

本次股票发行后拟在科创板市场上市，该市场具有较高的投资风险。科创板公司具有研发投入大、经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解科创板市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

# 正元地理信息集团股份有限公司

**Zhengyuan Geomatics Group Co., Ltd.**

（北京市顺义区国门商务区机场东路2号）



## 首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书

（申报稿）

本公司的发行上市申请尚需经上海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全文作为作出投资决定的依据。

保荐人（主承销商）



**中银国际证券**股份有限公司

BOC INTERNATIONAL (CHINA) CO., LTD.

（上海市浦东新区银城中路200号中银大厦39层）

联席主承销商



**中信证券股份有限公司**

CITIC Securities Company Limited

（广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座）

## 本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次发行股数不低于发行后总股本的 22%，发行股数不超过 17,000 万股，本次发行不涉及老股转让
每股面值	1.00 元
每股发行价格	【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后总股本	不超过 77,000 万股
保荐人、主承销商	中银国际证券股份有限公司
联席主承销商	中信证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日
保荐机构参与战略配售情况	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件
发行人高管、员工参与战略配售情况	发行人高级管理人员、核心员工参与公司本次发行之战略配售，拟获配数量不超过本次发行股票数量的 10%
<p>本次发行前股东所持股份的限售安排、股东对所持股份自愿锁定以及减持的承诺：</p> <p>1、控股股东中国冶金地质总局承诺：</p> <p>（1）本局自正元地信股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本局直接或间接持有的正元地信首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由正元地信回购该部分股份。</p> <p>（2）本局直接或间接持有的正元地信股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；正元地信股票上市后 6 个月内如连续 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，本局直接或间接持有正元地信股票的锁定期限将自动延长至少 6 个月。如果正元地信股票上市后，发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价将为除权除息后的价格。</p> <p>（3）本局将在遵守相关法律、法规、中国证监会和上海证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的正元地信股份；在实施减持时，将按照相关法律法规的要求进行公告，未履行相关法律法规要求的公告程序前不减持所持正元地信股份。</p> <p>（4）本局承诺如正元地信股票上市后存在重大违法情形，触及退市标准，自相关行政处罚决定或司法裁判做出之日起至正元地信股票终止上市前，不减持正元地信股份。</p> <p>2、持股比例 5%以上股东宁波中地信壹号投资管理合伙企业（有限合伙）承诺：</p> <p>（1）本企业自正元地信股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的正元地信本次发行上市前已持有的股份，也不由正元地信回购该部分股份。</p> <p>（2）本企业将在遵守相关法律、法规、中国证监会和上海证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的正元地信股份；在实施减持时，将按照相关法律法规的要求进行公告，未履行相关法律法规要求的公告程序前不减持所持正元地信股份。</p> <p>3、持股比例 5%以上股东珠海凌洋股权投资合伙企业（有限合伙）承诺：</p> <p>（1）本企业自正元地信股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的正元地信本次发行上市前已持有的股份，也不由正元地信回购该部分股份。</p> <p>（2）本企业将在遵守相关法律、法规、中国证监会和上海证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的正元地信股份；在实施减持时，将按照相关法律法规的要求进行公告，未履行相关法律法规要求的公告程序前不减持所持正元地信股份。</p>	

**4、持股比例 5%以上股东烟建集团有限公司承诺：**

（1）本公司自正元地信股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的正元地信本次发行上市前已持有的股份，也不由正元地信回购该部分股份。

（2）本公司将在遵守相关法律、法规、中国证监会和上海证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的正元地信股份；在实施减持时，将按照相关法律法规的要求进行公告，未履行相关法律法规要求的公告程序前不减持所持正元地信股份。

**5、持股比例 5%以下中信证券投资有限公司承诺：**

本公司自正元地信股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的正元地信本次发行上市前已持有的股份，也不由正元地信回购该部分股份。

## 重要声明

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

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

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

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

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

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、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。



## 重大事项提示

### 一、特别风险提示

本公司提醒投资者认真阅读本招股说明书的“风险因素”部分，并特别注意下列事项：

#### （一）项目管理风险

公司报告期内执行项目数量较多，涉及地域分散，在人员安排、安全生产、质量控制、项目验收等方面，需要公司具备较高的项目管理水平。随着公司智慧城市建设运营项目的开展，需要公司具有更强的组织管理能力，匹配合格的项目研发与实施人员，融合“地理信息+”的智慧城市综合应用等相关核心技术，以确保项目的有效实施。

若公司项目管理水平的提升不能满足业务发展的需求，则可能导致项目实施质量和执行效率的降低，可能对公司的经营活动产生不利影响。

#### （二）项目外协管理风险

为了提高经济效益及应对行业波动的抗风险能力，公司在项目实际执行过程中，会通过外协采购的方式来完成项目中部分技术含量较低的辅助性工作。公司制定并实施了《项目外协管理办法》，以加强外协管理，合理选择外协单位，对外协的工作质量进行有效控制，并保持与外协供应商的稳定合作关系，有效保障项目施工进度和质量。但如果公司制度执行不到位，可能无法保持对外协单位的良好管理，将存在影响项目质量、耽误项目进度的风险。

#### （三）技术研发风险

地理信息行业，尤其是地理信息软件平台和系统等产品具有技术进步快、产品生命周期短、升级频繁、继承性较强等特点，要求公司适应行业的发展趋势，持续创新，不断推出新产品和升级产品，以满足市场需求。

公司目前着力发展的智慧城市建设和运营服务，是将地理信息与软件开发、物联网、大数据等技术相结合的综合业务，客户以各级政府机构为主，各个地方存在区域性差异，相应的各个客户需求的差异较大，需要公司对各个客户提出个性化的解决方案，这对公司的综合性技术开发能力提出了更高的要求。

因此，若公司的技术研发效率降低，不能满足市场需求变化的节奏，或者技术研发不能及时判断客户的需求，不能适应市场对地理信息数据的质量和数量的新要求，不能有效挖掘和发挥地理信息大数据的价值，不能有效拓展地理信息数据行业应用的广度和深度，持续提供符合市场需求、技术先进的新型地理信息应用服务，则存在不能保持技术先进性，甚至技术研发落后的风险。

#### **（四）核心技术人员流失的风险**

地理信息行业作为信息技术产业的一个分支，具有很强的专业性，知识结构的更新也很迅速，优秀的技术人员是公司的核心资源。

公司商业模式的有效应用、经营业务的顺利开展、服务能力的不断提高，均有赖于公司核心技术人员。为保证该等人员的稳定性和创造力，公司在人才吸引、人才培养、人才激励、人才任用等方面采取了一系列措施。但随着竞争对手对人才争夺的加剧，核心技术人员存在一定的流失风险，从而会对公司未来发展产生一定的不利影响。

此外，随着公司业务的快速发展，公司对优秀的专业技术人才和管理人才的需求还在不断增加。如果公司不能吸引到业务快速发展所需的高端人才，都将对公司经营发展造成不利的影

#### **（五）核心技术泄密的风险**

公司已经形成了测绘地理信息技术体系、地下管网安全运维保障技术体系和智慧城市建设运营技术体系三大核心技术体系，这些核心技术是保障公司服务体系领先以及进一步研发的基础，是公司核心竞争力之一。

尽管公司采取了积极的保密措施，申请了多项专利、软件著作权。但仍存在核心技术泄密的风险，包括公司的相关技术人员流失，竞争对手采用非法手段获取本公司的核心技术等。如果公司的核心技术泄密，将给公司的生产经营造成不利影响。

#### **（六）应收账款余额较大，存在无法及时回收的风险**

2017年12月31日、2018年12月31日和2019年12月31日，公司应收账款余额分别为156,970.84万元、173,182.94万元和229,510.65万元。

公司目前客户主要为地方政府部门如自然资源与规划部门、住房和城乡建设部门、城市管理部门、农业部门以及政府下属单位，这类客户资信状况良好。

但是这类客户付款审批流程较长，回款速度较慢，导致公司应收账款规模较大，占用大量营运资金，存在应收账款不能及时收回，从而影响公司业务进一步发展的风险。

### **（七）营运资金短缺的风险**

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 5,279.66 万元、-19,639.82 万元和-25,235.79 万元，均低于当期净利润。主要原因如下：

（1）随着公司经营规模扩大，营业收入增长，应收款项相应增加；公司主要客户普遍存在付款审批流程较长、回款速度较慢的特点。（2）公司为保证承接项目的顺利开展，需要持续的资金投入。

公司通过将销售回款列入年度经营业绩考核重要指标的方式加强销售回款力度、按照采购合同约定分阶段付款和货币与票据相结合等方式改善现金流。如果公司未来不能有效加强资金管理，统筹安排项目资金的支付，加强应收账款的回收，可能产生营运资金短缺的风险。

### **（八）经营业绩季节性波动的风险**

公司业务自身无显著的季节性特征，但受客户对象的特征影响，收入及盈利情况存在一定的季节性波动。主要由于公司业务主要服务于政府机构，该类客户的采购服务通常于各年度上半年履行相关预算、审批、招投标及商务谈判流程，公司承接及执行新项目主要集中在下半年。因此，公司第四季度收入金额占比相对较高，使得公司存在经营业绩季节性波动的风险。

### **（九）新冠肺炎疫情对公司经营业绩不利影响的风险**

进入 2020 年以来，受国内新冠肺炎疫情和新冠肺炎全球爆发的影响，公司一季度复工延迟，且因隔离措施、交通管制等防疫管控措施，整体项目实施进度及订单获取均受到一定影响，若疫情持续蔓延并得不到有效控制，可能对公司经营业绩造成不利影响。

## **二、本次发行相关各方作出的重要承诺**

发行人、股东、实际控制人、发行人的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的各项重要承诺、未能履行承诺的约束措施的具体内容详见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“五、承诺事项”。本公司提请投资者需认真阅读该章节的全部内容。

### 三、财务报告审计截止日后的主要经营情况

公司财务报告审计截止日为 2019 年 12 月 31 日。天健会计师对公司 2020 年第 1 季度的财务报表，包括 2020 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2020 年 1-3 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了天健审[2020]1-1035 号《审阅报告》，发表意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信正元地信公司 2020 年第 1 季度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正元地信公司的合并及母公司财务状况、经营成果和现金流量。”

公司 2020 年 1-3 月未经审计但已经审阅的主要财务数据如下：

#### （一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020 年 3 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	变动额
资产总计	310,509.70	330,942.53	-20,432.83
负债总计	186,070.16	201,509.16	-15,439.00
所有者权益合计	124,439.54	129,433.37	-4,993.83
归属于母公司所有者权益	109,403.82	113,445.00	-4,041.18

截至 2020 年 3 月 31 日，公司总资产 310,509.70 万元，较上年末减少 20,432.83 万元，主要原因系应收账款余额有所减少；公司总负债 186,070.16 万元，较上年末减少 15,439.00 万元，主要原因系应付账款余额有所减少。公司归属于母公司股东权益 109,403.82 万元，较上年末下降 4,041.18 万元，总体上基本稳定。

#### （二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年 1-3 月	变动额
营业收入	18,127.97	28,504.36	-10,376.39
营业利润	-5,419.43	-941.82	-4,477.61
利润总额	-5,403.75	-919.72	-4,484.03
净利润	-5,005.07	-998.20	-4,006.87
归属于母公司股东的净利润	-4,052.18	-584.49	-3,467.69

2020 年 1-3 月，公司实现营业收入 18,127.97 万元，较去年同期减少 10,376.39 万元，营业利润较去年同期减少 4,477.61 万元，主要受国内新冠肺炎疫情和新冠肺炎全球爆发

的影响，公司一季度复工延迟，且因隔离措施、交通管制等防疫管控措施，整体项目实施进度均受到一定影响。

### （三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年1-3月	变动额
经营活动产生的现金流量净额	-12,713.46	-14,202.19	1,488.74
投资活动产生的现金流量净额	-252.95	-777.68	524.73
筹资活动产生的现金流量净额	5,121.81	3,059.71	2,062.10
现金及现金等价物净增加额	-7,844.59	-11,920.16	4,075.57

2020年1-3月，公司经营活动产生的现金流量净额-12,713.46万元，较去年同期增加1,488.74万元，略有增长；2020年1-3月公司投资活动现金净流量支出较去年同期有所减少，主要系2020年1-3月购置资产支出有所减少；2020年1-3月，公司筹资活动现金流量净额增加，主要系公司营运需要增加了银行借款所致。

除上述情形外，财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营状况正常，主要采购情况、项目执行、主要客户及供应商的构成情况、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项方面未发生变化。

具体内容详见本招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”。

## 目 录

本次发行概况 .....	2
重要声明 .....	4
重大事项提示 .....	5
一、特别风险提示.....	5
二、本次发行相关各方作出的重要承诺.....	7
三、财务报告审计截止日后的主要经营情况.....	8
目 录 .....	10
第一节 释义 .....	14
一、一般释义.....	14
二、行业专用释义.....	15
第二节 概览 .....	18
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	18
二、本次发行概况.....	18
三、发行人主要财务数据及财务指标.....	19
四、发行人的主营业务经营情况.....	20
五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略.....	21
六、发行人符合科创板定位相关情况.....	23
七、发行人公司治理特殊安排.....	25
八、募集资金用途.....	25
第三节 本次发行概况 .....	26
一、本次发行基本情况.....	26
二、本次发行的有关当事人.....	26
三、发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间的关系.....	29
四、有关本次发行并上市的重要日期.....	29
五、发行人高管、员工拟参与战略配售情况.....	29
六、保荐人相关子公司拟参与战略配售情况.....	29
第四节 风险因素 .....	30
一、技术风险.....	30
二、经营风险.....	31

三、财务风险.....	33
四、发行失败风险.....	35
五、募集资金投资项目实施风险.....	35
六、新冠肺炎疫情对公司经营业绩不利影响的风险.....	35
<b>第五节 发行人基本情况 .....</b>	<b>36</b>
一、基本情况.....	36
二、发行人的设立及报告期内股本及股东的变化情况.....	36
三、发行人的组织结构.....	41
四、发行人控股子公司、参股公司、分公司的简要情况.....	43
五、持有发行人 5% 以上股份的主要股东及实际控制人 .....	56
六、发行人股本情况.....	63
七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员.....	64
八、发行人员工及其社会保障情况.....	84
<b>第六节 业务与技术 .....</b>	<b>87</b>
一、公司主营业务、主要产品或服务及设立以来变化情况.....	87
二、公司所处行业基本情况及竞争状况.....	121
三、公司销售情况与主要客户 .....	142
四、公司采购情况与主要供应商.....	145
五、公司主要固定资产与无形资产.....	147
六、公司特许经营权与资质情况.....	149
七、公司核心技术及研发情况.....	153
八、公司境外经营情况.....	193
<b>第七节 公司治理与独立性 .....</b>	<b>194</b>
一、公司治理概述.....	194
二、股东大会、董事会及监事会依法运作情况.....	194
三、公司内部控制制度的自我评估和鉴证意见.....	201
四、公司报告期内违法违规行及受到处罚的情况.....	202
五、控股股东资金占用和关联担保情况.....	203
六、公司独立经营情况.....	203
七、同业竞争.....	205
八、关联方及关联交易.....	209



<b>第八节 财务会计信息与管理层分析</b> .....	<b>236</b>
一、报告期内财务报表.....	236
二、财务报表审计意见及关键审计事项.....	243
三、影响公司收入、成本、费用和利润的主要因素及具有核心意义的财务或非财务指标.....	246
四、财务报表编制基础及遵循企业会计准则的声明.....	248
五、合并报表范围及变化.....	248
六、主要会计政策和会计估计.....	249
七、主要税项.....	280
八、分部信息.....	284
九、公司的非经常性损益情况.....	284
十、主要财务指标.....	285
十一、公司业务、行业概况及未来影响.....	287
十二、经营成果分析.....	288
十三、资产状况分析.....	311
十四、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	323
十五、资本性支出分析.....	337
十六、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项.....	337
十七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况.....	338
十八、盈利预测.....	340
<b>第九节 募集资金运用与未来发展规划</b> .....	<b>341</b>
一、募集资金运用基本情况.....	341
二、募集资金投资项目具体情况.....	345
三、未来发展规划.....	358
<b>第十节 投资者保护</b> .....	<b>363</b>
一、投资者关系的主要安排.....	363
二、报告期实际股利分配情况及发行后的股利分配政策.....	364
三、本次发行完成前滚存利润的分配安排.....	367
四、股东投票机制.....	367
五、承诺事项.....	368
<b>第十一节 其他重要事项</b> .....	<b>390</b>

一、重大合同.....	390
二、发行人对外担保有关情况.....	392
三、对发行人产生重大影响的诉讼或仲裁事项.....	393
四、发行人控股股东、实际控制人、控股子公司和董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项.....	394
五、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员近3年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况.....	394
六、发行人控股股东、实际控制人报告期内是否存在重大违法行为.....	394
七、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.....	395
<b>第十二节 相关声明 .....</b>	<b>396</b>
一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明.....	396
二、发行人控股股东、实际控制人声明.....	399
三、保荐机构（主承销商）声明.....	400
四、联席主承销商声明.....	403
五、发行人律师声明.....	404
六、会计师事务所声明.....	405
七、资产评估机构声明.....	406
八、验资机构声明.....	407
九、验资复核机构声明.....	408
<b>第十三节 附件 .....</b>	<b>409</b>
一、备查文件.....	409
二、备查文件查阅.....	409
附表一：自有房产情况.....	410
附表二：土地使用权情况.....	412
附表三：房屋租赁情况.....	415
附表四：商标情况.....	422
附表五：专利情况.....	422
附表六：软件著作权情况.....	425

## 第一节 释义

### 一、一般释义

本招股说明书中，除非文义另有所指，下列缩略语和术语具有如下涵义：

正元地信、股份公司、发行人、本公司、公司、正元地信公司	指	正元地理信息集团股份有限公司
本次发行	指	公司本次申请在境内首次公开发行 17,000 万股人民币普通股(A 股)的行为
本次发行并上市	指	公司本次申请在境内首次公开发行 17,000 万股人民币普通股(A 股)并于上交所科创板上市的行为
本招股说明书	指	正元地理信息集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书
正元有限、有限公司	指	正元地理信息有限责任公司，系发行人前身
地质总局	指	中国冶金地质总局
山东局	指	中国冶金地质总局山东局
中南局	指	中国冶金地质总局中南局
正元航遥	指	山东正元航空遥感技术有限公司，为发行人的全资子公司
河北天元	指	河北天元地理信息科技工程有限公司，为发行人的全资子公司
武汉科岛	指	武汉科岛地理信息工程有限公司，原名为武汉科岛地球物理工程有限责任公司，为发行人的全资子公司
浙江正元	指	浙江正元地理信息有限责任公司，为发行人的全资子公司
文山正元	指	文山正元地理科技有限责任公司，为发行人的全资子公司
中基地理	指	山东中基地理信息科技有限公司，为发行人的全资子公司
正元地球物理	指	山东正元地球物理信息技术有限公司，为发行人的全资子公司
正元工程检测	指	山东正元工程检测有限公司，为发行人的全资子公司
鱼台正元	指	鱼台正元智慧城市信息技术有限公司，为发行人的控股子公司
长汀正元	指	长汀正元智慧城市建设运营有限公司，为发行人的控股子公司
正元数字城市、正元数字	指	山东正元数字城市建设有限公司，为发行人的控股子公司
工大正元	指	哈尔滨工大正元信息技术有限公司，为发行人的控股子公司
宿州正元	指	宿州正元智慧城市建设运营有限公司，为发行人的控股子公司
烟台正元工程	指	烟台正元工程质量检测有限公司，为发行人的孙公司
正元数字物业	指	烟台正元数字物业管理有限公司，为发行人的孙公司
正元地信山东分公司	指	正元地理信息集团股份有限公司山东分公司
正元地信广州分公司	指	正元地理信息集团股份有限公司广州分公司
科普公司	指	河南科普信息技术工程有限公司

正元数字浙江分公司	指	山东正元数字城市建设有限公司浙江分公司
宁波中地信	指	发行人的股东宁波中地信壹号投资管理合伙企业（有限合伙）
珠海凌沣投资	指	发行人的股东珠海凌沣股权投资合伙企业（有限合伙）
烟建集团	指	发行人的股东烟建集团有限公司
中信证券	指	中信证券股份有限公司
中信证券投资	指	发行人的股东中信证券投资有限公司
北交所	指	北京产权交易所
《公司章程》	指	股份公司设立时召开的创立大会暨第一次股东大会通过的现行有效的《正元地理信息集团股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	股份公司 2020 年第一次临时股东大会审议通过的《正元地理信息集团股份有限公司章程（草案）》
《公司法》	指	中华人民共和国公司法及其修订
《证券法》	指	中华人民共和国证券法及其修订
国务院国资委	指	国务院国有资产监督管理委员会
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所
保荐人、主承销商、中银证券	指	中银国际证券股份有限公司
联席主承销商	指	中信证券股份有限公司
海润律师、律师事务所	指	北京海润天睿律师事务所
天健、天健会计师、会计师事务所	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
中京民信	指	中京民信（北京）资产评估有限公司
报告期	指	2017 年度、2018 年度、2019 年度
报告期末	指	2019 年 12 月 31 日
元	指	人民币元

## 二、行业专用释义

LiDAR	指	Light Detection and Ranging, 激光探测及测距系统的简称, 用激光器作为发射光源, 采用光电探测技术手段的主动遥感设备
GNSS	指	Global Navigation Satellite System, 全球导航卫星系统, 是能在地球表面或近地空间的任何地点为用户提供全天候的三维坐标和速度以及时间信息的空基无线电导航定位系统。目前主要有美国 GPS、俄罗斯 GLONASS、欧盟 GALILEO 和中国北斗卫星导航系统 BDS 四大 GNSS 系统
GIS	指	Geographic Information System, 地理信息系统, 是指在计算机硬、软件系统支持下, 对整个或部分地球表层（包括大气层）空间中的有关地理分布数据进行采集、储存、管理、运算、分析、显示和描述的技术系统

GPS	指	Global Positioning System, 全球定位系统, 是利用 GPS 定位卫星, 在全球范围内实时进行定位、导航的系统, 是由美国国防部研制建立的一种具有全方位、全天候、全时段、高精度的卫星导航系统, 能为全球用户提供低成本、高精度的三维位置、速度和精确定时等导航定位信息
LBS	指	Location Based Services, 基于位置的服务, 通过电信移动运营商的无线电通讯网络或外部定位方式获取移动终端用户的位置信息, 在地理信息系统平台的支持下, 为用户提供相应服务的一种增值业务
RS	指	Remote Sensing, 遥感技术, 利用遥感器从空中来探测地面物体性质, 根据不同物体对波谱产生不同响应的原理, 识别地面上各类地物, 具有遥远感知事物的意思。利用地面上空的飞机、飞船、卫星等飞行物上的遥感器收集地面数据资料, 并从中获取信息, 经记录、传送、分析和判读来识别地物
CMMI	指	Capability Maturity Model Integration, 软件能力成熟度模型集成, 由美国卡耐基梅隆大学软件工程研究所组织全世界的软件过程改进和软件开发管理方面的专家历时四年而开发出来的, 并在全世界推广实施的一种软件能力成熟度评估标准, 主要用于指导软件开发过程的改进和进行软件开发能力的评估
DOM	指	Digital Orthophoto Map, 数字正射影像图, 是对航空（或航天）相片进行数字微分纠正和镶嵌, 按一定图幅范围裁剪生成的数字正射影像集。它是同时具有地图几何精度和影像特征的图像
DEM	指	Digital Elevation Model, 数字高程模型, 是通过有限的地形高程数据实现对地面地形的数字化模拟, 它是用一组有序数值阵列形式表示地面高程的一种实体地面模型, 是数字地形模型（Digital Terrain Model, 简称 DTM）的一个分支, 其它各种地形特征值均可由此派生
DSM	指	Digital Surface Model, 数字地表模型, 是指包含了地表建筑物、桥梁和树木等高度的地面高程模型, 和 DEM 相比, DEM 只包含了地形的高程信息, 并未包含其它地表信息, DSM 是在 DEM 的基础上, 进一步涵盖了除地面以外的其它地表信息的高程
DLG	指	Digital Line Graphic, 数字线划地图, 是地形图上现有核心要素信息的矢量格式数据集。内容包括行政界线、地名、水系及水利设施工程、交通网和地图数学基础（高斯坐标系和地理坐标系）
OA	指	Office Automation, 办公自动化, 是将现代化办公和计算机技术结合起来的一种新型的办公方式
SCADA	指	Supervisory Control And Data Acquisition, 数据采集与监视控制系统, 是一种软件应用程序, 它用于远程实时遥控数据采集过程, 以实现对设备和条件的控制
GPRS	指	General Packet Radio Service, 通用分组无线服务技术, 它是 GSM 移动电话用户可用的一种移动数据业务, 属于第二代移动通信中的数据传输技术
LoRa	指	Long Range Radio, 远距离无线电, 是一种低功耗局域网无线标准
NB-IOT	指	Narrow Band Internet of Things, 窄带物联网, 支持低功耗设备在广域网的蜂窝数据连接
OSG	指	OpenSceneGraph（简称 OSG）使用 OpenGL 技术开发, 是一套基于 C++ 平台的应用程序接口
BIM	指	Building Information Modeling, 建筑信息模型, 用以形容以三维图形为主、物件导向、建筑学有关的电脑辅助设计
OGC	指	Open Geospatial Consortium, 开放地理空间信息联盟, 是一个非盈利的国际标准组织, 它制定了数据和服务的一系列标准, GIS 厂商按照这个标准进行开发可保证空间数据的互操作
ICT	指	Information and Communications Technology, 信息与通信技术, 它是信息技术与通信技术相融合而形成的一个新的概念和新的技术领域
CCTV	指	Closed Circuit Television, 闭路电视, 是一种远程采集图像, 通过有线传输方式, 进行显示和记录的集成系统

GeoHash 算法	指	将经纬度编码，将二维变一维，把二维的空间经纬度数据编码成一个字符串从而实现给地址位置分区的一种算法。
CIM	指	城市信息模型（City Information Modeling），是以城市信息数据为基础，建立起三维城市空间模型和城市信息的有机综合体。
3S	指	遥感技术（Remote Sensing RS）、地理信息系统（Geographical information System GIS）、全球定位系统（Global Positioning System GPS）的简称。三者构成狭义的地理信息技术，也是广义地理信息技术系统的核心
Direct3D	指	由微软公司所制定的 3D 规格界面
地 理 时 空 数 据	指	地理时空数据具有空间分布特征及时间元素，是随时间变化而变化的空间信息，取得的该类空间信息均为时点值。时空信息是描述地球环境中地物要素信息的一种表达方式，涉及到各式各样的数据，如地球环境地物要素的数量、形状、纹理、空间分布特征、内在联系及规律等的数字、文本、图形和图像等,不仅具有明显的空间分布特征，而且具有数据量庞大、非线性以及时变等特征
地 质 雷 达	指	一种借助发射天线定向发射的高频短脉冲电磁波在地下传播，检测被地下地质体反射回来的信号或透射通过地质体的信号来探测地质目标的设备
四 措 并 举	指	在获取地下管网的空间位置数据的同时，对地下管网的病害进行全面体检，利用非开挖技术对各种管网病害进行修复，然后利用物联传感设备掌握地下每一根管网的实时运行状态，实现城市地下管网的安全运行实时监测，利用地理信息赋能智慧城市建设
内 外 业 一 体 化	指	测绘地理信息、航测遥感、管线探测等专业技术服务的外业现场作业，与相应的数据处理、成图、建库等室内作业实现有机衔接
布 尔 运 算	指	布尔运算是数字符号化的逻辑推演法，包括联合、相交、相减。在图形处理操作中引用了这种逻辑运算方法以使简单的基本图形组合产生新的形体，并由二维布尔运算发展到三维图形的布尔运算。 由于布尔在符号逻辑运算中的特殊贡献，很多计算机语言中将逻辑运算称为布尔运算，将其结果称为布尔值。

特别说明：可能因四舍五入原因，本招股说明书中所列出的数据与相关单项数据直接相加之和在尾数上略有差异。

## 第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文做扼要提示。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	正元地理信息集团股份有限公司	成立日期	1999年3月31日
注册资本	60,000万元	法定代表人	杨玉坤
注册地址	北京市顺义区国门商务区机场东路2号	主要生产经营地	北京市顺义区国门商务区机场东路2号
控股股东	中国冶金地质总局	实际控制人	国务院国资委
行业分类	科学研究和技术服务业（M）- 专业技术服务业（M74）- 测绘地理信息服务（M744）	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	不适用

#### （二）本次发行的有关中介机构

保荐人	中银国际证券股份有限公司	主承销商	中银国际证券股份有限公司
发行人律师	北京海润天睿律师事务所	联席主承销商	中信证券股份有限公司
审计机构	天健会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构	中京民信（北京）资产评估有限公司

### 二、本次发行概况

#### （一）本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A股）		
每股面值	人民币1.00元		
发行股数	不超过17,000万股	占发行后总股本比例	不低于22%
其中：发行新股数量	不超过17,000万股	占发行后总股本比例	不低于22%
股东公开发售股份数量	不适用	占发行后总股本比例	不适用
发行后总股本	不超过77,000万股		
每股发行价格	【】		
发行市盈率	【】		
发行前每股净资产	【】元	发行前每股收益	【】元
发行后每股净资产	【】	发行后每股收益	【】
发行市净率	【】		



发行方式	采用向战略投资者配售、网下对投资者询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或证券监管部门认可的其他方式。
发行对象	在上海证券交易所开立科创板账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）或中国证监会等监管机构认可的其他投资者。
承销方式	本次发行采取由主承销商中银证券组织的承销团以余额包销方式承销本次发行的股票
拟公开发售股份股东名称	不适用
发行费用的分摊原则	无
募集资金总额	【】
募集资金净额	【】
募集资金投资项目	正元智慧城市专项解决方案创新与应用项目 正元市政管网健康与安全监控智能化建设与创新项目 正元地上地下全空间三维时空信息协同生产和应用服务体系建设项目 补充流动资金
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中主要包括承销及保荐费【】万元、审计及验资费【】万元、律师费【】万元；发行手续费及其他【】万元

## （二）本次发行上市的重要日期

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

## 三、发行人主要财务数据及财务指标

公司报告期经审计的主要会计数据和财务指标如下：

项目	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
资产总额（万元）	330,942.53	275,748.09	253,143.28
归属于母公司所有者权益（万元）	113,445.00	106,764.09	90,786.70
资产负债率（母公司）	50.42%	44.39%	45.36%
营业收入（万元）	193,724.06	165,579.46	160,470.40
净利润（万元）	8,845.05	10,137.84	6,081.41

项目	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
归属于母公司所有者的净利润（万元）	8,245.18	9,748.08	7,665.77
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	7,386.37	8,970.61	6,780.33
基本每股收益（元）	0.14	0.16	-
稀释每股收益（元）	0.14	0.16	-
加权平均净资产收益率（%）	7.49	9.87	10.15
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-25,235.79	-19,639.82	5,279.66
现金分红（万元）	1,673.65	1,483.06	1,377.23
研发投入占营业收入的比例（%）	3.90%	3.28%	3.23%

#### 四、发行人的主营业务经营情况

##### （一）主要业务与产品

公司是国内大型的地理时空数据建设与应用服务商和智慧城市建设运营服务商，是高新技术企业。经过多年实践与创新，公司业务已由测绘、地下管线探测、地球物理探测的数据服务，向依托“陆海空地”四位一体全空间地理时空数据应用和智慧城市建设运营延伸。

目前公司主营业务包括测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务和智慧城市建设运营服务。

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

类别	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例	金额	占主营业务收入比例
测绘地理信息技术服务	82,738.27	42.80%	82,625.96	53.25%	83,337.89	57.41%
地下管网安全运维保障技术服务	58,764.58	30.40%	43,434.46	27.99%	44,600.72	30.73%
智慧城市建设运营服务	51,820.09	26.80%	29,107.74	18.76%	17,213.31	11.86%
合计	<b>193,322.94</b>	<b>100.00%</b>	<b>155,168.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>145,151.92</b>	<b>100.00%</b>

## （二）主要经营模式

公司在测绘地理信息服务行业领域深耕多年，形成了稳定、高效的商业模式。

公司主要通过公开招标、商业洽谈等方式获取订单，按照合同约定任务进行立项、组织生产，通过成熟的测绘地理信息技术、地下管网安全运维保障技术和智慧城市建设运营技术为客户提供地理信息完整业务链的一体化服务。

## （三）竞争地位

公司是第一届联合国世界地理信息大会首批战略合作伙伴，和“十二五”中国智慧管网领军企业。2016年至2019年，连续四年位列全国地理信息百强企业前十名。

公司是国内大型的航测遥感数据获取、处理运营服务商，拥有类型齐全的高端中低空航空摄影测绘数码相机和影像处理解析与地图生产系统，拥有多项影像解析处理与数字产品制作核心技术。公司在智慧管网、智慧地下空间等智慧城市建设运营等方面具有突出优势，拥有多项管线探测、数据处理与建库以及智慧管网分析模拟与数字化管理核心技术。

根据国家基础地理信息中心网站公示的新一期国家基础航摄相关企业业绩诚信得分（截至2019年9月23日），公司下属全资子公司山东正元航空遥感技术有限公司在“国家业绩”、“市场业绩”、“诚信得分”三方面均名列第一。

## 五、发行人技术先进性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

### （一）技术先进性

公司始终坚持创新驱动发展战略，不断通过科技创新保持技术先进性，不断提升三大业务优势和核心竞争力。

公司从内外业一体化地理时空数据生产建设、地下管线信息化建设，到全空间数据管理与智慧化应用，开展3S技术和物联网、互联网、大数据、人工智能等现代信息技术集成与融合的自主研发方面，取得一系列创新成果和显著的经济和社会效益。

公司基于多年实践积累，自主创新研发的基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术，从地下管线内外业一体化探测、数据处理与建库，到地下管线智能化检测评估、非开挖修复，实现管网运行智能感知监测和安全预警技术的自主研发与应用，促进了3S技术与物联网、大数据与智能感知技术的应用，为城市地下管网安全运维提供了数

据驱动的“四措并举”智慧管网的一揽子解决方案。2019年11月，由中国工程院院士及专家组成的鉴定委员会对公司该科技成果进行了评审鉴定，认为公司基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术及应用整体达到了国内领先水平。

公司自主创新研发的“智慧地下空间信息平台关键技术”，在多源异构全空间信息数据的二三维可视化与交互展示、海量数据一体化管理与调度、立体空间索引等方面的多项核心技术取得突破，并自主开发了智慧地下空间信息平台，为智慧城市时空基础设施建设提供了有力的技术与产品支撑。2019年11月，由中国测绘学会组织的专家鉴定委员会，对公司的该科技成果进行了评审鉴定，认为公司智慧地下空间信息平台关键技术及应用，整体达到国内先进水平，其中在地上地下全空间一体化智慧管理技术体系构建、三维属性模型构建与应用方面达到国内领先水平。

## （二）研发技术产业化情况

公司以为实现高质量发展的目标提供科技支撑为出发点，大力实施科技创新，加速科技成果转化，公司研发的平台型、应用型技术产品与科技成果已在优化业务技术流程、提高生产效率基础上，得到广泛应用和推广。

公司自主研发的地下管线数据采集与处理系统产品，已在公司承担完成的国内众多城市管线探测工程中应用，并且已在国内多个城市测绘院和同行企业推广。公司研发的三维地理信息平台、时空大数据云平台、地下空间信息平台、物联统一接入平台以及智慧井盖、智慧管网、智慧城管等智慧城市专项应用产品，已相继在国内多地落地应用。

## （三）发行人未来发展战略

### 1、科技创新驱动发展战略

完善科技创新激励机制，加快创新团队建设和领军人才培养，持续提高自主创新能力和研发水平，以自主核心技术支撑公司高质量发展。立足地理时空数据应用需求，加速培育全空间数据智能化协同生产技术能力。突出数据驱动的地理信息+智慧城市建设运营服务业务优势，推进现有智慧城市专项应用产品的产业化，基于3S、物联感知、大数据技术，不断开展多源异构时空数据融合与挖掘、分析和应用为核心的创新研发，提高公司智慧城市专项应用联合解决方案技术水平，加快提升公司智慧城市设计、建设、运营、服务能力，锻造智慧城市专项应用产业链。

## 2、市场营销战略

公司以国家实施大数据、数字中国、智慧社会、新基建为契机，以时空数据建设服务社会化为抓手，不断拓展时空数据应用服务领域和建设本地化服务能力，不断提升公司品牌影响力。

加强经济形势、相关政策以及行业发展趋势的研究，加速构建区域覆盖的营销网络，不断提升以需求为导向、以问题为导向的市场开发战略，加速市场服务能力建设。

## 3、人才强企战略

根据公司发展战略和业务发展规划，通过引进、培养相结合方式，进一步完善激励约束机制，不断优化公司人力资源结构。公司将加速打造专业配置、年龄结构符合公司发展要求的复合型经营人才队伍、高素质专业技术人才队伍和高水平科技创新团队。公司将进一步健全完善资源配置政策，科学制定实施人才计划，深化与高校、科研机构 and 同行企业的技术合作，不断发挥科技资源差异化的优势互补。

## 六、发行人符合科创板定位相关情况

### （一）发行人选择的上市标准

发行人结合自身状况，选择适用《上海证券交易所科创板股票发行上市审核规则》第二十二条规定的上市标准中的“（一）预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”。

### （二）发行人符合科创板行业领域的规定

公司主营业务包括测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务，以及智慧城市建设运营服务，其业务实质为地理信息数据获取、分析处理及空间信息大数据综合应用。

按照《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），公司所属行业为“专业技术服务业（M74）”；按照《国民经济行业分类与代码》（GB/4754-2017）分类，公司所属行业为“科学研究和技术服务业（M）”之“专业技术服务业（M74）”，所处细分行业为“M744 测绘地理信息服务”。公司所处行业属于《国家产业结构调整指导目录（2019 年本）》“鼓励类”行业中的“三十一、科技服务业”。

2014年7月，发改委、国家局印发《国家地理信息产业发展规划（2014—2020年）》支持地理信息企业上市融资，推进科技创新应用，加快地理信息产业高质量发展。2016年11月，国务院印发《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，明确新型智慧城市建设的

要求。2014年1月，国务院办公厅印发《关于促进地理信息产业发展的意见》，明确地理信息产业属于国家战略性新兴产业。2014年3月，中共中央、国务院印发了《国家新型城镇化规划（2014-2020年）》，把推进智慧城市建设作为推动新型城市建设的重要内容，标志着上升为国家战略。习近平总书记2016年4月在网信工作座谈会上指出，“要以信息化推进国家治理体系和治理能力现代化，统筹发展电子政务，构建一体化在线服务平台，分级分类推进新型智慧城市建设”。为新型智慧城市发展指明了方向。

公司是国内大型的地理时空数据建设与应用服务商和智慧城市建设运营服务商，公司主营业务符合国家战略和发展规划，属于“符合科创板定位的其他领域”。

### **（三）发行人符合科创属性要求的规定**

#### **1、研发投入符合相关指标**

2017年、2018年和2019年，公司研发费用分别为5,175.46万元、5,428.67万元及7,552.94万元，最近三年累计研发投入合计超过6,000万元。因此，公司符合《科创属性评价指引（试行）》第一条第一款以及《上海证券交易所科创板股票发行上市申报及推荐暂行规定》第四条（一）的规定。

#### **2、专利情况符合相关指标**

截至本招股说明书签署之日，公司及其子公司拥有授权专利56项，其中包括21项发明专利、28项实用新型专利、7项外观设计专利，公司形成主营业务收入的发明专利超过5项。因此，公司符合《科创属性评价指引（试行）》第一条第二款以及《上海证券交易所科创板股票发行上市申报及推荐暂行规定》第四条（二）的规定。

#### **3、营业收入情况符合相关指标**

2017年、2018年和2019年，公司分别实现营业收入160,470.40万元、165,579.46万元和193,724.06万元，最近一年营业收入金额超过3亿元。因此，公司符合《科创属性评价指引（试行）》第一条第三款以及《上海证券交易所科创板股票发行上市申报及

推荐暂行规定》第四条（三）的规定。

#### （四）关于发行人符合科创板定位的结论性意见

综上，发行人具有科创属性，符合科创板定位。

### 七、发行人公司治理特殊安排

发行人未针对公司治理建立特殊安排。

### 八、募集资金用途

募集资金拟投资项目投入计划如下表：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	使用募集资金投资额
1	正元智慧城市专项解决方案创新与应用项目	18,791.08	18,791.08
2	正元市政管网健康与安全监控智能化建设与创新项目	12,634.87	12,634.87
3	正元地上地下全空间三维时空信息协同生产和应用服务体系建设项目	18,427.66	18,427.66
4	补充流动资金	10,000.00	10,000.00
合计		<b>59,853.61</b>	<b>59,853.61</b>

上述项目的拟投资总额为 5.99 亿元。本次发行募集资金将按轻重缓急顺序安排实施，若实际募集资金不能满足上述项目投资需要，资金缺口由公司自筹资金予以解决。在本次发行募集资金到位前，公司将根据上述项目的实际进度，以自筹资金先行支付部分项目投资款，待本次发行募集资金到位后再以部分募集资金置换先前投入的自筹资金。如果本次发行实际募集资金超过上述投资项目总额，公司将按照有关规定履行必要的程序后将多余资金用于公司主营业务。

关于本次募集资金用途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

股票种类	人民币普通股（A股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数	本次发行股数不低于发行后总股本的 22%，发行股数不超过 17,000 万股，本次发行不涉及老股转让
每股发行价格	【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	公司同意高级管理人员及核心员工拟参与本次发行战略配售，配售数量不超过本次发行的 10%
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件
发行市盈率	【】倍（按发行后每股收益为基础计算）
发行后每股收益	【】元（按经审计截至【】年【】月【】日期间扣除非经常损益前后孰低的归属于母公司所有者净利润除以本次发行后总股本）
发行前每股净资产	【】元（按经审计截至【】年【】月【】日归属于母公司所有者的净资产除以发行前总股本）
发行后每股净资产	【】元（按本次发行后归属于母公司所有者的净资产除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司所有者的净资产按经审计截至【】年【】月【】日归属于母公司所有者的净资产和本次募集资金净额之和计算）
发行市净率	【】倍（按发行后每股净资产为基础计算）
发行方式	采用向战略投资者配售、网下对投资者询价配售和网上向社会公众投资者定价发行相结合的方式或证券监管部门认可的其他方式
发行对象	在上海证券交易所开立科创板账户的境内自然人、法人等投资者（国家法律、法规禁止购买者除外）或中国证监会等监管机构认可的其他投资者
承销方式	本次发行采取由主承销商中银证券组织的承销团以余额包销方式承销本次发行的股票
拟上市地点	上海证券交易所
预计募集资金总额	【】万元
预计募集资金净额	【】万元
发行费用概算	本次发行费用总额为【】万元，其中主要包括承销及保荐费【】万元、审计及验资费【】万元、律师费【】万元；发行手续费及其他【】万元

### 二、本次发行的有关当事人

#### （一）发行人

名称：	正元地理信息集团股份有限公司
法定代表人：	杨玉坤
住所：	北京市顺义区国门商务区机场东路 2 号

联系电话：	010-53296266
联系传真：	010-53296117
联系人：	宋彦策

**（二）保荐机构（主承销商）**

名称：	中银国际证券股份有限公司
法定代表人：	宁敏
住所：	上海市浦东新区银城中路 200 号中银大厦 39 层
联系电话：	021-20328000
联系传真：	021-58883554
保荐代表人：	周健、郭小波
项目协办人：	吴宗博
其他经办人员：	官小舟、王伟夫、钱润、林行嵩、盛佳玉、吕晓波、詹萍、王伟、王乐中

**（三）联席主承销商**

名称：	中信证券股份有限公司
法定代表人：	张佑君
住所：	广东省深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座
联系电话：	010-60834521
联系传真：	010-60836960
项目经办人员：	李飞、黄艺彬、王洋、薛娟、王天阳、肖耿豪、赵鑫、路宏伟

**（四）发行人律师**

名称：	北京海润天睿律师事务所
负责人：	罗会远
住所：	北京市朝阳区建外大街甲 14 号广播大厦 17 层
联系电话：	010-65219696
联系传真：	010-88381869
经办律师：	李冬梅、陶涛

**（五）会计师事务所**

名称：	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人：	周重揆
住所：	北京市海淀区中关村南大街甲 18 号北京国际大厦 B 座 17 层
联系电话：	010-62167760

联系传真：	010-62156158
经办会计师：	金敬玉、麻贺群

**（六）验资机构**

名称：	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人：	周重揆
住所：	北京市海淀区中关村南大街甲 18 号北京国际大厦 B 座 17 层
联系电话：	010-62167760
联系传真：	010-62156158
经办会计师：	金敬玉、何降星

**（七）验资复核机构**

名称：	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人：	周重揆
住所：	北京市海淀区中关村南大街甲 18 号北京国际大厦 B 座 17 层
联系电话：	010-62167760
联系传真：	010-62156158
经办会计师：	金敬玉、麻贺群

**（八）资产评估机构**

名称：	中京民信（北京）资产评估有限公司
负责人：	周国章
住所：	北京市海淀区知春路 6 号锦秋国际大厦 A 座 703 室
联系电话：	010-82330610
联系传真：	010-82961376
经办评估师：	李朝霞、王莹

**（九）股票登记机构**

名称：	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
地址：	上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 楼
联系电话：	021-68870587

**（十）保荐机构及承销机构收款银行：**

收款银行：	
户名：	
银行账户：	

### 三、发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间的关系

本次发行的联席主承销商中信证券股份有限公司全资子公司中信证券投资有限公司持有发行人的股权比例为 4.98%。

除此之外，发行人与本次发行有关的保荐人、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其他权益关系。

### 四、有关本次发行并上市的重要日期

序号	内容	日期
1	刊登发行公告日期	【】
2	开始询价推介日期	【】
3	刊登定价公告日期	【】
4	申购日期和缴款日期	【】
5	股票上市日期	【】

### 五、发行人高管、员工拟参与战略配售情况

发行人第一届董事会第十八次会议审议通过《关于同意高管及核心员工参与公司首次公开发行人民币普通股股票并在科创板上市战略配售的议案》，同意公司高级管理人员、核心员工参与公司本次发行之战略配售，拟获配数量不超过本次发行股票数量的 10%。

### 六、保荐人相关子公司拟参与战略配售情况

保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件。

## 第四节 风险因素

### 一、技术风险

#### （一）技术研发风险

地理信息行业，尤其是地理信息软件平台和系统等产品具有技术进步快、产品生命周期短、升级频繁、继承性较强等特点，要求公司适应行业的发展趋势，持续创新，不断推出新产品和升级产品，以满足市场需求。

公司目前着力发展的智慧城市建设运营服务，是将地理信息与软件开发、物联网、大数据等技术相结合的综合业务，客户以各地政府机构为主，各个地方存在区域性差异，相应的各个客户需求的差异较大，需要公司对各个客户提出个性化的解决方案，这对公司的综合性技术开发能力提出了更高的要求。

因此，若公司的技术研发效率降低，不能满足市场需求变化的节奏，或者技术研发不能及时判断客户的需求，不能适应市场对地理信息数据的质量和数量的新要求，不能有效挖掘和发挥地理信息大数据的价值，不能有效拓展地理信息数据行业应用的广度和深度，持续提供符合市场需求、技术先进的新型地理信息应用服务，则存在不能保持技术先进性，甚至技术研发落后的风险。

#### （二）核心技术人员流失的风险

地理信息行业作为信息技术产业的一个分支，具有很强的专业性，知识结构的更新也很迅速，优秀的技术人员是正元地信的核心资源。

公司商业模式的有效应用、经营业务的顺利开展、服务能力的不断提高，均有赖于公司核心技术人员。为保证该类人员的稳定性和创造力，公司在人才吸引、人才培养、人才激励、人才任用等方面采取了一系列措施。但随着竞争对手对人才争夺的加剧，核心技术人员存在一定的流失风险，从而会对公司未来发展产生一定的不利影响。

此外，随着公司业务的快速发展，公司对优秀的专业技术人才和管理人才的需求还在不断增加。如果公司不能吸引到业务快速发展所需的高端人才，都将对公司经营发展造成不利的影响。

### （三）核心技术泄密的风险

公司已经形成了测绘地理信息技术体系、地下管网安全运维保障技术体系和智慧城市建设运营技术体系三大核心技术体系，这些核心技术是保障公司服务体系领先以及进一步研发的基础，是公司核心竞争力之一。

尽管公司采取了积极的保密措施，申请了多项专利、软件著作权。但仍存在核心技术泄密的风险，包括公司的相关技术人员流失，竞争对手采用非法手段获取公司的核心技术等。如果公司的核心技术泄密，将给公司的生产经营造成不利影响。

## 二、经营风险

### （一）宏观经济波动风险

地理信息产业具有一定的政策驱动型和投资驱动型特征，宏观经济的波动导致固定资产投资周期性及政策的波动性，进而对行业产生一定影响。但总体来说，该行业处于成长期，近年来政府大力开展智慧城市建设等新基建，对公司相关项目开展具有积极的促进作用，并推动项目服务的广度及深度不断拓展，从长期来看，行业将保持持续上升态势。

但是，全社会固定资产投资受经济周期、政策因素的影响较大，具有周期性特征，未来可能发生波动。因此，存在公司目标市场区域的社会固定资产投资周期性变化可能导致公司业务量波动的风险。

### （二）公司管理风险

目前公司拥有 8 家全资子公司、5 家控股子公司、2 家控股孙公司、1 家参股公司和 53 家分公司，员工三千多人，公司经营和项目实施遍布全国多个省市。如果公司在经营过程中，未能及时提高管理水平、形成科学有效的管理体系，可能存在管理不到位，从而影响经营效率的风险。

### （三）项目管理风险

公司报告期内执行项目数量较多，涉及地域分散，在人员安排、安全生产、质量控制、项目验收等方面，需要公司具备较高的项目管理水平。随着公司智慧城市建设运营项目的开展，需要公司具有更强的组织管理能力，匹配合格的项目研发与实施人员，融合“地理信息+”的智慧城市综合应用等相关核心技术，以确保项目的有效实施。

若公司项目管理水平的提升不能满足业务发展的需求，则可能导致项目实施质量和执行效率的降低，可能对公司的经营活动产生不利影响。

#### **（四）项目外协的风险**

为了提高经济效益及应对行业波动的抗风险能力，公司在项目实际执行过程中，会通过外协采购的方式来完成项目中部分技术含量较低的辅助性工作。公司制定并实施了《项目外协管理办法》，以加强外协管理，合理选择外协单位，对外协的工作质量进行有效控制，并保持与外协供应商的稳定合作关系，有效保障项目施工进度和质量。但如果公司制度执行不到位，可能无法保持对外协单位的良好管理，将存在影响项目质量、耽误项目进度的风险。

#### **（五）市场竞争的风险**

公司在地理信息市场存在各种类型的竞争对手，在地理信息系统应用业务上存在与传统测绘类企业的竞争、在智慧城市类业务上存在与转型中的地理信息企业以及软件系统集成类企业的竞争，因此存在市场竞争加剧导致产品价格下降及市场份额流失的风险。

如果未来市场竞争进一步加剧，且公司无法及时提高服务效率，降低经营成本，将可能影响公司的业务规模及盈利能力的提升，并对公司在市场的竞争地位造成不利影响。

#### **（六）资质到期无法延续的风险**

公司拥有工程测量、不动产测绘、摄影测量与遥感、地理信息工程、测绘航空摄影等多项甲级资质。

业务资质是衡量地理信息企业综合竞争力的重要标志，是客户选择供应商的重要依据，地理信息企业需严格按照业务资质范围开展生产经营活动。由于相关资质的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。

#### **（七）智慧城市业务开拓风险**

地理信息数据作为国家重要的基础性、战略性资源，在国民经济中的重要性日益凸显。随着大数据时代的发展，智慧城市建设的探索要求更多不同的获取地理信息数据的测量手段，需要积累海量的空间数据，从而为地理信息行业打开了新的潜在市场；同时，也要求地理信息行业中的优秀者能够充分挖掘和发挥现有地理信息大数据的价值，拓展



地理信息数据行业应用的广度和深度，并扩展地理信息大数据服务对象，将最新最全的地理信息大数据成果以最快的速度服务到最广大的政府、企事业单位、国防和公众。

智慧城市业务作为公司发展的主要方向，需要公司在基础性地理信息业务基础上，进一步提升智慧城市开发、建设和执行能力，组成经验丰富、技术过硬的智慧城市团队，以开拓更为广泛的智慧城市市场。若公司智慧城市开拓业务无法顺利推进，将对公司经营带来不利影响，进而降低公司盈利水平。

#### **（八）智慧城市项目运维服务不到位的风险**

公司目前从事的智慧城市建设运营服务，是公司基于地理信息、云计算、物联网、大数据和人工智能等新兴技术，研发三维地理信息平台、时空大数据与云平台，打造形成智慧管网、智慧地下空间、智慧市政等新型智慧城市细分业务应用，形成具有行业特色、国内领先的地理信息+新型智慧城市业务的专项服务内容。公司除承担平台建设外，后续运维服务也十分重要，提供及时高效的运行维护、平台升级、技术咨询是公司业务运营的主要内容。由于公司处于高速发展期，若公司出现运维服务经验不足，运维后台建设滞后等情形，将直接影响客户体验，进而影响公司推广智慧城市等相关业务。

### **三、财务风险**

#### **（一）应收账款余额较大，存在无法及时回收的风险**

2017年12月31日、2018年12月31日和2019年12月31日，公司应收账款余额分别为156,970.84万元、173,182.94万元和229,510.65万元。

公司目前客户主要为地方政府部门如自然资源与规划部门、住房和城乡建设部门、城市管理部门、农业部门以及政府下属单位，这类客户资信状况良好。

但是这类客户付款审批流程较长，回款速度较慢，导致公司应收账款规模较大，占用大量营运资金，存在应收账款不能及时收回，从而影响公司业务进一步发展的风险。

#### **（二）税收优惠不能持续享受的风险**

公司及子公司武汉科岛、中基地理、正元地球物理、正元航遥、浙江正元、工大正元和河北天元均为高新技术企业，企业所得税享受15%的优惠税率。公司的青岛分公司、云南分公司、江西分公司、安徽分公司，山东正元数字城市建设有限公司威海分公司、山东正元数字城市建设有限公司浙江分公司、烟台正元数字物业管理有限公司、烟台正

元工程质量检测有限公司、山东正元工程检测有限公司和文山正元地理科技有限责任公司均属小型微利企业。

根据《财政部税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政策的通知》（财税〔2019〕13号）、《国家税务总局关于实施小型微利企业普惠性所得税减免政策有关问题的公告》（国家税务总局公告2019年第2号）规定：自2019年1月1日至2021年12月31日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元部分，减按25%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分，减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。

如果公司高新技术企业认证不能续期或者相关的税收优惠政策取消，公司将不再享受相关税收优惠政策，对公司的净利润将会产生一定程度的影响。

### （三）净资产收益率摊薄的风险

2017年度、2018年度及2019年度，公司加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润）分别为8.98%、9.09%和6.71%。随着公司的净资产规模的扩大，而新增资本金投资产生效益需要一定时间，预计本次发行后，公司净资产收益率将有所下降，因此，公司存在短期内净资产收益率下降的风险。

### （四）营运资金短缺的风险

2017年度、2018年度和2019年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为5,279.66万元、-19,639.82万元和-25,235.79万元，均低于当期净利润。主要原因如下：

（1）随着公司经营规模扩大，营业收入增长，应收款项相应增加；公司主要客户普遍存在付款审批流程较长、回款速度较慢的特点。（2）公司为保证承接项目的顺利开展，需要持续的资金投入。

公司通过将销售回款列入年度考核重要指标的方式加强销售回款力度、按照采购合同约定分阶段付款和货币与票据相结合等方式改善现金流。如果公司未来不能有效加强资金管理，统筹安排项目资金的支付，加强应收账款的回收，可能产生营运资金短缺的风险。

### （五）经营业绩季节性波动的风险

公司业务自身无显著的季节性特征，但受客户对象的特征影响，收入及盈利情况存

在一定的季节性波动。主要由于公司业务主要服务于政府机构，该类客户的采购服务通常于各年度上半年履行相关预算、审批、招投标及商务谈判流程，公司承接及执行新项目主要集中在下半年。因此，公司第四季度收入金额占比相对较高，使得公司存在经营业绩季节性波动的风险。

## 四、发行失败风险

### （一）未能达到预计市值而不满足上市条件的风险

公司在中国证监会作出同意注册决定并启动发行后，如存在预计发行后总市值不满足上市条件的情形，公司将面临发行失败的风险。

### （二）发行认购不足，导致发行失败的风险

如果公司本次公开发行时网下投资者申购数量低于网下初始发行量，公司将中止发行。因此，并不能完全排除公司本次发行股票因认购不足而导致发行失败的风险。

## 五、募集资金投资项目实施风险

公司本次募集资金投资项目将在现有的基础地理信息时空数据建设与应用服务和智慧城市建设运营服务基础上，全面提升公司智慧城市时空大数据云平台及专项应用系统研发能力、地上地下全空间一体化三维时空数据协同生产与应用服务能力、地下管网安全运维保障服务能力，加速公司智慧城市专项应用解决方案的产业化，进一步增强公司基于“地理信息+”的业务延伸实力，全面服务于新型智慧城市建设。

若公司在项目组织、流程设计等方面措施不当，存在着募集资金投资项目实施不力、影响公司拓展进度及智慧城市类业务经营状况的风险。

## 六、新冠肺炎疫情对公司经营业绩不利影响的的风险

受国内新冠肺炎疫情和新冠肺炎全球爆发的影响，公司一季度复工延迟，且因隔离措施、交通管制等防疫管控措施，整体项目实施进度均受到一定影响，若疫情持续蔓延并得不到有效控制，可能对公司经营业绩造成不利影响。

## 第五节 发行人基本情况

### 一、基本情况

注册中文名称	正元地理信息集团股份有限公司
注册英文名称	ZHENGYUAN GEOMATICS GROUP CO.,LTD.
注册资本	60,000 万元
法定代表人	杨玉坤
成立日期	1999 年 3 月 31 日
住所	北京市顺义区国门商务区机场东路 2 号
邮政编码	101300
联系电话	010-5329 6266
传真号码	010-5329 6117
互联网网址	<a href="http://www.geniuses.com.cn/">http://www.geniuses.com.cn/</a>
电子信箱	zyxp@geniuses.com.cn
负责信息披露和投资者关系的部门、负责人	公司证券事务部负责信息披露和投资者关系，负责人为公司董事会秘书宋彦策

### 二、发行人的设立及报告期内股本及股东的变化情况

#### （一）发行人的设立

##### 1、有限责任公司设立情况

1998 年 12 月 18 日，冶金工业部地质勘查总局作出《关于成立山东地理信息工程总公司的批复》（冶地人字（1998）065 号），同意成立“山东地理信息工程总公司”。

山东省工商行政管理局出具（鲁）名称预核企字（99）第 024 号《企业名称预先核准通知书》，核准企业名称为“山东正元地理信息工程有限责任公司”保留期自 1999 年 1 月 15 日至 1999 年 6 月 14 日。

1999 年 3 月 26 日，山东省齐鲁审计师事务所出具《验资报告》（齐鲁所验字（99）第 007 号），确认截至 1999 年 3 月 25 日，正元有限收到股东冶金工业部山东地质勘查局缴纳的 163.74 万元货币出资、山东岩土工程勘察总公司缴纳的 36.26 万元货币出资，共计 200 万元。

1999 年 3 月 31 日，正元有限在山东省工商行政管理局办理完毕设立登记手续并领取注册号为 3700001802415《企业法人营业执照》，公司名称为山东正元地理信息工程

有限责任公司，住所为济南市山师东路 14 号，法定代表人为阎学义，注册资本为 200 万元，经营范围为“资质许可范围内的工程测量，地籍测绘、地图编制、印刷、数字化测图及技术服务；资源、环境与灾害地质设计、工程物探（不含法律、行政法规限制的范围）；地下管线探测、测漏、防腐施工，计算机销售及软件的开发、网络安装，测量仪器维修、销售”。正元有限设立时的股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	冶金工业部山东地质勘查局	163.74	81.87	货币
2	山东岩土工程勘察总公司	36.26	18.13	货币
合计		<b>200.00</b>	<b>100.00</b>	

## 2、股份有限公司的设立情况

公司设立方式为有限责任公司整体变更为股份有限公司。

2018 年 9 月 7 日，正元有限取得北京市工商行政管理局核发的编号为 20180010822《企业名称变更申请核准告知书》，核准正元有限名称变更为“正元地理信息集团股份有限公司”。

为整体变更发起设立股份公司，正元有限分别聘请天健会计师事务所、中京民信对其进行了审计、评估。

2018 年 8 月 16 日，天健会计师出具《审计报告》（天健审[2018]1-719 号），以 2018 年 6 月 30 日为审计基准日，正元有限经审计净资产为 837,197,967.44 元。

2018 年 8 月 28 日，中京民信出具《正元地理信息有限责任公司拟进行股份制改造涉及的正元地理信息有限责任公司股东全部权益价值资产评估报告》（京信评报字（2018）第 330 号），以 2018 年 6 月 30 日为评估基准日，正元有限经评估的股东全部权益的价值为 148,085 万元。2018 年，地质总局出具《国有资产评估项目备案表》，对前述评估报告及评估结果予以备案。

2018 年 10 月 17 日，正元有限召开第一届职工代表大会第五次会议，审议通过《关于将公司整体变更发起设立为股份公司的议案》。

2018 年 11 月 1 日，正元有限股东地质总局、宁波中地信、珠海凌沣投资、烟建集团、中信证券投资签订《发起人协议》，就共同出资以发起方式设立股份公司的有关事宜达成一致。

2018年11月1日，正元有限召开股东会，代表正元有限100%表决权的股东一致审议通过《关于将公司整体变更发起设立为股份公司的议案》等议案。

2018年12月6日，地质总局出具《关于正元地理信息有限责任公司整体变更设立股份公司及国有股权管理有关问题的批复》（冶金地质企[2018]246号），同意正元有限整体变更设立股份公司，同意正元有限整体变更为股份有限公司的国有股权管理方案，确认股份公司总股本60,000万股，其中地质总局（国有股东）持有38,520.78万股，占股份公司总股本的64.20%。2018年12月18日，公司召开创立大会暨第一次股东大会，审议通过《关于正元地理信息有限责任公司整体变更为正元地理信息集团股份有限公司的议案》，确定以2018年6月30日为基准日，发起人以各自在正元有限的出资额所对应的净资产认购股份公司股份，按原持有正元有限的股权比例相应持有股份公司的股份。正元有限经审计净资产为人民币837,197,967.44元，按1:0.7167比例折股为股份公司股本60,000万股，剩余部分计入股份公司的资本公积。

2018年12月28日，正元地信在北京市市场监督管理局办理完毕由正元有限整体变更为股份公司的工商变更登记手续，并领取了换发的统一社会信用代码为91110000267130226N的《营业执照》。正元地信设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	持股数量 (股)	出资方式	持股比例 (%)
1	地质总局	385,207,800	净资产折股	64.20
2	宁波中地信	73,728,600	净资产折股	12.29
3	珠海凌沣投资	71,263,800	净资产折股	11.88
4	烟建集团	39,907,800	净资产折股	6.65
5	中信证券投资	29,892,000	净资产折股	4.98
	合计	<b>600,000,000</b>	---	<b>100.00</b>

2018年12月29日，天健会计师事务所出具天健验[2018]1-86号《正元地理信息集团股份有限公司股改验资报告》，对股份公司设立时的注册资本予以审验。

## （二）报告期内的股本和股东变化情况

报告期初，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例（%）	出资方式
1	地质总局	25,000	100	货币、实物
	合计	<b>25,000</b>	<b>100</b>	

报告期内，公司的股本和股东变化情况如下：

### 1、2017年6月，注册资本增至37,000万元

2016年11月10日，正元有限作出董事会决议，同意通过北交所公开实施增资扩股；通过增资方式引入不超过4家外部投资方，投资方须以联合体的形式参与此次增资；此次增资金额不低于36,300万元，注册资本由25,000万元增至37,000万元；增资后地质总局持股比例不低于67.57%，新增投资方持股比例合计不超过32.43%。

2016年12月27日，地质总局作出《关于正元地理信息有限责任公司增资扩股有关事宜的批复》（冶金地质企[2016]323号），同意正元有限本次增资事宜。

2016年12月28日，中京民信出具《资产评估报告》（京信评报字（2016）第312号），以2016年9月30日为评估基准日，经评估，正元有限股东全部权益评估值为74,861.51万元。

2016年12月30日，地质总局对前述评估报告及评估结果予以备案并出具备案编号为Z54320160044428《国有资产评估项目备案表》。

2016年12月30日，正元有限本次增资项目在北交所挂牌并发布增资信息公告。截至2017年3月2日，宁波中地信、珠海凌沣投资、烟建集团向北交所提交了投资申请。2017年3月31日，地质总局、正元有限与宁波中地信、珠海凌沣投资、烟建集团签署《正元地理信息有限责任公司增资协议》，投资方以3.027元/出资的价格认购正元有限本次增资，其中宁波中地信投资14,484.32万元（其中4,785万元为注册资本，9,699.32万元列入资本公积）、珠海凌沣投资14,000万元（其中4,625万元为注册资本，9,375万元列入资本公积）、烟建集团投资7,840万元（其中2,590万元为注册资本，5,250万元列入资本公积）。

2017年6月9日，地质总局作出股东决定，同意公司本次增资事宜。

2017年6月27日，正元有限在北京市工商行政管理局办理完毕本次增资的工商变更登记手续，并取得换发的统一社会信用代码91110000267130226N《营业执照》。本次增资完成后，正元有限的股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	地质总局	25,000.00	67.57
2	宁波中地信	4,785.00	12.93

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
3	珠海凌洋投资	4,625.00	12.50
4	烟建集团	2,590.00	7.00
	合计	<b>37,000.00</b>	<b>100.00</b>

2019年11月28日，亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）出具《验资报告》（亚会C验字（2019）0143号），经审验，截至2017年5月9日，正元有限已收到新增出资额人民币363,243,200.00元。其中，增加注册资本（实收资本）人民币120,000,000.00元，增加资本公积人民币243,243,200.00元。各股东均为货币出资。

## 2、2018年6月，注册资本增至38,940万元

2018年3月28日，中京民信（北京）资产评估有限公司出具《资产评估报告》（京信评报字（2018）第078号），以2017年12月31日为评估基准日，正元有限母公司净资产评估值为139,853.40万元。

2018年5月16日，地质总局对前述评估报告及评估结果予以备案并出具备案编号为1643YJZJ2018010《国有资产评估项目备案表》。

2018年3月23日，地质总局作出《关于正元地理信息有限责任公司增资扩股有关事宜的批复》（冶金地质企[2018]37号），同意正元有限实施增资扩股，引进1名外部投资者，正元有限本次增资完成后，新投资者持股比例不高于5%。

2018年3月25日，正元有限作出股东会决议，同意将公司注册资本由37,000万元增至38,940万元，增资价格为3.865元/出资，本次新增1,940万元由1名外部投资者认购。

2018年3月30日，正元有限本次增资项目在北交所挂牌并发布增资信息公告。截至2018年5月29日，中信证券投资向北交所提交了投资申请。

2018年6月6日，地质总局作出《关于正元地理信息有限责任公司增资扩股有关事宜的批复》（冶金地质企[2018]83号），同意正元有限前述增资事宜。

2018年6月9日，正元有限作出股东会决议，同意将公司注册资本由37,000万元增至38,940万元，增资价格为3.865元/出资。本次新增1,940万元注册资本均由中信证券投资认购。

2018年6月11日，地质总局、正元有限与中信证券投资签署《正元地理信息有限责任公司增资协议》，中信证券投资以3.865元/出资的价格认购正元有限本次1,940万



元新增注册资本。

2018年6月26日，正元有限在北京市工商行政管理局办理完毕本次增资的工商变更登记手续，并取得换发的统一社会信用代码 91110000267130226N《营业执照》。本次增资完成后，正元有限的股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	持股比例（%）
1	地质总局	25,000.00	64.20
2	宁波中地信	4,785.00	12.29
3	珠海凌沣投资	4,625.00	11.88
4	烟建集团	2,590.00	6.65
5	中信证券投资	1,940.00	4.98
	合计	<b>38,940.00</b>	<b>100.00</b>

2019年11月29日，亚太（集团）会计师事务所（特殊普通合伙）出具亚会C验字[2019]0144号《验资报告》，经审验，截至2018年6月28日，正元有限共收到新股东中信证券投资出资74,978,378.38元，其中1,940万元为注册资本，55,578,378.38元列入资本公积，均为货币出资。

### 3、2018年12月，整体变更为股份有限公司

公司整体变更为股份公司情况，请参见本招股说明书本节之“二、发行人的设立及报告期内股本及股东的变化情况”之“（一）发行人的设立”之“2、股份有限公司的设立情况”。

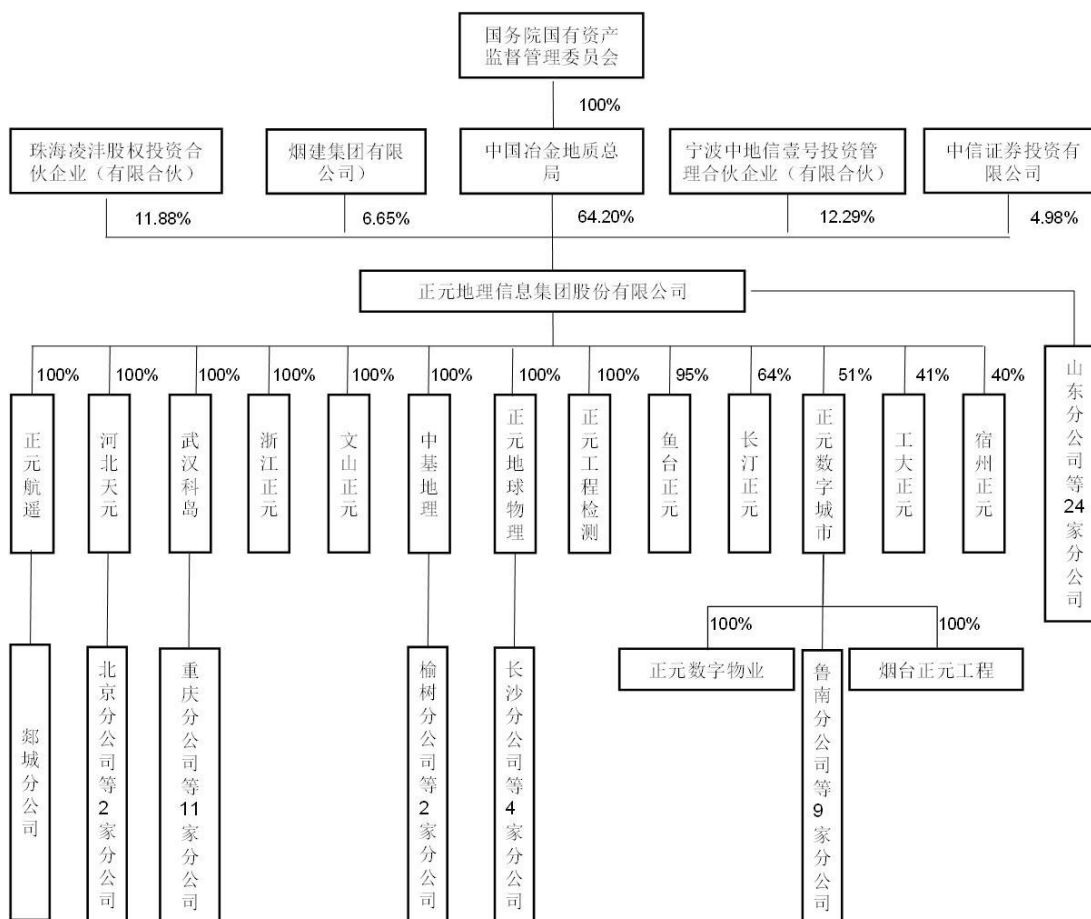
### （三）报告期内的重大资产重组情况

报告期内，公司未发生导致主营业务和经营性资产发生实质变更的重大资产购买、出售、置换的情况。

## 三、发行人的组织结构

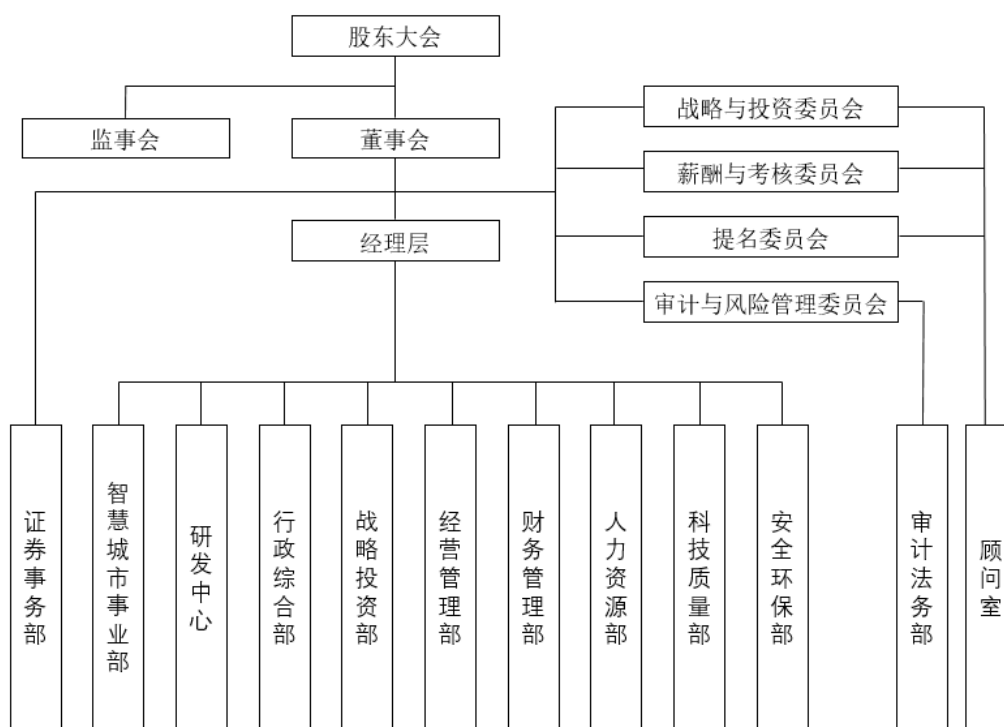
### （一）发行人股权结构图

截至本招股说明书签署日，正元地信的股权结构图如下：



**(二) 发行人内部组织结构图**

截至本招股说明书签署日，公司的组织结构图如下：



### （三）发行人的内部组织机构职能及运行情况

公司建立了完整的法人治理结构，公司董事会下设战略与投资委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会和审计与风险管理委员会等 4 个专门委员会。公司共设置了 12 个职能部门，各职能部门的主要职责如下：

序号	部门名称	部门职能
1	证券事务部	股东大会、董事会、监事会日常工作，与交易所、券商联系，信息披露，投资者关系维护等证券事务
2	行政综合部	综合服务，对外联络，公关接待，会议组织，公文处理，调研督办，国家安全与保密、档案管理，网络安全与信息化建设，信访维稳，对口扶贫
3	战略投资部	市场调研，战略研究与管理，规划编制与实施、评估，投资管理，股权管理与董监事委派，与董事会战略与投资委员会对接
4	经营管理部	资质维护，资产管理，项目招投标管理，采购管理，综合统计分析，生产运营监控，品牌推广，学会（行业）协会联络
5	财务管理部	财务管理，融资管理，业绩考核，财务预决算与财务报告，资金管理，会计核算，税收筹划，财务信息化
6	人力资源部	劳动、人事、薪酬管理，干部与人才管理，党组织建设，与董事会薪酬与考核委员会、提名委员会对接
7	科技质量部	科技发展规划、科技项目与成果管理，技术质量规划与管理，对外科技合作
8	安全环保部	安全生产、环保和职业健康安全的管理，节能减排，应急救援
9	审计法务部	内部审计管理，法律事务管理，合法合规管理与监督，风险管理和内部控制
10	顾问室	为董事会相关专门委员会提供咨询服务，开展专项监督检查
11	研发中心	负责开展软硬件技术研究、产品开发，以及成果与技术产品的推广应用
12	智慧城市事业部	拓展、投资、建设、运营及管理新型智慧城市项目

### 四、发行人控股子公司、参股公司、分公司的简要情况

截至本招股说明书签署日，公司共有 15 家子公司，包括 8 家全资子公司、5 家控股子公司、2 家控股孙公司，1 家参股公司。具体情况如下：

#### （一）全资子公司

##### 1、正元地球物理

公司名称	山东正元地球物理信息技术有限公司
法定代表人	李德明
成立时间	2012 年 12 月 10 日
注册资本	3,060 万元
实收资本	3,060 万元

注册地址	济南市高新区颖秀路 3366 号
主要生产经营地	山东省济南市
经营范围	市政公用工程施工；计算机软硬件技术开发、技术咨询、技术服务、产品销售；地下管线探测、测漏与信息化，地下管线腐蚀检测与评估，地下管线修复与防护，管道施工，工程测量，地理信息系统工程，矿产资源、工程与环境、水文地球物理勘查，遥感地质调查，灾害地质调查与评估，安全评价，地震安全性评价，环境影响评价，工程检测，不动产测绘，特种工程施工，管道检测、隐患排查，地下管线阴极保护设计与施工，杂散电流排流，地下管线防腐破损点修复，道路病害检测

正元地球物理主要从事智慧地下空间开发、管线探测、检测和修复、工程物探、工程检测和地理信息软件开发等，业务范围涵盖地理信息全产业链，已逐步建立起以“智慧管网、智慧地下空间”为特色、以智慧城市建设和运营为方向的地理信息综合服务商的发展格局。

截至本招股说明书签署日，正元地球物理的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	持股比例
1	正元地信	3,060	100.00%
合计		<b>3,060</b>	<b>100.00%</b>

正元地球物理最近一年的财务数据如下（经天健审计）：

单位：元

项目	2019.12.31/2019 年度
总资产	348,238,358.47
净资产	97,497,392.73
净利润	11,317,464.91

## 2、武汉科岛

公司名称	武汉科岛地理信息工程有限公司
法定代表人	杨谈政
成立时间	2001 年 3 月 7 日
注册资本	3,000 万元
实收资本	3,000 万元
注册地址	武汉市青山区建设一路 31 号武汉宝业中心 1 栋 A 楼单元 15 层 1-12 号
主要生产经营地	湖北省武汉市
经营范围	地下管线探测；地下管道健康检测与评估；资源、水文、环境、灾害地质、工程地球物理探测；物探仪器研制；计算机科学技术研究服务；工程测量；控制、地形、线路管道、矿山、变形观测与形变、水利工程、精密工程、建筑工程、隧道测量；地籍测绘；房产测绘；物探仪器设备

	销售与维修；技术服务；档案咨询、评估、整理、寄存和数字化；技术检测（涉及许可项目应取得相关部门许可后经营）；摄影测量与遥感、测绘航空摄影；不动产测绘、地理信息系统工程、大地测量、地图编制；承包境外地质工程的勘测、咨询、设计和监理项目；上述境外工程所需的设备、材料出口（上述项目凭公司资质证在授权范围内经营）（上述项目的经营期限与许可证核定的期限一致）；市政工程、地基工程、地下管道工程清淤、修复（涉及许可项目应取得相关部门许可后经营）；土地规划乙级（该项目凭许可证在规定范围内经营）、建筑劳务服务。
--	---

武汉科岛是国内较早从事地下管线技术研究单位之一，依托雄厚的科研和施工实力，至今累计探测管线数十万公里，完成近百个单位和城市的管道测漏、测腐工程，公司主要业务包括地下管线探测、测漏测腐、工程地球物理勘查、地质灾害勘查与治理、电信管线资源数据采集及处理、地理信息系统开发等。截至本招股说明书签署日，武汉科岛的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	持股比例
1	正元地信	3,000	100.00%
合计		3,000	100.00%

武汉科岛最近一年的财务数据如下（经天健审计）：

单位：元

项目	2019.12.31/2019 年度
总资产	295,893,456.35
净资产	66,702,174.95
净利润	8,239,530.01

### 3、河北天元

公司名称	河北天元地理信息科技工程有限公司
法定代表人	王勇
成立时间	2005年4月30日
注册资本	2,800万元
实收资本	2,800万元
注册地址	河北省廊坊市三河市燕郊开发区迎宾路东亿丰大街83号科研楼
主要生产经营地	河北省廊坊市
经营范围	资质许可范围内的工程测量；测绘航空摄影；摄影测量与遥感；地理信息系统工程；不动产测绘；地图编制；互联网地图服务；地理信息软、硬件产品销售；工程勘查及物探；地球物理勘查；地下管网探测；市政公用工程施工总承包；管道及特殊工程施工；排水管道疏浚、清洗、维护、养护、检测；非开挖管道修复施工；环境地质调查、环境治理服务；工程技术咨询、技术检测；软件开发；计算机信息系统集成；土地规划

	编制；园林绿化工程施工、土地整治工程施工；建筑工程机械设备租赁；道路普通货物运输（仅限保障城市基本运行的货物运输）；劳务服务；劳务分包
--	---

河北天元主要利用非开挖技术，提供城市管线探测、评估、修复与维护服务，并兼顾管线探测、管道检测、工程物探等地下管网安全运维保障服务业务以及航空遥感、工程测量、不动产测绘、土地规划、地理信息系统研发及技术咨询等测绘地理信息业务。

截至本招股说明书签署日，河北天元的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	持股比例
1	正元地信	2,800	100.00%
合计		2,800	100.00%

河北天元最近一年的财务数据如下（经天健审计）：

单位：元

项目	2019.12.31/2019 年度
总资产	316,233,915.75
净资产	59,120,424.76
净利润	8,043,171.37

#### 4、浙江正元

公司名称	浙江正元地理信息有限责任公司
法定代表人	张宏波
成立时间	2014 年 12 月 30 日
注册资本	1,500 万元
实收资本	1,500 万元
注册地址	浙江省湖州市德清县舞阳街道科源路 10 号 3 幢 1201、1202 室
主要生产经营地	浙江省湖州市
经营范围	工程测量、地籍测绘、地理信息系统工程、摄影测量与遥感、房产测绘、地图编制、地下管线探测技术、防腐技术的开发、技术咨询，计算机系统集成，市政工程、管道工程、环保工程、防腐工程、建筑智能化工程的设计、施工，管道疏通工程、管道检测工程、管道修复工程施工，自有设备租赁

浙江正元以“智慧水务”为特色，以地籍调查、工程测量、摄影测量与遥感、不动产测绘、地理信息系统研发等测绘地理信息业务以及管线探测等地下管网安全运维保障业务为基础，致力于智慧城市建设，提供智慧化运营监控全过程的整体解决方案。截至本招股说明书签署日，浙江正元的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	持股比例
1	正元地信	1,500	100.00%
合计		<b>1,500</b>	<b>100.00%</b>

浙江正元最近一年的财务数据如下（经天健审计）：

单位：元

项目	2019.12.31/2019 年度
总资产	113,228,001.89
净资产	34,907,291.64
净利润	6,459,607.48

### 5、正元航遥

公司名称	山东正元航空遥感技术有限公司
法定代表人	任维成
成立时间	2012年4月6日
注册资本	5,100万元
实收资本	5,100万元
注册地址	山东省济南市高新区颖秀路3366号
主要生产经营地	山东省济南市
经营范围	测绘航空遥感工程及技术开发、技术服务、技术转让、技术咨询；工程测量，地籍测绘，地理信息系统工程，测绘航空摄影，摄影测量与遥感，不动产测绘，地图编制，土地开发整治；地下管线探测；数字地图制作；土地规划设计；地理信息系统软件开发应用；计算机系统集成、公共设施智能控制工程技术开发与设计施工、技术咨询、技术服务、产品销售；软件开发；软硬件产品销售；设备租赁。

正元航遥主要从事航空遥感数据获取、加工和处理，业务涵盖地形测量、不动产测绘、城市规划、水利勘测、部件调查、矿产测量、文物保护等多个领域，广泛服务于国土、规划、交通、林业、矿产、水利、农业、电力、民政等行业和部门。截至本招股说明书签署日，正元航遥的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	持股比例
1	正元地信	5,100	100.00%
合计		<b>5,100</b>	<b>100.00%</b>

正元航遥最近一年的财务数据如下（经天健审计）：

单位：元

项目	2019.12.31/2019 年度
总资产	322,395,732.04
净资产	103,261,393.23
净利润	6,431,617.57

## 6、中基地理

公司名称	山东中基地理信息科技有限公司
法定代表人	李茂阁
成立时间	2008年7月8日
注册资本	1,050万元
实收资本	1,050万元
注册地址	山东省济南市高新区经十东路7000号汉峪金融商务中心A3-3号楼3层
主要生产经营地	山东省济南市
经营范围	工程测量、摄影测量、地籍测量、房产测绘、地理信息系统工程、管线探测的监理；地图编制、档案数字化；测绘工程、管线探测工程；信息系统集成、软件开发、智慧城市建设和其技术咨询、技术服务；软硬件产品销售；地球物理地质勘查服务；土地规划、土地整理、土地评估；管道检测技术服务、管道修复；防腐工程。

中基地理以城市地下管线信息化建设及监理、工程测量及监理、不动产测绘及监理、地理信息数据处理及监理为特色业务，同时从事工程测量、不动产测绘、地理信息系统工程、工程地质勘查、管道检测、维护和修复等地下管网安全运维保障业务。

截至本招股说明书签署日，中基地理的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	持股比例
1	正元地信	1,050	100.00%
合计		1,050	100.00%

中基地理最近一年的财务数据如下（经天健审计）：

单位：元

项目	2019.12.31/2019 年度
总资产	69,982,298.90
净资产	32,686,624.35
净利润	3,787,906.67



## 7、正元工程检测

公司名称	山东正元工程检测有限公司
法定代表人	史美纯
成立时间	2003年6月9日
注册资本	500万元
实收资本	500万元
注册地址	山东省济南市高新区颖秀路3366
主要生产经营地	山东省济南市
经营范围	建筑、铁路、公路、水利、市政工程质量检测；地基基础工程检测；主体结构检测；钢结构检测；建筑材料检测；建筑工程加固检测；城镇排水管道检测；岩土工程勘察设计；岩土工程物探测试检测监测；工程测量；建筑可靠性鉴定；建筑抗震鉴定；房屋危险鉴定；建筑工程技术咨询。

正元工程检测是以建筑、铁路、公路、水利、市政工程质量检测、地基基础工程检测、建筑材料检测、城镇排水管道检测、岩土工程物探测试检测监测等为主业，同时开展工程测量、建筑可靠性鉴定、房屋危险鉴定、建筑工程技术咨询等业务的专业性公司。截至本招股说明书签署日，正元工程检测的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	持股比例
1	正元地信	500	100.00%
合计		500	100.00%

正元工程检测最近一年的财务数据如下（经天健审计）：

单位：元

项目	2019.12.31/2019年度
总资产	34,356,486.16
净资产	12,928,169.14
净利润	122,284.21

## 8、文山正元

公司名称	文山正元地理科技有限责任公司
法定代表人	任维成
成立时间	2015年10月30日
注册资本	500万元
实收资本	500万元
注册地址	云南省文山壮族苗族自治州文山市开化街道振华社区东风路龙城国际A幢第16楼13号

<b>主要生产经营地</b>	云南省文山州文山市
<b>经营范围</b>	资质许可范围内的测绘航空摄影；摄影测量与遥感；地理信息系统工程；工程测量；不动产测绘；地图编制；互联网地图服务；土地开发整治；地下管线探测、测漏、防腐工程；资源、环境与工程地质调查中的地球地理勘查与测试、地质灾害评估；计算机信息系统集成、公共设施智能控制工程技术开发与设计施工、技术咨询、技术服务、产品销售、软件开发、计算机软硬件及配件销售；对外承包测绘类工程；测绘设备租赁（以上内容不涉及国家机密）

文山正元主要在云南省从事测绘地理信息业务，主营业务为摄影测量与遥感、地理信息系统工程、工程测量、不动产测绘、土地开发整治等测绘地理信息业务以及地下管线探测、测漏、防腐工程、资源、环境与工程地质调查中的地球地理勘查与测试、地质灾害评估等地下管网安全运维服务业务。截至本招股说明书签署日，文山正元的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	持股比例
1	正元地信	500	100.00%
合计		500	100.00%

文山正元最近一年的财务数据如下（经天健审计）：

单位：元

项目	2019.12.31/2019 年度
总资产	26,236,327.52
净资产	6,843,092.42
净利润	-149,263.53

## （二）控股子公司

### 1、正元数字城市

<b>公司名称</b>	山东正元数字城市建设有限公司
<b>法定代表人</b>	于志路
<b>成立时间</b>	2010年4月6日
<b>注册资本</b>	4,000万元
<b>实收资本</b>	4,000万元
<b>注册地址</b>	烟台高新区航天路517号
<b>主要生产经营地</b>	山东省烟台市
<b>经营范围</b>	甲级摄影测量与遥感；甲级地理信息系统工程；甲级工程测量；甲级海洋测绘；甲级互联网地图服务；甲级不动产测绘；地籍测绘、房产测绘、不动产测绘监理；乙级测绘航空摄影；无人飞行器航摄；乙级地图编制；

	地形图、电子地图、真三维地图、其他专用地图；乙级不动产测绘：行政区域界线测绘；工程检测；工程水文勘察；工程地球物理勘探；工程地质勘察；计算机信息系统集成；计算机硬件技术开发及产品销售；计算机软件开发与销售；档案数字化加工；地下管线测漏、防腐工程施工；建筑模型制作；三维数字城市建设；地理信息系统软件开发应用；数字地图制作；土地规划设计；土地整理咨询服务，土地平整
--	---

正元数字城市以海洋测绘为特色，以“地理信息+智慧城市建设”为目标，主要从事海洋测绘、摄影测量与遥感、工程测量、地理信息系统工程、不动产测绘、地籍测绘等测绘地理信息业务以及工程检测、工程地球物理勘探、工程地质勘察等地下管网安全运维保障技术服务等业务，服务领域覆盖自然资源、交通、水利、能源、环保、农林、市政、海洋等各行各业。截至本招股说明书签署日，正元数字城市的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	持股比例
1	正元地信	2,040.00	51.00%
2	上海邦贤建设发展有限公司	1,000.00	25.00%
3	烟台建联发展有限公司	560.00	14.00%
4	烟台吉奥投资有限公司	400.00	10.00%
合计		<b>4,000.00</b>	<b>100.00%</b>

正元数字城市最近一年的财务数据如下（经天健审计）：

单位：元

项目	2019.12.31/2019 年度
总资产	376,817,334.37
净资产	57,696,962.86
净利润	5,374,308.43

## 2、工大正元

公司名称	哈尔滨工大正元信息技术有限公司
法定代表人	杨占东
成立时间	2017年1月20日
注册资本	10,000万元
实收资本	10,000万元
注册地址	哈尔滨市道里区爱建路66号中兴家园物业21号2楼-2区域
主要生产经营地	黑龙江省哈尔滨市
经营范围	从事测绘活动的单位资质认定；环境污染治理；土地开发整治；地下管线探测及防腐施工工程；计算机系统集成及运营与维护；公共设施智能控制工程技术开发、技术咨询、技术服务与设计施工；软件开发及运营与维护；销售：软硬件产品及耗材；智慧城市建设开发；水利水电工程

	施工、设计；市政工程施工、设计；环境治理；水污染治理；生态修复；水土保持技术开发；环境监测；水处理化工产品制造销售（不含化学危险品）；水处理设备、净水设备、污水处理设备制造销售、安装及售后服务、技术研发、技术咨询、技术服务、技术转让；商用开水器、节能饮水机的研发、生产、销售、安装及售后服务；货物及技术进出口业务；送货服务、普通货物运输；中水销售；承担各类施工劳务作业环保工程；消防产品、安防产品设计、开发、生产、销售、技术服务、安装、维修、咨询、代理、租赁；智慧消防数据处理服务；工业安全与消防工程、公共安全防范系统及工程的咨询、评估、设计、施工、配套服务；建筑消防设施、电气防火系统、安防系统维护、保养、检测
--	--

工大正元是由地质总局、哈尔滨工业大学、哈尔滨市人民政府三方投资组建的“高校+央企+政府”的国有科技产业化平台，公司以 GIS 时空数据平台为依托，主要从事智慧公共安全、环境污染治理、智慧城市运营等业务，主要业务范围在东北地区。截至本招股说明书签署日，工大正元的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	持股比例
1	正元地信	4,100	41.00%
2	哈尔滨工业大学国家大学科技园发展有限公司	3,900	39.00%
3	哈尔滨创新金融产业园管理有限公司	2,000	20.00%
合计		10,000	100.00%

公司在工大正元的董事会拥有半数以上的表决权，可以控制其财务和经营政策。

工大正元最近一年的财务数据如下（经天健审计）：

单位：元

项目	2019.12.31/2019 年度
总资产	156,134,896.69
净资产	105,936,001.74
净利润	4,764,314.60

### 3、宿州正元

公司名称	宿州正元智慧城市建设运营有限公司
法定代表人	郑丰收
成立时间	2017 年 12 月 12 日
注册资本	7,866.95 万元
实收资本	7,866.95 万元
注册地址	安徽省宿州市三八街道迎宾大道北李宁品牌研发中心 308 室(苹果国际)
主要生产经营地	安徽省宿州市

<b>经营范围</b>	宿州市智能管网 PPP 项目的投融资、建设、设备设施维护、数据维护、系统更新与维护
-------------	---

宿州正元是公司与宿州市人民政府合作设立的项目公司，主要业务为宿州市智能管网 PPP 项目的投融资、设计、建设、运营。截至本招股说明书签署日，宿州正元的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	持股比例
1	正元地信	3,146.78	40.00%
2	续宝资本控股有限公司	3,146.78	40.00%
3	宿州市城市建设投资集团（控股）有限公司	1,573.39	20.00%
合计		<b>7,866.95</b>	<b>100.00%</b>

根据续宝资本控股有限公司与公司签订的一致行动协议，本公司拥有 80% 表决权，可以控制其财务和经营政策。

宿州正元最近一年的财务数据如下（经天健审计）：

单位：元

项目	2019.12.31/2019 年度
总资产	262,382,216.69
净资产	79,597,372.03
净利润	923,925.82

#### 4、长汀正元

<b>公司名称</b>	长汀正元智慧城市建设运营有限公司
<b>法定代表人</b>	梁友法
<b>成立时间</b>	2018 年 9 月 17 日
<b>注册资本</b>	5,598.3 万元
<b>实收资本</b>	5,598.3 万元
<b>注册地址</b>	福建省龙岩市长汀县大同镇南里村
<b>主要生产经营地</b>	福建省龙岩市长汀县
<b>经营范围</b>	长汀智能运营中心 PPP 项目的建设、运营、投融资、设计、设备设施维护、数据维护、系统更新与维护以及移交等经营活动

长汀正元是公司与长汀县人民政府合作设立的项目公司，主要业务为长汀智能运营中心 PPP 项目的投融资、设计、建设、运营。截至本招股说明书签署日，长汀正元的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	持股比例
1	正元地信	3582.91	64.00%
2	长汀县国有资产投资 经营有限公司	1119.66	20.00%
3	福建省长汀县第一建 筑工程有限公司	895.73	16.00%
合计		<b>5,598.30</b>	<b>100.00%</b>

长汀正元最近一年的财务数据如下（经天健审计）：

单位：元

项目	2019.12.31/2019 年度
总资产	199,438,369.37
净资产	55,983,000.00
净利润	0.00

## 5、鱼台正元

公司名称	鱼台正元智慧城市信息技术有限公司
法定代表人	郑丰收
成立时间	2018年7月17日
注册资本	2,400万元
实收资本	2,400万元
注册地址	鱼台县经济开发区湖陵二路与花园路交叉口南200米（住建局院内）
主要生产经营地	山东省济宁市鱼台县
经营范围	信息技术咨询服务；信息系统集成服务；软件开发及技术推广服务；鱼台县智慧城市建设项目的投资；市政设施维护

鱼台正元是公司与鱼台县人民政府合作设立的项目公司，主要业务为鱼台县智慧城市建设PPP项目的投融资、设计、建设、运营。

截至本招股说明书签署日，鱼台正元的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 （万元）	持股比例
1	正元地信	2,280	95.00%
2	鱼台县鑫兴城市建设开发 有限公司	120	5.00%
合计		<b>2,400</b>	<b>100.00%</b>

鱼台正元最近一年的财务数据如下（经天健审计）：

单位：元

项目	2019.12.31/2019 年度
总资产	55,052,707.46
净资产	24,000,000.00
净利润	0.00

## 6、正元数字物业

公司名称	烟台正元数字物业管理有限公司
法定代表人	薛霄
成立时间	2014年1月20日
注册资本	50万元
实收资本	50万元
注册地址	烟台高新区航天路517号
主要生产经营地	山东省烟台市
经营范围	物业管理（凭资质证书经营）；房屋修缮服务；机械设备维护、保养（不含特种设备）；保洁服务；绿化工程施工（凭资质证书经营）；消防工程施工；会议服务

正元数字物业主要为烟台正元大厦提供物业服务，其业务包括物业管理、房屋修缮服务、机械设备维护、保养、保洁服务、绿化工程施工、消防工程施工、会议服务。截至本招股说明书签署日，正元数字物业的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	持股比例
1	正元数字城市	50.00	100.00%
	合计	50.00	100.00%

正元数字物业最近一年的财务数据如下（经天健审计）：

单位：元

项目	2019.12.31/2019 年度
总资产	687,114.29
净资产	464,488.21
净利润	103,978.35

## 7、烟台正元工程

公司名称	烟台正元工程质量检测有限公司
法定代表人	马士健
成立时间	2013年4月8日

注册资本	300 万元
实收资本	300 万元
注册地址	烟台高新区航天路 517 号
主要生产经营地	山东省烟台市
经营范围	地基基础检测（凭资质证书经营）

烟台正元工程主要从事工程地球物理探测、地基基础检测等业务。截至本招股说明书签署日，烟台正元工程的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	持股比例
1	正元数字城市	300.00	100.00%
	合计	300.00	100.00%

烟台正元工程最近一年的财务数据如下（经天健审计）：

单位：元

项目	2019.12.31/2019 年度
总资产	10,108,218.41
净资产	5,631,890.91
净利润	353,431.98

### （三）参股公司

截至本招股说明书签署日，发行人无直接对外参股公司，发行人下属子公司武汉科岛对外参股公司情况如下：

序号	参股公司名称	出资主体	出资金额	持股比例	入股时间	控股股东	主营业务情况
1	湖北地信科技集团股份有限公司	武汉科岛地理信息工程有限公司	100 万元	2.94%	2012.12	韩绍伟	数字城市、智慧城市建设的拓展及服务、社会化导航位置服务；测绘服务技术服务等

### （四）分公司

截至本招股说明书签署日，发行人及其全资、控股子公司共拥有 53 家分公司。

## 五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人

### （一）持有发行人 5%以上股份的股东

#### 1、中国冶金地质总局

中国冶金地质总局目前持有公司 385,207,800 股，占公司股本总额的 64.20%。



名称	中国冶金地质总局
类型	事业单位
住所	北京市朝阳区姚家园路 105 号 2 座
法定代表人	牛建华
开办资金	5,800 万元
举办单位	国务院国有资产监督管理委员会
成立时间	1952 年
主要生产经营地	北京
宗旨和业务范围	为国家冶金地质工作提供管理保障；固体矿产地质勘查、研究与开发；超硬材料生产及机械设备研制；冶金地质勘查发展规划和规章制度制定；冶金地质行业标准研究；冶金地质勘查业务管理；相关地质勘查组织实施；所属地质单位队伍管理；国外重要地质矿产勘查；相关信息和技术服务

中国冶金地质总局成立于 1952 年，实际控制人为国务院国资委，地质总局主要对下属单位实施管理，不开展具体生产、经营业务，与发行人不存在同业竞争情况。由于中国冶金地质总局为国务院国资委举办的事业单位，根据《企业国有资产交易监督管理办法》第四条规定，中国冶金地质总局投入公司的净资产形成的股份应界定为国有法人股；如公司首次公开发行股票并在境内证券交易所上市，根据《上市公司国有股权监督管理办法》第三条的规定，中国冶金地质总局在证券登记结算公司登记的证券帐户标注“SS”标识。

根据国务院国资委所出具的《关于正元地理信息集团股份有限公司国有股东标识有关问题的批复》（国资产权[2019]266 号），中国冶金地质总局持有公司 385,207,800 万股，占总股本 64.20%，如正元地信发行股票并上市，中国冶金地质总局在证券登记结算公司开立的证券账户应标注“SS”标识。

截至招股说明书签署日，中国冶金地质总局持有的发行人以上股份不存在质押或其他有争议的情况。

中国冶金地质总局最近一年的财务数据如下：

单位：元

项目	2019.12.31/2019 年 1~12 月 (未经审计)
总资产	24,266,854,252.52
净资产	9,235,136,010.78
净利润	487,647,854.34

## 2、宁波中地信壹号投资管理合伙企业（有限合伙）

宁波中地信目前持有公司股票 73,728,600 股，占公司股本总额的 12.29%。

名称	宁波中地信壹号投资管理合伙企业（有限合伙）
类型	有限合伙企业
主要经营场所	浙江省宁波市北仑区梅山七星路 88 号 1 幢 401 室 A 区 F1401
执行事务合伙人	中地信基金投资（三明）有限公司（委派代表徐予红）
成立日期	2015 年 12 月 28 日
合伙期限	2015 年 12 月 28 日至 2025 年 12 月 27 日
经营范围	投资管理、投资咨询。（未经金融等监管部门批准不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）

宁波中地信于 2017 年 6 月 16 日在中国证券投资基金业协会完成备案，基金编号为 ST7455，基金类型为股权投资基金，基金管理人为中地信基金投资（三明）有限公司，其已在中国证券投资基金业协会进行了私募基金管理人登记，登记编号为 P1006360。

执行事务合伙人中地信基金投资（三明）有限公司的控股股东为中盈汇（三明）基金投资合伙企业（有限合伙），中盈汇（三明）基金投资合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人为陈玮。

宁波中地信持有公司股份，其执行事务合伙人中地信基金投资（三明）有限公司董事长兼总经理陈玮（持有宁波中地信 4.62% 股权）担任正元地信董事，除此之外，宁波中地信与正元地信不存在其他关联关系。

截至招股说明书签署日，宁波中地信出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	实缴 比例
1	中地信基金投资（三明）有限公司	普通合伙人	1	0	0.00%
2	中地信地理信息股权投资基金（有限合伙）	有限合伙人	3000	3000	19.80%
3	赵合兴	有限合伙人	2000	2000	13.20%
4	夏智华	有限合伙人	1500	1500	9.90%
5	陕西红方投资有限公司	有限合伙人	1000	1000	6.60%
6	朱国	有限合伙人	1000	1000	6.60%
7	李婧	有限合伙人	800	800	5.28%
8	刘东辉	有限合伙人	700	700	4.62%
9	陈玮	有限合伙人	700	700	4.62%

序号	合伙人名称	合伙人性质	认缴出资 (万元)	实缴出资 (万元)	实缴 比例
10	吴志扬	有限合伙人	500	500	3.30%
11	刘学峰	有限合伙人	500	500	3.30%
12	贾琪	有限合伙人	500	500	3.30%
13	王宇飞	有限合伙人	500	500	3.30%
14	金艳霞	有限合伙人	400	400	2.64%
15	周连仓	有限合伙人	400	400	2.64%
16	周浩锋	有限合伙人	400	400	2.64%
17	王建玲	有限合伙人	300	300	1.98%
18	刘静	有限合伙人	200	200	1.32%
19	杜宇琛	有限合伙人	200	200	1.32%
20	王欣	有限合伙人	150	150	0.99%
21	杨勃	有限合伙人	100	100	0.66%
22	赵捍卫	有限合伙人	100	100	0.66%
23	陈英	有限合伙人	100	100	0.66%
24	白玉龙	有限合伙人	100	100	0.66%
合计			<b>15,151</b>	<b>15,150</b>	<b>100%</b>

宁波中地信壹号投资管理合伙企业（有限合伙）主营业务为股权投资，与发行人主营业务没有关联。

### 3、珠海凌沣股权投资合伙企业（有限合伙）

珠海凌沣投资目前持有公司股票 71,263,800 股，占公司股本总额的 11.88%。

名称	珠海凌沣股权投资合伙企业（有限合伙）
类型	有限合伙企业
住所	珠海市横琴新区宝华路 6 号 105 室-25485（集中办公区）
执行事务合伙人	珠海凌创股权投资管理有限公司（委派代表：王博钊）
成立日期	2015 年 6 月 16 日
合伙期限	2015 年 6 月 16 日至 2025 年 6 月 16 日
经营范围	从事对未上市企业的投资；对上市公司非公开发行股票的投资，以及提供与投资相关的服务。（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）

珠海凌沣投资于 2017 年 9 月 13 日在中国证券投资基金业协会完成备案，基金编号为 SW5724，基金类型为股权投资基金，基金管理人为上海普罗股权投资管理合伙企业

（有限合伙），登记编号为 P1001260。

执行事务合伙人珠海凌创股权投资管理有限公司的控股股东为珠海普罗资本管理有限公司，珠海普罗资本管理有限公司的控股股东为上海普罗股权投资管理合伙企业（有限合伙），上海普罗股权投资管理合伙企业（有限合伙）的执行事务合伙人为徐晨昊。珠海凌沣投资除持有公司股份外，与正元地信不存在其他关联关系。

截至招股说明书签署日，珠海凌沣投资的出资结构如下：

序号	合伙人名称	合伙人性质	认缴出资 (万元)	实缴 出资 (万元)	实缴 比例 (%)
1	珠海凌创股权投资管理有限公司	普通合伙人	100	0	0
2	国开装备制造产业投资基金有限责任公司	有限合伙人	6,937	6,937	48.85
3	珠海元和投资中心（有限合伙）	有限合伙人	5,355	5,355	37.71
4	珠海博容永柏创业投资基金合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	1,695	1,695	11.94
5	珠海钰天投资管理合伙企业（有限合伙）	有限合伙人	113	113	0.80
合计			<b>14,200</b>	<b>14,100</b>	<b>99.30</b>

珠海凌沣投资主营业务为股权投资，与发行人主营业务没有关联。

#### 4、烟建集团有限公司

烟建集团目前持有公司股票 39,907,800 股，占公司股本总额的 6.65%。

名称	烟建集团有限公司
类型	有限责任公司
住所	芝罘区南洪街 100 号
法定代表人	唐波
注册资本	150,313 万
实收资本	150,313 万
成立日期	2000 年 3 月 23 日
主要生产经营地	烟台芝罘区南洪街 100 号
经营范围	承包境外工业与民用建筑工程和境内国际招标工程,上述工程所需的设备、材料出口,向境外派遣各类劳务人员(不含海员)(有效期以许可证为准);房屋建筑工程施工总承包、机电安装工程施工总承包、水利水电工程施工总承包、建筑装修装饰工程专业承包、机电设备安装工程专业承包、建筑智能化工程专业承包、市政公用工程施工总承包、公路工程施工总承包;港口与航道施工总承包;环保工程专业承包、消防设施工程专业承包与维护保养、工程测量;防腐保温工程专业承包、管道工程专业承包、拆除工程专业承包;电力工程施工总承包;电力设施安装

	与维修；地基与基础工程、土石方工程、机场场道工程、起重设备安装工程专业承包；预拌商品混凝土专业承包；混凝土预制构件的设计、加工、销售、施工；钢结构工程,防火门、木门窗、铝合金制品制作安装；建筑设备器材的租赁；建筑工程专业设计；园林绿化工程施工；安全技术防范工程设计施工；建筑幕墙施工；城市道路照明施工；建筑、公路、市政工程咨询（以上须凭资质证书经营）；货物、技术的进出口；开办市场；非职业技术培训；黄金首饰销售；普通货运,货物专用运输（罐式）（不含危险化学品）。（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）
--	---

截至招股说明书签署日，烟建集团的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额 (万元)	实缴出资额 (万元)	实缴出资 比例
1	烟建华泰控股有限公司	150,298.00	150,298.00	99.99%
2	吕学勤	15.00	15.00	0.01%
合计		<b>150,313.00</b>	<b>150,313.00</b>	<b>100.00%</b>

烟建华泰控股有限公司为烟台烟建创惠投资有限公司 100%持股的公司。烟台烟建创惠投资有限公司目前的股权结构为：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	拉萨烟建富华投资有限公司	1,316.98	70%
2	拉萨烟建创业投资有限公司	564.42	30%
合计		<b>1,881.40</b>	<b>100%</b>

拉萨烟建富华投资有限公司目前为唐波、宋述强等 21 名自然人 100%持股的公司；拉萨烟建创业投资有限公司为烟建华泰控股有限公司 100%持股的公司，烟建集团的实际控制人为自然人唐波。除持有公司股份外，烟建集团与正元地信不存在其他关联关系。

烟建集团主营业务以建筑施工和房地产为主，与发行人主营业务没有关联。

## （二）控股股东和实际控制人

中国冶金地质总局持有公司 64.20%股份，为公司控股股东。公司实际控制人为国务院国资委。

控股股东的基本情况请见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人”之“（一）持有发行人 5%以上股份的股东”。

## （三）控股股东和实际控制人控制的其他企业的基本情况

中国冶金地质总局目前直接下属 11 个一级局院（所、中心），具体情况如下：

序号	单位名称	法定代表人	开办资金 (万元)	住所
1	中国冶金地质总局一局	易荣	1,100	河北省三河市燕郊高新区汇福路 84 号
2	中国冶金地质总局二局	孙修文	310	福建省福州市闽侯县上街镇科技东路 1 号
3	中国冶金地质总局三局	方合三	630	山西省太原市三桥街 39 号
4	中国冶金地质总局山东局	李飞跃	2,300	山东省济南市历下区山师东路 14 号
5	中国冶金地质总局中南局	袁明	1,160	湖北省武汉市青山区和平大道 1250 号
6	中国冶金地质总局西北局	仇仲学	220	陕西省西安市高新区西沣辅道 130 号 3 幢
7	中国冶金地质总局地球物理勘查院	麻丰林	3,781	河北省保定市阳光北大街 139 号
8	中国冶金地质总局昆明地质勘查院	张东风	2,100	云南省昆明市盘龙区茨坝路 12 号
9	中国冶金地质总局矿产资源研究院	陈海弟	360	北京市朝阳区姚家园路 105 号 2 座
10	中国冶金地质总局干部培训学院	许智迅	350	北京市顺义区机场东路 2 号
11	中国冶金地质总局矿产资源信息中心	吴梅林	100	北京市朝阳区姚家园路 105 号 2 座

除发行人外，中国冶金地质总局目前直接控制 9 家一级全资或控股子公司，具体情况如下：

序号	公司名称	法定代表人	注册资本 (万元)	成立时间	住所	目前股权结构
1	中基发展建设工程有限责任公司	金双明	23,369.36	2000.5.11	北京市通州区新华北街 33 号 218 房间	地质总局持股比例为 100%
2	黑旋风锯业股份有限公司	张云才	8,521.78	1998.10.28	宜昌开发区大连路 8 号	地质总局持股比例为 75.47%
3	三川德青科技有限公司	陶金岭	26,177.74	2013.7.15	武汉市东湖新技术开发区高新大道 999 号	地质总局持股比例为 100%
4	晶日金刚石工业有限公司	潘天浩	27,500.00	2009.12.7	三河市燕郊开发区东环路 9 号北侧	地质总局持股比例为 66.67%
5	正元国际矿业有限公司	张东风	12,570.75	2005.1.31	北京市海淀区上地信息路 1 号 2 号楼 6 层 603-3	地质总局直接、间接持股比例为 100%
6	续宝资本控股有限公司	陈华超	50,000.00	2017.3.24	天津自贸试验区(东疆保税港区)亚洲路 6865 号金融贸易中心北区 1-1-1108-3	地质总局持股比例为 100%
7	广西续宝矿业投资有限公司	王守垠	10,000	2013.12.27	南宁市良庆区德政路 55 号 1 栋 308 号房	地质总局持股比例为 100%
8	博尔塔拉蒙古自治州博金石业有限公司	王守垠	4,674.73	2009.7.31	新疆博州博乐市博阿公路 37 公里北侧博乐市石材区 1 号	地质总局持股比例为 69.22%
9	北京治地信息咨询有限公司	田云生	50.00	1996.4.18	北京市怀柔区雁栖镇柏崖厂	地质总局持股比例为 100%

#### （四）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，控股股东中国冶金地质总局持有的公司股份不存在被质押或其他有争议的情况。

## 六、发行人股本情况

### （一）本次发行前后的股本情况

如实际发行按照本次发行上限 170,000,000 股计算，发行前后公司的股本及股东变化如下表所示：

股东	发行前		发行后	
	持股数量（股）	持股比例	持股数量（股）	持股比例
中国冶金地质总局（SS）	385,207,800	64.20%	385,207,800	50.03%
宁波中地信壹号投资管理合伙企业（有限合伙）	73,728,600	12.29%	73,728,600	9.58%
珠海凌沣股权投资合伙企业（有限合伙）	71,263,800	11.88%	71,263,800	9.26%
烟建集团有限公司	39,907,800	6.65%	39,907,800	5.18%
中信证券投资有限公司	29,892,000	4.98%	29,892,000	3.88%
本次发行流通股	-	-	170,000,000	22.08%
<b>合计</b>	<b>600,000,000</b>	<b>100.00%</b>	<b>770,000,000</b>	<b>100.00%</b>

### （二）前十大股东持股情况

截至本招股说明书签署日，公司前十名股东的直接持股情况如下表所示：

序号	股东名称	所持股份数量（股）	持股比例
1	中国冶金地质总局（SS）	385,207,800	64.20%
2	宁波中地信壹号投资管理合伙企业（有限合伙）	73,728,600	12.29%
3	珠海凌沣股权投资合伙企业（有限合伙）	71,263,800	11.88%
4	烟建集团有限公司	39,907,800	6.65%
5	中信证券投资有限公司	29,892,000	4.98%
	<b>合计</b>	<b>600,000,000</b>	<b>100.00%</b>

### （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

截至本招股说明书签署日，本公司不存在自然人股东。

#### （四）发行人的国有股份情况

根据国务院国资委所出具的《关于正元地理信息集团股份有限公司国有股东标识有关问题的批复》（国资产权[2019]266号），中国冶金地质总局持有公司385,207,800万股，占总股本64.20%，如正元地信发行股票并上市，中国冶金地质总局在证券登记结算公司开立的证券账户应标注“SS”标识。

#### （五）最近一年发行人新增股东的情况

最近一年，发行人无新增股东。

#### （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

截至本招股说明书签署日，公司股东之间不存在关联关系。

#### （七）发行人股东公开发售股份的情况

发行人股东不进行公开发售股份。

#### （八）战略投资者情况

发行人股东中无战略投资者。

### 七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员

#### （一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介

##### 1、董事会成员

公司董事会由9名董事组成。董事会成员基本情况如下：

姓名	职位	本届任职期间	提名人
杨玉坤	董事长	2018.12.18~2021.12.17	中国冶金地质总局
杨占东	董事，总经理	2018.12.18~2021.12.17	中国冶金地质总局
侯凤辰	董事，副总经理	2018.12.18~2021.12.17	中国冶金地质总局
陈玮	董事	2018.12.18~2021.12.17	宁波中地信
马武申	董事	2019.9.16~2021.12.17	珠海凌沣投资
林立笠	董事	2019.4.15~2021.12.17	中国冶金地质总局
马飞	独立董事	2019.4.15~2021.12.17	董事会
席月民	独立董事	2019.4.15~2021.12.17	董事会
解小雨	独立董事	2019.4.15~2021.12.17	董事会



### （1）杨玉坤

杨玉坤，男，1962 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国石油大学资源勘查工程专业，本科学历，正高级工程师。

1981 年 8 月至 1984 年 6 月，担任冶金工业部山东地质勘探公司五分公司测量组长；1984 年 6 月至 1989 年 2 月，担任山东冶金地质勘探公司（1984 年 11 月更名为冶金工业部山东地质勘探公司）物探队生产技术科科员（其间，1985 年 9 月至 1989 年 7 月在武汉测绘科技大学工程测量专业学习）；1989 年 2 月至 1998 年 2 月，历任山东冶金地质工程勘察公司测绘队队长、勘察测绘处副经理；1998 年 2 月至 1999 年 3 月，担任冶金工业部山东地质勘查局物勘院院长助理、测绘队队长；1999 年 3 月至 1999 年 8 月，担任山东正元工程济南分公司经理；1999 年 8 月至 2001 年 4 月，担任冶金工业部山东地质勘查局物勘院副院长、山东正元工程济南分公司经理；2001 年 4 月至 2012 年 8 月，历任正元有限副总经理、总经理、党委书记（其间，2006 年 3 月至 2009 年 1 月在中国石油大学资源勘查工程专业学习）；2012 年 8 月至 2012 年 10 月，担任山东局副局长、正元有限党委书记、总经理；2012 年 10 月至 2013 年 1 月，担任山东局副局长、正元有限党委书记、董事长、总经理；2013 年 1 月至 2013 年 9 月，担任山东局副局长、正元有限董事长、总经理；2013 年 9 月至 2014 年 12 月，担任正元有限董事长、山东局副局长；2014 年 12 月至 2015 年 4 月，担任正元有限临时党委书记、董事长、山东局副局长；2015 年 4 月至 2018 年 12 月，担任正元有限党委书记、董事长；2018 年 12 月至今，担任正元地信党委书记、董事长。

### （2）杨占东

杨占东，男，1971 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国地质大学（武汉）环境与工程地球物理专业，博士研究生学历。

1993 年 7 月至 2003 年 5 月，历任中南地质勘查局武汉地球物理工程公司技术员、工程部副主任、主任、经理助理、副经理、党支部书记；2003 年 5 月至 2012 年 4 月，历任武汉科岛副总经理、纪委书记、总经理、党委书记及香港以太公司工程总监、董事、副总经理、总经理、执行董事、董事长（其中，2003 年 9 月至 2007 年 6 月在中国地质大学（武汉）地质工程专业硕士学习；2010 年 9 月至 2012 年 6 月在清华大学高级管理人员工商管理硕士专业学习；2010 年 9 月至 2015 年 12 月在中国地质大学（武汉）环

境与工程地球物理专业博士研究生学习)；2012年4月至2013年9月，担任中南局副局长（其中，2012年9月至2015年5月，兼任武汉科岛董事长）；2013年9月至2015年4月，担任正元有限总经理、中南局副局长；2015年4月至2016年12月，担任正元有限总经理；2016年12月至2017年6月，担任正元有限总经理、党委副书记；2017年6月至2018年12月，担任正元有限董事、总经理、党委副书记；2018年12月至今，担任正元地信董事、总经理、党委副书记。

### （3）侯凤辰

侯凤辰，男，1964年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中南矿冶学院机械工程专业，本科学历。

1984年8月至2002年6月，历任冶金工业部第一冶金地质勘探公司（1990年4月更名为冶金工业部第一地质勘查局）基建处技术员、经营部锯片厂助理工程师、超硬材料（探矿技术）研究所设备研究室主任、试制厂厂长、喷涂研究室主任、岩土工程技术中心主任、工程部主任、超硬材料研究所副所长；2002年6月至2003年1月，担任冶金工业部第一勘察基础工程总公司党委书记、副总经理；2003年1月至2005年1月，历任中冶地勘岩土工程总公司党委副书记、探矿技术研究所所长、副总经理；2005年1月至2013年9月，历任河北天元副总经理、总经理、党委书记（其间，2010年10月主持河北天元行政全面工作）；2013年9月至2014年12月，担任正元有限副总经理；2014年12月至2015年4月，担任正元有限副总经理、临时党委副书记兼纪委书记；2015年4月至2017年6月，担任正元有限副总经理、党委委员；2017年6月至2018年12月，担任正元有限董事、副总经理、党委委员；2018年12月至今，担任正元地信董事、副总经理、党委委员。

### （4）陈玮

陈玮，女，1969年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于陕西师范大学经济学专业，本科学历。

1990年7月至1996年12月，担任西安财经学院教师；1996年12月至2001年8月，担任中国银行西安高新支行营业部主任；2001年8月至2006年12月，历任中国光大银行西安分行公司部总经理、支行行长；2006年12月至2012年4月，历任中国光大银行总行财富管理中心业务管理处/客户管理处处长、总行私人银行总监；2012年

5 月至今，担任中地信基金投资（三明）有限公司董事长、中投安赢基金投资（西安）有限公司执行董事、中地信地理信息股权投资基金负责人；2017 年 6 月至 2018 年 12 月，担任正元有限董事；2018 年 12 月至今，担任正元地信董事。2019 年 1 月至今，担任广州南方测绘科技股份有限公司董事。

#### （5）马武申

马武申，男，1975 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于北京市经济管理干部学院企业管理专业，本科学历。

1994 至 1998 年在北京京东方电子集团任职；1998 至 2001 年在北京国友大正资产评估有限公司任职；2001 至 2005 年在北京中金丰德投资有限公司任职；2005 至 2013 年在北京龙锐世纪咨询有限责任公司任职；2013 年 6 月至 2018 年 4 月在上海普罗股权投资管理合伙企业（普通合伙）任职；2019 年 9 月至今，担任发行人董事。

#### （6）林立笠

林立笠，男，1980 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于挪威生命科学大学发展研究专业，硕士研究生学历。

2003 年 7 月至 2006 年 3 月，担任上海名卿房地产投资咨询有限公司市场部经理；2006 年 3 月至 2009 年 8 月，担任上海中凯房地产开发管理有限公司投资部主管；2011 年 7 月至 2016 年 11 月，历任地质总局资产财务部干部、企业管理部（上市办）干部；2016 年 11 月至 2019 年 6 月，担任地质总局企业管理部（上市办）副主任；2019 年 4 月至今担任正元地信董事。2019 年 6 月至今，历任地质总局战略管理部副总经理、地质总局战略管理部总经理。

#### （7）马飞

马飞，男，1977 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国人民大学金融学专业，硕士研究生学历。

2000 年 7 月至 2001 年 7 月，担任中煤进出口总公司（现更名为中国中煤能源集团）职员；2001 年 7 月至 2007 年 7 月，担任上海荣正投资咨询股份有限公司合伙人；2007 年 7 月至 2011 年 7 月，担任美世（中国）有限公司咨询总监；2011 年 7 月至 2019 年 10 月，担任韦莱韬悦咨询公司董事总经理；（其中，2019 年 4 月至今，担任正元地信独

立董事)；2019年10月至今，担任中梁控股集团有限公司副总裁。

### (8) 席月民

席月民，男，1969年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国人民大学经济法专业，博士研究生学历。

1991年10月至2000年7月，担任河南省三门峡市中级人民法院法官（期间，1996年至2000年在中国人民大学法学院在职全脱产攻读经济法专业法学硕士研究生，并于1999年赴加拿大蒙特利尔大学法学院留学访问）。2000年7月至2002年9月，担任中国工艺美术集团有限公司法律顾问；2005年7月至今，担任中国社会科学院法学研究所研究员；2019年4月至今，担任正元地信独立董事。

### (9) 解小雨

解小雨，女，1983年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中央财经大学工商管理硕士专业，硕士研究生学历。

2006年1月至今，担任天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）合伙人，其中，2019年4月至今，担任正元地信独立董事。

## 2、监事会成员

公司监事会由3名监事组成，公司现任监事的基本情况如下表所示：

姓名	职位	本届任职期间	提名人
王彦卿	监事会主席	2018.12.18-2021.12.17	地质总局
李洁	监事	2018.12.18-2021.12.17	烟建集团
安竞	监事	2018.12.18-2021.12.17	职工代表大会

### (1) 王彦卿

王彦卿，男，1979年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于天津财经大学金融学专业，硕士研究生学历。

2004年7月至2006年10月，担任中国冶金地质勘查工程总局资产管理处干部、一级主管；2006年10月至2009年10月，历担任晶日科美超硬材料有限公司财务部经理、财务总监；2009年10月至2010年4月，担任晶日金刚石工业有限公司总会计师；2010年4月至2016年8月，担任地质总局资产财务部副主任；2016年8月至今，历任

地质总局资产财务部主任、地质总局资产财务部总经理（其中，2017年6月至2018年12月，担任正元有限监事；2018年12月至今，担任正元地信监事会主席）。

## （2）李洁

李洁，女，1968年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国煤炭经济学院（山东工商学院）会计学专业，本科学历。

1991年7月至1998年3月，担任烟台市建筑工程公司四公司成本会计；1998年4月至2014年12月，担任烟台建设集团财务部部长；2014年12月至2016年5月，担任烟台芝罘区华泰恒源民间资本管理有限公司总经理；2016年5月至2020年3月，担任烟建集团有限公司投资部部长、烟台佳杰投资有限公司总经理；2017年6月至2018年12月，担任正元有限监事；2018年12月至今，担任正元地信监事；2020年3月至今，担任烟建集团有限公司PPP事业部部长。

## （3）安竞

安竞，男，1971年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国地质大学（北京）地质工程专业，硕士研究生学历。

1993年7月至2005年11月，历任冶金工业部第一地质勘查局（2001年4月更名为中国冶金地质勘查工程总局一局）组织干事、宣传部干事、党委办公室秘书、《冶地报》编辑、主任科员、党办副主任、党委工作部主任、机关党委副书记、纪委书记、办公室主任；2005年11月至2015年4月，历任中国冶金地质勘查工程总局（2006年9月更名为中国冶金地质总局）办公室秘书、办公室（党办）副主任、战略投资部主任（其间，2006年9月至2009年7月在中国地质大学（北京）地质工程专业学习）；2015年4月至2017年5月，历任正元有限临时党委副书记、临时纪委书记、党委副书记、纪委书记；2017年5月至2018年12月，担任正元有限党委副书记、纪委书记、职工监事；2018年12月至2019年4月，担任正元地信党委副书记、纪委书记、职工监事；2019年4月至今，担任正元地信党委副书记、职工监事。

### 3、高级管理人员

本公司的高级管理人员基本情况如下表所示：

姓名	职位	本届任职期间
杨占东	总经理	2018.12.18-2021.12.17
侯凤辰	副总经理	2018.12.18-2021.12.17
宋彦策	副总经理、董事会秘书	2018.12.18-2021.12.17
李学军	总工程师	2019.1.17-2021.12.17
白莹	财务总监	2019.1.17-2021.12.17

### （1）杨占东

详见本招股说明书本节“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“1、董事会成员”的相关内容。

### （2）侯凤辰

详见本招股说明书本节“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“1、董事会成员”的相关内容。

### （3）宋彦策

宋彦策，男，1978年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于澳大利亚新南威尔士大学投资专业，硕士研究生学历。

2000年7月至2001年7月，担任中国建设银行北京分行西四支行会计；2004年11月至2009年12月，担任华夏世纪创业投资有限公司投资经理；2010年5月至2016年12月，历任中国冶金地质总局法律事务部职员、企业管理部副主任；2016年12月至2018年12月，担任正元有限副总经理；2018年12月至今，担任正元地信副总经理、董事会秘书。

### （4）李学军

李学军，男，1963年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国地质大学（北京）环境与工程地球物理专业，博士研究生学历。

1985年7月至1996年4月，历任河北煤炭科学研究所助理工程师、团委委员、课题组长、研究室副主任、工程师；1996年4月至1998年12月，担任冶金部山东地质勘查局地球物理勘测院副总工程师、工程师；1998年12月至1999年3月，担任冶金部山东地质勘查局地质科技处工程师；1999年3月至2004年1月，担任正元有限副总工程师兼生产技术部经理（其中，2003年3月至2006年6月，在吉林大学地球探测与

信息技术专业硕士研究生班进修)；2004年1月至2014年4月，担任正元有限总工程师（其中，2011年7月至今任公司党委委员；2008年9月至2012年12月，在中国地质大学（北京）环境与工程地球物理专业博士研究生学习）；2014年4月至2018年12月，担任正元有限总工程师兼战略发展与管理部经理；2019年1月至2019年12月，担任正元地信总工程师兼战略发展与管理部经理，2019年12月至今，担任正元地信总工程师兼顾问室主任。

#### **(5) 白莹**

白莹，女，1987年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国人民大学会计学专业，硕士研究生学历。

2012年10月至2016年12月，担任中国冶金地质总局资产财务部干部（其中，2013年11月至2018年3月，担任三川德青科技有限公司监事）；2016年12月至2018年12月，担任正元有限资产与财务部经理；2019年1月至2019年12月，任正元地信财务总监、资产与财务部经理（兼）；2019年12月至今，任正元地信财务总监、财务管理部经理（兼）。

#### **4、核心技术人员**

详见本招股说明书本节“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（十）核心技术人员的情况”的相关内容。

### **（二）发行人与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签定的对投资者作出价值判断和投资决策有重大影响的协议，以及有关协议的履行情况**

#### **1、公司与董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所签订的协议**

公司与独立董事均签署《聘任协议》，与非独立董事、监事、高级管理人员、核心技术人员均签署《聘任协议》或《劳动合同》，对双方的权利义务进行了约定。

#### **2、上述协议的履行情况**

截至本招股说明书签署日，本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签署的上述协议履行情况良好。

### **（三）近两年董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的变动情况及原因**

#### **1、董事的变动情况**

近两年，公司董事未发生重大不利变动，具体变动情况如下：

（1）截至 2018 年 1 月 1 日，正元有限董事会由 5 名董事组成，分别为杨玉坤、杨占东、侯凤辰、陈玮、王博钊，其中，杨玉坤为董事长。

（2）2018 年 12 月 18 日，公司召开创立大会，选举杨玉坤、杨占东、侯凤辰、陈玮、王博钊为公司第一届董事会成员，其中，杨玉坤为董事长。

（3）2019 年 4 月 15 日，公司召开 2018 年度股东大会，选举林立笠为非独立董事，选举解小雨、席月民、马飞为独立董事。

（4）2019 年 9 月 16 日，公司召开 2019 年第二次临时股东大会，同意王博钊辞去公司董事职务，选举马武申为公司董事。

## 2、监事的变动情况

近两年，公司监事未发生重大不利变动，具体变动情况如下：

（1）截至 2018 年 1 月 1 日，正元有限监事会由 3 名监事组成分别为王彦卿、李洁、安竞。

（2）2018 年 10 月 17 日，正元有限召开第一届职工代表大会第五次会议，选举安竞为公司职工监事。

（3）2018 年 12 月 18 日，公司召开创立大会，选举王彦卿、李洁为股东代表监事，并与职工监事安竞共同组成公司第一届监事会。

## 3、高级管理人员的变动情况

近两年，公司高级管理人员未发生重大不利变动，具体变动情况如下：

（1）截至 2018 年 1 月 1 日，正元有限高级管理人员为：总经理为杨占东、副总经理为侯凤辰、宋彦策、总工程师为李学军。

（2）2018 年 12 月 18 日，公司召开第一届董事会第一次会议，聘任杨占东为公司总经理，聘任侯凤辰为公司副总经理，宋彦策为公司董事会秘书、副总经理。

（3）2019 年 1 月 17 日，公司召开第一届董事会第三次会议，聘任李学军为公司总工程师、聘任白莹为公司财务总监。

## 4、核心技术人员的变动情况

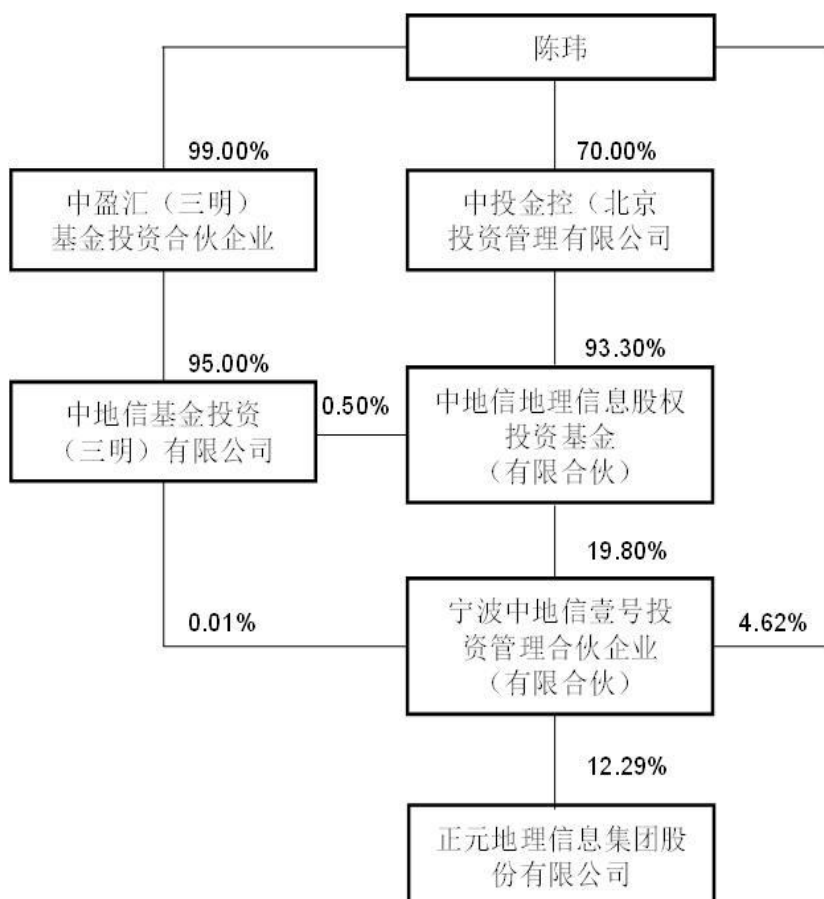


近两年，核心技术人员一直为李学军、王子启、潘良波、王志勇、周文、陶为翔、马伟、孙柏、贾华峰、吴红梅、刘志华、何庆、李新锋、张照杰、姜元军等十五人，未发生变化。

发行人董事、监事和高级管理人员的上述变动符合法律、法规、规范性文件和股份有限公司章程有关规定，履行了必要的法律程序。上述变动未对公司的法人治理结构、经营管理层的稳定性及经营政策的延续性产生重大不利影响。

#### （四）董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属在发行前持有公司股份的情况

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其近亲属中，仅有陈玮间接持有公司股份，具体情况如下：



上述股份不存在质押或冻结情况，也不存在任何争议。

**（五）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员其他对外投资情况**

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的其他主要对外投资情况如下：

姓名	现任职务	其他对外投资公司	持股比例（%）
陈玮	董事	宁波中地信	4.62
		西安洲恒投资管理合伙企业（有限合伙）	99.00
		中投金控（北京）投资管理有限公司	70.00
		中盈汇（三明）基金投资合伙企业（有限合伙）	99.00
		西安优享教育科技有限公司	20.00
		宁波梅山保税港区凯泓同赢投资管理合伙企业（有限合伙）	67.00
		宁波梅山保税港区道同合赢投资管理合伙企业（有限合伙）	67.00
		西安金牛能源科技有限公司	0.67
马武申	董事	上海真庆企业管理事务所	100.00
		北京龙锐世纪咨询有限责任公司	11.00
		北京炫充科技发展有限公司	0.01
马飞	独立董事	广州市利地创芜投资中心（有限合伙）	10.00
		北京利业创文投资中心（有限合伙）	8.00
		广州市利仕创城投资中心（有限合伙）	1.00
		广州市利镇创湖投资中心（有限合伙）	1.00
解小雨	独立董事	共青城杏石投资管理合伙企业（有限合伙）	1.44
		上海杏石财税咨询合伙企业（有限合伙）	0.72
		淮安天职财税咨询管理合伙企业（有限合伙）	0.72
		上海天职兴盈财税咨询合伙企业（有限合伙）	1.68
李洁	监事	宁波厚扬载诚股权投资合伙企业（有限合伙）	1.08
		青岛天行健股权投资中心（有限合伙）	6.67
		厦门禄凯股权投资合伙企业（有限合伙）	6.22
李学军	总工程师	北京赛诺派科技咨询中心	16.67
		北京宏宇科信管线技术咨询服务中心	15.00

本公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的上述对外投资与本公司不存在利益冲突。

## （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、确定依据及所履行程序

在本公司任职并领薪的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由工资、奖金和福利补贴等组成。独立董事在公司领取独立董事津贴。本公司根据《正元地理信息集团股份有限公司薪酬与考核委员会实施细则》，董事的薪酬经薪酬与考核委员会及董事会审议后，提交股东大会确定；高级管理人员的薪酬经薪酬与考核委员会审查后提交董事会确定；其他核心人员的薪酬由人力资源部依据公司的相关政策确定。

### 2、薪酬占利润总额的比例

2017年、2018年、2019年，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额占当年公司利润总额的比例分别为9.17%、7.02%、7.78%。

### 3、公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2019 年在公司领薪情况

序号	姓名	职务	薪酬总额（万元）
1	杨玉坤	董事长	55.96
2	杨占东	董事、总经理	53.64
3	侯凤辰	董事、副总经理	51.08
4	陈玮	董事	-
5	马武申	董事	-
6	林立笠	董事	-
7	解小雨	独立董事	7.13
8	席月民	独立董事	7.13
9	马飞	独立董事	7.13
10	王彦卿	监事会主席	-
11	李洁	监事	-
12	安竞	监事	49.38
13	宋彦策	副总经理、董事会秘书	48.59
14	白莹	财务总监	42.36
15	李学军	总工程师、核心技术人员	45.40
16	王子启	核心技术人员	27.20
17	潘良波	核心技术人员	42.90
18	周文	核心技术人员	41.18
19	王志勇	核心技术人员	39.26

序号	姓名	职务	薪酬总额（万元）
20	陶为翔	核心技术人员	55.12
21	马伟	核心技术人员	51.81
22	孙柏	核心技术人员	43.58
23	贾华峰	核心技术人员	23.71
24	吴红梅	核心技术人员	21.30
25	刘志华	核心技术人员	19.52
26	何庆	核心技术人员	20.88
27	李新锋	核心技术人员	25.48
28	张照杰	核心技术人员	32.94
29	姜元军	核心技术人员	35.40

注：公司董事林立笠、陈玮、马武申、监事王彦卿、李洁均不在公司领取薪酬；独立董事解小雨、马飞、席月民在公司领取独立董事津贴。

公司董事林立笠和监事王彦卿为地质总局委派，在地质总局领取薪酬。

除此之外，上述董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年除领取上述收入外未在发行人及其关联企业享受其他待遇。

### （七）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员在公司股东单位、股东控制企业、其他企业任职情况如下：

姓名	本公司职务	兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与本公司的关联关系
侯凤辰	董事、副总经理	山东正元数字城市建设有限公司	董事长	公司子公司
李学军	总工程师、核心技术人员	山东正元航空遥感技术有限公司	监事	公司子公司
		浙江正元地理信息有限责任公司	监事	公司子公司
		山东正元数字城市建设有限公司	董事	公司子公司
宋彦策	副总经理、董事会秘书	哈尔滨工大正元信息技术有限公司	董事	公司子公司
陈玮	董事	中地信基金投资（三明）有限公司	董事长兼总经理	股东宁波中地信的管理人
		广州南方测绘科技股份有限公司	董事	无关联关系
		中投安赢基金投资（西安）有限公司	董事兼总经理	无关联关系
		中投金控（北京）投资管理有限公司	董事长兼经理	无关联关系
		鸿鑫数据服务股份有限公司	董事	无关联关系
		西安优享教育科技有限公司	监事	无关联关系

姓名	本公司职务	兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与本公司的关联关系
		北京谛都融成投资管理有限公司	经理	无关联关系
		中盈汇（三明）基金投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	无关联关系
		宁波梅山保税港区凯泓同赢投资管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	无关联关系
		宁波梅山保税港区道同合赢投资管理合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	无关联关系
		海南中海融成投资基金管理有限公司	董事长	无关联关系
		西安金牛能源科技有限公司	董事	无关联关系
马武申	董事	上海真庆企业管理事务所	法人	无关联关系
		珠海凯德诺医疗器械有限公司	监事	无关联关系
		国开熔华产业投资基金管理有限责任公司	监事	无关联关系
		北京普罗影业传媒有限公司	经理、执行董事	无关联关系
		天津市天友建筑设计股份有限公司	董事	无关联关系
		国开新能源科技有限公司	监事	无关联关系
		福建省凯圣生物质发电有限公司	执行董事	无关联关系
		西安派瑞功率半导体变流技术股份有限公司	董事	无关联关系
林立笠	董事	正元国际矿业有限公司	监事会主席	受同一控制人控制的关联方
		中国冶金地质总局	战略管理部总经理	控股股东
		续宝资本控股有限公司	董事	受同一控制人控制的关联方
马飞	独立董事	中梁控股集团子公司	副总裁	无关联关系
		利害生态旅游开发股份有限公司	董事	无关联关系
		上海中梁地产集团有限公司	副总裁	无关联关系
		八度资本管理（北京）有限公司	董事	无关联关系
		广州市利地创芜投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人	无关联关系
		北京利亚创文投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人	无关联关系
		广州利仕创城投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人	无关联关系
		广州市利镇创湖投资中心（有限合伙）	执行事务合伙人	无关联关系
席月民	独立董事	中国社会科学院法学研究所	经济法研究室主任	无关联关系
解小雨	独立董事	天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）	合伙人	无关联关系
		学达慧教育科技（北京）有限公司	监事	无关联关系
		天职国际财务顾问（北京）有限公司	监事	无关联关系
		共青城杏石投资管理合伙企业（有限合伙）	合伙人	无关联关系

姓名	本公司职务	兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与本公司的关联关系
		上海杏石财税咨询合伙企业（有限合伙）	合伙人	无关联关系
		淮安天职财税咨询管理合伙企业（有限合伙）	合伙人	无关联关系
王彦卿	监事	续宝资本控股有限公司	董事	受同一控制人控制的关联方
		广西续宝矿业投资有限公司	董事	受同一控制人控制的关联方
		中国冶金地质总局	资产财务部总经理	控股股东
李洁	监事	烟台市莱发工程管理有限公司	董事长	持股 5% 以上股东控制的企业
		潍坊峡宇工程管理有限公司	董事长	持股 5% 以上股东控制的企业
		临朐华春工程管理有限公司	董事长	持股 5% 以上股东控制的企业
		郓城华源工程管理有限公司	董事长、总经理	持股 5% 以上股东控制的企业
		临邑康临工程管理有限公司	董事长、总经理	持股 5% 以上股东控制的企业
		烟台福山华春建筑工程咨询有限公司	董事长、总经理	持股 5% 以上股东控制的企业
		荣成石岛华源建筑工程有限公司	执行董事、总经理	持股 5% 以上股东控制的企业
		烟台华泽股权投资管理有限公司	执行董事、总经理	持股 5% 以上股东控制的企业
		北京泽扬资本管理有限公司	经理	无关联关系
		烟台忆境房地产开发有限公司	监事	无关联关系
		烟台恩特建筑劳务有限公司	监事	持股 5% 以上股东控制的企业
		烟台智库典当有限公司	董事	无关联关系
		烟台安泰起重机械施工有限公司	监事	持股 5% 以上股东控制的企业
		烟建集团第七建筑安装有限公司	监事	持股 5% 以上股东控制的企业
		山东格瑞特公路工程有限公司	董事	持股 5% 以上股东控制的企业
		烟台恒达建设检测有限公司	监事	无关联关系
		烟建集团工业设备安装工程有限公司	监事	无关联关系
		烟建集团第十七建筑安装有限公司	监事	持股 5% 以上股东控制的企业
		山东金象泰置业有限公司	董事	持股 5% 以上股东控制的企业
		烟台金象泰置业有限公司	监事	无关联关系
白莹	财务总监	哈尔滨工大正元信息技术有限公司	董事	公司子公司

#### （八）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员之间存在的配偶关系及亲属关系

上述人员中不存在亲属关系。

#### （九）董事、监事、高级管理人员的任职资格情况

公司董事、监事、高级管理人员符合《证券法》、《公司法》、《公司章程》规定的任

职资格。

公司董事、监事、高级管理人员不存在被中国证监会认定为市场禁入者的情形，不存在因违反相关法律法规而受到刑事处罚或曾经涉及刑事诉讼的情形。

### （十）核心技术人员的情况

公司现有 15 名核心技术人员，各位核心技术人员个人基本情况如下：

序号	姓名	任职单位	职务	职称
1	李学军	正元地信	总工程师、顾问室主任、党委委员	正高级工程师
2	王子启	正元地信	科技质量部副经理	高级工程师
3	潘良波	正元地信	研发中心主任	工程师
4	王志勇	正元地信	研发中心副主任	工程师
5	周文	正元地信	研发中心总工程师	高级工程师
6	陶为翔	正元地信	智慧城市事业部副总经理、总工程师	高级工程师
7	马伟	正元地信	智慧城市事业部智慧城市研究院院长	高级工程师
8	贾华峰	正元地信山东分公司	副总经理、总工程师	高级工程师
9	吴红梅	正元地信山东分公司	智慧城市事业部副经理	高级工程师
10	刘志华	正元地球物理	研发组组长	高级工程师
11	何庆	正元航遥	研发中心主任	高级工程师
12	李新锋	正元数字城市	副总经理、工会主席、党委委员	高级工程师
13	张照杰	浙江正元	总工程师	高级工程师
14	姜元军	浙江正元	副总工程师	高级工程师
15	孙柏	正元地信	智慧城市事业部智慧城市研究院副院长	工程师

#### （1）李学军

详见本招股说明书本节“七、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员”之“（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的简介”之“3、高级管理人员”的相关内容。

#### （2）王子启

王子启，男，1977 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于同济大学软件工程专业，硕士学位。

2000年7月至2003年9月，历任正元有限软件研究所程序员、助理工程师、项目经理；2003年9月至2007年12月，任山东天地通数码科技有限公司副总经理、工程师；2007年12月至2013年12月，历任正元有限软件集成事业部政务信息部主任、工程师、正元有限软件集成事业部副经理、正元有限软件集成事业部总工程师、高级工程师（期间，2008年9月至2011年9月在同济大学软件工程专业硕士学习）；2013年12月至2017年10月，任正元地球物理软件事业部经理（期间，2014年6月至2016年6月在中国冶金地质总局山东局山东大学MBA研修班学习）；2017年10月至2019年12月，任正元地球物理智慧城市事业部经理；2019年12月至今，任正元地信科技质量部副经理。

### （3）潘良波

潘良波，男，1978年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于山东科技大学计算机系统结构专业，硕士研究生学历。

1998年7月至2005年8月，担任枣庄矿业集团第四工程处职员（期间，1999年9月至2004年7月在山东工商学院财务管理专业学士学习）；2008年7月至2017年12月，历任正元有限项目经理、管网部副主任、研发中心总工程师、副主任；2017年12月至2018年12月，担任正元有限研发中心主任；2018年12月至今，担任正元地信研发中心主任。

### （4）王志勇

王志勇，男，1976年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于南京大学地图学与地理信息系统专业，硕士研究生学历。

1998年7月至1999年3月，担任冶金工业部山东地质勘查局地球物理勘测院技术员；1999年3月至2013年9月，担任正元有限工程师（期间，2002年9月至2005年6月在南京大学地图学与地理信息系统专业硕士研究生学习）；2013年9月至2018年12月，担任正元有限研发中心副主任；2018年12月至今，担任正元地信研发中心副主任。

### （5）周文

周文，男，1985年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于武汉大学地图学与地理信息系统专业，硕士研究生学历。



2008年7月至2013年12月，历任正元有限工程技术研究中心软件开发工程师、数字社区部副部长、移动端研发负责人、三维应用研发负责人；2013年12月至2017年12月，历任正元有限研发中心三维平台研发部副经理、基础研发部经理、副总工程师兼基础研发部经理；2017年12月至2018年12月，担任正元有限研发中心总工程师；2018年12月至今，担任正元地信研发中心总工程师。

#### （6）陶为翔

陶为翔，男，1980年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国石油大学（华东）地图制图学与地理信息系统专业，硕士研究生学历。

2008年7月至2013年12月，历任正元有限软件事业部开发工程师、工程技术研究中心GIS研发负责人；2013年12月至2016年3月，历任正元有限研发中心基础研发部经理、产品推广部经理；2016年3月至2018年12月，历任正元有限智慧城市事业部智慧城管板块总经理、智慧城市事业部总经理助理；2018年12月至2019年12月，担任正元地信智慧城市事业部智慧城管板块总经理、智慧城市事业部总经理助理，2019年12月至今担任正元地信智慧城市事业部副总经理、总工程师。

#### （7）马伟

马伟，男，1984年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于中国地质大学（北京）资源与环境遥感专业，博士研究生学历。

2009年7月至2015年7月，担任中国冶金地质总局矿产资源研究院遥感中心工程师；2015年7月至2018年12月，历任正元有限研发中心职员、智慧城市事业部售前技术支持部副经理、智慧城市事业部售前技术支持部经理；2018年12月至今，历任正元地信智慧城市事业部售前技术支持部经理、智慧城市研究院院长。

#### （8）贾华峰

贾华峰，男，1980年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于同济大学软件工程领域工程专业，硕士学位。

2002年7月至2013年10月，历任正元有限软件集成事业部程序员、项目经理、国土部负责人、经理（期间，2008年9月至2011年9月在同济大学软件工程领域专业硕士学位学习）；2013年10月至2016年3月，担任正元有限山东分公司副总工程师、

软件集成事业部经理；2016年3月至2018年12月，担任正元有限山东分公司副总工程师，山东分公司智慧城市事业部经理、党支部书记；2018年12月至今，历任正元地信山东分公司智慧城市事业部经理、党支部书记，副总工程师、总经理助理、副总经理、总工程师。

#### （9）吴红梅

吴红梅，女，1978年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于山东大学项目管理专业，硕士学位。

2001年7月至2003年12月，担任正元有限软件集成事业部开发工程师；2003年12月至2014年1月，历任正元有限软件集成事业部软件开发项目经理、测试部经理、软件工程师；2014年1月至2018年12月，历任正元有限山东分公司软件集成事业部副经理兼总工程师、智慧城市事业部副经理；2018年12月至今任正元地信山东分公司智慧城市事业部副经理。

#### （10）刘志华

刘志华，男，1974年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于桂林工学院应用地球物理学专业，本科学历。

1999年7月至2014年1月，历任正元有限测绘工程暨管线探测事业部组员、组长、项目经理，管线事业部项目经理、技术支持；2014年1月至今，历任正元地球物理管线事业部技术支持、技术部副主任、数据处理中心经理、安全生产部副主任、技术服务中心研发部课题组长。

#### （11）何庆

何庆，男，1983年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于山东大学软件工程专业，硕士学位。

2007年4月至2008年4月，担任正元有限技术员；2008年4月至2013年9月，历任正元有限软件集成事业部技术负责人、项目经理、质量技术部副主任；2013年9月至2016年3月，担任正元有限山东分公司软件集成事业部工程管理部副主任兼安全员（期间，2011年3月至2015年12月在山东大学软件工程专业硕士学位学习）；2016年3月至2018年1月，历任正元航遥质量科技部副经理、经理；2018年1月至今，任

正元航遥研发中心主任。

（12）李新锋

李新锋，男，1978 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于山东科技大学测绘工程专业，硕士学位。

2002 年 7 月至 2010 年 4 月，历任正元有限烟台分公司测量员、技术负责、项目经理、数据处理中心副主任、航测遥感中心副主任；2010 年 4 月至今，历任正元数字城市 GIS 研发部经理、党支部书记、副总经理、工会主席（期间，2009 年 4 月至 2011 年 6 月在山东科技大学测绘工程专业硕士学位学习）。

（13）张照杰

张照杰，男，1980 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于山东科技大学大地测量学与测量工程专业，硕士研究生学历。

2007 年 7 月至 2012 年 5 月，担任正元有限测绘事业部副总工程师；2012 年 5 月至 2014 年 12 月，历任正元有限浙江分公司副总工程师、总工程师；2014 年 12 月至今，担任浙江正元总工程师。

（14）姜元军

姜元军，男，1980 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于山东科技大学测绘工程专业，本科学历。

2004 年 7 月至 2012 年 5 月，担任正元有限测绘事业部质量技术部副经理；2012 年 5 月至 2014 年 12 月，担任正元有限浙江分公司副总工程师、智慧城市事业部经理；2014 年 12 月至 2018 年 12 月，担任正元有限浙江分公司副总工程师、智慧城市事业部经理、浙江正元副总工程师、智慧城市事业部经理；2018 年 12 月至 2020 年 3 月，担任正元有限浙江分公司副总工程师、智慧城市事业部经理、浙江正元副总工程师、智慧城市事业部经理；2020 年 3 月至今，担任正元有限浙江分公司副总工程师、数据应用中心运营总监、浙江正元副总工程师、数据应用中心运营总监。

（15）孙柏

孙柏，女，1986 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，毕业于湖南大学市政工程专业，硕士研究生学历。

2012年7月至2014年8月，担任天津龙网科技发展有限公司水资源水环境事业部咨询师；2014年9月至2018年12月，历任正元有限研发中心产品咨询师、智慧城市事业部技术支持部高级咨询师；2018年12月至今，历任正元地信智慧城市事业部技术支持部高级咨询师、副经理、智慧城市研究院副院长。

## 八、发行人员工及其社会保障情况

### （一）员工人数及结构

#### 1、员工人数及变化情况

各报告期末，本公司员工人数情况如下：

人员类别	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
普通员工	2,983	2,707	2,703
事业编员工	520	552	580
退休返聘人员	29	18	10
正式员工合计	<b>3,532</b>	<b>3,277</b>	<b>3,293</b>

#### 2、员工专业结构

截至2019年12月31日，公司员工的专业构成情况如下表：

类别	员工人数（人）	比例
管理人员	533	15.09%
研发人员	404	11.44%
技术实施人员	2,366	66.99%
销售人员	229	6.48%
合计	<b>3,532</b>	<b>100.00%</b>

#### 3、员工受教育程度

截至2019年12月31日，公司员工的受教育程度情况如下表：

类别	员工人数（人）	比例
博士及以上	6	0.17%
硕士	339	9.60%
本科	1,825	51.67%
专科及以下	1,362	38.56%
合计	<b>3,532</b>	<b>100.00%</b>

#### 4、员工年龄结构

截至 2019 年 12 月 31 日，公司员工的年龄结构情况如下表：

类别	员工人数（人）	比例
30 岁及以下	1,889	53.48%
31-40 岁	1,181	33.44%
41-50 岁	322	9.12%
51 岁及以上	140	3.96%
合计	<b>3,532</b>	<b>100.00%</b>

#### （二）员工社会保障情况

公司实行劳动合同制，按照《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国劳动合同法》及国家和各地方政府有关规定与员工签订劳动合同，并参加了社会保障体系，实行养老保险、基本医疗保险、工伤保险、失业保险及生育保险等社会保险制度，定期向社会保险统筹部门缴纳上述各项保险，并按照国家有关政策建立了住房公积金制度。

报告期内，公司为员工缴纳社会保障和住房公积金的情况如下表所示：

项目	2019 年 12 月 31 日	比例	2018 年 12 月 31 日	比例	2017 年 12 月 31 日	比例
员工总数	3,532		3,277		3,293	
养老保险	3,166	89.64%	2,855	87.12%	2,808	85.27%
工伤保险	3,405	96.40%	3,120	95.21%	3,164	96.08%
失业保险	3,349	94.82%	3,076	93.87%	3,087	93.74%
医疗保险	3,287	93.06%	2,983	91.03%	3,165	96.11%
生育保险	3,366	95.30%	3,081	94.02%	3,100	94.14%
住房公积金	3,402	96.32%	3,130	95.51%	3,168	96.20%

截至 2019 年 12 月 31 日，公司仅少部分员工未缴纳社会保险和住房公积金，主要原因因为事业编制员工未能开立相关社保账户而未缴纳，退休返聘、当月新入职员工因社保和住房公积金手续未办理完成而未缴纳，当月离职人员未缴纳等。

截至本招股说明书签署日，报告期内公司及下属公司未因违反法律法规受到社会保险和住房公积金方面的行政处罚。

#### （三）其他用工情况

报告期内，发行人在 2017 年存在使用临时用工的情形，针对以上情形，2017 年 11

月起，公司改为向外协供应商采购劳务，不再使用临时用工。

此外，报告期内，发行人及其下属公司有通过具有劳务派遣经营资质的劳务派遣单位聘用劳务派遣人员，截至 2017 年末、2018 年末及 2019 年末，发行人及其下属公司的劳务派遣人数合计分别为 27 人、46 人及 82 人。截至本招股说明书签署日，公司不存在劳务派遣用工人数量超过用工总量的 10% 的情况，符合《劳动合同法》和《劳务派遣暂行规定》等相关法律法规的规定。

## 第六节 业务与技术

### 一、公司主营业务、主要产品或服务及设立以来变化情况

#### （一）公司主营业务、主要产品及主营业务收入构成

##### 1、主营业务

公司是国内大型的地理时空数据建设与应用服务商和智慧城市建设运营服务商，是高新技术企业。

经过多年实践与创新，公司业务已由测绘、地下管线探测、地球物理探测的数据提供，向依托“陆海空地”四位一体的全空间地理时空数据应用和智慧城市建设运营延伸。目前公司主营业务包括测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务和智慧城市建设运营服务。公司主营业务类型及构成如下图：



##### （1）测绘地理信息技术服务

该业务是指利用现代测绘、地球物理、数据处理加工、地理信息系统等技术手段，提供地理信息数据采集、加工处理、集成、应用的专业技术服务。凭借在冶金地勘行业

积累的经验，公司将测绘与地球物理勘探紧密结合并积极推进市场化运作，较早实现了地面数字化测绘。在此基础上，公司自主研发了数字测图系统和地理信息平台，形成了较强的中低空航空摄影测绘、海洋测绘技术能力，建立了“陆海空地”四位一体的地理空间数据获取与加工处理技术体系，实现了地理信息系统、卫星导航定位、航空遥感 3S 技术的深度融合，具备了地上地下全空间地理空间信息数据获取、加工处理与地图产品制作的技术和业务优势。

细分业务包括地面测绘、航测遥感、海洋测绘、地下测绘和地球物理探测。不仅可为自然资源管理、空间规划、城市建设、城市管理和铁路、交通、水利、环境、海洋、安全等行业提供地理时空数据服务，也可为智慧城市基础设施建设提供有力的二三维地理时空数据支撑与保障服务。详见下表：

细分业务	业务描述
地面测绘	以卫星导航定位系统、遥感、地理信息系统为技术核心，采用卫星定位接收仪、电子全站仪、激光扫描仪、水准仪以及数字测图系统、数据库和地理信息系统，通过地面测绘获取地上各种自然地理要素、人工设施的空间信息、特征性质和关联属性信息，并经过数据加工处理提供满足特定需要的数据成果的活动。服务对象主要包括自然资源管理、空间规划、城市建设、城市管理以及水力、电力、交通、环保等政府部门、企事业单位，按服务内容分为工程测量、不动产测绘等
航测遥感	通过有人飞机、无人机等飞行器搭载数字航摄影仪、机载激光 LiDAR 等，在中低空航摄获取地面高分正射影像、倾斜影像和激光点云等遥感数据，并通过影像解析系统、像素工厂、三维实景地图系统等生产数字地图产品、三维模型等成果的活动。服务对象包括自然资源管理、空间规划、城市建设、城市管理以及水利、电力、交通、环保等政府部门、企事业单位，按服务内容分为数码航空摄影、数字地图产品制作和地理信息工程
海洋测绘	利用声波测深仪、单多波束测深仪、侧扫声呐、浅地层剖面仪和卫星导航定位仪等设备，获取浅海海底地形、构造、环境等信息数据并借助相应的数据处理系统提供成果数据和利用中低空航空数码摄像机、机载激光雷达等设备获取近海岸带高分影像、激光点云数据的活动，服务对象包括港口、海事及自然资源管理部门，按服务内容分为海底地形图测绘、水深测量、海底介质分析、近海岸带环境调查等
地下测绘	利用电子全站仪、卫星导航定位仪、陀螺仪、水准仪、激光扫描仪等设备，获取地下空间设施与建构筑物的空间及几何特征、属性特征数据并提供满足需要的成果的活动。服务对象包括空间规划、工程建设、城市管理、轨道交通、人防等部门及相关企业，服务内容主要为地下空间测绘、地下施工竣工测量等
地球物理探测	借助电法仪、地震仪、地质雷达、电磁仪、工程检测仪等地球物理探测仪器设备，通过地面物探、孔中物探间接获取地下地层岩性结构、地质构造、地下埋设物、地下空洞、地下含水层赋存条件信息，为工程规划设计、建设施工、质量评价和防灾减灾提供数据依据的服务活动。服务对象包括政府部门、企事业单位，服务内容高速公路路基探测与路面检测、地下障碍物探查、地下空洞采空区和塌陷探测等

(2) 地下管网安全运维保障技术服务

该业务是指利用测绘、地球物理、地理信息系统和智能监控、修复工艺等技术手段，



为地下管网管理、运行维护提供管线基础信息与专业信息获取、加工处理、病害处置与功能恢复的技术服务。公司是国内较早开展地下管线探测业务的企业，自主研发了一系列地下管线产品，涵盖地下管线数据采集、处理、更新、管理与共享等，实现了地下管线探测内外业一体化，具备了探测、数据库建立与信息系统等全业务运维服务能力。

公司在较早取得管道漏水检测、防腐层检测经验的基础上，综合运用管道检测评估与非开挖修复技术，构建起管道安全信息化与管道安全运维保障技术服务体系。

细分业务包括管线探测、管线信息系统、管道检测及非开挖修复。可为管线管理机构、管线权属单位、企事业单位提供管线基础信息数据建设与管理、管线检测与健康评估、管道缺陷修复技术服务，提高地下管线管理和安全运维水平。详见下表：

细分业务	业务描述
管线探测	运用现代测绘、地球物理探测技术和地下管线数据采集系统、数据处理系统，利用内外业一体化探测技术，查明地下管线空间分布和属性并编制提供管线数据成果的活动。服务对象包括城市管理部门、管线企业和学校、矿厂企业等，服务内容主要为指定范围的地下管线探测以及建立管线数据库
管线信息系统	在地下管线探测基础上，运用数据库、计算机成图和云计算等技术，基于GIS进行管线信息管理系统软件产品开发和建设的活动，服务对象包括政府管理部门、企事业单位，服务内容综合管线信息系统以及供水、排水、燃气、热力等专业管线信息系统开发建设
管道检测与非开挖修复	在管线探测基础上，运用管道机器人CCTV、潜望镜、声呐和听漏仪、相关仪等管道泄漏、缺陷检测仪器设备，查找对象管道病害并提供评估成果数据的活动，以及在检测基础上利用光固化、螺旋缠绕内衬工艺进行非开挖修复处置病害缺陷、恢复管道功能的活动。服务对象有政府部门、企事业单位，服务内容包含地下供水、燃气、热力管道的泄漏探测，排水管道病害检测评估，管道的原位点状修复和管段修复，管道检查井修复

### （3）智慧城市建设运营服务

该业务将地理信息与物联网、互联网、大数据和云计算相融合，实现城市运营管理、公共安全、环境保护的数字化和智能化。

基于地理时空信息数据业务基础和地下管线业务优势，公司自主研发了井盖智能报警器与监控预警数字化管理平台、供水、排水、燃气等专业管线智慧化管理平台，形成了以“四措并举”的智慧管网解决方案为代表的核心技术。公司还自主研发了智慧管廊、智慧市政设施、智慧城管、智慧园区等专项应用产品，智慧城市时空大数据与云平台，正元三维GIS平台Genius World和物联网统一接入管理平台等智慧城市基础设施平台。

公司实现了地理信息系统、卫星导航定位、航空遥感与物联网、大数据和云计算技

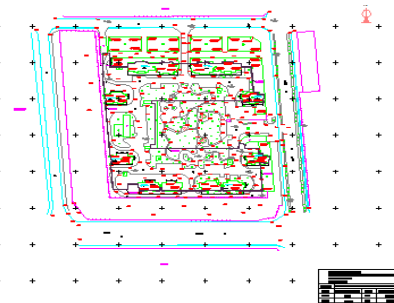

术的深度融合，具备了基础地理时空数据建设和智慧城市建设与运营服务的技术实力。可为城市、园区、企业提供全空间地理时空数据建设与维护，通过融合、分析与挖掘基础地理空间数据与专题感知数据，实现地下管线、市政设施以及园区等的安全运行智能监控。详见下表：

细分业务	业务描述
智慧城市地理时空数据与云平台建设维护	利用全空间测绘地理信息业务技术和智慧城市时空大数据与云平台、正元三维 GIS 平台 Genius World、物联网统一接入管理平台，建设智慧城市时空数据中心和可为多种专项应用提供数据服务支撑的资源池，实现多源时空数据一体化管理和高并发操作与综合应用，为智慧城市建设运营夯实时空信息基础，为智慧城市专项应用提供基础性支撑平台。服务对象包括政府与企业事业单位，服务内容为智慧城市时空数据中心建设与动态更新维护、智慧城市指挥调度中心建设等
智慧管网与市政设施	基于基础地理空间信息，集成融合物联网、云计算、大数据等新一代信息技术和自主研发的管网和市政设施智能监控平台产品，构建管网、市政设施数字化管理与智能化监控环境，实现管网与市政设施（道路、桥梁、路灯等）运行状态的实时智能感知、监测预警、应急响应及生产经营管理智能化，并建立和实施基础数据动态更新与智能感知运维机制。服务对象以政府部门为主，服务内容含管网和市政设施基础信息数据建设与维护，智慧管网、智慧市政、智慧供水、智慧排水、智慧井盖、智慧管廊、智慧路灯、智慧道桥智能监控预警平台与智能感知系统建设运营等
智慧城管	基于基础地理空间信息，集成融合物联网、云计算、大数据、人工智能等新一代信息技术和自主研发的智慧城管平台产品，以数字地图和单元网格划分为基础，构建数字化城市管理智能化监控环境，实现市容市貌、环境卫生、园林绿化等全面透彻感知、宽带泛在互联、智能融合应用，加速城市管理和城市治理精细化。服务对象是政府城市管理部门，服务内容为地理时空数据中心建设与更新维护，智慧城管、智慧环卫、智慧园林等城市管理要素智慧化平台与智能监控系统建设与运维
智慧园区	利用自主研发的时空大数据与云平台、正元三维 GIS 平台 Genius World，集成融合物联网、云计算、大数据、人工智能等现代信息技术，构建园区功能运转管理数字化与设施监管智能化环境，打造园区“管理高效有序、安全可靠可控、环境绿色低碳、服务周到便捷”。服务对象为各类园区，内容包括地理时空数据建设与更新维护，园区物业、资产设施、园区安全的智能化监控平台建设运维
智慧地下空间	利用自主研发的地下空间信息系统平台，集成融合大数据、物联网、云计算等现代信息技术，建设地下空间时空数据库和智能化信息管理平台，实现包括地下空间设施和地质环境的多要素多来源数据资源的一体化动态管理，为地下空间开发与安全利用提供数据综合应用和专项应用服务支撑，可与智慧城市时空数据进行交换。服务对象为城市管理、自然资源管理、空间规划、应急管理与人防、轨道交通等部门和企业，服务内容含地下空间数据建设、智慧地下空间信息平台建设运维
其他业务	发挥地理信息企业技术优势，利用物联网、互联网、网络通信、大数据、云计算、人工智能等现代信息技术，集成地理信息、遥感、卫星导航定位和自主研发的其他智慧专项应用产品，围绕智慧城市发展要求，在包括城市治理、公共安全、生态环保、地下空间在内的相关延伸领域，以问题为导向，以政府、行业为服务对象，积极拓展了环保、电梯、机场等智慧专项应用业务


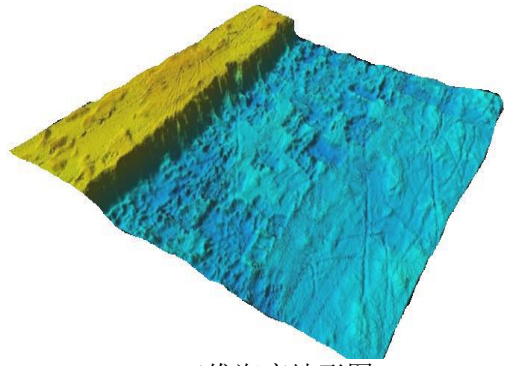
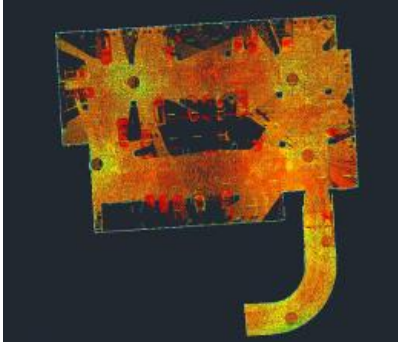
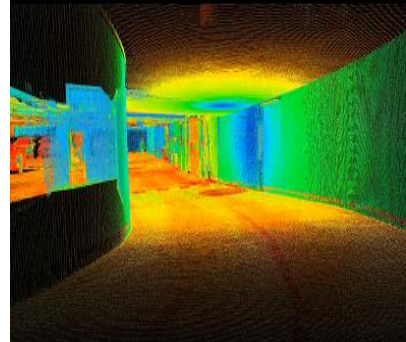
## 2、主要产品与服务

公司的主要产品与服务如下：

(1) 测绘地理信息技术服务

产品/服务名称	产品/服务简介	示例	典型案例
地面测绘	<p>基于卫星导航定位系统、遥感、地理信息系统，通过卫星定位接收仪、电子全站仪、激光扫描仪、水准仪以及数字测图系统获取地上各种自然地理要素、人工设施的空间信息、特征性质和关联属性信息，编绘地图产品，建立不动产登记、工程测量等数据库，为自然资源管理、空间规划、城市建设、城市管理以及水力、电力、交通、环保等部门提供基础数据。</p>	<p style="text-align: center;">示例</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>工程测量成果图</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>地籍测绘成果图</p> </div> </div>	<p><b>典型案例</b>包括广州城市地图测绘、山东省基础性地理省情监测数据采集、黑龙江省第三次国土调查项目</p>

<p>航测遥感</p>	<p>通过有人飞机、无人机等飞行器搭载航空数码摄像机、激光雷达等，在中低空航摄获取地面高分正射影像、倾斜影像和激光点云等遥感数据，并通过像素工厂、三维实景地图系统生产 DLG、DEM、DOM、DSM 数字地图产品、三维模型等成果，为自然资源管理、空间规划、城市建设、城市管理以及水力、电力、交通、环保等提供基础数据。</p>	 <p>航摄数据采集</p>  <p>DOM</p>  <p>DLG</p>	 <p>实景三维模型</p>	<p>典型案例包括广东省机载 LiDAR 点云数据获取项目、山东省国土测绘院 2019 年基础测绘项目、浙江省杭州市倾斜摄影实景建模项目、武汉市基础航空摄影项目 DOM 数据生产项目</p>
-------------	--	---	---	---

<p>海洋测绘</p>	<p>通过声波测深仪、单多波束测深仪、侧扫声呐、浅地层剖面仪、罗经和卫星导航定位仪等设备获取浅海底地形、构造、环境等信息数据；通过中低空航空数码摄影仪、机载激光雷达等设备获取近海岸带高分影像、激光点云数据；借助相应的数据处理系统，编制海岸带、海底地形图，生成成果数据库，为港口、海事及自然资源管理等部门提供基础数据。</p>	 <p>海洋测量作业图</p>  <p>三维海底地形图</p>	<p><b>典型案例</b>包括潍坊港中港区 3.5 万吨级航道工程（二阶段施工）水深测量项目、广西钦州湾海岸带综合地质调查-2019 年度海域地球物理探测及海域钻探项目、渤海海洋工程勘察多波束测量项目</p>
<p>地下测绘</p>	<p>利用电子全站仪、卫星导航定位仪、陀螺仪、水准仪、激光扫描仪等设备，通过地面控制测量、联系测量、地下控制测量、地下空间要素测量，获取地下构筑物底板高程、层高、净空高、细部点三维坐标、平面布局等信息，地下交通设施位置、注记等信息，干线综合管廊、支线综合管廊或缆线管网及其附属设施的空间特征，编制地下空间平面图、综合图、纵横断面图等地下空间地图产品，生成地下空间设施数据库，为空间规划、工程建设、城市管理、轨道交通、管线、人防等部门及相关企业提供基础数据。</p>	  <p>地下测绘成果图</p>	<p><b>典型案例</b>包括武汉地理信息资源建设工程-主城区地下空间调查项目、烟台人防工程信息数据库二期建设项目、聊城市人民防空办公室人防工程基本信息数据建设采购项目</p>

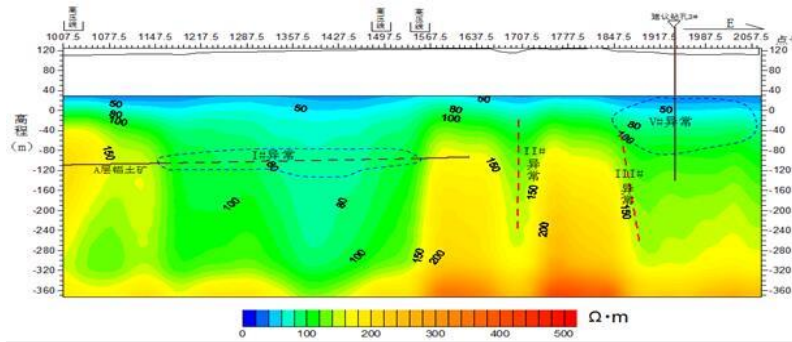


地球物理  
探测

利用电法仪、地震仪、地质雷达、电磁仪、工程检测仪等地球物理探测仪器设备，通过地面物探、孔中物探间接获取地下地层岩性结构、地质构造、地下埋设物、地下空洞、地下含水层赋存条件等信息，编制成果图，形成数据成果及报告，为工程规划设计、建设施工、质量评价和防灾减灾提供基础数据。



地球物理探测作业图

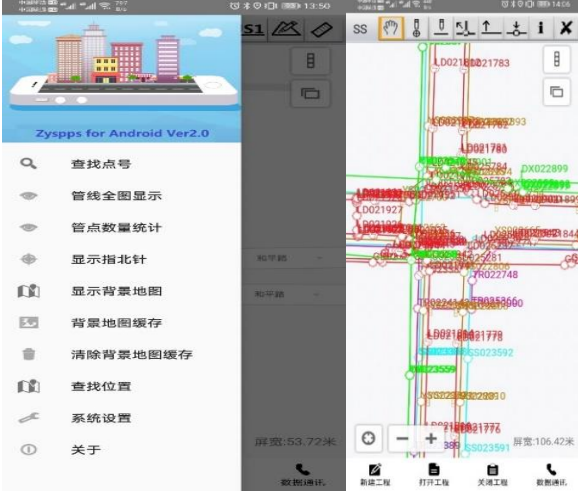
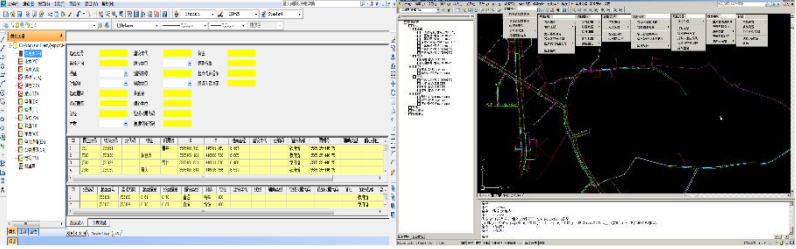


地球物理探测成果图

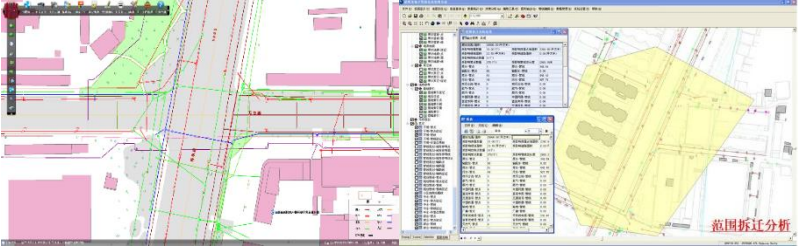
**典型案例**包括陕西省渭玉高速石鼓山隧道检测项目、吉林白山核能供热工程物探项目、北京机场线西延物探工程项目

(2) 地下管网安全运维保障技术服务

产品/服务名称	产品/服务简介	示例	典型案例
<p>管线探测</p>	<p>运用现代测绘、地球物理探测技术和地下管线数据采集系统、数据处理系统，利用内外业一体化探测技术，查明地下管线的平面位置、高程、埋深、走向（流向）、规格、材质、性质、埋设年代、权属单位等信息，获取地下管线空间及关系数据、属性数据，编绘地下管线图（综合管线图和专业管线图）和建立地下管线数据库，为城市管理部门、管线企业和学校等提供管线信息化建设技术服务。</p>	  <p>地下管线探测作业图                      地下管线图</p>	<p><b>典型案例</b>包括上海市奉贤区市政工程管理所管线普查项目、苏州市管线更新项目、福州市地下管线动态维护更新工程</p>
<p>管道检测与修复</p>	<p>在管线探测基础上，运用管道机器人 CCTV、潜望镜、声呐和听漏仪等管道泄漏、缺陷检测仪器设备，进行供水、供热、燃气管道隐患排查，排水管道清淤检测、雨污混接调查和周边地质隐患排查，全面检查管道缺陷、病害情况，评估管道健康状况，形成地下管网健康档案数据库，建立隐患信息管理系统，对管网混接错接、隐患调查数据进行精细化管理，为管道隐患治理，雨污分流工程提供支撑；针对管道检测评估过程中发现的病害缺陷，利用光固化、螺旋缠绕内衬工艺进行非开挖修复，处置病害缺陷、恢复管道功能。最终为政府部门、企</p>	  <p>管道检测作业图                      管道隐患管理</p>  	<p><b>典型案例</b>包括武汉中心城区排水管网隐患排查项目、荆州市城区水环境综合整治工程中心城区排水管网探测检测项目、成都市温江区公用局市政排水管道内窥检测服务采购项目、宿州市主城区污水管网病害修复工程项目、重庆市璧山区排水管道清淤及内窥检测项目</p>

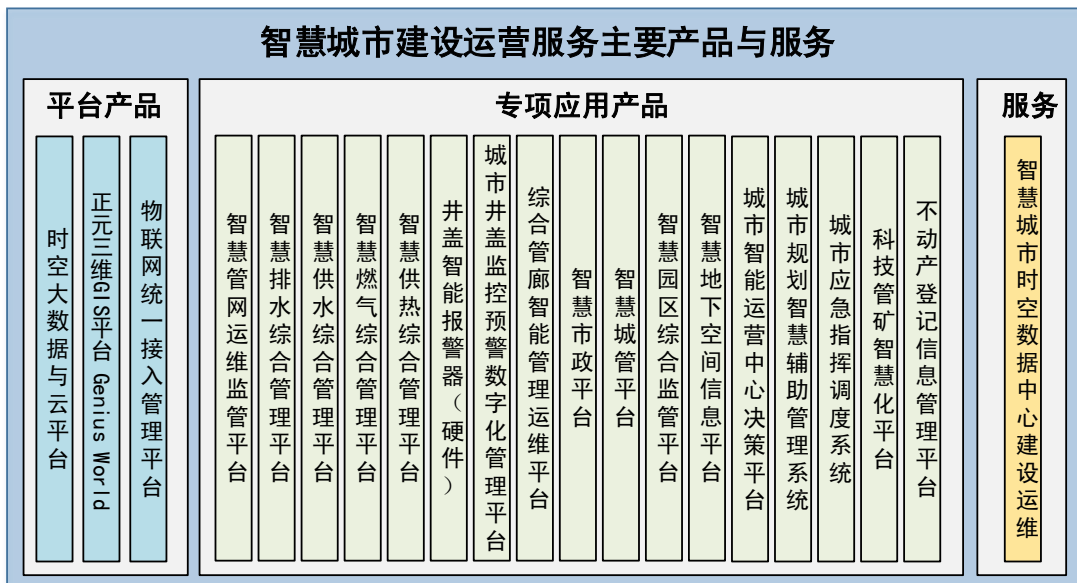
产品/服务名称	产品/服务简介	示例	典型案例
	<p>事业单位提供针对地下供水、燃气、热力管道的泄漏探测，排水管道病害检测评估，管道的原位点状修复和管段修复，管道检查井修复的服务。</p>	<p>管道修复作业图</p>	
<p>地下管线数据采集更新系统软件</p>	<p>外业数据采集过程中，系统实现地下管线探测外业数据电子记录，改变并优化了传统的管线作业模式，省略了纸质记录管线数据、绘制管线草图、输入计算机、建立管线数据库的繁杂过程。</p>	 <p>地下管线数据采集更新系统</p>	<p>典型案例包括衢州市市区地下管线数据采集更新项目、淄博市城建档案和地下管线信息综合管理系统(二期)项目、嘉兴市地下管线普查项目、济宁市中心城区地下管线探测项目</p>
<p>地下管线数据处理系统软件</p>	<p>内业数据处理过程中，系统实现对地下管线探测数据的录入、检查、成图、编辑和更新维护，能大幅度提高数据处理工作效率。</p>	 <p>地下管线数据处理系统</p>	<p>典型案例包括北京顺义新城地下管线综合管理信息系统建设项目、上海市金山区地下管线普查项目、大连市地下综合管线信息管理系统项目</p>



产品/服务名称	产品/服务简介	示例	典型案例
综合管网信息管理系统软件	<p>客户使用系统实现地下管线数据及其资料的管理、更新维护、展示、查询统计与分析，为城市规划、建设与管理决策提供直观的数据支撑。</p>	 <p>综合管网信息管理系统软件</p>	<p><b>典型案例</b>包括南京市城市地下管线数字化共享交换平台项目、昆明市地下管线管理信息系统项目、成都市地下管线管理信息系统项目、合肥市市政管线综合信息管理系统项目</p>

(3) 智慧城市建设运营服务

智慧城市建设运营产品与服务构成如下图：



智慧城市建设运营产品和服务具体如下：

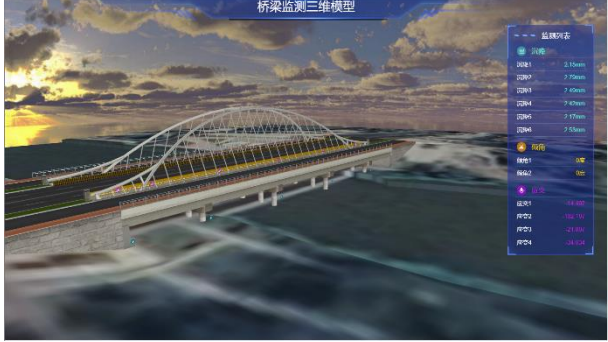
所述类别	产品/服务名称	产品/服务简介	示例	典型案例
平台产品	时空大数据与云平台	<p>平台包含时空大数据平台与时空信息云平台，其中时空大数据平台针对公司智慧管网、智慧地下空间、智慧市政等新型智慧城市业务实现了时空大数据的接入、清洗、融合、加工处理、存储管理与智能分析挖掘；时空信息云平台主要实现时空数据服务发布、服务管理、系统运维监控、权限管理。可为自然资源、城管、市政、规划、交通、环保、应急等行业提供应用。是面向“新基建”数字经济时代中大数据中心领域的必要软件平台。</p>	 <p style="text-align: center;">时空信息云平台</p>	<p><b>典型案例</b>包括福建长汀智慧运营中心项目、宿州市智能管网政府和社会资本合作（PPP）项目、巍山县智慧城市建设项目（一期）、鱼台县智慧城市建设 PPP 项目等</p>
	正元三维 GIS 平台 Genius World	<p>平台以基础地理信息应用和新型智慧城市建设为战略需求导向，自主研发形成涵盖二维三维时空地理信息数据的获取处理、可视化、分析应用于一体的智慧城市承载平台，可为自然资源、城管、市政、规划、交通、环保、应急等行业提供应用，是面向“城市大脑”、“生态文明建设”、“数字孪生”、“CIM”、“新基建”等国家重大需求的新兴软件平台。</p>	 <p style="text-align: center;">正元三维 GIS 平台 Genius World</p>	<p><b>典型案例</b>包括北京市智慧西城地下管网地理信息系统项目、广州南方电网项目、成都市温江区市政排水管道健康档案云平台项目、厦门市森林防火监控预警指挥系统升级改造项目</p>

所述类别	产品/服务名称	产品/服务简介	示例	典型案例
	物联网统一接入管理平台	<p>平台通过物联感知设备监测数据的统一接入、解析与管理，形成统一标准规范的城市物联网数据库，实现对人、物状态实时感知，为业务系统提供实时数据服务以及海量监测数据的异常挖掘分析，形成异常告警通知等。可为管网、市政、城管、交通、环保、应急等行业提供应用，是面向基础物联网的基础软件。</p>	 <p>物联网统一接入管理平台</p>	<p><b>典型案例</b>包括阜阳市城市管理综合运行调度中心建设及运营服务项目、宿州市智能管网政府和社会资本合作（PPP）项目、亳州市地下管线普查及智慧化管理系统建设项目</p>
专项应用产品	智慧管网运维监管平台	<p>平台在智慧燃气、智慧排水、智慧供水、智慧热力的基础上，通过跨部门、跨系统协同政府管理部门和权属企业多部门的审批和监管，实现管线规划审批、设计建设、运营报废全生命周期过程管理和管线实时监测、评估、预（报）警、处置、考核全流程监管。</p>	 <p>智慧管网运维监管平台</p>	<p><b>典型案例</b>包括宿州市智能管网政府和社会资本合作（PPP）项目、鱼台县智慧城市建设 PPP 项目、滁州市城市地下管网地理信息系统及安全运行监测系统项目、亳州市地下管线普查及智慧化管理系统建设项目</p>
	智慧排水综合管理平台	<p>平台包括智慧排水管理系统和智慧污水管理系统：智慧排水管理系统对城市汇水区域和排水管网、沟渠、河道等排水渠道进行全要素管理，实现从降雨预报、降雨、汇水、排水全过程监控，实时获取排水管网及设施运行状态，进行预警预报，打造“在线监测-防汛预警-巡查养护-案件管理-生产经营-指挥决策”于一体的排水综合管理平台，做到城市内涝及时预警预报，联动处置快速高</p>		<p><b>典型案例</b>包括首都机场智能防汛系统项目、德清智慧排水示范项目、重庆璧山区智慧排水项目、宿州市智能管网政府和社会资本合作（PPP）项目、六安市智慧城管系统——地下管网综合安全检测平台采购项目、滁州市城市地下管网地理信息系统及安全运行监测系统项目、宣城市地下管网地理信息系统</p>



所述类别	产品/服务名称	产品/服务简介	示例	典型案例
		<p>效；智慧污水管理系统对城市污水收集、污水输送、污水处理实现全过程管理。</p> <p>平台产品可应用于城市排水、水务、市政、污水处理厂等部门，是“绿水青山就是金山银山”发展理念和生态文明城市建设的核心内容。</p>	<p>智慧排水综合管理平台</p> 	<p>和安全运行监测系统项目、东营市市政设施智能化建设项目、亳州市地下管线普查及智慧化管理系统建设项目、安庆市数字城管智慧化升级一期（地下管网安全运行监测系统）项目等。</p>
	<p>智慧供水综合管理平台</p>	<p>平台通过对水源井、水厂、供水管网和用户全过程进行管理，在过程的关键节点安装压力、流量和水质等物联网传感器实时监测，建立供水仿真模型，实现对供水管网及其附属设施的全面、动态化管理，提供供水分区计量、漏损分析管理，同时，加强供水水质安全监管，出现问题自动预警。</p>	 <p>智慧供水综合管理平台</p>	
	<p>智慧燃气综合管理平台</p>	<p>平台通过对门站、场站、调压站和燃气管网全过程进行管理，对燃气网络进行分析并在相关位置安装压力、温度和流量物联网传感器，实现燃气管网状态的实时感知，燃气泄漏第一时间预警预报，精准反应燃气泄漏信息，提供应急决策支撑服务。建立燃气压力模型，为供气合理调度提供支撑。针对施工工程管理、日常运维巡检管理、故障发现及上报处理流程等，通过手机现场拍照录像、故障及 GPS 坐标上报等手段，辅助运维人员进行监督管理，提高运维管理效率。</p>	 <p>智慧燃气综合管理平台</p>	

所述类别	产品/服务名称	产品/服务简介	示例	典型案例																				
	智慧供热综合管理平台	<p>平台通过物联网传感器对供热管网水量、温度、压力等变化过程进行监测，保障供热系统的过程管理和运行管理。以节能、降耗、节费为出发点，完成热计量与室温信息、阀控状态等数据的远程监测、集中控制、决策分析，供热设备参数报警管控，实现同一个热源管网下不同时段、不同区域、不同温度要求的个性化供应控制，达到“按需供热”。根据运行数据进行供热规划和科学调配，为热力部门提供准确、有效的重要数据。</p>	 <p>智慧供热综合管理平台</p>																					
	井盖智能报警器（硬件）	<p>产品包括集控器和井盖触发器，井盖触发器实现对井盖非正常状态（井盖发生位移、打开等）、井下水位和可燃气体浓度进行监测，实时发出表示井盖状态和监测信息的一种物联网设备。集控器是与井盖触发器进行通信的基站设备，把井盖触发器发出的信息及时传送到城市井盖监控预警数字化管理平台。</p>	<table border="0"> <tr> <td data-bbox="1014 651 1149 675">倾角式触发器</td> <td data-bbox="1317 651 1361 675">集控器</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1014 683 1149 778"></td> <td data-bbox="1317 683 1485 778"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="1014 810 1216 834">工作电压：DC 3.3-3.6V</td> <td data-bbox="1317 810 1518 834">工作电压：DC 9-30V</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1014 834 1216 858">工作温度：-40-70℃</td> <td data-bbox="1317 834 1518 858">工作温度：-40-70℃</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1014 858 1216 882">防水防尘等级：IP68</td> <td data-bbox="1317 858 1518 882">防水防尘等级：IP67</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1014 882 1216 906">发射状态电流：≤130mA</td> <td data-bbox="1317 882 1518 906">发射状态电流：≤600mA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1014 906 1216 930">休眠状态电流：≤9uA</td> <td data-bbox="1317 906 1518 930">待机电流：≤100mA</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1014 930 1216 954">电池寿命：3-5年</td> <td data-bbox="1317 930 1518 962">覆盖范围：3公里</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1014 954 1216 978">传输距离：井上1.5公里 井下300-600米</td> <td data-bbox="1317 978 1518 1002">供电方式：太阳能、POE供电</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1014 1002 1216 1042">应用情况：铸铁、复合材料等 井盖井盖一体化井盖</td> <td data-bbox="1317 1002 1518 1026">安装位置：路灯杆、监控杆、线杆</td> </tr> </table> <p>井盖智能报警器</p>	倾角式触发器	集控器			工作电压：DC 3.3-3.6V	工作电压：DC 9-30V	工作温度：-40-70℃	工作温度：-40-70℃	防水防尘等级：IP68	防水防尘等级：IP67	发射状态电流：≤130mA	发射状态电流：≤600mA	休眠状态电流：≤9uA	待机电流：≤100mA	电池寿命：3-5年	覆盖范围：3公里	传输距离：井上1.5公里 井下300-600米	供电方式：太阳能、POE供电	应用情况：铸铁、复合材料等 井盖井盖一体化井盖	安装位置：路灯杆、监控杆、线杆	<p><b>典型案例</b>包括智慧西城地下管网地理信息系统、宿州市智能管网政府和社会资本合作（PPP）项目、阜阳市城市管理综合运行调度中心建设及运营服务项目、济南市历下区城市井盖信息管理及自动报警软硬件系统项目</p>
倾角式触发器	集控器																							
																								
工作电压：DC 3.3-3.6V	工作电压：DC 9-30V																							
工作温度：-40-70℃	工作温度：-40-70℃																							
防水防尘等级：IP68	防水防尘等级：IP67																							
发射状态电流：≤130mA	发射状态电流：≤600mA																							
休眠状态电流：≤9uA	待机电流：≤100mA																							
电池寿命：3-5年	覆盖范围：3公里																							
传输距离：井上1.5公里 井下300-600米	供电方式：太阳能、POE供电																							
应用情况：铸铁、复合材料等 井盖井盖一体化井盖	安装位置：路灯杆、监控杆、线杆																							

所述类别	产品/服务名称	产品/服务简介	示例	典型案例
	城市井盖监控预警数字化管理平台	平台对城市井盖位置、材质等基础信息进行管理，对安装井盖智能报警器的井盖进行实时状态查看。井盖出现异常状态及时报警，生成告警工单上传到井盖维护人员手机APP，方便井盖维护人员根据告警信息准确判断故障位置，进行排障处理，有效保障市民出行安全。	 <p>城市井盖监控预警数字化管理平台</p>	
	综合管廊智能管理运维平台	平台包括管廊环境监控系统、设备监控系统、安全防范系统、通讯系统、视频监控系统、火灾报警系统。通过将位置信息、设备运行信息、环境信息、安全防范信息、视频图像、预警报警信息、日常管理信息与抢修维护、应急指挥等工作进行融合，保障管廊安全、智能化运营。服务对象涵盖地下综合管廊规划、设计、建设、监理、业主单位以及政府主管部门。	 <p>综合管廊智能管理运维平台</p>	典型案例包括山东德州市智慧管廊项目、连云港徐圩新区石化产业基地公共管廊智能化系统建设项目、鞍钢厂区综合管廊地理信息系统等项目
	智慧市政平台	平台建立道路、路灯、环卫、户外广告、园林及桥梁等城市市政公共设施信息库，使城市市政管理、园林绿化、路灯管理、环卫管理等部门之间跨部门协同，实现信息共享、一体化办公。建立以三维GIS为基础的道路、路灯、环卫、户外广告、园林及桥梁评价模型，为市政管理工作提供科学的决策依据，使市政设施管理工作更加科学化、规范化和自动化。	 <p>桥梁监测系统</p>	典型案例包括东营市市政设施智能化建设项目、荣成市政公用设施综合监管信息平台、阜阳市城市管理综合运行调度中心建设及运营服务项目




所述类别	产品/服务名称	产品/服务简介	示例	典型案例
	智慧城管平台	<p>平台通过全面透彻感知、宽带泛在互联、智能融合应用，形成以市民为中心、城市社会为舞台的创新模式，实现多部门业务协同处理、资源共享，日常城市问题的发现、解决、核查的精细化管理。主要包括综合执法管理系统、智慧城管统一受理系统、智慧城管决策支撑系统、智慧城管统一考评系统、智慧城管车辆综合监管系统、智慧城管建筑工地管理系统、智慧城管渣土运输监管系统等应用系统。</p>	 <p style="text-align: center;">智慧城管平台</p>	<p>典型案例包括内蒙古乌兰察布市集宁区智慧城管项目、东营市智慧城管项目、烟台高新区智慧城市管理综合应用平台建设项目</p>
	智慧园区综合监管平台	<p>平台采用以协同管理“大安防”为目标的管理模式，以园区企业为精细监管单元，围绕“管理高效有序、安全可靠可控、环境绿色低碳、服务周到便捷”开展工作。平台主要包括高效管理、安全生产、绿色环境、企业服务、综合指挥中心等专题应用，实现人、物、区域功能之间无缝连接与协同联动，提升园区综合管理水平，实现园区智慧化管理。</p>	 <p style="text-align: center;">智慧园区综合监管平台</p>	<p>典型案例包括衢州高新园区数字化改造提升等项目</p>
	智慧地下空间信息平台	<p>平台以“透明城市”为目标，以基础地理信息数据、城市地质数据和地下空间设施数据为基础建立地下空间模型，实现地下水体、地下矿藏、地下空洞等地下空间资源与地铁、地下交通、地下商场等地下建筑设施融合，同时与地面地形地貌和建筑物相结合，实现地上地下一体化、室内外一体化，二三维一体化，为城市规划建设、运行安全和管理提供全方位、高效、长期的信息服务。是面向“城市大脑”、“数字孪生”、“CIM”</p>	 <p style="text-align: center;">智慧地下空间信息平台</p>	<p>典型案例包括雄安新区地下空间开发利用管理与辅助决策系统软件开发、杭州城市地质大数据信息服务与决策支撑平台建设（2019年度）、中国地质调查局发展研究中心云+端地球物理地球化学数据应用系统基础平台项目</p>



所述类别	产品/服务名称	产品/服务简介	示例	典型案例
	城市智能运营中心决策平台	<p>等城市需求的新兴软件平台。</p> <p>平台是城市的“智慧大脑”，是城市决策中心、预警中心、治理中心和指挥中心。平台整合城市交通、城市治理、产业经济、医疗卫生、和地理信息等城市基础数据和动态运营数据，通过深度数据挖掘、模型推演，为城市决策者全面掌握城市资源信息提供一张图服务，提供一个统一的协同指挥、辅助决策、数据展示、快速处置、应急响应平台，保障城市治理精细高效、预警指挥全面有序、政策决策有依有据。</p>	 <p>阜阳市城市管理综合运行调度中心</p> <p>城市智能运营中心决策平台</p>	<p>典型案例包括阜阳市城市管理综合运行调度中心建设及运营服务项目、宿州市智能管网政府和社会资本合作（PPP）项目</p>
	城市规划智慧辅助管理系统	<p>系统以城市三维方式展示城市建筑及用地信息的规划方案，提供项目管理、图元标注、三维浏览、查询定位、方案管理、方案调整、空间分析、统计分析等功能，为决策者提供城乡统筹规划、城市管理、工程建设等决策支撑和科学依据。</p>	 <p>城市规划智慧辅助管理系统</p>	<p>典型案例包括巴彦浩特三维辅助规划决策系统平台建设项目、福建长汀智慧运营中心项目、衢州高新园区数字化改造提升项目</p>

所述类别	产品/服务名称	产品/服务简介	示例	典型案例
	城市应急指挥调度系统	<p>系统以地理信息数据为基础，实现相关应急资源（危险源、防护目标、避难场所、救援机构、医疗单位）统一管理。在事故发生时，评估事故影响范围，根据分析结果快速规划出应急处置预案；在事故处置过程中，人员位置信息、现场情况的音像资料如临现场，通过模型分析应急处置更科学；事故处置进行复盘分析形成应急知识库；应急事故演练和推演，实现指挥、调度、决策一体化的应急指挥中心集成作战体系。</p>	 <p>城市应急指挥调度系统</p>	<p>典型案例包括阜阳市城市管理综合运行调度中心建设及运营服务项目、宿州市智能管网政府和社会资本合作（PPP）项目、福建长汀智慧运营中心项目</p>
	科技管矿智慧化平台	<p>平台综合运用地理信息、遥感、人员定位等技术，实现对矿山开采活动的一张图监管、矿产资源开发利用的全生命周期管理、地下矿山的三维可视化与网格化动态监管，全面提升政府管理部门对矿产开发监督管理水平。</p>	 <p>科技管矿智慧化平台</p>	<p>典型案例包括潍坊市科技管矿信息化系统、莱芜科技管矿系统、济宁科技管矿软硬件建设地下采矿三维动态监管系统三维建模及应用项目</p>
	不动产登记信息平台	<p>平台以不动产数据管理为核心、不动产登记业务流程为主线，实现登记机构、登记依据、登记簿册和信息平台的四个统一。平台包括不动产登记数据整合建库系统、不动产权籍调查管理系统、不动产登记信息系统、不动产查询分析共享系统等子系统，实现土地、房屋、草原、林地、海域相关的不动产存量数据整合建库、权籍调查数据管理、登记管理、查询分析服务、数据接入与上报、依法实时互通。</p>	 <p>不动产登记信息平台</p>	<p>典型案例包括保定市徐水区不动产登记中心系统平台建设和数据整合服务项目、同江市不动产统一登记信息管理系统项目、潍坊市不动产登记信息平台数据整理项目</p>

所述类别	产品/服务名称	产品/服务简介	示例	典型案例
服务	智慧城市时空数据中心建设运维	<p>汇集基础时空、公共专题、物联网实时感知等数据内容，建立智慧城市时空数据中心，对外提供统一的数据资源服务，支撑专题分析、形式分析、业务监测、辅助决策等数据应用。</p> <p>通过成立本地化运维机构，建立专业运维技术队伍，按照运维管理制度和标准规范，针对项目运营维护的管理流程和内容，实现项目运行维护工作的规范化管理，保证运维工作安全、稳定、高效，提高整体的运行维护水平，保障智慧城市项目建成后的高效运行。</p>	 <p style="text-align: center;">系统运维</p>	<p><b>典型案例</b>包括北京顺义“雪亮工程”项目、陈巴尔虎旗“智慧牧区”（一期）等项目</p>

### 3、主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下：

单位：万元

业务	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占主营业务收入的比例	金额	占主营业务收入的比例	金额	占主营业务收入的比例
测绘地理信息技术服务	82,738.27	42.80%	82,625.96	53.25%	83,337.89	57.41%
地下管网安全运维保障技术服务	58,764.58	30.40%	43,434.46	27.99%	44,600.72	30.73%
智慧城市建设和运营服务	51,820.09	26.80%	29,107.74	18.76%	17,213.31	11.86%
合计	<b>193,322.94</b>	<b>100.00%</b>	<b>155,168.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>145,151.92</b>	<b>100.00%</b>

#### （二）主要经营模式

##### 1、采购模式

公司采购主要包括服务采购和物资采购。服务采购内容包括外协服务和租赁服务。

外协服务采购内容主要包括针对技术含量较低的劳务和技术服务、工程、软件委托开发。租赁服务采购内容主要包括航摄飞机、海洋测绘船只、地面作业车辆以及项目场地租赁。

物资采购内容主要为专业仪器设备和耗材。专业仪器设备主要包括测绘、航测遥感、地球物理探测、管线探测检测、管道非开挖修复、物联感知的专业仪器设备，软件开发与数据生产加工存储的计算机、服务器等硬件。耗材主要包括业务过程中的测量标志材料、喷涂材料和管道修复材料。

公司建立了采购管理制度，规范采购流程。公司的采购流程为采购申请、供应商选择、签订合同、实施采购、验收付款。

##### （1）采购申请

采购部门、单位、项目部根据经营计划、采购计划和工作需要提出采购申请，按照公司采购管理规定，由公司主管部门负责履行审批程序。采购申请未经批准不得实施。

##### （2）供应商选择

按照公司有关要求，对供应商进行动态管理。根据采购内容，由公司主管部门随时

组织和监督采用询价比选和招标等方式，通过对供应商资质、能力、质量、服务、信誉进行评价，确定合格者为公司供应商，并纳入公司合格供方名单。公司每年组织对原合格供应商进行集中评价，实行动态管理。

### （3）合同签订

供应商确定后，按照规定，公司部门采购由公司主管部门负责，其他单位、项目部采购由所属单位负责与其签订采购合同前的沟通协商，并履行有关部门参与评审、报经最终审批通过后签订合同的程序。

### （4）采购实施与验收付款

合同签订后，物资类采购由经办人按合同约定办理付款申请、索取发票、督促发货，供应商按合同开具发票、发货，到货验收后，按合同约定支付货款。服务类采购，公司通常根据合同约定支付服务费用。

### （5）公司控股子公司及湖南大麓实施公司部分项目

公司在报告期内存在将部分项目由其控股子公司和无关联第三方湖南大麓科技有限公司实施的情形。其中公司交由湖南大麓科技有限公司实施的项目已经全部完成验收，基本得到业主方认可。公司已制定《市场管理办法》、《项目外协管理办法》，对前述不规范行为已经整改，目前不再新发生前述行为。

根据自然资源部国土测绘司出具的《证明》，公司及其取得甲级测绘资质的下属子公司河北天元、地球物理、正元航遥、正元数字、武汉科岛、浙江正元自 2016 年以来，未受到自然资源部国土测绘司的行政处罚。2019 年 11 月 28 日，湖南省自然资源厅办公室出具《情况说明》，确认对公司交由湖南大麓科技有限公司实施的行为不予处罚。

2020 年 6 月，地质总局出具《关于对正元地理信息集团股份有限公司及其下属子公司经营相关事宜的承诺函》“本次发行完成后，如正元地信及其控股子公司因其在本次发行报告期内将部分项目委托控股子公司实施而遭受客户索赔或监管部门处罚等，给正元地信及其控股子公司造成损失的，由本局承担所产生的费用和开支，确保正元地信及其控股子公司不会因此遭受损失”。

公司针对将部分项目由其控股子公司和无关联第三方湖南大麓科技有限公司实施的行为已制定相关的内部控制制度，已进行整改，且湖南省自然资源厅办公室已出具对

股份公司交由湖南大麓科技有限公司实施的行为不予处罚的证明，自然资源部国土测绘司已出具股份公司在报告期未受到处罚的证明。公司前述行为对股份公司本次发行上市不会造成实质性障碍。

公司及其子公司持有从事主营业务所需的业务资质证书，其经营范围符合法律法规的规定。除已披露的相关风险及瑕疵外，公司在报告期内未因经营方式受到行政处罚或存在其他重大法律风险。

## 2、生产及服务模式

公司主要采取订单式生产和服务模式，即通过投标、商业洽谈方式取得业务项目订单合同后，按照合同约定任务进行立项、组织生产和提供服务。

### （1）测绘地理信息技术服务和地下管网安全运维保障技术服务

公司有关单位根据合同立项后，对于地面测绘、航测遥感、海洋测绘、地下测绘与地球物理探测类业务，按照收集资料、现场踏勘、仪器检校、方法试验、技术设计或施工方案编制进行技术准备后，组织施工作业、编制成果资料和成果验收。对于地理信息工程及相关软件系统开发建设业务，则在技术准备阶段开展收集资料、需求调研和技术设计方案编制，然后组织代码编写、模块开发和集成测试、试运行后，编制成果资料并提交验收。对于细分业务，根据服务内容不同，组织各业务单位相互协作、共同承担。根据客户需求和公司业务技术优势，通过本地化服务协助开展地理时空数据、管线基础信息数据的动态更新。

### （2）智慧城市建设运营服务

公司有关单位根据合同任务立项后，组织开展资料收集、需求调研和技术方案与施工方案编制等技术准备工作后，涉及测绘地理信息、地下管线业务内容，按照上述组织施工作业，在进行物联传感设备安装与集成调试、系统试运行后，经过验收合格转入运营维护保障服务工作。

## 3、销售模式

公司采取多渠道掌握行业发展动态和客户需求，通过多种形式推介公司品牌和业务能力、技术实力与服务水平，通过投标、商业洽谈取得订单。公司已建立了由经营管理部负责、各单位市场机构组成的市场销售团队和覆盖全国主要地区的营销网络。目前公

司客户群主要为政府职能部门和相关企事业单位，按照如下流程进行推广销售。

（1）通过走访、网站、展会、技术研讨等方式，收集了解行业发展动态与客户需求，获取招标信息；向行业与客户宣传推介公司技术与业务，积极维系老客户，寻求增值服务，努力开发新客户，建立服务联系，获取商业合作信息。

（2）取得商业合作信息后，由各单位市场机构进行投标、商业洽谈。对于招投标项目，经过标书评审，确定投标后组织编制投标文件，并按规定进行投标。中标后开展沟通、洽谈、项目合同评审与签订。无须投标直接进行商业洽谈的项目，根据客户需求展示和证明公司实力，沟通洽谈合作事项与要求，经过合同评审确定后签订项目合同。

#### **4、盈利模式**

公司主要通过为客户提供测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务及智慧城市建设运营服务来取得收入。目前公司项目合同主要来源于政府部门和企事业单位，客户需求、工作内容、成果形式以及工作量等存在差异，成交价格会有所不同。公司根据客户需求为其提供定制化服务方案，综合考虑技术难度、服务要求、服务成本等因素参与竞争或进行商洽确定合同价格，通过采取先进技术手段、高效组织管理等提高效率获取相关收益。

#### **5、研发模式**

公司已建立起高效的研发体系，在总部设立研发中心，专注以平台软件类产品为主的基础性研发，在各业务单位分别设立了研发机构体系，围绕本单位经营业务需求和应用需要进行应用软件类产品研发。

公司构建起了协同研发、联合推广、共同提高的研发机制，为业务能力提升、不断满足客户期望提供了有力支撑。公司相继设立3个省级工程技术研究中心、3个省级企业技术中心及5个院士专家工作站，建立了产学研用密切结合的科技研发平台，通过该平台挖掘利用高端科技资源开展攻关合作，培养科研人才，不断提升公司研发水平和能力。

#### **6、管理模式**

公司采取集团管控模式，股东大会、董事会、监事会三会健全，高管权责界限明晰。公司围绕发展战略制定发展规划，由总经理统筹，分管领导分工负责，有关主管部门监



督管理，各单位结合自身特点围绕贯彻公司发展战略和落实发展规划。公司建立了单位间业务相互协作、技术研发相互协同的机制，经营、质量、安全、环保、生产管理与服务保障等管理流程统一。公司通过企业文化建设和教育培训、岗位争先评优等方式，增强员工归属感、荣誉感和凝聚力。公司充分发挥党组织领导和党员先锋模范作用，不断提升公司员工队伍素质，为经营高效、执行有力提供坚强保障。

## 7、发行人目前经营模式的影响因素及未来变化趋势

公司目前经营模式的影响因素包括行业特点、产业政策、客户需求、市场竞争与公司资源要素配置等。

国家提出治理体系和治理能力现代化任务要求，相继出台了推进测绘地理信息产业发展和布局物联网、大数据、人工智能以及智慧城市发展的政策。与地下管线密切相关的城市管理、城市公共安全以及以山水林田湖草为内容的空间规划一张图的实施，也已成为国家行动。

此外，测绘地理信息、智慧城市建设业务，还涉及地理时空数据生产、物联网、大数据、云计算和人工智能的集成融合，以协助客户有效的解决突出问题。

在上述因素推动下，测绘地理信息数据产品社会化及其智能化应用将成为重要趋势。其作为智慧城市基础设施的重要内容，以运维为主要业务内容将成为常态。

与此同时，随着经济社会发展和科技进步，公司主营业务所处行业市场化程度不断提高，跨区域、跨行业竞争日益激烈。

因此，公司将加快改革创新与结构调整，优化配置资源要素，不断增强市场竞争能力的同时，顺应行业竞争新变化与客户需求个性化、工作内容多样化的趋势，打造地上地下全空间地理时空数据的智能协同生产服务能力和智慧城市建设统筹运作的的能力，并加快专业化区域化经营和本地化服务能力建设，设立运营公司，由此推动公司高效、精准服务的经营模式不断完善。

### （三）公司设立以来主营业务、主要产品、主要经营模式的演变情况

#### 1、公司主营业务的演变情况

公司成立于 1999 年，主营地面测绘、地下管线探测、供水管道漏水检测、地球物理勘探以及数据处理业务。通过利用测绘计算机制图技术方法，为城建、铁路、交通、



规划、土地、房屋、水利行业和一些企业提供技术服务。公司也开始自主开发地下管线数据处理系统、综合管线信息管理系统。

2001年至2010年，公司延伸测绘、管线业务链条，拓展服务领域。期间国家土地利用现状调查、城镇地籍测绘、高速公路快速建设、信息化快速发展，为公司业务发展提供了机遇。公司吸收了航摄影像解析处理与成图系统、无人机航摄系统，购置了海洋测绘设备，开始航空测绘摄影内业，拓展航测外业和海洋测绘业务。

同期，公司开发了地下管线数据处理与智能成图系统，优化管线信息系统。公司不断总结地下管线内外业一体化探测技术和探测、数据处理建库与信息系统开发构建的全业务运维服务能力，运用燃气管线防腐层检测评价技术，拓展了地下管线检测服务范围，涵盖了石油、化工、林业、市政管理、通信等行业。

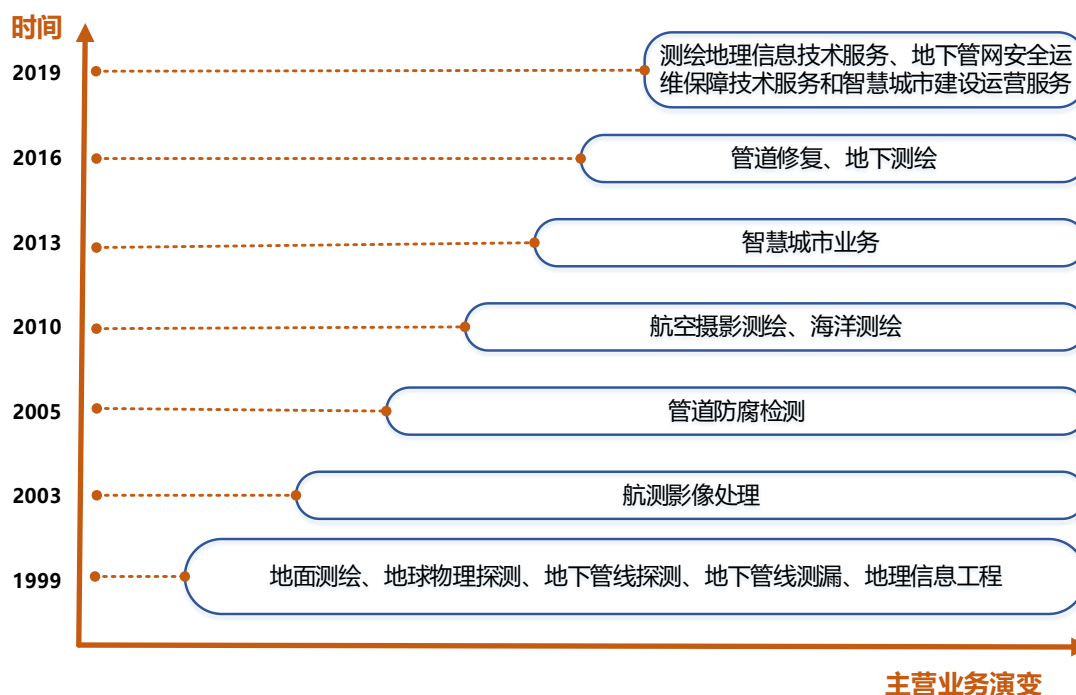
2011年至2019年，公司继续完善业务链。先后引进高端数码航摄相机、像素工厂、三维实景地图设备、管道机器人检测设备、管道疏通与非开挖修复设备、浅层地震仪、多功能电法仪和电磁仪等设备。

继自主研发井盖智能预警装置取得成功后，公司相继研发出三维地理信息平台、时空大数据平台与云平台、智慧井盖、智慧管网、智慧管廊和智慧水务等智能监控系统平台，其中公司倡导的“四措并举”智慧管网解决方案，经由中国工程院院士及专家组成的鉴定委员会评审认定为国内领先水平。依托上述设备、系统平台及解决方案，公司智慧城市业务得到了快速发展。

同时，新一轮国家土地利用现状调查、农村土地确权调查、不动产登记、全国管线普查、黑臭水体治理、地下空间开发利用以及智慧城市建设发展，为公司主营业务带来了机遇。

历经多年发展，公司主营业务已从单一的通过测绘、管线探测、地球物理勘探方式提供数据的技术服务，演变成为以数据应用为目标的地理信息+的智慧城市建设运营服务。公司形成了测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务与智慧城市建设运营服务的主营业务格局。

公司主营业务演变如下图：



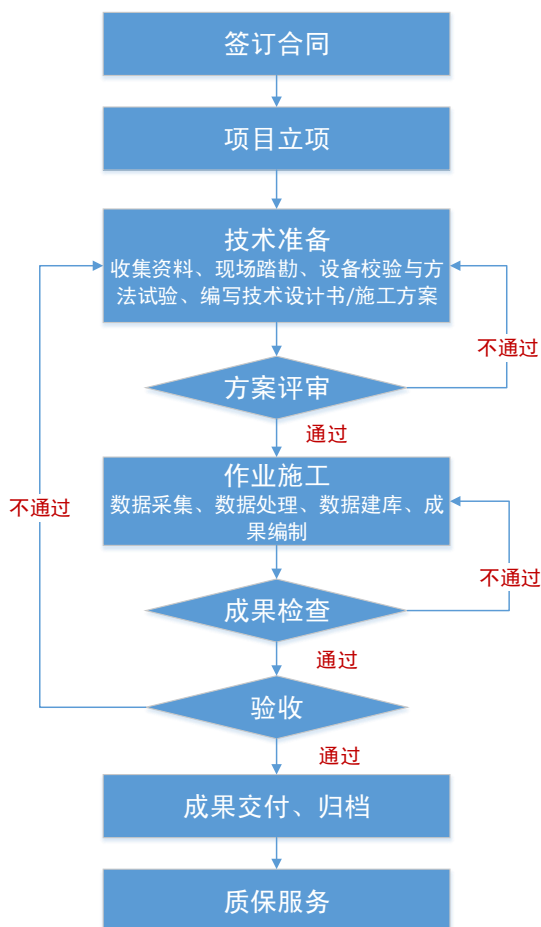
## 2、公司经营模式的演变

公司经营模式已从成立之初区域性的单一项目成果交付，逐渐演变为覆盖全国的综合服务。通过专业化与区域化经营服务相结合，公司能够多源协同生产全空间地理时空数据。

公司不仅具备数据动态更新维护能力，而且探索积累了基于地理信息+的智慧城市专项应用的智能化运营维护和 PPP 模式经验。公司围绕地理时空数据建设应用、智慧城市建设和运营，积极推进数据生产协同智能化和业务服务本地化。

#### （四）主要产品和服务流程

##### 1、测绘地理信息技术服务



##### （1）签订合同

公司根据投标项目或者委托项目中的技术、商务要求，与项目建设方或委托方商讨签订项目合同。

##### （2）项目立项

公司根据已签订的项目合同，明确项目施工内容，进行项目立项，开始项目生产建设，确定实施。

##### （3）技术准备

依据项目合同明确的施工内容，收集资料、现场踏勘、设备校验与方法试验、编写技术设计书/施工方案，具体如下：

项目组结合客户项目需求和现场踏勘情况，依据与本项目作业内容有关的现行国家

法律、法规、规程、规范，编写实施项目切实可行的技术路线、技术流程、各工序的作业方法、技术指标和要求、质量控制、质检要求、投入的软硬件、项目工期控制措施、成果提交和安全管理等内容，以用于指导项目建设。

#### （4）方案评审

按照公司质量管理体系要求，公司组织技术人员或相关专家对设计文件进行审核、审定，并提交客户审批。

#### （5）作业施工

按照技术设计书中有关生产、安全、进度的要求进行项目执行，完成地面测绘、航测遥感、海洋测绘、地下测绘、地球物理探测细分业务的数据获取、数据预处理、数据建库、成果输出，具体如下：

##### 1) 数据获取

按照技术设计书中有关生产、安全、进度的要求进行项目执行，包括控制测量、航空摄影、水位控制、外业数据采集、像控测量、海洋数据采集等。

##### 2) 数据预处理

对外业采集的坐标数据和属性数据，按规范和设计的相关要求进行预加工、编辑处理，形成初步的过程数据。

##### 3) 数据建库、成果输出

按照一定的数据库规则，利用采集编辑的数据转换为空间地理数据库，使其在矢量信息、属性信息、编码体系、精细程度、模块化、拓扑关系等满足国家规程、规范及数据库管理的要求，并按照国际标准体系要求，将数据按项目的技术和格式要求进行处理并分类输出各项成果。

#### （6）成果检查

公司按照规定落实质量保障措施，组织开展项目过程控制，过程检查贯穿于项目作业全过程，发现问题及时纠正，经过作业单位最终检查，判定产品是否满足设计要求。

#### （7）验收

由监理、客户组织专家或委托相应资质的第三方（比如质检站）对工作成果资料按

照测绘相关标准进行检验，组织对提交的成果验收合格后接受成果资料的过程。

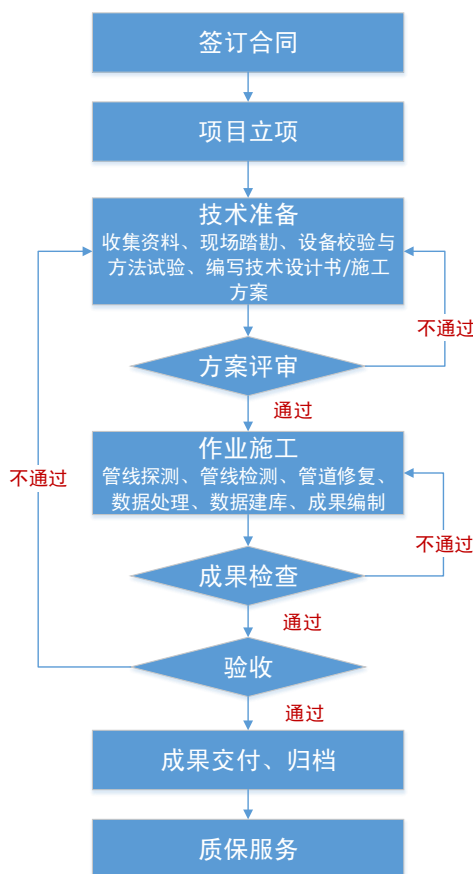
#### （8）成果交付、归档

按技术设计的要求汇交项目施工作业形成的数据、信息、图件以及相关的技术资料（包括电子和纸质资料），经汇总整理后移交客户，并签署资料移交清单，项目执行完成。

#### （9）质保服务

根据项目合同要求对已移交的作业成果提供质量保证服务。

### 2、地下管网安全运维保障技术服务业务流程



#### （1）签订合同

公司根据投标项目或者委托项目中的技术、商务要求，与项目建设方或委托方商讨签订项目合同。

#### （2）项目立项

根据已签订的项目经营合同，明确项目施工内容，在公司生产管理系统进行项目立

项，开始项目生产建设，确定实施。

### （3）技术准备

依据项目合同明确的施工内容，收集资料、现场踏勘、设备校验与方法试验、编写技术设计书/施工方案，具体如下：

项目组结合甲方项目需求和现场踏勘情况，依据与本项目作业内容有关的现行国家法律、法规、规程、规范，编写实施项目切实可行的技术路线、技术流程、各工序的作业方法、技术指标和要求、质量控制、质检要求、投入的软硬件、项目工期控制措施、成果提交和安全管理等内容，以用于指导项目建设。

### （4）方案评审

按照公司质量体系管理要求，公司组织技术人员或相关专家对设计文件进行审核、审定，并提交客户审批。

### （5）作业施工

按照技术设计书中有关生产、安全、进度的要求进行施工，完成管线探测、管线检测、管道修复、数据处理、数据建库、成果编制。作业实施的重要步骤具体如下：

#### 1) 数据获取及外业作业

按照技术设计书中有关生产、安全、进度的要求进行施工，包括探测、检测、管道预处理、材料处理、管道修复、检查井修复等。

#### 2) 数据融合处理

对外业采集的坐标数据和属性数据，按规范和设计的相关要求合并数据库，编辑处理，然后进行查错，修改完善数据库。

#### 3) 数据编辑、成果输出

按照一定的数据库规则查错，利用软件和采集编辑的数据形成图形数据、表格数据，并按照国际标准体系要求，将数据按项目的技术和格式要求进行处理并输出各项成果。

### （6）成果检查

按照管线探测过程控制要求进行过程检查、最终检查，过程检查贯穿于项目建设始终，最终检查由施工单位的质量管理部门组织，并判定产品是否满足设计要求，最终由

客户组织验收。

(7) 验收

由监理、客户组织专家或委托相应资质的第三方（比如质检站）对工作成果资料按照管线探测相关标准进行检验，对提交的成果验收合格后接受成果资料的过程。

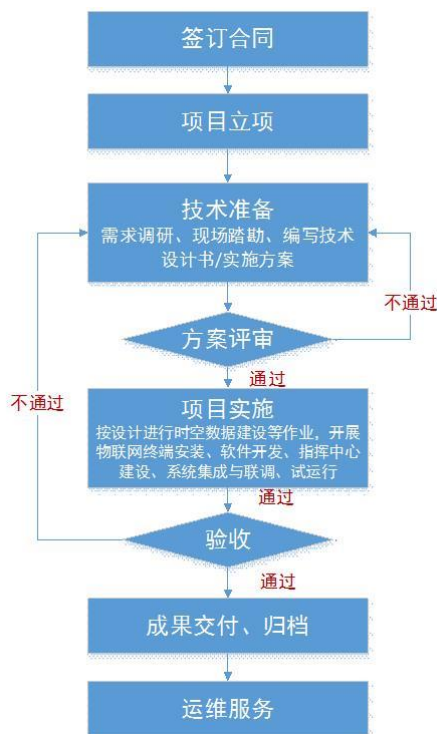
(8) 成果交付、归档

按技术设计的要求汇交项目施工作业形成的数据、信息、图件以及相关的技术资料（包括电子和纸质资料），经汇总整理后移交客户，并签署资料移交清单，项目实施完成。

(9) 质保服务

根据项目合同要求对已移交的作业成果提供质量保证服务。

3、智慧城市建设运营服务业务流程



(1) 签订合同

公司根据投标项目或者委托项目中的技术、商务要求，与项目建设方或委托方商讨签订项目合同。

## （2）项目立项

在项目中标或接受客户委托任务后，根据项目建设内容、实施地点等编制项目实施方案、项目预算，识别项目风险、组织项目团队。

## （3）技术准备

依据项目合同明确的项目内容，开展需求调研、现场踏勘、编写技术设计书/实施方案，具体如下：

项目组结合客户项目需求和现场踏勘情况，依据与本项目作业内容有关的现行国家法律、法规、规程、规范，编写实施项目切实可行的技术路线、技术流程、各工序的作业方法、技术指标和要求、质量控制、质检要求、投入的软硬件、项目工期控制措施、成果提交和安全管理等内容，以用于指导项目建设。

## （4）方案评审

按照公司质量体系管理要求，组织技术人员、相关专家对设计文件进行审核、审定，履行编审程序后提交客户审批确认。

## （5）项目实施

根据项目建设内容要求，按照技术设计书、施工方案中有关生产、安全、进度的要求进行施工，主要包含地理信息数据采集、物联网设备的点位勘察以及设备的安装和调试、软件平台的功能设计、数据库设计、软件开发、系统测试等过程、以及用于展示项目成果和数据存储的指挥中心的建设。

项目各个功能模块开发完成后，项目组进行系统集成和联调，将项目建设的各个专项的软件、硬件、地理信息数据等在统一的网络平台上，进行统一的对接、调试和系统化的互联和互操作，并解决各类软硬件设备、专项系统间的接口、协议等问题。

在系统正式上线前，为了更好的验证系统功能及运行效果，测试系统的稳定性和适用性，项目组将在正式的使用现场进行系统的上线试运行，排查系统运行的故障和问题，并及时解决和维护。

## （6）验收

由监理、客户组织专家或委托相应资质的第三方对工作成果资料按照信息化建设的相关标准进行检验与验收。



### （7）成果交付、归档

按技术设计的要求汇交项目施工作业形成的数据、信息、图件以及相关的技术资料（包括电子和纸质资料），经汇总整理后移交客户，并签署资料移交清单。

### （8）运维服务

根据项目合同和售后服务承诺，对项目建设内容中的软件、硬件等相关设备和平台进行日常维护，并记录维护内容和平台运行状态，及时发现和解决出现的各类问题，使项目平台的各个分项实现最优效果。

## （五）生产经营中涉及环境污染物及处理情况

公司主营业务包括测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务和智慧城市建设运营服务，其业务实质是运用测绘、物探、软件开发、计算机系统集成等技术手段开展地理信息技术服务。公司业务多为项目制形式，生产要素主要包括技术服务人员、仪器设施、项目驻地、办公设施等。公司业务开展过程中的污染物主要是办公生活垃圾和生活废水等。公司业务活动所产生的废弃物对环境影响较小，符合国家相关环保标准和要求。公司及其控股子公司报告期内不存在因违反环保方面法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。

## 二、公司所处行业基本情况及竞争状况

### （一）公司所属行业及确定所属行业的依据

公司主营业务包括测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务和智慧城市建设运营服务。公司业务实质为地理信息数据获取、分析处理及空间信息大数据的综合应用。

按照《上市公司行业分类指引》（2019年修订），公司所属行业为“专业技术服务业（M74）”；按照《国民经济行业分类与代码》（GB/4754-2017）分类，公司所属行业为“科学研究和技术服务业（M）”之“专业技术服务业（M74）”，所处细分行业为“M744 测绘地理信息服务”。公司所处行业属于《国家产业结构调整指导目录（2019年本）》“鼓励类”行业中的“三十一、科技服务业”。

## （二）公司所处行业基本情况

### 1、行业概览

#### （1）行业基本情况

测绘地理信息行业随着经济发展和科技进步而改变。随着信息化和互联网技术的快速发展，人类对信息需求量增大，测绘地理信息的保障服务渗透性愈加显现，地理信息关联特点更加突出。

我国地理信息产业正面临着以互联网、大数据为依托的信息化多业共生、融合发展的模式。云计算、物联网、大数据和人工智能等技术的使用推动了地理信息产业更快发展并不断融合，催生出了符合大众需求的新产品、新内容，推动测绘地理信息服务向个性化、智能化方向发展，提升了测绘地理信息产业能力及服务范围，加速实现信息获取实时化、信息处理自动化、信息服务网络化、信息应用社会化。这些变革对测绘地理信息保障服务能力提出了新的要求，为业内优质企业提供了发展机遇。

国家自然资源的专业化、集中化管理，空间规划“一张图”、“多规合一”、“绿水青山就是金山银山”理念下的生态环境修复与保护，长江经济带、雄安新区、粤港澳大湾区、黄河流域治理、全国三维实景覆盖等国家战略的实施，将推动行业深入发展。

新型智慧城市建设为公司发挥测绘地理信息业务优势提供了机遇。2018年的中央经济工作会议上，明确了5G、人工智能和工业互联网等新型基础设施建设的定位。2019年的政府工作报告，要求加强新一代信息基础设施建设、促进新兴产业加快发展。2020年3月底，习近平总书记在浙江考察时指出，抓住产业数字化、数字产业化赋予的机遇，加快5G网络、数据中心等新型基础设施建设。新冠肺炎疫情加速了智慧城市基础设施建设的需求，将推动地理时空数据建设应用和智慧城市专项应用的蓬勃发展。

#### （2）行业发展现状

测绘地理信息是国民经济和社会发展的基础性工作。其在规划设计、运营管理和监督评估中发挥着保障作用。现代测绘技术为测绘地理信息产业发展提供了技术支撑，是测绘地理信息产业的基础。产业上游为设备支撑服务，中游为数据采集、地理信息系统软件及行业应用服务，下游则为智能化的数据公众应用。

根据《中国地理信息产业发展报告（2019）》，我国地理信息产业规模持续扩大，产

值保持两位数增长，产业结构继续优化，创新能力不断提升，融合发展效应显著，我国地理信息产业进入高质量发展转型阶段。

十三五以来，国家相继出台支持政策，社会管理、自然资源管理、空间规划、应急管理、环境监测等方面的需求，为测绘地理信息产业提供了发展机遇。

## 2、行业市场容量

据中国地理信息产业协会相关资料，我国地理信息产业 2018 年产值为 5,957 亿元，同比增长率约为 15%。截至 2018 年底，测绘单位从业人员超过 48 万人，同比增长 6.3%。2019 年上半年，新增 4.34 万人。根据全国组织机构代码数据服务中心数据检索及测绘资质单位等数据，截至 2019 年 6 月底，地理信息产业从业单位数量超过 10.4 万家。

由国家发改委、国家测绘地信局联合发布的《国家地理信息产业发展规划（2014-2020 年）》指出，地理信息产业是以地理信息资源开发利用为核心的高技术产业、现代服务业和战略性新兴产业。强调要重点围绕测绘遥感数据服务、测绘地理信息装备制造、地理信息软件、地理信息与导航定位融合服务、地理信息应用服务和地图出版与服务六大重点领域。预计“十三五”期间，地理信息产业将保持年均 15% 以上的增速，2020 年总产值超过 8,000 亿元。随着地理信息数据与智慧城市建设和物联网的融合，未来市场容量较大。

智慧城市建设适应了当前社会精细化管理的需要，对当前市政管理、交通管理、公共安全与应急、智能建筑等各个领域都有重要的意义。智慧城市建设强调以科技创新为支撑，着力解决制约城市发展的现实问题。未来随着人们对信息化、智能化生活的熟悉程度不断上升，智慧城市的建设需求将逐步深入，应用领域不断扩张。行业发展需求的增加为行业提供了持续的发展动力。物联网、云计算等技术性领域的快速发展，为我国智慧城市建设打下了坚实的基础。随着我国技术的不断发展，城镇化水平不断提高，未来我国智慧城市市场规模将进一步扩大。

## 3、行业市场特征

### （1）测绘行业集中度提高

据中国地理信息产业协会相关资料，地理信息产业百强企业中，前 10 名营收总额 175.3 亿元，占比为 40.8%，是 2014 年的 2.87 倍。行业呈现集中度提高、龙头企业发展

加速的态势。

## （2）融合发展效应显著

在公共服务领域，地理信息技术与社会管理、自然资源管理、国土空间规划、应急响应和环保监测紧密融合。

在经济领域，位置服务不可或缺，与共享经济、外卖、电商等新经济，高精度地图与自动驾驶等深度融合。

在社会生活领域，手机地图、车载导航、基于位置的手环手表等可穿戴设备使地理信息技术与每个人的生活息息相关。

## （3）智慧城市建设服务空间大、机会多

智慧城市建设服务涵盖了智慧城管、智慧交通、智慧安防、智慧园区、智慧市政诸多领域，渗透到经济发展、交通运输、生态环境、居民生活、公共管理等各个方面，市场空间大，进入机会众多。

## （三）行业主管部门及监管体制

公司主营业务包括测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务、以及智慧城市建设运营服务。

上述业务主要采用测绘技术，以地理信息资源开发利用为核心特征，归属测绘地理信息服务行业范畴，受自然资源部监管。

其中，“地理信息+”智慧城市建设运营服务是公司测绘业务与信息化、大数据融合业务，亦属于计算机信息系统集成行业，当前由工业和信息化部监督管理。

行业自律性的协会组织对行业进行自律性管理，主要自律性协会组织为中国地理信息产业协会、中国信息协会。

### 1、自然资源部

自然资源部负责测绘地理信息管理工作。具体负责基础测绘和测绘行业管理，负责测绘资质资格与信用管理，监督管理国家地理信息安全和市场秩序，负责地理信息公共服务管理，负责测量标志保护维护。

## 2、工业和信息化部

工业和信息化部的主要职责为拟订实施行业规划、产业政策和标准；监测工业行业日常运行；推动重大技术装备发展和自主创新；管理通信业；指导推进信息化建设；协调维护国家信息安全等；负责制订我国软件行业的产业政策、产业规划，对行业的发展方向进行宏观调控。

## 3、中国地理信息产业协会

中国地理信息产业协会（China Association for Geospatial Information Society），简称中国 GIS 协会（CAGIS），是由中国地理信息产业产、学、研、用单位和个人自愿组成的全国性、行业性社会团体，是具有法人资格的非营利性社会组织。

（1）开展产业统计调查，研究我国地理信息产业的发展战略和有关方针政策，向有关决策机关提出建议，并定期发布地理信息产业发展报告。

（2）服务会员，协调关系，加强会员和行业自律，维护产业健康有序发展。

（3）开展地理信息科学技术奖（地理信息科技进步奖、地理信息产业优秀工程）评选工作；开展中国地理信息产业百强企业、最具活力的中小企业以及高成长企业等排名工作。

（4）开展地理信息产业建设和发展方面的学术和管理交流活动；开展软件测评和认证；提供科技咨询，组织科技项目论证，开展科技成果评价；开展技术服务，新产品评优；推广先进成果，推荐先进管理经验，推动地理信息技术应用。

（5）推动地理信息的标准化研究工作，组织开展和管理、协调地理信息产业团体标准化工作；接受有关管理部门的委托制定地理信息标准和审查工作；促进地理信息数据共享机制的形成、完善，促进地理信息数据的共享和开发利用。

（6）召开中国地理信息产业大会，为业内外人士搭建了解和交流产业状况、产业政策、科技前沿、最新成果、市场信息等的平台，举办科技成果、成就展览。

（7）开展政策法律咨询，致力维护产业整体利益和企业权益。

（8）组织对地理信息产业技术、管理等从业人员的培训。建立与国内外地理信息相关组织和团体的联系，开展国际地理信息产业合作和交流活动。

（9）主办《地理信息世界》，编辑出版相关科普读物、论文集及有关资料；通过传

统媒体、互联网与手机新媒体等传播平台开展地理信息产业的宣传推广工作。

（10）承担政府转移职能的相关工作。

#### 4、中国信息协会

中国信息协会是由经济、科技、社会等领域从事信息工作的团体和个人自愿组成，具有社团法人资格的全国性社会团体，是信息行业的非营利性中介服务组织，接受民政部和业务主管单位国家发改委的业务指导和监督管理。业务工作接受工信部的指导，办事机构依托国家信息中心。

协会的任务是：以推进国民经济和社会信息化为中心，以促进信息技术的发展，信息资源的开发，信息交流和知识共享的提升，信息化应用的深化为重点，坚持履行“自律、维权、协调、服务”职能，充分发挥社会组织服务国家、服务社会、服务群众、服务行业的作用，搭建政府与企事业单位、政府与公众之间的桥梁，受政府部门委托协调信息化工作，积极反映行业、会员的合理诉求，努力成为独立公正、按市场化原则规范运作的服务机构和自律性组织。

#### （四）行业主要法律法规和政策及对公司经营发展的影响

##### 1、行业主要法律法规和政策

公司主营业务所属行业涉及的法律、法规及政策主要如下：

序号	法律法规及政策名称	主要内容
1	《中华人民共和国测绘法》 (2017 修订)	我国测绘管理的基本法律，涵盖测绘基准和测绘系统、基础测绘、界线测绘和其他测绘、测绘资质资格、测绘成果、测量标志保护、法律责任等。
2	《基础测绘条例》	为进一步强化对基础测绘的管理，规范基础测绘活动，保障基础测绘事业为国家经济建设、国防建设和社会发展服务而制定。主要有基础测绘规划、基础测绘项目的组织实施、基础测绘成果的更新与利用、法律责任等内容。
3	《测绘成果管理条例》	测绘成果指通过测绘形成的数据、信息、图件以及相关技术资料。加强对测绘成果的管理，维护国家安全，促进测绘成果利用，满足经济建设、国防建设和社会发展的需要。
4	《地图审核管理规定》	明确了国家、省、设区的市三级测绘地理信息主管部门地图审核职责的划分。对地图审核的申请与受理，以及地图审核的内容和依据进行了规范。
5	《测绘资质管理规定》	为加强对测绘资质的监管，规范测绘资质许可行为，维护测绘市场秩序，促进测绘行业发展而制定，规定了测绘资质的申请与受理、审查与决定、变更与延续、监督管理及罚则等内容。

序号	法律法规及政策名称	主要内容
6	《测绘资质分级标准》	分通用标准及包括大地测量、摄影测量与遥感、互联网地图服务等在内的 10 项专业标准，就通用标准以及专业标准中的考核指标、考核内容、考核标准等予以规定。
7	《测绘管理工作国家秘密范围的规定》	规定了测绘管理工作中的国家秘密范围，就秘密事项、密级、保密期限及控制范围予以规定。
8	《政务信息资源共享管理暂行办法》	是国家推进政务信息资源管理制度建设的重大举措，也是我国第一份关于政务信息资源共享的规范性文件。在办法指引下，政府部门借助测绘地理信息的专业技术优势，将更好的完成各部门采集共享信息的核准、共享工作。
9	《重要地理信息数据审核公布管理规定》	加强重要地理信息数据审核、公布工作的管理，确保对外公布的重要地理信息数据的权威性和准确性。
10	《测绘地理信息标准化“十三五”规划》（国测科发[2016]6号）	建立完善新型测绘地理信息标准体系、统筹推进重要急需标准制修订、加大标准宣传贯彻和监督实施力度、完善标准化管理和服务体系、提高测绘地理信息标准国际化水平。
11	《测绘地理信息科技发展“十三五”规划》（国测科发[2016]5号）	<p>主要目标是科技自主创新能力显著提升，重点领域核心关键技术取得重大突破，市场导向的技术创新机制更加健全，人才、资本、技术、知识自由流动，各类创新主体、军民科技协同发展，科技创新资源配置更加优化，创新效率明显提高，测绘地理信息标准体系更加科学完善，科技竞争力和国际影响力显著增强，信息化测绘技术体系全面建成，为构建“五大业务”协同发展的公益性保障服务体系、促进地理信息产业发展提供有力的科技支撑。</p> <p>建立超大规模分布式时空数据管理平台，研发多源对地观测数据处理平台，建立时空大数据管理系统。形成时空大数据技术体系，提升时空大数据分析处理、知识发现和决策支持能力。围绕时空大数据获取、处理、分析、挖掘、管理、应用等环节，研发时空大数据存储与管理、分析与挖掘、可视化等软件产品，智慧城市时空信息云平台及多样化数据产品，提供时空大数据与各行各业大数据、领域业务流程及应用需求深度融合的时空大数据解决方案，形成比较健全实用的时空大数据产品体系。</p>
12	《测绘地理信息事业“十三五”规划》（发改地区[2016]1907号）	坚持以改革为动力、以创新为驱动、以法治为保障，到 2020 年，形成适应经济发展新常态的测绘地理信息管理体制机制和国家地理信息安全监管体系，构建新型基础测绘、地理国情监测、应急测绘、航空航天遥感测绘、全球地理信息资源开发等协同发展的公益性保障服务体系，显著提升地理信息产业对国民经济的贡献率，使我国测绘地理信息整体实力达到国际先进水平，开创测绘地理信息事业发展的新格局，为全面建成小康社会、实现“两个一百年”奋斗目标提供坚强有力的保障服务。
14	《大数据产业发展规划（2016—2020 年）》（工信部规[2016]412号）	到 2020 年，技术先进、应用繁荣、保障有力的大数据产业体系基本形成。大数据相关产品和服务业务收入突破 1 万亿元，年均复合增长率保持 30% 左右。《规划》部署了七大任务，包括强化大数据技术产品研发、深化工业大数据创新应用、促进行业大数据应用发展、加快大数据产业主体培育、推进大数据标准体系建设、完善大数据产业支撑体系、提升大数据安全保障能力。
15	《工程勘察设计行业发展“十三五”规划》（建市	进一步明确“十三五”时期工程勘察设计行业发展的指导思想、目标和主要任务，推进完善市场机制，促进行业科技

序号	法律法规及政策名称	主要内容
	[2017]102号)	进步,保障勘察设计质量,引导企业转型发展,加强行业协会作用,促进行业持续健康发展。
16	《关于促进地理信息产业发展的意见》(国办发[2014]2号)	首次明确属于国家战略性新兴产业,从国家战略的高度研究制定扶植和推动产业发展的具体政策措施,为推动地理信息产业发展营造良好的产业环境。
17	《关于促进信息消费扩大内需的若干意见》(国发[2013]32号)	加快智慧城市建设。在有条件的城市开展智慧城市试点示范建设。各试点城市要出台鼓励市场化投融资、信息系统服务外包、信息资源社会化开发利用等政策。支持公用设备设施的智能化改造升级,加快实施智能电网、智能交通、智能水务、智慧国土、智慧物流等工程。
18	《关于加强测绘地理信息科技创新的意见》(国测科发[2015]4号)	到2020年,在测绘地理信息科技体制改革的关键环节取得突破性成果,基本形成适应创新驱动发展要求的制度环境和体制机制,自主创新能力显著增强,技术创新的市场导向机制更加健全,人才、资本、技术、知识自由流动,企业、科研院所、高校协同创新,军民融合深度发展,科技创新资源配置更加优化,创新效率显著提升,率先建成符合创新型国家要求的测绘地理信息科技创新体系。到2030年,测绘地理信息科技创新整体实力进入世界前列。
19	《国家地理信息产业发展规划(2014-2020年)》(发改地区[2014]1654号)	到2020年,政策法规体系基本建立,结构优化、布局合理、特色鲜明、竞争有序的产业发展格局初步形成。科技创新能力显著增强,核心关键技术研发应用取得重大突破,形成一批具有较强国际竞争力的龙头企业和较好成长性的创新型中小企业,拥有一批具有国际影响力的自主知名品牌。产业保持年均20%以上的增长速度,2020年总产值超过8,000亿元,成为国民经济发展新的增长点。
20	《全国城市市政基础设施建设“十三五”规划》(建城[2017]116号)	统筹城市交通系统、城市地下管线系统、城市水系统、城市能源系统、城市环卫系统、城市绿地系统、智慧城市7个方面。提出“十三五”时期发展目标、规划任务和重点工程。到2020年建成与小康社会相适应的布局合理、设施配套、功能完备、安全高效的现代化城市市政基础设施体系,基础设施对经济社会发展支撑能力显著增强。
21	《全国基础测绘中长期规划纲要(2015-2030年)》(国函[2015]92号)	到2020年,建立起高效协调的管理体制和运行机制,营造较为完善的政策和法制环境,形成以基础地理信息获取立体化实时化、处理自动化智能化、服务网络化社会化为特征的信息化测绘体系,全面建成结构完整、功能完备的数字地理空间框架。到2030年,全面建成新型基础测绘体系,为经济社会发展提供多层次、全方位基础测绘服务。
22	《国家新型城镇化规划(2014-2020年)》(中发[2014]4号)	发展目标:1、城镇化水平和质量稳步提升;2、城镇化格局更加优化;3、城市发展模式科学合理。密度较高、功能混用和公交导向的集约紧凑型开发模式成为主导,人均城市建设用地严格控制在100平方米以内,建成区人口密度逐步提高。绿色生产、绿色消费成为城市经济生活的主流,节能节水产品、再生利用产品和绿色建筑比例大幅提高。城市地下管网覆盖率明显提高;4、城市生活和谐宜人。稳步推进义务教育、就业服务、基本养老、基本医疗卫生、保障性住房等城镇基本公共服务覆盖全部常住人口,基础设施和公共服务设施更加完善,消费环境更加便利,生态环境明显改善,空气质量逐步好转,饮用水安全得到保障。自然景观和文化特色得到有效保护,城市发展个性化,城市管理人性化、智



序号	法律法规及政策名称	主要内容
		能化；5、城镇化体制机制不断完善。户籍管理、土地管理、社会保障、财税金融、行政管理、生态环境等制度改革取得重大进展，阻碍城镇化健康发展的体制机制障碍基本消除。
23	《智慧城市时空大数据与云平台建设技术大纲（2019版）》（自然资源部）	时空大数据与云平台既是履行自然资源管理“两统一”职责的技术支撑，又是为城市管理提供一张底板、一个平台、一套数据的重要基础。要切实发挥时空大数据与云平台基础性作用，推进建设成果广泛应用，支撑国土空间规划、用途管制、生态修复、确权登记等自然资源管理工作；增强测绘地理信息公共服务能力，服务城市经济社会发展各领域，推进城市治理体系和治理能力现代化，促进城市高质量发展。
24	《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》发改高技[2014]1770号	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。

## 2、行业主要法律法规和政策对公司经营发展的影响

2013年起，国家从不同层面出台政策、制订措施，推进产业相关工作开展。《国务院办公厅关于促进地理信息产业发展的意见》，首次明确地理信息产业上升为国家战略。《国家地理信息产业发展规划（2014—2020年）》，提出了壮大地理信息产业和实现产业转型升级的目标与任务。《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》，提出了城市管网设施建设等作为重点领域，加速提升规划建设管理水平。《国务院办公厅关于做好城市排水防涝设施建设工作的通知》，明确普查、监管、监测、预警、评估等相关要求。

2013年，国务院发布《关于促进信息消费扩大内需的若干意见》中明确将“加快智慧城市建设”作为重点任务，智慧城市建设首次被明确作为国家战略。2014年，国家发改委、工信部等8部委联合《关于印发促进智慧城市健康发展的指导意见的通知》，提出了公共服务便捷化、城市管理精细化、生活环境宜居化、基础设施智能化、网络安全长效化的“五化”目标和具体任务要求。《国家新型城镇化规划（2014-2020年）》确定将基础设施智能化列为智慧城市建设重点方向。

2016年，国家发展改革委、国家测绘地理信息局印发《测绘地理信息事业“十三五”规划》，提出了测绘地区信息事业要按照供给侧结构性改革的要求，扩展测绘地理信息业务领域，打造由新型基础测绘、地理国情监测、应急测绘、航空航天遥感测绘、全球地理信息资源开发等“五大业务”构成的公益性保障服务体系；夯实发展基础，激发服务活力，全面提升公共服务有效供给能力、基础设施装备保障能力、地理信息产业竞争能力、创新驱动发展能力和协调融合发展能力。

2019年，自然资源部办公厅印发了《智慧城市时空大数据与云平台建设技术大纲

（2019 版）》，旨在以数字城市地理空间框架为基础，依托城市云支撑环境，实现向智慧城市时空大数据平台的提升，开发智慧专题应用系统，为智慧城市时空大数据平台的全面应用积累经验。同时，凝练智慧城市时空大数据平台建设管理模式、技术体系、运行机制、应用服务模式和标准规范及政策法规，为推动全国数字城市地理空间框架建设向智慧城市时空大数据平台的升级转型奠定基础。

综上，政府从 2013 年起从不同层面出台政策、制订措施，大力推动地理信息行业的发展，公司面临良好的机遇期，经营发展有望延续高增长态势。

### **（五）行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势**

我国测绘地理信息事业“十三五”发展目标确定：到 2020 年，形成适应经济发展新常态的测绘地理信息管理体制机制和国家地理信息安全监管体系，构建新型基础测绘、地理国情监测、应急测绘、航空航天遥感测绘、全球地理信息资源开发等协同发展的公益性保障服务体系，显著提升地理信息产业对国民经济的贡献率，使我国测绘地理信息整体实力达到国际先进水平，开创测绘地理信息事业发展的新格局，为全面建成小康社会、实现“两个一百年”奋斗目标提供坚强有力的保障服务。

随着地理信息新应用与新服务的不断产生，互联网搜索、电子商务提供商、通信服务提供商和汽车厂商等都纷纷涉足。这加快了地理信息市场扩张，也推动了地理信息企业的创新与变革，为整个地理信息产业发展带来了新的活力。

移动互联、物联网、云计算等新技术与地理信息技术不断融合，极大地提升了地理信息实时获取、快速传输和综合处理能力，为地理信息产业持续发展提供了有力支撑。互联网地图、手机地图、基于各种终端的 LBS 应用、地理信息云等新领域的拓展，都是地理信息技术与信息技术融合应用的结果。这些新领域提升了地理信息服务效能，并将改变地理信息应用方式，推动地理信息产业新发展。

国家经济建设、国防建设、社会发展对地理信息的需求，为地理信息产业发展开拓了广阔市场；电子商务、电子政务、网上娱乐、智能交通等信息产业不断发展，传统产业信息化改造，地理信息在信息产业中不断渗透，使地理信息市场不断扩大；云计算、移动互联、大数据等技术发展，催生出更多的测绘地理信息新产品、新内容、新服务和新市场，新的供给又不断激发和带动更加旺盛的需求。

新冠肺炎疫情期间，基于地理信息服务的产品对疫情监测分析预警、人口迁徙分布分析、交通监控、医疗资源储备管理和综合决策指挥等提供了有力支撑，也催生了大量新需求，包括社会治理、应急管理、卫生防疫和社会管控等。

近期，中央为稳定 2020 年经济社会运行，提出加快推动新基建，用改革创新的方式推动新一轮基础设施建设。在补齐传统基建的基础上，大力发展 5G、人工智能、工业互联网、智慧城市和大数据中心等新型基建。

#### **（六）公司取得的科技成果与产业深度融合的具体情况**

经过多年的持续创新与积累，公司取得的科技成果与产业进行了深度融合，广泛服务于重大科研项目与地方重点项目建设。

“陆海空地”四位一体地理信息时空数据建设服务业务，利用测绘地理信息、地球物理探测和航测遥感等核心技术，拥有地下管线数据获取处理、航空影像数据获取等多项专利和软件著作权。

公司研发并形成了多个领先的地理时空数据建设服务与产品。以地下管线数据处理系统软件为例，把软件技术与公司在地下管线项目的经验相结合，应用于数百个城市，取得良好的效益。

公司在测绘地理信息技术服务、地下管线及设施安全运维服务等时空数据建设服务领域取得多项科技成果，已应用服务于北京、天津、河北和浙江等多个省份，数千个产业相关项目建设。这些科技成果促进了数字测图、管线内外一体化测图等地理信息产业技术的发展与升级，推动了我国地理信息产业快速发展。

公司自主研发的时空大数据云平台、正元三维 GIS 平台 Genius World 和物联网统一接入管理平台等基础支撑平台，应用于市政设施智能监管、城市精细化管理、城市公共安全和产业园区智慧化监管等领域。将时空地理信息技术与物联网、移动互联、云计算、大数据和人工智能等技术进行深度融合，形成多个智慧城市行业应用领域的核心技术，对城市运行、社会发展、空间环境及动态变化进行多尺度、多时空的精确时空可视化描述，在信息处理、分析、共享和协同等方面赋能。

公司研发并形成数十个成熟的智慧城市建设运营服务相关产品，先后参与了北京、河北雄安、浙江衢州、安徽宿州等城市的智慧城市类项目建设，助力城市管网运行安全管理、地下空间信息统筹管理与辅助决策和园区管理。

## （七）公司的市场地位、技术水平及特点

### 1、公司市场地位

#### （1）营收规模位居行业前列

2019年7月，中国地理信息产业协会经审核评定，确定了2019中国地理信息产业百强企业。该排名依据的是最近一年各企业地理信息业务营业收入，正元地信凭借较好的营收情况，位列国内第5。

#### （2）航空遥感拥有领先优势

根据国家基础地理信息中心网站公示的新一期国家基础航摄相关企业业绩诚信得分（截至2019年9月23日），公司下属全资子公司山东正元航空遥感技术有限公司在“国家业绩”、“市场业绩”、“诚信得分”三方面均名列第一。

#### （3）智慧管网关键技术国内领先

2019年11月，基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术，经由中国工程院院士及专家组成的鉴定委员会评审认定为国内领先水平。该技术已经在安徽省宿州、滁州等多个城市得到成功应用，解决了这些城市地下管网安全运维的难题，助推公司从地理信息行业成功延伸为智慧城市建设运营服务商。

### 2、技术水平及特点

公司的核心技术、产品与服务主要涉及地理信息时空数据的获取、处理及时空数据在智慧城市建设中的综合应用。

#### （1）测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务等地理信息时空数据获取、处理能力居行业领先地位

公司通过测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务等地理时空数据建设服务，提供基础地理信息数据、国土数据、管线数据、遥感数据和土地规划数据的采集与处理。

公司形成了“陆海空地”四位一体时空数据建设服务体系，可提供全空间的基础地理信息时空数据建设服务，已应用于全国30多个省市、数千个项目。

公司掌握了多源航空影像数据获取和基于航空影像数据的数字地图产品生产等核

心技术，形成了有人机航空摄影、机载激光雷达、无人机航空摄影和倾斜航空摄影等中空高空高分影像获取技术能力。从而保障公司中空航测遥感业务处于国内领先地位。

公司形成了成熟的管线探测、检测评估、工程治理（包括清淤疏通、非开挖修复等）和资源优化利用闭环工作流程。自主研发了支撑管线数据采集、管线数据处理与智能成图和管线信息管理的软件系统，打造了地下管线运维服务全流程产业链。地下管网信息化业务处于国内领先地位。

## （2）智慧城市建设运营等地理信息时空数据综合应用能力具有突出优势

公司持续参与智慧城市建设运营服务，充分发挥时空地理信息的应用集成能力，通过与物联网、大数据、云计算和人工智能等前沿技术深度融合，形成了基于“地理信息+”的核心研发成果，为时空大数据挖掘、知识推理、知识发现和解决空间信息综合应用中诸多关键问题提供服务。

公司研发的三维 GIS 平台，能实现对地上地下全空间数据的一体化组织存储与融合，具有 TB 级海量二三维时空地理信息数据加载应用能力；研发的物联网统一接入管理平台，能实现市政管网行业全部物联网监测数据的接入、解析与管理；研发的时空大数据与云平台，能实现海量多源异构时空大数据的管理与智能分析挖掘。

上述三大基础平台为支撑，公司可提供多种应用产品及服务：智慧管网系列产品，可实现对燃气、排水、供水、热力、井盖等市政管网设施的智能监管与安全预警；地上地下全资源智慧化管理平台，可实现地上地下全空间数据一体化管理、二三维一体化表达、地上地下一体化模拟、预测、分析与评价，整体提升城市地上地下空间开发利用效率。

## （八）公司的主要竞争优势与竞争劣势

### 1、主要竞争优势

#### （1）市场地位领先优势

公司是第一届联合国世界地理信息大会首批战略合作伙伴和“十二五”中国智慧管网领军企业。2016年至2019年，连续四年位列全国地理信息百强企业前十名。

根据国家基础地理信息中心网站公示（截至2019年9月23日），山东正元航空遥感技术有限公司在“国家业绩”、“市场业绩”、“诚信得分”均名列第一。

公司曾先后主编参编国家标准 2 部，行业标准 12 部，地方标准 8 部，导则 3 部，团体标准 2 部，目前正在编制的国家标准 3 部，其他标准 1 部。这些标准的制定和施行，提升了公司知名度和品牌形象，为推进行业发展和技术进步作出重要贡献。

公司在智慧管网、智慧地下空间等智慧城市建设运营等方面具有突出优势。

### **（2）全空间时空数据生产应用产业链业务优势**

公司拥有工程测量、不动产测绘、测绘航空摄影、海洋测绘、摄影测量与遥感、地理信息工程、互联网地图服务地质灾害防治、土地规划整理等多项高等级资质，通过了信息技术服务运维标准二级认证、CMMI 五级认证。

公司具有地下管线探测、地球物理探测的长期技术经验积累，已经构建起强大的“陆海空地”四位一体全空间地理时空数据采集、加工生产及应用全链条服务技术体系和业务能力。

依托上述优势，公司拓展了基于地理信息时空数据的智慧城市建设运营服务业务。公司具有独特的全产业链业务优势。

### **（3）自主创新研发能力强优势**

公司具有强大的科技研发与自主创新能力，建立了总部研发中心、各分子公司研发机构协同互助的研发体系。公司设有五个院士工作站、三个省级工程技术中心和三个省级企业技术中心，与数十所高校、研究机构联合建立了产学研基地。

公司自成立以来先后承担了数千个项目，业务范围涵盖数字测绘、航测遥感、土地规划、不动产测绘、基础地理框架建设、地理国情监测、地下管网信息化、地下管网健康评估、防灾减灾、地理信息系统建设、数字城市、智慧城市、软件研发等领域，先后多次获得科技进步奖，优秀成果奖、优秀工程奖等奖项。

### **（4）人才优势**

公司总工程师李学军先生享受国务院政府特殊津贴，工学博士，是三级正高级工程师，国家注册测绘师，国家注册地球物理师，国家注册安全工程师，曾主编行业标准 4 部，参编国家标准、行业标准 8 部，发表论文 60 余篇，主编著作 2 部、参编著作 4 部。

截至 2019 年 12 月 31 日，公司共有研发人员 404 人，主要从事智慧城市建设运营、管线运维服务以及航空遥感等领域研发工作。

## 2、主要竞争劣势

### （1）客户以政府部门为主，应收账款金额较大

公司目前主要客户为地方政府及其组成部门，如自然资源与规划部门、住房和城乡建设部门、城市管理部门、农业部门等。这类客户资信状况良好，但是付款审批流程较长，回款速度较慢，导致公司应收账款规模较大。

### （2）融资渠道有待拓宽

公司部分竞争对手为上市公司，具有较丰富的融资渠道，能通过发行股票、债券等多种融资手段获取发展所需长期资金。而公司目前获取资金的渠道主要为自身历史的经营业务利润积累和银行借款，公司业务延伸发展及扩展时获取长期资金的能力有限，融资渠道单一，在一定程度上限制了公司的快速发展。

公司迫切需要拓宽融资渠道、加大资金投入、增强资本实力，从而抓住空间信息服务行业和智慧城市建设和运营业务快速增长的战略机遇期，促进公司业务规模不断扩大，实现良好的可持续性发展。

## （九）行业内竞争格局

### 1、测绘地理信息行业

目前行业中既有住建系统的城市测绘院、自然资源部系统的测绘队伍和冶金、有色、煤炭、地质、水利、建材、化工行业测绘队伍等事业单位以及事业单位转企业单位，也有陕西天润科技股份有限公司、西安大地测绘股份有限公司、广州建通测绘地理信息技术股份有限公司、山东天元信息技术有限公司、北京帝测科技股份有限公司、辽宁宏图创展测绘勘察有限公司等民营企业。此外，包括新浪、搜狗在内的多家知名互联网公司已经成为互联网地图服务的甲级测绘资质单位，成为测绘地理信息行业的新生力量，预示着未来互联网企业将加速与测绘地理信息企业融合，提升测绘地理信息行业综合服务能力。

### 2、智慧城市建设和运营行业

智慧城市建设和运营行业正在进入快速发展阶段。随着在硬件、软件、运营与解决方案服务方面的需求扩大，以及我国推动新基建的迅速行动，行业内龙头企业凭借技术和规模优势，将进一步扩大领先优势，而个性突出的中小企业也有机会搭上智慧城市建设和运营行业快速发展的快车。

发展快车。华为技术有限公司、同方股份有限公司、东软集团股份有限公司、科大讯飞股份有限公司、三大运营商等在硬件、软件、系统集成、运营服务上将继续展示各自优势，而数字政通、辰安科技等也有机会进一步巩固和扩大其在智慧城管、智慧安防等特色专项应用领域的优势。互联网企业与测绘地理信息企业融合，发挥地理信息和 GIS 技术的优势作用，在智慧城市建设运营行业已成为趋势。

### 3、可比公司的基本情况

公司系测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务和智慧城市建设和运营服务提供商。按照《上市公司行业分类指引》（2019 年修订），公司所属行业为“专业技术服务业（M74）”；按照《国民经济行业分类与代码》（GB/4754-2017）分类，公司所处细分行业为“M744 测绘地理信息服务”。上市公司中以上述服务为主营业务的公司为测绘股份（300826.SZ），其主营业务包括工程测勘技术服务、测绘服务、地理信息系统集成与服务三类。

科创板上市公司中航天宏图（688066.SH）是国内领先的遥感和北斗导航卫星应用服务商，致力于卫星应用软件国产化、行业应用产业化、应用服务商业化。其主营业务与公司具有一定可比性，但专注于遥感和北斗导航卫星应用领域。

创业板上市公司中数字政通（300075.SZ）主要从事专业智慧城市应用软件的开发和销售，并提供技术支持和后续服务。辰安科技（300523.SZ）立足于公共安全产业，主要从事公共安全软件、公共安全装备的研发、设计、制造、销售及相关产品服务。超图软件（300036.SZ）的主营业务为 GIS 基础平台软件、应用平台软件的研发和销售，同时基于上述平台软件为客户提供各类定制软件增值服务，包括提供方案咨询、技术支持与技术开发服务及与 GIS 应用工程相关配套产品的销售服务。数字政通、辰安科技、超图软件主营业务包含 GIS 相关平台产品或智慧城市专业应用软件的开发和销售，服务于新型智慧城市建设和运营，帮助政府部门实现从基础管理职能到完善城市运营服务的转型，与公司大力拓展的智慧城市建设和运营服务具有一定可比性。

上述 5 家可比公司主营业务包括测绘服务、地理信息集成与技术服务或智慧城市管理平台与专业应用软件的开发和销售，与公司业务可比性较强，故选定为可比公司。

同行业可比上市公司业务情况如下：



序号	公司名称	主要竞争业务或领域
1	测绘股份 (300826.SZ)	业务方向包括测绘地理信息、勘察与岩土设计、三维城市规划与设计、智慧城市系统集成，具体业务包括地形测量、管线勘测、地质勘探设计、承建设施普查等，可广泛服务于城乡规划、市政建设、环境保护、城市管理等领域。
2	数字政通 (300075.SZ)	专业智慧城市应用软件的开发和销售，并提供技术支持和后续服务，包括：围绕智慧城市及细分领域开发的一系列平台和服务，围绕地下管线展开的数据采集、可视化、信息化管理的一系列服务
3	辰安科技 (300523.SZ)	应急指挥综合业务系统、应急管理一张图、应急指挥辅助决策系统、数据交换与共享系统、应急态势标绘系统、应急二三维地理信息系统、水环境污染预警溯源系统、气象预警发布系统等，城市生命线工程监测与人防工程监管业务中的综合监测预警软件与部分自主研发的物联网监测产品。
4	超图软件 (300036.SZ)	聚焦地理信息系统相关软件技术研发与应用服务，聚焦 SuperMap GIS 基础软件开发及在大数据、人工智能、新一代三维、云原生、跨平台等地理信息核心技术，打造国土、规划、林业、海洋等大智慧、大环境、大国防GIS应用软件，开发为行业用户提供在线 GIS 应用服务的数据智能业务，为企业客户及合作伙伴提供在线地图数据与 API 服务，以及大众化的在线地图绘制和地理分析服务。
5	航天宏图 (688066.SH)	是国内领先的遥感和北斗导航卫星应用服务商，致力于卫星应用软件国产化、行业应用产业化、应用服务商业化，研发并掌握了具有完全自主知识产权的PIE系列产品和核心技术，为政府、企业、高校以及其他有关部门提供基础软件产品、系统设计开发和数据分析应用服务等空间信息应用整体解决方案。

#### 4、发行人与可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

##### (1) 2019 年度经营情况

经营情况	正元地信	测绘股份	航天宏图	数字政通	超图软件	辰安科技
营业收入（万元）	193,724.06	51,264.51	60,117.15	125,753.89	173,502.20	156,494.17
净利润（万元）	8,845.05	8,793.33	8,339.87	12,986.79	21,402.70	16,697.69
归属于母公司股东的净利润（万元）	8,245.18	8,636.25	8,351.92	13,070.23	21,907.92	12,353.10

资料来源：上述公司年度报告、招股说明书

##### (2) 市场地位

正元地信市场地位详见本招股说明书之“第六节 业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况及竞争状况”之“（七）公司的市场地位、技术水平及特点”部分内容。

##### 1) 测绘股份

经过多年经营，测绘股份业务规模及范围不断扩大，已在行业内形成一定的影响力。

2018 年度位列中国地理信息产业百强企业第 22 名，位列其中测绘地理信息服务细分行业第 7 名，2018 年度位列江苏省测绘地理信息局统计的全省测绘资质单位完成测绘服务总值单位的首位。

## 2) 航天宏图

航天宏图作为国内较早从事遥感及北斗导航卫星应用技术开发及服务的企业之一，已形成“核心软件平台+行业应用+数据服务”稳定的商业模式，在基础软件平台、遥感行业应用与服务、导航非民用领域具有很强的市场竞争能力。

## 3) 数字政通

数字政通专注于智慧城市应用与服务领域，目标用户是各个地市、区县的政府相关部门，包括城管、住建、市政、政法、公安、环保、自然资源等领域。迄今为止公司已经为包括北京、上海、天津、重庆、广州在内的数百个国内城市客户提供并实施了 2,000 多个智慧城市相关建设项目。

## 4) 超图软件

超图软件是国内 GIS 基础平台软件领域实力最强的本土供应商之一；是亚洲地区最重要的 GIS 基础平台软件供应商之一；是国内 GIS 应用工程技术开发服务领域的推动者。

## 5) 辰安科技

辰安科技面向公共安全产业的四大主营业务板块，在国内外市场均具备先发优势。

公共安全与应急平台方面，辰安科技支撑了国家应急平台体系的建设和推广，目前已占据了大部分省级应急平台软件的市场份额，在地市区县级市场也持续保持领先。

### (3) 技术实力（下表中研发费用及营业收入为 2019 年度期间数）

技术研发投入以及取得的软件著作权和发明专利可以一定程度上反映出公司的技术实力。

公司技术研发投入以及取得的软件著作权和发明专利与同行业公司对比情况如下：

项目	正元地信	测绘股份	航天宏图	数字政通	超图软件	辰安科技
研发费用 (万元)	7,552.94	3,074.67	8,874.37	8,806.82	22,929.04	12,641.65

项目	正元地信	测绘股份	航天宏图	数字政通	超图软件	辰安科技
研发费用及占营业收入的比例	3.90%	6.00%	14.76%	7.00%	13.22%	8.08%
发明专利和软件著作权	截至本招股说明书签署日,正元地信及其下属子公司共获得发明专利 21 项、计算机软件著作权 559 项	截至 2020 年 3 月 23 日,测绘股份获得发明专利 8 项、计算机软件著作权共 92 项	截至 2019 年 7 月 18 日,航天宏图获得发明专利 8 项,计算机软件著作权 147 项	--	--	截至 2019 年 12 月 31 日,辰安科技及下属子公司共获得发明专利超过 40 项、软件著作权超过 510 项。

资料来源：上述公司年度报告、招股说明书

从上表可以看出，公司研发费用占营业收入比例低于可比公司，但研发费用总额高于测绘股份，且与航天宏图、数字政通较为接近。从已经取得的软件著作权及发明专利来看，公司研发成果数量可观。

#### （4）衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面的比较情况

公司与可比上市公司关键数据、指标的比较情况详见本招股说明书之“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二、经营成果分析”部分内容。

### （十）行业发展态势和面临的机遇与挑战

#### 1、行业发展态势

##### （1）地理信息技术创新活跃

地理信息行业关键技术创新活跃。测绘数据获取方式已由人工采集升级为通过无人机、航空影像、移动测量车和三维激光扫描仪等进行自动采集，以及通过物联网、智能终端等互联网设备进行非专业众源地理信息数据的自动采集。获取范围都发生了重大变化。

数据运营方式也由一次测绘、一次使用升级为一次测绘、多次使用。在数据获取阶段，专业测绘地理信息数据与非专业测绘地理信息数据进行一次采集、信息融合，再根据用户需求进行定制化处理，通过数据挖掘、深度学习等智能方法进行数据分析与挖掘，实现多次应用。

##### （2）智能化地理信息大数据成为竞争焦点

地理信息数据作为国家重要的基础性、战略性资源，在国民经济中的重要性日益凸

显。地理信息数据是推进传统测绘地理信息服务走向智能化、智慧化并实现延伸的基础。“智慧城市”的建设，要求企业能够充分挖掘和发挥现有地理信息数据的价值，拓展地理信息数据行业应用的广度和深度，并扩展地理信息大数据服务对象。将地理信息大数据成果及时传递到政府、企事业单位、国防和公众手中。因此，地理信息数据收集能力和智能化的处理能力，将成为行业的重要竞争焦点。

### （3）地理信息产业区域产业分工进一步明晰

在产业发展的过程中，具有一定基础的地区凭借既有基础不断强化其在产业链环节的优势地位，使得各区域分工进一步明确。如北京在基础技术研发和标准制定、武汉在遥感测绘和海量数据处理、上海在芯片设计制造等方面各具优势。

## 2、行业面临的机遇与挑战

### （1）行业所面临的机遇

#### 1) 政府大力推动地理信息行业的发展

从 2013 年起，国家出台多项政策措施推进地理信息产业发展。《国务院办公厅关于促进地理信息产业发展的意见》，首次明确地理信息产业上升为国家战略。《国家地理信息产业发展规划（2014—2020 年）》，提出了壮大地理信息产业和实现产业转型升级的目标与任务。《国务院关于加强城市基础设施建设的意见》，提出了城市管网设施建设等重点领域，加速提升规划建设管理水平。《国务院办公厅关于做好城市排水防涝设施建设工作的通知》，明确普查、监管、监测、预警、评估等相关要求。

2017 年 12 月，国家测绘地理信息局印发《关于加快推进智慧城市时空大数据与云平台建设试点工作的通知》提出，鼓励条件具备的城市积极申请建设试点，试点工作要与国家发展战略、城市重点工作、民生需求及经济社会发展水平紧密结合。

2019 年 1 月，自然资源部印发《智慧城市时空大数据平台建设技术大纲（2019 版）》，指导各地区自然资源主管部门开展智慧城市时空大数据平台建设及应用。

#### 2) 应用领域发展多样化

随着《中华人民共和国测绘法》重新修订，中国地理信息有关政策法规体系基本建立，产业发展格局初步形成。

随着地理信息行业的不断发展，新应用、新服务不断产生，互联网搜索和电子商务

提供商、通信服务提供商、汽车厂商等纷纷涉足地理信息应用领域，形成了遥感应用、导航定位和位置服务等新的产业增长点。参与主体的多样化结合商业模式的创新，地理信息产业正逐步走向应用多元化、深度化的时代，为地理信息企业的发展提供了新的机遇。

### 3) 公众对地理信息的应用需求不断增长

社会公众在日常生产生活中对地理信息的应用需求不断增长，为地理信息产业发展开辟了巨大的市场空间。如面向交通管理、车辆导航、个人位置服务等领域发展的导航电子地图和互联网地图服务，通过从覆盖范围、信息含量、精确程度和表现形式等方面不断提高导航电子地图的质量，持续创新互联网地图服务，丰富产品种类，充实信息内容，增加服务功能，促进地理信息更好的服务社会和公众。

### 4) 地理信息技术与新技术不断融合为产业发展提供了新的支撑

新一代互联网、移动互联网、物联网、三维技术、大数据、云计算、时空技术、人工智能等新技术与地理信息技术的不断融合，为地理信息产业的持续发展提供了有力支撑。通过加大高新技术的集成应用，推动产品创新、管理创新、制度创新、服务创新，不断释放产业发展活力，推动产业跨越发展。

## (2) 行业所面临的挑战

### 1) 技术替代

地理信息行业，尤其是地理信息软件平台和系统等行业产品具有技术进步快、产品生命周期短、升级频繁的特点，但是相关核心技术的继承性较强，不存在显著的快速迭代风险。地理信息软件平台和系统的技术、产品和市场经常出现新的发展浪潮，要求软件企业必须准确把握软件技术和应用行业的发展趋势，持续创新，不断推出新产品和升级产品，以满足市场需求。

### 2) 知识产权保护

地理信息测绘软件 and 数据处理系统研发产品是典型的知识密集型产品，需要大量高级专业人才参与和大量资金投入，产品附加值高，但内容复制简单，容易被盗版。目前我国在软件行业知识产权保护方面的意识还有待进一步加强。

### 3) 数据价格制约行业产品的应用

制约地理信息行业发展的原因之一是地理信息数据价格，尤其是大范围电子地图数据的价格居高不下。地理信息行业中 GIS 和电子地图的客户多是政府部门及大型企业，中小型企业购买者较少，应用领域和用户仍需要不断培育。近年来，国家有关部门已经开始重视发展民用电子地图数据生产和供应，随着电子地图数据成本的降低，地理信息系统市场，尤其是 GIS 面对企业级的应用市场将呈现快速增长势头。

#### 4) 基础地理信息数据开放度低

制约我国地理信息产业发展的关键是基础地理信息的开放程度。目前，我国的基础地理信息政策对市场迫切需要的大比例尺基础地理数据保密要求较高。如果保密定位层次过宽，则会造成投资者无法参与。

#### 5) 地理信息共享机制不健全，地理信息标准化建设有待加强

我国地理信息标准不统一，不同的信息系统之间的技术标准、数据交换标准、元数据标准等方面存在着较大差别，导致数据难以共享，在标准的理论基础和适用性上与国际有关组织相比有较大差距。

### 三、公司销售情况与主要客户

#### （一）报告期内各期主要产品或服务的规模

公司主营业务包括测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务和智慧城市建设运营服务。公司主要产品或服务的提供方式与传统制造企业的生产加工模式有较大差别，不存在一般意义上的服务能力、服务量指标。

公司测绘地理信息技术服务及地下管网安全运维保障技术服务项目种类多，单个项目差异较大。此类业务多为露天作业，受气候条件、工程地质和水文地质、地理条件和地域资源等不可控因素的影响较大，加之各个项目规模及复杂程度不同，服务能力和服务量差异较大，因此不存在一般意义上的服务能力、服务量指标。

公司智慧城市建设运营服务中的平台产品（时空大数据与云平台、正元三维 GIS 平台 Genius World、物联网统一接入管理平台）相对比较成熟、具备批量复制的可能，基本不受服务能力限制；基于上述平台的各类专项应用产品（智慧管网运维监管平台、智慧市政平台、智慧城管平台等）需要根据客户需求组织人员进行定制研发、设计、调试等，具有非标定制化特点。该类产品的服务能力和服务量主要受制于研发人员和技术

人员的数量、技术水平和项目的难易程度。

## （二）主要产品及服务的销售情况

报告期内，公司各类产品销售收入情况如下：

单位：万元

业务	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比	主营业务收入	占比
测绘地理信息技术服务	82,738.27	42.80%	82,625.96	53.25%	83,337.89	57.41%
地下管网安全运维保障技术服务	58,764.58	30.40%	43,434.46	27.99%	44,600.72	30.73%
智慧城市建设运营服务	51,820.09	26.80%	29,107.74	18.76%	17,213.31	11.86%
合计	<b>193,322.94</b>	<b>100.00%</b>	<b>155,168.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>145,151.92</b>	<b>100.00%</b>

## （三）产品及服务的主要客户群体及地域分布

### 1、主要客户群体

报告期内，公司主营业务收入按客户性质分类如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
政府	137,165.58	70.95%	111,260.92	71.70%	103,836.81	71.54%
国有企业及事业单位	44,760.86	23.15%	35,424.15	22.83%	31,984.98	22.04%
其他	11,396.50	5.90%	8,483.09	5.47%	9,330.13	6.43%
合计	<b>193,322.94</b>	<b>100.00%</b>	<b>155,168.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>145,151.92</b>	<b>100.00%</b>

### 2、收入地域分布

报告期内，公司主营业务收入按地区分类如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华东	113,626.81	58.78%	79,365.89	51.15%	64,750.51	44.61%
华中	26,431.50	13.67%	18,460.27	11.90%	21,375.21	14.73%
华北	19,947.51	10.32%	14,177.38	9.14%	18,115.20	12.48%

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
西南	11,039.05	5.71%	16,001.14	10.31%	15,643.19	10.78%
华南	10,299.36	5.33%	12,125.11	7.81%	12,450.38	8.58%
东北	7,205.89	3.73%	10,261.07	6.61%	8,664.91	5.97%
西北	4,772.83	2.47%	4,777.30	3.08%	4,152.53	2.86%
合计	<b>193,322.94</b>	<b>100.00%</b>	<b>155,168.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>145,151.92</b>	<b>100.00%</b>

#### （四）产品或服务销售价格的总体变动情况

公司主要产品或服务的销售价格总体上遵循以投入为基础、以市场为导向的定价原则。测绘地理信息技术服务及地下管网安全运维保障技术服务的项目规模、复杂程度、作业环境等千差万别。智慧城市运营服务中各个客户的管理模式、层级设置、信息化建设水平等存在不同程度的差异。公司在确定产品或服务的销售价格时，须综合考虑上述因素，并采取差异化的定价方式。因此，公司不同服务和产品之间的价格差异较大，可比性较低。

#### （五）报告期内主要客户情况

报告期内，公司向前五大客户（受同一实际控制人控制的企业合并计算）的销售情况如下：

单位：万元

年份	序号	客户名称	销售金额	占当期营业收入的比例
2019 年	1	宿州市城市管理局	19,297.07	9.96%
	2	福建省长汀县发展和改革局	10,091.28	5.21%
	3	北京市顺义区信息中心	9,984.02	5.15%
	4	滁州市市政设施管理中心	4,320.92	2.23%
	5	中冶华亚建设集团有限公司	4,169.76	2.15%
			合计	<b>47,863.06</b>
2018 年	1	宿州正元智慧城市运营有限公司	10,648.22	6.43%
	2	哈尔滨市道里区市场监督管理局	2,905.62	1.75%
	3	福建省长汀县发展和改革局	2,768.01	1.67%
	4	武汉市测绘研究院	2,014.31	1.22%
	5	宿州市城市管理局	1,922.61	1.16%
			合计	<b>20,258.75</b>



年份	序号	客户名称	销售金额	占当期营业收入的比例
2017年	1	宿州正元智慧城市建设运营有限公司	6,238.16	3.89%
	2	阜阳市住房和城乡建设委员会	3,141.68	1.96%
	3	云南北斗高分地理信息科技有限公司	2,595.20	1.62%
	4	呼和浩特市自然资源局	2,069.47	1.29%
	5	上海柳创工程建设有限公司	1,726.42	1.08%
		合计		<b>15,770.92</b>

报告期内，公司不存在向单个客户的销售比例超过总额 50% 的情况。

中国冶金地质总局中南局系公司控股股东中国冶金地质总局举办的事业单位，中国冶金地质总局中南局持有中冶华亚建设集团有限公司 100% 股权。公司对中冶华亚建设集团有限公司销售收入对应项目为双鸭山安邦河流域水环境综合整治工程 EPCO 项目，最终采购方为双鸭山安邦河流域水环境综合整治工程建设管理处。

除此之外，公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、持有公司 5% 股份以上的股东在报告期前五大客户中未持有股份或其他权益。

#### 四、公司采购情况与主要供应商

##### （一）公司主要采购情况

公司对外采购主要包括外协服务、直接材料以及机械使用费三类。报告期内，发行人主要采购情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
协作服务费	59,969.05	67.23%	52,659.00	80.67%	46,812.11	84.81%
直接材料	26,761.59	30.00%	9,866.33	15.11%	5,244.39	9.50%
机械使用费	2,466.52	2.77%	2,751.55	4.22%	3,136.78	5.68%
合计	<b>89,197.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>65,276.88</b>	<b>100.00%</b>	<b>55,193.28</b>	<b>100.00%</b>

##### （二）报告期内主要供应商情况

报告期内，公司向前五大供应商（受同一实际控制人控制的企业合并计算）的采购情况如下所示：

单位：万元

年份	序号	供应商名称	采购金额	占当期采购总额的比例
2019年	1	同方股份有限公司	5,922.93	6.31%
	2	青岛通运人力资源开发有限公司济南分公司	3,434.37	3.66%
	3	浙江绘天科技有限公司	1,303.48	1.39%
		浙江鼎测地理信息技术有限公司	810.19	0.86%
		小计	2,113.67	2.25%
	4	河北三砦建筑劳务分包有限公司	1,804.89	1.92%
	5	厦门天海图汇信息科技有限公司	1,760.98	1.88%
	合计			<b>15,036.84</b>
2018年	1	青岛通运人力资源开发有限公司济南分公司	3,315.88	4.89%
	2	浙江鼎测地理信息技术有限公司	2,136.38	3.15%
		浙江绘天科技有限公司	567.55	0.84%
		小计	2,703.92	3.99%
	3	南宁林叶劳务有限公司	733.31	1.08%
		广西泽如劳务有限公司	466.16	0.69%
		小计	1,199.47	1.77%
	4	厦门天海图汇信息科技有限公司	1,176.50	1.74%
	5	山东劳联和业人力资源管理有限公司	1,112.54	1.64%
	合计			<b>9,508.31</b>
2017年	1	浙江鼎测地理信息技术有限公司	1,959.90	3.38%
	2	北京麦格天宝科技股份有限公司	1,296.27	2.24%
	3	广州中科雅图信息技术有限公司	1,292.07	2.23%
	4	广西泽如劳务有限公司	722.24	1.25%
		南宁林叶劳务有限公司	328.20	0.57%
		小计	1,050.44	1.82%
	5	威海大通网络科技有限公司	744.34	1.28%
合计			<b>6,343.02</b>	<b>10.95%</b>

报告期内，公司不存在向单个供应商的采购比例超过总额 50% 的情形，对主要供应商不存在重大依赖的情况。本公司、公司董事、监事、高级管理人员在上述供应商中未持有股份或其他权益。

### （三）采购产品或接受服务的价格变化情况

公司提供的多为非标准化产品或服务，采购工作依据不同项目的定制化需求进行。受项目规模、复杂程度、技术难度等因素影响，各个项目所采购的服务和物资种类较多、差异较大、标准化程度低。因此，各个项目所采购产品或接受服务的价格变化情况不具有可比性。

## 五、公司主要固定资产与无形资产

### （一）主要固定资产

公司的固定资产主要包括房屋及建筑物、机器设备、运输工具、办公设备及其他等，公司资产不存在关于产权归属的纠纷。公司资产使用状况良好，公司对其定期进行维护及保养。截至 2019 年 12 月 31 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

项目	原值	累计折旧	减值准备	账面净值	成新率
房屋及建筑物	10,313.51	1,715.76	-	8,597.75	83.36%
机器设备	18,123.80	10,932.57	4.09	7,187.14	39.66%
运输工具	2,373.89	1,633.67	-	740.22	31.18%
电子设备	930.19	611.68	-	318.51	34.24%
办公设备	3,843.59	1,888.37	2.73	1,952.49	50.80%
其他设备	1,232.98	421.14	-	811.84	65.84%
<b>合计</b>	<b>36,817.96</b>	<b>17,203.20</b>	<b>6.82</b>	<b>19,607.94</b>	<b>53.26%</b>

注：成新率=账面净值/原值\*100%

### （二）主要经营机器设备情况

报告期内，公司原值 500 万元以上的主要经营机械设备如下：

单位：万元

序号	资产类别	资产名称	原值	成新率
1	专用设备	数码航摄仪	1,186.02	38.25%
2	专用设备	UCE 框幅式大幅面数码航摄仪	1,010.08	52.50%
3	专用设备	三维地理信息生产处理系统	811.54	52.50%
4	专用设备	UCOp 多功能高效倾斜航空摄影系统	752.14	52.50%
5	专用设备	像素工厂	658.12	53.29%
6	专用设备	ADS100SH100 机载线阵推式数码航摄仪	1,023.93	52.50%

序号	资产类别	资产名称	原值	成新率
7	专用设备	UCE 进口框幅式大幅面数码航摄仪	1,010.09	52.50%
8	专用设备	机载陆地 LiDAR 系统	698.91	53.22%
9	专用设备	RCD 30 Oblique 倾斜航空摄影系统	538.46	52.50%

### （三）公司主要房产及土地使用情况

#### 1、房屋所有权及土地使用权情况

##### （1）已经取得权属证书的房屋

截至本招股说明书签署日，发行人及其下属公司在中国境内拥有产权证书的房屋 54 处，详见附表一。

##### （2）未取得权属证书的房屋

2008 年 12 月 29 日，正元工程检测与烟台市三同置地开发有限公司、烟台万盛实业有限公司签署《协议书》，烟台市三同置地开发有限公司以烟台万盛实业有限公司开发的玉森明珠综合楼商品房折抵所欠正元工程检测的工程款。

2010 年 6 月 8 日，正元工程检测与烟台万盛实业有限公司签署烟房预字 2006044 第 46-1 号《商品房买卖合同》，烟台万盛实业有限公司将位于福山区永达街 580 号“玉森明珠 4#”16 层 1618 号房屋（建筑面积为 52.86 平方米，规划用途为商住，预售许可证号为烟房预字 2006 第 044 号）转让给正元工程检测。

##### （3）土地使用权情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其下属公司拥有 55 宗土地使用权，均已取得产权证书，详见附表二。

#### 2、房屋租赁

截至本招股说明书签署日，发行人及其下属公司共有 143 处租赁房产，均已签订租赁合同，详见附表三。

### （四）商标、专利、软件著作权情况

#### 1、注册商标权

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司共取得注册商标 8 项，详见附表四。

## 2、专利权

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司共取得专利 56 项，详见附表五。

## 3、软件著作权

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司共取得软件著作权 559 项，详见附表六。

## 六、公司特许经营权与资质情况

### （一）特许经营权

截至本招股说明书签署日，公司不存在拥有特许经营权的情形。

### （二）资质证书

1、截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司取得的与生产经营相关的资质证书如下：

序号	公司名称	证书名称	注册/登记/评估编号	发证单位	颁发日期/有效期限
1	正元地信	测绘资质证书	甲测资字 1100807	中华人民共和国自然资源部	2015.05.11-2020.12.31
2	正元地信	测绘资质证书	乙测资字 1110623	北京市规划和自然资源委员会	2015.01.22-2020.12.31
3	正元地信	信息技术服务运行维护标准符合性证书	ITSS-YW-2-110020180043	中国电子工业标准化技术协会信息技术服务分会	2018.08.08-2021.08.07
4	正元地信	安全生产许可证	(京)FM 应急许证字 [2019]0004 号	北京市应急管理局	2019.01.16-2021.10.14
5	正元地信	云南省土地登记代理机构登记证书	YREVAA201802047	云南省土地评估与登记代理协会	2019.08.09-2021.12.04
6	正元地信	土地规划机构等级证书	134	北京土地学会	2020.01-2020.12
7	正元地信	高新技术企业证书	GR201911005488	北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局	2019.12.02-2022.12.01
8	正元有限	CMMI 五级认证	29894	SEI(软件工程研究所)	2017.07.25-2020.07.25
9	正元地信	民用无人驾驶航空器经营许可证	民航通(无)企字第 022510 号	中国民用航空华北地区管理局	2020.04.29-长期

序号	公司名称	证书名称	注册/登记/评估编号	发证单位	颁发日期/有效期限
10	正元数字城市	高新技术企业证书	GR201837002177	山东省科学技术厅、山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局	2018.11.30-2021.11.29
11	正元数字城市	测绘资质证书	甲测资字 3700092	国家测绘地理信息局	2015.01.01-2020.12.31
12	正元数字城市	测绘资质证书	乙测资字 3711153	山东省国土资源厅	2014.12.31-2020.12.31
13	正元数字城市	信息系统集成及服务资质证书	XZ3370020130911	中国电子信息行业联合会	2016.08.17-2020.12.21
14	正元数字城市	CMMI 三级认证	评估编号 1026	SEI(软件工程研究所)	有效期至 2021.09.22
15	正元数字城市	软件企业证书	鲁 RQ-2016-0115	山东省软件行业协会	2019.10.30-2020.10.29
16	正元数字城市	民用无人驾驶航空器经营许可证	民航通(无)企字第 015363 号	中国民用航空华东地区管理局	2019.08.09-长期有效
17	正元数字城市	信息技术服务运行维护标准符合性证书	ITSS-YW-3-370020191346	中国电子工业标准化技术协会	2019.12.31-2022.12.30
18	正元地球物理	高新技术企业证书	GR201837001847	山东省科学技术厅、山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局	2018.11.30-2021.11.29
19	正元地球物理	测绘资质证书	甲测资字 3700065	中华人民共和国自然资源部	2019.10.16-2020.12.31
20	正元地球物理	中国防腐蚀设计资格证书	ACD-034-2023	中国工业防腐蚀技术协会	2020.04.09-2023.05.20
21	正元地球物理	中国防腐蚀施工资质证书	CIATA0436	中国工业防腐蚀技术协会	2020.04.09-2023.05.20
22	正元地球物理	中国防腐蚀安全证书	CIATA-AQ-232	中国工业防腐蚀技术协会	2020.04.09-2023.05.20
23	正元地球物理	地质灾害防治单位资质证书	372018110007	中华人民共和国国土资源部	2018.02.28-2021.02.28
24	正元地球物理	山东省安全技术防范工程设计施工等级确认登记证	01-19-2-508	山东省公共安全技防协会	2019.07.17-2020.07.16
25	正元地球物理	建筑业企业资质证书	D237152333	山东省住房和城乡建设厅	2018.01.18-2022.06.01
26	正元地球物理	安全生产许可证	(鲁)JZ 安许证字 [2018]012007	山东省住房和城乡建设厅	2018.03.26-2021.03.25
27	正元地球物理	工程勘察资质证书	B237031858	山东省住房和城乡建设厅	2018.06.25-2023.06.11

序号	公司名称	证书名称	注册/登记/评估编号	发证单位	颁发日期/有效期限
28	正元地球物理	建筑业企业资质证书	D337152330	济南市城乡建设委员会	2018.08.24-2023.08.24
29	正元地球物理	排水管道检测与评估作业企业作业证书	JC-II-07	中国城市规划协会地下管线专业委员会	2018.07.25-2021.07.25
30	正元地球物理	排水管道非开挖修复作业企业作业证书	XF-III-01	中国城市规划协会地下管线专业委员会	2018.07.25-2021.07.25
31	正元地球物理	地下管线探测作业企业作业证书	TC-I-02	中国城市规划协会地下管线专业委员会	2019.10.15-2022.10.15
32	正元地球物理	CMMI 三级认证	30510	SEI(软件工程研究所)	2017.09.08-2020.09.07
33	正元地球物理	城市道路地下病害体综合检测与风险评估作业企业作业证书	TX-II-19007	中国城市规划协会地下管线专业委员会	2019.10.15-2022.10.15
34	正元地球物理	软件企业证书	鲁 RQ-2016-0465	山东省软件行业协会	2019.12.30-2020.12.29
35	正元地球物理	安全技术防范工程设计施工等级确认登记证	01-20-03-002	济南市社会公共安全防范协会	2020.01.07-2021.01.06
36	正元地球物理	工程勘察资质证书	B137031851	中华人民共和国住房和城乡建设部	2019.12.11-2024.12.11
37	正元航遥	高新技术企业证书	GR201837000872	山东省科学技术厅、山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局	2018.11.30-2021.11.29
38	正元航遥	测绘资质证书	甲测资字 3700047	国家测绘地理信息局	2018.01.03-2020.12.31
39	正元航遥	测绘资质证书	乙测资字 37001079	山东省国土资源厅	2019.07.16-2020.12.31
40	河北天元	高新技术企业证书	GR201813002072	河北省科学技术厅、河北省财政厅、国家税务总局河北省税务局	2018.11.23-2021.11.22
41	河北天元	测绘资质证书	甲测资字 1300269	国家测绘地理信息局	2015.01.01-2020.12.31
42	河北天元	测绘资质证书	乙测资字 1310691	河北省地理信息局	2017.05.02-2020.12.31
43	河北天元	安全生产许可证	冀 JZ 安许证字 [2016]007778-2/2	河北省住房和城乡建设厅	2019.02.16-2022.02.16

序号	公司名称	证书名称	注册/登记/评估编号	发证单位	颁发日期/有效期限
44	河北天元	安全生产标准化证书	冀 AQBQT II 201800005	河北省安全生产监督管理局	2018.04.12-2021.04
45	河北天元	信息系统集成及服务资质证书	XZ3130020161692	中国电子信息行业联合会	2016.09.30-2020.09.30
46	河北天元	建筑业企业资质证书	D313044517	廊坊市建设局	2016.03.23-2021.03.22
47	河北天元	排水管道检测与评估作业企业作业证书	JC-II-12	中国城市规划协会地下管线专业委员会	2018.07.25-2021.07.25
48	河北天元	排水管道非开挖修复作业企业作业证书	XF-II-06	中国城市规划协会地下管线专业委员会	2018.07.25-2021.07.25
49	武汉科岛	高新技术企业证书	GR201742000537	湖北省科学技术厅、湖北省财政厅、湖北省国家税务局、湖北省地方税务局	2017.11.28-2020.11.27
50	武汉科岛	测绘资质证书	甲测资字 4200401	中华人民共和国自然资源部	2018.06.25-2020.12.31
51	武汉科岛	测绘资质证书	乙测资字 4211929	湖北省测绘地理信息局	2018.06.25-2020.12.31
52	武汉科岛	安全生产许可证	(鄂) FM 安许证字 [2019]013933 号	湖北省安全生产监督管理局	2019.01.02-2022.01.01
53	武汉科岛	安全生产标准化证书	AQB II DK(鄂)201700240	湖北省安全生产技术协会	2017.11.01-2020.11
54	武汉科岛	土地规划机构等级证书	鄂乙 034	湖北省土地学会	2019.09.01-2021.08.31
55	武汉科岛	勘查单位资质等级证书	鄂土资地灾勘资字第 2005217201 号	湖北省国土资源厅	2018.06.24-2021.06.23
56	武汉科岛	施工单位资质等级证书	鄂土资地灾施资字第 2005417203 号	湖北省国土资源厅	2018.06.24-2021.06.23
57	武汉科岛	建筑业企业资质证书	D342163618	武汉市城乡建设委员会	2019.09.09-2023.05.09
58	武汉科岛	排水管道检测与评估作业企业作业证书	JC-III-05	中国城市规划协会地下管线专业委员会	2018.07.25-2021.07.25
59	武汉科岛	排水管道非开挖修复作业企业作业证书	XF-III-07	中国城市规划协会地下管线专业委员会	2018.07.25-2021.07.25
60	武汉科岛	检验检测机构资质认定证书	171721340135	湖北省质量技术监督局	2017.04.28-2023.04.27
61	浙江正元	高新技术企业证书	GR201733002720	浙江省科学技术厅、浙江省财政厅、浙江省国家税务局、浙江省地	2017.11.13-2020.11.12

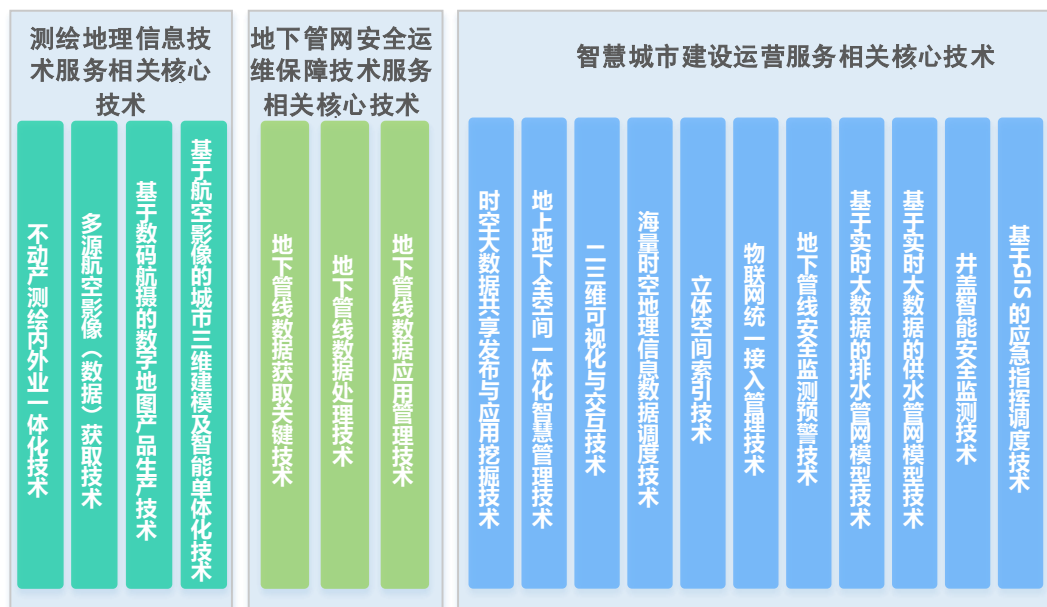


序号	公司名称	证书名称	注册/登记/评估编号	发证单位	颁发日期/有效期限
				方税务局	
62	浙江正元	测绘资质证书	甲测资字 3300462	中华人民共和国自然资源部	2018.07.30-2020.12.31
63	浙江正元	测绘资质证书	乙测资字 3310905	浙江省测绘与地理信息局	2015.06.23-2020.12.31
64	中基地理	测绘资质证书	甲测资字 3700317	中华人民共和国自然资源部	2018.03.22-2020.12.31
65	中基地理	测绘资质证书	乙测资字 3711358	山东省国土资源厅	2018.04.12-2020.12.31
66	中基地理	软件企业证书	鲁 RQ-2016-0269	山东省软件行业协会	2019.08.20-2020.08.19
67	中基地理	地质勘查资质证书	01201721500222	中华人民共和国国土资源部	2017.06.21-2021.03.28
68	中基地理	高新技术企业证书	GR201937001624	山东省科协技术厅、山东省财政厅、国家税务总局山东省税务局	2019.11.28-2022.11.27
69	正元工程检测	建设工程质量检测机构资质证书	鲁建检字第 01006 号	山东省住房和城乡建设厅	2020.05.08-2023.05.07
70	正元工程检测	检验检测机构资质认定证书	161501340488	山东省质量技术监督局	2016.10.11-2022.10.10
71	工大正元	高新技术企业证书	GR201823000428	黑龙江省科学技术厅、黑龙江省财政厅、国家税务总局黑龙江省税务局	2018.11.30-2021.11.29
72	工大正元	建筑业企业资质证书	D323233692	哈尔滨市住房和城乡建设局	2019.06.24-2024.06.24
73	工大正元	安全生产许可证	(黑) JZ 安许证字 [2019]008894	黑龙江省住房和城乡建设厅	2019.08.16-2022.08.16

## 七、公司核心技术及研发情况

### （一）核心技术及技术来源

发行人具备自主知识产权的核心技术 18 项，其中 4 项属于测绘地理信息技术服务业务、3 项属于地下管网安全运维保障技术服务业务、11 项属于智慧城市建设服务业务，具体情况如下图所示。



公司所持有的核心技术主要来源于自主研发，具有较高的技术门槛和先进性。公司的核心技术、技术来源对应关系如下表所示：

序号	所属类别	核心技术名称	技术来源
1	测绘地理信息技术服务	不动产测绘内外业一体化技术	自主研发
2		多源航空影像（数据）获取技术	自主研发
3		基于数码航摄的数字地图产品生产/技术	自主研发
4		基于航空影像的城市三维建模及智能单体化技术	自主研发
5	地下管网安全运维保障技术服务	地下管线数据获取关键技术	自主研发
6		地下管线数据处理技术	自主研发
7		地下管线数据应用管理技术	自主研发
8	智慧城市建设运营服务	时空大数据共享发布与应用挖掘技术	自主研发
9		地上地下全空间一体化智慧管理技术	自主研发
10		二三维可视化与交互技术	自主研发
11		海量时空地理信息数据调度技术	自主研发
12		立体空间索引技术	自主研发
13		物联网统一接入管理技术	自主研发
14		地下管网安全监测预警技术	自主研发
15		基于实时大数据的排水管网模型技术	自主研发
16		基于实时大数据的供水管网模型技术	自主研发
17		井盖智能安全监测技术	自主研发
18		基于GIS的应急指挥调度技术	自主研发

## （二）核心技术先进性及具体表征

公司的核心技术紧密围绕公司地理信息技术服务，从陆海空地“四位一体”地理时空数据建设与应用服务到基于“地理信息+”的智慧城市运营服务，形成了测绘地理信息技术体系、地下管网安全运维保障技术体系和智慧城市运营技术体系三大核心技术体系，核心技术总体处于国内先进水平，部分达到国内领先地位，不存在显著的快速迭代风险。

经过不断创新与业务实践，基于上述技术体系的各项技术内容进行业务深化、技术组合与集成，形成了基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术、智慧地下空间信息平台关键技术。2019年11月，由中国工程院院士及专家组成的鉴定委员会对公司围绕智慧管网相关技术成果进行评审鉴定，一致认为：“基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术及应用整体达到了国内领先水平。”同月，中国测绘学会组织专家鉴定委员会对公司围绕智慧地下空间相关技术成果进行了评审鉴定，一致认为“智慧地下空间信息平台关键技术及应用，整体达到国内先进水平，其中在地上地下全空间一体化智慧管理技术体系构建、三维属性模型构建与应用方面达到国内领先水平。”

其中，基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术，包括地下管线数据获取、地下管线数据处理、地下管线数据应用管理、物联网统一接入管理、地下管网安全监测预警、基于实时大数据的排水管网模型、基于实时大数据的供水管网模型、井盖智能安全监测、基于GIS的可视化应急指挥调度等多项核心技术，通过“摸家底、查查体、治病、让管网会说话”四大举措，在获取地下管网的空間位置数据的同时，对地下管网的病害进行全面体检，利用非开挖技术对各种管网病害进行修复，然后利用物联传感设备掌握地下每一根管网的实时运行状态，实现城市地下管网的安全运行实时监测，形成地下管网从“普查、会诊、治病养护”到“动态监管”等四位一体的新型智慧管网管理模式，利用地理信息赋能智慧城市建设。通过应用精确探测、示踪标识、综合感知监测、安全预警等新技术，摸清管网“家底”，开展管网隐患检测与治理，为黑臭水体治理、雨污分流改造等工程提供精准的数据支撑；运用地理信息+物联网技术对供水、排水、燃气、热力、通信等重要管网，城市核心功能区、人员密集区、重大基础设施等重点区域，易涝、易漏、易爆、易坍塌等重点部位，实现安全运行实时监测，形成地上地下“一张图”的综合管理应用，提高地下管网管理水平和防灾减灾能力，构筑安全稳固的城市地下“生命线”。

智慧地下空间信息平台关键技术，包括智慧城市二三维可视化与交互展示、地上地下全空间一体化智慧管理、海量时空地理信息数据调度、立体空间索引等多项核心技术。该平台以地理信息数据、城市地质数据和地下空间设施数据为基础，覆盖外业数据成图、数据存储、数据管理、数据分析应用、数据可视化和数据共享服务的全过程，涵盖地下病害体管理、地下水资源管理等专项应用，打破不同行业、不同应用领域之间的信息壁垒，实现地上地下全空间数据的一体化管理和综合应用，为城市规划、建设、城市安全、环境保护、国土资源管理等部门提供有效的信息服务和技术支撑。

### 1、测绘地理信息技术服务相关核心技术先进性及具体表征

公司综合利用现代测绘地理信息、航测遥感、海洋测绘等先进技术，针对地理时空数据采集、获取的实际需求，经过长期技术沉淀、升级、研发，形成具有自身特色的测绘地理信息技术服务相关核心技术，并已成功应用于地面测绘、航测遥感、海洋测绘、地下测绘、地球物理探测业务领域。核心技术先进性及具体表征如下：

序号	核心技术名称	技术来源	成熟度	技术水平	关键指标及具体表征	先进性分析	先进性证据
1	不动产测绘内外业一体化技术	自主研发	已实现产业应用	国内先进	该技术为数据采集、处理、成图提供了支撑： 1、拥有完全自主的数据采集、数据格式转换、数据检查、数据建库、属性录入、数据成图一整套的自动化工具，能够满足工业级的实时复杂操作应用； 2、实现外业调查和内业建库成图联动，提高了自动化作业水平和作业效率。	该技术的先进性体现在：1、优化了传统数据采集、处理流程。采用内外业一体化采集技术，改变并优化了传统的不动产测绘作业模式； 2、提高了工作效率。省略了纸质记录不动产数据，绘制不动产草图，输入计算机，再建立不动产数据库的繁杂过程，简化了工作流程。	基于该项核心技术形成的项目成果先后获得： （1）“农村集体土地登记信息管理关键技术研究”荣获中国地理信息产业协会 2014 年度地理信息科技进步二等奖； （2）“利用航测法进行农村集体土地确权登记发证技术方案”荣获中国地理信息产业协会 2015 地理信息科技进步三等奖； （3）“德州市 11 县（市、区）E 级 GPS 地籍控制网测量”荣获中国测绘地理信息学会 2015 测绘科技进步三等奖； （4）“昌乐县农村集体土地确权登记发证和宗地统一编码的技术研究”荣获山东省国土资源厅 2014 山东省国土资源科学技术一等奖； （5）“集体土地所有权登记发证及成果集成试点项目”荣获山东省国土资源厅 2014 山东省国土资源科学技术一等奖； （6）“烟台市市区农村集体土地确权登记发证及信息系统建设项目”荣获山东省国土资源厅 2014 山东省国土资源科学技术一等奖。
2	多源航空影像（数据）获取技术	自主研发	已实现产业应用	国内先进	主要关键指标及具体表征如下： 1、航空摄影测量领域数据获取品类全、装备多、设备新、数据获取效率高，具备了全天候获取对地观测数据的能力； 2、具备单架次多源数据获取技术，削弱了不利天气、地形的影响，一次飞行可获取影像和 LiDAR 数据或多类型、多分辨率影像数据，通过该项技术获取数据、种类数量翻倍，增加了经济效益。	该技术的先进性体现在：该技术成功解决了特殊天气条件和复杂地形条件下，多平台联动、统一，多源数据高效获取的技术难题，在数据获取能力方面优势突出。	截至 2019 年 9 月 23 日，在国家基础地理信息中心网站公示的新一期国家基础航空摄影业绩诚信得分情况中，在所公示的 50 家业内单位里，公司下属全资子公司山东正元航空遥感技术有限公司在“国家业绩”、“市场业绩”、“诚信得分”三方面得分均名列第一。 此外，基于该项核心技术形成的项目成果先后获得： （1）“利用航测法进行农村集体土地确权登记发证技术方案”荣获中国地理信息产业协会 2015 地理信息科技进步三等奖； （2）“数字枣庄地理空间框架数据生产项目”荣获山东省国土资源厅 2015 山东省国土资源科学技术一等奖； （3）“基于遥感正射影像精确校正的数据处理集成技术及应用”荣获山东省国土资源厅 2015 山东省国土资源科学技术一等奖。

序号	核心技术名称	技术来源	成熟度	技术水平	关键指标及具体表征	先进性分析	先进性证据
3	基于数码航摄的数字地图产品生产	自主创新	已实现产业化应用	国内先进	<p>主要关键指标及具体表征如下：</p> <p>1、针对大比例尺数字地图产品航内高程精度差、产品效率低、成果一致性差等关键技术进行攻关，实现了航内高程替代全野外高程，极大的提高了数字地图产品生产效率，同时提升了产品质量，为数字地图产品的快速生产和推广应用提供了重要的支撑；</p> <p>2、创新采用倾斜摄影三维实景测图，研发了自主知识产权的三维测图系统，使得技术人员摆脱了3D立体眼镜束缚，解决了航测成图中房檐改正的问题，减少外业调绘量工作量；提高平面和高程测量精度到5cm以内。</p>	<p>该技术的先进性体现在：</p> <p>1、公司通过引进国际高端航测设备和相关技术，研发形成具有可以适应不同应用场景、快速准确获取处理和生产大范围（省级区域）大比例尺数字地图产品能力的技术优势。2、突破了航空摄影测量技术应用于地籍、房产等高精度测量方面的难题。</p>	<p>截至2019年9月23日，在国家基础地理信息中心网站公示的新一期国家基础航空摄影业绩诚信得分情况中，在所公示的50家业内单位里，公司下属全资子公司山东正元航空遥感技术有限公司在“国家业绩”、“市场业绩”、“诚信得分”三方面得分均名列第一。</p> <p>此外，基于该项核心技术形成的项目成果先后获得：</p> <p>（1）“青岛市城阳区地形图更新修补测绘及入库项目”荣获中国地理信息产业协会2016优秀工程/银奖；</p> <p>（2）“长春市域及长吉新区1:5000DLG测绘项目”荣获中国地理信息产业协会2016优秀工程/银奖。</p>
4	基于航空影像的城市三维建模及智能单体化技术	自主研发	已实现产业化应用	国内先进	<p>主要关键指标及具体表征如下：</p> <p>1、通过中低空倾斜航空摄影配合机载LiDAR快速建立城市级精细三维实景模型，通过自动、智能的方式实现城市级实景三维模型的构建和单体化，重构了空间拓扑，拓展了实景三维模型的空间特性，提高空间分析的可行性，创造性地解决目前城市实景三维“一张皮”、“中看不中用”的问题；</p> <p>2、空中影像、地面影像融合以及点云数据和影像数据融合，形成空地一体多源数据三维产品，此成果精度高、纹理清晰、还原度高、属性种类广，具有广阔的应用前景。</p>	<p>城市级三维模型的快速建立和单体化是目前困扰城市三维模型数据成果大面积应用的行业难题。公司通过自主研发将倾斜摄影获取实景三维模型和多源点云建模单体化相结合，解决了行业难题。</p>	<p>基于该项核心技术形成的项目成果“基于海克斯康实景三维系统的城市三维实景快速建模技术研究”荣获中国地理信息产业协会2017地理信息科技进步二等奖。</p>

## 2、地下管网安全运维保障技术服务相关核心技术先进性及具体表征

公司依托测绘地理信息技术服务领域的优势，逐渐向地下管网安全运维保障技术服务延伸，拓展了管线探测、管线信息系统、管道检测与非开挖修复等多类业务，是国内最早开拓管线探测的企业之一，形成了国内领先的地下管网安全运维保障技术服务相关核心

技术。核心技术先进性及具体表征如下：

序号	核心技术名称	技术来源	成熟度	技术水平	关键指标及具体表征	先进性分析	先进性证据
1	地下管线数据获取关键技术	自主研发	已实现产业应用	国内领先	<p>主要关键指标及具体表征如下：</p> <p>1、实现施工现场电子记录与画图，避免事后二次录入造成的遗漏与错误；</p> <p>2、地面即可采集井室尺寸、井室形状、管块规格、管块孔数、条数等管线信息，减少安全隐患、避免人工下井中毒窒息的安全隐患；降低劳动成本、提高作业效率，实现管线量测记录内外业一体化作业模式，提高了地下管线获取工作效率。</p>	<p>该技术的先进性体现在：</p> <p>1、将 ARM 控制器、激光测距、OSD 视频同步信息叠加、LED 照明、视频监控电子陀螺仪、无线图传等多项技术应用在管线明显点量测方面，避免人工下井中毒窒息的安全隐患，提高作业效率；</p> <p>2、创新形成内外业一体化作业技术，实现测量成图一体化、图库互动的作业模式，能够快速、高效地进行管线数据获取。</p>	<p>该技术属于公司基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术核心构成部分。2019 年 11 月，“基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术及应用”经中国工程院院士及专家组成的鉴定委员会评审认定达到了国内领先水平。</p> <p>此外，基于该项核心技术形成的项目成果先后获得：</p> <p>(1)“潍坊市地下管线普查和管线信息公共服务平台建设与应用”荣获中国地理信息产业协会 2016 地理信息科技进步二等奖；</p> <p>(2)“许昌市区地下管线普查项目”荣获山东省地球物理学会 2017 山东省地球物理科学技术一等奖；</p> <p>(3)“北京市地下管线基础信息普查-城六区第 05 片区外业普查项目”荣获山东省地球物理学会 2017 山东省地球物理科学技术一等奖；</p> <p>(4)“呼和浩特市老旧小区等重点地区地下管线普查项目”荣获山东省地球物理学会 2019 山东省地球物理科学技术一等奖；</p> <p>(5)“东营市河口区城市地下管线普查和管线综合信息管理系统建设项目”荣获山东省地球物理学会 2018 山东省地球物理科学技术一等奖；</p> <p>(6)“广饶县城区地下管线普查及综合管线信息管理系统建设项目”荣获山东省地球物理学会 2017 山东省地球物理科学技术一等奖；</p> <p>(7)“临沭县地下管线普查及综合管线信息管理系统建设”荣获山东省地球物理学会 2018 山东省地球物理科学技术一等奖；</p> <p>(8)“哈尔滨“智慧管网”项目地下管线</p>

序号	核心技术名称	技术来源	成熟度	技术水平	关键指标及具体表征	先进性分析	先进性证据
							数据普查”荣获中国测绘地理信息学会 2016 全国优秀测绘工程/白金奖。
2	地下管线数据处理技术	自主研发	已实现产业应用	国内领先	<p>主要对地下管线探测及检测的物探数据、测量数据进行融合处理，输出地下管线探测、检测成果。主要关键指标及具体表征如下：</p> <p>1、管线成图技术具备强大的数据录入功能、全面的数据查错功能、快速的管线成图功能、方便的图形数据维护功能、灵活的自定义设置功能、管线分析查询和统计功能，可有效支撑大型城市地下管线普查项目的实施及应用；</p> <p>2、排水管道检测视频处理技术，能够根据视频进行建库，并按行业规程规定输出指定格式的成果报表；能够与管线物探库联动，实现数据互通，缺陷成图，并确保每一处结构性缺陷抓取的图片数量不少于 1 张。该技术已在多个项目中实践应用，整体效果良好。</p>	<p>该技术的先进性体现在：1、具有图库联动、成像清晰、量测精度高、轻便易操作的特点。</p> <p>2、能解决海量管线普查原始数据的查错、融合与编辑难题。</p>	<p>该技术属于公司基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术核心构成部分。2019 年 11 月，“基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术及应用”经中国工程院院士及专家组成的鉴定委员会评审认定达到了国内领先水平。</p> <p>此外，基于该项核心技术形成的项目成果先后获得：</p> <p>（1）“潍坊市地下管线普查和管线信息公共服务平台建设与应用”荣获中国地理信息产业协会 2016 地理信息科技进步二等奖；</p> <p>（2）“广饶县城区地下管线普查及综合管线信息管理系统建设项目”荣获山东省地球物理学会 2017 山东省地球物理科学技术一等奖；</p> <p>（3）“临沭县地下管线普查及综合管线信息管理系统建设”荣获山东省地球物理学会 2018 山东省地球物理科学技术一等奖。</p>
3	地下管线数据应用管理技术	自主研发	已实现产业应用	国内领先	<p>该项技术是地下管线数据的管理与应用的核心技术。主要关键指标及具体表征如下：</p> <p>1、提供直观、可靠且能够支持规划决策的各类地下管线资料；实现管线数据的综合应用、移动稽查、应急指挥和共享交换；利用虚拟现实+三维 GIS 技术，实现地下管线自动化建模展示、查询统计和分析等，为城市的规划、建设与管理决策提供直观的数据依据。</p> <p>2、利用地下管线探测成果进行理论上的安全隐患排查。内置国内 20 多个管道铺设安全要求的相关法规及标准等，满足排查管线安全隐患的需要，能根据前期地下管线探测的资料，输出隐患排查成果，指导下一步的管线维修规划。</p>	<p>该技术的先进性体现在：面向地下管线管理行业的应用与共享交换服务需求，可通过多种 GIS 平台开发构建，在管线信息存储管理与图形可视化基本功能基础上，管线三维自动化建模、管线数据更新的图属联动技术以及管线隐患数据存储管理技术具有突出优势。</p>	<p>该技术属于公司基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术核心构成部分。2019 年 11 月，“基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术及应用”经中国工程院院士及专家组成的鉴定委员会评审认定达到了国内领先水平。</p> <p>此外，基于该项核心技术形成的项目成果先后获得：</p> <p>（1）“梁山县地下管线综合信息管理系统建设项目”荣获山东省地球物理学会 2019 山东省地球物理科学技术一等奖；</p> <p>（2）“东营市河口区城市地下管线普查和管线综合信息管理系统建设项目”荣获山</p>



序号	核心技术名称	技术来源	成熟度	技术水平	关键指标及具体表征	先进性分析	先进性证据
							东省地球物理学会 2018 山东省地球物理科学技术一等奖； （3）“广饶县城区地下管线普查及综合管线信息管理系统建设项目”荣获山东省地球物理学会 2017 山东省地球物理科学技术一等奖； （4）“临沭县地下管线普查及综合管线信息管理系统建设”荣获山东省地球物理学会 2018 山东省地球物理科学技术一等奖；同时基于该技术的“宿州市智慧管网项目”荣获 2019 年智慧城市优秀应用成果（案例）优秀奖。

### 3、智慧城市建设运营服务相关核心技术先进性及具体表征

公司基于地理信息+、云计算、物联网、大数据和人工智能等新型技术，研发时空大数据与云平台、正元三维 GIS 平台 Genius World、物联网统一接入管理平台，并开展智慧管网与市政设施、智慧城管、智慧园区、智慧地下空间等多项智慧城市细分业务应用，在智慧城市建设运营服务方面形成了 11 项核心技术，核心先进性及具体表征如下：

序号	核心技术名称	技术来源	成熟度	技术水平	关键指标及具体表征	先进性分析	先进性证据
1	时空大数据共享发布与应用挖掘技术	自主研发	已实现产业应用	国内先进	该技术具备资源汇聚、空间处理、数据引擎和数据共享分发云服务四大核心能力，是智慧城市建设的基础设施，可实现对基础时空数据、公共专题数据、物联网实时感知数据、互联网在线抓取数据等的一体化管理，提供动态数据获取、统一数据管理、空间分析、模拟推演、时空大数据挖掘等时空地理信息服务。主要关键指标及具体表征如下： 1、分布式自增量实时解析技术。实现了多源海量时空大数据文件式智能组织存储，大幅提高了数据访问和调度效率； 2、时空大数据智能挖掘。通过多因子关联分析、时空分析和专题分析，综合运用各种模型，挖掘信息之间的相关性和依赖性，发现潜在在数据背后的规律。	该技术的先进性体现在：满足国内智慧城市建设中时空大数据管理、共享发布、集成、挖掘分析和提供泛在服务的要求。以基础空间数据为依托，为城市人口、宏观经济、城市建筑物等数据库的高效整合提供支撑。	基于该项核心技术形成的项目成果先后获得： （1）“城市智慧规划云数据中心”荣获中国地理信息产业协会 2019 地理信息科技进步二等奖； （2）“基于多源时空信息的“智慧国土”的建设与应用”荣获中国地理信息产业协会 2016 地理信息科技进步三等奖； （3）“基于“时空信息云”的地理信息公共服务平台建设与应用”荣获中国测绘地理信息学会

序号	核心技术名称	技术来源	成熟度	技术水平	关键指标及具体表征	先进性分析	先进性证据
							2015 测绘科技进步二等奖； (3) “基于“大数据”的地质信息综合管理与应用平台建设及应用”荣获中国测绘地理信息学会 2017 测绘科技进步三等奖。
2	地上地下全空间一体化智慧管理技术	自主研发	已实现产业化应用	国内领先	<p>该技术以自主研发的 CPU/GPU 混合架构下海量异构数据的多分辨率高性能的三维真实感可视化引擎为核心，可应用于城市地下空间资源开发规划，城市生产、生活、生态空间划定，城市重大工程建设选址，地质灾害防治业务管理等领域。主要关键指标及具体表征如下：</p> <p>1、地上地下一体化数据组织存储与融合。通过多源、多时相海量异构矢量、影像、模型等数据的一体化存储，把多元、多尺度、多语义、多模态等特征的地上地下全空间大数据映射到统一空间，构建统一时空基准下的时空对象关联关系；同时通过布尔运算等技术，实现地上地下数据的无缝融合；</p> <p>2、地上地下数据全时空一体化表达。利用公司自主研发的高性能三维可视化引擎，实现对 TB 级地上地下全时空数据实现一体化表达；</p> <p>3、地上地下一体化分析、预测与服务。基于立体空间网格模型和分布式计算技术，支撑地上地下全空间可视化、分析、预测，满足城市规划、建设、运营和管理过程中数据查询、更新、统计、模拟分析和预测评价的需要。</p>	<p>该技术的先进性体现在：目前国内智慧城市建设主要聚焦于地上，在地下空间信息化管理和利用方面涉及较少。公司基于已有技术基础，攻克了地上地下多源数据融合、地上地下数据时空一体化表达、地上地下一体化分析、预测与服务等关键技术，形成了地上地下全空间一体化智慧管理技术，实现了地上地下全空间一体化管理。</p>	<p>该技术属于公司智慧地下空间信息平台关键技术的核心构成部分。2019 年 11 月，“智慧地下空间信息平台关键技术及应用”经中国测绘学会组织的鉴定委员会评审认定为国内先进水平，其中在地上地下全空间一体化智慧管理技术体系构建、三维属性模型构建与应用方面达到国内领先水平。</p> <p>此外，公司依托该项核心技术形成的“正元城市智慧地下空间信息管理平台”2019 年被评定为“北京市新技术新产品（服务）”。</p>
3	二三可视化与交互技术	自主研发	已实现产业化应用	国内先进	<p>该技术基于公司自主三维引擎开发，融合大数据存储、计算及可视化等技术，可以实现城市各个领域数据的图形可视化、场景化以及实时交互。通过多年项目实践，实现地理信息与城市运行信息相互叠加融合，形成“城市运行全景图”，为城市领导者提供智能决策。主要关键指标及具体表征如下：</p> <p>1、支持多种数据快速三维表达，根据管线、建筑和其他物体二维空间数据及属性信息快速生成三维模型，实现对象在平台中三维化；</p> <p>2、支持二三维模型数据、属性数据、动态监测数据及模型分析结果在系统中交互，达到数据关联融合的应用需求；</p> <p>3、支持体感交互操作，通过 VR 等设备，实现沉浸式虚拟环境；</p>	<p>该技术的先进性体现在：公司该技术基于自主三维引擎开发，不仅解决了基本可视化问题，同时以地理信息为参考，实现三维场景化，结合大数据技术实现科学决策与实时交互。</p>	<p>基于该项核心技术形成的项目成果先后获得：</p> <p>(1)“市县一体化规划管理服务平台”荣获中国地理信息产业协会 2016 地理信息科技进步二等奖；</p> <p>(2)“基于三维 GIS 技术的智慧林业防火监控预警决策系统”荣获山东省物联网协会 2019 山东省物联网协会科技进步特等奖。</p>

序号	核心技术名称	技术来源	成熟度	技术水平	关键指标及具体表征	先进性分析	先进性证据
					4、支持并行计算渲染，突破单台物理机性能瓶颈，更好满足领导决策实时性要求；		
4	海量时空地理信息数据调度技术	自主研发	已实现产业化应用	国内先进	该技术用于智慧城市建设中海量二三维时空地理信息数据的加载显示和分析应用，让城市管理更加精准、全面和可视化。主要关键指标及具体表征如下： 1、支持分布式数据引擎技术，将数据进行分区、分块，具备管理调度百亿条数据快速响应能力； 2、支持数据压缩技术，减少存储、传输空间，提高数据存储传输速率； 3、多级缓存技术，采用从本地缓存、内存到显存的三级缓存结构和调度策略，减少数据调度时间。	该技术的先进性体现在：具有 TB 级海量二三维时空地理信息数据管理能力；解决了海量三维模型的加载调度问题；显著提高了海量时空地理信息数据可视化效率。	该技术属于公司智慧地下空间信息平台关键技术的核心构成部分。2019 年 11 月，“智慧地下空间信息平台关键技术及应用”经中国测绘学会组织的鉴定委员会评审认定为国内先进水平。此外，公司依托该项核心技术形成的“正元城市智慧地下空间信息管理平台”2019 年被评定为“北京市新技术新产品（服务）”。
5	立体空间索引技术	自主研发	已实现产业化应用	国内先进	该技术通过在地球上地下全空间范围建立空间索引，提高地球上地下全空间数据管理和数据检索的效率。主要关键指标及具体表征如下： 1、基于 GeoHash 算法，在高程维度按设定规则剖分并编码，形成立体空间三个维度的编码方法； 2、针对地球地球上地下三维立体空间中各类陆、海、空、地（地下）数据建立空间索引，实现全球地球上地下全空间统一编码； 3、降低全球地球上地下空间数据管理的复杂程度，节约空间数据查询检索时间； 4、避免全球地球上地下全空间数据在组织管理上出现空间高度不匹配、重叠和交叉等现象。	该技术的先进性体现在：在 GeoHash 算法基础上创新性的进行了高程维度的剖分和编码，形成了三维立体空间的索引方式。根据目前公开可查资料，国内仅有少数单位（公司）拥有该项技术。	该技术属于公司智慧地下空间信息平台关键技术的核心构成部分。2019 年 11 月，“智慧地下空间信息平台关键技术及应用”经中国测绘学会组织的鉴定委员会评审认定为国内先进水平。此外，公司依托该项核心技术形成的“正元城市智慧地下空间信息管理平台”2019 年被评定为“北京市新技术新产品（服务）”。
6	物联网统一接入管理技术	自主研发	已实现产业化应用	国内领先	该技术基于主流跨平台技术，融合大数据存储、队列、工业自动化、推送等多方向技术，解决智慧城市业务中海量设备的数据采集、管理及异常告警问题。通过该技术，形成物联网统一接入平台、统一物联网数据管理平台、统一物联网数据分析平台及统一物联网数据实时告警平台等，主要关键指标及具体表征如下： 1、支持多种协议、多种通讯连接方式的海量设备接入技术和协议自动解析技术； 2、支持高并发实时数据快速分布式处理技术，对海量物联网设备接入的实时数据采用缓存和分布式处理方式，达到数据快速准确处理的要求； 3、支持海量实时数据快速分析处理技术，能监测出海量实	该技术的先进性体现在：同时支持不同类型、不同协议设备接入，同时支持工业自动化数据的接入，并且对异常数据进行实时分析，与智慧城市应急指挥业务紧密结合，高效对接。并且基本实现涵盖城市管理、管网安全、园区管理等行业的所有主流物联网设备的标准化接入。	该技术属于公司基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术的核心构成部分。2019 年 11 月，“基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术及应用”经中国工程院院士及专家组成的鉴定委员会评审认定达到了国内领先水平。此外，基于该项核心技术形成的项目成果先后获得： (1)“基于“物联网”、“云计算”的科技管矿平台”荣获中国地理信

序号	核心技术名称	技术来源	成熟度	技术水平	关键指标及具体表征	先进性分析	先进性证据
					时数据中异常数据，并对外发出预报预警。		息产业协会 2017 地理信息科技进步二等奖； (2)“智慧管网安全运营监测预警关键技术”荣获中国地理信息产业协会 2019 地理信息科技进步二等奖； 同时基于该技术的”宿州市智慧管网项目” 2019 年智慧城市优秀应用成果（案例）优秀奖。
7	地下管网安全监测预警技术	自主研发	已实现产业应用	国内领先	<p>该技术实现对地下管线运行状态实时监测，一旦出现异常及时报警；发生地下管线事故时，为事故应急处置提供辅助决策，减少事故引起的人员伤亡和减轻财产损失。主要关键指标及具体表征如下：</p> <p>1、基于北斗定位技术完成对地下管线的定位；同时实现对管线压力、流量、泄露、温度、热值等数十类管网运行状态指标的实时监控；</p> <p>2、对实时、历史数据库进行深度集成，通过构建集成的数据仓库，为各种应用提供集中统一的数据支撑；</p> <p>3、集 SCADA 实时监控与 GIS 的数据展示于一体，使调度中心可以从大局上整体掌控各个硬件设备的运营状况，快速的做出调度指挥决策；</p> <p>4、通过公司自主研发的地上地下全空间一体化智慧管理技术，结合管网监测预警技术流程，实现地上地下空间一体化监控。</p>	该技术的先进性体现在：将北斗、物联网、SCADA、GIS、地上地下一体化与地下管线监测运营进行深度融合，形成完整、健全的管线安全监测预警技术，可有效支撑并保障管线安全运行。	<p>该技术属于公司基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术的重要组成部分。</p> <p>2019 年 11 月，“基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术及应用”经中国工程院院士及专家组成的鉴定委员会评审认定达到了国内领先水平。</p> <p>此外，基于该项核心技术形成的项目成果先后获得：</p> <p>(1)“智慧管网安全运营监测预警关键技术”荣获中国地理信息产业协会 2019 地理信息科技进步二等奖；</p> <p>(2)“德清县域农村生活污水管网系统长效运维平台建设”荣获中国测绘学会 2019 测绘科技进步二等奖；</p> <p>同时基于该技术的”宿州市智慧管网项目” 2019 年智慧城市优秀应用成果（案例）优秀奖。</p>
8	基于实时大数据的排水管网模型技术	自主研发	已实现产业应用	国内领先	<p>该技术是在已有普查排水管网数据的基础上，对管网数据进行深层次的加工处理，结合水动力学参数的验证，融合实时在线监测大数据（管网流量、窨井水位、地表水位等），建立排水管网水动力学模型，形成城市排水防涝设施数据管理与模拟分析系统。能够完整地模拟城市降雨径流过程。主要关键指标及具体表征如下：</p>	该技术的先进性体现在：面向智慧城市场景的排水管理，紧贴国内需求，在传统排水模型基础上提供综合管网数据的无缝转换，与排水防涝设施数据库无缝对接，同时提供完整实时数据接入功能、预警预测功能。	<p>该技术属于公司基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术的重要组成部分。</p> <p>2019 年 11 月，“基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术及应用”经中国工程院院士及专家组成</p>

序号	核心技术名称	技术来源	成熟度	技术水平	关键指标及具体表征	先进性分析	先进性证据
					<p>1、结合物联网实时监测数据与水动力模型实时较验，提高部分工作效率；</p> <p>2、通过学习算法对模型进行训练提升，在模型模拟过程中与现实数据进行对比，对模型参数进行自动调节，提升了模型计算精度。</p>		<p>的鉴定委员会评审认定达到了国内领先水平。</p> <p>此外，基于该项核心技术形成的项目成果“智慧管网安全运营监测预警关键技术”荣获中国地理信息产业协会 2019 地理信息科技进步二等奖；</p> <p>同时基于该技术的“宿州市智慧管网项目”荣获 2019 年智慧城市优秀应用成果（案例）优秀奖。</p>
9	基于实时大数据的供水管网模型技术	自主研发	已实现产业应用	国内领先	<p>该技术是结合 GIS 静态信息与 SCADA 监控动态数据，按照水力学理论对城市供水管网系统中进行水力建模和模拟计算，模拟计算出供水管道内的流量、水压、流速、水质等各种工况状态。通过该技术形成供水管网分析模型系统、漏损分析平台、运行监控系统及科学调度平台。主要关键指标及具体表征如下：</p> <p>1、提供规范、标准化建模流程，客户可以高效的构建供水管网模型，节约了工作时间；</p> <p>2、根据供水管网模型在不同时间段、不同用水情况进行漏损分析，可有效解决供水管网漏损问题。</p>	<p>该技术的先进性体现在：针对国内供水现状，重点解决供水管网拓扑问题、漏损问题及科学调度问题等，同时提供完整实时数据接入功能、二次开发功能等。</p>	<p>该技术属于公司基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术的重要组成部分。</p> <p>2019 年 11 月，“基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术及应用”经中国工程院院士及专家组成的鉴定委员会评审认定达到了国内领先水平。</p> <p>此外，基于该项核心技术形成的项目成果“智慧管网安全运营监测预警关键技术”荣获中国地理信息产业协会 2019 地理信息科技进步二等奖；</p> <p>同时基于该技术的“宿州市智慧管网项目”荣获 2019 年智慧城市优秀应用成果（案例）优秀奖。</p>
10	井盖智能安全监测技术	自主研发	已实现产业应用	国内领先	<p>该技术是融合 GPRS 无线传输技术、NB-IOT、LoRa、低功耗等技术，形成的井盖报警智能监控平台，由物联网智能井盖传感器、井盖监控平台、井盖管理 APP 构成。当井盖状态正常时，安装在井盖的智能井盖传感器处于休眠状态，当井盖异常时，监控设备将及时生成告警工单并上传到管理人员手机 APP，方便管理人员根据告警信息准确判断故障位置，及时进行排障处理。主要关键指标及具体表征如下：</p> <p>1、电路采用低功耗设计，降低电路功耗，延长井盖传感器电池寿命，可达 3-5 年；</p>	<p>该技术的先进性体现在：公司是国内最早开始该项技术研究的企业之一，参与编制了国家标准《数字化城市管理信息系统 智能井盖基础信息》。目前该技术已经进入三代，在全国的应用数量处于领先地位。此外，该技术可检测井盖是否开启，同时可检测井下水位和可燃气体浓度，并且设备功耗极低，使用寿命可超过三年。</p>	<p>该技术属于公司基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术的重要组成部分。</p> <p>2019 年 11 月，“基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术及应用”经中国工程院院士及专家组成的鉴定委员会评审认定达到了国内领先水平。</p> <p>此外，基于该项核心技术形成的成果“城市井盖监控预警数字化管理</p>

序号	核心技术名称	技术来源	成熟度	技术水平	关键指标及具体表征	先进性分析	先进性证据
					2、支持低功耗网络通信技术，适合城市级大规模的部署； 3、设备体积小，易于安装，达到 IP68 防护等级； 4、系统能够对接到数字城管、应急指挥等综合性管理平台的闭环流程中。		平台”先后获得： （1）中国地理信息产业协会 2018 地理信息科技进步二等奖； （2）中国测绘地理信息学会 2017 测绘地理信息创新产品； （3）国家知识产权局 2015 第十七届中国专利优秀奖； （4）华夏建设科学技术奖励委员会 2015 华夏建设科学技术三等奖； （5）世界物联网博览会组委会 2018 世界物联网博览会新技术新产品信应用“优秀奖”。
11	基于 GIS 的应急指挥调度技术	自主研发	已实现产业应用	国内先进	<p>该技术是基于三维 GIS 技术，通过应急信息资源的多网整合，集成语音、视频、数据调度功能，实现各种应急指挥资源（人员、车辆、救援物资等）的三维可视化显示、突发事件现场高清图像获取、音视频实时采集与传输、可视化指挥、现场定位等功能。通过该技术形成面向城市市政管理（地下管网、道路、桥梁等）、公共安全以及矿山安全的应急指挥平台。主要关键指标及具体表征如下：</p> <p>1、支持以图文并茂的三维可视化形式交换信息，能够增强参与者的沉浸感和真实感，并能够叠加各部门对应急事件的专业预测预警及分析研判结果；</p> <p>2、在专业数据分析模型支撑下，协助决策者共同商讨分析应急事故的处置措施，实现了跨领域、跨层级、跨地域的应急指挥、多图层专业标绘和多源信息融合；</p> <p>3、支持预警信息、事件态势、资源调度、力量部署、应急疏散与安置的综合态势分析。</p>	<p>该技术的先进性体现在： 实现各种应急指挥资源的三维 GIS 可视化显示、突发事件现场高清图像获取、音视频实时采集与传输、可视化指挥，同时支持现场定位，实现应急指挥调度与空间地理信息的融合与交互。</p>	<p>该技术属于公司基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术的重要组成部分。</p> <p>2019 年 11 月，“基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术及应用”经中国工程院院士及专家组成的鉴定委员会评审认定达到了国内领先水平。</p> <p>基于该项核心技术形成的项目成果“莱芜市科技管矿系统”荣获中国地理信息产业协会 2016 优秀工程/金奖；</p> <p>同时基于该技术的“宿州市智慧管网项目”荣获 2019 年智慧城市优秀应用成果（案例）优秀奖。</p>

### （三）核心技术取得专利情况及技术保护措施

#### 1、核心技术取得的专利情况

截至目前，与公司核心技术关联的专利与软件著作权均在保护期内，公司的核心技术、专利或软件著作权对应关系如下：

序号	核心技术名称	对应的专利、软件著作权及保护期限
1	不动产测绘内外业一体化技术	软件著作权： （1）不动产数据采集检查系统 V1.0（软件著作 2018SR236015），保护期限为 2018 年 4 月 9 日起 50 年。 （2）正元不动产登记建库软件 V1.0（软件著作 2016SR007733），保护期限为 2016 年 1 月 12 日起 50 年。 （3）PDA 数据采集系统（软件著作 2009SR060610），保护期限为 2009 年 11 月 18 日起 50 年。 （4）正元野外数据采集系统 V1.0（软件著作 2020SR0221333），保护期限为 2019 年 11 月 2 日起 50 年。
2	地下管线数据获取关键技术	专利： （1）智能管线探测监控装置（发明 ZL201610906171.X），保护期限为 2016 年 10 月 18 日起 20 年。 （2）一种地下管线数据采集系统（实用新型 ZL201220045950.2），保护期限为 2012 年 2 月 13 日起 10 年。 （3）一种地下管线检测装置（实用新型 ZL 2016 2 1125201.5），保护期限为 2016 年 10 月 14 日起 10 年。 （4）一种智能地下管线井下量测仪（实用新型 ZL 2016 2 1125205.3），保护期限为 2016 年 10 月 14 日起 10 年。 （5）一种智能地下管线井下量测器（实用新型 ZL 2016 2 1124554.3），保护期限为 2016 年 10 月 14 日起 10 年。 （6）一种智能管线探测监控装置（实用新型 ZL 2016 2 1124552.4），保护期限为 2016 年 10 月 14 日起 10 年。 软件著作权： （1）正元 PDA 地下管线数据采集系统软件[简称：ZysppsPPC]V1.0（软件著作 2010SR074042），保护期限为 2010 年 12 月 29 日起 50 年。 （2）正元地下管线数据采集更新系统软件[简称：Zyspps for Android]V1.0（软件著作 2015SR180337），保护期限为 2014 年 8 月 1 日起 50 年。 （3）山东中基地下管线监理外业数据采集系统 V1.0（软件著作 2015SR159373），保护期限为 2015 年 6 月 20 日起 50 年。 （4）山东中基地下管线探测外业数据采集系统 V1.0（软件著作 2016SR056819），保护期限为 2015 年 12 月 31 日起 50 年。
3	地下管线数据处理技术	专利： （1）一种地下管线数据采集系统（实用新型 ZL201220045950.2），保护期限为 2012 年 2 月 13 日起 10 年。 软件著作权： （1）正元地下管线数据处理系统软件 V1.0（软件著作 2015SR131402），保护期限为 2014 年 2 月 1 日起 50 年。 （2）正元地下管线数据处理信息系统 V1.0（软件著作 2012SR022334），保护期限为 2011 年 10 月 1 日起 50 年。

序号	核心技术名称	对应的专利、软件著作权及保护期限
4	地下管线数据应用管理技术	软件著作权： （1）正元综合管网信息管理系统软件 V4.0（软件著作 2018SR542173），保护期限为 2018 年 1 月 4 日起 50 年。 （2）正元地下管线三维信息管理系统软件 V1.0（软件著作 2013SR098367），保护期限为 2009 年 5 月 6 日起 50 年。 （3）正元地下管线数据交换系统 V1.0（软件著作 2014SR190742），保护期限为 2014 年 8 月 5 日起 50 年。 （4）正元排水信息管理系统软件 V2.1（软件著作 2013SR099167），保护期限为 2007 年 11 月 1 日起 50 年。 （5）正元燃气管线地理信息系统 V2.0（软件著作 2016SR081537），保护期限为 2015 年 7 月 6 日起 50 年。
5	多源航空影像（数据）获取技术	软件著作权： （1）正元航空摄影测量数据处理系统 V1.0（软件著作 2012SR022420），保护期限为 2011 年 12 月 1 日起 50 年。 （2）遥感影像提取分析与解译系统 V1.0（软件著作 2018SR1080905），保护期限为 2018 年 12 月 27 日起 50 年。 （3）正元低空数码摄影飞行数据处理系统 V1.0（软件著作 2020SR0221231），保护期限为 2020 年 3 月 6 日起 50 年。 （4）正元航空摄影与遥感数据管理系统 V1.0（软件著作 2020SR0121332），保护期限为 2019 年 6 月 20 日起 50 年。
6	基于数码航摄的数字地图产品生产技术	软件著作权： （1）正元航遥测量标注点信息管理系统软件 V1.0（软件著作 2014SR052591），保护期限为 2012 年 9 月 20 日起 50 年。 （2）正元航遥 3D 数据处理与多规合一综合信息系统 V1.0（软件著作 2018SR360613），保护期限为 2017 年 2 月 22 日起 50 年。 （3）正元航遥高精度立体测绘软件 V1.0（软件著作 2018SR360608），保护期限为 2017 年 11 月 24 日起 50 年。 （4）宗地图任意比例分割与赋值工具 V1.0（软件著作 2018SR206124），保护期限为 2018 年 3 月 26 日起 50 年。 （5）正元房地一体化数据采集系统 V1.0（软件著作 2018SR884757），保护期限为 2018 年 9 月 18 日起 50 年。 （6）正元航遥农房一体化登记测量工具 V1.0（软件著作 2019SR1456820），保护期限为 2019 年 12 月 31 日起 50 年。
7	基于航空影像的城市三维建模及智能单体化技术	软件著作权： （1）正元航遥基于多源点云单体模型智能构建系统 V1.0（软件著作 2018SR365620），保护期限为 2017 年 2 月 22 日起 50 年。 （2）正元航遥城市实景模型构建系统 V1.0（软件著作 2018SR360603），保护期限为 2017 年 11 月 21 日起 50 年。
8	时空大数据共享发布与应用挖掘技术	软件著作权： （1）正元智慧城市时空信息云平台 V1.0（软件著作 2018SR403508），保护期限为 2018 年 5 月 31 日起 50 年。 （2）正元智慧城市时空大数据管理平台 V1.0（软件著作 2018SR403501），保护期限为 2018 年 5 月 31 日起 50 年。 （3）正元城市基础空间数据库系统软件 V2.0（软件著作 2009SR054220），保护期限为 2009 年 11 月 23 日起 50 年。 （4）正元城市地理信息公共平台软件 V2.0（软件著作 2009SR039860），保护期限为 2016 年 10 月 18 日起 50 年。



序号	核心技术名称	对应的专利、软件著作权及保护期限
		(5) 正元城市地下管线共享服务平台软件 V1.0 (软件著作权 2012SR003398), 保护期限为 2009 年 9 月 16 日起 50 年。
9	地上地下全空间一体化智慧管理技术	<p>软件著作权:</p> <p>(1) 正元城市地上地下全资源智慧化管理平台 V1.0 (软件著作权 2018SR406459), 保护期限为 2018 年 5 月 31 日起 50 年。</p> <p>(2) 正元城市智慧地下空间信息管理平台 V1.0 (软件著作权 2017SR460799), 保护期限为 2017 年 8 月 21 日起 50 年。</p> <p>(3) 正元城市地下空间全要素集成管理与服务平台 (软件著作权 2020SR0098037), 保护期限为 2019 年 07 月 22 日起 50 年。</p>
10	二三维可视化与交互技术	<p>专利:</p> <p>(1) 一种地下管网三维模型的生成方法及系统 (发明 ZL20161 0800153.3), 保护期限为 2016 年 4 月 21 日起 20 年。</p> <p>软件著作权:</p> <p>(1) 正元市政领导决策支撑平台系统 V1.0 (软件著作权 2016SR110850), 保护期限为 2016 年 5 月 18 日起 50 年。</p> <p>(2) 正元地下管线全生命周期监管系统软件 V1.0 (软件著作权 2016SR061049), 保护期限为 2016 年 3 月 24 日起 50 年。</p> <p>(3) 正元智慧管网运行监管平台 V1.0 (软件著作权 2016SR110864), 保护期限为 2016 年 5 月 18 日起 50 年。</p> <p>(4) 正元城市综合指挥调度系统 V1.0 (软件著作权 2018SR810609), 保护期限为 2018 年 10 月 11 日起 50 年。</p>
11	海量时空地理信息数据调度技术	<p>专利:</p> <p>(1) 一种地下管网三维模型的生成方法及系统 (发明 ZL20161 0800153.3), 保护期限为 2016 年 4 月 21 日起 20 年。</p> <p>软件著作权:</p> <p>(1) 正元三维 GIS 平台 V1.0 (软件著作权 2015SR025348), 保护期限为 2015 年 2 月 5 日起 50 年。</p> <p>(2) 正元三维 GIS 平台 (Genius World) 软件 V2.0 (软件著作权 2016SR110617), 保护期限为 2016 年 5 月 18 日起 50 年。</p>
12	立体空间索引技术	<p>软件著作权:</p> <p>正元城市地下空间全要素集成管理与服务平台 (软件著作权 2020SR0098037), 保护期限为 2019 年 07 月 22 日起 50 年。</p>
13	物联网统一接入管理技术	<p>软件著作权:</p> <p>(1) 正元物联网感知设备接入平台 V1.0 (软件著作权 2016SR061040), 保护期限为 2016 年 3 月 24 日起 50 年。</p>
14	地下管线安全监测预警技术	<p>软件著作权:</p> <p>(1) 正元智慧管网运行监管平台 V1.0 (软件著作权 2016SR110864), 保护期限为 2016 年 5 月 18 日起 50 年。</p> <p>(2) 城市防汛内涝预报预警系统 V1.0 (软件著作权 2015SR056046), 保护期限为 2015 年 3 月 30 日起 50 年。</p> <p>(3) 供水管网运行监控系统 V1.0 (软件著作权 2015SR057864), 保护期限为 2015 年 4 月 1 日起 50 年。</p> <p>(4) 燃气管网安全监管系统 V1.0 (软件著作权 2015SR056547), 保护期限为 2015 年 3 月 30 日起 50 年。</p> <p>(5) 供热安全监管系统 V1.0 (软件著作权 2015SR058881), 保护期限为 2015 年 4 月 2 日起 50 年。</p>

序号	核心技术名称	对应的专利、软件著作权及保护期限
15	基于实时大数据的排水管网模型技术	软件著作权： （1）城市排水防涝设施数据管理与模拟分析系统 V1.0（软件著作 2015SR057863），保护期限为 2015 年 4 月 1 日起 50 年。 （2）智慧排水综合管理信息系统 V1.0（软件著作 2015SR027797），保护期限为 2015 年 2 月 9 日起 50 年。 （3）城市防汛内涝预报预警系统 V1.0（软件著作 2015SR056046），保护期限为 2015 年 3 月 30 日起 50 年。
16	基于实时大数据的供水管网模型技术	软件著作权： （1）供水管网运行监控系统 V1.0（软件著作 2015SR057864），保护期限为 2015 年 4 月 1 日起 50 年。
17	井盖智能安全监测技术	专利： （1）分体触控式井盖检测装置（实用新型 ZL 2013 2 0421412.3），保护期限为 2013 年 7 月 16 日起 10 年。 （2）井盖非法开启监测设备（实用新型 ZL 2013 2 0514639.2），保护期限为 2013 年 08 月 22 日起 10 年。 软件著作权： （1）正元城市井盖监控预警数字化管理平台系统 V1.0（软件著作 2013SR098705），保护期限为 2013 年 9 月 11 日起 50 年。
18	基于 GIS 的应急指挥调度技术	软件著作权： （1）正元石化企业应急指挥系统软件 V1.0（软件著作 2009SR035766），保护期限为 2009 年 9 月 1 日起 50 年。 （2）正元石油天然气长输管道应急救援决策指挥系统（软件著作 2010SR038340），保护期限为 2010 年 7 月 31 日起 50 年。 （3）正元城市应急指挥信息系统软件 V1.0（软件著作 2011SR016217），保护期限为 2011 年 3 月 30 日起 50 年。 （4）正元综合管廊三维应急指挥响应系统软件 V1.0（软件著作 2016SR110798），保护期限为 2016 年 5 月 18 日起 50 年。

## 2、技术保护措施

一直以来，公司注重技术积累、更新及核心技术保护，针对所开发的软件系统、技术及硬件产品等，所采取的保护措施有：

一是建立保护机制制度。为防范技术泄密风险，公司建立了内控机制和信息安全管理体系统，成立保密委员会，制定了相应的安全保密、档案管理制度，包括信息安全管理、科技创新管理、研发项目管理、研发绩效考评激励、员工聘用管理等制度。由公司科技质量部负责知识产权管理，行政综合部负责信息安全与保密管理，审计法务部负责内控体系建设管理。

二是积极采取保护措施。为防范技术泄密风险，对于可采取专利、软件著作权保护的技术、软件、产品，申请专利、著作权予以保护。对于不能采取获取专利、著作权保护的技术，则采取加强对技术载体和涉密人员管理的方式进行保护，如有效版本技术文

档、图表及涉密人员接触留痕记录管理，配置相应的保密设施和建立必要的保密环境，同时在有关涉密及核心技术人员流动时明确履行保密协议约定。

三是不断创新提升核心技术水平。公司始终坚持创新驱动发展战略，通过不断创新，不断提高核心技术水平竞争力，努力在公司专业技术或细分业务上保持领先地位，不断打造和培育保持竞争优势，使技术水平始终处于行业领先地位。

#### （四）核心技术在主营业务及产品中的应用及核心技术产品收入占比

##### 1、核心技术在主营业务及产品中的应用

公司在地理信息行业深耕 20 年，凭借丰富的行业经验及其科技创新能力，紧扣国家地理信息、地下空间、智慧城市等重大战略，深挖用户需求，进行核心技术升级与维护。截至目前，已为国内 400 余个城市和百余家企事业单位提供地理信息相关产品与服务，业务范围覆盖城市规划建设、国土与自然资源管理、防灾减灾以及水利、铁路、交通、民航、矿山、石油天然气等行业。

公司主营业务、核心服务与产品主要来源于核心技术支撑。核心技术、主营业务、核心服务/产品对应关系如下表。

序号	核心技术	对应业务	对应服务/产品
1	多源航空影像（数据）获取技术	测绘地理信息技术服务	航测遥感
2	基于数码航摄的数字地图产品生产		
3	基于航空影像的城市三维建模及智能单体化技术		
4	不动产测绘内外业一体化技术		地面和地下不动产测绘
5	地下管线数据获取关键技术	地下管网安全运维保障技术服务	管线智能数据采集系统软件（Zyspps for Android）产品。
6	地下管线数据处理技术		地下管线数据处理系统软件产品。
7	地下管线数据应用管理技术		综合管网信息管理系统软件； 智慧管网运维监管平台产品； 智慧排水综合管理平台产品； 智慧供水综合管理平台产品； 智慧燃气综合管理平台产品； 智慧供热综合管理平台产品； 城市井盖监控预警数字化管理平台； 综合管廊智能管理运维平台产品； 智慧市政平台产品。

序号	核心技术	对应业务	对应服务/产品
8	时空大数据共享发布与应用挖掘技术	智慧城市建设和运营服务	时空大数据与云平台产品
9	地上地下全空间一体化智慧管理技术		智慧地下空间信息平台产品
10	二三维可视化与交互技术		正元三维 GIS 平台 Genius World 产品；智慧地下空间信息平台产品；城市智能运营中心决策平台产品。
11	海量时空地理信息数据调度技术		正元三维 GIS 平台 Genius World 产品；智慧地下空间信息平台产品。
12	立体空间索引技术		正元三维 GIS 平台 Genius World 产品；智慧地下空间信息平台产品。
13	物联网统一接入管理技术		物联网统一接入管理平台产品 智慧管网运维监管平台产品 智慧排水综合管理平台产品 智慧供水综合管理平台产品 智慧燃气综合管理平台产品 智慧供热综合管理平台产品 智能井盖监管系统产品 综合管廊智能管理运维平台产品 智慧市政平台产品 城市智能运营中心决策平台产品、智慧园区综合监管平台产品、科技管矿智慧化平台产品
14	地下管网安全监测预警技术		智慧管网运维监管平台产品 智慧排水综合管理平台产品 智慧供水综合管理平台产品 智慧燃气综合管理平台产品 智慧供热综合管理平台产品
15	基于实时大数据的排水管网模型技术		智慧排水综合管理平台产品
16	基于实时大数据的供水管网模型技术		智慧供水综合管理平台产品
17	井盖智能安全监测技术		智慧管网运维监管平台产品 城市井盖监控预警数字化管理平台。
18	基于 GIS 的应急指挥调度技术		城市应急指挥调度系统产品

## 2、核心技术产品收入占比

发行人具备自主知识产权的核心技术 18 项，其中 4 项属于测绘地理信息技术服务业务、3 项属于地下管网安全运维保障技术服务业务、11 项属于智慧城市建设和运营服务业务。

报告期内公司收入主要来自核心技术的应用，其中包括国内领先或先进的核心技术应用。从业务类型划分上，国内领先或先进的核心技术业务收入所对应的业务包括测绘地理信息技术服务中的航测遥感业务、不动产测绘业务、地下管网安全运维保障技术服务业务和智慧城市建设和运营服务。

公司核心技术业务收入及占比具体情况如下：

单位：万元

业务	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
公司核心技术业务	125,486.02	64.91%	92,398.01	59.55%	79,839.71	55.00%
其他业务	67,836.92	35.09%	62,770.14	40.45%	65,312.21	45.00%
合计	193,322.94	100.00%	155,168.16	100.00%	145,151.92	100.00%

## （五）核心技术的科研实力和成果情况

### 1、获得国家科学技术奖项及行业权威奖项情况

近三年，公司多次获得各类科技进步奖、科技创新奖、优秀成果奖、优秀工程奖，被评为国家知识产权优势企业、中国地理信息产业百强企业。主要获奖信息如下表：

获奖名称	获奖项目	颁奖单位	时间
国家知识产权优势企业	-	国家知识产权局	2018
2018 年科技创新型优秀单位	-	中国测绘地理信息学会	2018
地理信息科技进步/二等奖	城市智慧规划云数据中心	中国地理信息产业协会	2019
地理信息科技进步/二等奖	智慧管网安全运营监测预警关键技术	中国地理信息产业协会	2019
地理信息科技进步/二等奖	城市井盖监控预警数字化管理平台	中国地理信息产业协会	2018
地理信息科技进步/二等奖	基于“物联网”、“云计算”的科技管矿平台	中国地理信息产业协会	2017
地理信息科技进步/二等奖	基于海克斯康实景三维系统的城市三维实景快速建模技术研究	中国地理信息产业协会	2017
测绘科技进步/二等奖	德清县域农村生活污水管网系统长效运维平台建设	中国测绘学会	2019
测绘科技进步/三等奖	基于“大数据”的地质信息综合管理与应用平台建设及应用	中国测绘学会	2017
山东省物联网协会科技进步/特等奖	基于三维 GIS 技术的智慧林业防火监控预警决策系统	山东省物联网协会	2019
山东省地球物理科学技术/一等奖	东营市河口区城市地下管线普查和管线综合信息管理系统建设项目	山东省地球物理协会	2018
山东省地球物理科学技术/一等奖	邯郸市地下管线普查监理项目	山东省地球物理学会	2018
山东省地球物理科学技术/一等奖	广饶县城区地下管线普查及综合管线信息管理系统建设项目	山东省地球物理学会	2017
山东省地球物理科学技术/一等奖	许昌市区地下管线普查项目	山东省地球物理学会	2017
地理信息优秀工程/金奖	济宁市中心城区地下管线探测和综合管理系统建设项目	中国地理信息产业协会	2019
湖北省优秀测绘工程/特等奖	谷城县城区地下管线探测及信息系统建设项目	湖北省测绘行业协会	2018

### 2、重要科研项目情况

报告期内，公司重要科研项目情况如下：：

序号	重要研发项目名称	所属（项目）计划	项目内容	项目起止时间	研发进展	与发行人核心技术的关联性
1	智慧管网安全运营监测预警关键技术	住房和城乡建设部 2015 年科学技术项目计划	以城市地下管网安全运营监测预警关键技术为主要研究对象，遵循“数据整合为基础、应急管理为框架、监测预警为手段、共享服务可持续”的原则，以地下管网安全信息管理体系和技术体系为支撑，制定统一的地下管网安全信息管理办法和标准规范，构建统一的智慧管网安全运营监测预警管理体系。	2015.6-2018.9	已完成验收	形成物联网统一接入管理技术、基于实时大数据的排水管网模型技术、基于实时大数据的供水管网模型技术、井盖智能安全监测技术。
2	城市时空大数据云 GIS 关键技术研究	2020 年工业与信息化部大数据产业发展试点示范项目	运用大数据、物联网、人工智能、区块链等技术手段，在结构化时空网格码算法、基于大数据和人工智能的 GIS 引擎技术及基于边缘计算与区块链的物联网信息引擎技术三个方面进行了深入研究，建立城市治理时空大数据平台，为智慧城市建设提供时空基础设施。同时结合公司智慧管网方面的相关优势，积极建设智慧管网行业应用，提高城市地下管线信息现代化管理水平、推动城市管线规划建设、提高科学决策服务。	2018.9-2021.12	研发阶段	提升时空大数据共享发布与应用挖掘技术。
3	地下空间开发利用管理与辅助决策系统软件开发	雄安新区深部三维地质结构探测（中国地质调查局发展研究中心）	开发 B/S（浏览器/服务器）架构下的地下空间开发利用管理与辅助决策系统，实现雄安地区地形模型、地表实体模型、构（建）筑物模型、管线（网）模型等模型数据的综合管理及一体化显示，并为地下空间利用规划、重大工程选址等提供辅助决策支持。建设地下空间数据库和地表模型库，包括地表三维、构（建）筑物、管线（管廊）等地表及地下 100 米以浅的各类数据管理。提供多种形式的的数据服务，助力智慧雄安建设，为雄	2018.6-2019.6	已完成验收	形成地上地下全空间一体化智慧管理技术，依赖高性能海量时空地理信息数据调度技术、立体空间索引技术。

序号	重要研发项目名称	所属（项目）计划	项目内容	项目起止时间	研发进展	与发行人核心技术的关联性
			安新区的规划、建设和管理提供技术支撑。			
4	城市管线运行安全风险评价技术体系研究	北京市 2016 年度科技创新基地培育与发展工程子专项	通过构建城市地下管线安全风险评价指标库、建立地下管线安全风险评价模型（基于模糊综合评价法和层次分析法）、开发基于 GIS 的城市地下管线运行安全风险评价系统和制定一套地下管线运行安全风险评价工作流程，实现城市地下管线运行安全风险的早期预警，便于城市地下管线安全隐患的治理，从而达到提高地下管线管理水平，保障人民群众生命财产安全和城市运行平稳高效的目的。	2016.12-2018.2	已完成验收	为地下管线安全运维保障提供技术支撑。
5	智慧管网安全运营监管云平台	中国冶金地质总局 2014 年科技创新计划	以数字城市地理空间框架、城市地下管线空间数据为基础，依靠地理信息、物联网、云计算等技术，研发智慧管网监测预警关键技术，集成地下管线及地下空间地理环境数据、危险源数据等多源数据，建立基于空间位置的管网运行风险评估模型，实现城市管网二、三维一体化管理，城市管网安全运行的智能预报，构建统一的管网事故应急处置中心，建立一套智慧管网监测预警管理体系，同时构建智慧管网时空信息共享交换平台、城市管网全生命周期监管平台、城市管网智慧化管理云平台及辅助决策平台，实现对城市地下管线的规划、设计、建设、运营及废除等全生命周期的监管。	2014.04-2017.09	已完成验收	形成物联网统一接入管理技术、基于实时大数据的排水管网模型技术、基于实时大数据的供水管网模型技术、井盖智能安全监测技术。

序号	重要研发项目名称	所属（项目）计划	项目内容	项目起止时间	研发进展	与发行人核心技术的关联性
6	基于北斗的管线安全预警系统	住房和城乡建设部 2016 年科学技术计划项目	项目实现了管线隐患和防范措施管理、管线资源管理、重大危险源监控预警、管龄预警、黑盒监控、三维场景模拟、管线督查以及北斗互动式巡检，开发了管线安全预警平台。	2016.7-2018.9	已完成验收	依赖地下管线数据获取关键技术、高效的地下管线数据处理技术、精准实用的地下管线数据应用管理技术。
7	《地下空间信息系统建设技术规范》制定	2018 年国家标准化管理委员会第三批国家标准制修订计划项目	根据我国地下空间信息化发展需要，主持制定地下空间信息系统建设技术规范，规范地下空间数据组织、数据库建立和信息系统开发构建及维护技术要求。	2018.11-2020.11	已完成征求意见，进入送审阶段	总结公司及国内其他地方地下空间信息系统开发实践经验，提出地下空间信息系统建设过程中多源数据组织、存储、管理、可视化和分析应用技术经验，制定指导地下空间信息系统建设的国家标准。
8	正元地球 Genius World 平台（一期）	2017 年度公司科技研发项目	平台支持 Direct3D 和 OSG 双引擎；支持更多的新型测绘数据，包括 BIM 数据、点云数据和 OGC 地图服务等；支持海量地下空间数据、地质结构模型和地质属性模型的三维可视化、分析预测与评价；形成包服务端、桌面端、Web 端和二次开发包（SDK）的完整产品体系。将平台打造成为公司地上地下空间智慧城市建设的支撑平台和应用承载平台，对地下空间数据支持和属性模型支持方面在国内达到领先水平。	2017.3-2018.12	已完成验收	形成二三维可视化与交互技术、高性能海量时空地理信息数据调度技术、立体空间索引技术。
9	智慧城市时空大数据与云平台（一期）	2018 年度公司科技研发项目	采用云模式实现对智慧城市管理运营中多源、多格式、多类型、异构海量数据进行存储、管理和挖掘，对智慧城市应用进行统一布置、管理。从地理信息数据、业务数据和实时监测数据的处理（ETL）、存储、管理、挖掘、共享五个过程为大数据应用提供支撑。在时空大	2017.8-2018.12	已完成验收	形成时空大数据共享发布与应用挖掘技术。



序号	重要研发项目名称	所属（项目）计划	项目内容	项目起止时间	研发进展	与发行人核心技术的关联性
			数据管理、分析和应用方面结合公司情况和市场需求，研发具有正元特色的产品，增强公司在大数据领域的核心竞争力。			
10	智慧地下空间信息平台（一期）	2017 年度公司科技研发项目	平台涵盖地下构建筑物和地质方面数据标准化、数据处理、数据管理、数据共享发布到应用决策分析整套流程，实现地下空间基础数据、业务数据和监测数据一体化管理、应用和分析，可在城市地下空间资源开发规划，城市生产、生活、生态空间划定，城市重大工程建设选址，地质灾害防治业务管理，国土耕地质量监测，重大生命线工程安全监测等领域发挥重大作用，有效促进城市地下空间科学规划和合理开发利用。	2017.8-2018.11	已完成验收	形成地上地下全空间一体化智慧管理技术，依赖高性能海量时空地理信息数据调度技术、立体空间索引技术。
11	智慧管网云平台-管线空间数据云平台	2017 年度公司科技研发项目	实现城市地下管线集中化管理，从管线规划、设计、建设、运营、报废等覆盖管线数据全过程；建立管线云平台为城市管线数据集中化管理提供平台支撑，建立管线管理、管线共享、管线应用、管线审批和专业管网应用等模块，保障城市管网安全，为城市管线管理提供全过程系统服务。	2017.1-2018.5	已完成验收	拓展时空大数据共享发布与应用挖掘技术应用。
12	智慧井盖（一期）	2017 年度公司科技研发项目	围绕井盖安全，研发自动报警井盖触发器、集控器及与市政案件处理相关的井盖报警软件系统，实现井盖非人为打开自动准确报警，减少井盖丢失造成的人员伤亡和经济损失，同时产品能够稳定、大批量（1 万个以上）的用于公司项目。	2017.1-2018.5	已完成验收	基于物联网统一接入管理技术，升级井盖智能安全监测技术。

序号	重要研发项目名称	所属（项目）计划	项目内容	项目起止时间	研发进展	与发行人核心技术的关联性
13	“地下空间光纤智慧感知物联网建设与应用示范”项目	2019年山东省重点研发计划（重大科技创新工程）项目	项目围绕物联网、大数据与硬件产品融合及示范应用，以地下空间的动态在线感知重大需求为牵引，以构建地下感知“神经网络”和城市“智慧大脑”为目标，建设新型感知传感器研发平台、大数据与人工智能研究平台。	2019.06-2021.12	研发阶段	进一步提升物联网统一接入管理技术的应用。

### 3、主持或参与制定国家标准、行业标准情况

公司作为中国地理信息产业协会副会长单位，中国卫星导航定位协会副会长单位，中国测绘学会常务理事单位，中国测绘学会地下管网工作委员会主任单位，中国地理信息产业协会地下空间信息工作委员会主任单位，中国城市规划协会地下管线专业委员会副主任单位，先后主编参编国家标准 2 部，行业标准 12 部，地方标准 8 部，导则 3 部，团体标准 2 部，目前正在编制的国家标准 3 部，其他标准 1 部，确立了行业标杆地位，主编参编的相关标准如下：

序号	参与情况	类型	标准名称
<b>已发布标准</b>			
1	主编	行业标准	《城市工程地球物理探测规范》CJJ 7-2007
2	主编	行业标准	《城市工程地球物理探测标准》CJJ/T 7-2017
3	主编	行业标准	《管线信息系统建设技术规范》CH/T 1037-2015
4	主编	行业标准	《城市地下管线探测技术规程》CJJ61-2017
5	参编	国家标准	《地下管线数据获取规程》GB/T 35644-2017
6	参编	国家标准	《城市综合管廊运营服务规范》 <u>GB/T 38550-2020</u>
7	参编	行业标准	《城市地下管线探测技术规程》CJJ 61-2003
8	参编	行业标准	《城镇供水管网漏水探测技术规程》CJJ 159-2011
9	参编	行业标准	《管线测绘技术规程》CH/T 6002-2015
10	参编	行业标准	《管线要素分类代码与符号表达》CH/T 1036-2015
11	参编	行业标准	《城市综合地下管线信息系统技术规范》CJJ/T 269-2017
12	参编	行业标准	《城市地下病害体综合探测与风险评估技术标准》JGJ/T 437-2018
13	参编	行业标准	《石油化工工厂数字总图技术规范》SH/T3187-2017
14	参编	行业标准	《管线测绘工程监理规程》CH/T 6009-2019
15	参编	地方标准	《城镇道路地下病害体探测技术标准》DB37/T 5135-2019
16	参编	地方标准	《湖北省城镇地下管线成果归档标准》 <u>DB42/T 1543-2020</u>
17	参编	地方标准	《湖北省地下管线探测技术规程》DB42/T875-2013
18	参编	地方标准	《福建省城市地下管线探测及信息化技术规程》 DBJ/T13-204-2014
19	参编	地方标准	《山东省地下管线探测技术规程》DB37/T 5088-2017
20	参编	地方标准	《山东省地下管线信息管理系统建设标准》DB37/T 5089-2017
21	参编	导则	《城市地下管线探测工程监理导则》RISN-TG011-2010
22	参编	导则	《河北省城市地下管线探测技术规程（试行）》冀建办〔2015〕283号

23	参编	导则	《河北省城市地下管线信息系统技术规范(试行)》冀建办(2015)283号
24	参编	地方标准	《湖北省城镇地下管线信息系统技术规范》DB42/T 1159-2016
25	参编	地方标准	《福建省城市地下管线信息数据库建库规范》DBJ/T13-205-2014
26	参编	团体标准	《人员密集场所出入智慧系统建设指南》T/SDIOT 012-2020
27	参编	团体标准	《排水管道检测与非开挖修复工程监理规程》T/CAS 413-2020
<b>正在编制中</b>			
1	主编	国家标准	《地下空间信息系统建设技术规范》
2	参编	国家标准	《地下管线要素数据字典》
3	参编	国家标准	《数字化城市管理信息系统 智能井盖基础信息》
4	参编	团体标准	《城市综合管理服务平台标准体系》

#### **（六）公司正在从事的研发项目、所处阶段及进展情况、相应人员及拟达到的目标**

公司高度重视在研项目的进展与投入情况，通过匹配高质量的团队、提供充足的经费投入，使研发项目达到国内先进水平、部分达到国内领先。目前，处于研发阶段的研发投入主要围绕现有核心技术及其相关产品进行。

截至目前，公司正在从事重要的研发项目详见下表。

序号	研发项目	所处阶段及进展情况	研发类型	拟达到的目标	相应人员	与发行人核心技术及其产品的关联性
1	正元地球 Genius World 平台	研发阶段。地下空间数据支持已经初步完成，下一步支持百亿级数据。平台服务端、桌面版和二次开发包已形成稳定版本	基础软件平台升级研发	实现对 BIM 数据、点云数据和 OGC 地图服务等新型测绘数据的支持，以及海量地下空间数据、地质结构模型和地质属性模型的三维可视化、分析预测与评价，形成包括服务端、桌面端、Web 端和二次开发包（SDK）的完整产品体系。	李学军、潘良波、周文、王志勇、邹伟林、卞玉龙等	升级高性能海量时空地理信息数据调度技术、立体空间索引技术，完善正元三维 GIS 平台 Genius World 平台产品。
2	智慧城市时空大数据平台	研发阶段。初步实现超大规模空间地理信息数据的快速入库发布、浏览、查询，下一步完成优化大数据分析挖掘等功能。	基础软件平台升级研发	通过数据交换、数据 ETL、数据加工处理等技术实现海量空间数据、业务数据、文件数据等数据的快速获取、统一处理、统一质检、关联融合和一体化管理，形成权威、有效的大数据中心；并采用并行计算、内存计算、多级缓存、动态调度等技术，实现 GIS 数据算法的并行化计算，实现超大规模空间地理信息数据的快速入库发布、浏览、查询、分析挖掘等需求，为城市不同部门异构系统间的资源共享和业务协同，部门间信息资源的互联、互通、共享与集成奠定数据基础。	王志勇、房效亮等	拓展时空大数据共享发布与应用挖掘技术，完善升级已有时空大数据与云平台产品。
3	智慧地下空间信息平台	研发阶段。初步实现地上地下一体化数据管理和应用	行业应用软件研发	围绕地下构建筑物和地质方面数据标准化、数据处理、数据管理、数据共享发布到应用决策分析整套流程，实现地下空间基础数据、业务数据和监测数据一体化管理、应用和分析。	李学军、潘良波、周文、丁志庆、宋洪亮等	升级地上地下全空间一体化智慧管理技术、立体空间索引技术、二三维可视化与交互技术，升级城市智慧地下空间信息平台产品。
4	管网数据云汇交技术体系和管网大数据管理与应用研究	研发阶段。已初步完成管线数据云汇交技术体系研究、管网大数据管理与应用研究。	行业应用软件研发	充分研究地下管网数据云汇交机制、汇交技术流程和技术方法，构建出基于管网数据的三级汇交体系，为地下管网数据共享服务提供技术支撑。 从管网工程规划、建设、管理等阶段中的应用需求出发，研究管网大数据的存储、管理、可视化和分析应用相关技术，应用汇交的管网大	潘良波、周文、胡杰、王巍、徐世聪等	基于统一的物联网接入管理技术、地下管网安全监测预警技术，升级智慧管网云平台，研发管网应急管理系统产品。

序号	研发项目	所处阶段及进展情况	研发类型	拟达到的目标	相应人员	与发行人核心技术及其产品的关联性
				数据成果在跨区域水污染治理、城市规划编制、海绵城市建设等方面提供辅助支撑。		
5	智慧井盖	小试阶段。已完成产品的研发和测试，小批量生产试用于公司项目	行业应用硬件研发	围绕井盖安全，研发自动报警井盖触发器、集控器及与市政案件处理相关的井盖报警软件系统，实现井盖非人为打开自动准确报警，减少井盖丢失造成的人员伤亡和经济损失，同时产品能够稳定、大批量的用于公司项目。	李学军、潘良波、王志勇、周文、李国柱等	基于井盖智能安全监测技术、统一的物联网接入管理技术，升级井盖智能报警器（硬件）、城市井盖监控预警数字化管理平台产品。
6	智能物联网关键技术及设备研发	研发阶段。初步完成电路的设计与部分设备研发工作。	行业应用硬件研发	针对公司智慧城市项目实际需求，自主研发智能物联网网关、低功耗市政管道压力传感器、消防栓监测设备。面向智慧城市建设中的市政管理领域，有效提高城市的管理水平和促进信息化的发展。	潘良波、王志勇、周文、李国柱、李迁等	基于统一的物联网接入管理技术，研发智能物联网网关、低功耗市政管道压力传感器、消防栓监测设备三项新产品。

### （七）公司科研项目与行业技术水平对比情况

截至目前，公司正在进行的重要科研项目共 6 个，围绕平台产品升级、行业应用与扩展等方面进行持续投入与研发，全面提升公司核心技术竞争力，保持公司核心技术活力。

平台产品升级方面：研发项目在原有正元三维 GIS 平台 Genius World 平台、智慧城市时空大数据与云平台的基础上，进行升级与功能维护，旨在支撑智慧地下空间、智慧管网等新型智慧城市业务的应用与扩展。经过多年的连续研发投入，开发自主的两项平台产品，以减少对外部特别是国外同类产品的依赖，并努力保持公司在地理信息行业的技术竞争优势。

行业应用与扩展方面：依托测绘地理信息业务、地下管网安全运维保障技术服务等基础性业务，在正元三维 GIS 平台 Genius World、智慧城市时空大数据与云平台基础上，研发形成了满足智慧管网、智慧地下空间、智慧城管等智慧城市行业应用需求的解决方案与技术体系。

截至目前，公司较早取得了智慧城市类的研发成果并获得良好的推广应用效果，部分成果技术水平较高，以智慧管网行业应用为例，该行业应用在 2019 年 11 月经由中国工程院院士及专家组成的鉴定委员会评审认定达到了国内领先水平。

### （八）报告期内研发投入情况

公司不断加大研发投入，2017 年研发投入 5,175.46 万元，占营业收入比例为 3.23%；2018 年研发投入 5,428.67 万元，占营业收入比例为 3.28%；2019 年研发投入 7,552.94 万元，占营业收入比例为 3.90%。

### （九）合作研发情况

公司自成立以来，始终坚持独立研究为主、合作研发为辅的研发战略，自行组建研发团队，并持续投入资金和各种资源建设自有研发体系。此外公司始终坚持走产学研相结合的发展路径，全面推进科技进步和技术创新，努力增强基于地理信息+的智慧城市建设能力为重点的自主创新能力。通过“高校+科研院所+企业”研究合作模式，搭建技术交流对接平台充分发挥高校、科研机构、企业各自优势，建立“技术研发中心”，共同研发新技术与新产品，加快科技成果转化和产业化速度。

多年来，公司坚持不断与国内外知名硬件设备厂商、软件研发企业、数据服务团队等进行技术交流与合作。通过合作研发提升公司整体专业技术能力和水平，增强公司核心技术竞争力。主要研发合作协议如下：

序号	合作单位	研发课题	主要内容	保密义务	研发成果归属
1	武汉大学	全球导航卫星系统（GNSS）高精度单点定位系统	研究并攻克 GNSS 高精度单点定位中的一系列关键算法；设计并研制基于多星多模的 GNSS 芯片的高精度单点定位系统软硬件；完成 GNSS 高精度单点定位硬件产品的定型设计；设计并研制完成面向地理信息数据采集的 GNSS 高精度单点定位应用产品。	--	--
2	山东师范大学	基于航遥技术的农田生态多参量时空信息建设与评价关键技术研究	结合大数据、人工智能、地理信息系统等技术对多光谱数据进行深度的分析与数据挖掘，建立数学模型，实现定量遥感反演，并应用于农田生态环境评估、产量评估、土壤综合治理等应用方向。	<p>保密内容：双方互相提供的的数据资料及技术文档。</p> <p>保密要求：上述保密内容只能用于本项目，除本项目外，有关工程技术人员不得将有关保密数据资料用于其他方面，与项目无关人员不得接触。</p> <p>保密期限：永久</p> <p>泄密责任：按照《国家保密法》的规定，追究相关法律责任并赔偿经济损失。</p>	所有成果归正元航遥所有，山东师范大学可以无偿使用但不得擅自转让。正元航遥在应用项目成果时，可向山东师范大学请求协助。山东师范大学在向正元航遥交付技术成果后 6 个月内免费提供支持和配合相关工作，之后正元航遥需要山东师范大学协助时，双方应另行商定协助方式和相关报酬。山东师范大学在征得正元航遥同意的情况下可以开展理论研究，发表学术论文。
3	南京师范大学	基于建筑施工图的建筑三维内外一体化构模方法研究项目	针对数字城市和 3D GIS 系统建设中建筑三维模型的快速高效、高精度和内外一体化与建模问题，以建筑施工图作为主要数据源，研究根据建筑制图构件的几何特征、拓扑特征和语义特征约束，构建约束集规则库，识别建筑制图构件，并提取相应二维信息的方法；研究二维图纸空间到三维模型空间的信息映射特征，并构建有效的信息映射机制；研究基于建筑构件的三维信息，快速自动化构建内外一体化的建筑物三维模型方法，研究在传统二维拓扑关系构建的基础上，快速重构内外一体化建筑物三维拓扑关系的方法，开发一个适用于利用 CAD 数据源快速构建三维建筑模型的软件，为数字城市建设和三维 GIS 的建设提供一个快速有效的建模方法和工具。	正元有限对秘密资料有保密责任，在项目未经正式鉴定并批准对外交流以前，不得向外发表、介绍该项目的科技成果以及其他有关材料，其成果的转让需事先征得科技经济发展局统一。	--



序号	合作单位	研发课题	主要内容	保密义务	研发成果归属
4	北京思远智达科技开发有限公司	数字化城市管理信息软件	开发数字化城市管理信息软件平台。	合同结束之后，正元有限和北京思远智达科技开发有限公司要对特定的保密信息（技术/销售信息）进行严格保密。从实施项目的需要出发，在内部共享资料是可以的，除了这种情况之外，不可未经北京思远智达科技开发有限公司的同意给第三方提供资料。	合同履行期间内对于双方共同投入成本完成的相关技术创新时，正元有限和北京思远智达科技开发有限公司协商后共同推进创新技术的知识产权申请。基于共有技术开发的技术改进成果，由技术改进方享有知识产权，同时，共享和许可对方使用，该许可使用的年限及许可使用费另行约定。正元有限有权就合作研发软件进行二次开发，并对此享有完整知识产权，正元有限可以独自申请《软件产品登记》、《软件著作权》及其他评测。 签订合同之日起2年内，在项目实施过程中正元有限需要向北京思远智达科技开发有限公司购买项目许可，2年期满5个工作日内北京思远智达科技开发有限公司为正元有限解除许可限制。

## （十）研发架构及核心技术人员情况

### 1、研发机构设置

公司总部设立研发中心，与各单位设立的研发机构构成了相互协同、互为补充的研发体系。总部研发中心侧重基础性平台产品研发，各单位研发机构根据本单位业务实际，以应用产品研发为主。

公司设有5个院士工作站，3个省级工程技术研究中心，3个省级企业技术中心，与数十所高校、科研机构联合建立了产学研基地。

院士工作站具体情况如下：

机构名称	合作院士	认定机构	成立时间	研究方向	核心研究人员
济南市院士专家工作站	滕吉文	济南市科学技术协会	2015年	智慧地下空间解决方案以及地下空间运营服务研究	李学军、张善法、李才明
中国地球物理学会“院士专家工作站”	滕吉文等	中国地球物理学会	2017年	地球物理探测与地下空间开发利用技术研究和推广	李学军、张善法、李才明
河北天元地理信息科技工程有限公司院士工作站	刘先林	河北省科学技术厅	2017年	测绘地理信息技术研究与推广	李学军、王勇、张彦涛

机构名称	合作院士	认定机构	成立时间	研究方向	核心研究人员
山东省院士工作站	滕吉文	山东省科学技术厅	2017年	地球物理探测与地下空间开发利用技术研究和推广	李学军、张善法、李才明
山东省院士工作站	张祖勋	山东省科学技术厅	2018年	航测遥感相关技术研究与推广	李学军、任维成、王雷

省级工程技术研究中心具体情况如下：

机构名称	认定机构	成立时间	研究方向	核心研究人员
山东省地理信息系统工程技术研究中心	山东省科学技术厅	2015年	地理信息系统技术研究与推广	李才明、王子启
北京市智慧管网安全评价及运营监管工程技术研究中心	北京市科学技术委员会	2015年	智慧管网安全评价及监测预警技术研究与推广	李学军、郑丰收、潘良波、周文、王志勇
山东省智慧地下空间软件工程技术研究中心	山东省科学技术厅	2016年	地下空间智慧化管理技术与软件平台研究与推广	李学军、张善法、李才明

省级企业技术中心具体情况如下：

机构名称	认定机构	成立时间	研究方向	核心研究人员
浙江省省级企业技术中心	浙江省经济和信息化委员会	2017年	浙江正元公司业务领域的技术研发与创新	张宏波、姜元军、李娜
山东省企业技术中心	山东省经济和信息化委员会	2017年	数字城市公司业务领域的技术研发与创新	于志路、李新锋、宋鹏
北京市企业技术中心	北京市科学技术委员会	2019年	公司业务领域的技术研发与创新	李学军、潘良波、周文

## 2、核心技术人员和研发团队情况

截至2019年12月31日，公司共有研发人员404人，主要研究领域为智慧城市建设运营、管线运维服务以及航空遥感等。研发人员占员工总数比例为11.44%

目前公司确认的核心技术人员有15人，具体信息如下：

序号	姓名	专业资质、重要科研成果和获得奖项	对公司研发具体贡献
1	李学军	<p>研究生学历，工学博士，三级正高级工程师，享受国务院政府特殊津贴专家，国家注册测绘师，国家注册地球物理师，国家注册安全工程师。</p> <p>兼任中国城市规划协会地下管线专委会副秘书长、专家委副主任，中国测绘学会地下管网工委秘书长，中国地理信息产业协会地下空间信息工委秘书长，中国卫星导航定位协会大数据专业委员会副主任，中国地球物理学会环境地球物理专委会副主任，山东省地球物理学会常务理事，中国地质学会非开挖技术专业委员会副主任，中国地下管线专家，中国工程建设标准化专家。</p> <p>曾担任首都师范大学、山东建筑大学、中国海洋大学、中国地质大学（武汉）客座教授或校外导师，曾参加国家“七五”工业性试验项目研究试验、主持原煤炭部“九五”重点科技项目研究，负责和参与了多项工程物探、地理信息科技研发项目。</p> <p>重要成果有：煤矿采空区综合物探技术、煤矿巷道超前探测的点电源梯度法、正元数字测图系统、管线数据处理与智能成图系统、管线数据采集系统、地下管线内外一体化探测技术、管线信息管理系统、管线信息共享平台、高精度卫星定位单点定位数据处理系统、基于航测的平坦地区大比例尺成图方法、基于海克斯康系统的三维建模技术、基于无人机航摄的应急辅助指挥决策支持系统、正元地理信息平台及三维地理信息系统、正元矿产资源管理与区域评价系统、厂区总图管理系统、地下空间信息管理系统、智慧井盖数字化管理平台，先后主持或负责省市级、冶金地质总局和公司科技项目 30 余项，获得国际发明博览会铜奖，山东省科技进步奖、全国测绘科技进步奖、中国地理信息科技进步奖、华夏建设科技奖、省级国土资源科技奖、市局级科技进步奖 20 余项，获得发明专利 2 项、实用新型专利 3 项，获得省级优秀计算机成果、全国行业优秀工程奖多项，获得中国地下管线先进个人、中国质量评价协会科技创新突出贡献奖、冶金地质总局优秀科技工作者、济南市先进质量管理工作者称号。</p> <p>曾主编工程物探、地下管线行业标准 4 项，参编国家标准、行业标准 7 部，发表论文 60 余篇，主编著作 2 部、参编著作 4 部。</p>	<p>长期担任公司副总工程师、总工程师，分管公司科技创新工作，为公司科技创新体系建设发挥了重要的积极作用，推动了公司科技创新规划建设与实施、组织或直接参与应用研究。</p> <p>曾主持公司研发中心成立，组织申报取得山东省、北京市、济南市等省市级工程技术中心。发起设立公司首个院士工作站。曾主持正元数字测图系统、正元管线数据处理与智能成图系统、正元管线数据采集系统、正元管线信息管理系统、正元管线信息共享平台、厂区总图管理系统、正元地理信息平台及三维地理信息平台以及智能井盖监控预警管理平台的研发与成果推广，主导推动公司中低空航空遥感能力建设与提升、工程地球物理探测能力建设与提升，推进公司智慧城市时空信息云平台开发和智慧城市专项应用数字化平台的研发、正元地上地下全空间信息系统开发和智慧管网时空数据建设和成果转化取得积极效果，为加快公司核心技术与竞争力培育、扩大公司影响力做出突出贡献。</p> <p>正在代表公司主编地下空间信息系统建设技术规范 and 参与地下管线检测与可靠性鉴定、工程勘察通用标准等国家标准的编制。</p>
2	王子启	<p>硕士，高级工程师，信息系统项目管理师（高级）。2015 年获评山东省地球物理学会年度先进个人，同年获评济南市科协济南市第四届优秀工程师，2016 年被授予第十一届济南市青年科技奖，2017 年获得“2017 山东智慧城市年度创新人物”称号。主持或参与了各类科研课题及项目数十项，主要从事城市地下管线及厂区二三维地理信息系统相关技术的研发与管理工作，有 20 年软件技术研发和项目管理经验。主持或参与的地理信息系统课题或项目多项成果获得国家、省（部）级优秀成果奖，曾获得济南市科技进步奖、中国测绘地理信息学会优秀工程奖、中国地理信息优秀工程奖、山东省职</p>	<p>从事地下管线相关地理信息系统技术与推广及智慧城市专题业务策划与研究。曾主持厂区总图地理信息系统、正元管线信息管理系统、正元管线信息共享平台、科技管矿、精准扶贫、智慧管廊（地上、地下）及水流域环境治理科技研发，负责地球物理公司新兴业务策划推广。现任集团公司科技质量部负责人，旨在健全从</p>

序号	姓名	专业资质、重要科研成果和获得奖项	对公司研发具体贡献
		工优秀技术创新成果奖、山东地球物理科学技术进步工作中做出重大贡献者称号及省级地球物理科技奖 40 余项。任职期间，获得发明专利 2 项，参编行业标准 1 项，地方标准 2 项，发表论文 20 余篇，带领团队主持并获得 40 余项国家软件著作权。	市场需求导向为起点到成果应用的研发机制，建立科技资源协调共享机制，推动发挥公司内多个科技平台作用，提高公司科技创新能力。
3	潘良波	硕士，信息系统项目管理师（高级），现任公司研发中心主任，在计算机软件开发和系统架构设计领域有 10 余年从业经验。作为负责人和主要参加人完成公司多项软件产品技术攻关研发，承担完成公司十多个城市 GIS 应用系统研发项目，包括智慧管网平台、智慧市政平台等，相关成果申请发明专利 5 项（其中已经获得发明专利 1 项），实用新型专利 1 项，获得国家优秀专利奖一项，国家测绘科技进步奖二等奖 3 项，获得中国地理信息优秀工程奖 2 项，多次获得省级测绘奖项。	负责公司智慧管网平台、智慧市政平台等产品的研发。
4	周文	硕士，高级工程师，信息系统项目管理师（高级），现任公司研发中心总工程师，主要从事三维地理信息系统相关技术的研发与管理工作，有 10 余年软件技术研发和项目管理经验。主持和负责公司正元三维 GIS 平台 Genius World、三维地下管线系统、智慧管廊平台、城市地质信息平台和智慧地下空间信息平台等 20 多项科研课题的技术研发和应用推广工作，相关成果已申请发明专利 5 项（其中已经获得授权发明专利 1 项），发表各类学术论文 16 篇，先后获得中国地理信息科技进步二等奖 2 项，三等奖 1 项，省市级奖励 6 项。	负责公司三维 GIS 平台、城市地质信息平台和智慧地下空间信息平台等产品研发。
5	王志勇	硕士，信息系统项目管理师（高级），毕业于南京大学地图学与地理信息系统专业。1999 年起在公司工作，现任公司研发中心副主任，在计算机软件、计算机图形学、GIS 等领域有二十余年的研发经验。	先后负责《正元数字测图系统软件》、《正元管线智能成图系统》、《正元农村土地经营权成图系统》、《正元管线信息管理系统》等项目研发，主持公司三维平台研发和智慧城市时空信息云平台研发，获得过山东省科技厅、中国冶金地质总局山东局、山东省测绘局奖项多次。
6	陶为翔	硕士，高级工程师，信息系统项目管理师（高级），现任公司智慧城市公司副总经理、总工程师，主要从事地理信息、智慧城市关键技术的研究工作，参与或主持地下管网地理信息共享与交换平台、基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术及应用、智慧城管关键技术等多个公司产品技术攻关研发，获得发明专利 2 项，实用新型专利 5 项，GUI 外观专利 4 项，软件著作权 25 项，在国家级刊物发表论文 10 余篇，并多次获得国家发明专利优秀奖、华夏科技进步奖、国家地理信息科技进步奖等科技奖项。	参与或主持智慧管网、智慧城管等多个公司研发课题，并基于研发成果进行推广应用，组织实施了宿州智慧管网 PPP 项目、阜阳城市运行调度中心项目、东营智慧城管项目等多个智慧城市类项目，推动了公司智慧城市业务的拓展。
7	马伟	博士，高级工程师，毕业于中国地质大学（北京）资源与环境遥感专业。现任正元地理信息智慧城市建设公司智慧城市研究院院长。一直从事时空地理信息、地理信息+物联网等应用研究，在智慧城市、智慧园区、智慧城管、智慧管网等领域的顶层设计、	负责集团公司新型智慧城市解决方案的顶层设计，主导公司在智慧城管、智慧园区、公共安全与应急等领域的专项解决方案架构设计与产

序号	姓名	专业资质、重要科研成果和获得奖项	对公司研发具体贡献
		方案规划、架构设计咨询等领域有 5 年的从业经验。合著发表 SCI、EI 和中文核心共 12 篇学术论文（SCI3 篇，EI2 篇），合著著作 1 本，其中以第一作者发表 EI、中文核心期刊论文共 3 篇。	品研发。获得中国信息协会颁发的“2019 中国政府信息化方案案例创新奖”。
8	孙柏	硕士，信息系统项目管理师（高级），毕业于湖南大学市政工程专业。现任正元地理信息智慧城市建设公司智慧城市研究院副院长。在智慧城市、智慧城管、智慧管网、智慧水务、智慧园区等领域有 8 年从业经验，长期从事智慧化项目咨询服务、规划设计及产品设计工作。发表中文核心论文 5 篇，其中以第一作者发表 1 篇。	负责公司行业解决方案设计，规划公司智慧园区、智慧水务、智慧城管、智慧管网、智慧管廊等多个专题解决方案。获得中国信息协会颁发的“2019 中国政府信息化方案案例创新奖”。
9	贾华峰	硕士，高级工程师，信息系统项目管理师（高级），现任山东分公司副总经理、总工程师，兼任山东智慧城市公司经理。曾主持参与公司多项软件产品研发，承担三十多项地理信息应用系统研发项目，其中获得中国地理信息优秀工程金奖 2 项，银奖 3 项，发表论文多篇，多次获得省部级奖项。	负责正元土地规划网格化系统、正元税收网格化系统、正元温湿度库房自动监控系统、农村土地经营权管理系统、2.5 维地图平台、基于“大数据”的地质信息综合管理与应用平台建设及应用等多个系统研究开发。
10	吴红梅	硕士，高级工程师，信息系统项目管理师（高级），现任山东分公司智慧城市公司副经理，在计算机软件开发、系统架构设计、信息系统项目管理领域有近 20 年的从业经验，是科技管矿、地质信息管理、矿山三维和不动产数据整合的行业领域专家，主持研发了“领导决策支持系统”、“矿山网格化信息平台”和“地质资料集群化应用系统”等产品。从业以来获得省部级科技进步奖 4 项，省部级科学技术奖 6 项，山东省优秀测绘产品 5 项，省部级优秀工程 7 项，主持研发项目取得著作权 12 项，发表论文 12 篇。	带领研发团队开展科技创新活动，执行公司研发任务。曾主持实体三维采集、建库和应用系统研发。
11	刘志华	本科，毕业于桂林理工大学应用地球物理专业。1999 年起在公司工作，现任山东正元地球物理信息技术有限公司研发部组长，在计算机软件、GIS 等领域有十五余年的研发经验，作为负责人和主要完成人完成公司多项软件产品技术攻关研发，相关成果申请实用新型专利 1 项，国家测绘科技进步奖三等奖 1 项。	先后负责《正元地下管线数据处理系统 Zyspps》《正元 PDA 地下管线数据采集系统》《正元地下管线数据采集系统 Zyspps for Android》等项目研发。
12	何庆	硕士，高级工程师，现任航遥公司研发中心主任，在 GIS 应用研发、航空遥感数字产品与信息系统开发和管理体系建设领域有 10 余年从业经验。作为负责人和主要参加人完成公司多项软件应用产品研发和地理信息工程建设，曾主持公司燃气管线地理信息系统、管线信息建库系统、森林预警防火系统、智慧考古系统等 GIS 应用服务产品的开发工作，承担完成二十多个地市的地理信息系统项目建设。曾作为主要负责人，组织公司的 CMMI3、4 级管理体系、ISO27001 安全体系建设和认证工作，多次负责组织公司 ISO9001 质量体系体系内外审工作，有质量体系内审员资质。相关成果获得软件	负责公司航空遥感方向 GIS 应用服务产品的研发和 GIS 数据产品的开发、地理信息工程建设的技术支持。参与山东省物联网协会《人员密集场所出入防控智慧系统建设指南》团体标准编写评审工作，负责公司“专精特新”企业申报，取得山东省工信厅科技资金扶持和科技立项。

序号	姓名	专业资质、重要科研成果和获得奖项	对公司研发具体贡献
		著作权十余项，获得中国地理信息科技进步奖 3 项，优秀工程奖多项，获得省行业协会科技进步特等奖，创新应用大赛一等奖等多项行业奖项。	
13	李新锋	硕士，高级工程师，现任山东正元数字城市建设有限公司副总经理，在软件开发和运行维护方向，有着 18 年技术开发和项目管理经验，主持参与的多个项目荣获国家、省级优秀地理信息工程一等奖及中国地理信息产业优秀工程奖，先后在《测绘通报》《城市勘测》等学术期刊上发表学术论文，主持并参与多个国家、省、市、区级科技发展计划项目及诸多创新科研项目，个人先后多次被中国冶金地质总局山东局、山东正元地理信息工程有限责任公司授予“优秀共产党员”称号；屡次荣获山东局、山东正元地理信息工程有限责任公司青年岗位能手称号、多次被评为先进个人、先进生产工作者等。带领研发中心攻坚克难屡获佳绩，被山东正元数字城市建设有限公司授予“突出贡献奖”。	带领研发中心团队，实现从软件开发到集软件开发、硬件销售、系统集成、无人机研发等为一体的综合性软硬件系统集成部门，为公司发展做出巨大贡献。
14	张照杰	硕士，高级工程师，具备注册测绘师、土地登记代理人专业技术职业资格证书，主要参与完成县域农村生活污水管网系统长效运维信息化平台建设项目、城市大脑建设基础地理信息采集及专题图制作项目、智慧市政平台建设项目、智慧水务平台建设项目、基于地理信息+的精细化气象灾害预警服务平台项目等。曾获得省级优秀测绘与地理信息工程奖金奖 1 项、银奖 3 项、铜奖 2 项；获得中国测绘学会科技进步二等奖 1 项；获得实用新型专利 2 项，参与制定地方行业标准 1 项，发表科技论文 12 篇。	负责科技立项和科研方案的审核，满足项目需求，以产品为导向进行应用研发，控制产品研发的预期时间，有针对性的解决实际问题，注重科研产品的实用和推广。
15	姜元军	本科，高级工程师，获得省部级奖项三项，获得两项行业资质认证，参与省部级科研立项项目三项，研发 21 类系列产品，申报软件类著作权 52 个，申报发明专利 15 项，实用新型 2 项，省级新产品 3 项，科技成果登记 3 项；发表科技论文 10 余篇；所负责的研发部门，取得浙江省省级企业技术中心、浙江省省级高新技术企业研究开发中心、浙江省高新技术企业、浙江省科技型中小企业等荣誉；长期从事地理信息系统的开发和智慧城市相关系统的研发，积累了丰富的经验，擅长地理信息数据的分析应用。	目前研发的主要方向在智慧供水、智慧排水、智慧气象、智慧城管、污水零直排综合管理、智慧交通、智慧城市地下空间及快速的城市三维建模、应急管理一张图。

### 3、公司对核心技术人员的约束激励措施

#### （1）科学合理的绩效考评与激励机制

公司非常重视对人才的激励，建立了一套完善的绩效考核标准和薪酬福利制度体系，为研发人才的稳定和凝聚提供了良好的环境。在公司层面，制定了包括《科技创新考核管理办法》、《科技创新项目管理办法》、《科技项目奖励制度》等在内的科技项目绩效考评与奖励制度；同时在总部研发中心、各分子公司层面进行细化分解。通过以上办法与制度的联合实施，充分激励了员工的创新意识，调动了员工技术创新的积极性，为促进公司技术创新的长期发展和工作实施提供坚实力量。

#### （2）保密协议签订

公司与员工（包括核心技术人员）签订的劳动合同中有专门的保密条款约定，或签订有专门的《保密协议》，规定对公司的知识产权和商业秘密负有严格的保密义务，未经许可，不得将所接触到的公司的商业秘密、技术秘密以任何形式向第三方泄露或公开。

### 4、报告期内核心技术人员的主要变动情况及对公司的影响

报告期内，公司核心技术人员一直为李学军、王子启、潘良波、王志勇、周文、陶为翔、马伟、孙柏、贾华峰、吴红梅、刘志华、何庆、李新锋、张照杰、姜元军等十五人，未发生变化，公司核心技术人员团队稳定。

## （十一）技术创新机制、技术储备及技术创新的安排

### 1、技术创新机制

公司自成立以来一直从事自主知识产权的技术创新和新产品开发，重视创新对公司发展的重要性。建立了完善的技术创新体制与研发机制，充分发挥院士工作站和省级工程技术研究中心优势作用，深化“产学研”合作，推动技术创新工作，使科技创新成为公司各业务板块发展的有力支撑。

#### （1）高效完备的技术研发体系

公司拥有高效完备的技术研发体系，主要包括：

1) 公司建立了总部研发中心与各分子公司研发机构协同互助的研发体系。公司研发中心负责根据公司总体战略要求进行基础性、核心研发，跟踪有关新技术发展，开拓

新的行业并研发新产品；各分子公司结合自身业务需要进行应用型研发。

2) 公司与两院院士密切合作，联合攻克测绘地理信息及地球物理勘察行业技术难题。成立了济南市“滕吉文院士工作站”、中国地球物理学会“院士专家工作站”、河北省“刘先林院士工作站”、山东省“滕吉文院士工作站”、山东省“张祖勋院士工作站”。

3) 公司拥有三个省级工程技术研究中心(山东省地理信息系统工程技术研究中心、北京市智慧管网安全评价及运营监管工程研究技术中心、山东省智慧地下空间软件工程技术研究中心)和三个省级企业技术中心(浙江省省级企业技术中心、山东省企业技术中心、北京市企业技术中心)，充分利用行业优势，培养科研创新人才，提高技术创新能力和市场竞争力。

## (2) 技术交流与合作

多年来，公司坚持不断与国内外知名硬件设备厂商、软件研发企业、数据服务团队等不同人士进行技术交流与合作。公司与华为公司签订了智慧城市生态圈战略合作协议，通过全方位对接合作，推动创新人才培养与 ICT 等先进信息技术发展同步。同时，公司坚持产-学-研相结合，与高校科研院所、行业学术机构等专业研究机构联手合作，加强对企业发展急需项目和前瞻技术的研究创新，带动测绘地理信息产业和智慧城市建设运营产业科技创新。

## 2、技术储备

公司自成立以来，一直保持行业内核心技术国内领先和国内先进。目前公司技术储备主要包括：

(1) 时空大数据核心关键技术，研究攻关时空大数据分布式存储技术、时空大数据集成融合技术、时空大数据智能挖掘技术等。

(2) 基于时空地理信息的地上地下一体化核心关键技术，研究高性能海量时空地理信息数据渲染可视化技术、地上地下一体化技术、地上地下全空间城市信息模型构建技术和空间网格码技术。(3) 四措并举智慧管网核心关键技术，研发并形成了地下管线内外业一体化探测、地下管道监测与健康评估、地下管道非开挖修复、智慧管网数字化管理和物联接入等多项核心技术。2019年11月，由中国工程院院士及专家组成的鉴定委员会对基于物联网的“四措并举”智慧管网关键技术及应用科技研发成果进行评审鉴



定，认为达到了国内领先水平。

（4）智慧地下空间信息平台核心关键技术，以基础地理信息数据、城市地质数据和地下空间设施数据为基础，覆盖外业数据成图、数据存储、数据管理、数据分析应用和数据共享服务全过程，打破不同行业、不同应用领域之间的信息壁垒，实现地上地下全空间数据的一体化管理和综合应用，对智慧城市意义重大。2019年11月，由中国测绘学会组织的鉴定委员会对“智慧地下空间信息平台关键技术及应用”科技研发成果进行评审鉴定，认为公司依托持有核心技术进行的科技成果集成与应用达到了国内先进水平，该项科研成果中的地上地下全空间一体化智慧管理技术体系构建、三维属性模型构建与应用达到国内领先水平。

### **3、技术创新安排**

公司技术创新工作将以“地理信息+”为基础，聚焦城市健康和城市安全，为智慧城市建设运营提供实时空间信息泛在服务体系，服务于城市各部门及领域，打破信息壁垒，构建城市信息共享体系，实现城市治理更精准、城市运行更智慧、城市发展更安全、人民生活更幸福的目标愿景。

#### **（1）坚持自主创新与科研开发，持续加大研发投入**

公司始终坚持自主创新与科研开发，继续加大科技投入，力争科技投入比例逐年增长。公司将积极承担国家和地方的技术创新项目，不断改善研发人员的办公条件，加大对研发人员培训教育，增加各类研发奖励的资金投入。

#### **（2）不断完善技术创新体系**

公司将充分发挥院士工作站、省级工程技术研究中心与省级企业技术中心作用，完善以公司研发部门为主体的组织管理机构和技术创新机制。以智慧城市建设运营为重大战略需求，不断夯实地上地下全空间一体化技术体系。

#### **（3）业务和产品结构调整**

在保持现有主营业务稳定发展的同时，加快向新兴业务方向渗透、延伸，积极培育新兴业务，不断完善公司基于“地理信息+”的核心技术体系与产品体系。

## **八、公司境外经营情况**

截至本招股书签署之日，公司不存在境外经营的情况。

## 第七节 公司治理与独立性

### 一、公司治理概述

本公司自整体变更为股份有限公司以来，按照《公司法》、《证券法》、《上市公司治理准则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上市公司章程指引》等法律法规、规范性文件的要求，制定了《公司章程》，建立了由股东大会、董事会、监事会、高级管理人员组成的公司治理架构，形成了权力机构、决策机构、监督机构和管理层之间权责明确、运作规范的相互协调和相互制衡机制。公司董事会下设战略与投资委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会、审计与风险管理委员会四个专门委员会，协助董事会履行决策和监控职能。

本公司根据相关法律、法规和规范性文件，已制定及完善了《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、《独立董事工作规定》、《董事会秘书工作细则》等相关制度，为公司的法人治理结构的规范化运行进一步提供了制度保证。

### 二、股东大会、董事会及监事会依法运作情况

#### （一）股东大会制度的建立健全及运行情况

2018年12月18日，公司创立大会暨第一次股东大会审议通过了《公司章程》、《股东大会议事规则》。公司自成立以来，股东大会一直按照《公司法》、《公司章程》和《股东大会议事规则》规范运作。

2020年6月8日，公司召开2020年第一次临时股东大会，会议审议通过本次上市发行适用的《公司章程（草案）》等制度。根据《公司章程（草案）》等制度的规定，股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

- （一）决定公司的经营方针和投资计划；
- （二）选举和更换非由职工代表担任的董事、监事，决定有关董事、监事的报酬事项；
- （三）审议批准董事会报告；
- （四）审议批准监事会报告；
- （五）审议批准公司的年度财务预算方案、决算方案；

- （六）审议批准公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （七）对公司增加或者减少注册资本作出决议；
- （八）对发行公司债券作出决议；
- （九）对公司合并、分立、解散、清算或者变更公司形式作出决议；
- （十）修改本章程；
- （十一）对公司聘用、解聘会计师事务所作出决议；
- （十二）审议批准第四十七条规定的担保事项；
- （十三）审议公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产30%的事项；
- （十四）审议批准第四十八条规定的关联交易事项；
- （十五）审议批准第五十条规定的交易事项；
- （十六）审议批准变更募集资金用途事项；
- （十七）审议职工持股计划\股权激励计划；
- （十八）审议法律、行政法规、部门规章或本章程规定应当由股东大会决定的其他事项。

股份公司自设立至本招股说明书签署日，公司召开了5次股东大会，股东大会会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面，均符合有关法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定。5次股东大会具体情况如下：

序号	会议名称	召开日期
1	创立大会暨第一次股东大会	2018年12月18日
2	2019年第一次临时股东大会	2019年2月12日
3	2018年度股东大会	2019年4月15日
4	2019年第二次临时股东大会	2019年9月16日
5	2020年第一次临时股东大会	2020年6月8日

## （二）董事会的建立健全及运行情况

根据《公司法》和《公司章程》的规定，公司设有董事会，对股东大会负责。公司董事会由9名董事组成，其中非独立董事6名，独立董事3名，独立董事中包括会计专

业人士，设董事长 1 名。董事任期三年，任期届满，可连选连任。2018 年 12 月 18 日，公司创立大会暨第一次股东大会审议通过了《董事会议事规则》。公司自成立以来，董事会一直按照《公司法》、《公司章程》和《董事会议事规则》规范运作。

2020 年 6 月 8 日，公司召开 2020 年第一次临时股东大会，会议审议通过本次上市发行适用的《公司章程（草案）》、《董事会议事规则（草案）》等制度。根据《公司章程（草案）》等制度的规定，董事会行使下列职权：

- （一）召集股东大会会议，并向股东大会报告工作；
- （二）执行股东大会的决议；
- （三）决定公司的经营计划和投资方案；
- （四）制订公司的年度财务预算方案、决算方案；
- （五）制订公司的利润分配方案和弥补亏损方案；
- （六）制订公司增加或者减少注册资本、发行债券或其他证券及上市方案；
- （七）拟订公司重大收购、收购本公司股票或者合并、分立、解散及变更公司形式的方案；
- （八）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易等事项；
- （九）决定公司内部管理机构的设置；
- （十）聘任或者解聘公司总经理、董事会秘书；根据总经理的提名，聘任或者解聘公司副总经理、财务负责人等高级管理人员，并决定其报酬事项和奖惩事项；
- （十一）制订公司的基本管理制度；
- （十二）制订本章程的修改方案；
- （十三）管理公司信息披露事项；
- （十四）向股东大会提请聘请或更换为公司审计的会计师事务所；
- （十五）听取公司总经理的工作汇报并检查总经理的工作；
- （十六）在董事会闭会期间，授权董事长行使相关职权；

（十七）审议批准本章程第一百一十七条规定的事项；

（十八）法律、行政法规、部门规章或本章程授予的其他职权。

股份公司自设立至本招股说明书签署日，公司召开了 19 次董事会，董事会会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面，均符合有关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定。19 次董事会具体情况如下：

序号	会议名称	召开日期
1	第一届董事会第一次会议	2018 年 12 月 18 日
2	第一届董事会第二次会议	2018 年 12 月 24 日
3	第一届董事会第三次会议	2019 年 1 月 17 日
4	第一届董事会第四次会议	2019 年 1 月 26 日
5	第一届董事会第五次会议	2019 年 2 月 15 日
6	第一届董事会第六次会议	2019 年 3 月 13 日
7	第一届董事会第七次会议	2019 年 3 月 26 日
8	第一届董事会第八次会议	2019 年 4 月 5 日
9	第一届董事会第九次会议	2019 年 4 月 18 日
10	第一届董事会第十次会议	2019 年 5 月 20 日
11	第一届董事会第十一次会议	2019 年 6 月 10 日
12	第一届董事会第十二次会议	2019 年 8 月 5 日
13	第一届董事会第十三次会议	2019 年 8 月 21 日
14	第一届董事会第十四次会议	2019 年 9 月 1 日
15	第一届董事会第十五次会议	2019 年 9 月 30 日
16	第一届董事会第十六次会议	2019 年 11 月 7 日
17	第一届董事会第十七次会议	2020 年 5 月 7 日
18	第一届董事会第十八次会议	2020 年 5 月 24 日
19	第一届董事会第十九次会议	2020 年 6 月 9 日

### （三）监事会制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》和《公司章程》的规定，公司设有监事会，对股东大会负责。公司监事会由 3 名监事组成，包括 1 名职工代表监事。监事任期三年，任期届满，可连选连任，监事会设主席 1 名。2018 年 12 月 18 日，公司创立大会暨第一次股东大会审议通过了《监事会议事规则》。公司自成立以来，监事会一直按照《公司法》、《公司章程》和《监事会议事规则》规范运作。

2020年6月8日，公司召开2020年第一次临时股东大会，会议审议通过本次上市发行适用的《公司章程（草案）》、《监事会议事规则（草案）》等制度。根据《公司章程（草案）》等制度的规定，监事会行使下列职权：

- （一）应当对董事会编制的公司定期报告进行审核并提出书面审核意见；
- （二）检查公司财务；
- （三）对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进行监督，对违反法律、行政法规、本章程或者股东大会决议的董事、高级管理人员提出罢免的建议；
- （四）当董事、高级管理人员的行为损害公司的利益时，要求董事、高级管理人员予以纠正；
- （五）提议召开临时股东大会，在董事会不履行《公司法》规定的召集和主持股东大会职责时召集和主持股东大会；
- （六）向股东大会提出提案；
- （七）依照《公司法》第一百五十一条的规定，对董事、高级管理人员提起诉讼；
- （八）发现公司经营情况异常，可以进行调查；必要时，可以聘请会计师事务所、律师事务所等专业机构协助其工作，费用由公司承担；
- （九）本章程规定或股东大会授予的其他职权。

股份公司自设立至本招股说明书签署日，公司召开了4次监事会，监事会会议在召集方式、议事程序、表决方式和决议内容等方面，均符合关法律、法规、规范性文件和《公司章程》的规定。4次监事会具体情况如下：

序号	会议名称	召开日期
1	第一届监事会第一次会议	2018年12月18日
2	第一届监事会第二次会议	2019年3月26日
3	第一届监事会第三次会议	2019年8月5日
4	第一届监事会第四次会议	2020年5月24日

#### （四）独立董事制度的建立健全及运行情况

为完善董事会结构，公司制定《独立董事工作规定》，建立了独立董事制度。根据《独立董事工作规定》，独立董事除具有公司法和其他相关法律、法规赋予董事的职权

外，还享有以下特别职权：

（一）重大关联交易事项的事先认可权；

（二）聘用或解聘会计师事务所的提议权，及对公司聘用或解聘会计师事务所的事先认可权；

（三）召开临时股东大会的提议权；

（四）召开董事会会议的提议权；

（五）在股东大会召开前公开向股东征集投票权；

（六）必要时，独立聘请外部审计机构及咨询机构等对公司的具体事项进行审计和咨询；

（七）法律、行政法规、部门规章、规范性文件、公司章程以及本章其他条文赋予的其他职权。

截至本招股说明书签署日，公司有 3 名独立董事，均具有必备的专业知识和经验，能够严格按照法律、法规、规范性文件及《公司章程》的规定勤勉尽职地履行职责，积极参与公司决策，对公司的风险管理、内部控制、公司治理以及公司发展提出专业意见和建议，并对需要独立董事发表意见的事项进行了认真审议并发表独立意见。独立董事以其独立客观的立场参与本公司重大事项的决策，对完善公司治理结构和规范运作发挥了积极的作用。

## （五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

公司于第一届董事会第一次会议审议通过《董事会秘书工作细则》。相关制度对董事会秘书的任职资格、聘用与解聘、职责权限等作了明确规定，符合有关上市公司治理的规范性文件要求。

### 1、董事会秘书的设置

公司设董事会秘书一名，由董事长提名，并由董事会聘任或解聘。

董事会秘书为公司高级管理人员，对公司、董事会负责，承担法律、行政法规及公司章程对公司高级管理人员所要求的义务，享有相应的工作职权，并获取相应的报酬。

### 2、董事会秘书制度的运行情况

公司第一届董事会第一次会议审议通过《董事会秘书工作细则》。该次会议聘任宋彦策为公司董事会秘书。

董事会秘书任职以来依照有关法律、法规和《公司章程》勤勉尽职，亲自出席了公司历次董事会、股东大会，并按照《公司章程》的有关规定完成历次会议记录。董事会、股东大会召开前，董事会秘书均按照《公司章程》的有关规定为独立董事及其他董事提供会议材料、会议通知等相关文件，认真地履行了相关职责。

## （六）专门委员会的设置情况

董事会设立战略与投资委员会、薪酬与考核委员会、提名委员会、审计与风险管理委员会，制定专门委员会实施细则并予以披露。专门委员会成员由不少于三名董事组成，其中薪酬与考核委员会、提名委员会、审计与风险管理委员会中独立董事占多数并担任召集人，审计与风险管理委员会的召集人为会计专业人士。

各专门委员会均已制定工作细则，并按照工作细则的规定履行职责，行使职权。

### 1、战略与投资委员会

战略与投资委员会主要负责对公司长期发展战略和重大投资决策进行研究并提出建议。战略与投资委员会现任成员由9名董事组成，其中包括3名独立董事。委员由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事的三分之一提名，并由董事会选举产生。战略与投资委员会设主任委员（召集人）一名，由公司董事长担任。

### 2、审计与风险管理委员会

审计与风险管理委员会现任成员由3名独立董事组成，均是由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事的三分之一提名，并由董事会选举产生。审计与风险管理委员会设主任委员（召集人）一名，由会计专业的独立董事委员担任，负责主持委员会工作；主任委员在委员内选举，并报请董事会批准产生。审计与风险管理委员会对董事会负责，委员会的提案提交董事会审议决定。审计与风险管理委员会应配合监事会的监事审计活动。

### 3、提名委员会

提名委员会主要负责对公司董事和经理人员的人选、选择标准和程序进行选择并提出建议。委员会现任成员由3名董事组成，其中独立董事2位。委员由董事长、二分之



一以上独立董事或者全体董事的三分之一提名，并由董事会选举产生。提名委员会设主任委员（召集人）一名，由独立董事委员担任，负责主持委员会工作；主任委员在委员内选举，并报请董事会批准产生。

#### **4、薪酬与考核委员会**

薪酬与考核委员会主要负责制定公司董事及经理人员的考核标准并进行考核；负责制定、审查公司董事及经理人员的薪酬政策与方案。委员会现任成员由 5 名董事组成，其中独立董事 3 名。委员由董事长、二分之一以上独立董事或者全体董事的三分之一提名，并由董事会选举产生。薪酬与考核委员会设主任委员（召集人）一名，由独立董事委员担任，负责主持委员会工作；主任委员在委员内选举，并报请董事会批准产生。

### **三、公司内部控制制度的自我评估和鉴证意见**

#### **（一）公司管理层对内部控制完整性、合理性及有效性的自我评价**

根据《正元地理信息集团股份有限公司关于内部会计控制制度有关事项的说明》，公司管理层已经根据基本规范、评价指引及其他相关法律法规的要求，对公司截至 2019 年 12 月 31 日的内部控制设计与运行的有效性进行了自我评价。

报告期内，公司对纳入评价范围的业务与事项均已建立了内部控制，并得以有效执行，达到了公司内部控制的目标，不存在重大缺陷。

#### **（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见**

天健会计师于 2020 年 6 月出具【2020】1-1002 号《内部控制鉴证报告》，其鉴证结论为：正元地信按照《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2019 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的内部控制。

#### **（三）发行人内部控制存在的相关问题**

股份公司子公司正元数字城市在报告期内存在以受托支付方式周转银行贷款的情况。正元数字城市分别于 2017 年、2018 年从招商银行股份有限公司烟台分行取得流动资金贷款 3,000 万元委托支付给正元工程检测，正元工程检测收到款项后全额划转至正元数字城市，正元数字城市将借款均用于正常的生产经营活动。正元数字城市已于 2019 年 4 月 2 日向招商银行股份有限公司烟台分行归还完毕前述贷款及利息。自归还前述借款后，股份公司及子公司未再发生前述行为。

招商银行股份有限公司烟台分行出具《证明》，正元数字城市在该行办理贷款业务期间，申请的各项贷款均能根据约定按时还本付息，所有贷款均已按时结清，贷款合同已经履行完毕。不存在逾期还款和其他违约情形，不存在重大违法违规行，未给银行和其他权利人造成任何损失，不存在贷款合同项下的其他争议和纠纷。该银行未对正元数字进行过罚息或其他惩罚性法律措施。

综上，报告期内，股份公司子公司正元数字城市存在通过关联方正元工程检测受托支付取得银行借款的情形，该借款合同均已履行完毕，且相关银行已出具正元数字城市不存在逾期还款情形，未给银行和其他权利人造成任何损失，不存在借款合同项下的其他争议和纠纷的证明。

#### 四、公司报告期内违法违规行及受到处罚的情况

截至本招股说明书签署日，发行人及其下属公司在报告期内受到的行政处罚（其中税务罚款金额 2,000 元以上）情况如下：

序号	被处罚主体	处罚机关	处罚时间	处罚决定书文号	处罚金额（万元）	处罚原因	是否缴纳罚款
1	正元数字城市	烟台市公安消防支队高新技术产业开发区大队	2017.10.16	烟高公（消）行罚决字[2017]0133 号	18	未经消防验收擅自投入使用	是
2	正元数字物业	烟台市公安消防支队高新技术产业开发区大队	2018.6.5	烟高公（消）行罚决字[2018]0015 号	1	消防水箱无水未保持完好有效，控制柜存在多处故障点未保持完好有效	是
3	正元地信福建分公司	福州市鼓楼区地方税务局东街管理分局	2018.7.6	榕鼓地税罚[2018]435 号	0.32	逾期申报地方税费	是
4		国家税务总局福州市鼓楼区税务局	2018.7.24	榕鼓税罚[2018]19 号	0.28	2016-2017 年年度企业所得税逾期未申报	是
5	正元地信广州分公司	国家税务总局广州市黄埔区税务局第一税务所	2019.4.12	穗埔税一所罚[2019]150148 号	0.2	逾期申报税费	是
6	浙江正元	德清县公安局	2019.4.30	德公（舞）行罚决字[2019]51273 号	0.01	未按规定报送员工个人信息或者告知相关信息	是
7	河北天元北京分公司	北京市通州区交通局	2020.4.23	京交法（10）字	0.3	未按规定检测车辆	是

根据正元地信提供的资料，正元地信及其下属分子公司已就上述列表所示 1-6 项行政处罚取得了相关主管部门出具的不属于重大违法违规行为或该等处罚不属于重大行政处罚的书面证明文件；根据《交通行政执法重大行政处罚决定备案审查制度》第二条

规定，上述列表第7项处罚不属于重大行政处罚。

## 五、控股股东资金占用和关联担保情况

截至本招股说明书签署日，公司不存在资金被控股股东及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情况，不存在为控股股东及其控制的其他企业进行违规担保的情形。报告期内，关联方资金往来情况详见本节“八、关联方及关联交易”。

## 六、公司独立经营情况

发行人自整体变更设立以来，严格按照《公司法》和《公司章程》的有关规定规范运作，建立、健全了法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面均独立于控股股东、实际控制人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

公司合法拥有与生产经营有关的土地、房屋的所有权或者使用权以及注册商标、专利所有权、软件著作权等资产的所有权或者使用权，具有独立的原料采购和销售系统，其资产具有完整性。

### （二）人员独立

公司建立并执行了独立的劳动、人事、工资报酬及社会保障管理体系。公司的董事、监事、高级管理人员按照《公司法》、公司章程等有关规定选举或聘任产生，不存在控股股东及实际控制人超越股东大会和董事会的权限做出人事任免决定的情况。公司的总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员未在控股股东和实际控制人控制的其他企业担任除董事、监事外的其他职务，也未在控股股东和实际控制人控制的其他企业领薪；公司的财务人员未在控股股东和实际控制人控制的其他企业中兼职或领薪。

在报告期内，正元地信及下属公司存在事业编制身份职工的情形。根据正元地信向地质总局报送的《正元地理信息集团股份有限公司事业单位编制职工有关问题解决方案》，计划于2020年12月31日前解决完毕事业编制员工事宜。2019年12月，地质总局出具《关于地理信息集团股份有限公司事业编制职工有关问题解决方案的意见》，同意正元地信前述解决方案。

截至本招股说明书签署日，正元地信及其子公司还有 431 名员工保留地质总局及其下属单位事业编制，前述人员不存在为公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员、财务人员的情形。

根据正元地信提供的该等保留事业单位编制的员工与公司及其子公司签署的《劳动合同》、工资发放凭证、该等员工及其所在事业单位出具的确认等文件，正元地信及其子公司按照《中华人民共和国劳动法》及国家相关的法律法规的要求与该等员工签署劳动合同、发放工资，该等职工的社会保险、住房公积金均由股份公司及其子公司承担。地质总局及下属事业单位主要是管理该等员工的人事档案、办理人事关系、代为缴纳基本养老保险、职业年金等，前述情形不影响公司的独立性。

### （三）财务独立

公司设有独立的财务管理部，配备了专职财务管理人员，独立作出财务决策。公司具有规范的财务会计制度和下属分、子公司的财务管理办法，建立了独立、完整的财务核算体系。

公司已依法独立开立基本存款账户，不存在与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情况。公司办理了独立的税务登记，独立纳税，不存在与控股股东和实际控制人控制的其他企业合并纳税的情况。

公司依据公司章程及自身情况作出财务决策，完全自主决定资金使用。报告期内，不存在控股股东和实际控制人及其控制的其他企业占用公司资金、资产和其他资源的情况。

### （四）机构独立

公司按照《公司法》、《公司章程》及其他相关法律、法规及规范性文件的规定建立了股东大会、董事会、监事会、经营管理层等决策、经营管理及监督机构，明确了各机构的职权范围，建立了规范、有效的法人治理结构和适合自身业务特点及业务发展需要的组织结构，拥有独立的职能部门，公司各职能部门之间分工明确、各司其职、相互配合，保证了公司的规范运作。

公司的生产经营、办公机构与控股股东和实际控制人控制的其他企业分开且独立运作，拥有机构设置自主权，不存在与控股股东和实际控制人控制的其他企业混合经营的情况。

## （五）业务独立

公司从事的经营业务独立于控股股东和实际控制人控制的其他企业，经营管理实行独立核算。公司拥有独立完整的采购、研发和销售业务体系，具有完整的业务体系和直接面向市场独立经营的能力。

公司与控股股东和实际控制人控制的其他企业之间不存在对公司造成重大不利影响的同业竞争，也不存在显失公平的关联交易。

## （六）其他

发行人主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员稳定，最近 2 年内主营业务和董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化。控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，最近 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。

发行人不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项。

## 七、同业竞争

### （一）发行人与实际控制人及其控制的企业同业竞争情况

#### 1、发行人的控股股东及其控制的单位的主营业务情况

发行人主要从事测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务和智慧城市建设运营服务等业务。发行人的控股股东地质总局主要对下属单位实施管理，不开展具体生产、经营业务，与发行人不存在同业竞争情况。

地质总局目前除控制发行人外，还直接控制 20 家单位，其中 11 家事业单位、9 家企业，该等单位主要从事的业务情况如下：

序号	单位名称	单位类型	持股比例	主营业务
1	中国冶金地质总局一局	事业单位	地质总局为举办单位	岩土工程、地勘业务、钻探工程、地下空间的开发利用
2	中国冶金地质总局二局	事业单位	地质总局为举办单位	岩土工程、地质勘查业务
3	中国冶金地质总局三局	事业单位	地质总局为举办单位	岩土工程、地质勘查业务

序号	单位名称	单位类型	持股比例	主营业务
4	中国冶金地质总局 山东局	事业单位	地质总局为举办单位	岩土工程、地质勘查、矿业开发、 汽车销售、房产等
5	中国冶金地质总局 中南局	事业单位	地质总局为举办单位	岩土工程、地质勘查
6	中国冶金地质总局 西北局	事业单位	地质总局为举办单位	岩土工程、地质勘查
7	中国冶金地质总局 地球物理勘查院	事业单位	地质总局为举办单位	矿业普查、地质调查等基础勘探 业务
8	中国冶金地质总局 昆明地质勘查院	事业单位	地质总局为举办单位	地勘业务、汽配业务
9	中国冶金地质总局 矿产资源研究院	事业单位	地质总局为举办单位	矿产资源研究
10	中国冶金地质总局 干部培训学院	事业单位	地质总局为举办单位	干部培训
11	中国冶金地质总局 矿产资源信息中心	事业单位	地质总局为举办单位	信息化建设、信息技术支持和信 息资源管理
12	中基发展建设工程 有限责任公司	企业法人	地质总局持股 100%	岩土工程
13	黑旋风锯业股份有 限公司	企业法人	地质总局持股 75.47%	金刚石锯片基体等研发、生产和 销售
14	三川德青科技有限 公司	企业法人	地质总局持股 100%	环境工程业务
15	晶日金刚石工业有 限公司	企业法人	地质总局持股 66.67%	金刚石研发、生产和销售
16	正元国际矿业有限 公司	企业法人	地质总局持股 76.14%	矿业开发
17	续宝资本控股有限 公司	企业法人	地质总局持股 100%	资产管理
18	广西续宝矿业投资 有限公司	企业法人	地质总局持股 100%	对矿业的投资；房地产开发经营； 板材、工艺品销售
19	博尔塔拉蒙古自治 州博金石业有限公司	企业法人	地质总局持股 69.22%	石材加工销售
20	北京冶地信息咨询 有限公司	企业法人	地质总局持股 100%	技术培训

地质总局直接控制的上述 20 家单位主要从事岩土工程、地勘业务、钻探工程、地下空间的开发利用、矿业开发、金刚石研发、生产和销售、环境工程业务、资产管理等业务，其所从事的业务均与发行人业务不同，该 20 家单位与发行人之间不存在同业竞争情形。

地质总局直接、间接控制单位在从事地质勘查、岩土工程等业务时，如气体矿产勘查、固体矿产勘查、岩土工程勘察、水文地质勘查等业务活动中会运用到测绘技术，但该等单位所从事地质勘查、岩土工程业务的应用领域、技术要求、人员要求、客户群体、

市场领域等方面与发行人具有显著差异，地质勘查、岩土工程业务与发行人的业务不同。

2、地质总局间接控制的部分单位虽存在与发行人相同的业务，但不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争情形。

地质总局间接控制的中国冶金地质总局一局五二〇队、唐山中冶地岩土工程有限公司、中国冶金地质总局第三地质勘查院、山西华冶勘测工程技术有限公司、中国冶金地质总局青岛地质勘查院、正元地球物理有限责任公司等单位在从事岩土工程、地质勘查、钻探工程、地下空间的开发利用等业务时，同时从事一些测绘地理信息及地下管网服务业务，该等业务与发行人构成同业竞争，前述单位在 2017 年度、2018 年度及 2019 年度的测绘地理信息及地下管网服务业务收入分别为 3,181 万元、2,800 万元及 5,642 万元，分别占发行人测绘地理信息及地下管网服务收入的 2.49%、2.22% 及 3.99%；毛利分别为 628 万元、566 万元和 949 万元，分别占发行人测绘地理信息及地下管网服务毛利的 1.60%、1.51% 和 2.29%，未达到 30%，前述单位与发行人虽存在同业竞争，但符合《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答》之“4”所规定的发行人与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争的要求。

除上述单位外，地质总局间接控制的其他单位不存在与发行人同业竞争的情形。

综上，发行人与控股股东及其控制的其他单位之间不存在对发行人构成重大不利影响的同业竞争。

## （二）关于避免同业竞争的承诺

为避免未来发生同业竞争，更好地维护公司中小股东的利益，公司控股股东中国冶金地质总局出具书面承诺如下：

“中国冶金地质总局（以下简称“本局”）作为正元地理信息集团股份有限公司（以下简称“正元地信”、“公司”）的控股股东，为避免、减少与正元地信之间的同业竞争，本局特作出如下承诺：

1、本局下属企业/单位中国冶金地质总局第三地质勘查院、山西华冶勘测工程技术有限公司、唐山中冶地岩土工程有限公司、正元地球物理有限责任公司、中国冶金地质总局青岛地质勘查院、中国冶金地质总局一局五二〇队等 6 家企业/单位的主营业务与正元地信的主营业务不同。前述企业/单位存在从事少量测绘地理信息及地下管网服务

的情形，与正元地信主营业务存在类似情形。上述企业/单位不存在与正元地信非公平竞争、利益输送、相互或者单方让渡商业机会的情形，不存在对正元地信构成重大不利影响的同业竞争。本局将加强对下属企业/单位的管控和协调，避免对正元地信业务造成重大不利影响。

2、截至本承诺函出具之日，除上述情况外，本局及本局下属其他企业/单位未从事与正元地信主营业务相竞争的业务。

3、作为正元地信控股股东，本局将严格遵守国家有关法律、法规、规范性法律文件的规定，未来不直接或间接从事与正元地信的主营业务构成同业竞争的业务或活动，并采取合法及有效的措施，促使本局下属企业/单位不新增与正元地信的主营业务构成同业竞争的业务或活动，以避免与正元地信的业务经营产生构成重大不利影响的同业竞争。

4、如果本局或本局下属企业/单位获得与正元地信及其控股企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的新业务机会，将立即通知正元地信，并尽力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给正元地信及其控股企业。

5、如果本局或本局下属企业/单位拟转让、出售、出租、许可使用或以其他方式转让或允许使用与正元地信及其控股企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的资产和业务，本局及本局下属企业/单位将向正元地信及其控股企业提供优先受让权。

6、若本局可控制的企业今后从事与正元地信及其所控制的企业、单位、分支机构的主营业务构成重大不利影响的竞争的业务或活动，本局将尽快采取适当方式解决，以防止可能存在的对正元地信利益的侵害。

7、若本承诺被证明不真实或未被遵守，给正元地信造成损失，本局将承担相应的赔偿责任。

8、本承诺函自出具之日起生效，直至发生下列情形之一时终止：（1）本局不再是正元地信的控股股东；（2）正元地信的股票终止在任何证券交易所上市（但正元地信的股票因任何原因暂停买卖除外）；（3）股票上市地法律、法规及规范性文件的规定对某项承诺的内容无要求时，相应部分自行终止。”



## 八、关联方及关联交易

### （一）关联方及关联关系

根据《公司法》、《证券法》、《企业会计准则第 36 号—关联方披露》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关规定，公司的关联方情况如下：

#### 1、发行人实际控制人、控股股东及直接或间接持有发行人 5%以上股份的股东

序号	关联方	关联关系
1	中国冶金地质总局	发行人控股股东，持有发行人 5%以上股份的股东
2	宁波中地信	持有发行人 5%以上股份的股东
3	珠海凌沣投资	持有发行人 5%以上股份的股东
4	烟建集团	持有发行人 5%以上股份的股东

前述直接持有发行人 5%以上股份的股东为发行人的关联方。中国冶金地质总局系直属于国务院国资委的事业单位。国务院国资委为发行人的实际控制人，国务院国资委亦为发行人的关联方。

烟建华泰控股有限公司通过烟建集团间接持有发行人 5%以上股权，烟建华泰控股有限公司为发行人的关联方。

#### 2、发行人的全资、控股子公司、参股公司

序号	关联方名称	关联关系
1	工程检测	股份公司持股 100%的企业
2	中基地理	股份公司持股 100%的企业
3	正元航遥	股份公司持股 100%的企业
4	地球物理	股份公司持股 100%的企业
5	武汉科岛	股份公司持股 100%的企业
6	河北天元	股份公司持股 100%的企业
7	浙江正元	股份公司持股 100%的企业
8	文山正元	股份公司持股 100%的企业
9	工大正元	股份公司持股 41%的企业
10	正元数字	股份公司持股 51%的企业
11	烟台工程检测	股份公司子公司正元数字持股 100%的企业
12	正元数字物业	股份公司子公司正元数字持股 100%的企业
13	鱼台正元	股份公司持股 95%的企业

序号	关联方名称	关联关系
14	宿州正元	股份公司持股 40% 的企业
15	长汀正元	股份公司持股 64% 的企业
16	湖北地信	股份公司子公司武汉科岛持有该企业 2.94% 股权

### 3、发行人目前的董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员

关系密切的家庭成员包括：配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

截至本招股说明书出具之日，股份公司董事 9 名，分别为杨玉坤、杨占东、侯凤辰、林立笠、陈玮、马武申、解小雨、马飞、席月民；监事 3 名，分别为王彦卿、李洁、安竞；高级管理人员 5 名，分别为总经理杨占东、副总经理侯凤辰、副总经理、董事会秘书宋彦策、总工程师李学军、财务总监白莹。前述人员及其关系密切的家庭成员为股份公司的关联方。

4、发行人董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员在报告期内直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员的法人或其他组织（发行人及其控股子公司除外）

序号	关联方名称	关联关系
1	博尔塔拉蒙古自治州博金石业有限公司	股份公司董事林立笠在 2019 年 11 月之前担任该企业董事
2	续宝资本控股有限公司	股份公司董事林立笠、监事王彦卿担任该企业董事
3	广西续宝矿业投资有限公司	股份公司监事王彦卿担任该企业董事
4	上海环波资源环境工程技术有限公司	股份公司董事、总经理杨占东曾担任该企业董事长，该企业于 2020 年 2 月注销
5	中盈汇（三明）基金投资合伙企业（有限合伙）	股份公司董事陈玮持有该企业 99% 的出资，并担任普通合伙人、执行事务合伙人；陈玮之女孙思文持有该企业 1% 的出资
6	中投金控（北京）投资管理有限公司	股份公司董事陈玮持有该企业 70% 的股权、并担任该企业董事长、经理；陈玮之女孙思文担任该企业董事、之姐贾丽萍担任该企业监事
7	宁波梅山保税港区凯泓同赢投资管理合伙企业（有限合伙）	股份公司董事陈玮持有该企业 67% 的出资，并担任该企业普通合伙人、执行事务合伙人
8	宁波梅山保税港区道同合赢投资管理合伙企业（有限合伙）	股份公司董事陈玮持有该企业 67% 的出资，并担任普通合伙人、执行事务合伙人
9	中地信基金投资（三明）有限公司	股份公司董事陈玮担任该企业董事长、总经理；陈玮之女孙思文担任该企业董事
10	中投安赢基金投资（西安）有限公司	股份公司董事陈玮担任该企业董事、总经理；陈玮之姐贾丽萍担任该企业董事陈玮之女孙思文担任

序号	关联方名称	关联关系
		任该企业董事
11	海南中海融成投资基金管理有限公司	股份公司董事陈玮担任该企业董事长，陈玮之姐贾丽萍持有该企业 30.6%的股权，并担任监事该企业于 2019 年 5 月 17 日注销
12	西安洲恒投资管理合伙企业（有限合伙）	股份公司董事陈玮持有该企业 99%的股权；陈玮之女孙思文持有该企业 1%的股权，并担任普通合伙人、执行事务合伙人
13	西安优享教育科技有限公司	股份公司董事陈玮持有该企业 20%的股权，担任监事；陈玮之姐贾丽萍持有该企业 20%的股权，并担任执行董事
14	西安金牛能源科技有限公司	股份公司董事陈玮持有该企业 0.67%的股权，并担任该企业董事该企业于 2019 年 11 月 15 日注销
15	北京谛都融成投资管理有限公司	股份公司董事陈玮担任该企业经理；董事陈玮之姐贾丽萍持有该企业 51%的股权，并担任执行董事
16	鸿鑫数据服务股份有限公司	股份公司董事陈玮担任该企业董事
17	陕西诚泰土地开发整理工程有限公司	股份公司董事陈玮之姐贾丽萍持有该企业 60%的股权，并担任执行董事、经理；陈玮之姐夫赵捷持有该企业 30%的股权，担任监事；陈玮之母亲陈秀清持有该企业 10%的股权
18	陕西杨凌园林绿化工程有限责任公司	股份公司董事陈玮之姐贾丽萍持有该企业 60%的股权，并担任董事长、经理；陈玮之姐夫赵捷持有该企业 30%的股权，并担任董事
19	西安鹰翔测绘科技有限责任公司	股份公司董事陈玮之姐贾丽萍持有该企业 30%的股权，并担任监事
20	海南中海智通投资基金管理有限公司	股份公司董事陈玮之女孙思文担任该企业董事
21	海纳基金投资（三明）有限公司	股份公司董事陈玮之女孙思文担任该企业董事
22	陕西海纳财务顾问有限公司	股份公司董事陈玮于 2016 年 6 月之前曾担任该企业董事；陈玮之女孙思文担任该企业董事
23	广州南方测绘科技股份有限公司	股份公司董事陈玮担任该企业董事
24	陕西盛源房地产开发有限公司	股份公司董事陈玮之姐贾丽萍持有该企业 51%的股权，并担任执行董事；陈玮之姐夫赵捷持有该企业 10%的股权，陈玮之母陈秀清持有该企业 9.00%的股权
25	陕西世房信息科技有限公司	股份公司董事陈玮之女孙思文曾担任该企业董事，该企业于 2019 年 9 月注销
26	陕西巨圣经贸发展有限公司	股份公司董事陈玮之姐夫赵捷曾持有该企业 15%出资，且担任该企业执行董事，该企业于 2019 年 2 月注销
27	上海真庆企业管理事务所	股份公司董事马武申持有该企业 100%的股权，并担任负责人
28	西安派瑞功率半导体变流技术股份有限公司	股份公司董事马武申担任该企业董事
29	北京普罗影业传媒有限公司	股份公司董事马武申担任该企业执行董事、经理
30	天津市天友建筑设计股份有限公司	股份公司董事马武申担任该企业董事

序号	关联方名称	关联关系
31	福建省凯圣生物质发电有限公司	股份公司董事马武申担任该企业执行董事
32	烟台华泰融通投资发展中心（有限合伙）	股份公司监事李洁在 2020 年 4 月之前担任该企业执行事务合伙人的委派代表
33	烟台市莱发工程管理有限公司	股份公司监事李洁担任该企业董事长
34	潍坊峡宇工程管理有限公司	股份公司监事李洁担任该企业董事长
35	临朐华春工程管理有限公司	股份公司监事李洁担任董事长
36	郓城华源工程管理有限公司	股份公司监事李洁担任该企业董事长、总经理
37	临邑康临工程管理有限公司	股份公司监事李洁担任该企业董事长、总经理
38	烟台福山华春建筑工程咨询有限公司	股份公司监事李洁担任该企业董事长、总经理
39	甘肃瑞盈热力有限公司	股份公司监事李洁在 2020 年 5 月之前担任该企业董事长
40	荣成石岛华源建筑工程有限公司	股份公司监事李洁担任该企业执行董事、总经理
41	烟台华泽股权投资管理有限公司	股份公司监事李洁担任该企业执行董事、总经理
42	北京泽扬资本管理有限公司	股份公司监事李洁担任该企业经理
43	烟台华楚投资有限公司	股份公司监事李洁在 2020 年 4 月之前担任该企业执行董事、总经理
44	烟台华宋投资有限公司	股份公司监事李洁在 2020 年 4 月之前担任该企业执行董事、总经理
45	烟台芝罘区华泰恒源民间资本管理有限公司	股份公司监事李洁在 2020 年 4 月之前担任该企业董事长、总经理
46	烟台华泰恒瑞投资有限公司	股份公司监事李洁在 2020 年 4 月之前担任执行董事、总经理
47	烟台城市智库控股有限公司	股份公司监事李洁在 2020 年 4 月之前担任该企业执行董事、总经理
48	烟台城市智库投资管理有限公司	股份公司监事李洁在 2020 年 4 月之前担任该企业执行董事、总经理
49	烟台智库典当有限公司	股份公司监事李洁担任该企业董事
50	山东格瑞特公路工程有限公司	股份公司监事李洁担任该企业董事
51	山东金象泰置业有限公司	股份公司监事李洁担任该企业董事
52	莱州华源工程管理有限公司	股份公司监事李洁曾担任该企业董事长，该企业于 2019 年 2 月 27 日注销
53	北京宏宇科信管线技术咨询服务中心	股份公司总工程师李学军目前持有该企业 15% 的股权，并于 2019 年 11 月之前担任该企业经理
54	北京赛诺派科技咨询中心	股份公司总工程师李学军持有该企业 16.67% 的股权

**5、发行人控股股东的主要负责人及其关系密切的家庭成员及其直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员除股份公司及其控股子公司之外的法人或其他组织**

发行人的控股股东地质总局的主要负责人包括副局长牛建华、古越仁、琚宜太、丁传锡、李伟，纪委书记王铁良，总会计师王飞鹏，总法律顾问卢喜珠。

## 6、直接持有发行人 5%以上股权的股东控制的除发行人及其子公司以外的企业、事业单位

(1) 控股股东地质总局直接、间接控制的除发行人及其子公司以外的企业、事业单位

发行人控股股东控制的其他企业参见“第五节 发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份的主要股东及实际控制人”之“(三) 控股股东和实际控制人控制的其他企业的基本情况”。

其中，在报告期内与发行人发生过交易的发行人控股股东控制的其他企业如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	中国冶金地质总局矿产资源信息中心	地质总局直接举办的单位
2	中国冶金地质总局地球物理勘查院	地质总局直接举办的单位
3	中国冶金地质总局一局	地质总局直接举办的单位
4	中国冶金地质总局干部培训学院	地质总局直接举办的单位
5	中国冶金地质总局山东局	地质总局直接举办的单位
6	中国冶金地质总局中南局	地质总局直接举办的单位
7	三川德青科技有限公司	地质总局直接持股 100%的企业
8	中基发展建设工程有限责任公司	地质总局直接持股 100%的企业
9	中国冶金地质总局第一地质勘查院	地质总局间接举办的单位
10	中国冶金地质总局青岛地质勘查院	地质总局间接举办的单位
11	中国冶金地质总局青海地质勘查院	地质总局间接举办的单位
12	中国冶金地质总局西北局六队	地质总局间接举办的单位
13	中国冶金地质总局中南地质勘查院	地质总局间接举办的单位
14	中国冶金地质总局中南局六〇五队	地质总局间接举办的单位
15	中国冶金地质总局一局五二〇队	地质总局间接举办的单位
16	中国冶金地质总局山东局三队	地质总局间接举办的单位
17	中国冶金地质总局山东正元地质勘查院	地质总局间接举办的单位
18	中国冶金地质总局山东局二队	地质总局间接举办的单位
19	中国冶金地质总局广西地质勘查院	地质总局间接举办的单位
20	中国冶金地质总局湖南地质勘查院	地质总局间接举办的单位
21	中国冶金地质总局中南局技工学校	地质总局间接举办的单位
22	中国冶金地质总局一局超硬材料研究所	地质总局间接举办的单位
23	山东冶金技师学院	地质总局间接举办的单位

序号	关联方名称	关联关系
24	中国冶金地质总局西北地质勘查院	地质总局间接举办的单位
25	中国冶金地质总局一局五一五队	地质总局间接举办的单位
26	中国冶金地质总局一局物探队	地质总局间接举办的单位
27	秦皇岛中冶地五一五勘测有限公司	地质总局间接持股 100%的企业
28	三河金苑电热有限责任公司	地质总局间接持股 100%的企业
29	三河市金苑物业服务服务有限公司	地质总局间接持股 100%的企业
30	山东正元地质资源勘查有限责任公司	地质总局间接持股 100%的企业
31	山东正元建设工程有限责任公司	地质总局间接持股 100%的企业
32	山东正元物业有限责任公司	地质总局间接持股 100%的企业
33	山东正元冶达科技发展有限公司	地质总局间接持股 100%的企业
34	山西华冶勘测工程技术有限公司	地质总局间接持股 100%的企业
35	唐山中冶地岩土工程有限公司	地质总局间接持股 100%的企业
36	武汉科岛工程检测技术有限公司	地质总局间接持股 100%的企业
37	中南冶勘资源环境工程有限公司	地质总局间接持股 100%的企业
38	烟台金岭汽车销售服务有限公司	地质总局间接持股 100%的企业
39	烟台金泰莱汽车销售服务有限公司	地质总局间接持股 100%的企业
40	烟台金岭汽车集团有限公司	地质总局间接持股 100%的企业
41	中冶华亚建设集团有限公司	地质总局间接持股 100%的企业
42	正元地球物理有限责任公司	地质总局间接持股 100%的企业
43	中冶地勘岩土工程有限责任公司	地质总局间接持股 100%的企业
44	中南勘察基础工程有限公司	地质总局间接持股 100%的企业
45	福建恒元矿业有限公司	地质总局间接持股 100%的企业
46	山西冶金岩土工程勘察有限公司	地质总局间接持股 100%的企业
47	中冶勘建筑安装工程有限公司	地质总局间接持股 100%的企业

## (2) 持有发行人 5% 以上股权的股东烟建集团直接、间接控制的企业

序号	关联方名称	关联关系
1	烟台市莱发工程管理有限公司	烟建集团持有该企业 99% 的股权
2	潍坊峡宇工程管理有限公司	烟建集团持有该企业 95% 的股权
3	临朐华春工程管理有限公司	烟建集团持有该企业 90.00% 的股权
4	烟台港滨商贸有限公司	烟建集团持有该企业 100% 的股权
5	郓城华源工程管理有限公司	烟建集团持有该企业 58.33% 的股权
6	临邑康临工程管理有限公司	烟建集团持有该企业 98.00% 的股权

序号	关联方名称	关联关系
7	烟台福山华春建筑工程咨询有限公司	烟建集团持有该企业 99.26% 的股权
8	烟台海斐利德实业有限公司	烟建集团持有该企业 100% 的股权
9	荣成石岛华源建筑工程有限公司	烟建集团持有该企业 100% 的股权
10	烟建国际发展有限公司	烟建集团持有该企业 100% 的股权
11	烟建集团第一建筑安装有限公司	烟建集团持有该企业 100% 的股权
12	烟台聚和建材有限公司	烟建集团持有该企业 100% 的股权
13	烟建集团园林绿化工程有限公司	烟建集团持有该企业 100% 的股权
14	烟台金象泰烟建花园置业有限公司	烟建集团持有该企业 100% 的股权
15	烟台城市智库投资管理有限公司	烟建集团持有该企业 100% 的股权
16	烟台金悦经贸有限公司	烟建集团持有该企业 100% 的股权
17	烟台智库典当有限公司	烟建集团持有该企业 40% 的股权
18	烟台安泰起重机械施工有限公司	烟建集团持有该企业 100% 的股权
19	山东京方丹酒业有限公司	烟建集团持有该企业 100% 的股权
20	烟建集团特种工程有限公司	烟建集团持有该企业 100% 的股权
21	青岛华运建筑劳务有限公司	烟建集团持有该企业 100% 的股权
22	烟建集团第七建筑安装有限公司	烟建集团持有该企业 100% 的股权
23	山东格瑞特公路工程有限公司	烟建集团持有该企业 100% 的股权
24	烟台市恩特节能材料发展有限公司	烟建集团持有该企业 100% 的股权
25	山东诺扬建筑科技有限公司	烟建集团持有该企业 100% 的股权
26	烟建集团第十一建筑安装有限公司	烟建集团持有该企业 100% 的股权
27	烟建集团第十九建筑安装有限公司	烟建集团持有该企业 51% 的股权
28	烟建集团第二十建筑安装有限公司	烟建集团持有该企业 51% 的股权
29	烟建集团第十七建筑安装有限公司	烟建集团持有该企业 100% 的股权
30	山东金象泰置业有限公司	烟建集团持有该企业 100% 的股权
31	烟台合力节能环保科技有限公司（曾用名： 烟台合力混凝土有限公司）	烟建集团持有该企业 100% 的股权
32	烟建集团上海进出口有限公司	烟建集团持有该企业 100% 的股权
33	烟台城韵鸿程文化发展有限公司	烟建集团持有该企业 40% 的股权
34	山东省烟建土地整理有限公司	烟建集团持有该企业 100% 的股权
35	烟建集团第十六建筑安装劳务有限公司	烟建集团持有该企业 51% 的股权
36	烟建集团第十三建筑安装有限公司	烟建集团持有该企业 51% 的股权
37	石河子市鲁新房地产开发有限公司	烟建集团持有该企业 87.50% 的股权
38	伊宁县潘津收费公路管理有限责任公司	烟建集团持有该企业 75% 的股权

序号	关联方名称	关联关系
39	烟建集团第五建筑安装有限公司	烟建集团持有该企业 60% 的股权
40	烟建集团第十八建筑安装有限公司	烟建集团持有该企业 51% 的股权
41	烟建集团第十四建筑安装有限公司	烟建集团持有该企业 51% 的股权
42	烟台恩特建筑劳务有限公司	烟建集团全资子公司烟台市恩特节能材料发展有限公司持有该企业 100% 的股权。
43	上海京方丹酒业有限公司	烟建集团全资子公司山东京方丹酒业有限公司持有该企业 100% 的股权。
44	烟台东泰物流有限公司	烟建集团全资子公司山东格瑞特公路工程有限公司持有该企业 100% 的股权。
45	烟台芝罘区华泰恒源民间资本管理有限公司	烟建集团全资孙子公司山东格瑞特公路工程有限公司该企业 51.00% 的股权。
46	烟台金象泰紫薇花园置业有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 100% 的股权。
47	烟台正邦建筑材料有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 100% 的股权。
48	蓬莱金象泰阳光海岸置业有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 100% 的股权。
49	烟台金益农业发展有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 100% 的股权。
50	烟台品悦置业有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 100% 的股权。
51	烟台城开置业有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 100% 的股权。
52	德州市房泰置业有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 51.00% 的股权。
53	烟台金恒置业有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 51% 的股权。
54	山东金象泰物业管理有限公司	烟建集团有全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 100% 的股权。
55	海阳金象泰置业有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 100% 的股权。
56	烟台学韵雅居置业有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 100% 的股权。
57	烟台华海担保有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 100% 的股权。
58	蓬莱金象泰置业有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 100% 的股权。
59	烟台商会大厦置业有限公司	烟建集团全资子公司山东金象泰置业有限公司持有该企业 97.36% 的股权。
60	招远鸿源置业有限公司	烟建集团全资孙子公司烟台品悦置业有限公司持有该企业 70% 的股权。
61	山东润源工贸有限公司	烟建集团全资孙子公司烟台欧圣国际贸易有限公司持有该企业 70% 的股权。
62	蓬莱泰裕置业有限公司	烟建集团全资孙子公司蓬莱金象泰置业有限公司持有该企业 100% 的股权。
63	烟台欧圣国际贸易有限公司	烟建集团全资子公司烟建集团第七建筑安装有限公司持有该企业 100% 的股权。



序号	关联方名称	关联关系
64	烟台富灏国际贸易有限公司	烟建集团全资子公司烟建集团第七建筑安装有限公司在 2020 年 1 月之前持有该企业 60% 的股权。
65	德州大壮实业有限公司	烟建集团控股孙子公司德州市房泰置业有限公司持有该企业 100% 的股权。

## 7、其他关联方

(1) 在报告期内，宋丽梅、孔令霞、邵先敏、张善法、王博钊曾担任正元有限的董事，卢宪森、田法奎曾担任正元有限监事。前述人员及其关系密切的家庭成员直接或间接控制的，或担任董事、高级管理人员的，除发行人以外的法人或其他组织亦为发行人的关联方。

(2) 发行人报告期内曾经直接、间接控制的企业为发行人的关联方，具体如下：

关联方名称	关联关系
烟台天地图网络科技有限公司	正元地信子公司正元数字曾持有该企业 80% 股权，该企业于 2017 年 1 月 4 日注销。
黑龙江工大正元城市智能装备有限公司	正元地信子公司工大正元曾持有该企业 55% 股权，工大正元于 2017 年 5 月转让该企业全部股权

(3) 直接持有发行人 5% 以上股权的股东在报告期内曾经直接、间接控制的企业为发行人的关联方，具体如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	天津润鑫地质勘查股份有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100% 股权，该企业于 2017 年注销
2	西安尖山矿业有限公司	地质总局曾间接持有该企业 50% 出资，于 2017 年全部对外转让
3	正元置业有限公司	地质总局曾直接持有该企业 100% 出资，于 2017 年全部对外转让
4	来宾续宝矿业投资有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100% 出资，该企业于 2017 年注销
5	南宁续宝投资有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100% 出资，该企业于 2017 年注销
6	天津泰华地质勘查有限责任公司	地质总局曾间接持有该企业 100% 出资，该企业于 2017 年注销
7	鄯善县三晋矿业有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100% 出资，该企业于 2017 年注销
8	福州雷力之星探测技术有限公司	地质总局曾间接持有该企业 86.18% 出资，于 2018 年对外全部转让
9	内蒙古嘉坤冶金地质工程有限责任公司	地质总局曾间接持有该企业 100% 出资，该企业于 2018 年注销
10	云南中南勘察基础建设工程有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100% 出资，该企业于 2018 年注销

序号	关联方名称	关联关系
11	纳米比亚正元矿业有限责任公司	地质总局曾间接持有该企业 100% 出资，该企业于 2018 年注销
12	山东正元置业有限责任公司	地质总局曾间接持有该企业 100% 出资，于 2018 年对外全部转让
13	广西平南县新坪矿业有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100% 出资，该企业于 2019 年注销
14	福建省政和县金峰矿业开发有限公司	地质总局间接持有该企业 20.4% 出资，于 2019 年不再间接控制该企业
15	中基发展建设工程有限责任公司波兰公司	地质总局曾间接持有该企业 77% 出资，该企业于 2019 年注销
16	山东正元矿业有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100% 出资，该企业于 2019 年注销
17	新疆东佳大地矿业技术咨询有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100% 出资，于 2019 年对外全部转让
18	西安诚新科技实业有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100% 出资，于 2019 年对外全部转让
19	山东蓝星清洗防腐有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100% 出资，该企业于 2019 年注销
20	内蒙古创新矿业有限责任公司	地质总局曾间接持有该企业 100% 出资，该企业于 2019 年注销
21	威海福鑫汽车贸易有限公司	地质总局曾间接持有该企业 100% 出资，该企业于 2019 年注销
22	莱州华源工程管理有限公司	烟建集团持有该企业 100% 的股权，该企业于 2019 年 2 月注销
23	济南润泰建筑劳务有限公司	烟建集团持有该企业 100% 的股权，该企业于 2019 年 1 月注销
24	烟台富灏国际贸易有限公司	烟建集团全资子公司烟建集团第七建筑安装有限公司在 2020 年 1 月之前持有该企业 60% 的股权

#### （4）持有发行人控股子公司 10% 以上股权的股东

序号	名称	关联关系
1	长汀县国有资产投资经营有限公司	持有长汀正元 20% 股权
2	福建省长汀县第一建筑工程有限公司	持有长汀正元 16% 股权
3	上海邦贤建设发展有限公司	持有正元数字 25% 股权
4	烟台建联发展有限公司	持有正元数字 14% 股权
5	烟台吉奥投资有限公司	持有正元数字 10% 股权
6	哈尔滨工业大学国家大学科技园发展有限公司	持有工大正元 39% 股权
7	哈尔滨创新金融产业园管理有限公司	持有工大正元 20% 股权
8	续宝资本控股有限公司	持有宿州正元 40% 股权
9	宿州市城市建设投资集团（控股）有限公司	持有宿州正元 20% 股权

## （二）报告期内关联交易情况

报告期内，公司的关联交易具体分析如下：

## 1、经常性关联交易

报告期内，公司日常关联交易如下：

（1）公司向关联方承租情况如下：

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中国冶金地质总局	房屋建筑物	1,102.87	1,102.87	749.33
中国冶金地质总局山东局	房屋建筑物	212.52	218.33	48.29
山东正元物业有限责任公司	房屋建筑物	1.84	2.32	44.40
中国冶金地质总局山东局二队	房屋建筑物	1.48	4.39	2.47
中国冶金地质总局中南局	房屋建筑物	5.73	41.54	37.57
中国冶金地质总局广西地质勘查院	房屋建筑物	11.76	22.61	20.58
中国冶金地质总局中南局六〇五队	房屋建筑物	15.84	19.29	16.08
<b>小计</b>		<b>1,352.03</b>	<b>1,411.35</b>	<b>918.72</b>

报告期内，发行人因业务发展及办公需要向关联方租赁房屋；其中，向中国冶金地质总局租赁的房屋位于北京市顺义区机场东路2号，在国家地理信息科技产业园内，为发行人的注册地及主要办公场所。2017年、2018年及2019年关联租赁占发行人对外租赁比重为59.55%、55.31%及46.61%，关联租赁具有持续性及必要性，为经常性关联交易。

以上房屋租赁均签订了租赁合同，租赁价格参照市场价格确定，价格公允。

（2）出售商品和提供劳务的关联交易：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
三川德青科技有限公司	提供劳务	-	-	7.07
山东正元地质资源勘查有限责任公司	提供劳务	44.01	8.03	56.35
	提供物业服务			
山东正元建设工程有限责任公司	提供劳务	94.05	82.04	50.36
	提供物业服务			
山东正元冶达科技发展有限公司	提供劳务	61.77	103.04	54.43
烟台金岭汽车集团有限公司	提供劳务	15.76	15.93	10.47
	提供物业服务			
正元地球物理有限责任公司	提供劳务	6.54	54.72	-

关联方	关联交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
中国冶金地质总局地球物理勘查院	展位费服务	-	-	6.93
中国冶金地质总局青岛地质勘查院	提供劳务	0.94	1.89	-
中国冶金地质总局山东局三队	提供劳务	13.03	12.77	9.77
	提供物业服务			
中国冶金地质总局山东正元地质勘查院	提供劳务	22.74	33.48	69.44
中国冶金地质总局一局五二〇队	提供劳务	-	23.80	287.74
中基发展建设工程有限责任公司	提供劳务	-	-	139.01
中冶华亚建设集团有限公司	提供劳务	4,169.76	-	-
中南勘察基础工程有限公司	提供劳务	17.08	38.44	31.56
杨洋	销售商品	-	5.29	77.05
宿州正元智慧城市建设运营有限公司	提供劳务	-	10,648.22	6,238.16
烟建集团有限公司	提供劳务	72.42	17.22	-
小计		<b>4,518.10</b>	<b>11,044.87</b>	<b>7,038.34</b>

发行人报告期内与关联公司存在提供劳务、提供物业服务等关联销售情况，以上关联销售在相关工程项目完工后，劳务服务的需求也随之消失，对于单个关联方，关联销售不具有连续性。2017年、2018年及2019年关联销售金额占公司当年营业收入比例分别为4.39%、6.67%及2.33%，占比较低，关联交易定价公允，发行人不依赖关联方。其中，关联销售主要包括公司2017年、2018年对宿州正元提供劳务及2019年对中冶华亚建设集团有限公司提供劳务。

宿州正元系发行人就宿州市智能管网PPP项目与业主方宿州市城市管理局合资成立的项目公司。宿州市智能管网PPP项目系参与公开招标取得。2018年12月28日，公司与续宝资本控股有限公司签订了一致行动协议，公司拥有宿州正元80%表决权，将宿州正元纳入了合并范围内。

发行人对中冶华亚的关联销售系发行人子公司工大正元与中冶华亚组成联合体共同参与双鸭山安邦河流域水环境综合整治工程EPCO项目。该项目由中冶华亚承接主体工程的建设，并将项目管理及技术服务、部分土方工程分包给工大正元。工大正元与中冶华亚签订相关分包合同，由中冶华亚按照市场价格支付工大正元项目管理及技术服务费和相关工程款项。

### （3）采购商品和接受劳务的关联交易

单位：万元

关联方	关联交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
秦皇岛中冶地五一五勘测有限公司	接受劳务	30.29	-	33.33
三川德青科技有限公司	接受劳务	148.71	979.29	-
三河金苑电热有限责任公司	水电取暖费	6.82	6.71	10.66
三河市金苑物业服务有限责任公司	电话费	11.86	13.23	12.99
山东正元地质资源勘查有限责任公司	接受劳务	-	-	9.43
山东正元建设工程有限责任公司	接受劳务	12.46	-	13.57
山东正元物业有限责任公司	水电物业费	104.54	77.90	93.44
山东正元冶达科技发展有限公司	接受劳务	60.89	20.00	218.30
山西华冶勘测工程技术有限公司	接受劳务	-	9.08	25.41
唐山中冶地岩土工程有限公司	接受劳务	-	-	6.60
武汉科岛工程检测技术有限公司	接受劳务	-	2.83	-
中南冶勘资源环境工程有限公司	接受劳务	23.66	-	-
烟建集团有限公司	接受劳务	-	387.83	-
烟台金岭汽车销售服务有限公司	汽车维修	-	-	2.18
烟台金泰莱汽车销售服务有限公司	汽车维修	-	-	0.79
中国冶金地质总局	物业服务	155.81	155.81	121.67
中国冶金地质总局第一地质勘查院	接受劳务	94.72	56.60	-
中国冶金地质总局湖南地质勘察院	接受劳务	1.36	77.06	-
中国冶金地质总局矿产资源信息中心	网络维护费	13.70	23.70	36.70
中国冶金地质总局青岛地质勘查院	接受劳务	1.33	18.07	-
中国冶金地质总局青海地质勘查院	接受劳务	8.01	-	-
中国冶金地质总局西北局六队	接受劳务	-	42.75	19.87
中国冶金地质总局中南地质勘查院	接受劳务	-	-	2.83
中国冶金地质总局中南局六〇五队	水电费	-	-	2.03
山西冶金岩土工程勘察有限公司	接受劳务	-	-	17.16
中国冶金地质总局一局五二〇队	接受劳务	-	6.13	-
山东冶金技师学院	接受劳务	-	35.76	-
广州南方测绘科技股份有限公司	设备采购、接受劳务	69.59	30.28	35.82

关联方	关联交易内容	2019 年度	2018 年度	2017 年度
哈尔滨创新金融产业园管理有限公司	房租水电物管	-	0.65	4.35
哈尔滨工业大学国家大学科技园发展有限公司	接受劳务	-	14.61	0.07
烟台建联发展有限公司	接受劳务、房租水电物管	56.60	-	14.34
北京赛诺派科技咨询中心	接受劳务	3.20	0.80	2.40
福建省长汀县第一建筑工程有限公司	接受劳务	3,996.04		
<b>小计</b>		<b>4,799.61</b>	<b>1,959.10</b>	<b>683.94</b>

报告期内，发行人存在向关联方进行少量劳务、设备及物业服务等采购的情况。2017年、2018年及2019年关联采购金额占公司当年营业成本比例分别为0.59%、1.74%及3.61%。报告期内的关联采购遵循市场化定价原则，关联采购对发行人经营独立性无不利影响。

2019年，关联采购中占比较大的为公司向福建省长汀县第一建筑工程有限公司的关联采购，该项目系公司子公司宿州正元承接PPP项目后，将部分建设工程参考市场价格发包给福建省长汀县第一建筑工程有限公司。

#### （4）关键管理人员薪酬

2017年度、2018年和2019年，公司关键管理人员薪酬分别为344.03万元、408.71万元和397.34万元。

## 2、偶发性关联交易

报告期内，公司偶发性关联交易如下：

#### （1）从关联方拆入资金

单位：万元

关联方	拆入资金金额	起始日	到期日	说明
中国冶金地质总局	1,500.00	2016/4/6	2017/2/6	2017年计提并支付利息金额 1,625,508.48元； 2018年计提并支付利息金额 308,125.00元
中国冶金地质总局	3,500.00	2016/11/4	2017/2/6	
中国冶金地质总局	3,500.00	2016/11/4	2017/7/10	
哈尔滨工业大学国家大学科技园发展有限公司	25.00	2017/02/01	2017/11/30	2017年计提并支付利息金额 658.53元

报告期内，发行人根据实际生产经营需要向中国冶金地质总局拆入资金，并支付了相应的利息，资金拆入平均利率与同期银行贷款利率相近，价格公允，不存在损害其他股东利益的情形。

除上表外，本公司的子公司河北天元地理信息科技工程有限公司 2017 年以前向中国冶金地质总局一局拆入资金 1,300.00 万元，未约定还款期，并于 2018 年通过债权债务抵销的形式偿还 1,648,053.48 元，该笔拆借款在报告期内未约定利息。

(2) 关联担保情况

报告期内，关联担保情况如下：

单位：万元

担保方	担保金额	担保起始日	担保到期日	担保是否已经履行完毕
中国冶金地质总局	3,000.00	2016/5/25	2017/5/23	是
中国冶金地质总局	7,000.00	2016/5/27	2017/5/23	是
中国冶金地质总局	10,000.00	2016/8/17	2017/4/17	是
中国冶金地质总局	5,000.00	2017/5/26	2018/4/20	是
中国冶金地质总局	5,000.00	2017/5/26	2018/5/28	是
中国冶金地质总局	5,000.00	2017/5/10	2018/4/23	是
中国冶金地质总局	5,000.00	2017/4/18	2017/6/30	是
中国冶金地质总局	5,000.00	2017/4/18	2018/3/22	是
长汀县国有资产投资经营有限公司	1,580.00	2019/5/15	主债权发生期间届满之日起两年	否
福建省长汀县第一建筑工程有限公司	1,264.00	2019/5/15	主债权发生期间届满之日起两年	否
长汀县国有资产投资经营有限公司	699.96	2019/8/30	主债权发生期间届满之日起两年	否
福建省长汀县第一建筑工程有限公司	559.97	2019/8/30	主债权发生期间届满之日起两年	否

3、其他关联交易

报告期内，发行人及其子公司具有事业编制身份员工的社会保险和住房公积金均由发行人或其子公司承担，部分委托地质总局或其下属事业单位代为缴纳。代为缴纳的社会保险费用分别为：2017 年度 1,749.01 万元，2018 年度 1,659.51 万元，2019 年度 1,863.55 万元。报告期内，此关联交易具有必要性。

随着发行人及其子公司具有事业编制身份的员工逐步协商处理，以上关联交易将逐渐减少，该关联交易不具有持续性。

#### 4、关联方往来款项余额

报告期各期末，公司与关联方往来款项余额如下：



## (1) 应收关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2019.12.31		2018.12.31		2017.12.31	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款							
	中南勘察基础工程有限公司	3.50	0.05	4.06	0.61	4.06	0.04
	山东正元建设工程有限责任公司	36.80	1.66	10.27	1.08	60.17	0.60
	中南冶勘资源环境工程有限公司	6.00	6.00	6.00	6.00	8.00	0.08
	中国冶金地质总局山东正元地质勘查院	12.98	0.52	4.80	0.24	172.59	1.73
	中基发展建设工程有限责任公司	122.80	41.74	122.80	24.37	164.83	1.65
	正元地球物理有限责任公司	17.46	2.62	48.87	1.43	-	-
	中冶华亚建设集团有限公司	4,538.62	45.39	-	-	-	-
	烟建集团有限公司	66.45	3.86	9.35	0.09	-	-
	山东正元地质资源勘查有限责任公司	-	-	-	-	14.33	0.14
	中国冶金地质总局山东局	-	-	-	-	25.00	0.25
	中国冶金地质总局一局五二〇队	-	-	-	-	173.58	1.74
	中国冶金地质总局中南地质勘查院	-	-	-	-	54.62	0.55
	宿州正元智慧城市建设运营有限公司	-	-	-	-	6,612.45	66.12
	小计	<b>4,804.61</b>	<b>101.83</b>	<b>206.15</b>	<b>33.82</b>	<b>7,289.63</b>	<b>72.90</b>
预付款项							
	哈尔滨创新金融产业园管理有限公司	-	-	-	-	0.39	-

	小计	-	-	-	-	0.39	-
其他应收款							
	秦皇岛中冶地五一五勘测有限公司	-	-	0.5	0.08	1.2	0.01
	山东正元建设工程有限责任公司	8.09	0.28	4.22	0.32	249.18	2.49
	中国冶金地质总局山东正元地质勘查院	-	-	17	0.17	-	-
	中国冶金地质总局中南地质勘查院	-	-	0.7	0.01	-	-
	中冶地勘岩土工程有限责任公司	13.92	4.18	13.92	2.09	48.13	0.48
	中国冶金地质总局广西地质勘查院	5.02	0.75	5.02	0.75	5.02	0.05
	中南勘察基础工程有限公司	-	-	10	10	12	0.12
	福建恒元矿业有限公司	0.81	0.12	0.81	0.01	-	-
	广州南方测绘科技股份有限公司	3.2	3.2	3.2	2.08	3.2	3.2
	哈尔滨工业大学国家大学科技园发展有限公司	-	-	0.86	0.04	-	-
	中国冶金地质总局湖南地质勘查院	-	-	-	-	71.2	0.71
	山东正元地质资源勘查有限责任公司	-	-	-	-	30.3	0.3
	武汉科岛工程检测技术有限公司	-	-	-	-	2	0.02
	中国冶金地质总局第一地质勘查院	-	-	-	-	0.5	0.01
	中国冶金地质总局山东局	-	-	-	-	46.36	0.46
	中国冶金地质总局一局	-	-	-	-	1.1	0.01
	中国冶金地质总局一局五二〇队	-	-	-	-	8.39	0.08
	中国冶金地质总局中南局技工学校	-	-	-	-	8.45	0.08
	中国冶金地质总局一局超硬材料研究所	-	-	-	-	17.8	0.18
	哈尔滨创新金融产业园管理有限公司	-	-	-	-	0.93	0.01

	小计	31.04	8.53	56.23	15.55	505.76	8.23
--	----	-------	------	-------	-------	--------	------

以上应收关联方款项均为与交易相关的款项。对应收款项的期末余额影响较大的主要为 2017 年 12 月 31 日应收宿州正元 6,612.45 万元，及 2019 年 12 月 31 日应收中冶华亚 4,538.62 万元。

其中，应收宿州正元款项主要来自于发行人与宿州正元的宿州市智能管网 PPP 项目，2018 年 12 月份，发行人与续宝资本控股有限公司签订了一致行动协议，发行人拥有宿州正元 80% 表决权，将宿州正元纳入了合并范围内。

应收中冶华亚款项主要来自于发行人对中冶华亚关于双鸭山安邦河流域水环境综合整治工程 EPCO 项目的关联销售。该项目系 2019 年发行人子公司工大正元与中冶华亚组成联合体共同参与投标而获得。

## （2）应付关联方款项

单位：万元

项目名称	关联方	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
应付账款				
	秦皇岛中冶地五一五勘测有限公司	157.44	130.34	130.34
	三川德青科技有限公司	153.94	107.88	-
	山东金象泰置业有限公司	-	-	253.62
	山东冶金技师学院	28.60	8.81	-
	山东正元建设工程有限责任公司	0.35	-	15.12
	山东正元物业有限责任公司	13.76	-	4.70
	山东正元冶达科技发展有限公司	5.53	-	73.60
	山西华冶勘测工程技术有限公司	54.00	45.00	45.00
	山西冶金岩土工程勘察有限公司	-	-	18.78
	唐山中冶地岩土工程有限公司	7.00	9.62	9.62
	武汉科岛工程检测技术有限公司	-	3.00	-
	烟建集团有限公司	278.75	463.51	465.01
	中国冶金地质总局第一地质勘查院	0.60	0.60	97.60
	中国冶金地质总局广西地质勘查院	-	-	1.11
	中国冶金地质总局青海地质勘查院	8.49	19.00	100.46
	中国冶金地质总局青岛地质勘查院	2.72	9.23	-
	中国冶金地质总局西北地质勘查院	8.68	11.68	11.68
	中国冶金地质总局西北局六队	10.72	17.72	-
	中南冶勘资源环境工程有限公司	25.08	-	-

项目名称	关联方	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
	中国冶金地质总局山东局	18.12	-	-
	中冶勘建筑安装工程有限公司	-	-	4.90
	中国冶金地质总局湖南地质勘查院	67.04	78.32	62.96
	广州南方测绘科技股份有限公司	11.80	-	10.80
	福建省长汀县第一建筑工程有限公司	1,080.00	-	-
	烟台建联发展有限公司	40.00	-	-
	<b>小计</b>	<b>1,972.61</b>	<b>904.72</b>	<b>1,305.31</b>
预收款项				
	山东正元建设工程有限责任公司	2.69	-	-
	<b>小计</b>	<b>2.69</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
其他应付款				
	中南勘察基础工程有限公司	2.00	2.00	-
	三河金苑电热有限责任公司	2.00	2.00	13.06
	山东金象泰置业有限公司	-	77.92	5,877.78
	山东正元地质资源勘查有限责任公司	0.04	0.04	0.04
	山东正元建设工程有限责任公司	7.00	3.00	13.65
	山西华冶勘测工程技术有限公司	-	-	8.20
	武汉科岛工程检测技术有限公司	199.38	199.38	200.31
	烟台金岭汽车集团有限公司	0.34	0.34	0.34
	中国冶金地质总局	5,972.01	5,024.96	3,766.28
	中国冶金地质总局广西地质勘查院	58.20	68.20	68.20
	中国冶金地质总局青海地质勘查院	13.41	18.41	30.00
	中国冶金地质总局山东局	2.10	-	1,116.54
	中国冶金地质总局山东局二队	2.83	46.16	46.16
	中国冶金地质总局山东正元地质勘查院	33.10	-	3.00
	中国冶金地质总局一局	1,135.19	1,135.19	1,300.00
	中国冶金地质总局一局超硬材料研究所	-	117.79	-
	中国冶金地质总局一局五一五队	0.02	-	-
	中国冶金地质总局一局物探队	36.79	47.23	36.79
	中国冶金地质总局中南局	372.64	372.64	453.54
	中国冶金地质总局湖南地质勘查院	42.66	42.66	99.66
	中冶地勘岩土工程有限责任公司	-	-	5.00
	中国冶金地质总局中南局六〇五队	2.37	0.33	2.03

项目名称	关联方	2019.12.31	2018.12.31	2017.12.31
	中国冶金地质总局干部培训学院	-	-	0.95
	福建省长汀县第一建筑工程有限公司	164.23	-	-
	小计	<b>8,046.32</b>	<b>7,158.25</b>	<b>13,041.55</b>

以上应付款项中，除对中国冶金地质总局一局的其他应付款余额为发行人向中国冶金地质总局一局在报告期前的资金拆借形成的余额外，其他均为与交易相关的应付款项。

2018年12月31日及2019年12月31日的应付款项余额较2017年12月31日降低，主要是由于随着房产的售出，发行人逐步归还了山东金象泰置业有限公司房屋销售保证金，至2019年末，房屋销售保证金全部归还。

### （三）规范关联交易的制度安排

本公司根据相关法律法规制定并修订《公司章程（草案）》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事工作规定》和《关联交易管理规定》等内部规章制度，对公司关联交易相关决策程序进行了规定和完善，主要内容如下：

#### 1、《公司章程（草案）》中的相关规定

“第四十一条 公司的控股股东、实际控制人不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

公司控股股东及实际控制人对公司和公司社会公众股股东负有诚信义务。控股股东、实际控制人应严格依法行使出资人的权利，控股股东、实际控制人不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和社会公众股股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和社会公众股股东的利益。

第四十二条 股东大会是公司的权力机构，依法行使下列职权：

（十六）审议批准公司与关联人发生的交易金额（提供担保除外）占公司最近一期经审计总资产1%以上的交易，且超过3,000万元的关联交易；公司还应当聘请具有从事证券、期货相关业务资格的中介机构，对交易标的进行评估或审计；

第四十三条 公司下列对外担保行为，应当在董事会审议通过后提交股东大会审议通过：

（五）为股东、关联人提供的担保；

股东大会在审议为股东、实际控制人及其关联人提供的担保议案时，该股东或者受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决须经出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。以上应由股东大会审批的对外担保，必须经董事会审议通过后，方可提交股东大会审批。董事会审议上述担保事项时，应当经出席董事会会议的三分之二以上董事审议同意

第八十条 股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。股东大会决议应当充分披露非关联股东的表决情况。

在股东大会对关联交易事项审议完毕且进行表决前，关联股东应向会议主持人提出回避申请并由会议主持人向大会宣布。在对关联交易事项进行表决时，关联股东不得就该事项进行投票，并且由出席会议的监事予以监督。在股东大会对关联交易事项审议完毕且进行表决前，出席会议的非关联股东（包括代理人）、出席会议监事有权向会议主持人提出关联股东回避该项表决的要求并说明理由，被要求回避的关联股东对回避要求无异议的，在该项表决时不得进行投票；如被要求回避的股东认为其不是关联股东不需履行回避程序的，应向股东大会说明理由，被要求回避的股东被确定为关联股东的，在该项表决时不得进行投票。如有上述情形的，股东大会会议记录人员应在会议记录中详细记录上述情形。

第一百零一条 董事会行使下列职权：

（十八）审议批准公司拟与关联自然人发生的成交金额在 30 万元以上的交易（公司提供担保除外）且未达到股东大会审议标准的交易；审议批准公司拟与关联法人发生成交金额占公司最近一期经审计总资产或市值 0.1% 以上的交易，且超过 300 万元（公司提供担保除外），且未达到股东大会审议标准的交易；

第一百四十七条 监事不得利用其关联关系损害公司利益，若给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。”

## 2、《关联交易管理规定》中的相关规定

第九条 公司发生关联交易，应当保证关联交易的合法性、必要性、合理性和公允性，保持公司的独立性，不得利用关联交易调节财务指标，损害公司利益。

第十条 公司进行关联交易应当签订书面协议，明确关联交易的定价政策。关联交

易执行过程中，协议中交易价格等主要条款发生重大变化的，公司应当按变更后的交易金额重新履行相应的审批程序。

第十一条 公司关联交易定价应当公允，参照下列原则执行：

- （一）交易事项实行政府定价的，可以直接适用该价格；
- （二）交易事项实行政府指导价的，可以在政府指导价的范围内合理确定交易价格；
- （三）除实行政府定价或政府指导价外，交易事项有可比的独立第三方的市场价格或收费标准的，可以优先参考该价格或标准确定交易价格；
- （四）关联事项无可比的独立第三方市场价格的，交易定价可以参考关联方与独立于关联方的第三方发生非关联交易价格确定；
- （五）既无独立第三方的市场价格，也无独立的非关联交易价格可供参考的，可以合理的构成价格作为定价的依据，构成价格为合理成本费用加合理利润。

第十四条 公司与关联人发生的交易金额（提供担保除外）占公司最近一期经审计总资产或市值 1% 以上的交易，且超过 3,000 万元，提交股东大会审议且应当比照《上市规则》第 7.1.9 条的规定，提供评估报告或审计报告。与日常经营相关的关联交易可免于审计或者评估。

第十五条 公司与关联人发生达到下列标准之一且未达到本规定第十四条所规定标准的交易（提供担保除外），由公司董事会审议：

- （一）与关联自然人发生的成交金额在 30 万元以上的交易；
- （二）与关联法人发生的成交金额占上市公司最近一期经审计总资产或市值 0.1% 以上的交易，且超过 300 万元。

第十六条 公司为关联人提供担保的，应当具备合理的商业逻辑，在董事会审议通过后及时披露，并提交股东大会审议。

公司为控股股东、实际控制人及其关联方提供担保的，控股股东、实际控制人及其关联方应当提供反担保。”

#### **（四）报告期内关联交易履行公司章程规定程序的情况及独立董事意见**

2020 年 5 月 24 日，公司第一届董事会第十八次会议审议通过了《关于确认 2017



年度、2018年度、2019年度公司发生关联交易的议案》，关联董事均回避了表决。

经董事会自查后认为，公司自2017年1月1日以来所发生的关联交易行为均符合《公司章程》及《公司关联交易管理规定》规定的必要性、公允性及合规性原则，没有发生控股股东及实际控制人利用关联交易侵占公司利益的行为。

2020年6月8日，公司2020年第一次临时股东大会审议通过了《关于确认2017年度、2018年度、2019年度公司发生关联交易的议案》，关联股东均回避了表决。

发行人独立董事已出具《正元地理信息集团股份有限公司独立董事关于关联交易等事项的意见》，确认发行人在2017年度、2018年度、2019年度与关联方之间发生的关联交易是公司正常生产经营的需要，符合相关法律法规及公司相关制度的规定，遵循了公平、公开、自愿、诚信的原则，交易价格及条件公允，不存在损害公司和其他股东合法权益的情形。

#### **（五）规范和减少关联交易的措施**

1、本公司拥有独立完整的资产和业务经营系统，公司对商品和服务的采购以及商品和服务的销售均不依赖于控股股东。

2、目前本公司存在一定量的经常性关联交易，该等关联交易履行了董事会、股东大会等审议程序。本公司将继续规范和减少关联交易。

3、本公司完善了《关联交易管理规定》，对关联交易的定价、批准权限和决策程序均作了更严格细致的规定，以进一步规范公司未来的关联交易行为。

4、对不可避免的关联交易，本公司在《公司章程》和《关联交易管理规定》中规定了回避制度、决策权限、决策程序、信息披露等内容，并在实际工作中充分发挥独立董事的作用，以确保关联交易的公开、公允、合理，保护广大股东的利益。

#### **（六）规范和减少关联交易的承诺**

##### **1、发行人控股股东中国冶金地质总局承诺**

（1）本局及本局控股企业（不包括正元地信及其控股企业，下同）将尽量减少与正元地信及其控股企业之间发生关联交易。

（2）对于与正元地信经营活动相关的且无法避免的关联交易，本局及本局控股企业将严格遵循关联交易有关的法律法规及规范性文件以及正元地信内部制度中关于关

联交易的相关要求，履行关联交易决策程序，确保定价公允，及时履行信息披露义务。

（3）本局不会利用控股股东地位谋求正元地信及其控股企业在业务经营等方面给予本局及本局控股企业优于独立第三方的条件或利益。

（4）本局将赔偿正元地信及其控股企业因本局及本局控股企业违反本承诺函任何条款而遭受/发生的一切实际损失、损害和开支。

（5）上述承诺于本局对正元地信拥有控制权期间持续有效，且不可变更或撤销。

## **2、发行人股东宁波中地信承诺**

（1）本企业及本企业控股企业将尽量减少与正元地信及其控股企业之间发生关联交易。

（2）对于与正元地信经营活动相关的且无法避免的关联交易，本企业及本企业控股企业将严格遵循关联交易有关的法律法规及规范性文件以及正元地信内部制度中关于关联交易的相关要求，履行关联交易决策程序，确保定价公允，及时履行信息披露义务。

（3）本企业不会利用股东地位谋求正元地信及其控股企业在业务经营等方面给予本企业及本企业控股企业优于独立第三方的条件或利益。

（4）本企业将赔偿正元地信及其控股企业因本企业及本企业控股企业违反本承诺函任何条款而遭受/发生的一切实际损失、损害和开支。

（5）上述承诺于本企业及本企业控股企业对正元地信持股期间持续有效，且不可变更或撤销。

## **3、发行人股东珠海凌津承诺**

（1）本企业及本企业控股企业将尽量减少与正元地信及其控股企业之间发生关联交易。

（2）对于与正元地信经营活动相关的且无法避免的关联交易，本企业及本企业控股企业将严格遵循关联交易有关的法律法规及规范性文件以及正元地信内部制度中关于关联交易的相关要求，履行关联交易决策程序，确保定价公允，及时履行信息披露义务。

（3）本企业不会利用股东地位谋求正元地信及其控股企业在业务经营等方面给予

本企业及本企业控股企业优于独立第三方的条件或利益。

（4）本企业将赔偿正元地信及其控股企业因本企业及本企业控股企业违反本承诺函任何条款而遭受/发生的一切实际损失、损害和开支。

（5）上述承诺于本企业对本元地信持股期间持续有效，且不可变更或撤销。

#### **4、发行人股东烟建集团承诺**

（1）本公司及本公司控股企业将尽量减少与正元地信及其控股企业之间发生关联交易。

（2）对于与正元地信经营活动相关的且无法避免的关联交易，本公司及本公司控股企业将严格遵循关联交易有关的法律法规及规范性文件以及正元地信内部制度中关于关联交易的相关要求，履行关联交易决策程序，确保定价公允，及时履行信息披露义务。

（3）本公司不会利用股东地位谋求正元地信及其控股企业在业务经营等方面给予本公司及本公司控股企业优于独立第三方的条件或利益。

（4）本公司将赔偿正元地信及其控股企业因本公司及本公司控股企业违反本承诺函任何条款而遭受/发生的一切实际损失、损害和开支。

（5）上述承诺于本公司对本元地信持股期间持续有效，且不可变更或撤销。

## 第八节 财务会计信息与管理层分析

如不特殊注明，本节中数据均引自公司经审计的财务报告。本节的财务会计数据及有关的分析说明反映了公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的财务状况以及 2017 年度、2018 年度及 2019 年度的经营成果和现金流量。

本公司提示投资者，除阅读本章节内容外，需阅读财务报告及审计报告全文以获取完整财务信息。

### 一、报告期内财务报表

#### （一）合并财务报表

##### 1、合并资产负债表

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
<b>流动资产：</b>			
货币资金	39,531.05	48,609.07	51,813.98
应收票据	460.05	1,588.53	991.39
应收账款	190,302.53	145,289.37	136,362.27
预付款项	573.41	436.73	259.25
其他应收款	9,219.22	10,170.96	9,150.34
存货	-	-	10,193.30
其他流动资产	1,978.31	2,368.56	1,018.45
<b>流动资产合计</b>	<b>242,064.58</b>	<b>208,463.23</b>	<b>209,788.97</b>
<b>非流动资产：</b>			
可供出售金融资产	-	100.00	100.00
其他债权投资	-	-	-
长期应收款	48,316.89	27,581.28	5,599.15
其他权益工具投资	100.00	-	-
投资性房地产	4,753.81	4,925.92	3,908.00
固定资产	19,607.94	20,117.66	21,478.25
在建工程	-	31.24	32.65
无形资产	6,150.32	6,723.83	6,281.23
长期待摊费用	1,923.85	854.05	308.38

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
递延所得税资产	8,025.13	6,950.90	5,646.64
其他非流动资产	-	-	-
<b>非流动资产合计</b>	<b>88,877.94</b>	<b>67,284.87</b>	<b>43,354.30</b>
<b>资产总计</b>	<b>330,942.53</b>	<b>275,748.09</b>	<b>253,143.28</b>
<b>流动负债：</b>			
短期借款	41,800.00	36,000.00	25,000.00
应付票据	1,416.77	330.91	-
应付账款	78,927.14	59,194.60	56,779.33
预收款项	3,421.09	3,713.84	9,779.12
应付职工薪酬	24,340.42	21,416.07	20,915.95
应交税费	14,269.54	12,823.51	11,930.80
其他应付款	12,044.18	9,536.23	17,840.12
一年内到期的非流动负债	-	-	10,000.00
<b>流动负债合计</b>	<b>176,219.13</b>	<b>143,015.16</b>	<b>152,245.32</b>
<b>非流动负债：</b>			
长期借款	23,899.80	9,000.00	-
递延收益	1,390.23	1,666.42	1,928.32
<b>非流动负债合计</b>	<b>25,290.03</b>	<b>10,666.42</b>	<b>1,928.32</b>
<b>负债合计</b>	<b>201,509.16</b>	<b>153,681.58</b>	<b>154,173.64</b>
<b>所有者权益（或股东权益）：</b>			
实收资本（或股本）	60,000.00	60,000.00	37,000.00
资本公积	23,252.74	23,252.74	28,341.81
专项储备	1,003.48	894.10	782.55
盈余公积	689.90	260.05	1,619.10
未分配利润	28,498.87	22,357.20	23,043.24
<b>归属于母公司所有者权益合计</b>	<b>113,445.00</b>	<b>106,764.09</b>	<b>90,786.70</b>
少数股东权益	15,988.37	15,302.42	8,182.94
<b>所有者权益合计</b>	<b>129,433.37</b>	<b>122,066.51</b>	<b>98,969.64</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>330,942.53</b>	<b>275,748.09</b>	<b>253,143.28</b>

## 2、合并利润表

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
<b>一、营业收入</b>	<b>193,724.06</b>	<b>165,579.46</b>	<b>160,470.40</b>
减：营业成本	132,949.41	112,273.66	115,031.18
税金及附加	776.81	481.12	1,174.60
销售费用	7,262.83	7,408.62	5,612.35
管理费用	22,102.72	19,719.93	15,702.62
研发费用	7,552.94	5,428.67	5,175.46
财务费用	1,363.80	1,387.49	1,654.23
其中：利息费用	2,059.15	1,842.98	1,996.49
利息收入	755.03	505.45	391.50
加：其他收益	872.45	721.89	1,002.58
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-11,849.71	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-8,017.79	-9,424.05
资产处置收益（损失以“-”号填列）	0.66	-1.91	-10.60
<b>二、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>	<b>10,738.95</b>	<b>11,582.15</b>	<b>7,687.89</b>
加：营业外收入	232.47	326.13	245.31
减：营业外支出	62.90	63.96	129.43
<b>三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>	<b>10,908.51</b>	<b>11,844.31</b>	<b>7,803.77</b>
减：所得税费用	2,063.46	1,706.47	1,722.36
<b>四、净利润（净亏损以“-”号填列）</b>	<b>8,845.05</b>	<b>10,137.84</b>	<b>6,081.41</b>
（一）按经营持续性分类：			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	8,845.05	10,137.84	6,081.41
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.归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“-”号填列）	8,245.18	9,748.08	7,665.77
2.少数股东损益（净亏损以“-”号填列）	599.87	389.76	-1,584.36
<b>五、其他综合收益的税后净额</b>	-	-	-
<b>六、综合收益总额</b>	<b>8,845.05</b>	<b>10,137.84</b>	<b>6,081.41</b>
归属于母公司所有者的综合收益总额	8,245.18	9,748.08	7,665.77
归属于少数股东的综合收益总额	599.87	389.76	-1,584.36

## 3、合并现金流量表

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金	132,987.56	128,738.88	130,361.41
收到的税费返还	0.19	65.61	-
收到其他与经营活动有关的现金	18,228.67	22,624.11	22,447.11
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>151,216.42</b>	<b>151,428.60</b>	<b>152,808.52</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	88,412.71	76,197.98	61,492.66
支付给职工以及为职工支付的现金	46,634.37	42,680.87	41,624.36
支付的各项税费	8,094.16	10,819.88	9,086.37
支付其他与经营活动有关的现金	33,310.96	41,369.70	35,325.47
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>176,452.21</b>	<b>171,068.42</b>	<b>147,528.86</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-25,235.79</b>	<b>-19,639.82</b>	<b>5,279.66</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	47.24	6.34	116.30
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>47.24</b>	<b>6.34</b>	<b>116.30</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,529.20	2,471.53	2,487.52
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>3,529.20</b>	<b>2,471.53</b>	<b>2,487.52</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-3,481.96</b>	<b>-2,465.19</b>	<b>-2,371.21</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金	120.00	13,113.74	38,324.32
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	120.00	5,615.90	2,000.00
取得借款收到的现金	57,949.80	55,000.00	33,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	25.00
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>58,069.80</b>	<b>68,113.74</b>	<b>71,349.32</b>
偿还债务支付的现金	37,250.00	45,000.00	37,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,710.99	3,264.07	3,280.21
支付其他与筹资活动有关的现金	-	30.81	8,687.55
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>40,960.99</b>	<b>48,294.88</b>	<b>48,967.76</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>17,108.81</b>	<b>19,818.86</b>	<b>22,381.56</b>
<b>四、汇率变动对现金及现金等价物的影响</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
五、现金及现金等价物净增加额	-11,608.93	-2,286.16	25,290.00
加：期初现金及现金等价物余额	47,373.72	49,659.88	24,369.88
六、期末现金及现金等价物余额	35,764.79	47,373.72	49,659.88

**（二）母公司财务报表**

**1、母公司资产负债表**

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
<b>流动资产：</b>			
货币资金	18,172.96	23,102.42	22,762.86
应收票据	18.81	216.32	228.25
应收账款	50,134.21	29,847.46	30,417.17
预付款项	238.30	222.44	40.75
其他应收款	60,323.00	52,256.66	41,837.71
存货	-	-	163.38
其他流动资产	271.56	1,547.83	602.13
<b>流动资产合计</b>	<b>129,158.84</b>	<b>107,193.13</b>	<b>96,052.24</b>
<b>非流动资产：</b>			
长期应收款	4,206.34	4,989.66	5,599.15
长期股权投资	33,436.51	31,156.51	24,426.82
投资性房地产	937.38	970.47	1,003.56
固定资产	7,236.93	7,678.23	8,471.83
无形资产	1,263.35	1,296.53	1,415.87
长期待摊费用	1,731.67	739.58	151.12
递延所得税资产	1,753.84	1,255.85	891.47
其他非流动资产	-	-	-
<b>非流动资产合计</b>	<b>50,566.02</b>	<b>48,086.83</b>	<b>41,959.82</b>
<b>资产总计</b>	<b>179,724.86</b>	<b>155,279.96</b>	<b>138,012.06</b>
<b>流动负债：</b>			
短期借款	36,800.00	29,000.00	20,000.00
应付票据	1,812.53	-	-
应付账款	19,724.06	10,502.38	10,103.93



项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
预收款项	1,410.35	1,296.67	1,097.96
应付职工薪酬	6,152.09	5,414.26	4,984.66
应交税费	2,953.61	3,357.31	2,355.27
其他应付款	20,371.06	17,693.97	12,137.84
一年内到期的非流动负债	-	-	10,000.00
<b>流动负债合计</b>	<b>89,223.71</b>	<b>67,264.59</b>	<b>60,679.66</b>
<b>非流动负债：</b>			
长期借款	-	-	-
递延收益	1,390.23	1,666.42	1,928.32
<b>非流动负债合计</b>	<b>1,390.23</b>	<b>1,666.42</b>	<b>1,928.32</b>
<b>负债合计</b>	<b>90,613.93</b>	<b>68,931.01</b>	<b>62,607.98</b>
<b>所有者权益（或股东权益）：</b>			
实收资本（或股本）	60,000.00	60,000.00	37,000.00
资本公积	23,564.47	23,564.47	28,653.54
专项储备	492.32	355.18	260.37
盈余公积	689.90	260.05	1,619.10
未分配利润	4,364.25	2,169.26	7,871.09
<b>所有者权益合计</b>	<b>89,110.93</b>	<b>86,348.95</b>	<b>75,404.08</b>
<b>负债和所有者权益总计</b>	<b>179,724.86</b>	<b>155,279.96</b>	<b>138,012.06</b>

## 2、母公司利润表

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
<b>一、营业收入</b>	<b>76,864.93</b>	<b>52,048.84</b>	<b>40,239.35</b>
减：营业成本	56,387.99	34,732.32	27,117.84
税金及附加	251.64	298.35	102.46
销售费用	2,813.30	2,452.10	1,634.75
管理费用	9,359.38	7,810.27	5,830.58
研发费用	2,449.34	1,341.79	1,259.05
财务费用	-702.41	-290.44	-251.52
其中：利息费用	1,571.90	1,526.75	1,600.91
利息收入	2,301.71	1,834.86	1,867.86

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
加：其他收益	452.07	303.71	410.05
投资收益	963.45	1,179.17	1,183.63
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-3,020.11	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-2,124.68	-1,857.27
资产处置收益（损失以“-”号填列）	0.66	-	-20.03
<b>二、营业利润（亏损以“-”号填列）</b>	<b>4,701.75</b>	<b>5,062.64</b>	<b>4,262.56</b>
加：营业外收入	95.08	206.32	43.60
减：营业外支出	10.25	48.31	0.27
<b>三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）</b>	<b>4,786.58</b>	<b>5,220.65</b>	<b>4,305.89</b>
减：所得税费用	488.09	488.35	559.52
<b>四、净利润（净亏损以“-”号填列）</b>	<b>4,298.49</b>	<b>4,732.30</b>	<b>3,746.37</b>
（一）按经营持续性分类：			
1.持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	<b>4,298.49</b>	<b>4,732.30</b>	<b>3,746.37</b>
2.终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-
<b>五、其他综合收益的税后净额</b>	-	-	-
<b>六、综合收益总额</b>	<b>4,298.49</b>	<b>4,732.30</b>	<b>3,746.37</b>

### 3、母公司现金流量表

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
<b>一、经营活动产生的现金流量：</b>			
销售商品、提供劳务收到的现金	57,642.81	46,081.18	26,299.91
收到的税费返还	0.19	11.42	-
收到其他与经营活动有关的现金	39,949.43	41,687.58	78,589.32
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>97,592.44</b>	<b>87,780.18</b>	<b>104,889.23</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	36,969.84	25,804.94	15,783.86
支付给职工以及为职工支付的现金	15,216.35	11,767.40	12,368.04
支付的各项税费	2,138.43	2,728.97	1,856.36
支付其他与经营活动有关的现金	45,954.20	45,119.95	84,542.35
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>100,278.82</b>	<b>85,421.26</b>	<b>114,550.61</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-2,686.38</b>	<b>2,358.91</b>	<b>-9,661.38</b>
<b>二、投资活动产生的现金流量：</b>			
取得投资收益收到的现金	701.35	1,151.82	1,171.44

项目	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	1.90	-	4.08
收到其他与投资活动有关的现金	6,365.86	7,732.03	12,274.26
<b>投资活动现金流入小计</b>	<b>7,069.10</b>	<b>8,883.85</b>	<b>13,449.78</b>
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	1,538.24	1,016.18	766.12
投资支付的现金	2,280.00	6,729.69	7,560.00
支付其他与投资活动有关的现金	11,830.00	6,319.00	11,610.00
<b>投资活动现金流出小计</b>	<b>15,648.24</b>	<b>14,064.87</b>	<b>19,936.12</b>
<b>投资活动产生的现金流量净额</b>	<b>-8,579.14</b>	<b>-5,181.02</b>	<b>-6,486.34</b>
<b>三、筹资活动产生的现金流量：</b>			
吸收投资收到的现金	-	7,497.84	36,324.32
取得借款收到的现金	36,800.00	39,000.00	25,000.00
<b>筹资活动现金流入小计</b>	<b>36,800.00</b>	<b>46,497.84</b>	<b>61,324.32</b>
偿还债务支付的现金	29,000.00	40,000.00	25,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	3,245.55	2,979.00	2,815.59
支付其他与筹资活动有关的现金	-	30.81	8,662.54
<b>筹资活动现金流出小计</b>	<b>32,245.55</b>	<b>43,009.81</b>	<b>36,478.14</b>
<b>筹资活动产生的现金流量净额</b>	<b>4,554.45</b>	<b>3,488.02</b>	<b>24,846.18</b>
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
<b>五、现金及现金等价物净增加额</b>	<b>-6,711.08</b>	<b>665.91</b>	<b>8,698.45</b>
加：期初现金及现金等价物余额	22,353.75	21,687.84	12,989.38
<b>六、期末现金及现金等价物余额</b>	<b>15,642.68</b>	<b>22,353.75</b>	<b>21,687.84</b>

## 二、财务报表审计意见及关键审计事项

### （一）财务报表审计意见

天健会计师事务所审计了公司的财务报表，包括 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2017 年度、2018 年度、2019 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司所有者权益变动表，以及相关财务报表附注。

天健会计师事务所出具了天健审[2020]1-1006 号标准无保留意见审计报告。天健会计师事务所认为，以上财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司 2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 12 月 31 日的合并及母公司

财务状况，以及 2017 年度、2018 年度、2019 年度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，认为分别对 2017 年度、2018 年度及 2019 年度财务报表审计最为重要的事项。会计师在审计中识别出的关键审计事项汇总如下：

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
<b>（一）收入确认</b>	
<p>正元地信的营业收入类别主要为测绘地理信息板块业务、地下管网板块业务、智慧城市板块业务、房地产开发及销售业务，其中按照完工百分比法确认收入的业务为测绘地理信息板块业务、地下管网板块业务、智慧城市板块业务。2017、2018 和 2019 年度，按完工百分比确认的收入分别为 1,451,519,206.53 元、1,551,681,581.55 元、1,933,229,388.67 元，分别占各期营业收入的比为 90.45%、93.71%、99.79%。</p> <p>正元地信的测绘地理信息板块业务、地下管网板块业务、智慧城市板块业务采用完工百分比法确认收入，完工百分比按已经发生的成本占预计总成本的比例确定。</p> <p>由于营业收入是正元地信关键业绩指标之一，可能存在正元地信管理层（以下简称管理层）通过不恰当的收入确认以达到特定目标的固有风险。因此将收入确认确定为关键审计事项。</p>	<p>针对收入确认，实施的审计程序主要包括：</p> <p>（1）了解与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；</p> <p>（2）检查主要项目资料，包括项目招标文件、中标文件、正元地信与项目委托方签订的合同、项目预算资料（包括预算初始资料及后期预算变动资料及预算变动说明等）；</p> <p>（3）对报告期内发生的项目成本进行细节测试，核查项目成本的完整性、准确性；根据各公司薪酬制度检查考勤表、工作量统计表以及工资月报等资料，以核实项目人工成本入账的准确性及完整性；检查外协供应商合同、结算资料、发票以及付款银行回单，以核实项目外协成本入账的准确性及完整性；检查大型设备采购的结算文件，以核实项目直接材料费用入账的准确性及完整性；</p> <p>（4）对报告期内的项目收入进行重新测算，累计发生的成本占预算总成本的比例作为项目累计完工进度，复核累计完工进度*预算总收入-以前年度累计确认收入计算的结果是否等于入账的项目收入；</p> <p>（5）分析报告期内各期营业收入的变动情况、各项目毛利率变动情况、完工项目实际总成本与初始预算总成本差异情况，并针对差异的合理性和原因进行分析，与同行业上市公司进行对比分析，判断收入增长趋势和毛利率的合理性；</p> <p>（6）向主要客户进行函证，对报告期内重要项目的合同金额，累计完工进度及累计回款金额进行确认；</p> <p>（7）实施走访程序，对主要客户进行访谈，了解报告期的合作方式，主要合作项目，结算金额等；</p> <p>（8）执行截止测试，自资产负债表日前后确认的收入明细账中选取样本，核对完工进度表、监理报告及其他支持性文件，评价收入确认是否存在跨期。</p>
<b>（二）应收账款减值</b>	

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
<p>1、相关会计期间：2019 年度</p> <p>截至 2019 年 12 月 31 日,正元地信应收账款账面余额 2,295,106,456.03 元，坏账准备 392,081,116.65 元,账面价值 1,903,025,339.38 元。管理层根据各项应收账款的信用风险特征，以单项应收账款或应收账款组合为基础，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。对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层综合考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，估计预期收取的现金流量，据此确定应计提的坏账准备；对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，管理层以账龄为依据划分组合，参照历史信用损失经验，并根据前瞻性估计予以调整，编制应收账款账龄与预期信用损失率对照表，据此确定应计提的坏账准备。</p> <p>由于应收账款金额重大，且应收账款减值涉及重大管理层判断，将应收账款减值确定为关键审计事项。</p>	<p>针对应收账款减值，实施的审计程序主要包括：</p> <p>（1）了解与应收账款减值相关的内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试关键控制的运行有效性；</p> <p>（2）评价管理层是否恰当识别各项应收账款的信用风险特征；</p> <p>（3）对于以单项为基础计量预期信用损失的应收账款，获取并检查管理层对预期收取现金流量的预测，评价在预测中使用的关键假设的合理性和数据的准确性，并与获取的外部证据进行核对；</p> <p>（4）对于以组合为基础计量预期信用损失的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；根据具有类似信用风险特征的组合历史信用损失经验及前瞻性估计，评价管理层编制的应收账款账龄与预期信用损失率对照表的合理性；测试管理层使用数据（包括应收账款账龄、历史损失率、迁徙率）的准确性和完整性以及对坏账准备的计算是否准确；</p> <p>（5）选取样本对应收账款执行函证和访谈程序，核实应收账款的存在及准确性；</p> <p>（6）检查应收账款的期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；</p> <p>（7）检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。</p>
<p>2、相关会计年度：2018 年度、2017 年度</p> <p>截至 2017 年 12 月 31 日，正元地信应收账款账面余额 1,569,708,407.77 元，坏账准备 206,085,683.52 元,账面价值 1,363,622,724.25 元。截至 2018 年 12 月 31 日，应收账款账面余额 1,731,829,377.63 元,坏账准备 278,935,660.97 元，账面价值 1,452,893,716.66 元。</p> <p>对于单独进行减值测试的应收账款，当存在客观证据表明发生减值时，管理层综合考虑债务人的行业状况、经营情况、财务状况、还款记录等因素，估计未来现金流量现值，并确定应计提的坏账准备；对于采用组合方式进行减值测试的应收账款，管理层根据账龄、行业状况、逾期状态等依据划分组合，以与该等组合具有类似信用风险特征组合的历史损失率为基础，结合现实情况进行调整，估计未来现金流量现值，并确定应计提的坏账准备。</p> <p>由于应收账款金额重大，且应收账款减值涉及重大管理层判断，将应收账款减值确定为关键审计事项。</p>	<p>针对应收账款减值，我们实施的审计程序主要包括：</p> <p>（1）了解与应收账款减值相关的内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试关键控制的运行有效性；</p> <p>（2）复核管理层对应收账款进行减值测试的相关考虑和客观证据，评价管理层是否充分识别已发生减值的应收账款；</p> <p>（3）对于采用组合方式进行减值测试的应收账款，评价管理层按信用风险特征划分组合的合理性；根据具有类似信用风险特征组合的历史损失率及反映当前情况的相关可观察数据等，评价管理层减值测试方法的合理性（包括各组合坏账准备的计提比例）；测试管理层使用数据的准确性和完整性（包括对于以账龄为信用风险特征的应收账款组合，以抽样方式检查应收账款账龄的准确性）以及对计提坏账准备的计算是否准确；</p> <p>（4）选取样本对应收账款执行函证和访谈程序，核实应收账款的存在及准确性；</p> <p>（5）检查应收账款的期后回款情况，评价管理层计提应收账款坏账准备的合理性；</p> <p>（6）检查与应收账款减值相关的信息是否已在财务报表中作出恰当列报。</p>

### （三）与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司在本节披露的与财务会计信息相关的重要事项判断标准为：根据自身所处的行业和发展阶段，公司首先判断项目性质的重要性，主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素。在此基础上，公司进一步判断项目金额的重要性，主要考虑项目金额是否超过利润总额的 5%。

## 三、影响公司收入、成本、费用和利润的主要因素及具有核心意义的财务或非财务指标

### （一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素

#### 1、影响收入的主要因素

公司的主营业务是地理信息数据的采集、处理及应用服务，包括地上地下全空间地理时空数据建设服务和基于“地理信息+”的新型智慧城市建设运营服务，主要呈现为利用现代测绘服务技术方法，为自然资源管理、国土空间规划、城市建设、城市管理、城市治理、公共安全等领域提供全天候和全空间的基础地理信息时空数据建设服务，以及为新型智慧城市发展提供“地理信息+”的智慧城市专项应用解决方案。

根据公司提供的产品和服务，公司的收入来源分为测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务和智慧城市建设运营服务三大板块。影响公司收入的主要因素是产品的市场规模和需求、技术服务竞争力。

#### （1）市场规模和需求

目前，我国地理信息产业已初具规模，2014 年产业总产出近 3,000 亿元，带动相关产业产值近 5,000 亿元，近年来我国地理信息产业年均增速超过 20%，呈现出生机勃勃的良好发展局面。根据《中国地理信息产业发展报告（2019）》及《中国地理信息产业发展报告（2018）》显示，2018 年我国地理信息产业总产值同比增长率约为 15%，总值约为 5,957 亿元，2017 年总产值超过 5,000 亿元，增长率约 18%，在整个“十二五”期间，我国测绘服务产业产值年均增速超过 20%，“十三五”期间增速也超过 15%。行业保持稳定增长，行业规模的扩大保证公司收入的持续增长。

#### （2）技术服务竞争力

公司在测绘服务产品和服务、管线工程、地球物理、航空遥感产品与服务和智慧城

市建设与运营方面有着丰富的行业和市场经验，市场份额较高；公司在智慧管网、智慧地下空间、智慧城市建设等方面具有突出优势，结合较全的技术资质和较强的研发能力，总体拥有较强的技术服务竞争力。

## 2、影响成本的主要因素

公司产品成本由协作费、直接人工、直接材料、其他直接费用和机械使用费构成，其中协作费、直接人工占比较大。公司产品协作费主要是对外采购非关键外业数据采集的劳务、技术服务等。影响公司成本的主要因素包括主要劳务成本价格波动、人工成本波动、直接材料的采购成本、各项折旧和能耗等。

## 3、影响费用的主要因素

公司期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。报告期内，公司期间费用总额随公司经营规模的扩大而相应增长。随着运营效率的提高，规模效应逐步显现，期间费用整体占营业收入的比例逐年降低。公司期间费用中，管理费用、研发费用、销售费用占比较大。

## 4、影响利润的主要因素

影响公司利润的主要因素是主营业务毛利及期间费用，即营业收入的实现和营业成本、期间费用的控制。营业外收支对于公司利润亦有一定影响。

## （二）影响公司业绩变动的主要财务或非财务指标

### 1、主营业务收入和毛利率是影响公司业绩变动的主要财务指标

主营业务收入增长情况可用来判断公司发展所处阶段和成长性。报告期内，公司主营业务收入分别为 145,151.92 万元、155,168.16 万元和 193,322.94 万元，主营业务收入增长率分别为 6.90%、24.59%，保持增长的趋势。

主营业务毛利率可用来判断公司产品的竞争力和获利能力。报告期内，公司主营业务毛利率分别为 32.48%、33.63%和 31.43%，毛利率基本保持稳定。

### 2、影响公司业绩变动的主要非财务指标

公司的主营业务是地理信息数据的采集、处理及应用服务，包括地上地下全空间地理时空数据建设服务和基于“地理信息+”的新型智慧城市建设运营服务，产品具有非标定制化的特点，项目周期相对较长。根据公司经营特点，公司在执行合同的规模、优

质客户资源的积累及客户黏性、智慧城市建设运营市场发展空间、项目成本管控能力等非财务指标对公司业绩变动具有较强预示作用。

#### 四、财务报表编制基础及遵循企业会计准则的声明

##### （一）会计报表的编制基础

###### 1、编制基础

本公司财务报表以持续经营为基础。

###### 2、持续经营

公司不存在导致对报告期末起 12 个月内的持续经营假设产生重大疑虑的事项或情况。

##### （二）遵循企业会计准则的声明

公司编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了本公司及本集团的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

#### 五、合并报表范围及变化

##### （一）合并报表范围

截至 2019 年 12 月 31 日止，本公司合并财务报表范围内子公司如下：

子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例（%）	取得方式
				直接	
山东正元数字城市建设有限公司	山东省烟台市	山东省烟台市	测绘服务	51.00	投资设立
浙江正元地理信息有限责任公司	浙江省德清县	浙江省德清县	测绘服务	100.00	投资设立
山东正元航空遥感技术有限公司	山东省济南市	山东省济南市	测绘服务	100.00	非同一控制下企业合并
山东中基地理信息科技有限公司	山东省济南市	山东省济南市	测绘服务	100.00	投资设立
山东正元工程检测有限公司	山东省济南市	山东省济南市	工程检测	100.00	投资设立
山东正元地球物理信息技术有限公司	山东省济南市	山东省济南市	测绘服务	100.00	投资设立
文山正元地理科技有限责任公司	云南省文山州	云南省文山州	测绘服务	100.00	投资设立
河北天元地理信息科技工程有限公司	河北省三河市	河北省三河市	测绘服务	100.00	同一控制下企业合并
哈尔滨工大正元信息技术有限公司	黑龙江省哈尔滨市	黑龙江省哈尔滨市	智慧城市建设运营	41.00	投资设立



子公司名称	主要经营地	注册地	业务性质	持股比例（%）	取得方式
				直接	
武汉科岛地理信息工程有限公司	湖北省武汉市	湖北省武汉市	测绘服务	100.00	同一控制下企业合并
烟台正元工程质量检测有限公司	山东省烟台市	山东省烟台市	工程检测	51.00	投资设立
烟台正元数字物业管理有限公司	山东省烟台市	山东省烟台市	物业服务	51.00	投资设立
鱼台正元智慧城市信息技术有限公司	山东省济宁市	山东省济宁市	智慧城市建设和运营	95.00	投资设立
长汀正元智慧城市建设和运营有限公司	福建省龙岩市	福建省龙岩市	智慧城市建设和运营	64.00	投资设立
宿州正元智慧城市建设和运营有限公司	安徽省宿州市	安徽省宿州市	智慧城市建设和运营	40.00	非同一控制下企业合并

## （二）报告期内合并报表范围变更情况

截至2019年12月31日，本公司合并财务报表范围内增加的子公司如下：

公司名称	股权取得方式	股权取得时点	出资额（万元）	出资比例
<b>2018年度</b>				
宿州正元智慧城市建设和运营有限公司	非同一控制下企业合并	2018年12月	3,146.78	40.00%
鱼台正元智慧城市信息技术有限公司	新设	2018年7月	2,280.00	95.00%
长汀正元智慧城市建设和运营有限公司	新设	2018年9月	3,582.91	64.00%
<b>2017年度</b>				
哈尔滨工大正元信息技术有限公司	新设	2017年1月	4,100.00	41.00%

## 六、主要会计政策和会计估计

### （一）遵循企业会计准则的声明

公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

### （二）会计期间

会计年度自公历1月1日起至12月31日止。本财务报表所载财务信息的会计期间为2017年1月1日起至2019年12月31日止。

### （三）营业周期

公司经营业务的营业周期较短，以12个月作为资产和负债的流动性划分标准。

#### （四）记账本位币

公司以人民币为记账本位币。

#### （五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

##### 1、同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。公司按照被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值份额与支付的合并对价账面价值或发行股份面值总额的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

##### 2、非同一控制下企业合并的会计处理方法

公司在购买日对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；如果合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额，首先对取得的被购买方各项可辨认资产、负债及或有负债的公允价值以及合并成本的计量进行复核，经复核后合并成本仍小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的，其差额计入当期损益。

#### （六）合并财务报表的编制方法

母公司将其控制的所有子公司纳入合并财务报表的合并范围。合并财务报表以母公司及其子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，由母公司按照《企业会计准则第33号——合并财务报表》编制。

#### （七）现金及现金等价物

列示于现金流量表中的现金是指库存现金以及可以随时用于支付的存款。现金等价物是指企业持有的期限短、流动性强、易于转换为已知金额现金、价值变动风险很小的投资。

#### （八）金融工具

##### 1、2019年度

##### （1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：1）以摊余成本计量的金融资产；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；3）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；2）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；3）不属于上述 1）或 2）的财务担保合同，以及不属于上述 1）并以低于市场利率贷款的贷款承诺；4）以摊余成本计量的金融负债。

## （2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

### 1）金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

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。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；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，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照交易价格进行初始计量。

### 2）金融资产的后续计量方法

#### ① 以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，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债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

#### ③ 以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

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

#### ④ 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，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

### 3) 金融负债的后续计量方法

#### ① 以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类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。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的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公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

#### ② 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

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

#### ③ 不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：A. 按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；B. 初始确认金额扣除按照相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

#### ④ 以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

### 4) 金融资产和金融负债的终止确认

#### ① 当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

##### A. 收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

B. 金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

② 当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

### （3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司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，分别下列情况处理：1）未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；2）保留了对该金融资产控制的，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。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：1）所转移金融资产在终止确认日的账面价值；2）因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为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）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：1）终止确认部分的账面价值；2）终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为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）之和。

### （4）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

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确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

1）第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

2) 第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

3) 第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

## （5）金融工具减值

### 1) 金融工具减值计量和会计处理

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、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以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于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的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。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，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于不含重大融资成分或者公司不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收账款，公司运用简化计量方法，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。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其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，公司按照该金融工具未来 12 个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

## 2) 按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项 目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款——应收股利组合	款项性质	参考历史信用损失经验，结合当期状况以及对未来经济状况的预测，使用违约风险敞口和未来12个月或整个存续期信用损失率，计算预期信用损失，经测试未发生减值的，不计提坏账准备
其他应收款——合并范围内关联方组合	应收合并范围内关联方款项信用风险特征相似	参考历史信用损失经验，结合当期状况以及对未来经济状况的预测，使用违约风险敞口和未来12个月或整个存续期信用损失率，经测试未发生减值的，不计提坏账准备
其他应收款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当期状况以及对未来经济状况的预测，使用违约风险敞口和未来12个月或整个存续期信用损失率，计算预期信用损失
长期应收款——款项性质组合	款项性质	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，使用违约风险敞口和未来12个月或整个存续期信用损失率，经测试未发生减值的，不计提坏账准备

## 3) 按组合计量预期信用损失的应收款项

## ① 具体组合及计量预期信用损失的方法

项 目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收票据——银行承兑汇票	票据类型	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，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收票据——商业承兑汇票	票据类型	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，编制按原应收账款账龄连续计算的应收商业承兑汇票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
应收账款——合并范围内关联方组合	款项性质	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，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
应收账款——账龄组合	款项性质	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

② 应收账款及应收票据——商业承兑汇票组合的账龄与整个存续期预期信用损失率的对照表

账 龄	商业承兑汇票	应收账款
	预期信用损失率 (%)	预期信用损失率 (%)
3 个月以内 (含 3 个月)	1.00	1.00
3 个月-1 年 (含 1 年)	5.00	5.00
1-2 年 (含 2 年)	15.00	15.00
2-3 年 (含 3 年)	30.00	30.00
3-4 年 (含 4 年)	65.00	65.00
4-5 年 (含 5 年)	65.00	65.00
5 年以上	100.00	100.00

## (6) 金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：1) 公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；2) 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。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

## 2. 2017年度和2018年度

### （1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下四类：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）、持有至到期投资、贷款和应收款项、可供出售金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下两类：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）、其他金融负债。

### （2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

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。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；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，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。

公司按照公允价值对金融资产进行后续计量，且不扣除将来处置该金融资产时可能发生的交易费用，但下列情况除外：1）持有至到期投资以及贷款和应收款项采用实际利率法，按摊余成本计量；2）在活跃市场中没有报价且其公允价值不能可靠计量的权益工具投资，以及与该权益工具挂钩并须通过交付该权益工具结算的衍生金融资产，按照成本计量。

公司采用实际利率法，按摊余成本对金融负债进行后续计量，但下列情况除外：1）以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债，按照公允价值计量，且不扣除将来结清金融负债时可能发生的交易费用；2）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，按照成本计量；3）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，或没有指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益并将以低于市场利率贷款的贷款

承诺，在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：① 按照《企业会计准则第 13 号——或有事项》确定的金额；② 初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》的原则确定的累积摊销额后的余额。

金融资产或金融负债公允价值变动形成的利得或损失，除与套期保值有关外，按照如下方法处理：1）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公允价值变动形成的利得或损失，计入公允价值变动收益；在资产持有期间所取得的利息或现金股利，确认为投资收益；处置时，将实际收到的金额与初始入账金额之间的差额确认为投资收益，同时调整公允价值变动收益。2）可供出售金融资产的公允价值变动计入其他综合收益；持有期间按实际利率法计算的利息，计入投资收益；可供出售权益工具投资的现金股利，于被投资单位宣告发放股利时计入投资收益；处置时，将实际收到的金额与账面价值扣除原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额之后的差额确认为投资收益。

当收取某项金融资产现金流量的合同权利已终止或该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬已转移时，终止确认该金融资产；当金融负债的现时义务全部或部分解除时，相应终止确认该金融负债或其一部分。

### （3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给了转入方的，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，继续确认所转移的金融资产，并将收到的对价确认为一项金融负债。公司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，分别下列情况处理：1）放弃了对该金融资产控制的，终止确认该金融资产；2）未放弃对该金融资产控制的，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。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：1）所转移金融资产的账面价值；2）因转移而收到的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额之和。金融资产部分转移满足终止确认条件的，将所转移金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和未终止确认部分之间，按照各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：1）终止确认部分的账面价值；2）终止确认部分的对价，与原直接计入所有者权益的公允价值变动累计额中对应终止确认部

分的金额之和。

#### （4）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

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确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

1）第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

2）第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

3）第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

#### （5）金融资产的减值测试和减值准备计提方法

1）资产负债表日对以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产以外的金融资产的账面价值进行检查，如有客观证据表明该金融资产发生减值的，计提减值准备。

2）对于持有至到期投资、贷款和应收款，先将单项金额重大的金融资产区分开来，单独进行减值测试；对单项金额不重大的金融资产，可以单独进行减值测试，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。测试结果表明其发生了减值的，根据其账面价值高于预计未来现金流量现值的差额确认减值损失。

#### 3）可供出售金融资产

① 表明可供出售债务工具投资发生减值的客观证据包括：

A. 债务人发生严重财务困难；

B. 债务人违反了合同条款，如偿付利息或本金发生违约或逾期；

- C. 公司出于经济或法律等方面因素的考虑，对发生财务困难的债务人作出让步；
- D. 债务人很可能倒闭或进行其他财务重组；
- E. 因债务人发生重大财务困难，该债务工具无法在活跃市场继续交易；
- F. 其他表明可供出售债务工具已经发生减值的情况。

② 表明可供出售权益工具投资发生减值的客观证据包括权益工具投资的公允价值发生严重或非暂时性下跌，以及被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等发生重大不利变化使公司可能无法收回投资成本。

本公司于资产负债表日对各项可供出售权益工具投资单独进行检查。对于以公允价值计量的权益工具投资，若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 50%（含 50%）或低于其成本持续时间超过 12 个月（含 12 个月）的，则表明其发生减值；若其于资产负债表日的公允价值低于其成本超过 20%（含 20%）但尚未达到 50%的，或低于其成本持续时间超过 6 个月（含 6 个月）但未超过 12 个月的，本公司会综合考虑其他相关因素，诸如价格波动率等，判断该权益工具投资是否发生减值。对于以成本计量的权益工具投资，公司综合考虑被投资单位经营所处的技术、市场、经济或法律环境等是否发生重大不利变化，判断该权益工具是否发生减值。以公允价值计量的可供出售金融资产发生减值时，原直接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减值损失。对已确认减值损失的可供出售债务工具投资，在期后公允价值回升且客观上与确认原减值损失后发生的事项有关的，原确认的减值损失予以转回并计入当期损益。对已确认减值损失的可供出售权益工具投资，期后公允价值回升直接计入其他综合收益。

以成本计量的可供出售权益工具发生减值时，将该权益工具投资的账面价值，与按照类似金融资产当时市场收益率对未来现金流量折现确定的现值之间的差额，确认为减值损失，计入当期损益，发生的减值损失一经确认，不予转回。

## （九）应收款项

### 1、2019 年度

详见本节“六、主要会计政策和会计估计”之“（八）金融工具”之“1、2019 年度”之“（5）金融工具减值”的说明。

## 2、2017 年度和 2018 年度

### (1) 单项金额重大并单项计提坏账准备的应收款项

单项金额重大的判断依据或金额标准	根据公司目前实际经营情况，以应收款项单项金额在 100 万元以上（含）的款项作为单项金额重大的应收款项
单项金额重大并单项计提坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

### (2) 按信用风险特征组合计提坏账准备的应收款项

#### 1) 具体组合及坏账准备的计提方法

确定组合的依据	
账龄分析法组合	相同账龄的应收款项具有类似的信用风险特征
母公司合并报表范围内关联方组合	合并范围内的应收款项与合并范围外的应收款项相比，具有不同的信用风险特征
按组合计提坏账准备的计提方法	
账龄分析法组合	账龄分析法
母公司合并报表范围内关联方组合	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。（除存在客观证据表明无法全额收回外，不对该组合计提坏账准备）

#### 2) 账龄分析法

账龄	应收商业承兑汇票 计提比例（%）	应收账款计提比 例（%）	其他应收款计提 比例（%）
3 个月以内（含 3 个月）	1.00	1.00	1.00
3 个月-1 年（含 1 年）	5.00	5.00	5.00
1-2 年（含 2 年）	15.00	15.00	15.00
2-3 年（含 3 年）	30.00	30.00	30.00
3-4 年（含 4 年）	65.00	65.00	65.00
4-5 年（含 5 年）	65.00	65.00	65.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00

### (3) 单项金额不重大但单项计提坏账准备的应收款项

单项计提坏账准备的理由	应收款项的未来现金流量现值与以账龄为信用风险特征的应收款项组合、同一控制下企业之间的关联应收款项的未来现金流量现值存在显著差异
坏账准备的计提方法	单独进行减值测试，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备

对应收银行承兑汇票、应收利息、长期应收款等其他应收款项，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额计提坏账准备。

## （十）存货

### 1、存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

### 2、发出存货的计价方法

发出存货采用月末一次加权平均法。

### 3、存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货/存货类别成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

### 4、存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

### 5、低值易耗品和包装物的摊销方法

#### （1）低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

#### （2）包装物

按照一次转销法进行摊销。

## （十一）划分为持有待售的非流动资产或处置组

### 1、持有待售的非流动资产或处置组的分类

公司将同时满足下列条件的非流动资产或处置组划分为持有待售类别：（1）根据类似交易中出售此类资产或处置组的惯例，在当前状况下即可立即出售；（2）出售极可能

发生，即公司已经就出售计划作出决议且获得确定的购买承诺，预计出售将在一年内完成。

公司专为转售而取得的非流动资产或处置组，在取得日满足“预计出售将在一年内完成”的条件，且短期（通常为3个月）内很可能满足持有待售类别的其他划分条件的，在取得日将其划分为持有待售类别。

因公司无法控制的下列原因之一，导致非关联方之间的交易未能在一年内完成，且公司仍然承诺出售非流动资产或处置组的，继续将非流动资产或处置组划分为持有待售类别：（1）买方或其他方意外设定导致出售延期的条件，公司针对这些条件已经及时采取行动，且预计能够自设定导致出售延期的条件起一年内顺利化解延期因素；（2）因发生罕见情况，导致持有待售的非流动资产或处置组未能在一年内完成出售，公司在最初一年内已经针对这些新情况采取必要措施且重新满足了持有待售类别的划分条件。

## **2、持有待售的非流动资产或处置组的计量**

### **（1）初始计量和后续计量**

初始计量和在资产负债表日重新计量持有待售的非流动资产或处置组时，其账面价值高于公允价值减去出售费用后的净额的，将账面价值减记至公允价值减去出售费用后的净额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提持有待售资产减值准备。

对于取得日划分为持有待售类别的非流动资产或处置组，在初始计量时比较假定其不划分为持有待售类别情况下的初始计量金额和公允价值减去出售费用后的净额，以两者孰低计量。除企业合并中取得的非流动资产或处置组外，由非流动资产或处置组以公允价值减去出售费用后的净额作为初始计量金额而产生的差额，计入当期损益。

对于持有待售的处置组确认的资产减值损失金额，先抵减处置组中商誉的账面价值，再根据处置组中的各项非流动资产账面价值所占比例，按比例抵减其账面价值。

持有待售的非流动资产或处置组中的非流动资产不计提折旧或摊销，持有待售的处置组中负债的利息和其他费用继续予以确认。

### **（2）资产减值损失转回的会计处理**

后续资产负债表日持有待售的非流动资产公允价值减去出售费用后的净额增加的，

以前减记的金额予以恢复，并在划分为持有待售类别后确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不转回。

后续资产负债表日持有待售的处置组公允价值减去出售费用后的净额增加的，以前减记的金额予以恢复，并在划分为持有待售类别后非流动资产确认的资产减值损失金额内转回，转回金额计入当期损益。已抵减的商誉账面价值，以及非流动资产在划分为持有待售类别前确认的资产减值损失不转回。

持有待售的处置组确认的资产减值损失后续转回金额，根据处置组中除商誉外各项非流动资产账面价值所占比例，按比例增加其账面价值。

### **（3）不再继续划分为持有待售类别以及终止确认的会计处理**

非流动资产或处置组因不再满足持有待售类别的划分条件而不再继续划分为持有待售类别或非流动资产从持有待售的处置组中移除时，按照以下两者孰低计量：1）划分为持有待售类别前的账面价值，按照假定不划分为持有待售类别情况下本应确认的折旧、摊销或减值等进行调整后的金额；2）可收回金额。

终止确认持有待售的非流动资产或处置组时，将尚未确认的利得或损失计入当期损益。

## **（十二）长期股权投资**

### **1、共同控制、重要影响的判断**

按照相关约定对某项安排存在共有的控制，并且该安排的相关活动必须经过分享控制权的参与方一致同意后才能决策，认定为共同控制。对被投资单位的财务和经营政策有参与决策的权力，但并不能够控制或者与其他方一起共同控制这些政策的制定，认定为重大影响。

### **2、投资成本的确定**

（1）同一控制下的企业合并形成的，合并方以支付现金、转让非现金资产、承担债务或发行权益性证券作为合并对价的，在合并日按照取得被合并方所有者权益在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额作为其初始投资成本。长期股权投资初始投资成本与支付的合并对价的账面价值或发行股份的面值总额之间的差额调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。



公司通过多次交易分步实现同一控制下企业合并形成的长期股权投资，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，在合并日，根据合并后应享有被合并方净资产在最终控制方合并财务报表中的账面价值的份额确定初始投资成本。合并日长期股权投资的初始投资成本，与达到合并前的长期股权投资账面价值加上合并日进一步取得股份新支付对价的账面价值之和的差额，调整资本公积；资本公积不足冲减的，调整留存收益。

（2）非同一控制下的企业合并形成的，在购买日按照支付的合并对价的公允价值作为其初始投资成本。

公司通过多次交易分步实现非同一控制下企业合并形成的长期股权投资，区分个别财务报表和合并财务报表进行相关会计处理：

1) 在个别财务报表中，按照原持有的股权投资的账面价值加上新增投资成本之和，作为改按成本法核算的初始投资成本。

2) 在合并财务报表中，判断是否属于“一揽子交易”。属于“一揽子交易”的，把各项交易作为一项取得控制权的交易进行会计处理。不属于“一揽子交易”的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益；购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益等的，与其相关的其他综合收益等转为购买日所属当期收益。但由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（3）除企业合并形成以外的：以支付现金取得的，按照实际支付的购买价款作为其初始投资成本；以发行权益性证券取得的，按照发行权益性证券的公允价值作为其初始投资成本；以债务重组方式取得的，按《企业会计准则第 12 号——债务重组》确定其初始投资成本；以非货币性资产交换取得的，按《企业会计准则第 7 号——非货币性资产交换》确定其初始投资成本。

### 3、后续计量及损益确认方法

对被投资单位实施控制的长期股权投资采用成本法核算；对联营企业和合营企业的长期股权投资，采用权益法核算。

#### 4、通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权的处理方法

##### （1）个别财务报表

对处置的股权，其账面价值与实际取得价款之间的差额，计入当期损益。对于剩余股权，对被投资单位仍具有重大影响或者与其他方一起实施共同控制的，转为权益法核算；不能再对被投资单位实施控制、共同控制或重大影响的，按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》的相关规定进行核算。

##### （2）合并财务报表

1) 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且不属于“一揽子交易”的

在丧失控制权之前，处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整资本公积（资本溢价），资本溢价不足冲减的，冲减留存收益。

丧失对原子公司控制权时，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或合并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，同时冲减商誉。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益等，应当在丧失控制权时转为当期投资收益。

2) 通过多次交易分步处置对子公司投资至丧失控制权，且属于“一揽子交易”的

将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理。但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

#### （十三）投资性房地产

1、投资性房地产包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权和已出租的建筑物。

2、投资性房地产按照成本进行初始计量，采用成本模式进行后续计量，并采用与固定资产和无形资产相同的方法计提折旧或进行摊销。

## （十四）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，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

### 2、各类固定资产的折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	年限平均法	30	5.00	3.17
机器设备	年限平均法	5-10	5.00	19.00-9.50
运输工具	年限平均法	5-8	5.00	19.00-11.88
电子设备	年限平均法	5	5.00	19.00
办公设备	年限平均法	5-10	5.00	19.00-9.50
其他	年限平均法	3-10	5.00	31.67-9.50

## （十五）在建工程

1、在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

2、在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

## （十六）借款费用

### 1、借款费用资本化的确认原则

公司发生的借款费用，可直接归属于符合资本化条件的资产的购建或者生产的，予以资本化，计入相关资产成本；其他借款费用，在发生时确认为费用，计入当期损益。

### 2、借款费用资本化期间

（1）当借款费用同时满足下列条件时，开始资本化：1）资产支出已经发生；2）借款费用已经发生；3）为使资产达到预定可使用或可销售状态所必要的购建或者生产活动已经开始。

（2）若符合资本化条件的资产在购建或者生产过程中发生非正常中断，并且中断时间连续超过3个月，暂停借款费用的资本化；中断期间发生的借款费用确认为当期费用，直至资产的购建或者生产活动重新开始。

（3）当所购建或者生产符合资本化条件的资产达到预定可使用或可销售状态时，借款费用停止资本化。

### 3、借款费用资本化率以及资本化金额

为购建或者生产符合资本化条件的资产而借入专门借款的，以专门借款当期实际发生的利息费用（包括按照实际利率法确定的折价或溢价的摊销），减去将尚未动用的借款资金存入银行取得的利息收入或进行暂时性投资取得的投资收益后的金额，确定应予资本化的利息金额；为购建或者生产符合资本化条件的资产占用了一般借款的，根据累计资产支出超过专门借款的资产支出加权平均数乘以占用一般借款的资本化率，计算确定一般借款应予资本化的利息金额。

## （十七）无形资产

1、无形资产包括土地使用权、软件、专利权、航空影像数据及非专利技术等，按成本进行初始计量。

2、使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。具体年限如下：

项目	摊销年限（年）
土地使用权	15-50
软件	3-5
专利技术	8.84
航遥航空影像数据库	3

3、内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：（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。

### （十八）部分长期资产减值

对长期股权投资、采用成本模式计量的投资性房地产、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，在资产负债表日有迹象表明发生减值的，估计其可收回金额。对因企业合并所形成的商誉和使用寿命不确定的无形资产，无论是否存在减值迹象，每年都进行减值测试。商誉结合与其相关的资产组或者资产组组合进行减值测试。

若上述长期资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额确认资产减值准备并计入当期损益。

### （十九）长期待摊费用

长期待摊费用核算已经支出，摊销期限在1年以上（不含1年）的各项费用。长期待摊费用按实际发生额入账，在受益期或规定的期限内分期平均摊销。如果长期待摊的费用项目不能使以后会计期间受益则将尚未摊销的该项目的摊余价值全部转入当期损益。

### （二十）职工薪酬

1、职工薪酬包括短期薪酬、离职后福利、辞退福利和其他长期职工福利。

#### 2、短期薪酬的会计处理方法

在职工为公司提供服务的会计期间，将实际发生的短期薪酬确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

#### 3、离职后福利的会计处理方法

离职后福利分为设定提存计划和设定受益计划。

（1）在职工为公司提供服务的会计期间，根据设定提存计划计算的应缴存金额确认为负债，并计入当期损益或相关资产成本。

（2）对设定受益计划的会计处理通常包括下列步骤：

1) 根据预期累计福利单位法，采用无偏且相互一致的精算假设对有关人口统计变量和财务变量等作出估计，计量设定受益计划所产生的义务，并确定相关义务的所属期

间。同时，对设定受益计划所产生的义务予以折现，以确定设定受益计划义务的现值和当期服务成本；

2) 设定受益计划存在资产的，将设定受益计划义务现值减去设定受益计划资产公允价值所形成的赤字或盈余确认为一项设定受益计划净负债或净资产。设定受益计划存在盈余的，以设定受益计划的盈余和资产上限两项的孰低者计量设定受益计划净资产；

3) 期末，将设定受益计划产生的职工薪酬成本确认为服务成本、设定受益计划净负债或净资产的利息净额以及重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动等三部分，其中服务成本和设定受益计划净负债或净资产的利息净额计入当期损益或相关资产成本，重新计量设定受益计划净负债或净资产所产生的变动计入其他综合收益，并且在后续会计期间不允许转回至损益，但可以在权益范围内转移这些在其他综合收益确认的金额。

#### **4、辞退福利的会计处理方法**

向职工提供的辞退福利，在下列两者孰早日确认辞退福利产生的职工薪酬负债，并计入当期损益：（1）公司不能单方面撤回因解除劳动关系计划或裁减建议所提供的辞退福利时；（2）公司确认与涉及支付辞退福利的重组相关的成本或费用时。

#### **5、其他长期职工福利的会计处理方法**

向职工提供的其他长期福利，符合设定提存计划条件的，按照设定提存计划的有关规定进行会计处理；除此之外的其他长期福利，按照设定受益计划的有关规定进行会计处理，为简化相关会计处理，将其产生的职工薪酬成本确认为服务成本、其他长期职工福利净负债或净资产的利息净额以及重新计量其他长期职工福利净负债或净资产所产生的变动等组成项目的总净额计入当期损益或相关资产成本。

### **（二十一）预计负债**

1、因对外提供担保、诉讼事项、产品质量保证、亏损合同等或有事项形成的义务成为公司承担的现时义务，履行该义务很可能导致经济利益流出公司，且该义务的金额能够可靠的计量时，公司将该项义务确认为预计负债。

2、公司按照履行相关现时义务所需支出的最佳估计数对预计负债进行初始计量，并在资产负债表日对预计负债的账面价值进行复核。

## （二十二）收入

### 1、收入确认原则

#### （1）销售商品

销售商品收入在同时满足下列条件时予以确认：1）将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；2）公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权，也不再对已售出的商品实施有效控制；3）收入的金额能够可靠地计量；4）相关的经济利益很可能流入；5）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

#### （2）提供劳务

提供劳务交易的结果在资产负债表日能够可靠估计的（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的收入，并按已经发生的成本占估计总成本的比例确定提供劳务交易的完工进度。提供劳务交易的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若已经发生的劳务成本预计能够得到补偿，按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，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认劳务收入。

#### （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、收入金额能够可靠计量时，确认让渡资产使用权的收入。利息收入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；使用费收入按有关合同或协议约定的收费时间和方法计算确定。

#### （4）建造合同

1）建造合同的结果在资产负债表日能够可靠估计的，根据完工百分比法确认合同收入和合同费用。建造合同的结果在资产负债表日不能够可靠估计的，若合同成本能够收回的，合同收入根据能够收回的实际合同成本予以确认，合同成本在其发生的当期确认为合同费用；若合同成本不可能收回的，在发生时立即确认为合同费用，不确认合同收入。

2）固定造价合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：合同总收入能够可靠计量、与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可

靠地计量、合同完工进度和为完成合同尚需发生的成本能够可靠地计量。成本加成合同同时满足下列条件表明其结果能够可靠估计：与合同相关的经济利益很可能流入、实际发生的合同成本能够清楚地区分和可靠地计量。

3) 确定合同完工进度的方法为累计实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例。

4) 资产负债表日，合同预计总成本超过合同总收入的，将预计损失确认为当期费用。执行中的建造合同，按其差额计提存货跌价准备；待执行的亏损合同，按其差额确认预计负债。

## 2、收入确认的具体方法

公司主要从事测绘地理信息技术服务业务、地下管网安全运维保障技术服务业务、智慧城市建设运营服务业务、房地产开发及销售业务等。

(1) 本公司所从事的测绘地理信息技术服务业务、地下管网安全运维保障技术服务业务、智慧城市建设运营服务业务属于专业技术服务业的范畴，该行业按照《企业会计准则第 14 号—收入》中完工百分比法确认收入，公司根据累计已发生成本占预计总成本的比例确定项目的完工进度，具体方法如下：

### 1) 预计总成本

预计总成本是指公司为完成某项目预计而发生的相关支出，包括从合同签订开始至合同完成止预计所发生的、与执行项目有关的直接成本和间接成本。

#### ①预计总成本的编制

与甲方签订项目合同后，公司根据合同内容及工作量预计项目实施过程中的人工费、材料费、机械使用费、外协费及其他直接费用等来编制预计总成本。

#### ②预计总成本的调整

在项目实施过程中，如果发生甲方合同内容变更、工作量变动等情况，公司经复核测算并履行相应批准程序后对预计总成本进行相应调整。

#### ③实际发生的项目成本

公司项目成本包括材料费、人工费、机械使用费、其他直接费用，公司按照实际发生的成本类别计入合同成本相应的明细科目。



#### ④完工进度的确认

完工进度=实际发生的项目成本/预计总成本

#### 2) 项目收入、成本的确认方法

当期确认的项目收入=项目预计总收入\*完工进度-以前会计期间累计已经确认的收入。

其中本公司项目合同分为总价合同与单价合同，总价合同的项目预计总收入即不含税的合同金额，单价合同的项目预计总收入=合同约定不含税单价\*项目预计工作量。(2)

#### BOT 业务

BOT 项目分为建设期与经营期，其实质上为基础设施投资、建设和经营的一种方式，以政府和项目建设方达成协议为前提，由政府向项目建设方颁布特许，允许其在一定时期内筹集资金建设某一基础设施并管理和经营该设施及其相应的产品与服务。本公司涉及的建设期内的 BOT 业务，公司对于所提供的建造服务按照《企业会计准则第 15 号-建造合同》确认相关的收入和费用。待基础设施建成后，公司按照《企业会计准则第 14 号-收入》确认与后续经营服务相关的收入。建造合同收入按照收取或应收对价的公允价值计量，并确认为金融资产。

#### (3) 房地产开发、销售业务

本公司所从事的房地产开发、销售业务收入确认需要满足以下条件：在开发产品已经完工并验收合格，签订了销售合同并将房屋交付给买方，在同时满足开发产品所有权上的主要风险和报酬转移给买方，公司不再保留通常与所有权相联系的继续管理权和对已售出的开发产品实施有效控制，收入的金额能够可靠地计量，相关的经济利益很可能流入，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量时，确认销售收入的实现。

### 3、新收入准则实施前后公司收入确认会计政策的主要差异

旧收入准则下，公司所从事的测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务及智慧城市建设和运营等业务属于专业技术服务的范畴，按照完工百分比法确认收入，公司根据累计已发生成本占预计总成本的比例确定项目的完工进度。

新收入准则下，公司上述业务属于在某一时段内履行履约义务，具体符合条件三“企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业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”。

根据公司的项目特征，公司主要服务于地方政府及相关部门，大多数合同条款中约定对项目实施的成果进行保密，不予转给其他方。因此满足商品或服务具有不可替代用途的定义。有权就累计至今已完成的履约部分收取款项，是指在由于客户或其他方原因终止合同的情况下，企业有权就累计至今已完成的履约部分收取能够补偿其已发生成本和合理利润的款项，并且该权利具有法律约束力。

根据上述分析，公司执行新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面不存在重大影响。对公司首次执行日前各年营业收入、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不存在重大影响。

### （二十三）政府补助

（1）政府补助在同时满足下列条件时予以确认：1）公司能够满足政府补助所附的条件；2）公司能够收到政府补助。政府补助为货币性资产的，按照收到或应收的金额计量。政府补助为非货币性资产的，按照公允价值计量；公允价值不能可靠取得的，按照名义金额计量。

#### （2）与资产相关的政府补助判断依据及会计处理方法

政府文件规定用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助划分为与资产相关的政府补助。政府文件不明确的，以取得该补助必须具备的基本条件为基础进行判断，以购建或以其他方式形成长期资产为基本条件的作为与资产相关的政府补助。与资产相关的政府补助，冲减相关资产的账面价值或确认为递延收益。与资产相关的政府补助确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入损益。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。相关资产在使用寿命结束前被出售、转让、报废或发生毁损的，将尚未分配的相关递延收益余额转入资产处置当期的损益。

#### （3）与收益相关的政府补助判断依据及会计处理方法

除与资产相关的政府补助之外的政府补助划分为与收益相关的政府补助。对于同时包含与资产相关部分和与收益相关部分的政府补助，难以区分与资产相关或与收益相关的，整体归类为与收益相关的政府补助。与收益相关的政府补助，用于补偿以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益或冲减相关成本；用于补偿已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益或冲减相关成本。

(4) 与公司日常经营活动相关的政府补助，按照经济业务实质，计入其他收益或冲减相关成本费用。与公司日常活动无关的政府补助，计入营业外收支。

#### (5) 政策性优惠贷款贴息的会计处理方法

1) 财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向公司提供贷款的，以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。

2) 财政将贴息资金直接拨付给公司的，将对应的贴息冲减相关借款费用。

### (二十四) 递延所得税资产、递延所得税负债

1、根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

2、确认递延所得税资产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有限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

3、资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间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，转回减记的金额。

4、公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：(1) 企业合并；(2) 直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

### (二十五) 租赁

#### 1、经营租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金计入相关资产成本或确认为当期损益，发生的初始直接费用，直接计入当期损益。或有租金在实际发生时计入当期损益。

公司为出租人时，在租赁期内各个期间按照直线法将租金确认为当期损益，发生的初始直接费用，除金额较大的予以资本化并分期计入损益外，均直接计入当期损益。或

有租金在实际发生时计入当期损益。

## 2、融资租赁的会计处理方法

公司为承租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日租赁资产公允价值与最低租赁付款额现值中两者较低者作为租入资产的入账价值，将最低租赁付款额作为长期应付款的入账价值，其差额为未确认融资费用，发生的初始直接费用，计入租赁资产价值。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资费用。

公司为出租人时，在租赁期开始日，公司以租赁开始日最低租赁收款额与初始直接费用之和作为应收融资租赁款的入账价值，同时记录未担保余值；将最低租赁收款额、初始直接费用及未担保余值之和与其现值之和的差额确认为未实现融资收益。在租赁期各个期间，采用实际利率法计算确认当期的融资收入。

## （二十六）安全生产费

公司按照财政部、国家安全生产监督管理总局联合发布的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企〔2012〕16号）规定提取的安全生产费，计入相关产品的成本或当期损益，同时记入“专项储备”科目。使用提取的安全生产费时，属于费用性支出的，直接冲减专项储备。形成固定资产的，通过“在建工程”科目归集所发生的支出，待安全项目完工达到预定可使用状态时确认为固定资产；同时，按照形成固定资产的成本冲减专项储备，并确认相同金额的累计折旧，该固定资产在以后期间不再计提折旧。

本公司实际执行参照《中国冶金地质总局安全生产费用提取及使用管理办法》的有关规定：“地理信息行业按项目收入的1%提取专项储备。”本公司各年按上文规定提取安全生产费，并在使用时冲减专项储备金额。

## （二十七）重要的会计政策和会计估计变更

### 1、重要会计政策变更

（1）公司自2019年1月1日起执行财政部修订后的《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》《企业会计准则第23号——金融资产转移》《企业会计准则第24号——套期保值》以及《企业会计准则第37号——金融工具列报》（以下简称新金融工具准则）。根据相关新旧准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新准则与原准则的差异追溯调整2019年1月1日的留存收益或其他综合收益。

新金融工具准则改变了金融资产的分类和计量方式，确定了三个计量类别：摊余成本；以公允价值计量且其变动计入其他综合收益；以公允价值计量且其变动计入当期损益。公司考虑自身业务模式，以及金融资产的合同现金流特征进行上述分类。权益类投资需按公允价值计量且其变动计入当期损益，但非交易性权益类投资在初始确认时可选择按公允价值计量且其变动计入其他综合收益（处置时的利得或损失不能回转到损益，但股利收入计入当期损益），且该选择不可撤销。

新金融工具准则要求金融资产减值计量由“已发生损失模型”改为“预期信用损失模型”，适用于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、租赁应收款。

1) 执行新金融工具准则对公司 2019 年 1 月 1 日合并财务报表的主要影响如下：

单位：万元

项 目	资产负债表		
	2018 年 12 月 31 日	新金融工具准则 调整影响	2019 年 1 月 1 日
可供出售金融资产	100.00	-100.00	-
其他权益工具投资	-	100.00	100.00

2) 2019 年 1 月 1 日，公司合并财务报表中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：

单位：万元

项 目	原金融工具准则		新金融工具准则	
	计量类别	账面价值	计量类别	账面价值
货币资金	贷款和应收款项	48,609.07	摊余成本	48,609.07
应收票据	贷款和应收款项	1,588.53	摊余成本	1,588.53
应收账款	贷款和应收款项	145,289.37	摊余成本	145,289.37
其他应收款	贷款和应收款项	10,170.96	摊余成本	10,170.96
可供出售金融资产	按成本计量的可供出售权益工具	100.00		-
长期应收款	贷款和应收款项	27,581.28	摊余成本	27,581.28
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（指定）	100.00
短期借款	其他金融负债	36,000.00	摊余成本	36,000.00
应付票据	其他金融负债	330.91	摊余成本	330.91
应付账款	其他金融负债	59,194.60	摊余成本	59,194.60

其他应付款	其他金融负债	9,536.23	摊余成本	9,536.23
长期借款	其他金融负债	9,000.00	摊余成本	9,000.00

3) 2019年1月1日，公司合并财务报表中原金融资产和金融负债账面价值调整为按照新金融工具准则的规定进行分类和计量的新金融资产和金融负债账面价值的调节表如下：

单位：万元

项 目	按原金融工具准则列示的账面价值（2018年12月31日）	重分类	重新计量	按新金融工具准则列示的账面价值（2019年1月1日）
<b>（1）金融资产</b>				
1) 摊余成本				
货币资金	48,609.07			48,609.07
应收票据	1,588.53			1,588.53
应收账款	145,289.37			145,289.37
其他应收款	10,170.96			10,170.96
长期应收款	27,581.28			27,581.28
以摊余成本计量的总金融资产	233,239.21			233,239.21
2) 以公允价值计量且其变动计入其他综合收益				
可供出售金融资产	100.00	-100.00		
其他权益工具投资		100.00		100.00
以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的总金融资产	100.00			100.00
<b>（2）金融负债</b>				
摊余成本				
短期借款	36,000.00			36,000.00
应付票据	330.91			330.91
应付账款	59,194.60			59,194.60
其他应付款	9,536.23			9,536.23
长期借款	9,000.00			9,000.00
以摊余成本计量的总金融负债	114,061.74			114,061.74

4) 2019年1月1日，公司合并财务报表中原金融资产减值准备期末金额调整为按照新金融工具准则的规定进行分类和计量的新损失准备的调节表如下：

单位：万元

项 目	按原金融工具准则计提损失准备/按或有事项准则确认的预计负债（2018年12月31日）	重分类	重新计量	按新金融工具准则计提损失准备（2019年1月1日）
贷款和应收款项（原 CAS22）/以摊余成本计量的金融资产（新 CAS22）				
应收票据	75.17			75.17
应收账款	27,893.57			27,893.57
其他应收款	3,503.64			3,503.64

（2）根据财政部《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号），公司对 2017 年度和 2018 年度财务报表进行了调整，具体调整情况如下：

1) 2018 年度合并财务报表调整如下：

单位：万元

原列报报表项目及金额		新列报报表项目及金额	
应收票据及应收账款	146,734.33	应收票据	1,444.96
		应收账款	145,289.37
应付票据及应付账款	59,392.66	应付票据	330.91
		应付账款	59,061.76

2) 2018 年度母公司财务报表调整如下：

单位：万元

原列报报表项目及金额		新列报报表项目及金额	
应收票据及应收账款	30,063.78	应收票据	216.32
		应收账款	29,847.46
应付票据及应付账款	10,502.38	应付票据	
		应付账款	10,502.38

3) 2017 年度合并财务报表调整如下：

单位：万元

原列报报表项目及金额		新列报报表项目及金额	
应收利息		其他应收款	9,150.34
应收股利			
其他应收款	9,150.34		
固定资产	21,478.25	固定资产	21,478.25
固定资产清理			

原列报报表项目及金额		新列报报表项目及金额	
在建工程	32.65	在建工程	32.65
工程物资			
应付利息		其他应付款	21,412.90
应付股利			
其他应付款	21,412.90		
长期应付款		长期应付款	
专项应付款			
管理费用	21,632.83	管理费用	16,248.81
		研发费用	5,384.03

4) 2017 年度母公司财务报表调整如下：

单位：万元

原列报报表项目及金额		新列报报表项目及金额	
应收利息		其他应收款	41,837.71
应收股利	273.65		
其他应收款	41,564.06		
固定资产	8,471.83	固定资产	8,471.83
固定资产清理			
应付利息		其他应付款	15,710.62
应付股利			
其他应付款	15,710.62		
管理费用	7,089.63	管理费用	5,830.58
		研发费用	1,259.06

## 2、重要会计估计变更

报告期内，公司不存在重要会计估计变更事项。

## 七、主要税项

### （一）主要税种及税率

报告期内，公司适用的主要税种及其税率列示如下：

税种	计税依据	税率
增值税	销售货物或提供应税劳务	5%、6%、9%、13%、16%、17%
土地增值税	有偿转让国有土地使用权及地上建筑物和其他	2%、5%、30%



税种	计税依据	税率
	附着物产权产生的增值额	
房产税	从价计征的，按房产原值一次减除 30% 后余值的 1.2% 计缴；从租计征的，按租金收入的 12% 计缴	1.2%、12%
城市维护建设税	应缴流转税税额	5%、7%
教育费附加	应缴流转税税额	3%
地方教育附加	应缴流转税税额	2%
企业所得税	应纳税所得额	15%、20%、25%

报告期内，存在不同企业所得税税率纳税主体的，披露情况说明如下：

纳税主体名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
本公司	15%、20%、25%	15%、20%、25%	15%、20%、25%
河北天元地理信息科技工程有限公司	15%	25%	25%
武汉科岛地理信息工程有限公司	15%	15%	15%
山东正元航空遥感技术有限公司	15%、25%	15%、25%	15%
山东正元地球物理信息技术有限公司	15%	15%	15%
山东中基地理信息科技有限公司	15%	15%	15%
浙江正元地理信息有限责任公司	15%	15%	15%
山东正元工程检测有限公司	20%	25%	25%
哈尔滨工大正元信息技术有限公司	15%	15%	25%
山东正元数字城市建设有限公司	25%、20%	25%、20%	25%、20%
文山正元地理科技有限责任公司	20%	25%	25%
宿州正元智慧城市建设运营有限公司	25%	25%	-
鱼台正元智慧城市信息技术有限公司	25%	25%	-
长汀正元智慧城市建设运营有限公司	25%	25%	-

其中本公司包含下属分公司的税率情况说明如下：

纳税主体名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
本公司	15%	15%	15%
正元地理信息集团股份有限公司广州分公司	15%	15%	15%
正元地理信息集团股份有限公司浙江分公司	15%	15%	15%
正元地理信息集团股份有限公司山东分公司	15%	15%	15%
正元地理信息集团股份有限公司潍坊分公司	15%	15%	15%
正元地理信息集团股份有限公司广西分公司	15%	15%	15%
正元地理信息集团股份有限公司青岛分公司	20%	20%	20%

纳税主体名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
正元地理信息集团股份有限公司济南分公司	15%	-	-
正元地理信息集团股份有限公司衢州分公司	15%	-	-
正元地理信息集团股份有限公司荣成分公司	15%	15%	-
正元地理信息集团股份有限公司云南分公司	25%	20%	20%
正元地理信息集团股份有限公司江西分公司	25%	20%	20%
正元地理信息集团股份有限公司安徽分公司	20%	20%	-
正元地理信息集团股份有限公司的其他分公司	25%	25%	25%

其中山东正元数字城市建设有限公司包含下属分子公司税率情况说明如下：

纳税主体名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
山东正元数字城市建设有限公司	25%	25%	25%
山东正元数字城市建设有限公司威海分公司	25%	20%	核定征收，销售 额的 1%
山东正元数字城市建设有限公司浙江分公司	25%	20%	20%
山东正元数字城市建设有限公司鲁南分公司	25%	25%	25%
烟台正元数字物业管理有限公司	20%	20%	20%
烟台正元工程质量检测有限公司	20%	25%	25%

其中山东正元航空遥感技术有限公司包含下属分子公司税率情况说明如下：

纳税主体名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
山东正元航空遥感技术有限公司	15%	15%	15%
山东正元航空遥感技术有限公司郯城分公司	25%	25%	-

## （二）税收优惠

根据国家税务总局国税函〔2009〕203号《关于实施高新技术企业所得税优惠有关问题的通知》规定，本公司于2016年取得高新技术企业证书，证书编号为GR201611000894，并于2019年12月2日重新取得高新技术企业证书，证书编号为GR201911005488，有效期延长至2022年，2017-2019年度减按15%的税率计缴企业所得税。

本公司子公司武汉科岛地理信息工程有限公司于2014年取得了高新技术企业证书，证书编号为GR201442000227，该证书于2017年到期后，武汉科岛地理信息工程有限公司再次申请认证，获取编号为GR201742000537的证书。2017-2019年度减按15%的税率计缴企业所得税。

本公司子公司山东中基地理信息科技有限公司于 2016 年取得了高新技术企业证书，证书编号为 GR201637000276，并于 2019 年申请高新技术企业复认证通过，于 2019 年 11 月 28 日取得 GR201937001624 号高新技术企业证书，2017-2019 年度减按 15% 的税率计缴企业所得税。

本公司子公司山东正元地球物理信息技术有限公司于 2015 年取得了高新技术企业证书，证书编号为 GR201537000464，该证书于 2018 年到期后，2018 年再次申请认定高新技术企业，获取编号为 GR201837001847 的高新技术企业证书，2017-2019 年度减按 15% 的税率计缴企业所得税。

本公司子公司山东正元航空遥感技术有限公司于 2015 年取得了高新技术企业证书，证书编号为 GR201537000099，该证书于 2018 年到期后，2018 年再次申请认定高新技术企业，获取编号为 GR201837000872 的高新技术企业证书，2017-2019 年度减按 15% 的税率计缴企业所得税。

本公司子公司浙江正元地理信息有限责任公司于 2017 年取得了高新技术企业证书，证书编号为 GR201733002720，2017-2019 年度减按 15% 的税率计缴企业所得税。

本公司子公司哈尔滨工大正元信息技术有限公司于 2018 年取得了高新技术企业证书，证书编号为 GR201823000428，2018-2019 年度减按 15% 的税率计缴企业所得税。

本公司子公司河北天元地理信息科技工程有限公司取得了高新技术企业证书，证书编号为 GR201813002072，2019 年度减按 15% 的税率计缴企业所得税。

本公司的青岛分公司、云南分公司、江西分公司、安徽分公司，山东正元数字城市建设有限公司威海分公司、山东正元数字城市建设有限公司浙江分公司、烟台正元数字物业管理有限公司、烟台正元工程质量检测有限公司、山东正元工程检测有限公司和文山正元地理科技有限责任公司均属小型微利企业，根据财税〔2015〕34 号文件，自 2015 年 1 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日，对年应纳税所得额低于 20 万元（含 20 万元）的小型微利企业，其所得减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。根据财税〔2018〕77 号文件，自 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，将小型微利企业的年应纳税所得额上限由 50 万元提高至 100 万元，对年应纳税所得额低于 100 万元（含 100 万元）的小型微利企业，其所得减按 50% 计入应纳税所得额，按 20% 的税率缴纳企业所得税。根据《财政部、国家税务总局关于实施小微企业普惠性税收减免政

策的通知》（财税〔2019〕13号）、《国家税务总局关于实施小型微利企业普惠性所得税减免政策有关问题的公告》（国家税务总局公告2019年第2号）规定：自2019年1月1日至2021年12月31日，对小型微利企业年应纳税所得额不超过100万元部分，减按25%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税；对年应纳税所得额超过100万元但不超过300万元的部分，减按50%计入应纳税所得额，按20%的税率缴纳企业所得税。

## 八、分部信息

公司收入主要来自于中国境内，主要资产亦位于中国境内，报告期内主营业务收入主要源于专业技术服务业，不存在跨行业情况，存在一定同质性，且基于管理团队的统一性，公司无需披露分部数据。

## 九、公司的非经常性损益情况

根据《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号》（中国证券监督管理委员会公告〔2008〕43号），公司编制了非经常性损益明细表，并经天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的天健审[2020]1-1004号《最近三年非经常性损益的鉴证报告》核验。报告期内公司非经常性损益具体内容、金额及对当期经营成果的影响明细如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
非流动资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	-46.36	-38.87	-20.42
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	605.29	970.93	1,194.68
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	50.72	32.63	-66.62
其他符合非经常性损益定义的损益项目	433.03	17.45	0.21
<b>小计</b>	<b>1,042.68</b>	<b>982.14</b>	<b>1,107.85</b>
减：所得税费用（所得税费用减少以“-”表示）	161.87	172.10	185.06
少数股东损益	22.01	32.57	37.35
<b>归属于母公司股东的非经常性损益净额</b>	<b>858.81</b>	<b>777.47</b>	<b>885.44</b>
<b>归属于母公司所有者的净利润</b>	<b>8,245.18</b>	<b>9,748.08</b>	<b>7,665.77</b>
<b>扣除非经常损益后归属于母公司所有者的净利润</b>	<b>7,386.37</b>	<b>8,970.61</b>	<b>6,780.33</b>

归属于母公司所有者的非经常性损益净额占比	10.42%	7.98%	11.55%
----------------------	--------	-------	--------

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润分别为 6,780.33 万元、8,970.61 万元和 7,386.37 万元；公司扣除所得税和少数股东损益影响额后的非经常性损益占当期归属于母公司所有者净利润的比例分别为 11.55%、7.98% 和 10.42%。

报告期内，公司非经常性损益主要来源于政府补助，总体来看，公司对非经常性损益不存在重大依赖。且随着公司业务规模逐渐扩大，主营业务形成的经常性损益是形成公司经营业绩的主要来源，非经常性损益影响逐年降低。

## 十、主要财务指标

### （一）公司主要财务指标

主要财务指标	2019 年 12 月 31 日/ 2019 年度	2018 年 12 月 31 日/ 2018 年度	2017 年 12 月 31 日/ 2017 年度
流动比率（倍）	1.37	1.46	1.38
速动比率（倍）	1.37	1.46	1.31
资产负债率（母公司）	50.42%	44.39%	45.36%
资产负债率（合并）	60.89%	55.73%	60.90%
应收账款周转率（次）	1.15	1.18	1.31
存货周转率（次）	-	22.03	5.93
息税折旧摊销前利润（万元）	17,015.57	17,498.91	13,261.70
归属于母公司股东的净利润（万元）	8,245.18	9,748.08	7,665.77
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润（万元）	7,386.37	8,970.61	6,780.33
利息保障倍数（倍）	6.30	7.43	4.91
研发投入占营业收入比例	3.90%	3.28%	3.23%
每股经营活动产生的现金流量（元）	-0.42	-0.33	0.14
每股净现金流量（元）	-0.19	-0.04	0.68
归属于母公司股东的每股净资产（元）	1.89	1.78	2.45

注：上述财务指标计算公式如下：

- （1）流动比率=流动资产/流动负债
- （2）速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

- (3) 资产负债率=（总负债/总资产）×100%
- (4) 应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- (5) 存货周转率=营业成本/存货平均余额
- (6) 息税折旧摊销前利润=净利润+企业所得税+利息支出+折旧费用+无形资产摊销+长期待摊费用摊销
- (7) 利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出
- (8) 研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入
- (9) 每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本
- (10) 每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末总股本
- (11) 归属于母公司股东的每股净资产=期末归属于母公司股东的净资产/期末总股本

**（二）净资产收益率与每股收益**

按照中国证监会《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）》，本公司报告期加权平均的净资产收益率和每股收益如下：

项目		加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于公司普通股股东的净利润	2019年度	7.49	0.14	0.14
	2018年度	9.87	0.16	0.16
	2017年度	10.15	-	-
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2019年度	6.71	0.12	0.12
	2018年度	9.09	0.15	0.15
	2017年度	8.98	-	-

注 1：上述指标计算公式如下：

（1）加权平均净资产收益率计算公式

加权平均净资产收益率=  $P / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$  其中：P 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；Ei 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；Ej 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；Mi 为新增净资产次月起至报告期期末的月份数；Mj 为减少净资产次月起至报告期期末的月份数；Ek 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的月份数。

（2）基本每股收益计算公式

基本每股收益=  $P \div S$ ；  $S = S_0 + S_1 \div 2 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中，P 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（未超出期初净资产部分）；S2 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（超出期初净资产部分）；Si 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；Sj 为报告期因

回购等减少股份数； $S_k$  为报告期缩股数； $M_0$  报告期月份数； $M_i$  为增加股份次月起至报告期期末的月份数； $M_j$  为减少股份次月起至报告期期末的月份数。

注 2：报告期内公司不存在稀释性的潜在普通股，稀释每股收益的计算过程与基本每股收益的计算过程相同。

## 十一、公司业务、行业概况及未来影响

### （一）公司主要产品特点

参见本招股说明书“第六节业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品或服务及设立以来变化情况”之“（一）公司主营业务、主要产品及主营业务收入构成”。

### （二）公司业务模式

参见本招股说明书“第六节业务与技术”之“一、公司主营业务、主要产品或服务及设立以来变化情况”之“（二）主要经营模式”。

### （三）公司所处行业竞争程度

参见本招股说明书“第六节业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况及竞争状况”之“（九）行业内竞争格局”。

### （四）公司所处行业的外部市场环境及其变化趋势

参见本招股说明书“第六节业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况及竞争状况”之“（五）行业在新技术、新产业、新业态、新模式等方面近三年的发展情况和未来发展趋势”和“（六）公司取得的科技成果与产业深度融合的具体情况”。

### （五）公司行业概况对其影响或风险

如前所述，在行业快速发展的背景下，目前行业内已具有领先地位的企业将依靠前期的经验技术积累、人才储备和品牌效应等先发优势，取得更大的市场份额。

在此背景下，公司未来的持续经营和盈利面临新的机遇和挑战，具体影响和风险参见本招股说明书“第四节风险因素”。

### （六）同行业可比公司情况

参见本招股说明书“第六节业务与技术”之“二、公司所处行业基本情况及竞争状况”之“（九）行业内竞争格局”。

## 十二、经营成果分析

### （一）报告期经营成果概览

报告期内，公司的营业收入、营业毛利、扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润实现情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业收入	193,724.06	165,579.46	160,470.40
营业成本	132,949.41	112,273.66	115,031.18
营业毛利	60,774.65	53,305.80	45,439.22
归属于母公司股东的净利润	8,245.18	9,748.08	7,665.77
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	7,386.37	8,970.61	6,780.33

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司扣除非经常性损益后归属于母公司的净利润分别为 6,780.33 万元、8,970.61 万元和 7,386.37 万元，报告期内，公司面临的产业环境持续向好，凭借较强的自主研发及创新能力，以及在各应用领域积累的丰富经验和对客户需求的全面、精准的理解，通过有效市场开拓和客户渗透，实现了公司业务的快速发展。

### （二）营业收入分析

公司营业收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务	193,322.94	99.79%	155,168.16	93.71%	145,151.92	90.45%
其他业务	401.12	0.21%	10,411.30	6.29%	15,318.48	9.55%
合计	<b>193,724.06</b>	<b>100.00%</b>	<b>165,579.46</b>	<b>100.00%</b>	<b>160,470.40</b>	<b>100.00%</b>

2017 年度、2018 年度及 2019 年度，公司实现营业收入 160,470.40 万元、165,579.46 万元和 193,724.06 万元，报告期内，公司营业收入主要来源于主营业务，各期主营业务收入占营业收入的比例均超过 90%，主营业务突出。

公司主要从事地理信息服务产业，主营业务收入涵盖测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务、智慧城市建设运营三大业务板块。报告期内，公司其他业



务收入主要为商业住宅销售收入以及房租收入，其中，商业住宅销售收入主要为公司报告期前曾经开展房地产开发业务，并于报告期内对存量商品房逐步清理，2018 年清理完毕并注销相关资质。

## 1、主营业务收入构成分析

### （1）按业务类型分类

报告期内，公司主营业务收入按业务类型分类如下：

单位：万元

业务	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	收入金额	占比	收入金额	占比	收入金额	占比
测绘地理信息技术服务	82,738.27	42.80%	82,625.96	53.25%	83,337.89	57.41%
地下管网安全运维保障技术服务	58,764.58	30.40%	43,434.46	27.99%	44,600.72	30.73%
智慧城市建设运营服务	51,820.09	26.80%	29,107.74	18.76%	17,213.31	11.86%
<b>合计</b>	<b>193,322.94</b>	<b>100.00%</b>	<b>155,168.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>145,151.92</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务收入主要来自于测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务、智慧城市建设运营三大业务板块。其中，测绘地理信息技术服务和地下管网安全运维保障技术服务作为公司的优势业务，2017 年度、2018 年度及 2019 年度，合计收入规模为 127,938.61 万元、126,060.42 万元和 141,502.85 万元，是公司主营业务收入的主要来源，各期规模基本保持稳定；智慧城市建设运营板块 2017 年度、2018 年度及 2019 年度，收入分别为 17,213.31 万元、29,107.74 万元及 51,820.09 万元，随着公司业务延伸发展，逐步加大智慧城市建设运营服务、智慧管网等大型项目的开发与实施，该板块收入规模大幅上升。

测绘地理信息技术服务和地下管网安全运维保障技术服务板块业务占收入比例较高，2017 年度、2018 年度及 2019 年度，合计占比分别为 88.14 %、81.24 %和 73.20%，报告期内占比逐年降低，主要受公司业务延伸发展，新兴业务智慧城市建设运营板块快速增长影响；智慧城市建设运营业务 2017 年度、2018 年度及 2019 年度占比分别 11.86%、18.76%和 26.80%，占比逐年增加，主要得益于 2018 年以来公司在智慧城市、智慧管网领域开发并实施的多个大型项目。

### （2）按地区分类

报告期内，公司主营业务收入按地区分类如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
华东	113,626.81	58.78%	79,365.89	51.15%	64,750.51	44.61%
华中	26,431.50	13.67%	18,460.27	11.90%	21,375.21	14.73%
华北	19,947.51	10.32%	14,177.38	9.14%	18,115.20	12.48%
西南	11,039.05	5.71%	16,001.14	10.31%	15,643.19	10.78%
华南	10,299.36	5.33%	12,125.11	7.81%	12,450.38	8.58%
东北	7,205.89	3.73%	10,261.07	6.61%	8,664.91	5.97%
西北	4,772.83	2.47%	4,777.30	3.08%	4,152.53	2.86%
<b>合计</b>	<b>193,322.94</b>	<b>100.00%</b>	<b>155,168.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>145,151.92</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司在全国进行广泛拓展业务，华东区域占比最高，且逐年上升，主要由华东区域的智慧城市建设和运营类业务增长较多所致。

### （3）按客户性质分类

报告期内，公司主营业务收入按客户性质分类如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
政府部门	137,165.58	70.95%	111,260.92	71.70%	103,836.81	71.54%
国有企业及 事业单位	44,760.86	23.15%	35,424.15	22.83%	31,984.98	22.04%
其他	11,396.50	5.90%	8,483.09	5.47%	9,330.13	6.43%
<b>合计</b>	<b>193,322.94</b>	<b>100.00%</b>	<b>155,168.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>145,151.92</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主要客户为地方政府及其下属单位，主要为自然资源与规划部门、住房和城乡建设部门、城市管理部门、农业部门等，2017 年度、2018 年度及 2019 年度，政府部门客户收入占公司各期主营业务收入的比例分别为 71.54%、71.70% 和 70.95%，依托公司在部分区域和行业市场长期以来的服务优势及较高的行业知名度，政府部门客户收入规模逐年增加。

### （4）按季度分类

报告期内，公司主营业务收入按季度分类如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	28,504.36	14.74%	28,047.15	18.08%	25,655.50	17.67%
第二季度	47,428.78	24.53%	32,473.89	20.93%	34,465.62	23.74%
第三季度	32,623.22	16.87%	29,210.06	18.82%	31,324.41	21.58%
第四季度	84,766.59	43.85%	65,437.05	42.17%	53,706.36	37.00%
合计	<b>193,322.94</b>	<b>100.00%</b>	<b>155,168.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>145,151.92</b>	<b>100.00%</b>

公司业务自身无显著的季节性特征，但受客户对象的特征影响，报告期内公司收入存在一定的季节性波动，各年下半年实现的营业收入普遍高于上半年，第四季度实现收入占比相对较高。主要由于公司业务主要服务于政府机构，该类客户的采购服务通常于各年度上半年履行相关预算、审批、招投标及商务谈判流程，公司承接及执行新项目主要集中在下半年，公司据实际执行投入情况确认相应收入。因此，第四季度确认收入金额占全年收入比例相对较高。

## 2、主营业务收入变动分析

报告期内，公司主营业务收入按业务类型的变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额
测绘地理信息技术服务	82,738.27	0.14%	82,625.96	-0.85%	83,337.89
地下管网安全运维保障技术服务	58,764.58	35.29%	43,434.46	-2.61%	44,600.72
智慧城市建设运营服务	51,820.09	78.03%	29,107.74	69.10%	17,213.31
合计	<b>193,322.94</b>	<b>24.59%</b>	<b>155,168.16</b>	<b>6.90%</b>	<b>145,151.92</b>

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司实现主营业务收入 145,151.92 万元、155,168.16 万元和 193,322.94 万元，总体来看，公司主营业务收入稳定增长，与公司的发展态势相匹配。其中，测绘地理信息技术服务板块、地下管网安全运维保障技术服务板块作为公司优势板块，收入规模较大，各期基本保持稳定；智慧城市建设运营服务板块作为公司延伸发展的新兴业务板块，从 2017 年度的 17,213.31 万元上升至 2019 年度的 51,820.09 万元，报告期内呈现大幅上涨趋势。

公司主营业务规模的增长主要源于随着行业的持续发展，公司业务较强的市场竞争

地位成为持续稳定的收入来源，智慧城市建设运营等新市场业务形成收入增长点等因素。

### （1）公司在行业中的突出地位是收入的稳定来源

公司深耕地理信息服务行业多年，在测绘服务、管线工程、地球物理、航空遥感等业务方面，有着丰富的行业和市场经验，市场份额较高。此外，公司是国内资质较强的地理信息企业，拥有工程测量、不动产测绘、摄影测量与遥感、地理信息系统工程、互联网地图服务、测绘航空摄影和海洋测绘等多项甲级资质。

公司自成立以来先后承担了数千项工程，业务范围涵盖基础矿床探测、多金属探测、大地测量、精密测量、高等级水准、数字测绘、航测遥感、土地规划、不动产测绘、基础地理框架建设、地理国情监测、地下管网信息化、地下管网健康评估、防灾减灾、地理信息系统建设、数字城市、智慧城市、软件研发等领域，先后有数百项成果获得各级科技进步奖，数百项工程被评为省部级和市级优秀工程。

上述多年来行业经营积累形成的品牌优势、资质优势、行业经验及科研能力保障了公司的地理信息业务市场的竞争能力，形成持续稳定的收入来源。

### （2）智慧城市建设运营等新市场业务形成收入增长点

智慧城市建设运营的培育与增长系公司报告期内业务规模扩大的主要驱动因素。

2017 年公司开发并实施了宿州智慧管网 PPP 项目，此类业务规模大效果好，且有良好的示范作用，在安徽省内推广应用反响良好，相应订单持续增多，从而使得 2017 年以来智慧城市建设运营服务收入增长明显。

2018 年度，公司智慧城市建设运营服务业务进一步发展，除继续完成宿州和阜阳项目外，又新开发并实施了山东鱼台、福建长汀等智慧城市建设运营 PPP 项目，智慧城市建设运营服务板块收入规模增长明显，由 2017 年度的 1.72 亿元增长至 2018 年度的 2.91 亿元，进而综合使得 2018 年度主营业务收入同比增长 6.90%。

2019 年度，在前期执行项目持续建设和陆续完工基础上，公司承接了北京顺义区雪亮工程、衢州绿色产业集聚区高新园数字化改造提升等智慧城市项目，使得 2019 年度智慧城市建设运营服务业务的收入增加 2.27 亿元。

### （三）营业成本分析

公司营业成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务	132,555.36	99.70%	102,987.39	91.73%	98,007.44	85.20%
其他业务	394.04	0.30%	9,286.27	8.27%	17,023.74	14.80%
合计	<b>132,949.41</b>	<b>100.00%</b>	<b>112,273.66</b>	<b>100.00%</b>	<b>115,031.18</b>	<b>100.00%</b>

### 1、按服务类别分类

报告期内，公司主营业务成本按产品类别分类如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
测绘地理信息技术服务	61,233.02	46.19%	61,120.61	59.35%	59,387.97	60.60%
地下管网安全运维保障技术服务	38,791.73	29.26%	27,539.62	26.74%	29,229.69	29.82%
智慧城市建设和运营	32,530.61	24.54%	14,327.16	13.91%	9,389.78	9.58%
合计	<b>132,555.36</b>	<b>100.00%</b>	<b>102,987.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>98,007.44</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务成本的变动情况与主营业务收入基本匹配。2019 年度，公司主营业务收入较上年增长 24.59%，主营业务成本较上年增长 28.71%；2018 年度，公司主营业务收入较上年增长 6.90%，主营业务成本较上年增长 5.08%。

### 2、主营业务成本构成情况

报告期内，公司主营业务成本按性质分类如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
协作服务费	59,969.05	45.24%	52,659.00	51.13%	46,812.11	47.76%
直接人工	28,923.21	21.82%	25,783.72	25.04%	28,927.71	29.52%
直接材料	26,761.59	20.19%	9,866.33	9.58%	5,244.39	5.35%
其他直接费用	14,434.99	10.89%	11,926.79	11.58%	13,886.46	14.17%
机械使用费	2,466.52	1.86%	2,751.55	2.67%	3,136.78	3.20%
合计	<b>132,555.36</b>	<b>100.00%</b>	<b>102,987.39</b>	<b>100.00%</b>	<b>98,007.44</b>	<b>100.00%</b>

报告期内主营业务成本持续增长，各类业务成本变动和收入变动趋势匹配。

公司主营业务成本中主要构成为协作服务费、直接人工、直接材料，报告期内这三类成本金额合计分别为 80,984.21 万元、88,309.05 万元和 115,653.85 万元，占比分别为 82.63%、85.75% 和 87.25%，占比较高且平稳。

协作服务费主要包括技术含量较低的劳务和技术服务、工程、软件委托开发。报告期内协作服务费金额呈增长趋势，与收入增长趋势匹配。

报告期内直接材料金额及占比持续增长，其中 2019 年度直接材料占比较 2018 年度增幅较大，主要原因是随着大型智慧城市建设运营项目陆续开展和落地，该类项目所需的专用设备和材料较多所致。

其他直接费用主要包括项目的差旅费、折旧摊销费和其他成本等费用，各期金额及占比较为稳定。机械使用费主要包括航空遥感项目的飞机租赁费以及项目现场的租车费用，占比较小。

#### （四）毛利率分析

##### 1、综合毛利及毛利率情况

报告期内，公司的毛利情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
主营业务毛利	60,767.58	99.99%	52,180.77	97.89%	47,144.48	103.75%
其他业务毛利	7.08	0.01%	1,125.03	2.11%	-1,705.26	-3.75%
<b>营业毛利</b>	<b>60,774.66</b>	<b>100.00%</b>	<b>53,305.80</b>	<b>100.00%</b>	<b>45,439.22</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司主营业务毛利分别为 47,144.48 万元、52,180.77 万元及 60,767.58 万元，公司主营业务毛利占营业毛利的比例稳定在 97% 以上，公司利润主要来源于主营业务。其他业务毛利金额较小，对公司盈利能力影响较小。

2017 年度其他业务毛利为负，主要系清理房地产业务库存商品房过程中，由于房价下跌及需在短期内清理完毕等原因，导致存在部分亏损出售的情况所致，公司商品房存货 2018 年完成清理并未续展相关资质，后续不再产生影响。

报告期内，公司毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利	毛利率	毛利	毛利率	毛利	毛利率
主营业务	60,767.58	31.43%	52,180.77	33.63%	47,144.48	32.48%
其他业务	7.08	1.77%	1,125.03	10.81%	-1,705.26	-11.13%
合计	<b>60,774.66</b>	<b>31.37%</b>	<b>53,305.80</b>	<b>32.19%</b>	<b>45,439.22</b>	<b>28.32%</b>

报告期内，综合毛利率分别为 28.32%、32.19% 及 31.37%，公司主营业务毛利分别为 32.48%、33.63% 及 31.43%，毛利率保持平稳。

## 2、主营业务毛利率情况

公司主营业务按照业务类别可分为测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务、智慧城市运营服务三类构成。报告期内，公司各类业务的毛利情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	毛利	占比	毛利	占比	毛利	占比
测绘地理信息技术服务	21,505.25	35.39%	21,505.35	41.21%	23,949.92	50.80%
地下管网安全运维保障技术服务	19,972.85	32.87%	15,894.84	30.46%	15,371.03	32.60%
智慧城市运营服务	19,289.48	31.74%	14,780.58	28.33%	7,823.52	16.59%
合计	<b>60,767.58</b>	<b>100.00%</b>	<b>52,180.77</b>	<b>100.00%</b>	<b>47,144.47</b>	<b>100.00%</b>

其中，测绘地理信息技术服务业务和地下管网安全运维保障技术服务业务作为公司的优势业务，2017 年度、2018 年度及 2019 年度，合计贡献毛利规模为 39,320.95 万元、37,400.20 万元和 41,478.10 万元，是公司主营业务毛利的主要来源，各期规模基本保持稳定；2017 年度、2018 年度及 2019 年度，智慧城市运营服务业务毛利分别为 7,823.52 万元、14,780.58 万元及 19,289.48 万元，毛利贡献各期呈稳步上升趋势。

测绘地理信息技术服务和地下管网安全运维保障技术服务业务占主营业务毛利总体比例较高，2017 年度、2018 年度及 2019 年度，合计占比分别为 83.41%、71.67%、68.26%，报告期内占比逐步降低，主要受公司业务延伸发展，智慧城市运营服务快速增长影响；智慧城市运营服务业务 2017 年度、2018 年度及 2019 年度占比分别 16.59%、28.33% 和 31.74%，占比逐年大幅增加，主要得益于报告期内公司智慧城市建

设运营相关的业务收入逐渐提高，在智慧城市、智慧管网领域开发并实施多个毛利率较高的大型项目，使之成为公司盈利新的增长点。

单位：万元

业务类别	时间	主营业务收入	收入占比	主营业务成本	毛利	毛利率
测绘地理信息技术服务	2019 年度	82,738.27	42.80%	61,233.02	21,505.25	25.99%
	2018 年度	82,625.96	53.25%	61,120.61	21,505.35	26.03%
	2017 年度	83,337.89	57.41%	59,387.97	23,949.92	28.74%
地下管网安全运维保障技术服务	2019 年度	58,764.58	30.40%	38,791.73	19,972.85	33.99%
	2018 年度	43,434.46	27.99%	27,539.62	15,894.84	36.60%
	2017 年度	44,600.72	30.73%	29,229.69	15,371.03	34.46%
智慧城市建设运营服务	2019 年度	51,820.09	26.80%	32,530.61	19,289.48	37.22%
	2018 年度	29,107.74	18.76%	14,327.16	14,780.58	50.78%
	2017 年度	17,213.31	11.86%	9,389.78	7,823.52	45.45%

总体来看，公司报告期内主营业务毛利率保持相对稳定，2017 年度、2018 年度、2019 年度，公司主营业务毛利率分别为 32.48%、33.63% 和 31.43%。

公司各业务专业类别项目存在显著的非标准化特点，各项目间服务性质、服务地理信息区域范围、工作量均存在一定差异，项目毛利率水平主要取决于公司特定业务类别的服务技术水平、业务经验及先发优势、市场竞争状况、区域市场策略等因素，同时各项目实施过程中因存在非标准化特点，其盈利能力亦有所波动。总体来看，报告期内公司主营业务整体盈利能力保持相对稳定。

报告期内公司毛利率随着业务扩大受到不同项目类型以及定价策略调整的因素影响而相应波动。

#### （1）测绘地理信息技术服务

2017 年度、2018 年度、2019 年度，测绘地理信息技术服务业务收入占比分别为 57.41%、53.25%、42.80%，测绘地理信息技术服务业务为公司业务板块中的重要组成部分，是主营业务毛利的主要贡献点。

2017 年度、2018 年度、2019 年度，测绘地理信息技术服务业务毛利率分别为 28.74%、26.03%、25.99%，毛利率较为稳定，整体偏低。公司通过测绘地理信息技术以及航测遥感技术采集空间信息并绘制各种地图，具体业务涵盖地图测绘及数字地图产品生产、不动产测绘、工程测量、海洋测绘和航空摄影测绘，具体工作属于地理信息收集整理业



务，该类业务市场较为成熟，竞争充分，因此毛利率整体偏低，对整体毛利率的影响较大。

### （2）地下管网安全运维保障技术服务

2017年度、2018年度、2019年度，地下管网安全运维保障技术服务收入占比分别为30.73%、27.99%、30.40%，该业务较为稳定，为公司业务板块中另一重要组成部分。公司通过利用工程物探、现代测绘、计算机制图、数据库等技术，探测地下管线空间分布和基础属性，对不同功能管线进行隐患排查，形成地下管网健康档案数据库，针对隐患管线进行及时修复治理，并自主研发管线智能数据采集系统软件、地下管线数据处理软件以及管网信息管理软件，实现城市地下管线数字化管理，提高城市管线管理效率。

2017年度、2018年度、2019年度，公司地下管网安全运维保障技术服务各年毛利率分别为34.46%、36.60%和33.99%，毛利率较为稳定，2019年度毛利率降低，主要由于2019年在执行的项目中存在个别项目业主变更需求、客观环境导致的，实施过程中工作量、工作难度增加，造成项目成本增加、但项目收入没有随之增加或增加较少，从而导致毛利率降低的情况，上述各项目在实施过程中因存在非标准化特点，出于维护客户或市场开发考虑，毛利率情况在合理范围内有所波动。

该类业务技术含量相对较高，因此整体毛利率高于测绘业务。

### （3）智慧城市建设运营服务

2017年度、2018年度、2019年度，智慧城市建设运营服务收入占比分别为11.86%、18.76%、26.80%，收入占比逐年提高。智慧城市建设运营服务指利用地理信息、云计算、物联网、大数据和人工智能等新一代信息技术，基于公司自主研发的正元三维地理信息平台、时空大数据与云平台和物联网统一接入管理平台等基础支撑平台，通过对市政管网及其附属设施、综合管廊、道路、路灯、桥梁等设施加装传感器设备，实现监测-评估-预（报）警-处置全流程管理，达到实时监测、预测分析、有效整合以及智能响应的目标；结合市政管理专项业务，建设市政设施信息化生产管理系统，实现生产管理流程的优化控制、科学调度；对建成的系统硬件、软件、数据进行持续升级与更新维护，保障系统稳定运行，为城市市政设施智能化监管提供长效保障。

2017年度、2018年度、2019年度，智慧城市建设运营服务毛利率分别为45.45%、50.78%、37.22%，毛利率较高。该类为公司在大力开发的技术含量较高的新兴业务，

由于该类业务通常规模较大，可以实现在同一个项目中有效利用各个分子公司的技术力量，充分利用各自优势和现有资源，协同效益得到显现，整体项目毛利率明显高于其他板块，是公司新的盈利增长点和业务升级方向。报告期内毛利率波动，主要受各期在执行项目总体毛利率影响。

2019 年度，智慧城市建设运营服务毛利率较 2018 年度降低主要原因为 2019 年“雪亮工程”项目二标段（四包）项目所影响。2019 年 4 月，公司与北京市顺义区信息中心签订了合同，公司将结合顺义区《“雪亮工程”总体框架规划方案》及规划的“一总两分”架构，为采购方建设综合前端采集系统，区级视频共享平台，两个分平台和 N 项视频应用。该项业务在 2019 年度实现收入 9,984.02 万元，成本为 9,263.33 万元，毛利为 720.69 万元，2019 年项目毛利率为 7.22%。该项目毛利率较低主要是由项目的成本构成所决定，该项目直接材料成本占总成本比例较高，导致整体项目毛利率较低。剔除该笔业务，公司 2019 年智慧城市建设运营服务毛利率为 44.38%，与该类业务其他年份毛利率基本持平。

### 3、公司毛利率水平与可比公司对比情况

（1）报告期内，发行人及可比公司综合毛利率情况如下：

公司	主要产品/服务类别	2019 年度	2018 年度	2017 年度
测绘股份	测绘服务、工程测勘技术服务、地理信息系统集成与服务	41.16%	43.15%	45.44%
数字政通	数字化城市管理领域、规划和国土资源管理领域的运营服务、软件开发和系统集成设备	32.91%	28.75%	35.15%
辰安科技	应急平台软件及配套产品、应急平台装备产品、消防安全平台及其配套产品、技术服务收入、建筑工程收入	46.00%	55.64%	59.91%
航天宏图	系统设计开发、数据分析应用服务、自有软件销售	55.82%	61.70%	59.63%
超图软件	GIS 软件	54.79%	55.07%	59.20%
<b>平均值</b>		<b>46.14%</b>	<b>48.86%</b>	<b>51.87%</b>
<b>中位数</b>		<b>46.00%</b>	<b>55.07%</b>	<b>59.20%</b>
公司	测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务、智慧城市运营服务	31.37%	32.19%	28.32%

数据来源：可比公司年报

报告期内，公司综合毛利率分别为 28.32%、32.19%、31.37%，同行业可比公司平均毛利率分别为 51.87%、48.86%、46.14%。公司综合毛利率低于同行业可比公司平均

水平，主要原因为各公司的细分业务类型及业务结构有所不同。可比公司中软件开发数据应用服务、软件销售和技术服务等业务毛利率相对较高，公司的测绘地理信息技术服务业务毛利率相对较低，影响公司的整体业务毛利率。

报告期内，公司综合毛利率及细分业务类别毛利率水平及变动情况与自身业务及经营情况相匹配。

## （2）主要业务类别毛利率比较分析

本公司主要业务类别毛利率与可比公司对比情况如下：

证券简称（代码）	主要服务类别	2019 年度	2018 年度	2017 年度
测绘股份 (300826)	工程测勘技术服务	50.15%	51.63%	51.70%
	地理信息系统集成与服务	25.78%	33.76%	34.98%
	测绘服务	22.52%	29.77%	32.19%
	其他	55.57%	17.62%	36.27%
数字政通 (300075)	软件开发	47.71%	48.37%	52.30%
	系统集成	11.99%	4.68%	13.33%
	运营服务	27.35%	25.01%	29.57%
辰安科技 (300523)	应急平台软件及配套产品	54.92%	64.84%	58.58%
	应急平台装备产品	53.00%	40.70%	42.90%
	技术服务收入	36.22%	55.39%	78.58%
	建筑工程收入	5.54%	29.89%	26.38%
	消防安全平台及其配套产品	29.12 %	31.23%	-
航天宏图 (688066)	系统设计开发	56.37%	60.44%	59.13%
	数据分析应用服务	48.11%	55.04%	56.98%
	自有软件销售	97.48%	98.08%	95.45%
超图软件 (300036)	GIS 软件	54.46%	54.76%	59.31%
公司	测绘地理信息技术服务	25.99%	26.03%	28.74%
	地下管网安全运维保障技术服务	33.99%	36.60%	34.46%
	智慧城市建设运营服务	37.22%	50.78%	45.45%

数据来源：可比公司年报

同行业可比公司中，数字政通主要业务为软件开发、系统集成与运营服务；辰安科技主要业务为应急平台软件及配套产品、应急平台装备产品、消防安全平台及其配套产品、技术服务收入、建筑工程收入；航天宏图主要业务为系统设计开发、数据分析应用

服务、自有软件销售；超图软件主要业务为 GIS 软件。

同行业可比公司中，测绘股份从事的测绘服务和公司的测绘地理信息技术服务类似，2017 年度、2018 年度及 2019 年度公司测绘地理信息技术服务毛利率分别为 28.74%、26.03% 和 25.99%，测绘股份从事测绘服务的毛利率分别为 32.19%、29.77% 和 22.52%，毛利率水平接近。

同行业可比公司中，数字政通从事的数字化城市管理领域、规划和国土资源管理领域的运营服务，与公司的地下管网安全运维保障技术服务类似。2017 年度、2018 年度及 2019 年度公司地下管网安全运维保障技术服务毛利率分别为 34.46%、36.60% 和 33.99%，数字政通从事运维服务的毛利率分别为 29.57%、25.01% 和 27.35%，公司此项细分业务毛利率略高于数字政通。

总体来看，公司综合毛利率及细分业务类别毛利率水平及变动情况与自身业务及经营情况相匹配。但是由于上述可比公司从事业务细分领域与公司存在一定差异，且各公司业务覆盖区域、产品/服务类别分类口径存在不同，公司细分业务类别毛利率与同行业公司细分业务类别毛利率不完全接近。

### （五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用明细如下：

单位：万元

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
销售费用	7,262.83	3.75%	7,408.62	4.47%	5,612.35	3.50%
管理费用	22,102.72	11.41%	19,719.93	11.91%	15,702.62	9.79%
研发费用	7,552.94	3.90%	5,428.67	3.28%	5,175.46	3.23%
财务费用	1,363.80	0.70%	1,387.49	0.84%	1,654.23	1.03%
<b>期间费用合计</b>	<b>38,282.30</b>	<b>19.76%</b>	<b>33,944.72</b>	<b>20.50%</b>	<b>28,144.66</b>	<b>17.54%</b>

注：期间费用率=期间费用/营业收入

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司期间费用合计分别为 28,144.66 万元、33,944.72 万元和 38,282.30 万元，公司期间费用占营业收入的比例分别为 17.54%、20.50% 和 19.76%。其中，各期销售费用占营业收入的比例分别为 3.50%、4.47% 和 3.75%，各期管理费用占营业收入的比例分别为 9.79%、11.91% 和 11.41%，各期研发费用占营业收入的比例分别为 3.23%、3.28% 和 3.90%，占比相对稳定。

## 1、销售费用

### （1）销售费用构成和变动分析

报告期内，公司销售费用主要项目情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
职工薪酬	3,023.24	2,643.92	2,253.64
广告宣传费	647.67	744.37	140.09
业务经费及业务招待费	563.61	274.21	228.98
折旧与摊销费用	42.58	34.08	23.17
投标中介费	216.95	545.36	359.66
差旅费	1,118.33	1,206.14	1,027.58
办公费	831.03	980.14	1,077.81
房租水电暖物管费	52.47	34.58	27.52
房产销售费	-	532.55	213.61
其他	766.95	413.28	260.29
<b>合计</b>	<b>7,262.83</b>	<b>7,408.62</b>	<b>5,612.35</b>

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司销售费用分别为 5,612.35 万元、7,408.62 万元和 7,262.83 万元，占营业收入的比例分别为 3.50%、4.47%和 3.75%，销售费用率小幅变动的原因主要是 2019 年收入增长幅度较大，而销售费用中有一定比例的固定费用，使得销售费用整体没有随着营业收入同比例增长。

销售费用中主要包括职工薪酬、办公费用、差旅费、业务经费及业务招待费等，其中以职工薪酬为主。

### （2）同行业可比公司销售费用比较

财务指标	公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售费用率	测绘股份	4.09%	4.44%	4.22%
	数字政通	7.36%	6.99%	6.60%
	辰安科技	10.78%	11.08%	12.68%
	航天宏图	9.76%	10.55%	7.87%
	超图软件	14.17%	12.25%	12.42%
	<b>平均值</b>	<b>9.23%</b>	<b>9.06%</b>	<b>8.76%</b>

财务指标	公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
	中位数	9.76%	10.55%	7.87%
	公司	3.75%	4.47%	3.50%

数据来源：可比公司年报

报告期内，公司销售费用率低于同行业可比公司平均水平，主要是由于公司主要客户为政府部门及其下属单位，该类客户以公开招标方式为主，公司在地理信息行业内深耕多年，拥有较好的品牌信誉，在维系原有客户及开拓新客户方面均有优势，销售费用相对较低。

## 2、管理费用

### （1）管理费用构成和变动分析

报告期内，公司管理费用主要项目情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
职工薪酬	11,656.74	10,236.94	8,721.56
折旧与摊销费用	2,540.29	1,954.59	1,298.68
业务经费及业务招待费	280.78	268.36	222.68
差旅费	1,019.87	1,086.77	970.43
办公费	1,396.64	1,574.90	1,453.40
聘请中介机构费	695.38	711.72	382.61
房租水电暖物管费	2,706.83	2,232.89	1,350.95
党组织工作经费	352.18	271.03	-
其他	1,454.01	1,382.73	1,302.32
<b>合 计</b>	<b>22,102.72</b>	<b>19,719.93</b>	<b>15,702.62</b>

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司管理费用分别为 15,702.62 万元、19,719.93 万元和 22,102.72 万元，各期占营业收入的比例分别为 9.79%、11.91%和 11.41%，管理费用主要为职工薪酬、房租水电暖物管费、折旧与摊销费用及办公费等。

报告期内随着公司业务快速发展，在各地增设分子公司，相应人员规模增长明显，职工薪酬等各项费用同步持续增加，办公场所及办公设备同步增加，使得折旧与摊销费用有所增加。

### （2）管理费用与同行业可比公司对比情况

财务指标	公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
管理费用率	测绘股份	7.91%	8.39%	10.15%
	数字政通	8.28%	3.64%	7.91%
	辰安科技	11.42%	13.51%	14.38%
	航天宏图	13.48%	15.04%	16.24%
	超图软件	14.05%	17.82%	18.23%
	平均值	<b>11.03%</b>	<b>11.68%</b>	<b>13.38%</b>
	中位数	<b>11.42%</b>	<b>13.51%</b>	<b>14.38%</b>
	公司	11.41%	11.91%	9.79%

数据来源：可比公司年报

报告期内，公司管理费用率与同行业公司平均水平相当，符合公司实际经营情况。

### 3、研发费用

#### （1）研发费用构成和变动分析

报告期内，公司研发费用主要项目情况如下：

单位：万元

项 目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
职工薪酬	5,734.71	4,015.08	3,389.22
材料费	159.54	335.29	470.19
办公费	194.51	175.20	143.14
差旅费	219.48	170.51	190.06
折旧与摊销费用	200.96	215.80	210.97
房租水电暖物管费	81.12	82.98	41.08
合作研发费	705.97	210.64	304.38
其他费用	256.66	223.17	426.42
合 计	<b>7,552.94</b>	<b>5,428.67</b>	<b>5,175.46</b>

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司研发费用分别为 5,175.46 万元、5,428.67 万元和 7,552.94 万元，各期研发费用占营业收入的比例分别为 3.23%、3.28% 和 3.90%，占比逐年略有提升。

公司重视技术研发和升级，报告期内研发投入不断增加，研发费用规模呈持续上升趋势。

## (2) 研发费用与同行业公司对比情况

财务指标	公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
研发费用率	测绘股份	6.00%	6.09%	6.56%
	数字政通	7.00%	5.96%	3.75%
	辰安科技	8.08%	10.98%	8.48%
	航天宏图	14.76%	11.87%	12.66%
	超图软件	13.22%	14.27%	14.04%
	平均值	<b>9.81%</b>	<b>9.83%</b>	<b>9.10%</b>
	中位数	<b>8.08%</b>	<b>10.98%</b>	<b>8.48%</b>
	公司	3.90%	3.28%	3.23%

数据来源：可比公司年报

报告期内，公司研发费用率低于可比公司平均水平，主要原因：（1）与可比公司平均水平相比，公司收入规模较大；（2）收入规模与公司接近的超图软件、辰安科技均属于软件行业，主营业务以软件销售和技术服务收入为主，相应的研发费用率较高。

## (3) 研发费用资本化情况

报告期内公司研发费用均在当期费用化，不存在研发费用资本化情况。

## 4、财务费用

## (1) 财务费用构成和变动分析

报告期内，公司财务费用主要项目情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
利息支出	2,059.15	1,842.98	1,996.49
减：利息收入	755.03	505.45	391.50
加：其他支出	59.68	49.96	49.24
合计	<b>1,363.80</b>	<b>1,387.49</b>	<b>1,654.23</b>

报告期内公司财务费用主要为利息支出。2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司财务费用分别为 1,654.23 万元、1,387.49 万元和 1,363.80 万元。

报告期内，公司财务费用主要是银行借款利息支出及银行存款形成的利息收入，公司利息支出各期波动较小。



## （2）财务费用与同行业公司对比情况

财务指标	公司名称	2019 年度	2018 年度	2017 年度
财务费用率	测绘股份	0.02%	0.22%	1.01%
	数字政通	-1.15%	-0.83%	-0.50%
	辰安科技	0.45%	-0.13%	0.85%
	航天宏图	0.57%	0.47%	0.65%
	超图软件	0.08%	0.25%	0.24%
	平均值	<b>-0.01%</b>	<b>-0.01%</b>	<b>0.45%</b>
	中位数	<b>0.08%</b>	<b>0.22%</b>	<b>0.65%</b>
	公司	0.70%	0.84%	1.03%

数据来源：可比公司年报

报告期内，公司财务费用率高于同行业公司平均水平，主要系公司融资方式主要以银行借款为主，利息费用支出略高于行业平均水平。

## （六）利润的主要来源分析

报告期内，公司主要利润来源指标情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
营业利润	10,738.95	11,582.15	7,687.89
利润总额	10,908.51	11,844.31	7,803.77
营业利润占利润总额比例	98.45%	97.79%	98.52%

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司实现的营业利润分别为 7,687.89 万元、11,582.15 万元和 10,738.95 万元，占公司利润总额的比例分别为 98.52%、97.79% 和 98.45%，各年营业利润占利润总额的比例均超过 90%，为公司利润的主要来源。

## （七）信用减值损失及资产减值损失

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》规定，公司从 2019 年 1 月 1 日起适用新准则，以信用减值损失核算企业各项金融工具减值准备所形成的预期信用损失，报告期内 2017 年至 2019 年，资产减值损失科目核算上述相应内容。

报告期内，信用减值损失具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
坏账损失	-11,849.71	-	-
合计	-11,849.71	-	-

报告期内，资产减值损失具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
坏账损失	-	-8,017.79	-8,159.26
存货跌价损失	-	-	-1,139.74
无形资产减值损失	-	-	-125.05
合计	-	-8,017.79	-9,424.05

报告期内，公司的信用及资产减值损失主要为坏账损失、因计提存货跌价准备导致的资产减值损失以及无形资产减值损失。报告期各期，公司坏账损失随期末应收账款余额的增长而逐年增加，主要来自于智慧城市运营等周期较长规模较大项目的收入增长。2017 年度，公司因房地产业务部分的商品房存货项目可变现净值低于账面价值，计提存货跌价准备 1,139.74 万元。

### （八）其他收益

2017 年度、2018 年度及 2019 年度，公司其他收益情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
与资产相关的政府补助	274.05	274.05	274.05
与收益相关的政府补助	165.38	430.39	728.32
代扣个人所得税手续费返还	15.81	17.29	0.11
进项税加计扣除	417.00	-	-
其他	0.23	0.16	0.10
合计	872.45	721.89	1,002.58

报告期内计入其他收益的政府补助明细情况如下：

#### 1、2019 年度

单位：万元项目	金额	说明	与资产/收益相关
2014 年地质勘查能力建设专项项目	274.05	冶金地质资〔2014〕74 号《关于下达 2014 年地质勘查能力建设专项项目预算的通知》	资产

单位：万元项目	金额	说明	与资产/收益相关
其他与收入相关的政府补助	165.38	单项小于 50 万的与收入相关的政府补助	收益
<b>合计</b>	<b>439.42</b>		

2、2018 年度

单位：万元

项目	金额	说明	与资产/收益相关
2014 年地质勘查能力建设专项项目	274.05	冶金地质资（2014）74 号《关于下达 2014 年地质勘查能力建设专项项目预算的通知》	资产
2017 年第二批科技创新专项补助	50.00	三河市人民政府办公室督查室 2891 号《关于申请 2017 年第二批科技创新专项补助资金的请示》	收益
2018 年科技创新突出企业奖金	100.00	中国共产党三河市委委员会三字（2018）31 号《中共三河市委三河市人民政府关于奖励企业科技创新增强软实力的决定》	收益
2016 年度地理信息专项资金	93.95	德科技城委（2014）24 号关于印发《德清科技新城管委会扶持地理信息产业专项资金管理暂行办法》的通知	收益
湖州莫干山高新技术产业开发管委会 2017 年度创新创业定向补助	54.19	莫高管（2017）14 号《湖州莫干山高新技术产业开发管委会地理信息企业培大育强三年计划》	收益
其他与收入相关的政府补助	132.25	单项小于 50 万的与收入相关的政府补助	收益
<b>合计</b>	<b>704.44</b>		

3、2017 年度

单位：万元

项目	金额	说明	与资产/收益相关
2014 年地质勘查能力建设专项项目	274.05	冶金地质资（2014）74 号《关于下达 2014 年地质勘查能力建设专项项目预算的通知》	资产
北京市智慧管网安全评价及运营监管工程技术研究中心 2017 年度科技创新基地培育与发展工程专项项目	50.00	北京市科委：政策法规与体制改革处《关于北京市智慧管网安全评价及运营监管工程技术研究中心 2017 年度科技创新基地培育与发展工程子专项项目》	收益
地下管线空间智能量测系统	80.00	冶金地质安（2016）290 号关于同意对《地下管线空间智能量测系统》等两个项目立项的批复	收益
地下管线空间智能量测系统服务平台项目补助	305.00	《济南高新区管委会关于下达济南高新区 2017 年第三批服务业发展引导资金重点扶持项目计划的通知》	收益
城市治理时空大数据管理运维支撑技术体系项目资金	66.00	顺义区经济和信息化委员会《关于拨付 2016 年度顺义区促进产业结构调整 and 中小企业发展资金的通知》	收益

项目	金额	说明	与资产/收益相关
“智慧城市管理公共服务平台研究开发与示范应用”项目补助奖金	80.00	烟高科[2016]21号《关于下达2016年度烟台高新区科学技术发展计划(第二批)通知》	收益
其他与收入相关的政府补助	147.32	单项小于50万的与收入相关的政府补助	收益
<b>合计</b>	<b>1,002.37</b>		

### （九）资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益明细情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
固定资产处置收益	0.66	-1.91	-10.60
<b>合计</b>	<b>0.66</b>	<b>-1.91</b>	<b>-10.60</b>

### （十）营业外收支

#### 1、营业外收入

报告期内，公司营业外收入明细情况如下：

单位：万元

项目	2019年度	2018年度	2017年度
政府补助	165.87	266.49	192.31
其他	66.60	59.64	53.00
<b>合计</b>	<b>232.47</b>	<b>326.13</b>	<b>245.31</b>

2017年度、2018年度和2019年度，公司的营业外收入分别为245.31万元、326.13万元和232.47万元，各期金额中主要为政府补助款。

报告期内计入营业外收入的政府补助明细情况如下：

#### （1）2019年度

单位：万元

项目	金额	说明	与资产/收益相关
北京顺义区商务委员会区级总部企业在京发展奖励资金	90.95	京商务总部字〔2016〕4号北京市商务委员会等15部门关于印发《关于促进总部企业在京发展的若干规定实施办法》的通知	收益
其他	74.92	单项小于50万的政府补助	收益
<b>合计</b>	<b>165.87</b>		

## (2) 2018 年度

单位：万元

项目	金额	说明	与资产/收益相关
北京顺义区商务委员会区级总部企业在京发展奖励资金	180.00	京商务总部字（2016）4号 北京市商务委员会等15部门关于印发《关于促进总部企业发展的若干规定实施办法》的通知	收益
其他	86.49	单项小于50万的政府补助	收益
<b>合计</b>	<b>266.49</b>		

## (3) 2017 年度

单位：万元

项目	金额	说明	与资产/收益相关
济南高新区技术产业开发区管理委员会人力资源部2016年度山东省院士工作站政策扶持资金	50.00	济南高新区管委会办公室关于印发《济南高新区聚人才稳增长20条政策措施（试行）》的通知	收益
其他	142.31	单项小于50万的政府补助	收益
<b>合计</b>	<b>192.31</b>		

## 2、营业外支出

报告期内，公司营业外支出明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
对外捐赠	14.00	1.00	-
非流动资产毁损报废损失	47.02	36.96	9.82
滞纳金	1.79	0.87	100.58
其他	0.10	25.14	19.03
<b>合计</b>	<b>62.90</b>	<b>63.96</b>	<b>129.43</b>

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司的营业外支出分别为 129.43 万元、63.96 万元和 62.90 万元，金额相对较小。

## (十一) 所得税费用

报告期内各期，公司的所得税费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
当期所得税费用	3,137.70	3,010.73	3,706.97
递延所得税费用	-1,074.23	-1,304.25	-1,984.61

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
合计	2,063.46	1,706.47	1,722.36

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司的所得税费用分别为 1,722.36 万元、1,706.47 万元和 2,063.46 万元，其中递延所得税主要由于应收账款资产减值准备、存货减值准备、已计提未发放额的应付职工薪酬等导致。

## （十二）非经常性损益分析、合并财务报表范围以外的投资收益对公司经营成果的影响

### 1、非经常性损益对经营成果的影响

公司报告期内的非经常性损益明细及对经营成果的影响，参见本节之“九、公司的非经常性损益情况”。

### 2、合并报表以外的投资收益

报告期内公司不存在合并报表以外的投资收益。

## （十三）报告期纳税情况

报告期各期末，公司应交税费余额分别为 11,930.80 万元、12,823.51 万元和 14,269.54 万元，主要由应交增值税和企业所得税构成。

### 1、增值税纳税情况

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期初未交	8,908.67	8,048.22	5,775.62
本期已交	4,384.29	5,865.19	4,621.27
期末未交	10,530.85	8,908.67	8,048.22

### 2、企业所得税纳税情况

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
期初未交	568.38	1,228.52	1,415.83
本期已交	2,917.85	3,773.95	3,894.29
期末未交	829.77	568.38	1,228.52

期末应交税费的详细情况请见“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十四、

偿债能力、流动性与持续经营能力分析”之“（一）负债状况分析”。

### 十三、资产状况分析

#### （一）资产总体变动及构成分析

报告期各期末公司资产结构如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	242,064.58	73.14%	208,463.23	75.60%	209,788.97	82.87%
非流动资产	88,877.94	26.86%	67,284.87	24.40%	43,354.30	17.13%
<b>资产合计</b>	<b>330,942.53</b>	<b>100.00%</b>	<b>275,748.09</b>	<b>100.00%</b>	<b>253,143.28</b>	<b>100.00%</b>

2017年末、2018年末和2019年末，公司资产总额分别为253,143.28万元、275,748.09万元和330,942.53万元。2018年末资产总额较2017年末增长22,604.81万元，增长率为8.93%；2019年末资产总额较2018年末增长55,194.44万元，增长率为20.02%，随着公司业绩规模的增加，公司资产规模持续增长。

2017年末、2018年末和2019年末，公司流动资产占总资产的比重分别为82.87%、75.60%和73.14%，非流动资产占总资产的比重分别为17.13%、24.40%和26.86%。从资产结构来看，报告期内公司流动资产占总资产的比例相对较高，主要因为公司所处的地理信息行业为技术服务行业，固定资产投资规模相对较小。公司流动资产占总资产的比重相对较高且逐年下降，非流动资产占总资产的比重逐年上升，主要由于智慧城市类项目的开发与实施导致长期应收款增加。

总体来看，报告期内公司资产构成及变动情况与公司的行业属性及自身经营特点相适应，资产结构合理。

#### （二）流动资产构成及变化

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占总资产比	金额	占总资产比	金额	占总资产比
货币资金	39,531.05	11.94%	48,609.07	17.64%	51,813.98	20.48%
应收票据及应收账款	190,762.58	57.64%	146,877.90	53.27%	137,353.66	54.26%

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占总资产比	金额	占总资产比	金额	占总资产比
预付款项	573.41	0.17%	436.73	0.16%	259.25	0.10%
其他应收款	9,219.22	2.79%	10,170.96	3.69%	9,150.34	3.62%
存货	-	-	-	-	10,193.30	4.03%
其他流动资产	1,978.31	0.60%	2,368.56	0.86%	1,018.45	0.40%
<b>流动资产合计</b>	<b>242,064.58</b>	<b>73.14%</b>	<b>208,463.23</b>	<b>75.60%</b>	<b>209,788.97</b>	<b>82.87%</b>

公司流动资产主要为货币资金、应收票据及应收账款、其他应收款、其他流动资产，其中2017年末的存货为公司报告期外原有房地产开发业务剩余的库存商品房，具体分析如下：

## 1、货币资金

各报告期末，货币资金的构成如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	-	-	0.09	0.00%	0.11	0.00%
银行存款	35,764.79	90.47%	47,373.63	97.46%	49,659.77	95.84%
其他货币资金	3,766.26	9.53%	1,235.35	2.54%	2,154.10	4.16%
<b>合计</b>	<b>39,531.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>48,609.07</b>	<b>100.00%</b>	<b>51,813.98</b>	<b>100.00%</b>

2017年12月31日、2018年12月31日和2019年12月31日，货币资金余额分别为51,813.98万元、48,609.07万元和39,531.05万元，其中银行存款占主要部分，其他货币资金主要为保证金和银行承兑汇票保证金等受限资金。

## 2、应收票据及应收账款

### （1）应收票据

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
<b>一、账面原值</b>	<b>461.52</b>	<b>1,663.70</b>	<b>991.39</b>
银行承兑汇票	315.38	1,434.44	980.89
商业承兑汇票	146.14	229.26	10.50
<b>二、减值准备</b>	<b>1.47</b>	<b>75.17</b>	<b>-</b>



项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
银行承兑汇票	-	-	-
商业承兑汇票	1.47	75.17	-
<b>三、账面净值</b>	<b>460.05</b>	<b>1,588.53</b>	<b>991.39</b>
银行承兑汇票	315.38	1,434.44	980.89
商业承兑汇票	144.67	154.09	10.50

报告期各期末，应收票据主要以银行承兑汇票为主，商业承兑汇票金额较小，应收票据金额整体合理。

(2) 应收账款

1) 应收账款变动情况

单位：万元

项目	2019年12月31日/2019年度	2018年12月31日/2018年度	2017年12月31日/2017年度
应收账款	190,302.53	145,289.37	136,362.27
增长率	30.98%	6.55%	-
营业收入	193,724.06	165,579.46	160,470.40
应收账款/营业收入	98.23%	87.75%	84.98%

报告期各期末，公司应收账款账面价值随营业收入的增长而增长，2017年末、2018年末和2019年末，公司应收账款账面价值分别为136,362.27万元、145,289.37万元和190,302.53万元，占当期营业收入比例分别为84.98%、87.75%和98.23%。

应收账款账面价值逐年增长，主要原因为公司积极拓展业务，收入逐年增加，同时大型项目占比提升。此类项目执行、结算及付款周期均相对较长，导致应收账款余额不断增长。

2) 报告期各期末，公司应收账款及坏账计提情况如下：

单位：万元

类别	2019年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
单项计提坏账准备的应收账款	658.92	0.29%	658.92	100.00%	-
按组合计提坏账准备的应收账款	228,851.73	99.71%	38,549.19	16.84%	190,302.53

合计	229,510.65	100%	39,208.11	17.08%	190,302.53
类别	2018年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
单项金额重大并单项计提坏账准备的应收账款	242.83	0.14%	242.83	100.00%	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	172,940.11	99.86%	27,650.74	15.99%	145,289.37
合计	173,182.94	100.00%	27,893.57	16.11%	145,289.37
类别	2017年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	占比	金额	计提比例	
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	156,970.84	100.00%	20,608.57	13.13%	136,362.27
合计	156,970.84	100.00%	20,608.57	13.13%	136,362.27

3) 报告期内各期公司按组合计提坏账准备的应收账款账龄情况如下:

单位: 万元

截至2019年12月31日				
账龄	账面余额	坏账准备	计提比例	各账龄余额占比
3个月以内(含3个月)	67,962.78	679.63	1.00%	29.70%
3个月-1年(含1年)	53,630.91	2,681.55	5.00%	23.43%
1-2年(含2年)	51,195.52	7,679.33	15.00%	22.37%
2-3年(含3年)	30,665.08	9,199.52	30.00%	13.40%
3-4年(含4年)	14,789.73	9,613.33	65.00%	6.46%
4-5年(含5年)	5,462.49	3,550.62	65.00%	2.39%
5年以上	5,145.23	5,145.23	100.00%	2.25%
合计	228,851.73	38,549.19	-	100.00%
截至2018年12月31日				
账龄	账面余额	坏账准备	计提比例	各账龄余额占比
3个月以内(含3个月)	49,263.93	492.64	1.00%	28.49%
3个月-1年(含1年)	40,542.12	2,027.11	5.00%	23.44%
1-2年(含2年)	44,038.23	6,605.73	15.00%	25.46%
2-3年(含3年)	22,581.26	6,774.38	30.00%	13.06%

3-4年（含4年）	9,587.43	6,231.83	65.00%	5.54%
4-5年（含5年）	4,023.10	2,615.02	65.00%	2.33%
5年以上	2,904.03	2,904.03	100.00%	1.68%
<b>合计</b>	<b>172,940.11</b>	<b>27,650.74</b>	<b>-</b>	<b>100.00%</b>
<b>截至 2017 年 12 月 31 日</b>				
<b>账龄</b>	<b>账面余额</b>	<b>坏账准备</b>	<b>计提比例</b>	<b>各账龄余额占比</b>
3个月以内（含3个月）	45,342.00	453.42	1.00%	28.89%
3个月-1年（含1年）	45,375.05	2,268.75	5.00%	28.91%
1-2年（含2年）	39,393.31	5,909.00	15.00%	25.10%
2-3年（含3年）	17,037.98	5,111.39	30.00%	10.85%
3-4年（含4年）	6,072.58	3,947.17	65.00%	3.87%
4-5年（含5年）	2,374.54	1,543.45	65.00%	1.51%
5年以上	1,375.38	1,375.38	100.00%	0.88%
<b>合计</b>	<b>156,970.84</b>	<b>20,608.57</b>	<b>-</b>	<b>100.00%</b>

公司目前主要客户为地方政府及其下属单位。主要为地方政府及自然资源局、住房和城乡建设局、农业局、规划局、城市管理局等，该类型客户信用情况较好，且公司账龄较长的应收账款期后仍在陆续回款。

4) 报告期各期末应收账款前五大客户情况如下：

单位：万元

单位名称	2019年12月31日	账龄	占比	坏账准备
宿州市城市管理局	11,646.68	2年以内	5.07%	405.96
中冶华亚建设集团有限公司	4,538.62	3个月以内	1.98%	45.39
滁州市市政设施管理中心	3,757.52	1年以内	1.64%	76.49
北京市顺义区信息中心	3,370.19	3个月以内	1.47%	33.70
呼和浩特市自然资源局	2,904.58	4年以内	1.27%	981.80
<b>合计</b>	<b>26,217.59</b>		<b>11.43%</b>	<b>1,543.33</b>
单位名称	2018年12月31日	账龄	占比	坏账准备
武汉市测绘研究院	2,855.24	1-4年	1.65%	633.97
呼和浩特市自然资源局	2,906.23	1-3年	1.68%	466.34
宿州市城市管理局	2,037.97	1年以内	1.18%	20.38
高密市自然资源局	1,837.53	1-5年	1.06%	292.84

单位名称	2019年12月31日	账龄	占比	坏账准备
杭州市市政工程集团有限公司	1,800.16	1年以内	1.04%	18.00
<b>合计</b>	<b>11,437.13</b>		<b>6.61%</b>	<b>1,431.53</b>
单位名称	2017年12月31日	账龄	占比	坏账准备
宿州正元智慧城市建设运营有限公司	6,612.45	1年以内	4.21%	66.12
呼和浩特市自然资源局	2,665.74	1-2年	1.70%	166.20
武汉市测绘研究院	2,024.25	1-4年	1.29%	303.52
上海柳创工程建设有限公司	1,830.00	1年以内	1.17%	37.10
纳雍县农牧局	1,505.40	1-2年	0.96%	157.92
<b>合计</b>	<b>14,637.83</b>		<b>9.33%</b>	<b>730.86</b>

报告期各期末公司前五名应收账款所涉及的客户合作时间较长，信誉较好，回收风险较小。

### 3、预付账款

报告期内各期末，公司的预付账款情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	559.67	97.60%	428.05	98.01%	232.84	89.82%
1-2年	12.82	2.24%	7.89	1.81%	26.40	10.18%
2-3年	0.92	0.16%	0.79	0.18%	-	-
<b>合计</b>	<b>573.41</b>	<b>100.00%</b>	<b>436.73</b>	<b>100.00%</b>	<b>259.25</b>	<b>100.00%</b>

2017年末、2018年末和2019年末，公司预付账款分别为259.25万元、436.73万元和573.41万元，占流动资产的比例分别为0.12%、0.21%和0.24%，占比较低，公司的预付账款主要系智慧城市建设运营服务中所用传感器、监控屏、传输线路等采购款项。随着业务规模的扩大，公司采购需求增加，预付账款规模有所扩大，但占流动资产比例较低，且绝大部分账龄在1年以内。

### 4、其他应收款

2017年末、2018年末和2019年末，公司其他应收款分别为9,150.34万元、10,170.96万元和9,219.22万元，占流动资产的比例分别为4.37%、4.88%和3.81%。公司的其他

应收款主要为保证金、押金及垫付款项等。

1) 报告期内各期公司其他应收款的账龄情况如下：

单位：万元

截至 2019 年 12 月 31 日				
账龄	账面余额	坏账准备	计提比例	各账龄余额占比
3 个月以内（含 3 个月）	2,035.42	20.35	1.00%	15.27%
3 个月-1 年（含 1 年）	2,880.25	144.01	5.00%	21.60%
1-2 年（含 2 年）	2,643.50	396.52	15.00%	19.83%
2-3 年（含 3 年）	1,428.83	428.65	30.00%	10.72%
3-4 年（含 4 年）	2,287.11	1,486.62	65.00%	17.16%
4-5 年（含 5 年）	1,200.77	780.50	65.00%	9.01%
5 年以上	855.84	855.84	100.00%	6.42%
<b>合计</b>	<b>13,331.72</b>	<b>4,112.51</b>	-	<b>100.00%</b>
截至 2018 年 12 月 31 日				
账龄	账面余额	坏账准备	计提比例	各账龄余额占比
3 个月以内（含 3 个月）	3,554.48	35.54	1.00%	25.99%
3 个月-1 年（含 1 年）	2,275.96	113.80	5.00%	16.64%
1-2 年（含 2 年）	1,899.65	284.95	15.00%	13.89%
2-3 年（含 3 年）	2,899.13	869.74	30.00%	21.20%
3-4 年（含 4 年）	1,706.26	1,109.07	65.00%	12.48%
4-5 年（含 5 年）	710.20	461.63	65.00%	5.19%
5 年以上	628.91	628.91	100.00%	4.60%
<b>合计</b>	<b>13,674.60</b>	<b>3,503.64</b>	-	<b>100.00%</b>
截至 2017 年 12 月 31 日				
账龄	账面余额	坏账准备	计提比例	各账龄余额占比
3 个月以内（含 3 个月）	2,202.96	22.03	1.00%	18.36%
3 个月-1 年（含 1 年）	1,920.39	96.02	5.00%	16.01%
1-2 年（含 2 年）	3,373.94	506.09	15.00%	28.12%
2-3 年（含 3 年）	2,525.75	757.73	30.00%	21.05%
3-4 年（含 4 年）	1,120.03	728.02	65.00%	9.34%
4-5 年（含 5 年）	334.70	217.55	65.00%	2.79%
5 年以上	518.58	518.58	100.00%	4.32%
<b>合计</b>	<b>11,996.36</b>	<b>2,846.02</b>	-	<b>100.00%</b>

## 2) 报告期内各期公司其他应收款款项性质分类情况如下:

单位: 万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
保证金、押金	12,947.71	97.12%	13,279.79	97.11%	11,198.83	93.35%
保险、公积金	178.17	1.34%	173.16	1.27%	147.64	1.23%
备用金	45.45	0.34%	17.83	0.13%	10.80	0.09%
其他	160.38	1.20%	203.82	1.49%	639.08	5.33%
<b>合计</b>	<b>13,331.72</b>	<b>100.00%</b>	<b>13,674.60</b>	<b>100.00%</b>	<b>11,996.36</b>	<b>100.00%</b>

## 3) 报告期内各期末其他应收款的账面余额前五名情况如下:

单位: 万元

单位名称	款项性质	2019年12月31日	账龄	占比	坏账准备
双鸭山市水务局	保证金	753.62	0-3个月	5.65%	7.54
宿州市公共资源交易中心	保证金	516.80	3-12个月	3.88%	25.84
三峡国际招标有限责任公司	保证金	240.00	0-3个月	1.80%	2.40
山东省自然资源局	保证金	191.59	3个月-4年	1.44%	58.29
榆树市财政局	保证金	191.00	4-5年	1.43%	124.15
<b>合计</b>		<b>1,893.01</b>		<b>14.20%</b>	<b>218.21</b>
单位名称	款项性质	2018年12月31日	账龄	占比	坏账准备
榆树市财政局	保证金	191.00	3-4年	1.40%	124.15
纳雍县会计核算中心	保证金	161.64	2-3年	1.18%	48.49
山东省自然资源局	保证金	149.82	3年以内	1.10%	25.33
温岭市会计核算中心	保证金	144.33	1年以内	1.06%	7.22
农安县农村经济管理局	保证金	144.16	3-4年	1.05%	93.71
<b>合计</b>		<b>790.95</b>		<b>5.79%</b>	<b>298.89</b>
单位名称	款项性质	2017年12月31日	账龄	占比	坏账准备
山东省自然资源局	保证金	225.65	2年以内	1.88%	16.72
山东正元建设工程有限责任公司	保证金、物业费	249.18	0-3个月	2.08%	2.49
合肥市财政国库支付中心	保证金	219.76	1-3年	1.83%	65.18
榆树市财政局	保证金	191.00	2-3年	1.59%	57.30
纳雍县会计核算中心	保证金	161.64	1-2年	1.35%	24.25
<b>合计</b>		<b>1,047.22</b>		<b>8.73%</b>	<b>165.94</b>

## 5、存货

2017年末公司存货余额10,193.30万元，占流动资产比例为4.86%。

报告期外，公司曾存在房地产开发业务，开发项目为位于山东省烟台市的正元怡居小区。2016年，公司开始为上市规范业务，停止开发并对原有商品房进行清理，于2018年完成清理并未续展房地产业务相关资质。

## 6、其他流动资产

报告期公司其他流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
待抵扣、认证增值税	1,482.85	1,606.28	464.80
预交税金	495.47	762.28	553.65
<b>合计</b>	<b>1,978.31</b>	<b>2,368.56</b>	<b>1,018.45</b>

报告期内各期末，公司其他流动资产为待抵扣、认证增值税和预交税金。

### （三）非流动资产构成及变化

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
可供出售金融资产	-	-	100.00	0.04%	100.00	0.04%
其他权益工具投资	100.00	0.03%	-	-	-	-
长期应收款	48,316.89	14.60%	27,581.28	10.01%	5,599.15	2.21%
投资性房地产	4,753.81	1.44%	4,925.92	1.79%	3,908.00	1.54%
固定资产	19,607.94	5.92%	20,117.66	7.30%	21,478.25	8.49%
在建工程	-	-	31.24	0.01%	32.65	0.01%
无形资产	6,150.32	1.86%	6,723.83	2.44%	6,281.23	2.48%
长期待摊费用	1,923.85	0.58%	854.05	0.31%	308.38	0.12%
递延所得税资产	8,025.13	2.42%	6,950.90	2.52%	5,646.64	2.23%
<b>非流动资产合计</b>	<b>88,877.94</b>	<b>26.86%</b>	<b>67,284.87</b>	<b>24.40%</b>	<b>43,354.30</b>	<b>17.13%</b>

公司的非流动资产主要为长期应收款、投资性房地产、固定资产、无形资产和递延所得税资产，具体分析如下：

## 1、长期应收款

报告期内各期末，公司长期应收款基本情况如下：

单位：万元

截至 2019 年 12 月 31 日				
项目	账面余额	减值准备	账面价值	账面价值占比
分期收款提供劳务	3,429.98	-	3,429.98	7.10%
PPP 在建项目	44,886.91	-	44,886.91	92.90%
<b>合计</b>	<b>48,316.89</b>	<b>-</b>	<b>48,316.89</b>	<b>100.00%</b>
截至 2018 年 12 月 31 日				
项目	账面余额	减值准备	账面价值	账面价值占比
分期收款提供劳务	4,989.66	-	4,989.66	18.09%
PPP 在建项目	22,591.62	-	22,591.62	81.91%
<b>合计</b>	<b>27,581.28</b>	<b>-</b>	<b>27,581.28</b>	<b>100.00%</b>
截至 2017 年 12 月 31 日				
项目	账面余额	减值准备	账面价值	账面价值占比
分期收款提供劳务	5,599.15	-	5,599.15	100.00%
<b>合计</b>	<b>5,599.15</b>	<b>-</b>	<b>5,599.15</b>	<b>100.00%</b>

PPP 在建项目主要为公司从 2017 年开发并实施的智慧城市建设和运营项目，采用 PPP 项目合作模式，以 BOT 业务模式确认收入，处于建设期的项目收入计入长期应收款，随着项目执行深入及项目数量增加，各报告期末余额逐渐增加；分期收款提供劳务项目主要是报告期内存在个别金额较大的项目，与客户约定采用分期付款的方式结算，相应计入长期应收款。

## 2、投资性房地产

报告期内各期末，公司投资性房地产基本情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
房屋及建筑物			
账面原值	5,435.24	5,435.24	4,281.72
累计折旧/摊销	681.43	509.31	373.72
减值准备	-	-	-
账面价值	4,753.81	4,925.92	3,908.00



公司投资性房地产主要为位于烟台及浙江德清的两处用于出租的自有办公楼，以成本模式计量。

### 3、固定资产

报告期内各期末，公司固定资产基本情况如下：

单位：万元

2019年12月31日			
项目	账面原值	账面价值	账面价值占比
房屋建筑物	10,313.51	8,597.75	43.85%
机器设备	18,123.80	7,187.14	36.65%
运输工具	2,373.89	740.22	3.78%
电子设备	930.19	318.51	1.62%
办公设备	3,843.59	1,952.49	9.96%
其他	1,232.98	811.84	4.14%
<b>合计</b>	<b>36,817.96</b>	<b>19,607.94</b>	<b>100.00%</b>
2018年12月31日			
项目	账面原值	账面价值	账面价值占比
房屋建筑物	10,386.55	9,000.03	44.74%
机器设备	17,702.14	7,806.56	38.80%
运输工具	2,094.83	674.31	3.35%
电子设备	823.40	286.97	1.43%
办公设备	2,984.48	1,439.75	7.16%
其他	1,232.98	910.04	4.52%
<b>合计</b>	<b>35,224.37</b>	<b>20,117.66</b>	<b>100.00%</b>
2017年12月31日			
项目	账面原值	账面价值	账面价值占比
房屋建筑物	10,386.55	9,329.27	43.44%
机器设备	17,173.49	8,638.33	40.22%
运输工具	2,037.06	781.97	3.64%
电子设备	766.67	289.04	1.35%
办公设备	2,798.21	1,451.84	6.76%
其他	1,197.15	987.80	4.60%
<b>合计</b>	<b>34,359.12</b>	<b>21,478.25</b>	<b>100.00%</b>

公司的固定资产主要是房屋建筑物和专用的机器设备。截至 2019 年末，公司固定资产减值准备金额为 6.82 万元，均为报告期外计提的减值准备。

#### 4、无形资产

报告期内各期末，公司无形资产基本情况如下：

单位：万元

2019 年 12 月 31 日			
项目	账面原值	账面价值	账面价值占比
软件	633.68	156.91	2.55%
土地使用权	3,486.75	3,024.38	49.17%
航空影像数据库	716.85	-	-
专利权	3,933.00	2,969.03	48.27%
合计	8,770.28	6,150.32	100.00%
2018 年 12 月 31 日			
项目	账面原值	账面价值	账面价值占比
软件	555.33	177.59	2.64%
土地使用权	3,486.75	3,132.30	46.59%
航空影像数据库	716.85	-	-
专利权	3,933.00	3,413.94	50.77%
合计	8,691.92	6,723.83	100.00%
2017 年 12 月 31 日			
项目	账面原值	账面价值	账面价值占比
软件	522.46	270.98	4.31%
土地使用权	2,438.28	2,151.41	34.25%
航空影像数据库	716.85	-	-
专利权	3,933.00	3,858.85	61.43%
合计	7,610.60	6,281.23	100.00%

公司的无形资产主要是土地使用权和专利权。截至 2019 年末，公司无形资产减值准备金额为 125.05 万元，是 2017 年末根据减值测试计提的资产减值准备。

#### 5、递延所得税资产

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司的递延所得税资产分别为 5,646.64 万元、6,950.90 万元和 8,025.13 万元，占非流动资产比例分别为 13.02%、10.33%和 9.03%，主

要是由于公司计提坏账准备、存货跌价准备以及已计提未发放的应付职工薪酬可抵扣暂时性差异形成。

报告期内各期末，公司递延所得税资产具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	43,453.83	6,994.45	31,604.25	5,814.85	24,712.22	4,709.21
已计提未缴纳的保险及年金	4,785.87	760.54	3,911.30	656.81	2,956.97	499.52
计提未发放的工资	1,080.59	270.15	1,916.94	479.23	1,751.65	437.91
<b>合计</b>	<b>49,320.30</b>	<b>8,025.13</b>	<b>37,432.49</b>	<b>6,950.90</b>	<b>29,420.83</b>	<b>5,646.64</b>

#### 十四、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

##### （一）负债状况分析

##### 1、负债总体变动及构成分析

报告期各期末公司负债结构如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	176,219.13	87.45%	143,015.17	93.05%	152,245.32	98.75%
非流动负债	25,290.03	12.55%	10,666.42	6.95%	1,928.32	1.25%
<b>合计</b>	<b>201,509.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>153,681.58</b>	<b>100.00%</b>	<b>154,173.64</b>	<b>100.00%</b>

2017年末、2018年末和2019年末，公司负债总额分别为154,173.64万元、153,681.58万元和201,509.16万元。报告期内前两年，公司负债规模基本保持不变，2019年末较2018年末增长47,827.58万元，增长率为31.12%，主要由于PPP项目长期应收款抵押形成的长期借款增加所致。

报告期内，公司负债主要由流动负债构成，2017年末、2018年末和2019年末，公司流动负债占负债总额的比例分别为98.75%、93.05%和87.45%。

## 2、流动负债构成

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	41,800.00	23.72%	36,000.00	25.17%	25,000.00	16.42%
应付票据及应付账款	80,343.91	45.59%	59,525.51	41.62%	56,779.33	37.29%
预收款项	3,421.09	1.94%	3,713.84	2.60%	9,779.12	6.42%
应付职工薪酬	24,340.42	13.81%	21,416.07	14.97%	20,915.95	13.74%
应交税费	14,269.54	8.10%	12,823.51	8.97%	11,930.80	7.84%
其他应付款	12,044.18	6.83%	9,536.23	6.66%	17,840.12	11.72%
一年以内到期的非流动负债	-	-	-	-	10,000.00	6.58%
<b>流动负债合计</b>	<b>176,219.13</b>	<b>100.00%</b>	<b>143,015.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>152,245.32</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司的流动负债主要包括短期借款、应付票据及应付账款、预收账款、应付职工薪酬、应交税费和其他应付款等，具体分析如下：

### （1）短期借款

2017年末、2018年末和2019年末，公司短期借款分别为25,000.00万元、36,000.00万元和41,800.00万元，占流动负债比例分别为16.42%、25.17%和23.72%。

### （2）应付票据及应付账款

2017年末、2018年末和2019年末，公司应付票据及应付账款分别为56,779.33万元、59,525.51万元和80,343.91万元，占流动负债比例分别为37.29%、41.62%和45.59%。

#### 1) 应付账款金额分析

报告期内公司的应付账款情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付外协采购款	64,185.02	81.32%	52,635.73	88.92%	49,963.10	88.00%
应付材料款	9,150.53	11.59%	1,473.36	2.49%	752.23	1.32%
应付设备款	364.23	0.46%	282.6	0.48%	307.2	0.54%
应付机械使用费	2,441.25	3.09%	2,075.60	3.51%	2,047.06	3.61%

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付购建长期资产款	2,508.51	3.18%	2,590.22	4.38%	3,650.93	6.43%
应付房租物业水电费	277.6	0.35%	137.09	0.23%	58.81	0.10%
<b>合计</b>	<b>78,927.14</b>	<b>100.00%</b>	<b>59,194.60</b>	<b>100.00%</b>	<b>56,779.33</b>	<b>100.00%</b>

2017年末、2018年末和2019年末，公司应付外协款占期末应付账款的比例分别为88.00%、88.92%和81.32%，为报告期内应付账款的主要组成部分。根据公司地理信息服务业务特点，公司技术服务业务成本主要由人工成本和外协采购成本组成。针对向供应商采购的外协服务，公司通常根据供应商已提供服务实际执行的工作天数或完成项目的工作量进行结算，并按照合同约定的支付方式履行付款义务。各期末，公司应付账款余额主要为已结算尚未支付的款项。

报告期各期末，公司及时对供应商款项进行结算与支付，2019年末应付账款余额增加主要原因系2019年度营业收入增长，智慧城市项目数量增加，随着该类项目的实施和陆续完工，应付供应商款项有所增长。

## 2) 应付账款前五名情况

报告期内各期公司的应付账款前五名情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	2019年12月31日	占应付账款总额比例
1	浙江鼎测地理信息技术有限公司	3,344.11	4.24%
	浙江绘天科技有限公司	1,294.12	1.64%
	小计	4,638.23	5.88%
2	同方股份有限公司	3,402.30	4.31%
3	河北三砧建筑劳务分包有限公司	1,562.71	1.98%
4	德清联创科技新城建设有限公司	1,440.13	1.82%
5	福建省长汀县第一建筑工程有限公司	1,080.00	1.37%
<b>合计</b>		<b>12,123.37</b>	<b>15.36%</b>
序号	单位名称	2018年12月31日	占应付账款总额比例
1	浙江鼎测地理信息技术有限公司	3,595.66	6.07%
	浙江绘天科技有限公司	552.24	0.93%

	小计	4,147.90	7.01%
2	德清联创科技新城建设有限公司	1,513.17	2.56%
3	广州中科雅图信息技术有限公司	775.37	1.31%
4	亚捷通用航空无锡有限公司	592.10	1.00%
5	青岛通运人力资源开发有限公司济南分公司	479.62	0.81%
<b>合计</b>		<b>7,508.15</b>	<b>12.68%</b>
<b>序号</b>	<b>单位名称</b>	<b>2017年12月31日</b>	<b>占应付账款总额比例</b>
1	浙江鼎测地理信息技术有限公司	2,356.56	4.15%
2	德清联创科技新城建设有限公司	1,513.17	2.67%
3	广州中科雅图信息技术有限公司	993.42	1.76%
4	北京麦格天宝科技股份有限公司	548.82	0.97%
5	榆林波罗通用航空有限公司	515.85	0.91%
<b>合计</b>		<b>5,927.82</b>	<b>10.44%</b>

### （3）预收账款

2017年末、2018年末和2019年末，公司预收账款分别为9,779.12万元、3,713.84万元和3,421.09万元，占流动负债比例分别为6.42%、2.60%和1.94%。

各期末，公司预收款项构成及金额情况具体如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预收项目款	3,421.09	100.00%	3,713.84	100.00%	5,613.47	57.40%
预收商品房销售款	-	-	-	-	4,165.65	42.60%
<b>合计</b>	<b>3,421.09</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,713.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,779.12</b>	<b>100.00%</b>

公司预收款项主要系按合同约定的预收项目款及清理房地产业务时产生的预收商品房销售款。

公司存在部分项目，经与客户协商，在业务未实际开展之前预收款项，通常与项目具体要求及业主付款习惯相关，报告期内各期末，预收项目款余额的波动主要因为各个项目中，与客户约定的收款条款差异所致。

2017年末存在预收商品房销售款，主要为清理房地产业务库存商品房已收房款，

但网签、发放入住通知书等手续尚在办理中的款项。公司于 2018 年已完成房地产业务清理并注销相关资质。

（4）应付职工薪酬

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司应付职工薪酬金额分别为 20,915.95 万元、21,416.07 万元和 24,340.42 万元，占流动负债比例分别为 13.74%、14.97%和 13.81%。

公司应付职工薪酬包括员工工资、奖金、津贴和补贴、社会保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费、其他短期薪酬、基本养老保险、失业保险费和企业年金缴费等。

（5）应交税费

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司应交税费金额分别为 11,930.80 万元、12,823.51 万元和 14,269.54 万元，占流动负债比例分别为 7.84%、8.97%和 8.10%。

报告期内各期末公司的应交税费情况如下：

单位：万元

年份	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
增值税	12,013.70	10,514.96	8,513.01
企业所得税	1,318.68	1,324.18	1,652.32
代扣代缴个人所得税	431.33	464.63	483.69
城市维护建设税	105.34	107.59	109.63
土地增值税	296.96	296.96	859.78
房产税	20.74	28.01	221.73
土地使用税	2.73	8.39	11.70
教育费附加	77.66	76.17	76.61
其他税费	2.42	2.62	2.32
<b>合计</b>	<b>14,269.54</b>	<b>12,823.51</b>	<b>11,930.80</b>

（6）其他应付款

2017 年末、2018 年末和 2019 年末，公司的其他应付款分别为 17,840.12 万元、9,536.23 万元和 12,044.18 万元，占流动负债比例分别为 11.72%、6.66%和 6.83%，占比较低，主要为与房租、保证金、暂收单位/个人款项等。

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
应付利息	40.59	-	-
应付股利	2.02	0.25	-
计提暂未支付的费用款	7,664.30	5,770.00	5,179.36
拆借款	1,135.19	1,135.19	1,300.00
垫付款	1,432.14	1,432.14	1,432.14
保证金及押金	882.93	1,073.63	8,226.36
单位代扣员工社保及个税	887.00	125.02	481.47
正元怡居房款	-	-	1,220.79
<b>合计</b>	<b>12,044.18</b>	<b>9,536.23</b>	<b>17,840.12</b>

报告期末，其他应付款主要为已计提未支付的费用款。

### 3、非流动负债构成

单位：万元

项目	2019年12月31日		2018年12月31日		2017年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期借款	23,899.80	94.50%	9,000.00	84.38%	-	-
递延收益	1,390.23	5.50%	1,666.42	15.62%	1,928.32	100.00%
<b>合计</b>	<b>25,290.03</b>	<b>100.00%</b>	<b>10,666.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>1,928.32</b>	<b>100.00%</b>

报告期内，公司非流动负债主要是长期借款，2018年末和2019年末，公司长期借款分别为9,000.00万元和23,899.80万元。

### 4、或有负债

公司不存在或有负债。

## （二）所有者权益情况

报告期内公司所有者权益情况如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
实收资本	60,000.00	60,000.00	37,000.00
资本公积	23,252.74	23,252.74	28,341.81
专项储备	1,003.48	894.10	782.55



项目	2019年12月31日	2018年12月31日	2017年12月31日
盈余公积	689.90	260.05	1,619.10
未分配利润	28,498.87	22,357.20	23,043.24
归属于母公司股东权益合计	<b>113,445.00</b>	<b>106,764.09</b>	<b>90,786.70</b>
少数股东权益	15,988.37	15,302.42	8,182.94
所有者权益合计	<b>129,433.37</b>	<b>122,066.51</b>	<b>98,969.64</b>

### （三）偿债能力分析

#### 1、偿债能力指标

报告期内，公司各期主要偿债能力指标如下：

主要财务指标	2019年12月31日 /2019年度	2018年12月31日 /2018年度	2017年12月31日 /2017年度
流动比率（倍）	1.37	1.46	1.38
速动比率（倍）	1.37	1.46	1.31
资产负债率（母公司）	50.42%	44.39%	45.36%
资产负债率（合并）	60.89%	55.73%	60.90%
息税折旧摊销前利润（万元）	17,015.57	17,498.91	13,261.70
利息保障倍数（倍）	6.30	7.43	4.91

注：上述财务指标的计算公式如下：

（1）流动比率=流动资产 / 流动负债

（2）速动比率=（流动资产-存货） / 流动负债

（3）资产负债率=总负债 / 总资产

（4）息税折旧摊销前利润=净利润+企业所得税+利息支出+折旧费用+无形资产摊销+长期待摊费用摊销

（5）利息保障倍数=（利润总额+利息支出）/利息支出

2017年末、2018年末和2019年末，公司的流动比率分别为1.38、1.46和1.37，速动比率分别为1.31、1.46和1.37。

2017年末、2018年末和2019年末，公司合并资产负债率分别为60.90%、55.73%和60.89%，报告期内资产负债率较为平稳。

2017年末、2018年末和2019年末，公司息税折旧摊销前利润分别为13,261.70万元、17,498.91万元和17,015.57万元。利息保障倍数分别为4.91、7.43和6.30，公司偿债压力较小。

## 2、与可比公司偿债能力指标的对比情况

可比公司	2019年12月31日		
	流动比率	速动比率	资产负债率（%）
测绘股份	1.51	0.79	52.75
数字政通	3.07	2.90	23.93
辰安科技	2.53	2.11	37.07
航天宏图	5.03	4.56	21.03
超图软件	1.94	1.93	30.63
平均值	<b>2.82</b>	<b>2.46</b>	<b>33.08</b>
中位数	<b>2.53</b>	<b>2.11</b>	<b>30.63</b>
公司	1.37	1.37	60.89
可比公司	2018年12月31日		
	流动比率	速动比率	资产负债率（%）
测绘股份	1.44	0.78	53.90
数字政通	2.47	2.32	29.40
辰安科技	2.62	2.04	34.92
航天宏图	2.73	2.47	38.54
超图软件	2.04	2.03	31.52
平均值	<b>2.26</b>	<b>1.93</b>	<b>37.66</b>
中位数	<b>2.47</b>	<b>2.04</b>	<b>34.92</b>
公司	1.46	1.46	55.73
可比公司	2017年12月31日		
	流动比率	速动比率	资产负债率（%）
测绘股份	1.46	0.86	55.95
数字政通	2.19	2.00	32.87
辰安科技	3.32	2.76	29.83
航天宏图	3.96	3.71	26.23
超图软件	2.28	2.26	30.97
平均值	2.64	2.32	35.17
中位数	<b>2.28</b>	<b>2.26</b>	<b>30.97</b>
公司	1.38	1.31	60.90

数据来源：可比公司年报

报告期各期末，公司的流动比率和速动比率均低于可比公司平均值，资产负债率均高于可比公司平均值，主要原因：（1）公司项目实施周期和款项结算周期较长，流动负

债规模相对较大；（2）公司的融资渠道以银行借款为主。因此公司流动比率和速动比率偏低而资产负债率偏高，但公司偿债指标处于合理范围内，偿债风险可控。

#### （四）营运能力分析

##### 1、公司营运能力指标

报告期内，公司各期主要营运能力指标如下：

主要财务指标	2019 年度	2018 年度	2017 年度
应收账款周转率（次）	1.15	1.18	1.31

注：应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司应收账款周转率分别为 1.31、1.18 和 1.15。

公司目前客户主要为地方政府部门如自然资源与规划部门、住房和城乡建设部门、城市管理部门、农业部门以及政府下属单位，这类客户资信状况良好。

但是这类客户付款审批流程较长，回款速度较慢，导致公司应收账款规模较大，使得应收账款周转率较慢。

##### 2、与可比公司营运能力指标的对比情况

公司与可比公司应收账款周转率对比如下：

单位：次

可比公司	2019 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日
测绘股份	1.73	1.90	1.89
数字政通	0.98	1.08	1.26
辰安科技	1.44	1.71	2.01
航天宏图	1.09	1.08	1.18
超图软件	2.69	2.89	3.02
平均值	1.59	1.73	1.87
中位数	1.44	1.71	1.89
公司	1.15	1.18	1.31

数据来源：可比公司年报

公司应收账款周转率低于同行业可比公司平均水平。主要原因为公司客户以地方政府部门如自然资源与规划部门、住房和城乡建设部门、城市管理部门、农业部门以及政府下属事业单位为主，这类客户付款审批流程较长，回款速度较慢，导致公司应收账款规模较大，使得应收账款周转率较慢。

## （五）报告期实际股利分配情况

### 1、报告期实际股利分配情况

报告期内，公司分配股利情况如下：

（1）根据公司 2017 年 6 月 25 日第二次临时股东会审议通过的《关于公司 2016 年度利润分配方案的议案》，按公司 2016 年度可供分配净利润的 20% 派发现金股利 13,772,347.97 元。

（2）根据公司 2018 年 6 月 29 日股东会审议通过的《关于公司 2017 年度利润分配方案的议案》，按公司 2017 年度可供分配净利润的 20% 派发现金股利 14,830,649.81 元。

（3）根据公司 2019 年 4 月 15 日股东会审议通过《关于公司 2018 年度利润分配方案的议案》，按公司 2018 年度可供分配净利润的 20% 派发现金股利 16,736,520.32 元。

## （六）现金流量分析

报告期公司现金流量基本情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
经营活动产生的现金流量净额	-25,235.79	-19,639.82	5,279.66
投资活动产生的现金流量净额	-3,481.96	-2,465.19	-2,371.21
筹资活动产生的现金流量净额	17,108.81	19,818.86	22,381.56
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	-11,608.93	-2,286.16	25,290.00
加：期初现金及现金等价物余额	47,373.72	49,659.88	24,369.88
期末现金及现金等价物余额	35,764.79	47,373.72	49,659.88

### 1、经营活动产生的现金流量分析

（1）报告期各期经营活动产生的大额变动项目

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	132,987.56	128,738.88	130,361.41
收到的税费返还	0.19	65.61	-

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
收到其他与经营活动有关的现金	18,228.67	22,624.11	22,447.11
<b>经营活动现金流入小计</b>	<b>151,216.42</b>	<b>151,428.60</b>	<b>152,808.52</b>
购买商品、接受劳务支付的现金	88,412.71	76,197.98	61,492.66
支付给职工以及为职工支付的现金	46,634.37	42,680.87	41,624.36
支付的各项税费	8,094.16	10,819.88	9,086.37
支付其他与经营活动有关的现金	33,310.96	41,369.70	35,325.47
<b>经营活动现金流出小计</b>	<b>176,452.21</b>	<b>171,068.42</b>	<b>147,528.86</b>
<b>经营活动产生的现金流量净额</b>	<b>-25,235.79</b>	<b>-19,639.82</b>	<b>5,279.66</b>

2017 年度、2018 年度和 2019 年度，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 5,279.66 万元、-19,639.82 万元和-25,235.79 万元。

报告期内，经营活动现金流入主要来源为销售商品、提供劳务收到的现金，经营活动现金流出主要为购买商品、接受劳务支付的现金及支付给职工以及为职工支付的现金，与实际业务的发生相符。各年收到的其他与经营活动有关的现金主要是押金、保证金，支付的其他与经营活动有关的现金主要为押金、保证金及付现费用。

## （2）报告期各期经营活动产生的现金流量净额与净利润的匹配情况

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额与净利润调节关系及差异情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
<b>1) 将净利润调节为经营活动现金流量：</b>			
<b>净利润</b>	<b>8,845.05</b>	<b>10,137.84</b>	<b>6,081.41</b>
加：资产减值准备	11,849.71	8,017.79	9,424.05
固定资产折旧、油气资产折耗、生产性生物资产折旧	3,115.77	3,062.63	2,971.53
无形资产摊销	651.87	627.09	439.22
长期待摊费用摊销	280.28	121.90	50.69
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）	-0.66	1.91	10.60
固定资产报废损失（收益以“-”号填列）	47.02	36.96	9.82
公允价值变动损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填列）	1,677.91	1,842.98	1,996.49
投资损失（收益以“-”号填列）	-	-	-
递延所得税资产减少（增加以“-”号填	-1,074.23	-1,304.25	-1,984.61

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
列)			
递延所得税负债增加（减少以“-”号填列）	-	-	-
存货的减少（增加以“-”号填列）	-	9,039.79	16,641.00
经营性应收项目的减少（增加以“-”号填列）	-64,758.77	-44,814.98	-39,110.86
经营性应付项目的增加（减少以“-”号填列）	14,130.27	-6,409.48	8,750.32
其他	-	-	-
经营活动产生的现金流量净额	-25,235.79	-19,639.82	5,279.66
<b>2) 不涉及现金收支的重大投资和筹资活动:</b>	-	-	-
债务转为资本	-	-	-
一年内到期的可转换公司债券	-	-	-
融资租入固定资产	-	-	-
<b>3) 现金及现金等价物净变动情况:</b>	-	-	-
现金的期末余额	35,764.79	47,373.72	49,659.88
减: 现金的期初余额	47,373.72	49,659.88	24,369.88
加: 现金等价物的期末余额	-	-	-
减: 现金等价物的期初余额	-	-	-
现金及现金等价物净增加额	-11,608.93	-2,286.16	25,290.00

2018 年度和 2019 年度, 公司净利润与经营活动产生的现金流量净额存在较大差异, 主要系: (1) 随着公司经营规模扩大, 营业收入增长, 大型项目的不断增长, 应收款项相应增加。其中, 部分项目尚未达到收款条件, 公司存在部分大额 PPP 项目逐步进入确认收入阶段; 另外, 公司主要客户为地方政府部门如自然资源与规划部门、住房和城乡建设部门、城市管理部门、农业部门以及政府下属事业单位, 这类客户普遍存在付款审批流程较长, 回款速度较慢的特点; (2) 公司为保证承接项目的顺利开展, 持续加大了经营性现金支出的投入。

## 2、投资活动产生的现金流量分析

报告期内, 公司投资活动产生的现金流量情况如下:

单位: 万元

项目	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	47.24	6.34	116.30

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
投资活动现金流入小计	47.24	6.34	116.30
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,529.20	2,471.53	2,487.52
投资活动现金流出小计	3,529.20	2,471.53	2,487.52
投资活动产生的现金流量净额	-3,481.96	-2,465.19	-2,371.21

报告期内公司投资活动现金流量净额持续为负，主要是公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产所致。投资活动现金流入整体较少，主要来自处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金，投资活动现金流出主要是购建与智慧城市相关业务开发运营相关的固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金。

### 3、筹资活动产生的现金流量分析

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019 年度	2018 年度	2017 年度
吸收投资收到的现金	120.00	13,113.74	38,324.32
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	120.00	5,615.90	2,000.00
取得借款所收到的现金	57,949.80	55,000.00	33,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	25.00
筹资活动现金流入小计	58,069.80	68,113.74	71,349.32
偿还债务所支付的现金	37,250.00	45,000.00	37,000.00
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	3,710.99	3,264.07	3,280.21
支付其他与筹资活动有关的现金	-	30.81	8,687.55
筹资活动现金流出小计	40,960.99	48,294.88	48,967.76
筹资活动产生的现金流量净额	17,108.81	19,818.86	22,381.56

报告期内公司筹资活动现金流入主要是吸收投资收到的现金及取得借款所收到的现金，筹资活动现金流出主要是偿还债务以及股利分配所支付的现金。

#### （七）报告期末资本性支出计划情况

截至报告期末，公司的重大资本性支出计划参见本招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”相关内容。

## （八）流动性变化、风险趋势及具体应对措施

报告期末经营活动现金流量净额增速低于营业收入增速，这主要是由于随着公司业务规模持续扩大，公司应收账款规模持续扩大，为保证承接项目的顺利开展，公司持续加大经营性现金投入，尤其是 PPP 业务大规模增加。该趋势对公司流动性存在一定的负面影响，后续或可能存在流动性风险。

为应对上述变化和风险，公司强化了合同管理和款项催收，逐步提高应收账款的周转率；同时充分利用股东增资款，与银行借贷平衡使用，最大限度优化现金流管理。

## （九）公司持续经营能力分析

公司营业收入和利润主要来源于地理信息专业服务，未来影响公司盈利持续性和稳定性的风险因素包括国家宏观经济形势、产业政策及行业发展趋势的变化，现有客户的合作关系及新客户的开发情况等。

报告期内公司经营规模不断扩大，公司资产质量、财务状况和盈利能力良好，公司的经营模式、产品或服务的品种结构未发生重大变化；公司的行业地位及所处行业的经营环境未发生重大变化；公司在用的商标、专利、专有技术等重要资产或者技术的取得或者使用不存在重大不利变化；公司最近一年的营业收入或净利润对关联方或者客户不存在重大依赖；公司最近一年的净利润不是主要来自合并财务报表范围以外的投资收益。综上，公司具有持续经营能力。

未来，随着行业良好的市场空间和发展前景、募集资金的到位和募投项目的实施，公司将大力提高研发能力，拓展新兴业务，不断优化主业结构，利用现代测绘服务技术方法，为自然资源管理、国土空间规划、城市建设、城市管理、城市治理、公共安全提供全天候全空间基础地理信息时空数据建设服务，为智慧城市建设时空数据云平台建设提供服务，为新型智慧城市发展提供“地理信息+”的解决方案，成为地理信息行业龙头企业和智慧城市专项系列应用解决方案提供商，同时积极开展公司产品的宣传和推广，盈利能力将进一步增强。

基于上述分析，公司的持续经营能力不存在重大不利变化，公司管理层认为公司未来的竞争力和盈利能力具有充分保障。



## 十五、资本性支出分析

### （一）报告期内的资本支出

报告期内公司的资本性支出主要包括无形资产和长期待摊费用，无形资产新增主要是土地使用权，长期待摊费用支出主要为使用房产的装修费用。

除上述外，公司报告期内不存在其他重大投资或资本性支出、重大资产业务重组或股权收购和合并等事项。

### （二）未来可预见的重大资本性支出计划

截至本招股说明书签署之日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次募集资金投资项目的投资支出，具体情况参见本招股说明书“第九节募集资金运用与未来发展规划”。

## 十六、资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

### （一）资产负债表日后事项

#### 1、重要的诉讼事项

正元航遥与科普公司于 2015 年签订服务合同，合同约定由正元航遥提供航测遥感服务，科普公司按照商丘市农业局的付款进度支付合同款，2016 年正元航遥交付了合同成果后，科普公司和商丘市农业局一直未支付合同款。2019 年正元航遥向河南省郑州高新技术产业开发区人民法院对商丘市农业局提起诉讼，要求商丘市农业局支付合同款 587.16 万元。2019 年 11 月河南省郑州高新技术产业开发区人民法院出具了不支持诉讼请求的判决书，判决仍由科普公司向正元航遥支付合同款。正元航遥不服一审判决，向河南省郑州市中级人民法院上诉，上诉请求于 2019 年 12 月被驳回，仍维持一审判决。正元航遥已于 2020 年向河南省高级人民法院再次提起诉讼，该诉讼尚未判决。科普公司财务状况较差，正元航遥预计应收账款将无法收回，已于 2019 年全额计提坏账损失。

#### 2、新型冠状病毒感染的肺炎疫情影响

新型冠状病毒感染的肺炎疫情（以下简称“新冠疫情”）于 2020 年 1 月在全国爆发。为防控新冠疫情，全国各地政府均出台了新冠疫情防控措施。新冠疫情及相应的防控措施对公司的正常生产经营造成了一定的影响，具体情况如下：

受影响的具体情况	对财务状况和经营成果的影响
对生产、经营的影响： 公司主要生产经营地位于山东省、河北省、湖北省，受新冠疫情影响，公司春节后复工时间由原 2020 年 2 月初延迟至 2020 年 4 月初	因项目复工时间较晚，本公司一季度的生产经营受到影响，本公司 2020 年第一季度营业收入较去年同期下降 36.40%

除以上事项外，截至本招股说明书签署日，公司不存在其他重大资产负债表日后事项。

## （二）或有事项及其他重要事项

2018 年 8 月 15 日，图符（北京）航空遥感信息技术有限公司以正元航遥拖欠其工程款为由在北京市海淀区人民法院提起诉讼，要求正元航遥结清剩余工程款 268.19 万元，并支付相应滞纳金；请求判令正元航遥支付依照合同第六条第三款之约定的硬盘费 1.03 万元；请求判令正元航遥承担案件受理费等诉讼费。2019 年 7 月 26 日正元航遥向北京市海淀区人民法院提交《管辖权异议申请书》，请求法院将该案件移送有管辖权的北京市昌平区人民法院审理。除以上事项外，截至本招股说明书签署日，公司不存在其他或有事项或其他重要事项。

## （三）重大担保、诉讼、其他或有事项和期后事项

截至本招股说明书签署日，公司及公司控股股东、实际控制人、子公司，及公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员均不存在尚未了结的或可预见的对财务状况、盈利能力及持续经营产生重大影响的重大担保、诉讼、其他或有负债和重大期后事项。

## 十七、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

### （一）会计师事务所的审阅意见

公司财务报告审计截止日为 2019 年 12 月 31 日。天健会计师事务所对公司 2020 年第 1 季度的财务报表，包括 2020 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2020 年 1-3 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了天健审[2020]1-1035 号《审阅报告》，发表意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信正元地信公司 2020 年第 1 季度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正元地信公司的合并及母公司财务状况、经营成果和现金流量。”

## （二）公司的专项说明

公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员已对公司 2020 年 1-3 月未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。

公司法定代表人、主管会计工作的公司负责人及会计机构负责人已对公司 2020 年 1-3 月未经审计的财务报表进行了认真审阅并出具专项声明，保证该等财务报表的真实、准确、完整。

## （三）审计截止日后主要财务信息及变动分析

公司 2020 年 1-3 月未经审计但已经审阅的主要财务数据如下：

### （一）合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2020 年 3 月 31 日	2019 年 12 月 31 日	变动额
资产总计	310,509.70	330,942.53	-20,432.83
负债总计	186,070.16	201,509.16	-15,439.00
所有者权益合计	124,439.54	129,433.37	-4,993.83
归属于母公司所有者权益	109,403.82	113,445.00	-4,041.18

截至 2020 年 3 月 31 日，公司总资产 310,509.70 万元，较上年末减少 20,432.83 万元，主要原因系应收账款余额有所减少；公司总负债 186,070.16 万元，较上年末减少 15,439.00 万元，主要原因系应付账款余额有所减少。公司归属于母公司股东权益 109,403.82 万元，较上年末下降 4,041.18 万元，总体上基本稳定。

### （二）合并利润表主要数据

单位：万元

项目	2020 年 1-3 月	2019 年 1-3 月	变动额
营业收入	18,127.97	28,504.36	-10,376.39
营业利润	-5,419.43	-941.82	-4,477.61
利润总额	-5,403.75	-919.72	-4,484.03
净利润	-5,005.07	-998.20	-4,006.87
归属于母公司股东的净利润	-4,052.18	-584.49	-3,467.69

2020年1-3月，公司实现营业收入18,127.97万元，较去年同期减少10,376.39万元，营业利润较去年同期减少4,477.61万元，主要受国内新冠肺炎疫情和新冠肺炎全球爆发的影响，公司一季度复工延迟，且因隔离措施、交通管制等防疫管控措施，整体项目实施进度均受到一定影响。

### （三）合并现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2020年1-3月	2019年1-3月	变动额
经营活动产生的现金流量净额	-12,713.46	-14,202.19	1,488.74
投资活动产生的现金流量净额	-252.95	-777.68	524.73
筹资活动产生的现金流量净额	5,121.81	3,059.71	2,062.10
现金及现金等价物净增加额	-7,844.59	-11,920.16	4,075.57

2020年1-3月，公司经营活动产生的现金流量净额-12,713.46万元，较去年同期增加1,488.74万元，略有增长；2020年1-3月公司投资活动现金净流量支出较去年同期有所减少，主要系2020年1-3月购置资产支出有所减少；2020年1-3月，公司筹资活动现金流量净额增加，主要系公司营运需要增加了银行借款所致。

除上述情形外，财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营状况正常，主要采购情况、项目执行、主要客户及供应商的构成情况、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项方面未发生变化。

## 十八、盈利预测

公司未编制盈利预测报告。

## 第九节 募集资金运用与未来发展规划

### 一、募集资金运用基本情况

#### （一）募集资金运用概况

公司本次拟公开发行不超过 17,000 万股人民币普通股（A 股）。最终募集资金总量将根据实际发行股数和询价情况予以确定。

募集资金拟投资项目投入计划如下表：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资额	使用募集资金投资额	备案情况
1	正元智慧城市专项解决方案创新与应用项目	18,791.08	18,791.08	京顺义发改（备）[2019]67号
2	正元地上地下全空间三维时空信息协同生产和应用服务体系建设项目	18,427.66	18,427.66	已获得山东省建设项目备案证明
3	正元市政管网健康与安全监控智能化建设与创新项目	12,634.87	12,634.87	燕区经备字[2019]12号
4	补充流动资金	10,000.00	10,000.00	不适用
合计		<b>59,853.61</b>	<b>59,853.61</b>	-

注：根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，上述四个募集资金投资项目均不需按照环保法律法规相关要求履行环评相关批复程序。

本次募集资金投资项目实施后不会产生同业竞争，对公司的独立性不会产生不利影响。

本次发行募集资金将按轻重缓急顺序安排实施，若实际募集资金不能满足上述项目投资需要，资金缺口由公司自筹资金予以解决。在本次发行募集资金到位前，公司将根据上述项目的实际进度，以自筹资金先行支付部分项目投资款，待本次发行募集资金到位后再以部分募集资金置换先前投入的自筹资金。如果本次发行实际募集资金超过上述投资项目总额，公司将按照有关规定履行必要的程序后将多余资金用于公司主营业务。

#### （二）募集资金投资项目与公司现有业务、核心技术之间的关系

经过多年努力，公司确立了在国内测绘地理信息行业的领先地位，形成了“陆海空地”四位一体的基础地理信息时空数据获取能力，特别是作为国内最早开展地下管线信息化服务的企业之一，公司率先开发应用以“地下管线数据处理与智能成图系统”为核

心的地下管线内外业一体化探测技术。与此同时，公司在不断创新和加强中低空航空遥感、地下空间探测能力建设，在时空大数据与云平台、正元三维 GIS 平台 Genius World 研发取得积极进展的同时，研发智慧城市专项应用系列数字化管理平台，推进基于“地理信息+”的业务拓展，近年来在地上地下全空间一体化时空数据管理和智慧管网、智慧城管为代表的智慧城市专项应用创新也取得了长足进展。

公司基础地理信息时空数据建设技术能力和自主开发的三维 GIS 平台 Genius World，为公司参与智慧城市建设运营服务奠定了基础。近年来，公司自主研发的时空大数据与云平台已经取得积极的阶段成果，自主研发的管线云平台和地下空间多源时空数据管理应用服务平台，进入了实际测试阶段，智慧供水、智慧排水、智慧供热、智慧燃气、智慧井盖、智慧路灯、智慧城管、智慧园区以及智慧地下空间等多个专项开始落地应用，地下管网安全运维保障技术创新与能力建设不断加强，并有计划地建设相应的创新研发团队、应用服务团队，加快新时代服务模式的探索实践，不断拓展市场和服务领域，业务延伸取得实质性效果，实现了公司业务的持续稳定增长。

本次募集资金投资项目是在公司测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务和智慧城市建设运营服务基础上，进行如下项目建设：

募投项目	募投项目与业务的关系	募投项目与核心技术的关系
正元智慧城市专项解决方案创新与应用项目	升级时空大数据与云平台，不断完善已有智慧城市专项应用解决方案、研发新的专项应用产品，在公司现有研究机构基础上打造正元智慧科技与城市健康研究院，形成完善的研发、测试、转化、展示交流体系和科技支撑能力，加速智慧城市建设和运营服务板块中自主研发的正元时空大数据与云平台、正元三维 GIS 平台 Genius World、物联网统一接入管理平台、智慧地下空间信息平台等产品进一步优化和完善，促进基于这些产品的正元智慧管网、正元智慧市政、正元智慧城管等系列智慧城市专项应用系统建设方案的进一步完善并取得应用示范，推进形成正元智慧城市专项应用产业化和本地化服务能力，由此带动公司主营业务加速拓展，打造智慧城市建设和运营服务商。	在公司“时空大数据共享发布与应用挖掘技术、二三维可视化与交互技术、海量时空地理信息数据调度技术、物联网统一接入管理技术、基于 GIS 的应急指挥调度技术、立体空间索引技术、地上地下全空间一体化智慧管理技术”基础上，全面提升公司包含时空大数据与云平台、正元三维 GIS 平台 Genius World、物联网统一接入管理平台在内的基础支撑平台的研发能力，并以此为基础研发拓展智慧城市专项应用。
正元地上地下全空间三维时空信息协同生产和应用服务体系建设项目	将全面提升公司测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务、以及智慧城市建设和运营服务业务板块中地上地下全空间一体化三维时空数据协同生产和应用服务能力，加速公司基于“地理信息+”的数据业务拓展步伐，促进和带动公司商业模式的创新实践。	在公司“不动产测绘内外业一体化技术、多源航空影像（数据）获取技术、基于数码航摄的数字地图产品生产技术和基于航空影像的城市三维建模及智能单体化技术、地上地下全空间一体化智慧管理技术”基础上，开发形成地上地下一体化、二三维一体化、室内室外一体化、从静态到动态、从 3D 到 4D、从定性分析到定量计算的地上地下全资源智慧化管理平台。同步优化升级智慧管网运维监管平台、智慧园区综合监管平台、城市规划智慧辅助管理系统，形成以三维时空地理信息数据为载体面向城市规划、管理、运维的智慧城市行业应用服务解决方案。
正元市政管网健康与安全监控智能化建设与创新项目	在公司现有“四措并举”智慧管网技术体系下，进一步增强市政管道及设施检测评估、非开挖修复技术水平，全面提升地下管网安全运维保障技术服务业务板块中地下管道安全运维保障服务能力。	在“地下管线数据获取关键技术、地下管线数据处理技术、物联网统一接入管理技术、地下管线数据应用管理技术、地下管网安全监测预警技术、基于实时大数据的排水管网模型技术、基于实时大数据的供水管网模型技术、井盖智能安全监测技术”技术基础上，开发管道智能巡检系统、管道三维重建系统、管道健康检测与安全评价系统等，提升公司综合服务能力。

通过以上三个项目建设，加速公司智慧城市专项应用解决方案的产业化，进一步增强公司基于“地理信息+”的业务升级，全面带动公司商业模式的创新实践。

本次募集资金投资项目是公司现有业务的延续，项目实施将促进公司业务领域的不断拓展，由服务于城市规划、城市建设、国土资源、水利、交通、铁路为主，转向以城市治理、公共安全为切入点，发挥公司地理信息企业优势，全面服务于新型智慧城市建设。

公司募集资金投资项目均用于发展公司主营业务，各项目均已按照相关规定履行了相应的决策手续，项目符合国家产业政策，符合环境保护以及其他相关法律、法规和规章的相关规定。

### **（三）募集资金使用管理制度**

根据公司的《正元地理信息集团股份有限公司募集资金管理办法》，公司实行募集资金专户存储制度。公司应与保荐机构、募集资金专户银行签订三方监管协议，且在协议签订后及时报上海证券交易所备案并进行公告。

公司募集资金投资项目不得为持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，不得直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司。公司不得将募集资金用于质押、抵押贷款、委托贷款或其他变相改变募集资金用途的投资。募集资金投资的项目，应与公司招股说明书承诺的项目相一致，原则上不应变更。对确因市场发生变化，需要改变募集资金投向时，需经公司董事会审议，并依照法定程序报股东大会审批。

### **（四）募集资金重点投向科技创新领域的具体安排**

公司本次募集资金投资项目中的正元智慧城市专项解决方案创新与应用项目、正元市政管网健康与安全监控智能化建设与创新项目、正元地上地下全空间三维时空信息协同生产和应用服务体系建设项目，均为重点投向科技创新领域的项目，计划所投资金占募投资金总额的 83.29%。上述项目的成功实施将进一步加强公司的科技创新能力。



## 二、募集资金投资项目具体情况

### （一）正元智慧城市专项解决方案创新与应用项目

#### 1、项目概述

项目实施主体为正元地理信息集团股份有限公司，总投资 18,791.08 万元。该项目建设地点位于北京市顺义区机场东路国家地理信息科技产业园 3 号院 1 号楼，利用场地面积 12,000 平方米，基于多维地理信息时空数据技术和持续市场化的运作经验，以及现有时空大数据与云平台、正元三维 GIS 平台 Genius World、物联网统一接入管理平台，不断完善已有专项应用解决方案、研发新的专项应用产品，在公司研发中心基础上打造正元智慧科技与城市健康研究院，形成完善的研发、测试、转化、展示交流体系和科技支撑能力，加速智慧城市应用示范，推进形成正元智慧城市应用产业化。

#### 2、项目必要性

（1）项目建设是推进公司“地理信息+”业务拓展，加快正元智慧城市专项应用产业化的需要

公司自主研发的正元三维 GIS 平台 Genius World、正元时空大数据云平台、正元智慧管网云平台和地上地下全空间时空信息管理支撑平台已经取得重要阶段成果，基于这些产品的正元智慧管网、正元智慧市政、正元智慧城管、正元智慧供水、正元智慧排水、正元智慧污水治理监控、正元智慧路灯、正元智慧环卫以及正元智慧地下空间、正元智慧河流监控等系列专项系统建设开始得以应用。

项目是在公司现有的智慧城市建设运营服务业务基础上，全面提升智慧城市时空大数据云平台及专项应用系统研发能力，由服务于城市规划、城市建设、国土资源、水利、交通、铁路为主，转向城市治理、公共安全等，发挥公司竞争优势，全面服务于新型智慧城市建设。加速实现公司智慧城市专项应用解决方案的产业化，有利于促进公司基于“地理信息+”的业务拓展。

（2）项目建设是提升公司技术水平和竞争力的需要

公司的核心技术主要体现在两个方面：一是地上地下全空间地理时空数据采集获取与处理技术；二是基于智慧管网、智慧地下空间、智慧市政等智慧城市行业的地理时空数据应用技术。

公司目前时空数据采集、处理与应用的协同性还有待提升。本项目既涉及到时空数据生产设备更新、工艺再造，也涉及上述核心技术与产品的再优化、再提升，将增强公司智慧城市技术储备及技术创新能力。

### 3、项目可行性

#### （1）符合国家相关产业政策

智慧城市的建设离不开政府的推动和政策的指引。政策扶持对于智慧城市建设推进的重大意义：中国城市化“政府主导”的因素大于“市场演变”的因素，政策在城市规划中起到决定性作用。进入“十三五”时期以来，国家与各省市关于智慧城市政策密集发布，从总体架构到具体应用等角度分别对智慧城市建设提出了鼓励措施，主要推进电子政务、智慧交通、大数据与云计算的发展，同时完善智慧城市评价指标体系。一系列政策的颁布实施为我国智慧城市建设指明了方向与目标。因此，本项目建设具有政策上的可行性。

#### （2）智慧城市行业发展空间大

智慧城市建设适应了当前社会精细化管理的需要，对当前市政管理、交通管理、公共安全与应急、智能建筑等各个领域都有重要的意义。智慧城市建设强调以科技创新为支撑，着力解决制约城市发展的现实问题。未来随着人们对信息化、智能化生活的熟悉程度不断上升，智慧城市的建设需求将逐步深入，应用领域不断扩张。行业发展需求的增加为行业提供了持续的发展动力。

#### （3）公司具有扎实的技术基础

公司凭借多年的创新和实践积累，打造了以技术先进、产品优质、服务高效为代表的正元品牌，具备了智慧城市时空数据建设的实力，特别是公司围绕地下管网运行监管、城市管理和公共安全所研发的智慧城市系列专项应用产品，已经通过北京西城，安徽宿州、阜阳，山东东营、荣成等地的实际工程得到应用检验，为实施本项目奠定了坚实技术基础。

公司拥有地理信息时空数据建设应用服务团队，是国家首批甲级测绘资质单位，较早实现了信息化测绘，并开始智能化测绘的实践应用，通过自成立以来所承接的各类数据服务项目锻炼和检验，具备智慧城市时空数据建设的强大技术实力。公司地下探测技术造就了正元特色的地上地下时空数据一体化优势，通过自主研发的一系列行业延伸专

项应用产品，获得了多项计算机软件著作权，打造了相应的研发团队和营销团队，积累了较为丰富的开发与实践经验，基本掌握了三维地理信息系统、时空数据云平台以及正元特色系列专项应用软件产品的核心技术。

上述基础条件和技术优势，有助于本项目成功推进实施，在优化升级公司现有产品的同时，进一步建立完善研发平台和体系，提升智慧城市与城市健康自主研发能力，突破时空数据融合与挖掘技术，研发智慧城市新的专项应用产品，建设正元智慧城市建设运营服务网络，实现正元智慧城市应用方案和技术产品产业化。

#### 4、项目建设内容

##### （1）公司基础支撑平台优化升级：

##### 1) 正元三维 GIS 平台 Genius World 3.0 研发

在已实现多源多时相影像、矢量等海量地理时空数据的组织管理、三维交互浏览、图上量测、图层控制、定点漫游、统计分析等基本功能的 Genius World 2.0 基础上，全新研发服务端 GServer 3.0 产品；研发基于 WebGL 引擎的三维地球可视化平台；推出全新数据处理发布桌面端 GDesktop 3.0 产品；构建一套以空间网格码为基准的立体空间索引技术体系；进一步优化提升现有平台渲染引擎效率。同时完善国土、自然资源规划管理和地下设施规划管理专题应用辅助功能，全面实现二三维时空地理信息数据的获取处理、海量数据的加载与显示、专项分析应用、精准决策支持、共享发布等完整服务，为公司行业应用软件提供基础三维地理信息平台支撑。

##### 2) 时空大数据与云平台的优化升级

在现有时空大数据与云平台技术体系基础上，升级现有技术框架，完善、构建集时空大数据接入、清洗、融合、加工处理、存储管理、可视化、挖掘分析、服务发布、服务管理、系统运维监控、权限管理于一体的大数据技术框架体系；增加对基于影像的模拟推演功能。同时，面向公司智慧管网、智慧城管业务，开发个性化应用示范平台，实现行业大数据智能挖掘分析。

##### 3) 物联网统一接入管理平台的优化升级

在现有物联网统一接入技术体系下，丰富完善地质环境、城管等行业物联网传感器接入类型，提高物联网数据接入、解析、管理效率。

（2）智慧城市专项应用数字化管理系统研发与升级，基于公司基础支撑平台升级、开发以下平台：

1) 升级智慧地下空间信息平台

在现有智慧地下空间信息平台基础上，全方位接入地下空间物联网感知体系；增加数据综合预警与分析功能，保障地下空间安全；拓展研发地下空间专项应用系统，实现对工程地质勘察应用、土壤地球化学专项分析评价和地下空间开发利用专项分析评价。通过以上升级优化，促进城市地下空间向着精细化管理与智慧化决策方向发展。

2) 升级综合管廊智能管理运维平台

升级综合管廊智能管理运维平台，提升管廊应急指挥、管廊经营管理、管廊运维管理、管廊大数据分析性能，实现管廊的安全可控、高效管理和智能运维。

3) 开发城市地质灾害防控信息系统

开发城市地质灾害防控信息系统，完成城市地质灾害信息的数字化管理、分析、应用服务，为城市地质事故灾害的发生提供预测预警、应急指挥、救援疏散路线选择、事故影响模拟分析等功能，从而有效防范和减轻城市地质灾害的危害，促进城市防灾减灾能力的提升。

4) 开发城市水体污染监控与治理系统

开发城市水体污染监控与治理系统，通过对污染源排放进行实时动态监控，基于地下排水管网数字化管理，实现城市水体污染监控数据的融合与分析应用服务功能，掌握水质变化的动态过程和趋势，借助预警、处置、考评闭环，实现城市水体污染的有效治理，改善城市水环境。

（3）建设正元智慧科技与城市健康研究院，在公司总部北京顺义国家地理信息科技产业园，建设智慧技术与产品研发、测试、销售与展示交流中心，配置高效高水平的科技研发与成果转化资源，形成公司智慧城市规划设计、建设运营的有力科技支撑。

（4）建设正元智慧城市市场区域拓展及本地化服务网络，根据市场调研并基于公司智慧城市建设实践，以北京总部为基础，逐步设立华北、华东、华南、西南智慧城市建设运营服务中心，先行在智慧城市市场发育良好的这些区域，构建正元智慧城市建设运营本地化服务能力，基于时空数据建设能力和智慧城市专项应用产品推进正元智慧城

市建设应用示范，初步搭建形成覆盖辐射的服务网络，为实现全国本地化服务网络覆盖打下良好的基础。

## 5、项目投资概算

本项目总投资约 18,791.08 万元，具体如下表：

项目总投资估算表

单位：万元

序号	项目	金额	占比
<b>1</b>	<b>设备购置安装及装修费用</b>	<b>7,978.81</b>	<b>42.46%</b>
1.1	硬件购置费用	3,881.25	20.65%
1.2	软件购置费用	2,139.00	11.38%
1.3	装修安装及办公家具费用	1,958.56	10.42%
<b>2</b>	<b>研发及其他费用</b>	<b>8,000.00</b>	<b>42.57%</b>
2.1	研发费用	6,700.00	35.66%
2.2	其他费用	1,300.00	6.92%
<b>3</b>	<b>预备费用</b>	<b>798.94</b>	<b>4.25%</b>
<b>4</b>	<b>流动资金</b>	<b>2,013.33</b>	<b>10.71%</b>
<b>总投资</b>		<b>18,791.08</b>	<b>100.00%</b>

## 6、项目实施进度安排

根据本项目的建设规模、实施内容以及建设的迫切性和项目建设的外部条件等各种因素，并综合项目总体发展目标，确定本项目建设期为 3 年。本项目建设进程如下：

（1）第一年，在正元时空大数据与云平台设计方案基础上基本完成优化升级，进入数据验证；物联网统一接入管理平台完成升级研发，并进入持续完善与测试阶段；正元三维 GIS 平台 GeniusWorld 3.0 完成研发；提出新的专项应用研发论证方案；适时引进高端技术人才。

（2）第二年，完成正元智慧科技与城市健康研究院组建，并开始按照职能定位开展公司智慧科技创新研发的正式全面运作；公司时空大数据与云平台、物联网统一接入管理平台完成应用检验，组织验收评审；完成 4 个专项应用产品研发与升级。

（3）第三年，组建 1~2 个正元智慧城市区域运营中心。

## 7、项目涉及的备案/审批情况

该项目已在北京市顺义区发展和改革委员会完成备案，备案编号为京顺义发改（备）[2019]67号。

## 8、项目涉及的环保情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，该项目不属于环保法规规定的建设项目，不需要进行项目环境影响评价，亦不需要取得主管环保部门对上述项目的审批文件。

### （二）正元地上地下全空间三维时空信息协同生产和应用服务体系建设项目

#### 1、项目概述

项目实施主体为公司全资子公司山东正元地球物理信息技术有限公司，总投资18,427.66万元。该项目建设地点为山东省济南市高新区齐鲁软件园大厦6号楼（创业广场D座）二层，利用场地面积1400平方米，将有效建立面向专业业务、基于多种新型技术、提供数据产品服务的城市行业应用时空数据智能协同生产软硬件平台、城市行业应用资源共享服务与智慧城市专项应用服务平台，实现对原有三维时空数据生产流程的升级改造；对自动化处理软件的开发和升级；能够提供更多样化、个性化的三维时空数据产品服务，为城市规划、建设与运营决策等提供三维信息服务。

项目建成后，公司的地上地下三维时空信息数据采集能力和三维时空信息资源整合、建库、更新、管理、挖掘、应用服务水平将得到极大提升，达到生产效率提升、自动化程度提高、更好地适应个性化需求的目的，加速推进城市地上地下全资源智慧化管理、智慧园区综合监管、城市规划智慧辅助管理等重点业务领域的专业化、产品化服务进程。

#### 2、项目必要性

##### （1）项目建设是公司优化产业布局，应对市场竞争的需要

建设正元地上地下全空间三维时空信息协同生产与应用服务体系，不仅有助于公司抢抓机遇，也是应对市场竞争的需要。经过多年的发展和实践，公司拥有了强大的地面信息化测绘、中低空航空遥感和地下管线探测、地下空间测绘以及工程地球物理探测技术能力，在推进公司业务拓展中，为公司的智慧城市建设业务提供基础地理时空信息数据保障。但是，地上地下数据生产建设的协同性还有待提高，以满足日益增长的智慧城

市建设市场时空信息资源建设的需要，及公司优化产业布局、实现高质量发展的需要。

### （2）项目建设是持续增强公司业务实力的需要

本项目是在公司现有的测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务基础上，全面提升地上地下全空间三维时空数据协同生产与应用服务能力，加速公司专项应用解决方案的产业化，进一步增强公司基于“地理信息+”的业务拓展实力。

## 3、项目可行性

### （1）公司现有技术能力支撑项目可行

地理信息产业体系发展已经涵盖了遥感、导航、定位一体化，从时空数据生产作业方式上说，空天地一体化发展成为时代需求，能力建设已成为当前发展重点工作。

公司凭借近 30 年来在国内近 400 余个城市和百余家企事业单位的实践，在地下管线测绘、探测、数据处理和系统建设中积累了丰富的经验，并自主研发了支撑管线数据采集、管线数据处理与智能成图、管线信息管理的软件系统。与此同时，公司发挥测绘、地球物理技术优势，多年来在持续服务于城市规划建设、国土与自然资源管理、防灾减灾以及水利、铁路、交通、民航、矿山、石油天然气等行业的同时，不断构建和提升以中低空航空遥感为代表的技术手段和生产技术能力。公司现有的技术能力为实施本项目奠定了良好基础。

### （2）公司已经在相关领域实施了积极的探索与实践，有充分的经验积累

在进入“十三五”后，国内各地积极响应城市地下空间开发利用十三五规划、新型智慧城市发展要求，紧抓国家推进雄安新区规划建设所带来的历史性机遇，相继启动新型智慧城市时空数据云平台研发、地下空间信息支撑平台开发工作，并努力开展地下空间普查和信息系统建设。较早进行探索的有上海、广州、成都、青岛、武汉、天津等城市，在基础信息获取、加工、应用与管理等方面，积累了经验，后期将面临着数据资源在城市地下空间规划、建设、管理与运维中的作用，并将围绕数据维护与更新展示出数据资源的价值。

雄安新区的城市地质与时空信息云平台建设有序推进，公司参与了其中部分基础时空数据获取与建设、信息系统开发工作，经过实践证明，协同生产与服务将有助于时空数据生产效率提升，有助于保障全空间多要素时空信息的标准统一、质量一致。上述技

术条件和优势，成为实施本项目的重要基础和保障。

#### 4、项目建设内容

（1）面向城市行业应用的地上地下全空间三维时空数据智能协同生产软硬件平台升级改造，包括：增加先进的测绘、物探装备及软件、协同生产处理软件的购置，开发、升级自动化处理软件，升级现有的中低空航空遥感影像处理与三维地图生产系统，优化并建立协同的数据生产标准、协同生产作业流程等，提升地上地下全空间三维时空数据建设的自动化程度、数据生产协同能力和效率。

（2）面向新型智慧城市建设的重点行业应用服务平台研发与升级，基于智能协同生产软硬件平台和正元三维 GIS 平台 Genius World，研发地上地下全资源智慧化管理平台，优化智慧管网运维监管平台、智慧园区综合监管平台、城市规划智慧辅助管理系统，形成以三维时空地理信息数据为载体面向城市规划、管理、运维的智慧城市行业应用服务解决方案。通过集成地上地下全空间三维时空信息数据，满足城市行业应用对三维模型数据的需求，借助构建的三维仿真模型，实现城市建设的可视化表达及精准决策。

（3）在地上地下全空间三维时空数据智能协同生产平台基础上，组建全空间时空信息数据处理、生产、加工服务中心，主要面向城市空间规划、管理、运维，包括构建多源异构数据分析、挖掘与应用处理能力建设、多源异构时空信息管理、融合与多元化地图产品生产能力建设，形成支撑地上地下全空间时空数据协同生产的数据加工与应用研究基地。

#### 5、项目投资概算

本项目总投资约 18,427.66 万元，具体如下表：

项目总投资估算表

单位：万元

序号	项目	金额	占比
<b>1</b>	<b>设备购置安装及装修费用</b>	<b>9,261.00</b>	<b>50.26%</b>
1.1	硬件购置费用	6,182.00	33.55%
1.2	软件购置费用	2,444.00	13.26%
1.3	装修安装及办公家具费用	635.00	3.45%
<b>2</b>	<b>研发及其他费用</b>	<b>6,000.00</b>	<b>32.56%</b>
2.1	研发费用	4,700.00	25.51%



序号	项目	金额	占比
2.2	其他费用	1,300.00	7.05%
3	预备费用	763.05	4.14%
4	流动资金	2,403.61	13.04%
总投资		18,427.66	100.00%

## 6、项目实施进度安排

根据本项目的建设规模、实施条件以及建设的迫切性和项目建设的外部条件等各种因素，并综合项目总体发展目标，确定本项目建设期为3年。本项目建设进程如下：

第一年，完成地上地下全空间三维时空数据智能协同生产软硬件平台的优化升级，并开展应用示范；优化地上地下三维时空数据协同生产体系构建方案、专项应用系统设计方案。

第二年，完成4个应用系统研发与升级和应用示范，继续引进地上地下测绘与探测设备、软件；协同生产能力持续提升，并开展应用服务。

第三年，优化公司地上地下全空间三维时空数据协同生产服务体系，完成支撑地上地下全空间时空数据协同生产的数据加工与应用研究基地建设，并开展应用服务。

## 7、项目涉及的备案/审批情况

该项目在山东省政务服务网投资项目在线审批监管平台完成备案，已获得山东省建设项目备案证明。

## 8、项目涉及的环保情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，该项目不属于环保法规规定的建设项目，不需要进行项目环境影响评价，亦不需要取得主管环保部门对上述项目的审批文件。

### （三）正元市政管网健康与安全监控智能化建设与创新项目

#### 1、项目概述

项目实施主体为公司全资子公司河北天元地理信息科技工程有限公司，总投资12,634.87万元。该项目建设地点为河北省三河市燕郊开发区迎宾路东亿丰大街83号科研楼，利用场地面积450平方米。项目围绕为市政管网健康与安全监控智能化建设提供

保障服务，在现有“四措并举”智慧管网技术体系上，通过引进增加高端管网普查、探测、检测设备，提升公司地下管道基础时空信息、专题数据的获取能力；开发管道智能巡检系统、管道三维重建系统、管道健康检测与安全评价系统；建立本地化服务中心，形成集管道探测、智能检测、评估、清洗疏通、非开挖修复、无损挖掘为一体的生产服务体系，并为建设管道防挖掘损坏服务、管道内衬修复新材料生产、阴极保护施工能力建设，完善管道安全保障服务产业链奠定基础。

## 2、项目必要性

### （1）项目建设是响应国家号召，完善城镇排水基础设施的需要

地下管线尤其是排水管道的安全运维是关系城市功能运转和公共安全的大事。近年来我国发布了《国务院办公厅关于做好城市排水防涝设施建设工作的通知》、《国务院办公厅关于推进海绵城市建设的指导意见》、《全国城市市政基础设施建设“十三五”规划》等一系列文件，提出对城镇地表径流、排水设施、接纳水体等情况进行全面普查，建立管网等排水设施地理信息系统。加快推进雨污分流管网改造与建设、提高排水能力。

本项目的实施将充分发挥公司地下管线信息化与管网运维保障技术优势，响应国家号召，快速有效地满足城镇排水基础设施探测、检测、修复需求，促进我国城市市政基础设施建设。

### （2）项目建设是持续增强公司基于“地理信息+”的业务实力的需要

通过多年不懈努力，公司确立了在国内测绘地理信息行业的领先地位，形成了“陆海空地”四位一体的基础地理信息时空数据获取业务特点，特别是作为国内最早开展地下管线信息化服务的企业之一，率先开发应用以“地下管线数据处理与智能成图系统”为核心的地下管线内外业一体化探测技术。

本项目有助于正元地信在现有的测绘地理信息技术服务、地下管网安全运维保障技术服务基础上，全面提升地下管道安全运维保障服务能力，进一步增强正元地信基于“地理信息+”的业务实力，提升竞争力。

### （3）项目建设是提升公司生产设备水平的需要

优良的装备是立足行业前沿的保障。公司在管道检测、修复市场方面取得了一定的成绩，培养了一批技术骨干，在已竣工的几个排水管道修复项目中，取得了较大经济效

益。但是，随着公司管道检测修复业务需求不断扩大，管道检测、修复和微顶设备的缺失已成为制约公司发展的瓶颈，项目的建设有助于提升公司生产设备水平。

### 3、项目可行性

#### （1）项目的实施具有良好的政策保障

近年来，我国出台了诸多政策鼓励加强对城市内涝、城市黑臭水体的治理，要求集中力量加快灾后水利薄弱环节和涝灾严重城市排水防涝能力建设，以补民生短板、保护生态。项目以保障市政管道安全运行为核心，充分发挥公司“地理信息+”的优势，围绕地下管道尤其是排水管道的运行安全构建服务保障体系，全面服务于地下管道安全运维。因此，项目建设将受益于积极利好的产业政策，具有政策可行性。

#### （2）公司具有扎实的技术基础及丰富的实践经验

正元地信从上世纪末开始，针对地下排水管道运行检测做了多年的实践和不断创新，引进了一批检测技术装备，并创新研发了地下管线探测的内外一体化技术和管线基础信息数据加工处理和数据库建设技术。进入新世纪以来，正元地信不断引进消化新的探测、检测技术与设备，管道病害检测评估能力不断提升，并在已经具备的地下管道非开挖敷设施工基数基础上，引进消化管道非开挖修复工艺，配备管道清淤疏通设备，并掌握了针对不同管道病害缺陷非开挖修复的先进工艺，基本形成了从探测、检测评估，到清淤疏通、非开挖敷设与修复的全流程技术能力。

公司已相继参与了上海、浙江、福建、湖北、山东、广东、黑龙江、北京、重庆、安徽等地的专项排水管道探测、检测、评估与非开挖修复工作，积累了较为丰富的实践经验，锻炼了专业技术队伍，为实施本项目奠定了良好的基础条件。

### 4、项目建设内容

（1）在现有市政管网普查、探测、检测设备的基础上，引进增加新设备，同时强化排水管道探测、检测等高端设备的引进，包括适时引进地面探测的管线定位仪、探地雷达、高密度电法仪、多功能工程检测仪、声波定位仪、超声检测仪、管中雷达、管道内窥摄像系统、管道内窥声呐仪、管道清洗疏通设备、管道非开挖修复设备、管线无损挖掘设备以及北斗卫星导航定位仪等，构建和提升公司地下管网基础时空信息、专题数据的获取能力，提高数据获取精度、质量与效率。

（2）以组建正元智慧科技与城市健康研究院为契机，引进消化吸收与自主研发相结合，研究北斗卫星导航定位技术应用于管道安全技术方法体系和管道三维智能检测技术方法体系，开发管道智能巡检系统、管道三维重建系统、管道健康检测与安全评价系统，制定管道运行安全检测与监控、管道健康评估技术标准和作业规范。

#### 1) 开发管道智能巡检系统

开发管道智能巡检系统，结合管道巡检机器人，对排水管道进行智能巡检，使管理者更加准确、高效、全面的了解排水管道健康状况，实现对排水管道内部情况的实时影像监测、缺陷自动分析识别，节省人力、物力资源，提高管道巡检工作效率。

#### 2) 开发管道三维重建系统

将三维重建技术引入管道检测领域，研发三维建模系统进行管道三维实景建模，还原管道的真实形貌，检测管道形变缺陷，用测量数据对检测出的缺陷进行量化评估，为管道内结构功能缺陷的识别和全面评估提供有效数据支撑。

#### 3) 开发管道健康检测与安全评价系统

融合北斗技术，研发检测视频智能判读工具软件及其管道安全技术评价体系，实现对管道总体健康状况和异常分布情况的定位、检测与安全评估，从根本上提升排水管线缺陷判读准确率，排水管道缺陷检测自动化、数字化及智能化水平，管道安全评价等级。

（3）组建排水管道安全运行区域服务中心，基于地下管线信息管理系统和地下管道检测评估技术，根据市场发育程度分区域建设具有本地化的管网信息更新服务、管道健康检测评估、管道清淤疏通及非开挖修复服务（包括管道内衬修复和管道内衬修复新材料生产）能力和阴极保护施工服务能力，并选择适当城市推进开展防挖掘损坏地下管线信息服务平台建设试点，建立地下管线信息共享与应用、服务地下管线防挖掘损坏的城市应用示范。

### 5、项目投资概算

本项目投资总额 12,634.87 万元。各细分项目如下表所示。

## 项目总投资估算表

单位：万元

序号	项目	金额	占比
<b>1</b>	<b>设备购置安装及装修费用</b>	<b>7,068.94</b>	<b>55.95%</b>
1.1	硬件购置费用	4,399.70	34.82%
1.2	软件购置费用	2,242.00	17.74%
1.3	装修安装及办公家具费用	427.24	3.38%
<b>2</b>	<b>研发及其他费用</b>	<b>3,675.00</b>	<b>29.09%</b>
2.1	研发费用	3,275.00	25.92%
2.2	其他费用	400.00	3.17%
<b>3</b>	<b>预备费用</b>	<b>537.2</b>	<b>4.25%</b>
<b>4</b>	<b>流动资金</b>	<b>1,353.74</b>	<b>10.71%</b>
<b>总投资</b>		<b>12,634.88</b>	<b>100%</b>

## 6、项目实施进度安排

根据本项目的建设规模、实施条件以及建设的迫切性和项目建设的外部条件等各种因素，并综合项目总体发展目标，确定本项目建设期为3年。本项目建设进程如下：

（1）第一年，引进相关仪器设备，完成管道智能巡检系统、管道三维重建系统、管道健康检测与安全评价系统的开发，并投入应用。

（2）第二年，公司市政管道安全保障服务体系基本建成，结合北斗导航定位技术，推进市政管网健康与安全监控智能化平台开发取得阶段成果，开始布设应用示范。

（3）第三年，建立2个以上公司管道运行安全保障服务区域中心，基本实现本地化服务。推进2个以上地级城市的市政管网健康与安全监控智能化平台建设和运行。公司管道安全运维保障服务体系基本完善。

## 7、项目涉及的备案/审批情况

该项目已在河北省燕郊高新区投资促进局完成备案，备案编号为燕区经备字[2019]12号。

## 8、项目涉及的环保情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的规定，该项目不属于环保法规规定的建设项目，不需要进行项目环境影响评价，亦不

需要取得主管环保部门对上述项目的审批文件。

#### **（四）补充流动资金**

公司拟使用本次募集资金中的 10,000.00 万元用于补充流动资金，从而满足公司日常生产经营的需要。

公司近年来业务发展迅速，报告期内主营业务收入持续增长。随着本次募集资金投资项目的建设及投产，有利于促进公司提升市场竞争力，以及加速向智慧城市建设运营服务延伸，对营运资金的需求也将进一步增加。

公司将严格按照中国证监会、上海证券交易所有关规定及公司募集资金管理制度对上述流动资金进行管理，根据公司的业务发展需要进行合理运用，对于上述流动资金的使用履行必要的审批程序。

### **三、未来发展规划**

#### **（一）公司发展目标**

公司发展定位为**基础地理信息时空数据建设服务商和智慧城市建设运营服务商**，主要利用现代测绘服务技术方法，为自然资源管理、国土空间规划、城市建设、城市管理、城市治理、公共安全提供全天候全空间基础地理信息时空数据建设服务，为智慧城市建设时空数据云平台建设提供服务，为新型智慧城市发展提供“地理信息+”的解决方案，成为地理信息行业龙头企业和智慧城市专项系列应用解决方案提供商。

#### **（二）公司发展战略**

按照公司战略定位，未来三年公司将通过技术研发、市场布局、人才培养等方式开展公司“地理信息+”业务模式，其具体战略如下：

##### **1、科技创新驱动发展战略**

针对公司基础时空地理信息建设与服务运营，基于公司已形成的“陆海空地”四位一体基础地理信息时空数据获取技术能力和优势，进一步提升技术能力和服务能力，优化完善自主三维地理信息系统平台，加速研究开发地理信息时空数据云平台，围绕智慧城市应用形成众源、多尺度地理时空数据获取、加工、管理、更新和专项应用服务体系。

针对公司地上地下全空间智慧城市建设运营服务，发挥公司测绘、遥感、物探技术优势，突出地下时空信息数据建设和地下空间智慧化建设能力，融合大数据、人工智能、物联传感和信息传输技术，加速形成服务城市管理、城市治理、地下管网（廊）、城市公共安全专项应用联合解决方案，以顶层设计能力建设为切入点，以全空间时空数据建设为优势，加快提升公司智慧城市设计、建设、运营、服务能力，锻造智慧城市专项应用产业链，不断提高公司核心技术和品牌含金量。

## **2、市场营销发展战略**

针对基础地理信息时空数据的应用，公司将紧抓国家大数据战略、数字中国智慧社会战略以及政府执政、治理能力提升机遇，以时空数据建设服务社会化为抓手，不断拓展时空数据应用服务领域，不断提升公司品牌影响力。

针对市场营销，加强经济形势、相关政策以及行业发展趋势的研究，按照公司战略和规划，加速构建区域覆盖的营销网络，不断提升以需求为导向、以问题为导向的市场开发战略，加速市场服务能力建设。

## **3、人才强企战略**

根据公司发展战略和业务发展计划，按照人才资源是第一资源的思想，公司将通过引进、培养相结合方式，进一步完善激励约束机制，不断优化公司人力资源结构，从而适应公司转型发展、高质量发展的需要，加速打造专业配置、年龄结构、专业结构符合公司发展要求的经营人才队伍、高素质专业技术人才队伍和高水平科技创新团队。

公司将健全完善资源配置政策，科学制定实施人才计划，并深化与高校、科研机构 and 同行企业的技术合作，不断发挥科技资源差异化的优势互补，促进公司技术水平和科技创新能力的不断提升。

### **（三）公司具体发展计划**

#### **1、主业结构优化**

规划期内，公司将大力拓展新兴业务，不断优化主业结构。传统的劳务密集型业务加速技术升级和提高效率，经营规模保持相对稳定，服务方式从数字产品、订单式为主逐步转向数据维护应用服务为主，并成为智慧城市建设的组成部分。新兴业务以发挥公司地理信息企业优势，以智慧地下空间应用为切入点，加快以城市管理、城市治理和公

共安全为核心内容的智慧化能力建设和专项应用解决方案整合能力提升，实现智慧城市建设运营服务突破。

未来两年，结合公司改革发展和面临形势变化的实际情况，以地理信息空间数据获取为主的业务稳定发展，加快发展以智慧城市设计、建设和运营服务为主的新兴业务。

## **2、组织结构调整**

进一步明确公司以战略管控型为主的管理模式，公司总部通过战略把控对子公司进行管理；所属事业部、专业子公司、控股子公司是贯彻公司战略、落实经营任务的经营单元，拥有相对独立的经营管理权。

进一步明确公司总部的三个中心功能定位，即根据确定的管控模式，把公司总部打造成为三个中心：战略决策与发展管控中心、资本运作与财务管控中心、科技创新与技术集成服务中心。

按照产业优化布局要求，加速优化调整组织架构进程取得进展。预计两年规划期满，公司总部功能定位更加清晰，职能部门设置更合理，经营单元基本实现专业化。

## **3、技术进步**

继续加大科技投入，推进科技创新，促进公司技术进步，一是培育核心技术和竞争优势，科技成果转化效果显著，支撑公司高质量发展成效突出；二是加大科技投入，打造高水平研发团队，研发技术能力和水平大幅提高，技术装备实力名列行业前茅。

## **4、人力资源目标**

公司加快建立战略型人力资源管理体系步伐，适应公司转型发展、高质量发展需要。两年规划期末，打造一支专业配置合理，符合公司发展，会经营、善管理的职业化经营管理人才队伍；建设一支高素质的科学技术专业队伍，逐步培养科技领军人物和专业带头人；打造一支既熟悉行业背景又了解市场前沿动态的精干市场营销队伍；造就一支结构合理、专业齐全、有较强解决技术难题能力的技术实施人才队伍。

### **（四）实施上述计划未来拟采取的措施**

#### **1、体制、机制创新**

以公司推进改制上市和深化国有企业改革为契机，尽快完善治理结构，健全完善股东会、董事会、经理层、监事会及顶层制度，规范决策授权机制，创新实践新的激励机



制；探索建立完善市场化经营机制，健全经理层成员任期制，逐步实施契约化管理、差异化薪酬；健全党的各级组织，加强党的领导，加强党的建设。

## **2、组织结构调整和资源优化**

加强总部建设，调整职能机构，优化资源配置，构建总部引领、集团化运作、集团化支撑保障平台。制定和实施业务优化布局工作方案，梳理核心组织体系，大力推进业务延伸发展，突出二级单位企业经营主体地位。实施人力资源管理，改进人才管理方式，提升员工整体素质。

## **3、产业和产品结构调整**

按照“控制存量、做足增量”推进产业结构调整，在传统业务适度稳定发展的同时，扭转外延扩张型增长方式，在提升服务能力、提高经济效益的同时，加快向新兴业务方向渗透、延伸，大力开拓和积极培育新兴业务，立足地理信息企业的基础和优势，积极打造具有正元特色的地上地下全空间智慧城市建设运营服务商，不断丰富和凝练基于“地理信息+”的特色系列联合解决方案。具体而言，即在原有的测绘、物探技术应用优势基础上，进一步提升航空遥感技术能力，迅速提升拓展地图服务行业、卫星导航定位行业、遥感行业、地理信息系统的应用，加强测绘与遥感数据在包括网络地图服务、电子商务等领域的社会化应用，提升高分影像获取与数据加工服务的竞争力的优势，积极融入自然资源管理和智慧城市时空数据建设，以管网信息化技术和市场优势为基础，拓展市政安全运行保障运营服务、地下空间开发利用保障和运营服务，加快增长新动能培育，实现公司高质量发展。

## **4、自主创新与科研开发**

按照创新驱动发展要求，大力推进科技创新，继续加大科技保障投入，支持科技创新和科技改造，加快核心竞争力培育步伐。构建科技研发平台，科学、有效配置科技资源，积极引进和加速培养与公司科技发展相适应的研发领军人才、高端科技人才，建设高效率、高水平的创新研发团队、专业技术团队，加速打造总部科技创新与技术集成服务中心，大力推进科技成果转化应用，加强知识产权保护，以提高全空间时空数据获取与加工水平和创新智慧城市专项应用为中心，研发一批具有竞争力的高水平自主核心技术和核心产品。

建立完善科技创新激励约束机制，继续坚持产学研用相结合原则，强化自主创新、

集成创新和引进消化吸收再创新。进一步完善公司核心研发、协同研发、应用研发体制，发挥技术中心、院士工作站、产业创新联盟作用，支持围绕公司发展战略的科技研发，着力提高自主研发能力和水平。鼓励以改进工艺、提高效率为主要内容的技术引进和技术改造。高度重视科技成果转化和知识产权保护，进一步加大研发成果转化和应用推广力度，抢占行业应用制高点。加速研发适应智慧城市发展的空间信息应用服务、大数据构建以及与物联网、云计算相关的智能化技术集成与研发，加快培育公司全空间智慧城市核心技术，为公司延伸发展、高质量发展提供智力与技术支撑。

### **5、加强人力资源管理，打造高素质员工队伍**

以人为本，加速人才管理向人力资源管理转变，完善相关政策措施，以搭建高端平台为契机，营造良好的人才成长环境。在挖掘现有人员能力基础上，培养与引进相结合，促进人力资源社会化，不断充实公司的研发、作业、管理和营销团队。以企业文化建设为中心，研究新时代公司价值取向和价值准则，展示公司对社会、对用户的承诺与努力方向，展示公司发展对员工的承诺和激发员工树立正确的价值定位，不断激发和凝聚智慧，鼓励干事创新创业，增强员工践行核心价值观的激情、使命与责任，培育形成以身为正元人为荣、以忠实履职为乐的氛围。

### **6、国际化经营**

两年规划期内，发挥公司四位一体空间时空数据获取技术优势和地理信息专题应用服务优势，积极融入一带一路战略，力争在第三世界国家的数字城市、智慧城市建设中，和在建大型工程的地理信息支撑服务上，取得新的突破。

### **7、企业文化建设及其他**

以培育核心价值观为核心，构建起诚信、共赢、包容、敬业的企业和谐发展软环境，提升企业品牌价值和影响力，激发团队智慧与热情，提高团队凝聚力、战斗力，增强公司发展软实力。

## 第十节 投资者保护

### 一、投资者关系的主要安排

#### （一）信息披露制度及流程

为规范信息披露行为，保护投资者特别是中小投资者的合法权益，根据《公司法》、《证券法》、《上市公司与投资者关系工作指引》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等有关法律、法规及《公司章程》的规定，本公司制定了《信息披露管理办法》。

《信息披露管理办法》对信息披露的一般规定、信息披露的内容及其标准、信息的传递、审核和披露程序、直通车业务工作规程、与投资者、证券服务机构、媒体等信息沟通制度、收到证券监管部门相关文件的报告制度、公司信息披露的事务管理、信息保密、财务管理和会计核算的内部控制及监督机制、责任追究机制以及对违规人员的处理措施等事项进行了详细规定，要求公司和相关信息披露义务人应当根据法律、法规、规章、规范性文件及本办法的相关规定，及时、公平地披露信息，并保证所披露信息的真实、准确、完整，确保投资者及时了解公司的发展动态，满足投资者进行投资决策、行使股东权利的需要，并通过信息披露推动公司发展。

#### （二）投资者沟通渠道的建设情况

负责信息披露和投资者关系的部门：公司证券事务部

信息披露负责人：董事会秘书宋彦策

联系电话：010-53296266

传真：010-53296117

电子信箱：zyxp@geniuses.com.cn

#### （三）未来开展投资者关系管理的规划

根据《公司法》、《证券法》、《上市公司与投资者关系工作指引》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《上海证券交易所上市公司投资者关系管理指引》等有关法律、法规及《公司章程》的规定，本公司制定了《投资者关系管理办法》，加强公司与投资者之间的信息沟通，切实建立公司与投资者的良好沟通平台，完善公司治理结构，切实保护投资者的合法权益，形成公司与投资者之间长期、稳定、和谐的良好互动关系。

## 二、报告期实际股利分配情况及发行后的股利分配政策

### （一）报告期实际股利分配情况

1、根据公司 2017 年 6 月 25 日第二次临时股东会审议通过的《关于公司 2016 年度利润分配方案的议案》，按公司 2016 年度可供分配净利润的 20% 派发现金股利 13,772,347.97 元。

2、根据公司 2018 年 6 月 29 日股东会审议通过的《关于公司 2017 年度利润分配方案的议案》，按公司 2017 年度可供分配净利润的 20% 派发现金股利 14,830,649.81 元。

3、根据公司 2019 年 4 月 15 日股东大会审议通过《关于公司 2018 年度利润分配方案的议案》，按公司 2018 年度可供分配净利润的 20% 派发现金股利 16,736,520.32 元。

### （二）本次发行后的股利分配政策

#### 1、利润分配原则

根据《公司章程（草案）》规定，本次发行完成后，本公司的股利分配政策如下：

保持利润分配政策的连续性和稳定性，同时兼顾公司的实际经营情况及公司的长期战略发展目标，不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

#### 2、利润分配的决策程序和机制

董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求情况以及中小股东的意见拟定分配预案，独立董事对分配预案发表独立意见，分配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。

董事会应当通过交易所上市公司投资者关系互动平台、公司网页、电话、传真、邮件、信函和实地接待等多渠道主动与股东特别是中小股东沟通交流，充分听取股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。股东大会审议利润分配议案时，公司为股东提供网络投票方式。

#### 3、利润分配的形式

公司采取现金、股票、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。

公司优先采用现金分红的方式。在具备现金分红的条件下，公司应当采用现金分红进行利润分配。用股票股利进行利润分配应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。公司在符合利润分配的条件下，应当每年度进行利润分配，也可以进行中期现金分红。

#### **4、现金分红政策**

在制定现金分红政策时，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，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或者发展阶段不易区分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%。

以上所称“重大资金支出”事项指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%，且超过 5,000 万元。

#### **5、现金分红的条件**

公司该年度实现的可分配利润为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营。

满足上述条件时，公司该年度应该进行现金分红；不满足上述条件时，公司该年度可以不进行现金分红。

#### **6、现金分红的时间及比例**

在符合利润分配原则、满足现金分红条件的前提下，公司原则上每年度进行一次现金分红；董事会可以根据公司盈利情况及资金状况提议进行中期利润分配。

在符合利润分配原则、满足现金分红条件的前提下，公司每年度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 20%。

## 7、股票股利分配的条件

根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分配比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

## 8、股东违规占用资金的情况

出现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，以偿还其占用的资金。

## 9、利润分配政策的调整机制

公司根据经营情况、投资计划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，确需调整或变更利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整或变更后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定，分红政策调整或变更方案由独立董事发表独立意见，经董事会审议通过后提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。审议利润分配政策调整或变更事项时，公司为股东提供网络投票方式。

## 10、全资或控股子公司的股利分配

公司下属全资或控股子公司在考虑其自身发展的基础上实施积极的现金利润分配政策，公司应当及时行使对全资或控股子公司的股东权利，根据全资或控股子公司的公司章程的规定，促成全资或控股子公司向公司进行现金分红，并确保该等分红款在公司向股东进行分红前支付给公司。

公司确保控股子公司在其适用的《公司章程》应做出如下规定：

（1）除非当年亏损或存在未弥补亏损，否则应当及时向股东分配现金红利，每年现金分红不低于当年实现的可分配利润的 20%；

（2）全资或控股子公司实行与控股股东一致的财务会计制度。

### （三）发行前后股利分配政策的差异

本次发行前后股利分配政策不存在重大差异。

### 三、本次发行完成前滚存利润的分配安排

根据公司 2020 年第一次临时股东大会决议，本次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市后，公司首次公开发行股票完成前的滚存未分配利润由股票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

根据《公司章程（草案）》规定，公司股东投票机制如下：

#### 1、一般性规定

股东大会决议分为普通决议和特别决议。股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的二分之一以上通过。股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。

股东（包括股东代理人）以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权。公司持有的本公司股份没有表决权，且该部分股份不计入出席股东大会有表决权的股份总数。

#### 2、累积投票制

股东大会就选举董事、监事进行表决时，实行累积投票制。累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。股东可以自由地在董事、监事候选人之间分配其表决权，既可以分散投于多人，也可以集中投于一人，按照董事、监事候选人得票多少决定当选董事、监事。

除累积投票制外，股东大会将对所有提案进行逐项表决，对同一事项有不同提案的，将按提案提出的时间顺序进行表决。除因不可抗力等特殊原因导致股东大会中止或不能作出决议外，股东大会将不会对提案进行搁置或不予表决。

#### 3、中小投资者单独计票

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。

#### 4、网络投票

股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络投票的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。

## 5、征集股东投票权

公司董事会、独立董事和符合相关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

## 五、承诺事项

### （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、发行人控股股东中国冶金地质总局承诺

（1）本局自正元地信股票上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本局直接或间接持有的正元地信首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由正元地信回购该部分股份。

（2）本局直接或间接持有的正元地信股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；正元地信股票上市后 6 个月内如连续 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，本局直接或间接持有正元地信股票的锁定期限将自动延长至少 6 个月。如果正元地信股票上市后，发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价将为除权除息后的价格。

（3）本局将在遵守相关法律、法规、中国证监会和上海证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的正元地信股份；在实施减持时，将按照相关法律法规的要求进行公告，未履行相关法律法规要求的公告程序前不减持所持正元地信股份。

（4）本局承诺如正元地信股票上市后存在重大违法情形，触及退市标准，自相关行政处罚决定或司法裁判做出之日起至正元地信股票终止上市前，不减持正元地信股份。

#### 2、发行人股东宁波中地信承诺

（1）本企业自正元地信股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的正元地信本次发行上市前持有的股份，也不由正元地信回购该部分股份。



(2) 本企业将在遵守相关法律、法规、中国证监会和上海证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的正元地信股份；在实施减持时，将按照相关法律法规的要求进行公告，未履行相关法律法规要求的公告程序前不减持所持正元地信股份。

### **3、发行人股东珠海凌泮承诺**

(1) 本企业自正元地信股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的正元地信本次发行上市前已持有的股份，也不由正元地信回购该部分股份。

(2) 本企业将在遵守相关法律、法规、中国证监会和上海证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的正元地信股份；在实施减持时，将按照相关法律法规的要求进行公告，未履行相关法律法规要求的公告程序前不减持所持正元地信股份。

### **4、发行人股东烟建集团承诺**

(1) 本公司自正元地信股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的正元地信本次发行上市前已持有的股份，也不由正元地信回购该部分股份。

(2) 本公司将在遵守相关法律、法规、中国证监会和上海证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的正元地信股份；在实施减持时，将按照相关法律法规的要求进行公告，未履行相关法律法规要求的公告程序前不减持所持正元地信股份。

### **5、发行人股东中信证券投资承诺**

本公司自正元地信股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理其直接或间接持有的正元地信本次发行上市前已持有的股份，也不由正元地信回购该部分股份。

### **6、发行人全体董事、监事、高管承诺**

(1) 本人自正元地信股票上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的正元地信首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

(2) 本人在正元地信担任董事、监事或高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人直接或间接持有的正元地信股份总数的 25%；离职后半年内不转让本人直接或间接持有的正元地信股份。

（3）本人在正元地信担任董事或高级管理人员期间，本人直接或间接所持有正元地信股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价；正元地信股票上市后6个月内如连续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，本人直接或间接持有正元地信股票的锁定期限将自动延长至少6个月。如果正元地信股票上市后，发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项的，上述发行价将为除权除息后的价格。

（4）本人将在遵守相关法律、法规、中国证监会和上海证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的正元地信股份；在实施减持时，将按照相关法律法规的要求进行公告，未履行相关法律法规要求的公告程序前不减持所持正元地信股份。

## **7、发行人核心技术人员承诺**

（1）本人自正元地信股票上市之日起12个月内，不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的正元地信首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购该部分股份。

（2）本人从正元地信离职后6个月内不转让本人直接或间接持有正元地信首次公开发行股票前已发行的股份。

（3）自本人所持正元地信首发前股份限售期满之日起4年内，每年转让的首发前股份不得超过上市时所持公司首发前已发行的股份总数的25%，减持比例可以累积使用。

（4）本人承诺减持股份依照《证券法》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》等相关法律、法规、规则的规定，按照规定的减持方式、减持比例、减持价格、信息披露等要求，保证减持发行人股份的行为符合中国证监会、上海证券交易所相关法律、法规的规定。

## **（二）关于稳定股价的措施和承诺**

### **1、发行人控股股东中国冶金地质总局承诺**

自公司股票上市之日起三年内，若公司股票连续20个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照上海证券交易所的有关规定作复权处理，下同）均低于上一年末经审计每股净资产（每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益÷年末公司股份总数，下同），公司将依

据法律、法规及公司章程的规定并取得相关主管部门批准或认可的情形下，且在不影响公司上市条件的前提下实施以下具体股价稳定措施：

（1）在公司股价触发启动股价稳定措施的条件，且下列情形之一出现时，本局将按照《上市公司收购管理办法》等相关法律、法规的规定实施稳定股价之目的增持股份：

1) 公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且本局增持公司股票不会致使公司将不满足法定上市条件；2) 公司虽实施股票回购计划但仍未满足“公司股票连续 10 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”的条件。

（2）本局增持公司股份的价格不高于公司最近一年经审计的每股净资产；在公司股价未触发股价稳定措施终止条件的情况下，本局单一会计年度用于增持股份的资金金额累计不超过本局上一会计年度自公司所获得现金分红金额的 50%。

（3）在公司就回购股份事宜召开的股东大会上，本局对公司回购股份方案的相关决议投赞成票。

（4）本局在触发稳定股价义务之日起 10 个交易日内，就其增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告。

## 2、发行人承诺

（1）公司首次公开发行并上市后三年内，若出现连续 20 个交易日公司股票收盘价均低于最近一年经审计的每股净资产的情形时，本公司将按照相关法律、法规的规定实施稳定股价之目的回购股份。本公司回购股份应符合相关法律法规的规定，不应导致公司股权分布不满足法定上市条件。

（2）本公司将在启动条件发生之日起 10 个交易日内召开董事会，审议稳定股价的具体方案，并经股东大会特别决议审议通过。

（3）在股东大会审议通过股份回购方案后，本公司将依法通知债权人，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。在完成必须的审批、备案、信息披露等程序后，本公司方可实施相应的股份回购方案。

（4）本公司为稳定股价进行股份回购时，还应当符合下列条件：1) 公司回购股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；2) 单一会计年度用以稳定股价的回购资金累计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%。

### 3、发行人非独立董事、高管承诺

（1）在公司股价连续 20 个交易日收盘价均低于公司最近一年经审计的每股净资产，且下列情形之一出现时，本人应在符合《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公司股份及其变动管理规则》等相关法律法规的规定实施稳定股价之目的直接增持股份：1）公司无法实施回购股票或回购股票议案未获得公司股东大会批准，且控股股东增持公司股票会致使公司不满足法定上市条件；2）虽大股东已实施股票增持计划但仍未满足“公司股票连续 10 个交易日的收盘价均已高于公司最近一年经审计的每股净资产”之条件。

（2）本人为稳定股价增持公司股票时，还应符合下列各项条件：1）增持股份的价格不超过公司最近一期经审计的每股净资产；2）单一会计年度用于增持股份的资金累计不超过相关董事和高级管理人员上一年度税后薪酬总和的 50%。

（3）本人将在触发稳定股价义务之日 10 个工作日内，就本人增持公司股票的具体计划书面通知公司并由公司进行公告。本人将在增持公告后的 20 个工作日内履行增持义务（如遇证券监管机构规定的董事、高级管理人员不可交易的敏感期、停牌事项或其他履行增持义务交易受限条件的，则增持履行期间顺延）。

#### （三）股份回购和股份购回的措施和承诺

##### 1、发行人控股股东中国冶金地质总局承诺

具体内容详见本节之“五、承诺事项”之“（二）关于稳定股价的措施和承诺”、“（四）关于欺诈发行上市的股份购回承诺”和“（七）关于依法购回股份及承担赔偿责任或赔偿责任的承诺”。

##### 2、发行人承诺

具体内容详见本节之“五、承诺事项”之“（二）关于稳定股价的措施和承诺”、“（四）关于欺诈发行上市的股份购回承诺”和“（七）关于依法购回股份及承担赔偿责任或赔偿责任的承诺”。

#### （四）关于欺诈发行上市的股份购回承诺

##### 1、发行人控股股东中国冶金地质总局承诺

鉴于正元地理信息集团股份有限公司（以下简称“公司”、“正元地信”）申请首次

公开发行股票并在科创板上市，本局作为正元地信的控股股东作出如下承诺：

保证公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

如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，本局将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

## 2、发行人承诺

正元地理信息集团股份有限公司（以下简称“公司”）保证本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司在证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份回购程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

### （五）关于填补被摊薄即期回报的措施及承诺

#### 1、发行人控股股东中国冶金地质总局承诺

为保障正元地信中小投资者的利益，确保正元地信填补回报措施能够得到切实履行，本局特作如下承诺：

（1）不越权干预正元地信的经营管理活动，不侵占正元地信的利益。

（2）若违反上述承诺或拒不履行上述承诺，本局同意按照中国证券监督管理委员会和上海证券交易所等证券监管机构制定或发布的有关规定、规则，对本局做出相关处罚或采取相关管理措施。

#### 2、发行人承诺

为保障公司中小投资者的利益，降低本次公开发行 A 股股票摊薄即期回报的影响，公司拟通过提升主营业务盈利水平、强化日常运营成本控制、严格执行募集资金管理制度、提高募集资金使用效率、完善利润分配政策等措施填补回报，各项措施具体内容如下：

（1）提高主营业务盈利水平，提升公司市场竞争力

公司将立足自己在地理信息服务领域的传统优势，加大研发投入，进一步提升公司

在地理信息数据采集、处理及应用领域的技术水平，重点推动智慧城市建设及运营等新兴业务板块，进一步优化公司业务结构，强化公司核心竞争力，提高公司盈利水平。

（2）强化日常运营成本控制，降低公司运营成本

公司将不断提升经营管理水平，优化企业整体运营效率，通过谨慎的决策机制及执行流程保障项目成本控制及投资支出的科学性和经济性，加强预算管理，并对公司内部控制运行情况和预算管理执行情况进行持续完善和监督。

（3）严格执行募集资金管理制度，确保募集资金使用合法合规

本次募集资金到位后，公司将根据相关法律法规及《正元地理信息集团股份有限公司募集资金管理办法》等规定，对募集资金进行专户存储及使用管理，保障募集资金专款专用。公司董事会将严格监督募集资金的储存及使用，配合监管部门、专户银行及保荐机构对募集资金使用的检查监督，及时披露募集资金使用情况，防范募集资金使用风险，确保募集资金使用合法合规。

（4）提高募集资金使用效率，推进募投项目顺利实施

募集资金到位后，公司将科学合理的安排募集资金投入计划，提升募集资金使用效率；公司在确保募投项目质量的前提下，将加快推进募投项目建设，争取实现募投项目早日顺利投产并实现预期效益。

（5）完善公司利润分配政策，优化股东投资回报机制

公司当前已经按照相关法律法规要求，在《正元地理信息集团股份有限公司章程（草案）》及《正元地理信息集团股份有限公司上市后未来三年分红规划》中制定了利润分配的主要原则、决策程序及调整方式等，保障了利润分配的持续性和稳定性。本次发行股票完成后，公司将持续完善利润分配政策，优化投资者回报机制，在保障公司正常运营及健康发展的情况下，积极推进利润分配，切实维护公司股东，尤其是中小股东的利益。

本公司如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及原因，除因不可抗力或其他非归属于本公司的原因外，将在股东大会及中国证监会指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

### 3、发行人全体董事、高管承诺

为保障公司中小投资者的利益，确保公司填补回报措施能够得到切实履行，正元地信的全体董事、高级管理人员（以下简称“本人”）作如下承诺：

（1）承诺不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益；

（2）承诺对本人的职务消费行为进行约束；

（3）承诺不得动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

（4）承诺由董事会或薪酬与考核委员会制订的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）如公司未来实施股权激励计划，承诺将该等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。

若违反、未履行或未完全履行上述承诺，将根据证券监管机构的有关规定承担相应的法律责任。

### （六）关于利润分配政策的安排

正元地理信息集团股份有限公司（以下简称“公司”）上市后未来三年股东股利分配及发行前滚存利润安排如下：

1、发行人本次首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次发行”）前的股利分配政策

根据国家有关法律、法规和公司《章程》的规定，各年度税后利润按照如下顺序分配：

（1）弥补以前年度亏损；

（2）提取法定盈余公积金。法定公积金按税后利润的 10% 提取，法定公积金达到注册资本 50% 时不再提取；

（3）提取任意公积金，具体比例由股东大会决定；

（4）分配普通股股利，利润分配方案由股东大会作出决议。

2、发行人本次发行后的股利分配政策

发行人于 2020 年 6 月 8 日召开 2020 年第一次临时股东大会，审议通过了《公司上市后未来三年分红规划》、《关于制定〈正元地理信息集团股份有限公司章程（草案）〉的议案》。根据前述文件内容，发行人本次发行后有关股利分配的主要规定如下：

#### （1）利润分配原则

保持利润分配政策的连续性和稳定性，同时兼顾公司的实际经营情况及公司的长期战略发展目标，不得超过累计可供分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。公司董事会、监事会和股东大会对利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事和公众投资者的意见。

#### （2）利润分配的决策程序和机制

董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金需求情况以及中小股东的意见拟定分配预案，独立董事对分配预案发表独立意见，分配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。

董事会应当通过交易所上市公司投资者关系互动平台、公司网页、电话、传真、邮件、信函和实地接待等多渠道主动与股东特别是中小股东沟通交流，充分听取股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。股东大会审议利润分配议案时，公司为股东提供网络投票方式。

#### （3）利润分配的形式

公司采取现金、股票、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。公司优先采用现金分红的方式。在具备现金分红的条件下，公司应当采用现金分红进行利润分配。用股票股利进行利润分配应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素。公司在符合利润分配的条件下，应当每年度进行利润分配，也可以进行中期现金分红。

#### （4）现金分红政策

在制定现金分红政策时，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，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或者发展阶段不易区分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%。

以上所称“重大资金支出”事项指：公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或购买设备累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 30%，且超过 5,000 万元。

#### （5）现金分红的条件

公司该年度实现的可分配利润为正值，且现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营。

满足上述条件时，公司该年度应该进行现金分红；不满足上述条件时，公司该年度可以不进行现金分红。

#### （6）现金分红的时间及比例

在符合利润分配原则、满足现金分红的条件的前提下，公司原则上每年度进行一次现金分红；董事会可以根据公司盈利情况及资金状况提议进行中期利润分配。

在符合利润分配原则、满足现金分红的条件的前提下，公司每年度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 20%。

#### （7）股票股利分配的条件

根据累计可供分配利润、公积金及现金流状况，在保证足额现金分红及公司股本规模合理的前提下，公司可以采用发放股票股利方式进行利润分配，具体分配比例由公司董事会审议通过后，提交股东大会审议决定。

#### （8）股东违规占用资金情况的

出现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，以偿还其占用的资金。

#### （9）利润分配政策的调整机制

公司根据经营情况、投资计划和长期发展的需要，或者外部经营环境发生变化，确

需调整或变更利润分配政策的，应以股东权益保护为出发点，调整或变更后的利润分配政策不得违反中国证监会和证券交易所的有关规定，分红政策调整或变更方案由独立董事发表独立意见，经董事会审议通过后提交股东大会审议，并经出席股东大会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。审议利润分配政策调整或变更事项时，公司为股东提供网络投票方式。

#### （10）全资或控股子公司的股利分配

公司下属全资或控股子公司在考虑其自身发展的基础上实施积极的现金利润分配政策，公司应当及时行使对全资或控股子公司的股东权利，根据全资或控股子公司的公司章程的规定，促成全资或控股子公司向公司进行现金分红，并确保该等分红款在公司向股东进行分红前支付给公司。

公司确保控股子公司在其适用的《公司章程》应做出如下规定：

①除非当年亏损或存在未弥补亏损，否则应当及时向股东分配现金红利，每年现金分红不低于当年实现的可分配利润的 20%；

②全资或控股子公司实行与控股股东一致的财务会计制度。

### 3、发行前滚存利润的安排

公司于 2020 年 6 月 8 日召开 2020 年第一次临时股东大会审议通过《关于公司首次公开发行 A 股股票并在科创板上市前滚存利润分配方案的议案》，根据该议案，首次公开发行 A 股股票前的滚存未分配利润由本次发行上市后的新老股东按发行后的持股比例共同享有。

## （七）关于依法购回股份及承担赔偿责任或赔偿责任的承诺

### 1、发行人控股股东中国冶金地质总局承诺

公司首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次发行”）的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本局对其所载内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

如正元地信招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本局将在中国证券监督管理委员会、证券交易所或司法机关等有权机关依法对上述事实作出认定或处罚决定后三十日内依法

购回本局已转让的本次发行前持有的股份，购回价格依据届时二级市场价格确定。

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本局将依法赔偿投资者损失，但本局能够证明自己没有过错的除外。

有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

## 2、发行人承诺

正元地理信息集团股份有限公司（以下简称“本公司”）保证本公司首次公开发行股票并在科创板上市（以下简称“本次发行”）的招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其所载内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

本公司招股说明书如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将回购本次发行的全部新股。本公司承诺在上述违法违规行为被证券监管机构认定或司法部门判决生效后5个工作日内启动股票回购程序。回购价格按照中国证监会、上海证券交易所颁布的规范性文件依法确定，且不低于回购时的股票市场价格。

如本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事由按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。

## 3、发行人全体董事、监事、高管承诺

公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本人对其所载内容的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

如公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依法赔偿投资者损失，但本人能够证明自己没有过错的除外。有权获得赔偿的投资者资格、投资者损失的范围认定、赔偿主体之间的责任划分和免责事

由按照《证券法》、《最高人民法院关于审理证券市场因虚假陈述引发的民事赔偿案件的若干规定》（法释[2003]2号）等相关法律法规的规定执行，如相关法律法规相应修订，则按届时有效的法律法规执行。本人不因职务变更、离职等原因而放弃履行上述承诺。

## （八）关于履行公开承诺的约束措施的承诺

### 1、发行人控股股东中国冶金地质总局承诺

（1）如本局作出的承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致的除外），本局将采取以下措施：

①通过发行人及时、充分披露本局承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

②在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

③如未能履行的承诺属可以继续履行的，本局将及时、有效地采取措施消除相关未能履行承诺事项；如未能履行的承诺确已无法履行的，本局将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

④本局承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本局依法赔偿投资者的损失；本局因未能履行承诺所得收益，归属于发行人所有。

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本局自身无法控制的客观原因，导致本局承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本局将采取以下措施：

①通过发行人及时、充分披露本局承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向发行人及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益。

### 2、发行人持股5%以上股东宁波中地信承诺

（1）如本企业作出的承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致的除外），本企业将采取以下措施：

①通过发行人及时、充分披露本企业承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

②在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

③如该违反的承诺属可以继续履行的，本企业将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本企业将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

④本企业承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本企业依法赔偿投资者的损失；本企业因违反承诺所得收益，将上缴发行人所有；

⑤本企业将停止在公司领取股东分红（如有），同时本企业持有的发行人股份将不得转让，直至本企业按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止；

⑥其他根据届时规定可以采取的约束措施。

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本企业自身无法控制的客观原因，导致本企业承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本企业将采取以下措施：

①通过发行人及时、充分披露本企业承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向发行人及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益。

### **3、发行人持股 5%以上股东珠海凌沣承诺**

（1）如本企业已作出的承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致的除外），本企业将采取以下措施：

①通过发行人及时、充分披露本企业承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

②在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

③如该违反的承诺属可以继续履行的，本企业将及时、有效地采取措施消除相关违

反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本企业将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

④本企业承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本企业依法赔偿投资者的损失；本企业因违反承诺所得收益，将上缴发行人所有；

⑤本企业将停止在公司领取股东分红（如有），同时本企业持有的发行人股份将不得转让，直至本企业按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止；

⑥其他根据届时规定可以采取的约束措施。

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本企业自身无法控制的客观原因，导致本企业承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本企业将采取以下措施：

①通过发行人及时、充分披露本企业承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向发行人及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益。

#### **4、发行人持股 5%以上股东烟建集团承诺**

（1）如本公司已作出的承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致的除外），本公司将采取以下措施：

①通过发行人及时、充分披露本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

②在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

③如该违反的承诺属可以继续履行的，本公司将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本公司将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

④本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本公司依法赔偿投资者的损失；本公司因违反承诺所得收益，将上缴发行人所有；

⑤本公司将停止在公司领取股东分红（如有），同时本公司持有的发行人股份将不得转让，直至本公司按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止；

⑥其他根据届时规定可以采取的约束措施。

（2）如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本公司自身无法控制的客观原因，导致本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

①通过发行人及时、充分披露本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向发行人及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益。

## 5、发行人承诺

（1）如本公司作出的承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致的除外），本公司将采取以下措施：

①及时、充分披露本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

②在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

③如该违反的承诺属可以继续履行的，本公司将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本公司将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交股东大会审议；

④自本公司完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本公司将不得发行证券，包括但不限于股票、公司债券、可转换的公司债券及证券监督管理部门认可的其他品种等；

⑤自本公司完全消除未履行相关承诺事项所产生的不利影响之前，本公司不得以任何形式向本公司之董事、监事、高级管理人员增加薪资或津贴；

⑥本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本公司依法赔偿投资者的损失；本公司因违反承诺有违法所得的，按相关法律法规处理；

⑦其他根据届时规定可以采取的约束措施。

(2) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本公司自身无法控制的客观原因，导致本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本公司将采取以下措施：

①及时、充分披露本公司承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护投资者的权益。

## 6、发行人全体董事、监事、高管承诺

(1) 如本人已作出的承诺未能履行、无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：

①通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

②在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

③如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交发行人股东大会审议；

④本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本人依法赔偿投资者的损失；本人因违反承诺所得收益，将上缴发行人所有；

⑤本人将停止在公司领取股东分红（如有），同时本人持有的发行人股份（如有）将不得转让，直至本人按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。

⑥其他根据届时规定可以采取的约束措施。

(2) 如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人自身无法控制的客观原因，导致本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的，本人将采取以下措施：

①通过发行人及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因；

②向发行人及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护发行人及投资者的权益。



发行人董事、监事、高级管理人员承诺不因职务变更、离职等原因而放弃履行已作出的各项承诺及未能履行承诺的约束措施。

## （九）减少和规范关联交易的承诺

### 1、发行人控股股东中国冶金地质总局承诺

（1）本局及本局控股企业（不包括正元地信及其控股企业，下同）将尽量减少与正元地信及其控股企业之间发生关联交易。

（2）对于与正元地信经营活动相关的且无法避免的关联交易，本局及本局控股企业将严格遵循关联交易有关的法律法规及规范性文件以及正元地信内部制度中关于关联交易的相关要求，履行关联交易决策程序，确保定价公允，及时履行信息披露义务。

（3）本局不会利用控股股东地位谋求正元地信及其控股企业在业务经营等方面给予本局及本局控股企业优于独立第三方的条件或利益。

（4）本局将赔偿正元地信及其控股企业因本局及本局控股企业违反本承诺函任何条款而遭受/发生的一切实际损失、损害和开支。

（5）上述承诺于本局对正元地信拥有控制权期间持续有效，且不可变更或撤销。

### 2、发行人股东宁波中地信承诺

（1）本企业及本企业控股企业将尽量减少与正元地信及其控股企业之间发生关联交易。

（2）对于与正元地信经营活动相关的且无法避免的关联交易，本企业及本企业控股企业将严格遵循关联交易有关的法律法规及规范性文件以及正元地信内部制度中关于关联交易的相关要求，履行关联交易决策程序，确保定价公允，及时履行信息披露义务。

（3）本企业不会利用股东地位谋求正元地信及其控股企业在业务经营等方面给予本企业及本企业控股企业优于独立第三方的条件或利益。

（4）本企业将赔偿正元地信及其控股企业因本企业及本企业控股企业违反本承诺函任何条款而遭受/发生的一切实际损失、损害和开支。

（5）上述承诺于本企业及本企业控股企业对正元地信持股期间持续有效，且不可变更或撤销。

### 3、发行人股东珠海凌沅承诺

（1）本企业及本企业控股企业将尽量减少与正元地信及其控股企业之间发生关联交易。

（2）对于与正元地信经营活动相关的且无法避免的关联交易，本企业及本企业控股企业将严格遵循关联交易有关的法律法规及规范性文件以及正元地信内部制度中关于关联交易的相关要求，履行关联交易决策程序，确保定价公允，及时履行信息披露义务。

（3）本企业不会利用股东地位谋求正元地信及其控股企业在业务经营等方面给予本企业及本企业控股企业优于独立第三方的条件或利益。

（4）本企业将赔偿正元地信及其控股企业因本企业及本企业控股企业违反本承诺函任何条款而遭受/发生的一切实际损失、损害和开支。

（5）上述承诺于本企业为正元地信持股期间持续有效，且不可变更或撤销。

### 4、发行人股东烟建集团承诺

（1）本公司及本公司控股企业将尽量减少与正元地信及其控股企业之间发生关联交易。

（2）对于与正元地信经营活动相关的且无法避免的关联交易，本公司及本公司控股企业将严格遵循关联交易有关的法律法规及规范性文件以及正元地信内部制度中关于关联交易的相关要求，履行关联交易决策程序，确保定价公允，及时履行信息披露义务。

（3）本公司不会利用股东地位谋求正元地信及其控股企业在业务经营等方面给予本公司及本公司控股企业优于独立第三方的条件或利益。

（4）本公司将赔偿正元地信及其控股企业因本公司及本公司控股企业违反本承诺函任何条款而遭受/发生的一切实际损失、损害和开支。

（5）上述承诺于本公司为正元地信持股期间持续有效，且不可变更或撤销。

### （十）避免同业竞争的承诺

#### 发行人控股股东中国冶金地质总局承诺

（1）本局下属企业/单位中国冶金地质总局第三地质勘查院、山西华冶勘测工程技术有限公司、唐山中冶地岩土工程有限公司、正元地球物理有限责任公司、中国冶金地质总局青岛地质勘查院、中国冶金地质总局一局五二〇队等6家企业/单位的主营业务与正元地信的主营业务不同。前述企业/单位存在从事少量测绘地理信息及地下管网服务的情形，与正元地信主营业务存在类似情形。上述企业/单位不存在与正元地信非公平竞争、利益输送、相互或者单方让渡商业机会的情形，不存在对正元地信构成重大不利影响的同业竞争。本局将加强对下属企业/单位的管控和协调，避免对正元地信业务造成重大不利影响。

（2）截至本承诺函出具之日，除上述情况外，本局及本局下属其他企业/单位未从事与正元地信主营业务相竞争的业务。

（3）作为正元地信控股股东，本局将严格遵守国家有关法律、法规、规范性法律文件的规定，未来不直接或间接从事与正元地信的主营业务构成同业竞争的业务或活动，并采取合法及有效的措施，促使本局下属企业/单位不新增与正元地信的主营业务构成同业竞争的业务或活动，以避免与正元地信的业务经营产生构成重大不利影响的同业竞争。

（4）如果本局或本局下属企业/单位获得与正元地信及其控股企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的新业务机会，将立即通知正元地信，并尽力促使该业务机会按合理和公平的条款和条件首先提供给正元地信及其控股企业。

（5）如果本局或本局下属企业/单位拟转让、出售、出租、许可使用或以其他方式转让或允许使用与正元地信及其控股企业主营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的资产和业务，本局及本局下属企业/单位将向正元地信及其控股企业提供优先受让权。

（6）若本局可控制的企业今后从事与正元地信及其所控制的企业、单位、分支机构的主营业务构成重大不利影响的竞争的业务或活动，本局将尽快采取适当方式解决，以防止可能存在的对正元地信利益的侵害。

（7）若本承诺被证明不真实或未被遵守，给正元地信造成损失，本局将承担相应的赔偿责任。

（8）本承诺函自出具之日起生效，直至发生下列情形之一时终止：1）本局不再是

正元地信的控股股东；2）正元地信的股票终止在任何证券交易所上市（但正元地信的股票因任何原因暂停买卖除外）；3）股票上市地法律、法规及规范性文件的规定对某项承诺的内容无要求时，相应部分自行终止。

### **（十一）不占用公司资金的承诺**

#### **发行人控股股东中国冶金地质总局承诺**

（1）截至本承诺函出具日，本局及本局控股企业（不包括正元地信及其控股企业）不存在占用正元地信资金的情况。

（2）本局承诺，自本承诺出具之日起，本局保证依法行使股东权利，不滥用控股股东地位损害正元地信或其他股东利益，不以任何方式直接或间接占用正元地信资金及要求正元地信违法违规提供担保。如出现因本局违反上述承诺与保证而导致正元地信或其他股东的权益受到损害，本局愿意承担由此产生的全部责任，赔偿或补偿由此给正元地信或其他股东造成的实际损失。

（3）本承诺函在本局作为正元地信控股股东期间持续有效且不可撤销。

### **（十二）中介机构信息披露责任的承诺**

#### **1、保荐人及主承销商中银国际证券股份有限公司承诺**

本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形。因本公司为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

#### **2、发行人律师北京海润天睿律师事务所承诺**

本所为发行人本次发行制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。如因本所为发行人本次发行制作、出具的文件存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，本所将依法赔偿投资者损失。

#### **3、审计机构天健会计师事务所（特殊普通合伙）承诺**

因本所为正元地理信息集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市制作、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，将依法赔偿投资者损失，如能证明本所没有过错的除外。

#### **4、评估机构中京民信（北京）资产评估有限公司承诺**

本机构为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏的情形。因本机构为发行人首次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

## 第十一节 其他重要事项

### 一、重大合同

#### （一）销售合同

截至 2019 年 12 月 31 日，公司及控股子公司已履行及正在履行的合同中，对公司的生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响，与同一交易主体在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的销售合同金额超过 8,000 万的情况如下：

单位：万元

签署年度	客户名称	合同名称	合同金额	合同执行情况
2016	宿州市城市管理局	宿州市智能管网政府和社会资本合作（PPP）项目合同	26,223.16	履行中
2018	鱼台县住房和城乡建设局 <sup>1</sup>	鱼台县智慧城市建设项目政府和社会资本合作 PPP 项目合同	11,650.96	履行中
2018	浙江汇盛投资集团有限公司	衢州绿色产业集聚区高新园区数字化改造提升项目采购合同	11,990.89	履行中
2018	福建省长汀县发展和改革委员会	长汀（原中央苏区）智能运营中心 PPP 项目项目合同	24,065.90	履行中
2019	北京市顺义区信息中心	政府采购合同-“雪亮工程”项目二标段（四包） <sup>2</sup>	14,919.63	履行中
2019	宿州市城市管理局	宿州市主城区污水管网病害修复工程采购项目合同书	22,000.00	履行中
2019	双鸭山安邦河流域水环境综合整治工程建设管理处	建设工程总承包合同-政府采购合同-双鸭山安邦河流域水环境综合整治工程 EPCO 项目 <sup>3</sup>	15,072.36	履行中
2019	陈巴尔虎旗工业和信息化局	政府采购合同-陈巴尔虎旗“智慧牧区”（一期）项目 <sup>4</sup>	8,790.00	履行中

注 1：鱼台县住房和城乡建设局现已更名为鱼台县住房和城乡建设局。

注 2：该合同系由正元地信和北京同方软件有限公司作为联合体成员共同承接，本合同总价为 14,919.63 万元，其中正元地信实施部分的合同价款为 11,233.95 万元。

注 3：该合同系由工大正元作为联合体牵头人，中冶华亚和哈尔滨工业大学建筑设计研究院作为联合体成员共同承接，合同总价为 15,072.36 万元。

注 4：该合同系由正元地信和内蒙古广播电视网络集团有限公司共同承接，本合同总价为 8,790.00 万元，其中正元地信实施部分的合同价款为 6,001.97 万元。

#### （二）采购合同

截至 2019 年 12 月 31 日，公司及控股子公司已履行及正在履行的合同中，对公司的生产经营活动、未来发展或财务状况具有重要影响，与同一交易主体在一个会计年度内连续发生的相同内容或性质的原材料采购合同金额超过 3,000 万的情况如下：

单位：万元

签署年度	供应商名称	合同名称	合同金额	合同执行情况
2017	青岛通运人力资源开发有限公司济南分公司	劳务外包服务合同	根据实际工作量进行结算	履行完毕
2017	厦门天海图汇信息科技有限公司	外协（劳务外包）合同	4,390.40	履行中
			587.57	履行中
			990.88	履行中
2019	同方股份有限公司	顺义区“雪亮工程”项目基础环境建设与改造及应用建设采购合同	6,692.91	履行中
2019	青岛通运人力资源开发有限公司济南分公司	劳务外包服务合同	根据实际工作量进行结算	履行中
2019	福建省长汀县第一建筑工程有限公司	长汀（原中央苏区）智能运营中心 PPP 项目子项目一智能运营中心大楼工程总承包合同	4,923.17	履行中

### （三）银行授信合同

截至本招股说明书签署日，正元地信及子公司正在履行的 10,000 万元以上授信合同如下：

序号	被授信主体	授信银行	合同编号	授信额度（万元）	授信期间
1	正元地信	招商银行股份有限公司北京分行	2019 万通中心授信 337BJ	10,000.00	2019.10.22-2020.10.21
2	正元地信	中国银行股份有限公司北京首都机场支行	2019007RS006	30,000.00	2019.10.08-2020.08.25
3	正元地信	中国民生银行股份有限公司北京分行	公授信字第 1900000102367 号	15,000.00	2019.09.26-2020.09.25
4	正元地信	上海浦东发展银行股份有限公司北京分行	BC2019111200000323	10,000.00	2020.03.13-2020.11.03

### （四）银行借款合同

截至本招股说明书签署日，正元地信及子公司正在履行的 5,000 万元以上主要借款合同如下：

序号	贷款人	借款人	合同编号	合同金额（万元）	借款期限
1	中国银行股份有限公司北京首都机场支行	正元地信	2019007RS006-01	5,000.00	2019.11.22-2020.11.21
2			2019007RS006-02	4,000.00	2020.02.12-2021.02.11
3	招商银行股份有限公司北京分行	正元地信	2019 万通中心授信 337BJ-流贷 01	1,500.00	2019.12.04-2020.12.03
4			2019 万通中心授	5,000.00	2020.03.05-2021.03.04

序号	贷款人	借款人	合同编号	合同金额 (万元)	借款期限
			信 337BJ-流贷 02		
5	中国民生银行股份有限公司北京分行	正元地信	公借贷字第 1900000138670	5,000.00	2019.11.13-2020.11.13
6			公借贷字第 1900000159083	300.00	2019.12.19-2020.12.19
7			公借贷字第 2000000007299	1,000.00	2020.01.19-2021.01.19
8			公借贷字第 2000000017675	3,000.00	2020.03.05-2021.03.05
9	徽商银行股份有限公司宿州银河一路支行	宿州正元	固借字第 0620181203801 号	17,000.00	2018.12.25-2028.12.25
10	中国银行股份有限公司长汀支行	长汀正元	FJ093662019001	18,467.60	2019.05.15-2033.11.01

### （五）担保抵押合同

截至本招股说明书签署日，公司及下属公司涉及上述借款合同、担保合同的正在履行的担保抵押合同如下：

（1）2018年12月3日，宿州正元与徽商银行股份有限公司宿州银河一路支行签署合同编号为徽宿最高权质字第 0120181203801 《最高额权利质押合同》，宿州正元以其应收账款为其与徽商银行宿州银河一路支行自 2018年12月3日至 2028年12月3日期间（含起止日）签订的综合授信协议、借款合同、贸易融资合同、银行承兑协议、出具保函协议书及/或其他形成债权债务关系的法律性文件以及修订或补充提供最高额权利质押，所担保债权的最高本金余额为 17,000 万元。

（2）2019年4月26日，公司与中国银行股份有限公司长汀支行签署合同编号为 FJ093662019001-1 《最高额保证合同》，公司为长汀正元与中国银行股份有限公司长汀支行自 2019年4月26日起至 2034年4月25日止签订的借款、贸易融资、保函、资金业务及其它授信业务合同，及其修订或补充提供最高额连带责任保证，所担保债权最高本金余额为 118,192,640 元，保证期间为主债权发生期间届满之日起两年。

## 二、发行人对外担保有关情况

截至本招股说明书签署日，发行人不存在对外担保事项。



### 三、对发行人产生重大影响的诉讼或仲裁事项

截至本招股说明书签署日，发行人及其子公司正在进行的涉案标的在 50 万元以上的诉讼、仲裁案件情况如下：

1、2018 年 8 月 15 日，图符（北京）航空遥感信息技术有限公司（以下简称“图符公司”）以正元地信子公司正元航遥拖欠其工程款为由在北京市海淀区人民法院提起诉讼，要求正元航遥结清剩余工程款 268.19 万元，并支付相应滞纳金；请求判令正元航遥支付依照合同第六条第三款之约定的硬盘费 1.03 万元；请求判令正元航遥承担案件受理费等诉讼费。

2019 年 7 月 26 日正元航遥向北京市海淀区人民法院提交《管辖权异议申请书》，请求法院将该案件移送有管辖权的北京市昌平区人民法院审理。

2019 年 7 月 28 日，正元航遥向北京市海淀区人民法院提出反诉，请求，判令图符公司支付正元航遥违约金 124 万元；判令图符公司返还正元航遥 8 核的 UltraMap 软件狗 1 个（编号 0260），如不能返还，要求支付 16 万元；反诉费用由图符公司承担。

2019 年 9 月 12 日，北京市海淀区人民法院作出（2018）京 0108 民初 61019 号《民事裁定书》，裁定正元航遥对管辖权提出的异议成立，该案移送北京市昌平区人民法院处理。截至本招股说明书签署日，该案尚未开庭审理。

2、2019 年 5 月 13 日，正元航遥以商丘市农业农村局拖欠其合同款为由向郑州高新技术产业开发区人民法院提起诉讼，要求判令商丘市农业农村局向正元航遥支付合同款 5,871,600 元、利息 857,092.70 元，共计 6,728,692.70 元；判令科普公司对正元航遥前述诉讼请求承担连带责任；本案的诉讼费用由商丘市农业农村局、科普公司承担。2019 年 11 月 1 日，郑州高新技术产业开发区人民法院作出（2019）豫 0191 民初 22707 号《民事判决书》，判决科普公司于本判决生效后 10 日内支付正元航遥合同款 5,871,600 元，并支付自 2016 年 12 月 13 日至款项付清之日止的利息（按年利率 6% 计算）；驳回正元航遥的其他诉讼请求，案件受理费由科普公司负担。

正元航遥不服一审判决于 2019 年 11 月向河南省郑州市中级人民法院提起上诉。2019 年 12 月 30 日，河南省郑州市中级人民法院作出（2019）豫 01 民终 24557 号《河南省郑州市中级人民法院民事判决书》，驳回上诉，维持原判。

正元航遥不服二审判决于 2020 年 4 月向河南省高级人民法院提起再审。截至本招

股说明书签署日，上述案件再审正在审理中。

3、2020年，正元数字浙江分公司以诸暨市勘测设计研究院拖欠其工程款为由向诸暨市人民法院提起诉讼，请求判令诸暨市勘测设计研究院支付工程费1,771,512元并按照全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率支付利息（自2017年1月1日起至判决生效之日止）；诉讼费用由诸暨市勘测设计研究院承担。

2020年5月21日，浙江省诸暨市人民法院作出（2020）浙0681民初8368号《浙江省诸暨市人民法院受理案件通知书》。截至本招股说明书签署日，上述案件正在审理中。

4、2020年，河北天元以诸暨市勘测设计研究院拖欠其工程款为由向诸暨市人民法院提起诉讼，请求判令诸暨市勘测设计研究院支付工程费817,246.336元并按照全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率支付利息（自2017年1月1日起至判决生效之日止）；诉讼费用由诸暨市勘测设计研究院承担。

2020年5月21日，浙江省诸暨市人民法院作出（2020）浙0681民初8369号《浙江省诸暨市人民法院受理案件通知书》。截至招股说明书签署日，上述案件正在审理中。

公司上述案件的涉及金额较小，占公司营业收入及净资产的比重较小，不会对公司的财务状况及经营成果产生重大不利影响。

#### **四、发行人控股股东、实际控制人、控股子公司和董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作为一方当事人的重大诉讼或仲裁事项**

截至本招股说明书签署日，公司的控股股东、控股子公司和董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在尚未了结的重大诉讼或仲裁事项。

#### **五、发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员近3年涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况**

截至本招股说明书签署日，最近3年内公司的董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

#### **六、发行人控股股东、实际控制人报告期内是否存在重大违法行为**

截至本招股说明书签署日，最近3年内公司的控股股东和实际控制人不存在重大违

法行为。

## **七、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**

截至本招股说明书签署日，最近3年内发行人及下属公司不存在涉及国家安全、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 相关声明

### 一、发行人全体董事、监事、高级管理人员声明

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：



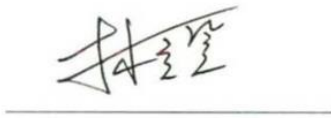
杨玉坤



杨占东



侯凤辰



林立笠



陈玮



马武申



解小雨



席月民




马飞

正元地理信息集团股份有限公司  
2020年06月24日



本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体监事签名：

  
王彦卿

  
李洁

  
安竞

正元地理信息集团股份有限公司  
2020年06月24日  


本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

除董事以外的全体高级管理人员签名：



宋彦策



李学军



白莹



## 二、发行人控股股东、实际控制人声明

本单位承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。



中国冶金地质总局（盖章）

法定代表人：\_\_\_\_\_

牛建华

2020年 06 月 24 日

### 三、保荐机构（主承销商）声明

本公司已对正元地理信息集团股份有限公司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。

法定代表人：

  
宁敏

保荐代表人：

  
周健

  
郭小波

项目协办人：

  
吴宗博



2020年06月24日



## 保荐机构管理层声明

本人已认真阅读正元地理信息集团股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构法定代表人、执行总裁：

  
宁敏

  
中银国际证券股份有限公司  
2020年06月24日

## 保荐机构管理层声明

本人已认真阅读正元地理信息集团股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：



林景臻



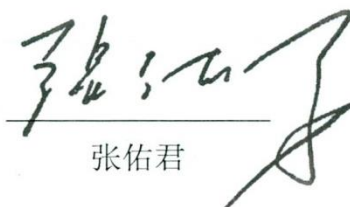
中银国际证券股份有限公司

2020年06月24日

#### 四、联席主承销商声明

本公司已对正元地理信息集团股份有限公司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、完整性和及时性承担相应的法律责任。

法定代表人：



张佑君



中信证券股份有限公司

2020年06月24日

## 五、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和律师工作报告无矛盾之处。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和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

律师事务所负责人：

  
罗会远

经办律师：

   
李冬梅 陶涛

北京海润天睿律师事务所

2020年06月24日

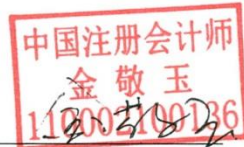




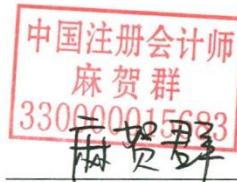
## 审计机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《正元地理信息集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《审计报告》（天健审〔2020〕1-1006 号）、《内部控制鉴证报告》（天健审〔2020〕1-1002 号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对正元地理信息集团股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



金敬玉



麻贺群

天健会计师事务所负责人：



周重揆

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二〇年六月二十四日



## 七、资产评估机构声明

本机构及签字注册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。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办注册资产评估师：

资产评估师  
李朝霞  
45070002  
李朝霞

资产评估师  
王莹  
11160053  
王莹

资产评估机构负责人：

周国章  
周国章

中京民信（北京）资产评估有限公司

2020年06月24日





## 验资机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《正元地理信息集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《验资报告》（天健验〔2018〕1-86号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对正元地理信息集团股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：

中国注册会计师  
金敬玉  
110092100136  
  
金敬玉

中国注册会计师  
  
340100030009  
何降星

天健会计师事务所负责人：

  
周重揆 

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二〇年六月二十四日



## 验资复核机构声明

本所及签字注册会计师已阅读《正元地理信息集团股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书与本所出具的《实收资本复核报告》（天健验〔2020〕1-111 号）的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对正元地理信息集团股份有限公司在招股说明书中引用的上述报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：



金敬玉



麻贺群

天健会计师事务所负责人：



周重揆

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二〇年六月十四日





## 第十三节 附件

### 一、备查文件

投资者可查阅与本次发行有关的所有正式法律文件，具体如下：

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- （七）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告；
- （八）内部控制鉴证报告；
- （九）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- （十一）其他与本次发行有关的重要文件。

### 二、备查文件查阅

#### （一）查阅时间

工作日上午 9:00~11:30；下午 13:30~17:00。

#### （二）查阅地点及联系方式

1、发行人：正元地理信息集团股份有限公司

办公地址：北京市顺义区国门商务区机场东路 2 号

电话：010-53296266

联系人：宋彦策

2、保荐机构（主承销商）：中银国际证券股份有限公司

办公地址：上海市银城中路 200 号中银大厦 39 楼

电话：021-2032 8000

联系人：周健、郭小波

**附表一：自有房产情况**

序号	权属人	房屋坐落	产权证号	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	用途	权利受限
1	正元地信	舞阳街道科源路 32、34 号	浙（2019）德清县不动产权第 0007820 号	421.06	商业	无
2	正元地信	舞阳街道科源路 38、40 号	浙（2019）德清县不动产权第 0007818 号	540.85	商业	无
3	正元地信	舞阳街道科源路 10 号 3 幢 201、202 室	浙（2019）德清县不动产权第 0007819 号	482.82	商业	无
4	正元地信	舞阳街道科源路 10 号 3 幢 203、204 室	浙（2019）德清县不动产权第 0007821 号	335.33	商业	无
5	正元地信	舞阳街道科源路 10 号 3 幢 301、302、303、304 室	浙（2019）德清县不动产权第 0007817 号	833.33	商业	无
6	正元地信	舞阳街道科源路 10 号 3 幢 401、402、403、404 室	浙（2019）德清县不动产权第 0007816 号	958.54	商业	无
7	正元地信	舞阳街道科源路 10 号 3 幢 501、502、503、504 室	浙（2019）德清县不动产权第 0007812 号	976.61	商业	无
8	正元地信	舞阳街道科源路 10 号 3 幢 601、602、603、604 室	浙（2019）德清县不动产权第 0007809 号	976.81	商业	无
9	正元地信	舞阳街道科源路 10 号 3 幢 701、702、703、704 室	浙（2019）德清县不动产权第 0007815 号	976.61	商业	无
10	正元地信	舞阳街道科源路 10 号 3 幢 801、802、803、804 室	浙（2019）德清县不动产权第 0007810 号	976.81	商业	无
11	正元地信	舞阳街道科源路 10 号 3 幢 901、902 室	浙（2019）德清县不动产权第 0007814 号	976.61	商业	无
12	正元地信	舞阳街道科源路 10 号 3 幢 1001、1002 室	浙（2019）德清县不动产权第 0007808 号	976.81	商业	无
13	正元地信	舞阳街道科源路 10 号 3 幢 1101、1102 室	浙（2019）德清县不动产权第 0007813 号	976.61	商业	无
14	正元地信	舞阳街道科源路 10 号 3 幢 1201、1202、1203、1204 室	浙（2019）德清县不动产权第 0007811 号	976.81	商业	无
15	正元地信	舞阳街道科源路 10 号 6 幢	浙（2019）德清县不动产权第 0007807 号	2076.68	商业	无
16	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 2 号楼 104 号	鲁（2018）烟台市高不动产权第 0008100 号	120.24	住宅	无
17	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 101 号	鲁（2018）烟台市高不动产权第 0007724 号	181.49	商业服务	无
18	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 102 号	鲁（2018）烟台市高不动产权第 0007725 号	229.16	商业服务	无
19	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 103 号	鲁（2018）烟台市高不动产权第 0008179 号	242.04	商业服务	无

序号	权属人	房屋坐落	产权证号	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	用途	权利 受限
20	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 104 号	鲁（2018）烟台市高不动产权第 0008084 号	117.02	商业服务	无
21	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 105 号	鲁（2018）烟台市高不动产权第 0007894 号	123.12	商业服务	无
22	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 106 号	鲁（2018）烟台市高不动产权第 0007895 号	113.72	商业服务	无
23	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 107 号	鲁（2018）烟台市高不动产权第 0007995 号	136.12	商业服务	无
24	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 108 号	鲁（2018）烟台市高不动产权第 0008264 号	62.67	商业服务	无
25	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 109 号	鲁（2018）烟台市高不动产权第 0007996 号	121.02	商业服务	无
26	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 110 号	鲁（2018）烟台市高不动产权第 0007818 号	123.48	商业服务	无
27	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 111 号	鲁（2018）烟台市高不动产权第 0007902 号	355.26	商业服务	无
28	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 201 号	鲁（2018）烟台市高不动产权第 0008269 号	68.54	商业服务	无
29	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 202 号	鲁（2018）烟台市高不动产权第 0008270 号	67.69	商业服务	无
30	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 203 号	鲁（2018）烟台市高不动产权第 0007819 号	74.51	商业服务	无
31	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 204 号	鲁（2018）烟台市高不动产权第 0007898 号	69.05	商业服务	无
32	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 205 号	鲁（2018）烟台市高不动产权第 0007999 号	68.89	商业服务	无
33	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 206 号	鲁（2018）烟台市高不动产权第 0008171 号	65.77	商业服务	无
34	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 207 号	鲁（2018）烟台市高不动产权第 0008271 号	65.77	商业服务	无
35	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 208 号	鲁（2018）烟台市高不动产权第 0007820 号	65.77	商业服务	无
36	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 209 号	鲁（2018）烟台市高不动产权第 0007718 号	65.77	商业服务	无
37	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 210 号	鲁（2018）烟台市高不动产权第 0008172 号	68.89	商业服务	无
38	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 211 号	鲁（2018）烟台市高不动产权第 0007619 号	69.13	商业服务	无
39	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 212 号	鲁（2018）烟台市高不动产权第 0008087 号	71.95	商业服务	无
40	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 213 号	鲁（2018）烟台市高不动产权第 0007618 号	71.95	商业服务	无
41	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 214 号	鲁（2018）烟台市高不动产权第 0007723 号	71.95	商业服务	无
42	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 301 号	鲁（2018）烟台市高不动产权第 0007622 号	596.10	商业服务	无

序号	权属人	房屋坐落	产权证号	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	用途	权利 受限
43	正元数字城市	烟台高新区航天路 517 号 正元大厦 101 号	鲁（2017）烟台市高不动产权 第 0004108 号	849.62	科研	无
44	正元数字城市	烟台高新区航天路 517 号 正元大厦 201 号	鲁（2017）烟台市高不动产权 第 0004106 号	1,509.65	科研	无
45	正元数字城市	烟台高新区航天路 517 号 正元大厦 301 号	鲁（2017）烟台市高不动产权 第 0004097 号	1,509.65	科研	无
46	正元数字城市	烟台高新区航天路 517 号 正元大厦 401 号	鲁（2017）烟台市高不动产权 第 0004096 号	1,509.65	科研	无
47	正元数字城市	烟台高新区航天路 517 号 正元大厦 501 号	鲁（2017）烟台市高不动产权 第 0004101 号	1,509.65	科研	无
48	正元数字城市	烟台高新区航天路 517 号 正元大厦 601 号	鲁（2017）烟台市高不动产权 第 0004114 号	1,509.65	科研	无
49	正元数字城市	烟台高新区航天路 517 号 正元大厦 701 号	鲁（2017）烟台市高不动产权 第 0004105 号	1,509.65	科研	无
50	正元数字城市	烟台高新区航天路 517 号 正元大厦 801 号	鲁（2017）烟台市高不动产权 第 0004104 号	1,509.65	科研	无
51	正元数字城市	烟台高新区航天路 517 号 正元大厦 1601 号	鲁（2017）烟台市高不动产权 第 0004100 号	1,551.88	科研	无
52	正元数字城市	烟台高新区航天路 517 号 正元大厦 1701 号	鲁（2017）烟台市高不动产权 第 0004107 号	1,551.88	科研	无
53	正元数字城市	烟台高新区航天路 517 号 正元大厦 1801 号	鲁（2017）烟台市高不动产权 第 0004113 号	1,551.88	科研	无
54	正元数字城市	烟台高新区航天路 517 号 正元大厦 1901 号	鲁（2017）烟台市高不动产权 第 0004099 号	1,551.88	科研	无

附表二：土地使用权情况

序号	权利人	坐落	不动产权证书号	取得方式	土地用途	面积 (m <sup>2</sup> )	权利 受限	终止日期
1	正元地信	舞阳街道科源路 32、34 号	浙（2019）德清县不动产权第 0007820 号	出让	商服用地	49.31	无	2053.08.16
2	正元地信	舞阳街道科源路 38、40 号	浙（2019）德清县不动产权第 0007818 号	出让	商服用地	63.34	无	2053.08.16
3	正元地信	舞阳街道科源路 10 号 3 幢 201、202 室	浙（2019）德清县不动产权第 0007819 号	出让	商服用地	56.55	无	2053.08.16
4	正元地信	舞阳街道科源路 10 号 3 幢 203、204 室	浙（2019）德清县不动产权第 0007821 号	出让	商服用地	39.27	无	2053.08.16
5	正元地信	舞阳街道科源路 10 号 3 幢 301、302、303、304 室	浙（2019）德清县不动产权第 0007817 号	出让	商服用地	97.6	无	2053.08.16
6	正元地信	舞阳街道科源路 10 号 3 幢 401、402、403、404 室	浙（2019）德清县不动产权第 0007816 号	出让	商服用地	112.26	无	2053.08.16
7	正元	舞阳街道科源路 10 号 3 幢 501、502、503、504 室	浙（2019）德清县不动产权第 0007812 号	出让	商服用地	114.38	无	2053.08.16

序号	权利人	坐落	不动产权证书号	取得方式	土地用途	面积(m <sup>2</sup> )	权利受限	终止日期
	地信							
8	正元地信	舞阳街道科源路10号3幢601、602、603、604室	浙(2019)德清县不动产权第0007809号	出让	商服用地	114.4	无	2053.08.16
9	正元地信	舞阳街道科源路10号3幢701、702、703、704室	浙(2019)德清县不动产权第0007815号	出让	商服用地	114.38	无	2053.08.16
10	正元地信	舞阳街道科源路10号3幢801、802、803、804室	浙(2019)德清县不动产权第0007810号	出让	商服用地	114.4	无	2053.08.16
11	正元地信	舞阳街道科源路10号3幢901、902室	浙(2019)德清县不动产权第0007814号	出让	商服用地	114.38	无	2053.08.16
12	正元地信	舞阳街道科源路10号3幢1001、1002室	浙(2019)德清县不动产权第0007808号	出让	商服用地	114.4	无	2053.08.16
13	正元地信	舞阳街道科源路10号3幢1101、1102室	浙(2019)德清县不动产权第0007813号	出让	商服用地	114.38	无	2053.08.16
14	正元地信	舞阳街道科源路10号3幢1201、1202、1203、1204室	浙(2019)德清县不动产权第0007811号	出让	商服用地	114.4	无	2053.08.16
15	正元地信	舞阳街道科源路10号6幢	浙(2019)德清县不动产权第0007807号	出让	商服用地	615.84	无	2053.08.16
16	正元数字城市	烟台高新区航天路519号2号楼104号	鲁(2018)烟台市高不动产权第0008100号	出让	住宅用地	27,155.39 (共享面积)	无	2081.10.31
17	正元数字城市	烟台高新区航天路519号7号楼101	鲁(2018)烟台市高不动产权第0007724号		商服用地			2051.10.31
18	正元数字城市	烟台高新区航天路519号7号楼商业102号	鲁(2018)烟台市高不动产权第0007725号					
19	正元数字城市	烟台高新区航天路519号7号楼商业103号	鲁(2018)烟台市高不动产权第0008179号					
20	正元数字城市	烟台高新区航天路519号7号楼商业104号	鲁(2018)烟台市高不动产权第0008084号					
21	正元数字城市	烟台高新区航天路519号7号楼商业105号	鲁(2018)烟台市高不动产权第0007894号					
22	正元数字城市	烟台高新区航天路519号7号楼商业106号	鲁(2018)烟台市高不动产权第0007895号					
23	正元数字城市	烟台高新区航天路519号7号楼商业107号	鲁(2018)烟台市高不动产权第0007995号					
24	正元数字	烟台高新区航天路519号7号楼商业108号	鲁(2018)烟台市高不动产权第0008264号					

序号	权利人	坐落	不动产权证书号	取得方式	土地用途	面积 (m <sup>2</sup> )	权利受限	终止日期
	城市							
25	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 109 号	鲁 (2018) 烟台市高不动产权第 0007996 号					
26	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 110 号	鲁 (2018) 烟台市高不动产权第 0007818 号					
27	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 111 号	鲁 (2018) 烟台市高不动产权第 0007902 号					
28	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 201 号	鲁 (2018) 烟台市高不动产权第 0008269 号					
29	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 202 号	鲁 (2018) 烟台市高不动产权第 0008270 号					
30	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 203 号	鲁 (2018) 烟台市高不动产权第 0007819 号					
31	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 204 号	鲁 (2018) 烟台市高不动产权第 0007898 号					
32	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 205 号	鲁 (2018) 烟台市高不动产权第 0007999 号					
33	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 206 号	鲁 (2018) 烟台市高不动产权第 0008171 号					
34	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 207 号	鲁 (2018) 烟台市高不动产权第 0008271 号					
35	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 208 号	鲁 (2018) 烟台市高不动产权第 0007820 号					
36	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 209 号	鲁 (2018) 烟台市高不动产权第 0007718 号					
37	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 210 号	鲁 (2018) 烟台市高不动产权第 0008172 号					
38	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 211 号	鲁 (2018) 烟台市高不动产权第 0007619 号					
39	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 212 号	鲁 (2018) 烟台市高不动产权第 0008087 号					
40	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 213 号	鲁 (2018) 烟台市高不动产权第 0007618 号					
41	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 214 号	鲁 (2018) 烟台市高不动产权第 0007723 号					
42	正元数字城市	烟台高新区航天路 519 号 7 号楼商业 301 号	鲁 (2018) 烟台市高不动产权第 0007622 号					

序号	权利人	坐落	不动产权证书号	取得方式	土地用途	面积 (m <sup>2</sup> )	权利受限	终止日期
43	正元数字城市	烟台高新区航天路 517 号正元大厦 101 号	鲁 (2017) 烟台市高不动产权第 0004108 号	出让	科教用地	21,398.1 (共享面积)	无	2061.09.12
44	正元数字城市	烟台高新区航天路 517 号正元大厦 201 号	鲁 (2017) 烟台市高不动产权第 0004106 号					
45	正元数字城市	烟台高新区航天路 517 号正元大厦 301 号	鲁 (2017) 烟台市高不动产权第 0004097 号					
46	正元数字城市	烟台高新区航天路 517 号正元大厦 401 号	鲁 (2017) 烟台市高不动产权第 0004096 号					
47	正元数字城市	烟台高新区航天路 517 号正元大厦 501 号	鲁 (2017) 烟台市高不动产权第 0004101 号					
48	正元数字城市	烟台高新区航天路 517 号正元大厦 601 号	鲁 (2017) 烟台市高不动产权第 0004114 号					
49	正元数字城市	烟台高新区航天路 517 号正元大厦 701 号	鲁 (2017) 烟台市高不动产权第 0004105 号					
50	正元数字城市	烟台高新区航天路 517 号正元大厦 801 号	鲁 (2017) 烟台市高不动产权第 0004104 号					
51	正元数字城市	烟台高新区航天路 517 号正元大厦 1601 号	鲁 (2017) 烟台市高不动产权第 0004100 号					
52	正元数字城市	烟台高新区航天路 517 号正元大厦 1701 号	鲁 (2017) 烟台市高不动产权第 0004107 号					
53	正元数字城市	烟台高新区航天路 517 号正元大厦 1801 号	鲁 (2017) 烟台市高不动产权第 0004113 号					
54	正元数字城市	烟台高新区航天路 517 号正元大厦 1901 号	鲁 (2017) 烟台市高不动产权第 0004099 号					
55	长汀正元	长汀县大同镇南里村	闽 (2018) 长汀县不动产权第 0009808 号	出让	其他商服用地	10,000.53	无	2058.07.06

附表三：房屋租赁情况

序号	出租方	承租人	租赁房屋地址	租赁面积 (平方米)	租赁期限
1	金莹	股份公司	北京市顺义区机场东路 6 号院 7 号楼 3 层 321	46.4	2019.9.20-2020.9.19
2	张海霞	股份公司	北京市顺义区香醍漫步庄园二区 2 号楼 4 层 1 单元 401、402	146.66	2019.12.12-2020.12.11
3	景璐	股份公司	北京市朝阳区常园路 3 号院 7 号楼 4 层 1 单元 403	88.88	2019.8.5-2020.8.4
4	祖秋凤	股份公司	北京市朝阳区常营北路 10 号院 209 号楼 1 单元 801	122.21	2019.9.20-2020.9.19
5	何建窠	股份公司	北京市顺义李桥街道办事处机场东路 6 号院 5 号楼 5 层 1 单元 601	94.94	2019.11.17-2020.11.16
6	陈双岐	股份公司	北京市顺义区仁和镇仓上小区乙 19 号楼 1 层五单元 102	85	2019.9.1-2020.8.31

序号	出租方	承租人	租赁房屋地址	租赁面积 (平方米)	租赁期限
7	韩保民	股份公司	北京市顺义区李桥街道办事处汇海南路1号院11号楼6层707室	69.24	2020.1.1-2020.12.31
8	肖洪如	股份公司	北京市顺义区李桥镇街道办事处汇海南路1号院9号楼11层1203室	69.57	2020.1.1-2020.12.31
9	解小琳	股份公司	北京市顺义区李桥街道办事处汇海南路1号院8号楼7层805室	71.90	2020.1.5-2021.1.4
10	傅名钰	股份公司	顺义区机场东路6号院11号楼3单元302室	110.63	2020.3.6-2021.3.5
11	路金芝	股份公司	顺义区站前街8号院7号楼10层3单元1101	105.88	2020.2.24-2021.2.23
12	刘淑兰	股份公司	顺义区怡馨家园42号楼3层1单元302	89.71	2019.9.6-2020.9.5
13	宿州市赢创科贸发展有限责任公司	宿州正元	苹果国际大门北侧用于办公使用房三楼	690.12	2019.03.11-2024.03.11
14	鱼台县鑫达经济开发投资有限公司	鱼台正元	湖陵二路西、花园路南（鱼台县住建局院内）	50	2019.06.01-2022.07.10
15	正元数字	正元数字物业	烟台高新区航天路517号正元大厦D2层217室	142.67	2019.01.01-2021.12.31
16	正元数字	烟台正元工程	烟台高新区航天路517号正元大厦第17层1701室	150.00	2019.01.01-2021.12.31
17	刘玉芳	正元数字城市荣成分公司	荣成市沿河南街300号楼门市1号	30.00	2020.01.01-2020.12.31
18	刘超华, 刘玉华	正元数字城市	广州市番禺区东环街番禺大道北555号番禺节能科技园内天安科技产业大厦2座302	167.9	2020.04.01-2021.03.31
19	中国冶金地质总局青岛地质勘查院	正元数字城市青岛分公司	青岛市城阳区春阳路88号30号楼1-4层室	18.57	2019.04.01-2022.03.31
20	黑龙江北大荒农机有限公司	正元数字城市	南岗区长江路209号中浩华尔街A栋22层4号	28.71	2020.01.01-2020.12.31
21	烟台建联发展有限公司	烟台正元工程	烟台开发区香山花园8号内8号三层网点	168.95	2020.01.01-2020.12.31
22	荣幸	正元数字城市	烟台市高新区正元怡居住宅小区6号楼2603室	89.87	2018.11.10-2020.11.09
23	杨晓静	正元数字城市	烟台市高新区航天路519号正元怡居2-1004	120.24	2020.01.01-2020.12.31
24	陈丽	正元数字城市	烟台市高新区航天路519号正元怡居2号楼1001号	120.24	2020.04.13-2021.04.12
25	王飞	正元数字城市	烟台市高新区航天路519号6号楼1404号	120.10	2020.01.17-2020.07.16
26	吴泰	正元数字城市	广州市黄埔区水西路20号、22号501房	146.56	2020.04.12-2021.04.11
27	邵正才	正元数字城市	坞根镇红军路南侧	60.00	2019.09.02-2020.09.01
28	叶晓娟	正元数字城市	泽国镇东河路	116.00	2019.09.09-2020.09.08
29	梁青海	正元数字城市	崂山区同安路917号2号楼2单元102	172.70	2019.10.10-2020.10.9
30	罗万堂、罗天笑	正元数字城市	荔湾区花地大道南186号1702房	77.74	2019.08.20-2020.08.19
31	李启革	正元数字城市	城阳区正阳路205号1号楼办公805	126.01	2019.11.01-2020.10.30
32	李珍	正元数字城市	汶上县中都苑小区11号楼3单元3层3-302室	141.94	2019.12.10-2020.12.30



序号	出租方	承租人	租赁房屋地址	租赁面积 (平方米)	租赁期限
33	陈伟	正元数字城市	山东省烟台市高新区航天路519号正元怡居小区2号楼1102	87.87	2020.01.01-2021.12.31
34	王淑丽	正元数字城市	山东省烟台市高新区航天路519号正元怡居小区3号楼1602	87.87	2020.01.01-2021.12.31
35	郎晓军	正元数字城市	山东省烟台市高新区航天路519号正元怡居小区3号楼1004	142.09	2020.01.17-2022.01.16
36	冉正龙	文山正元	文山市东风路龙成国际写字楼A幢第16层13号	556.05	2018.10.1-2021.9.30
37	云南海归创业园科技发展有限公司	股份公司云南分公司	昆明经济技术开发区信息产业基地春漫大道80号云南海归创业园1幢9号楼902-920号	428.34	2020.1.1-2020.12.31
38	张镇	股份公司安徽分公司	金寨南路2715号C座416室	57	2019.3.25-2024.3.24
39	束惠	正元地球物理扬州分公司	东花园路111号（滨河城）22-302	26.14	2020.04.20-2021.04.19
40	王密超	中基地理青岛分公司	井冈山路658号2201	66.39	2019.4.15-2022.4.14
41	武汉宝业青城房地产开发有限公司	武汉科岛	武汉市青山区建设一路31号的宝业中心A栋；第15层1-12号写字间	1505.63	2019.3.1-2024.2.29
42	朱卫华	武汉科岛	武汉青山区洪福美邻2栋3单元903室	81.9	2020.1.1-2020.12.31
43	乐创互联（武汉）科技企业孵化器有限公司	武汉科岛航测分公司	青山区建设一路31号宝业中心1栋A楼单元12层（2）、（3）、（10）、（14）、（12）号	500.08	2018.9.1-2023.8.31
44	乐创互联（武汉）科技企业孵化器有限公司	武汉科岛管线分公司	青山区建设一路31号武汉·宝业中心1栋A楼单元12层（7）、（8）、（9）、（10）号	457.6	2018.9.1-2023.8.31
45	马跃	武汉科岛管线分公司	丰乐世纪公寓3幢A座702室	134.99	2019.8.8-2020.8.7
46	薛其勇	武汉科岛江苏分公司	南京市建邺区江中东路186-1号1211室	38.54	2020.1.18-2021.1.17
47	丘仲华	武汉科岛南宁分公司	南宁市青秀区地王国际商会中心（大厦）30层3015号	57.25	2020.4.8-2021.4.7
48	丘仲华	股份公司广西分公司	南宁市青秀区地王国际商会中心（大厦）30层3016号	57.32	2020.4.8-2021.4.7
49	研祥智能科技股份有限公司	武汉科岛深圳分公司	深圳市光明区光明街道高新西路研祥科技工业园研发楼（命名：研祥中心）25层16单元	134.74	2019.4.10-2021.4.9
50	武汉宝业青城房地产开发有限公司	武汉科岛深圳分公司	青山区建设一路31号武汉宝业中心1栋A楼单元5层（8）、（9）号	188.66	2019.8.1-2024.7.31
51	襄阳市民发中盛房地产开发有限公司	武汉科岛襄阳分公司	襄州区航空路暂定名为民发世界·城都会山的28#楼，编号为28-A1616、28-A1617、28-A1618、28-A1619、28-A1620、28-A1621、28-A1622、28-A1623	555.83	2019.5.1-2024.4.30
52	谭芙蓉	武汉科岛恩施分公司	恩施市航空路1号施州雅苑B座601室	217.31	2019.10.1-2020.9.30
53	武汉宝业青城房地产开发有限公司	武汉科岛长春分公司	青山区建设一路31号武汉宝业中心A栋；第5层10-11号写字间	222.97	2019.8.1-2024.7.31
54	俞春芳	浙江正元	德清武康欣宋嘉园10幢1603	98.23	2019.07.20-2020.07.19

序号	出租方	承租人	租赁房屋地址	租赁面积 (平方米)	租赁期限
55	奚伟新	浙江正元	浙江德清武康镇七都小区1幢2单元204	92.23	2019.07.16-2020.07.15
56	丁娟	浙江正元	舞阳街道塔山小区41幢402室	146.09	2019.09.26-2020.09.25
57	吴艳芳	浙江正元	欣宋嘉园8幢2502室	98.18	2019.10.15-2020.10.15
58	河北鼎盛投资集团有限公司	河北天元	三河市燕郊开发区迎宾路东亿丰大街83号科研楼七层701室	455.17	2019.4.9-2022.4.8
59	王琼	河北天元北京分公司	北京市通州新华西街58号院2号楼28层2807	54.96	2019.4.12-2024.4.11
60	广州华南新材料创新园有限公司	股份公司广州分公司	广州开发区科学城科丰路街31号自编一栋华南新材料创新园G1栋201号	1,040	2018.11.18-2021.11.17
61	杨晓国	股份公司	北京市顺义区胜利街道办事处怡馨家园42号楼3层2单元302	89.71	2019.10.1-2020.9.30
62	杜明明	股份公司	鱼台县胡陵四路东、建设路北滨湖·孝贤居小区5#楼1-601号	117.51	2020.3.28-2021.3.27
63	朱达民	股份公司福建石狮分公司	福建省泉州市石狮市湖滨街道长福社区长林中路105巷30号	137.57	2019.4.12-2024.4.11
64	济南金域置业有限公司	正元有限	济南市历下区草山岭南路975号第14层1402、1403、1404、1405、1406、1407房间	1,458.20	2018.9.10-2021.9.9
65	孙玉波	正元数字城市青岛分公司	莱西市黄岛东路11号13栋1单元401	85.24	2020.03.10-2021.03.10
66	乐创互联（武汉）科技企业孵化器有限公司	武汉科岛武汉分公司	青山区建设一路31号武汉·宝业中心1栋A楼单元11层（8-12）号	524.66	2018.11.1-2020.10.30
67	张先良	正元数字城市	烟台市高新区航天路519号正元怡居6#1504室	120.1	2018.09.01-2020.08.30
68	祝银龙	武汉科岛武汉分公司	武汉市青山区51街1栋9门4号	136	2018.1.1-2020.12.31
69	张丽	股份公司	赛罕区新华东街万达广场26号2号楼26层2单元2603	90.45	2019.7.15-2020.7.15
70	叶凡	股份公司	安徽省宣城市宣州区国鑫世纪新城50幢103室	107.3	2019.11.10-2020.11.10
71	支军	河北天元	冶金天元小区28号楼1104号	142.88	2020.4.1-2021.3.31
72	陈伦善	股份公司	北京市顺义区建新北区34号楼3层5单元303室	59.62	2020.3.21-2021.3.20
73	姜方水	股份公司	衢州市米兰春天小区17幢2单元602室	214.68	2019.5.7-2021.1.2
74	武汉恒源达房地产信息咨询有限公司	武汉科岛江苏分公司	武汉市武昌区积玉桥街和平大道716号武汉航天首府15幢26层5号、6号	273.2	2019.7.2-2021.7.2
75	成华	正元地球物理	长沙市人民东路长方东郡一蓉广场1917号	96.49	2020.3.20-2021.3.20
76	覃全学	股份公司靖西分公司	靖西县新靖镇城东路28号一楼101号	50	2020.05.14-2021.05.13
77	李雪涛	股份公司	北京市朝阳区驼房营西里6号楼12层1204	71.83	2020.2.6-2021.2.5
78	刘桂艳	股份公司	巍山县南诏镇文献新区大富时代DF1-105号	409.03	2020.02.25-2020.08.25
79	王龙飞	股份公司	衢州市米兰春天小区17幢2单元301室	126.29	2020.1.2-2021.1.1

序号	出租方	承租人	租赁房屋地址	租赁面积 (平方米)	租赁期限
80	冉正龙	文山正元	文山市东风路龙成国际写字楼A幢第16层4号	166	2020.1.7-2021.1.7
81	阮志洪	股份公司广州分公司	黄埔区科丰路加庄大巷9号	450	2019.3.20-2023.3.19
82	台州八方油漆有限公司	正元地球物理	路桥区路北管淋村新安西路南侧	400	2020.4.1-2021.3.31
83	张建辉	股份公司	衢州市五环路25—1幢甲540-543室	116	2019.12.24-2020.12.23
84	彭新姿	正元数字城市	新昊花园25#	232.04	2020.05.01-2021.04.30
85	胡景秋	股份公司	谯城区魏武大道美安大厦801号、802号	200.61	2019.11.1-2022.11.1
86	徐其停	股份公司	阜阳市颍州区阜王路588号金悦时代小区2号楼2单元806室	125.58	2020.5.26-2022.5.26
87	新疆驰达电气发展有限公司	股份公司新疆分公司	乌鲁木齐高新技术产业开发区（新市区）鲤鱼山北路199号“驰达-高新区（新市区）电子信息产业加速器1栋1908室	96	2020.05.01-2021.04.30
88	青岛益生康健电子商务股份有限公司	股份公司青岛分公司	青岛市黄岛区峨眉山路396号的青岛光谷软件园第38栋楼四层401室	540	2020.05.01-2021.04.30
89	广州华南新材料创新园有限公司	股份公司广州分公司	广州开发区科丰路31号G1栋222房	126	2020.4.8-2021.11.17
90	山东瑞拓恒达电子有限公司	股份公司山东分公司	济南高新区新泺大街奥盛大厦北楼9层	700	2019.7.1-2020.12.31
91	田晓伟	正元数字城市天津分公司	天津空港经济区中心大道与东五道交口东北侧颐景公寓10-1-801	72.71	2020.05.26-2021.05.25
92	杨文忠	浙江正元	舞阳街道欣宋嘉园7-1002室	100	2019.11.10-2020.11.09
93	陈华志	正元数字城市	莱西市黄岛东路8号3栋1单元401室	99.9	2020.05.19-2020.11.18
94	宋雨生	正元数字城市威海分	天福路172-3号	263.60	2020.05.01-2023.04.30
95	李富金	文山正元	文山市河滨路2号东风时代广场B栋605号	177.53	2020.1.10-2021.1.9
96	于本省	正元数字城市	即墨市龙山办事处西九六村1680号4号楼1单元401户	106.26	2020.03.01-2021.03.01
97	张厚根	股份公司	安徽省宣城市宣州区美都新城28栋1408	149.68	2019.11.01-2020.11.01
98	中国电建集团核电工程有限公司	中基地理	山东省济南市高新区经十东路7000号汉峪金谷A3-3中国电建集团核电工程有限公司第3层	1607.99	2019.12.1-2021.11.30
99	刘佳伟	股份公司	宜秀区光彩大市场四期D座商铺楼3幢三层3座16室	179.16	2020.06.23-2020.12.22
100	陈玉堂	股份公司	山东省东营市东营区淄博路285号2幢1单元502室	83.05	2020.06.22-2021.06.22
101	张路军	股份公司	北京市顺义区李桥街道办事处汇海南路1号院8-201	47.55	2020.01.10-2021.01.09
102	陈亚东	股份公司	呼和浩特市赛罕区新华东街路26号万达广场二期3-1号楼24层1单元2401	101.94	2020.03.10-2021.03.10
103	任广俊	股份公司	湖陵二路东、北环路南鑫贵园小区17#楼3-306号	128.08	2020.06.01-2021.05.31
104	夏桂强	正元有限	肇庆市高要区南岸府前大街2号海景豪苑F幢首层10号商铺	22.81	2018.11.14-2020.11.14

序号	出租方	承租人	租赁房屋地址	租赁面积 (平方米)	租赁期限
105	陈明玉	股份公司	重庆市璧山区璧泉街道泉山路8号5幢 1单元19-3	92.34	2020.04.22-2020.10.22
106	上海欧环信 息科技有限 公司	正元地球物理	上海市闵行区联航路1588号浦江产业 大楼501室	198.00	2020.1.1-2020.12.31
107	刘传安	股份公司	陈巴尔虎旗巴彦库仁镇王府花园小区C 座1单元301室	129.96	2019.09.17-2020.09.16
108	山东局	正元航遥	高新区颖秀路3366号六层(609、611、 613、615、617、619、622、623、626) (对应不动产权证号:鲁2017济南市 不动产权第0181848号、坐落:1-401, 所在楼层:4)、一层一间(103a),(对 应对应不动产权证号:鲁2017济南市 不动产权第0181843号、坐落:1-201, 所在楼层:-2)	1,001.70	2019.10.1-2020.9.30
109	山东局	股份公司山东 分公司	高新区颖秀路3366号办公楼六层601 (现601、601-1)602(现601-2)、603、 605、606(现606-1、606-2、602)607、 612、616、618、620、6层楼梯旁小耳 房1间(7m <sup>2</sup> )(对应不动产权证号:鲁 (2017)济南市不动产权第0181848号, 坐落1-401,所在楼层:4)	830.50	2019.10.1-2020.9.30
110	山东局	正元地球物理	高新区颖秀路3366号六层608、610(对 应不动产权证号:鲁(2017)济南市不 动产权第0181848号,坐落1-401,所 在楼层:4)、七层701、702、705-713、 715-722、726、728、732、738、750、 719、752、756房间(对应不动产权证 号:鲁2017济南市不动产权第0181849 号,坐落1-501,所在楼层:5)	1,967.60	2019.10.1-2022.12.31
111	山东局	正元工程检测	高新区颖秀路3366号办公楼730、736 房间(对应不动产权证号:鲁2017济南 市不动产权第0181849号,坐落1-501, 所在楼层:5)	94.60	2019.10.1-2020.9.30
112	张宪惠	股份公司江西 分公司	南昌市高新区紫阳大道3088号-[泰豪 科技广场]A栋1706室	55.34	2019.4.15-2022.2.19
113	温封林	股份公司于都 分公司	于都县城西北大道88-3号	72.68	2020.4.24-2021.4.23
114	李培、邵明 龙	正元航遥郟城 分公司	书院府邸郟城县城区师郟路6号18幢2 室	91.65	2019.04.23-2022.04.22
115	乌鲁木齐千 友创梦信息 科技有限公 司	正元数字城市	经济技术开发区(头屯河区)银河街181 号头屯河工业园1栋办公楼1层110室	25.00	2020.03.25-2021.03.25
116	王洪娟	股份公司榆树 分公司	榆树市华昌街道穗苑华城3栋19-20号 房一楼	125.00	2020.04.01-2021.03.31
117	吴长贵	股份公司	陈巴尔虎旗巴彦库仁镇安居楼小区一 号楼三单元二楼1322	81.56	2019.08.23-2020.08.22
118	闫福来	股份公司	北京市顺义县石园北区27号楼1单元 302	69.82	2020.3.12-2021.3.11
119	薛益武	股份公司	南谯中路广场家园4幢1单元602	137.96	2019.06.6-2021.06.05
120	胡建	股份公司	南谯中路2599号(高速东方天地)三 幢304室	117.13	2019.10.29-2020.10.29
121	张能芳	浙江正元	星福家园16幢1003室	128.00	2019.07.06-2021.07.05

序号	出租方	承租人	租赁房屋地址	租赁面积 (平方米)	租赁期限
122	蒋文通	浙江正元	星福家园 16 幢 804 室	128.00	2019.07.25-2021.07.24
123	沈洁	浙江正元	星福家园 7 幢 1701 室	128.00	2019.07.08-2021.07.07
124	张能人	浙江正元	星福家园 16 幢 3 单元 705 室	128.00	2019.07.06-2021.07.05
125	张能人	浙江正元	星福家园 16 幢 3 单元 506 室	128.00	2019.07.06-2021.07.05
126	赵建荣	股份公司浙江分公司	武康星福家园 16 幢 3 单元 1506 室	128.00	2019.11.13-2020.11.12
127	山东局	股份公司济南分公司	高新区颖秀路 3366 号办公楼 621 房间 (对应不动产权证号: 鲁 2017 济南市不动产权第 0181848 号, 坐落: 1-401, 所在楼层: 4)	94.70	2019.10.1-2020.9.30
128	山东局	股份公司济南高新分公司	高新区颖秀路 3366 号 703 房间(对应不动产权证号: 鲁(2017)济南市不动产权第 0181849 号, 坐落 1-501, 所在楼层: 5)	117.30	2019.10.1-2020.9.30
129	王洪娟	中基地理榆树分公司	榆树市华昌街道穗苑华城 3 栋 19-20 号房二楼	125.00	2020.04.01-2021.03.31
130	高伟	工大正元	道里区新富街 8 号街道办事处 1 单元 5 层 1 号	75.84	2020.03.01-2021.03.01
131	郑翘楚	工大正元	道里区泽园街道办事处 1 单元 9 楼 2 号	101.42	2020.4.28-2021.4.27
132	李娟	工大正元	道里区爱建北路街道办事处 6 号 5 栋 1 单元 22 楼 4 号	98.49	2019.9.1-2020.8.31
133	枣庄浙商置业有限公司	正元数字城市鲁南分公司	枣庄高新区光明西路 1677 号浙商总部大厦 A 座 14 层 1410 号	47.08	2019.11.07-2021.11.06
134	长汀县国有资产投资经营有限公司	长汀正元	兆征路 156 号县旅游事业局三楼	254	2018.11.1-2020.10.31
135	济南齐鲁软件园发展中心有限公司	正元地球物理	济南高新区舜华路 1000 号齐鲁软件园 6 号楼(创业广场 D 座)二层 B216/B218/B220/B222/B205/B207 房间	1444.59	2019.08.01-2020.07.31
136	济南齐鲁软件园发展中心有限公司	正元航遥	济南高新区舜华路 1768 号齐鲁软件园信息通信研究院楼(大厦 B 座) B202 房间	834.86	2019.1.1-2020.7.31
137	高准	股份公司红河分公司	蒙自市北京路风尚国际小区 3 期 2 幢一单元 402 室	159.15	2020.1.2-2022.1.2
138	江兵松	股份公司都昌分公司	都昌县惠民路惠民小区 13#203 室	156.74	2020.4.25-2021.4.24
139	潍坊软件园发展中心	股份公司潍坊分公司	潍坊市健康东街 10199 号潍坊软件园 B 座 12 层 1201-1213	639	2020.1.1-2020.12.31
140	韩丽华	股份公司	内蒙古自治区陈巴尔虎旗七居巴尔虎嘉园小区商业楼-24 号(门市)	151.56	2019.08.15-2020.08.14
141	代东亮	工大正元	哈尔滨市道里区上海街 6 号海上银座 A 栋 12 层 1-4 室和 8 室	573.44	2019.1.1-2020.12.31
142	黑龙江联合石油化工有限公司	工大正元	哈尔滨市道里区上海街 6 号海上银座 A 栋 19 楼整层	1,036	2017.12.16-2020.12.15
143	地质总局	正元有限	北京市顺义区机场东路 2 号国家地理信息科技产业园 2A 组团 2 号楼中 1-9 层	13,137.21	2017.9.1-2022.8.31

附表四：商标情况

序号	注册人	注册商标	注册号	国际分类	有效期限	取得方式	权利受限
1	正元地信		第 23666811 号	第 42 类	2018.07.07-2028.07.06	原始取得	无
2	正元地信		第 1627620 号	第 42 类	2011.08.28-2021.08.27	原始取得	无
3	河北天元		第 7972754 号	第 42 类	2011.04.14-2021.04.13	原始取得	无
4	浙江正元		第 28196802 号	第 42 类	2018.11.28-2028.11.27	原始取得	无
5	武汉科岛		第 7499086 号	第 42 类	2010.12.14-2030.12.13	原始取得	无
6	武汉科岛		第 11246088 号	第 9 类	2015.11.21-2025.11.20	原始取得	无
7	武汉科岛		第 11246117 号	第 42 类	2014.07.21-2024.07.20	原始取得	无
8	武汉科岛		第 7499089 号	第 42 类	2012.07.14-2022.07.13	原始取得	无

附表五：专利情况

序号	专利权人	类型	专利名称	专利号	有效期限	取得方式	权利限制
1	正元地信	实用新型	井盖非法开启监测设备	ZL201320514639.2	2013.08.22-2023.08.21	原始取得	无
2	正元地信	实用新型	分体触控式井盖检测装置	ZL201320421412.3	2013.07.16-2023.07.15	原始取得	无
3	正元地信	发明	一种在役桥梁基桩应力波回波无损检	ZL201310008010.5	2013.01.09-2033.01.08	原始取得	无

序号	专利权人	类型	专利名称	专利号	有效期限	取得方式	权利限制
			测方法				
4	正元地信	发明	一种综合管线区域数据更新的方法	ZL201310258038.4	2013.06.26-2033.06.25	原始取得	无
5	正元地信	实用新型	一种防电梯坠落装置	ZL201620339589.2	2016.04.21-2026.04.20	原始取得	无
6	正元地信	发明	一种地下管网三维模型的生成方法及系统	ZL201610800153.3	2016.08.31-2036.08.30	原始取得	无
7	正元地信、李进强	外观设计	带软件操作界面的电脑（城市防汛预警及污染监管平台）	ZL201830631208.2	2018.11.08-2028.11.07	原始取得	无
8	正元地信、李京	外观设计	带软件操作界面的电脑（城市三维综合监管展示平台）	ZL201830631210.X	2018.11.08-2028.11.07	原始取得	无
9	正元地信、陶为翔	外观设计	带软件操作界面的电脑（东营防汛预警及污染监管系统）	ZL201830631211.4	2018.11.08-2028.11.07	原始取得	无
10	正元地信、陶为翔	外观设计	带软件操作界面的电脑（城市智慧园林管理系统）	ZL201830640265.7	2018.11.08-2028.11.07	原始取得	无
11	正元地信	实用新型	一种交通信号灯	ZL201922058375.4	2019.11.25-2029.11.24	原始取得	无
12	正元数字城市	发明	一种监控图像实时处理方法	ZL201510073741.7	2015.02.11-2035.02.10	受让取得	无
13	正元数字城市	发明	一种具有钩锁缓冲装置的无人机	ZL201610104090.8	2016.02.25-2036.02.24	受让取得	无
14	正元数字城市	实用新型	一种无人机动力装置	ZL201420394056.5	2014.07.16-2024.07.15	原始取得	无
15	正元数字城市	实用新型	一种无人机启动器	ZL201420392990.3	2014.07.16-2024.07.15	原始取得	无
16	正元数字城市	外观设计	无人机	ZL201430242462.5	2014.07.17-2024.07.16	原始取得	无
17	正元地球物理	发明	一种建立综合管廊信息数据库的方法	ZL201510895794.7	2015.11.30-2035.11.29	原始取得	无
18	正元地球物理	发明	一种基于钻孔电视图像计算钻孔深度的方法	ZL201610225854.9	2016.04.13-2036.04.12	原始取得	无
19	正元地球物理	实用新型	一种地下管线数据采集系统	ZL201220045950.2	2012.02.13-2022.02.12	受让取得	无
20	正元地球物理	实用新型	钻孔电视摄像头C型引导杆	ZL201620158111.X	2016.03.02-2026.03.01	原始取得	无
21	正元地球物理	实用新型	一种地下管线检测装置	ZL201621125201.5	2016.10.14-2026.10.13	原始取得	无
22	正元地球物理	实用新型	一种智能地下管线井下量测仪	ZL201621125205.3	2016.10.14-2026.10.13	原始取得	无
23	正元地球物理	实用新型	一种智能地下管线井下量测器	ZL201621124554.3	2016.10.14-2026.10.13	原始取得	无

序号	专利权人	类型	专利名称	专利号	有效期限	取得方式	权利限制
24	正元地球物理	实用新型	一种智能管线探测监控装置	ZL201621124552.4	2016.10.14-2026.10.13	原始取得	无
25	正元地球物理	实用新型	一种噪音移动监测装置	ZL201820666825.0	2018.05.07-2028.05.06	原始取得	无
26	正元地球物理	实用新型	一种排水管道隐患排查与污染源监测设备	ZL201821013826.1	2018.06.28-2028.06.27	原始取得	无
27	正元地球物理	实用新型	一种污染源监测设备用可调式远光灯装置	ZL201821013830.8	2018.06.28-2028.06.27	原始取得	无
28	正元地球物理	实用新型	一种新型污染源监测设备用内置远光灯装置	ZL201821014206.X	2018.06.28-2028.06.27	原始取得	无
29	正元地球物理	实用新型	一种用于污染源监测设备上 U 型架的固定装置	ZL201821014209.3	2018.06.28-2028.06.27	原始取得	无
30	正元地球物理	实用新型	一种新型污染源监测设备用旋转云台	ZL201821014421.X	2018.06.28-2028.06.27	原始取得	无
31	正元地球物理	发明	智能管线探测监控装置	ZL201610906171.X	2016.10.18-2036.10.17	原始取得	无
32	正元地球物理	实用新型	一种可调节的潜望镜	ZL201920230719.2	2019.02.22-2029.02.21	原始取得	无
33	正元地球物理	实用新型	一种管道检测机器人	ZL201920230717.3	2019.02.22-2029.02.21	原始取得	无
34	正元地球物理	实用新型	一种用于地质检测物探装置	ZL201921482857.6	2019.09.07-2029.09.06	原始取得	无
35	工大正元	发明	轴向磁通-轴向磁通复合永磁电机	ZL200610010472.0	2006.08.31-2026.08.30	受让取得	无
36	工大正元	发明	轴径向-轴向磁通结构复合式永磁电机	ZL200610150994.0	2006.11.08-2026.11.07	受让取得	无
37	工大正元	发明	基于二维经验模态分解和小波降噪的多分组图像分类方法	ZL201010209877.3	2010.06.25-2030.06.24	受让取得	无
38	工大正元	发明	一种内置式永磁同步电机无位置传感器矢量控制装置	ZL201110329394.1	2011.10.26-2031.10.25	受让取得	无
39	工大正元	发明	基于压缩感知及博弈论的无线传感器网络稀疏事件检测方法	ZL201110234733.8	2011.08.16-2031.08.15	受让取得	无
40	工大正元	发明	基于膨胀图的无线传感器网络压缩感知测量矩阵和重构方法	ZL201110304154.6	2011.10.10-2031.10.09	受让取得	无
41	工大正元	发明	无线传感器网络能耗仿真工具及其仿真方法	ZL201210044089.2	2012.02.24-2032.02.23	受让取得	无
42	工大正元	发明	嵌入式设备能耗仿真评测系统	ZL201310020199.X	2013.01.18-2033.01.17	受让取得	无



序号	专利权人	类型	专利名称	专利号	有效期限	取得方式	权利限制
43	工大正元	发明	在 Modbus 主站与从站之间进行大数据量通信的方法	ZL201110156122.6	2011.06.10-2031.06.09	受让取得	无
44	工大正元	发明	一种基于三值化图像聚类的快速多目标分割方法	ZL201310455290.4	2013.09.29-2033.09.28	受让取得	无
45	工大正元	发明	电梯永磁曳引系统无称重传感器启动转矩控制方法	ZL201410680882.0	2014.11.24-2034.11.23	受让取得	无
46	工大正元	发明	一种高级量测体系信息集成方法	ZL201210128796.X	2012.04.27-2032.04.26	受让取得	无
47	工大正元	外观设计	光电感烟探测报警器（独立式）	ZL201930349571.X	2019.07.03-2029.07.02	原始取得	无
48	工大正元	实用新型	基于中央水处理设备的直饮水硬度自动调节装置	ZL201921420345.7	2019.08.29-2029.08.28	原始取得	无
49	工大正元	外观设计	诱捕器	ZL201930669400.5	2019.12.02-2029.12.01	原始取得	无
50	工大正元	实用新型	一种基于霍尔传感器的电梯运行里程检测装置	ZL201922438262.7	2019.12.30-2029.12.29	原始取得	无
51	工大正元	实用新型	一种基于六轴加速度传感器检测电梯轿厢倾角的装置	ZL201922438239.8	2019.12.30-2029.12.29	原始取得	无
52	浙江正元	实用新型	一种水务专用管道	ZL201721273090.7	2017.09.30-2027.09.29	原始取得	无
53	浙江正元	实用新型	一种小型渠道水闸门	ZL201721236157.X	2017.09.26-2027.09.25	原始取得	无
54	正元工程检测	发明	一种机械成孔混凝土灌注桩桩底持力层检测方法	ZL201510878558.4	2015.12.04-2035.12.03	原始取得	无
55	中基地理	实用新型	一种新型的地下管线井内测量仪	ZL201920972814.X	2019.06.26-2029.06.25	原始取得	无
56	中基地理	实用新型	一种智慧水务数据采集装置	ZL201920972819.2	2019.06.26-2029.06.25	原始取得	无

附表六：软件著作权情况

序号	著作权人	软件名称	登记号	有效期限	权利范围	取得方式	权利受限
1	股份公司	正元数字测图系统软件（3.0）[简称：正元测图]V3.0	2003SR6725	2001.11.01-205 1.12.31	全部权利	原始取得	无
2	股份公司	正元规划信息管理系统软件 V1.0	2004SR12820	2003.09.01-205 3.12.31	全部权利	原始取得	无
3	股份公司	正元数字校园信息管理系统软件 V1.0	2004SR12821	2002.09.01-205 2.12.31	全部权利	原始取得	无
4	股份公司	正元供水设施信息管理系统软件 V1.0	2004SR12815	2004.02.10-205 4.12.31	全部权利	原始取得	无
5	股份公司	正元厂区总图信息管理系统软件 V2.1	2008SR38372	2007.10.01-205 7.12.31	全部权利	原始取得	无
6	股份公司	正元燃气地理信息管理系统化软	2008SR38375	2007.12.01-205	全部权利	原始取得	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	有效期限	权利范围	取得方式	权利受限
		件 V1.0		7.12.31		取得	
7	股份公司	正元土地档案信息管理系统软件 V3.0	2009SR03389	2007.10.01-205 7.12.31	全部权利	原始取得	无
8	股份公司	正元城市地质分析与三维可视化软件[简称：城市地质调查系统]V1.0	2009SR032491	2008.12.01-205 8.12.31	全部权利	原始取得	无
9	股份公司	正元城市网格化管理信息系统软件 V1.0	2009SR032492	2008.12.01-205 8.12.31	全部权利	原始取得	无
10	股份公司	正元电力移动巡检系统软件 V1.0	2009SR032494	2008.10.10-205 8.12.31	全部权利	原始取得	无
11	股份公司	正元城市基础空间数据库系统软件 V2.0	2009SR054220	2009.04.10-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
12	股份公司	正元燃气企业信息化支撑平台软件 V1.0	2009SR054218	2009.03.10-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
13	股份公司	正元城市地理信息公共平台软件 V2.0	2009SR039860	2009.02.06-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
14	股份公司	正元企业空间数据信息管理系统软件 V1.0	2009SR037272	2009.04.01-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
15	股份公司	正元石化企业应急指挥系统软件 V1.0	2009SR035766	2008.12.10-205 8.12.31	全部权利	原始取得	无
16	股份公司	正元市政园林信息管理系统软件 v2.0	2009SR037226	2009.03.10-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
17	股份公司	正元国土办公自动化系统软件 V1.0	2009SR037269	2009.01.10-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
18	股份公司	正元数字档案管理信息系统软件 v1.0	2009SR037271	2007.08.04-205 7.12.31	全部权利	原始取得	无
19	股份公司	正元城市三维景观仿真系统软件 V1.0	2009SR037270	2008.05.15-205 8.12.31	全部权利	原始取得	无
20	股份公司	正元安全生产视频监控信息管理系统 V1.0	2010SR029335	2009.11.15-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
21	股份公司	正元物流管理信息系统 V1.0	2010SR029425	2010.02.01-206 0.12.31	全部权利	原始取得	无
22	股份公司	正元 GNSS 高精度单点定位系统 V1.0	2010SR029426	2008.12.30-205 8.12.31	全部权利	原始取得	无
23	股份公司	正元企业办公自动化系统 V1.0	2010SR029429	2009.11.01-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
24	股份公司	正元客户资源管理信息系统 V1.0	2010SR029337	2009.05.25-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
25	股份公司	正元石化企业站库管理信息系统软件 V1.0	2010SR032418	2009.10.20-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
26	股份公司	正元国土资源电子政务平台 [简称：iSGov]V1.0	2010SR038345	2009.12.30-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
27	股份公司	正元数字社区综合管理信息系统软件 V1.0	2010SR038344	2009.11.23-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
28	股份公司	正元危险化学品登记管理信息系统 V1.0	2010SR038343	2009.11.28-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
29	股份公司	正元城建档案系统 V1.0	2010SR038342	2009.09.02-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
30	股份公司	正元城市交通地理信息系统 V1.0	2010SR038338	2009.12.15-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
31	股份公司	正元环保地理信息系统 V1.0	2010SR038341	2009.12.15-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
32	股份公司	正元石油天然气长输管道地理信息系统 V1.0	2010SR038337	2009.05.20-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	有效期限	权利范围	取得方式	权利受限
33	股份公司	正元石油天然气长输管道应急救援决策指挥系统 V1.0	2010SR038340	2009.08.20-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
34	股份公司	正元 PDA 地下管线数据采集系统 [简称: ZysppsPPC]V1.0	2010SR074042	2010.06.01-206 0.12.31	全部权利	原始取得	无
35	股份公司	正元 RFID 管线资源管理系统 V1.0	2010SR038339	2008.12.30-205 8.12.31	全部权利	原始取得	无
36	股份公司	正元数字规划服务平台软件 V1.0	2011SR013139	2009.11.05-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
37	股份公司	正元工程项目管理系统 V1.0	2011SR013121	2009.12.30-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
38	股份公司	正元市政信息化支撑平台软件[简称: ZYSZS 软件]V1.0	2011SR013119	2009.12.30-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
39	股份公司	正元燃气营业收费系统 V1.0	2011SR013045	2009.09.30-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
40	股份公司	正元三维数字地球平台软件[简称: ZYGlobe 软件]V1.0	2011SR013043	2010.09.02-206 0.12.31	全部权利	原始取得	无
41	股份公司	正元城市用地规划决策支持系统 V1.0	2011SR013040	2010.10.20-206 0.12.31	全部权利	原始取得	无
42	股份公司	正元国土资源执法监察系统 V1.0	2011SR013029	2009.10.20-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
43	股份公司	正元数字城市基础空间框架软件 V1.0	2011SR013004	2009.10.30-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
44	股份公司	正元供水营业收费系统 V1.0	2011SR015041	2010.03.30-206 0.12.31	全部权利	原始取得	无
45	股份公司	正元城市应急指挥信息系统软件 V1.0	2011SR016217	2010.05.07-206 0.12.31	全部权利	原始取得	无
46	股份公司	正元门禁管理系统软件 V1.0	2011SR049993	2010.10.20-206 0.12.31	全部权利	原始取得	无
47	股份公司	正元温湿度智能控制系统软件 V1.0	2012SR003534	2010.09.20-206 0.12.31	全部权利	原始取得	无
48	股份公司	正元地质矿产资源管理系统软件 V1.0	2012SR003296	2011.05.02-206 1.12.31	全部权利	原始取得	无
49	股份公司	正元交通地理信息管理系统软件 V1.0	2012SR003536	2011.03.20-206 1.12.31	全部权利	原始取得	无
50	股份公司	正元城市地下管线共享服务平台系统软件 V1.0	2012SR003398	2011.08.31-206 1.12.31	全部权利	原始取得	无
51	股份公司	正元数字管网三维可视化系统软件 V2.0	2013SR047069	2013.02.07-206 3.12.31	全部权利	原始取得	无
52	股份公司	正元农村土地承包经营权证信息管理系统 V1.0	2013SR059820	2013.06.01-206 3.12.31	全部权利	原始取得	无
53	股份公司	正元农村土地承包经营权外业采集建库系统 V1.0	2013SR068480	2013.06.01-206 3.12.31	全部权利	原始取得	无
54	股份公司	正元城市井盖监控预警数字化管理平台系统[简称: 井盖监控系统]V1.0	2013SR098705	2013.08.07-206 3.12.31	全部权利	原始取得	无
55	股份公司	城市排水防涝设施数据管理系统 V1.0	2015SR027699	未发表（自 2014.07.15 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
56	股份公司	正元三维 GIS 平台 V1.0	2015SR025348	2014.10.08-206 4.12.31	全部权利	原始取得	无
57	股份公司	智慧排水综合管理信息系统 V1.0	2015SR027797	未发表（自 2014.08.06 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	有效期限	权利范围	取得方式	权利受限
58	股份公司	智慧燃气数字化管理平台 V1.0	2015SR027776	未发表（自2014.01.08起50年内）	全部权利	原始取得	无
59	股份公司	排水泵站远程调度系统 V1.0	2015SR056039	未发表（自2014.08.06起50年内）	全部权利	原始取得	无
60	股份公司	城市排水防涝设施数据管理与模拟分析系统 V1.0	2015SR057863	未发表（自2014.07.15起50年内）	全部权利	原始取得	无
61	股份公司	城市防汛内涝预报预警系统 V1.0	2015SR056046	未发表（自2014.07.15起50年内）	全部权利	原始取得	无
62	股份公司	智慧排水巡查养护系统 V1.0	2015SR057780	未发表（自2014.07.15起50年内）	全部权利	原始取得	无
63	股份公司	城市水系安全监管系统 V1.0	2015SR057862	未发表（自2014.10.20起50年内）	全部权利	原始取得	无
64	股份公司	供水管网运行监控系统 V1.0	2015SR057864	未发表（自2014.08.01起50年内）	全部权利	原始取得	无
65	股份公司	供热安全监管系统 V1.0	2015SR058881	未发表（自2014.08.01起50年内）	全部权利	原始取得	无
66	股份公司	城市绿色照明智能管理系统 V1.0	2015SR058439	未发表（自2014.01.15起50年内）	全部权利	原始取得	无
67	股份公司	燃气管网安全监管系统 V1.0	2015SR056547	未发表（自2014.01.08起50年内）	全部权利	原始取得	无
68	股份公司	市政设施服务质量评估系统 V1.0	2015SR057760	未发表（自2014.10.15起50年内）	全部权利	原始取得	无
69	股份公司	正元综合管网地理信息平台软件 V3.0	2015SR060841	2015.02.15-206 5.12.31	全部权利	原始取得	无
70	股份公司	市政设施安全评价系统 V1.0	2015SR055899	未发表（自2014.05.01起50年内）	全部权利	原始取得	无
71	股份公司	正元农村污水长效运行监控系统[简称：农村污水长效运行监控系统]V1.0	2015SR159286	未发表（自2015.04.03起50年内）	全部权利	原始取得	无
72	股份公司	正元农村饮水安全信息化管理系统[简称：农村饮水安全信息化管理系统]V1.0	2015SR159278	未发表（自2014.05.07起50年内）	全部权利	原始取得	无
73	股份公司	正元数字化城市管理信息平台 V1.0	2015SR228295	未发表（自2014.10.17起50年内）	全部权利	原始取得	无
74	股份公司	正元不动产权籍调查管理系统 V1.0	2016SR007728	未发表（自2015.06.01起50年内）	全部权利	原始取得	无
75	股份公司	正元不动产登记建库软件 V1.0	2016SR007733	未发表（自2015.07.01起50年内）	全部权利	原始取得	无
76	股份公司	正元不动产登记云平台软件 V1.0	2016SR012575	未发表（自2015.04.15起	全部权利	原始取得	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	有效期限	权利范围	取得方式	权利受限
				50年内)			
77	股份公司	正元城市综合调度平台软件 V1.0	2016SR061053	未发表(自2015.10.01起50年内)	全部权利	原始取得	无
78	股份公司	正元环卫车辆作业统计系统软件 V1.0	2016SR061043	未发表(自2015.10.20起50年内)	全部权利	原始取得	无
79	股份公司	正元物联网感知设备接入平台 V1.0	2016SR061040	未发表(自2015.11.10起50年内)	全部权利	原始取得	无
80	股份公司	正元地下管线全生命周期监管系统软件 V1.0	2016SR061049	未发表(自2015.09.23起50年内)	全部权利	原始取得	无
81	股份公司	正元房产测绘管理系统软件 V1.0	2016SR091534	未发表(自2015.11.05起50年内)	全部权利	原始取得	无
82	股份公司	正元房屋登记管理系统软件 V1.0	2016SR091535	未发表(自2015.11.05起50年内)	全部权利	原始取得	无
83	股份公司	正元地籍管理信息系统软件 V1.0	2016SR091533	未发表(自2015.11.05起50年内)	全部权利	原始取得	无
84	股份公司	正元农村污水五位一体长效管理平台软件 V1.0	2016SR108546	未发表(自2015.07.13起50年内)	全部权利	原始取得	无
85	股份公司	正元农村饮水安全系统 V1.0	2016SR108575	未发表(自2015.07.13起50年内)	全部权利	原始取得	无
86	股份公司	正元三维 GIS 平台(Genius World) 软件 V2.0	2016SR110617	未发表(自2015.07.15起50年内)	全部权利	原始取得	无
87	股份公司	正元市政领导决策支撑平台系统 V1.0	2016SR110850	未发表(自2015.07.10起50年内)	全部权利	原始取得	无
88	股份公司	正元移动端智慧管网综合业务支撑平台软件 V1.0	2016SR110868	2015.09.15-2065.12.31	全部权利	原始取得	无
89	股份公司	正元智慧管网运行监管平台 V1.0	2016SR110864	未发表(自2015.06.25起50年内)	全部权利	原始取得	无
90	股份公司	正元智慧管网综合业务支撑平台系统 V1.0	2016SR110854	2015.09.15-2065.12.31	全部权利	原始取得	无
91	股份公司	正元综合管廊三维监测预警系统软件 V1.0	2016SR110793	未发表(自2015.10.14起50年内)	全部权利	原始取得	无
92	股份公司	正元综合管廊三维应急指挥响应系统软件 V1.0	2016SR110798	未发表(自2015.10.22起50年内)	全部权利	原始取得	无
93	股份公司	正元综合管廊智能运维系统软件 [简称: 综合管廊智能运维系统]V1.0	2017SR014223	2016.04.02-2066.12.31	全部权利	原始取得	无
94	股份公司	正元综合管廊协同管理系统软件 [简称: 协同管理系统]V1.0	2017SR014227	2016.05.18-2066.12.31	全部权利	原始取得	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	有效期限	权利范围	取得方式	权利受限
95	股份公司	正元综合管廊移动终端系统软件[简称：综合管廊移动终端]V1.0	2017SR014292	2016.03.18-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
96	股份公司	正元综合管廊经营管理系统 V1.0	2017SR127423	2016.09.01-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
97	股份公司	正元综合管廊全景漫游系统 V1.0	2017SR123761	2016.09.01-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
98	股份公司	正元综合管廊数据交换与共享服务平台 V1.0	2017SR120564	2016.09.01-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
99	股份公司	正元综合管廊虚拟现实系统 V1.0	2017SR131809	2016.09.01-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
100	股份公司	正元综合管廊云数据中心平台 V1.0	2017SR127428	2016.09.01-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
101	股份公司	正元综合管廊综合集成与管控系统 V1.0	2017SR131804	2016.09.01-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
102	股份公司	正元城市地质信息平台[简称：城市地质信息平台]V1.0	2017SR464555	2017.02.03-206 7.12.31	全部权利	原始取得	无
103	股份公司	正元城市智慧地下空间信息管理平台[简称：城市智慧地下空间信息管理平台]V1.0	2017SR460799	2017.04.17-206 7.12.31	全部权利	原始取得	无
104	股份公司	正元土壤污染防治综合管理平台[简称：土壤污染防治综合管理平台]V1.0	2017SR461190	2017.05.07-206 7.12.31	全部权利	原始取得	无
105	股份公司	正元智慧城市管理综合应用平台 V1.0	2017SR375719	2016.11.01-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
106	股份公司	正元智慧环卫综合管理应用平台 V1.0	2017SR375823	2016.11.01-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
107	股份公司	正元城市地质分析应用系统[简称：城市地质分析应用系统]V1.0	2018SR112820	2017.11.17-206 7.12.31	全部权利	原始取得	无
108	股份公司	正元城市地质共享服务系统[简称：城市地质共享服务系统]V1.0	2018SR112827	2017.11.27-206 7.12.31	全部权利	原始取得	无
109	股份公司	正元城市地质三维建模及可视化系统[简称：城市地质三维建模及可视化系统]V1.0	2018SR113007	2017.11.30-206 7.12.31	全部权利	原始取得	无
110	股份公司	正元城市地质数据管理与维护系统[简称：城市地质数据管理与维护系统]V1.0	2018SR113234	2017.10.30-206 7.12.31	全部权利	原始取得	无
111	股份公司	正元城市地上地下全资源智慧化管理平台[简称：城市地上地下全资源智慧化管理平台]V1.0	2018SR406459	2018.03.30-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
112	股份公司	正元智慧城市时空大数据管理平台[简称：智慧城市时空大数据管理平台]V1.0	2018SR403501	2018.03.09-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
113	股份公司	正元智慧城市时空信息云平台[简称：智慧城市时空信息云平台]V1.0	2018SR403508	2018.02.17-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
114	股份公司	正元城市综合指挥调度系统 V1.0	2018SR810609	2018.08.05-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
115	股份公司	正元综合执法管理系统 V1.0	2018SR810616	2018.08.05-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
116	股份公司	社会治理一体化平台 V1.0	2018SR810613	2018.08.05-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
117	股份公司	正元地球云 GIS 平台[简称：地球云 GIS 平台]V1.0	2019SR0008082	2018.10.11-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
118	股份公司	正元三维地学建模系统[简称：三	2019SR0008865	2018.09.21-206	全部权利	原始	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	有效期限	权利范围	取得方式	权利受限
		维地学建模系统JV1.0		8.12.31		取得	
119	股份公司	非现场执法取证系统 V1.0	2019SR0258516	2018.08.01-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
120	股份公司	网格化管理平台 V1.0	2019SR0258519	2018.05.01-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
121	股份公司	城市管理决策支撑系统 V1.0	2019SR0256696	2018.10.10-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
122	股份公司	车辆综合监管系统 V1.0	2019SR0258626	2018.08.05-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
123	股份公司	园林绿化管理系统 V1.0	2019SR0258701	2018.05.01-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
124	股份公司	桥梁在线运行监管系统 V1.0	2019SR0258609	2018.10.01-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
125	股份公司	移动执法视频图传系统 V1.0	2019SR0257504	2018.08.05-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
126	股份公司	城管应急指挥管理系统 V1.0	2019SR0260423	2018.08.05-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
127	股份公司	统一考核和评价平台 V1.0	2019SR0259552	2018.10.05-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
128	股份公司	统一视频融合平台 V1.0	2019SR0259545	2018.10.10-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
129	股份公司	统一业务协同平台 V1.0	2019SR0259528	2018.10.05-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
130	股份公司	统一指挥体系平台 V1.0	2019SR0260321	2018.10.05-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
131	股份公司	统一数据采集平台 V1.0	2019SR0259538	2018.10.05-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
132	股份公司	统一业务受理平台 V1.0	2019SR0259532	2018.10.05-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
133	股份公司	正元露天矿山采掘视频远程监管系统 V1.0	2014SR123904	2014.07.09-206 4.12.31	全部权利	原始取得	无
134	股份公司	正元地下采矿三维动态监管系统 V1.0	2014SR122257	2014.07.18-206 4.12.31	全部权利	原始取得	无
135	股份公司	正元 2.5 维地理信息服务平台软件 V1.0	2014SR144724	2014.07.15-206 4.12.31	全部权利	原始取得	无
136	股份公司	正元综合地下管网信息管理系统软件 V1.0	2015SR107232	2010.08.01-206 0.12.31	全部权利	原始取得	无
137	股份公司	正元国家地名数据库管理系统软件 V3.0	2015SR159371	2015.05.20-206 5.12.31	全部权利	原始取得	无
138	股份公司	正元地下管线数据处理系统软件 V1.0	2015SR131402	2014.02.01-206 4.12.31	全部权利	原始取得	无
139	股份公司	正元智慧供热养护巡检平台软件 V2.0	2017SR268702	未发表（自 2017.03.01 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
140	股份公司	正元智慧供热地理信息系统软件 V2.0	2017SR268117	未发表（自 2017.03.01 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
141	股份公司	正元智慧税务地理信息管理平台 V2.0	2017SR274335	未发表（自 2016.02.14 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
142	股份公司	正元土地质量地球化学调查与评价管理平台 V2.0	2017SR274311	未发表（自 2017.03.01 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	有效期限	权利范围	取得方式	权利受限
143	股份公司	正元地质信息综合管理与应用平台 V2.0	2017SR274321	未发表（自2016.07.14起50年内）	全部权利	原始取得	无
144	股份公司	正元农村产权交易平台 V1.0	2017SR545603	2017.08.14-2067.12.31	全部权利	原始取得	无
145	股份公司	正元饮用水水源地监管平台 V1.0	2018SR755359	2018.02.08-2068.12.31	全部权利	原始取得	无
146	股份公司	第三次全国土地调查数据库分析与共享服务云平台 V1.0	2018SR757178	2018.05.18-2068.12.31	全部权利	原始取得	无
147	股份公司	第三次全国土地调查数据库检查系统 V1.0	2018SR757213	2018.05.18-2068.12.31	全部权利	原始取得	无
148	股份公司	第三次全国土地调查外业调查系统 V1.0	2018SR757345	2018.05.23-2068.12.31	全部权利	原始取得	无
149	股份公司	第三次全国土地调查数据库建库系统 V1.0	2018SR755377	2018.07.16-2068.12.31	全部权利	原始取得	无
150	股份公司	第三次全国土地调查成果数据库管理系统 V1.0	2018SR755369	2018.06.22-2068.12.31	全部权利	原始取得	无
151	股份公司	全数字摄影测量系统 V1.0	2018SR823325	2018.07.05-2068.12.31	全部权利	原始取得	无
152	股份公司	农村土地调查软件 V1.0	2018SR823973	2018.06.14-2068.12.31	全部权利	原始取得	无
153	股份公司；济南热电有限公司	焊口定位工程管理系统 V1.0	2019SR0039991	2018.09.05-2068.12.31	全部权利	原始取得	无
154	股份公司	正元智慧供水监测预警系统 V1.0	2018SR986482	2018.10.10-2068.12.31	全部权利	原始取得	无
155	股份公司	正元第三次土地调查数据库管理与更新系统 V1.0	2018SR674118	2018.02.08-2068.12.31	全部权利	原始取得	无
156	股份公司	正元第三次土地调查建库软件 V1.0	2018SR674026	2018.02.19-2068.12.31	全部权利	原始取得	无
157	股份公司	正元第三次土地调查外业数据采集软件 V1.0	2018SR674020	2018.05.06-2068.12.31	全部权利	原始取得	无
158	股份公司	正元粮食生产功能区和重要农产品生产保护区划定数据采集与调查系统 V1.0	2018SR962247	2018.05.16-2068.12.31	全部权利	原始取得	无
159	股份公司	正元房地一体化数据库管理系统 V1.0	2018SR884755	2018.08.28-2068.12.31	全部权利	原始取得	无
160	股份公司	正元粮食生产功能区和重要农产品生产保护区划定数据建库管理系统 V1.0	2018SR961988	2018.08.30-2068.12.31	全部权利	原始取得	无
161	股份公司	正元房地一体化数据采集系统 V1.0	2018SR884757	2018.10.08-2068.12.31	全部权利	原始取得	无
162	股份公司	管网数据库管理系统 V1.0	2019SR0711200	2019.06.19-2069.12.31	全部权利	原始取得	无
163	股份公司	地下综合管线数据管理系统 V1.0	2019SR0710286	2019.06.11-2069.12.31	全部权利	原始取得	无
164	股份公司	地下综合管线应用管理系统 V1.0	2019SR0717032	2019.06.11-2069.12.31	全部权利	原始取得	无
165	股份公司	管线数据监理与动态更新系统 V1.0	2019SR0716945	2019.06.19-2069.12.31	全部权利	原始取得	无
166	股份公司	安全运行预警系统 V1.0	2019SR0709892	未发表（自2018.06.24起50年内）	全部权利	原始取得	无



序号	著作权人	软件名称	登记号	有效期限	权利范围	取得方式	权利受限
167	股份公司	智能管网指挥调度系统[简称：指挥调度系统]V1.0	2019SR0712257	未发表（自2018.09.24起50年内）	全部权利	原始取得	无
168	股份公司	运行风险评估系统 V1.0	2019SR0711547	未发表（自2019.05.13起50年内）	全部权利	原始取得	无
169	股份公司	管网隐患防治系统 V1.0	2019SR0709755	未发表（自2019.05.13起50年内）	全部权利	原始取得	无
170	股份公司	防洪预警系统 V1.0	2019SR0711553	未发表（自2019.06.12起50年内）	全部权利	原始取得	无
171	股份公司	管网权限管理系统 V1.0	2019SR0711549	未发表（自2019.01.09起50年内）	全部权利	原始取得	无
172	股份公司	正元信息化资产管理系统 V1.0	2019SR0770880	2019.07.03-2069.12.31	全部权利	原始取得	无
173	股份公司	正元数据调查系统 V1.0	2019SR0769216	2019.06.14-2069.12.31	全部权利	原始取得	无
174	股份公司	正元自然资源调查软件 V1.0	2018SR989905	2018.08.28-2068.12.31	全部权利	原始取得	无
175	股份公司	正元城市地下空间三维综合应用系统[简称：城市地下空间三维综合应用系统]V1.0	2019SR0825618	2019.05.17-2069.12.31	全部权利	原始取得	无
176	股份公司	正元城市地下空间数据管理与维护系统[简称：城市地下空间数据管理与维护系统]V1.0	2019SR0861992	2019.06.15-2069.12.31	全部权利	原始取得	无
177	股份公司	正元城市地下空间数据管理与综合应用系统[简称：城市地下空间数据管理与综合应用系统]V1.0	2019SR0825623	2019.05.15-2069.12.31	全部权利	原始取得	无
178	股份公司	正元城市地下空间数据建库成图系统[简称：城市地下空间数据建库成图系统]V1.0	2019SR0862506	2019.06.17-2069.12.31	全部权利	原始取得	无
179	股份公司	正元城市地下空间信息共享服务系统[简称：城市地下空间信息共享服务系统]V1.0	2019SR0826738	2019.05.15-2069.12.31	全部权利	原始取得	无
180	股份公司	正元城市地下空间数据交换与共享服务平台[简称：城市地下空间数据交换与共享服务平台]V1.0	2019SR1129918	2019.05.15-2069.12.31	全部权利	原始取得	无
181	股份公司	正元城市地下空间数据可视化平台[简称：城市地下空间数据可视化平台]V1.0	2019SR1140612	2019.06.17-2069.12.31	全部权利	原始取得	无
182	股份公司	正元管网态势分析与模型辅助系统 V1.0	2019SR0872575	2018.09.15-2068.12.31	全部权利	原始取得	无
183	股份公司	正元燃气管网定量风险评估系统软件 V1.0	2019SR0865292	2018.08.15-2068.12.31	全部权利	原始取得	无
184	股份公司；陶为翔；吴超超；罗文烂；李京；李帅	正元城管通管理系统[简称：城管通]V1.0	2020SR0027530	2019.08.12-2069.12.31	全部权利	原始取得	无
185	股份公司；陶为翔；吴超超；罗文烂；李京；李帅	智慧城管监督指挥系统 V1.0	2020SR0031838	2019.08.12-2069.12.31	全部权利	原始取得	无
186	股份公司；陶	正元城市管理协同工作系统[简	2020SR0031945	2019.08.12-2069.12.31	全部权利	原始	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	有效期限	权利范围	取得方式	权利受限
	为翔；吴超超； 罗文烂；李京； 李帅	称：协同工作系统V1.0				取得	
187	股份公司；陶 为翔；吴超超； 罗文烂；李京； 李帅	正元城市管理应用维护系统[简 称：应用维护系统]V1.0	2020SR0028208	2019.08.12-206 9.12.31	全部权利	原始 取得	无
188	股份公司；陶 为翔；吴超超； 罗文烂；李京； 刘泽润	正元城市管理综合评价系统[简 称：综合评价系统]V1.0	2020SR0027669	2019.08.12-206 9.12.31	全部权利	原始 取得	无
189	股份公司；陶 为翔；吴超超； 刘旭；李京； 刘泽润	基础数据资源管理系统 V1.0	2020SR0039800	2019.08.12-206 9.12.31	全部权利	原始 取得	无
190	股份公司；陶 为翔；吴超超； 罗文烂；李京； 刘泽润	巍山智慧城管云平台地理编码系 统[简称：地理编码系统]V1.0	2020SR0027537	2019.03.07-206 9.12.31	全部权利	原始 取得	无
191	股份公司	正元可视化预警分析系统 V1.0	2020SR0130523	2019.11.01-206 9.12.31	全部权利	原始 取得	无
192	股份公司	正元应急综合指挥平台 V1.0	2020SR0130527	2019.11.01-206 9.12.31	全部权利	原始 取得	无
193	股份公司	正元安全隐患巡查系统 V1.0	2020SR0129024	2019.11.01-206 9.12.31	全部权利	原始 取得	无
194	股份公司	正元林区应急防火系统 V1.0	2020SR0129222	2019.11.01-206 9.12.31	全部权利	原始 取得	无
195	股份公司	正元应急图上作战系统 V1.0	2020SR0129369	2019.11.01-206 9.12.31	全部权利	原始 取得	无
196	股份公司	正元智慧用电安全监测系统 V1.0	2020SR0129591	2019.11.01-206 9.12.31	全部权利	原始 取得	无
197	股份公司	正元火灾自动联网报警系统 V1.0	2020SR0130717	2019.11.01-206 9.12.31	全部权利	原始 取得	无
198	股份公司	正元应急案件受理平台 V1.0	2020SR0126493	2019.11.01-206 9.12.31	全部权利	原始 取得	无
199	股份公司	正元智慧型可燃气体预警系统 V1.0	2020SR0127980	2019.11.01-206 9.12.31	全部权利	原始 取得	无
200	股份公司	正元消防用水监测系统 V1.0	2020SR0127186	2019.11.01-206 9.12.31	全部权利	原始 取得	无
201	股份公司	正元智慧型独立烟感预警系统 V1.0	2020SR0127190	2019.11.01-206 9.12.31	全部权利	原始 取得	无
202	股份公司	正元统一运行维护平台 V1.0	2020SR0210647	2019.12.20-206 9.12.31	全部权利	原始 取得	无
203	股份公司	正元渣土运输监管系统 V1.0	2020SR0210667	2019.12.20-206 9.12.31	全部权利	原始 取得	无
204	股份公司	正元违法建设管理系统 V1.0	2020SR0211169	2019.12.20-206 9.12.31	全部权利	原始 取得	无
205	股份公司	正元门前三包智能监管系统 V1.0	2020SR0210653	2019.12.20-206 9.12.31	全部权利	原始 取得	无
206	股份公司	国土空间规划“一张图”实施监 督系统 V1.0	2019SR1277570	2019.08.05-206 9.12.31	全部权利	原始 取得	无
207	股份公司	正元低空数码摄影飞行数据处理 系统 V1.0	2020SR0221231	未发表（自 2020.01.06 起 50年内）	全部权利	原始 取得	无
208	股份公司	正元集体土地所有权管理系统	2020SR0221234	未发表（自	全部权利	原始	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	有效期限	权利范围	取得方式	权利受限
		V1.0		2020.01.06 起 50 年内)		取得	
209	股份公司	正元三维建模系统 V1.0	2020SR0221240	2019.11.08-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
210	股份公司	正元野外数据采集系统 V1.0	2020SR0221333	2019.11.02-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
211	股份公司	正元地下管线三维展示系统[简称：地下管线三维展示系统]V1.0	2020SR0047106	2019.10.11-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
212	股份公司	正元管线空间数据云运维管理系统[简称：管线空间数据云运维管理系统]V1.0	2020SR0046117	2018.09.17-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
213	股份公司	正元智慧管网云运营管理平台[简称：智慧管网云运营管理平台]V1.0	2020SR0090012	2018.09.14-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
214	股份公司	正元智慧管网云综合应用系统[简称：智慧管网云综合应用系统]V1.0	2020SR0090019	2018.09.17-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
215	股份公司	正元城市地下空间全要素集成管理与服务平台[简称：城市地下空间全要素集成管理与服务平台]V1.0	2020SR0098037	2019.07.22-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
216	股份公司	正元地下病害体综合管理系统[简称：地下病害体综合管理系统]V1.0	2020SR0105517	2019.10.11-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
217	股份公司	正元三维规划辅助决策系统[简称：三维规划辅助决策系统]V1.0	2020SR0186992	2019.10.15-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
218	股份公司	正元地球物理数据处理应用平台[简称：地球物理数据处理应用平台]V1.0	2020SR0186998	2019.11.22-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
219	股份公司	正元航空摄影与遥感数据管理系统 V1.0	2020SR0121332	2019.06.20-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
220	股份公司	正元城市管理综合业务通 APPV1.0	2020SR0284729	2019.12.20-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
221	股份公司	正元排水管网在线监测系统 V1.0	2020SR0284731	2019.12.20-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
222	股份公司	正元城市运行可视化监管平台-移动端 V1.0	2020SR0284733	2019.12.20-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
223	股份公司	正元城市运行可视化监管平台 V1.0	2020SR0284735	2019.12.20-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
224	股份公司	国土外业调绘系统 V1.0	2019SR1374227	2019.10.15-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
225	股份公司	土地变更调查系统 V1.0	2019SR1374236	2019.10.19-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
226	武汉科岛	科岛综合人事管理系统 V1.0	2010SR030462	2009.12.01-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
227	武汉科岛	科岛地下管线三维可视化系统 V1.0	2014SR034470	2013.05.01-206 3.12.31	全部权利	原始取得	无
228	武汉科岛	科岛三维坐标测量系统[简称：三维坐标测量系统]V1.0	2014SR031869	2013.03.31-206 3.12.31	全部权利	原始取得	无
229	武汉科岛	科岛城市地下综合管网信息管理系统 V2.0	2014SR073176	2013.10.01-206 3.12.31	全部权利	原始取得	无
230	武汉科岛	科岛综合管理信息系统 V2.0	2014SR073182	2013.12.01-206 3.12.31	全部权利	原始取得	无
231	武汉科岛	科岛城市排水管网信息管理系统 V2.0	2014SR073193	未发表（自 2013.12.30 起	全部权利	原始取得	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	有效期限	权利范围	取得方式	权利受限
				50年内)			
232	武汉科岛	科岛内外业一体化数据成图系统 V1.0	2014SR073220	2013.02.23-206 3.12.31	全部权利	原始取得	无
233	武汉科岛	科岛地籍数据处理系统 V1.0	2014SR073206	2012.12.05-206 2.12.31	全部权利	原始取得	无
234	武汉科岛	科岛基于 GPS 坐标的精度测量软件 V1.0	2014SR073212	2012.12.07-206 2.12.31	全部权利	原始取得	无
235	武汉科岛	科岛城市智慧排水综合管理信息平台 V1.0	2015SR052745	2014.10.14-206 4.12.31	全部权利	原始取得	无
236	武汉科岛	科岛城市井盖监控预警数字化管理平台 V1.0	2015SR052760	2014.06.10-206 4.12.31	全部权利	原始取得	无
237	武汉科岛	科岛城市智慧燃气综合管理信息平台 V1.0	2015SR052612	2014.06.20-206 4.12.31	全部权利	原始取得	无
238	武汉科岛	科岛城市智慧供水综合管理信息平台 V1.0	2015SR052751	2014.09.26-206 4.12.31	全部权利	原始取得	无
239	武汉科岛	科岛三维 GIS 平台 V1.0	2016SR104287	未发表（自 2015.07.01 起 50年内）	全部权利	原始取得	无
240	武汉科岛	科岛城市综合管网网上发布系统 V2.0	2017SR108616	2016.04.01-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
241	武汉科岛	科岛医疗资源 GIS 综合管理系统 V1.0	2017SR099088	2016.12.15-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
242	武汉科岛	科岛办公用房管理系统 V1.0	2018SR119751	2018.01.05-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
243	武汉科岛	科岛智慧路灯照明控制系统 V1.0	2018SR236209	2018.02.20-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
244	武汉科岛	科岛数字不动产权籍调查管理系统 V1.0	2018SR236331	2017.11.01-206 7.12.31	全部权利	原始取得	无
245	武汉科岛	科岛智慧城管综合管理平台 V1.0	2018SR236419	2017.12.08-206 7.12.31	全部权利	原始取得	无
246	武汉科岛	科岛智慧环卫调度平台 V1.0	2018SR236504	2018.02.22-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
247	武汉科岛	科岛三调土地建库系统 V1.0	2018SR379727	2018.03.15-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
248	武汉科岛	科岛城市综合管网网上发布系统 V1.0	2012SR041902	2011.12.30-206 1.12.31	全部权利	原始取得	无
249	武汉科岛	科岛综合管理信息系统 V1.0	2010SR013856	2009.12.01-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
250	武汉科岛	科岛城市排水管网信息管理系统 V1.0	2010SR009488	2009.03.01-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
251	武汉科岛	科岛城市地下综合管网信息管理系统 V1.0	2009SR056718	2009.03.01-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
252	武汉科岛	科岛地下管网成图系统[简称：地下管网成图系统]V1.0	2019SR1199658	2019.07.25-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
253	武汉科岛	科岛数字管网信息管理系统 V1.0	2019SR1199776	2019.01.20-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
254	武汉科岛	科岛地下管线信息采集更新系统 V1.0	2019SR1193462	2019.03.21-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
255	武汉科岛	科岛地下管线三维应用系统 V1.0	2019SR1193336	2019.07.04-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
256	武汉科岛	科岛办公用房智能图形管理系统 V2.0	2019SR1254106	2019.04.30-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
257	武汉科岛	科岛城市地下空间智慧管理平台 V1.0	2019SR1277700	2019.05.22-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	有效期限	权利范围	取得方式	权利受限
258	武汉科岛	科岛城市电梯智慧管理平台 V1.0	2019SR1277455	2019.10.11-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
259	武汉科岛	科岛城市智慧供水综合管理信息平台 V2.0	2019SR1282226	2019.07.17-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
260	武汉科岛	科岛城市智慧排水综合管理信息平台 V2.0	2019SR1283508	2019.06.25-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
261	正元地球物理	正元地下管线三维信息管理系统软件 V1.0	2013SR098367	2009.05.06-205 9.12.31	全部权利	受让取得	无
262	正元地球物理	正元排水信息管理系统软件 V2.1	2013SR099167	2007.11.01-205 7.12.31	全部权利	受让取得	无
263	正元地球物理	正元市政设施信息管理系统软件 V2.0	2013SR099175	2008.02.01-205 8.12.31	全部权利	受让取得	无
264	正元地球物理	正元综合管网信息管理系统软件 V3.0	2013SR099171	2004.02.10-205 4.12.31	全部权利	受让取得	无
265	正元地球物理	正元管线智能成图系统软件 V2.1	2013SR099957	2008.01.01-205 8.12.31	全部权利	受让取得	无
266	正元地球物理、淄博远景地理信息技术有限公司	淄博市燃气管网地理信息系统 V1.0	2014SR189478	2014.10.10-206 4.12.31	全部权利	原始取得	无
267	正元地球物理	正元地下管线数据交换系统 V1.0	2014SR190742	2014.08.05-206 4.12.31	全部权利	原始取得	无
268	正元地球物理	正元地下管线应急指挥系统 V1.0	2014SR190774	2014.08.06-206 4.12.31	全部权利	原始取得	无
269	正元地球物理	正元地下管线移动稽查系统 V1.0	2014SR190856	2014.08.01-206 4.12.31	全部权利	原始取得	无
270	正元地球物理	正元厂区总图管理信息系统软件 V1.0	2015SR217493	2015.07.01-206 5.12.31	全部权利	原始取得	无
271	正元地球物理	正元固定资产管理系统软件 V1.0	2015SR217110	2015.07.01-206 5.12.31	全部权利	原始取得	无
272	正元地球物理	正元地质环境监测系统[简称: ZYDZJC]V1.0	2015SR217272	2015.06.01-206 5.12.31	全部权利	原始取得	无
273	正元地球物理	正元地下管线成果批后管理系统[简称: PLDS]V1.0	2015SR217652	2015.07.01-206 5.12.31	全部权利	原始取得	无
274	正元地球物理	正元工程地质勘察现场数据采集系统 V1.0	2015SR217740	2015.07.01-206 5.12.31	全部权利	原始取得	无
275	正元地球物理	正元燃气管线地理信息系统 V2.0	2016SR081537	2015.07.06-206 5.12.31	全部权利	原始取得	无
276	正元地球物理	正元矿山数据采集软件 V1.0	2016SR186398	2015.11.01-206 5.12.31	全部权利	原始取得	无
277	正元地球物理	正元矿山三维动态监管系统 V1.0	2016SR188119	2016.01.10-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
278	正元地球物理	正元项目生产管理系统 V1.0	2016SR190931	2015.12.01-206 5.12.31	全部权利	原始取得	无
279	正元地球物理	正元管线空间数据云运维管理系统 V1.0	2017SR315310	2016.11.17-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
280	正元地球物理	正元地形数据更新管理系统 V1.0	2017SR315322	2016.12.20-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
281	正元地球物理	正元国土资源网格化监管系统 V1.0	2017SR452408	2016.01.10-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
282	正元地球物理	正元矿政信息管理软件 V1.0	2017SR452652	2016.11.01-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
283	正元地球物理	正元空间数据建库及更新软件 V1.0	2017SR452657	未发表（自 2017.07.18 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	有效期限	权利范围	取得方式	权利受限
284	正元地球物理	正元脱贫攻坚综合管理平台 V1.0	2017SR492230	未发表（自2017.06.12起50年内）	全部权利	原始取得	无
285	正元地球物理	正元排水管网隐患排查风险管理系统 V1.0	2017SR710553	2017.07.28-2067.12.31	全部权利	原始取得	无
286	正元地球物理	正元燃气安全性评估系统 V1.0	2018SR197718	2017.12.20-2067.12.31	全部权利	原始取得	无
287	正元地球物理	正元综合管线隐患排查系统 V1.0	2018SR197775	2017.05.25-2067.12.31	全部权利	原始取得	无
288	正元地球物理	正元校园地理信息管理系统[简称：校园地理信息管理系统]V1.0	2018SR541036	2018.01.10-2068.12.31	全部权利	原始取得	无
289	正元地球物理	正元排水信息管理系统 V3.0	2018SR541697	2017.11.15-2067.12.31	全部权利	原始取得	无
290	正元地球物理	正元智慧城市管理信息平台[简称：智慧城市管理平台]V1.0	2018SR542167	2018.01.12-2068.12.31	全部权利	原始取得	无
291	正元地球物理	正元综合管网信息管理系统软件 V4.0	2018SR542173	2018.01.04-2068.12.31	全部权利	原始取得	无
292	正元地球物理	管网智能巡线系统 V1.0	2018SR652320	2017.05.12-2067.12.31	全部权利	原始取得	无
293	正元地球物理	安全生产行政执法管理系统 V1.0	2018SR763056	2017.05.15-2067.12.31	全部权利	原始取得	无
294	正元地球物理	安全生产综合监管平台 V1.0	2018SR761550	2017.03.20-2067.12.31	全部权利	原始取得	无
295	正元地球物理	安全生产隐患排查治理系统 V1.0	2018SR761560	2017.05.15-2067.12.31	全部权利	原始取得	无
296	正元地球物理	重大危险源管理系统 V1.0	2018SR761565	2017.05.15-2067.12.31	全部权利	原始取得	无
297	正元地球物理	燃气运营调度管理平台 V1.0	2018SR762332	2017.05.12-2067.12.31	全部权利	原始取得	无
298	正元地球物理	安全生产网格化监管系统 V1.0	2018SR762336	2017.03.20-2067.12.31	全部权利	原始取得	无
299	正元地球物理	正元智慧党建信息平台[简称：正元党建平台] V1.0	2018SR875117	2018.09.20-2068.12.31	全部权利	原始取得	无
300	正元地球物理、郑春来、孙瑞举、邢方亮、李才明、王东效	正元管线自动编图软件[简称：自动编图软件]V1.0	2019SR0039041	未发表（自2017.06.02起50年内）	全部权利	原始取得	无
301	正元地球物理、郑春来、邢方亮、孙瑞举、李才明、魏慧东	智慧校园定时播放软件[简称：定时播放软件]V1.0	2019SR0039289	未发表（自2018.09.08起50年内）	全部权利	原始取得	无
302	正元地球物理	正元污水处理厂自动化监控系统 V1.0	2019SR0180706	2018.03.16-2068.12.31	全部权利	原始取得	无
303	正元地球物理	正元智慧泵站管理系统 V1.0	2019SR0205158	2018.05.17-2068.12.31	全部权利	原始取得	无
304	正元地球物理	流域水生态综合治理管控平台 V1.0	2019SR0391846	2018.02.02-2068.12.31	全部权利	原始取得	无
305	正元地球物理	正元地下管线数据采集更新系统软件[简称：Zyspps for Android]V1.0	2015SR180337	2014.08.01-2064.12.31	全部权利	原始取得	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	有效期限	权利范围	取得方式	权利受限
306	正元地球物理、杨智皓、刘志华、苗雷	地下管网运维管理系统(App 在线版) V1.0.0	2019SR0819614	未发表(自2019.04.30起50年内)	全部权利	原始取得	无
307	河北天元	天元综合管网信息管理系统[简称: TYPIS]V1.0	2009SR059197	2009.08.18-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
308	河北天元	PDA 数据采集系统 V1.0	2009SR060610	2009.11.18-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
309	河北天元	天元城市市政设施信息管理系统[简称: GUMS]V1.0	2009SR059196	2009.10.05-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
310	河北天元	天元供水管网地理信息系统[简称: 天元供水管网]V1.0	2010SR068935	2010.05.05-206 0.12.31	全部权利	原始取得	无
311	河北天元	天元校园设施信息管理系统[简称: 天元数字校园]V1.0	2010SR068936	2010.07.20-206 0.12.31	全部权利	原始取得	无
312	河北天元	天元三维基础信息管理系统[简称: 三维信息管理系统]V1.0	2010SR068944	2010.10.20-206 0.12.31	全部权利	原始取得	无
313	河北天元	天元协同办公管理系统[简称: 协同办公系统]V1.0	2010SR068948	2010.10.15-206 0.12.31	全部权利	原始取得	无
314	河北天元	中冶地质勘查信息管理系统[简称: 中冶地勘信息系统]V1.0	2010SR068933	2010.10.25-206 0.12.31	全部权利	原始取得	无
315	河北天元	野外数据核查软件 V1.0	2014SR060710	2013.12.18-206 3.12.31	全部权利	原始取得	无
316	河北天元	天元三维实景管理系统 V1.0	2014SR060719	2013.12.19-206 3.12.31	全部权利	原始取得	无
317	河北天元	天元供电管网信息管理系统 V1.0	2014SR060744	2013.11.14-206 3.12.31	全部权利	原始取得	无
318	河北天元	天元项目审批管理系统 V1.0	2014SR060757	2013.11.28-206 3.12.31	全部权利	原始取得	无
319	河北天元	天元无纸化办公系统 V1.0	2014SR060760	2013.11.21-206 3.12.31	全部权利	原始取得	无
320	河北天元	天元基础地理信息数据处理系统 V1.0	2014SR060853	2013.12.05-206 3.12.31	全部权利	原始取得	无
321	河北天元	天元管线三维应用系统 V1.0	2015SR217550	2014.04.03-206 4.12.31	全部权利	原始取得	无
322	河北天元	天元智慧管网综合管理平台 V1.0	2015SR217717	2014.08.10-206 4.12.31	全部权利	原始取得	无
323	河北天元	天元农村土地承包经营权管理系统 V1.0	2015SR215863	2015.03.20-206 5.12.31	全部权利	原始取得	无
324	河北天元	不动产登记信息管理系统 V1.0	2016SR368853	2016.04.18-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
325	河北天元	不动产权籍调查系统 V1.0	2016SR357448	2016.04.12-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
326	河北天元	不动产数据整合处理系统 V1.0	2016SR357321	2016.04.20-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
327	河北天元	不动产统一登记质检系统 V1.0	2016SR357560	2016.03.16-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
328	河北天元	地籍测绘计算系统 V1.0	2016SR357555	2016.05.18-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
329	河北天元	地籍管理系统 V1.0	2016SR357325	2016.05.10-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
330	河北天元	智慧路灯监管平台 V1.0	2016SR366389	2016.05.08-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
331	河北天元	智慧排水综合监管平台 V1.0	2016SR365922	2016.03.10-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
332	河北天元	土地调查数据库质量检查系统 V1.0	2017SR735664	2017.06.21-206 7.12.31	全部权利	原始	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	有效期限	权利范围	取得方式	权利受限
						取得	
333	河北天元	“国土三调”移动端外业采集系统 V1.0	2017SR737819	2016.11.30-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
334	河北天元	智慧城市管理综合应用平台 V1.0	2017SR736957	2017.11.21-206 7.12.31	全部权利	原始取得	无
335	河北天元	土地调查建库系统 V1.0	2017SR736966	2016.10.19-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
336	河北天元	智能井盖预警系统 V1.0	2017SR736977	2016.09.14-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
337	河北天元	“多规合一”空间信息管理平台系统 V1.0	2017SR736928	2017.03.22-206 7.12.31	全部权利	原始取得	无
338	河北天元	测绘数据坐标转换系统 V1.0	2018SR1076593	未发表（自 2018.04.05 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
339	河北天元	地下管网检测修复信息管理系统 V1.0	2018SR1076598	未发表（自 2018.05.21 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
340	河北天元	地下管网巡检养护系统 V1.0	2018SR1076800	未发表（自 2018.05.15 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
341	河北天元	管网检测缺陷智能识别系统 V1.0	2018SR1076812	未发表（自 2018.05.05 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
342	河北天元	三调数据库汇总管理系统 V1.0	2018SR1082315	未发表（自 2018.05.15 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
343	河北天元	图形整饰软件 V1.0	2018SR1082306	未发表（自 2018.05.27 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
344	河北天元	土地调查平板导航系统 V1.0	2018SR1080953	未发表（自 2018.04.16 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
345	河北天元	土地调查信息管理系统 V1.0	2018SR1080941	未发表（自 2018.05.25 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
346	河北天元	遥感影像提取分析与解译系统 V1.0	2018SR1080905	未发表（自 2018.03.25 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
347	河北天元	地理信息空间管理系统平台 V1.0	2019SR1346546	2019.06.15-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
348	中基地理	测绘数据处理系统[简称： Svadj]V1.0	2009SR041997	2008.11.07-205 8.12.31	全部权利	原始取得	无
349	中基地理	管线监理成图检查系统 V1.0	2009SR041990	2009.06.30-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
350	中基地理	图幅信息管理系统 V1.0	2009SR041992	2009.03.27-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
351	中基地理	土地调查数据库检查系统[简称： DJChecker]V1.0	2009SR041994	2008.12.16-205 8.12.31	全部权利	原始取得	无
352	中基地理	城市地下管网信息管理系统[简称： Zjpps]V1.0	2009SR042626	2009.04.19-205 9.12.31	全部权利	原始取得	无
353	中基地理	管线监理数据处理系统[简称： Ppschecker]V1.0	2009SR042628	2008.11.05-205 8.12.31	全部权利	原始取得	无
354	中基地理	地下管线竣工管理系统 V1.0	2012SR125905	2011.10.01-206 1.12.31	全部权利	原始取得	无



序号	著作权人	软件名称	登记号	有效期限	权利范围	取得方式	权利受限
355	中基地理	排水管线回归分析检查系统[简称：排水管线回归分析检查]V1.0	2012SR125898	2011.10.01-206 1.12.31	全部权利	原始取得	无
356	中基地理	山东中基城市工程管线安全评估系统 V1.0	2015SR027684	2014.09.30-206 4.12.31	全部权利	原始取得	无
357	中基地理	山东中基智能档案管理系统 V1.0	2015SR028597	2014.12.15-206 4.12.31	全部权利	原始取得	无
358	中基地理	山东中基地下管线监理外业数据采集系统 V1.0	2015SR159373	2015.06.20-206 5.12.31	全部权利	原始取得	无
359	中基地理	山东中基农村土地承包经营权确权登记信息管理系统 V2.3	2015SR205384	2015.08.20-206 5.12.31	全部权利	原始取得	无
360	中基地理	山东中基地下综合管线 CAD 辅助规划设计系统 V1.0	2016SR051773	2015.12.20-206 5.12.31	全部权利	原始取得	无
361	中基地理	山东中基地下综合管线信息管理系统 V1.0	2016SR051765	2016.01.10-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
362	中基地理	山东中基地下管线探测外业数据采集系统 V1.0	2016SR056819	2015.12.31-206 5.12.31	全部权利	原始取得	无
363	中基地理	山东中基管线业务审批系统 V1.0	2016SR209995	2016.06.16-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
364	中基地理	山东中基农村土地承包经营权确权登记数据库检查系统 V1.0	2016SR288162	2016.08.20-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
365	中基地理	山东中基“多规合一”空间信息管理平台系统 1.0	2017SR003881	2016.10.31-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
366	中基地理	山东中基规划管理信息系统 V1.0	2017SR150732	2016.11.30-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
367	中基地理	山东中基规划业务审批系统 V1.0	2017SR154484	2016.09.08-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
368	中基地理	山东中基规划一张图管理系统 V1.0	2017SR154490	2017.01.01-206 7.12.31	全部权利	原始取得	无
369	中基地理	山东中基规划 workflow 平台系统 V1.0	2017SR166561	2016.11.01-206 6.12.31	全部权利	原始取得	无
370	中基地理	山东中基多规合一数据处理系统 V1.0	2018SR062914	2017.03.02--206 7.12.31	全部权利	原始取得	无
371	中基地理	山东中基多规合一台账管理系统 V1.0	2018SR062935	2017.03.02-206 7.12.31	全部权利	原始取得	无
372	中基地理	山东中基多规合一项目策划系统 V1.0	2018SR062941	2017.03.09-206 7.12.31	全部权利	原始取得	无
373	中基地理	山东中基多规合一业务协同平台 V1.0	2018SR060466	2017.02.16-206 7.12.31	全部权利	原始取得	无
374	中基地理	山东中基多规项目监督系统 V1.0	2018SR062529	2017.03.02-206 7.12.31	全部权利	原始取得	无
375	中基地理	山东中基多规合一一张图系统 V1.0	2018SR065189	2017.01.05-206 7.12.31	全部权利	原始取得	无
376	中基地理	山东中基“两区”划定外业平板调查系统 V1.0	2018SR322586	2018.04.10-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
377	中基地理	山东中基“两区”划定数据管理软件 V1.0	2018SR322947	2018.03.15-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
378	中基地理	山东中基“两区”划定建库软件 V1.0	2018SR322955	2018.03.20-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
379	中基地理	山东中基“两区”划定质检软件 V1.0	2018SR322976	2018.03.10-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
380	中基地理	山东中基第三次全国土地调查外业调查软件 V1.0	2018SR396486	2018.05.06-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
381	中基地理	山东中基第三次全国土地调查成果数据库管理系统 V1.0	2018SR396964	2018.05.10-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	有效期限	权利范围	取得方式	权利受限
382	中基地理	山东中基第三次全国土地调查数据库建库系统 V1.0	2018SR396967	2018.05.03-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
383	中基地理	山东中基“智慧工会”OA系统 V1.0	2018SR749719	2018.08.08-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
384	中基地理	山东中基“互联网+”智慧工会应用平台 V1.0	2018SR749470	2018.08.08-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
385	中基地理	山东中基智慧水务信息系统 V1.0	2018SR758762	2018.05.11-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
386	中基地理	山东中基网上学习系统 V1.0	2018SR874045	2018.08.08-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
387	中基地理	山东中基网上学习系统管理系统 V1.0	2018SR874126	2018.08.08-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
388	中基地理	山东中基虚拟现实三维仿真系统 V1.0	2018SR798127	2018.07.02-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
389	中基地理	山东中基干部档案管理信息系统 V1.0	2019SR0216698	2019.01.18-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
390	正元数字城市	莱西市城镇地籍数据库管理系统 V1.0	2011SR086472	2011.06.08-206 1.12.31	全部权利	原始取得	无
391	正元数字城市	青岛市测量控制点管理信息系统 V1.0	2011SR086475	2011.05.10-206 1.12.31	全部权利	原始取得	无
392	正元数字城市	正元港口调度可视化平台 V1.0	2011SR090108	2011.06.22-206 1.12.31	全部权利	原始取得	无
393	正元数字城市	正元地下管线数据处理信息系统 V1.0	2012SR022334	2011.10.01-206 1.12.31	全部权利	原始取得	无
394	正元数字城市	正元航空摄影测量数据处理系统 V1.0	2012SR022420	2011.12.01-206 1.12.31	全部权利	原始取得	无
395	正元数字城市	正元国土资源行政办公系统 V1.0	2012SR022335	2011.10.10-206 1.12.31	全部权利	原始取得	无
396	正元数字城市	正元三维城市规划辅助决策系统 V1.0	2012SR022902	2011.09.08-206 1.12.31	全部权利	原始取得	无
397	正元数字城市	正元测量控制点管理信息系统 V1.0	2012SR022798	2010.08.02-206 0.12.31	全部权利	原始取得	无
398	正元数字城市	正元国土资源土地登记发证管理系统 V1.0	2012SR022793	2011.11.01-206 1.12.31	全部权利	原始取得	无
399	正元数字城市	正元厂区总图三维地理信息系统 V1.0	2012SR022795	2011.10.12-206 1.12.31	全部权利	原始取得	无
400	正元数字城市	正元城镇地籍数据库管理系统 V1.0	2012SR022574	2011.09.01-206 1.12.31	全部权利	原始取得	无
401	正元数字城市	正元城市建设档案管理信息系统 V1.0	2013SR041996	未发表（自 2013.01.11 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
402	正元数字城市	正元地名地址信息管理系统 V1.0	2013SR042114	未发表（自 2013.01.11 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
403	正元数字城市	正元规划管理信息系统 V1.0	2013SR042036	未发表（自 2013.01.11 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
404	正元数字城市	正元基础地理信息资源共享平台 V1.0	2013SR042038	未发表（自 2013.02.11 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
405	正元数字城市	正元农村土地承包经营权管理系统 V1.0	2013SR048484	未发表（自 2013.05.08 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
406	正元数字城市	正元数字综合管网信息系统 V1.0	2014SR066845	未发表（自 2013.12.27 起	全部权利	原始取得	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	有效期限	权利范围	取得方式	权利受限
				50年内)			
407	正元数字城市	正元数字智慧排水管网地理信息系统 V1.0	2015SR008279	未发表(自2013.12.09起50年内)	全部权利	原始取得	无
408	正元数字城市	正元数字不动产登记信息化管理平台软件 V1.0	2015SR008056	未发表(自2014.09.30起50年内)	全部权利	原始取得	无
409	正元数字城市	正元数字农村土地承包经营权建库软件 V3.0	2015SR008047	未发表(自2014.04.30起50年内)	全部权利	原始取得	无
410	正元数字城市	正元数字智慧燃气管网地理信息系统 V1.0	2015SR007970	未发表(自2014.06.18起50年内)	全部权利	原始取得	无
411	正元数字城市	正元数字智慧城市公共信息平台 V1.0	2016SR296951	2016.06.08-2066.12.31	全部权利	原始取得	无
412	正元数字城市	正元数字不动产登记建库系统 V1.0	2016SR296960	2016.06.09-2066.12.31	全部权利	原始取得	无
413	正元数字城市	正元数字智慧城市管理信息平台[简称:智慧城市管理信息平台]V1.0	2016SR296954	2016.03.05-2066.12.31	全部权利	原始取得	无
414	正元数字城市	正元数字智慧城建档案管理平台 V1.0	2016SR296264	2016.01.12-2066.12.31	全部权利	原始取得	无
415	正元数字城市	正元数字不动产权籍调查管理系统 V1.0	2016SR296283	2016.06.15-2066.12.31	全部权利	原始取得	无
416	正元数字城市	正元数字智能井盖监控预警系统 V1.0	2016SR296502	2016.02.10-2066.12.31	全部权利	原始取得	无
417	正元数字城市	正元数字大数据公共服务平台 V1.0	2016SR296505	2016.02.05-2066.12.31	全部权利	原始取得	无
418	正元数字城市	正元数字不动产登记信息系统 V1.0	2016SR296508	2016.06.09-2066.12.31	全部权利	原始取得	无
419	正元数字城市	正元数字智慧社区综合服务平台 V1.0	2016SR296512	2016.04.10-2066.12.31	全部权利	原始取得	无
420	正元数字城市	正元数字基础地理信息数据库管理系统 V1.0	2017SR536681	2017.08.09-2067.12.31	全部权利	原始取得	无
421	正元数字城市	正元数字地理信息系统服务器软件[简称: PowerMap Server] V1.0	2017SR538825	2017.08.09-2067.12.31	全部权利	原始取得	无
422	正元数字城市	正元数字智慧城市时空信息云平台[简称: PowerMap]V1.0	2017SR538318	2017.08.09-2067.12.31	全部权利	原始取得	无
423	正元数字城市	正元数字不动产档案管理系统 V1.0	2017SR537883	2017.08.09-2067.12.31	全部权利	原始取得	无
424	正元数字城市	正元数字农村产权交易信息服务平台 V1.0	2017SR536601	2017.08.09-2067.12.31	全部权利	原始取得	无
425	正元数字城市	正元数字不动产数据共享系统 V1.0	2017SR536643	2017.08.09-2067.12.31	全部权利	原始取得	无
426	正元数字城市	正元数字土地调查发证系统 V1.0	2017SR715057	未发表(自2017.11.04起50年内)	全部权利	原始取得	无
427	正元数字城市	正元数字河长制管理信息平台 V1.0	2017SR715221	未发表(自2017.11.04起50年内)	全部权利	原始取得	无
428	正元数字城市	正元数字土地调查建库系统 V1.0	2017SR716096	未发表(自2017.11.04起50年内)	全部权利	原始取得	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	有效期限	权利范围	取得方式	权利受限
429	正元数字城市	正元数字坐标转换系统 V1.0	2017SR718531	未发表（自 2017.11.04 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
430	正元数字城市	河长制移动端 app 软件 V1.0	2018SR583482	未发表（自 2018.05.20 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
431	正元数字城市	两区划定管理信息平台 V1.0	2018SR694631	2018.07.31-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
432	正元数字城市	两区划定外业调查平板系统 V1.0	2018SR694624	2018.07.31-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
433	正元数字城市	两区划定质量检查系统 V1.0	2018SR698230	2018.07.31-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
434	正元数字城市	正元数字国土调查数据管理系统 V1.0	2018SR869656	2018.10.17-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
435	正元数字城市	正元数字国土调查外业核查采集系统 V1.0	2018SR869516	2018.10.17-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
436	正元数字城市	正元数字国土调查质检系统 V1.0	2018SR868187	2018.10.17-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
437	正元数字城市	正元数字两区划定建库系统 V1.0	2018SR409663	未发表（自 2018.05.20 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
438	正元数字城市	国土调查数据分析共享服务平台系统 V1.0	2019SR0139279	2019.01.25-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
439	正元数字城市	正元数字大厦访客系统 V1.0	2019SR0875611	2019.07.04-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
440	正元数字城市	正元数字国有资产运营管理信息平台 V1.0	2019SR0902490	2019.07.08-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
441	正元数字城市	正元数字市场经营信息管理系统 V1.0	2019SR0902497	2019.07.04-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
442	正元数字城市	正元数字水务移动抄表系统 V1.0	2019SR0871711	2019.07.04-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
443	正元数字城市	正元数字水务营业收费系统 V1.0	2019SR0902484	2019.07.04-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
444	正元数字城市	正元数字水务综合管理移动端软件 V1.0	2019SR0865464	2019.07.04-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
445	正元数字城市	正元数字微信运维平台 V1.0	2019SR0865473	2019.07.04-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
446	正元数字城市	正元 GIS 应用服务器平台[简称: Genius Server]V1.0	2019SR0876486	2019.07.04-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
447	浙江正元	城市供暖管网监控系统 V1.0	2015SR155702	未发表（自 2015.01.18 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
448	浙江正元	城市内涝泵站综合管理系统 V1.0	2015SR154986	未发表（自 2015.01.18 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
449	浙江正元	城市内涝监控模拟系统 V1.0	2015SR155709	未发表（自 2015.01.18 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
450	浙江正元	城乡供水管网监管系统 V1.0	2015SR154991	未发表（自 2015.01.18 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
451	浙江正元	地表水体污染监控系统 V1.0	2015SR154535	未发表（自 2015.01.18 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	有效期限	权利范围	取得方式	权利受限
452	浙江正元	农村生活污水管理系统 V1.0	2015SR156544	未发表（自2015.01.18起50年内）	全部权利	原始取得	无
453	浙江正元	雨污水管道巡检养护管理系统 V1.0	2015SR154493	未发表（自2015.01.18起50年内）	全部权利	原始取得	无
454	浙江正元	雨污水排放设施管理与分析系统 V1.0	2015SR155692	未发表（自2015.01.18起50年内）	全部权利	原始取得	无
455	浙江正元	智慧燃气综合管理系统 V1.0	2015SR155690	未发表（自2015.01.18起50年内）	全部权利	原始取得	无
456	浙江正元	污染源监控管理系统 V1.0	2016SR101277	未发表（自2015.08.10起50年内）	全部权利	原始取得	无
457	浙江正元	燃气管网数据运维系统 V1.0	2016SR100877	未发表（自2015.07.08起50年内）	全部权利	原始取得	无
458	浙江正元	地下管网数据更新系统 V1.0	2016SR100890	未发表（自2015.07.08起50年内）	全部权利	原始取得	无
459	浙江正元	燃气管网综合应用系统 V1.0	2016SR100960	未发表（自2015.07.08起50年内）	全部权利	原始取得	无
460	浙江正元	供热巡检调度管理系统 V1.0	2016SR100963	未发表（自2015.07.08起50年内）	全部权利	原始取得	无
461	浙江正元	窨井安全远程监控管理系统 V1.0	2016SR101272	未发表（自2015.08.10起50年内）	全部权利	原始取得	无
462	浙江正元	供热数据采集监控与预警系统 V1.0	2016SR100873	未发表（自2015.07.08起50年内）	全部权利	原始取得	无
463	浙江正元	燃气管网巡检养护系统 V1.0	2016SR100880	未发表（自2015.07.08起50年内）	全部权利	原始取得	无
464	浙江正元	地下管网三维运用系统 V1.0	2016SR163886	未发表（自2015.08.10起50年内）	全部权利	原始取得	无
465	浙江正元	供水管网地理信息系统 V1.0	2016SR163883	未发表（自2015.08.10起50年内）	全部权利	原始取得	无
466	浙江正元	供水抢修维护系统 V1.0	2016SR166259	未发表（自2015.09.02起50年内）	全部权利	原始取得	无
467	浙江正元	供水设备资产管理系统 V1.0	2016SR166297	未发表（自2015.09.02起50年内）	全部权利	原始取得	无
468	浙江正元	燃气入户安检系统 V1.0	2016SR163895	未发表（自2015.08.10起50年内）	全部权利	原始取得	无
469	浙江正元	污水处理厂运行监控管理系统 V1.0	2016SR166313	未发表（自2015.08.10起50年内）	全部权利	原始取得	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	有效期限	权利范围	取得方式	权利受限
470	浙江正元	智慧管网应急处置综合管理系统 V1.0	2016SR166320	未发表（自 2015.09.02 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
471	浙江正元	城市内涝预警预报系统 V1.0	2016SR211178	未发表（自 2015.11.18 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
472	浙江正元	河道智能监控管理系统 V1.0	2016SR211172	未发表（自 2016.04.29 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
473	浙江正元	数字管网信息共享服务平台 V1.0	2016SR211021	未发表（自 2016.04.21 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
474	浙江正元	表务管理系统 V1.0	2016SR237807	未发表（自 2016.03.07 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
475	浙江正元	供水巡检管理系统 V1.0	2016SR237534	未发表（自 2016.03.18 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
476	浙江正元	供水智能抄表系统 V1.0	2016SR237802	未发表（自 2016.04.05 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
477	浙江正元	管网全生命周期监管系统 V1.0	2016SR237814	未发表（自 2016.04.05 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
478	浙江正元	燃气管网监控预警系统 V1.0	2016SR237514	未发表（自 2016.03.30 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
479	浙江正元	数字管网运行监管系统	2016SR237820	未发表（自 2016.04.06 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
480	浙江正元	数字管网综合信息管理系统 V1.0	2016SR237480	未发表（自 2016.03.02 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
481	浙江正元	不动产权籍调查管理系统 V1.0	2016SR390316	未发表（自 2016.09.23 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
482	浙江正元	不动产业务登记系统 V1.0	2016SR390319	未发表（自 2016.09.23 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
483	浙江正元	农村土地承包经营权数据采集及管理系统 V1.0	2016SR390340	未发表（自 2016.09.23 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
484	浙江正元	智慧旅游监管系统 V1.0	2017SR495744	未发表（自 2017.06.14 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
485	浙江正元	智慧交通公众 APP V1.0	2017SR495442	未发表（自 2017.06.23 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
486	浙江正元	交通道路运输管理“一张图”系统 V1.0	2017SR499727	未发表（自 2017.06.14 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
487	浙江正元	港航“一张图”系统 V1.0	2017SR499717	未发表（自 2017.06.08 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	有效期限	权利范围	取得方式	权利受限
488	浙江正元	河长制智慧治水监管系统 V1.0	2017SR532930	未发表（自 2017.06.21 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
489	浙江正元	公路“一张图”系统 V1.0	2017SR571270	未发表（自 2017.06.14 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
490	浙江正元	交通执法“一张图”系统 V1.0	2017SR571601	未发表（自 2017.06.21 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
491	浙江正元	重大交通工程“一张图”系统 V1.0	2017SR571605	未发表（自 2017.06.21 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
492	浙江正元	民族宗教智慧一张图管理系统 V1.0	2018SR027348	未发表（自 2017.11.10 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
493	浙江正元	脱贫攻坚信息管理系统 V1.0	2018SR050259	未发表（自 2017.06.16 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
494	浙江正元	宗教巡检巡查系统 V1.0	2018SR236011	未发表（自 2017.12.01 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
495	浙江正元	供水指挥调度系统 V1.0	2018SR236012	未发表（自 2017.12.05 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
496	浙江正元	污水处理厂巡检巡查系统 V1.0	2018SR236013	未发表（自 2017.12.13 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
497	浙江正元	管道检测系统 V1.0	2018SR236014	未发表（自 2017.11.20 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
498	浙江正元	不动产数据采集检查系统 V1.0	2018SR236015	未发表（自 2017.11.23 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
499	浙江正元	供水 DMA 分区管理系统 V1.0	2018SR794600	未发表（自 2018.03.13 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
500	浙江正元	污水零直排综合监测系统 V1.0	2018SR794601	未发表（自 2018.07.18 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
501	浙江正元	交警信息数据采集与管理系统 V1.0	2018SR794602	未发表（自 2018.08.21 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
502	浙江正元	供水计量分析系统 V1.0	2018SR794603	未发表（自 2018.05.16 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
503	浙江正元	供水水力模型模拟分析系统 V1.0	2018SR794609	未发表（自 2018.03.22 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
504	浙江正元	暴雨精细化监测预报预警系统 V1.0	2019SR0537157	未发表（自 2018.12.19 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
505	浙江正元	管网数据多网融合系统 V1.0	2019SR0537164	未发表（自 2019.04.10 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	有效期限	权利范围	取得方式	权利受限
506	浙江正元	企业管理服务系统 V1.0	2019SR0537172	未发表（自 2019.02.28 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
507	浙江正元	供水巡检及抢修维护 APPV1.0	2019SR0734189	未发表（自 2018.12.05 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
508	浙江正元	工地文明施工管理系统 V1.0	2019SR0734270	未发表（自 2019.05.30 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
509	浙江正元	宗教活动场所智慧管理系统 V1.0	2019SR0734276	未发表（自 2018.04.25 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
510	工大正元	智慧电梯设备维保管理云平台[简称：电梯维保管理云平台]V1.0	2018SR469653	未发表（自 2017.12.25 起 50 年内）	全部权利	受让取得	无
511	工大正元	智慧电梯设备运行安全监管云平台[简称：电梯运行安监云平台]V1.0	2018SR469663	未发表（自 2017.12.15 起 50 年内）	全部权利	受让取得	无
512	工大正元	智慧电梯应急救援管理云平台[简称：电梯应急救援云平台]V1.0	2018SR469644	未发表（自 2018.01.20 起 50 年内）	全部权利	受让取得	无
513	工大正元	秸秆禁烧监控系统安卓版软件[简称：正元火点]V2.0	2018SR918964	2018.11.01-206 8.12.31	全部权利	原始取得	无
514	工大正元	秸秆禁烧监控系统 IOS 版软件[简称：正元火点]V2.0	2019SR0304999	2019.01.01-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
515	工大正元	哈尔滨工大正元直饮水管理平台 V1.0	2019SR1217765	未发表（自 2019.08.20 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
516	工大正元	哈尔滨工大正元智慧电梯综合业务管理平台 V1.0	2019SR1217764	未发表（自 2019.02.01 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
517	工大正元	恒压控水系统 V1.0	2019SR1104668	未发表（自 2019.07.15 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
518	工大正元	中央水机管理系统 1.0	2019SR1104891	未发表（自 2019.07.15 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
519	工大正元	降雨仿真推演模型情景库系统平台软件[简称：模型情景库系统]V1.0	2020SR0165713	未发表（自 2019.10.20 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
520	正元航遥	正元航遥测量标注点信息管理系统软件 V1.0	2014SR052591	2012.09.20-206 2.12.31	全部权利	原始取得	无
521	正元航遥	正元航遥国土商品房登记信息管理系统软件 V1.0	2014SR052599	2012.12.20-206 2.12.31	全部权利	原始取得	无
522	正元航遥	正元航遥国土执法监察信息管理系统软件 V1.0	2014SR052615	2013.01.10-206 3.12.31	全部权利	原始取得	无
523	正元航遥	正元航遥国土资源非税收缴款系统软件 V1.0	2014SR052614	2013.04.15-206 3.12.31	全部权利	原始取得	无
524	正元航遥	正元航遥国土资源人事管理系统软件 V1.0	2014SR052600	2013.06.15-206 3.12.31	全部权利	原始取得	无
525	正元航遥	正元航遥国土资源资产管理信息系统软件 V1.0	2014SR052593	2013.08.10-206 3.12.31	全部权利	原始取得	无
526	正元航遥	正元航遥档案室信息管理系统软件 V1.0	2014SR068957	2014.02.25-206 4.12.31	全部权利	原始取得	无
527	正元航遥	正元航遥地籍办公 OA 系统 V1.0	2014SR068881	2014.03.05-206	全部权利	原始	无



序号	著作权人	软件名称	登记号	有效期限	权利范围	取得方式	权利受限
				4.12.31		取得	
528	正元航遥	正元航遥 3D 数据处理与多规合一综合信息系统 V1.0	2018SR360613	2017.02.22-206 7.12.31	全部权利	原始取得	无
529	正元航遥	正元航遥基于多源点云单体模型智能构建系统 V1.0	2018SR365620	2017.02.22-206 7.12.31	全部权利	原始取得	无
530	正元航遥	正元航遥两区划定数据库综合信息管理系统 V1.0	2018SR361861	2017.12.11-206 7.12.31	全部权利	原始取得	无
531	正元航遥	正元航遥两区划定电子政务管理系统 V1.0	2018SR361929	2017.11.19-206 7.12.31	全部权利	原始取得	无
532	正元航遥	正元航遥高精度立体测绘软件 V1.0	2018SR360608	2017.11.24-206 7.12.31	全部权利	原始取得	无
533	正元航遥	正元航遥城市实景模型构建系统 V1.0	2018SR360603	2017.11.21-206 7.12.31	全部权利	原始取得	无
534	正元航遥	地理信息数据管理系统 V1.0	2018SR202130	未发表（自 2017.11.30 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
535	正元航遥	宗地图任意比例分割与赋值工具 V1.0	2018SR206124	未发表（自 2017.12.15 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
536	正元航遥	考古勘察综合信息管理系统 V1.0	2018SR516693	未发表（自 2018.03.15 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
537	正元航遥	智慧林业综合管理云平台 V1.0	2018SR516700	未发表（自 2018.04.10 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
538	正元航遥	基于 GIS 的应急资源调配管理系统 V1.0	2018SR516706	未发表（自 2018.05.05 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
539	正元航遥	正元航遥护林巡检 App 软件 V1.0	2019SR1456796	未发表（自 2018.11.8 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
540	正元航遥	正元航遥智慧党建——党风廉政建设“两个责任”落实日常监管 App 软件 V1.0	2019SR1456633	未发表（自 2018.12.30 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
541	正元航遥	正元航遥三调检查工具 V1.0	2019SR1456815	未发表（自 2019.05.10 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
542	正元航遥	正元航遥三调修改赋值工具 V1.0	2019SR1456824	未发表（自 2019.05.13 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
543	正元航遥	正元航遥农房一体化登记测量工具 V1.0	2019SR1456820	未发表（自 2019.07.03 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
544	正元航遥	正元航遥田野考古勘探 App 软件 V1.0	2019SR1456628	未发表（自 2019.07.06 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
545	正元航遥	正元航遥智慧党建——党风廉政建设“两个责任”落实日常监管系统 V1.0	2020SR0169342	未发表（自 2018.11.07 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
546	正元航遥	基于倾斜摄影测量和 LiDAR 技术的房地一体项目数据管理系统 V1.0	2020SR0439841	2019.01.30-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
547	正元航遥	基于倾斜摄影测量和 LiDAR 技术的房地一体项目数据采集系统 V1.0	2020SR0438524	2019.01.25-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无

序号	著作权人	软件名称	登记号	有效期限	权利范围	取得方式	权利受限
548	正元航遥	基于三维 GIS 和物联网技术的智慧林业防火监控预警决策系统 V1.0	2020SR0515407	未发表（自 2018.11.22 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
549	正元航遥	基于倾斜摄影测量和 LiDAR 技术的房地一体项目数据建库系统 V1.0	2020SR0439343	2019.01.16-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
550	文山正元	正元航测外业平板调绘系统 V1.0	2017SR589688	未发表（自 2017.08.31 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
551	文山正元	正元倾斜摄影数字化测图系统 V1.0	2017SR590204	未发表（自 2017.08.31 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
552	文山正元	文山正元多源数据三维制作系统 V1.0	2016SR320448	未发表（自 2016.08.18 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
553	文山正元	文山正元三维信息管理平台软件 V1.0	2016SR312051	未发表（自 2016.08.01 起 50 年内）	全部权利	原始取得	无
554	文山正元	文山正元不动产权籍调查管理系统 V1.0	2019SR0531052	2019.02.15-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
555	文山正元	文山正元智慧市政设施管理系统 V1.0	2019SR0537658	2019.04.09-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
556	文山正元	文山正元不动产测绘建库管理系统 V1.0	2019SR0539156	2019.01.18-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
557	文山正元	文山正元不动产登记建库管理系统 V1.0	2019SR0535074	2019.01.31-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
558	文山正元	文山正元不动产数据整合系统 V1.0	2019SR0531042	2019.02.21-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无
559	文山正元	文山正元地籍测绘管理系统 V1.0	2019SR0535798	2019.03.28-206 9.12.31	全部权利	原始取得	无