成服务等；③合同约定，设计的知识产权归天亿马独有，外部产品设计的供应商不享有知识产权。

报告期内，发行人将部分产品设计委托给外部供应商设计。一方面，外部供应商只参与研发实施过程中的一小部分环节，而且委外设计的整体方案和产品架构由发行人主导，所形成的知识产权为发行人独有。另一方面，发行人在产品设计完成后，还会深入进行编码、测试等工作，并最终形成软件产品和知识产权，完成软件产品的研发后，将结合其他软件产品运用于信息系统服务和其他软件开发服务中。因此，委外设计的产品及架构只是发行人产品及架构的补充与提升，产品设计的外部供应商不会替代发行人。

设计费用是指为新产品和新工艺进行构思、开发和制造，进行工序、技术规范、规程制定、操作特性方面的设计等发生的费用。委托研发是指被委托单位或机构基于企业委托而开发的项目，企业以支付报酬的形式获得被委托单位或机构的成果。

研发项目设计费用与委托研发费用并不是同一类费用。两者的区分在项目研发的不同阶段体现得较为明显，如研发某领域的软件系统，需要结合该领域的具体业务特点及需求，划定软件主要的功能结构、设计用户界面风格等，相关费用均属于设计费用。公司在确定软件系统的主要功能后，将部分功能模块的代码编写工作委托外部企业来完成，相关费用则计入委托研发费用。

以发行人 2018 年立项并完成的“档案数字化系统”研发项目为例。在研发设计阶段，发行人需要在细化分析项目软件需求的基础上，完成系统的结构设计，划分系统模块并明确模块之间的关系，同时给出相关的用户界面设计。该项目最终定稿设计了配置管理卡片功能群、借档管理卡片功能群、工作量管理卡片功能群、目录管理卡片功能群、扫描管理卡片功能群、补扫管理卡片功能

群、影像处理卡片功能群、报表管理卡片功能群、入库管理卡片功能群、进度管理卡片功能群、考勤管理卡片功能群等 11 个功能群。其中前六个功能群的具体性能目标、界面呈现设计为委托外部供应商完成，发行人与供应商单独签署了委托设计合同，相关费用计入研发项目设计费用。

在项目编码调试阶段，发行人则将档案检索、档案统计、档案借阅、档案保管、资料管理等部分功能模块的代码编写工作委托外部供应商完成，发行人与供应商单独签署了委托开发合同，相关费用计入委托研发费用。

该项目采用“自建+委外”的方式进行，项目核心功能的设计、开发、调试，以及整体功能集成及测试工作，由发行人研发部门承担，核心功能包括：项目主体架构、微服务架构、快捷开发技术、加密算法、缓存管理、附件管理、标签管理、集群及并发管理、模块功能的整合等。项目部分功能的开发、调试，委托第三方机构承担，主要包括：对档案检索模块的直接检索、组合检索、定制检索、系统条件、未归档检索，档案统计模块的档案数量统计、目录数量统计和档案利用情况统计进行方案设计和数据库设计，对档案借阅模块的借阅审批、档案保管、库房温湿度登记、八防管理、存放位置索引，资料管理模块的目录管理、资料录入、资料回收站、资料借阅审批等。

该项目通过将部分内容对外委托设计和委托研发，快速形成了档案数字化系统 V1.0、档案数字化加工软件 V1.0、不动产档案扫描图像处理软件 V1.0、不动产档案管理管理软件 V1.0 等一系列研发成果，增强了发行人在档案数字化业务领域的技术储备。2020 年，发行人独自开展了档案数字化相关先进性研究的研发项目，形成了档案数字化流程管理系统 V1.0、档案 OCR 系统 V1.0、档案扫描系统 V1.0、数字化成果维护系统 V1.0、档案数字化质检软件 V1.0 等一系列研发成果，在档案数字化业务领域的技术实力进一步增强。

综上，研发项目设计费用是指为新产品和新工艺进行构思、开发和制造，进行工序、技术规范、规程制定、操作特性方面的设计等发生的费用，与委托研发费用存在差异，发行人研发项目设计费用均为单独签署合同，与委托研发费用可以明确区分，因此不应归集至委托研发费用科目。

报告期内，发行人合作研发项目的相关情况如下：

序号	项目名称	研发周期	研发目的	研发成果	著作权	应用项目	知识产权归属约定
1	综合性行政服务自助终端平台	2019.9-2019.12	通过对各行政部门办理事项的集成，统一办事窗口，方便办事群众	综合性行政服务自助终端平台	-	株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台（二期）项目	<p>第二条 成果归属</p> <p>1. 项目实施过程中所产生的知识产权归甲方（发行人）所有；所有的成果优先在甲方进行产业化；</p> <p>2. 阶段性研究成果，由甲方统一组织成果鉴定，乙方需协助甲方完成成果鉴定工作；所有的阶段性成果归甲方所有。</p>
2	行政服务自助终端平台信息技术应用创新研发项目	2020.1-2022.6	结合人工智能技术，对传统行政服务自助终端平台进行升级改造	研发过程中	-	-	<p>第二条 成果归属</p> <p>1. 项目实施过程中所产生的知识产权归甲方（发行人）所有；所有的成果优先在甲方进行产业化；</p> <p>2. 阶段性研究成果，由甲方统一组织成果鉴定，乙方需协助甲方完成成果鉴定工作；所有的阶段性成果归甲方所有。</p>
3	网格化社会治理微服务体系的成果转化及产业化项目	2020.7-2021.6	通过网格化社会治理微服务体系实现数字化、精细化社区管理	治安大数据研判系统应用、市域治安管理系统	社区（村）网格化数据管理平台 V1.0、治安大数据研判系统 V1.0、市域社会治安管理系统 V1.0	-	<p>第二条 成果归属</p> <p>1. 项目实施过程中所产生的知识产权归甲方（发行人）所有；所有的成果优先在甲方进行产业化；</p> <p>2. 阶段性研究成果，由甲方统一组织成果鉴定，乙方需协助甲方完成成果鉴定工作；所有的阶段性成果归甲方所有。</p>
4	政府资源管理系统	2017.5-2018.6	开发一套功能齐全，满足政府各部门信息资源共享的管理系统	政府资源管理系统	政府资源管理系统 V1.0	汕头市行政服务中心管理办公室实体服务大厅“一门式、一网式”配套改造项目	<p>第三条 成果归属</p> <p>1. 项目实施过程中所产生的知识产权，各方独立完成的所有权归各自所有，其他方有使用权；三方共同完成的，按照三方的贡献大小进行分配。</p> <p>2. 阶段性成果研究，各方可独立组织成果鉴定；阶段性成果归三方共享。</p>
5	汕头市 5G 新一代智慧教育应用示范项目	2020.1-2022.12	结合 5G 网络等建设互联网+智慧教育服务平台	研发过程中	-	-	<p>第三条 成果归属</p> <p>1. 项目实施过程中所产生的知识产权，各方独立完成的所有权归各自所有，任何一方可以享有使用权；甲、乙、丙三方共同完成的，按照甲、乙、丙三方的贡献大小进行分配。</p> <p>2. 甲、乙、丙三方共同完成的项目成果转让，须甲、乙、丙三方同意的前提下进行，任何一方不得私自展开。</p> <p>3. 阶段性成果研究，各方可独立组织成果鉴定；阶段性成果归甲、乙、丙三方共享。</p>

上述第 1-3 项合作研发项目的合作方为韩山师范学院，相关合作协议约定项目实施过程中所产生的知识产权归发行人所有，合作双方未因合作研发项目所涉研发成果或知识产权发生争议或纠纷，前述约定未损害发行人的合法权益。

上述第 4 项合作研发项目的合作方为汕头大学、北京科展信达科技发展有限公司，该项目已形成相应研发成果及著作权；第 5 项合作研发项目合作方为

汕头大学、中国移动通信集团广东有限公司汕头分公司，该项目目前仍处于研发过程中，尚未形成相关研发成果或著作权。

上述第 4-5 项相关合作协议约定项目实施过程中所产生的知识产权，各方独立完成的所有权归各自所有，其他方有使用权，三方共同完成的，按照三方的贡献大小进行分配。

发行人合作研发知识产权归属约定系合作各方基于自身商业利益等因素考量，通过市场化谈判协商的结果，具有商业合理性，合作各方未因合作研发项目所涉研发成果或知识产权发生争议或纠纷，不存在发行人利益受损的情形。

合作研发过程中公司投入的人员、材料等物料消耗根据公司研发管理制度要求在研发项目中归集核算，不存在研发费用在公司与合作方之间分摊的情形。

（2）研发费用项目构成情况

报告期内，公司研发费用按项目分类的具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目预算	2020年1-6月研发费用	2019年度研发费用	2018年度研发费用	2017年度研发费用	项目进度
1	化工园区安环环保消防应急管理系统	43.00	-	-	-	49.02	2017年完成
2	职业教育实验实训管理软件	24.00	-	-	-	36.20	2017年完成
3	重大决定事项电子监察系统	24.00	-	-	-	21.22	2017年完成
4	急救指挥系统	42.00	-	-	-	43.33	2017年完成
5	水资源实时监控系统	43.00	-	-	-	48.25	2017年完成
6	政法信息网信息共享平台	113.00	-	-	-	184.81	2017年完成
7	智慧交通道路收费管理系统	87.00	-	-	-	116.37	2017年完成
8	行政服务自助终端平台系统	64.00	-	-	-	118.75	2017年完成
9	基于云计算的数据中心平台软件	99.00	-	-	-	143.24	2017年完成
10	数字城管网格化管理系统V2.0项目	62.00	-	-	-	102.97	2017年完成
11	环保网格化创新管理系统	111.00	-	-	-	124.85	2017年完成
12	行政审批系统	107.00	-	-	-	118.06	2017年完成
13	大数据交换共享平台	51.60	-	-	-	48.48	2017年完成
14	智能立体化社会治安防控信息系统	60.90	-	-	-	72.00	2017年完成
15	非公企业智慧党建系统	51.50	-	-	-	44.56	2017年完成

序号	项目名称	项目预算	2020年1-6月研发费用	2019年度研发费用	2018年度研发费用	2017年度研发费用	项目进度
16	政府资源管理系统	85.00	-	-	55.99	103.61	2018年完成
17	社会管理云平台	137.00	-	-	138.99	-	2018年完成
18	档案数字化系统	124.00	-	-	122.41	-	2018年完成
19	公共信用信息大数据系统	40.00	-	-	87.47	-	2018年完成
20	公文交换及信息发布平台	77.00	-	-	108.79	-	2018年完成
21	基层党务规范化管理平台	96.00	-	-	115.25	-	2018年完成
22	市场主体信用信息管理系统	65.00	-	-	81.99	-	2018年完成
23	数字化城市管理系统	87.00	-	-	133.26	-	2018年完成
24	应急会务办公系统	131.00	-	-	113.71	-	2018年完成
25	城市房地产业务管理信息系统	96.00	-	-	88.40	-	2018年完成
26	急诊医疗信息管理系统	62.00	-	-	55.01	-	2018年完成
27	社会治安综合治理信息系统	62.00	-	-	56.49	-	2018年完成
28	智慧党建信息化平台	77.00	-	-	64.80	-	2018年完成
29	智慧党建系统升级	13.00	-	-	78.15	-	2018年完成
30	数据交换共享服务平台	17.00	-	-	30.95	-	2018年完成
31	智慧河长制GIS管理系统	15.50	-	-	53.59	-	2018年完成
32	智慧环保信息化平台	70.00	-	-	73.18	-	2018年完成
33	班班通互动教学系统	54.00	-	-	19.88	-	2018年完成
34	粮库智能化系统	61.00	-	57.09	-	-	2019年完成
35	内控稽核系统	83.00	-	79.59	-	-	2019年完成
36	数字文化馆信息平台	62.00	-	67.83	-	-	2019年完成
37	阳光引航管理信息系统	33.00	-	28.47	-	-	2019年完成
38	改善农村人居环境综合管理平台	42.00	-	41.45	-	-	2019年完成
39	互联网+河长制综合管理平台	47.00	-	45.09	-	-	2019年完成
40	远程视频提讯系统	54.00	-	60.58	-	-	2019年完成
41	智慧城市云平台	71.00	-	68.40	-	-	2019年完成
42	无纸化会议资料管理系统	25.00	-	31.32	-	-	2019年完成
43	智慧城市运营中心平台	60.00	-	63.85	-	-	2019年完成
44	智能调度综合平台	76.00	-	46.56	-	-	2019年完成
45	智能文件柜系统	74.00	-	99.60	-	-	2019年完成
46	网格化信息服务管理平台	38.00	-	68.68	-	-	2019年完成
47	一体化柜台管理系统	34.00	-	62.90	-	-	2019年完成
48	T.Y.M.会务管理系统	103.00	-	131.96	-	-	2019年完成
49	停车位视频智能监控系统	78.00	-	25.69	-	-	2019年完成
50	智慧城市数据中心平台	75.00	-	105.75	-	-	2019年完成
51	综合性行政服务自助终端平台	30.00	-	24.70	-	-	2019年完成

序号	项目名称	项目预算	2020年1-6月研发费用	2019年度研发费用	2018年度研发费用	2017年度研发费用	项目进度
52	智慧环保	70.00	-	21.35	68.89	-	2019年完成
53	社会治理大数据分析预警系统 V1.0	260.00	42.08	259.13	-	-	2020年完成
54	数字政府云平台	500.00	77.33	45.60	-	-	未完成
55	智慧河长河道巡逻系统 V1.0	85.00	19.35	69.47	-	-	2020年完成
56	智慧新监管系统	180.00	85.88	47.31	-	-	未完成
57	基于视频通讯的多级指挥实时调度应用系统	220.00	6.81	-	-	-	未完成
58	GIS图形单体化的深度学习与技术应用	250.00	9.43	-	-	-	未完成
59	互联网+区块链的主体数据技术与应用	267.00	3.03	-	-	-	未完成
60	环境保护督察管理系统	82.00	72.23	-	-	-	2020年完成
61	互联网+监督管理平台	85.00	36.03	-	-	-	未完成
62	公共安全应急指挥平台	70.00	19.96	-	-	-	未完成
63	行政服务自助终端平台信息技术应用创新研发	99.00	17.06	-	-	-	未完成
64	汕头市 5G 新一代智慧教育应用示范项目	115.00	17.75	-	-	-	未完成
65	档案数字化相关先进性研究	20.00	7.29	-	-	-	2020年完成
66	大数据审计管理平台	90.00	12.23	-	-	-	未完成
67	疫情防控网格化管理平台	30.00	8.96	-	-	-	2020年完成
68	农业农村综合大数据平台	100.00	11.33	-	-	-	未完成
69	互联网行业大数据平台	100.00	5.92	-	-	-	未完成
70	生态环境大数据一体化管理平台	94.00	15.74	-	-	-	未完成
71	一种计算机网络接口的研发	30.00	2.99	-	-	-	未完成
72	一种用于视频图像故障自动巡检的方法的研发	30.00	3.67	-	-	-	未完成
73	一种用于电子政务自助终端的管理系统及其管理方法的研发	30.00	3.52	-	-	-	未完成
74	一种用于教学实训的装置	30.00	1.09	-	-	-	未完成
75	一种多功能线路检测装置	30.00	0.95	-	-	-	未完成
76	一种用于计算机设备管理的终端	30.00	0.83	-	-	-	未完成
77	一种交通信号管控装置	30.00	1.12	-	-	-	未完成
78	一种用于视频终端接入的安全验证装置	30.00	1.07	-	-	-	未完成
79	智能交通指挥 GIS 大数据管理平台	104.00	31.53	-	-	-	未完成
80	数字乡村公共服务平台	140.00	1.80	-	-	-	未完成
81	智能人机交互系统	150.00	2.81	-	-	-	未完成
82	AI 智能语言深度学习与应用	250.00	1.29	-	-	-	未完成

序号	项目名称	项目预算	2020年1-6月研发费用	2019年度研发费用	2018年度研发费用	2017年度研发费用	项目进度
	合计	6,938.50	521.11	1,552.37	1,547.20	1,375.73	

公司基于行业相关政策、公司发展战略以及市场客户需求进行研发项目的立项。公司对研发项目制定了相关的内控管理制度及流程，涉及项目立项、设计、开发、测试、验收、发布产品成果、申请著作权等整个项目过程。公司对各研发项目均制定了项目预算，按照各项目归集相关费用。

（3）发行人研发活动与软件著作权取得的匹配性、研发人员配置的合理性

①报告期内发行人相关软件著作权及研发项目情况

报告期内，发行人及子公司合计取得了 65 项计算机软件著作权，全部为原始取得，发行人及子公司各研发项目相关情况如下：

序号	研发项目	研发周期	研发目的	研发成果	著作权名称	具体应用项目
1	档案数字化相关先进性研究	2020年1-6月	利用数字化技术进行档案管理体系的建设，把纸质档案变更为电子档案或数字档案，以数字化的形式存储	档案数字化流程管理系统、档案OCR系统、档案扫描系统、数字化成果维护系统、档案数字化质检软件等	档案数字化流程管理系统 V1.0、档案OCR系统 V1.0、档案扫描系统 V1.0、数字化成果维护系统 V1.0、档案数字化质检软件 V1.0	汕头市国土资源局房地产档案扫描加工服务项目、不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目
2	疫情防控网格化管理平台	2020年2-4月	形成一个将基层防疫抗疫信息进行汇集、综合的平台	疫情防控网格化管理系统、疫情防控网格化管理平台	疫情防控网格化管理系统 V1.0、疫情防控网格化管理平台 V1.0	暂无
3	环境保护督察管理系统	2020年1-6月	利用先进的信息化手段提供环保信息存储、环保事件检测以及状态跟踪等功能，有效利用环保数据，高效整合环保资源，联通督察管控信息，提升环保领域整体规划和综合管理能力	环境保护督察管理系统	环境保护督察管理系统 V1.0	暂无
4	智慧河长河道巡逻系统 V1.0	2019.1-2020.6	利用大数据、物联网技术，对河水污染进行监督，提高河道治理能力	智慧河长河道巡逻系统	暂无	暂无
5	社会治理大数据分析预警系统 V1.0	2019.1-2020.6	利用大数据平台，对人、地、事、物、情、组织等数据进行叠加分析，为城市治理者提供决策分析依据	社会治理大数据分析预警系统	暂无	暂无
6	智慧城市数据中心平台	2019年3-12月	对数量巨大、来源分散、格式多样的数据进行采集、存储和关联分析，从中发现新知识、创造新价值、提升新能力	智慧城市数据中心平台	智慧城市数据中心平台 V1.0	汕头市行政服务中心管理办公室实体服务大厅“一门式、一网式”配套改造项目、东风镇智慧网格社会治理系统建设项目

序号	研发项目	研发周期	研发目的	研发成果	著作权名称	具体应用项目
7	停车位视频智能监控系统	2019年9-12月	改善传统停车场的弊端，建设智能化视频监控停车场	停车位视频智能监控系统	停车位视频智能监控系统 V1.0	龙门县公安局十三五规划公共安全视频监控监控系统服务项目
8	T.Y.M.会务管理系统	2019年1-12月	研发成熟的会务管理系统	T.Y.M.会务管理系统	T.Y.M.会务管理系统 V1.0	汕头市机关事务管理局汕头市委会场所信息化改造项目、汕头市文化广电旅游体育局会议室会议系统项目
9	一体化柜台管理系统	2019年4-12月	实现线上线下的有效互动，能够办理涉及民生缴费、公务办理等各项业务	一体化柜台管理系统	一体化柜台管理系统 V1.0	株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台（二期）项目、汕头市社会保险基金管理局龙湖分局社保卡自助终端一体机项目
10	网格化信息服务管理平台	2019年4-12月	开发社会治安综合治理网格化管理平台	网格化信息服务管理平台	网格化信息服务管理平台 V1.0	株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台（二期）项目、儋州市综治网格化平台项目
11	智能调度综合平台	2019年5-12月	建立一套集车内、站点、停车场视频监控及车辆调度为一体的智能调度综合平台	智能调度综合平台	智能调度综合平台 V1.0	暂无
12	智能文件柜系统	2019年1-12月	实现政务服务业务自助办、随时办	智能文件柜系统	智能文件柜系统 V1.0	省企业职工基本养老保险信息平台终端设备采购项目、青岛市南区自助查询申报服务终端系统建设项目
13	无纸化会议资料管理系统	2019年4-10月	基于有线/无线网络实现会议资料的实时共享，全程电子化交互	无纸化会议资料管理系统	无纸化会议资料管理系统 V1.0	暂无
14	智慧城市运营中心平台	2019年3-10月	建设智慧城市运营中心，有效提升城市科学规划与管理、综合态势感知、综合管理、应急响应与处置、数字经济发展等方面的能力	智慧城市运营中心平台	智慧城市运营中心平台 V1.0	暂无
15	智慧城市云平台	2019年3-9月	解决政务门户整体框架设计及建设问题；解决网站存在“信息孤岛”，信息交互困难的问题；树立电子政务统一标准	智慧城市运营中心平台，包括政务云（网站群）、民生云、应用云	智慧城市云平台 V1.0	暂无
16	互联网+河长制综合管理平台	2019年3-8月	建立“互联网+河长制”综合管理平台，充分整合水利、环保、国土等相关行业信息资源，对河湖健康实施全方位的监测监控管理；应用微信公众号和移动端等	河长业务管理系统、河长巡河APP	互联网+河长制综合管理平台 V1.0	汕头市“互联网+河长制”综合管理平台项目

序号	研发项目	研发周期	研发目的	研发成果	著作权名称	具体应用项目
			移动互联网技术，引导公众参与监督管理			
17	远程视频提讯系统	2019年5-8月	改变传统庭审模式，远程视频提讯实现提审异地案件“足不出户”，缩短审判周期，提高办案效率	远程视频提讯系统	远程视频提讯系统 V1.0	广东省汕头市人民检察院检察机关远程视频提讯系统建设项目、广东省汕头市龙湖区人民检察院检察机关远程视频提讯系统建设
18	改善农村人居环境综合管理平台	2019年4-7月	建设改善农村人居环境综合管理平台”，以综治信息化为支撑、以网格化管理为基础、以公共安全视频监控联网应用为重点的系统工程，有助于快速推进改善农村人居环境项目的各项工作	改善农村人居环境综合管理平台	改善农村人居环境综合管理平台 V1.0	濠江区综治指挥中心基础建设配套项目
19	阳光引航管理信息系统	2019年1-6月	帮助国内各港政管理部门、引航机构，开展阳光引航工作	阳光引航管理信息系统	阳光引航管理信息系统 V1.0	汕头港引航站信息化系统建设项目
20	粮库智能化系统	2019年1-3月	实现全粮食信息化工程建设，推动粮食信息化工作科学开展	粮库智能化系统	粮库智能化系统 V1.0	汕头市濠江区蜈田粮库智能化升级改造项目、汕头市濠江区河浦粮库（旧库）智能化升级改造项目
21	内控稽核系统	2019年1-3月	根据内控稽核的需求，开发统一的内控稽核管理平台，来支撑社保四险业务、医保业务的内部控制、实时监控预警等业务需求	内控稽核系统	内控稽核系统 V1.0	汕头市社会保险基金管理局内控稽核系统建设项目
22	数字文化馆信息平台	2019年1-3月	解决文化馆数字化建设落后的问题，通过数字化技术使市民足不出户便能享受公共文化资源。	数字文化馆信息平台	数字文化馆信息平台 V1.0	汕头市数字文化馆一期项目
23	综合性行政服务自助终端平台	2019年9-12月	通过对各行政部门办事事项的集成，统一办事窗口，方便办事群众	综合性行政服务自助终端平台	暂无	株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台（二期）项目、汕头市社会保险基金管理局省企业职工基本养老保险信息平台
24	智慧环保	2018.11-2019.6	利用新一代信息技术，对环境保护事项进行收集、预警、管理，提高环保治理能力，实现环境保护现代化	智慧环保软件平台	暂无	济南市殷城社区网格化系统项目
25	基层党务规范化管理平台	2018年1-12月	面对基层党务工作内容数量多、工作复杂等特点，需要较为完善健全的管理系统，以此提高党组织的工作效率	基层党务规范化管理平台	基层党务规范化管理平台 V1.0	深圳福田福保街道智慧党建信息平台项目、聚合社区网格化党建信息平台项目
26	市场主体信用信息管理系统	2018年6-12月	推动市场主体信用信息在银行、工商、税务、海关、司法、证券监督、质检、环保等政府以及各类行业组	市场主体信用信息管理系统	市场主体信用信息管理系统 V1.0	汕头市水利建设市场主体信用信息管理系统建设项目

序号	研发项目	研发周期	研发目的	研发成果	著作权名称	具体应用项目
			织应用			
27	数字化城市管理系统	2018年3-12月	借助现代信息技术改进城市管理工作,推动城市管理向数字化城市管理方向转型	数字化城市管理系统	数字化城市管理系统 V1.0	汕头市数字化城市管理项目、社会综合管理平台丹阳市司徒镇城管子系统项目
28	公文交换及信息发布平台	2018年4-12月	通过公文交换及信息发布平台的建立打破当前的“信息孤岛”现象,建立不同业务系统的数据共享平台,形成政府综合信息库	公文交换及信息发布平台	公文交换及信息发布平台 V1.0	暂无
29	应急会务办公系统	2018年5-12月	形成应急会务办公系统,提高政府行政效能	应急会务办公系统	应急会务办公系统 V1.0	汕头市委应急指挥中心(信息化)建设项目、市委会议场所信息化改造项目
30	公共信用信息大数据系统	2018年8-12月	解决各部门系统之间的对接缺乏统一的数据标准体系和框架,部门与部门之间无法实现大批量的数据交换和实时传递等问题,形成一个统一合理的共享源头,建立统一的信用信息数据库	公共信用信息大数据系统	公共信用信息大数据系统 V1.0	汕头市发展和改革委员会汕头市公共信用信息大数据系统项目
31	档案数字化系统	2018年7-12月	推动档案数字化系统建设,提高办公效率,增强对档案原件的保护,使档案的使用更加安全。	档案数字化系统、档案数字化加工软件、不动产档案扫描图像处理软件、不动产档案管理管理软件等	档案数字化系统 V1.0、档案数字化加工软件 V1.0、不动产档案扫描图像处理软件 V1.0、不动产档案管理管理软件 V1.0	汕头市国土资源局房地产档案扫描加工服务项目、中共惠州市委组织部干部档案数字化
32	社会管理云平台系统	2018年1-10月	社会管理云平台通过政府办公自动化、电子政务等系统的建设,节约行政成本,提高政府效率,促进资源共享	社会管理云平台系统	社会管理云平台 V1.0	鹤壁市淇滨区网格化管理系统项目、东营孤岛镇社会管理网格化平台项目
33	班班通互动教学系统	2018年6-9月	班班通实现教育教学彻底打破教室、教师、校园的界限,实现局域、城域无界限。校校互通、班班互联、资源共享	班班通互动教学系统	班班通互动教学系统 V1.0	汕头市濠江区教育局班班通互动教学系统、汕头市碧石中学-班班通互动教学系统
34	智慧环保信息化平台	2018年1-8月	建设智慧环保信息平台来对现有环境进行实时监控、全面检测、精确治理,对突发的环境事件做到处理迅速、指挥便利	智慧环保信息化平台	智慧环保信息化平台 V1.0	暂无
35	智慧党建升级系统	2018年1-7月	充分运用互联网、和地理信息服务等技术,开发升级智慧党建信息平台	智慧党建升级系统	暂无	深圳福田福保街道智慧党建信息平台项目、济南市殷城社区网格化系统项目
36	数据交换共享服务平台	2018年1-7月	通过系统化的操作配置界面实现分布、跨部门信息资源的信息共享,实现统一平台与部门数据的共享、交换、规则处理、监控日志等信息共享	数据交换共享服务平台	数据交换共享服务平台 V1.0	汕头市人民检察院行政执法与刑事司法衔接信息共享平台项目、石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区

序号	研发项目	研发周期	研发目的	研发成果	著作权名称	具体应用项目
						（村）网格化管理和基层公共服务平台
37	政府资源管理系统	2017.5-2018.6	开发一套功能齐全，满足政府各部门信息资源共享的管理系统	政府资源管理系统	政府资源管理系统 V1.0	汕头市行政服务中心管理办公室实体服务大厅“一门式、一网式”配套改造项目
38	城市房地产业务管理信息系统	2018 年 1-6 月	开发一套城市房地产业务管理信息系统	城市房地产业务管理信息系统	城市房地产业务管理信息系统 V1.0	汕头市城市房地产业务管理信息系统部分子系统建设项目
39	社会治安综合治理系统	2018 年 1-6 月	开发社会治安综合治理系统，通过公共服务网络，提供便民利民及政策引导服务等，通过网络平台，进一步扩大社区事务参与和监督。	社会治安综合治理系统	社会治安综合治理系统 V1.0	海南五指山市社会治安综合治理信息平台软件项目、三亚信投软件技术服务及转让项目
40	急诊医疗信息管理系统	2018 年 1-6 月	开发一套符合医院急诊科管理流程和适合医院急诊科使用的管理软件	急诊医疗信息管理系统	急诊医疗信息管理系统 V1.0	汕头市中心医院急诊医疗管理系统项目
41	智慧党建信息化平台	2018 年 1-6 月	构建一个数字化、智能化的基层党建运行网络，有效提高党务管理工作的精细化水平，进而为党内决策提供更加精准的依据	智慧党建信息化平台	智慧党建信息化平台 V1.0	深圳福田福保街道智慧党建信息平台项目、聚合社区网格化党建信息平台项目
42	智能立体化社会治安防控信息系统	2017 年 1-9 月	提供一个安全、舒适、便利的现代化、智慧化生活环境，从而形成基于信息化、智能化社会管理与服务的一种新的社区管理形态。	智能立体化社会治安防控信息系统	暂无	暂无
43	智慧河长制 GIS 管理系统	2018 年 1-7 月	建设河长信息管理系统平台，开发完成基于移动互联网的智慧河长手机 APP，实现河长制信息公开	智慧河长制 GIS 管理系统	暂无	汕头市“互联网+河长制”综合管理平台
44	数字城管网格化管理系统项目 V2.0	2017 年 1-12 月	开发数字城管网格化管理系统	数字城管网格化管理系统	数字城管网格化管理系统 V2.0	昌江县社会管理综合治理信息平台（一期）项目、儋州市综治网格化平台项目
45	基于云计算的数据中心平台软件	2017 年 4-12 月	开发基于云计算的数据中心平台软件	基于云计算的数据中心平台软件	基于云计算的数据中心平台软件 V1.0	暂无
46	行政服务自助终端平台系统	2017 年 7-12 月	开发行政服务自助终端平台系统，实现 24 小时不间断运行，可以打破时间和空间的限制	行政服务自助终端平台系统	行政服务自助终端平台系统 V1.0	青岛城阳区自助终端采购项目、服务自助终端租赁采购成交经济合同
47	智慧交通道路收费管理系统	2017 年 4-12 月	开发智慧交通道路收费管理系统	智慧交通道路收费管理系统	智慧交通道路收费管理系统 V1.0	南澳大桥 ETC 自由流收费系统改造建设项目、汕头礐石大桥收费系统改造项目
48	政法信息网信息共享平台	2016.5-2017.12	开发政法信息网信息共享平台	政法信息网信息共享平台	政法信息网信息共享平台 V1.0	汕头市委政法委员会政法信息网共享平台及 IT 资源管理、安全建设项目

序号	研发项目	研发周期	研发目的	研发成果	著作权名称	具体应用项目
49	环保网格化创新管理系统	2017年4-12月	开发环保网格化创新管理系统	环保网格化创新管理系统	环保网格化创新管理系统 V1.0	济南市殷城社区网格化系统
50	非公企业智慧党建系统	2017年1-9月	开发非公企业智慧党建系统	非公企业智慧党建系统	非公企业智慧党建系统 V1.0	暂无
51	水资源实时监控系統	2017年1-7月	开发水资源实时监控系統	水资源实时监控系統	水资源实时监控系統 V1.0	汕头市水资源实时监控系統建设项目
52	急救指挥系統项目	2017年1-7月	开发急救指挥系統	急救指挥系統	急救指挥系統 V1.0	汕头市120急救指挥系統重建项目、汕头市南澳县120急救指挥中心及配套项目信息化指挥調度系統建设项目
53	重大事項电子監察系統项目	2017年1-7月	开发重大事項电子監察系統	重大事項电子監察系統	TYM 重大決定事項电子監察系統 V1.0	汕头市龍湖区委区政府重大決定事項电子監察系統
54	职业教育实验实训管理软件	2017年1-7月	开发职业教育实验实训管理软件	职业教育实验实训管理软件	职业教育实验实训管理软件 V1.0	汕头职业技术学院光伏发电实训室建设项目、汕头市潮阳区职业技术学校会计电算化、电子技术应用专业实训室采购项目
55	行政审批系統项目	2017年1-6月	开发行政审批系統	行政审批系統	行政审批系統 V1.0	汕头市投资项目在线审批平台硬件及配套軟件采购项目
56	化工园区安監环保消防应急管理系统项目	2017年1-6月	开发化工园区安監环保消防应急管理系统	化工园区安監环保消防应急管理系统	化工园区安監环保消防应急管理系统 V1.0	汕头潮南纺织印染环保綜合处理中心热电联产项目全厂监控工程
57	大数据交换共享平台	2017年1-7月	建立数据中台，达到数据融合、业务融合、技术融合、AI融合，实现共享、共建、共治的社管治理目标。	数据交换共享服务平台	暂无	石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台项目

报告期内，发行人各研发项目的研发周期大部分为6个月左右，研发目的和成果主要为形成一定领域的管理系统、解决方案或软件，研发成果形成后，在以后的具体项目中经过适当完善、调整可以具体应用，具有一定的可复制性。

②发行人研发人员人数、薪酬与报告期内完成的研发项目、已获得的软件著作权数量的匹配性

报告期内，发行人研发人员薪酬与地区及行业人均薪酬比较情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
研发人员薪酬（万元）	258.95	679.31	630.79	470.15
研发人员人数	53	56	62	51
研发人员人均薪酬（万元）	4.89	12.13	10.17	9.22
汕头地区人均薪酬（城镇非私营单位在岗职工平均工资）（万元）	-	7.67	6.89	5.68

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
广东信息传输、软件和信息技术服务业平均工资（城镇私营单位）（万元）	-	11.42	10.68	10.06

注：当期人数=各月末人数求和/12或6。

报告期内，发行人研发人员人均薪酬较低，主要是发行人经营所在地主要在汕头，汕头人均薪酬较低，发行人薪酬水平显著高于汕头地区人均薪酬。

报告期内，发行人研发人员与研发项目、软件著作权数量情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
取得的软件著作权	8	17	26	14
完成研发项目数量	5	19	18	15
平均研发人员	53	56	62	51
平均每个研发项目占用人数（研发人员*2/项目数量）	11	6	7	7

注：当期平均研发人员人数=各月末人数求和/12或6。

发行人研发项目的研发周期大多在6个月左右，报告期内，平均每个研发项目对应的人数分别为7人、7人、6人和11人，与发行人研发项目预算的人员需求基本一致。发行人完成研发项目数量略低于取得的软件著作权数量，主要是个别研发项目可以形成多个软件著作权。报告期内，发行人研发人员数量与研发项目、已获得的软件著作权数量匹配。

③发行人后续承接项目的能力

智慧城市建设市场规模超过万亿，行业发展潜力巨大。近年来，国家大力发展智慧城市建设相关产业，智慧政务、智慧教育等作为智慧城市的重要组成领域，受到国家政策的大力支持，相关市场规模持续增长。发行人深耕智慧政务领域业务，积极拓展智慧教育、智慧医疗等领域业务，积累了丰富的行业经验，有较多的市场经典案例及客户资源储备，业务发展前景良好。

发行人结合市场需求与最新技术趋势，不断加强研发，储备新的技术、方案，研发方向主要基于行业多数客户的标准化需求，研发成果大多具备一定的可复制性，经过适当的完善与调整后，即可应用于具体的业务项目。发行人已形成社会网格化管理综合解决方案、社会治安综合治理解决方案、“互联网+政务服务”解决方案等一系列解决方案，可快速高效响应客户特定需求，并能不断更新迭代，

具备持续承接项目的能力。

（4）与同行业可比上市公司研发费用率对比情况

报告期内，公司研发费用占营业收入的比例与同行业可比上市公司的对比情况如下：

序号	公司名称	股票代码	研发费用占营业收入的比例			
			2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
1	深南股份	002417.SZ	1.75%	2.52%	3.93%	2.09%
2	榕基软件	002474.SZ	20.70%	14.15%	9.56%	8.58%
3	华平股份	300074.SZ	12.62%	8.04%	9.41%	9.40%
4	易联众	300096.SZ	23.75%	14.50%	14.45%	15.18%
5	浩云科技	300448.SZ	20.66%	5.90%	5.60%	8.27%
6	信息发展	300469.SZ	8.99%	19.54%	9.29%	10.72%
7	博思软件	300525.SZ	29.36%	14.69%	15.50%	15.70%
8	和仁科技	300550.SZ	11.69%	10.74%	11.42%	14.37%
9	佳发教育	300559.SZ	4.05%	6.07%	8.78%	12.28%
10	熙菱信息	300588.SZ	9.41%	4.70%	6.05%	4.04%
11	恒锋信息	300605.SZ	4.91%	6.35%	6.40%	5.67%
12	科创信息	300730.SZ	17.61%	7.39%	7.29%	7.17%
13	麦迪科技	603990.SH	24.27%	17.32%	20.14%	17.80%
14	开普云	688228.SH	28.18%	11.21%	10.35%	13.56%
平均值			15.57%	10.22%	9.87%	10.35%
中位数			15.11%	9.39%	9.35%	10.06%
天亿马			7.08%	5.63%	7.87%	7.11%

注：数据来源为同花顺 iFind，各公司年报。

报告期内，可比上市公司研发费用率平均值分别为 10.35%、9.87%、10.22% 和 15.57%，中位数分别为 10.06%、9.35%、9.39%和 15.11%，公司研发费用率分别为 7.11%、7.87%、5.63%和 7.08%，公司研发费用率与同行业可比上市公司中科创信息、恒锋信息、熙菱信息、浩云科技等接近，但低于行业总体平均水平。

4、财务费用变动分析

报告期内，公司财务费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
利息支出	21.26	3.20	-	-

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
利息收入	129.83	153.74	203.22	76.50
汇兑损益	0.11	3.83	-9.84	5.23
手续费支出	3.04	3.78	3.11	3.68
未确认融资费用和未实现融资收益的摊销	-61.61	-18.88	-36.97	1.06
合计	-167.02	-161.81	-246.91	-66.53

报告期内，公司财务费用分别为-66.53万元、-246.91万元、-161.81万元和-167.02万元，公司财务费用为负，主要是公司报告期内只有2019年和2020年1-6月有发生少量银行借款，公司日常货币资金较多，利息收入大于利息费用所致。报告期内，公司发生的未确认融资费用和未实现融资收益的摊销为公司承做的部分项目为长期收款的方式，对应发生的财务费用。

5、公司人均薪酬与地区、行业平均水平比较情况

(1) 报告期内，公司工资水平与同地区、同行业比较情况如下：

项目	2020年1-6月(万元)	2019年度(万元)	2018年度(万元)	2017年度(万元)
应付职工薪酬计提金额	1,299.28	3,159.25	2,846.73	2,412.12
其中：销售费用	283.75	831.53	773.97	709.08
管理费用	292.66	707.59	679.79	650.61
研发费用	228.56	623.42	559.03	408.72
项目成本	494.31	996.71	833.94	643.71
其中研发人员计入项目成本薪酬	30.39	55.89	71.76	61.43
调整后研发人员薪酬	258.95	679.31	630.79	470.15
调整后项目实施人员薪酬	463.92	940.82	762.18	582.28
销售人员人均数	52	54	60	56
管理人员人均数	62	61	63	63
研发人员人均数	53	56	62	51
项目实施人员人均数	108	103	93	75
合计人均数	275	275	277	245
销售人员人均薪酬	5.46	15.40	12.90	12.66
管理人员人均薪酬	4.72	11.60	10.79	10.33
研发人员人均薪酬	4.89	12.13	10.17	9.22
项目实施人员人均薪酬	4.30	9.13	8.20	7.76
人均薪酬	4.72	11.49	10.28	9.85
汕头地区人均薪酬（城镇非私营单位在岗职工平均工资）	未披露	7.67	6.89	5.68

项目	2020年1-6月 (万元)	2019年度 (万元)	2018年度 (万元)	2017年度 (万元)
广东信息传输、软件和信息技术服务业平均工资 (城镇私营单位)	未披露	11.42	10.68	10.06

注：当期人均数=各月末人数求和/对应月份总数。行业、地区数据来源于广东统计信息网、广东省人力资源和社会保障厅网上发布数据。

报告期内，公司人均薪酬高于汕头地区人均薪酬水平，与广东省信息传输、软件和信息技术服务业平均工资接近。公司人均薪酬增长水平与地区及行业趋势一致，不存在低于地区或行业增长的情况。

（六）利润表其他项目分析

1、信用减值损失

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
坏账损失	-206.93	-521.19	-	-
合计	-206.93	-521.19	-	-

公司的信用减值损失均来源于计提的坏账准备。公司自2019年1月1日起执行新金融工具准则，于“信用减值损失”科目核算坏账损失或转回。2017年度和2018年度，公司于“资产减值损失”科目核算坏账损失或转回。

2、资产减值损失分析

报告期内，公司的资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
坏账损失		-	-361.29	-180.45
存货跌价损失	8.13	-20.34	-3.01	-4.94
无形资产减值损失		-	-	-19.80
合计	8.13	-20.34	-364.30	-205.20

报告期内，公司资产减值损失分别为-205.20万元、-364.30万元、-20.34万元和8.13万元。公司的资产减值损失主要来源于计提或转回的坏账准备及计提的存货跌价损失。2017年度，公司计提无形资产减值损失19.80万元，主要是根据无形资产—软件著作权的使用情况及后续收益情况，对已不再使用的软著计提减值损失。

3、其他收益

报告期内，公司其他收益的明细情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
与日常活动相关的政府补助（与收益相关）	36.39	94.16	390.95	33.97
代扣个人所得税手续费返回	2.75	2.74	-	-
合计	39.14	96.90	390.95	33.97

报告期内，公司的与日常活动相关的政府补助明细如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
中小文创企业配套补贴扶持	12.00			
企业研究开发资助拨款	10.70			
2019年科技创新专项补助		30.00	-	-
龙湖民科园现代物流信息化服务平台建设项目（系2012年省科持专项资金）		24.00	-	-
12年度市科技计划项目(基于TYM超极本的研发)项目		18.00	-	-
2016年省级工业与信息发展专项资金-信息化和信息产业发展方向（“基于云计算的数据中心平台软件”项目）		-	200.00	-
2017年度省企业研究开发省级财政补助项目专项资金		-	63.57	-
母婴购物分享电子商务平台		-	27.00	-
2015年科技计划项目经费(USB存储设备安全审计管理项目)		-	20.00	-
2016年省级工业与信息发展专项资金-中小微企业发展方向（IP设备连网检测系统）		-	20.00	-
龙湖区2017年高新技术企业奖励资金		-	15.00	-
基于物联网和大数据的流动人口社会化服务管理系统的研发		-	15.00	-
深圳市龙华区文化产业发展办公室拨款（2017年度房屋补贴款）		-	12.00	-
科技研发补助款项(2017年度)		-	11.30	-
2016年度广东省企业研究开发省级财政补助		-	-	27.67
其他小金额（单笔10万元以下）补助	13.69	22.16	7.08	6.29
合计	36.39	94.16	390.95	33.96

4、投资收益

报告期内，公司投资收益具体情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
可供出售金融资产等取得的投资收益	-	-	22.00	22.00
其他权益工具投资持有期间取得的股利收入	-	30.00	-	-
银行理财产品取得的投资收益	-	3.32	69.00	32.72
合计	-	33.32	91.00	54.72

报告期内，公司可供出售金融资产等取得的投资收益、其他权益工具投资持有期间取得的股利收入为公司入股汕头市潮阳农村信用合作联社的股权投资股利分红。公司持有汕头市潮阳农村信用合作联社 0.346% 股权，2017、2018 年作为可供出售金融资产核算，2019 年按照新金融工具准则，作为其他权益工具投资核算。

5、营业外收入

报告期内，公司营业外收入的明细情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
与企业日常活动无关的政府补助	10.00	199.58	82.96	250.00
其他	58.10	7.63	3.27	0.76
营业外收入合计	68.10	207.22	86.23	250.76
利润总额	370.84	5,447.63	3,564.13	3,111.21
营业外收入占利润总额的比例	18.36%	3.80%	2.42%	8.06%

报告期内，公司营业外收入分别为 250.76 万元、86.23 万元、207.22 万元和 68.10 万元，占当期利润总额的比例分别为 8.06%、2.42%、3.80% 和 18.36%，公司利润总额对营业外收入的依赖较小。

政府补助是公司营业外收入的主要组成部分，报告期内，公司政府补助收入分别为 250.00 万元、82.96 万元、199.58 万元和 10.00 万元，主要补贴明细如下：

2020年1-6月		
防治新冠肺炎项目经费	与收益相关	10.00
小计		10.00
2019年度		
项目	类别	金额（万元）
优质企业奖励资金	与收益相关	199.00

普惠科技金融专项资金	与收益相关	0.58
小计		199.58
2018 年度		
项目	类别	金额（万元）
“四上”企业培育扶持补助资金	与收益相关	2.00
省级促进经济发展专项资金	与收益相关	80.96
小计		82.96
2017 年		
项目	类别	金额（万元）
企业上市、挂牌和限售股转让奖励专项资金	与收益相关	50.00
龙湖财政局企业上市奖励	与收益相关	200.00
小计		250.00

2020 年 1-6 月营业外收入-其他款项主要为清理长期挂账已经无法支付的应付账款。

6、营业外支出

报告期内，公司营业外支出的明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
非流动资产毁损报废损失	1.25	0.66	4.03	-
对外捐赠支出	2.00	5.00	-	1.00
滞纳金	-	0.01	0.03	0.11
其他	-	0.50	0.00	-
合计	3.26	6.17	4.06	1.11

公司营业外支出主要由对外捐赠及固定资产损毁报废损失构成，报告期内金额较小。

（七）所得税费用与会计利润的关系

1、所得税费用

报告期内，公司所得税费用的明细情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期所得税费用	61.37	640.94	364.65	424.18
递延所得税费用	-53.92	24.22	24.49	-50.89

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
所得税费用合计	7.45	665.16	389.14	373.28
利润总额	370.84	5,447.63	3,564.13	3,111.21
所得税费用/利润总额	2.01%	12.21%	10.92%	12.00%

报告期内，公司所得税费用分别为 373.28 万元、389.14 万元、665.16 万元和 7.45 万元，占利润总额的比例分别为 12.00%、10.92%、12.21%和 2.01%。

2、所得税费用与会计利润的关系

报告期内，公司所得税费用与会计利润的关系如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
利润总额	370.84	5,447.63	3,564.13	3,111.21
按法定[或适用]税率计算的所得税费用	55.63	817.14	534.62	466.68
子公司适用不同税率的影响	-1.37	-5.73	-6.55	0.88
调整以前期间所得税的影响	2.10	-	-	-
非应税收入的影响	-	-4.50	-3.30	-3.30
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	1.01	15.94	23.14	15.19
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-	-	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	3.54	13.21	16.55	-
研发加计扣除影响	-53.15	-170.28	-174.70	-105.70
残疾人加计扣除影响	-0.30	-0.62	-0.62	-0.47
所得税费用	7.45	665.16	389.14	373.28

3、报告期重大税收政策变化及税收优惠对发行人的影响

报告期内，公司享受的重大税收优惠政策及变化情况请参见本节之“六、主要税项（二）税收优惠”。假设公司不享有上述税收优惠政策，则所得税费用测算如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
利润总额 a	370.84	5,447.63	3,564.13	3,111.21
享受税收优惠后的所得税费用 b	7.45	665.16	389.14	373.28
无高新税收优惠测算的所得税费用 c	12.41	1,108.60	648.57	622.13
高新技术企业所得税优惠税率影响金额 d=c-b	4.96	443.44	259.43	248.85

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
高新技术企业税收优惠的所得税费用影响金额/利润总额 d/a	1.34%	8.14%	7.28%	8.00%
享受研发费用加计扣除的金额 e	354.33	1,135.21	1,164.69	704.67
加计扣除对应的税收优惠额（15%税率）f=e*15%	53.15	170.28	174.70	105.70
加计扣除税收优惠金额/利润总额 f/a	14.33%	3.13%	4.90%	3.40%

报告期内，公司高新技术企业税收优惠的所得税费用影响金额分别为 248.85 万元、259.43 万元、443.44 万元和 4.96 万元，占利润总额比例分别为 8.00%、7.28%、8.14%和 1.34%。报告期内，公司研发费用加计扣除对应的税收优惠额分别为 105.70 万元、174.70 万元、170.28 万元和 53.15 万元，占各期利润总额的比重分别为 3.40%、4.90%、3.13%和 14.33%。

十一、资产质量分析

（一）资产构成及其变化情况分析

报告期各期末，公司的资产构成情况如下：

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
流动资产	27,044.82	87.36%	28,190.16	87.52%	26,884.81	91.85%	25,132.24	93.77%
非流动资产	3,912.59	12.64%	4,020.35	12.48%	2,384.13	8.15%	1,669.90	6.23%
合计	30,957.41	100.00%	32,210.51	100.00%	29,268.94	100.00%	26,802.13	100.00%

报告期各期末，公司资产总额分别为 26,802.13 万元、29,268.94 万元、32,210.51 万元和 30,957.41 万元。其中，2018 年末资产总额较 2017 年末增长 9.20%；2019 年末资产总额较 2018 年末增长 10.05%。

报告期各期末，公司流动资产占总资产的比重分别为 93.77%、91.85%、87.52%和 87.36%，流动资产占比保持在较高水平，主要原因系公司为技术、知识密集型的软件及信息技术服务企业，属于“轻资产”型高新技术行业，公司资产结构与业务特点相符。

（二）流动资产构成及分析

报告期各期末，公司各项流动资产金额及占比情况如下：

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
货币资金	9,408.57	34.79%	10,993.23	39.00%	12,732.17	47.36%	13,776.97	54.82%
应收票据	-	0.00%	3.49	0.01%	-	0.00%	119.42	0.48%
应收账款	10,470.89	38.72%	12,547.20	44.51%	8,577.80	31.91%	6,582.27	26.19%
预付款项	1,040.24	3.85%	555.56	1.97%	119.70	0.45%	288.89	1.15%
其他应收款	334.77	1.24%	265.80	0.94%	384.85	1.43%	391.96	1.56%
存货	3,042.38	11.25%	2,431.45	8.63%	3,870.65	14.40%	3,968.06	15.79%
合同资产	418.30	1.55%	-	-	-	-	-	-
一年内到期的 非流动资产	1,766.67	6.53%	1,264.48	4.49%	367.72	1.37%	0.00	0.00%
其他流动资产	563.00	2.08%	128.93	0.46%	831.92	3.09%	4.66	0.02%
合计	27,044.82	100.00%	28,190.16	100.00%	26,884.81	100.00%	25,132.24	100.00%

公司流动资产主要为货币资金、应收账款和存货。报告期各期末，上述三项流动资产合计占流动资产的比例分别为 96.80%、93.66%、92.13%和 84.76%。

报告期内，与公司业务规模不断扩大的趋势相对应，流动资产总额呈现增长趋势。总体而言，公司资产流动性较好，可变现能力较强。

1、货币资金

报告期各期末，公司货币资金的具体构成情况如下：

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
现金	2.98	0.03%	3.11	0.03%	2.49	0.02%	3.25	0.02%
银行存款	9,203.09	97.82%	10,951.81	99.62%	12,654.21	99.39%	13,535.64	98.25%
其他货币资金	202.50	2.15%	38.32	0.35%	75.47	0.59%	238.07	1.73%
合计	9,408.57	100.00%	10,993.23	100.00%	12,732.17	100.00%	13,776.97	100.00%
其中：存放在境 外的款项总额	68.43	0.73%	139.34	1.27%	113.95	0.89%	65.79	0.48%

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 13,776.97 万元、12,732.17 万元、10,993.23 万元和 9,408.57 万元，占流动资产的比例分别 54.82%、47.36%、39.00%和 34.79%。公司货币资金主要以银行存款为主，其他货币资金为保函保证金，其中存放在境外的款项为子公司香港天亿马的货币资金。2017 年末公司货币资金余额较大，主要系公司 2017 年非公开发行股票，募集资金 4,191.33 万元。报告期各期末，公司货币资金余额均较大，主要是公司经营活动现金流量较好，

且公司未置办大额固定资产，投资活动现金流出较少。

2、应收账款

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收账款余额	11,858.53	13,844.06	9,369.07	7,176.72
坏账准备	1,387.65	1,296.86	791.28	594.45
应收账款账面价值	10,470.89	12,547.20	8,577.80	6,582.27
应收账款账面价值/流动资产	38.72%	44.51%	31.91%	26.19%
应收账款账面价值/总资产	33.82%	38.95%	29.31%	24.56%

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 6,582.27 万元、8,577.80 万元、12,547.20 万元和 10,470.89 万元，占流动资产的比例分别为 26.19%、31.91%、44.51%和 38.72%，是公司流动资产的主要构成部分之一，应收账款规模与公司业务规模的发展变化趋势总体上保持一致。

（1）应收账款总体变动分析

报告期各期末，公司应收账款余额占营业收入的比例如下：

项目	2020.06.30/2020 年 1-6 月	2019.12.31/2019 年度	2018.12.31/2018 年度	2017.12.31/2017 年度
应收账款余额（万元）	11,858.53	13,844.06	9,369.07	7,176.72
营业收入（万元）	7,360.72	27,581.49	19,653.15	19,336.17
占营业收入的比例	161.11%	50.19%	47.67%	37.12%

随着公司营业收入的持续上升，公司应收账款余额亦逐步增长，报告期各期末，公司应收账款余额占当期营业收入的比例分别为 37.12%、47.67%、50.19%和 161.11%，公司应收账款余额增加的主要原因如下：

①公司营业收入具有一定季节性波动特点，下半年收入较高导致年末应收账款余额较大

公司主要客户为政府机关及事业单位，上述客户受政府预算管理及执行政府采购流程的影响，项目验收工作主要集中在下半年特别是第四季度，导致公司较多项目集中在下半年进行验收。公司下半年特别是第四季度收入占比较高，导致

公司年末应收账款余额较大。2018年、2019年，随着公司营业收入的增长，特别是2018年、2019年下半年收入占比不断提高，使得期末应收账款余额对应增加。

②部分客户付款审批流程较长导致年末应收账款余额较高

目前我国智慧政务、智慧教育、智慧医疗领域信息化建设以政府机关、事业单位及大中型国有企业为主导，该类客户受政府预算管理及执行政府采购流程的影响、通常实行预算管理及集中采购制度，采购招标和项目实施主要安排在年中和下半年，年底为项目验收和结算集中期，公司下半年特别是第四季度收入占比较高，导致公司年末应收账款余额较大。2018年、2019年，随着公司营业收入的增长，特别是2018年、2019年下半年收入占比不断提高，使得期末应收账款余额对应增加。

③公司应收账款占比与可比上市公司比较情况

报告期内，公司应收账款占营业收入比重与同行业可比上市公司比较情况如下：

序号	公司名称	股票代码	应收账款占营业收入比重			
			2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
1	深南股份	002417.SZ	29.45%	14.89%	28.74%	187.83%
2	榕基软件	002474.SZ	76.49%	24.30%	21.71%	16.09%
3	华平股份	300074.SZ	230.80%	80.10%	65.76%	53.59%
4	易联众	300096.SZ	119.99%	54.27%	101.38%	109.22%
5	浩云科技	300448.SZ	297.56%	50.20%	41.85%	42.15%
6	信息发展	300469.SZ	158.45%	53.63%	50.19%	56.47%
7	博思软件	300525.SZ	158.67%	33.35%	37.12%	34.84%
8	和仁科技	300550.SZ	161.53%	69.76%	79.61%	70.88%
9	佳发教育	300559.SZ	70.95%	31.20%	35.95%	40.46%
10	熙菱信息	300588.SZ	655.61%	164.26%	82.24%	51.11%
11	恒锋信息	300605.SZ	78.96%	27.18%	21.53%	27.10%
12	科创信息	300730.SZ	180.40%	51.86%	46.80%	34.74%
13	麦迪科技	603990.SH	281.86%	82.74%	79.98%	71.98%
14	开普云	688228.SH	79.05%	29.79%	11.88%	14.67%
平均值			184.27%	54.82%	50.34%	57.94%
天亿马			142.25%	45.49%	43.65%	34.04%

注：1、2020年1-6月数据来源于同行业可比上市公司未经审计的半年度报告，为保持数据一致，天亿马2020年1-6月的数据同样不考虑合同资产的金额；2、为便于对比，此处统一采用应收账款净值占营业收入的比重指标。

报告期各期末，公司应收账款占营业收入比重均低于同行业可比上市公司平均水平。公司应收账款变动趋势与同行业上市公司平均值基本一致。

将应收账款与合同资产合并考虑，报告期各期末，公司应收账款余额占营业收入的比例如下：

项目	2020.6.30/ 2020年1-6月	2019.12.31/ 2019年度	2018.12.31/ 2018年度	2017.12.31/ 2017年度
应收账款余额（万元）	11,858.53	13,844.06	9,369.07	7,176.72
合同资产余额（万元）	852.66	-	-	-
营业收入（万元）	7,360.72	27,581.49	19,653.15	19,336.17
占营业收入的比例	172.69%	50.19%	47.67%	37.12%
应收账款周转率	0.57	2.38	2.38	3.20

随着公司营业收入的持续上升，公司应收账款余额亦逐步增长，报告期各期末，公司应收账款余额占当期营业收入的比例分别为37.12%、47.67%、50.19%和172.69%，公司应收账款余额增加及占营业收入比例增加的主要原因如下：

1、发行人大项目不断增加，导致质保期以及付款时点变化对应收账款占比的影响

报告期内，发行人大项目数量不断增加，2017年至2019年，项目收入500万元以上的项目数量分别为5个、8个和10个，大项目逐年有所增加，受客户内部审批手续、流程的影响，大项目往往无法如小型项目一样灵活回款，回款进度相对较慢，大型项目对质保要求往往更加严格，质保期限更长，质保金额也更高。如汕头东海岸新城交通工程项目交通监控及信号系统项目（2017年项目收入3,504.50万元）、汕头火车站综合客运枢纽首期智能弱电安装工程项目（2018年项目收入1,096.63万元）等项目，均要求质保期限在两年以上；株洲市石峰区社区（村）网格化管理和基层公共服务平台项目（一期）（2018年项目收入1,450.62万元）要求在质保期内分两年支付合同剩余20%的合同金额等，相比通常的合同5%金额质保一年的约定，前述大型项目均提出了更高的质保期限和金额的要求。报告期内，发行人各期应收账款，对应质保期超过一年的项目的余额比重分别为

17.83%、34.96%、33.57%和 30.77%，因此，发行人应收账款余额占营业收入比例会有所提高，应收账款周转率出现下降。

2、发行人营业收入具有季节性波动，下半年收入较高导致年末应收账款余额较大

目前，我国智慧政务、智慧教育、智慧医疗领域信息化建设以政府部门、事业单位及大中型国有企业为主导，该类客户通常实行预算管理及集中采购制度，采购招标和项目实施主要安排在年中和下半年，年底为项目验收和结算集中期，公司下半年特别是第四季度收入占比较高，导致公司年末应收账款余额较大。且政府部门、事业单位及大中型国有企业付款审批手续和流程更为严格，难以短时间内迅速支付款项。因此，发行人年末新增应收款项往往难以立即回款，随着营业收入的增加，年末应收账款占当期营业收入总额的比重也会对应有所提升。

3、新冠疫情对回款进度的影响

2020 年上半年发行人应收账款余额占营业收入的比重更高，应收账款周转率与年度数据相比明显偏低，主要是因为发行人收入主要集中在下半年，上半年收入占比较小，受新冠疫情的影响，2019 年已验收项目因假期延长，政府部门多以抗击疫情为工作重心，财政付款审批流程有所滞后，公司回款进度较以前年度趋缓。

（2）报告期内各个季度应收账款占营业收入的比例及变化情况

报告期内，发行人各个季度应收账款占营业收入的比例及变化情况如下：

项目	一季度（末）	二季度（末）	三季度（末）	四季度（末）
2020.6.30/2020 年 1-6 月				
应收账款余额（万元）	12,381.60	11,858.53	-	-
合同资产余额（万元）	620.78	852.66	-	-
营业收入（万元）	2,369.21	4,991.51	-	-
占营业收入的比例	548.81%	254.66%	-	-
2019.12.31/2019 年度				
应收账款余额（万元）	7,527.57	9,706.69	8,656.23	13,844.06
营业收入（万元）	1,116.97	4,375.50	1,907.51	20,181.51

项目	一季度（末）	二季度（末）	三季度（末）	四季度（末）
占营业收入的比例	673.93%	221.84%	453.80%	68.60%
2018.12.31/2018 年度				
应收账款余额（万元）	6,615.77	7,848.76	7,211.13	9,369.07
营业收入（万元）	2,534.17	4,992.61	2,361.04	9,765.33
占营业收入的比例	261.06%	157.21%	305.42%	95.94%
2017.12.31/2017 年度				
应收账款余额（万元）	4,538.94	6,215.96	5,795.81	7,176.72
营业收入（万元）	2,171.91	4,258.40	3,072.85	9,833.01
占营业收入的比例	208.98%	145.97%	188.61%	72.99%

公司客户主要为政府部门、事业单位及大中型国有企业，该等客户通常实行预算管理及集中采购制度，采购招标和项目实施主要安排在年中和下半年，项目验收和结算集中在年底，第四季度的收入确认较多；第一季度正值春节假期，客户付款进度较慢，应收账款余额增加。故一季度应收账款占营业收入的比例较高，二季度应收账款占营业收入的比例比一季度下降，四季度应收账款占营业收入的比例最低。

（3）应收账款账龄结构分析

报告期各期末，公司应收账款余额的账龄结构如下：

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	余额 (万元)	占比	余额 (万元)	占比	余额 (万元)	占比	余额 (万元)	占比
1 年以内	8,588.00	72.42%	10,318.04	74.53%	7,664.47	81.81%	5,635.97	78.53%
1 至 2 年	2,066.27	17.42%	2,356.82	17.02%	707.99	7.56%	1,258.74	17.54%
2 至 3 年	429.32	3.62%	450.54	3.25%	873.39	9.32%	115.47	1.61%
3 至 4 年	286.53	2.42%	595.43	4.30%	89.87	0.96%	16.20	0.23%
4 至 5 年	408.90	3.45%	89.87	0.65%	15.23	0.16%	31.51	0.44%
5 年以上	79.51	0.67%	33.35	0.24%	18.12	0.19%	118.83	1.66%
合计	11,858.53	100.00%	13,844.06	100.00%	9,369.07	100.00%	7,176.72	100.00%
坏账准备	1,387.65	11.70%	1,296.86	9.37%	791.28	8.45%	594.45	8.28%
应收款账面价值	10,470.89	88.30%	12,547.20	90.63%	8,577.80	91.55%	6,582.27	91.72%

报告期各期末，账龄在 1 年以内的应收账款余额占应收账款总额的比例分别为 78.53%、81.81%、74.53%和 72.42%。2019 年末账龄 1 年以内应收款余额占比降低，账龄 1-2 年的应收款余额占比有所上升，主要是由于应收广东中联建建筑

工程有限公司、株洲循环经济资源经营有限公司等客户的货款由于付款流程原因，账龄从1年内转到1-2年。

发行人2017年末、2018年末、2019年末、2020年6月末一年以上应收账款余额分别为1,540.75万元、1,704.60万元、3,526.02万元、3,270.53万元，占应收账款期末余额的比例分别为21.47%、18.19%、25.47%和27.58%。发行人一年以上应收账款余额持续上升，系因为发行人客户主要为政府部门及事业单位，该类客户付款审批手续复杂、流程较长，且最终支付情况需要取决于财政资金实际到位情况，因此发行人回款进度会相对较慢，但是基本能在1-2年内收回。报告期内，发行人一年以上的应收账款，根据不同年份情况列示的余额及其占当期应收账款总额的比重情况如下：

账龄	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	余额 (万元)	占比 (%)	余额 (万元)	占比 (%)	余额 (万元)	占比 (%)	余额 (万元)	占比 (%)
账龄超过一年	3,270.53	27.58	3,526.01	25.46	1,704.60	18.19	1,540.75	21.48
账龄超过两年	1,204.26	10.16	1,169.19	8.44	996.61	10.63	282.01	3.94
账龄超过三年	774.94	6.54	718.65	5.19	123.22	1.31	166.54	2.33
账龄超过四年	488.41	4.12	123.22	0.89	33.35	0.35	150.34	2.10
账龄超过五年	79.51	0.67	33.35	0.24	18.12	0.19	118.83	1.66

发行人应收账款账龄主要集中在三年以内，账龄超过四年的应收账款占比不大，发行人报告期内实际发生坏账情况并不多，应收账款基本能在三年以内收回。2020年上半年末，账龄超过四年的应收账款占比较高，主要是受2020年初开始的新冠疫情影响，客户开工较晚，且政企单位多以疫情防控为工作重心，各种付款审批流程相对滞后的影响。

发行人应收账款账龄构成情况与同行业可比公司对比列示如下：

2020-6-30的账龄占比								
序号	公司名称	股票代码	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
1	易联众	300096.SZ	66.23%	16.27%	3.90%	4.81%	2.72%	6.07%
2	浩云科技	300448.SZ	66.92%	19.38%	5.12%	3.64%	3.52%	1.42%
3	信息发展	300469.SZ	57.28%	16.67%	9.70%	9.21%	3.38%	3.76%
4	熙菱信息	300588.SZ	33.87%	30.84%	14.82%	16.04%	0.97%	3.46%
5	佳发教育	300559.SZ	62.45%	25.94%	5.02%	4.71%	1.38%	0.50%
6	麦迪科技	603990.SH	48.72%	26.41%	14.56%	4.53%	2.77%	3.01%

7	科创信息	300730.SZ	76.37%	12.86%	5.83%	3.20%	0.74%	1.00%
8	开普云	688228.SH	88.09%	9.43%	0.78%	0.93%	0.50%	0.27%
9	和仁科技	300550.SZ	41.64%	28.63%	7.18%	3.44%	16.13%	2.98%
	平均值		60.17%	20.71%	7.43%	5.61%	3.57%	2.50%
	天亿马		72.42%	17.42%	3.62%	2.42%	3.45%	0.67%
2019-12-31 的账龄占比								
序号	公司名称	股票代码	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
1	易联众	300096.SZ	72.87%	14.36%	4.77%	4.08%	1.11%	2.81%
2	浩云科技	300448.SZ	72.05%	15.14%	5.55%	3.22%	3.17%	0.87%
3	信息发展	300469.SZ	44.88%	30.05%	10.82%	8.40%	2.59%	3.26%
4	熙菱信息	300588.SZ	31.76%	34.79%	25.54%	3.59%	2.43%	1.89%
5	佳发教育	300559.SZ	71.06%	16.29%	5.01%	6.82%	0.41%	0.41%
6	麦迪科技	603990.SH	58.94%	20.86%	11.42%	3.94%	2.13%	2.71%
7	科创信息	300730.SZ	70.38%	18.39%	6.65%	3.05%	0.60%	0.93%
8	开普云	688228.SH	92.34%	5.48%	1.26%	0.46%	0.36%	0.10%
9	和仁科技	300550.SZ	52.17%	21.90%	6.45%	2.33%	14.57%	2.58%
	平均值		62.94%	19.70%	8.61%	3.99%	3.04%	1.73%
	天亿马		74.54%	17.02%	3.25%	4.30%	0.65%	0.24%
2018-12-31 的账龄占比								
序号	公司名称	股票代码	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
1	易联众	300096.SZ	66.33%	16.77%	7.99%	3.07%	2.35%	3.49%
2	浩云科技	300448.SZ	73.30%	13.01%	6.15%	6.17%	0.89%	0.48%
3	信息发展	300469.SZ	58.64%	21.76%	11.49%	3.96%	2.87%	1.28%
4	熙菱信息	300588.SZ	52.94%	30.46%	8.48%	3.51%	4.61%	0.00%
5	佳发教育	300559.SZ	71.20%	16.94%	9.42%	1.70%	0.30%	0.44%
6	麦迪科技	603990.SH	61.64%	24.19%	8.01%	2.00%	1.89%	2.27%
7	科创信息	300730.SZ	70.57%	18.49%	7.43%	1.96%	1.19%	0.36%
8	开普云	688228.SH	86.97%	8.90%	2.64%	1.16%	0.27%	0.06%
9	和仁科技	300550.SZ	62.10%	15.41%	3.62%	15.69%	1.51%	1.67%
	平均值		67.08%	18.44%	7.25%	4.36%	1.76%	1.12%
	天亿马		81.81%	7.56%	9.32%	0.96%	0.16%	0.19%
2017-12-31 的账龄占比								
序号	公司名称	股票代码	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
1	易联众	300096.SZ	57.86%	26.21%	6.54%	3.15%	3.17%	3.07%
2	浩云科技	300448.SZ	68.70%	16.37%	11.76%	2.00%	0.61%	0.56%
3	信息发展	300469.SZ	60.90%	26.11%	7.16%	4.12%	0.57%	1.14%
4	熙菱信息	300588.SZ	67.49%	19.23%	5.79%	5.90%	1.59%	-
5	佳发教育	300559.SZ	66.96%	23.69%	7.57%	0.99%	0.52%	0.27%

6	麦迪科技	603990.SH	67.47%	20.93%	5.98%	2.63%	1.06%	1.93%
7	科创信息	300730.SZ	72.02%	18.06%	5.90%	3.28%	0.43%	0.31%
8	开普云	688228.SH	84.39%	10.25%	2.62%	2.23%	0.00%	0.51%
9	和仁科技	300550.SZ	50.26%	15.51%	27.52%	3.47%	2.01%	1.23%
	平均值		66.23%	19.60%	8.98%	3.09%	1.11%	1.00%
	天亿马		78.53%	17.54%	1.61%	0.23%	0.44%	1.66%

注：数据来源于同行业可比上市公司各期年报。

从应收账款账龄结构看，2017年至2020年1-6月同行业可比上市公司账龄超过一年的比例平均值分别为33.77%、32.92%、37.06%、39.83%，发行人账龄超过一年的应收账款占比分别为21.48%、18.19%、25.46%、27.58%，账龄超过一年的应收账款占比低于同行业可比上市公司的平均值，账龄结构符合行业特点。

报告期内，发行人账龄超过四年的应收账款，根据不同年份情况列示的余额及其回款情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年	2018年	2017年
账龄超过四年的应收账款期末余额（万元）	488.41	123.22	33.35	150.34
截至2020年12月31日回款金额（万元）	148.12	17.37	-	-
账龄超过四年的应收账款期后回款占比（%）	30.33	14.10	-	-

注：2018年核销了部分账龄较长无法收回的应收账款。

发行人参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失：

账龄	政府部门、教育医疗单位	企业及其他单位
	预期信用损失率（%）	预期信用损失率（%）
1年以内（含1年，下同）	5	5
1-2年	10	10
2-3年	30	30
3-4年	50	50
4-5年	80	100
5年以上	100	100

发行人客户类型为政府部门、教育医疗单位的坏账风险相对较低，4至5年的应收账款逾期信用损失率为80%，该类组合本身信用风险较低。而客户类型为企业及其他单位的信用风险较政府部门、教育医疗单位的坏账损失风险较高，

账龄超过四年的应收账款信用损失率为 100%，与可能的存在需要单项计提坏账的项目的信用损失率一致，故发行人按照组合计提坏账损失。

截至 2020 年 6 月 30 日，账龄超过四年的应收账款客户情况如下：

序号	客户名称	客户性质	应收账款余额	账龄超过四年的应收账款余额	超过四年的回款金额(截止2020年12月末)	逾期的原因	收款风险	客户信用水平是否下降
1	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	国企	541.70	290.71	118.07	财政资金到位不及时，且业主及客户付款流程冗长	低	否
2	汕头市自然资源局	政府部门	46.38	46.38		项目财政审批未完成	低	否
3	广州市汇今实业有限公司	企业	17.37	17.37	17.37	客户付款审批流程较长	低	否
4	广东省广晟资产经营有限公司	国企	17.36	17.36		客户经办人员变动，款项难以收回	高	否
5	惠州市荣讯科技有限公司	企业	16.00	16.00	8.00	根据约定按季度付款	低	否
6	长沙市天心区青园街道办事处	政府部门	15.50	15.50		客户付款需要财政审批，流程较长	低	否
7	广东智冠信息技术股份有限公司	企业	12.48	12.48	4.68	最终用户汕头公安局财政付款申请流程较长	低	否
8	太原九州智联科技有限公司	企业	12.10	12.10		客户人员变动，款项难以收回	高	否
9	乌鲁木齐众维汇联信息科技有限公司	企业	7.00	7.00		多次催收未获回应，款项难以收回	高	否
10	汕头市公安局	政府部门	811.86	6.95		客户财政付款申请流程较长	低	否
11	其他		399.90	46.60				
	合计		1,897.65	488.42	148.12			

逾期 4 年以上的应收账款主要是部分客户存在财政审批，导致付款流程较慢，另外部分客户存在款项难以催收的情况，但是考虑大部分该类型客户的坏账计提比例为 100%，无需再单项计提坏账。

(4) 应收账款坏账准备计提情况

根据企业会计准则的要求，2017 年、2018 年，公司将应收账款的坏账计提方式分为三类，分别是：单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项、按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项、单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项；2019 年公司将应收账款的坏账计提方式分为二类，分别是：单项评估信用风险的应收账款计提坏账准备以及按组合计提坏账准备。在报告期各期末，公司应收账款均按组合计提，不存在需要单项计提坏账准备的应收账款。

报告期各期末，公司坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30			2019.12.31			2018.12.31			2017.12.31		
	余额	坏账准备	计提比例	余额	坏账准备	计提比例	余额	坏账准备	计提比例	余额	坏账准备	计提比例
1年以内	8,588.00	429.40	5.00%	10,318.04	515.90	5.00%	7,664.47	383.22	5.00%	5,635.97	281.80	5.00%
1至2年	2,066.27	206.63	10.00%	2,356.82	235.68	10.00%	707.99	70.80	10.00%	1,258.74	125.87	10.00%
2至3年	429.32	128.80	30.00%	450.54	135.16	30.00%	873.39	262.02	30.00%	115.47	34.64	30.00%
3至4年	286.53	143.27	50.00%	595.43	297.72	50.00%	89.87	44.94	50.00%	16.20	8.10	50.00%
4至5年	408.90	400.05	80%或100%	89.87	79.04	80%或100%	15.23	12.18	80.00%	31.51	25.21	80.00%
5年以上	79.51	79.51	100.00%	33.35	33.35	100.00%	18.12	18.12	100.00%	118.83	118.83	100.00%
合计	11,858.53	1,387.65	11.70%	13,844.06	1,296.86	9.37%	9,369.07	791.28	8.45%	7,176.72	594.45	8.28%

2019年末，对于划分为组合的应收账款，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

公司应收账款坏账计提比例与同行业可比上市公司比较情况如下：

序号	公司名称	股票代码	1年以内	1-2年	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
1	深南股份	002417.SZ	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	50.00%	100.00%
2	榕基软件	002474.SZ	年报未披露固定比率					
3	易联众	300096.SZ	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	100.00%	100.00%
4	浩云科技	300448.SZ	3.00%	10.00%	20.00%	50.00%	50.00%	100.00%
5	信息发展	300469.SZ	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	70.00%	100.00%
6	博思软件	300525.SZ	8.42%	39.51%	62.63%	100.00%	100.00%	100.00%
7	和仁科技	300550.SZ	3.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
8	佳发教育	300559.SZ	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
9	熙菱信息	300588.SZ	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
10	恒锋信息	300605.SZ	年报未披露固定比率					
11	科创信息	300730.SZ	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%
12	麦迪科技	603990.SH	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
13	开普云	688228.SH	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
14	华平股份	300074.SZ	90天以内	91-181天	181天—1年	1-2年	2-3年	3年以上
			0.00%	1.00%	3.00%	30.00%	60.00%	100.00%
15	天亿马		5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80%、100%	100.00%

注：数据来源于同行业可比上市公司2019年报。

由上表可知，公司应收账款坏账计提比例与同行业可比上市公司中熙菱信息、佳发教育、麦迪科技、开普云等基本一致，公司与同行业可比上市公司坏账计提比例不存在明显差异。

发行人客户主要为政府部门、事业单位和大型企业，由于政府部门、事业单位等付款审批手续复杂、流程较长，且最终支付情况需要取决于财政资金实际到位情况，发行人为了及时回款通常在合同中约定较短的回款期，导致发行人确认收入后出现应收账款逾期的情况。但发行人客户信用良好，有稳定的回款资金来源，应收账款不存在较大的信用风险，按照账龄组合计提坏账准备足够充分，无需单项计提坏账。

逾期1年以上的应收账款前十大项目的客户资信情况和经营情况如下：

序号	客户名称	项目名称	应收账款金额	逾期金额	期后回款情况	注册资本	经营状态	资信情况
2020年1-6月份								
1	广东中联建建筑工程有限公司	汕头火车站综合客运枢纽首期智能弱电安装工程	461.98	461.98	-	13,848万元人民币	在业	受发包方付款流程的影响，具备偿债能力
2	南澳县公安局	南澳县公安局信息化系统建设项目	192.84	192.84	180.21	-	-	政府部门，财政拨款
3	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	儋州市综治网中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司格化平台系统	122.14	122.14	-	-	存续	大型国企，偿债能力强
4	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	2015年交通001系统集成项目（B包）	119.06	119.06	80.12	-	存续	大型国企，偿债能力强
5	沈阳东软系统集成工程有限公司	DAGSM	93.32	93.32	49.21	7,500万元人民币	存续	逾期金额较小，且陆续已有回款，客户具备偿债意愿及能力
6	广东科腾科技有限公司	产品销售合同书	67.53	67.53	67.53	1,008万元人民币	在业	资信情况良好，期后回款全覆盖
7	汕头招商局港口集团有限公司	汕头港广澳港区一期工程生产、办公和联检业务用房	65.98	65.98	-	12,500万元人民币	在业	大型国企，偿债能力强

序号	客户名称	项目名称	应收账款金额	逾期金额	期后回款情况	注册资本	经营状态	资信情况
		电工程招标项目						
8	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	2015年交通001系统集成项目(A包)	49.51	49.51	37.95	-	存续	大型国企，偿债能力强
9	深圳市广宁股份有限公司	深圳市广宁股份有限公司教学实训设备采购	48.42	48.42	21.20	7,200万元人民币	存续	公司运营正常，且具备偿债能力
10	汕头市自然资源局	汕头市金土工程项目包三（数据中心及网络建设）	46.38	46.38	-			政府部门，财政拨款
		小计	1,267.16	1,267.16	415.02			
2019年度								
1	汕头招商局港口集团有限公司	汕头港广澳港区一期工程生产、办公和联检业务用房弱电工程招标项目	231.05	231.05	165.07	12,500万元人民币	在业	大型国企，偿债能力强
2	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	儋州市综治网中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司格化平台系统	122.14	122.14	-	-	存续	大型国企，偿债能力强
3	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	2015年交通001系统集成项目(B包)	119.06	119.06	80.12	-	存续	大型国企，偿债能力强
4	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	2015年交通001系统集成项目(A包)	49.51	49.51	37.52	-	存续	大型国企，偿债能力强
5	深圳市广宁股份有限公司	深圳市广宁股份有限公司教学实训设备采购	48.42	48.42	-	7,200万元人民币	存续	公司运营正常，且具备偿债能力
6	汕头市自然资源局	汕头市金土工程项目包三（数据中心及网络建设）	46.38	46.38	-			政府部门，财政拨款
7	海南筑诚机电环保科技有限公司	儋州市综治网格化平台	39.00	39.00	5.00	500万元人民币	存续	陆续回款，具备偿债能力
8	海南中通金域通信网络有限公司	2015年交通003系统集成项目(B包)	38.80	38.80	14.00	767.22万元人民币	存续	陆续回款，具备偿债能力
9	汕头市发展和改革局	汕头市投资项目在线审批平台硬件及配套软件采购项目	32.86	32.86	-			政府部门，财政拨款

序号	客户名称	项目名称	应收账款金额	逾期金额	期后回款情况	注册资本	经营状态	资信情况
10	广东蓝石科技有限公司	党校改扩建项目一期工程设备及配套采购项目实施部分	30.30	30.30	30.30	5,008 万元人民币	在业	资信情况良好，期后回款全覆盖
		小 计	757.52	757.52	332.01			
2018 年度								
1	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	儋州市综治网中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司格化平台系统	122.14	122.14	-	-	存续	大型国企，偿债能力强
2	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	2015 年交通 001 系统集成项目 (B 包)	119.06	119.06	80.12	-	存续	大型国企，偿债能力强
3	深圳市广宁股份有限公司	深圳市广宁股份有限公司教学实训设备采购	95.98	95.98	47.56	7,200 万元人民币	存续	陆续回款，具备偿债能力
4	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	2015 年交通 001 系统集成项目 (A 包)	91.34	91.34	79.35	-	存续	大型国企，偿债能力强
5	东莞市东实新能源有限公司	麻涌垃圾处理厂建设项目智能化系统采购项目	79.58	79.58	56.77	20,100 万元人民币	在业	大型国企，偿债能力强
6	汕头市公安局	汕头市公安局业务技术用房信息系统建设项目	76.25	76.25	71.53	-	-	政府部门，财政拨款
7	汕头市自然资源局	汕头市金土工程项目包三 (数据中心及网络建设)	46.38	46.38	-			政府部门，财政拨款
8	海南中通金域通信网络有限公司	2015 年交通 003 系统集成项目 (B 包)	38.80	38.80	14.00	767.22 万元人民币	存续	陆续回款，具备偿债能力
9	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	澄迈县网格化服务管理暨社会管理综合治理信息平台 (一期) 建设项目	37.35	37.35	37.35	-	存续	大型国企，偿债能力强
10	汕头市公安局	汕头市公安局交警支队高速公路大队指挥室建设及智能交通系统公开招标采购项目	33.27	33.27	33.27			政府部门，财政拨款
		小 计	740.15	740.15	419.95			
2017 年度								
1	汕头市公安局	汕头市公安局交警支队高速	33.27	33.27	33.27	-	-	政府部门，财政

序号	客户名称	项目名称	应收账款金额	逾期金额	期后回款情况	注册资本	经营状态	资信情况
		公路大队指挥室建设及智能交通系统公开招标采购项目						拨款
2	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	2015年交通001系统集成项目(A包)	128.68	109.55	116.69	-	存续	大型国企，偿债能力强
3	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	儋州市综治网中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司格化平台系统	122.14	122.14	-	-	存续	大型国企，偿债能力强
4	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	2015年交通001系统集成项目(B包)	119.06	98.63	80.12	-	存续	大型国企，偿债能力强
5	广东鹏展建筑工程有限公司	汕头市公安局技侦支队业务用房搬迁项目	95.05	95.05	95.05	8,000万元人民币	在业	资信情况良好，期后回款全覆盖
6	东方口岸科技有限公司	汕头保税区海关信息化辅助管理系统	85.48	79.37	85.48	7,142.8571万元人民币	存续	资信情况良好，期后回款全覆盖
7	汕头市公安局	汕头市公安局业务技术用房信息系统建设项目	76.25	76.25	71.53	-	-	政府部门，财政拨款
8	云南叁玖网络科技有限公司	云南叁玖网络科技有限公司	60.00	60.00	-	1,000万元人民币	存续	存在一定的经营风险，2018年已做坏账核销
9	惠州市荣讯科技有限公司	惠城区社会管理网格化信息平台	48.00	48.00	40.00	250万元人民币	在业	偿债能力良好，期后回款83.33%
10	汕头市自然资源局	汕头市金土工程项目包三(数据中心及网络建设)	46.38	46.38	-			政府部门，财政拨款
		小计	814.31	768.64	522.14			

注：1、注册资本及经营状态从互联网上查询填列。2、期后回款统计至2020年12月31日。

逾期1年以上的主要应收账款大部分属于政府部门，主要受财政拨款而影响回款，另外部分由于发行人作为分包方，受发包方付款流程的影响，导致该等客户难以按合同节点支付。客户资信情况良好，具有相应的付款能力，款项回收风险较小，且已经按照坏账计提政策谨慎计提坏账。

（5）应收账款前五名客户情况

报告期各期末，公司应收账款前五名客户情况如下：

序号	客户名称	余额（万元）	占比
2020年06月30日			
1	汕头市公安局	811.86	6.85%
2	中山市自然资源局	660.91	5.57%
3	南澳县公安局	621.42	5.24%
4	中国电信股份有限公司(含中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司及中国电信股份有限公司潮州分公司)	544.95	4.60%
5	中通服咨询设计研究院有限公司	533.20	4.50%
合计		3,172.34	26.75%
2019年12月31日			
1	中通服咨询设计研究院有限公司	1,034.34	7.47%
2	汕头市公安局	872.73	6.30%
3	汕头市南澳大桥建设管理中心	675.43	4.88%
4	中山市国土资源局	664.33	4.80%
5	广东中联建建筑工程有限公司	657.70	4.75%
合计		3,904.51	28.20%
2018年12月31日			
1	中国电信股份有限公司(含中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司及中国电信股份有限公司汕头分公司、潮州分公司)	983.29	10.50%
2	汕头市公安局潮阳分局	850.86	9.08%
3	株洲循环经济资源经营有限公司	835.05	8.91%
4	汕头市城市综合管理局	792.58	8.46%
5	广东中联建建筑工程有限公司	778.75	8.31%
合计		4,240.54	45.26%
2017年12月31日			
1	汕头市公安局濠江分局	1,021.62	14.24%
2	汕头招商局港口集团有限公司	456.98	6.37%
3	中国电信股份有限公司(含中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司及中国电信股份有限公司潮州分公司)	414.52	5.78%
4	汕头市公安局	369.39	5.15%
5	汕头市路桥收费管理处	355.74	4.96%
合计		2,618.26	36.48%

截至2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司前五名客户应收账款余额合计占应收账款余额比例分别为36.48%、45.26%、28.20%和

26.75%。

（6）报告期内公司对主要客户具体的信用政策情况

报告期内，公司主要为客户提供信息系统集成服务、软件开发及技术服务、信息系统运维服务，服务客户主要为政府机构、事业单位、大型企业等，公司以项目制的形式来完成服务，获取收入，具体每个项目根据客户具体情况、项目规模、项目建设内容等而制定对应的回款条款。

报告期内，公司各期前五大项目与对应客户签订的合同中的主要信用条款如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	收入确认期间	信用政策（主要合同的信用条款）	详细执行情况（截至2020年11月30日）	总结算额（含税）	2020年6月末欠款	截至2020年6月末逾期金额
1	南澳县公安局	南澳县海防打私与社会治安共享视频监控工程及配套项目	2020年1-6月	1、合同签订之日起10个工作日内预付合同总额的40%；2、工程进度80%时10个工作日内付合同总额的20%；3、项目竣工验收合同（试运行合格后）10个工作日内支付合同总额的35%；4、余款5%作为质保金，质保期（一年）满后10个工作日内一次性无息付清	2019年11月回款309.79万元，占比40%	774.48	464.69	154.90
2	汕头市濠江区教育局	濠江区2019年中小学教育装备”校园网络、监控及广播系统“项目	2020年1-6月	合同签订后10天内，支付合同价款的30%作为备料款。设备安装调试完成，项目经终验合格后一次性支付合同70%的剩余价款，质保期为3年	2020年3月回款178.52万元，占比30%，2020年6月回款416.54万元，占比70%，累计占比100%	595.06	-	-
3	汕头市澄海分局	澄海区玉潭与广益、玉潭与同益、玉潭与德政交叉路口交通信号灯及电子警察项目	2020年1-6月	1、项目竣工验收合格后15天内甲方向乙方支付合同价款的97%；2、预留合同价的3%作为保修金，保修金在保修期满后15天内甲方向乙方一次性付清（不计息）；交通信号灯系统、电子警察系统为1年，其他项目保修期限按政府相关规定执行	2020年9月回款429.67万元，占比97%	442.95	442.95	429.67
4	文昌市公安局	文昌市公安局视频监控系统（三期）项目	2020年1-6月	1、签订合同后，乙方出具正式发票给甲方，甲方收到发票后7个工作日内向乙方支付合同金额的30%；2、合同清单中主设备全部到货，甲方收到发票后7个工作日内向乙方支付合同金额的35%；3、系统建设完成初步验收合格，试运行满三个月后，乙方提出书面申请甲方组织对项目进行正式验收，双方收到验收合格报告后，乙方将出具的正式发票和监理单位出具的系统工程进度报告呈交甲方，甲方收到后7个工作日内，向乙方支付合同金额的20%；4、正式验收合格后7个工作日内，乙方按照甲方及甲方委托的结算单位要求，将完整的结算资料交付甲方，由甲方提请相关结算单位进行项目结算，审定结算价经甲方、乙方以及相关结算单位确认后7个工作日内，甲方凭乙方出具的正式发票，向乙	2020年6月回款129.84万元，占比30%，2020年7月回款151.48万元，占比35%，累计占比65%	432.81	281.33	151.48

序号	客户名称	项目名称	收入确认期间	信用政策（主要合同的信用条款）	详细执行情况（截至2020年11月30日）	总结算额（含税）	2020年6月末欠款	截至2020年6月末逾期金额
				方支付合同金额的10%；5、项目质保期（2年）结束，甲方凭乙方出具的正式发票，向乙方支付合同金额5%的尾款				
5	广东恒电科技股份有限公司	广东恒电信息科技股份有限公司-销售合同	2020年1-6月	合同签订后，1个自然日内支付合同总金额的40%预付款，合同签订后，2020年1月22日前支付总金额的60%结算款	2020年1月回款373.43万元，累计回款100%	373.43	-	-
6	中山市国土资源局	不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目	2019年	1、合同签订后10个工作日，甲方进行首次付款，但须按当地财政部门有关规定支付。首次付款金额为人民币954.21万元。2、完成项目总工作量的80%以上时（预计7月31日前），支付第二期服务款。第二期服务款支付金额为人民币300万元。3、完成项目总工作量，支付第三期服务款。第三期服务款支付金额为330万元。4项目验收完毕后10个工作日，甲方支付尾款。尾款余额=实际完成总页数×合同单价-首次支付金额-第二期服务款-第三期服务款	2018年12月回款954.21万元，占比48.01%，2020年6月回款300万元，占比15.01%，2020年8月回款733.11万元，占比36.89%，累计占比100%，该项目2019年确认交易额1618.54万元，2020年1-6月确认交易额296.58万元，公司于2020年7月份完成总工作量，合计金额1987.32万元	1,987.32	733.11	-
7	株洲市石峰区机关事务服务中心	株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台（二期）项目	2019年	1.软件部分，合同签订后支付软件部分合同总金额30%，完成系统部署到位后支付30%，整个项目完成后运行合格并经终验合格后支付30%，质保期第二年支付软件部分合同总金额的5%，余款5%在质保期满后一次付清；2、硬件部分，合同签订后支付硬件部分合同总金额40%，硬件设备到场交付后支付30%，货物安装调试完毕验收后支付27%，验收运行一年后支付质保金3%	2018年11月回款649.01万元，占比38.59%；2018年12月回款396.66万元，占比23.59%；2019年6月回款209.58万元，占比12.46%；2019年11月回款263.88万元，占比15.69%；2020年1月回款18万元，占比1.07%，累计占比91.40%	1,681.83	162.70	96.91
8	中通服设计研究院有限公司	梅州市公安警用无线数字集群（PDT）系统集成项目	2019年	甲方收到了建设单位支付的相应工程款，乙方全面、清晰的知晓项目全部收益来源并依赖于建设单位的付款并自愿承担相应的资金结算风险；若甲方未收到建设单位的相应付款，乙方承诺不向甲方收取或主张任何款项。3.2.1 到货款买方收到中国移动通信集团广东有限公司梅州分公司出具的到货证明，且收到卖方提供的如	2019年12月回款391.28万元，占比28.92%，2020年3月末回款41.08%，累计占比70%	1,352.87	405.89	405.89

序号	客户名称	项目名称	收入确认期间	信用政策（主要合同的信用条款）	详细执行情况（截至2020年11月30日）	总结算额（含税）	2020年6月末欠款	截至2020年6月末逾期金额
				下单据后7个工作日内，买方向卖方支付合同总价的50%。3.2.2 进度款买方收到中国移动通信集团广东有限公司梅州分公司出具的到货证明，且收到卖方提供的如下单据后7个工作日内，买方向卖方支付合同总价的30%。3.2.3 验收款（考核款）货物安装验收合格，且买方收到中国移动通信集团广东有限公司梅州分公司考核付款材料或验收合格材料，且收到卖方提供的如下单据后7个工作日内，买方向卖方支付合同总价的20%。3.3 若根据本合同规定，卖方应当支付违约金或承担赔偿责任，则买方有权从上述任何一笔付款中直接扣除相应金额。3.4 合同双方因履行本合同所发生的银行费用及与支付有关的其它费用，由双方分别承担				
9	汕头市濠江区住房和城乡建设局	濠江区综治指挥中心基础建设配套项目	2019年	(1)合同签订后，乙方（成员）提供对应的合同价款等额发票，甲方在财政资金到位后的7个工作日内向乙方（成员）支付对应的合同价款的30%作为项目预付款；(2)主要设备到货后，乙方（成员）提供对应的合同价款等额发票，甲方在财政资金到位后的7个工作日内向乙方（成员）支付对应的合同价款的40%作为项目进度款；(3)项目完成、验收、合格后，乙方（成员）提供对应的合同价款等额发票，甲方在财政资金到位后的7个工作日内向乙方（成员）支付对应的合同价款的27%作为项目验收款；(4)质保期一年结束后，乙方（成员）提供对应的合同价款等额发票，甲方在财政资金到位后的7个工作日内向乙方（成员）支付对应的合同价款的3%作为项目质保款	2019年9月回款389.69万元，占比30%，2019年11月回款519.59万元，占比40%，2020年8月回款350.72万元，占比27%，累计占比97%。	1,298.96	389.69	350.72
10	汕头市委机关事务管理局	市委会议场所信息化改造项目	2019年	首期：合同签订之日起15个工作日内乙方开具合法有效的发票，甲方收到该发票之日起15个工作日内支付合同总价的50%。第二期：货物到货并安装调试完成，经甲方确认之日起15个工作日内乙方开具合法有效的发票，甲方收到该发票之日起15个工作日内支付合同总价的25%。第三期：项目验收合格出具验收报告并由财政局出具结算审核报告之日起15个工作日内乙方开	2019年6月回款462.24万元，占比46.30%，2019年9月回款191.73万元，占比19.21%，累计占比65.51%	998.28	344.32	344.32

序号	客户名称	项目名称	收入确认期间	信用政策（主要合同的信用条款）	详细执行情况（截至2020年11月30日）	总结算额（含税）	2020年6月末欠款	截至2020年6月末逾期金额
				具合法有效的发票，甲方收到该发票之日起15个工作日内一次性付清合同款				
11	株洲循环经济资源经营有限公司	株洲市石峰区社区（村）网格化管理和基层公共服务平台项目（一期）	2018年	（1）合同签订15个工作日内支付30%；（2）大屏显示设备及视频会议扩声到达现场安装调试并经相关部门验收合格15个工作日内支付合同总金额的15%；（3）其他设备到达现场安装调试完成并验收，15个工作日内支付20%；整个项目完成后并验收合格，15个工作日内支付15%；（4）终验日起第二个年度的15个工作日内支付10%；第三个年度支付剩余10%	2018年2月回款455.48万元，占比30.3%，2018年4月回款227.74万元，占比15.15%，2019年1月回款180万元，占比11.97%，2019年6月回款123.66万元，占比8.23%，2019年12月回款212.74万元，占比14.15%，2020年5月回款151.83万元，占比10.10%，累计占比89.90%	1,503.28	151.83	-
12	汕头市城市综合管理局	汕头市数字化城市管理项目	2018年	（1）合同签订并收到有效发票15个工作日内支付30%；（2）货物到货并安装调试，并收到有效发票15个工作日内支付30%；（3）项目验收合格、出具验收报告，并收到有效发票15个工作日内支付25%；（4）财政局出具结算报告，并收到有效发票15个工作日内支付至95%；（5）项目运行1年以后，并收到有效发票15个工作日内支付剩余5%	2017年12月回款376万元，占比18.29%，2018年7月回款324.9万元，占比15.76%，2018年12月回款193万元，占比9.39%，2019年7月回款214.09万元，占比10.42%，2019年12月回款297.60万元，占比14.48%，2020年1月回款345.77万元，占比16.82%，累计占比85.17%	2,055.32	202.1	0
13	广东中建建筑工程有限公司	汕头火车站综合客运枢纽首期智能弱电安装工程	2018年	每月由乙方在每月5日前向甲方申报上月的工程量并经甲方审核后，本月25日前完成支付上月进度款。进度款按每月审核的工程量80%支付。保修期24个月，从工程结算中截留，按工程甲方与建设方主合同约定，分包结算总造价的5%作为保修金	2018年8月回款23.80万元，占比1.97%，2018年9月回款50.28万元，占比4.17%，2018年10月回款52.38万元，占比4.34%，2018年11月回款301.09万元，占比24.96%，2019年1月回款121.05万元，占比10.03%，2020年5月回款135.40万元，占比11.22%，累计占比56.70%	1,206.29	522.29	461.98
14	汕头保税物流中心有限公司	汕头保税物流中心（B型）信息化建设项目	2018年	合同生效后10个工作日内，乙方提供对应的合同价款等额发票，甲方向乙方支付对应的合同价款的30%作为项目预付款；设备全部到货后，乙方提供对应的合同价	2017年10月回款260.11万元，占比29.91%，2017年12月回款433.52万元，占比49.85%，2018	869.61	-	-

序号	客户名称	项目名称	收入确认期间	信用政策（主要合同的信用条款）	详细执行情况（截至2020年11月30日）	总结算额（含税）	2020年6月末欠款	截至2020年6月末逾期金额
	限公司	目		款等额发票，甲方向乙方支付对应的合同价款的50%作为项目进度款；项目实施完成且验收合格后1个月内，乙方提供对应的合同价款等额发票，甲方向乙方支付对应的合同价款的17%作为项目验收款；待质保期结束后，乙方提供对应的合同价款等额发票，甲方向乙方（广东天亿马信息产业股份有限公司（牵头人）支付对应的合同价款的3%作为项目验收款	年12月回款149.89万元，占比17.24%，2019年5月回款26.09万元，占比3%，累计占比100%			
15	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	海南交通003系统集成项目	2018年	合同签订和甲方收到最终用户相应款项后，甲方凭乙方开具的国家税务机关发票，向乙方支付30%合同款；主要设备到货至甲方指定地点，经甲乙双方、监理方共同点验并签字确认和收到最终用户相应款项后，甲方凭乙方开具的国家税务机关发票，甲乙双方和监理方签字确认的点验报告，在15个工作日内向乙方支付30%合同款；自项目终验合格之日起和甲方收到最终用户相应款项后，甲方凭乙方发票、验收报告再15个工作日内支付30%合同金额；项目2年质保期终止之日起和甲方收到最终用户款项后，甲方凭乙方开具的质保金付款申请，15个工作日支付10%	2016年4月回款180.97万元，占比31.35%，2016年6月回款180.97万元，占比31.35%，2019年12月回款157.55万元，占比27.3%，累计占比90%	577.21	57.72	-
16	中交机电工程局有限公司	汕头东海岸新城交通工程项目交通监控及信号系统	2017年	合同生效后，乙方进场施工，并且合同项下采购设备、材料到货验收后，甲方收到用户方进度款且收到乙方的付款申请并提交下列单据后15天予以支付，支付金额为暂定合同总价的10%；甲方对乙方提出的已完工程量，按照总价包干、清单参考、进度控制的原则进行计量支付。甲方每月按业主批准并支付的监控及信号灯工程已完工程量进行计量，在扣除2%计量值的农民工工资保证金、10%计量值的履约保证金、5%计量值的质量保证金后，甲方进行进度款的支付，当累积支付（含上述10%的设备、材料到货款）达到暂定合同总价80%时即暂停支付。4、在本项目工作内容全部完成后，甲方一次性返还2%计量值的农民工工资保证金。在本项目财政审定完毕、且在甲方扣除应扣款项后，甲方支付乙方除质量保证金以外的款项，乙方应在本次支付之	2017年9月回款479.55万元，占比11.81%，2017年12月回款3356.91万元，占比82.67%，累计占比94.48%	4,060.71	224.25	224.25

序号	客户名称	项目名称	收入确认期间	信用政策（主要合同的信用条款）	详细执行情况（截至2020年11月30日）	总结算额（含税）	2020年6月末欠款	截至2020年6月末逾期金额
				前，向甲方提供全部剩余款项的增值税普通发票				
17	汕头市濠江分局	“平安濠江”视频监控系统项目	2017年	1、合同签订后10个工作日内，甲方向乙方支付合同总金额的20%作为预付款；合同主要设备到货交付后10个工作日内，甲方向乙方支付合同总金额的20%作为项目进度款；完成安装后10个工作日内，甲方向乙方支付合同总金额的20%作为项目进度款；项目完成试运行期并通过第三方技防检测后10个工作日内，甲方向乙方支付合同总金额的20%作为项目进度款；通过验收并完成结算之日起10个工作日内，甲方向乙方支付合同总金额的15%作为项目验收进度款；余款（即合同总金额的5%）作为售后服务保证金，项目验收合格起满一年，货物无出现质量问题，且乙方按约定履行售后服务，甲方在10个工作日内一次性付清。（合同款支付以区财政局实际付款时间为主）	2016年6月回款339.54万元，占比19.93%，2016年12月回款339.54万元，占比19.93%，2018年11月回款939.46万元，占比55.16%，2018年12月回款84.89万元，占比4.98%，累计占比100%	1,703.43	-	-
18	汕头市路桥管理处	汕头礮石大桥收费系统改造项目	2017年	1、工程预付款：在合同签订生效后15日内，甲方向乙方支付工程预付款，支付金额为合同总额的30%；2、完成整个项目的主体内容建设并交付使用后15个工作日内，按项目进度支付至不高于合同总额的80%；3、交工试运行后15个工作日内支付至合同总额的80%；4、验收款：项目竣工验收合格并经财政主管部门结算审核后，15个工作日内支付至结算审核造价的95%；5、质量保证金：质保期满后，10个工作日内支付结算审核造价的5%	2016年12月回款379.57万元，占比27.96%，2017年4月回款379.57，占比27.97%，2017年8月回款253万元，占比18.64%，2018年4月回款277.44万元，占比20.44%，2018年回款67.87万元，占比5%。累计占比100%	1,357.45	-	-
19	汕头招商局港口有限公司	汕头港广澳港区一期工程生产、办公和联检业务用房弱电工程招标项目	2017年	1、项目合同签订后10天内招标人支付中标人合同总价20%的预付款；2、主要设备（设备材料需求书中带回为主要设备）到达使用场地并经招标人、监理方确认后10天内，招标人向中标人支付合同总价40%的进度款（根据到达现场设备情况按实分批支付）；3、自工程竣工验收合格之日起10天内，招标人向中标人支付合同总价35%的进度款；4、工程保修期满后，剩余的5%工程保修金，在工程保修期满后10天内付清；5、中标	2016年10月回款225.94万元，占比19.91%，2017年6月回款339.41万元，占比29.91%，2017年7月回款112.46万元，占比9.91%，2018年3月回款225.94万元，占比19.91%，2020年3月回款165.07万元，占比14.55%。累计占比94.19%	1,134.79	65.98	65.98

序号	客户名称	项目名称	收入确认期间	信用政策（主要合同的信用条款）	详细执行情况（截至 2020 年 11 月 30 日）	总结算额（含税）	2020 年 6 月末欠款	截至 2020 年 6 月末逾期金额
				人在合同款项支付前要提交支付申请及相应款项的增值税专用发票				
20	汕头市 120 急救指挥中心	汕头市 120 急救指挥系统重建项目	2017 年	1、本系统工程在合同签订后甲方安排乙方分阶段实施建设任务，并在 10 个工作日内支付乙方项目合同金额 30%的预付款本系统工程在合同签订后甲方安排乙方分阶段实施建设任务，并在 10 个工作日内支付乙方项目合同金额 30%的预付款；2、2016 年 12 月 20 日前主要设备及系统软件全部到货并完成核心系统调试后，甲方支付乙方项目进度款即合同金额的 50%款项；3、系统建设完成并验收合格后，甲方支付乙方项目合同金额 15%的款项；4、余款 5%作为质保金在项目质保期满后无质量问题 10 日内一次性付清。（具体支付时间，由甲方根据市财政拨款进度进行支付。）	2016 年 11 月回款 244.92 万元，占比 27.32%，2016 年 12 月回款 408.19 万元，占比 45.53%，2017 年 6 月回款 198.69 万元，占比 22.15%，2019 年 2 月回款 44.84 万元，占比 5%，累计占比 100%	896.64	-	-

注：总结算额为截止到 2020 年 6 月 30 日的含税结算额； 2020 年 6 月末欠款包含应收账款及合同资产余额。

（7）应收账款期后回款及逾期情况

依据合同对付款节点的相关约定，发行人把已经达到了合同约定收款时点后，仍未收到的款项定义为逾期应收款。发行人报告期各期末逾期金额及占比，以及截至 2020 年 12 月 31 日应收账款回款情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
应收账款期末余额（万元）	11,858.53	13,844.06	9,369.07	7,176.72
逾期应收账款（万元）	8,416.34	4,484.63	4,274.42	3,780.59
逾期应收账款占应收账款余额比例	70.97%	32.39%	45.62%	52.68%
截至 2020 年 12 月 31 日回款金额（万元）	6,717.50	8,598.46	7,442.42	6,276.71
应收账款期后回款占比	56.65%	62.11%	79.44%	87.46%
逾期应收账款期后回款金额（万元）	4,165.43	2,351.10	3,431.19	3,135.22
逾期应收账款期后回款占逾期应收账款比例	49.49%	52.43%	80.27%	82.93%

随着发行人营业收入的逐渐增长，应收账款期末余额也逐年增加。公司主要为政府部门、事业单位、学校等单位提供信息系统集成服务、软件开发及技术服务，项目通常有一至两年的质保期，公司会有一定比例的质保金账期较长。根据合同约定，公司回款一般为分阶段收款，在验收后一定期限内支付相应的款项，但是在合同的实际执行过程中，由于公司主要客户为政府部门或者大型国企，客户的请款流程通常较长，且最终支付情况需要取决于财政资金实际到位情况，因此公司收款进度较慢。由于发行人与客户约定的合同条款一般为项目验收后的 5-15 个工作日内支付大部分款项，如果在前述约定时间内未按时支付款项，则定义对应的应收账款为逾期应收账款，因此发行人逾期应收款占比较高；报告期内，发行人积极对外沟通，公司各部门协同配合，采取各类手段提高回款及时性，报告期内逾期应收账款占比不断下降。政府部门及事业单位因为付款审批流程复杂，导致回款延迟，但是客户信誉度较高，发生坏账可能性较小。截至本招股说明书签署日，发行人 2017 年末及 2018 年末的逾期应收账款，均能在期后收回 75%以上。2019 年末及 2020 年上半年末应收账款，因为受 2020 年初开始的新冠疫情影响，客户开工较晚，付款审批流程相对滞后；且政企单位多以疫情防控为工作重心，内部资金支付优先级变化，发行人回款比例相对下滑。但总体来看，应收账款虽有逾期，但是大部分能在之后的 1-2 年内收回。

报告期各期末，发行人前五大逾期应收款对象和逾期时间、截至 2020 年 12 月 31 日期后回款付款方情况如下：

序号	项目名称	客户名称	客户性质	应收账款金额	其中：逾期金额	逾期占比(%)	逾期时间	期后回款金额	期后回款比例%	期后回款付款方	回款风险
2020年6月30日											
1	汕头市公安局强制戒毒所弱电系统建设项目	汕头市公安局	政府部门	601.18	601.18	100.00	5个月	601.18	100.00	汕头市财政局	低
2	汕头火车站综合客运枢纽首期智能弱电安装工程	广东中联建建筑工程有限公司	民企	461.98	461.98	100.00	17个月	-	-	-	中
3	澄海区玉潭与广益、玉潭与同益、玉潭与德政交叉路口交通信号灯及电子警察项目	汕头市公安海分局	政府部门	429.67	429.67	100.00	1个月	429.67	100.00	汕头市澄海区国库支付管理办公室	低
4	梅州市公安警用无线数字集群(PDT)系统集成项目	中通服咨询设计研究院有限公司	国企	405.89	405.89	100.00	5个月	-	-	-	低
5	南澳大桥ETC自由流收费系统改造建设项目	汕头市南澳大桥建设管理中心	事业单位	374.14	374.14	100.00	5个月	151.55	40.51	南澳县财政国库支付管理中心	低
合计				2,272.85	2,272.85						
2019年12月31日											
1	汕头火车站综合客运枢纽首期智能弱电安装工程	广东中联建建筑工程有限公司	民企	657.70	597.38	90.83	11个月	135.40	20.59	广东中联建建筑工程有限公司	中
2	汕头市潮阳区看守所弱电系统改造项目	汕头市公安局潮阳分局	政府部门	285.55	264.81	92.74%	5个月	171.33	60.00	汕头市潮阳区国库支付管理中心	低
3	汕头港广澳港区一期工程生产、办公和联检业务用房弱电工程招标项目	汕头招商局港口集团有限公司	国企	231.05	231.05	100.00	24个月	165.07	71.44	汕头招商局港口集团有限公司	低
4	汕头东海岸新城交通工程项目交通监控及信号系统	中交机电工程局有限公司	国企	224.24	224.24	100	1个月	-	-	-	低
5	东海岸新城监控工程增补变更项目	中交机电工程局有限公司	国企	235.10	223.35	95	1个月	-	-	-	低
合计				1,633.64	1,540.83						

序号	项目名称	客户名称	客户性质	应收账款金额	其中：逾期金额	逾期占比(%)	逾期时间	期后回款金额	期后回款比例%	期后回款付款方	回款风险
2018年12月31日											
1	株洲市石峰区社区(村)网格化管理和基层公共服务平台项目(一期)	株洲循环经济资源经营有限公司	国企	835.05	531.40	63.64	1个月	668.23	80.02	株洲循环经济资源经营有限公司	低
2	汕头市120急救指挥中心调度指挥大厅、市卫生应急指挥中心重建项目	汕头市120急救指挥中心	事业单位	421.44	393.55	93.38	2个月	421.44	100.00	汕头市财政局	低
3	2015年交通003系统集成项目海康设备采购项目	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	国企	260.40	227.85	87.50	1个月	202.90	77.92	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	低
4	2015年交通003系统集成项目	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	国企	241.29	180.97	75.00	1个月	157.55	65.29	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	低
5	汕头港广澳港区一期工程生产、办公和联检业务用房弱电工程招标项目	汕头招商局港口集团有限公司	国企	231.05	174.31	75.44	11个月	165.07	71.44	汕头招商局港口集团有限公司	低
合计				1,989.24	1,508.07						
2017年12月31日											
1	会计电算化、电子技术应用专业实训室采购项目	汕头市潮阳区职业技术学校	事业单位	329.84	313.34	95.00	3个月	329.84	100.00	汕头市潮阳区职业技术学校	低
2	中共汕头市委党校改扩建项目一期工程多媒体设备配套采购公开招标采购	中国共产党汕头市委党校	政府部门	302.06	302.06	100.00	半个月	302.06	100.00	汕头市财政局	低
3	汕头礮石大桥收费系统改造项目	汕头市路桥收费管理处	事业单位	355.74	292.48	82.22	3个月	345.31	97.07	汕头市财政局	低
4	汕头市反走私电子监控及应急指挥系统公开招	汕头市公安局打击走私支队	政府部门	197.26	185.99	94.24	10个月	197.26	100.00	汕头市财政局	低

序号	项目名称	客户名称	客户性质	应收账款金额	其中：逾期金额	逾期占比(%)	逾期时间	期后回款金额	期后回款比例%	期后回款付款方	回款风险
	标采购										
5	麻涌垃圾处理厂建设项目智能化系统采购项目	东莞市东实新能源有限公司	国企	172.58	152.80	88.54	7个月	172.58	100.00	东莞市东实新能源有限公司	低
合计				1,357.48	1,246.68						

报告期内，发行人应收账款逾期时间并不长，普遍在一年以内，主要是受发行人客户内部付款流程缓慢所致。发行人期后回款付款方与交易对应的具体客户一致，不存在第三方回款情况。政府部门、事业单位客户按照财政资金管理制度通过财政专户回款、财政部门统一拨款支付，符合政府采购和政府预算的规定。

发行人的主要逾期应收账款项目均为政府项目，回款存在逾期，但坏账风险低，无需单项计提坏账准备。发行人客户主要为政府部门及事业单位，一方面因该类客户付款审批复杂、公司收款进度慢，以致应收账款存在较多的逾期情形；但该类客户资金实力较强，信誉良好，应收账款发生坏账的可能性较小。因此，除单项计提坏账准备的以外，公司按组合计提坏账准备时，其确定信用风险特征组合的重要特征是应收款项的账龄、客户类型。公司未对逾期应收账款作为专门的信用特征组合，对逾期应收账款的坏账准备计提，系与未逾期应收账款按相同组合一并计算的。公司主要客户信誉良好，无法收回款项的可能性较小，公司按照账龄计提坏账准备，公司的坏账准备计提比例与同行业可比上市公司相比不存在重大差异，公司坏账的计提充分。

（8）应收账款的核销

①应收账款核销的具体原因

报告期内，公司核销的应收账款金额分别为 0.00 万元、132.22 万元、0.00 万元和 0.08 万元。经公司审批，对于多次催收未能收回，账龄长且难以收回的应收款项予以核销。

2018 年度核销的应收账款为 132.22 万元，为 2014 年之前的部分项目尾款，主要明细具体如下：

客户名称	2018 年应收账款核销金额（万元）
云南叁玖网络科技有限公司	60.00

客户名称	2018年应收账款核销金额（万元）
南宁勘测院	19.60
天津卓朗科技发展有限公司	10.96
深圳市立思辰科技有限公司	8.00
北京大学深圳研究院	7.50
山西柳林县公安局	6.45
其他 14 家客户	19.71
合计	132.22

2020年1-6月核销的应收账款为0.08万元，系与客户对账的尾数差，经公司审批予以核销。

②关于应收账款核销的会计处理符合企业会计准则的要求

公司报告期内核销的应收账款主要为项目尾款，占项目整体应收账款比例的金額较小，账龄均在5年以上，已全额计提减值准备。公司已多次催要，仍未能收回以上款项，考虑到以后收回的可能性较小，且应收账款的净值为0，根据《企业会计准则应用指南》等相关规定，经公司管理层审批，公司对以上应收账款做了核销处理。

③发行人应收账款的管理内部控制制度不存在重大缺陷

公司已经根据企业会计准则的相关规定，制定了资产减值准备计提及核销相关管理制度。报告期内，公司应收账款均按照企业会计准则的规定进行会计处理，应收账款管理及核销按照公司财务管理制度的规定执行，公司应收账款管理的内控制度不存在重大缺陷。

（9）不同客户类型应收账款及其回款情况

发行人报告期各期末应收账款余额、坏账计提金额及比例、截至2020年11月30日期后回款情况如下：

客户类型	期末余额		坏账准备计提比例（%）	期后回款	
	应收账款（万元）	坏账准备（万元）		金额（万元）	回款比例（%）
2020-6-30					
政府部门、教育医疗单位	6,882.99	546.20	7.94	3,433.79	49.89
企业及其他单位	4,975.54	841.44	16.91	818.52	16.45
合计	11,858.53	1,387.65	11.70	4,252.32	35.86

客户类型	期末余额		坏账准备计提比例（%）	期后回款	
	应收账款（万元）	坏账准备（万元）		金额（万元）	回款比例（%）
2019-12-31					
政府部门、教育医疗单位	6,429.23	489.48	7.61	3,253.19	50.60
企业及其他单位	7,414.83	807.38	10.89	3,267.86	44.07
合计	13,844.06	1,296.86	9.37	6,521.05	47.10
2018-12-31					
政府部门、教育医疗单位	4,917.64	353.17	7.18	4,318.83	87.82
企业及其他单位	4,451.43	438.11	9.84	2,679.24	60.19
合计	9,369.07	791.28	8.45	6,998.07	74.69
2017-12-31					
政府部门、教育医疗单位	4,347.58	301.10	6.93	4,059.26	93.37
企业及其他单位	2,829.15	293.35	10.37	1,994.60	70.50
合计	7,176.72	594.45	8.28	6,053.86	84.35

发行人各期末应收账款余额主要以政府部门、教育医疗单位的应收账款为主，该类应收账款回款良好。企业及其他单位回款相对较慢，坏账计提比例也相对提升。

（10）招投标业务与直接签订合同业务的回款差异

公司系一家智慧城市解决方案提供商，致力于融合应用物联网、大数据、云计算、GIS、人工智能等新一代信息技术，为客户提供项目总体规划、方案设计、软件研发、项目实施及运维服务一体化的信息技术解决方案。公司主要通过直销业务模式，直接承包业主方项目。同时为拓展市场空间、发挥公司自有产品和专业技术服务优势。公司部分业务系作为产品或服务供应商参与到其他系统集成商承接的项目，共同为业主方的信息化建设服务。公司根据取得订单的方式将其分为招投标方式和直接签订合同方式两大类。

报告期内发行人通过招投标方式和直接签订合同的方式取得的项目收入、应收账款、坏账准备、截至2020年12月31日期后回款情况如下：

取得方式	营业收入（万元）	收入占比	期末余额		坏账准备计提比例	期后回款	
			应收账款余额（万元）	坏账准备（万元）		金额（万元）	回款比例
2020年6月30日/2020年1-6月							
招投标	3,781.78	51.38%	7,227.00	785.63	10.87%	4,741.49	65.61%
直接签订合同	3,578.94	48.62%	4,631.53	602.02	13.00%	1,976.01	42.66%
合计	7,360.72	100.00%	11,858.53	1,387.65	11.70%	6,717.50	56.65%

取得方式	营业收入 (万元)	收入 占比	期末余额		坏账准备 计提比例	期后回款	
			应收账款余额 (万元)	坏账准备 (万元)		金额 (万元)	回款 比例
2019年12月31日/2019年1-12月							
招投标	17,507.61	63.48%	7,645.78	680.44	8.90%	4,941.37	64.63%
直接签订合同	10,073.88	36.52%	6,198.28	616.41	9.94%	3,657.09	59.00%
合计	27,581.49	100.00%	13,844.06	1,296.86	9.37%	8,598.46	62.11%
2018年12月31日/2018年1-12月							
招投标	13,743.22	69.93%	6,100.26	453.04	7.43%	5,331.27	87.39%
直接签订合同	5,909.93	30.07%	3,268.81	338.24	10.35%	2,111.15	64.58%
合计	19,653.15	100.00%	9,369.07	791.28	8.45%	7,442.42	79.44%
2017年12月31日/2017年1-12月							
招投标	12,709.46	65.73%	5,223.51	302.41	5.79%	4,882.51	93.47%
直接签订合同	6,626.71	34.27%	1,953.21	292.04	14.95%	1,394.20	71.38%
合计	19,336.17	100.00%	7,176.72	594.45	8.28%	6,276.71	87.46%

发行人的项目主要是通过招投标方式取得，客户主要是政府部门、教育医疗单、大型企业，该类应收账款回款良好。以直接签订合同的方式取得项目，回款相对慢，但是该类业务的客户也主要为政府部门、教育医疗单位、大型国企，其应收账款坏账的风险相对较低。发行人计提坏账准备充分。

(11) 不同项目回款核算情况

发行人按项目进行管理和财务核算，根据合同约定按照收款进度向客户开具发票，发票上明确标注项目名称。客户根据发行人开具的发票付款，付款金额与开票金额一致，业务员跟进每个项目的收款进度，及时反映给财务人员进行核对，同一客户不同项目的回款可以实现一一对应。

发行人信息系统集成服务、软件开发及技术服务的收入确认是以取得最终验收报告作为收入确认依据，故以验收报告时点作为获取对价的依据，以验收报告签署日期作为账龄的核算起点；信息系统运维服务按照合同约定的条款于服务完成时点（偶发的一次性运维服务）或阶段完成时点（定期服务的日常维护）确认收入并作为账龄核算起点；信息设备销售以商品转移给购货方，取得客户验收单确认收入并作为账龄核算起点。因此，应收款项（含长期应收款等）的账龄核算能确保其准确性且符合经营情况。

3、预付款项

报告期各期末，预付账款余额及账龄结构如下：

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	余额 (万元)	占比	余额 (万元)	占比	余额 (万元)	占比	余额 (万元)	占比
1年以内	1,037.44	99.73%	523.49	94.23%	88.68	74.09%	279.09	96.61%
1至2年	0.50	0.05%	2.03	0.37%	29.83	24.92%	6.36	2.20%
2至3年	1.47	0.14%	29.23	5.26%	1.08	0.90%	3.39	1.17%
3年以上	0.83	0.08%	0.82	0.15%	0.11	0.09%	0.04	0.01%
合计	1,040.24	100.00%	555.56	100.00%	119.70	100.00%	288.89	100.00%

2017年、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司预付款项金额分别为288.89万元、119.70万元、555.56万元和1,040.24万元，占流动资产总额比重分别为1.15%、0.45%、1.97%和3.85%。公司预付款主要为预付的材料、服务采购款，预付款规模较小。

2019年末和2020年6月末，公司预付款项前五名明细情况如下：

2020年6月末					
序号	供应商名称	余额(万元)	占比	账龄	性质
1	广州市浩翔计算机科技有限公司	135.85	13.06%	1年以内	材料款
2	广东奔腾达电子有限公司	108.00	10.38%	1年以内	材料款
3	广州智豪劳务有限公司	88.00	8.46%	1年以内	服务款
4	深圳市达为智能技术有限公司	87.00	8.36%	1年以内	材料款
5	汕头市龙湖区星之辉电脑商行	86.00	8.27%	1年以内	材料款
合计		504.85	48.53%		
2019年末					
序号	供应商名称	余额(万元)	占比	账龄	性质
1	广东精标科技股份有限公司	72.00	12.96%	1年以内	服务费
2	惠东县平山聚全贸易商行	69.00	12.42%	1年以内	材料、服务
3	北京良安科技有限公司	66.32	11.94%	1年以内	设备款
4	广东博古建筑有限公司	61.06	10.99%	1年以内	材料、施工服务
5	戴尔（中国）有限公司	53.36	9.60%	1年以内	材料款
合计		321.73	57.91%		

截至2020年6月末，公司前五名预付款项余额占比为48.53%。

报告期各期末，预付账款余额中无预付持有公司5%（含5%）以上表决权股份的股东单位及其他关联单位款项。

4、其他应收款

（1）其他应收款的构成

报告期各期末，公司其他应收款的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应收利息		-	-	-
其他应收款项	334.77	265.80	384.85	391.96
其他应收款账面价值	334.77	265.80	384.85	391.96
其他应收款账面价值/流动资产	1.24%	0.94%	1.43%	1.56%

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 391.96 万元、384.85 万元、265.80 万元和 334.77 万元，占流动资产总额的比例分别为 1.56%、1.43%、0.94% 和 1.24%，占比较低。

（2）其他应收款项性质分类构成情况

报告期各期末，其他应收款按照业务性质划分具体构成如下：

单位：万元

款型性质	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
押金保证金	366.71	283.78	406.95	355.88
备用金	71.19	57.70	37.22	60.22
往来款	10.66	3.89	1.19	45.14
代扣代缴社保公积金	10.15	11.56	12.99	16.82
小计	458.71	356.93	458.35	478.06
减：坏账准备	123.94	91.13	73.50	86.10
合计	334.77	265.80	384.85	391.96

公司其他应收款主要为保证金押金、员工备用金。

（3）其他应收款项的账龄及坏账计提情况

账龄	坏账 计提 比例	2020.06.30 账面 余额		2019.12.31 账面 余额		2018.12.31 账面 余额		2017.12.31 账面 余额	
		金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
1年 以内	5%	225.80	49.22%	128.43	35.98%	242.67	52.94%	215.08	44.99%
1-2年	10%	70.65	15.40%	77.34	21.67%	65.42	14.27%	193.45	40.47%
2-3年	30%	53.63	11.69%	43.27	12.12%	128.87	28.12%	6.30	1.32%
3-4年	50%	5.60	1.22%	86.57	24.25%	3.17	0.69%	18.23	3.81%
4-5年	80%	81.70	17.81%	3.11	0.87%	18.23	3.98%	-	0.00%

账龄	坏账计提比例	2020.06.30 账面余额		2019.12.31 账面余额		2018.12.31 账面余额		2017.12.31 账面余额	
		金额(万元)	占比	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比
5年以上	100%	21.33	4.65%	18.23	5.11%	-	0.00%	45.00	9.41%
小计		458.71	100.00%	356.93	100.00%	458.35	100.00%	478.06	100.00%
坏账准备		123.94	27.02%	91.13	25.53%	73.50	16.04%	86.10	18.01%
合计		334.77	72.98%	265.80	74.47%	384.85	83.96%	391.96	81.99%

公司其他应收款账龄主要集中在3年以内。报告期各期末，账龄在3年以上的其他应收款主要为部分政府客户的保证金和租赁押金。

（4）其他应收款前五名客户情况

2019年末和2020年6月末，公司其他应收款前五名客户情况如下：

2020年6月末						
序号	单位名称	余额(万元)	占比	账龄	坏账准备(万元)	款项性质
1	中国共产党汕头市委政法委员会	76.76	16.73%	4-5年	61.41	投标保证金
2	广州寰城实业发展有限公司	35.21	7.68%	1-2年、2-3年	9.36	押金
3	汕头职业技术学院	32.98	7.19%	1年以内、1-2年、2-3年	5.24	履约/投标保证金
4	汕头市濠江区教育局	29.75	6.49%	1年以内	1.49	履约保证金
5	汕头市海逸投资(集团)有限公司	29.21	6.37%	1年以内、5年以上	21.73	押金
合计		203.91	44.46%		99.21	
2019年末						
序号	单位名称	余额(万元)	占比	账龄	坏账准备(万元)	款项性质
1	中国共产党汕头市委政法委员会	76.76	21.50%	3-4年	38.38	投标保证金
2	广州寰城实业发展有限公司	35.21	9.86%	1年以内、2-3年	9.05	租赁押金
3	汕头职业技术学院	29.57	8.28%	1年以内、1-2年、2-3年	3.76	履约/投标保证金
4	汕头市海逸投资(集团)有限公司	21.33	5.98%	4-5年、5年以上	20.71	租赁押金
5	广东平正招标采购服务有限公司	21.10	5.91%	1年以内、1-2年、2-3年	2.48	投标保证金
合计		183.96	51.53%		74.38	

5、存货

（1）存货结构分析

报告期各期末，公司存货的类别、账面价值构成情况如下：

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	账面价值 (万元)	占比	账面价值 (万元)	占比	账面价值 (万元)	占比	账面价值 (万元)	占比
原材料	18.28	0.60%	72.88	3.00%	168.77	4.36%	201.95	5.09%
在产品	2,753.87	90.52%	2,244.82	92.32%	3,538.81	91.43%	3,660.28	92.24%
库存商品	199.23	6.55%	67.03	2.76%	95.09	2.46%	39.17	0.99%
发出商品	71.01	2.33%	46.72	1.92%	67.98	1.76%	66.66	1.68%
合计	3,042.38	100.00%	2,431.45	100.00%	3,870.65	100.00%	3,968.06	100.00%

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 3,968.06 万元、3,870.65 万元、2,431.45 万元和 3,042.38 万元，占流动资产的比例分别为 15.79%、14.40%、8.63% 和 11.25%。公司在产品核算信息系统集成、软件开发及技术服务业务截至当期末已经发生的、但相关业务尚未满足收入确认条件的成本。公司原材料、库存商品核算的是公司外购的尚未发出到项目的硬件材料、信息设备产品成本；公司发出商品核算的是发出到客户但尚未完成安装、签收的信息系统硬件设备成本。

2020 年 6 月末存货余额 3,055.62 万元，比 2019 年末存货余额增加 599.97 万元、增幅为 24.43%。主要系 2020 年 6 月末在产品金额较 2019 年末增加 509.05 万元。原因为公司从事的智慧政务、智慧教育、智慧医疗领域信息化建设业务，主要面向政府部门、事业单位及大中型国有企业，该类客户通常实行预算管理及集中采购制度，年底为客户对项目进行终验的集中期。2019 年末因相关工程项目已获客户验收，在建项目相对较少；同时受新冠疫情影响，2020 年项目开工晚，2020 年 6 月末在建工程项目相较 2019 年末有所增加所致。

报告期各期 6 月末存货余额及构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 6 月 30 日		2019 年 6 月 30 日		2018 年 6 月 30 日		2017 年 6 月 30 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	22.96	0.75%	171.33	2.89%	350.53	7.70%	582.02	10.84%
库存商品	199.23	6.52%	17.54	0.30%	119.72	2.63%	42.47	0.79%
发出商品	79.56	2.60%	370.73	6.25%	179.38	3.94%	190.45	3.55%
在产品	2,753.87	90.12%	5,371.46	90.56%	3,903.97	85.73%	4,555.84	84.83%
合计	3,055.62	100.00%	5,931.06	100.00%	4,553.60	100.00%	5,370.79	100.00%

受新冠疫情影响，2020 年上半年发行人开工建设的项目比往年同期减少，项目进度较慢，以致 2020 年 6 月末在产品金额相较往年同期末有较大幅度减少，系公司 2020 年 6 月末存货较往年同期末大幅减少的重要原因。

（2）存货变动分析

报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 3,968.06 万元、3,870.65 万元、2,431.45 万元和 3,042.38 万元，2019 年末公司存货金额下降 37.18%。发行人存货主要由在产品构成，各期末在产品占存货金额占比均在 90%以上，2019 年末存货金额下降主要是在产品金额下降所致。

报告期各期末，发行人在手订单投入金额前五大项目情况如下：

2020 年 6 月 30 日			
序号	项目名称	金额（万元）	占比
1	汕头市国土资源局房地产档案扫描加工服务项目	538.33	19.55%
2	西港粮库和新溪粮库智能化升级改造项目	294.71	10.70%
3	汕头市金平区城市更新局汕头市小公园开埠区修复改造二期工程（智慧安防）	254.57	9.24%
4	汕头市潮南区人民医院信息化系统建设项目	184.20	6.69%
5	汕头市人民检察院信息系统项目	121.39	4.41%
小计		1,393.20	50.59%
2019 年 12 月 31 日			
序号	项目名称	金额（万元）	占比
1	汕头市国土资源局房地产档案扫描加工服务项目	407.70	18.16%
2	文昌市公安局视频监控系统（三期）项目	246.53	10.98%
3	汕头市潮南区人民医院信息化系统建设项目	183.92	8.19%
4	南澳县海防打私与社会治安共享视频监控工程及配套项目	153.98	6.86%
5	汕头市社保局省大集中系统应用设备采购	135.92	6.06%
小计		1,128.06	50.25%
2018 年 12 月 31 日			
序号	项目名称	金额（万元）	占比
1	株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台（二期）项目	639.15	18.06%
2	中共汕头市委政法委员会政法信息网共享平台及 IT 资源管理、安全建设项目	540.10	15.26%
3	汕头市潮阳区看守所弱电系统改造项目	208.94	5.90%
4	汕头市第二人民医院采购信息系统建设（一期）招标项目	186.12	5.26%
5	汕头市澄海区看守所监控系统升级改造项目	185.95	5.25%
小计		1,760.26	49.74%
2017 年 12 月 31 日			
序号	项目名称	金额（万元）	占比
1	中共汕头市委政法委员会政法信息网共享平台及 IT 资源管理、安全建设项目	540.10	14.76%
2	2015 年交通 003 系统集成项目海康设备采购项目	510.36	13.94%
3	2015 年交通 003 系统集成项目	488.97	13.36%

4	汕头保税物流中心（B型）信息化建设项目	454.62	12.42%
5	汕头市人民政府应急指挥信息系统二期工程公开招标采购	200.67	5.48%
小计		2,194.71	59.96%

报告期各期末，发行人前五大在产品金额分别为 2,194.71 万元、1,760.26 万元、1,128.06 万元和 1,393.20 万元，占在产品金额占比分别为 59.96%、49.74%、50.25%和 50.59%。发行人 2017 年末及 2018 年末的在产品中，存在部分因业主方原因导致项目滞后且金额较大的项目，如中共汕头市委政法委员会政法信息网共享平台及 IT 资源管理、安全建设项目、2015 年交通 003 系统集成项目海康设备采购项目、2015 年交通 003 系统集成项目以及株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台（二期）项目工期均在一年以上，因此导致了期末存货金额的增加。剔除前述四个项目影响后，发行人报告期各期末的存货金额分别为 2,428.63 万元、2,691.4 万元、2,431.45 万元和 3,042.38 万元，存货金额整体变动不大。另外，2019 年度春节假期较早，考虑到节假日以及春节后复工的滞后性，发行人为减少存货积压，在 2019 年期末，有计划的减少了在手订单的投入。

（3）存货跌价准备分析

报告期各期末，公司存货跌价准备的计提情况如下：

单位：万元

项 目	账面余额	存货跌价准备	账面价值
2020.06.30			
原材料	22.96	4.68	18.28
在产品	2,753.87	-	2,753.87
库存商品	199.23	-	199.23
发出商品	79.56	8.55	71.01
合 计	3,055.62	13.23	3,042.38
2019.12.31			
原材料	77.06	4.17	72.88
在产品	2,244.82	-	2,244.82
库存商品	67.03	-	67.03
发出商品	66.74	20.02	46.72
合 计	2,455.65	24.20	2,431.45
2018.12.31			
原材料	170.77	2.00	168.77
在产品	3,538.81	-	3,538.81

项 目	账面余额	存货跌价准备	账面价值
库存商品	95.09	-	95.09
发出商品	71.27	3.29	67.98
合 计	3,875.94	5.29	3,870.65
2017.12.31			
原材料	203.45	1.50	201.95
在产品	3,660.28	-	3,660.28
库存商品	39.17	-	39.17
发出商品	70.10	3.45	66.66
合 计	3,973.01	4.94	3,968.06

报告期内，公司计提的存货跌价准备为原材料、发出商品计提的存货跌价准备。公司的原材料、库存商品、发出商品均为公司现有在手项目需要使用的材料，有对应的销售合同，公司销售毛利率较高，可变现净值高于采购成本，一般不存在减值情况。公司对可变现净值低于账面价值的存货对应计提存货跌价准备。

公司的在产品均为客户已签署合同，尚在建设、开发过程中的在产品，在产品均有合同对应的销售价格，在产品按照合同约定的价格减去至完工时预计要发生的成本、销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值高于账面成本，无需计提减值准备。

报告期各期末，发行人存货整体和明细项目的期后结转情况、库龄结构情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	跌价准备	库龄								期后结转情况（截止 2020年12月31日）	
			1年以内		1-2年		2-3年		3-4年			
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2020年6月30日												
原材料	22.96	4.68	14.69	64.00%	6.10	26.58%			2.16	9.42%	13.18	57.41%
库存商品	199.23		185.08	92.90%	3.39	1.70%	0.37	0.19%	10.39	5.21%	182.63	91.67%
发出商品	79.56	8.55	46.05	57.88%	5.79	7.28%	0.26	0.33%	27.46	34.51%	31.78	39.94%
在产品	2,753.87		741.35	26.92%	1,570.14	57.02%	261.58	9.50%	180.80	6.57%	2,545.12	92.42%
合计	3,055.62	13.23	987.17	32.31%	1,585.42	51.89%	262.21	8.58%	220.82	7.23%	2,772.70	90.74%
2019年12月31日												
原材料	77.06	4.17	48.65	63.14%	23.23	30.15%	5.15	6.68%	0.03	0.03%	67.28	87.31%
库存商品	67.03		54.93	81.94%	0.57	0.84%	1.88	2.81%	9.65	14.40%	50.43	75.23%
发出商品	66.74	20.02	34.45	51.62%	3.42	5.13%	4.78	7.16%	24.08	36.09%	18.95	28.40%
在产品	2,244.82		1,782.44	79.40%	261.58	11.65%	112.99	5.03%	87.81	3.91%	2,102.01	93.64%
合计	2,455.65	24.20	1,920.47	78.21%	288.80	11.76%	124.80	5.08%	121.57	4.95%	2,238.67	91.16%
2018年12月31日												
原材料	170.77	2.00	160.12	93.76%	10.36	6.07%	0.29	0.17%			148.13	86.74%
库存商品	95.09		77.85	81.87%	1.78	1.87%	15.46	16.25%			82.99	87.27%
发出商品	71.27	3.29	35.28	49.50%	6.24	8.76%	29.75	41.74%			38.98	54.69%
在产品	3,538.81		2,596.59	73.37%	312.32	8.83%	540.10	15.26%	89.79	2.54%	3,478.59	98.30%
合计	3,875.94	5.29	2,869.85	74.04%	330.70	8.53%	585.60	15.11%	89.79	2.32%	3,748.69	96.72%

项目	账面余额	跌价准备	库龄								期后结转情况（截止2020年12月31日）	
			1年以内		1-2年		2-3年		3-4年			
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2017年12月31日												
原材料	203.45	1.50	186.70	91.77%	16.75	8.23%	-				192.80	94.76%
库存商品	39.17		15.13	38.61%	24.05	61.39%	-				21.94	56.00%
发出商品	70.10	3.45	1.20	1.71%	68.91	98.29%	-				34.12	48.67%
在产品	3,660.28		1,852.41	50.61%	1,715.82	46.88%	92.04	2.51%			3,633.71	99.27%
合计	3,973.01	4.95	2,055.43	51.73%	1,825.53	45.95%	92.04	2.32%			3,882.56	97.72%

报告期内，发行人存货期后结转比例分别为 97.72%、96.72%、91.16%、90.74%。受新冠疫情的影响，2019 年 12 月 31 日及 2020 年 6 月 30 日在产品期后结转比例略有下降。

发行人客户主要为政府机关及事业单位，上述客户受政府预算管理及执行政府采购流程的影响，项目验收工作主要集中在下半年，导致发行人较多项目集中在下半年进行验收。2020 年上半年受新冠疫情的影响，政府部门多以抗击疫情为工作重心，发行人开工建设、完成验收的项目较少。

报告期内，存货库龄整体呈现下降趋势。2020 年 1-6 月存货库龄上升，主要系 2020 年上半年项目尚未完工验收，在产品增加所致；随着下半年客户验收项目，在产品期后已经结转。发行人不存在存货库龄整体增长的情形，存货跌价准备计提充分。

（4）在产品相关情况

①在产品成本的主要构成

报告期各期末，发行人在产品主要构成情况如下：

项目	2020 年 6 月末		2019 年末		2018 年末		2017 年末	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
直接材料	1,141.56	41.45%	1,182.08	52.66%	2,763.60	78.09%	2,680.36	73.23%
直接人工	340.85	12.38%	190.37	8.48%	249.74	7.06%	207.03	5.66%
劳务、服务成本	1,221.79	44.37%	845.52	37.67%	514.05	14.53%	718.17	19.62%
其他	49.67	1.80%	26.85	1.20%	11.43	0.32%	54.72	1.49%
合计	2,753.87	100.00%	2,244.82	100.00%	3,538.81	100.00%	3,660.28	100.00%

报告期各期末，发行人在产品为在建项目的已发生成本，主要由直接材料、直接人工、劳务服务成本等构成，其中直接材料、劳务服务成本是其主要构成。2019 年末劳务服务成本占比上升，主要是 2019 年末尚未完成的汕头市国土资源局房地产档案扫描加工服务项目、中共惠州市惠城区委组织部干部档案数字化采购项目等已发生劳务服务成本金额较大。

②在产品归集方法、核算相关的控制措施及有效性，是否包含与合同项目无关的支出

发行人按照项目对成本进行归集，项目成本主要包括直接材料、直接人工、

劳务服务成本和其他间接费用。项目成本归集方法及主要控制措施如下：

序号	成本类型	归集方法	主要控制措施
1	直接材料	发行人在项目签订合同后，对项目进行编号，在 ERP 系统中建立项目号，按照合同需求采购材料，项目领用材料后，系统将对应材料成本结转至该项目	1、在系统中按项目建立项目号；2、按项目对材料进行归集，材料采购申请、入库、领用，对应项目号；
2	直接人工成本	发行人对与项目有关的人员进行工时统计，统计项目直接人员在各项目的月度工时，按工时将直接人员当月工资在各项目间进行分配；对于项目相关的管理人员，按照项目直接人员的当月项目工时，将项目管理人员的薪酬在当月各项目间进行分配	1、各部门每月提交工时统计表，对直接人工工时进行登记；2、财务部根据各部门提交的工时统计表，对项目相关人员薪酬进行分配，制作薪酬分配表
3	劳务服务成本	发行人按照项目实际需求，对外采购相关劳务服务，按项目签订采购合同，对实际采购进行结算，按项目归集相关劳务服务成本	按项目申请劳务、服务采购；按项目签订采购合同；对劳务、服务按项目进行结算
4	其他间接费用	其他间接费用，按项目进行直接归集；涉及公共费用，按当月各项目的直接人工工时进行分配	按项目进行直接费用报销；公共费用制作费用摊销明细表，按项目工时分摊

报告期内，发行人严格按照项目核算相关成本，各项内部控制措施均得到了有效执行，在产品成本中不包含与合同项目无关的支出。

③报告期内发行人期末在产品未计提存货跌价原因

报告期各期末，发行人未对在产品计提存货跌价准备，主要是发行人销售毛利率较高，客户主要为政府客户、事业单位和大型企业，客户信用较好，在产品可变现净值高于账面成本，不存在减值迹象，故未计提存货跌价准备。

报告期内发行人存在部分未按照合同约定时间开展工作、未按照合同约定时点进行验收的项目，该部分项目主要由于签订合同后，客户未及时提供项目建设环境或客户自身原因导致项目进度比合同约定滞后，但建设进度不影响整体项目合同的履行，不会导致发行人已投入的在产品成本无法收回。报告期内发行人存在部分项目未按照合同约定时点收到相关款项的情形，主要是由于客户内部款项申请流程、财政资金紧张等原因，发行人客户主要为政府部门、事业单位、大型企业，客户信用度高，部分项目未按照合同约定时点收到相关款项不会导致发行人已投入的在产品成本无法收回，发行人无需计提相关在产品存货跌价准备。

④同行业可比上市公司存货跌价准备计提情况

报告期内，同行业可比上市公司存货跌价准备计提情况如下：

证券代码	证券名称	2020年6月末			2019年末			备注
		在产品金额(万元)	存货跌价准备(万元)	计提比例	在产品金额(万元)	存货跌价准备(万元)	计提比例	
002417.SZ	深南股份	无在产品，存货未计提存货跌价准备						-
002474.SZ	榕基软件	71,777.55	-	-	69,471.82	-	-	存货—开发成本金额
300074.SZ	华平股份	2,298.69	303.30	13.19%	2,691.07	361.61	13.44%	-
300096.SZ	易联众	6,765.90	-	-	4,463.14	-	-	-
300448.SZ	浩云科技	4,447.76	-	-	3,196.82	-	-	存货—工程施工金额
300469.SZ	信息发展	14,667.01	2,058.84	14.04%	20,352.03	2,871.62	14.11%	-
300525.SZ	博思软件	3,242.38	-	-	2,711.17	-	-	存货—定制项目金额
300550.SZ	和仁科技	422.18	-	-	477.64	-	-	-
300559.SZ	佳发教育	1,017.05	-	-	1,927.92	-	-	-
300588.SZ	熙菱信息	9,938.25	-	-	8,312.44	-	-	存货—合同履约成本金额
300605.SZ	恒锋信息	53,390.06	-	-	43,008.62	-	-	合同形成的已完工未结算资产
300730.SZ	科创信息	14,277.71	-	-	9,422.80	-	-	-
603990.SH	麦迪科技	1,581.40	-	-	1,137.63	-	-	存货—实施成本金额
688228.SH	开普云	6,265.40	179.95	2.87%	4,440.30	37.84	0.85%	存货—未完工项目成本
证券代码	证券名称	2018年末			2017年末			备注
		在产品金额(万元)	存货跌价准备(万元)	计提比例	在产品金额(万元)	存货跌价准备(万元)	计提比例	
002417.SZ	深南股份	无在产品，存货未计提存货跌价准备						-
002474.SZ	榕基软件	53,449.31	-	-	42,293.51	-	-	存货—开发成本金额
300074.SZ	华平股份	2,934.75	279.22	9.51%	2,442.45	200.77	8.22%	-
300096.SZ	易联众	2,272.29	-	-	1,783.23	-	-	-
300448.SZ	浩云科技	1,542.87	-	-	1,461.47	-	-	存货—工程施工金额
300469.SZ	信息发展	34,859.69	-	-	29,029.04	-	-	-
300525.SZ	博思软件	1,809.34	-	-	761.66	-	-	存货—定制项目金额
300550.SZ	和仁科技	165.75	-	-	45.17	-	-	-
300559.SZ	佳发教育	195.95	-	-	64.50	-	-	-

300588.SZ	熙菱信息	9,090.01	-	-	20,262.65	-	-	存货—合同履约成本金额
300605.SZ	恒锋信息	36,222.27	-	-	31,937.28	-	-	合同形成的已完工未结算资产
300730.SZ	科创信息	8,290.84	-	-	6,737.25	-	-	-
603990.SH	麦迪科技	733.67	-	-	544.44	-	-	存货—实施成本金额
688228.SH	开普云	2,868.76	40.25	1.40%	3,249.28	187.84	5.78%	存货—未完工项目成本

14 家可比上市公司中，大部分可比公司未对在产品计提存货跌价准备，发行人存货跌价计提情况与可比上市公司不存在重大差异。

⑤中共汕头市委政法委员会政法信息网共享平台及 IT 资源管理、安全建设项目的进展情况

中共汕头市委政法委员会政法信息网共享平台及 IT 资源管理、安全建设项目已于 2019 年 12 月取得项目验收报告，确认收入金额。2019 年末，中共汕头市委政法委员会政法信息网共享平台及 IT 资源管理、安全建设项目已不存在在产品，截至 2019 年末，该项目回款 537.30 万元，回款占比 67.67%，该项目在产品不存在存货跌价的情形。

⑥在产品中合同签订情况

报告期各期末，发行人在在产品中存在少量项目已开始实施但未签订合同的情形，已签合同和未签合同对应的金额及占比情况如下：

项目	2020.6.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
在产品	2,753.87	100.00%	2,244.82	100.00%	3,538.81	100.00%	3,660.28	100.00%
其中：已签合同金额	2,656.40	96.46%	2,205.08	98.23%	3,538.81	100.00%	3,638.20	99.40%
其中：未签合同金额	97.47	3.54%	39.74	1.77%	-	-	22.08	0.60%

报告期各期末，发行人在在产品中存在少量已开始实施但未签订合同的情形，金额分别为 22.08 万元、0 万元、39.74 万元和 97.47 万元，金额较少，占比较低，且上述项目为不用经招投标程序的项目，主要系发行人在基本确定合作意向的情况下对项目的先期投入，后续均已经签订合同，发行人先实施不存在违反相关法

规的情形。

（5）库龄 1 年以上存货的情况

报告期各期末库龄 1 年以上存货的情况如下：

项目	库龄 1 年以上的存货				原因
	金额	占比	跌价准备	计提比例	
2020 年 6 月 30 日					
原材料	8.26	0.40%	4.68	56.66%	尚未领用
库存商品	14.15	0.68%			尚未领用
发出商品	33.52	1.62%	8.55	25.51%	尚未验收
在产品	2,012.52	97.30%			尚未验收
合计	2,068.45	100.00%	13.23	0.64%	
2019 年 12 月 31 日					
原材料	22.64	4.28%	4.17	18.42%	尚未领用
库存商品	12.10	2.29%			尚未领用
发出商品	32.29	6.10%	20.02	62.00%	尚未验收
在产品	462.38	87.34%			尚未验收
合计	529.42	100.00%	24.20	4.57%	
2018 年 12 月 31 日					
原材料	10.65	1.06%	2.00	18.78%	尚未领用
库存商品	17.24	1.71%			尚未领用
发出商品	35.99	3.58%	3.29	9.14%	尚未验收
在产品	942.21	93.65%			尚未验收
合计	1,006.09	100.00%	5.29	0.53%	
2017 年 12 月 31 日					
原材料	16.75	0.87%	1.50	8.96%	尚未领用
库存商品	24.05	1.25%			尚未领用
发出商品	68.91	3.59%	3.45	5.01%	尚未验收
在产品	1,807.87	94.28%			尚未验收
合计	1,917.57	100.00%	4.95	0.26%	

报告期各期末，库龄超过一年的存货主要为未完工项目形成的在产品，发行人部分项目从开工建设到项目完工验收，施工期超过一年，导致部分未完工项目库龄超过一年。

发行人的在产品系已经与客户签署合同，尚在施工建设中的项目，在产品按照合同约定的价格减去至完工时预计要发生的成本、销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，在产品的可变现净值高于成本，无需计提减值准备。

发行人的原材料、库存商品、发出商品根据销售合同进行采购，如已领用至具体项目，按照合同约定的价格减去至完工时预计要发生的成本、销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，按照成本及可变现净值孰低原则计提跌价准备；如未领用至具体项目，考虑存货后续用途，陈旧毁损情况或销售价格低于成本，按照存货类别计提存货跌价准备。发行人存货跌价准备计提充分。

发行人的客户主要为政府部门、事业单位、大型企业，客户信用度高，发行人与客户不存在纠纷或潜在纠纷的情形。

（6）未按合同约定时间完工的项目情况

发行人项目合同中约定有完工时间，但实际在执行过程中，客户会新增加功能需求，由此做相应的深化设计和项目变更，此外项目实施周期也会受到客户方施工环境、施工条件的影响，为此发行人系按客户实际验收时间作为完工时间。按实际验收时间与合同中给定的完工时间对比，发行人的项目实施存在实际验收时间晚于合同约定时间的情形。

1) 对于已完工项目，报告期内发行人与客户已办理相关项目的验收、结算并据以收取项目款项，且与客户不存在纠纷。该等已完工项目即便存在实际验收时间晚于合同约定完工时间的，也不存在需由发行人承担责任的情形，不存在存货减值的情形。

2) 对于报告期各期末未完工项目，项目实际验收时间晚于合同约定完工时间，主要是由于项目深化设计、施工环境、施工条件影响以致项目验收滞后。同时发行人项目合同中未有约定实际验收时间晚于合同约定时间的补偿或赔偿条款，实际实施过程中，发行人也未发生该等补偿或赔偿的情形。因此发行人也不存在由此承担相应的责任，该等在建项目也不存在减值的情形。报告期内未按合同约定时间完工的在建项目如下：

序号	项目名称	客户名称	合同约定完工时间	实际验收时间（完工时间）	原因	存货余额	预计总成本	合同金额	后续处理方式	存货减值风险
2020年6月30日										
1	西港粮库和新疆粮库智能化升级改造项目	汕头市储备粮食和物资有限公司	2020/4/7	2020/12/28	疫情影响，供应商不能及时供货	294.71	294.71	479.13	客户验收，未发生纠纷	不存在存货减值风险
2	中共博罗县委组织部干部档案数字化	中共博罗县委组织部	2019/12/17	2020/12/30	项目实施环境影响进度，后又因疫情中断	91.93	91.93	133.98	客户验收，未发生纠纷	不存在存货减值风险

序号	项目名称	客户名称	合同约定完工时间	实际验收时间（完工时间）	原因	存货余额	预计总成本	合同金额	后续处理方式	存货减值风险
3	中共惠东县委组织部干部档案数字化采购项目	中共惠东县委组织部	2020/3/25	2020/12/30	疫情导致项目中断	70.11	70.11	104.65	客户验收,未发生纠纷	不存在存货减值风险
4	惠州市公安局惠阳分局政工配套设备服务采购项目	惠州市公安局惠阳分局	2020/8/31	2020/12/03	疫情导致项目中断	24.77	35.64	99.51	客户验收,未发生纠纷	不存在存货减值风险
5	汕头市潮南区人民医院信息化系统建设项目	汕头市潮南区人民医院	2019/1/30	2020/12/28	客户要求等配套系统同步后验收	184.20	188.80	295.89	客户验收,未发生纠纷	不存在存货减值风险
6	汕头市潮阳区城区数字城管网格化管理系统设备设施采购项目	汕头市潮阳区城市管理和综合执法局	2016/2/8	2020/12/30	项目因市级系统建设,区级系统被中止,对已完工部分初验后一直未能终验结算	74.80	74.80	232.73	客户验收,并确认已回款金额,未发生纠纷,项目已经收款121.56万元,可以覆盖成本	不存在存货减值风险
2019年12月31日										
1	汕头市潮南区人民医院信息化系统建设项目	汕头市潮南区人民医院	2019/1/30	2020/12/28	客户要求等配套系统同步后验收	183.92	188.80	295.89	客户验收,未发生纠纷	不存在存货减值风险
2	汕头市潮阳区城区数字城管网格化管理系统设备设施采购项目	汕头市潮阳区城市管理和综合执法局	2016/2/8	2020/12/30	项目因市级系统建设,区级系统被中止,对已完工部分初验后一直未能终验结算	74.80	74.80	232.73	客户验收,并确认已回款金额,未发生纠纷,项目已经收款121.56万元,可以覆盖成本	不存在存货减值风险
2018年12月31日										
1	2017年广州市强制隔离戒毒场所内部视频监控系統高清数字化升级改造項目	广州市戒毒管理局	2018/1/20	2019/9/27	1、天亿马只承接整体项目的其中一部分,验收条款是按整体项目验收;2、客户内部的施工条件限制,导致工期延长	96.13	96.13	176.27	客户验收,未发生纠纷	不存在存货减值风险
2	万吉工业區视频监控系統采购项目	汕头龙湖工业园区管理办公室	2017/9/2	2019/9/26	客户系统对接数据到公安系統,导致项目工期较长。	93.96	93.86	271.32	客户验收,未发生纠纷	不存在存货减值风险

序号	项目名称	客户名称	合同约定完工时间	实际验收时间（完工时间）	原因	存货余额	预计总成本	合同金额	后续处理方式	存货减值风险
3	汕头市数字化城市管理项目	汕头市城市综合管理局	2018/6/23	2019/12/23	海湾新区部分由于客户选址变更等原因，建设期延后。	4.55	1,126.01	2,059.37	客户验收，未发生纠纷	不存在存货减值风险
4	洪江区社会治理网格化综合信息平台	湖南奥昇信息技术有限公司	2018/1/12	2019/5/24	验收滞后	3.75	3.75	50.00	客户验收，未发生纠纷	不存在存货减值风险
5	中共汕头市委政法委员会政法信息网共享平台及IT资源管理、安全建设	中国共产党汕头市委政法委员会	2017/1/14	2019/12/30	客户内部原因，验收滞后	540.10	558.36	949.79	客户验收，未发生纠纷	不存在存货减值风险
6	汕头市潮阳区城区数字城管网格化管理系统设备设施采购项目	汕头市潮阳区城市管理和综合执法局	2016/2/8	2020/12/30	项目因市级系统建设，区级系统被中止，对已完工部分初验后一直未能终验结算	74.80	74.80	232.73	客户验收，并确认已回款金额，未发生纠纷，项目已经收款121.56万元，可以覆盖成本	不存在存货减值风险
2017年12月31日										
1	中共汕头市委政法委员会政法信息网共享平台及IT资源管理、安全建设	中国共产党汕头市委政法委员会	2017/1/14	2019/12/30	客户内部原因，验收滞后	555.04	558.36	949.79	客户验收，未发生纠纷	不存在存货减值风险
2	2015年交通003系统集成项目海康设备采购项目	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	2017/1/11	2018/11/24	工期影响，验收滞后	510.36	510.36	651.00	客户验收，未发生纠纷	不存在存货减值风险
3	2015年交通003系统集成项目(A包)	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	2017/1/11	2018/11/24	工期影响，验收滞后	488.97	488.97	603.24	客户验收，未发生纠纷	不存在存货减值风险
4	中共汕头市委纪律检查委员会办公室XXXXX涉密项目	中共汕头市委纪律检查委员会	2016/7/29	2018/3/1	验收滞后	49.35	49.35	112.80	客户验收，未发生纠纷	不存在存货减值风险
5	汕头市公安局龙湖分局“平安龙湖”视频监控前端监控系统前端监控点维修服务	汕头市公安局龙湖分局	2016/7/15	2018/12/19	验收滞后	38.92	40.09	125.84	客户验收，未发生纠纷	不存在存货减值风险
6	临高县社会治理综合信息平台项目(一期)	中国电信集团系统集成有限责任公司	2016/10/14	2018/5/22	验收滞后	33.54	41.93	84.70	客户验收，未发生纠纷	不存在存货减值风险

序号	项目名称	客户名称	合同约定完工时间	实际验收时间（完工时间）	原因	存货余额	预计总成本	合同金额	后续处理方式	存货减值风险
	项目	司海南分公司								
7	汕头市潮阳区城区数字城管网格化管理系统设备设施采购项目	汕头市潮阳区城市管理和综合执法局	2016/2/8	2020/12/30	项目因市级系统建设，区级系统被中止，对已完工部分初验后一直未能终验结算	73.92	74.80	232.73	客户验收，并确认已回款金额，未发生纠纷，项目已经收款121.56万元，可以覆盖成本	不存在存货减值风险

6、合同资产

报告期各期末，公司合同资产情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30			2019.12.31			2018.12.31			2017.12.31		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
质保金	852.66	54.73	797.93	-	-	-	-	-	-	-	-	-
减：计入其他非流动资产	412.35	32.72	379.63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	440.31	22.01	418.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2020年1-6月合同资产计提减值准备情况如下：

项目	本期计提	本期转回	本期转销/核销	原因
质保金	54.73	-	-	-
合计	54.73	-	-	-

7、一年内到期的非流动资产

报告期各期末，公司一年内到期的非流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一年内到期的其他非流动资产	203.27	11.51%	-	-	-	-	-	-
一年内到期的长期应收款	1,563.40	88.49%	1,264.48	100.00%	367.72	100.00%	-	-
其中：龙门县公共安全视频监控项目	1,195.68	67.68%	896.76	70.92%	-	-	-	-
龙湖区教育局教学终端设备项目	367.72	20.81%	367.72	29.08%	367.72	100.00%	-	-
合计	1,766.67	100.00%	1,264.48	100.00%	367.72	100.00%	-	-

报告期各期末，公司一年内到期的非流动资产金额分别为 0 万元、367.72 万元、1,264.48 万元和 1,766.67 万元，占流动资产比重分别为 0.00%、1.37%、4.49% 和 6.53%。公司一年内的非流动资产全部为一年内到期的长期应收款。

公司承做的汕头市龙湖区教育局教学终端设备项目，项目总金额 1,103.17 万元，项目于 2018 年 6 月验收，付款自完成验收交付使用之日起，每三个自然月为 1 期，共计 12 期分期支付，每期由龙湖区财政局支付 91.93 万元，2018 年末、2019 年末和 2020 年 6 月末，公司在 1 年内可分别可收取 4 期款项，合计 367.72 万元。

公司参与的龙门县公共安全视频监控项目，客户为中通服建设有限公司，合同金额为 2,391.35 万元，项目于 2019 年 12 月验收，支付方式为项目终验并交付使用后的第二个季度末开始，按季度分 8 次（298.92 万元/次）支付完，2019 年末按规定在一年内可收取 3 期，共计 896.76 万元，2020 年 6 月末按规定在一年内可收取 4 期，共计 1,195.68 万元。

8、其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产金额及占比情况如下：

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
理财产品	-	-	-	-	609.38	73.25%	-	-
待抵扣进项税金	151.71	26.95%	85.38	66.22%	49.91	6.00%	4.24	91.03%
预缴税款	358.05	63.60%	43.55	33.78%	172.64	20.75%	0.42	8.97%
金融工具应计利息	53.23	9.46%	-	-	-	-	-	-
合计	563.00	100.00%	128.93	100.00%	831.92	100.00%	4.66	100.00%

报告期各期末，公司其他流动资产金额分别为 4.66 万元、831.92 万元、128.93 万元和 563.00 万元，占流动资产比重分别为 0.02%、3.09%、0.46%和 2.08%。公司各期末非流动资产主要为购买的银行理财产品、待抵扣进项税金及预缴税款。

（三）非流动资产分析

报告期各期末，公司非流动资产情况如下：

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
可供出售 金融资产	-	-	-	-	440.00	18.46%	440.00	26.35%
长期应收款	1,165.38	29.79%	1,431.43	35.60%	335.08	14.05%	-	-
其他权益 工具投资	440.00	11.25%	440.00	10.94%	-	-	-	-
固定资产	520.61	13.31%	484.80	12.06%	349.89	14.68%	284.86	17.06%
在建工程	53.23	1.36%	2.12	0.05%	-	-	-	-
无形资产	527.58	13.48%	635.03	15.80%	207.88	8.72%	304.17	18.21%
商誉	268.21	6.86%	268.21	6.67%	268.21	11.25%	268.21	16.06%
长期待摊 费用	186.57	4.77%	230.84	5.74%	269.83	11.32%	144.37	8.65%
递延所得 税资产	574.64	14.69%	527.92	13.13%	281.19	11.79%	228.28	13.67%
其他非流 动资产	176.36	4.51%	-	-	232.05	9.73%	-	-
合计	3,912.59	100.00%	4,020.35	100.00%	2,384.13	100.00%	1,669.90	100.00%

公司非流动资产占总资产比重较低，报告期各期末，公司非流动资产总额分别为 1,669.90 万元、2,384.13 万元、4,020.35 万元和 3,912.59 万元，占总资产的比例分别为 6.23%、8.15%、12.48%和 12.64%，符合软件和信息技术服务业轻资产的特点。

1、可供出售金融资产

报告期各期末，公司可供出售金融资产的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
潮阳农信社	-	-	440.00	440.00
合计	-	-	440.00	440.00

2017 年末、2018 年末，公司可供出售金融资产为投资汕头市潮阳农村信用合作联社的股权，投资成本 440.00 万元，持股比例 0.1664%。2019 年末，按照新金融工具准则，分类至其他权益工具投资。

2、长期应收款

报告期各期末，公司长期应收款分别为 0 万元、335.08 万元、1,431.43 万元和 1,165.38 万元，占非流动资产的比例分别为 0%、14.05%、35.60%和 29.79%。公司长期应收款相关项目情况如下：

序号	客户名称	项目	合同金额 (万元)	2020年6月末余额	回款条款	期后回款情况
1	汕头市龙湖区教育局	龙湖区教育局教学终端设备（城区片区）租赁采购项目	1,103.17	长期应收款 89.15 万元，一年内到期的非流动资产 367.72 万元	自完成验收交付使用之日起，每三个月为一期，每期支付 91.93 万元，共 12 期	2020 年 8 月 28 日回款 275.79 万元
2	中通服建设有限公司	龙门县公安局十三五规划公共安全视频监控服务项目	2,391.35	长期应收款 1,104.97 万元，一年内到期的非流动资产 1,195.68 万元	甲方收到业主方支付的款项后，优先支付乙方服务费；项目终验并交付业主使用后的第二个季度末开始，按季度分 8 次支付完合同约定的技术服务费	2020 年 9 月 2 日回款 99.64 万元

发行人在 2019 年末长期应收款未确认预期信用损失的原因：（1）公司长期应收款已按照合同金额、回款时间进行折现计算；（2）公司各期末长期应收款均未到合同约定的回款期，不存在逾期的情形；（3）公司存续期内预期信用损失主要参考汕头市龙湖区教育局的历史回款情况，该项目回款及时，存续期预期信用损失为零。

2020 年以来，受疫情影响，截至 2020 年 6 月末，龙湖区教育局教学终端设备（城区片区）租赁采购项目在 2020 年 3 月和 2020 年 6 月的两次付款中出现逾期，但已在 2020 年 8 月 28 日付款；龙门县公安局十三五规划公共安全视频监控服务项目在 2020 年 6 月的付款中出现逾期，故长期应收款存在减值迹象，需确认预期信用损失。公司按照相当于存续期内预期信用损失的金额计量损失准备，对已逾期的长期应收款按照 5%预期损失率计提信用损失。

2020 年 6 月末，发行人长期应收款情况如下表：

项目	账面余额（万元）	坏账准备（万元）	账面价值（万元）
分期收款销售商品产生的应收款项：	1,194.12	28.74	1,165.38
其中：龙湖区教育局教学终端设备（城区片区）租赁采购项目	89.15	13.79	75.36
龙门县公安局十三五规划公共安全视频监控服务项目	1,104.97	14.95	1090.02
合计	1,194.12	28.74	1,165.38

2019 年末、2020 年 6 月末，发行人同行业可比上市公司长期应收款计提坏账损失情况如下：

序号	证券代码	证券名称	2020年6月末			2019年末		
			长期应收款余额 (万元)	坏账损失金额 (万元)	计提比例	长期应收款余额 (万元)	坏账损失金额 (万元)	计提比例
1	002417.SZ	深南股份	-	-	-	-	-	-
2	002474.SZ	榕基软件	-	-	-	-	-	-
3	300074.SZ	华平股份	14,703.12	-	-	15,670.49	-	-
4	300096.SZ	易联众	-	-	-	467.42	-	-
5	300448.SZ	浩云科技	-	-	-	-	-	-
6	300469.SZ	信息发展	-	-	-	806.95	40.35	5.00%
7	300525.SZ	博思软件	-	-	-	-	-	-
8	300550.SZ	和仁科技	2,168.01	78.94	3.64%	2,049.03	78.30	3.82%
9	300559.SZ	佳发教育	-	-	-	-	-	-
10	300588.SZ	熙菱信息	10,114.12	-	-	9,931.22	-	-
11	300605.SZ	恒锋信息	-	-	-	-	-	-
12	300730.SZ	科创信息	5,155.54	-	-	5,585.77	-	-
13	603990.SH	麦迪科技	-	-	-	-	-	-
14	688228.SH	开普云	-	-	-	-	-	-
15	天亿马		1,194.12	28.74	2.41%	-	-	-

注：数据来源于各公司年报

2020年6月末，同行业可比上市公司中有4家存在长期应收款，其中3家未计提坏账损失，1家有计提。因为发行人在2020年6月末存在有长期应收款项目出现逾期。基于谨慎性原则，发行人确认预期信用损失，与同行业相比会计处理谨慎。

3、固定资产

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为284.86万元、349.89万元、484.80万元和520.61万元，占非流动资产的比例分别为17.06%、14.68%、12.06%和13.31%，各期末固定资产账面价值较小。

公司固定资产的构成情况如下：

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	账面价值 (万元)	占比	账面价值 (万元)	占比	账面价值 (万元)	占比	账面价值 (万元)	占比
房屋建筑物	217.79	41.83%	221.34	45.66%	-	0.00%	-	0.00%
办公设备	116.08	22.30%	137.20	28.30%	194.79	55.67%	187.34	65.76%
运输设备	186.73	35.87%	126.26	26.04%	155.10	44.33%	97.53	34.24%
合计	520.61	100.00%	484.80	100.00%	349.89	100.00%	284.86	100.00%

公司作为软件与信息技术服务企业，固定资产主要由房屋建筑物、办公设备、运输设备构成，房屋建筑物为公司购置的汕头市嵩山路南天澜国际大厦西塔2111-2112房，作为一处办公场所。

报告期内，公司固定资产变化情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
账面原值小计	1,019.80	956.86	709.66	567.21
房屋建筑物	224.30	224.30	-	-
办公设备	414.05	429.64	428.92	387.79
运输设备	381.45	302.92	280.74	179.42
累计折旧小计	499.19	472.06	359.78	282.35
房屋建筑物	6.51	2.96	-	-
办公设备	297.97	292.44	234.14	200.45
运输设备	194.72	176.66	125.64	81.90
账面净值小计	520.61	484.80	349.89	284.86
房屋建筑物	217.79	221.34	-	-
办公设备	116.08	137.20	194.79	187.34
运输设备	186.73	126.26	155.10	97.53

公司所拥有的固定资产均为公司正常生产经营所必需的资产，资产状态良好。报告期各期末，公司固定资产未出现可收回金额低于账面价值的情况，故未计提固定资产减值准备。

4、无形资产

(1) 无形资产构成情况

报告期各期末，公司无形资产的构成情况如下：

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	账面价值 (万元)	占比	账面价值 (万元)	占比	账面价值 (万元)	占比	账面价值 (万元)	占比
软件	503.18	95.38%	561.84	88.47%	37.10	17.85%	35.79	11.77%
著作权	24.40	4.62%	73.19	11.53%	170.78	82.15%	268.37	88.23%
合计	527.58	100.00%	635.03	100.00%	207.88	100.00%	304.17	100.00%

报告期各期末，公司无形资产账面价值分别为 304.17 万元、207.88 万元、635.03 万元和 527.58 万元，占非流动资产的比例分别为 18.21%、8.72%、15.80% 和 13.48%。公司作为软件与信息技术服务企业，无形资产主要由外购软件、收购互联精英形成的著作权构成。

报告期内，公司无形资产变化情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
账面原值小计	1,601.97	1,601.97	1,039.36	1,015.38
软件	693.97	693.97	131.36	107.38
非专利技术	150.00	150.00	150.00	150.00
著作权	758.00	758.00	758.00	758.00
累计摊销小计	879.05	771.60	636.14	515.88
软件	190.79	132.13	94.26	71.59
非专利技术	150.00	150.00	150.00	150.00
著作权	538.27	489.47	391.88	294.29
减值准备小计	195.34	195.34	195.34	195.34
软件	-	-	-	-
非专利技术	-	-	-	-
著作权	195.34	195.34	195.34	195.34
账面净值小计	527.58	635.03	207.88	304.17
软件	503.18	561.84	37.10	35.79
非专利技术	-	-	-	-
著作权	24.40	73.19	170.78	268.37

公司无形资产主要由软件和著作权构成。软件包括公司使用的财务用友系统和 2019 年购买的智能化运维平台（鲸平台标准产品套件包），原值为 562.61 万元，公司购买蓝鲸软件主要用于与中国移动共同搭建一个“数据云平台”，为政府机关等客户的后台数据提供云储存服务，通过为客户的数据提供迁移服务和储存服务获得收入。

公司无形资产中的著作权为 2015 年 10 月收购互联精英 100% 股权时，根据评估报告对互联精英各项资产的评估价值入账形成的。2016 年 4 月，广东华逸资产评估有限公司出具《粤华逸评字【2016】第 051 号》评估报告，对互联精英截至评估基准日 2015 年 9 月 30 日的资产进行评估。因广东华逸资产评估有限公司不具备证券期货评估资质，2020 年 6 月公司聘请上海申威资产评估有限公司出具了《关于〈广东天亿马信息产业股份有限公司拟收购深圳市互联精英信息技术有限公司 100% 股权资产评估报告书〉（粤华逸评字【2016】第 051 号）的复核报告》，认为广东华逸资产评估有限公司出具的评估值是合理的。

2020 年 6 月末，公司著作权明细内容如下：

序号	著作权	原值（万元）	累计摊销（万元）	减值准备（万元）	账面净值（万元）
1	互联精英三维地图 GIS 服务器平台软件	189.50	180.03	-	9.48
2	互联精英三维地图 GIS 客户端平台软件	189.50	47.38	142.13	-
3	ntgis 工商监管网格化地理信息系统	3.85	0.96	2.89	-
4	ntgis 劳动监察网格化地理信息系统	5.35	1.34	4.01	-
5	ntgis 三维人口地理信息系统软件	56.85	21.41	35.44	-
6	ntgis 社会管理网格化地理信息系统	292.75	278.11	-	14.64
7	数字校园网格化管理 GIS 系统	5.05	1.26	3.79	-
8	文化综合执法网格化管理 GIS 系统	9.45	2.36	7.09	-
9	智慧城建 GIS 系统	5.70	5.42	-	0.29
	合计	758.00	538.27	195.34	24.40

报告期各期末，著作权中账面价值较大的为互联精英三维地图 GIS 服务器平台软件和社会管理网格化地理信息系统，为公司经常对外销售的软件产品，可以持续的为公司创造价值，未出现可收回金额低于账面价值的情况。

互联精英三维地图 GIS 客户端平台软件、ntgis 工商监管网格化地理信息系统、ntgis 劳动监察网格化地理信息系统、数字校园网格化管理 GIS 系统以及文化综合执法网格化管理 GIS 系统共 5 项著作权，分别应用于城市三维地图展示与应用、工商监管部门推进信息化创新项目、劳动局推进信息创新、数字校园应用于高校信息展示及管理同时多省推出高校信息化建设、文化执法局推动信息化建设便于执法和监管等，公司于 2015 年收购互联精英时亦有意从事综合 GIS 系统等方面的业务，为此公司于合并日根据评估报告确认了上述无形资产。

2016 年，一方面，前述 5 项著作权闲置，不能产生现金流入。如互联精英三维地图 GIS 客户端平台软件制作范围广、成本较高，客户预算有限无专项资金，未产生直接效益；ntgis 工商监管网格化地理信息系统、ntgis 劳动监察网格化地理信息系统、数字校园网格化管理 GIS 系统以及文化综合执法网格化管理 GIS 系统因业务应用需求有限，著作权闲置。另一方面，2016 年，随着公司聚焦基层社会治理、综治信息化等业务，前述著作权与公司主要业务关联度较小，对公司实际已无价值。经减值测试，对前述 5 项著作权全额计提了减值。报告期内，公司各业务中也均未使用该 5 项著作权。故于 2016 年末对该五项著作权分别为

142.13 万元、2.89 万元、4.01 万元、3.79 万元和 7.09 万元摊余价值全额计提了减值准备。

ntgis 三维人口地理信息系统软件系统应用于人口计划生育网格化管理业务。国家于 2016 年 1 月 1 日起正式实施《人口与计划生育法》后，各地方政府计划生育管理需求大为减少。2016 年末已有迹象表明该著作权出现减值，故公司按测试数 2016 年计提减值准备 15.64 万元、2017 年计提减值准备 19.80 万元。2018 年始，公司未再使用 ntgis 三维人口地理信息系统软件著作权。截至 2017 年末该著作权累计计提减值准备 35.44 万元，累计摊销 21.41 万元，该项著作权的账面净值为 0。

智慧城建 GIS 系统著作权未出现减值现象，根据评估报告对无形资产的评估价值为原值开始按月摊销，至 2019 年末，基本摊销完毕。

（2）无形资产的摊销年限与同行业可比公司比较情况

发行人与同行业可比公司软件、专利、软件著作权类的无形资产摊销年限如下表所示：

序号	公司简称	股票代码	类别	摊销年限	摊销方法
1	深南股份	002417.SZ	软件	3-5 年	直线法
2	榕基软件	002474.SZ	计算机软件	5 年	直线法
			自行开发软件	2-5 年	
3	华平股份	300074.SZ	计算机软件著作权、专利权	10 年	直线法
4	易联众	300096.SZ	计算机软件	5-10 年	直线法
5	浩云科技	300448.SZ	软件	5-10 年	直线法
6	信息发展	300469.SZ	软件	5 年	直线法
7	博思软件	300525.SZ	办公软件	5 年	直线法
8	和仁科技	300550.SZ	软件	3-5 年	直线法
9	佳发教育	300559.SZ	软件	3-5 年	直线法
			专利权	10 年	
10	熙菱信息	300588.SZ	软件	10 年	直线法
			自主研发软件	5 年	
11	恒锋信息	300605.SZ	软件	预计使用年限	直线法
12	科创信息	300730.SZ	软件、专利权	5-10 年	直线法
13	麦迪科技	603990.SH	软件	5 年	直线法
			商标	5 年	
14	开普云	688228.SH	软件	5 年	直线法

序号	公司简称	股票代码	类别	摊销年限	摊销方法
			商标	5年	
			非专利技术	10年	
	天亿马		非专利技术	5年	直线法
			著作权	5年	
			软件	5年	

注：数据来源于各公司年报

发行人的无形资产主要是知识产权类的非专利技术、著作权和软件，摊销年限均为5年。同行业可比公司的关于知识产权类无形资产的摊销方法相同、摊销年限大多数5年，故发行人无形资产的摊销年限与同行业可比公司不存在重大差异。

（3）无形资产减值测试情况

报告期各期末，发行人对无形资产均进行了减值测试，对存在不再使用、不再给发行人带来收入等减值迹象的无形资产，均计提了资产减值。

报告期内，各期末无形资产账面价值如下：

2020年6月末				
项目	账面原值（万元）	累计摊销（万元）	减值准备（万元）	账面价值（万元）
软件	693.97	190.79	-	503.18
非专利技术	150.00	150.00	-	-
著作权	758.00	538.27	195.34	24.40
合计	1,601.97	879.05	195.34	527.58
2019年末				
项目	账面原值（万元）	累计摊销（万元）	减值准备（万元）	账面价值（万元）
软件	693.97	132.13	-	561.84
非专利技术	150.00	150.00	-	-
著作权	758.00	489.47	195.34	73.19
合计	1,601.97	771.60	195.34	635.03
2018年末				
项目	账面原值（万元）	累计摊销（万元）	减值准备（万元）	账面价值（万元）
软件	131.36	94.26	-	37.10
非专利技术	150.00	150.00	-	-
著作权	758.00	391.88	195.34	170.78
合计	1,039.36	636.14	195.34	207.88

2017 年末				
项目	账面原值（万元）	累计摊销（万元）	减值准备（万元）	账面价值（万元）
软件	107.38	71.59	-	35.79
非专利技术	150.00	150.00	-	-
著作权	758.00	294.29	195.34	268.37
合计	1,015.38	515.88	195.34	304.17

2019 年末、2020 年 6 月末发行人无形资产账面价值较大，是因为 2019 年购买的智能化运维平台（鲸平台标准产品套件包），原值为 562.61 万元，公司购买蓝鲸软件主要用于与中国移动共同搭建一个“数据云平台”，为政府部门等客户的后台数据提供云储存服务，通过为客户的数据提供迁移服务和储存服务获得收入，该项目市场前景较好，不存在减值迹象。

5、商誉

报告期各期末，公司商誉的构成情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
商誉	268.21	268.21	268.21	268.21

截至 2020 年 6 月末，公司商誉价值为 268.21 万元，占公司资产总额比重为 0.87%。公司商誉为 2015 年度非同一控制下收购互联精英 100% 股权时形成，公司收购金额为 800.00 万元，超过互联精英可辨认净资产公允价值部分计入商誉。报告期内，公司商誉不存在减值的情况，公司聘请上海申威资产评估有限公司出具了《广东天亿马信息产业股份有限公司拟对并购深圳市互联精英信息技术有限公司所形成的商誉进行减值测试所涉及的相关资产组可回收价值评估报告》所出具了《沪申威评报字【2020】第 2026 号》，对公司 2019 年 12 月 31 日可收回金额进行评估，表明商誉未出现减值损失。

6、长期待摊费用

报告期各期末，公司长期待摊费用全部为办公场地的装修费用，各期金额情况如下：

单位：万元

装修费用	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
期初账面价值	230.84	269.83	144.37	168.02
增加金额	-	71.63	191.84	61.55
摊销金额	44.26	110.63	66.38	85.19

装修费用	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
其他减少	-	-	-	-
期末账面价值	186.57	230.84	269.83	144.37

公司长期待摊费用均为装修办公室或仓库时形成的装修费，公司按 5 年进行平均摊销。

7、递延所得税资产

报告期各期末，公司递延所得税资产分别为 228.28 万元、281.19 万元和 527.92 万元，占资产总额的比例分别为 0.85%、0.96%和 1.64%。

报告期各期末，公司递延所得税资产和可抵扣暂时性差异的情况如下：

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	可抵扣暂时性差异 (万元)	递延所得税资产 (万元)	可抵扣暂时性差异 (万元)	递延所得税资产 (万元)	可抵扣暂时性差异 (万元)	递延所得税资产 (万元)	可抵扣暂时性差异 (万元)	递延所得税资产 (万元)
资产减值准备	1,803.62	241.26	1,412.37	211.87	870.07	130.53	685.50	102.90
分期收款销售商品存货的所得税影响	1,415.67	212.35	1,415.67	212.35	350.46	52.57	-	-
无形资产摊销差异	514.35	77.15	550.02	82.50	653.94	98.09	761.87	114.28
可抵扣亏损	292.55	43.88	141.30	21.19	-	-	74.04	11.11
合计	4,026.18	574.64	3,519.35	527.92	1,874.47	281.19	1,521.41	228.28

报告期各期末，公司递延所得税资产的产生原因主要为应收账款的资产减值准备、分期收款销售商品存货的所得税影响和无形资产摊销差异产生的可抵扣暂时性差异，公司按照未来使用的所得税税率确认了递延所得税资产。

（四）资产周转能力分析

1、资产周转能力主要指标

单位：次/年

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
应收账款周转率	0.57	2.38	2.38	3.20
存货周转率	1.91	5.42	3.03	2.82

报告期内，公司的应收账款周转率分别为 3.20、2.38、2.38 和 0.57，应收账款平均周转天数约为 3-5 个月。发行人应收账款周转率下降，主要是受到大型项目

增加导致的具体付款进度约定变化以及收入季节性等因素影响。

报告期内，公司存货周转率分别为 2.82、3.03、5.42 和 1.91，报告期内周转速度逐步提升，公司主要为政府部门、事业单位、企业等客户提供信息技术解决方案系统集成服务，以项目的形式来实现收入。公司项目中标后，逐步开始建设投入，体现为存货—项目成本，待项目验收后转入营业成本，2019 年公司存货周转率提升变快，主要是受 2019 年第四季度项目验收影响，年末存货金额降低，使得存货周转率提升变快。

2、资产周转能力指标与可比上市公司比较

单位：次/年

项目	公司名称	股票代码	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31	
应收账款 周转率	深南股份	002417.SZ	3.54	6.07	1.46	0.43	
	榕基软件	002474.SZ	1.29	4.12	5.5	6.3	
	华平股份	300074.SZ	0.45	1.41	1.66	2.22	
	易联众	300096.SZ	0.71	1.51	1.03	0.94	
	浩云科技	300448.SZ	0.33	2.2	2.73	2.51	
	信息发展	300469.SZ	0.65	1.83	2.1	1.9	
	博思软件	300525.SZ	0.70	3.54	3.54	3.98	
	和仁科技	300550.SZ	0.57	1.42	1.54	1.62	
	佳发教育	300559.SZ	1.51	3.62	3.58	2.46	
	熙菱信息	300588.SZ	0.15	0.56	1.38	2.53	
	恒锋信息	300605.SZ	1.15	4.24	4.72	4.3	
	科创信息	300730.SZ	0.50	2.16	2.53	3.34	
	麦迪科技	603990.SH	0.34	1.32	1.35	1.58	
	开普云	688228.SH	1.07	5.15	9.11	9.41	
		平均值		0.93	2.80	3.02	3.11
		中位数		0.68	2.18	2.32	2.48
	公司		0.57	2.38	2.38	3.20	
存货 周转率	深南股份	002417.SZ	0.88	2.39	3.72		
	榕基软件	002474.SZ	0.16	0.56	0.73	0.65	
	华平股份	300074.SZ	0.70	1.94	1.75	1.74	
	易联众	300096.SZ	1.24	4.23	3.36	3.34	
	浩云科技	300448.SZ	0.43	2.27	2.87	2.52	
	信息发展	300469.SZ	1.04	1.83	1.41	1.48	
	博思软件	300525.SZ	2.41	10.33	9.14	9.63	
	和仁科技	300550.SZ	17.85	99.26	129.04	185.37	
	佳发教育	300559.SZ	1.78	4.49	4.18	3.61	

项目	公司名称	股票代码	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
	熙菱信息	300588.SZ	0.56	2.17	3.43	3.05
	恒锋信息	300605.SZ	0.49	0.93	1.03	1.06
	科创信息	300730.SZ	0.52	2.85	2.8	2.91
	麦迪科技	603990.SH	0.71	3.28	3.43	5.29
	开普云	688228.SH	0.67	3.37	3.07	2.01
	平均值		2.10	9.99	12.14	17.13
	不考虑和仁科技平均值		0.89	3.12	3.15	2.87
	中位数		0.71	2.62	3.21	2.91
	公司		1.91	5.42	3.03	2.82

注：数据来源为同花顺 iFind（由于和仁科技的存货周转率明显异于其他同行业公司，因此在计算同行业平均存货周转率时予以剔除）。

报告期内，公司应收账款周转率与同行业平均水平相近。

报告期内，公司存货周转率整体与同行业平均水平相近，2019 年度受公司项目验收情况影响，2019 年末存货余额降低，使得公司 2019 年存货周转率水平高于同行业平均水平。

十二、偿债能力、流动性及持续经营能力分析

（一）负债构成及其变化情况分析

报告期内，公司的负债构成和变动情况如下：

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
流动负债：	-	-	-	-	-	-	-	-
短期借款	2,001.59	18.53%	500.60	4.55%	-	-	-	-
应付票据	111.26	1.03%	-	-	-	-	-	-
应付账款	3,514.65	32.54%	5,811.55	52.83%	3,895.14	38.93%	3,415.41	36.00%
预收款项	-	-	1,827.39	16.61%	4,162.96	41.60%	3,551.23	37.43%
合同负债	1,791.40	16.59%						
应付职工薪酬	235.32	2.18%	725.21	6.59%	642.40	6.42%	628.02	6.62%
应交税费	1,224.38	11.34%	1,570.88	14.28%	1,089.35	10.89%	1,481.71	15.62%
其他应付款	1,541.35	14.27%	178.54	1.62%	58.43	0.58%	43.03	0.45%
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-	-	-	4.26	0.04%
其他流动负债	-	-	-	-	-	-	-	-
流动负债合计	10,419.94	96.48%	10,614.18	96.48%	9,848.28	98.42%	9,123.66	96.17%
非流动负债：	-	-	-	-	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-	-	-	-	-

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
递延收益	-	-	-	-	42.00	0.42%	324.00	3.42%
递延所得税 负债	379.72	3.52%	386.93	3.52%	116.31	1.16%	38.94	0.41%
非流动负债 合计	379.72	3.52%	386.93	3.52%	158.31	1.58%	362.94	3.83%
负债合计	10,799.66	100.00%	11,001.10	100.00%	10,006.59	100.00%	9,486.60	100.00%

随着业务规模的扩张和资产规模的扩大，公司负债规模呈现增长态势。报告期各期末，公司负债总额分别为 9,486.60 万元、10,006.59 万元、11,001.10 万元和 10,799.66 万元。

公司负债主要为流动负债，与公司资产结构特点一致，报告期各期末，流动负债占负债总额的比例分别为 96.17%、98.42%、96.48%和 96.48%，占比较高。

1、短期借款

报告期各期末，公司短期借款金额具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
短期借款	2,001.59	500.60	-	-
合计	2,001.59	500.60	-	-

2017 年、2018 年公司未发生银行借款。2019 年 11 月，公司与中国建设银行股份有限公司汕头市分行签订借款合同，借款期限为 2019 年 11 月 8 日至 2020 年 11 月 7 日，贷款本金 500 万元，利率为固定利率，年利率为 4.45%，在借款期限内，该利率保持不变。

2019 年 11 月，公司与中国建设银行股份有限公司汕头市分行签订保证金质押合同，将保证金 20 万元存入保证金专户，为上述短期借款及利息等提供担保。2019 年 11 月，公司实际控制人林明玲、马学沛与中国建设银行股份有限公司汕头市分行签订最高额保证合同，最高额保证项下保证责任的最高限额人民币 4,800 万元整，保证期间 2019 年 11 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。

2020 年 3 月，公司与中国建设银行股份有限公司汕头市分行签订人民币流动资金借款合同，借款期限为 2020 年 03 月 20 日至 2021 年 03 月 19 日，贷款本金 1500 万元，利率为固定利率，年利率为 3.25%，在借款期限内，该利率保持不变。

2、应付票据

报告期各期末，公司应付票据分别为 0.00 万元、0.00 万元、0.00 万元和 111.26 万元，占负债总额的比重分别为 0%、0%、0%和 1.03%。

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
银行承兑汇票	111.26	-	-	-
合计	111.26	-	-	-

3、应付账款

报告期各期末，公司应付账款分别为 3,415.41 万元、3,895.14 万元、5,811.55 万元和 3,514.65 万元，占负债总额的比重分别为 36.00%、38.93%、52.83%和 32.54%。随着公司业务规模的扩张，应付账款余额逐年上升。公司应付账款主要是原材料采购款和应付劳务、服务费。

（1）应付账款账龄情况

报告期各期末，公司应付账款的账龄情况如下：

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	余额 (万元)	占比	余额 (万元)	占比	余额 (万元)	占比	余额 (万元)	占比
1 年以内	2,867.25	81.58%	5,547.57	95.46%	3,500.40	89.87%	2,930.26	85.80%
1 至 2 年	437.98	12.46%	87.29	1.50%	173.32	4.45%	429.02	12.56%
2 至 3 年	114.52	3.26%	38.67	0.67%	180.69	4.64%	40.43	1.18%
3 至 4 年	12.31	0.35%	113.74	1.96%	25.03	0.64%	15.70	0.46%
4 年以上	82.59	2.35%	24.27	0.42%	15.70	0.40%	0.00	0.00%
合计	3,514.65	100.00%	5,811.55	100.00%	3,895.14	100.00%	3,415.41	100.00%
应付账款/ 负债总额	32.54%		52.83%		38.93%		36.00%	

（2）应付账款前五名情况

报告期各期末，公司应付账款前五名情况如下：

序号	供应商名称	余额（万元）	占比	业务内容
2020 年 06 月 30 日				
1	广东易迈信息科技有限公司	375.87	10.69%	材料款
2	领航动力信息系统有限公司	320.00	9.10%	采购蓝鲸软件
3	北京数字政通科技股份有限公司	303.75	8.64%	材料款
4	四创科技有限公司	152.59	4.34%	材料款
5	联奕科技有限公司	136.28	3.88%	材料款
合计		1,288.50	36.66%	

序号	供应商名称	余额（万元）	占比	业务内容
2019年12月31日				
1	领航动力信息系统有限公司	593.89	10.22%	采购蓝鲸软件
2	广东易迈信息科技有限公司	573.45	9.87%	材料款
3	广州市杰青计算机有限公司	372.79	6.41%	材料款
4	广东鹏诚科技有限公司	358.4	6.17%	材料款
5	北京数字政通科技股份有限公司	357.5	6.15%	材料款
合计		2,256.03	38.82%	
2018年12月31日				
1	北京数字政通科技股份有限公司	364.08	9.35%	材料款
2	广东领域集团有限公司	308.4	7.92%	材料款
3	上海速连信息科技有限公司	276.37	7.10%	服务款
4	广州全数信息科技有限公司	216.28	5.55%	服务款
5	东软集团股份有限公司	103.45	2.66%	材料款
合计		1,268.57	32.57%	
2017年12月31日				
1	广东领域集团有限公司	268.56	7.86%	材料款
2	南京科桦建筑劳务有限公司	153.28	4.49%	劳务款
3	汕头市粤烽混凝土有限公司	152.83	4.47%	材料款
4	深圳市视达安智能科技有限公司	150.33	4.40%	材料款
5	汕头市广信通信息技术有限公司	108.87	3.19%	服务款
合计		833.87	24.41%	

（3）应付账款上升原因及与采购的配比情况

报告期各期末，公司应付账款情况如下表：

项目	2020.6.30 /2020年1-6月	2019.12.31 /2019年度	2018.12.31 /2018年度	2017.12.31 /2017年度
应付账款（万元）	3,514.65	5,811.55	3,895.14	3,415.41
当期采购额（万元）	5,377.58	14,708.66	11,097.83	11,048.90
当期营业成本（万元）	5,254.74	17,161.81	11,880.90	11,975.40
应付账款/当期采购额	65.36%	39.51%	35.10%	30.91%
应付账款/当期营业成本	66.89%	33.86%	32.78%	28.52%

报告期各期末，公司应付账款分别为 3,415.41 万元、3,895.14 万元、5,811.55 万元和 3,514.65 万元；应付账款占当期采购额的比例分别为 30.91%、35.10%、39.51%和 65.36%，应付账款与当期采购额的占比呈上升趋势。

报告期各期末，公司前五大应付款及主要采购内容如下：

序号	供应商名称	应付款金额 (万元)	主要采购 内容	当期采购金 额(万元)	应付账款占采 购额的比例	运用项目
2020年6月末						
1	广东易迈信息科技有限公司	375.87	材料	无	-	梅州市公安警用无线数字集群（PDT）系统集成项目
2	领航动力信息系统有限公司	320.00	采购蓝鲸软件、服务	无	-	数字政府云平台
3	北京数字政通科技股份有限公司	303.75	材料	无	-	汕头市数字化城市管理项目
4	四创科技有限公司	152.59	材料	无	-	汕头市“互联网+河长制”综合管理平台
5	联奕科技有限公司	136.28	材料	无	-	汕头职业技术学院“创新强校工程”数字化校园建设项目
	小计	1,288.50		-	-	
2019年末						
1	领航动力信息系统有限公司	593.89	采购蓝鲸软件、服务	564.73	105.16%	数字政府云平台
2	广东易迈信息科技有限公司	573.45	材料	768.03	74.67%	梅州市公安警用无线数字集群（PDT）系统集成项目
3	广州市杰青计算机有限公司	372.79	材料	612.59	60.86%	南澳大桥ETC自由流收费系统改造建设项目
4	广东鹏诚科技有限公司	358.40	材料	453.10	79.10%	龙门县公安局十三五规划公共安全视频监控系統服务项目
5	北京数字政通科技股份有限公司	357.50	材料	275.54	129.75%	汕头市数字化城市管理项目
	小计	2,256.03		2,673.99	84.37%	
2018年末						
1	北京数字政通科技股份有限公司	364.08	材料、服务	485.32	75.02%	汕头市数字化城市管理项目、智慧党建信息化平台
2	广东领域集团有限公司	308.40	材料	-	-	“平安濠江”视频监控系統项目
3	上海速连信息科技有限公司	276.37	服务	385.45	71.70%	株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台（二期）项目
4	广州全数信息科技有限公司	216.28	服务	315.94	68.45%	社会管理云平台、档案数字化系统、湛江市委组织部干部名册系統升级项目
5	东软集团股份有限公司	103.45	材料	103.45	100.00%	汕头市社会保险基金管理局内控稽核系統建设项目公开招标采购
	小计	1,268.57		1,290.17	98.33%	

序号	供应商名称	应付款金额 (万元)	主要采购 内容	当期采购金 额 (万元)	应付账款占采 购额的比例	运用项目
2017 年末						
1	广东领域集团有限公司	268.56	材料	185.84	144.51%	“平安濠江”视频监控 系统项目
2	南京科桦建筑 劳务有限公司	153.28	劳务	153.28	100.00%	汕头东海岸新城交通 工程项目交通监控及 信号系统
3	汕头市粤烽 混凝土有限公司	152.83	材料	152.83	100.00%	汕头东海岸新城交通 工程项目交通监控及 信号系统
4	深圳市视达 安智能科技有限公司	150.33	材料	266.62	56.38%	汕头东海岸新城交通 工程项目交通监控及 信号系统
5	汕头市广信 通信息技术有限公司	108.87	服务	108.87	100.00%	汕头东海岸新城交通 工程项目交通监控及 信号系统、万吉工业 区视频监控系统采购 项目
	小计	833.87		867.44	96.13%	

公司 2020 年 6 月末的应付账款、2018 年末对广东领域集团有限公司和 2019 年末对北京数字政通科技股份有限公司的应付账款是由以前年度采购的尚未达到约定支付条件形成的。

公司应付账款主要为采购相关软件、劳务、服务以及材料等，报告期各期末呈逐年上升趋势，主要是因为：①随着公司营业规模不断扩大，所需支付的材料款、服务款以及劳务款等不断增加；②在公司业务不断发展过程中，市场对公司的认可度不断提升、公司市场地位逐步稳固，公司对上游供应商的议价能力增强，付款周期有所延长；③随着公司知名度不断提高，业务实力、经营规模和原材料采购量、服务和劳务采购量不断增加，供应商为稳固与发行人之间的合作关系，对发行人的付款周期有所延长；④2019 年的梅州市公安警用无线数字集群(PDT)系统集成项目、南澳大桥 ETC 自由流收费系统改造建设项目等项目的合同金额较大，采购的金额较大，形成的应付款较大。

4、预收款项

公司预收款项主要系按合同约定预收的项目进度款，报告期各期末，公司预收款项分别为 3,551.23 万元、4,162.96 万元、1,827.39 万元和 0.00 万元，占负债总额的比重分别为 37.43%、41.60%、16.61%和 0%。公司预收款的余额主要与公司期末在手合同金额和合同收款条款有关，2018 年末公司预收款金额较大，主要是 2018 年末有中山市国土资源局、株洲市石峰区机关事务服务中心等客户有

大金额合同项目，根据合同约定，预收了较大金额的预收款。2019 年末，公司预收款下降主要是 2019 年下半年验收项目较多，验收项目的预收账款同主营业务收入对应结转，使得 2019 年末的预收账款下降。另外根据合同约定，不同项目间的回款阶段存在一定差异。

报告期各期末，公司预收款项账龄情况如下：

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	余额 (万元)	占比	余额 (万元)	占比	余额 (万元)	占比	余额 (万元)	占比
1 年以内	-	-	1,575.05	86.19%	3,358.75	80.68%	2,004.58	56.45%
1 至 2 年	-	-	73.02	4.00%	219.60	5.28%	1,546.65	43.55%
2 至 3 年	-	-	57.22	3.13%	584.62	14.04%	-	-
3 年以上	-	-	122.09	6.68%	-	-	-	-
合计	-	-	1,827.39	100.00%	4,162.96	100.00%	3,551.23	100.00%

2019 年末，公司预收款项前五名情况如下：

序号	单位名称	余额（万元）	占比	账龄	业务内容
1	汕头市自然资源局	440.13	24.08%	1 年以内	预收项目款
2	南澳县公安局	328.98	18.00%	1 年以内	预收项目款
3	汕头市潮阳区城市综合管理局	121.56	6.65%	3-4 年	预收项目款
4	中共博罗县委组织部	111.52	6.10%	1 年以内	预收项目款
5	中交股份汕头东海岸新城项目 总经理部	97.73	5.35%	1 年以内	预收项目款
合计		1,099.93	60.19%		

2020 年开始，公司执行新收入准则，预收账款均被重分类至合同负债。

5、合同负债

报告期各期末，公司合同负债分别为 0.00 万元、0.00 万元、0.00 万元和 1,791.40 万元，占负债总额的比重分别为 0%、0%、0%和 16.59%。

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
预收货款	1,791.40	-	-	-
减：计入其他非流动负债	-	-	-	-
合计	1,791.40	-	-	-

截止 2020 年 6 月末，公司合同负债前五名情况如下：

序号	单位名称	余额（万元）	占比	账龄	业务内容
1	汕头市自然资源局	440.13	24.57%	1-2 年	预收项目款
2	汕头市储备粮食和物资有限公司	170.05	9.49%	1 年以内	预收项目款

序号	单位名称	余额（万元）	占比	账龄	业务内容
3	汕头市潮南区人民医院	155.72	8.69%	1年以内	预收项目款
4	汕头市潮阳区城市综合管理局	121.56	6.79%	3-4年	预收项目款
5	中共博罗县委组织部	111.52	6.23%	1-2年	预收项目款
合计		998.98	55.77%		

公司预收汕头市潮阳区城市综合管理局 121.56 万元，是预收汕头市潮阳区城区数字城管网格化管理系统设备设施采购项目的款项，后因为市城管局也上了类似项目，该项目处于中止状态，公司正积极与客户沟通，争取结项或继续履行项目合同。

（1）预收款项是否与合同金额及收入金额匹配情况

报告期各期末，发行人前五名预收款及对应的合同条款情况如下：

序号	客户名称	项目名称	合同中预收款政策	预收款占合同金额的比例	合同金额（万元）	预收账款金额（万元）	预收款占公司预收款总额比例
2020年6月末							
1	汕头市自然资源局	汕头市国土资源局房地产档案扫描加工服务项目	合同签订生效后 15 个工作日内，支付总额的 30%为预付款	27.20%	1,618.00	440.13	24.57%
2	汕头市储备粮食和物资有限公司	西港粮库和新溪粮库智能化升级改造项目	合同签订后 20 个工作日内支付合同总价的 40%为预付款	35.49%	479.13	170.05	9.49%
3	汕头市潮南区人民医院	汕头市潮南区人民医院信息化系统建设项目	合同生效后 10 个工作日内，中标人提供的合同等额发票，招标人向中标人支付合同总金额的 30%作为预付款；设备到货后验收合格，支付合同总额的 30%作为进度款	52.63%	295.89	155.72	8.69%
4	汕头市潮阳区城市综合管理局	汕头市潮阳区城区数字城管网格化管理系统设备设施采购项目	合同签订后 20 天内支付合同金额的 30%作为备料款	25.64%	474.10	121.56	6.79%
5	中共博罗县委组织部	中共博罗县委组织部干部档案数字化	合同签订后，预付合同金额的 35%，硬件设备到货后，10 个工作日内向支付合同金额 15%；硬件及软件安装正常运行后，10 个工作日内支付合同金额的 20%；档案扫描完成 850 份后，付款合同金额的 20%	83.23%	133.98	111.52	6.23%

序号	客户名称	项目名称	合同中预收款政策	预收款占合同金额的比例	合同金额（万元）	预收账款金额（万元）	预收款占公司预收款总额比例
小计					3,001.10	998.98	55.77%
2019 年末							
1	汕头市自然资源局	汕头市国土资源局房地产档案扫描加工服务项目	合同签订生效后 15 个工作日内，支付总额的 30%为预付款	27.20%	1,618.00	440.13	24.08%
2	南澳县公安局	南澳县海防打私与社会治安共享视频监控工程及配套项目	合同签订之日起 10 个工作日内预付款合同总额 40%	35.61%	774.48	275.80	15.09%
3	汕头市潮阳区城市综合管理局	汕头市潮阳区城区数字城管网格化管理系统设备设施采购项目	合同签订后 20 天内支付合同金额的 30%作为备料款	25.64%	474.10	121.56	6.65%
4	中共博罗县委组织部	中共博罗县委组织部档案数字化	合同签订后，预付合同金额的 35%，硬件设备到货后，10 个工作日内向支付合同金额 15%；硬件及软件安装正常运行后，10 个工作日内支付合同金额的 20%；档案扫描完成 850 份后，付款合同金额的 20%	83.23%	133.98	111.52	6.10%
5	中交股份汕头东海岸新城项目总经理部	东海岸堤顶路监控	无约定	61.74%	158.29	97.73	5.35%
小计					3,158.85	1,046.74	57.28%
2018 年末							
1	株洲市石峰区机关事务服务中心	株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台（二期）项目	软件部分，合同签订后支付软件部分合同总金额 30%，完成系统部署到位，支付软件部分合同总金额 30%；硬件部分，合同签订后支付硬件部分合同总金额的 40%，硬件设备到达项目现场经清点无误后支付硬件部分合同总金额的 30%	53.52%	1,695.11	907.27	21.79%
2	中山市国土资源局	不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作	合同签订后 10 个工作日，首次付款 9,542,085.00 元；完成项目总工作量 80%以上时，支付第二期服务款 3,000,000 万元；完成项目总工作量，支付第三期服务款 3,300,000.00	45.30%	1,987.32	900.20	21.62%

序号	客户名称	项目名称	合同中预收款政策	预收款占合同金额的比例	合同金额(万元)	预收账款金额(万元)	预收款占公司预收款总额比例
			元；项目验收完毕后 10 个工作日，支付尾款				
3	中国共产党汕头市委员会政法委员会	中共汕头市委政法委员会政法信息网共享平台及 IT 资源管理、安全建设项目	合同签订后，收到承建方付款申请 20 个工作日内，付一期工程总金额的 40%，一期工程完成测试合格后，付一期工程总额的 20%，一期工程初验合格后，付一期总工程的 10%；二期工程建设启动后，收到承建方申请 20 个工作日内，付二期工程总金额的 40%，二期工程完成测试合格后，付二期工程总额的 20%，二期工程初验合格后，付二期总工程的 10%	48.17%	949.79	457.52	10.99%
4	广州市民政局精神病院	广州市民政局精神病院医院信息系统及临床部门网络环境升级改造采购项目	合同签订后 5 个工作日内，支付合同总价的 10%；需求方案审核通过后 5 个工作日内支付合同总价的 20%；施工人员进场及主设备到货后 5 个工作日内支付 20%；项目网络方面的建设内容完工通过用户验收后 5 个工作日内支付合同总价的 20%；项目软件方面通过用户验收后 5 个工作日内支付合同总价的 25%；项目通过专家验收后 5 个工作日内支付合同总价的 5%	46.20%	353.89	163.48	3.93%
5	汕头市信荣房地产开发有限公司	汕头市嘉德家园智能化系统项目	合同签订后 10 日内，支付合同总额 30%的预付款；交付合同主设备后 10 日内，支付合同总额 40%的进度款	60.34%	216.74	130.79	3.14%
小计					5,306.40	2,559.27	61.48%
2017 年末							
1	汕头保税物流中心有限公司	汕头保税物流中心（B 型）信息化建设项目	合同生效后 10 个工作日内，乙方提供合同价款等额发票，甲方付合同价款的 30%；为项目预付款；设备全部到货后，支付合同价款的 50%	68.38%	867.04	592.85	16.69%
2	中国共产党汕头市委员会政法委员会	中共汕头市委政法委员会政法信息网共享平台及 IT 资源管理、安全建设项目	合同签订后，收到承建方付款申请 20 个工作日内，付一期工程总金额的 40%，一期工程完成测试合格后，付一期工程总额的 20%，一期工程初验合格后，付一期总工程的 10%；二期工程建设启动后，收到承建方申请 20 个工作日内，付二期工程总金额的 40%，二期工程完成测试合格后，付二期工程总额的 20%，二期工程初	48.35%	949.79	459.23	12.93%

序号	客户名称	项目名称	合同中预收款政策	预收款占合同金额的比例	合同金额(万元)	预收账款金额(万元)	预收款占公司预收款总额比例
			验合格后，付二期总工程的10%				
3	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	2015年交通003系统集成项目	合同签订后收到最终用户相应款项后，凭票支付30%合同款，主设备到达指定地点，验收后15个工作日内支付30%合同款	60.00%	603.24	361.94	10.19%
4	中国电信集团系统集成有限责任公司海南分公司	2015年交通003系统集成项目	合同签订后，主设备全部云达指定现场和收到上家相应款项后10个工作日内，甲方凭亿方开具等额的有效发票向乙方支付合同金额的60%	51.28%	651.00	333.85	9.40%
5	汕头市城市综合管理局	汕头市数字化城市管理项目	合同签订后15个工作日，支付对应合同金额的30%；安装调试后，支付对应合同金额的30%	13.90%	2,059.37	286.23	8.06%
小计					5,130.43	2,034.10	57.28%

报告期内，预收账款与合同金额大体相匹配。政府部门、事业单位客户由于需要走内部付款流程，程序比较复杂，手续环节较多，导致预付款没能按照合同约定的比例及时支付。

报告期末，预收账款（合同负债）与在手合同、营业收入情况如下：

项目	2020.6.30 /2020年1-6月	2019.12.31 /2019年度	2018.12.31 /2018年度	2017.12.31 /2017年度
预收账款（合同负债） （万元）	1,791.40	1,827.39	4,162.96	3,551.23
在手合同金额（万元）	7,483.05	6,485.39	12,305.04	13,433.08
预收账款/在手合同金额	23.94%	28.18%	33.83%	26.44%
营业收入（万元）	7,360.72	27,581.49	19,653.15	19,336.17
预收账款/营业收入	24.34%	6.63%	21.18%	18.37%

报告期各期末，公司预收账款（合同负债）分别为3,551.23万元、4,162.96万元、1,827.39万元和1,791.40万元，在手合同金额分别为13,433.08万元、

12,305.04 万元、6,485.39 万元和 7,483.05 万元，预收账款占在手合同金额的比例分别为 26.44%、33.83%、28.18%和 23.94%。报告期内公司营业收入分别为 19,336.17 万元、19,653.15 万元、27,581.49 万元和 7,360.72 万元，预收账款占营业收入的比例分别为 18.37%、21.18%、6.63%和 24.34%。除 2019 年预收账款占营业收入比例较低以外，其他各期与营业收入的占比大体保持一致。

2020 年 6 月末，预收账款占营业收入的比例略高主要系：一方面，公司收入存在明显的季节性分布，主要收入集中在下半年，上半年收入占比较小；另一方面，公司的项目大多在下半年验收，上半年末项目尚未完工验收，对应预收账款尚未结转至营业收入，使得公司 2020 年 6 月末预收账款占营业收入比例略高。

（2）一年以上账龄预收款对应的相关项目情况

报告期各期末，发行人一年以上账龄预收款前五名及项目情况如下：

序号	客户名称	项目名称	预收款金额 (万元)	占一年以上预收款 金额比例	项目实施周期较长的 原因	是否 按进 度完 成	期后 结转 情况	是否 存在 长期 未结 转情 况	项目 验收 是否 存在 障碍
2020 年 6 月末									
1	汕头市自然资源局	汕头市国土资源局房地产档案扫描加工服务项目	440.13	58.05%	由于疫情影响，客户单位严控施工人数，导致工期延长	未完 工	未完 工	否	否
2	汕头市潮阳区城市综合管理局	汕头市潮阳区城区数字城管网格化管理系统设备设施采购项目	121.56	16.03%	2016 年 6 月收到项目预收款项，2017 年由于汕头市数字化城市管理项目覆盖区级功能，潮阳区项目暂时搁置。	未完 工	未完 工	是	项目被搁置，暂未确定解决方案
3	汕头市房产管理局	汕头市城市房地产业务管理信息系统部分子系统建设项目	43.07	5.68%	2019 年汕头市房产管理局和汕头市住建局合并成新机构，原机构人员调动，客户未确定此项目由哪个部门负责。	未完 工	未完 工	否	否
4	南澳县公安局	南澳县公安局平安渔港建设项目	38.00	5.01%	平安渔港项目其中南澳县公安局不具备施工条件，短时间无法施工结算，导致工期延长。	未完 工	未完 工	否	否
5	中共博罗县委组织部	中共博罗县委组织部干部档案数字化	37.83	4.99%	由于疫情影响，客户单位严控施工人数，导致工期延长	未完 工	未完 工	否	否
小计			680.59	89.77%					
2019 年末									
1	汕头市潮阳区城市综合管理局	汕头市潮阳区城区数字城管网格	121.56	48.17%	2016 年 6 月收到项目预收款项，2017 年由	未完 工	未完 工	是	项目被搁

序号	客户名称	项目名称	预收款金额 (万元)	占一年以上预收款 金额比例	项目实施周期较长的 原因	是否 按进 度完 成	期后 结转 情况	是否 存在 长期 未结 转情 况	项目 验收 是否 存在 障碍
	管理局	化管理系统设备 设施采购项目			于汕头市数字化城市 管理项目覆盖区级功 能,潮阳区项目暂时搁 置。				置,暂 未确 定解 决方 案
2	汕头市房产 管理局	汕头市城市房地 产业务管理信息 系统部分子系统 建设项目	43.07	17.07%	2019年汕头市房产 管理局和汕头市住建 局合并成新机构,原 机构人员已调动,客 户未确定此项目由哪 个部门负责。	未完 工	未完 工	否	否
3	南澳县公安局	南澳县公安局平 安渔港建设项目	38.00	15.06%	平安渔港项目其中 南澳县公安局不具 备施工条件,无法施 工结算。	未完 工	未完 工	否	否
4	辽宁爱信诺 航天信息有 限公司营口 分公司	公共	17.50	6.94%	预收款项为合作意 向款,客户市场推广 取得项目后,抵扣项 目结算金额。	未完 工	未完 工	否	否
5	烟台海洋数 码网络工程 有限公司	牟平区社会管理 云平台项目	14.15	5.61%	客户领导变更,导 致项目工期延长	未完 工	未完 工	否	否
小计			234.28	92.84%					
2018年末									
1	中国共产党 汕头市委员会 政法委员会	中共汕头市委政 法委员会政法信 息网共享平台及 IT资源管理、安 全建设项目	457.52	56.89%	由于客户内部原因, 无法顺利验收。	是	正常 结转	否	否
2	汕头市潮阳 区城市综合 管理局	汕头市潮阳区城 区数字城管格 化管理系统设备 设施采购项目	121.56	15.12%	2016年6月收到 项目预收款项,201 7年由于汕头市数 字化城市管理项 目覆盖区内容,潮 阳区项目客户要求 暂时搁置。	否	否	是	项目 被搁 置,暂 未确 定解 决方 案
3	广州市司法 局	2017年广州市强 制隔离戒毒场所 内部视频监控系 统高清数字化升 级改造项目	90.40	11.24%	1、天亿马只承接 整体项目的其中一 部分,验收条款是 按整体项目验收; 2、客户内部的施 工条件限制,导致 工期延长	是	正常 结转	否	否
4	汕头市房产 管理局	汕头市城市房地 产业务管理信息 系统部分子系统 建设项目	48.24	6.00%	由于客户内部机构 管理原因,导致项 目工期延长	否	否	否	否
5	汕头龙湖工 业园区管理 办公室	万吉工业区视频 监控系统采购项 目	42.78	5.32%	客户系统对接数据 到公安系统,导致 项目工期较长。	是	正常 结转	否	否
小计			760.50	94.56%					

序号	客户名称	项目名称	预收款金额 (万元)	占一年以上预收款 金额比例	项目实施周期较长的 原因	是否 按进 度完 成	期后 结转 情况	是否 存在 长期 未结 转情 况	项目 验收 是否 存在 障碍
2017 年末									
1	中国共产党 汕头市委员会 政法委员会	中共汕头市委政法委员会政法信息网共享平台及 IT 资源管理、安全建设项目	459.23	29.69%	由于客户内部原因,无法顺利验收。	是	正常 结转	否	否
2	中国电信集团系统集成 有限责任公司海南分公司	2015 年交通 003 系统集成项目	361.94	23.40%	1、项目所在地海口在项目施工时,受双创工作影响,只允许晚上或局部施工,导致工期严重延迟; 2、项目所在地海口和三亚市因报建手续问题,经办部门较多,加上施工过程受阻,严重影响施工工期。	是	正常 结转	否	否
3	中国电信集团系统集成 有限责任公司海南分公司	2015 年交通 003 系统集成项目海康设备采购项目	333.85	21.59%	1、项目所在地海口在项目施工时,受双创工作影响,只允许晚上或局部施工,导致工期严重延迟; 2、项目所在地海口和三亚市因报建手续问题,经办部门多较多,加上施工过程受阻,严重影响施工工期。	是	正常 结转	否	否
4	汕头市人民政府 政府办公室	汕头市人民政府应急指挥信息系统二期工程公开招标采购	157.10	10.16%	由于客户内部施工条件原因,导致工期延长	是	正常 结转	否	否
5	汕头市潮阳区城市综合 管理局	汕头市潮阳区城区数字城管网格化管理系统设备设施采购项目	121.56	7.86%	2016 年 6 月收到项目预收款项,2017 年由于汕头市数字化城市管理项目覆盖区内容,潮阳区项目客户要求暂时搁置。	否	否	是	项目 被搁 置,暂 未确 定解 决方 案
小计			1,433.68	92.70%					

汕头市潮阳区城区数字城管网格化管理系统设备设施采购项目由于汕头市数字化城市管理项目覆盖该区项目内容,潮阳区项目客户要求暂时停置,由于客户暂未明确后续处理意见,也未提出过退款等要求,因此预收款挂账一直存在。目前公司正在积极与客户沟通,争取早日确定解决方案。汕头市城市房地产业务管理信息系统部分子系统建设项目因内部调整,项目负责部门暂定导致预收款账龄较长。南澳县公安局平安渔港建设项目因施工条件受限,无法施工结算导致施工周期较长。除 2019 年末、2020 年 6 月末预收款账龄超过一年的前五大项目未

完工外，其他项目都已完工，完工后正常结转，不存在长期未结转的情况，项目不存在验收障碍。

6、应付职工薪酬

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 628.02 万元、642.40 万元、725.21 万元和 235.32 万元，占负债总额的比例分别为 6.62%、6.42%、6.59%和 2.18%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
短期薪酬	235.32	725.21	642.40	628.02
其中：工资、奖金、津贴和补贴	216.41	725.21	640.42	600.06
工会经费和职工教育经费	18.91	-	1.98	27.96
离职后福利-设定提存计划	-	-	-	-
合计	235.32	725.21	642.40	628.02

报告期内，公司应付职工薪酬余额逐年增长，主要是公司计提的月末工资及年度奖金。由于公司经营业绩的提升，公司员工的薪酬水平提高，因而年末的应付职工薪酬余额逐年上升。

7、应交税费

报告期各期末，公司应交税费分别为 1,481.71 万元、1,089.35 万元、1,570.88 万元和 1,224.38 万元，占负债总额的比例分别为 15.62%、10.89%、14.28%和 11.34%。公司应交税费余额主要由应交增值税和企业所得税构成。

报告期各期末，公司应交税费明细如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
增值税	1,081.27	1,389.60	965.64	1,260.89
企业所得税	6.33	5.27	3.17	12.43
个人所得税	2.73	3.36	2.88	3.95
城市维护建设税	77.37	99.70	68.05	118.09
教育费附加	33.16	42.73	29.17	50.61
地方教育附加	22.11	28.49	19.44	33.74
印花税	0.42	1.73	0.99	2.00
房产税	0.99	-	-	-
城镇土地使用税	0.01	-	-	-
合计	1,224.38	1,570.88	1,089.35	1,481.71

8、其他应付款

报告期各期末，公司其他应付款分别为 43.03 万元、58.43 万元、178.54 万元和 1,541.35 万元，占负债总额的比例分别为 0.45%、0.58%、1.62%和 14.27%。2017 年-2019 年末其他应付款金额均较小，主要为租赁、费用应付款。

2020 年 6 月 8 日，公司 2019 年年度股东大会通过利润分配方案，以公司现有总股本 35,334,000 股为基数，向全体股东每 10 股分配现金股利 4 元，合计分配现金股利 1,413.36 万元。2020 年 6 月末，公司其他应付款金额较高，主要是包含应付股利 1,413.36 万元。

9、递延收益

报告期各期末，公司递延收益情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
与资产相关政府补助	-	-	-	-
与收益相关政府补助	-	-	42.00	324.00
合计	-	-	42.00	324.00

报告期各期末，公司递延收益分别为 324.00 万元、42.00 万元、0 万元和 0 万元，占负债总额的比例分别为 3.42%、0.42%、0%和 0%，全部为与收益相关的政府补助。具体政府补助明细内容如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31	备注
母婴购物分享电子商务平台	-	-	-	27.00	2018 年计入其他收益
龙湖区民科园现代物流信息化服务平台建设项目	-	-	24.00	24.00	2019 年计入其他收益
2012 年市科技计划超极本的研发项目	-	-	18.00	18.00	2019 年计入其他收益
2015 年科技计划 USB 存储设备安全管理项目	-	-	-	20.00	2018 年计入其他收益
2016 年省级工业与信息发展基于云计算的数据中心平台软件项目	-	-	-	200.00	2018 年计入其他收益
2016 年省级工业与信息发展 IP 设备联网检测系统项目	-	-	-	20.00	2018 年计入其他收益
基于物联网和大数据的流动人口社会化服务管理系统的研发项目	-	-	-	15.00	2018 年计入其他收益
合计	-	-	42.00	324.00	

10、递延所得税负债

报告期各期末，公司递延所得税负债情况如下：

单位：万元

项目	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
长期应收款账面价值与计税基础差异	376.06	376.06	90.88	-
非同一控制下企业合并资产评估增值	3.66	10.87	25.43	38.94
合计	379.72	386.93	116.31	38.94

报告期各期末，公司递延所得税负债分别为 38.94 万元、116.31 万元、386.93 万元和 379.72 万元，占负债总额的比例分别为 0.41%、1.16%、3.52%和 3.52%，主要为公司长期应收款账面价值与计税基础的差异所致。

（二）偿债能力分析

1、偿债能力相关指标

报告期内，公司偿债能力相关指标如下：

项目	2020.06.30 /2020年1-6月	2019.12.31 /2019年度	2018.12.31 /2018年度	2017.12.31 /2017年度
流动比率（倍）	2.60	2.66	2.73	2.75
速动比率（倍）	2.30	2.43	2.34	2.32
资产负债率（母公司）	35.76%	34.80%	34.36%	35.61%
息税折旧摊销前利润（万元）	592.16	5,823.77	3,855.71	3,447.51
利息保障倍数（倍）	18.44	1,702.28	-	-

报告期内，流动比率保持在较高水平，公司短期偿债能力较强；公司资产负债率较低，公司偿债能力较强。从偿债能力财务指标分析来看，公司报告期内偿债能力较强，因不能偿还到期债务而发生财务风险的可能性较小。

2、偿债能力指标与可比上市公司比较

公司偿债能力主要指标与可比上市公司比较情况如下：

项目	公司名称	股票代码	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
流动比率	深南股份	002417.SZ	1.60	1.49	3.48	9.23
	榕基软件	002474.SZ	1.69	1.69	1.89	1.83
	华平股份	300074.SZ	2.18	3.11	2.69	2.47
	易联众	300096.SZ	1.17	1.37	1.68	1.56
	浩云科技	300448.SZ	5.25	4.65	3.98	5.19
	信息发展	300469.SZ	1.17	1.16	1.39	1.39
	博思软件	300525.SZ	2.77	2.79	1.78	2.15
	和仁科技	300550.SZ	2.36	2.32	1.91	2.7
	佳发教育	300559.SZ	4.42	4.22	4.11	7.58

项目	公司名称	股票代码	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31	
	熙菱信息	300588.SZ	1.40	1.51	1.33	1.36	
	恒锋信息	300605.SZ	2.45	2.53	2.33	2.95	
	科创信息	300730.SZ	2.80	2.73	2.6	2.59	
	麦迪科技	603990.SH	1.77	1.88	1.89	2.07	
	开普云	688228.SH	7.08	2.29	2.35	2.14	
	平均值			2.72	2.41	2.39	3.23
	中位数			2.27	2.3	2.12	2.31
	公司			2.60	2.66	2.73	2.75
速动比率	深南股份	002417.SZ	0.83	0.76	2.86	9.02	
	榕基软件	002474.SZ	0.85	0.81	0.72	0.36	
	华平股份	300074.SZ	1.85	2.14	1.46	1.73	
	易联众	300096.SZ	0.96	1.21	1.42	1.36	
	浩云科技	300448.SZ	4.22	3.84	2.92	3.78	
	信息发展	300469.SZ	0.97	0.86	0.87	0.93	
	博思软件	300525.SZ	2.64	2.07	1.64	1.7	
	和仁科技	300550.SZ	2.33	1.97	1.84	1.89	
	佳发教育	300559.SZ	4.03	3.89	3.69	7.24	
	熙菱信息	300588.SZ	1.22	1.13	1.03	0.93	
	恒锋信息	300605.SZ	2.39	0.99	0.96	1.12	
	科创信息	300730.SZ	1.93	2.21	2.11	2.23	
	麦迪科技	603990.SH	1.63	1.76	1.75	1.52	
	开普云	688228.SH	6.66	1.79	1.89	1.39	
	平均值			2.32	1.82	1.8	2.51
	中位数			1.89	1.78	1.69	1.61
	公司			2.30	2.43	2.34	2.32
	资产负债率（合并）	深南股份	002417.SZ	42.36%	52.73%	21.40%	10.45%
榕基软件		002474.SZ	44.18%	43.88%	42.09%	44.67%	
华平股份		300074.SZ	29.02%	20.17%	21.75%	24.07%	
易联众		300096.SZ	53.25%	49.28%	56.48%	59.79%	
浩云科技		300448.SZ	13.71%	16.13%	17.67%	13.64%	
信息发展		300469.SZ	69.75%	72.33%	64.96%	64.26%	
博思软件		300525.SZ	24.72%	27.39%	37.11%	36.99%	
和仁科技		300550.SZ	32.79%	33.90%	40.90%	25.75%	
佳发教育		300559.SZ	18.00%	18.97%	19.03%	10.14%	
熙菱信息		300588.SZ	58.56%	55.31%	63.59%	62.75%	
恒锋信息		300605.SZ	37.47%	37.20%	40.20%	31.72%	
科创信息		300730.SZ	31.34%	32.28%	32.84%	36.09%	
麦迪科技		603990.SH	35.53%	33.29%	34.03%	30.76%	

项目	公司名称	股票代码	2020.06.30	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
	开普云	688228.SH	11.59%	38.61%	35.56%	45.71%
	平均值		35.88%	37.96%	37.69%	35.48%
	中位数		34.16%	35.55%	36.33%	33.90%
	公司		34.89%	34.15%	34.19%	35.39%

由上表可以看出，报告期各期末，公司流动比率、速动比率、资产负债率水平与同行业可比上市公司平均水平接近，公司资信情况良好。

（三）报告期内股利分配情况

报告期内公司利润分配情况如下：

年度	股东大会决议时间	股本基数	利润分配情况
2017年	2018年5月17日	35,334,000股	10股派3.6元现金（含税）
2018年	2019年5月17日	35,334,000股	10股派8元现金（含税）
2019年	2020年6月8日	35,334,000股	10股派4元现金（含税）

（四）公司现金流量状况分析

报告期内，公司现金流量变动情况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
经营活动产生的现金流量净额	-2,705.29	31.01	3,504.44	556.20
投资活动产生的现金流量净额	-405.75	614.13	-1,155.41	1,182.56
筹资活动产生的现金流量净额	1,365.09	-2,329.56	-1,227.36	3,219.74
现金及现金等价物净增加额	-1,743.91	-1,681.63	1,117.94	4,955.64
年末现金及现金等价物余额	9,211.00	10,954.92	12,636.54	11,518.60
每股经营活动产生的净现金流量（元/股）	-0.77	0.01	0.99	0.16
每股净现金流量（元/股）	-0.49	-0.48	0.32	1.40

1、经营活动产生的现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量状况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
经营活动产生的现金流入	9,603.54	22,551.92	31,358.47	21,327.69
销售商品、提供劳务收到的现金	9,314.69	21,362.97	19,992.67	19,646.37
收到的税费返还	-	7.28	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	288.85	1,181.67	11,365.81	1,681.32
经营活动产生的现金流出	12,308.83	22,520.91	27,854.04	20,771.49
购买商品、接受劳务支付的现金	8,766.85	15,219.28	12,150.63	11,925.77

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
支付给职工以及为职工支付的现金	1,789.16	3,076.45	2,832.35	2,169.00
支付的各项税费	743.51	1,259.36	1,947.59	1,171.88
支付其他与经营活动有关的现金	1,009.30	2,965.82	10,923.46	5,504.84
经营活动产生的现金流量净额	-2,705.29	31.01	3,504.44	556.20

报告期内，经营活动产生的现金流量净额分别为 556.20 万元、3,504.44 万元、31.01 万元和 -2,705.29 万元。2017 年度至 2019 年度，公司经营活动产生的现金流量净额均为正，整体上看经营活动产生的现金流量良好，2019 年经营活动产生的现金流量净额较低，主要是当期销售商品、提供劳务收到的现金低于营业收入所致。2019 年公司承做的龙门县公共安全视频监控项目，于 2019 年验收，确认收入 2,089.79 万元，该项目采取长期收款的方式，2019 年尚未收到货款。2020 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额为负数，主要是受疫情影响，客户回款审批流程受滞，回款有所延迟所致，另外公司正在建设的项目较多，为顺利推进项目进度，公司需要支付相关供应商的款项，导致现金流量净额为负。

（1）销售商品、提供劳务收到的现金

报告期内，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入的对比分析如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
销售商品、提供劳务收到的现金①	9,314.69	21,362.97	19,992.67	19,646.37
营业收入②	7,360.72	27,581.49	19,653.15	19,336.17
①/②	1.27	0.77	1.02	1.02

2017 年、2018 年，公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入比例分别为 1.02、1.02，销售回款情况较好。2019 年，公司销售商品、提供劳务收到的现金低于营业收入，主要是公司于 2019 年第四季度验收了部分大项目，包括龙门县公共安全视频监控项目，该项目确认收入 2,089.79 万元，采取应收款的方式，当期未收回款项；另外公司验收的部分大项目，受客户内部审批手续、流程的影响，使得当期部分应收款项尚未收回。2020 年 1-6 月，由于公司收入主要集中在下半年，上半年收入相对较小，因此公司销售商品、提供劳务收到的现金与营业收入比例较高。

（2）收到其他与经营活动有关的现金

报告期内，公司收到其他与经营活动有关的现金如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
利息收入	76.60	153.74	203.22	76.50
政府补助	49.76	244.46	188.91	283.97
押金及保证金	87.38	488.19	662.82	510.38
往来及其他	75.10	295.28	310.86	210.46
使用受限的定期存款	-	-	10,000.00	600.00
合计	288.85	1,181.67	11,365.81	1,681.32

（3）购买商品、接受劳务支付的现金

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金与营业成本的对比分析如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
购买商品、接受劳务支付的现金①	8,766.85	15,219.28	12,150.63	11,925.77
营业成本②	5,254.74	17,161.81	11,880.90	11,975.40
①/②	1.67	0.89	1.02	1.00

报告期内，公司购买商品、接受劳务支付的现金与营业成本趋势基本一致。

（4）支付其他与经营活动有关的现金

报告期内，公司支付其他与经营活动有关的现金如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
付现费用	677.13	2,113.06	1,900.72	1,976.74
银行手续费	3.04	3.78	3.11	3.68
押金保证金	232.02	318.20	822.25	704.81
日常往来及其他	97.11	530.78	197.38	219.60
使用受限的定期存款	-	-	8,000.00	2,600.00
合计	1,009.30	2,965.82	10,923.46	5,504.84

（5）经营活动现金流量与净利润的相关性分析

报告期内，公司经营性现金流量与净利润的相关性分析如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
净利润	363.40	4,782.47	3,175.00	2,737.93
加：资产减值准备	-8.13	20.34	364.30	205.20
信用减值损失	206.93	521.19	-	-
固定资产折旧	48.34	126.85	104.93	97.34
生产性生物资产折旧	-	-	-	-

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
无形资产摊销	107.45	135.46	120.27	153.77
长期待摊费用摊销	44.26	110.63	66.38	85.19
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“-”号填列）	-	-	-	-
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	1.25	0.66	4.03	-
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	-40.34	-15.68	-36.97	1.06
投资损失（收益以“-”号填列）	-	-33.32	-91.00	-54.72
递延所得税资产减少（增加以“-”号填列）	-46.72	-246.41	-52.91	-31.55
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-7.21	270.62	77.37	-19.30
存货的减少（增加以“-”号填列）	-599.97	1,420.29	97.07	558.14
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	606.47	-6,928.67	-619.48	-4,348.68
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	-3,381.03	-91.43	577.46	1,171.81
其他	-	-42.00	-282.00	
经营活动产生的现金流量净额	-2,705.29	31.01	3,504.44	556.20

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 556.20 万元、3,504.44 万元、31.01 万元和 -2,705.29 万元，累计金额为 1,386.36 万元；同期净利润分别为 2,737.93 万元、3,175.00 万元、4,782.47 万元和 363.40 万元，累计金额为 11,058.79 万元。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额低于同期净利润，主要是公司客户主要为政府机构、事业单位或大型企业，公司以项目的形式为客户提供信息技术解决方案，公司项目验收后，客户需要内部付款审批流程。政府机构、事业单位的付款程序比较复杂，流程手续环节较多，回款较慢，使得公司应收账款期末金额较大，截止 2019 年末公司应收账款金额为 12,547.20 万元，长期应收款为 1,431.43 万元，受客户回款较慢影响，使得公司各期经营活动产生的现金流量净额低于同期净利润。

2、投资活动现金流量分析

报告期内，公司投资活动产生的现金流量状况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
投资活动产生的现金流入	-	2,442.70	2,681.67	2,454.72
收回投资收到的现金	-	2,400.00	2,600.00	2,400.00
取得投资收益收到的现金	-	42.70	81.62	54.72

项目	2020年 1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	-	-	0.05	-
投资活动产生的现金流出	405.75	1,828.57	3,837.09	1,272.15
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	405.75	28.57	637.09	72.15
投资支付的现金	-	1,800.00	3,200.00	1,200.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
投资活动产生的现金流量净额	-405.75	614.13	-1,155.41	1,182.56

报告期内，投资活动产生的现金流量净额分别为 1,182.56 万元、-1,155.41 万元、614.13 万元和-405.75 万元。2018 年度投资活动产生的现金流量净额为负，主要是投资购买的部分理财产品尚未到期收回，另外公司 2018 年支付了购买固定资产—房屋建筑物、装修等款项。

3、筹资活动现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量状况如下：

单位：万元

项目	2020年1-6月	2019年度	2018年度	2017年度
筹资活动产生的现金流入	1,500.00	500.04	272.77	4,191.33
吸收投资收到的现金	-	-	49.00	4,191.33
取得借款收到的现金	1,500.00	500.00	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	0.04	223.77	-
筹资活动产生的现金流出	134.91	2,829.60	1,500.12	971.59
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	23.65	2,829.60	1,272.02	858.60
支付其他与筹资活动有关的现金	111.26	-	228.10	112.99
筹资活动产生的现金流量净额	1,365.09	-2,329.56	-1,227.36	3,219.74

报告期内，筹资活动产生的现金流量净额分别为 3,219.74 万元、-1,227.36 万元、-2,329.56 万元和 1,365.09 万元。2017 年筹资活动产生的现金流量净额为正，主要系 2017 年定向发行股票募集资金 4,191.33 万元所致。2018 年、2019 年筹资活动产生的现金流量净额为-1,227.36 万元和-2,329.56 万元，主要系公司进行现金股利分配所致。2020 年 1-6 月公司筹资活动产生的现金流量净额为 1,365.09 万元，主要是公司向中国建设银行股份有限公司汕头市分行贷款 1,500 万元所致。

（五）流动性情况分析

报告期内，公司的负债构成情况如下：

项目	2020.06.30		2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比	金额 (万元)	占比
流动负债：								
短期借款	2,001.59	18.53%	500.60	4.55%	-	-	-	-
应付票据	111.26	1.03%	-	-	-	-	-	-
应付账款	3,514.65	32.54%	5,811.55	52.83%	3,895.14	38.93%	3,415.41	36.00%
预收款项	-	0.00%	1,827.39	16.61%	4,162.96	41.60%	3,551.23	37.43%
合同负债	1,791.40	16.59%	-	-	-	-	-	-
应付职工薪酬	235.32	2.18%	725.21	6.59%	642.40	6.42%	628.02	6.62%
应交税费	1,224.38	11.34%	1,570.88	14.28%	1,089.35	10.89%	1,481.71	15.62%
其他应付款	1,541.35	14.27%	178.54	1.62%	58.43	0.58%	43.03	0.45%
一年内到期的 非流动负债	-	0.00%	-	-	-	-	4.26	0.04%
其他流动负债	-	0.00%	-	-	-	-	-	-
流动负债合计	10,419.94	96.48%	10,614.18	96.48%	9,848.28	98.42%	9,123.66	96.17%
非流动负债：								
长期应付款	-	0.00%	-	-	-	-	-	-
递延收益	-	0.00%	-	-	42.00	0.42%	324.00	3.42%
递延所得税负 债	379.72	3.52%	386.93	3.52%	116.31	1.16%	38.94	0.41%
非流动负债 合计	379.72	3.52%	386.93	3.52%	158.31	1.58%	362.94	3.83%
负债合计	10,799.66	100.00%	11,001.10	100.00%	10,006.59	100.00%	9,486.60	100.00%

报告期内，公司负债以流动负债为主，2017年末、2018年末、2019年末和2020年6月末，公司流动负债占比分别为96.17%、98.42%、96.48%和96.48%。公司流动负债中主要为应付账款、短期借款和应交税费等，到期期限都在1年以内。

近年来公司业务稳定增长，公司客户一直以政府机构、事业单位、大型企业为主，客户资信状况良好，回款能力较强，且公司项目资金来源大多为财政资金，公司回款情况良好，经营活动现金流入正常，能有效覆盖公司日常的经营性现金流出。

目前，公司已建立了相关的资金管理制度，通过加强内部控制和监督以提高营运资金使用效率，防范流动性风险。未来公司将不断提升自身管理、技术水平，投入更多的研发力量，加强市场拓展，以继续促进业务增长，随着公司业务规模的继续扩大，公司流动性负债的规模可能会进一步增加。公司将持续加强流动性的风险管理，加强应收款的跟进、回收，进一步拓展多方面的融资渠道，保持合

理的资产负债结构，增强公司整体综合实力和抗风险能力。

（六）持续经营能力分析

公司是一家智慧城市解决方案提供商，主要融合应用物联网、大数据、云计算、GIS、人工智能等新一代信息技术，实现信息技术融合应用并广泛服务于公检法、交通、教育、医疗卫生等政府部门、事业单位及企业客户，为客户提供一体化信息技术解决方案，主营业务涵盖信息系统集成服务、软件开发及技术服务、信息系统运维服务等。

近几年，政府对智慧城市、数字政府等领域的投资金额巨大且不断增长，公司抓住了行业发展的大趋势，利用自有的资质、技术、产品方案、品牌等优势，服务相关客户，完成了一批品牌项目，在行业内积累了一定的口碑，公司收入、净利润也相应增长。公司已拥有多个行业知名案例，形成了相关产品方案、软件及软件著作权、商标及相关技术，公司始终重视产品方案升级和技术更新，能够满足客户多样化、差异化的需求。未来，公司将凭借自身的技术实力，积极响应市场及客户需求，持续推出符合市场需求的产品方案，努力实现可持续发展。

十三、重大投资、资本性支出、重大资产业务重组或股权收购合并事项

（一）重大投资事项

报告期内，公司不存在重大对外投资事项。

（二）资本性支出

报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支出的现金分别为72.15万元、637.09万元、28.57万元和405.75万元，2018年公司资本性支出较多主要系2018年购买了汕头市嵩山路南天澜国际大厦西塔2111-2112房，支付了224万元，另外新增购买运输设备、办公设备等发生174.03万元，进行办公场地装修等发生191.84万元。2020年1-6月，公司资本性支出405.75万元，主要为支付2019年购入的蓝鲸软件尾款308.58万元以及广州分公司购入丰田汽车82.1万元等。

截至本招股说明书签署日，除本次发行募集资金有关投资项目外，公司无未

来可预计的重大资本性支出计划。

（三）重大资产业务重组或股权收购合并事项

报告期内，公司不存在重大资产业务重组或股权收购合并事项。

十四、期后事项、承诺及或有事项及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

1、实施利润分配

2020年7月9日，公司实施2019年度利润分配方案，以公司现有总股本35,334,000股为基数，向全体股东每10股分配现金股利4元，合计分配现金股利1,413.36万元。

2、银行借款

2020年7月20日，公司与中国工商银行汕头安平支行签订人民币流动资金借款合同，借款人民币1,000万元，借款期限为12个月，自首次提款日起算，公司控股股东林明玲和马学沛提供担保。

2020年7月，公司与中国建设银行汕头市分行签订网络银行融资额度合同，中国建设银行向本公司提供最高不超过人民币2,095万元的网络银行融资总额度，实际借款95万元。

（二）承诺及或有事项

截至本招股说明书签署之日，公司不存在需要披露的承诺事项。

截至本招股说明书签署之日，公司不存在需要披露的重要或有事项。

（三）重大担保、诉讼及其他重要事项

截至本招股说明书签署之日，本公司不存在需披露的重大担保、诉讼及其他重要事项。

十五、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

（一）财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

1、会计师事务所的审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2020 年 6 月 30 日，中审众环对公司 2020 年 12 月 31 日的合并及公司资产负债表，2020 年度的合并及公司利润表、合并及公司现金流量表、合并及公司股东权益变动表以及相关财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（众环阅字[2021]0600004 号），发表了如下意见：

“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信上述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 2020 年 12 月 31 日合并及公司的财务状况以及 2020 年度合并及公司的经营成果和现金流量。”

2、审计截止日后的主要财务信息及变动分析

(1) 合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	变动率
资产总额	44,618.28	32,210.51	38.52%
负债总额	19,349.80	11,001.10	75.89%
所有者权益	25,268.48	21,209.41	19.14%

2020 年末，公司资产总额同比增加 12,407.77 万元，变动率为 38.52%，主要系货币资金、长期应收款等科目金额增加所致。2020 年度，公司加大了回款催收力度且公司在手订单增多、预收款项增加，使得年末货币资金增加 7,286.87 万元；同时公司当期部分验收项目存在分期收款条款，使得期末长期应收款增加 3,027.65 万元。

2020 年末，公司负债总额同比增加 8,348.70 万元，变动率为 75.89%，主要系公司业务规模扩大、在手订单增多，应付账款、合同负债/预收款项、应交税费等科目金额同比增加所致。2020 年末，公司应付账款同比增加 1,504.23 万元，合同负债/预收款项同比增加 3,798.36 万元，应交税费同比增加 1,814.75 万元。

2020 年末，公司所有者权益总额同比增加 4,059.07 万元，变动率为 19.14%，主要系经营规模扩大及利润滚存增加所致。

(2) 合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	变动率
营业收入	36,689.69	27,581.49	33.02%

项目	2020年	2019年	变动率
营业成本	25,581.33	17,161.81	49.06%
税金及附加	292.24	140.09	108.61%
销售费用	1,651.41	1,721.46	-4.07%
管理费用	1,388.11	1,509.68	-8.05%
研发费用	1,609.14	1,552.37	3.66%
财务费用	-125.79	-161.81	-22.26%
营业利润	5,901.31	5,246.58	12.48%
利润总额	6,224.28	5,447.63	14.26%
净利润	5,431.86	4,782.47	13.58%
归属于母公司所有者的净利润	5,446.23	4,811.46	13.19%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	5,099.44	4,561.57	11.79%

2020年，公司实现营业收入36,689.69万元，同比上升33.02%；归属于母公司所有者的净利润为5,446.23万元，同比上升13.19%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润为5,099.44万元，同比上升11.79%，公司收入及净利润均实现了增长。

1) 收入变动情况

公司2020年度营业收入大幅增加，主要是因为中标了较多批量集中采购项目以及国产化替代政策下客户对信息设备的更新需求上升，信息设备销售业务增长较大，但由于信息设备销售业务毛利率较低，因此综合毛利率有所下降。

2020年度，公司信息系统集成服务收入为17,496.82万元，同比下降7.53%，主要是受疫情影响，部分信息系统集成项目进展延期，未能当年完工确认收入。公司软件开发及技术服务收入为4,036.62万元，同比上升12.90%，主要是因为公司档案数字化业务日趋成熟且疫情下对社会网格化管理相关软件需求增加所致。公司信息系统运维服务收入为1,147.51万元，同比下降31.19%，主要是因为公司2020年初汕头礮石大桥收费系统运维技术服务项目等大型项目结束（该收费站依据相关规定取消），而疫情影响下未能及时拓展新业务，导致收入相对减少。公司信息设备销售收入为13,988.32万元，同比上升313.01%，主要是系因为发行人多次中标广东省省级、广州市级（通用配置）批量集中采购项目以及国产化替代政策下客户对信息设备的更新需求上升，2020年度信息设备销售服务收入大幅增加。

2) 成本及毛利变动情况

公司 2020 年营业成本为 25,581.33 万元，同比上升 49.06%，2020 年综合毛利率为 30.28%，2019 年综合毛利率 37.78%，综合毛利率有所下降，主要系收入结构变化所致：高毛利率的信息系统集成业务收入有所下降、低毛利的信息设备销售业务大幅增长。公司各个细分业务的毛利率与历史水平接近，综合毛利率下降具备合理性。

3) 期间费用变化情况

2020 年度，公司销售费用为 1,651.41 万元，同比减少 70.05 万元；管理费用为 1,388.11 万元，同比减少 121.57 万元。公司费用下降主要是因为政府对企业社会保险费减免、疫情下减少人员出行及接触导致差旅费用及业务招待费用减少、以及部分设备折旧摊销完毕导致折旧摊销减少等因素所致。公司费用减少均基于真实原因，且公司 2020 年度收入增长更多是受益于信息设备销售业务增长，该类业务交易环节相对简单，公司销售费用及管理费用有所减少具备合理性。

(3) 合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2020 年	2019 年	变动率
经营活动产生的现金流量净额	9,332.56	31.01	29999.67%
投资活动产生的现金流量净额	-827.96	614.13	-234.82%
筹资活动产生的现金流量净额	-1,949.16	-2,329.56	16.33%
现金及现金等价物净增加额	6,548.66	-1,681.63	489.42%

2020 年，公司经营活动产生的现金流量净额为 9,332.56 万元，较 2019 年上升了 29999.67%，主要是 2020 年公司加强了对应收款项的管理，加大了催款力度，以及 2020 年在手订单增多、预收款项增加等因素导致。投资活动产生的现金流量净额下降 234.82%，主要系 2020 年购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金增加所致。筹资活动产生的现金流量净额增加 16.33%，主要系 2020 年利润分配金额较 2019 年减少所致。

(4) 非经常性损益明细表主要数据

单位：万元

项目	2020 年	2019 年
非流动性资产处置损益	-1.55	-0.66
计入当期损益的政府补助，但与企业正常经营业务	356.91	286.46

项 目	2020 年	2019 年
密切相关，符合国家政策规定，按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外		
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	49.49	2.13
其他符合非经常性损益定义的损益项目	3.13	6.06
减：所得税影响额	61.20	44.10
非经常性损益净额	346.79	249.89
其中：归属于母公司股份的非经常性损益净额	346.79	249.89

公司非经常性损益主要是计入当期损益的政府补助，2020 年，公司非经常性损益净额为 346.79 万元，占归属于母公司股东的净利润比例为 6.37%，对公司利润影响较小。

综上，审计报告截止日后，公司的财务状况、盈利能力、经营活动现金流等未发生重大不利影响。

3、财务报告审计截止日后主要经营情况

财务审计报告截止日后，公司生产经营的内外部环境未发生重大变化，公司各项业务均正常开展；公司行业地位、市场竞争、税收政策未发生重大不利变化；公司经营模式、产品结构、主要材料及劳务服务的采购规模及采购价格、主要产品的销售规模及销售价格、主要客户类型或供应商类型等保持稳定，未发生重大变化；不存在对未来经营可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项；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）新冠疫情对发行人的业务订单、应收款项回款情况、现金流等经营状况的影响

1、发行人业务订单情况

2020 年 1-6 月，发行人新签合同情况如下：

项目	2020 年 1-6 月	2019 年 1-6 月
新签合同金额（万元）	8,829.29	8,339.93

2020 年 1-6 月，发行人新签合同金额为 8,829.29 万元，比去年同期略有增长。发行人客户主要为政府部门、事业单位等，很多合同需要通过招投标程序，受新冠疫情影响，政府部门上半年复工时间推迟、部分工作不能正常履行，使得一些项目招投标程序滞后，影响了发行人新增业务订单的情况。

截至 2020 年 2 月 28 日，发行人在手订单 20,042.07 万元，另外正处于签订流程的合同为 5,200 万元。新冠疫情对发行人业务开展的负面影响逐步减弱，发行人业务开展情况已经恢复正常，业务订单金额不断增加，发行人持续经营能力并未受到实质性影响。

2020 年度，发行人共参与投标项目 145 个，中标项目 70 个，中标金额为 26,846.51 万元。发行人 2020 年度累计新增订单 51,192.95 万元，主要完工项目的开工及验收时间如下：

序号	名称	收入金额 (万元)	工期约定	合同签订 时间	开工时间	验收时间
1	惠东县小型汽车驾驶人全科目考场信息化建设项目	4,297.83	在各类项目完全达到乙方实施，开发条件后，原则上不超过 45 个工作日完成项目的系统测试、软件开发、硬件（货物）采购、安装调试、车辆的改装交付，并确保在 2020 年 10 月 31 日前完成项目的终验。	2020 年 8 月	2020 年 8 月	2020 年 12 月
2	北京光大银行大数据平台服务器调试服务项目	3,794.39	原则上设备到货且具备作业条件后 10 个工作日内完成。	2020 年 7 月	2020 年 7 月	2020 年 8 月
3	澄海区智慧交通（违停抓拍电子警察）建设服务项目	1,251.46	在接到甲方进场通知 100 个日历内必须完成设备安装调试工作	2020 年 10 月	2020 年 10 月	2020 年 12 月
4	汕头市金平局城市更新局汕头市小公园开埠区修复改造二期工程（智慧安防）	1,113.04	240 个日历日，由采购人确认的进场开工日期开始 240 个日历日内完成项目物料供应及系统安装、调试。	2020 年 4 月	2020 年 6 月	2020 年 12 月
5	综合保税区信息化建设项目	1,085.79	合同签订之日起至 90 日内完成硬件验收，交付日期：验收之日起交付给用户。	2020 年 10 月	2020 年 9 月	2020 年 12 月
	合计	11,542.51				

受新冠疫情影响，发行人部分信息系统集成项目进展延期，未能当年完工确认收入，2020 年度发行人信息系统集成服务收入为 17,496.82 万元，同比下降 7.53%，但发行人项目周期通常在一年以内，因国家防疫工作的迅速稳定，以及汕头地区疫情风险等级较低，发行人虽有部分项目开工延迟，但发行人 2020 年多次中标批量集中采购项目及国产化替代政策下客户对信息设备的更新需求上升，信息设备销售业务增长较大，2020 年度主营业务收入同比增长 33.09%，因此发行人全年业务执行、验收进度受疫情负面影响相对较小。

2、应收款项回款及现金流情况

2020 年 1-6 月，发行人应收款项回款及现金流情况如下：

项目	2020年1-6月	2019年1-6月
应收款期初余额	12,547.20	8,577.80
营业收入	7,360.72	5,492.47
销售商品、提供劳务收到的现金	9,314.69	7,385.62
销售商品、提供劳务收到的现金/（营业收入+应收款期初金额）	0.47	0.52
销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入	1.27	1.34
经营活动产生的现金流量净额	-2,705.29	-2,605.90

2020年1-6月，发行人销售商品、提供劳务收到的现金/（营业收入+应收款期初金额）比例低于2019年1-6月。发行人客户主要为政府部门、事业单位等，受新冠疫情影响，复工时间推迟、付款流程、审批程序有所推迟，使得发行人应收款项收回有所滞后，影响了经营活动现金流入。

随着发行人加强对应收款项的管理，加大催款力度，且2020年下半年疫情防控向稳，经济回暖，客户回款情况好转，以及2020年在手订单增多，预收款项增加，发行人应收款项回款及现金流情况均得到极大改善。发行人2020年度经营活动产生的现金流量净额为9,332.56万元，较2019年上升29999.67%

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

（一）募集资金投资项目概况

公司本次拟向社会公开发行人民币普通股（A股）不超过1,177.80万股，实际募集资金扣除发行费用后的净额全部用于与公司主营业务相关的项目。本次募集资金投向经本公司股东大会审议确定，由董事会根据项目的轻重缓急情况负责实施，具体如下：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	运用募集资金投资	建设期
1	智慧城市综合解决方案升级项目	12,572.70	12,572.70	2.0年
2	大数据应用技术中心建设项目	3,763.60	3,763.60	1.0年
3	营销服务体系升级建设项目	1,599.85	1,599.85	1.0年
4	补充流动资金	10,000.00	10,000.00	-
合计		27,936.15	27,936.15	-

若本次募集资金不能满足上述项目资金需求，公司将以自筹资金解决项目投资；若募集资金总额超过上述项目资金所需，则公司将按照监管部门的有关规定履行必要的程序后将剩余募集资金用于公司主营业务。

本次募集资金到位之前，公司可根据项目实际进度、市场情况及经营需要，以自筹资金择机先行投入项目建设；募集资金到位后，将用募集资金置换前期投入的自筹资金。

（二）募集资金投资项目与公司现有主营业务、生产经营规模、财务状况、技术条件、管理能力、发展目标相适应

1、与公司现有主营业务、技术条件相适应

本次募集资金投资项目均与公司主营业务密切相关。公司在现有主营业务、解决方案和技术、人才和市场积累的基础上，通过本次募集资金投资项目，提升软硬件设备水平，引进优秀的技术、研发和项目实施人才，提升智慧城市解决方案和大数据应用技术的研发能力和项目实施能力，持续保持技术创新优势；通过营销服务体系升级加强在全国市场的业务拓展；通过补充流动资金，满足公司业务快速发展的资金需求。

公司坚持自主创新，注重关键技术积累，经过多年持续的研发投入和创新，已形成了一系列核心技术及解决方案，成功应用于智慧城市各领域，可快速响应客户需求。截至本招股说明书签署日，公司已取得了 202 项计算机软件著作权。公司在以往的研发和项目实施中积累了丰富的经验，形成了成熟的经营和管理模式，技术条件能够满足本次募投项目的需要。因此，募集资金投资项目与公司现有主营业务和技术条件是相适应的。

2、与公司现有生产经营规模相适应

公司主要从事信息系统集成服务、软件开发及技术服务、信息系统运维服务等业务，专注于为政务、教育、医疗、企业等领域客户提供一体化信息技术解决方案。报告期内，公司主营业务收入分别为 19,318.88 万元、19,531.43 万元、27,551.96 万元和 7,360.72 万元。

本次募集资金投资项目均与公司主营业务密切相关，是公司结合业务发展战略及竞争优势等因素作出的选择，与公司现有生产经营规模相适应。本次募集资金投资项目将提升公司的研发能力、业务承接和项目实施能力、营销服务能力和资金实力，强化公司的市场竞争优势，进一步扩大公司的业务规模。

3、与公司财务状况相适应

报告期各期末，公司资产总额分别为 26,802.13 万元、29,268.94 万元、32,210.51 万元和 30,957.41 万元，净资产分别为 17,315.53 万元、19,262.34 万元、21,209.41 万元和 20,157.75 万元。

公司财务状况良好，资产结构稳健、合理，有能力实施本次募集资金投资项目。本次募集资金到位后，公司资本实力将进一步增强，资产结构将进一步优化，同时，募集资金投资项目的实施有利于进一步扩大公司的业务规模，提升公司持续盈利能力及抵御风险能力。

4、与公司管理能力相适应

公司专注于信息系统集成服务、软件开发及技术服务、信息系统运维服务业务，管理团队在智慧城市建设相关领域具备多年的沉淀和积累，拥有丰富的经营、业务、研发经验和企业管理能力，能够及时把握行业技术发展方向和客户需求变化。同时，公司在多年发展中积累了丰富的项目实施经验，培养了一支专

业的技术、研发和项目实施团队，建立了完善的研发和项目实施管理制度和流程，管理效率和执行能力较高。公司在发展过程中，通过健全人力资源开发和管理制度，不断引进、培养和优化人才结构，持续改进管理制度和流程，能够确保本次募集资金投资项目的顺利实施。

5、与公司发展目标相适应

公司以“成为中国领先的智慧城市解决方案提供商”为战略发展目标，并计划通过全面提升智慧城市解决方案能力、建立大数据应用技术中心、构建面向全国营销服务体系，努力将公司打造成为国内具有核心竞争力的智慧城市解决方案提供商。公司本次募集资金投资项目均系围绕公司发展目标制定，上述募集资金投资项目的逐步实施，将促使公司发展目标的实现。

综上所述，公司本次募集资金投资项目与公司现有主营业务、生产经营规模、财务状况、技术条件、管理能力、发展目标相适应。

（三）募集资金对发行人主营业务发展的贡献、未来经营战略的影响、业务创新创造创意性的支持作用

本次募集资金拟投资于智慧城市综合解决方案升级项目、大数据应用技术中心建设项目、营销服务体系升级建设项目及补充流动资金。上述募集资金投资项目均围绕公司主营业务进行投入，有利于提升公司的研发能力、业务承接和项目实施能力、营销服务能力和资金实力，将有力支撑公司主营业务的发展。

公司计划通过全面提升智慧城市解决方案能力、建立大数据应用技术中心、构建面向全国营销服务体系，实现将公司打造成为国内具有核心竞争力的智慧城市解决方案提供商的经营战略，本次募集资金围绕上述发展计划进行投入，有利于公司经营战略的实现。

公司经过多年持续的研发投入和创新，已经在智慧城市领域形成了一系列核心技术及解决方案，本次募集资金投资项目将提升公司智慧城市综合解决方案和大数据应用技术的研发能力，增强公司的技术创新优势，提升客户定制化开发响应能力，有助于提升公司业务创新能力和水平。

（四）募集资金用途的可行性及其与公司现有主要业务、核心技术之间的关系

公司经过对自身发展状况的合理分析，结合公司的实际业务需要和发展战略，参考行业的发展趋势和市场需求，审慎制定了本次募集资金的投资计划，拟投资于智慧城市综合解决方案升级项目、大数据应用技术中心建设项目、营销服务体系升级建设项目及补充流动资金。董事会对本次募集资金投资项目的可行性进行了充分的研究，认为本次募集资金投资项目均围绕公司主营业务展开，符合国家产业政策和公司发展战略，与公司现状相适应，具有较好的市场前景和盈利能力，具备可行性。

本次募集资金投资项目是在公司现有主营业务的基础上，结合国家产业政策和行业发展特点，以现有核心技术为依托实施的投资计划。通过本次项目的实施，公司将提升智慧城市解决方案和大数据应用技术的研发能力，提升公司业务创新能力和水平，增强业务承接和项目实施能力、营销服务能力和资金实力，进一步强化技术和研发优势、客户服务优势，提高市场竞争能力、持续盈利能力和抗风险能力。

（五）募集资金投资项目备案及环境影响评价情况

本次募集资金投资项目已取得实施主体当地投资主管部门的备案，其中补充流动资金项目无需备案。本次募集资金投资项目主要从事研发活动及办公，不直接从事生产，不会对周围环境产生不良影响，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》的相关规定，无需取得环保主管部门的审批、核准或备案。

本次募集资金投资项目备案情况如下表所示：

序号	项目名称	项目备案号
1	智慧城市综合解决方案升级项目	2020-440500-65-03-039573
2	大数据应用技术中心建设项目	深福田发改备案（2020）0096号
3	营销服务体系升级建设项目	2020-440507-65-03-039576
4	补充流动资金	-

（六）募集资金使用管理制度

公司制定了《募集资金使用管理办法》，建立了募集资金的集中专户存储制度，规定公司募集资金应存放于董事会决定的专项账户集中管理，专户不得存放

非募集资金或者用作其他用途。公司将严格遵守有关法律法规和《募集资金使用管理办法》的规定，对募集资金进行规范化的使用与管理。

（七）募集资金运用对同业竞争和独立性的影响

本次募集资金投资项目实施后，不会导致公司和控股股东、实际控制人及其控制的其他企业产生同业竞争，亦不会对公司的独立性产生不利影响。

二、募集资金投资项目概况

（一）智慧城市综合解决方案升级项目

1、项目基本情况

本项目拟选址汕头市华侨试验区，建设期为 2 年，项目预计投资总额为 12,572.70 万元，其中建设投资 8,711.95 万元，包含工程费用 8,218.82 万元，预备费 493.13 万元；项目开发实施费 2,067.77 万元；铺底流动资金投资 1,792.99 万元。

本项目建设内容主要包括购置办公场地和软硬件设备，引进优秀的技术、研发和项目实施人才，升级开发智慧政务、智慧教育、智慧医疗相关解决方案和技术，提升公司智慧城市解决方案的研发能力、定制化开发及应用能力，增强项目承接和实施能力。

（1）解决方案升级

基于公司现有解决方案及未来业务拓展布局，本项目拟对公司智慧政务、智慧教育、智慧医疗领域相关解决方案进行升级，更好适应未来业务发展需要。

①社会网格化管理综合解决方案：以 GIS 空间地理信息为基本框架，集成适合对各类社会主体进行科学管理的部门级共享工作平台和辅助管理系统，增强系统运用的可扩展性，提升跨部门跨区域管理能力、海量数据加载运算能力，实现各类主体数据共享、精准分析和远程应用。

②社会治理综合解决方案：整合社会治理平台与各业务系统资源，依托综治大数据中心，提供可视化动态多维分析数据平台、综治云图、人员画像图、视频对话、三维地图等功能升级，实现精细化、主动化、可视化网格管理的综治服务信息平台。

③社会治理云平台解决方案：升级大数据分析、用户中心、数据交换等子平台，运用大数据、云计算、5G、物联网、区块链技术，提升数据采集、处理、可视化动态多维分析及数据安全性与交换能力。

④智能安防解决方案：运用大数据分析、视频监控图像识别和物联网技术，实现视频数据结构化，优化安防终端设备的信息采集能力，加强安防设备接入认证，提升智能视频分析技术，实现实时视频智能分析、排查、检索，图像增强、图像复原智能处理并叠加视频、数据信息分析，提升智能化监控防范效率。

⑤智慧监所解决方案：完善动态信息采集、数据收集上传、分析研判、处置提示、处置反馈、网上考核等各个功能，定制开发监所 APP 应用，提升移动警务监管能力，运用语音识别技术及大数据应用技术，提升管教谈话记录工作效率；利用视频监控图像识别技术，加强对重点区域、重点人员人脸抓拍功能；通过国产密码应用技术，加强基础设施、网络、业务系统的安全防护能力，全面提升监所安全管理水平。

⑥智能交通管理解决方案：基于物联网、视频智能分析和地理空间大数据分析技术，优化物联网终端集成能力，提升终端采集信息的准确性；升级视频智能分析算法，加强各类抓拍取证的效率；加强地理空间大数据技术与交通专网地图的融合，升级新一代智能交通地图；通过前端设备采集道路实时交通数据，进行大数据计算和分析，优化交通信号配置方案，实现远程的交通信号控制、信号优化方案更新和道路交通信息发布等功能。

⑦“互联网+政务服务”解决方案：升级便民自助终端平台的部署和对接模式，实现到跨区域部署、多部门对接运用，提高业务数据的可靠性、数据对接的安全性、接口对接的稳定性、管理的便利性等，加强硬件接口数据安全研究，提高终端及平台安全性，增强人机交互操作体验。

⑧智慧校园解决方案：升级完善智慧校园信息平台建设，优化整合校园各业务系统功能和应用，升级改造智慧校园信息系统，持续为智慧校园增加新业务应用模块，快速、持续的迭代；进行校园大数据分析，采集校园各信息系统的基础数据，并进行清洗预处理，以可视化方式直观展现数据；升级数据交换子平台架构，提高数据交换灵活性，扩大数据交换范围；加强终端设备接入的安全认证，

提高智慧校园的数据访问、身份识别、密钥管理、物理环境、网络通信和业务应用等的安全性和保密性。

⑨医疗急救指挥解决方案：整合医院、120 指挥中心和卫健局等卫生系统以及社会志愿者等资源，打造急救信息平台，对业务数据进行采集、标识、关联、计算、存储、加工，对各类数据进行深度关联和精准分析，实现医疗急救业务的精细化管理；统一平台安全服务，包括认证授权安全、应用安全、数据安全、系统安全、网络安全；升级急救智慧系统，整合地理信息、移动信息、视频通话等功能，提高急救处置效率，实现急救指挥的智能化、快速化、精准化。

（2）技术升级

基于现有技术储备情况，针对解决方案升级开发相关关键技术：

①人工智能 GIS 应用技术：升级 GIS 与三维建模集成应用技术，实现地理信息和三维建模的更完美结合；进一步优化建筑模型动态单体化，选择建筑模型数据，深度学习并转化为地理要素；优化系统架构，构建 GIS 数据库，提升数据库资源利用能力，实现用户数据精准匹配和高效利用。

②视频图像识别技术：在智能视频分析技术基础上，优化人脸识别、车辆识别、人流分析、行为分析等识别算法，加快搜索速度，减少误判率，提高准确率。

③云存储多方视频通话技术：升级现有实时通讯平台，提升多人实时在线音视频通讯质量，丰富交流内容与形式，进一步提升系统通讯能力和响应速度；提升视频云平台存储能力，加强视频存储与读取能力；优化系统角色用户分级管理，增强多级实时指挥调度灵活性，提升系统调度沟通的性能体验，提高系统信息安全。

④智能人机交互技术：升级终端设备的 AI 智能语音导航功能，使终端设备能更准确地指引客户交办各项业务，提升客户交互体验，能实现智能人机对话，分析语句含义，识别语音对象。

（3）拟新开发产品

为进一步提升公司现有技术平台的竞争力，支撑公司在现有业务领域的渗透率，公司拟通过本项目新开发的产品具体如下：

①网格化块数据应用解决方案：将各业务部门的业务数据、部门间的关联与共享数据进行汇集，根据不同的治理主体，定义块数据；实现建筑模型动态单体化，精准推送业务报表；根据可配置化流程，提供灵活的事件管理工具；运用区块链技术，优化系统架构，打造内容高效安全的信息平台，提升系统对于治理数据存储的安全性和保密性。

②智慧医院信息集成服务解决方案：基于 SOA 架构和企业服务总线 ESB 技术，整合医院业务数据资源，提供应用系统集成等服务；结合社保、卫生、应急管理、120 急救等相关部门的数据对接协议，进行数据共享交换，深化信息应用，实现院内外实时联动；并开放患者访问接口，方便网上办事和信息查询，提升医院对外服务水平；运用国产密码和信息系统安全等级保护技术，构建医院信息系统安全防护体系，加强数据安全保护、终端接入安全认证和用户访问身份识别，提高医院信息系统的安全性；为医院各信息系统构建信息基础设施，运用融合架构和软件定义技术，优化医院各个信息系统不同架构且分散的软硬件资源，实现计算、存储、网络 and 安全的资源池化，实现信息资源的集中管理，提高资源的利用率和使用效率。

（4）解决方案定制化开发和应用能力升级

本项目通过软硬件设备升级，引进优秀的技术、研发和项目实施人才，在升级相关解决方案和技术的同时，提高特定项目解决方案定制化开发和应用能力，增强项目承接和实施能力。

2、项目实施的必要性

（1）提升解决方案与技术研发能力，增强公司核心竞争力

为增强公司主营业务的技术支撑，提高公司智慧城市解决方案提供能力，公司亟需提升关键解决方案与技术的研发能力。本项目通过引进优秀的技术和研发人才、购置先进的软硬件设备，升级开发智慧政务、智慧教育、智慧医疗相关解决方案和技术，有效提升公司智慧城市解决方案的研发能力，增强公司的核心竞争力。

（2）增强项目承接和实施能力，及时响应客户需求，提升公司市场竞争力

本项目通过购置软硬件设备，引进优秀的技术、研发和项目实施人才，在提

升公司解决方案与技术的研发能力的同时，有效提高公司解决方案的个性化定制和开发能力，增强公司智慧城市解决方案的应用能力、项目承接和实施能力，有利于及时响应客户需求，提升客户服务能力，进一步提升公司的市场竞争能力，实现业务的可持续增长。

（3）形成稳定的自有经营场所，提升公司经营管理效率和整体形象

公司现有主要办公场地为租赁取得，自有房产占比较少，面临租约不稳定、租金上涨、场地限制等问题。本项目通过购置办公场地形成稳定的自有经营场所，并根据公司业务经营和管理需要规划建设，有利于提升经营管理效率和公司整体形象。此外，购置办公场地可以降低公司的管理费用，提高公司资金的使用效率，有利于提升公司的盈利能力。

3、项目投资概算

本项目预计投资总额为 12,572.70 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目	项目资金	占比
一	建设投资	8,711.95	69.29%
1	工程费用	8,218.82	65.37%
1.1	建筑工程费	5,655.00	44.98%
1.1.1	办公场地购置费用	4,950.00	39.37%
1.1.2	办公场地装修费用	705.00	5.61%
1.2	软硬件设备购置费	2,418.70	19.24%
1.3	安装调试费	145.12	1.15%
2	预备费	493.13	3.92%
二	项目开发实施费	2,067.77	16.45%
三	铺底流动资金	1,792.99	14.26%
四	项目总投资	12,572.70	100.00%

（1）建筑工程费

本项目办公场地的购置及装修费用，拟购置面积约 3,000.00 平米办公场地，规划建设办公区、展示厅、涉密专区、机房、会议室、洽谈室、仓储区、其他公共区域等功能区。

（2）软硬件设备购置费

本项目涉及的开发、运行、测试及办公相关软硬件设备的购置费用。

（3）项目开发实施费

本项目拟引进相关技术、研发和实施人员合计 100 人，该项费用包括平台架构师、数据架构师、测试架构师、开发工程师、测试工程师、产品经理、项目经理、实施工程师等相关人才的薪酬费用。

4、项目实施进度

序号	项目	T+1		T+2
		Q1-Q2	Q3-Q4	
1	场地购置、装修			
2	设备安装调试			
3	新员工培训、上岗			
4	项目试运行			
5	项目正式运行			

5、项目经济效益分析

本项目税后内部收益率为 32.34%，税后静态回收期为 4.23 年，税后动态回收期为 5.02 年，投资回收期合理。项目总体的预期经济效益良好，财务风险较低。

（二）大数据应用技术中心建设项目

1、项目基本情况

本项目拟选址深圳市福田区，建设期为 1 年，项目计划投资总额为 3,763.60 万元，其中，建设投资 2,678.24 万元，包含场地购置及装修、软硬件购置等费用；研发费用 1,085.36 万元，包含研发开发费用和人员工资。

本项目建设内容主要包括购置研发办公场地和相关软硬件设备，引进优秀的研发人才，开展大数据应用技术相关研发。

（1）大数据研究技术路径

通过 MySQL 的集群大数据架构改造、离线大数据 Hadoop 架构运用研究、实时大数据 Spark 架构运用等技术路径进行研究。

（2）大数据算法技术研究

对 NLP（自然语言处理）、神经网络、分类算法、数据可视化算法、ETL

（数据仓库技术）等课题进行研究，提升智慧城市解决方案中语音和文本信息识别、分析决策、多维度分类管理、数据可视化展示、数据转换为信息知识的能力。

（3）大数据应用技术研究

研究智慧城市各业务领域的大数据技术应用场景，提升社会网格化管理综合解决方案、社会治理综合解决方案、社会治理云平台解决方案、智能安防解决方案、智慧监所解决方案、智能交通管理解决方案、“互联网+政务服务”解决方案、智慧校园解决方案、医疗急救指挥解决方案中大数据技术应用、统计分析、辅助决策支持能力。

2、项目实施的必要性

（1）打破“信息孤岛”，为智慧政务行业客户创造新价值

我国政府机构普遍存在“信息孤岛”现象，打破“信息孤岛”，加快数据开放和共享的步伐，可大幅提高政府机构的工作效率、节约治理成本。随着政府机构对大数据管理要求的不断提升，大数据应用的需求变得越来越迫切。该项目顺应大数据行业发展的趋势建立大数据应用技术中心，研究将大数据技术同传统政务应用相结合，并针对性地为智慧政务行业客户提供一整套完整的大数据应用解决方案，协助其全面、精准、及时地掌握大众多样化需求，提升政务工作效率，并通过数据的优化组合创造新价值。

（2）提升大数据领域的技术研发实力，增强公司的持续盈利能力

公司现阶段在大数据领域仍存在一些不足，如现有数据的分析算法、数据挖掘能力和实时数据收集方法尚需进一步丰富和提高等，公司迫切需要提升其大数据应用技术水平。该项目实施后，将全面提升公司在大数据采集、存储和分析等方面的技术水平，增强公司技术研发实力，将大数据充分应用至智慧城市各领域，从而在充分挖掘市场动态和客户需求的基础上，向各领域的客户提供全面、专业的大数据应用解决方案，不断扩大市场份额，增强公司持续盈利能力。

（3）引进优秀人才和先进的软硬件设备，提升研发实力

该项目实施后，公司将引进一批先进的软硬件设备，为大数据领域的研发提供支撑，引进一批优秀的平台架构师、数据架构师、测试架构师、开发工程师、

测试工程师等人才，进一步优化人才结构，扩充公司的人才队伍，提升公司大数据应用的技术研发水平，进一步提升公司整体研发能力和技术水平。

3、项目投资概算

本项目计划投资总额为 3,763.60 万元，具体情况如下：

序号	经济指标	金额（万元）	占比
一	建设投资	2,678.24	71.16%
1	工程费用	2,526.64	67.13%
1.1	建筑工程费	2,355.39	62.58%
1.1.1	场地购置费	2,285.08	60.72%
1.1.2	场地装修费	70.31	1.87%
1.2	软硬件设备购置费	161.56	4.29%
1.3	安装调试费	9.69	0.26%
2	预备费	151.60	4.03%
二	研发费用	1,085.36	28.84%
1	研究开发费用	500.00	13.29%
2	人员工资	585.36	15.55%
三	项目总投资	3,763.60	100.00%

（1）建筑工程费

本项目研发办公场地的购置及装修费用，拟购置面积约 350.00 平米研发办公场地，规划建设系统开发室、硬件研发室、集成测试室、办公区、多功能展示厅、会议室等功能区。

（2）软硬件设备购置费

本项目涉及的开发、测试、办公等相关软硬件设备的购置费用。

（3）研究开发费用

本项目涉及相关课题的研究开发费用。

（4）人员工资

本项目拟引进相关研发人才共 30 名，包括平台架构师、数据架构师、测试架构师、开发工程师、测试工程师、产品经理、项目经理等相关人才的薪酬费用。

4、项目实施进度

序号	内容	T+1 年					
		2	4	6	8	10	12
1	场地购置及装修						
2	硬件、软件采购与安装						
3	人员调动、招募及培训						
4	项目研发						

（三）营销服务体系升级建设项目

1、项目基本情况

本项目拟投资 1,599.85 万元用于公司的营销服务体系升级建设，资金主要用于公司营销网点的场地租赁和装修、购置基础办公设备、营销人员的费用及市场推广费等。

本次营销服务体系升级建设内容包括：（1）广州营销中心升级建设，加强华南区域的营销服务能力；（2）乌鲁木齐、合肥、烟台、长沙 4 个分公司的升级建设；（3）在哈尔滨、南昌、营口、贵阳建设营销办事处，加强全国业务的拓展。

2、项目实施的必要性

（1）有利于提供本地化服务，提升客户满意度

目前，受限于公司资金规模及业务发展的双重压力，公司现有的人员配置已无法支撑公司未来业务的拓展，公司整体的营销服务能力较为欠缺。建立覆盖全国各区域的营销服务网络，可以将营销服务延伸到公司目标市场区域，形成各区域本地化的服务体系，及时响应客户需求，提升公司对本地客户的服务质量和效率，有效提高客户综合满意度。

（2）有利于提升公司营销服务水平，应对激烈的行业竞争

公司目前尚未形成各区域独立的营销服务体系，各大区营销人员的配置不足，使得销售推广工作无法及时跟踪，造成商业机会的流失；未形成固定的项目服务团队，难以及时响应客户需求、保证稳定的服务支持，在项目实施效率上无法达到期望目标，难以应对激烈的行业竞争。本项目通过建设完善营销网络，为

各区域客户提供更好的营销服务，在区域市场开拓中占得先机，充分应对激烈的行业竞争。

（3）有利于提高市场推广效率和效果，提升公司的品牌形象

本项目的实施将改善公司产品推广和展示方式，提高市场推广效率，增加客户满意度，公司的营销服务能力和综合竞争力将进一步提升。一方面，通过新增营销中心、分公司和办事处，实现更大规模的产品、服务推广，并通过有效倾听和收集行业用户的反馈和意见，进一步增强客户的粘性。另一方面，新增营销网络的多功能展示厅能进行现场产品展示、产品讲解、交流互动，让客户更加直观的了解公司的产品和服务，提高产品的推广力度，增加公司产品对潜在客户的吸引力，提升公司的品牌形象及市场地位。

3、项目投资使用计划

本项目拟投资 1,599.85 万元用于公司的营销服务体系建设，具体情况如下：

序号	项目	金额（万元）	占比
一	建设投资	426.78	26.68%
1	工程费用	402.62	25.17%
1.1	场地装修费	168.00	10.50%
1.2	设备购置费	225.60	14.10%
1.3	安装调试费	9.02	0.56%
2	预备费	24.16	1.51%
二	场地租赁费	136.76	8.55%
三	人员配备投入	660.31	41.27%
四	市场推广费	376.00	23.50%
五	项目总投资	1,599.85	100.00%

（1）场地装修费

本项目场地装修费主要包括乌鲁木齐、合肥、烟台、长沙 4 个分公司及哈尔滨、南昌、营口、贵阳 4 个营销办事处办公场地装修。

（2）设备购置费

主要包括 1 个营销中心、4 个分公司及 4 个营销办事处的办公设备的购置费用。

（3）场地租赁费

主要包括 1 个营销中心、4 个分公司及 4 个营销办事处办公场地的租赁费用。

（4）人员配备投入

主要包括营销总监、分公司经理、营销人员、技术人员、行政人员、售前顾问等合计 49 人相关薪酬费用。

（5）市场推广费

主要包括网络推广费、宣传册推广费、产品推介会和业务人员推介相关费用。

4、项目实施进度

内容	T+1			
	Q1	Q2	Q3	Q4
场地选址、租赁、装修				
设备购置与安装				
人员招募与培训				
试运行				
签定验收				

（四）补充流动资金项目

1、补充流动资金的必要性和合理性

（1）满足公司经营发展对流动资金的需求

公司系为政务、教育、医疗、企业等领域客户提供一体化信息技术解决方案的智慧城市服务提供商，主营业务涵盖信息系统集成服务、软件开发及技术服务、信息系统运维服务等。在项目实施过程中通常采用招投标方式，在项目投标、软硬件设备采购、项目实施以及运维服务等多个环节需要投入大量的资金，业务模式决定了公司需要有较为充足的流动资金，保证公司承接的项目能正常运作。

经过多年的发展，公司已在全国各地设立了多家分子公司，形成了稳步拓展全国市场的发展态势。公司经营规模的持续扩大需要充足的资金支持，流动资金的补给拓宽公司融资方式，提高公司融资能力，是公司扩大市场规模、实现业务发展目标的必要条件。

（2）优化财务结构，防范经营风险

随着公司业务发展和全国市场的拓展，仅通过自身经营积累和银行贷款难以满足公司业务拓展对运营资金的需求。通过股权融资补充流动资金，可以进一步优化公司财务结构，防范经营风险，为公司未来可持续发展创造宽松的资金环境和良好的融资条件。

2、补充流动资金的管理运营安排

公司将采取以下措施对补充流动资金进行严格和有效的管理：

（1）公司将紧密围绕主营业务进行资金安排，提前做好资金使用计划，严控资金使用方向，提高使用效率，实现效益最大化。

（2）公司将严格按照深交所有关募集资金管理规定，将该部分存储在董事会决议的专门账户，保障资金的安全。

（3）对投标保证金、履约保证金、设备采购等环节进行科学评估，把握市场方向，降低资金使用风险。

3、补充流动资金对公司财务状况、经营业绩和核心竞争力的影响

本项目的实施将有助于缓解公司日趋紧张的资金流状况，为公司各项业务的持续性增长提供坚实的资金基础，同时，将进一步改善公司财务状况，有效降低公司偿债风险，使公司财务结构更趋合理，从而为未来业务的持续稳定增长提供有力的保障。通过补充营运资金，公司将具备更强的项目实施能力，进一步提升公司在大型优质项目中的竞争力。

（五）募集资金运用涉及新取得房产的相关说明

公司智慧城市综合解决方案升级项目、大数据应用技术中心建设项目拟在广东省汕头市、深圳市分别购置房产作为研发和办公场地。截至本招股说明书签署之日，公司已经开始就募集资金投资项目拟购置的房产与相关方进行接洽，但尚未确定具体选址。公司将继续推动相关房产的购置工作，但若公司未能如期完成相关房产的购置，可能对募集资金投资项目的实施产生一定的不利影响。

三、未来发展规划

（一）未来发展战略

公司以“成为中国领先的智慧城市解决方案提供商”为战略发展目标，专注于智慧城市领域的软件和信息技术服务的产品开发、信息技术解决方案及运维服务，为客户信息化发展提供全方位的解决方案。坚持“技术缔造价值，服务成就未来”经营理念，努力将公司打造成为国内具有核心竞争力的智慧城市解决方案提供商。

未来三年，公司将抓住“数字政府”及“智慧政务”转型的重要机遇，以“提高政府办公、监管、服务、决策的智能化水平”为目标，聚焦物联网、大数据、云计算、人工智能、GIS、5G等新一代信息技术，打造重点领域创新引领能力和核心技术竞争优势，全面提升公司在智慧城市领域技术水平和解决方案能力，推进实现公司“在IT领域内处于国内先进行列，成为一个社会尊重、股东满意、员工自豪的领军企业”目标的实现。

（二）未来三年发展目标

1、全面提升智慧城市解决方案能力

（1）以“数字政府”及“智慧政务”为切入点，持续完善社会网格化管理、社会治理、“互联网+政务服务”等核心产品应用解决方案，开发网格化块数据应用解决方案，升级智能安防、智慧监所、智能交通管理等解决方案，持续提升公司智慧政务行业应用解决方案的创新能力，使公司的智慧政务解决方案涉及的领域更加广泛，服务内容更加多元化。

（2）积极拓展智慧教育应用领域，完善智慧校园相关产品和解决方案，打造建设智慧教育一体化的开放平台，助力推进教育改革发展建设。

（3）抓住医疗机构深化改革的机会，针对医疗信息资源分散、资源分配不均衡、缺乏信息共享整合的情况，利用物联网和大数据等技术手段，完善医疗急救指挥解决方案，打造智慧医院信息集成服务解决方案，拓展形成新的业务增长点。

2、建立大数据应用技术中心

全面优化技术结构，提升研发团队整体素质，加大云计算、大数据融合力度，构建政务大数据平台，形成面向互联网的公共服务能力、面向内部的业务管理能力、基于协作与信息的共享能力、大数据与高并发的处理能力和用户行为分析和系统改进能力，强化技术、产品和研发平台建设能力，为公司技术开发与创新实施提升良好的综合研发环境。

3、构建面向全国营销服务体系

以现有营销网络和未来发展规划，布局形成一个以广州为中心，华南、华东、西北、西南、东北五大区域为核心推广区域，对原有各分、子公司业务进行整合统一管理，形成在营销中心统一管理下覆盖全国智慧城市的整体营销和服务网络，在扩大市场占有率的基础上，提升公司品牌知名度和影响力，巩固公司在智慧城市行业解决方案优势地位，实现公司利润最大化的目标。

（三）为实现战略规划已采取的措施及实施效果

1、公司注重研发创新，通过建立健全研发管理体系，形成了持续创新的制度和人才基础，培养了一支创新能力强的研发和技术服务团队。经过多年持续的研发投入和创新，围绕公司主营业务和发展战略，已形成了一系列核心技术和智慧城市解决方案，在智慧城市建设各领域得到成功应用，可快速高效响应客户特定需求，提供定制化产品开发服务。同时，公司持续跟踪新技术、新产品，针对客户需求变化，及时调整研发方向和产品结构，实现技术和产品研发的更新迭代，持续保持技术创新优势，为实现发展规划奠定了良好的研发和技术基础。

2、公司在信息技术服务领域深耕多年，成功实施了一大批典型项目，积累了丰富的项目实施经验，培养了技术、研发和项目实施团队，持续提升项目实施和服务能力，对客户需求具有深刻的理解，具备承接和实施公检法、交通、教育、医疗卫生等政府部门、事业单位及企业客户不同类型项目的的能力，具备实现发展规划所需的业务能力。

3、公司基于拓展全国市场的发展战略，在广州、深圳、惠州、海南、湖南、重庆和香港等地设立多家分子公司，初步形成了覆盖全国各地客户的服务网络，持续提升对区域客户的响应速度和服务能力，增强客户合作的稳定性，为公司跨

区域业务拓展提供了有力支撑，提升公司的市场竞争力。

（四）实现未来规划拟采取的措施

1、技术开发与自主创新计划

（1）加大公司科研和创新的投入力度，通过核心产品创新升级及大数据研发中心建设，加大技术创新系统和研发软硬件设施建设力度，准确把握智慧城市行业市场变化，开发形成不同应用领域的核心产品，努力提高技术的可复制性和可应用规模，逐步建立形成先进、成熟的产品研发体系。

（2）未来，公司将立足 IT，依托自有研发平台和技术储备，不断推进智慧城市应用解决方案。一方面，将对原有系统解决方案进行升级完善，加强网格化、自助终端产品的应用；另一方面，进一步扩大解决方案应用领域，针对智慧政务、智慧教育、智慧医疗等重点应用领域进行解决方案再开发，形成智慧城市核心解决方案能力。

2、市场与业务开拓计划

（1）未来，公司将围绕智慧城市领域，加强对行业市场的深层次开发，努力提升用户增值服务能力。同时，将结合产品和技术创新计划，有针对性拓展新的相关行业市场。

（2）公司将拓展华南、华东、西北、西南、东北五大区域，同时通过营销服务中心办公环境的改善、营销人员数量和质量的补充和提升、营销推广方式的多样化，为营销服务网络所覆盖区域的客户提供本地化的营销与技术服务，有效增强公司的市场渗透能力，提升营销服务的效率和质量以及公司的整体形象和综合竞争力，为公司在全国市场进行合理的布局以及发展规划奠定坚实基础，促进公司的可持续发展。

3、管理提升计划

（1）公司将严格按照《公司法》、《证券法》等法律法规对上市公司的要求规范运作，进一步完善公司的法人治理结构和管理机制，强化各项决策的科学性和透明度，促进公司的管理水平的提升。

（2）公司将通过 CRM 系统，进一步建立和完善市场信息搜集和分析，逐

步提升公司对市场趋势、竞争性分析、项目推进管理和客户需求的有效管理能力。

（3）建立以产品、项目、资源、信息、技术等方面切入点，加深和扩展与客户多个层面的关系，打造成为国内行业影响力较强的智慧城市解决方案提供商。

4、人力资源管理规划

人才资源是公司核心资源，为了实现公司总体战略目标，公司将健全人力资源管理体制，制定可行、有竞争力的人力资源开发计划，进一步建立完善培训、薪酬、绩效和激励机制，最大限度的发挥人力资源的潜力，为公司可持续发展提供人才保障。

（1）制订并推进高效的激励政策。为保证核心技术团队和管理队伍的稳定性和持续性，建立完善宽带薪酬制度，不断完善形成符合公司特色、具有市场竞争力的薪酬结构，实施高效的激励政策，提供良好的用人机制和发展空间，全力打造拼搏进取、敬业爱岗、开拓创新的 core 队伍，提升企业凝聚力和团队战斗力。

（2）积极引进外部人才。随着公司经营规模的不断扩大，对于专业技术人才和管理人才的需要日益增长。公司将通过制定专业化的人力资源管理体系，提供具有竞争力的薪酬福利、创造优越的工作环境等手段，增加公司对优秀人才的吸引力，壮大公司的技术团队和管理队伍，优化人员结构，满足公司可持续发展需求。

（3）强化人才培养。公司将强化现有培训体系建设，结合宽带薪酬模式，建立针对不同等级、岗位的培训提升计划，并根据公司的发展要求及员工晋升，制定员工职业生涯规划，提升员工素质，使员工队伍进一步适应公司发展步伐。

5、投融资计划

本次发行募集资金将满足公司未来一段时间内业务发展的需要，为公司实现上述业务发展目标提供资金支持。公司将严格按照募集资金用途使用资金，提升研发与创新能力，加大市场开拓力度，增强公司的核心竞争力。随着业务的进一步发展和规模的逐步壮大，公司将根据需要进行适当的时机和合理的方式利用资本市场进行再融资，为公司持续、快速发展筹集资金，实现公司长期发展战略。

第十节 投资者保护

一、发行人投资者关系的主要安排

为提高公司规范运作的水平，切实保障投资者尤其是中小投资者依法享有获取公司信息、享有资产收益、参与重大决策和选择管理者等权利，公司制定了相关制度和措施，对投资者的权益保护作了详细规定。

（一）信息披露制度和流程

公司第二届董事会第十次会议审议通过了《信息披露管理制度》，明确了信息披露的基本原则、内容、程序、管理和责任、保密措施、责任追究等，以规范公司的信息披露行为，加强信息披露事务管理，保证披露信息的真实、准确、完整、及时、公平，保护投资者的合法权益。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司董事会是投资者关系工作的决策机构，负责制定公司投资者关系管理制度，检查考核投资者关系工作的落实、执行情况。公司董事会秘书是公司投资者关系管理事务的负责人，负责公司投资者关系管理的各项工作，包括分析研究、信息披露、沟通联络、公共关系及有利于改善投资者关系的其他工作。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司第二届董事会第十次会议审议通过了《投资者关系管理制度》。公司将通过充分的信息披露与交流，加强与投资者及潜在投资者之间的信息沟通，完善公司治理结构，提升公司治理水平，切实保护投资者特别是社会公众投资者的合法权益，促进公司与投资者之间建立长期、稳定的良性关系。

1、不断完善投资者关系管理制度，制订更加具体的实施细则，规范管理流程，明确相关人员的权责与分工，提升投资者关系管理的效果。

2、加强信息披露事务管理，充分、合规、公平地进行信息披露。

3、根据公司实际情况，通过公告、股东大会、公司网站、分析师会议或说明会、一对一沟通、邮寄资料、电话咨询、广告、宣传单或其他宣传材料、媒体采访和报道、现场参观、路演等多种方式与投资者进行及时、深入和广泛的沟通。

4、建立并维护与监管部门、媒体等各方良好的公共关系，有效处理重大事项，提升公司治理透明度，维护公司公共形象。

5、加强网络信息平台建设，充分利用公司网站、微信公众号等工具与投资者互动，提升投资者体验和满意度。

6、董事会秘书以适当方式组织对公司全体员工特别是董事、监事、高级管理人员、部门负责人、分支机构负责人进行投资者关系管理相关知识的培训，提升其对相关法律法规和公平信息披露的理解，规范和改善与投资者的沟通和关系管理。

二、股利分配政策

（一）本次发行后的股利分配政策和决策程序

根据公司 2020 年第四次临时股东大会审议通过的《公司章程（草案）》，公司本次公开发行后的利润分配政策如下：

1、利润分配的原则

公司以重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展为原则，结合公司的盈利情况和业务未来发展战略的实际需要，建立对投资者持续、稳定和多样化的回报机制。

2、利润分配的形式

公司将采取现金或者股票或者现金与股票相结合或者法律法规允许的其他方式分配利润。在符合现金分红的条件下，公司应当优先采取现金分红的方式进行利润分配。在有条件的情况下，公司可以进行中期现金分红。

3、利润分配的具体实施

（1）在同时满足以下条件时，公司可实施现金分红：

①公司该年度实现的可分配利润(即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润)为正值；

②审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告。

（2）公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、

盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，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%；

④公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前款规定处理。

公司应当每年度采取现金方式分配股利，以现金方式分配的股利不少于当年实现的可分配利润的 10%。

重大资金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备的累计支出超过公司最近一期经审计总资产的 30%；或公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备的累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产 50%，且绝对金额超过 3,000 万元。该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据。

(3) 公司业绩增长快速、经营情况良好且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足现金分红的条件下，由公司董事会综合考虑公司成长性、每股净资产的摊薄等因素提出并实施股票股利分配方案。

(4) 公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

(5) 存在股东违规占用资金情况的，公司有权扣减该股东所分配的现金红利，以偿还其占用的资金。

4、公司利润分配的决策机制

公司每年利润分配预案由公司董事会结合法律、行政法规和本章程的规定、

公司盈利情况、资金状况提出和拟定，经董事会审议通过并经半数以上独立董事同意后提请股东大会审议。独立董事对提请股东大会审议的利润分配预案发表独立意见。

董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于提供网络投票表决、邀请中小股东参会等），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

在当年满足现金分红条件情况下，董事会未提出以现金方式进行利润分配预案的，还应说明原因并在年度报告中披露，独立董事应当对此发表独立意见；在召开股东大会时，公司还应当提供网络投票等方式以方便中小股东参与股东大会表决。

股东大会应根据法律、行政法规和本章程的规定对董事会提出的利润分配预案进行表决。

5、公司利润分配政策的调整机制：

如遇战争、自然灾害等不可抗力，或者公司生产经营情况、投资规划和长期发展或因外部经营环境、自身经营状况发生较大变化，或者有权部门下发利润分配相关新规定的情况，需要调整或变更利润分配政策和股东回报规划的，调整或变更后的利润分配政策和股东回报规划不得违反相关法律、行政法规、部门规章及本章程的有关规定。

公司有关调整或变更利润分配政策和股东回报规划的议案需经董事会详细论证并充分考虑监事会和公众投资者的意见，独立董事应发表独立意见。该议案经公司董事会审议通过、独立董事发表独立意见后提交股东大会特别决议审议通过。在股东大会审议该议案时，应当提供网络投票表决等方式为社会公众股东参加股东大会提供便利。

（二）上市后三年股东分红回报规划

公司 2020 年第四次临时股东大会审议通过了《广东天亿马信息产业股份有限公司首次公开发行人民币普通股(A 股)并在创业板上市后三年股东分红回报规划》，其主要内容如下：

1、公司制定本规划考虑的因素

公司着眼于长远和可持续发展，在制定本规划时，综合考虑公司实际经营情况、未来的盈利能力、经营发展规划、现金流情况、股东回报、社会资金成本以及外部融资环境等因素，在平衡股东的合理投资回报和公司可持续发展的基础上对公司利润分配做出明确的制度性安排，以保持利润分配政策的连续性和稳定性，并保证公司长久、持续、健康的经营能力。

2、公司制定本规划遵循的原则

- （1）严格执行公司章程规定的公司利润分配的基本原则；
- （2）充分考虑和听取股东(特别是中小股东)、独立董事的意见；
- （3）处理好短期利益及长远发展的关系，公司利润分配不得损害公司持续经营能力；
- （4）坚持现金分红为主，重视对投资者的合理投资回报，保持利润分配的连续性和稳定性，并符合法律、法规的相关规定。

3、对股东利益的保护

（1）公司的利润分配预案由公司管理层、董事会根据公司的盈利情况、资金需求和股东回报规划并结合公司章程的有关规定提出建议、拟定预案，经董事会审议通过后提交股东大会审议批准。独立董事应对利润分配预案发表独立意见。

股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利(或股份)的派发事项。

（2）董事会制定现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。

（3）独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

（4）股东大会对现金分红具体方案进行审议前，公司应当通过网络、电话、邮件等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诉求，及时答复中小股东关心的问题。股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当提供网络投票表决或其他方式为社会公众股东参加股东大会提供便利。公司董事会和公司股东亦可以征集股东投票权。

（5）公司当年盈利，但董事会未提出现金分红预案的，董事会应做详细的情况说明，包括未分红的原因、未用于分红的资金留存公司的用途和使用计划，并由独立董事发表独立意见；董事会审议通过后提交股东大会以现场及网络投票的方式审议批准。

（6）监事会应当对董事会和管理层执行公司利润分配政策和股东回报规划的情况及决策程序进行监督。若公司出现当年盈利但董事会未提出现金分红预案的情况或者出现调整或变更利润分配政策和股东回报规划的情况，公司监事会应出具专项审核意见。

（7）公司将严格按照有关规定在年报、半年报中详细披露利润分配方案和现金分红政策的制定及执行情况，并对下列事项进行专项说明：

①是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；

②分红标准和比例是否明确和清晰；

③相关的决策程序和机制是否完备；

④独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；

⑤中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到了充分保护等。

对现金分红政策进行调整或变更的，还应对调整或变更的条件及程序是否合规和透明等进行详细说明。

4、公司未来三年的具体股东回报规划

（1）公司可采取现金、股票或现金与股票相结合的方式或者法律、法规允

许的其他方式分配利润。在有条件的情况下，公司可以进行中期利润分配。

（2）在同时满足以下条件时，公司可实施现金分红：

①公司该年度实现的可分配利润(即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润)为正值；

②审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（3）公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可分配利润的10%。公司在实施上述现金分配股利的同时，可以派发股票股利。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，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，可以按照前款规定处理。

重大资金支出是指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备的累计支出超过公司最近一期经审计总资产的 30%；或公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备的累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产 50%，且绝对金额超过 3,000 万元。

（4）在满足上述现金分红条件的情况下，公司将积极采取现金分红方式分配股利，原则上每年度进行一次现金分红，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

（5）公司在经营情况良好且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配、发放股票股利有利于公司全体股东整体利益时，可以在满足上述现金分红的条件下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配。

5、未来股东回报规划的制定周期和相关决策机制

（1）公司董事会应每三年重新审阅一次股东回报规划，确保股东回报规划内容不违反公司章程确定的利润分配政策。

（2）公司如遇战争、自然灾害等不可抗力，或者公司生产经营情况、投资规划和长期发展或因外部经营环境、自身经营状况发生较大变化，或者有权部门下发利润分配相关新规定的情况，需要调整或变更利润分配政策和股东回报规划的，调整或变更后的利润分配政策和股东回报规划不得违反相关法律、行政法规、部门规章及本章程的有关规定。公司有关调整或变更利润分配政策和股东回报规划的议案需经董事会详细论证并充分考虑监事会和公众投资者的意见，独立董事应发表独立意见。该议案经公司董事会审议通过、独立董事发表独立意见后提交股东大会经出席股东大会的股东所持表决权 2/3 以上表决通过。在股东大会审议该议案时，应当提供网络投票表决等方式为社会公众股东参加股东大会提供便利。

（三）本次发行前后股利分配政策的差异情况

1、本次发行前的股利分配政策

公司分配当年税后利润时，应当提取利润的 10%列入公司法定公积金。公司法定公积金累计额为公司注册资本的 50%以上的，可以不再提取。

公司的法定公积金不足以弥补以前年度亏损的，在依照前款规定提取法定公积金之前，应当先用当年利润弥补亏损。

公司从税后利润中提取法定公积金后，经股东大会决议，还可以从税后利润中提取任意公积金。

公司弥补亏损和提取公积金后所余税后利润，按照股东持有的股份比例分配，但本章程规定不按持股比例分配的除外。

股东大会违反前款规定，在公司弥补亏损和提取法定公积金之前向股东分配利润的，股东必须将违反规定分配的利润退还公司。

公司持有的本公司股份不参与分配利润。

公司的公积金用于弥补公司的亏损、扩大公司生产经营或者转为增加公司资

本。但是，资本公积金将不用于弥补公司的亏损。

法定公积金转为资本时，所留存的该项公积金将不少于转增前公司注册资本的百分之二十五。

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后二个月内完成股利（或股份）的派发事项。

公司实行连续、稳定的利润分配政策，具体利润分配方式应结合公司利润实现状况、现金流量状况和股本规模进行决定。公司采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配股利。凡具备现金分红条件的，公司优先采取现金分红的利润分配方式；在公司有重大投资计划或重大现金支出等事项发生或者出现其他需满足公司正常生产经营的资金需求情况时，公司可以采取股票方式分配股利。

如果存在股东违规占用公司资金情况的，公司应当扣减该股东所分配的现金红利，已偿还其占用的资金。

公司利润分配政策的变更机制：公司如因外部环境变化或自身经营情况、投资规划和长期发展而需要对利润分配政策进行调整的，公司可对利润分配政策进行调整。

2、发行后的股利分配政策

本次发行后发行人股利分配政策的具体内容详见本节之“二、股利分配政策”之“（一）本次发行后的股利分配政策和决策程序”。

三、本次发行完成前滚存利润的分配安排

经公司 2020 年第四次临时股东大会决议，本次公开发行完成前滚存的未分配利润由发行完成后的新老股东按持股比例共同享有。

四、股东投票机制的建立情况

公司 2020 年第二次临时股东大会审议通过了修订后的《股东大会议事规则》，公司 2020 年第四次临时股东大会审议通过了《公司章程（草案）》、《累积投票制实施细则》，对建立累积投票制、中小投资者单独计票机制、网络投票方式、征集投票权等投票机制作出了规定。

（一）累积投票制

1、《公司章程（草案）》的规定

股东大会选举两名及以上董事、监事时采用累积投票制。前款所称累积投票制是指股东大会选举两名以上董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。

2、《累积投票制实施细则》的规定

公司股东大会选举两名及以上董事或监事时，应采取累积投票制。独立董事的选举，应当实施累积投票制。

累积投票制，是指公司股东大会在选举董事或监事时采用的一种投票方式。即公司选举董事或监事时，有表决权的每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。

股东大会对董事或监事候选人进行表决时，每位股东拥有的表决权等于其持有的股份数乘以应选举董事或监事人数之积。

股东大会对董事或监事候选人进行表决时，股东可以集中行使表决权，将其拥有的全部表决权集中投给某一位或某几位董事或某一位或某几位监事候选人；也可将其拥有的表决权分别投给全部董事或全部监事候选人。

每位投票股东所投选的候选人数不能超过应选人数。

独立董事和非独立董事应分开投票。

（二）中小投资者单独计票机制

根据《公司章程（草案）》及《股东大会议事规则》的规定，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）网络投票方式

根据《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》的规定：

股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将按照有关规定及董事

会作出的决议，提供网络或法律、法规允许的其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，视为出席。

公司股东大会采用网络或其他方式的，应当在股东大会通知中明确载明网络或其他方式的表决时间以及表决程序。

股东大会网络或其他方式投票的开始时间，不得早于现场股东大会召开前一日下午 3:00，并不得迟于现场股东大会召开当日上午 9:30，其结束时间不得早于现场股东大会结束当日下午 3:00。采用证券交易所交易系统进行网络投票的，现场股东大会应当在交易日召开。

（四）征集投票权

根据《公司章程（草案）》及《股东大会议事规则》的规定：

董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以征集股东投票权。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）存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排关于依法落实保护投资者合法权益规定的各项措施

截止本招股说明书签署之日，公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排的情形。

（六）尚未盈利或存在累计未弥补亏损关于依法落实保护投资者合法权益规定的各项措施

公司报告期内连续三年盈利，不存在累计未弥补亏损，无需因尚未盈利或存在累计未弥补亏损的事项，做出保护投资者权益的特殊安排。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

（一）销售合同

报告期内，对公司经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的销售合同（金额 1,000 万元以上）情况如下：

序号	客户名称	合同标的	合同金额 (万元)	签订时间	履行情况
1	中交机电工程局有限公司	汕头东海岸新城照明与交通工程项目交通监控及信号系统	4,795.59	2017.07	履行完毕
2	中通服建设有限公司	龙门县公共安全视频监控项目	2,391.35	2019.07	履行完毕
3	汕头市城市综合管理局	汕头市数字化城市管理项目	2,059.37	2017.12	履行完毕
4	中山市国土资源局	不动产登记存量档案资料整理及扫描数字化工作采购项目	1,987.32	2018.11	正在履行
5	株洲市石峰区机关事务服务中心	株洲市石峰区“最多跑一次”政务服务平台社区（村）网格化管理和基层公共服务平台（二期）项目软硬件采购	1,657.76	2018.10	履行完毕
6	汕头市自然资源局	汕头市国土资源局房地产档案扫描加工服务项目	1,618.00	2019.04	正在履行
7	株洲循环经济资源经营有限公司	株洲市石峰区社区（村）网格化管理和基层公共服务平台项目（一期）软件及硬件采购	1,518.28	2017.12	履行完毕
8	汕头市金平区城市更新局	汕头小公园开埠区修复改造二期工程（智慧安防工程）	1,376.97	2020.04	正在履行
9	中通服咨询设计研究院有限公司	梅州市公安警用无线数字集群（PDT）系统项目	1,352.87	2019.10	履行完毕
10	汕头市濠江区住房和城乡建设局	濠江区改善农村人居环境综合建设项目	1,298.96	2019.08	履行完毕
11	汕头市龙湖区教育局	龙湖区教育局教学终端设备（城区片区）租赁采购项目	1,103.17	2018.02	履行完毕

（二）采购合同

报告期内，对公司经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的采购合同（金额 300 万元以上）情况如下：

序号	供应商名称	合同标的	合同金额 (万元)	签订时间	履行情况
1	广州全数信息科技有限公司	档案数字化服务	712.30	2018.11	正在履行
2	戴尔（中国）有限公司	服务器	628.78	2020.01	履行完毕
3	领航动力信息系统有限公司	智能化运维平台、实施服务	628.58	2019.09	履行完毕
4	广东易迈信息科技有限公司	PDT 系统设备	566.65	2019.11	履行完毕
5	戴尔（中国）有限公司	服务器	488.43	2020.04	履行完毕
6	紫光电子商务有限公司	联想平板电脑	437.01	2018.04	履行完毕

序号	供应商名称	合同标的	合同金额 (万元)	签订时间	履行情况
7	深圳市思泰宇科技有限公司	立杆、警示牌等	380.40	2017.03	履行完毕
8	四创科技有限公司	软件模块	370.00	2018.12	履行完毕
9	戴尔（中国）有限公司	戴尔台式电脑	339.19	2019.04	履行完毕
10	昆山恒纳川电子科技有限公司	京东方液晶屏	337.18	2019.12	履行完毕
11	同略科技有限公司	档案扫描加工服务	330.00	2019.05	正在履行
12	同方计算机有限公司	同方台式电脑、笔记本	325.14	2017.08	履行完毕
13	北京数字政通科技股份有限公司	物联网设备、系统软件	324.36	2017.12	履行完毕
14	戴尔（中国）有限公司	戴尔台式电脑	312.54	2018.11	履行完毕
15	广东易迈信息科技有限公司	PDT 系统设备	301.22	2019.11	履行完毕
16	广州恒驰建设工程有限公司	施工劳务服务	300.25	2019.07	履行完毕

（三）借款及担保合同

报告期内，公司重大借款合同（本金 500.00 万元以上）及相关担保合同如下：

序号	债务人	债权人	借款合同	借款金额 (万元)	借款期限	相关担保合同	履行情况
1	天亿马	中国建设银行股份有限公司汕头市分行	HTZ44065000LDZJ20190090号《人民币流动资金借款合同》	500.00	2019-11-8 至 2020-11-7	《最高额保证合同》，担保人林明玲、马学沛； 《保证金质押合同》，担保人天亿马	正在履行
2	天亿马	中国建设银行股份有限公司汕头市分行	2020 建汕外借字第 5 号《人民币流动资金借款合同》	1,500.00	2020-3-20 至 2021-3-19	《最高额保证合同》，担保人林明玲、马学沛； 《保证金质押合同》，担保人为天亿马	正在履行

（四）保荐协议

公司与五矿证券签订了《保荐协议》，五矿证券作为本次发行上市的保荐机构为公司提供保荐服务。

二、对外担保事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在任何对外担保事项。

三、重大诉讼、仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在对财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的诉讼或仲裁事项。

四、控股股东、实际控制人、主要股东、控股子公司、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，公司控股股东、实际控制人及控股子公司、公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，不存在作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

除奥邦投资控股股东马美容存在三项尚未了结的诉讼案件外，持有发行人5%以上（含5%）的主要股东（追溯至实际控制人）不存在尚未了结的或可预见的重大诉讼、仲裁及行政处罚案件。

奥邦投资控股股东马美容存在三项尚未了结的诉讼案件，均为马美容将其所持奥邦投资70%股权为柯宗贵股票质押式回购交易业务提供质押担保而引起，具体情况如下：

1. 申万宏源证券有限公司与柯宗贵、陈色琴等质押式证券回购纠纷案

2017年3月14日，申万宏源证券有限公司（下称“申万宏源”）与柯宗贵签订了股票质押式回购交易业务相关协议，约定柯宗贵以其1,100万股“蓝盾股份”（300297.SZ）作为质押标的股票，向申万宏源初始融入8,300万元的资金。针对上述回购交易，马美容提供了其持有的奥邦投资70%的股权质押。后柯宗贵自2020年3月23日起未按照协议约定支付利息，亦未完成回购交易，申万宏源向上海金融法院提起诉讼并于2020年8月10日获受理。截至本招股说明书出具之日，该案正在审理过程中。

2. 申万宏源与柯宗贵、陈色琴等质押式证券回购纠纷案

2017年3月27日，申万宏源与柯宗贵签订了股票质押式回购交易业务相关协议，约定柯宗贵以其1,598万股“蓝盾股份”（300297.SZ）作为质押标的股票，向申万宏源初始融入1亿元的资金。针对上述回购交易，马美容提供了其持有的奥邦投资70%的股权质押。后柯宗贵自2020年3月23日起未按照协议约定支付利息，亦未完成回购交易，申万宏源向上海金融法院提起诉讼并于2020年8月10日获受理。截至本招股说明书出具之日，该案正在审理过程中。

3.申万宏源与柯宗贵、陈色琴等质押式证券回购纠纷案

2017年7月6日，申万宏源与柯宗贵签订了股票质押式回购交易业务相关协议，约定柯宗贵以其1,671.3万股“蓝盾股份”（300297.SZ）作为质押标的股票，向申万宏源初始融入人民币9,000万元的资金。针对上述回购交易，马美容提供了其持有的奥邦投资70%的股权质押。柯宗贵后续未按照协议约定支付利息，亦未完成回购交易，申万宏源证券向上海市徐汇区人民法院提起诉讼并于2020年8月10日获受理。截至本招股说明书出具之日，该案正在审理过程中。

鉴于上述三项未决诉讼均系发行人股东奥邦投资的控股股东马美容将其所持奥邦投资股权予以质押导致，不涉及奥邦投资所持发行人股份或发行人控股股东、实际控制人所持发行人股份，也不涉及发行人主要产品、核心商标、专利、技术等，即便马美容所持奥邦投资股权被依法强制处置，也不会直接导致发行人股东发生变动或影响发行人实际控制权的稳定性，或对发行人的持续经营能力造成重大不利影响。因此，上述未决诉讼不会对本次发行上市构成实质性法律障碍。

五、董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近3年不涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

六、控股股东、实际控制人报告期内是否存在重大违法行为

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

第十二节 声明

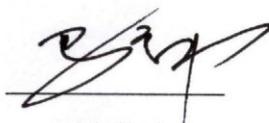
发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司及全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。

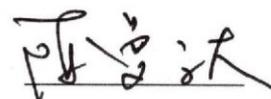
全体董事签名：



林明玲



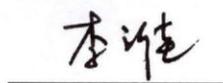
马学沛



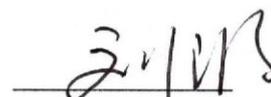
陈曼秋



高俊斌



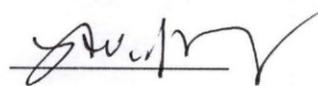
李之佳



刘波



李业

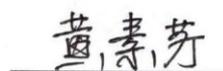


姚明安

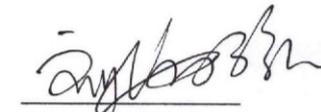
全体监事签名：



毛晓玲



黄素芳



刘培璇

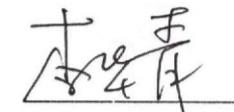
全体高级管理人员签名：



马学沛



陈曼秋



李华青

广东天亿马信息产业股份有限公司

2021年3月16日

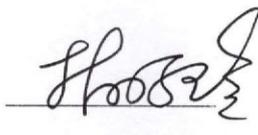


发行人控股股东、实际控制人声明

本人承诺本招股说明书的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，按照诚信原则履行承诺，并承担相应的法律责任。



马学沛



林明玲

广东天亿马信息产业股份有限公司



保荐人（主承销商）声明

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： 陆能波

陆能波

保荐代表人： 温波 宋平

温波

宋平

法定代表人、总经理： 黄海洲

黄海洲

五矿证券有限公司

2021年3月16日



保荐人（主承销商）管理层声明

本人已认真阅读广东天亿马信息产业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、及时性承担相应的法律责任。

法定代表人、总经理：



黄海洲

董事长：

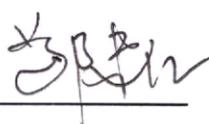


郭泽林

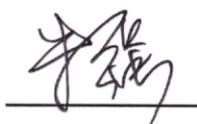


发行人律师声明

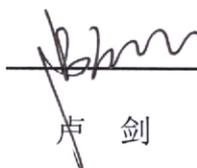
本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

经办律师： 

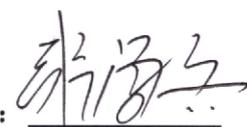
郑建江



朱强



卢剑

律师事务所负责人： 

张学兵

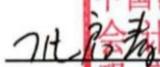


北京市中伦律师事务所

2021年3月16日

审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、盈利预测审核报告（如有）、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、盈利预测审核报告（如有）、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的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：  
巩后春

 
周小春

会计师事务所负责人：  
石文先

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）

2021年3月16日



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资产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，并承担相应的法律责任。

签字资产评估师：_____

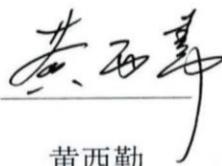


陈 军



陆子建

资产评估机构负责人：_____



黄西勤

国众联资产评估土地房地产估价有限公司



2021年5月16日

验资机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，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，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

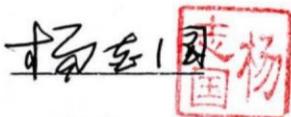


谢晖



李斌华

验资机构负责人：



杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）



验资复核机构声明

本机构及签字注册会计师已阅读广东天亿马信息产业股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资复核报告（众环验字[2020]060006号）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复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。

签字注册会计师： 巩启春 
巩启春

周小春 
周小春

验资机构负责人： 石文先
石文先

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）

2021年 3月 16日



第十三节 附件

一、与投资者保护相关的承诺

承诺涉及发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺、未能履行承诺的约束措施以及已触发履行条件的承诺事项的履行情况，主要包括：

（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限以及股东持股及减持意向等承诺

1、股份限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限相关承诺

（1）公司实际控制人林明玲、马学沛承诺：自发行人的股票在证券交易所上市之日起 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公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。公司上市后 6 个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。若公司股票在期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项的，发行价将进行相应除权除息调整。

（2）持有公司股份的公司董事、高级管理人员林明玲、马学沛承诺：上述锁定期满后，本人在担任发行人董事、监事或者高级管理人员期间每年转让的发行人股份不超过本人所持有发行人股份总数的 25%，且在本人离职后半年内不转让持有的发行人股份。本人在任期届满前离职的，在本人就任时确定的任期内和任期届满后 6 个月内，仍应遵守前述规定。

（3）公司持股 5%以上股东奥邦投资、乐成信息、励志投资、思科瑞投资、东兴投资、信度投资承诺：自发行人的股票在证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本单位/本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份，也不由发行人回购本单位/本人直接或间接持有的发行人公开发行股票前已发行的股份。

（4）上述承诺人同时承诺：若本人/本单位违反股份锁定承诺而获得股份转让收益的，转让收益无偿划归发行人所有；在转让收益全部缴付发行人前，如发

行人进行现金分红的，可直接从本人/本单位应得现金分红中扣除尚未缴付的收益金额；转让收益全部缴付发行人前，不得转让直接或间接持有的发行人股份。

2、股东持股及减持意向承诺

（1）实际控制人林明玲、马学沛承诺如下：

①本人严格按照公司首次公开发行股票招股说明书及本人出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件规定及监管要求，在锁定期内不减持持有的公司的股份。

②本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；公司上市后6个月内如公司股票连续20个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后6个月期末收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期自动延长6个月。若公司股票在期间发生派息、送股、资本公积金转增股本等除权除息事项的，发行价将进行相应除权除息调整。

③在锁定期限（包括延长的锁定期）届满后，本人将通过合法方式减持公司股份；并通过公司在减持前3个交易日予以公告。

（2）持股5%以上股东奥邦投资、乐成信息、励志投资、思科瑞投资、东兴投资、信度投资承诺如下：

①本单位/本人严格按照公司首次公开发行股票招股说明书及本单位出具的承诺载明的各项锁定期限要求，并严格遵守相关法律、法规、规范性文件规定及监管要求，在锁定期内不减持持有的公司的股份。

②在锁定期限届满后，本单位/本人将通过合法方式减持公司股份；并通过公司在减持前3个交易日予以公告。

（3）上述承诺人同时承诺：如本单位/本人违反承诺进行股份减持的，减持所得收益将无偿划归公司所有；在减持收益全部缴付公司前，如公司进行现金分红的，可直接从本单位/本人应得现金分红中扣除尚未缴付的收益金额；减持收益全部缴付公司前，不得转让直接或间接持有的公司股份。

（二）稳定股价的措施和承诺

公司2020年第四次临时股东大会审议通过了《关于公司上市后三年内稳定

公司股价的预案》，公司及公司的控股股东、实际控制人、董事（独立董事及不在公司领取薪酬的董事除外，下同）、高级管理人员就稳定股价事项承诺如下：

1、启动股价稳定预案的具体条件

（1）启动条件

自公司首次公开发行股票并在证券交易所上市之日起 36 个月内，当出现公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于每股净资产（以上一年度经审计的合并资产负债表中归属于母公司的所有者权益为准，若审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等导致公司净资产或股份总数发生变化的，每股净资产将进行相应调整，下同）的情形时，公司董事会应当在十个交易日内制定或要求公司、控股股东、实际控制人以及董事、高级管理人员提出稳定股价的具体方案（方案内容应包括但不限于拟回购或增持公司股份的种类、数量区间、价格区间、实施期限等内容），并在履行相关内部决策程序和外部审批/备案程序（如需）后实施，且按上市公司信息披露要求予以公告。

（2）停止条件

①在上述第 1 项启动条件规定的稳定股价具体方案尚未正式实施前，如公司股票连续五个交易日收盘价均高于每股净资产时，将停止实施股价稳定措施。

②在上述第 1 项启动条件规定的稳定股价具体方案的实施期间内，如公司股票连续五个交易日收盘价均高于每股净资产时，将停止实施股价稳定措施。

③继续回购或增持公司股份将导致公司股权分布不符合上市条件。

2、稳定股价具体措施的实施顺序及方式

当上述启动股价稳定措施的条件成就时，公司、控股股东、实际控制人、公司董事和高级管理人员将及时采取以下一项或多项措施稳定公司股价：（1）公司回购股份；（2）控股股东、实际控制人增持股份；（3）董事、高级管理人员增持股份；（4）其他证券监管部门认可的方式。

（1）第一顺序为公司回购股票

①公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》及

《关于支持上市公司回购股份的意见》等相关法律、法规的规定。

②公司董事承诺，在公司就回购股份事宜召开的董事会上，对公司承诺的回购股份方案的相关决议投赞成票。

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。公司控股股东、实际控制人承诺，在公司就回购股份事宜召开的股东大会上，对公司承诺的回购股份方案的相关决议投赞成票。

④在股东大会审议通过股份回购方案后，公司应依法通知债权人，向证券监督管理部门、证券交易所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在完成必需的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份回购方案。

⑤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外，还应符合下列各项：

A、公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司首次公开发行人民币普通股（A股）所募集资金的总额；

B、公司单次用于回购股份的资金不低于 1,000 万元人民币；

C、公司单次回购股份数额不超过总股本的 2%；如上述第（2）项与本项冲突的，按照本项执行。

⑥自稳定股价方案公告之日起三个月内，公司将通过交易所集中竞价交易方式、要约方式或证券监督管理部门认可的其他方式回购公司股票。

⑦公司董事会公告回购股份预案后，公司股票若连续五个交易日收盘价超过每股净资产时，公司董事会可以作出决议终止回购股份事宜。

（2）第二顺序为控股股东、实际控制人增持股票

①在公司无法实施回购股票，或公司回购股票议案未获得董事会或股东大会审议通过，或公司回购股票实施完毕后再次触发稳定股价预案启动条件时，公司控股股东、实际控制人应在符合《上市公司收购管理办法》等法律法规的条件和要求的前提下，通过交易所集中竞价交易、大宗交易及其他合法方式增持公司股票。

②控股股东、实际控制人自股价稳定方案公告之日起三个月内以自有资金在

二级市场增持公司股份。

③控股股东、实际控制人为稳定股价之目的进行股份增持的，控股股东、实际控制人承诺单次及/或连续十二个月增持公司股份数额不超过公司总股本的2%。

（3）第三顺序为董事、高级管理人员增持股票

①控股股东、实际控制人未及时提出或实施增持公司股票方案，或控股股东、实际控制人增持公司股票实施完毕后再次触发稳定股价预案启动条件时，在公司任职并领取薪酬的公司董事、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》及《上市公司董事、监事和高级管理人员所持本公司股份及其变动管理规则》等法律法规的条件和要求的前提下，通过交易所集中竞价交易、大宗交易及其他合法方式增持公司股票。

②公司董事、高级管理人员自股价稳定方案公告之日起三个月内以自有资金在二级市场增持公司股份。

③公司董事、高级管理人员用于增持公司股票的资金不少于该等董事、高级管理人员最近一个会计年度自公司领取的薪酬（税后）的20%，但不超过最近一个会计年度从公司领取的薪酬（税后）的50%。

④公司上市后三年内新聘任的在公司领取薪酬的董事和高级管理人员将要求其签署承诺书，保证其履行公司本次发行上市时董事、高级管理人员已做出本承诺的义务与责任。

3、未履行公司稳定股价措施的约束措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，公司、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员承诺接受以下约束措施：

（1）公司、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员及时通过公司公告未能履行承诺的原因并向投资者作出公开道歉。

（2）如果公司未采取上述稳定股价的具体措施的，将在前述事项发生之日起十个交易日内，暂停发放公司董事、监事和高级管理人员的薪酬、津贴，直至

公司履行相关承诺；停止制定或实施重大资产购买与出售、增发股份、发行公司债券等资本运作事项，直至其按本承诺的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

（3）如果控股股东、实际控制人未采取上述稳定股价的具体措施的，将在前述事项发生之日起十个交易日内，公司停止发放未履行承诺的控股股东、实际控制人的现金分红，且控股股东、实际控制人持有的公司股份不得转让，直至其按本承诺的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕。

（4）如果董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施的，将在前述事项发生之日起十个交易日内，公司逐月扣减未履行承诺的董事、高级管理人员最近一个会计年度自公司领取的薪酬（税后）的 20%，同时该等董事、高级管理人员持有的公司股份不得转让，直至该等董事、高级管理人员按本承诺的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕。

上述承诺自公司股东大会审议通过，且公司完成首次公开发行人民币普通股（A 股）并在证券交易所上市之日起生效，有效期三年。

（三）股份回购和股份买回的措施和承诺

为维护公众投资者的利益，发行人承诺如下：

1、本公司首次公开发行《招股说明书》及其他申请或者信息披露文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

2、若《招股说明书》及其他申请或信息披露文件中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对判断本公司是否符合法律、法规、规范性文件规定的首次公开发行股票并在创业板上市的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将依法回购首次公开发行的全部新股。具体措施为：在中国证监会作出行政处罚决定或者人民法院作出生效判决认定本公司存在上述违法行为后，本公司将依法启动回购股份的程序，回购价格按本公司首次公开发行的发行价格并加算银行同期存款利息确定，回购股份数按本公司首次公开发行的全部新股数量确定，并按法律、法规、规范性文件的相关规定办理手续。

3、如本公司招股说明书经中国证监会认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，而本公司自中国证监会作出认定之日起 30 个交易日内仍未开始履行

上述承诺，则本公司有权人士应在前述期限届满之日起 20 个交易日内召集董事会并通过决议：利用本公司现金并用该等现金回购公司首次公开发行的全部新股，现金不足部分可通过处置公司资产等方式补足。如有权人士未能召集董事会或董事会未能通过相关决议或董事会在决议通过后 3 个交易日内未能提请股东大会审议，投资者可依法起诉要求其履行职责，或根据公司章程规定要求监事会提请罢免相关董事，直至公司董事会通过相关决议并提请股东大会审议相关决议。公司将于股东大会通过相关决议后 60 日内履行回购义务。

若本公司违反上述承诺，及时就未能履行承诺事项的原因、具体情况和约束措施予以公告；暂停发放本公司董事、监事和高级管理人员的薪酬、津贴，直至本公司履行相关承诺；立即停止制定或实施重大资产购买与出售、增发股份、发行公司债券等资本运作事项，直至本公司履行相关承诺。

（四）对欺诈发行上市的股份回购和股份买回承诺

1、发行人承诺如下：

（1）本公司本次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市，不存在任何欺诈发行的情形。

（2）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 个工作日内依法启动回购首次公开发行的全部新股。

（3）如本公司自中国证监会等有权部门确认后 5 个工作日内仍未开始履行上述承诺，则本公司有权人士应在前述期限届满之日起 10 个交易日内召集董事会并通过决议：利用本公司现金并用该等现金回购公司首次公开发行的全部新股，现金不足部分可通过处置公司资产等方式补足。如有权人士未能召集董事会或董事会未能通过相关决议或董事会在决议通过后 3 个交易日内未能提请股东大会审议，投资者可依法起诉要求其履行职责，或根据公司章程规定要求监事会提请罢免相关董事，直至公司董事会通过相关决议并提请股东大会审议相关决议。公司将于股东大会通过相关决议后 60 日内履行回购义务。

若本公司违反上述承诺，及时就未能履行承诺事项的原因、具体情况和约束措施予以公告；暂停发放本公司董事、监事和高级管理人员的薪酬、津贴，直至

本公司履行相关承诺；立即停止制定或实施重大资产购买与出售、增发股份、发行公司债券等资本运作事项，直至本公司履行相关承诺。

2、实际控制人林明玲、马学沛承诺如下：

（1）公司本次公开发行股票并在深圳证券交易所创业板上市，不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，本人将督促公司在中国证监会等有权部门确认后5个工作日内依法启动回购首次公开发行的全部新股，且本人将购回已转让的原限售股份。

（3）本人在履行上述承诺实施完毕之前，发行人进行现金分红的，可直接从本人应得现金分红中扣除股份回购的应付金额，并代为向投资者支付股份回购款；且不得转让直接或间接持有的发行人股份。

（五）填补被摊薄即期回报的措施及承诺

公司完成本次公开发行股票后，随着募集资金的到位，公司的股本及净资产规模将有较大幅度增加。虽然公司的募集资金项目将用于主营业务发展并进行严格论证，但鉴于募集资金投资项目建设及产生效益需要一定周期，在公司股本和净资产均增加的情况下，在短期内，公司的每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降。

1、公司对填补被摊薄即期回报的措施及承诺

（1）加强募集资金监管，保证募集资金合法合理使用

为规范募集资金的管理和使用，确保本次发行募集资金专项用于募投项目，公司已根据《公司法》《证券法》等法律法规的规定要求，结合公司实际情况，制定了《募集资金使用管理办法》，明确规定公司对募集资金采取专项存储制度，以便于募集资金的管理和使用以及对其使用权进行监管，保证专款专用。本次发行募集资金到位后，公司将加强募集资金安全管理，对募集资金进行专项存储，积极配合监管银行和保荐机构对募集资金使用的检查和监管，以保证募集资金合理、规范、有效地使用，防范募集资金使用风险。

（2）加快募投项目实施进度，早日实现项目预期效益

本次募集资金项目围绕公司主营业务开展，主要用于智慧城市综合解决方案升级项目、大数据应用技术中心建设项目、营销服务体系升级建设项目及补充流动资金，有利于扩大公司经营规模、产品优化升级，进一步提升研发能力与产品设计开发能力，增强整体盈利能力。公司将根据自身情况，合理加快募集资金投资项目的投资和建设进度，争取尽早实现项目的预期效益，提升公司的盈利能力。

（3）加强技术创新，增强公司可持续盈利能力

公司将通过实施智慧城市综合解决方案升级项目、大数据应用技术中心建设项目、营销服务体系升级建设项目及补充流动资金，加强技术创新，引进优秀人才和先进的软硬件设备，进一步提升研发能力与产品设计开发能力，为实现产品的结构调整和技术升级提供有力保障，增强公司持续盈利能力，确保公司能够持续产生良好效益并实现股东回报。

（4）控制成本费用支出，提升盈利能力

公司积极加强成本管理，严控成本费用，提升公司利润率水平。根据公司整体经营目标，按各部门分担成本优化任务，明确成本管理的地位和作用，加大成本控制力度，提升公司盈利水平。

（5）优化投资回报机制

公司已根据中国证监会有关上市公司分红的规定要求，在充分考虑公司经营发展实际情况及股东回报等各个因素基础上，为明确对公司股东权益分红的回报，进一步细化《公司章程》中关于股利分配原则的条款，增加股利分配决策透明度和可操作性，并制定了《首次公开发行人民币普通股（A股）并上市后三年股东分红回报规划》。未来，公司将严格执行利润分配政策，在符合分配条件的情况下，积极实施对股东的利润分配，优化投资回报机制。

（6）公司董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（7）若公司进行股权激励，则拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

若本公司违反或未履行上述承诺，本公司将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；无条件接受中国证监会、证券交易所、中国上市公司协会等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对本公司作出的处罚或采取的相关监管措施；若给股东造成损失的，公司依法承担补偿责任。

2、控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员关于填补被摊薄即期回报的承诺

公司控股股东、实际控制人林明玲、马学沛为确保公司的填补被摊薄即期回报措施得到切实履行，承诺：忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益；不得越权干预公司经营管理活动，不得侵占公司利益。

公司董事、高级管理人员承诺忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，对公司填补回报措施能够得到切实履行作出以下承诺：

（1）不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；

（2）对董事和高级管理人员的职务消费行为进行约束；

（3）不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

（4）董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）若公司进行股权激励，则拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

上述承诺人同时承诺：本人如违反以上承诺或拒不履行以上承诺，本人将在股东大会及中国证监会指定报刊公开作出解释并道歉；如违反承诺给公司或者股东造成损失的，依法承担补偿责任。

（六）利润分配政策的承诺

发行人已出具《广东天亿马信息产业股份有限公司首次公开发行人民币普通股(A股)并在创业板上市后三年股东分红回报规划》，发行人同时承诺如下：

1、在符合现金分红的条件且本公司未来十二个月内无重大投资计划或重大资金支出发生的情况下，本公司及合并报表范围内的子公司每年累计分红比例将

不低于本公司合并报表当年实现的归属于母公司可分配净利润的 10%。本公司每年将根据公司财务状况统筹制定分红方案，从而确保本公司分红政策切实实施。

2、本公司将积极履行利润分配政策，若违反前述承诺，将及时公告违反的事实及理由，除因不可抗力或其他非归属于本公司的原因外，将向本公司股东和社会公众投资者道歉，同时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利益，并在本公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

（七）依法承担赔偿责任的承诺

1、发行人承诺如下：

（1）本公司首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露材料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

（2）若因本公司本次公开发行股票的招股说明书及其他信息披露材料有虚假记载、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，本公司将依法赔偿投资者损失。

在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本公司将本着主动沟通、尽快赔偿、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者在证券交易中直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者沟通赔偿。该等损失的赔偿金额以投资者能举证证实的因此而实际发生的直接损失为限，不包括间接损失。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等细节内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准。

（3）如本公司招股说明书经中国证监会认定存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，而本公司自中国证监会作出认定之日起 30 个交易日内仍未开始履行上述承诺，则本公司有权人士应在前述期限届满之日起 20 个交易日内召集董事会并通过决议：利用本公司现金并用该等现金赔偿投资者，现金不足部分可通过处置公司资产等方式补足。如有权人士未能召集董事会或董事会未能通过相关决议或董事会决议通过后 3 个交易日内未能提请股东大会审议，投资者可依法起诉要求其履行职责，或根据公司章程规定要求监事会提请罢免相关董事，直至公司董事会通过相关决议并提请股东大会审议相关决议。公司将于股东大会通过

相关决议后 60 日内履行赔偿义务。

若本公司违反上述承诺，及时就未能履行承诺事项的原因、具体情况和约束措施予以公告；暂停发放本公司董事、监事和高级管理人员的薪酬、津贴，直至本公司履行相关承诺；立即停止制定或实施重大资产购买与出售、增发股份、发行公司债券等资本运作事项，直至本公司履行相关承诺。

2、实际控制人林明玲、马学沛承诺如下：

（1）公司首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露材料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

（2）若因公司本次公开发行股票的招股说明书及其他信息披露材料有虚假记载、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，本人将依法赔偿投资者损失，但本人能够证明自己没有过错的除外。

在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本人将本着主动沟通、尽快赔偿、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者在证券交易中直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者沟通赔偿。该等损失的赔偿金额以投资者能举证证实的因此而实际发生的直接损失为限，不包括间接损失。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准。

（3）本人在履行上述承诺实施完毕之前，发行人进行现金分红的，可直接从本人应得现金分红中扣除赔偿投资者损失的应付金额，并代为向投资者支付赔偿金；且不得转让直接或间接持有的发行人股份。

3、发行人董事、监事、高级管理人员承诺如下：

（1）公司首次公开发行股票招股说明书及其他信息披露材料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带的法律责任。

（2）若因公司本次公开发行股票的招股说明书及其他信息披露材料有虚假记载、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，

本人将依法赔偿投资者损失，但本人能够证明自己没有过错的除外。

在该等违法事实被中国证监会、证券交易所或司法机关认定后，本人将本着主动沟通、尽快赔偿、切实保障投资者特别是中小投资者利益的原则，按照投资者在证券交易中直接遭受的可测算的经济损失选择与投资者沟通赔偿。该等损失的赔偿金额以投资者能举证证实的因此而实际发生的直接损失为限，不包括间接损失。具体的赔偿标准、赔偿主体范围、赔偿金额等详细内容待上述情形实际发生时，依据最终确定的赔偿方案为准。

（3）本人若未履行上述赔偿义务，发行人有权从本人应当取得的工资、津贴等全部薪酬收入扣减不超过最近一个会计年度自公司领取的薪酬（税后）50%，直接用于采取补救措施并承担相应法律责任；且不转让本人所持的发行人股份（如有）。

4、保荐人承诺：若因本公司为发行人首次公开发行并上市制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将先行赔偿投资者的损失。

5、发行人律师承诺：本所为发行人本次发行上市制作、出具的上述法律文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所过错致使上述法律文件存在虚假记载、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，本所将依法与发行人承担连带赔偿责任。

6、申报会计师承诺：如果因其为发行人首次公开发行股份出具财务报表审计报告、内部控制鉴证报告及非经常性损益的鉴证报告的执业行为存在过错，违反了法律法规、中国注册会计师协会依法拟定并经国务院财政部门批准后施行的执业准则和规则以及诚信公允的原则，从而导致上述文件中存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并由此给基于对该等文件的合理信赖而将其用于发行人股票投资决策的投资者造成损失的，其将依照相关法律法规的规定对该等投资者承担相应的民事赔偿责任。

（八）关于未能履行承诺时的约束措施的承诺

各方承诺人对于上述作出的公开承诺事项，已出具承诺明确未能履行上述承诺时的约束措施，具体如下：

1、发行人承诺：（1）及时就未能履行承诺事项的原因、具体情况和约束措施予以公告，并在股东大会及中国证监会指定报刊向投资者公开作出解释并道歉；（2）暂停发放发行人董事、监事和高级管理人员的薪酬、津贴，直至发行人履行相关承诺；（3）立即停止制定或实施重大资产购买与出售、增发股份、发行公司债券等资本运作事项，直至发行人履行相关承诺；（4）无条件接受中国证监会、深圳证券交易所、中国上市公司协会等证券监管机构按照其制定或发布的有关规定、规则，对发行人作出的处罚或采取的相关监管措施；（5）若给股东造成损失的，发行人依法承担补偿责任。

2、实际控制人林明玲、马学沛承诺：（1）及时通过发行人公告未能履行承诺的原因并在股东大会及中国证监会指定报刊向投资者公开作出解释并道歉；

（2）若本人违反承诺而获得相关收益的，相关收益无偿划归发行人所有；在相关收益全部缴付发行人前，如发行人进行现金分红的，可直接从本人应得现金分红中扣除尚未缴付的收益金额；相关收益全部缴付发行人前，不得转让直接或间接持有的发行人股份；（3）发行人停止发放现金分红，在履行相应承诺、采取补救措施并实施完毕之前，发行人进行现金分红的，有权暂扣归属于本人的现金分红，直至本人履行承诺并实施完毕，或扣除本人履行承诺的应付金额，并代为支付；（4）在履行相应承诺、采取补救措施并实施完毕之前，不得转让直接或间接持有的发行人股份；（5）给公司或者股东造成损失的，依法承担补偿责任，本人在履行承诺实施完毕之前，发行人进行现金分红的，可直接从本人应得现金分红中扣除赔偿投资者损失的应付金额，并代为向投资者支付赔偿金。

3、持股 5%以上股东奥邦投资、乐成信息、励志投资、思科瑞投资、东兴投资、信度投资、融汇投资承诺：（1）若本单位违反承诺而获得相关收益的，相关收益无偿划归发行人所有；在相关收益全部缴付发行人前，如发行人进行现金分红的，可直接从本单位应得现金分红中扣除尚未缴付的收益金额；相关收益全部缴付发行人前，不得转让直接或间接持有的发行人股份；（2）在履行相应承诺、采取补救措施并实施完毕之前，发行人进行现金分红的，有权暂扣归属于本单位的现金分红，直至本单位履行承诺并实施完毕；（3）在履行相应承诺、采取补救措施并实施完毕之前，不得转让直接或间接持有的发行人股份。

4、发行人董事、监事、高级管理人员承诺：（1）本人将在股东大会及中国

证监会指定报刊公开作出解释并道歉；如违反承诺给发行人或者股东造成损失的，依法承担补偿责任；（2）违反承诺而获得相关收益的，相关收益无偿划归发行人所有；在转让收益全部缴付发行人前，如发行人进行现金分红的，可直接从本人应得现金分红中扣除尚未缴付的收益金额；相关收益全部缴付发行人前，不得转让直接或间接持有的发行人股份；（3）发行人有权逐月扣减未履行承诺的董事、高级管理人员最近一个会计年度自发行人领取的薪酬（税后）的20%，或扣减不超过最近一个会计年度自发行人领取的薪酬（税后）50%，直接用于采取补救措施并承担相应法律责任；（4）本人持有的发行人股份不得转让，直至按本承诺的规定采取相应的措施履行承诺并实施完毕。

（九）关于股东信息披露的承诺

发行人就股东信息披露的有关事项承诺如下：

1、本公司股东均具备持有本公司股份的主体资格，不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形。本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份或其他权益的情形。本公司股东不存在以本公司股权进行不当利益输送的情形。

2、本公司及本公司股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。

二、其他附件

（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其他承诺事项；

- （七）内部控制鉴证报告；
- （八）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （九）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- （十）其他与本次发行有关的重要文件。

三、附件查阅时间及地点

具体的查阅时间为工作日的上午 9：00-11：30，下午 14：00-17：00。

发行人及保荐人（主承销商）办公地址如下：

1、广东天亿马信息产业股份有限公司

地址：广东省汕头市海滨路 55 号海逸投资大厦 4-5 楼

电话：0754-8888 0666

传真：0754-8898 3999

联系人：李华青

2、五矿证券有限公司

地址：深圳市福田区金田路 4028 号荣超经贸中心办公楼 47 层 01 单元

电话：0755-8254 5555

传真：0755-8254 5500

联系人：温波、宋平

投资者也可以于网站 <http://www.cninfo.com.cn> 查阅本招股说明书等电子文件。