

关于广东国地规划科技股份有限公司  
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的  
第二轮审核问询函的回复  
(2023 年半年报财务数据更新版)

保荐人（主承销商）



二〇二三年九月

## 深圳证券交易所：

根据贵所《关于广东国地规划科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函【2022】011033号）（以下简称“问询函”）的要求，广东国地规划科技股份有限公司（以下简称“国地科技”、“发行人”或“公司”）会同国金证券股份有限公司（以下简称“国金证券”或“保荐人”）、北京国枫律师事务所（以下简称“发行人律师”）及中汇会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”），本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就问询函所提问题逐条进行了认真核查和讨论，并于2022年11月22日向贵所《关于广东国地规划科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》（以下简称“问询函回复”）。

为了便于投资者理解公司业务，根据简明清晰、通俗易懂的原则，发行人会同保荐人、发行人律师、申报会计师对发行人本次发行申请文件及本问询函回复中的主营业务分类名称进行了修改。修改前后对比如下：

修改前	修改后
一、国土空间治理业务	一、自然资源管理技术服务
包括：1、国土空间数据采集及处理	包括：1、地理信息数据采集及处理服务
2、国土空间规划及利用	2、国土空间规划编制及咨询服务
3、国土整治及生态修复	3、土地整治及生态修复技术服务
4、国土空间治理信息化平台	4、自然资源行业软件开发
二、数字社会治理业务	二、智慧城市信息技术服务
包括：1、数字社会治理信息化平台	包括：1、智慧城市软件开发
2、智慧城市综合解决方案	2、智慧城市综合解决方案

如无特殊说明，本问询函回复中简称与招股说明书中简称具有相同含义，涉及对申请文件修改的内容已用楷体加粗标明。

字体	含义
<b>黑体加粗</b>	<b>问询函所列问题</b>
宋体	对问询函所列问题的回复
<b>楷体加粗</b>	<b>涉及修改招股说明书等申请文件及本问询函回复的内容</b>

在本问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

## 目 录

问题 1、关于业务及创业板定位.....	4
问题 2、关于股份代持.....	48
问题 3、关于历史沿革.....	56
问题 4、关于股份支付费用.....	61
问题 5、关于时段法确认收入.....	67
问题 6、关于国土空间治理业务.....	75
问题 7、关于廉江市新型智慧城市项目.....	95
问题 8、关于人工成本.....	119
问题 9、关于应收账款.....	125

## 问题 1、关于业务及创业板定位

申报材料及审核问询回复显示：

(1) 根据《中国地理信息产业发展报告（2022）》，2021 年我国地理信息产业总产值为 7,524 亿元，2021 年公司国土空间治理业务收入为 6.1 亿元，估算市场占有率约为 0.08%。根据中国地理信息产业协会公示的地理信息产业百强企业百强榜单，公司在 2022 年位列第 29 位，2021 年位列第 27 位。

(2) 公司总部位于广州市，自成立以来深耕广东地区。报告期内，公司主营业务收入主要来自于广东省内，各期占比分别为 93.02%、90.77%、76.49%和 74.89%。

(3) 报告期内，发行人员工人数分别为 822 名、1,262 名、1,720 名和 1,795 名，员工人数快速增长且新增员工以初级业务人员为主。

请发行人：

(1) 补充说明公司在广东省内的市场份额及市场排名情况，广东省内地理信息行业市场竞争格局及公司的主要竞争对手情况，按不同业务类型分别说明公司的业务核心竞争力情况；

(2) 补充说明公司业务经营呈现地域集中特征的原因及合理性，发行人拓展外省业务的进展及壁垒、困难，公司在省内市场的上升空间及省外市场的开拓空间情况；

(3) 补充说明报告期内公司员工数量快速增长的原因及合理性，与公司营收及业务规模变动是否匹配，新增员工以初级业务人员为主能否支撑其业务的发展以及资质、技术的要求；

(4) 结合细分行业市场竞争情况、核心竞争力、市场份额变化、客户开拓、在手订单、技术的先进性及可替代性等情况以及 2022 年经营业绩等情况，进一步说明发行人的成长性、创新性，是否符合创业板定位。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

## 【回复】

一、补充说明公司在广东省内的市场份额及市场排名情况，广东省内地理信息行业市场竞争格局及公司的主要竞争对手情况，按不同业务类型分别说明公司的业务核心竞争力情况；

### （一）公司在广东省内的市场份额及市场排名情况

#### 1、省内市场份额

（1）发行人所处的自然资源管理技术服务细分行业以及相关的地理信息行业，均不存在广东省内市场规模的权威统计数据。

公司在全国地理信息产业的市场份额，可作为公司市场份额的大致参考。具体情况如下：

根据《中国地理信息产业发展报告（2021）》，2020年我国地理信息产业总产值为6,890亿元，2020年公司自然资源管理技术服务收入为4.18亿元，估算市场占有率约为0.06%。

根据《中国地理信息产业发展报告（2022）》，2021年我国地理信息产业总产值为7,524亿元，2021年公司自然资源管理技术服务收入为6.1亿元，估算市场占有率约为0.08%。

### （2）从省内的重点项目开展情况看市场份额

地理信息数据采集及处理领域：2017年，国务院决定开展第三次全国国土调查，公司参与了广东省10个县级行政区的三调工作，在广东省122个县级行政区中，区域覆盖率8.20%；2019年，广东省推进“房地一体”农村不动产登记发证工作（以下简称“房地一体”工作），公司参与了广东省23个县级行政区的“房地一体”工作，区域覆盖率18.85%；2021年底，自然资源部启动开展2021年度全国国土变更调查工作，公司参与了广东省12个县级行政区的国土变更调查工作，区域覆盖率9.84%。

国土空间规划编制及咨询服务领域：在规划方面，2019年，自然资源部启

动编制全国、省级、市县和乡镇国土空间规划（2020-2035年）。广东省 21 个地级市的市级国土空间总体规划编制，公司参与了 11 个，区域覆盖率 52.38%；广东省 122 个县级行政区中的县级国土空间规划编制，公司参与了 38 个，区域覆盖率 31.15%。在利用方面，广东省自然资源厅在 2020 年 8 月至 11 月开展“百个重大建设项目‘百日攻坚’专项行动”（简称“双百行动”），全省共有 107 个重点建设项目纳入“双百行动”，国地科技承担了其中 24 个项目的用地审批相关工作，占比 22.45%。包括“珠三角水资源配置工程”、韶关机场军民合用工程、粤北天然气主干管网韶关-广州干线项目、惠盐高速公路深圳段改扩建工程等重点项目。

**土地整治及生态修复领域：**2020 年，自然资源部组织申报全域土地综合整治国家级试点项目，广东省获批试点项目 20 个，其中，国地科技承担专业技术服务为 7 个，占比 35%；2021 年，广东省自然资源厅遴选省级全域土地综合整治试点项目 20 个，其中，国地科技承担专业技术服务的为 9 个，占比约 45%。

**自然资源行业软件开发领域：**2019 年，自然资源部在启动全国国土空间规划（2020-2035 年）编制的同时，要求各级自然资源部门同步搭建国土空间规划“一张图”实施监督信息系统。公司参与了广东省内 4 个地级市、10 个县级行政区的“一张图”系统建设工作，在省内占比分别为 19.05%、8.20%。

在智慧城市信息技术服务方面，公司尚处于起步阶段，市场份额较小，正在依托公司自然资源管理技术服务的优势积极进行拓展。

## 2、省内市场排名

广东省地理信息产业没有公开的企业排名权威数据，根据中国地理信息产业协会公示的地理信息产业百强企业榜单，公司在 2022 年位列广东省第 6 位。百强名单中广东企业排序如下：

全国排名	广东省排名	公司名称
3	1	广州南方测绘科技股份有限公司
7	2	广州中海达卫星导航技术股份有限公司
15	3	广州市城市规划勘测设计研究院

全国排名	广东省排名	公司名称
23	4	深圳市勘察研究院有限公司
27	5	丰图科技（深圳）有限公司
<b>29</b>	<b>6</b>	<b>广东国地规划科技股份有限公司</b>
37	7	深圳市勘察测绘院（集团）有限公司
38	8	奥格科技股份有限公司
39	9	广东绘宇智能勘测科技有限公司
49	10	广州国测规划信息技术有限公司
62	11	广州城市信息研究所有限公司
69	12	深圳市爱华勘测工程有限公司
82	13	广州鸿鑫勘测技术有限公司
89	14	广州建通测绘地理信息技术股份有限公司

注：广州南方测绘科技股份有限公司、广州中海达卫星导航技术股份有限公司主营业务为地理信息装备，与公司主营业务存在较大差异。

## （二）广东省内地理信息行业市场竞争格局及公司的主要竞争对手情况

### 1、省内市场竞争格局

报告期内，公司主要从事地理信息行业的自然资源管理技术服务。与该行业全国竞争格局相同，省内的市场参与者分为两类，一类是事业单位或国有企业；一类是民营企业。

由于事业单位或国有企业（多为全民所有制企业、事业单位、或已经改制为股份制企业）往往历史悠久，且与相应政府管理机关关系紧密，技术实力雄厚、综合配套能力较强，因此，在当地的市场竞争中具有优势。主要参与者包括深城交（创业板上市公司，前身为事业单位深圳市深港城市与交通规划研究中心）、广州市城市规划勘测设计研究院（全民所有制企业）、广东省城乡规划设计研究院有限责任公司（前身为事业单位广东省城乡规划设计研究院）、深圳市城市规划设计研究院有限公司等国有企业，以及各地属于事业单位或全民所有制企业的规划设计院。

民营企业包括一些由国有企事业单位改制而来的民营企业，凭借其管理制度灵活、服务意识较强等特点在自然资源管理技术服务行业市场化程度提高之

后迅速发展，相关企业数量快速增加。随着信息化技术的快速发展，既懂规划又懂信息化的市场参与者更符合市场需求，一些跨领域的软件和互联网企业也开始涉足自然资源管理技术服务行业，为整个行业吸引来了更多资本、技术和人才等生产力要素。部分民营企业凭借自身的技术、资金优势不断对外拓展业务，通过设立分、子公司等模式在全省积极布局，已发展成为行业中的知名品牌。主要参与者包括新城市（创业板上市公司，前身为深圳市龙岗区建筑设计所）、蕾奥规划（创业板上市公司）、广东南方数码科技股份有限公司、奥格科技股份有限公司、广东绘宇智能勘测科技有限公司（欧比特（300053.SZ）全资子公司）、广州国测规划信息技术有限公司（梅雁吉祥（600868.SH）控股子公司）、广州城市信息研究所有限公司（1999年由广州市规划局自动化中心下属单位改制）以及发行人等。

## 2、省内竞争对手情况

广东省开放程度和市场化程度较高，较多的外地企业也充分参与了广东省市场竞争，因此发行人在省内面对的竞争对手不仅仅是注册地址在广东省内的企事业单位，也包括一些全国性的企事业单位。具体如下：

### （1）广东省城乡规划设计研究院有限责任公司（简称“省城规院”）

省城规院前身为事业单位广东省城乡规划设计研究院，为广东省住房和城乡建设厅直属事业单位，成立于1994年，2020年改制为企业。省城规院具备城乡规划编制、建筑行业（建筑工程）、市政行业（道路工程）、风景园林工程设计、工程咨询、市政行业（给水工程、排水工程）、测绘、土地规划等资质与资信。业务市场遍布全国近30个省（市、自治区），主要涉及政策研究、城市区域发展战略咨询，新（片）区（项目）前期策划，区域规划、国土空间总体规划、城市设计、详细规划、村庄规划、生态修复、城市更新、历史文化保护、住房发展、交通、产业、投融资等专项规划，以及建筑设计、景观设计、市政工程设计，以及大数据分析、空间信息平台和智慧城市建设等业务领域。

### （2）深圳市城市规划设计研究院有限公司（简称“深规院”）

深规院成立于 2007 年，为深圳地方国有企业。具备城乡规划编制资质（甲级）、土地规划机构等级（乙级）、测绘资质（甲级）、道路工程设计资质（道路工程甲级）、工程设计专业资质（建筑行业建筑工程乙级）、工程咨询单位乙级资信证书（市政公用工程）等资质，主营业务涉及宏观区域研究、城市综合发展咨询、规划与城市设计、交通与市政基础设施、低碳生态技术研究与应用等多个领域，并长期服务于雄安新区、粤港澳大湾区、前海自贸区等多个国家战略高地的规划工作。

### **（3）深圳市城市交通规划设计研究中心股份有限公司（深城交，301091.SZ）**

深城交前身为成立于 1993 年的事业单位深圳市深港城市与交通规划研究中心，2008 年改制为企业。深城交聚焦于城市交通领域，以交通大数据分析为基础，为客户提供城市交通整体解决方案，具体业务包括规划咨询、工程设计和检测、大数据软件及智慧交通等。深城交拥有城乡规划编制甲级、工程咨询甲级、工程设计甲级、公路工程检测综合甲级等多项资质。通过多年的业务积累，具备了“以大数据分析为基础、以交通（治理）协同规划为引领、以品质设计为支撑、以集成建设为实践、以智慧运维为反馈”的城市交通整体解决方案能力。

### **（4）深圳市新城市规划建筑设计股份有限公司（新城市，300778.SZ）**

新城市前身为成立于 1993 年的事业单位深圳市龙岗区建筑设计所，2002 年改制为民营企业。新城市是国内第一家以国土空间规划为主业的上市公司。新城市目前具有城乡规划、建筑工程、市政道路、风景园林、工程咨询资信甲级资质以及给水、排水、桥梁、土地规划乙级资质。新城市打造了国土空间和建设领域全程解决平台，面向土地全生命周期提供整体解决方案，形成了在实施规划方面的核心竞争力。

### **（5）深圳市蕾奥规划设计咨询股份有限公司（蕾奥规划，300989.SZ）**

蕾奥规划成立于 2008 年，是一家以规划设计和工程设计为主营业务，致力

于提供精准有效并兼具操作性的建设规划解决方案的民营企业。公司依托深圳总部，在北京、南京、西安、宁波、佛山等地建立了直营的分支机构。蕾奥规划拥有城乡规划甲级资质、风景园林工程设计专项甲级资质、市政工程（道路工程、桥梁工程）专业乙级资质和土地规划机构丙级资质。蕾奥规划在国土空间规划、新城新区、城市设计、城市更新与土地整备、TOD 综合开发、策划设计、景观规划与设计、政策与咨询、交通市政、在地化服务等规划设计咨询领域积累了丰富的经验和技術储备，并在智慧城市测量、规划信息分类、城市地理和建筑绘图、智慧城市三维仿真影像设计、TOD 道路流量模拟分析等规划信息化、智能化、可视化方面获得了一定的技术积累。

#### **(6) 广东南方数码科技股份有限公司（简称“南方数码”）**

南方数码成立于 2003 年，总部位于广州，是一家集数据、软件、服务于一体的中国领先的地理信息开发与服务商，业务覆盖地理信息全产业链，提供一站式的就近服务。南方数码为“国家规划布局内重点软件企业”，具有测绘甲级资质、CMMI5 级认证、信息系统 CS3 等级认证。南方数码全面面向智慧城市，以数据为基础，以测绘、住建、自然资源等行业为核心发展地理信息产业。主要产品包括测绘数据生产平台 iData 数据工厂、RESS 南方不动产权籍调查测绘软件等。

#### **(7) 吉奥时空信息技术股份有限公司（简称“吉奥时空”）**

吉奥时空成立于 1999 年，是武汉大学科技成果转化企业、国家规划布局内重点软件企业。总部位于武汉，在十余个城市设有分支机构。拥有测绘甲级、CMMI-5 级、ITSS 三级资质，公司依托 GIS 基础平台系列软件，打造空天地智能一体化数字孪生大数据平台，为自然资源、城市治理、生态环保等信息化和数字化建设提供体系化服务。

#### **(8) 北京超图软件股份有限公司（超图软件，300036.SZ）**

北京超图软件股份有限公司成立于 1997 年，超图软件聚焦地理信息系统相关软件技术研发与应用服务，下设 GIS 基础软件、GIS 应用软件、GIS 云服务

三大 GIS 业务板块。GIS 基础软件业务板块是超图软件的核心业务，SuperMap GIS 系列软件是其自主研发的、具有完全自主知识产权的 GIS 基础软件产品线。在 GIS 应用软件业务板块，超图软件打造了大资源（主要面向自然资源行业，包括国土、规划、测绘等）、大智慧（主要面向智慧城市、智慧园区、智慧设施等）、大环境（主要面向生态环境、水利、气象行业）、大国防四大产品线和解决方案。GIS 云服务业务板块为行业用户提供在线 GIS 应用服务，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。

### （9）奥格科技股份有限公司（简称“奥格科技”）

奥格科技成立于 2002 年，具备甲级测绘资质、CMMI5 认证。服务聚焦智慧城市和数字政府领域下的智慧城建和智慧水务两个细分领域。主要产品包括城市信息模型、智慧水务、智慧勘测、智慧城建、智慧规划等软件产品。

### （三）按不同业务类型分别说明公司的业务核心竞争力情况

#### 1、自然资源管理技术服务核心竞争力

自然资源管理技术服务是公司长期沉淀的优势业务。公司是业内第一批取得土地规划编制甲级资质的企业（2007 年），也是为数不多同时具备土地规划甲级、城乡规划编制甲级、测绘甲级的企业。经过十几年的深耕细作，公司形成了一支业内领先的专业团队，坚持技术创新，打造了自己独特的核心技术体系，积累了丰富的项目经验尤其是国家级试点和省级试点项目经验。近年来，公司通过引进行业领军人才、加大研发投入，迅速推出自然资源行业软件产品，助力公司快速打开全国市场。在“多规合一”的背景下，具备较强的竞争力。具体如下：

#### （1）技术创新方面

公司是省级企业技术中心，并组建有省级工程技术中心“广东省智慧空间规划工程技术研究中心”、“广东省自然资源时空大数据工程技术研究中心”。公司与南京大学、中国国土勘测规划院共建了自然资源部“碳中和与国土空间优

化”重点实验室。截至本问询函回复签署日，公司已经获得专利**35**项，其中发明专利**26**项，获得软件著作权**281**项。

公司具备 CMMI L5 认证、ITSS 2 级资质，立足于基础测绘、空间规划、土地整治、生态修复等项目经验，以信息化技术推动自然资源管理数字化、智慧化、生态化发展，构建了“全面感知、智能挖掘、动态监测”的自然资源管理技术体系，实现对国土空间要素信息准确快速提取和精细建模，对国土空间规划信息智能挖掘和集成表达，对国土空间状态智慧监测评估和精准管控。公司技术成果多次荣获广东省科技进步二等奖、湖南省科技进步奖二等奖、地理信息科技进步奖、测绘科学技术奖等荣誉。如“国土空间规划监测评估预警关键技术及应用”荣获中国地理信息科技进步奖一等奖，“国土空间规划‘一张图’关键技术及应用”、“智慧国土空间精准开发与协同决策关键技术及应用”荣获中国测绘科学技术奖二等奖，“国土空间精准开发与智慧决策关键技术及应用”荣获广东省科技进步奖二等奖，“城市空间扩张遥感监测与智能规划关键技术创新及应用”荣获湖南省科学技术进步奖二等奖，“国土空间减排增汇机制与碳中和路径研究”获得 2022 年度金粤自然资源科学技术一等奖。

公司核心技术具有先进性，具体内容请参见本问题回复之“四、（六）技术的先进性”。

## （2）人才团队方面

公司高度重视人才，在多年科研及业务实践过程中，锻炼和培养了一批具备丰富项目经验和解决问题能力的项目技术人员，形成了一支由实际控制人及核心技术人员带头的梯队化、复合型的团队。实际控制人周裕丰、罗伟玲为正高级工程师，梁伟峰、何剑锋为高级工程师。非实际控制人的核心技术人员张鸿辉为正高级工程师，刘禹麒为高级工程师。自然资源部 2022 年公布的高层次科技创新人才工程（国土空间规划行业）共有 115 名行业专家入选，公司核心技术人员、董事、副总经理张鸿辉入选“科技领军人才”，核心技术人员、董事、副总经理罗伟玲入选“青年科技人才”。2022 年广东自然资源厅面向全省高校、事业单位及企业遴选广东省国土空间规划专家库（第一批）入库专家，公司入

选人数 28 名，排名第二，仅次于广东工业大学（29 人）。

公司与子公司蓝图信息均为广州市博士后创新实践基地，公司还通过举办“国地杯”大学生土地国情调查大赛、大学生自然资源科技大赛等形式挖掘人才，形成了丰富的人才储备。截至 2023 年 6 月 30 日，公司技术团队拥有硕士及以上员工 183 名，高级职称以上员工 72 人，中级职称员工 212 人。公司员工专业涵盖建筑与城市规划类、测绘类、计算机及电子信息类、地理科学类等，丰富的专业人才储备，为公司业务发展奠定了坚实的基础。同时，公司加强内部培训，建立完善的项目实施标准化工作流程，大幅度提升实施效能，缩短人才孵化时间。

### （3）项目经验方面

2005 年成立至今，公司一直聚焦自然资源管理技术服务行业，积累了大量的项目经验，熟悉行业政策，公司客户覆盖省市县多级人民政府及自然资源监管部门。

首先，公司承接了一批国家级试点和省级试点等重点项目，在同类型项目开拓上具有竞争力。例如，试点项目如廉江市石岭镇（合江村等）全域土地综合整治项目等 9 个国家级全域试点；青海省全民所有自然资源资产所有权委托代理机制研究国家省级试点项目；广东省阳江市阳西县“矿地统筹，先矿后地”试点项目；肇庆市利用集体建设用地建设租赁住房试点项目等。其他重点项目如“广东南岭山区韩江中上游山水林田湖草沙一体化保护和修复工程”项目被财政部与自然资源部、生态环境部评选为“十四五”第一批中央财政支持山水林田湖草沙一体化保护和修复工程项目；以公司所开发的国土空间规划信息化平台产品作为重要支撑的“海南省‘机器管规划’赋能国土空间智慧治理”被国务院列入第八次大督查发现的典型经验做法受到通报表扬。

其次，公司主导或参与的项目屡获奖项，提升了公司的影响力。如广东省广梅汕铁路线路安全保护区用地图和平面图测绘项目、湖南设计大数据平台一期工程项目、陆河县房地一体农村宅基地和集体建设用地确权登记颁证项目荣获中国地理信息产业协会评选的地理信息产业优秀工程奖，廉江市“房地一体”

农村不动产确权登记发证项目（包组二）荣获广东省优秀测绘地理信息工程奖一等奖。

最后，公司早期业务主要集中在广东省，而广东省经济发达，改革开放程度高，在自然资源管理技术服务行业也走在全国前列，公司在广东省积累的先行先试经验，提高了公司争取省外业务的竞争力。

## 2、智慧城市信息技术服务核心竞争力

### （1）核心技术方面

公司具备 CMMI L5 认证、ITSS 2 级资质，不断研发和深化“ABC”+“3S”的技术应用，形成了 BIM 模型轻量化技术、融合 GIS 与 UE4 的三维高清可视渲染技术、三维城市空间模拟与推演技术等核心技术。公司参与了《面向新型智慧城市的城市信息模型（CIM）平台研究与开发》《基于城市信息模型的城市体检关键技术研究与应用》等多个部级科研课题，以及《基于城市信息模型（CIM）和 FLUS 的城市三维空间推演及情景模拟》等国家自然科学基金项目。公司参与的南京市 BIM/CIM 试点建设的总体设计是住房和城乡建设部首批五个试点项目之一。“特大城市 CIM 平台关键技术及示范应用”、“集成 BIM 与 IOT 的城市信息模型构建关键技术及典型应用”分别荣获中国地理信息科技进步奖一等奖、二等奖；“江北新区城市信息模型可视化应用平台建设项目”荣获江苏省优秀测绘地理信息工程一等奖；“廉江市新型智慧城市一期项目”获得了中国智慧城市优秀应用成果（案例）优秀奖；“面向数字孪生城市构建的南京市 BIM/CIM 总体设计项目”获得智慧城市先锋榜优秀案例。

在 GIS +游戏双引擎、大体量 BIM 模型极限压缩、三维全景视频融合等 CIM 平台关键技术支撑下，公司融合时空大数据、三维模拟与推演等前沿信息技术，基于 CIM 平台的“数智底座”类产品已形成了可视化、可感知、可计算、可推演的优势特色，并在公司近年开展的数字乡村、智慧园区、智慧水务、智慧城管等智慧城市各领域场景的泛化应用中得到了充分的实践检验，为公司智慧城市综合解决方案的落地提供坚实的技术支撑。

公司核心技术具备独创性、不可替代性等特点。具体内容请参见本问题回复之“四、（六）技术的先进性及可替代性”。

### （2）人才团队方面

公司打造了由自然资源部领军人才张鸿辉博士引领的复合型人才团队，专业涵盖自然资源管理技术服务和智慧城市信息技术服务，相对于一般软件公司，公司更熟悉国土空间规划业务。在业务研究分析层面，公司构建了由规划、测绘、地理信息、国土等领域的正高级工程师、高级工程师及工程师等组成的专家团队。在系统研发层面，构建了由具备系统架构师、系统分析师、软件设计师、数据库系统工程师、信息系统项目管理师等资格的人才组成的研发实施队伍。跨领域复合型人才梯队，为智慧城市信息技术服务领域的技术研发和项目实施提供了良好的人才基础。

### （3）项目经验方面

国地科技以城市信息模型（CIM）基础平台为核心，积累了丰富的项目实践经验。

公司承接的廉江市新型智慧城市一期工程项目，涵盖顶层设计、方案设计、采购施工、运营维护全过程，包括信息传输网络、智慧城市支撑平台、三维实景建模及规划信息平台三大基础工程，以及视频监控与安防工程、城管、水务、环保、交通、政务、教育、旅游等多项智慧应用。系统运行后，在城市治理、民生服务、生态环保、产业发展等方面都实现了显著效益提升，受到各界肯定，并陆续入选了 2019 年中国智慧城市优秀应用成果（案例）优秀奖，“‘ABC’技术体系支撑智慧廉江社会治理”获得 2022 新技术“粤有数”治理创新案例。

其他项目包括长沙市林业信息综合执法子系统和林业综合管理移动端子系统项目、昆明呈贡智慧城市时空云平台建设项目、廉江市中心城区地下管网摸查检测系统、祁阳市智慧住建管理平台、济南高新区城市管理智慧化平台、长沙金霞开发区国土空间信息平台建设项目等，为相关客户在善治、兴业、惠民等方面提供了良好的技术支撑条件。

#### （4）业务协同方面

一方面，公司具备长期自然资源管理技术服务（尤其是国土空间规划编制及咨询服务）实践经验，全面、深刻的理解城市发展规律、发展逻辑，善于从实际发展需求出发，针对性的策划智慧城市建设项目，使之与城市发展战略、发展阶段相匹配，明确智慧城市建设目标、内容、重点与实施路径，促进信息化建设与城市功能体系优化的深度融合，实现城市资源高效配置和功能体系整体优化，同时考虑建设运营的成本与收益的平衡，优先实施满足城市重要需求且可负担的智慧城市应用，并结合近期项目建设支撑后续智慧城市建设需求，实现重要性、适用性与可行性的综合平衡。以廉江市石岭镇（合江村等）全域土地综合整治项目为例，公司围绕乡村振兴信息化，协助石岭镇土地整治项目申报为国家级试点项目，并基于对土地整治项目收益的理解，辅助廉江市政府成功申请了国家专项债，为该项目落地实施提供了坚实的资金支持。

另一方面，公司对智慧城市现阶段发展要求提前布局，形成以信息集成、统筹共享为主要特点的智慧城市产品体系，公司智慧城市、智慧园区、智慧社区、数字乡村、智慧场馆等产品相关基础平台、业务应用系统，均使用微服务架构开展研发，在提升产品性能的同时，具备与其它企业相关产品相互集成、无缝对接的特点，便于公司相关产品落地实施。

最后，公司已经将自然资源管理技术服务经验与信息化技术结合。以智慧城市综合解决方案为例，基于丰富且深刻的城市业务知识体系和扎实的人工智能算法开发技术能力，公司已开发了人口分析、人群画像、设备设施等 AI 位置算法体系，地物识别提取、水质监测、垃圾监测、偏移监测等 AI 遥感算法体系，水体水质变化、土地利用覆盖变化等态势感知和灾损评估、污染溯源等态势研判两类 AI 算法体系，为智慧城市相关业务提供精准识别、精确计算、科学研判的决策支撑。

二、补充说明公司业务经营呈现地域集中特征的原因及合理性，发行人拓展外省业务的进展及壁垒、困难，公司在省内市场的上升空间及省外市场的开拓空间情况；

### （一）公司业务经营呈现地域集中特征的原因及合理性

#### 1、经营区域集中的原因及合理性

报告期内，发行人经营区域主要集中在华南地区尤其是广东省，具有合理性，原因如下：

第一，地域集中度高，符合行业本地化服务的特点。一方面，我国幅员辽阔，各地地理环境和人文风情差异很大，本地企事业单位更熟悉本地特色，更能提供符合实际的方案。另一方面，本行业客户有快速响应需求和持续服务的需要。最后，公司注册在广州，深耕广东地区，已经成为广东地区的优势企业，在客户中形成了良好的口碑，有利于发行人承接本地的业务项目。

第二，地域集中度高，符合发行人的发展战略。珠三角是全国经济发达地区，广东省是较为开放的市场，在自然资源管理和智慧城市信息技术水平处于全国领先地位，为公司业务的开展创造了良好的市场空间。发行人在早期团队规模、实施产能有限的条件下，依据就近原则，深耕广东、珠三角区域。目前，发行人已经成长为行业知名企业，带着广东的先进行业经验走向了全国。

#### 2、地域集中特征与同行业上市公司一致

同行业上市公司中，主营业务与公司较为相似的新城市、蕾奥规划、深城交、苏州规划的业务区域集中情况如下：

公司名称	注册地	主要经营区域收入占比
新城市	深圳	2023年1-6月：华南地区 86.05%
蕾奥规划	深圳	2023年1-6月：华南地区 51.87%
深城交	深圳	2023年1-6月：广东省内 82.32%
苏州规划	苏州	2023年1-6月：江苏省内 85.08%
发行人	广州	2023年1-6月：华南地区 75.06%，其中广东省内 70.22%

同行业可比上市公司的业务主要集中在注册地所在区域，与发行人一致，发行人经营区域集中符合行业惯例。

## （二）发行人拓展外省业务的进展及壁垒、困难

### 1、发行人拓展外省业务的进展

报告期内，公司的全国化战略初见成效，通过在省外设立分支机构，加大人才、资金投入，增加省外市场投标力度，公司在广东省外的销售收入逐年增加，业务范围已覆盖全国 29 省级行政区域，2020 至 2022 年度来自广东省外的主营业务收入复合增长率高达 97.43%。

报告期内，公司主营业务收入按省内省外分类如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
广东省	21,740.17	70.22%	48,050.08	69.22%	48,240.56	76.49%	53,872.19	90.77%
广东省外	9,219.41	29.78%	21,364.06	30.78%	14,829.95	23.51%	5,480.88	9.23%
合计	30,959.57	100.00%	69,414.14	100.00%	63,070.52	100.00%	59,353.07	100.00%

报告期内，公司主营业务收入按地区分布如下：

单位：万元

序号	地区	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	华南	23,238.43	75.06%	55,157.38	79.46%	52,356.53	83.01%	56,100.19	94.52%
	其中：广东	21,740.17	70.22%	48,050.08	69.22%	48,240.56	76.49%	53,872.19	90.77%
	广东省外	1,498.27	4.84%	7,107.30	10.24%	4,115.97	6.53%	2,228.00	3.75%
2	华中	1,984.31	6.41%	4,854.94	6.99%	5,176.83	8.21%	2,664.34	4.49%
3	西南	1,941.80	6.27%	4,609.55	6.64%	2,935.57	4.65%	283.16	0.48%
4	华东	1,963.15	6.34%	2,860.30	4.12%	1,240.31	1.97%	283.21	0.48%
5	其他	1,831.88	5.92%	1,931.97	2.78%	1,361.28	2.16%	22.17	0.04%

序号	地区	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		金额	金额	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	合计	30,959.57	100.00%	100.00%	100.00%	63,070.52	100.00%	59,353.07	100.00%

## 2、壁垒及困难

公司初次进入省外市场，主要面临着当地企业的竞争。与当地企业相比，存在以下壁垒或困难：

### （1）本地化团队的建设面临人才短缺

本行业具有本地化服务的特色。在市场开拓初期，在当地招聘优秀人才比较困难，公司主要依靠总部派出技术团队，与当地成熟企业相比，增加了项目成本。为此，一方面，公司通过积极外部招聘的方式组建当地团队，并通过成立分公司、子公司等形式增加员工归属感，吸引优秀人才；另一方面，加强总部的人才培养和输出，通过举办“国地杯”大学生土地国情调查大赛、大学生自然资源科技大赛等形式挖掘优秀应届生人才。

### （2）地域特色不同，当地项目经验劣势

我国疆域辽阔，不同地区的地理环境、地域特色、经济文化水平差异很大，本地企业相较外地机构更熟悉当地的历史文化地理背景，承接业务时具备一定的优势。一方面，公司初到省外市场，面临当地项目经验空白的困难，但是公司在广东省丰富的项目经验，尤其是一些先行先试的项目经验，有助于公司获取省外同类型订单。另一方面，公司往往通过自然资源行业软件开发、智慧城市信息技术服务等区域性特征不明显的信息化产品率先打入省外市场，进而带动公司其他业务的开发。

### （三）公司在省内市场的上升空间及省外市场的开拓空间情况

整体来看，公司的市场占有率较低，上升空间很大。根据《中国地理信息产业发展报告（2022）》，2021年我国地理信息产业总产值为7,524亿元，2021年公司自然资源管理技术服务收入为6.1亿元，估算市场占有率约为0.08%。

具体到省内省外来说：

## 1、省内市场的上升空间：以规划业务带动其他业务

在省内，公司的国土空间规划编制及咨询服务占比较高，其他业务占比较低。公司以规划业务带动其他业务，依托齐全的资质、先进的技术和经验丰富的人才团队，为客户提供综合性服务。

以韶关区域为例，公司常年为当地政府和部门提供规划技术服务，在 2019 年启动的全国国土空间总体规划（2020-2035 年）工作中，公司中标韶关市、曲江區、南雄市、始兴县、仁化县、新丰县和乳源瑶族自治县的规划编制工作，并用“规划师参与信息化产品售前和研发”的新型业务模式获得了客户的认可，争取到了仁化县、始兴县、新丰县和乳源瑶族自治县的国土空间基础信息平台 and 国土空间规划“一张图”实施监督信息系统建设项目。同样，良好的规划业务基础，也为公司的地理信息数据采集及处理服务争取到了仁化县、新丰县的第三次全国国土调查项目和乐昌市房地一体农村不动产确权颁证这类大型数据调查和登记类项目。

## 2、省外市场的开拓空间：以信息化业务带动其他业务

首先，充分发挥信息化的优势。一方面，公司具备强大的信息化技术研发能力，相较于传统规划院，更懂信息化技术，公司的信息化产品已经在全国 20 个省落地，较早地实现了全国化，可以带动公司其他业务参与当地竞争。

另一方面，充分利用好“广州+北京”双总部的优势。广州总部处于粤港澳大湾区，在技术创新上和试点经验上对于全国具有示范性和带动性的区域优势，公司在先进地区先行先试的经验有利于公司开拓全国市场。北京总部处于中国政治中心，便于公司加强与自然资源部等监管机构的沟通，及时了解行业政策，把握行业趋势，指导地方业务的开展；同时，可以加强同行业的技术交流，吸引优秀人才加盟。

目前，公司全国化战略初见成效，目前已在 20 个省级行政区域设立分支机构，服务范围涵盖 29 个省级行政区域。并且在广西、湖南、贵州等地建立了良好的口碑和广泛的客户认知度，取得了一定的品牌和市场影响力。

以西北地区为例，2020年，公司承接了三个省级系统项目系统建设，随后开拓了下属的市/州级和县级系统平台等信息化业务，实现省市县三级业务链贯通。在为客户提供信息化系统建设的同时，也为客户提供了自然资源管理技术服务支持，顺利承接了省级全民所有自然资源资产所有权委托代理机制试点项目和全民所有自然资源资产平衡表编制项目等国土空间利用项目。

三、补充说明报告期内公司员工数量快速增长的原因及合理性，与公司营收及业务规模变动是否匹配，新增员工以初级业务人员为主能否支撑其业务的发展以及资质、技术的要求；

（一）报告期内公司员工数量快速增长的原因及合理性，与公司营收及业务规模变动是否匹配

报告期内公司业务规模增长幅度较大，基于业务需要及对未来业绩的良好预期，员工人数增长较快，员工数量的变化与发行人营业收入、业务规模变动趋势一致。

报告期内，公司员工人数与主营业务收入、在手订单的变动情况如下

项目	2023年1-6月		2022年度/ 2022年末		2021年度/ 2021年末		2020年度/ 2020年末	
	人数/金额	变动幅度	人数/金额	变动幅度	人数/金额	变动幅度	人数/金额	变动幅度
员工人数 (人)	1,777	-1.50%	1,804	4.88%	1,720	36.29%	1,262	53.53%
主营业务收入 (万元)	30,959.57	-	69,414.14	10.06%	63,070.52	6.26%	59,353.07	49.05%
在手订单金额 (亿元)	15.20	7.12%	14.19	21.91%	11.64	20.12%	9.69	61.50%

报告期内，员工人数增长幅度较快，主要因为：

1、报告期内公司主营业务收入增长较快，各业务板块的员工人数相应增长。公司的员工人数变化与主营业务收入变化趋势基本一致，符合公司经营发展的实际情况；

2、为了加强项目质量管控、提高项目实施能力和对客户的响应速度，报告期内公司降低了外协比例，更多的工作由公司自主完成，从而增加了对业务人

员的需求。报告期内，剔除廉江市新型智慧城市一期项目，公司人工成本和外协服务成本占主营业务成本比例情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
剔除廉江市新型智慧城市一期项目的人工成本①	10,094.35	18,883.40	17,109.33	10,822.94
剔除廉江市新型智慧城市一期项目的外协服务成本②	4,649.33	11,693.67	12,777.65	10,536.70
剔除廉江市新型智慧城市一期项目的主营业务成本③	17,990.89	36,743.44	34,209.24	24,151.72
人工成本占比①/③	56.11%	51.39%	50.01%	44.81%
外协成本占比②/③	25.84%	31.83%	37.35%	43.63%

从上表可以看出，公司外协成本占主营业务成本的比例逐年降低，人工成本占比逐年上升，与公司员工人数增长的趋势相匹配。

3、报告期公司通过在省外设立分支机构，加大人才、资金投入，增加省外市场的拓展力度。公司在广东省外的销售收入逐年增加，业务范围已覆盖全国29省级行政区域，省外主营业务收入占发行人主营业务收入的比重由9.23%提升至29.78%。基于公司全国化的战略布局，公司进行了较多的人才储备，导致公司员工人数有一定幅度的增长。

## （二）新增员工以初级业务人员为主能否支撑其业务的发展以及资质、技术的要求

公司招聘较多初级业务人员主要基于以下考虑：

1、公司已经积累了较高水平的团队，形成了成熟的业务体系和标准化的工作流程，可以使更多初级人才快速参与进来。尤其是地理信息数据采集及处理服务，外业调查主要为操作性要求，对初级人才需求较大。

2、基于对公司发展前景的预判，公司通过举办“国地杯”大学生土地国情调查大赛、大学生自然资源科技大赛等形式挖掘人才，大力储备大学应届生等年轻人才，并重点培养，为省外业务开拓储备干部。

初级业务人员的增加不会影响公司的资质和技术要求。一方面，公司的业务资质要求专业、职称人员的绝对数量，而不要求人员占比。公司业务资质要求的核心骨干人员稳定，新增初级人员不会影响资质。另一方面，报告期内，公司不断加大研发投入，重视内部技术培训，形成各业务类型标准化工作流程，初级业务人员可以快速成长，目前技术队伍满足业务需求。

**四、结合细分行业市场竞争情况、核心竞争力、市场份额变化、客户开拓、在手订单、技术的先进性及可替代性等情况以及 2022 年经营业绩等情况，进一步说明发行人的成长性、创新性，是否符合创业板定位。**

#### **（一）细分行业市场竞争情况**

公司坚持创新发展战略，持续研发和深化“ABC”+“3S”技术应用，形成了具备自主知识产权的核心技术。依托公司先进的核心技术体系、优秀的人才队伍、丰富的项目经验、齐全的业务资质，公司在自然资源管理技术服务和智慧城市信息技术服务领域均具备较强的竞争力。尤其是在广东省形成了较高的市场份额和良好的口碑，公司通过建立北京总部、设立分子公司、发挥信息化优势带动其他业务等形式积极拓展省外市场，成效显著，报告期末，发行人来自于省外的主营业务收入占比为 **29.78%**，地域集中的特征和同行业上市公司基本一致。

#### **（二）核心竞争力**

公司各个业务类型均具有较强的竞争力，详见本问题回复之“一、（三）按不同业务类型分别说明公司的业务核心竞争力情况”。

整体来看，公司亦具备较强的核心竞争力。主要包括：

##### **1、坚持技术创新，拥有核心技术**

公司具备测绘甲级、土地规划编制甲级、城乡规划编制甲级等专业技术服务资质，以及 CMMI 5 级、ITSS 2 级等信息化开发资质。公司不断研发和深化“ABC”+“3S”的技术应用，构建了从自然资源管理技术到智慧城市信息技术服务的先进技术体系。公司研发形成了国土空间要素信息智能提取与精细建

模技术、国土空间规划智能挖掘引擎与集成表达技术、国土空间综合监管监测评估与精准研判技术、智慧城市运行信息精细融合技术、智慧城市运行仿真推演与趋势研判技术等核心技术，能够向客户提供高质量的专业技术服务和解决方案。同时，公司被认定为广东省省级企业技术中心，并建立了广东省智慧空间规划工程技术研究中心、广东省自然资源时空大数据工程技术研究中心等省级重点科研平台，与南京大学、中国国土勘测规划院共建自然资源部“碳中和与国土空间优化”重点实验室。

公司不断加大研发投入，以保持技术领先优势。公司已经构建集科技研究、基础研究、技术攻关、应用研发等于一体的研发体系。报告期内，公司不断加大研发投入，累计研发支出超过1亿元。

截至本问询函回复签署日，公司已经获得专利**35**项，其中发明专利**26**项，获得软件著作权**281**项，具备较强的技术实力。

## 2、丰富的自然资源管理技术服务经验引领信息化产品开发方向

首先，自然资源行业软件开发是在传统自然资源管理技术服务基础上的技术手段升级，公司依托在自然资源管理技术服务中积累的实践经验，充分把握客户的需求，开发了面向数据层的三维立体自然资源“一张图”，面向平台层的国土空间基础信息平台，以及面向应用层的智慧国土空间规划信息系统、互联网+自然资源政务信息系统、智慧自然资源综合监管系统等代表性产品，在行业向信息化和数字化发展过程中，与单纯从事信息化业务的公司相比，具备较强的竞争优势。

其次，在智慧城市综合解决方案产品开发方面，公司以自然资源管理技术服务经验指导智慧城市建设，运用人工智能、大数据、城市信息模型、云计算、物联网等新一代信息技术，打造了有独特竞争力的国地科技智慧城市综合解决方案，得到了客户和市场的认可。公司以先进的国土空间规划理念引领智慧城市的建设方向，能够提供切合管理部门核心需求的智慧城市建设的顶层设计和方案设计，促进新型智慧城市建设与城市发展战略、发展阶段相适应，引导资源最优利用。公司以自然资源管理技术服务经验为依托，可为智慧城市相关业

务体系的重构和业务流程的优化提供支撑，保障智慧城市产品设计切合管理部门核心需求。

### 3、重视人才培养，拥有高水平的技术团队

公司高度重视人才，公司在多年科研及业务实践过程中，锻炼和培养了一批具备丰富项目经验和解决问题能力的项目技术人员，形成了一支由实际控制人及核心技术人员带头的梯队化、复合型的团队。实际控制人周裕丰、罗伟玲为正高级工程师，梁伟峰、何剑锋为高级工程师。非实际控制人的核心技术人员张鸿辉为正高级工程师，刘禹麒为高级工程师。自然资源部 2022 年公布的高层次科技创新人才工程（国土空间规划行业）共有 115 名行业专家入选，公司核心技术人员、董事、副总经理张鸿辉入选“科技领军人才”，核心技术人员、董事、副总经理罗伟玲入选“青年科技人才”。2022 年广东自然资源厅面向全省高校、事业单位及企业遴选广东省国土空间规划专家库（第一批）入库专家，公司入选人数 28 名，排名第二，仅次于广东工业大学（29 人）。

截至 2023 年 6 月 30 日，公司技术团队拥有硕士及以上员工 183 名，高级职称以上员工 72 人，中级职称员工 212 人。公司重视对优秀员工的培养和激励，建立了员工持股平台，对管理层和核心骨干进行了股权激励，提高了员工对公司的认同感和工作积极性，业务规模以及人员规模稳步增加。

#### （三）市场份额变化

报告期内，业绩持续增长，全国市场份额不断扩大。参考《中国地理信息产业发展报告（2021）》和《中国地理信息产业发展报告（2022）》，估算公司在地理信息产业的市场占有率由 0.06% 提升至 0.08%。

#### （四）客户开拓

公司在广东省外的销售收入逐年增加，业务范围已覆盖全国 29 省级行政区域。2020 至 2022 年度来自广东省外的主营业务收入复合增长率高达 97.43%。报告期内，省外主营业务收入占发行人主营业务收入的比重由 9.23% 提升至 29.78%。

## （五）在手订单及 2022 年经营业绩

报告期内，发行人分别实现营业收入 59,401.34 万元、63,965.86 万元、69,414.14 万元、30,959.57 万元，2021 年度及 2022 年度，公司营业收入较上年分别增长 7.68%和 8.52%。

报告期各期末，公司在手订单金额分别为 9.69 亿元、11.64 亿元、14.19 亿元、15.20 亿元。公司在手订单不断增长，业绩的可持续性有较好的保障。

## （六）技术的先进性

公司构建了科技研究、基础研究、技术攻关、应用研发等于一体的研发体系，形成了业内领先的具备自主知识产权的核心技术。公司核心技术的先进性主要体现在先进性技术指标、客户的认可、获得奖项等方面。具体如下：

### 1、自主研发“双引擎”数字孪生城市基础平台

#### （1）技术简介

公司自主研发的基础平台 GD-Twin City，在业内具有领先地位。该平台以融合 GIS 与 UE4 的三维高清可视渲染技术为支撑，实现了 UE+GIS 双引擎无缝切换、自适应动态数据联动化和网络层 IO 流极速优化。该平台可实现零卡顿自由切换，全方位联动多源异构三维大数据，支持 GIS 数据在 UE4 环境中的快速定位与加载，改进了 WebGL 的浏览器端缓存优化和动态渲染技术，云端渲染的动态加载的速度提升了 30%，场景真实度和视觉绘制效果更是提升高达 40%。该基础平台被中国测绘学会认定为 2022 年测绘地理信息创新产品，并申请获得“基于混合现实的 CIM 平台决策方法、系统、设备及存储介质”、“一种 CIM 模型数据的生产管理方法、装置及系统”等发明专利保护，获得相关软件著作权 7 项，在广东、江苏、湖南、山东、湖北等省份多个城市的三维平台项目中得到应用。

#### （2）具体应用案例：廉江市新型智慧城市一期项目

自主研发的“双引擎”基础平台 GD-Twin City 应用到了廉江市新型智慧城

市一期项目，构建了廉江智慧城市的空间数字底座，统筹实现了智慧城市“规建管”业务融合和全程智慧可视，支撑了“九应用”建设。其技术特点主要体现在：

### ①UE 引擎支撑了廉江基础三维平台海量数据的高效渲染

GD-Twin City 基础平台的 UE4 引擎，将廉江市自然资源、规划、城管、环保、交通、水务等各领域多类型的三维实景、监测感知、业务管理数据进行高效组织，支持了廉江市约 160 平方公里三维模型及物联感知等数据的高效加载、实时渲染、高清浏览和沉浸式体验。相比传统 GIS 引擎渲染，UE4 引擎保持了全局和局部细节，提高了场景真实度，提升了视觉绘制效果，大幅度提升了数据承载力和渲染性能。UE4 引擎支持多尺度数据的联动展示，实现从微观到宏观、从室内到室外、从地下到地上的无卡顿、高流畅度、高逼真效果的渲染和展示，实现了智慧城市部件级、城市级、地形级的多层次可视化，整体场景浏览平均帧率为 35 帧/秒（优于行业 30 帧/秒流畅效果）。

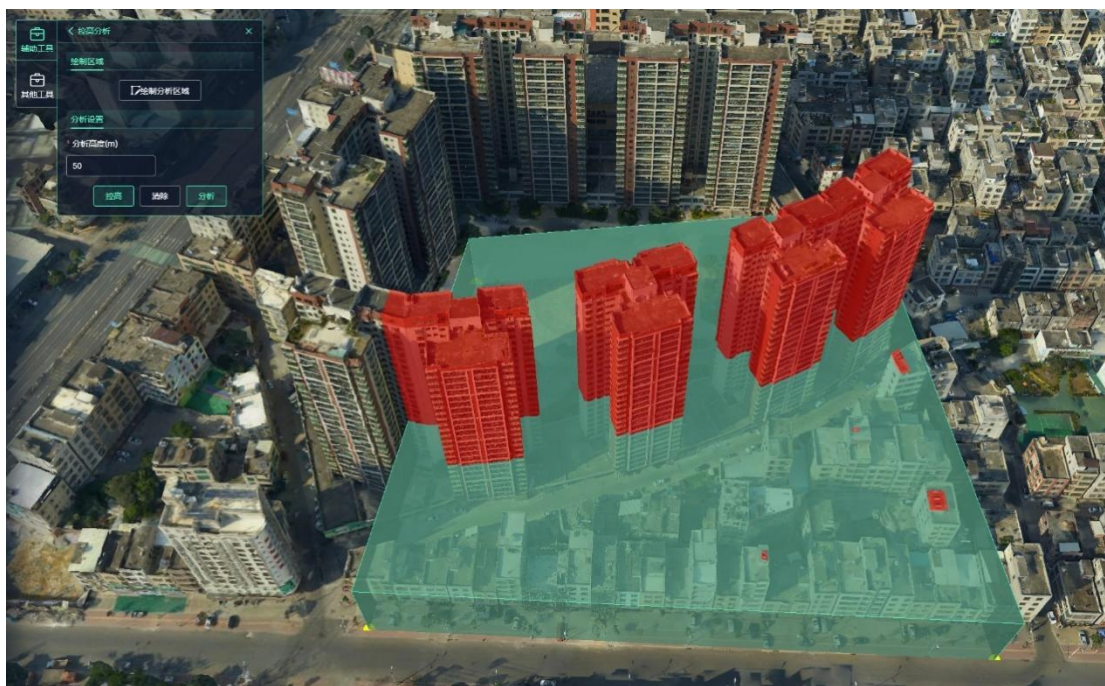


廉江市三维模型渲染效果

### ②GIS 引擎支撑了廉江智慧城市海量数据的多维度空间分析

GD-Twin City 基础平台的 Cesium 开源引擎，为廉江智慧城市应用提供了包括天际线分析、日照分析、通视分析、控高分析、坡度坡向分析、视域分析等强大的空间分析能力，支撑了各类应用的二三维协同分析。通过 Cesium 引擎的

应用，强化了数据和平台的兼容性，支持与各智慧应用数据服务及应用系统的无缝对接；且平台有比较丰富的展示特性和扩展，代码更新、迭代速度快，能有效支撑功能的快速扩展，支持快速化的多源异构数据融合建模、多层级城市信息模型场景构建和功能迭代。



基于 Cesium 引擎的规划限高分析

GD-Twin City 基础平台在项目中的应用解决了多平台数据统一加载难、多类型数据渲染效果不理想等难题，为廉江智慧城市建设提供了直观生动全面的空间分析决策支持，通过可视化分析和可量化管控的完美结合，实现了基于三维空间基底的统一化、空间化、高效化管理，被院士领衔的专家组认为是“县域智慧城市建设的领先水平”。

### (3) 与同行业公司的比较

#### ①公司是最早参与 CIM 平台建设工作的单位之一

与同行业公司相比，公司的 CIM 平台（GD-Twin City 基础平台）研发具有一定的先发优势。2018 年以来，住房和城乡建设部选取了广州、厦门、南京、雄安新区、北京城市副中心五个城市开展 BIM/CIM 的建设试点，公司率先承担了南京市 BIM/CIM 试点建设的总体设计，负责南京市 BIM/CIM 建设总体技术

路线的制定、技术可行性的论证和预研等工作，工作成果为南京市 CIM 建设做出了重要贡献。

南京市规划和自然资源局微信公众号刊文《我市 BIM/CIM 试点总体设计成果获评具有全国示范性》，“作为试点工作重要阶段性成果，近日，BIM/CIM 试点项目总体设计通过同济大学吴志强院士领衔的专家组验收，成果获住建部考察组高度评价，认为可作为全国各城市开展 BIM/CIM 建设的示范样板。”

## ②公司是最早通过 CIM 平台软件行业测评的单位之一

在中国地理信息产业协会组织开展的“2021 年度城市信息模型（CIM）软件测评”中，“国地科技城市信息模型（CIM）基础平台 V1.0”是首批 15 个通过测评的基础平台之一。首批通过中国地理信息产业协会“2021 年度城市信息模型（CIM）软件测评”平台类名单如下：

软件名称	申报单位
超图城市信息模型（CIM）基础平台 V1.0	北京超图软件股份有限公司
MapGIS 城市信息模型（CIM）基础平台 V1.0	武汉中地数码科技有限公司
正元城市信息模型 CIM 基础平台 V1.0	正元地理信息集团股份有限公司
GeoScene Geo 城市信息模型（CIM）基础平台 V1.0	易智瑞信息技术有限公司
集景-城市信息模型（CIM）基础平台 V1.0	重庆勘测院
飞渡城市信息模型（CIM）基础平台 V1.0	北京飞渡科技有限公司
广联达城市信息模型（CIM）基础平台 V1.0	广联达科技股份有限公司
奥格城市信息模型 CIM 平台（AGCIM）V1.2	奥格科技股份有限公司
<b>国地科技城市信息模型（CIM）基础平台 V1.0</b>	<b>广东国地规划科技股份有限公司</b>
苍穹城市信息模型（CIM）基础平台 V1.0	苍穹数码技术股份有限公司
众智城市信息模型（CIM）基础平台 V1.0	洛阳众智软件科技股份有限公司
南方智能城市信息模型（CIM）基础平台 V1.0	广州南方智能技术有限公司
吉奥城市信息模型（CIM）基础平台 V6.0	吉奥时空信息技术股份有限公司
南方数码城市信息模型（CIM）基础平台 V1.0	广东南方数码科技股份有限公司
四维图新城市信息模型（CIM）基础平台 V1.0	北京四维图新科技股份有限公司

与同行业产品相比，公司产品具有大体量三维 GIS 数据的加载响应时间短、

载入流畅度强、纹理清晰度高、三维空间分析能力强劲等优点。公司产品融合了 GIS+UE4 双引擎混合架构驱动多维场景应用技术、大体量 BIM 模型极限压缩技术、三维全景视频融合技术等关键技术，能实现基于 CIM 基础平台的城市规划、建设、管理全生命周期业务深度融合。

### ③公司 CIM 平台相关技术得到行业的高度认可

公司的 CIM 产品获得多个行业奖项，其中以 CIM 平台为基础的廉江市新型智慧城市一期项目获得了 2019 中国智慧城市优秀应用成果（案例），“面向数字孪生城市构建的南京市 BIM/CIM 总体设计”获得 2021 智慧城市先锋榜优秀案例二等奖，“国地科技城市信息模型（CIM）基础平台 V1.0”获得 2021 智慧城市先锋榜优秀案例，“集成 BIM 与 IOT 的城市信息模型构建关键技术及典型应用”获地理信息科技进步奖。公司的 CIM 技术获得多项知识产权保护，包括“一种 CIM 模型数据的生产管理方法、装置及系统”、“基于混合现实的 CIM 平台决策方法、系统、设备及存储介质”等发明专利。

在 2022 年 6 月举办的长沙市新型智慧城市重点领域解决方案比武大赛中，超图软件、奥格科技、苍穹数码技术股份有限公司、华为云计算技术有限公司、中南大学等 273 家企业和科研机构参加比赛，公司获得“智慧城市 CIM/BIM”赛道综合优胜奖第一名和“智慧园区”赛道综合优胜奖第二名。根据长沙市人民政府官网的公告，两个赛道的获奖情况如下：

“智慧城市 CIM/BIM”赛道获奖情况		
一、综合优胜奖		
方案名称	申报单位	名次
面向长沙品质之城的城市信息模型（CIM）平台解决方案	广东国地规划科技股份有限公司	第一名
飞渡 CIM 基础平台	北京飞渡科技有限公司	第二名
城市信息模型（CIM）平台解决方案	苍穹数码技术股份有限公司	第三名
二、赛道特色奖		
方案名称	申报单位	
长沙市智慧城市 CIM 平台解决方案	北京超图软件股份有限公司	

智慧城市 CIM/BIM 解决方案	海纳云物联科技有限公司	
奥格城市信息模型平台建设解决方案	奥格科技股份有限公司	
<b>“智慧园区”赛道获奖情况</b>		
<b>一、综合优胜奖</b>		
<b>方案名称</b>	<b>申报单位</b>	<b>名次</b>
园区智慧物流解决方案	长沙行深智能科技有限公司	第一名
<b>基于 CIM 的五好智慧园区解决方案</b>	<b>广东国地规划科技股份有限公司</b>	<b>第二名</b>
智慧园区土地资源全生命周期治理	长沙市规划信息服务中心	第三名
<b>二、赛道特色奖</b>		
<b>方案名称</b>	<b>申报单位</b>	
基于“云、网、边、端、业”协同的 5G+数字化工厂	联通数字科技有限公司	
华为云智慧园区综合解决方案	华为云计算技术有限公司	
浏阳经开区（高新区）智慧金阳园区解决方案	浪潮云信息技术股份公司	

## 2、突破了 BIM 轻量化、倾斜摄影自动单体化等关键技术

### (1) 技术介绍

公司是国内率先突破 BIM 轻量化、倾斜摄影单体化等关键技术的企业之一。公司自主研发的 BIM 轻量化与倾斜摄影单体化技术，涵盖 BIM 模型轻量化、倾斜摄影轻量化、自动单体化提取、自动精细建模等技术内容，适用于不同业务应用场景的模型构建并申请了专利保护。

公司的 BIM 轻量化技术在不改变模型与数据文件结构属性的基础上，通过先进算法将模型数据重构，缩小 BIM 模型体量，让模型显示更快，数据便于提取使用。轻量化后的 BIM 模型最低仅为源文件的 1/70，并支持多重纹理，整体场景浏览平均帧率可达 35 帧/秒（行业标准大于 30 帧/秒为完全流畅）。

在倾斜摄影单体化技术方面，公司拥有 2,500 平方公里建筑轮廓标注样本数据与迁移学习策略，训练完成的 Swin-Transformer 深度学习模型，对多尺度的遥感影像数据像素预测精度均能保持在 95%以上，相较于以往深度学习方法提升了近 5%，且漏检率、错误率均不超过 1%；结合改进边缘规则化与切割单

体化算法，同时通过建立索引和多线程、分布式机制使速度提升；最后对单体化的面片和纹理进行合并压缩，整体模型体量压缩至 30%左右，实现更精确、更快速、更美观的倾斜摄影单体化。

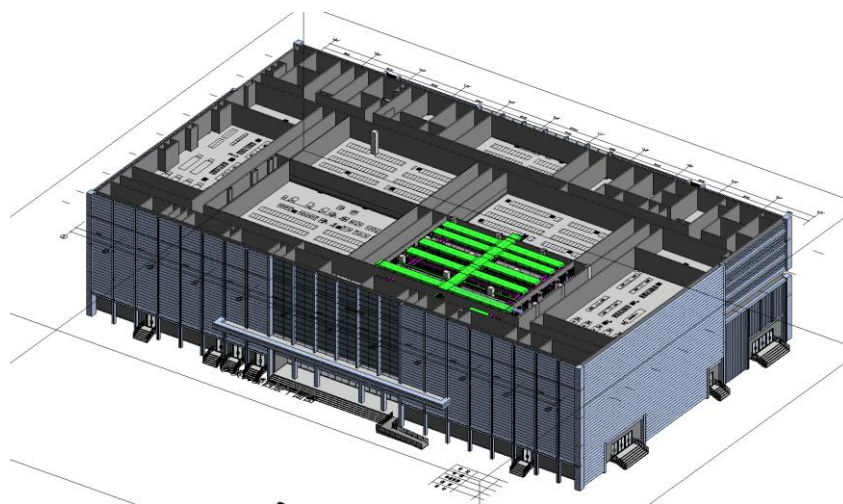
上述技术成果已应用于南京江北新区城市信息模型可视化应用平台建设项目，并在广东、江苏、湖南、湖北、海南等省份的 10 余个省市的实景三维建模项目与智慧国土空间规划项目中得到应用。

## **(2) 具体应用案例：南京江北新区城市信息模型可视化应用平台建设项目**

BIM 轻量化关键技术应用到了南京江北新区城市信息模型可视化应用平台建设等项目，构建了江北新区重点项目 CIM/BIM 模型，搭建了以数据管理、浏览展示、规划决策为主要功能的江北新区城市信息模型可视化应用平台。

BIM 模型轻量化大幅提升了南京江北新区 BIM 数据可视化能力。该项目开展了涵盖建筑、结构、给排水、暖通等多专业的 BIM 模型建模，利用公司研发的 BIM 轻量化技术对各专业类型 BIM 模型进行极限压缩，实现各类材质的 BIM 模型轻量化。三维模型信息量大，通常对计算机性能要求很高，该技术的应用解决了显示速度慢、直接浏览效果不理想等问题，保障了普通 Web 端三维引擎对轻量化模型的支持，极大改善了大体量 BIM 模型的显示效果，显著提高了平台运行效率以及模型的实时动态显示效果。

公司研发的 BIM 轻量化技术在项目中的应用解决了多源数据的三维可视化等难题。由于相关技术的应用，公司“南京江北新区城市信息模型可视化应用平台建设项目”获得 2021 年江苏省优秀测绘地理信息工程一等奖、“集成 BIM 与 IOT 的城市信息模型构建关键技术及典型应用”荣获 2020 年地理信息科技进步奖二等奖。



BIM 模型展示

### (3) 与同行业公司的比较

#### ①BIM 轻量化技术处于行业先进水平

公司在几何信息和非几何信息拆分、几何信息轻量化处理、最大限度保留原生模型信息等 BIM 轻量化关键技术问题解决方面与国内主要技术公司处于同等水平。公司研发的特定约束 glTF2.0 交换格式，压缩后的模型数据量小（1/70），与国内 BIM 轻量化顶尖技术企业的产品性能相当。倾斜摄影轻量化技术可在保证模型几何、纹理、拓扑关系精确度的情况下，实现 1,000 平方公里以上大规模场景的快速加载和渲染，轻量化后的展示帧率可达 35 帧/秒。

2020 年 4 月 3 日，中国地理信息产业协会组织专家对“集成 BIM 与 IOT 的城市信息模型构建关键技术及典型应用”项目科技成果进行了评价，评价结果为“在集成 BIM 与 IOT 的城市信息模型（CIM）构建关键技术方面取得了创新性成果，整体上达到了国内领先水平”，并获得了 2020 年地理信息科技进步奖二等奖。

#### ②倾斜摄影单体化等相关技术达到国内领先水平

公司的倾斜摄影单体化核心技术相比传统人工手动建模工作效率提高 70% 以上，改善了单体化工作耗费时间长、人力成本高的现实问题。2022 年 1 月 13 日，中国测绘学会组织专家对以单体化技术为基础的“三维地理实体建模关键

技术及应用研究”进行科技评价，评价委员会认为该成果达到国内领先水平，并获得了2022年测绘科学技术奖二等奖。

### **3、形成了城市模拟推演及智能决策等自主创新技术，解决了数字孪生城市平台缺乏推演预测能力的行业痛点**

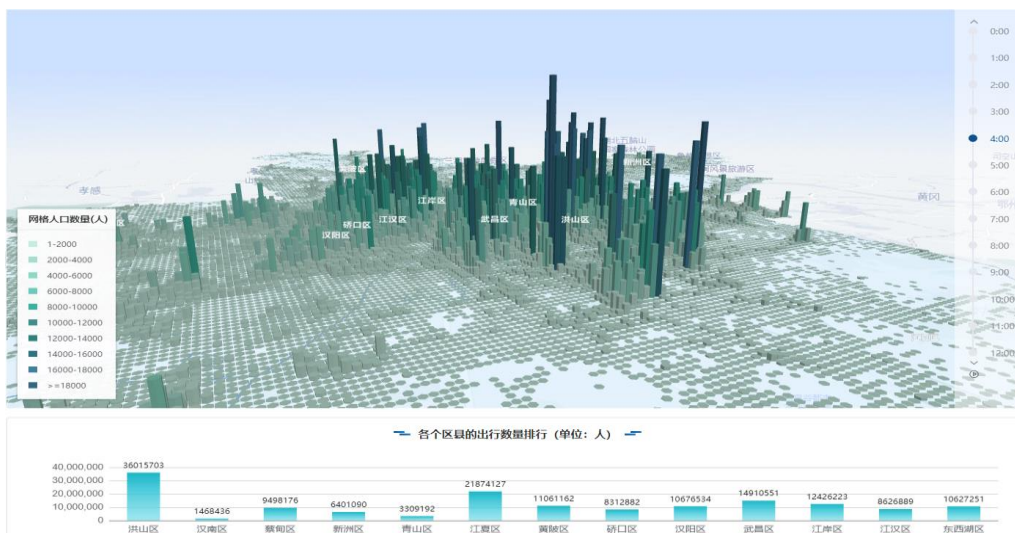
#### **(1) 技术介绍**

公司在三维城市推演等方面形成自主创新技术，以期支撑未来智慧国土空间规划、智慧城市推演的立体管控应用需求。公司构建了三维空间扩张模拟模型，将以往的二维推演技术扩展到三维尺度，模拟未来不同情景下城市三维空间的演变。如城市社会经济推演可动态模拟城镇空间演变过程，预知不同发展政策下未来城市可能的扩张格局及相应亟待解决的社会和环境问题；洪水灾害模拟推演等可模拟出灾害发生起始时间到灾害结束全过程，实现秒级测算和描述灾害体的实时变化情况，再结合人工智能技术为城市应急及救灾提供科学决策。

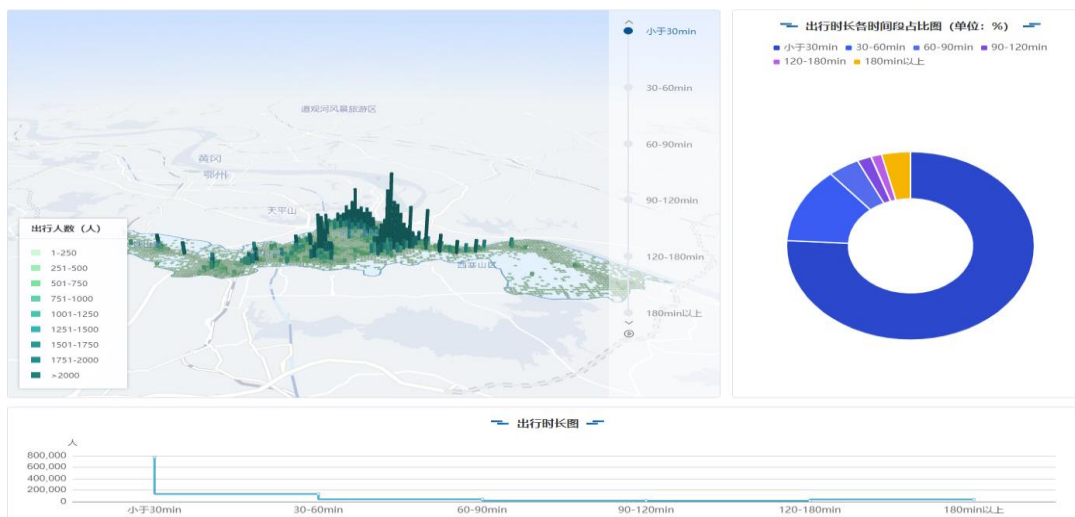
#### **(2) 具体应用案例：湖北省城市规划设计研究院大数据平台项目及廉江智慧城市智慧水务**

##### **①城市社会经济推演模块助力湖北省智慧城市建设**

湖北省城市规划设计研究院大数据平台项目应用三维城市推演等技术，极大提升了国土空间规划、景观设计和市政设计的模拟推演和智能编制能力。公司利用产业企业、手机信令、交通出行、物联感知、互联网等城市社会经济大数据，建立了城市人口预测分析、城市交通分析、公服设施分析、产业分析等10余类城市分析推演模型。通过城市分析推演模型，对城市人口规模与结构、公共应急、城际联系强度、产业分布、道路拥堵、公共服务设施、房地产价格、外来人口、城市用地功能等方面进行大数据分析趋势研判，为湖北省社会经济推演提供了有力工具。



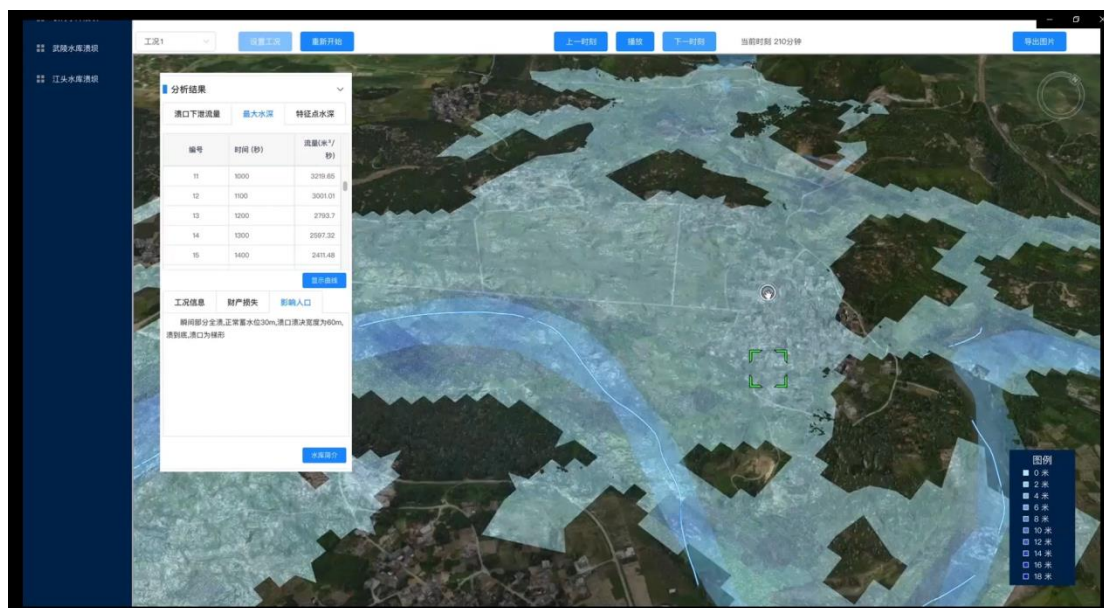
人口热力推演分析



出行时长与距离推演分析

### ②自然灾害推演模块助力廉江市城市洪水应急管理

三维城市推演技术应用于廉江智慧城市智慧水务相关应用中，构建了洪涝等自然灾害的推演能力。公司基于廉江市九洲江流域三维模型，构建了廉江溃坝洪水的仿真模拟模型和灾害风险评估预警模型，模拟分析洪水演进过程及其淹没范围。水务部门可根据溃坝洪水风险空间分布情况，启动应急响应预案，城市综合管理部门根据溃坝洪水淹没风险图、预警等级分布，进行如溃坝洪水强排与疏导、人员疏散、财产转移等救灾减灾措施。该技术的应用为降低洪涝灾害对人民群众的影响、降低社会经济损失提供了工具。



廉江市智慧水务溃坝模拟与推演



淹没范围与财产损失、影响人口推演

(3) 与同行业公司比较

①GD-Twin City 是少数具有城市推演能力的数字孪生城市平台之一

目前，大部分数字孪生城市平台缺乏城市推演及智能决策能力。公司在城市三维立体扩张模型、二三维智能分析和模拟仿真技术等方面具有较深的积累。公司基于自身多年深耕自然资源管理技术服务领域的专业优势，已经研发出200余项指标模型及推演模型。GD-Twin City 结合大数据推演、城市扩张模拟、

水文过程模拟等相关技术形成了城市社会经济推演及自然灾害推演两大模块，是少数具有城市推演能力的数字孪生城市平台之一。

## ②技术的成果转化显著,得到行业充分认可

公司的三维空间扩张推演技术，为国土空间规划、城市立体管控、智慧城市建设等提供了决策支持。“国土空间精准开发与智慧决策关键技术及应用”、“城市空间扩张遥感监测与智能规划关键技术创新及应用”等项目分别获得广东省科技进步二等奖、湖南省科技进步二等奖。

## 4、空间大数据及 AI 结合的精细尺度双碳监测技术

### (1) 技术介绍

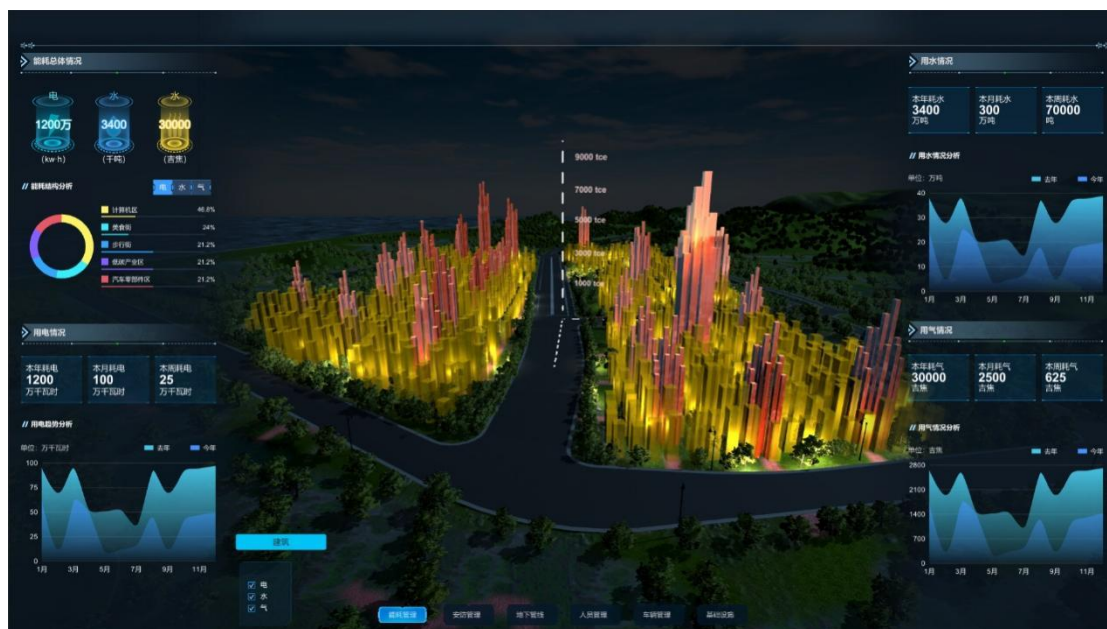
公司率先在碳排放监测等方面形成自主创新技术，在双碳领域具有广泛应用的潜力。公司依托与南京大学、中国国土勘测规划院联合建设的自然资源部碳中和与国土空间优化重点实验室，研发了多源数据融合的建筑物精细尺度碳排放监测技术。该技术利用 DeST 模型模拟计算各类型建筑能耗的时间特征，可计算建筑物直接碳排放和间接碳排放，得到高时空分辨率的城市建筑碳排放清单，实现粤港澳大湾区等大区尺度范围建筑尺度小时粒度的近实时碳排放核算，并提供了全新的实现双碳计算的工具和方法，在国内处于领先地位。同时，公司结合遥感影像和激光点云的深度学习智能解译技术，攻关地表森林植被识别、单棵树木碳储量估算、林业碳汇分析等国内前瞻性技术，以期开展生态系统碳汇监测核算，摸清碳汇底数，评估碳汇价值，对具备条件的碳汇资源开发为碳汇资产，为生态修复、土地整治、乡村振兴等工作等提供支持。

### (2) 具体应用案例：邵阳市大祥桃花片区控制性详细规划及城市设计项目

精细尺度双碳监测技术应用到了邵阳市大祥桃花片区控制性详细规划及城市设计项目中，运用“碳汇空间识别、低碳方案设计、碳算辅助决策、低碳指标控制”全流程低碳详细规划编制方法，助力实现“减碳增汇”目标。

### ①建筑物尺度碳排放监测技术助力邵阳市大祥桃花片区碳排放的精确测算

公司在邵阳市大祥桃花片区“街区-建筑”布局设计中开展建筑碳排放量核算，并结合气候、环境、建筑布局、建筑外环境等因素对不同地块进行建筑碳排放情景模拟，形成不同地块建筑布局及建筑外环境的差异化设计，建立片区低碳化建筑布局。



建筑物精细尺度碳排放监测



低碳街区设计示意图

②多源遥感数据精准识别碳汇空间，助力国土空间低碳规划。

利用遥感影像、多光谱图像等多源数据集，提取多种特征因子并建立碳储量遥感反演模型，实现小尺度、高频率的空间碳汇核算。该方法在邵阳市大祥桃花片区规划用地布局设计中用于碳汇潜力空间识别，并进一步结合土地建设适宜性和土地综合价值评价，针对不同规划单元确定不同的绿容率和绿化方案，以低碳空间格局引领城市规划布局。

以双碳理念指导的规划方案，是通过碳核算技术辅助决策确定的最优方案，与传统规划方案相比，碳排量降低 17.37%，碳汇水平提升 12.08%，碳排放总量降低 17.88%。

碳核算结果统计表

规划方案 \ 碳排（汇）量	碳排放量（吨）	碳汇量（吨）	碳排放总量（吨）
传统规划方案	128,735.73	2,219.34	126,516.39
双碳理念指导的规划方案	106,380.02	2,487.46	103,892.56
差值	-22,355.71	268.12	-22,623.83
变化率	-17.37%	12.08%	-17.88%

### （3）与同行业公司的比较情况

①公司在行业内率先开展了双碳监测评估研究及技术创新，是较早将双碳理念融入到自然资源管理技术服务产品的企业之一

双碳目标是国家 2020 年 9 月提出的重大战略。2021 年 3 月公司联合南京大学、中国国土勘测规划院，率先成立自然资源部碳中和与国土空间优化重点实验室，在国土空间碳源/碳汇机理与评估、国土空间演化与碳效应、碳中和国土空间优化等领域开展研究。以重点实验室为科研平台，率先将研究成果转化为国土空间规划“能碳一张图”系统，并作为国土空间规划“一张图”实施监督信息系统的重要功能模块，为国土空间规划“编制-审批-实施-监督”全生命周期管理过程融入双碳要求提供信息化管理工具。

#### ②率先开展双碳领域产学研互促实践

公司联合中山大学承担了国家自然科学基金项目《基于三维空间结构的城

市建筑碳排放时空分布、影响机理及情景预测研究》。国地研究院独立承担自然资源部碳中和与国土空间优化重点实验室研究课题《基于遥感的林业碳汇空间占用补偿机制研究—以广东省为例》。通过国家纵向课题与产业的融合，公司形成了一套高精度的建筑碳排放监测、碳汇核算技术。

### ③双碳研究成果获得行业高度认可

《国土空间减排增汇机制与碳中和路径研究》及《邵阳市大祥桃花片区控制性详细规划及城市设计》分别获得 2022 年度广东省金粤自然资源科学技术奖一等奖和湖南省优秀国土空间规划设计和案例评选三等奖。

### （七）技术的可替代性

公司核心技术为经过长期积累和大量的资金、人力投入所形成，具备较高的研发难度和技术壁垒，并且公司根据市场需求和行业发展趋势对核心技术不断进行升级迭代，公司核心技术被其他技术完全替代的风险较小。

公司已经构建集科技研究、基础研发、技术攻关、应用研发等于一体的研发体系。报告期内，公司不断加大研发投入，累计研发支出超过 1 亿元。

目前，公司围绕新阶段、新理念、新格局，聚力数字中国、乡村振兴、区域协调等国家战略叠加和交汇实施的重大机遇，积极研发和攻关具有引领性和前瞻性的技术，保证核心技术的先进性。重点在研方向举例如下：

#### 1、AI 智能遥感解译基础信息平台及实景三维相关技术，具有基础支撑性和自主创新性

公司正在研发的 AI 智能遥感解译基础信息平台，具备集智能标注、模型训练评估、模型部署及模型推理应用等于一体的全链路智能功能，支持目标检测、地物要素提取、变化检测、场景分类等各类智能遥感应用。该技术紧密结合目前各类解译算法兼容难、集成难、不同时空分辨率需不同模型等痛点，通过实现支持多空间分辨率推理、多种部署格式推理、多种深度学习框架等技术，最大幅度提升不同空间分辨率的训练模型效率。在自然资源调查监测、违法查处、用地监管等相关领域具有重大应用前景和价值。

公司持续攻关实景三维精细建模等实景三维技术，攻关自适应纹理映射、倾斜摄影建筑单体自动化提取、建筑物三维模型高效重建等技术，并集成实用软件工具，以实现大范围、低成本场景数据的高效精细化建模的目标。目前已初步研发了精细化实景三维自动建模技术，具有速度快（秒级）的特点，整体工作效率提升 70%以上。该技术对多模影像自动配准、自适应纹理映射及建筑物三维模型高效重建等步骤都进行了算法优化和提升，有效改善精细建模对人工交互依赖严重、效率低下等问题，并将成果应用于数字孪生基础平台、实景三维模型应用系统建设。

## **2、攻关研发数字乡村及虚拟城市展厅等市场潜力大的系统平台，具有前瞻性**

公司正在研发的耕地红线智能监测与监管系统、乡村“人、事、地、物”情景一张图、乡村治理图景智能构建等技术，瞄准了未来数字乡村的建设方向。目标为攻关大数据智能分析和挖掘技术，构建以智能标签为底层技术的知识图谱体系，开展数据的深度融合和智能分析，为数字乡村提供统一的数字化全景图。针对乡村振兴数字场景的高效呈现不够，缺乏沉浸式可交互能力等现实问题，公司攻关研发具有沉浸式交互式的高清渲染技术，通过 BIM 建模，研发虚拟数字展厅等系统，可在新的可视化环境里实现物理和数字对象共存，并实时互动，以增强视觉效果。

## **3、动态碳排放监测评估技术，在时空精细度、应用落地性等方面具有引领性**

聚力“碳达峰和碳中和”战略目标，公司基于多源卫星遥感、无人机航空摄影和地面森林资源调查等获取的碳汇相关数据，建立生态系统碳汇清单高精度反演模型，形成不同情景下的生态系统增汇潜力评估技术，并在碳汇监测核算评估算法的基础上，融合 BIM/CIM 技术，实现面向园区、社区、建筑、交通等不同尺度不同行业的碳排放精准监测、分析、预警和决策辅助。结合业务优势，研究国土空间利用的碳源/碳汇效应对重要生态环境变化响应，构建国土空间碳源/碳汇评估模型，建立国土空间碳源/碳汇评估数据库系统，形成碳源/碳

汇规模核算方法体系和核算模型，揭示中国典型区域国土空间演变的碳源/碳汇格局特征，评估不同气候变化情景下的碳源/碳汇效应，对照现状格局、规划格局等开展比较分析，提出基于碳中和的国土空间格局优化路径。

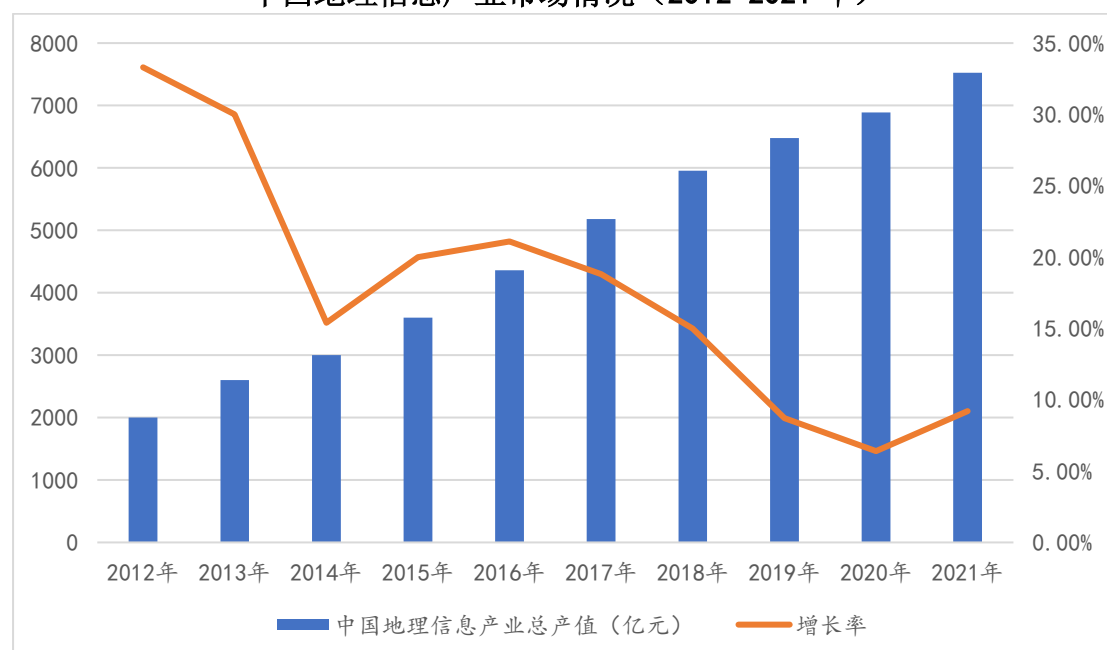
#### （八）进一步说明发行人的成长性、创新性，是否符合创业板定位。

##### 1、发行人的业绩成长性较好

##### （1）发行人所处行业具有广阔的市场前景

根据《中国地理信息产业发展报告（2022）》，2021年我国地理信息产业产值达7,524亿元，同比增长9.2%，近10年的复合年均增长率为17.5%，保持了较快的增长速度。从业单位数量持续增长，吸纳就业人员作用明显，截至2021年末，我国地理信息产业从业单位数量超过16.4万家，同比增长18.5%；从业人数超过398万人，同比增长18.5%。

中国地理信息产业市场情况（2012-2021年）



数据来源：《中国地理信息产业发展报告（2022）》，中国地理信息产业协会

报告期内，随着地理信息产业市场规模的不断扩大，发行人业绩也持续增长，全国市场份额不断扩大。参考《中国地理信息产业发展报告（2021）》和《中国地理信息产业发展报告（2022）》，估算公司在地理信息产业的市场占有率由0.06%提升至0.08%。

## （2）产业政策支持公司所处行业的发展

近年来，国家出台一系列政策支持自然资源管理技术服务和智慧城市信息技术服务的发展。

《中共中央、国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》强调，逐步建立“多规合一”的规划编制审批体系、实施监督体系；到 2035 年，全面提升国土空间治理体系和治理能力现代化水平。作为拥有测绘甲级、土地规划编制甲级、城乡规划编制甲级的专业单位，在“多规合一”背景下，发行人发挥专业优势，承接了大量国土空间总体规划（2020-2035 年）编制业务，待总体规划落定后，还会给公司带来更多与落实总体规划相关的详细规划、专项规划、土地整治等业务机会。

2022 年 6 月 23 日，国务院发布《国务院关于加强数字政府建设的指导意见》（国发【2022】14 号），指出，“引领数字社会建设。探索城市信息模型、数字孪生等新技术运用……推进数字乡村建设，以数字化支撑现代乡村治理体系”。“完善自然资源三维立体‘一张图’和国土空间基础信息平台，持续提升自然资源开发利用、国土空间规划实施……水平。”发行人具备 CMMI 5 级、ITSS 2 级等信息化开发资质，发行人开发的自然资源三维立体“一张图”、国土空间基础信息平台、城市信息模型基础平台+应用平台等信息化产品在客户中得到了广泛应用。

## （3）发行人业绩增长迅速，省外业务开拓成果显著

报告期内，发行人分别实现营业收入 59,401.34 万元、63,965.86 万元、69,414.14 万元、**30,959.57 万元**，2021 年度及 2022 年度，公司营业收入较上年分别增长 7.68%和 8.52%。报告期内公司营业收入持续增长，发展态势良好。

报告期各期末，公司在手订单金额分别为 9.69 亿元、11.64 亿元、14.19 亿元、**15.20 亿元**。公司在手订单不断增长，业绩的可持续性有较好的保障。

公司在广东省外的销售收入逐年增加，业务范围已覆盖全国 **29** 省级行政区域，2020 至 2022 年度来自广东省外的主营业务收入复合增长率高达 97.43%。

报告期内，省外主营业务收入占发行人主营业务收入的比重由 9.23%提升至 29.78%。

#### **(4) 发行人募投拟建设及升级全国业务网络，进一步拓展全国市场**

公司所处行业具有本地化服务的特点。发行人本次首发上市募投项目“业务网络扩建及升级改造项目”实施后，将初步建成以广州、北京为中心，以南京、长沙、重庆、兰州等区域总部为支点的、覆盖全国市场的服务网络。全国化的服务网络可以满足客户对本地化服务的要求，有利于公司提高服务及时性，降低异地项目运作成本，从而提升公司的竞争实力，进一步提升公司在全国市场的市场占有率和影响力，为公司的可持续发展提供可靠保障。

### **2、发行人的核心技术具有创新性和先进性**

发行人核心技术的创新性和先进性详见本问题回复之“四、(六)技术的先进性”及“四、(七)技术的可替代性”。发行人已经构建了从自然资源管理技术服务到智慧城市信息技术的先进技术体系，形成了精细化实景三维自动建模技术、基于深度学习的地物要素智能提取及变化检测技术、国土调查“互联网+”内外业一体协同核查技术等 12 项核心技术。发行人屡次获得中国地理信息科技进步奖、中国测绘科技技术奖、广东省科技进步奖、湖南省科技进步奖等。截至本问询函回复签署日，公司已经获得专利 35 项，其中发明专利 26 项，获得软件著作权 281 项，具备较强的技术实力。

发行人的核心技术为经过长期积累和大量的资金、人力投入所形成，具备较高的研发难度和技术壁垒。发行人已经构建集科技研究、基础研究、技术攻关、应用研发等于一体的研发体系，并根据市场需求和行业发展趋势对核心技术不断进行升级迭代。报告期内，发行人不断加大研发投入，累计研发支出超过 1 亿元。发行人的核心技术被其他技术完全替代的风险较小。

### **3、发行人所属行业不属于《创业板推荐规定》所列的行业负面清单**

公司主要从事自然资源技术服务及智慧城市信息技术服务。根据国家统计局《国民经济行业分类（GB/T4754-2017）》，公司所属行业为“M 科学研究和

技术服务业”中的“M74 专业技术服务业”。

根据《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》（以下简称“《创业板推荐规定》”）相关规定，创业板原则上不支持下列行业：（一）农林牧渔业；（二）采矿业；（三）酒、饮料和精制茶制造业；（四）纺织业；（五）黑色金属冶炼和压延加工业；（六）电力、热力、燃气及水生产和供应业；（七）建筑业；（八）交通运输、仓储和邮政业；（九）住宿和餐饮业；（十）金融业；（十一）房地产业；（十二）居民服务、修理和其他服务业。禁止产能过剩行业、《产业结构调整指导目录》中的淘汰类行业，以及从事学前教育、学科类培训、类金融业务的企业在创业板发行上市。

上述行业不包括“M74 专业技术服务业”，因此发行人不属于《创业板推荐规定》中限制的行业，符合相关申报和推荐条件。

#### 4、发行人符合成长型创新创业企业相关指标

最近三年，发行人研发投入分别为 3,373.39 万元、4,176.32 万元和 4,417.43 万元，符合第三条之第（二）款的研发投入要求。同时，发行人最近一年营业收入金额达到 3 亿元，不适用营业收入复合增长率要求。具体如下：

《创业板推荐规定》第三条规定	发行人情况	是否符合
（二）最近三年累计研发投入金额不低于 5,000 万元，且最近三年营业收入复合增长率不低于 20%；	最近三年累计研发投入 11,967.14 万元，不低于 5,000 万元。	是

综上所述，发行人所属行业不属于《创业板推荐规定》负面清单所列的行业。发行人坚持技术创新，具有核心竞争力，形成了具有自主知识产权的行业领先的核心技术体系。发行人所属行业具有广阔的市场前景，发行人巩固广东省内优势地位的同时，积极拓展省外市场，效果显著，募投项目“业务网络扩建及升级改造项目”将进一步完善公司的全国业务布局，提高本地化服务能力，增强公司在全国市场的竞争力，助力公司业绩持续增长。因此，发行人属于成长型创新创业企业，符合创业板定位要求。

## 五、中介机构核查程序及核查意见

### （一）核查程序

保荐人、发行人律师履行了如下核查程序：

- 1、查阅行业协会、行业报告、获奖信息，了解发行人的排名、市场份额、获奖情况；
- 2、查阅相关竞争对手的工商信息、官方网站、定期报告、招股说明书等，了解竞争对手的业务及产品情况、以及地域集中情况；
- 3、查阅发行人重点项目的公示信息、重大项目合同等，了解重点项目的市场份额；
- 4、查阅报告期内各期末的发行人花名册，了解员工数量变化情况、学历、专业等情况；
- 5、查阅发行人财务报告、收入明细表等资料，了解省外的业务拓展情况；
- 6、查阅相关资质证书、资质相关的法律法规，了解发行人资质是否因初级业务人员增加而受到影响；
- 7、访谈发行人高级管理人员，进一步了解发行人的商业模式，了解发行人核心技术的先进性及可替代性情况；
- 8、结合发行人的细分市场情况、核心竞争力、市场份额变化、客户开拓、在手订单及 2022 年经营业绩、技术的先进性与可替代性，并了解发行人所处行业的产业政策，分析发行人的创业板定位是否符合《深圳证券交易所创业板企业发行上市申报及推荐暂行规定（2022 年修订）》。

### （二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

- 1、发行人已经说明公司在广东省内的市场份额及市场排名情况，广东省内地理信息行业市场竞争格局及公司的主要竞争对手情况，并按不同业务类型分

别说明了公司的业务核心竞争力情况：

2、发行人已经说明公司业务经营呈现地域集中特征的原因，具有合理性，发行人已经说明拓展外省业务的进展及壁垒、困难，公司在省内市场的上升空间及省外市场的开拓空间情况；

3、发行人已经说明报告期内公司员工数量快速增长的原因，具有合理性，与公司营收及业务规模变动匹配，新增员工以初级业务人员为主能够支撑其业务的发展，不影响资质、技术的要求；

4、发行人已经结合细分行业市场竞争情况、核心竞争力、市场份额变化、客户开拓、在手订单、技术的先进性及可替代性等情况以及 2022 年经营业绩等情况，进一步说明发行人的成长性、创新性，发行人符合创业板定位。

## 问题 2、关于股份代持

申报材料及审核问询回复显示：

(1) 2017 年 3 月 1 日，谢宇卿与薛红霞签署《代持协议》，约定谢宇卿将其持有的发行人 45.4 万股股票（持股比例为 9.08%）用于偿付其家庭与薛红霞的 200 万元债务，对应每股价格为 4.41 元，由谢宇卿代薛红霞持有发行人股份。截至 2016 年 12 月 31 日，发行股本为 500 万股，归属于发行人股东的净资产 2,201.41 万元，归属于挂牌公司股东的每股净资产为 4.40 元。

(2) 2017 年 9 月，发行人实施《2017 年第一次股票发行方案》，发行价格为 8.57 元/股，投前估值约 1.8 亿；薛红霞实际持股比例为 9.08%，对应估值约 1,600 万元。

(3) 薛红霞任职于广东省不动产登记与估价专业人员协会，历任秘书长、常务副会长，任中国土地估价师与土地登记代理人协会第五届理事会副会长。薛红霞与发行人的供应商广州一通图文有限公司存在关联关系。薛红霞的弟弟薛朝阳持有广州一通图文有限公司 64% 的股份，并担任执行董事兼经理。报告期内，发行人向广州一通图文有限公司采购图文印刷装订服务。

请发行人：

(1) 进一步说明 2017 年 3 月谢宇卿向薛红霞转让其所持发行人 9.08% 股份的价格明显低于 2017 年 9 月对应股权估值的原因及合理性，薛红霞入股发行人价格是否公允，是否存在以股权换取业务或者其他利益输送情形；

(2) 进一步说明报告期内发行人与广州一通图文有限公司交易的必要性及公允性，是否存在通过不公允的交易调节发行人收入利润或成本费用等利益输送情形；

(3) 补充说明 2017 年 3 月薛红霞以代持方式入股发行人是否构成股份支付，相关费用计提情况，是否符合企业会计准则规定。

请保荐人、发行人律师及申报会计师发表明确意见。

## 【回复】

一、进一步说明 2017 年 3 月谢宇卿向薛红霞转让其所持发行人 9.08% 股份的价格明显低于 2017 年 9 月对应股权估值的原因及合理性，薛红霞入股发行人价格是否公允，是否存在以股权换取业务或者其他利益输送情形

（一）进一步说明 2017 年 3 月谢宇卿向薛红霞转让其所持发行人 9.08% 股份的价格明显低于 2017 年 9 月对应股权估值的原因及合理性

### 1、2017 年 3 月，谢宇卿与薛红霞之间转让发行股份的定价情况

2017 年 2 月 17 日发行人股票在股转系统挂牌，2017 年 3 月 1 日谢宇卿与薛红霞签署《代持协议》并形成股份代持关系。发行人在股转系统挂牌至上述代持关系形成期间，发行人股票未发生交易，未形成发行人股票的二级市场价格，谢宇卿与薛红霞因而无二级市场股票价格可参考，因此经双方协商决定参考发行人截至 2016 年 12 月 31 日的每股净资产情况，确定每股价格为 4.41 元（根据天健会计师事务所（特殊普通合伙）出具的《审计报告》（天健审（2017）7-319 号），截至 2016 年 12 月 31 日，归属于挂牌公司股东的每股净资产为 4.40 元）。

### 2、2017 年 9 月，发行人股票发行的定价情况

根据 2017 年 9 月 28 日发行人于股转系统公开披露的《2017 年第一次股票发行方案》，该次股票发行价格为 8.57 元/股，发行价格系发行人及相关投资者综合考虑了宏观环境、公司所处行业的发展趋势、公司目前的发展状况及未来的成长性、行业平均市盈率等多方面因素，并由发行人与投资者协商一致后最终确定。且根据该次股票发行认购方广证中海达与发行人当时全体股东签署的《股份认购协议之补充协议》，发行人全体股东作出业绩承诺，公司 2017 年、2018 年和 2019 年的净利润分别不低于 2,000 万元、2,400 万元和 2,880 万元，并对未能完成业绩承诺时发行人全体股东的补偿义务进行了约定。

### 3、两次股份转让估值差异的原因及合理性

根据前述两次股份交易对应定价情况并结合发行人工商登记档案、访谈谢

宇卿并经验企业公示系统、企查查等公开网站公示信息，两次股份转让估值差异的主要原因如下：

（1）2017年3月谢宇卿与薛红霞的代持形成，主要系因谢宇卿为及时偿付其家庭与薛红霞之间的200万元个人债务，且当时发行人无公开二级市场的股票价格参考，但有双方认可的第三方审计机构出具的审计报告作为股票作价偿债时的参考依据。

（2）谢宇卿所持发行人股份系来自于其母亲刘健所转让的发行人股份，谢宇卿本人并未从事发行人所处行业相关业务，亦未实际参与发行人经营管理，为及时偿还债务，就股票作价事宜尽快达成一致，双方决定参考已有的审计报告数据并依据发行人实际当时财务现状，用于确定发行人股票的价值，未全面分析参考发行人行业发展趋势、成长性等涉及发行人未来投资估值的因素。

（3）根据《代持协议》，谢宇卿与薛红霞及发行人其他股东之间不存在业绩承诺的约定，不同于发行人2017年9月引入投资者的股票定价依据及条件，不涉及发行人未来业绩情况，亦不涉及发行人其他股东的对赌义务履行。

综上，谢宇卿与薛红霞的代持形成及发行人股票定价事项，系二人之间债务需及时清理产生，鉴于当时无二级市场股票价格参考，且双方均希望尽快完成定价及债务偿还，故一致协商按照发行人当时实际的财务状况，以审计报告数据确定用于偿债的发行人股票价值，并未全面分析参考发行人行业发展趋势、成长性等涉及发行人未来投资估值因素，亦不涉及发行人业绩对赌及发行人其他股东的对赌义务。鉴于上述，该次谢宇卿与薛红霞之间代持形成涉及的股票定价具有合理性。

**（二）薛红霞入股发行人价格是否公允，是否存在以股权换取业务或者其他利益输送情形**

### **1、薛红霞入股发行人价格是否公允**

根据发行人股转系统公开披露信息、《审计报告》（天健审（2017）7-319号）及谢宇卿提供的代持协议，并经访谈谢宇卿与薛红霞、查验谢宇卿及薛红

霞银行流水，谢宇卿与薛红霞于 2017 年 3 月 1 日签署《代持协议》并建立股份代持关系时，参考天健会计师事务所（特殊普通合伙）审定的 2016 年 12 月 31 日发行人每股净资产，确定偿债股份每股作价 4.41 元，系双方通过充分协商自愿达成的交易价格，具有公允性。

## 2、是否存在以股权换取业务或者其他利益输送情形

根据公司及其主要关联方、谢宇卿与薛红霞提供的银行流水并经访谈广东省不动产登记与估价专业人员协会、谢宇卿及薛红霞，谢宇卿与薛红霞之间的股权交易行为不存在以股权换取业务或者其他利益输送情形：

（1）薛红霞入股发行人系基于谢宇卿为偿付其家庭与薛红霞的 200 万元债务，系自然人之间债务处理安排，且《代持协议》中亦不存在关于承诺发行人业务发展预期、承担对赌义务或提供业务机会承诺等与发行人未来业务发展相关的协议约定，且谢宇卿实际未参与发行人的经营管理，因此谢宇卿与薛红霞建立股份代持的行为，系双方关于及时偿付债务的真实意思表示，不涉及发行人的经营决策或业务开展；

（2）薛红霞与发行人控股股东和实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关联方均不存在关联关系，不存在通过相关协会向发行人及其子公司引导、推荐或提供业务机会，亦不存在协会人员与发行人及其子公司人员互相兼职、领取费用等以股权换取业务或者其他利益输送情形。

（3）根据对广东省不动产登记与估价专业人员协会的访谈并检索其相关网站公开信息，广东省不动产登记与估价专业人员协会系业务范围为“调查研究、信息交流、行业服务、行业自律、人才培养、编辑刊物、组织考试及辅导书展销。”的非营利性的专业性社会团体；中国土地估价师与土地登记代理人协会系业务范围包括制定、实施执业准则和职业道德准则、实施行业自律管理、负责会员的管理及组织联络、研究讨论、组织考试等的非营利性的全国行业自律性社会团体，不存在为会员单位提供业务、输送利益的组织经营内容。同时，根据公司及其主要关联方的银行流水情况，发行人、发行人控股股东和实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关联方均不存在与广东省不动产登记与

估价专业人员协会、中国土地估价师与土地登记代理人协会存在资金往来的情形。

综上，薛红霞入股发行人价格具有公允性，不存在以股权换取业务或利益输送的情形。

## 二、进一步说明报告期内发行人与广州一通图文有限公司交易的必要性及公允性，是否存在通过不公允的交易调节发行人收入利润或成本费用等利益输送情形

### 1、报告期内发行人与广州一通图文有限公司交易的必要性

报告期内，发行人与广州一通图文有限公司（以下简称“一通图文”）发生交易往来主要原因如下：

（1）发行人及其子公司业务中包含较多图文印刷装订类内容，具有采购图文印刷装订服务的需求；

（2）一通图文与发行人具有多年的合作经验，并且一通图文专项于发行人主要经营场所附近租赁分设门店，响应公司需求的速度较快，发行人各部门根据自身业务需求，按市场化原则采购一通图文的图文印刷装订服务；

（3）一通图文按打印、装订量按月与公司进行结算，对于公司各部门采购打印服务来说比较方便，减少了公司图文印刷装订费用报销的工作量。

综上，报告期内，发行人与广州一通图文有限公司交易具有必要性和合理性。

### 2、报告期内发行人与广州一通图文有限公司交易的公允性

根据发行人提供的报告期内与一通图文及其他同类供应商的采购合同、报价单及业务往来银行回单，并经访谈一通图文及其他同类供应商，发行人向一通图文及其他主要同类供应商的主要采购单价情况如下：

项目	一通图文	广州市越秀区彩洋图文快印中心	广州丹鸿广告有限公司天河分公司	广州市天河区奥科元电子科技有限公司
----	------	----------------	-----------------	-------------------

项目	一通图文	广州市越秀区彩洋图文快印中心	广州丹鸿广告有限公司天河分公司	广州市天河区奥科元电子科技有限公司
黑白打印复印(A4)	0.1元/张	0.1元/张	0.1元/张	0.1元/张
黑白打印复印(A3)	0.2元/张	0.2元/张	0.2元/张	0.2元/张
黑白体音(绘)图纸A3	0.5元/张	0.5元/张	0.5元/张	0.5元/张
彩色打印复印(A4)	0.8元/张	0.8元/张	0.8元/张	0.8元/张
彩色打印复印(A3)	1.6元/张	1.6元/张	1.6元/张	1.6元/张
黑白/普通胶装(A4)	6元/本	6元/本	6元/本	6元/本
黑白/普通胶装(A3)	12元/本	10元/本	12元/本	12元/本
彩色胶装(A4)	9元/本	9元/本	9元/本	9元/本
彩色胶装(A3)	15元/本	15元/本	15元/本	15元/本

根据上表所列数据情况，发行人向一通图文采购图文印刷装订服务的主要采购单价与其他同类供应商不存在重大差异，交易价格遵循市场化的定价原则；同时，报告期各期，发行人向一通图文的采购金额分别为 120.89 万元、131.90 万元、82.48 万元和 **53.68 万元**，占各期主营业务成本的比例分别为 0.33%、0.37%、0.22%和 **0.30%**，占比较低。

综上，报告期内发行人与广州一通图文有限公司的交易不存在通过不公允的交易调节发行人收入利润或成本费用等利益输送情形。

### 三、补充说明 2017 年 3 月薛红霞以代持方式入股发行人是否构成股份支付，相关费用计提情况，是否符合企业会计准则规定

2017 年 3 月薛红霞以代持方式入股发行人，系股东之间因自身原因转让发行人股份，不存在发行人为获取职工或其他方提供服务而授予权益工具情形，不构成股份支付，无需计提股权激励费用。具体如下：

2017 年 3 月，谢宇卿与薛红霞签署《代持协议》，约定谢宇卿将其持有的发行人 45.40 万股股票用于偿付其家庭与薛红霞的 200 万元债务。薛红霞入股发行人系基于谢宇卿为偿付其家庭与薛红霞的 200 万元债务，系自然人之间债

务处理安排。薛红霞与发行人控股股东和实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其关联方均不存在关联关系，不存在通过相关协会向发行人及其子公司引导、推荐或提供业务机会，亦不存在协会人员与发行人及其子公司人员互相兼职、领取费用等以股权换取业务或者其他利益输送情形。

综上所述，2017年3月薛红霞以代持方式入股与发行人无关，不构成股份支付，无需计提股权激励费用，发行人相关处理符合企业会计准则的规定。

#### 四、中介机构核查程序及核查意见

##### （一）核查程序

针对上述事项，保荐人、发行人律师及申报会计师执行了如下核查程序：

1、查阅发行人在股转系统公开披露的信息、《关于同意广东国地规划科技股份有限公司股票在全国中小企业股份转让系统挂牌的函》《2017年第一次股票发行方案》《审计报告》（天健审（2017）7-319号）及谢宇卿提供的代持协议及补充协议，并经访谈谢宇卿与薛红霞、查验谢宇卿及薛红霞银行流水；

2、查阅发行人的工商档案、国家企业信用信息公示系统、企查查等，了解公司历史沿革情况；

3、登录广东省不动产登记与估价专业人员协会、中国土地估价师与土地登记代理人协会，了解协会职能以及薛红霞的任职情况，访谈广东省不动产登记与估价专业人员协会人员、谢宇卿及薛红霞，以及与公司业务的关系；

4、查阅一通图文的工商档案、薛红霞填写的《关联方基本情况问卷》、并访谈薛红霞、薛朝阳；查阅报告期内公司与一通图文及其他主要同类供应商签订的合同及订单，确认交易价格的公允性。

##### （二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人已经进一步说明2017年3月谢宇卿向薛红霞转让其所持发行人9.08%股份的价格明显低于2017年9月对应股权估值的原因及合理性，薛红霞

入股发行人价格公允，不存在以股权换取业务或者其他利益输送情形；

2. 发行人已经进一步说明报告期内发行人与广州一通图文有限公司交易的必要性及公允性，采购金额较小，价格公允，不存在通过不公允的交易调节发行人收入利润或成本费用等利益输送情形；

3、2017年3月薛红霞以代持方式入股发行人不构成股份支付，系股东之间因自身原因转让发行人股份，不存在发行人为获取职工或其他方提供服务而授予权益工具情形，不构成股份支付，无需计提股权激励费用，符合企业会计准则规定。

### 问题 3、关于历史沿革

申报材料及审核问询回复显示：

(1) 2016 年 4 月，发行人实施第一次股权激励前，谢宇卿与薛朝辉为发行人前两大股东，分别持有发行人 40.00%、34.00%的股份。该次股权激励后周裕丰直接持股 24.02%，通过珠海丰泽园间接控制 15%的股权，合计控制 39.02%的股权，其他股东股权较为分散，周裕丰成为公司的实际控制人。

(2) 2016 年 6 月，薛朝辉将其持有的本公司 11.99 万股、10.22 万股、8.46 万股及 2.54 万股的股权分别以 1 元/股价格转让给公司员工梁伟峰、罗伟玲、何剑锋及邹奕，彻底退出公司；谢宇卿也多次对外转让股份，至报告期末，持股比例降至 4.18%。

请发行人：

(1) 补充说明 2016 年 6 月薛朝辉将其所持股份以 1 元/股价格转让给公司员工梁伟峰、罗伟玲、何剑锋及邹奕的原因及合理性，是否存在股份代持行为或其他利益安排；

(2) 结合公司原大股东薛朝辉与谢宇卿在公司实际经营中的角色以及公司当时的经营状况，进一步说明二者于 2016 年后让出控制权、逐步退出发行人的背景原因及合理性。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

#### 【回复】

一、补充说明 2016 年 6 月薛朝辉将其所持股份以 1 元/股价格转让给公司员工梁伟峰、罗伟玲、何剑锋及邹奕的原因及合理性，是否存在股份代持行为或其他利益安排

2016 年 6 月薛朝辉以股权转让方式退出的原因，系薛朝辉因个人事业发展重心转移，已无法投入足够精力继续参与国地有限经营，同时公司拟继续向主要员工梁伟峰、罗伟玲、何剑锋及邹奕进行股权激励，因此经与薛朝辉及公司

主要人员协商后，薛朝辉将其持有的国地有限股权转让给了国地有限当时的董事及总经理梁伟峰、董事及副总经理罗伟玲、副总经理何剑锋以及行政总监邹奕。

2016年6月薛朝辉退出时，其与梁伟峰、罗伟玲、何剑锋及邹奕约定的股权转让价格为1元/股；同时，薛朝辉除取得前述股权转让款外，2016年6月22日，国地有限股东会决议通过按2016年6月30日期末账上未分配利润额，向薛朝辉定向分配其股权所对应的权益，薛朝辉因此取得税前分红203.58万元，折合每股分红2.89元；因此，薛朝辉于2016年6月退出国地有限时取得的对价合计为3.89元/股。根据天健会计师出具《2014年度、2015年度、2016年1-6月合并审计报告》（天健审[2016]7-522号），国地有限截至2016年6月30日的归属于母公司所有者净资产为13,948,383.82元，每股净资产为3.96元/股，与薛朝辉实际退出价格不存在重大差异。

2016年6月薛朝辉退出时，上述股权转让各方未直接按3.89元/股的价格进行转让，而以1元/股的价格进行股权转让并同时定向分红的形式，主要原因系公司拟继续向主要员工梁伟峰、罗伟玲、何剑锋及邹奕进行股权激励，因此由该四位主要员工参与受让薛朝辉对外转让的股权；同时，2016年5月国地有限进行增加注册资本时，梁伟峰、罗伟玲、何剑锋及邹奕已通过自有资金合计64.45万元认购了公司新增注册资本，如直接按3.89元/股的价格进行受让，四位激励对象资金压力较大，因此经公司股东会审议通过，薛朝辉以股权转让及定向分红的方式退出国地有限。此外，发行人已对本次股权转让受让方梁伟峰、罗伟玲、何剑锋及邹奕按股份支付确认了股权激励费用。

经访谈该次股权转让各方并经验梁伟峰、罗伟玲、何剑锋及邹奕的银行流水情况，薛朝辉及梁伟峰、罗伟玲、何剑锋、邹奕不存在股份代持行为或其他利益安排。

二、结合公司原大股东薛朝辉与谢宇卿在公司实际经营中的角色以及公司当时的经营状况，进一步说明二者于 2016 年后让出控制权、逐步退出发行人的背景原因及合理性

**（一）薛朝辉退出国地有限的背景原因及合理性**

薛朝辉于国地有限及其子公司的主要任职情况如下：自 2005 年 5 月至 2016 年 6 月，历任国地有限副总经理、监事、董事等职务；自 2010 年 11 月至 2019 年 7 月，担任发行人子公司思想者监事职务。自 2010 年 12 月至 2016 年 6 月期间，薛朝辉不再担任国地有限副总经理，且未实际参与国地有限经营管理，其个人主要任职于梅州卓越土地评估咨询有限公司并担任执行董事及经理职务；薛朝辉具有土地估价师资格，其个人事业发展重心主要为土地估价行业，与国地有限的主营业务方向不相一致。基于前述原因，经与公司主要人员协商一致后，薛朝辉决定退出国地有限并继续从事土地估价行业相关业务。

**（二）谢宇卿逐步减持发行人股份的背景原因及合理性**

谢宇卿于 2016 年 5 月至 2021 年 6 月期间，担任国地有限/发行人董事，但谢宇卿本人并未从事发行人所处行业的相关业务，亦未实际参与国地有限/发行人经营管理；同时，谢宇卿自受让其母亲刘健持有的国地有限股权至 2019 年 8 月期间，一直未减持所持有国地有限/发行人的股权/股份。自 2019 年 8 月至本补充法律意见书出具之日，谢宇卿历次减持发行人股份的具体情况如下：

1、2019 年 8 月，谢宇卿及代持股东薛红霞因个人家庭资金需求，决定共同对外转让 2,153,000 股发行人股份，其中：谢宇卿本人对外转让 1,101,820 股股份、薛红霞对外转让其委托谢宇卿持有的发行人 1,051,180 股股份。同时，本次股份转让价格为 8.39 元/股，转让价格系参考公司所处行业、经营管理团队建设、公司成长性、市盈率等多种因素后协商定价；根据国地科技于股转系统公开披露的《2019 年半年度报告》，截至 2019 年 6 月 30 日，发行人归属于挂牌公司股东的每股净资产为 2.85 元。

2、公司启动筹划本次发行上市相关工作后，由于发行人股东存在其所持股

份自发行人完成本次发行上市之日起一年内不得对外转让的限制，而 2021 年发行人整体估值已达到较高水平，谢宇卿、薛红霞认为其投资发行人的收益已经达到预期，选择逐步以对外出售方式回收收益并解除股份代持，2021 年 3 月及 2021 年 12 月，谢宇卿分两次对外进行股份转让，具体如下：

（1）2021 年 3 月，毅达创投、肖燕、吴诏伟、郑燕芳等投资者具有投资发行人并受让原股东股份的意愿，但谢宇卿当时仍为发行人董事，其每年对外转让的股份不得超过其所持发行人股份的 25%，因此，按照当时谢宇卿持有的发行人 6,471,469 股股份数量，谢宇卿合计对外转让了发行人 1,617,300 股股份，其中：谢宇卿本人对外转让 826,800 股股份、薛红霞对外转让其委托谢宇卿持有的发行人 790,500 股股份。本次股份转让价格为 16.49 元/股，转让价格系参考同期增资价格，并考虑到股份转让没有对赌协议保障后协商定价；根据《审计报告》（中汇会审[2022]6517 号），截至 2020 年 12 月 31 日，发行人归属于母公司股东的每股净资产为 5.76 元。

（2）2021 年 12 月，安吉鑫湾、谢演灵具有投资发行人并受让原股东股份的意愿，且自谢宇卿辞去发行人董事职位已满 6 个月，谢宇卿此时对外转让发行人股份不存在限制，因此谢宇卿将其代薛红霞持有的剩余全部发行人 1,609,628 股股份进行对外转让。同时，本次股份转让价格为 16.49 元/股，转让价格系参考前次股份转让的价格；根据《审计报告》（中汇会审[2022]6517 号），截至 2021 年 12 月 31 日，发行人归属于母公司股东的每股净资产为 8.80 元。

综上，薛朝辉退出国地有限主要系其个人事业发展重心转移，谢宇卿减持发行人股份主要系个人家庭资金需求、解除股份代持并回收部分投资收益，具有合理性。

### 三、中介机构核查程序及核查意见

#### （一）核查程序

针对上述事项，保荐人、发行人律师执行了如下核查程序：

1、查阅发行人工商档案、股东会文件、股权转让协议、转账凭证；

2、访谈出让方薛朝辉以及受让方梁伟峰、何剑锋、罗伟玲、邹奕等，了解薛朝辉退出的背景、交易价格等情况；

3、查询发行人工商档案、国家企业信用信息公示系统、企查查等，并访谈谢宇卿，了解薛朝辉主要任职经历、薛朝辉及谢宇卿逐步减持发行人股票的背景，了解受让方的背景以及交易价格的合理性。

## （二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人已经补充说明 2016 年 6 月薛朝辉将其所持股份以 1 元/股价格转让给公司员工梁伟峰、罗伟玲、何剑锋及邹奕的原因，具有合理性，不存在股份代持行为或其他利益安排；

2、发行人已经结合公司原大股东薛朝辉与谢宇卿在公司实际经营中的角色以及公司当时的经营状况，进一步说明二者于 2016 年后让出控制权、逐步退出发行人的背景原因，具有合理性。

#### 问题 4、关于股份支付费用

申报材料及审核问询回复显示：

(1) 2016 年 4 月及 6 月，发行人实施两次股权激励，公司员工周裕丰、梁伟峰、罗伟玲、何剑锋、邹奕等入股价格为 1 元/股。公司以 2016 年 6 月 30 日为基准日的股东全部权益评估价值 2,187.17 万元作为权益工具公允价值依据，折算每股 6.20 元，对应发行人市盈率倍数为 3.19 倍，股份支付费用摊销周期为 5 年。

请发行人：

(1) 补充说明 2016 年 4 月及 6 月两次股权激励所确认权益工具公允价值的合理性，权益工具价格对应发行人市盈率仅为 3.19 倍是否符合行业惯例，相关股份支付费用计提是否充分；

(2) 结合同期同行业公司并购、融资可比市盈率情况，测算 2016 年 4 月及 6 月两次股权激励权益工具的公允价值和股份支付费用，以及对发行人报告期内财务数据的影响。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

#### 【回复】

一、补充说明 2016 年 4 月及 6 月两次股权激励所确认权益工具公允价值的合理性，权益工具价格对应发行人市盈率仅为 3.19 倍是否符合行业惯例，相关股份支付费用计提是否充分

2016 年 4 月及 6 月两次股权激励所确认权益工具公允价值系参考股份制改制时的评估报告价值确定，根据北京中天衡平国际资产评估有限公司 2016 年 9 月 13 日出具的《广东国地规划科技有限公司拟股份制改制项目资产评估报告》（中天衡平评字（2016）A3022 号），采用资产基础法评估，公司于评估基准日 2016 年 6 月 30 日的股东全部权益评估价值为 2,187.17 万元，公司总股本为 352.58 万股，折算每股公允价值为 6.20 元/股，对应发行人市盈率倍数为 3.19。

### （一）权益工具公允价值的确定方法

根据《监管规则适用指引—发行类第 5 号》，“5-1 增资或转让股份形成的股份支付”之“确定公允价值，应综合考虑以下因素：（1）入股时期，业绩基础与变动预期，市场环境变化；（2）行业特点，同行业并购重组市盈率、市净率水平；（3）股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标；（4）熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或股权转让价格，如近期合理的外部投资者入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价；（5）采用恰当的估值技术确定公允价值,但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法，如明显增长预期下按照成本法评估的净资产或账面净资产。判断价格是否公允应考虑与某次交易价格是否一致，是否处于股权公允价值的合理区间范围内。”

### （二）2016 年 4 月及 6 月两次股权激励所确认权益工具公允价值的合理性

鉴于公司 2016 年不存在其他熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或相似股权价格可供参考；且自 2010 年 12 月起，薛朝辉逐步退出公司管理，2016 年公司股权架构调整后，周裕丰等四位共同控制人逐步掌握公司控制权，公司的发展前景暂不明朗，未来经营业绩存在较大不确定性。公司综合考虑两次股权激励的入股时间阶段对应的公司业绩基础和发展预期，采用恰当的估值技术确定公允价值，即公司参考北京中天衡平国际资产评估有限公司出具的评估基准日为 2016 年 6 月 30 日的《资产评估报告》，采用相应的评估价值作为 2016 年 4 月及 6 月两次股权激励相关权益工具的公允价值，具有一定的合理性。

### （三）权益工具价格对应的发行人市盈率是否符合行业惯例

公司未采用同期同行业公司并购、融资可比市盈率的原因如前所述，主要系公司股权架构在调整过程中，公司的发展前景暂不明朗，未来经营业绩存在不确定性；而同期同行业公司并购、融资时标的公司一般经营较为稳定，结合历史经营情况及发展前景采用收益法评估更能体现公司的内在价值，故选用收益法的评估结果作为最终评估结果较多，市盈率倍数比公司采用资产基础法下

的市盈率要高，符合公司的实际情况。

综上，公司 2016 年 4 月及 6 月两次股权激励以 2,187.17 万元估值确认股份支付费用依据充分、合理，不存在明显低估或少确认股份支付费用的情形。

## 二、结合同期同行业公司并购、融资可比市盈率情况，测算 2016 年 4 月及 6 月两次股权激励权益工具的公允价值和股份支付费用，以及对发行人报告期内财务数据的影响

公司 2016 年 4 月及 6 月两次股权激励同期或相近期间，同行业公司并购与公司业务相近的标的公司的市盈率情况如下：

单位：万元

序号	收购方	标的公司	标的公司主营业务	收购年份	收购对价	PE (倍)
1	北京超图软件股份有限公司（以下简称“超图软件”）	南京国图信息产业有限公司 100% 股权	计算机软硬件开发与销售；系统集成；数据工程、网络工程、办公自动化、测绘工程设计、施工；土地规划与整理；地图与地理信息服务；不动产评估(涉及许可的除外)与咨询；经济信息咨询咨询服务；土地登记代理；农业规划设计与咨询；水利工程规划与设计；城市规划设计；地质灾害评估。	2016 年	46,800.00	11.58
2	江苏中设集团股份有限公司（以下简称“中设股份”）	无锡九恒工程设计有限公司 55% 股权	建筑工程设计、项目策划及可行性研究；建筑装修工程、建筑幕墙工程、轻型钢结构工程、建筑智能化系统、照明工程和消防设施工程设计及咨询；建筑工程总承包及项目管理；房屋建筑技术的技术开发、技术咨询、技术服务及技术转让。	2016 年	357.50	11.69
3	华东建筑设计研究院有限公司（以下简称“华东设计院”）	武汉正华建筑设计有限公司 51% 股权	建设工程及相应的工程咨询。	2016 年	15,198.00	12.28
4	花王生态工程股份有限公司（以下简称“花王股份”）	中维国际工程设计有限公司 80% 股权	工程勘察设计；工程造价咨询；房屋建筑工程、市政公用工程、园林绿化工程；艺术品（不含象牙及其制品、文物）设计；工程监理；工程管理服务；规划设计管理；销售；建筑材料。	2017 年	14,400.00	9.02

5	中衡设计集团股份有限公司（以下简称“中衡设计”）	浙江省工程咨询有限公司 65% 股权	国内工程咨询及项目管理，建筑及市政监理、工程造价、工程预决算审计的咨询、工程招标代理。	2017 年	9,360.00	11.87
---	--------------------------	--------------------	---	--------	----------	-------

注：第 1、3、4、5 项计算 PE 倍数时采用净利润为标的公司业绩承诺的平均净利润或扣非净利润；第 2 项为收购当年标的公司净利润

公司 2016 年 4 月及 6 月两次股权激励同期或相近期间，同行业公司融资或股权转让的市盈率情况如下：

单位：万元

可比公司	融资或转股情况	交易估值 (万元)	净利润年份	PE(倍)
设计总院	2015 年 6 月，交规院第二次增资：注册资本由 236,974,856 元增加至 243,473,356 元，新增注册资本由安徽省高速公路试验检测科研中心高管、核心骨干及发行人财务总监共 11 人以货币方式认缴，增资价格为 3.008 元/股。	73,236.79	2015 年	5.22
交建股份	2016 年 9 月 14 日，祥源控股与合信投资签订了《股权转让协议》；2016 年 9 月 18 日，祥源控股与欧普投资签订了《股权转让协议》；2016 年 9 月 19 日，祥源控股与金牛国轩签订了《股权转让协议》；2016 年 9 月 22 日，祥源控股与安元投资、国元投资、金通安益、安华基金、华柏利永、刘军签订了《股权转让协议》，上述股权转让价格均为 4.2 元/股。	188,622.00	2016 年	17.18
华阳国际	2016 年 5 月 17 日，股份公司向中信证券等 11 家机构发行人民币普通股 585.00 万股，募集资金 3,744.00 万元，每股发行价格为 6.40 元/股。	84,704.00	2016 年	8.80
正和生态	2016 年 4 月，股份公司第一次股票发行（注册资本增至 10,880 万股）。公司本次发行股票共计 100 万股，每股发行价格为 15 元/股。	163,200.00	2016 年	17.40
测绘股份	2016 年 1 月，第三次股权转让：南京高投收购持股会 39 名会员持有的 430,418.83 元出资额，转让价格为 23 元/股。	123,970.00	2016 年	18.99

公司 2016 年 4 月及 6 月两次股权激励同期或相近期间，与同行业公司并购、融资可比市盈率对比如下：

公司股权激励实施时间	最低值	最高值	平均值	中位值	发行人
------------	-----	-----	-----	-----	-----

2016年4月及6月	5.22	18.99	12.40	11.78	3.19
------------	------	-------	-------	-------	------

如上所示，公司按照 2,187.17 万元估值确认股份支付的市盈率低于同期同行业公司可比市盈率的平均值和中位值。若按照同行业公司的平均市盈率模拟测算，对发行人报告期内财务数据的主要影响如下所示：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
股份激励费用的影响金额（A）	-	-	47.23	121.10
净利润（审定数 B）	<b>2,283.97</b>	7,891.05	8,321.52	6,717.82
影响金额占净利润的比例（C=A/B）	-	-	0.57%	1.80%

经模拟测算，报告期各期公司按照同行业公司的平均市盈率确认股份支付费用比申报报表已确认的股份支付费用分别多 121.10 万元、47.23 万元、0 万元和 0 万元，减少净利润 121.10 万元、47.23 万元、0 万元和 0 万元，占各期净利润的比例分别为 1.80%、0.57%、0%和 0%，影响较小。

### 三、中介机构核查程序及核查意见

#### （一）核查程序

针对上述事项，保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取权益工具授予日公允价值的评估报告，并复核评价估值方法、过程和结果是否合理；

2、通过公开渠道查询同行业公司并购、融资与股权转让事件，统计相关交易的可比市盈率；根据同行业可比公司并购、融资与股权转让市盈率，模拟测算股份支付费用，分析对公司财务数据的影响。

#### （二）核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、2016年4月及6月两次股权激励所确认权益工具公允价值合理，相关股

份支付费用计提充分；

2、结合同期同行业公司并购、融资可比市盈率情况，测算 2016 年 4 月及 6 月两次股权激励权益工具的公允价值和股份支付费用，对发行人报告期内财务数据影响较小。

## 问题 5、关于时段法确认收入

前次审核问询回复显示：

(1) 国土空间数据采集及处理、国土空间规划及利用、国土整治及生态修复业务采用时段法确认收入，主要系因上述业务满足新收入准则中“合格收款权”的要求；

(2) 发行人称针对项目执行过程中由于客户或其他方原因导致合同终止的情况，公司与客户签订的合同通常约定相应的违约责任划分条款，该等条款使得发行人根据合同约定有权主张按照实际工作量及合同对服务价格的约定获取相关报酬，取得补偿公司已发生成本并具有合理利润的款项。

请发行人：

(1) 说明合同或招标文件中约定因甲方原因项目终止需要进行补偿的具体条款，认为该类条款满足“合格收款权”的具体原因及合理性；

(2) 说明各期末约定合格收款权的合同数量、金额及比例；对于未约定合规收款的合同，若采用时点法确认收入对各期收入、毛利率的影响情况；

(3) 结合报告期内各期因甲方原因已终止的项目，该等终止项目收取的款项是否能够覆盖已发生成本并具有合理利润。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

### 【回复】

一、说明合同或招标文件中约定因甲方原因项目终止需要进行补偿的具体条款，认为该类条款满足“合格收款权”的具体原因及合理性

#### (一) 合格收款权约定情况

在地理信息数据采集及处理服务、国土空间规划编制及咨询服务、土地整治及生态修复技术服务业务中，公司与客户签订的相关合同条款或招标文件约 80%存在因甲方原因项目终止需要进行补偿的相关约定，相关条款表明公司

对累计已完成的履约部分具有合格收款权。公司与客户签订的合同通常约定（或类似意思表达的约定）：

情形 1：“若因甲方原因导致项目终止或无法完成审批的，甲方应根据乙方已完成实际工作量支付相应服务款。”

情形 2：“甲方需中途终止合同，应书面通知乙方，并阐明理由。已签订合同，但乙方未开展工作，甲方所支付的款项乙方不予退还；若乙方已开展工作，工作量未超过一半时，甲方应支付总技术咨询费的 50%给乙方；工作量已超过一半时，甲方应支付总技术咨询费的 100%给乙方。”

情形 3：“合同生效后，双方均不得随意终止或解除合同，否则随意终止或解除合同的一方应向守约方支付合同金额 10%的违约金，并赔偿守约方由此产生的全部损失。”

情形 4：“甲方无正当理由拒绝接受服务，到期拒付技术服务款项的，甲方向乙方偿付本合同总价的 5%的违约金。甲方逾期付款，则每日按本合同总价的 3‰向乙方偿付违约金，违约金金额不超过原合同额的 50%。其它违约责任按《中华人民共和国合同法》处理。”

## （二）相关条款满足“合格收款权”的具体原因及合理性

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第十一条中对合格收款权的描述，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。

上述情形 1 和情形 2 下，合同终止时收款与工作量相挂钩，公司根据合同约定有权主张按照实际工作量及合同对服务价格的约定获取相关报酬，取得补偿公司已发生成本并具有合理利润的款项。

上述情形 3 和情形 4 下，解约方需承担违约责任，包括支付违约金和其他违约责任。发行人的地理信息数据采集及处理服务、国土空间规划编制及咨询服务、土地整治及生态修复技术服务业务合同从合同性质来看属于《民法典》

及当时有效的《合同法》规定的承揽合同。《民法典》第 787 条与当时有效的《合同法》第 268 条对因合同甲方解除合同而给合同乙方带来的损失赔偿进行了明确约定：“定作人在承揽人完成工作前可以随时解除合同，造成承揽人损失的，应当赔偿损失。”对于上述损失赔偿的范围，《中华人民共和国合同法释义》中明确为：“1、承揽人已完成的工作部分所应当获得的报酬；2、承揽人为完成这部分工作所支出的材料费；3、承揽人因合同解除而受到的其他损失。”

此外，《民法典》第 584 条及当时有效的《合同法》第 113 条均规定，“当事人一方不履行合同义务或者履行合同义务不符合约定，造成对方损失的，损失赔偿额应当相当于因违约所造成的损失，包括合同履行后可以获得的利益；但是，不得超过违约一方订立合同时预见到或者应当预见到的因违约可能造成的损失。”根据上述法律规定，在合同履行期间，由于非企业自身原因导致合同终止后，企业有权根据已完成的工作量收取款项，该部分款项包括已发生的成本和合理的利润。

即使合同未约定相关的终止条款，根据《民法典》及当时有效的《合同法》等相关法律法规的规定，具体规定如前所述，由于客户违约等原因导致合同终止给公司造成损失的，公司有权主张包括合同履行后可以获得的利益在内的损失赔偿额。

综上，对于地理信息数据采集及处理服务、国土空间规划编制及咨询服务、土地整治及生态修复技术服务业务，公司在整个合同期内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，满足企业会计准则对合格收款权的定义。

**二、说明各期末约定合格收款权的合同数量、金额及比例；对于未约定合规收款合同，若采用时点法确认收入对各期收入、毛利率的影响情况**

**（一）各期末约定合格收款权的合同数量、金额及占比**

报告期各期，公司相关合同未明确合格收款权但采用时段法确认收入的合同数量、金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
合同数量（个）	131	294	275	310
时段法确认收入未明确合格收款权的金额	5,047.66	10,581.56	10,302.53	8,020.05
营业收入	30,959.57	69,414.14	63,965.86	59,401.34
占比	16.30%	15.24%	16.11%	13.50%

## （二）如采用时点法确认收入对发行人收入、毛利率等的影响

对于未明确合格收款权但采用时段法确认收入的合同，如采用时点法确认收入对公司营业收入的影响情况：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
测算前营业收入	30,959.57	69,414.14	63,965.86	59,401.34
测算后营业收入	30,193.29	67,533.21	61,304.00	57,950.40
差异金额 （“-”表示减少收入）	-766.28	-1,880.93	-2,661.86	-1,450.94
差异率	-2.48%	-2.71%	-4.16%	-2.44%

对于未明确合格收款权但采用时段法确认收入的合同，如采用时点法确认收入对公司毛利率的影响情况：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
测算前营业毛利率	41.89%	45.62%	44.32%	38.97%
测算后营业毛利率	43.58%	45.86%	44.79%	39.01%
差异（“-”表示减少毛利率）	1.69%	0.25%	0.46%	0.04%

结合上述测算数据，公司相关合同未明确合格收款权但采用时段法确认收入的项目，假设按照时点法确认收入，对公司营业收入及毛利率影响相对较小。

### 三、结合报告期内各期因甲方原因已终止的项目，该等终止项目收取的款项是否能够覆盖已发生成本并具有合理利润

公司报告期内存在因外部政策变化或客户调整开发计划等原因导致合同终止的情形，若因甲方原因导致合同终止，公司基本能够按照已发生的成本及适当毛利向客户收取相应的款项。

报告期内，公司按时段法确认收入的终止项目情况列示如下：

单位：万元

序号	项目名称	合同金额 (不含税)	终止原因	合同终止 累计收款 (含税)	合同终止 累计确认 收入(不 含税)	合同终 止累计 确认成 本	毛利
1	《肇庆高新技术产业开发区（大旺片区）“三旧”改造专项规划（2016-2020）》修编	43.58	外部政策变化	36.96	34.87	11.48	23.39
2	佛山市禅城区南庄镇罗南村和贺丰村土地利用规划编制技术服务	28.02	外部政策变化	20.00	18.87	11.18	7.69
3	英德通用机场项目用地预审及节地评价技术服务	27.36	客户调整开发计划	-	-	-	-
4	佛山市三水区南山镇大健康产业谷规划	24.53	外部政策变化	-	-	-	-
5	中山市城乡建设用地增减挂钩试点东风镇项目区实施规划修改技术服务	18.87	外部政策变化	10.00	9.43	6.16	3.27
6	东晓南路-广州南站连接线用地预审技术服务咨询	13.68	客户调整开发计划	5.80	5.47	3.84	1.64
7	迎咀组团连接乐广高速快速路扩建工程用地预审技术服务	8.96	客户调整开发计划	-	-	-	-
8	东莞市厚街镇建筑垃圾再生资源化综合利用项目临时用地复垦方案编制技术服务	4.62	客户调整开发计划	1.50	1.42	0.86	0.55
9	东莞市厚街镇绿化垃圾、大件垃圾收集处置项目临时用地复垦方案编制技术服务	4.62	客户调整开发计划	1.50	1.42	0.64	0.78
10	肇庆高新区（大旺片区）“三旧”改造专项规划（2016-2020）修改技术咨询	3.77	外部政策变化	-	-	-	-
11	从化区7条村庄的村土地利用规划编制工作技术服务	254.25	外部政策变化	107.80	101.70	54.06	47.64
12	广州市从化区国土资源和规划局村土地利用规划编制工作技术服务	110.19	外部政策变化	81.80	77.17	43.72	33.45
13	茶陵县永久基本农田划定成果核实整改及永久基本农田储备区划定工作	90.85	外部政策变化	48.15	45.42	8.72	36.71
14	珠海市金湾区三板村、沙脊村、广发村、广益村土地利用规划编制技术服务	45.28	外部政策变化	37.20	35.09	15.09	20.00
15	鹿寨县平山镇芝山村城乡建设用地增减挂钩项目土地清查、项目勘测、项目规划设计及预算编制项目	27.54	客户调整开发计划	14.60	13.77	2.93	10.85
16	新丰县上伍屋“三旧”改造用地报批技术咨询	18.87	客户调整开发计划	-	-	-	-
17	东莞市桥头镇土地利用总体规划（2010-2020年）有条件建设区使用方案编制（桥头镇迳联村更新单元项目）技术咨询服务	18.40	外部政策变化	3.90	3.68	1.53	2.15

序号	项目名称	合同金额 (不含 税)	终止原因	合同终止 累计收款 (含税)	合同终止 累计确认 收入(不 含税)	合同终 止累计 确认成 本	毛利
18	新丰县上伍屋“三旧”改造单元规划编制技术咨询	16.98	客户调整 开发计划	-	-	-	-
19	桂林市生活垃圾循环利用资源化产业中心项目纳入国土空间总体规划衔接方案编制技术咨询	13.21	外部政策 变化	4.20	7.92	7.67	0.25
20	新丰县上伍屋“三旧”改造改造方案编制技术咨询	12.26	客户调整 开发计划	-	-	-	-
21	东莞市虎门镇永久基本农田疑似问题图斑补划建库报备工作技术服务	11.89	外部政策 变化	6.30	5.94	4.70	1.25
22	翠亨新区大茅上围有条件建设区使用方案技术咨询	11.32	外部政策 变化	6.00	5.66	4.54	1.12
23	广东中山翠亨国家湿地公园儿童乐园涉及土地利用总体规划预留规模落实方案编制项目技术咨询	11.32	外部政策 变化	9.60	9.06	1.24	7.82
24	东莞市横沥镇村头村村级土地利用规划编制技术服务	9.25	外部政策 变化	<b>2.94</b>	2.77	1.88	0.89
25	茂名水东港多波束扫海测量	4.72	客户调整 开发计划	-	-	-	-
26	民众镇 14 个村庄规划及村级土地利用规划编制项目编制技术服务	355.28	外部政策 变化	298.33	281.44	150.19	131.25
27	西气东输闽粤支干线 13#阀室（揭西门站）；15#阀室（五经富门站及调压站）；16#阀室（丰顺县门站）开口项目用地调规专项技术服务	53.77	外部政策 变化	38.00	35.85	10.08	25.77
28	中山市西部外环高速公路及小榄支线项目用地预审及用地报批技术咨询	46.04	客户调整 开发计划	29.28	27.62	22.96	4.66
29	乐昌市永久基本农田整改补划和储备区划定项目技术服务	45.28	外部政策 变化	20.00	18.87	10.42	8.45
30	石榴岗路地块、洛溪桥西侧地块、金辉路 39 号地块社会稳定风险分析报告及社会稳定风险评估报告编制技术咨询	35.47	客户调整 开发计划	-	-	-	-
31	鼎湖区永久基本农田储备区划定与整改补划技术服务	33.96	外部政策 变化	10.80	10.19	-	10.18
32	“广州翼”项目土地前期综合研究服务	28.25	客户调整 开发计划	22.45	21.18	17.34	3.84
33	湛江吴川机场空港经济区起步区一期工程首批工程用地报批技术咨询	14.15	客户调整 开发计划	6.34	5.98	2.99	2.99
34	湛江吴川机场空港经济区起步区（空港四路北延线）用地报批技术咨询	9.25	客户调整 开发计划	-	-	-	-
35	佛山植物园自然教育中心、科研中心等建设项目占用生态保护红线不可避让性论证方案编制技术咨询	15.09	外部政策 变化	4.80	4.53	0.01	4.52
36	茂名市电白区霞洞镇 80MW 光伏发电项目技术咨询	32.17	外部政策 变化	25.98	24.51	12.78	11.73
37	玉湖冷链物流（广州）有限公司临时用地土地复垦方案技术咨询	10.58	客户调整 开发计划	5.61	5.29	1.63	3.66
38	白坭镇水都饮料基地南拓片区 8 号地块等跨省建新方案(佛山市三水区 2019 年度城乡建设用地增减挂钩节余指标跨省域调剂白坭镇第二批建新方案)编制技术咨询	17.57	外部政策 变化	-	10.54	2.25	8.29
39	白坭镇水都饮料基地南拓片区 8 号地块等耕作层剥离方案(佛山市三水区 2019 年度城乡建设用地增减挂钩节余指标跨省域调剂白坭镇第二批建新项目占用耕地耕作层	17.75	外部政策 变化	-	14.20	3.99	10.21

序号	项目名称	合同金额 (不含税)	终止原因	合同终止 累计收款 (含税)	合同终止 累计确认 收入(不 含税)	合同终止 累计确认 成本	毛利
	剥离再利用方案)编制技术咨询服务						
40	佛山市南海区大沥镇土地利用总体规划(2010-2020年)有条件建设区使用方案(盐步社区)技术咨询服务	13.21	外部政策变化	-	-	-	-
41	东莞农商银行茶山支行办公楼及培训酒店工程临时用地土地复垦方案编制技术咨询服务	9.25	外部政策变化	4.90	4.62	1.19	3.43
42	2021年度河源市龙川县铁场镇东湖村垦造水田项目规划设计和预算编制(含土壤检测)技术咨询服务	16.19	外部政策变化	9.77	9.22	4.12	5.10
43	2021年度河源市龙川县铁场镇梓江村、铁场村垦造水田项目规划设计和预算编制(含土壤检测)技术咨询服务	15.95	外部政策变化	8.42	7.94	0.67	7.27
44	池州市石台县横渡镇政府驻地建成区整治规划技术咨询服务	14.91	外部政策变化	2.00	1.89	0.81	1.08
45	中国科学院广州明珠科学园二期基本农田调整项目规划修改、占用永久基本农田补划及踏勘论证技术咨询服务	28.02	外部政策变化	14.85	14.01	0.29	13.72
46	光明小镇欢乐田园垦造水田工程(二期)施工设计	12.26	客户调整开发计划	10.40	9.81	5.85	3.96
	合计	1,658.74		910.18	887.35	427.81	459.53

由上表可知，因甲方原因导致合同终止，公司基本能够根据已完成的工作量向客户收取相应的款项，且该款项除了覆盖公司已发生的成本外还保留一定的毛利，以上终止项目合计的毛利率为**51.79%**。

综上所述，公司在整个合同期间内均有权就累计至今已完成的履约部分收取款项，且该款项能够补偿其已发生的成本并具有合理利润。同时公司地理信息数据采集及处理服务、国土空间规划编制及咨询服务、土地整治及生态修复技术服务业务为定制化服务，对于客户具有不可替代的用途，因此，满足“时段法”中的第三项，属于在某一时段内履行的履约义务。

#### 四、中介机构核查程序及核查意见

##### (一) 核查程序

针对上述事项，保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈发行人财务及市场部门的相关负责人员，了解发行人合同及招投标文件关于合格收款权的相关约定情况；

2、分析报告期各期发行人时段法下确认收入的相关数据，并结合合格收款权约定情况模拟测算相关数据影响；

3、查阅了发行人合同条款对于收款权的约定。

## （二）核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、说明合同或招标文件中约定因甲方原因项目终止需要进行补偿的具体条款，认为该类条款满足“合格收款权”；

2、报告期内，发行人相关合同未明确合格收款权但采用时段法确认收入的项目，假设按照时点法确认收入，经测算，对发行人营业收入及毛利率影响相对较小；

3、报告期内各期因甲方原因已终止的项目，该等终止项目收取的款项能够覆盖已发生成本并具有合理利润。

## 问题 6、关于国土空间治理业务

前次审核问询回复显示：

（1）2021 年国土空间规划及利用、国土空间治理信息化平台业务收入增长较快，抵消数字社会治理业务收入的下降后，2021 年整体营业收入呈上升趋势；2022 年 1-6 月，国土空间治理信息化平台业务收入较去年全年出现较大幅度的下降；

（2）2021 年国土空间规划及利用、国土空间治理信息化平台项目数量和项目平均收入均呈上升趋势；

（3）2021 年国土空间数据采集及处理业务确认收入的项目数量有所下降，但当年项目平均收入呈上升趋势，使得国土空间数据采集及处理业务收入与去年同期基本持平。

请发行人：

（1）说明 2021 年度国土空间数据采集及处理项目数量下降较快的原因，外部政策环境是否发生较大变化，预计 2022 年项目数量的变化情况，2021 年度项目数量下降的情形下平均项目收入增长较快的原因及合理性，是否主要受大项目影响所致，如是，说明大项目的具体情况及完工进度；

（2）结合外部行业政策、细分业务人员配置以及技术积累等方面，说明 2021 年国土空间规划及利用、国土空间治理信息化平台业务收入较去年同期大幅度增长的原因及合理性；

（3）进一步说明 2021 年国土空间规划及利用业务前十大项目的合同签订时间、完工时间、各期确认的收入、成本以及毛利率等，并结合完工时间较短、毛利率不同期间波动较大项目的具体原因，说明是否存在不同期间调节国土空间规划及利用业务收入或毛利的情形；

（4）结合数字社会治理信息化平台业务收入确认的季节性、在手项目的情况，说明 2022 年 1-6 月数字社会治理信息化平台业务收入确认金额较小的原

因及合理性。

请保荐人、申报会计师说明针对收入确认单据核查覆盖的收入金额及比例，并对上述事项发表明确意见。

### 【回复】

一、说明 2021 年度国土空间数据采集及处理项目数量下降较快的原因，外部政策环境是否发生较大变化，预计 2022 年项目数量的变化情况，2021 年度项目数量下降的情形下平均项目收入增长较快的原因及合理性，是否主要受大项目影响所致，如是，说明大项目的具体情况及完工进度

(一) 说明 2021 年度地理信息数据采集及处理服务项目数量下降较快的原因，外部政策环境是否发生较大变化，预计 2022 年项目数量的变化情况

1、2021 年度地理信息数据采集及处理服务项目数量下降较快的原因及预计 2022 年项目数量的变化情况

报告期各期，地理信息数据采集及处理服务业务按金额分层的项目数量及收入金额情况如下：

收入金额	2023 年 1-6 月			
	项目数量	平均收入 (万元)	收入总额 (万元)	收入总额占比
50 万元以下	108	8.24	890.21	20.66%
50-100 万元	10	71.46	714.63	16.59%
100-300 万元	9	151.08	1,359.76	31.56%
300-500 万元	3	447.78	1,343.34	31.18%
500-1,000 万元	-	-	-	-
1,000 万元以上	-	-	-	-
合计	130		4,307.94	100.00%
收入金额	2022 年度			
	项目数量	平均收入 (万元)	收入总额 (万元)	收入总额占比
50 万元以下	147	12.47	1,832.70	15.01%
50-100 万元	35	72.92	2,552.23	20.90%
100-300 万元	23	168.79	3,882.21	31.79%

300-500 万元	3	343.92	1,031.76	8.45%
500-1,000 万元	2	787.75	1,575.49	12.90%
1,000 万元以上	1	1,336.54	1,336.54	10.95%
合计	<b>211</b>		<b>12,210.93</b>	<b>100.00%</b>
收入金额	<b>2021 年度</b>			
	项目数量	平均收入 (万元)	收入总额 (万元)	收入总额占比
50 万元以下	104	14.57	1,515.70	14.33%
50-100 万元	15	74.58	1,118.73	10.58%
100-300 万元	11	176.19	1,938.12	18.32%
300-500 万元	5	407.27	2,036.35	19.25%
500-1,000 万元	4	649.06	2,596.25	24.55%
1,000 万元以上	1	1,372.35	1,372.35	12.97%
合计	<b>140</b>		<b>10,577.50</b>	<b>100.00%</b>
收入金额	<b>2020 年度</b>			
	项目数量	平均收入 (万元)	收入总额 (万元)	收入总额占比
50 万元以下	140	10.51	1,471.03	14.47%
50-100 万元	20	67.74	1,354.80	13.33%
100-300 万元	8	176.08	1,408.60	13.86%
300-500 万元	1	304.87	304.87	3.00%
500-1,000 万元	3	590.19	1,770.58	17.42%
1,000 万元以上	2	1,927.07	3,854.13	37.92%
合计	<b>174</b>		<b>10,164.01</b>	<b>100.00%</b>

2021 年度地理信息数据采集及处理服务项目数量为 140 个，较上年下降 34 个。其中，2021 年确认收入金额 50 万元以下的项目数量较上年下降 36 个，50 万元以上的项目数量较上年增加 2 个。

2021 年度地理信息数据采集及处理服务项目数量较上年有所下降主要由于收入确认低于 50 万元的项目数量减少所致。主要原因如下：

①2020 年度，公司承接了多个合同金额低于 10 万元的小型项目，例如部分污水处理设施建设项目测量项目、码头水深测量项目、占用海域面积测量项目、房产测绘项目等，上述项目工作量较小，执行周期短，收入金额低；

②公司 2021 年将较多内部资源投入到“房地一体”农村不动产确权登记等国家部署的重大数据工程相关项目，当年实施了较多“房地一体”农村不动产确权登记项目，因此减少了污水处理设施建设项目测量项目、房产测绘项目等小型项目的承接，导致项目数量有所下降。

虽然 2021 年度地理信息数据采集及处理服务业务项目数量有所下降，但由于金额相对较高的项目数量增加，当年地理信息数据采集及处理服务业务总收入较 2020 年略有上升。

2022 年，公司地理信息数据采集及处理服务业务确认收入的项目数量为 211 个，收入确认金额 12,210.93 万元，项目数量及收入总额较 2021 年有所增加。

## **2、外部政策环境是否发生较大变化**

公司地理信息数据采集及处理服务业务是指通过应用航空摄影测量技术、激光雷达测量技术、三维建模技术和地图制图技术等，为政府部门及企事业单位提供地理数据采集、数字地形图、自然资源调查、数据库建设、三维建模等类型的专业技术服务。地理信息数据采集及处理服务工作内容可以进一步划分为测绘与测量、调查与确权以及地理信息数据处理等。

2021 年以来，地理信息数据采集及处理服务业务外部政策环境保持稳定，相关政府部门及监管机构未出台对行业产生较大影响的政策。

**(二) 2021 年度项目数量下降的情形下平均项目收入增长较快的原因及合理性、大项目的具体情况及完工进度**

**1、2021 年度项目数量下降的情形下平均项目收入增长较快的原因及合理性**

报告期各期，地理信息数据采集及处理服务业务项目数量及平均收入情况如下：

业务类型	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	项目数量 (个)	平均收入	收入总额	项目数量 (个)	平均收入	收入总额
地理信息数据采集及处理服务	130	33.14	4,307.94	211	57.87	12,210.93
业务类型	2021 年度			2020 年度		
	项目数量 (个)	平均收入	收入总额	平均收入	平均收入	收入总额
地理信息数据采集及处理服务	140	75.55	10,577.51	174	58.41	10,164.01

2021 年度项目数量下降主要是确认收入金额 50 万元以下的项目数量减少所致，2020 年公司承接了较多金额较低的小型项目。

项目平均收入主要受收入构成的影响，2021 年公司确认收入的项目中金额较大的项目数量占比相对更高，当年确认收入金额 50 万元以上项目数量占当年该业务确认收入的项目数量合计数的比例为 25.71%，高于 2020 年度的 19.54%，而当年确认收入金额 100 万元以上的项目数量占比为 15.00%，明显高于 2020 年度的 8.05%。

综上所述，收入金额相对较高的大型项目数量占比的增加导致了 2021 年度地理信息数据采集及处理服务业务平均项目收入增长。

## 2、2021年度地理信息数据采集及处理服务业务前十大项目的具体情况及完工进度

序号	项目名称	客户名称	合同金额 (不含税, 万元)	2021年收入 确认金额 (万元)	合同签订时间	项目开始实 施时间	项目完工时间	完工进度 (截至 2023 年 6 月末)
1	廉江市房地一体农村不动 产确权登记发证项目（包 组二）	廉江市自然资源局	4,574.50	1,372.35	2020年9月	2020年9月	未完工	已完成权属调查、公示、数据库建 设、与不动产登记数据衔接、成果资 料整理、检查和数据上报工作，并数 据汇交省自然资源厅通过； 目前尚待最终验收。
2	陆河县房地一体农村宅基 地和集体建设用地确权登 记颁证项目	陆河县自然资源局	1,849.06	739.62	2020年7月	2020年7月	2021年11月	已完成
3	和平县“房地一体”农村宅 基地和集体建设用地确权 登记发证	和平县自然资源局	822.32	657.85	2020年12月	2020年12月	未完工	<b>已完成项目的权籍调查和数据整理入 库的 90%；</b> 目前尚未完成最终项目的权籍调查和 数据整理入库以及成果通过验收。
4	紫金县房地一体农村宅基 地和集体建设用地确权登 记发证项目（包组 E）	紫金县自然资源局	801.86	641.49	2020年8月	2020年7月	2022年12月	已完成
5	兴宁市房地一体农村宅基 地和集体建设用地确权登 记发证项目（标段 1）	兴宁市自然资源局	557.29	557.29	2020年7月	2020年6月	2021年12月	2021年12月项目验收合格，项目已执 行完毕。
6	汕尾红海湾经济开发区房 地一体农村不动产登记发 证项目	广东汕尾红海湾经 济开发区城乡建 设和管理局	578.77	463.02	2020年10月	2020年10月	未完工	已完成总项目工作量的 80%； 目前尚未完成提交全部资料成果并通 过验收。
7	信宜市房地一体农村宅基 地和集体建设用地确权登 记项目	信宜市自然资源局	641.43	449.00	2020年11月	2020年9月	未完工	已完成房屋调查测量工作及调查结果 公示； 目前尚未完成数据整理与入库、成果

序号	项目名称	客户名称	合同金额 (不含税, 万元)	2021 年收入 确认金额 (万元)	合同签订时间	项目开始实 施时间	项目完工时间	完工进度 (截至 2023 年 6 月末)
								材料整理、扫描、挂接与归档以及成果通过验收。
8	贵州省 2021 年度地理国情监测三标段（安顺市、黔南州 2021 年度地理国情监测）项目	贵州省自然资源勘测规划研究院	414.24	414.24	2021 年 6 月	2021 年 6 月	2021 年 12 月	已完成
9	阳春市“房地一体”农村宅基地和集体建设用地确权登记发证项目（标段三）	阳春市自然资源局	761.32	380.66	2020 年 11 月	2020 年 11 月	未完工	已完成总项目工作量的 50%；目前尚未完成提交全部资料成果并通过验收。
10	南雄市房地一体农村宅基地和集体建设用地确权登记发证项目	南雄市自然资源局	549.06	329.43	2020 年 3 月	2020 年 2 月	未完工	已完成农村房地测量、权籍调查、数据库建设工作；目前尚未完成不动产登记数据衔接、登记发证、成果资料整理、检查和数据上报以及成果通过验收。

## 二、结合外部行业政策、细分业务人员配置以及技术积累等方面，说明2021年国土空间规划及利用、国土空间治理信息化平台业务收入较去年同期大幅度增长的原因及合理性

报告期内，公司国土空间规划编制及咨询服务、自然资源行业软件开发业务收入情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度		2021年度		2020年度
	金额	金额	增长率	金额	增长率	金额
国土空间规划编制及咨询服务	<b>17,727.59</b>	30,512.17	1.86%	29,954.53	70.42%	17,576.45
自然资源行业软件开发	<b>2,882.35</b>	6,653.45	28.72%	5,168.75	457.13%	927.75
<b>合计</b>	<b>20,609.95</b>	<b>37,165.62</b>	<b>5.81%</b>	<b>35,123.28</b>	<b>89.81%</b>	<b>18,504.20</b>

2021年国土空间规划编制及咨询服务、自然资源行业软件开发业务收入较去年同期大幅度增长的原因分析如下：

### （一）外部政策

#### 1、国土空间规划编制及咨询服务

在国土空间规划编制服务方面，基于2019年5月发布的《中共中央 国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》和《自然资源部关于全面开展国土空间规划工作的通知》等政策，公司参与了国土空间总体规划（2020-2035年）编制等全国性重大国土空间规划行动，承接了多个市、县（区）和乡镇国土空间规划编制工作，随着各地国土空间规划工作的有序推进，公司在报告期内确认了相关项目收入，使得国土空间规划编制业务得以增长。

在自然资源利用咨询服务方面，公司为各级政府部门、企事业单位等提供项目立项、选址、设计、审批及竣工等全流程建设用地咨询服务。受惠于《土地管理法实施条例》《土地征收成片开发标准（试行）》等一系列与国土空间利用相关的政策文件颁布，用地报批、用地预审及专业咨询类等自然资源利用咨询服务业务技术服务收入也取得了较大的增长。

此外，随着各行各业对拉动内循环、撬动新基建的需求日益增长，旧有的

规划满足不了新的发展和建设需求的背景下，在过渡期内，政府部门、企事业单位会对旧有的规划进行调整以满足发展需求，因此产生较多的国土空间规划编制服务业务及后续自然资源利用咨询服务的业务机会，也促进了公司国土空间规划编制及咨询服务收入的增长。

未来各级国土空间总体规划编制任务的完成后，为了保证总体规划阶段的目标定位、发展战略、规模指标、用地布局、各类设施安排能够较好向下传导落实，各地需要启动相应的详细规划和专项规划的编制。因此，在总体规划基础上开展的各类专项规划和详细规划编制业务的数量也将会有较大幅度的增长，例如市、县、镇城镇开发边界内的控制详细规划实施评估和编制、调整业务，开发边界外的有郊野单元规划编制和多规合一的实用性村庄规划编制；不同职能部门的各类专项规划编制，例如发改局的新型城镇化规划编制、自然资源局的土地整治专项规划编制和生态修复专项规划编制、农业农村局的农业产业发展规划编制和乡村振兴专项规划编制、住建局的城市体检、交通局的综合交通专项规划编制等，公司国土空间规划编制及咨询服务业务规模仍将保持增长。

## 2、自然资源行业软件开发

首先，《自然资源部关于全面开展国土空间规划工作的通知》中要求，新一轮国土空间规划应基于国土空间基础信息平台，整合各类空间关联数据，着手搭建从国家到市县级的国土空间规划“一张图”实施监督信息系统，为自然资源行业软件开发业务提供了政策基础。

其次，近年来各级政府部门围绕政策法规、技术标准、基础信息平台和应用体系建设等多个方面，陆续出台了相关的政策文件，为自然资源管理数字化和信息化业务的快速发展提供了政策支持，例如 2019 年 7 月发布的《自然资源部关于开展国土空间规划“一张图”建设和现状评估工作的通知》、2019 年 11 月发布的《自然资源部信息化建设总体方案》以及 2021 年 12 月发布的《“十四五”国家信息化规划》。

公司将自然资源行业软件开发业务作为未来重点发展业务领域，引进核心业务团队、持续增加在相关领域的投入，获取了较多业务机会，随着各地国土空间规划编制服务在 2021 年大部分达到专家评审阶段，国土空间规划“一张图”

信息系统等信息化项目也陆续验收，取得了收入的增长。

## （二）人员配置

公司注重所处行业属于技术与智力密集型行业，技术人才对于行业内的企业至关重要。公司自设立以来十分重视自身人才队伍的建设，并将人才作为公司第一战略资源，建立了完善的人才管理办法和具备市场竞争力的考核激励机制。目前，公司在多年科研及业务实践过程中，锻炼和培养了一批具备丰富项目经验和解决问题能力的项目技术人员，逐步形成了一支梯队化、复合型的团队。

公司员工在城乡规划、地理信息技术及开发应用等专业领域具备扎实的理论知识、拥有多年相关领域从业经验，多名员工入选省级专家库成员，高水平的人才队伍是公司竞争力的重要体现。

此外，公司秉持“内部重点培养、外部积极引进”的理念，在注重内部培养优秀员工的同时，近年来在国土空间规划编制及咨询服务、自然资源行业软件开发业务领域引进了张鸿辉博士、邹朝晖博士、卞勇博士、邓雄博士、杨丽娅博士等具有前瞻性创新理念的专家以及多位业务、技术方面的骨干人才，推动公司业务不断发展。

公司国土空间规划编制及咨询服务、自然资源行业软件开发业务各期业务人员平均人数如下：

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	人数	增长率	人数	增长率	人数	增长率	人数
国土空间规划编制及咨询服务	555	-2.12%	567	7.18%	529	67.41%	316
自然资源行业软件开发	225	2.27%	220	96.43%	112	348.00%	25
合计	780	-0.89%	787	22.78%	641	87.98%	341

如上所示，国土空间规划编制及咨询服务、自然资源行业软件开发业务人员平均人数在2020-2022年呈逐年增长趋势并在2023年1-6月趋于稳定，其增长幅度与收入增幅基本匹配，为公司相关业务收入增长提供了有力的人员保障。

### （三）技术积累

公司通过持续的研发投入、丰富的项目实施经验和人才储备，不断积累为客户提供专业技术服务和信息化平台开发的能力。下述国土空间规划编制及咨询服务、自然资源行业软件开发业务相关的核心技术，为公司相关业务增长提供了有力的技术支持：

序号	核心技术名称	应用的主要业务类型	在产品或服务中的作用
1	基于深度学习的 地物要素智能提取及变化检测技术	国土空间规划编制及咨询服务、自然资源行业软件开发	<p>1. 本技术主要解决国土空间规划编制过程中全要素空间信息感知能力匮乏，大范围建筑物、土地等国土空间要素的精准获取与智能监测难，“精细化、实时化”的长时间序列国土空间信息难以获取等问题。本技术构建了时空样本数据，依据结构化识别规则和关联规则进行模型训练，为国土空间信息提取提供对象精准识别、智能变化检测等能力。</p> <p>2. 本技术成功应用规划编制类和自然资源行业软件开发项目中，如在湖南省邵阳市国土空间规划编制项目中，帮助摸清了地区的资源本底和要素配置状况，为空间布局、交通组织、职住平衡、绿化配置等规划设计提供了详实的现状基础数据支撑；在东莞市农房、“两违”治理台账综合管理与展示应用平台项目中，帮助解决了复杂城市环境加盖、立面违建等隐蔽违法建设问题，突破了从单体违建排查向部件级违建发现的难题。</p>
2	时空大数据融合治理与智能挖掘技术	国土空间规划编制及咨询服务、自然资源行业软件开发	<p>1. 本技术提供了数据治理工具链和知识图谱的时空大数据集成管理能力，支持实时采集接入多源数据和多尺度空间数据的快速处理，为海量数据的在线抽取、分布式计算提供了技术解决方案，提供大规模并行处理数据库和文档数据库支持空间分析大数据存储，提供文件存储和对象存储等多存储管理方式，系统解决了数据的集成管理和动态更新问题。</p> <p>2. 本技术应用在湖南、湖北、贵州等省级规划大数据平台建设项目，支撑构建国土空间规划的数据资源体系，以及区域协调、交通布局、产业发展、公服设施配置的大数据指标模型和基数转换、双评价、城区范围划定等专题模型，实现了多角度人本信息的智能挖掘和分析，支撑国土空间规划全流程智能编制。</p> <p>3. 本技术应用于南京、贵阳等省会城市国土空间规划“一张图”实施监督信息系统等典型项目，通过实时接入手机信令、审批数据、社会经济等多源异构、海量高频数据，以“量化”的方式分析刚性管控成效、规划指标落实、城乡发展质量等落实情况，支撑构建了大</p>

序号	核心技术名称	应用的主要业务类型	在产品或服务中的作用
			数据模型，为国土空间规划编制、审批和实施监管全流程提供了精细而及时的决策支持。
3	融合 GIS 与 UE4 的三维高清可视渲染技术	自然资源行业软件开发	<p>1. 本技术将 GIS 引擎的强大的空间分析优势与 UE4 游戏引擎的可视化渲染优势相结合，提供底层图形渲染能力，实现大体量 BIM 模型极限压缩、多源海量数据快速加载、高效渲染和高仿真浏览、极佳可视化效果和分析交互功能的优势结合，支持三维动态可视化管理和展示。</p> <p>2. 本技术成功应用在各类信息化平台项目中，如四川省城乡历史文化资源三维数据平台项目，在多源多尺度历史文化遗产空间数据及精细化的历史建筑信息建模基础上，实现了历史文化资源三维大场景展示、区域形态分析、动态监测等分析应用，直观展示了不同阶段风貌特点和演变过程，实现了可视化表达的高仿真、动态化。</p>
4	三维城市空间模拟与推演技术	自然资源行业软件开发	<p>本技术研发了三维空间模拟与推演的系列关键模型和工具，基于三维空间基底，研究城市三维空间的时空演化规律，构建城市三维扩张的动态模型，模拟未来不同情景下城市三维空间的扩张演化，为科学把握新型城镇化内涵式增长、优化三维智慧城市规划、促进城市土地资源可持续发展提供技术支撑。</p>
5	业务逻辑导向的可视化空间分析模型构建技术	国土空间规划编制及咨询服务、自然资源行业软件开发	<p>1. 针对国土空间规划及实施监督、自然资源全生命周期管理等业务对模型快速搭建和灵活化配置的需求，本技术为业务人员提供了零代码构建业务分析模型的能力，为业务系统提供高效、智能的空间模型构建能力，支持与各业务应用系统对接，通过自适应参数化配置，实现相关模型的便捷管理和快速更新。</p> <p>2. 本技术成功应用在海南省“多规合一”信息综合管理应用项目，解决了国土空间规划及实施过程中的人本信息挖掘不足、定量研判不够、实施不精准等难题，通过业务模型构建实现了事前、事中、事后全过程监管的量化支撑，项目成果纳入到海南省“机器管规划”相关工作，被国务院列入第八次大督察发现的典型经验做法，受到表扬。</p>
6	多源异构数据支持的自然资源资产清查核算技术	国土空间规划编制及咨询服务、自然资源行业软件开发	<p>1. 本技术基于多源异构数据整合技术，通过统一数据标准，构建涵盖自然资源、水利、农业等部门的自然资源资产空间数据库，并在此基础上构建全民所有自然资源资产数据、指标和模型体系，监测各类自然资源资产数量、质量、空间分布和结构，及其价值量的动态变化，实现多源异构数据下的各类自然资源资产核算的智能化。</p> <p>2. 本技术成功应用于四川省自然资源资产信</p>

序号	核心技术名称	应用的主要业务类型	在产品或服务中的作用
			息管理平台、宁夏自然资源统计与决策系统和新疆全民所有自然资源资产信息管理系统与监管平台等典型项目，极大地提高了各类自然资源资产价值量的核算效率，加强了清查统计、评估核算、委托代理等权益业务间的数据共享，实现了全民所有自然资源资产的智能化管理。

综上所述，公司 2021 年国土空间规划编制及咨询服务、自然资源行业软件开发业务收入较去年同期大幅度增长的原因具有合理性。

三、进一步说明 2021 年国土空间规划及利用业务前十大项目的合同签订时间、完工时间、各期确认的收入、成本以及毛利率等，并结合完工时间较短、毛利率不同期间波动较大项目的具体原因，说明是否存在不同期间调节国土空间规划及利用业务收入或毛利的情形

2021 年度国土空间规划编制及咨询服务业务前十大项目各期确认的收入、成本、毛利率情况如下：

序号	项目名称	收入（万元）				成本（万元）				毛利率			
		2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
1	梅州市市县两级国土空间总体规划（2020-2035 年）技术咨询	296.37	-	711.30	-	111.30	59.02	287.42	160.62	62.44%	-	59.59%	-
2	茂名市国土空间总体规划（2020-2035）及系统平台建设工程技术咨询	152.16	-	532.57	-	33.36	168.98	216.97	-	78.07%	-	59.26%	-
3	仁化县级、镇级国土空间规划（2020-2035 年）编制项目技术服务	163.00	-	391.19	-	40.58	27.65	223.90	70.85	75.10%	-	42.77%	-
4	吴川市国土空间总体规划（2020-2035 年）项目编制服务	-	-	362.82	-	53.31	22.40	413.46	25.65	-	-	-13.96%	-
5	中山市国土空间总体规划（2020-2035 年）项目	-	-	340.75	-	11.56	25.94	37.80	188.55	-	-	88.91%	-
6	惠州湾高速公路工程用地预审（选址意见书）及用地报批技术服务	-	-	333.58	-	-	0.66	203.49	-	-	-	39.00%	-
7	都安瑶族自治县国土空	159.54	-	319.08	-	11.73	-	236.15	0.79	92.65%	-	25.99%	-

序号	项目名称	收入（万元）				成本（万元）				毛利率			
		2023年1-6月	2022年	2021年	2020年	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
	间规划（2020-2035）及各乡镇国土空间规划												
8	信宜市国土空间规划（2020-2035年）编制项目规划编制	-	-	318.04	-	27.69	10.44	60.60	121.41	-	-	80.95%	-
9	梅州市全民所有自然资源资产平衡表编制试点工作项目技术咨询服务	197.55	-	296.32	-	84.58	9.14	150.10	-	57.19%	-	49.34%	-
10	云东海街道2021年用地报批技术服务项目	-	117.65	287.74	-	6.78	50.73	155.59	-	-	56.88%	45.93%	-

2021年度国土空间规划编制及咨询服务业务前十大项目合同签订时间、完工时间、完工时间较短的原因、毛利率不同期间波动较大的原因：

序号	项目名称	客户名称	合同签订时间	完工时间	完工时间较短的原因	毛利率不同期间波动较大的原因
1	梅州市市县两级国土空间总体规划（2020-2035年）技术咨询	梅州市自然资源局	2020年5月	未完工	不适用	不适用
2	茂名市国土空间总体规划（2020-2035）及系统平台建设工程技术咨询	茂名市自然资源局	2020年12月	未完工	不适用	该项目属于国土空间规划大型项目，项目于2021年开始实施，项目实施周期较长，截至报告期末尚未完成，主要实施年度集中于2021、2022年，发生了较高人工成本，已分别在当年计入营业成本，2023年上半年投入的成本较

序号	项目名称	客户名称	合同签订时间	完工时间	完工时间较短的原因	毛利率不同期间波动较大的原因
						少，导致 2021 年毛利率低于 2023 年 1-6 月。
3	仁化县级、镇级国土空间规划（2020-2035 年）编制项目技术服务	仁化县自然资源局	2020 年 4 月	未完工	不适用	该项目属于国土空间规划大型项目，项目于 2020 年开始实施，项目实施周期较长，截至报告期末尚未完成，主要实施年度集中于 2021 年，2021 年发生了较高人工，已在当年计入营业成本，2023 年上半年投入的成本相对较少，导致 2021 年毛利率低于 2023 年 1-6 月。
4	吴川市国土空间总体规划（2020-2035 年）项目编制服务	吴川市自然资源局	2020 年 5 月	未完工	不适用	不适用
5	中山市国土空间总体规划（2020-2035 年）项目	中山市自然资源局	2019 年 11 月	未完工	不适用	不适用
6	惠州湾高速公路工程用地预审（选址意见书）及用地报批技术服务	惠州市惠湾高速公路有限公司	2021 年 6 月	未完工	不适用	不适用
7	都安瑶族自治县国土空间规划（2020-2035）及各乡镇国土空间规划	都安瑶族自治县自然资源局	2020 年 11 月	未完工	不适用	该项目属于国土空间规划大型项目，项目于 2020 年开始实施，项目实施周期较长，截至报告期末尚未完成，主要实施年度集中于 2021 年，项目前期通过外协方式解决外业调查等基础性工作，已在当年计入营业成本，2023 年投入的成本较少，导致 2021 年毛利率低于 2023 年 1-6 月。
8	信宜市国土空间规划（2020-2035 年）编制项目规划编制	信宜市自然资源局	2020 年 9 月	未完工	不适用	不适用

序号	项目名称	客户名称	合同签订时间	完工时间	完工时间较短的原因	毛利率不同期间波动较大的原因
9	梅州市全民所有自然资源资产平衡表编制试点工作项目技术咨询服务	梅州市自然资源局	2021年8月	未完工	不适用	该项目于2021年开始实施，项目中的全民所有自然资源资产价格信息采集及实物量清查成果核查确认、专项报告等工作内容大部分于2021年完成，2021年投入的实施成本较大，导致2021年毛利率低于2023年1-6月。
10	云东海街道2021年用地报批技术服务项目	佛山市自然资源局三水分局云东海管理所	2021年4月	未完工	不适用	该项目于2021年开始实施，项目中的用地报批和社会稳定风险评估工作大部分于2021年完成，2021年投入的实施成本较大，导致2021年毛利率低于2022年。

2021年国土空间规划编制及咨询服务业务前十大项目均未完工，不存在完工时间较短的情况。公司项目毛利率的高低是多种因素叠加影响的结果，同一项目不同期间毛利率波动具有合理性，收入、成本核算相关的内部控制制度执行较好，项目收入、成本均真实、准确、完整地计入了正确的会计期间，不存在不同期间调节国土空间规划编制及咨询服务业务收入或毛利的情形。

四、结合数字社会治理信息化平台业务收入确认的季节性、在手项目的情况，说明 2022 年 1-6 月数字社会治理信息化平台业务收入确认金额较小的原因及合理性

报告期各期，智慧城市软件开发业务按季节划分情况如下：

单位：万元

季度	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	-	-	-	-	-	-	-	-
第二季度	251.13	100.00%	710.65	37.86%	111.13	17.53%	92.45	52.13%
第三季度	-	-	179.25	9.55%	-	-	84.91	47.87%
第四季度	-	-	987.16	52.59%	522.92	82.47%	-	-
合计	251.13	100.00%	1,877.06	100.00%	634.05	100.00%	177.36	100.00%

2020 年、2021 年、2022 年 1-6 月、2022 年全年和 2023 年 1-6 月，智慧城市软件开发业务收入分别为 177.36 万元、634.05 万元、710.65 万元、1,877.06 万元和 251.13 万元。

智慧城市软件开发业务采用时点法确认收入，在将软件开发等服务成果交付客户并经客户验收后一次性确认项目全部收入。报告期各期确认收入的项目数量分别为 2、5、9、5，项目数量相对较少，各季度收入分布不存在明显规律。

2022 年 1-6 月智慧城市软件开发业务收入确认金额较小主要由于公司智慧城市软件开发业务仍处于起步阶段，系基于自然资源管理技术服务业务领域横向拓展的业务领域，承接的项目数量相对较少，与专注于其他垂直领域的智慧城市软件开发服务商存在差距。

2022 年全年智慧城市软件开发业务收入为 1,877.06 万元，较 2021 年增加 196.04%，报告期内持续快速增长。截至 2023 年 6 月末，智慧城市软件开发业务在手订单金额为 3,027.70 万元，预计该业务未来仍将保持良好的增长趋势。

长期来看，智慧城市软件开发业务存在较大的增长潜力。党的十九届四中全会提出社会治理是国家治理的重要方面，提升社会治理现代化水平，构建数字社会治理体系，是国家治理体系和治理能力现代化的重要组成部分；党的十九届五中全会提出，发展数字经济，推进数字产业化和产业数字化，推动数字

经济和实体经济深度融合，打造具有国际竞争力的数字产业集群。2021年12月，国务院发布了《“十四五”数字经济发展规划》，提出关于数字经济建设的八大重点任务、十一个专项工程，其中一大任务是提升公共服务数字化水平，主要内容是深化新型智慧城市建设、加快城市智能设施向乡村延伸覆盖。智慧城市和数字乡村建设是推动社会治理的智能化、法治化、专业化的重要抓手，也将带动整个行业及公司相关业务收入的增长。

### 五、保荐人、申报会计师针对收入确认单据核查覆盖的收入金额及比例

报告期各期，保荐人及申报会计师针对收入确认执行了函证、走访、细节测试等核查程序，核查金额及比例情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入	<b>30,959.57</b>	69,414.14	63,965.86	59,401.34
发函金额	<b>22,885.17</b>	55,372.38	47,558.24	46,756.68
发函比例	<b>73.92%</b>	79.77%	74.35%	78.71%
回函金额	<b>19,186.44</b>	48,040.48	39,886.80	42,662.12
回函比例	<b>61.97%</b>	69.21%	62.36%	71.82%
走访金额	<b>18,831.05</b>	42,351.82	43,067.96	42,429.29
走访比例	<b>60.82%</b>	61.01%	67.33%	71.43%
细节测试金额	<b>22,359.66</b>	49,381.59	47,678.44	44,820.41
细节测试比例	<b>72.22%</b>	71.14%	74.54%	75.45%

### 六、中介机构核查程序及核查意见

#### （一）核查程序

针对上述事项，保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈发行人管理层及各业务部门负责人，了解地理信息数据采集及处理服务业务在报告期内的的发展情况，了解项目数量变动的原因，了解主要项目的执行情况及完工进度；

2、获取 2021 年度地理信息数据采集及处理服务业务主要项目合同及相关阶段外部证据；

3、访谈发行人管理层及各业务部门负责人，查阅相关行业政府部门发布的行业政策，分析其对发行人国土空间规划编制及咨询服务、自然资源行业软件开发业务的促进作用，了解 2021 年国土空间规划编制及咨询服务、自然资源行业软件开发业务收入较去年同期大幅度增长的原因；取得发行人花名册，了解发行人国土空间规划编制及咨询服务、自然资源行业软件开发业务人员配置；访谈发行人相关的核心技术人员，了解核心技术在公司主要产品或服务中发挥的作用；

4、获取 2021 年度国土空间规划编制及咨询服务业务主要项目合同、收入成本明细，对相关业务收入执行穿行测试、细节测试，对相关客户、供应商进行函证及走访核查，验证收入、成本核算相关的内部控制的有效性，以及收入、成本确认金额的真实、准确、完整性；

5、对发行人国土空间规划编制及咨询服务业务收入、成本执行截止性测试，核查发行人是否存在不同期间调节收入和成本的情形；

6、获取智慧城市软件开发业务收入按季节划分的构成情况以及在手订单明细。

## （二）核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

1、发行人 2021 年度地理信息数据采集及处理服务项目数量下降较快具有合理性，外部政策环境未发生较大变化；2021 年度项目数量下降的情形下平均项目收入增长较快具有合理性，是主要受大项目影响所致，并已说明大项目的具体情况及完工进度；

2、发行人 2021 年国土空间规划编制及咨询服务、自然资源行业软件开发业务收入较去年同期大幅度增长具有合理性；

3、发行人已说明 2021 年国土空间规划编制及咨询服务业务前十大项目的合同签订实际、完工时间、各期确认的收入、成本以及毛利率等，不存在不同期间调节国土空间规划编制及咨询服务业务收入或毛利的情形；

4、2022 年 1-6 月智慧城市软件开发业务收入确认金额较小具有合理性。

## 问题 7、关于廉江市新型智慧城市项目

前次审核问询回复显示：

(1) 随着廉江市新型智慧城市项目的陆续完工，发行人智慧城市综合解决方案 2021 年营业收入出现较大幅度下降，发行人智慧城市综合解决方案收入均来源于廉江市新型智慧城市一期项目；

(2) 廉江市新型智慧城市项目包括总册、智慧城市支撑平台等十二个子项，该项目联合承包体为广东省电信规划设计院有限公司。该项目以暂估价 3.87 亿元招标，联合体中标后编制设计方案及项目概算，经廉江市财政局审核后定价，最终合同总金额的确定方式为：根据施工图设计资料预评审并经批复的总价乘以（1-下浮率）（下浮率为 0.2%），合同为总价包干合同。

请发行人：

(1) 说明发行人历史上承接智慧城市项目的项目经历、技术积累、人员配置情况；在报告期内未承接过类似智慧城市项目的情形下，首次就承接大额智慧城市项目的背景及原因，项目获取过程是否合法合规，是否具有承接业务的相关专业人员；

(2) 说明廉江市新型智慧城市的中标价格、项目概算价格、政府财审预算定价，发行人和广东省电信规划设计院有限公司项目价款的划分依据，不同子项目各自价格确定的依据，与财审预算定价是否存在差异；

(3) 说明不同子项各期确认的收入、成本、毛利以及毛利率，发行人在不同子项中承担的主要工作内容、发挥的技术特长，并结合上述情况，说明不同子项间毛利率差异的合理性；

(4) 结合未来智慧城市综合解决方案业务的发展、在手订单的情况，说明未来智慧城市综合解决方案业务的可持续性。

请保荐人、申报会计师对上述事项发表明确意见，发行人律师对事项（1）发表明确意见。

**【回复】**

一、说明发行人历史上承接智慧城市项目的项目经历、技术积累、人员配置情况；在报告期内未承接过类似智慧城市项目的情形下，首次就承接大额智慧城市项目的背景及原因，项目获取过程是否合法合规，是否具有承接业务的相关专业人员

(一) 说明发行人历史上承接智慧城市项目的项目经历、技术积累、人员配置情况

### 1、项目经历

发行人主营业务包含自然资源管理技术服务和智慧城市信息技术服务，而智慧城市项目所属的智慧城市信息技术服务业务是在自然资源管理技术服务业务的基础上，向智慧城市领域的延伸，发行人在承接廉江市新型智慧城市一期项目之前，已承接了相关土地利用管理信息系统项目，具有较为成熟的基于地理信息技术的信息化项目实施经验。同时，在与智慧城市相关的技术领域均有相关的项目经验，主要如下：

①发行人通过承接“新丰县‘多规合一’实施管理系统建设项目”“德庆县‘三规合一’平台委托开发项目”“资源信息共享平台技术开发”等项目的实施，对于不同政府部门之间的数据、业务对接、集成等方面积累了实施经验，对廉江市新型智慧城市项目的整体数据架构、业务架构设计，智慧城市支撑平台与各业务子系统之间的数据对接目录、标准制定、融合集成、共享分发等方面发挥了积极作用。

②发行人结合“汕尾市区三维建模及 1:500 地形图制作”等项目，实现了空间数据采集、三维建模、数据管理、渲染展示、空间分析等三维平台的全流程技术积累，有效地支撑了廉江市新型智慧城市一期项目三维实景建模子系统的建设，并为城管、水务、环保等子系统的三维空间数据调用、空间模拟推演等方面提供了技术经验。

③发行人承接了“共享单车投放与出行分析系统采购维护项目”“广东省水田耕作层剥离再利用监测与共享平台及相关服务”等项目，对物联感知数据的实时采集、海量数据的实时分析处理等方面形成了创新性技术解决路径；该技术路径对廉江市新型智慧城市一期项目各子系统所涉及的多源、异构、海量的

物联感知数据的实时采集、融合、可视化呈现等方面提供技术参考。

④发行人结合“平远县不动产登记‘双提升’查询共享系统开发技术服务”“汕尾市国土资源局不动产登记系统虚拟窗口建设项目开发技术服务”等项目，对电子政务的基本要求、建设流程等方面有了较为深入的了解；为廉江市新型智慧城市一期项目智慧政务子系统的需求梳理、业务流程优化、纵向、横向系统对接方案设计等方面提供了经验借鉴。

同时，廉江市新型智慧城市一期项目系由发行人与广东省电信规划设计院有限公司通过联合体的方式中标该项目，联合体成员广东省电信规划设计院有限公司在承接廉江市新型智慧城市一期项目之前，亦承接了“新疆软件园中试厂房（H1）IDC 改造建设项目设计采购施工总承包”“东莞市发展和改革局东莞市智慧城市顶层设计研究”“湖南省空间规划支撑保障体系研究技术服务”“广东福电大数据中心项目一期工程设计”等主要项目，具备承接智慧城市项目的相关项目经历。

## 2、技术积累

发行人于承接廉江市新型智慧城市一期项目前，取得的智慧城市信息技术服务相关技术积累情况如下：

### （1）专利权

发行人已在空间数据采集、融合和三维建模等方面形成技术积累，并已取得如下专利授权：

序号	专利名称	专利权人	专利类型	专利号	专利申请日	取得方式	权利期限
1	一种基于双目测距的外业数据采集方法及系统	发行人	发明专利	2018111194992	2018.9.25	原始取得	二十年
2	基于空间综合互信息的多时空谱遥感影像自动配准方法	蓝图信息	发明专利	2012102890371	2012.8.14	受让取得	二十年
3	一种激光点云与航空影像集成的建筑物三维建模方法	蓝图信息	发明专利	2014107776831	2014.12.15	原始取得	二十年

### （2）计算机软件著作权

发行人已在基于 AI 的态势感知、空间推演、辅助决策等信息化技术方面进

行了相关研究探索并取得如下已登记的计算机软件著作权：

序号	软件名称	证书号	著作权人	登记号	首次发表日期	取得方式
1	基础空间数据库管理信息系统 V1.0	软著登字第 055657 号	蓝图信息	2006SR07991	2004.12.30	原始取得
2	地图切片软件 V1.0	软著登字第 0156643 号	蓝图信息	2009SR029644	2008.7.20	原始取得
3	城市虚拟仿真系统 V1.0	软著登字第 0156644 号	蓝图信息	2009SR029645	2009.4.1	原始取得
4	地图切片发布系统 V1.0	软著登字第 0156645 号	蓝图信息	2009SR029646	2009.12.1	原始取得
5	蓝图地图网站系统 V1.0	软著登字第 0156646 号	蓝图信息	2009SR029647	2008.12.20	原始取得
6	广州蓝图地址拆分匹配软件 V1.0	软著登字第 0442854 号	蓝图信息	2012SR074818	未发表	原始取得
7	广州蓝图河湖健康评估软件 V1.0	软著登字第 0453449 号	蓝图信息	2012SR085413	未发表	原始取得
8	广州蓝图水库管理软件 V1.0	软著登字第 0467871 号	蓝图信息	2012SR099835	未发表	原始取得
9	国地电子地图发布服务软件 V1.0	软著登字第 0481927 号	发行人	2012SR113891	2012.1.7	原始取得
10	一种基于航空影像的建筑物三维建模软件 V1.0	软著登字第 0814357 号	蓝图信息	2014SR145117	2014.4.4	原始取得
11	蓝图移动用图数据管理系统软件 V1.0	软著登字第 1336421 号	蓝图信息	2016SR157804	2015.5.4	原始取得
12	移动用图系统 V1.0	软著登字第 1442887 号	蓝图信息	2016SR264270	2015.5.4	原始取得
13	开发区空间地理信息管理软件 V1.0	软著登字第 1688854 号	发行人	2017SR103570	2016.11.3	原始取得
14	基于微信企业号的国土局公文分发共享软件 V1.0	软著登字第 1688860 号	发行人	2017SR103576	2016.12.7	原始取得
15	蓝图坐标转换系统 V1.0	软著登字第 2001410 号	蓝图信息	2017SR416126	2015.7.15	原始取得
16	联通传输网核心汇聚层及接入资源信息化系统 V1.0	软著登字第 2001418 号	蓝图信息	2017SR416134	2014.8.16	原始取得
17	建设用地报批技术研究系统	软著登字第 2376145 号	发行人	2018SR047050	2017.5.15	原始取得

序号	软件名称	证书号	著作权人	登记号	首次发表日期	取得方式
	V1.0					
18	智慧空间规划一体化信息平台 V1.0	软著登字第 3389507 号	蓝图信息	2018SR1060412	2018.11.2	原始取得
19	蓝图移动用图智能终端系统 V1.0	软著登字第 2458704 号	蓝图信息	2018SR129609	2017.12.20	原始取得
20	电子地图年度更新数据库建库系统 V1.0	软著登字第 2628483 号	蓝图信息	2018SR299388	2017.11.30	原始取得
21	基于移动终端的空间大数据采集系统 V1.0	软著登字第 2638819 号	蓝图信息	2018SR309724	2017.11.30	原始取得

### (3) 人员配置

发行人在承接廉江市新型智慧城市一期项目之前，已组建了较为完善的智慧城市技术团队，技术团队的主要组建历程如下：

①发行人前期通过土地规划管理信息系统、多规合一等信息化系统的研发、实施工作，并结合广州市天河区科技计划基于政务云的“多规合一”信息平台研发项目，培养了一批信息化技术专业人才；

②2015 年，发行人成立蓝图信息研发中心，组建了涵盖三维建模、软件开发、系统集成、项目管理等方面的复合型人才团队；

③2016 年，发行人成立国地科技大数据中心，吸纳培养了从时空数据采集、分析、挖掘、应用全过程的技术团队，并抽调其他业务部门相关技术人员，形成了面向智慧城市的业务分析与功能设计团队；

④2018 年，发行人在整合公司及蓝图信息原有信息化团队基础上，进一步优化壮大技术人才团队，特别是补充了面向智慧城市的相关研发与实施人员，为大型智慧城市集成项目的实施奠定了扎实的人才团队基础。

同时，发行人在承接廉江市新型智慧城市一期项目之前，智慧城市技术团队中已有核心技术人员及其主要情况如下：

①张鸿辉，于 2018 年 12 月入职发行人之前，任“智慧城市地理时空大数据集成应用”湖南省工程研究中心主任、中国城市科学研究会城市大数据专业

委员会委员、中国 BIM 技术创新联盟理事；围绕智慧城市、多源时空大数据集成与规划信息化等领域开展了多项产学研一体化工作，曾主持“基于多智能体动态交互决策过程的城市扩展时空模拟模型研究”、“基于云服务的住建一体化协同办公管理平台”、“智慧城市规划三维辅助决策支持系统研究与开发”等多项国家级、部（省）级科技计划项目；获得国家及省级奖励多项，其中：面向“多规融合”的智能规划关键技术与应用获中国地理信息科技进步奖二等奖，“易建通”全过程化电子报批平台，获中国地理信息科技进步奖三等奖，基于 GIS 技术的城市交通预测系统研究与开发获中国地理信息优秀工程奖铜奖；地下管线综合管理信息系统获湖南省测绘地理信息科技进步奖三等奖等主要奖项。作为在智慧城市行业具有多年从业的技术人员，张鸿辉在发行人智慧城市项目整体架构设计、技术路线制定、关键技术研发、过程质量把控等方面发挥了主导作用。

②罗伟玲，发行人总工程师，在发行人承接廉江市新型智慧城市一期项目之前，已取得注册城乡规划师和国土高级工程师职称，在智慧空间规划、时空大数据分析等领域具备丰富的技术经验，主持了广州市天河区科技计划基于政务云的“多规合一”信息平台、德庆县“三规合一”平台委托开发项目，资源信息共享平台技术开发等信息化项目的实施工作，基于自身多年城市（空间）规划的经验积累，对智慧城市需求把握、功能设计、不同系统之间的数据业务对接等方面有深入理解；具备统筹智慧城市各子系统基础设施、数据、业务系统的协同建设，并指导系统集成与整体调试工作的业务经验。

③刘禹麒，曾作为主要完成人参与了《广东省县级土地利用规划数据库标准》等课题的制定与修订，在数据库技术审查、规划系统开发等领域有丰富的从业经验；自 2015 年 7 月担任蓝图信息总经理后，主持了共享单车投放与出行分析系统采购维护项目、汕尾市区三维建模及 1:500 地形图制作项目、汕尾市国土资源局不动产登记系统虚拟窗口建设项目开发技术服务等项目的研发、实施工作；作为智慧城市研发负责人，主要负责主持开展三维建模、软件开发、系统集成等相关工作。

④洪良，于 2018 年 6 月入职发行人之前，已取得注册城乡规划师和城乡规划高级工程师职称，曾就职于大型综合规划设计院、大型产业新城运营企业；

并曾主持市、县级城市总体规划多项，参与多个产业新城（新区）的整体策划、统筹规划建设等工作；对大型项目的前期策划、规划统筹、落地实施等方面均有业务经验。作为智慧城市的现场交付负责人，具备现场需求对接、日常业务沟通、实施过程管理及人员统筹等工作经验。

**（二）在报告期内未承接过类似智慧城市项目的情形下，首次就承接大额智慧城市项目的背景及原因，项目获取过程是否合法合规，是否具有承接业务的相关专业人员**

### **1、廉江市新型智慧城市项目承接背景及原因**

（1）2019年1月25日，廉江市人民政府发布《2019年廉江市政府工作报告》，对其2018年工作回顾及2019年工作安排具体如下：

A.廉江市人民政府2018年工作回顾中涉及智慧城市事项的主要情况如下：“城乡面貌稳步改善。中心城区完成19个片区36平方公里的控制性详细规划，18个镇完成总规修编初步方案。北部湾大道全线建成通车，东环大道春节前完成路基填土，九洲江大道延伸线开工建设，人民大道西延伸线正在进行地上清表和路基夯填，石城大道东延伸线、罗州大道西延伸线前期工作顺利推进。完成沙岭路等15条市政道路“白改黑”，小街小巷硬底化1.14万平方米。整治违法建设316宗8万平方米。樱花公园建成开放。隆信大厦等6个“三旧”改造项目顺利推进。廉江河综合治理已完成设计招投标。智慧城市建设扎实推进，全国文明城市创建工作全面铺开。1687条村庄完成规划，1160条自然村完成“三清理、三拆除、三整治”。省级新农村连片示范区、安铺全国特色小镇建设稳步推进，河唇、营仔等打造休闲旅游镇有新进步，塘蓬、石颈、长山等生态镇环境有新改善。”

根据上述工作回顾内容，廉江市智慧城市以往的建设工作内容与发行人主营业务中的自然资源管理技术服务业务所包含的国土空间规划编制及咨询服务、土地整治及生态修复技术服务业务存在较大程度的关联性。

B.廉江市人民政府对于2019年工作安排中涉及智慧城市等事项的主要情况如下：“持续推进城区强芯提质。按照‘优化北部、调整中部、拓展南部、联通东部、延伸西部’的城区空间发展策略，全力推动城区扩容提质。…加快建设

智慧城市，启动新型智慧城市一期工程建设，构建智慧城市平台和三维实景建模+规划信息平台，推进城市精细化、网格化、智能化管理，大力创建全国文明城市，推进文化强市工作，不断提高城市品位。”同时，亦对治安防控体系的建设作出安排：“打造平安和谐廉江。大力推进共建共治共享，始终坚持依法及时就地解决人民群众合理诉求。…进一步深化扫黑除恶专项斗争，重拳打击整治各类突出刑事犯罪和治安问题，积极推进‘雪亮工程’，建立全天候、全覆盖、立体化治安防控体系，坚决遏制和惩治各类违法犯罪行为，构建和谐稳定的社会环境，打造平安和谐廉江。”

根据上述工作安排内容，廉江市智慧城市及“雪亮工程”所推进的建设工作内容涉及信息化平台建设及数据采集内容，与发行人主营业务中的自然资源管理技术服务业务所包含的地理信息数据采集及处理服务、自然资源行业软件开发业务亦存在较大程度的关联性。

(2) 根据发行人提供的业务合同及情况说明，2018年8月，即发行人承接廉江市新型智慧城市一期项目前，发行人已中标并承接了廉江市发展和改革局“廉江市空间规划及航空摄影项目”，为廉江市行政管辖范围内的全部土地及海域提供空间规划编制工作，并以此了解廉江市空间规划现状、国土空间开发保护战略目标并获取廉江市空间规划数据，同时，发行人在工作过程中了解到廉江市公安、城管、水务、行政服务中心等多部门均存在基于安防、空间规划及利用的信息化建设需求，发行人因而利用已有业务经验与其他数家单位共同参与了廉江市人民政府关于新型智慧城市建设的调研讨论。

因此，基于发行人主营业务与廉江市智慧城市业务内容的关联性、通过原有空间规划项目参与廉江市当地规划编制工作、熟悉廉江市城市发展现状及发展战略并依此积极参与廉江市人民政府关于新型智慧城市建设的调研讨论，发行人获悉了廉江市新型智慧城市一期项目背景及业务机会，并联合广东省电信规划设计院有限公司共同参与廉江市新型智慧城市一期项目的招标投标程序。

## 2、项目获取过程是否合法合规

根据发行人提供的业务合同、招投标文件并经查询广州公共资源交易中心网站公示信息，廉江市新型智慧城市一期项目所履行的招投标程序如下：

2019年1月26日，招标人廉江市住房和城乡建设局公告了《廉江市新型智慧城市一期工程 EPC 总承包招标公告》，明确该项目工程已由廉江市发展和改革委员会以廉发改资【2019】2号批准建设，并已具备招标条件，现对该项目进行公开招标；项目招标控制价为38,780.00万元，投标文件递交的截止时间为2019年2月19日。

2019年2月21日，廉江市住房和城乡建设局公告了《资格后审结果公示》《中标候选人公示》，廉江市新型智慧城市一期项目共4名投标人通过资格审查，并经评标委员会评审确认了其中3名投标人为中标候选人。

2019年3月12日，廉江市住房和城乡建设局下发《中标通知书》（广州公资交（建设）字[2019]第[01011]号），确认发行人与广东省电信规划设计院有限公司组成的联合体为廉江市新型智慧城市一期项目的中标单位。

2019年3月13日，招标人廉江市住房和城乡建设局与中标单位发行人及广东省电信规划设计院有限公司签署了《廉江市新型智慧城市一期工程 EPC 总承包承包合同》，合同金额为38,702万元。

综上，发行人关于廉江市新型智慧城市一期项目的获取符合《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国招标投标法》等法律、法规的规定，获取过程合法合规。

### 3、是否具有承接业务的相关专业人员

#### （1）项目人员资格要求及评标要求

A.根据廉江市新型智慧城市一期项目的招标公告及招标文件，该项目关于投标人资格的人员要求如下：

“3.3.1 项目负责人要求：拟担任本工程的项目负责人须具有高级或以上职称，或具备通信与广电工程一级注册建造师（须提供职称证书或注册证书）。”

B.同时，廉江市新型智慧城市一期项目招标文件的评标办法中亦对投标人相关人员情况作出评标要求：

“投标人具备以下全部资质条件的得8分，每缺少1项扣1分，扣至0分为止。…（2）在全国投资在线审批监管平台（www.tzxm.gov.cn）进行备案的

工程咨询单位（电子、信息工程专业和建筑专业），且平台显示投标单位“咨询工程师（投资）人数”超过 40 人。

拟派本项目负责人或技术总负责人实力情况：（1）具有通信或信息相关专业硕士研究生或以上学历；（2）具有人社厅颁发的计算机技术与软件专业技术资格（水平）《高级信息系统项目管理师证书》；（3）具备住房城乡建设部颁发《注册一级建造师证书》（要求聘用单位为投标人，专业为机电工程）；（4）具有中国电子信息行业联合会颁发的《信息系统集成及服务项目管理证书》《要求聘用级别为高级项目经理，聘用单位为投标人》；（5）具有中国通信企业协会颁发的《通信建设工程概预算人员资格证书》或者工信部通信工程定额质监中心颁发的通信建设工程管理培训证书（培训内容为信息通信建设工程概预算编制及管理）；（6）具有 PRINCE2 项目管理资格证书。拟派本项目负责人或技术总负责人同时具备上述 6 个证书的，得 5 分；具备上述 3-5 个证书的，得 3 分；具备上述 1-2 个证书的，得 1 分。

需配备不少于 5 名的专业负责人团队，根据拟派的各专业负责人资质证书情况进行打分：（1）通信专业负责人如同时具有通信或信息专业教授级高级工程师职称和中国通信企业协会颁发的《通信建设工程概预算人员资格证书》的得 1 分；（2）土建专业负责人如同时具有全国注册工程师管理委员会（结构）颁发的《一级注册结构师证书》和全国注册建筑师管理委员会颁发的《一级注册建筑师证书》的得 2 分；（3）软件平台专业负责人如具有博士学历且参与的项目获得省级或以上科学技术奖的得 2 分；（4）规划专业负责人如具有国土或城乡规划专业教授级高级工程师职称的得 1 分；（5）系统集成专业负责人如同时具备计算机技术与软件专业技术资格（水平）《高级信息系统项目管理师证书》和计算机技术与软件专业技术资格（水平）《高级系统架构设计师证书》的得 1 分。”

## （2）发行人人员匹配情况

根据发行人提供的项目投标文件及中标通知书，廉江市新型智慧城市一期项目系由发行人与广东省电信规划设计院有限公司通过联合体的方式中标该项目，其具体的人员匹配情况如下：

### A.关于投标人资格的人员要求

根据发行人提供的项目投标文件及人员资质证书，该项目由罗伟玲担任项目负责人，具有国土高级工程师资格（证书号：粤高职证字第 1000101006765 号），符合项目投标人资格的人员要求。

### B.关于投标人相关人员评标情况

根据发行人提供的项目投标文件及人员资质证书、学历及获奖经历等，该项目关于投标人相关人员符合评标办法的具体情况如下：

评标项目	匹配情况
在全国投资在线审批监管平台（www.tzxm.gov.cn）进行备案的工程咨询单位（电子、信息工程专业和建筑专业），且平台显示投标单位“咨询工程师（投资）人数”超过 40 人	符合
具有通信或信息相关专业硕士研究生或以上学历	符合
具有人社厅颁发的计算机技术与软件专业技术资格（水平）《高级信息系统项目管理师证书》	符合
具备住房和城乡建设部颁发《注册一级建造师证书》（要求聘用单位为投标人，专业为机电工程）	符合
具有中国电子信息行业联合会颁发的《信息系统集成及服务项目管理证书》《要求聘用级别为高级项目经理，聘用单位为投标人》	符合
具有中国通信企业协会颁发的《通信建设工程概预算人员资格证书》或者工信部通信工程定额质监中心颁发的通信建设工程管理培训证书（培训内容为信息通信建设工程概预算编制及管理）	符合
具有 PRINCE2 项目管理资格证书	符合

综上，发行人与广东省电信规划设计院有限公司所组成的联合体，具有承接廉江市新型智慧城市一期项目的相关专业人员。

## 二、说明廉江市新型智慧城市的中标价格、项目概算价格、政府财审预算定价，发行人和广东省电信规划设计院有限公司项目价款的划分依据，不同子项目各自价格确定的依据，与财审预算定价是否存在差异

根据 2019 年 3 月 12 日发出的廉江市新型智慧城市一期项目的中标通知书，项目的中标价格为 38,702 万元，项目概算总价为 38,980 万元；由廉江市财政局聘请第三方咨询单位根据市场价以及实际工程内容对各子项详细设计方案进行审核确定的政府财审预算定价为 37,446.12 万元。

公司根据合同和补充协议、政府财审预算定价的分项报价与广东省电信规划设计院有限公司划分项目价款，具体如下：

单位：万元

项目名称	子项总金额	其中：发行人	其中：联合体单位	划分依据
总册	1,598.26	950.63	647.63	联合体单位承担顶层设计、各子项目详细设计的工作，并依据政府财政预算定价的分项报价确定划分金额。
视频监控与智慧安防	12,225.55	5,175.97	7,049.58	联合体单位承担雪亮工程的部分采购、施工与售后服务，并依据政府财政预算定价的分项报价确定划分金额。
智慧交通	1,977.82	1,618.30	359.51	联合体单位承担电子警察系统与交通信号控制系统的部分采购、施工及售后服务，并依据政府财政预算定价的分项报价确定划分金额。
运营指挥中心大楼装修改造	835.62	584.38	251.24	联合体单位承担装修改造施工服务，并依据政府财政预算定价的分项报价确定划分金额。
智慧城市支撑平台	7,235.13	7,235.13	-	/
三维实景建模与规划信息平台	1,844.80	1,844.80	-	/
智慧政务	1,857.73	1,857.73	-	/
智慧水务	5,263.69	5,263.69	-	/
智慧城管	1,713.68	1,713.68	-	/
智慧环保	738.21	738.21	-	/
智慧旅游	863.65	863.65	-	/
智慧教育	1,291.98	1,291.98	-	/
<b>合计</b>	<b>37,446.12</b>	<b>29,138.15</b>	<b>8,307.96</b>	

不同子项根据政府财审预算定价确定各自价格，因此与财审预算定价不存在差异。

三、说明不同子项各期确认的收入、成本、毛利以及毛利率，发行人在不同子项中承担的主要工作内容、发挥的技术特长，并结合上述情况，说明不同子项间毛利率差异的合理性

(一) 报告期内各子项确认的收入、成本、毛利以及毛利率如下：

2023年1-6月，廉江市新型智慧城市一期项目未确认收入、成本。该项目除总册子项外均已完工验收，总册子项在2023年上半年无进度。已验收子项中除视频监控与安防系统、智慧交通两个子项未发起结算流程外，其他子项承包方均已向业主方发起结算流程，三维实景建模与规划信息平台已于2022年完成最终结算，剩余已发起结算流程的子项尚未完成最终结算。

2020年-2022年各子项确认的收入、成本、毛利及毛利率如下：

单位：万元

项目名称	2022年				2021年				2020年				累计毛利率
	收入	成本	毛利	毛利率	收入	成本	毛利	毛利率	收入	成本	毛利	毛利率	
城市三维实景建模与规划信息平台	-4.60[注]	-	-4.60	-	11.31	37.51	-26.20	-231.55%	1,295.71	521.09	774.62	59.78%	47.58%
视频监控与智慧安防	876.59	714.77	161.82	18.46%	373.58	373.58	-	-	581.70	590.75	-9.05	-1.56%	1.98%
智慧城管	-	-	-	-	9.54	0.03	9.51	99.71%	883.67	542.82	340.85	38.57%	38.93%
智慧旅游	-	-	-	-	3.10	0.90	2.20	70.97%	219.66	167.44	52.22	23.77%	23.95%
智慧水务	-	-	-	-	22.84	8.25	14.59	63.89%	3,276.40	2,415.42	860.98	26.28%	26.45%
总册	-	-	-	-	13.90	17.83	-3.93	-28.27%	595.59	764.05	-168.46	-28.28%	-28.28%
运营指挥中心大楼装修改造	26.86	7.03	19.83	73.83%	-	-	-	-	189.84	282.56	-92.72	-48.84%	-42.69%
智慧城市支撑平台	-	-	-	-	108.86	103.76	5.10	4.68%	6,528.88	4,204.59	2,324.29	35.60%	35.09%
智慧政务	-	-	-	-	290.66	222.13	68.53	23.58%	1,353.34	979.34	374.00	27.64%	26.92%
智慧交通	341.37	282.44	58.93	17.26%	597.86	504.49	93.37	15.62%	587.47	495.73	91.74	15.62%	15.98%
智慧环保	-	-	-	-	0.21	8.23	-8.02	-3,819.05%	696.22	436.36	259.86	37.32%	36.16%
智慧教育	-	-	-	-	0.11	9.98	-9.87	-8,631.65%	1,143.23	685.97	457.26	40.00%	39.13%
<b>合计</b>	<b>1,240.22</b>	<b>1,004.24</b>	<b>235.98</b>	<b>19.03%</b>	<b>1,431.97</b>	<b>1,286.69</b>	<b>145.28</b>	<b>10.14%</b>	<b>17,351.73</b>	<b>12,086.12</b>	<b>5,265.59</b>	<b>30.35%</b>	23.19%

[注]：2022年三维实景建模与规划信息平台已完成最终结算，根据财审结算金额调减收入4.60万元。

由上表可知，**2020-2022 年度**廉江市新型智慧城市一期项目的综合毛利率分别为 30.35%、10.14%、19.03%。2020 年确认的收入主要来源于支撑平台、智慧水务、智慧政务和城市三维实景建模与规划信息平台等 4 个子项，上述子项涉及的硬件部分相对较少，毛利率较高，导致当年项目整体毛利率上升较多。2021 年该项目完工的工作量较少，但整体已达到较高的完工程度，当年确认的收入金额较上年下降较多，主要来源于智慧交通、视频监控与智慧安防子项，由于存在较多的专业安装服务采购和硬件采购，均为毛利率偏低的模块，因此项目整体毛利率较低。2022 年的收入主要来源于视频监控与智慧安防，2022 年主要完成了该系统的试运行、人员培训等收尾工作并顺利通过业主单位验收，相应确认了剩余部分收入及相应成本；该模块所需项目实施物资采购主要发生在以前期间，因此当期毛利率高于该模块以前年度毛利率，带动廉江市新型智慧城市一期项目整体毛利率的回升。

城市三维实景建模与规划信息平台、智慧城管、智慧旅游、智慧水务、支撑平台、智慧环保和智慧教育子项，在 2021 年项目完工后，将累计实际发生的成本与预计总成本的差额计入当期的主营业务成本，因此 2021 年毛利率出现负值或异常偏高的情形。

## **（二）说明公司在不同子项中承担的主要工作内容及发挥的技术特长，分析不同子项间毛利率差异的合理性：**

由于公司在具体子项中承担的主要工作内容和发挥的技术特长不同，导致不同子项之间毛利率存在差异，具体分析如下：

### **1、自有技术积累及落地转化、硬件采购成本较低导致部分子项毛利率较高**

公司作为该项目的牵头方承担项目总体方案制定、三维城市信息模型平台、智慧城管、智慧环保、智慧教育等基础平台和重要子项的实施。三维城市信息模型平台作为基础平台，技术难度和科技含量较高，公司重点投入了具备经验的研发人员搭建平台，开发了三维空间模拟与推演的系列关键模型和工具，为智慧城市建设提供了直观生动全面的辅助决策支持，采购外协服务较少。

在以往业务开展中，公司在地理信息和城市运行管理大数据领域深耕，公司自研的地理信息服务共享平台和国土空间要素全息数字表达技术为智慧城管、

智慧环保、智慧教育、智慧旅游、智慧水务、智慧政务、智慧城市支撑平台等子项提供可视化分析和可量化管控的技术支撑。同时由于项目特性，三维实景建模与规划信息平台、智慧教育、智慧环保和智慧城管子项中所需采购的硬件较少。

自有技术积累及落地转化、硬件采购成本较低导致上述子项的毛利率较高。

公司在毛利率较高的子项中承担的主要工作内容及发挥的技术特长如下：

序号	项目名称	项目累计毛利率	公司承担的主要工作内容	公司发挥的技术特长
1	三维实景建模与规划信息平台	47.58%	对接用户需求，开展功能设计与确认工作；制定数据、接口标准；城市三维模型构建与数据库建设；地理信息服务共享平台、智慧规划平台的全过程建设；与各子系统空间数据的对接共享分发；过程控制与重要节点推动，系统集成与联调联试。	公司在三维模型数据建设、空间信息基础平台、智慧规划平台建设等方面已具备全链条的关键技术积累，已形成了标准化程度较高的软件产品。
2	智慧教育	39.13%	对接用户需求，开展功能设计与确认工作；制定数据、接口标准及数据整理融合；基于三维平台空间数据共享与空间场景可视化呈现；过程控制与重要节点推动，系统集成与联调联试。	成熟的业务梳理与功能设计工作流程方法；空间数据的轻量化调用；
3	智慧城管	38.93%	对接用户需求，开展功能设计与确认工作；制定数据、接口标准，现状、规划、业务数据的整理融合；三维平台空间数据共享；与物联感知数据的实时对接与可视化呈现；过程控制与重要节点推动，系统集成与联调联试。	成熟的业务梳理与功能设计工作流程方法；对物联感知数据的实时对接、集成及空间可视化呈现
4	智慧环保	36.16%	对接用户需求，开展功能设计与确认工作；制定数据、接口标准，现状、规划、业务数据的整理融合；基于三维平台空间数据共享与空间场景可视化呈现；环保扩散模拟算法研究；过程控制与重要节点推动，系统集成与联调联试。	成熟的业务梳理与功能设计工作流程方法；三维空间模拟算法研发；基于空间规划业务积累对环保管理业务梳理支撑

序号	项目名称	项目累计毛利率	公司承担的主要工作内容	公司发挥的技术特长
5	智慧城市支撑平台	35.09%	对接用户需求，开展功能设计与确认工作；制定数据、接口标准与数据更新汇聚机制体制；空间地理数据库建设；国土空间基础信息平台建设；大数据展示专题模型、算法研发；过程控制与重要节点推动，系统集成与联调联试。	成熟的业务梳理与功能设计工作流程方法；空间地理数据库、国土空间基础信息平台为公司已有成熟标准化产品；基于时空大数据的城市事件模拟推演、辅助决策算法模型支撑；对城市不同部门业务、数据类型、需求的深入了解
6	智慧政务	26.92%	对接用户需求，开展功能设计与确认工作；制定数据、接口标准与数据更新汇聚机制体制；政务审批业务流程优化设计；过程控制与重要节点推动，系统集成与联调联试。	成熟的业务梳理与功能设计工作流程方法；跨部门业务数据对接共享技术；建设项目全流程审批业务优化设计经验
7	智慧水务	26.45%	对接用户需求，开展功能设计与确认工作；制定数据、接口标准，现状、规划、业务数据的整理融合；三维平台空间数据共享；水淹、溃坝影响等三维模拟的算法模型研发；过程控制与重要节点推动，系统集成与联调联试。	成熟的业务梳理与功能设计工作流程方法；对物联感知数据的实时对接、集成及空间可视化呈现；基于深度学习、三维模拟的事件推演算法模型研究
8	智慧旅游	23.95%	对接用户需求，开展功能设计与确认工作；制定数据、接口标准；旅游大数据专题梳理、技术路线制定与可视化呈现；过程控制与重要节点推动，系统集成与联调联试。	成熟的业务梳理与功能设计工作流程方法；基于时空大数据的分析、模拟与可视化呈现技术

## 2、与联合体成员方协作完成的子项，公司负责的模块毛利率较低

视频监控与智慧安防、智慧交通、运营指挥中心大楼装修改造和总册这四个子项，由公司与广东省电信规划设计院有限公司协作完成。公司主要负责毛利率偏低的模块，如采购硬件设备、专业安装服务，对项目进行施工管理、进度把控和质量监督，导致智慧交通和视频监控与智慧安防子项的毛利率较低；总册子项定额偏低，按照廉江本地政策，各类咨询费用都要打 7 折以下，出于成本效益原则，公司按收费标准来向第三方采购咨询服务，导致该子项亏损；运营指挥中心大楼装修改造子项公司主要负责设备和装修改造材料采购，在实施过程中存在方案变化也导致成本增加，叠加人力成本和期间费用的投入，导致该子项亏损。

公司在毛利率较低的子项中承担的主要工作内容及发挥的技术特长如下：

序号	项目名称	项目累计毛利率	公司承担的主要工作内容	公司发挥的技术特长
1	智慧交通	15.98%	对接用户需求，开展功能设计与确认工作；制定数据、接口标准；设备采购及部分设备安装；过程控制与重要节点推动，系统集成与联调联试。	成熟的业务梳理与功能设计工作流程方法；基于时空大数据分析对交通重要控制节点的分析与信息化手段选择。
2	视频监控与智慧安防	1.98%	对接用户需求，开展功能设计与确认工作；设备采购及部分设备安装；过程控制与重要节点推动。	成熟的业务梳理与功能设计工作流程方法；基于三维空间模拟对监控设备的选点、可监控范围的辅助分析。
3	总册	-28.28%	项目设计、审查、测量、物探、造价咨询、场地准备等各项工作的组织、统筹与协同推进。	项目整体统筹与协同组织推进能力。
4	运营指挥中心大楼装修改造	-42.69%	对接用户需求，设计方案确认；材料、设备采购及部分设备安装；过程控制与重要节点推动。	成熟的方案设计能力，基于 BIM 的可视化呈现技术。

#### 四、结合未来智慧城市综合解决方案业务的发展、在手订单的情况，说明未来智慧城市综合解决方案业务的可持续性

近年来，公司在城市信息模型（CIM）和数字孪生技术方面积极探索，依托在自然资源管理技术服务领域的服务经验，积极拓展自然资源部门监管以外的服务领域。一方面，公司为各级政府及社会组织提供软件开发、实施部署等信息技术服务（即智慧城市软件开发，包括 CIM 基础平台和 CIM+应用系统等）；另一方面，公司围绕城市运营管理的数字化与智能化，为客户提供软硬件一体化综合解决方案（即智慧城市综合解决方案，包括面向具体政府职能部门的智慧住建、智慧城管以及面向整个城市的集成解决方案）的信息技术服务。

公司未来智慧城市综合解决方案业务具有可持续性，主要体现在以下方面：

##### 1、受益于国家政策支持，行业发展前景较好

数字社会、数字政府建设是我国政府提高社会治理水平的必经之路。

2021 年至今，全国人大、国务院各部委及相关部门密集发布了十余项与公司智慧城市信息技术服务业务密切相关的政策。例如，《中华人民共和国国民经

济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出，“加快建设数字经济、数字社会、数字政府”，标志着社会治理进入数字化发展阶段。《“十四五”国家信息化规划》更是提出要构筑共建共治共享的数字社会治理体系，形成新型智慧城市分级分类有序推进，数字乡村建设稳步开展的局面。作为党和国家过去经验总结 and 未来发展总体纲领，党的二十大报告在科研、文化、民生、生态、安全等各方面都提出了新目标和新任务，也强调了信息化、数字化在其中的重要作用。

此外，多个省级政府部门也对本省的数字政府建设提出具体规划。中央政府及各省省政府密集发布政策，驱动了数字政府行业的可持续发展。

虽然数字政府建设已经初见成效，但依旧存在较多不足，催生未来发展空间。2022 年 6 月发布的《国务院关于加强数字政府建设的指导意见》，数字政府建设的突出问题主要体现在顶层设计不足，体制机制不够健全，创新应用能力不强，数据壁垒依然存在，政府治理数字化水平与国家治理现代化要求还存在较大差距等方面。当前，我国已经开启全面建设社会主义现代化国家的新征程，推进国家治理体系和治理能力现代化、适应人民日益增长的美好生活需要，对数字政府建设提出了新的更高要求。

国家重大战略和各级政府相关政策为智慧城市综合解决方案业务创造了市场空间，行业发展前景较好。

## **2、公司在智慧城市综合解决方案业务方面具有竞争优势**

公司在智慧城市综合解决方案业务的竞争优势主要体现在以下方面：

### **(1) 公司拥有较强的技术实力**

近年来，随着“城市大脑”、“数智底座”等智慧城市重要基础设施概念相继出台，智慧城市建设路径趋向于“信息底座—数智融合—智慧赋能”。

信息底座是城市的核心操作系统，是智慧城市进行数字化运营的基础性设施。国地科技围绕城市信息模型（CIM）基础平台，依托多年来在科学研究、标准修编、系统设计、平台实施、软著专利等方面的全业务实践经验积累，重点研发了基于 CIM 的智慧城市时空信息底座。公司开展了《面向新型智慧城市的城市信息模型（CIM）平台研究与开发》、《基于城市信息模型的城市体检关

键技术与开发》等多个部级科研课题，完成了《基于城市信息模型（CIM）和 FLUS 的城市三维空间推演及情景模拟》等国家自然科学基金项目以及 CIM 相关国际、行业和团体标准，保障了国地科技 CIM 基础平台的规范性和权威性。

为强化信息平台的数智融合，国地科技一方面充分利用 CIM 平台分布式计算和存储的性能优势，结合空间行为建模、决策树、分类、神经网络等智能挖掘算法，提供了 400 多个基础空间分析算子、200 多个大数据空间分析算子，形成多模态时空大数据治理和挖掘的整体解决方案，实现对人口、用地、产业、交通、设施等城市各复杂子系统运行特征的高效分析和规律认知。另一方面，基于丰富且深刻的城市业务知识体系和扎实的人工智能算法开发技术能力，已开发了人口分析、人群画像、设备设施等 AI 位置算法体系，地物识别提取、水质监测、垃圾监测、偏移监测等 AI 遥感算法体系，水体水质变化、土地利用覆盖变化等态势感知和灾损评估、污染溯源等态势研判两类 AI 算法体系，为智慧城市相关业务提供精准识别、精确计算、科学研判的决策支撑。

在 GIS+游戏双引擎、大体量 BIM 模型极限压缩、三维全景视频融合等 CIM 平台关键技术支撑下，融合时空大数据、三维模拟与推演等前沿信息技术，国地科技基于 CIM 平台的“数智底座”类产品已形成了可视化、可感知、可计算、可推演的优势特色，并在公司近年开展的数字乡村、智慧园区、智慧水务、智慧城管等智慧城市各领域场景的泛化应用中得到了充分的实践检验，为公司智慧城市综合解决方案的落地提供坚实的技术支撑。

## （2）公司具备人才优势

公司打造了由自然资源部领军人才张鸿辉博士引领的复合型人才团队，专业涵盖自然资源管理技术服务和智慧城市信息技术服务，相对于一般软件公司，公司更懂国土空间规划编制。在业务研究分析层面，公司构建了由规划、测绘、地理信息、国土等领域的正高级工程师、高级工程师及工程师等组成的专家团队。在系统研发层面，构建了由具备系统架构师、系统分析师、软件设计师、数据库系统工程师、信息系统项目管理师等资格的人才组成的研发实施队伍。跨领域复合型人才梯队，为智慧城市信息技术服务领域的技术研发和项目实施提供了良好的人才基础。

### **(3) 公司具备业务协同优势**

一方面，国地科技具备长期城市空间规划编制及咨询业务实践经验，全面、深刻的理解城市发展规律、发展逻辑，善于从实际发展需求出发，针对性的策划智慧城市建设项目，使之与城市发展战略、发展阶段相匹配，明确智慧城市建设目标、内容、重点与实施路径，促进信息化建设与城市功能体系优化的深度融合，实现城市资源高效配置和功能体系整体优化，同时考虑建设运营的成本与收益的平衡，优先实施满足城市重要需求且可负担的智慧城市应用，并结合近期项目建设支撑后续智慧城市建设需求，实现重要性、适用性与可行性的综合平衡。

另一方面，国地科技对智慧城市现阶段发展要求的超前认知，提前布局以信息集成、统筹共享为主要特点的智慧城市产品体系研发，公司智慧城市、数字乡村、智慧园区、智慧社区、智慧场馆等产品相关基础平台、业务应用系统，均使用微服务架构开展研发，在提升产品性能的同时，具备与其它企业相关产品相互集成、无缝对接的特点，便于公司相关产品落地实施。

### **(4) 重要项目的顺利实施为公司积累了实践经验，形成了智慧城市建设示范窗口**

公司承接的廉江市新型智慧城市一期项目，涵盖顶层设计、方案设计、采购施工、运营维护全过程，包括智慧城市支撑平台、三维实景建模及规划信息平台等基础工程，以及视频与安防工程、城管、水务、环保、交通、政务、教育、旅游等多项智慧应用示范工程。系统运行后，在城市治理、民生服务、生态环保、产业发展等方面都实现了显著效益提升，受到各界肯定，并陆续入选了 2019 年中国智慧城市优秀应用成果（案例）优秀奖、2020 年地理信息科技进步奖二等奖、2022 新技术“粤有数”治理创新案例。

廉江市新型智慧城市一期项目的顺利执行为公司在智慧城市综合解决方案业务方面的探索提供了可复制、可借鉴的经验。

### **3、2022 年以来，公司智慧城市综合解决方案业务开拓情况较好**

从公司业务开展情况来看，相较自然资源管理技术服务业务，公司智慧城市综合解决方案业务具有项目数量少、单项目金额高等特征。作为公司战略布

局的业务类型，在公司对研发、人员、市场等方面的持续投入下，智慧城市综合解决方案业务落地项目数量正在持续增加，具有较强的后发潜力。

报告期各期，公司智慧城市综合解决方案业务收入金额分别为 17,351.73 万元、1,431.97 万元、2,978.00 万元和 **1,006.15 万元**。

2020-2021 年，公司智慧城市综合解决方案业务仅有廉江市新型智慧城市一期项目确认收入；2022 年，公司承接了广东省廉江市石岭镇（合江村等）全域土地综合整治（国家级试点）项目，该项目包括勘察、规划设计、数字乡村、镇域治理运行管理服务平台、交通治超非现场监测等多项履约义务，2022 年该项目确认智慧城市综合解决方案业务收入 1,737.78 万元，带动智慧城市综合解决方案业务总收入上升至 2,978.00 万元。

2022 年以来，公司持续拓展智慧城市综合解决方案业务，承接了广东省廉江市石岭镇（合江村等）全域土地综合整治（国家级试点）项目、廉江市北部山区（塘蓬镇/和寮镇）乡村特色产业振兴示范带基础设施建设工程（EPC）项目（一期）、湛江市交投集团海东新区电子沙盘项目、湛江空港经济区开发有限公司电子沙盘项目、济南高新区城市管理智慧化平台升级拓展项目等多个重要新项目。

截至 2023 年 6 月末智慧城市综合解决方案业务在手订单金额合计 **7,152.04 万元**，业务发展情况持续向好。

综上所述，智慧城市建设符合我国城乡高质量发展要求，并将长期受到利好政策提振，行业发展前景较好。公司将顺应政策和行业趋势，将智慧城市综合解决方案作为未来重点拓展的业务类型，并以市场为导向、以技术实力为支撑，打造较具竞争力的细化领域产品，保障公司业务发展的可持续性。

## 五、中介机构核查程序及核查意见

### （一）核查程序

针对上述事项，保荐人、申报会计师、发行人律师执行了以下核查程序：

1、查阅发行人提供的业务合同，确认其在承接廉江市新型智慧城市一期项目之前，已开展的业务类型与业务内容；

2、查阅廉江市新型智慧城市一期项目投标文件，确认联合体成员广东省电信规划设计院有限公司在承接廉江市新型智慧城市一期项目之前，已开展的业务类型与业务内容；

3、查阅发行人专利证书、计算机软件著作权证书，确认其在承接廉江市新型智慧城市一期项目之前，已取得的技术积累情况；

4、查阅发行人花名册、劳动任何及相关人员证书，确认其在承接廉江市新型智慧城市一期项目之前的相关人员配置情况；

5、查阅廉江市人民政府发布的《2019 年廉江市政府工作报告》及发行人的业务合同，确认廉江市人民政府实施的智慧城市内容与发行人主营业务的关联性；

6、查阅廉江市新型智慧城市一期项目的招标公告、招标文件、《资格后审结果公示》《中标候选人公示》、中标通知书及业务合同，确认该项目已履行的招标投标程序；

7、查阅廉江市新型智慧城市一期项目的招标公告、招标文件及发行人投标文件、发行人与联合体成员相关人员证书、学历及获奖经历，确认发行人与联合体成员承接该项目的专业人员情况；

8、访谈发行人财务总监及廉江市新型智慧城市一期项目的相关负责人，查阅项目中标通知书、详细设计方案及项目概算、《廉江市财政性投资项目评审确认表》，了解发行人和广东省电信规划设计院有限公司项目价款的划分依据、不同子项各自价格确定的依据；

9、获取廉江市新型智慧城市一期项目各期收入成本明细表，访谈发行人廉江市新型智慧城市一期项目的相关负责人，了解发行人在不同子项中承担的主要工作内容、发挥的技术特长，分析不同子项间毛利率差异的原因；

10、访谈智慧城市综合解决方案的相关负责人，了解国家对该行业的政策支持 and 公司的竞争优势，查阅公司该业务的在手订单，复核在手订单金额。

## （二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师、发行人律师认为：

1、发行人在承接智慧城市一期项目之前，已具备与智慧城市相关的项目经历、技术积累、人员配置；承接智慧城市项目的背景及原因具有合理性；项目获取过程合法合规；发行人与广东省电信规划设计院有限公司所组成的联合体，具有承接廉江市新型智慧城市一期项目的相关专业人员；

2、发行人已说明廉江市新型智慧城市的中标价格、项目概算价格、政府财审预算定价、发行人和广东省电信规划设计院有限公司项目价款的划分依据，不同子项根据政府财审预算定价确定各自价格，与财审预算定价不存在差异；

3、发行人已说明不同子项各期确认的收入、成本、毛利以及毛利率，并结合发行人在不同子项中承担的主要工作内容、发挥的技术特长，说明了不同子项间毛利率差异，差异原因具备合理性；

4、发行人已结合未来智慧城市综合解决方案业务的发展、在手订单的情况，说明了智慧城市综合解决方案业务的未来前景，该业务的发展具有可持续性。

## 问题 8、关于人工成本

### 申报材料显示：

(1) 报告期内，发行人人均薪酬分别为 18.76 万元、16.77 万元、16.41 万元和 6.92 万元，人均薪酬整体呈下降趋势，且低于同行业可比公司，发行人解释主要系初级人员数量增长较快、广州地区人均工资较低、部分外业岗位人员工资较低所致；

(2) 数字社会治理业务人员数量分别为 32 人、41 人、15 人和 38 人，2021 年人数下降较快、2022 年 6 月底人数有所回升。

### 请发行人：

(1) 补充说明不同层级国土空间治理业务人员、数字社会治理业务工作人员的薪酬情况，并与同行业可比公司进行对比，说明差异的原因及合理性；

(2) 对比同行业可比公司数字社会治理业务的人均产值，并结合数字社会治理业务人员的具体构成情况，说明数字社会治理业务人员配置的合理性，2021 年人员下降较多的原因系离职还是内部转岗。

### 请保荐人、申报会计师发表明确意见。

### 【回复】

一、补充说明不同层级国土空间治理业务人员、数字社会治理业务工作人员的薪酬情况，并与同行业可比公司进行对比，说明差异的原因及合理性。

#### (一) 自然资源管理技术服务业务人员薪酬情况

公司自然资源管理技术服务业务人员不同层级平均人数及平均薪酬情况如下：

单位：万元

人员结构	2023 年 1-6 月			2022 年			2021 年			2020 年		
	人数	占比 (%)	平均薪酬	人数	占比 (%)	平均薪酬	人数	占比 (%)	平均薪酬	人数	占比 (%)	平均薪酬
初级	555	45.31	5.29	563	44.86	10.00	489	45.96	10.45	314	46.73	9.97
中级	493	40.24	8.35	511	40.72	15.49	392	36.84	15.63	241	35.86	15.53
高级	177	14.45	15.43	181	14.42	31.38	183	17.20	32.44	117	17.41	33.23

合计	1,225	100.00	7.99	1,255	100.00	15.32	1064	100.00	16.14	672	100.00	16.01
----	-------	--------	------	-------	--------	-------	------	--------	-------	-----	--------	-------

如上所示，公司自然资源管理技术服务业务人员平均薪酬 2020 年和 2021 年较为稳定；2022 年略有降低，原因分析如下：

在人员结构方面：2022 年初/中级人员比重合计为 85.58%，较 2021 年及 2020 年有所上升，主要系公司核心业务规模扩大、业务区域拓展及新兴业务扩张的人员需求所致。上述人员结构的变动是本板块薪酬变动的原因之一。

在同层级人员薪酬各年间的波动方面：初/中级人员平均薪酬 2022 年略有下降，主要系 2022 年新入职的初/中级人员人数较多，工作年限、司龄相对较短，拉低了 2022 年的平均薪酬。高级人员平均薪酬在 2020 年、2021 年有所上升，主要系公司同时也持续引进行业经验丰富、薪酬相对较高的业务人员所致。

## （二）智慧城市信息技术服务业务人员薪酬情况

公司智慧城市信息技术服务业务人员不同层级平均人数及平均薪酬情况如下：

单位：万元

人员结构	2023 年 1-6 月			2022 年			2021 年			2020 年		
	人数	占比 (%)	平均薪酬	人数	占比 (%)	平均薪酬	人数	占比 (%)	平均薪酬	人数	占比 (%)	平均薪酬
初级	26	34.67	7.55	27	34.62	12.89	5	33.33	10.88	14	34.15	9.92
中级	38	50.67	9.95	40	51.28	16.12	7	46.67	17.42	16	39.02	16.45
高级	11	14.67	15.32	11	14.10	30.73	3	20.00	32.06	11	26.83	31.68
合计	75	100.00	9.91	78	100.00	17.06	15	100.00	18.17	41	100.00	18.31

如上所示，公司智慧城市信息技术服务业务人数较少，2020 年和 2021 年较为稳定，2022 年平均薪酬有所下降。主要系相比 2021 年人数增加较多，新增人员薪酬略低，拉低了平均值。

## （三）与同行业可比公司对比情况

公司业务人员平均薪酬与可比公司相应业务类型、不同级别平均薪酬对比情况如下：

## 1、自然资源管理技术服务

单位：万元

公司名称	业务板块	人员级别	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
蕾奥规划	未区分披露	普通级	/	/	/	28.28
		中高层级	/	/	/	82.03
		平均	/	22.70	24.81	30.06
正元地信	未区分披露	未区分披露	/	13.94	14.29	11.93
超图软件	未区分披露	未区分披露	/	19.71	18.34	18.03
深城交	规划咨询	未区分披露	/	/	/	38.78
新城市	未区分披露	未区分披露	/	31.59	20.75	21.33
平均值	-	-	/	21.99	19.55	24.03
发行人	自然资源管理 技术服务	初级	5.29	10.00	10.45	9.97
		中级	8.35	15.49	15.63	15.53
		高级	15.43	31.38	32.44	33.23
		平均	7.99	15.32	16.14	16.01

注1：蕾奥规划未披露2021年至2023年1-6月分板块、分级别人员数量信息；

注2：深城交未披露2021年至2023年1-6月分板块人员数量信息；

注3：正元地信、超图软件、新城市未披露2023年1-6月业务人员数量信息；

如上所示，公司自然资源管理技术服务业务人员平均薪酬低于可比公司平均水平，初/中/高级业务人员薪酬水平相较蕾奥规划的普通级/中高层级亦较低，主要原因为：（1）同行业可比公司中，蕾奥规划、深城交、新城市主要经营地均为深圳市，公司主要经营地为广州市；根据广东省统计局的数据，**深圳市2022年城镇私营单位就业人员年平均工资为90,322元，比2022年广州市城镇私营单位就业人员年平均工资78,796元高12.76%**。，地域差异是公司业务人员平均薪酬低于上述同行业可比公司的重要原因之一；（2）公司地理信息数据采集及处理服务业务由于涉及到较多外业采集、数据整理等劳动力密集型的工作，对人员学历要求不高，该类业务人员人均薪酬较低，拉低了业务人员薪酬平均水平；除正元地信外，其他可比公司较少涉及此类业务。综上，公司自然资源管理技术服务业务人员人均薪酬低于同行业可比公司平均水平具有合理性。

## 2、智慧城市信息技术服务

单位：万元/年、万元

公司名称	业务板块	人员级别	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
正元地信	未区分披露	未区分披露	/	13.94	14.29	11.93
深城交	大数据软件及智慧交通	未区分披露	/	/	/	24.72
新点软件	智慧政务软件平台	未区分披露	/	/	/	17.30
平均值	-	-	/	13.94	14.29	17.98
发行人	智慧城市信息技术服务	初级	7.55	12.89	10.88	9.92
		中级	9.95	16.12	17.42	16.45
		高级	15.32	30.73	32.06	31.68
		平均	9.91	17.06	18.17	18.31

注：深城交、新点软件 2021 年、2022 年未披露子版块的人员数量

如上所示，公司智慧城市信息技术服务业务人员平均薪酬在 2020 年与可比公司平均水平较为接近，不存在重大差异；2021 年、2022 年深城交、新点软件未披露相关子版块人员数量，正元地信薪酬相对较低，因此公司智慧城市信息技术服务人员薪酬高于平均水平。

综上，公司各类业务人员平均薪酬与同行业可比公司存在一定差异，其原因具有合理性。

二、对比同行业可比公司数字社会治理业务的人均产值，并结合数字社会治理业务人员的具体构成情况，说明数字社会治理业务人员配置的合理性，2021 年人员下降较多的原因系离职还是内部转岗。

### （一）对比同行业可比公司智慧城市信息技术服务业务的人均产值

智慧城市信息技术服务业务的人均产值与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

公司名称	业务板块	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
正元地信	未区分披露	/	82.56	91.95	77.20
深城交	大数据软件及智慧交通	/	/	/	153.68
新点软件	未区分披露	/	97.73	106.77	86.67

公司名称	业务板块	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
平均值	-	/	90.15	99.36	105.85
发行人	智慧城市信息技术服务	22.17	63.48	110.37	334.54

注1：产值计算方式：当期主营业务收入+（期末存货余额-期初存货余额）；

注2：正元地信未披露2023年1-6月业务人员数量，故无法计算人均产值，深城交未披露2021年至2023年1-6月大数据软件及智慧交通业务人员数量，新点软件未披露2023年1-6月业务人员数量，故无法计算人均产值。

如上所示，2020年，公司智慧城市信息技术服务业务的人均产值较高，主要系廉江市新型智慧城市一期项目整体金额较大，其实施过程以及收入确认主要在2019年和2020年，公司作为该项目的牵头方承担项目总体方案制定、各重要子项的实施，挑选各业务领域优质的供应商向其采购软件、硬件或其他技术服务，同时负责执行过程中的技术指导、进度把控、质量监督，以及全过程的沟通、统筹、管控等工作，按时向客户交付全套解决方案，其成本结构中对外采购比例较高、人员成本比例较低，公司投入适量的核心骨干人员即能够满足该项目人力需要，因此2020年人均产值较高，亦高于同行业平均水平。

2021年以来，廉江市新型智慧城市一期项目收入下降，本板块中的智慧城市软件开发收入有所增长，但由于其业务尚在培育阶段，收入规模较小及业务初期的人员投入使得2021年以来智慧城市信息技术服务业务的人均产值下降，并在2022年低于同行业平均水平。

## （二）智慧城市信息技术服务业务人员的具体构成情况

公司智慧城市信息技术服务业务人员各期层级结构如下：

人员结构	2023年1-6月		2022年		2021年		2020年	
	人数	占比(%)	人数	占比(%)	人数	占比(%)	人数	占比(%)
初级	26	34.67	27	34.62	5	33.33	14	34.15
中级	38	50.67	40	51.28	7	46.67	16	39.02
高级	11	14.67	11	14.10	3	20.00	11	26.83
合计	75	100.00	78	100.00	15	100.00	41	100.00

如上所示，智慧城市信息技术服务业务人员的中/高级人员占比高于公司整体平均水平，人数较少，与前文所述的智慧城市信息技术服务业务情况匹配。

2021年，智慧城市信息技术服务业务人数从2020年的41人降至15人，其中离

职 6 人，其余变动主要系廉江市新型智慧城市一期项目工作量下降，相关员工调配至自然资源行业软件开发及智慧城市软件开发业务的其他项目所致。

综上，报告期内，公司智慧城市信息技术服务业务人均产值的波动、与同行业公司人均产值的差异具有合理性，业务人员人数及结构与业务情况匹配，2021 年人数下降主要为人员在不同项目之间调配所致。公司智慧城市信息技术服务业务人员配置具有合理性。

### 三、中介机构核查程序及核查意见

#### （一）核查程序

保荐人、申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取发行人职工薪酬明细表，了解职工薪酬变动原因；查询同行业上市公司人员分布、职工薪酬等信息和当地工资水平，对比分析发行人职工薪酬是否存在异常；

2、分析发行人智慧城市信息技术服务业务人员人均产值，与同行业公司进行比较，了解智慧城市信息技术服务业务人员构成及 2021 年下降的原因，分析发行人智慧城市信息技术服务业务人员配置的合理性。

#### （二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人不同层级自然资源管理技术服务业务人员、智慧城市信息技术服务业务工作人员的薪酬情况与同行业可比公司相比，其差异具有合理性；

2、发行人智慧城市信息技术服务业务人均产值的波动、与同行业公司人均产值的差异具有合理性，业务人员人数及结构与业务情况匹配，2021 年人数下降主要为人员在不同项目之间调配所致。公司智慧城市信息技术服务业务人员配置具有合理性。

## 问题 9、关于应收账款

申报材料显示：

(1) 报告期各期末，应收账款期末余额分别为 16,541.43 万元、32,385.61 万元、45,600.07 万元和 53,082.04 万元，各期应收账款周转率呈逐年下降的趋势，应收账款周转率低于同行业可比公司，报告期内发行人未对应收账款单项计提坏账准备；

(2) 各期末应收账款欠款方主要为政府部门、国有企业、事业单位，占各期末应收账款余额的占比均超过 90%。一年以上账龄的应收账款欠款方主要以政府部门为主，一年以上应收账款账龄低于同行业可比公司。发行人解释应收账款回款较慢主要系部分地区政府财政压力，付款流程放缓，导致公司应收账款账龄整体有所增加；

(3) 针对国土整治及生态修复类型中农村建设用地拆旧复垦业务存在合同条款中约定土地指标交易完成且交易价款到账后支付款项的情形，发行人将相关款项确认为合同资产；

(4) 发行人 1-2 年、2-3 年、3-4 年坏账准备计提比例略低同行业可比公司。

请发行人：

(1) 结合同行可比公司的业务内容、下游客户类型，说明报告期内应收账款周转率呈逐年下降趋势且低于同行业可比公司的原因；在应收账款周转率低于同行业可比公司的情况下，1-2 年、2-3 年、3-4 年坏账准备计提略低于同行业可比公司的原因及合理性；

(2) 结合主要欠款方的财政收支或财务报表等情况，说明是否存在应当单项计提信用减值损失的情形；结合应收账款历史损失率情况、迁移率情况，模拟测算采用迁徙率模式应当计提的坏账准备金额；

(3) 结合主要欠款方对应项目的回款情况，针对超过半年未有新增回款的项目，说明涉及项目对应的应收账款余额及占比，较长时间未新增回款的原因及合理性；

(4) 说明国土整治及生态修复类型中农村建设用地拆旧复垦业务合同条款中约定“土地指标交易完成”所需履行的前置审批或备案程序，在“土地指标交易完成”前确认收入是否符合《企业会计准则》的相关规定；各期涉及该类条款项目的金额、各期确认收入、期末应收账款金额及回款情况，合同资产在满足相关条件后转入应收账款的账龄是否连续计算。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

### 【回复】

一、结合同行可比公司的业务内容、下游客户类型，说明报告期内应收账款周转率呈逐年下降趋势且低于同行业可比公司的原因；在应收账款周转率低于同行业可比公司的情况下，1-2年、2-3年、3-4年坏账准备计提略低于同行业可比公司的原因及合理性

(一) 结合同行可比公司的业务内容、下游客户类型，说明报告期内应收账款周转率呈逐年下降趋势且低于同行业可比公司的原因

1、本公司与同行业可比上市公司的业务内容、下游客户类型及应收账款周转率的对比情况如下：

公司名称	业务内容	下游客户类型	客户分布情况	应收账款周转率			
				2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
正元地信	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	政府部门、国有企业及事业单位	分布广泛，华东占比最高，2020年至2023年1-6月平均占比为 <b>56.35%</b>	<b>0.44</b>	<b>1.18</b>	1.43	1.03
超图软件	地理信息系统（GIS）相关软件技术研发与应用服务	各级政府及相关事业单位	分布广泛，华东占比最高，2020年至2023年1-6月平均占比为 <b>35.47%</b>	<b>0.66</b>	<b>1.73</b>	2.31	2.26
蕾奥规划	规划设计、工程设计	政府类和非政府类客户各占50%左右	华南和华东占比较高，2020年至2023年1-6月平均占比为 <b>82.37%</b>	<b>0.97</b>	<b>2.91</b>	6.85	9.21
深城交	规划咨询、工程设计和检测、大数据软件及智慧交通	政府交通主管部门	广东省内为主，2020年至2023年1-6月平均占比 <b>81.58%</b> ，广东省内又以深圳为主，2020年至2023年	<b>0.51</b>	<b>1.51</b>	2.50	4.46

公司名称	业务内容	下游客户类型	客户分布情况	应收账款周转率			
				2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
			1-6月平均占比为 <b>66.15%</b>				
新城市	规划设计、工程设计	政府部门及国有大型企业	华南地区为主， 2020年至 <b>2023年</b> 1-6月平均占比为 <b>86.15%</b>	<b>0.49</b>	<b>1.53</b>	1.81	1.66
<b>中位值</b>				<b>0.51</b>	<b>1.53</b>	<b>2.31</b>	<b>2.26</b>
国地科技	自然资源管理技术服务、智慧城市信息技术服务	各级政府机构及企事业单位	广东省内为主， 2020年至 <b>2023年</b> 1-6月平均占比为 <b>76.67%</b>	<b>0.41</b>	1.21	1.64	2.43

注：同行业可比上市公司数据来源于公司招股说明书、定期报告。

## 2、报告期内公司应收账款周转率呈逐年下降趋势的原因

由上表可知，报告期各期，公司应收账款周转率分别为 2.43、1.64、1.21 和 **0.41（未年化计算）**，呈下降趋势，受宏观经济下行的影响，同行业可比公司的应收账款周转率均呈现逐年下降的趋势，与本公司的变化趋势一致。主要原因有以下两点：

首先，随着公司业务规模的扩大，营业收入持续增加，公司主要客户为政府部门和企事业单位，由于实际付款进度滞后于合同约定进度，期末应收账款增长快于营业收入的增长。

其次，报告期内公司重点销售区域政府公共卫生支出较大，加大了部分地区政府财政压力，付款流程放缓，导致公司应收账款周转率有所下降。

## 3、报告期内公司应收账款周转率低于同行业可比公司的原因

**（1）公司客户类型与同行业可比公司基本一致，公司应收账款周转率与同行业可比公司的差异与客户类型这一因素的关联度较低**

蕾奥规划的政府类型客户和非政府类型客户各占 50%左右，除蕾奥规划外，公司与同行业可比公司的下游客户类型较为一致，主要集中在政府部门、国有企业及事业单位。

**（2）主营业务类型及客户分布不同导致公司应收账款周转率低于同行业可比公司**

正元地信的主营业务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和运营服务等业务，业务遍布全国。超图软件聚焦 GIS 基础平台软件领域，客户在国内广泛分布。故正元地信及超图软件的客户资金支付能力因国家地域经济状况不同而存在差异；深城交聚焦于城市交通领域，客户主要集中在发达城市深圳。蕾奥规划根植深圳，主要业务聚焦于规划设计领域。故深城交和蕾奥规划的客户资金支付能力相对较强。

本公司自成立以来聚焦于自然资源管理技术服务领域，客户主要集中在发达省份广东，但市域分布广泛。由于广东省内各市经济水平差异较大，公司客户的资金支付能力受广东省内市域经济状况不同而存在差异。总体而言，公司客户的资金支付能力高于正元地信，低于蕾奥规划、深城交。

综上所述，公司的应收账款周转率高于正元地信，低于蕾奥规划、深城交，与超图软件、新城市较为接近，处于同行业合理区间范围内。

## （二）在应收账款周转率低于同行业可比公司的情况下，1-2 年、2-3 年、3-4 年坏账准备计提略低于同行业可比公司的原因解释及合理性说明

本公司与同行业可比上市公司根据账龄对应收账款计提坏账的比例对比情况如下：

公司名称	3 个月以内 (含 3 个月, 下同)	3 个月-1 年	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
正元地信	1%	5%	15%	30%	65%	65%	100%
超图软件	5%	5%	20%	50%	100%	100%	100%
蕾奥规划	5%	5%	10%	20%	30%	50%	100%
深城交	5%	5%	10%	30%	50%	80%	100%
新城市	5%	5%	10%	30%	50%	80%	100%
<b>平均值</b>	<b>4%</b>	<b>5%</b>	<b>13%</b>	<b>32%</b>	<b>59%</b>	<b>75%</b>	<b>100%</b>
<b>国地科技</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>10%</b>	<b>30%</b>	<b>50%</b>	<b>80%</b>	<b>100%</b>

注：同行业可比上市公司数据来源于公司招股说明书、定期报告

由上表可知，公司整体坏账计提比例与同行业可比公司差异较小。公司根据账龄对应收账款计提坏账的比例与深城交、新城市完全一致，1-2 年的坏账准备计提比例低于正元地信和超图软件，2-3 年的坏账准备计提比例低于超图软件

但高于蕾奥规划，3-4 年的坏账准备计提比例低于正元地信和超图软件但高于蕾奥规划。

正元地信的主营业务为地理信息相关服务，超图软件主要提供 GIS 软件产品，公司的地理信息数据采集及处理服务业务的收入占比较低，智慧城市软件开发和自然资源行业软件开发收入也不大。公司应收账款的主要来源不是前述的三项业务，应收账款的信用风险特征与正元地信、超图软件存在差异。蕾奥规划、深城交和新城市的主要业务为规划设计、规划咨询，公司应收账款的主要来源为国土空间规划编制及咨询服务、土地整治及生态修复技术服务，所以公司的坏账计提比例与蕾奥规划、深城交和新城市较为接近。

因此，公司 1-2 年、2-3 年、3-4 年的坏账准备计提比例略低于部分同行业可比公司平均值具备合理性。

二、结合主要欠款方的财政收支或财务报表等情况，说明是否存在应当单项计提信用减值损失的情形；结合应收账款历史损失率情况、迁移率情况，模拟测算采用迁徙率模式应当计提的坏账准备金额

（一）结合主要欠款方的财政收支或财务报表等情况，说明是否存在应当单项计提信用减值损失的情形

由于公司主要欠款方为人民政府下属的职能机构，其部门收入主要来自政府的财政拨款，当地政府的财政收支情况能更好体现公司主要欠款方的支付能力，因此选取报告期各期应收账款前十大客户的上级政府的决算或预算数据列示如下：

### 1、2023 年 6 月末应收账款余额前十大客户

单位：万元

序号	客户名称	应收账款期末余额	客户所属市县级地区	一般公共预算收入金额	一般公共预算支出金额	预计结余
1	廉江市自然资源局	2,657.72	廉江市	1,052,797.00	1,052,797.00	-
2	博白县自然资源局	1,278.72	博白县	737,030.00	737,030.00	-
3	惠来县自然资源局	1,033.69	惠来县	916,889.00	916,889.00	-
4	龙川县自然资源局	1,020.53	龙川县	669,111.00	669,111.00	-

5	陆丰市自然资源局	870.55	陆丰市	969,379.00	969,379.00	-
6	梅州市自然资源局	848.35	梅州市	558,536.00	558,536.00	-
7	和平县自然资源局	844.05	和平县	555,646.00	555,646.00	-
8	肇庆市自然资源局高要分局	780.50	肇庆市	1,212,898.00	1,212,898.00	-
9	陆河县自然资源局	749.49	陆河县	348,432.00	348,432.00	-
10	吴川市自然资源局	674.53	吴川市	576,967.00	576,967.00	-

注：表中数据为客户上级政府 2023 年预算数据。

## 2、2022 年末应收账款余额前十大客户

单位：万元

序号	客户名称	应收账款期末余额	客户所属市县级地区	一般公共预算收入金额	一般公共预算支出金额	预计结余
1	廉江市自然资源局	2,552.15	廉江市	861,715.00	861,715.00	-
2	博白县自然资源局	1,328.72	博白县	709,300.00	709,300.00	-
3	龙川县自然资源局	906.48	龙川县	730,386.00	730,386.00	-
4	北京云景融智科技有限责任公司	844.73	/	/	/	/
5	陆丰市自然资源局	807.90	陆丰市	947,747.00	947,747.00	-
6	陆河县自然资源局	784.60	陆河县	339,854.00	339,854.00	-
7	佛山市自然资源局三水分局西南管理所 [注 1]	772.06	佛山市	1,033,913.00	1,033,913.00	-
8	和平县自然资源局	753.63	和平县	484,947.00	484,947.00	-
9	惠来县自然资源局	696.53	惠来县	866,195.00	847,787.00	18,408.00
10	吴川市自然资源局	654.03	吴川市	770,355.00	770,355.00	-

注：由于部分客户不是上市公众公司，无公开信息可供查询，故无法取得相关财务报表数据。

注 1：表中数据为 2022 年佛山市三水区政府预算数据。

## 3、2021 年应收账款余额前十大客户

单位：万元

序号	客户名称	应收账款期末余额	客户所属市县级地区	一般公共预算收入金额	一般公共预算支出金额	年末结余
1	廉江市自然资源局	1,743.29	廉江市	883,325.00	880,948.00	2,377.00
2	陆河县自然资源局	1,045.84	陆河县	359,741.00	356,192.00	3,549.00

3	雷州市自然资源局	906.14	雷州市	933,920.00	824,946.00	108,974.00
4	广东铁路有限公司惠州房建公寓段	745.32	/	/	/	/
5	兴宁市自然资源局	636.74	兴宁市	952,577.00	952,575.00	2.00
6	茂名市电白区沙琅镇人民政府[注 1]	632.28	茂名市电白区	987,950.00	986,036.00	1,914.00
7	和平县自然资源局	597.32	和平县	511,789.00	436,956.00	74,833.00
8	梅州市自然资源局梅县分局	545.80	梅县区	852,820.00	795,098.00	57,722.00
9	茂名市电白区土地垦复服务站	477.15	茂名市电白区	987,950.00	986,036.00	1,914.00
10	防城港市自然资源局	472.50	防城港市	1,294,843.00	1,230,254.00	64,589.00

注：由于部分客户不是上市公众公司，无公开信息可供查询，故无法取得相关财务报表数据

注 1：表中数据为 2021 年茂名市电白区政府决算数据；

#### 4、2020 年应收账款余额前十大客户

单位：万元

序号	客户名称	应收账款期末余额	客户所属市县级地区	一般公共预算收入金额	一般公共预算支出金额	年末结余
1	廉江市住房和城乡建设局	4,657.73	廉江市	855,286.00	854,476.00	810.00
2	廉江市自然资源局	3,609.74	廉江市	855,286.00	854,476.00	810.00
3	雷州市自然资源局	787.38	雷州市	850,469.00	757,067.00	93,402.00
4	广东铁路有限公司惠州房建公寓段	745.32	/	/	/	/
5	陆河县自然资源局	685.80	陆河县	350,675.00	346,873.00	3,802.00
6	仁化县自然资源局	399.59	仁化县	277,152.00	274,113.00	3,039.00
7	龙川县自然资源局	398.11	龙川县	686,631.00	679,934.00	6,697.00
8	茂名市电白区土地垦复服务站	387.76	茂名市电白区	871,848.00	869,991.00	1,857.00
9	广东粤水电勘测设计有限公司	384.34	/	/	/	/
10	茂名市电白区林头镇人民政府[注 1]	341.00	电白区	871,848.00	869,991.00	1,857.00

注：由于部分客户不是上市公众公司，无公开信息可供查询，故无法取得相关财务报表数据

注 1：表中数据为 2020 年茂名市电白区政府决算数据；

由上表可知，公司主要欠款方上级政府的财政收支基本平衡，未见明显财

政赤字和无法履行支付义务的情况，不存在应当单项计提信用减值损失的情形。

(二) 结合应收账款历史损失率情况、迁移率情况，模拟测算采用迁徙率模式应当计提的坏账准备金额

### 1、计算平均迁徙率

公司 2017 年、2018 年、2019 年、2020 年、2021 年、2022 年末应收账款余额按账龄列示如下：

单位：万元

账龄	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年
1 年以内	4,065.63	7,172.06	13,328.93	26,141.71	29,762.39	38,832.09
1-2 年	770.63	1,271.03	2,151.32	4,318.79	10,934.57	18,646.90
2-3 年	197.09	316.91	708.98	1,187.84	3,143.46	7,629.66
3-4 年	95.55	133.28	210.97	570.46	1,058.17	2,610.40
4-5 年	-	87.05	20.34	96.58	536.27	943.10
5 年以上	115.20	65.00	120.89	70.23	165.21	697.31
合计	<b>5,244.10</b>	<b>9,045.33</b>	<b>16,541.43</b>	<b>32,385.61</b>	<b>45,600.07</b>	<b>69,359.46</b>

对应迁徙率如下：

账龄	2017 年迁徙 2018 年	2018 年迁徙 2019 年	2019 年迁徙 2020 年	2020 年迁徙 2021 年	2021 年迁徙 2022 年	平均迁徙率
1 年以内	31.26%	30.00%	32.40%	41.83%	62.65%	39.63%
1-2 年	41.12%	55.78%	55.21%	72.79%	69.78%	58.94%
2-3 年	67.62%	66.57%	80.46%	89.08%	83.04%	77.36%
3-4 年	91.10%	15.26%	45.78%	94.01%	89.13%	67.06%
4-5 年	56.42%	79.51%	49.73%	99.04%	99.41%	76.82%
5 年以上	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>

### 2、计算历史损失率

账龄	注释	迁徙率	使用本时间段及后续所有的迁徙率计算历史损失过程	历史损失率
1 年以内	a	39.63%	$a*b*c*d*e*f$	9.31%
1-2 年	b	58.94%	$b*c*d*e*f$	23.48%
2-3 年	c	77.36%	$c*d*e*f$	39.85%

3-4年	d	67.06%	d*e*f	51.51%
4-5年	e	76.82%	e*f	76.82%
5年以上	f	100.00%	f	100.00%

### 3、结合当前状况以及对未来经济状况的预测调整历史损失率

公司基于当前状况以及对未来经济状况的预测对第二步中所计算的历史信用损失率做出调整，以反映并未影响历史数据所属期间的当前状况及未来状况预测的影响，并且剔除与未来合同现金流量不相关的历史期间状况的影响。出于谨慎性的考虑，公司在确定预期信用损失率时结合了历史损失率，并进行了一定程度的调整，具体如下：

账龄	历史损失率	预期信用损失率
1年以内	9.31%	5.00%
1-2年	23.48%	10.00%
2-3年	39.85%	30.00%
3-4年	51.51%	50.00%
4-5年	76.82%	80.00%
5年以上	100.00%	100.00%

### 4、模拟测算采用迁徙率模式应当计提的坏账准备金额

单位：万元

项目	账龄组合下应收账款余额①	计算出的历史损失率②	账龄组合下损失准备③=①*②	实际坏账准备计提数④	实际坏账准备计提数占历史损失率测算数比例⑤（⑤=④/③）
2023年1-6月					
1年以内	43,393.80	9.31%	4,039.96	2,169.69	53.71%
1-2年	22,595.50	23.48%	5,305.42	2,259.55	42.59%
2-3年	8,513.23	39.85%	3,392.52	2,553.97	75.28%
3-4年	4,591.32	51.51%	2,364.99	2,295.66	97.07%
4-5年	1,152.71	76.82%	885.51	922.17	104.14%
5年以上	1,034.63	100.00%	1,034.63	1,034.63	100.00%
合计	81,281.19		17,023.03	11,235.67	66.00%
2022年					

1年以内	38,832.09	9.31%	3,615.27	1,941.60	53.71%
1-2年	18,646.90	23.48%	4,378.29	1,864.69	42.59%
2-3年	7,629.66	39.85%	3,040.42	2,288.90	75.28%
3-4年	2,610.40	51.51%	1,344.62	1,305.20	97.07%
4-5年	943.10	76.82%	724.49	754.48	104.14%
5年以上	697.31	100.00%	697.31	697.31	100.00%
<b>合计</b>	<b>69,359.46</b>		<b>13,800.40</b>	<b>8,852.18</b>	<b>64.14%</b>
2021年					
1年以内	29,762.39	9.31%	2,770.88	1,488.12	53.71%
1-2年	10,934.57	23.48%	2,567.44	1,093.46	42.59%
2-3年	3,143.46	39.85%	1,252.67	943.04	75.28%
3-4年	1,058.17	51.51%	545.06	529.09	97.07%
4-5年	536.27	76.82%	411.96	429.02	104.14%
5年以上	165.21	100.00%	165.21	165.21	100.00%
<b>合计</b>	<b>45,600.07</b>		<b>7,713.22</b>	<b>4,647.94</b>	<b>60.26%</b>
2020年					
1年以内	26,141.71	9.31%	2,433.79	1,307.09	53.71%
1-2年	4,318.79	23.48%	1,014.05	431.88	42.59%
2-3年	1,187.84	39.85%	473.35	356.35	75.28%
3-4年	570.46	51.51%	293.84	285.23	97.07%
4-5年	96.58	76.82%	74.19	77.27	104.14%
5年以上	70.23	100.00%	70.23	70.23	100.00%
<b>合计</b>	<b>32,385.61</b>		<b>4,359.45</b>	<b>2,528.05</b>	<b>57.99%</b>

### 5、测算数据对公司报告期内净利润的影响

单位：万元

项目	2023年 1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
信用减值损失影响金额（税后）A	<b>713.27</b>	1,600.50	1,048.80	760.37
净利润（审定数B）	<b>2,283.97</b>	7,891.05	8,321.52	6,717.82
影响金额占净利润的比例（C=A/B）	<b>15.61%</b>	20.28%	12.60%	11.32%

注：计算2023年1-6月影响金额占净利润的比例时净利润按年化处理

由上表所示，采用迁徙率模式应当计提的坏账准备金额与实际坏账准备计提金额的差异额（税后）为 760.37 万元、1,048.80 万元、1,600.50 万元和 713.27 万元，占各期净利润的比例分别为 11.32%、12.60、20.28%和 15.61%。随着政府部门公共卫生支出逐步减少，财政压力将会有所缓解，项目回款进度预期将会加快。

三、结合主要欠款方对应项目的回款情况，针对超过半年未有新增回款的项目，说明涉及项目对应的应收账款余额及占比，较长时间未新增回款的原因及合理性

截至 2023 年 6 月末，公司应收账款前二十大客户对应项目中，超过半年未有新增回款的项目如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	期末余额	占应收账款总额的比例	较长时间未新增回款的原因
1	廉江市自然资源局	廉江市房地一体农村不动产确权登记发证项目（包组二）	1,454.69	1.79%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
2	博白县自然资源局	博白县自然资源局采购农村“房地一体”不动产确权登记发证项目	1,278.72	1.58%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
3	北京云景融智科技有限责任公司	智慧城市基础能力平台建设项目	843.20	1.04%	客户资金面趋紧，付款进度较缓。
4	天等县自然资源局	天等县农村不动产确权登记项目 I 标服务	576.24	0.71%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
5	廉江市自然资源局	廉江市“多规合一”国土空间规划项目编制	547.47	0.68%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
6	吴川市自然资源局	吴川市国土空间总体规划（2020-2035 年）项目	459.33	0.57%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
7	陆丰市自然资源局	陆丰市补充耕地项目整改技术服务	354.97	0.44%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长

序号	客户名称	项目名称	期末余额	占应收账款总额的比例	较长时间未新增回款的原因
8	梅州市自然资源局	梅州市市县两级国土空间总体规划（2020-2035年）	354.76	0.44%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
9	廉江市自然资源局	廉江市第三次全国国土调查项目	343.96	0.42%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
10	肇庆市自然资源局高要分局	肇庆市高要区政府采购项目合同书-高要区域乡村建设用地增减挂钩指标跨省域调剂建新方案编制及建设用地报批等相关技术服务	316.80	0.39%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
11	陆丰市自然资源局	陆丰市耕地后备资源调查及耕地恢复潜力调查技术服务	271.58	0.34%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
12	梅州市自然资源局	梅州市全民所有自然资源资产平衡表编制试点工作项目技术咨询	223.50	0.28%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
13	龙川县自然资源局	龙川县自然资源局耕地恢复潜力调查评价技术服务	199.30	0.25%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
14	南雄市自然资源局	南雄市房地一体农村宅基地和集体建设用地确权登记发证项目	169.20	0.21%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
15	龙川县自然资源局	龙川县开展2021年度全国国土变更调查项目	163.79	0.20%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
16	和平县自然资源局	和平县2020年度国土变更调查工作项目	135.90	0.17%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
17	廉江市自然资源局	2020年度廉江市国土变更调查项目技术服务	94.99	0.12%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
18	南雄市自然资	南雄市耕地恢复	94.80	0.12%	项目使用财政资金，相关的费用

序号	客户名称	项目名称	期末余额	占应收账款总额的比例	较长时间未新增回款的原因
	源局	调查评价工作以及耕地后备资源调查评价工作项目技术咨询服务			预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
19	茂名市电白区沙琅镇人民政府	2020年电白区沙琅镇坡富、水心村委会共2个农村建设用地拆旧复垦项目规划设计及测量工作技术咨询服务	90.00	0.11%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长；同时该项目为拆旧复垦项目，受外界因素-指标交易成功与否的影响，款项需在交易成功后支付
20	龙川县自然资源局	龙川县2022年度土地征收成片开发方案编制技术咨询服务	88.90	0.11%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
21	吴川市自然资源局	2020年度吴川市国土变更调查项目	87.70	0.11%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
22	茂名市电白区沙琅镇人民政府	2020年电白区沙琅镇大塘、观青村委会共2个农村建设用地拆旧复垦项目规划设计及测量工作技术咨询服务	87.38	0.11%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长；同时该项目为拆旧复垦项目，受外界因素-指标交易成功与否的影响，款项需在交易成功后支付
23	茂名市电白区沙琅镇人民政府	2020年电白区沙琅镇排仔、新陂村委会共2个农村建设用地拆旧复垦项目规划设计及测量工作技术咨询服务	84.00	0.10%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长；同时该项目为拆旧复垦项目，受外界因素-指标交易成功与否的影响，款项需在交易成功后支付
24	茂名市电白区沙琅镇人民政府	2020年电白区沙琅镇沙琅居委会、琅东居委会、琅西村委会共3个农村建设用地拆旧复垦项目规划设计及测量工作技术咨询服务	84.00	0.10%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长；同时该项目为拆旧复垦项目，受外界因素-指标交易成功与否的影响，款项需在交易成功后支付
25	兴宁市自然资源局	兴宁市教师发展中心等7个项目7个预留规模落实方案（审批表）	79.00	0.10%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长

序号	客户名称	项目名称	期末余额	占应收账款总额的比例	较长时间未新增回款的原因
		编制技术咨询服务			
26	茂名市电白区沙琅镇人民政府	2020年电白区沙琅镇堂砥村委会农村建设用地拆旧复垦项目规划设计及测量工作技术咨询服务	78.45	0.10%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长；同时该项目为拆旧复垦项目，受外界因素-指标交易成功与否的影响，款项需在交易成功后支付
27	茂名市电白区沙琅镇人民政府	2020年电白区沙琅镇鱼花、莲垌村委会共2个农村建设用地拆旧复垦项目规划设计及测量工作技术咨询服务	78.00	0.10%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长；同时该项目为拆旧复垦项目，受外界因素-指标交易成功与否的影响，款项需在交易成功后支付
28	陆河县自然资源局	陆河县国土空间总体规划（2020-2035）	69.48	0.09%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
29	茂名市电白区沙琅镇人民政府	2020年电白区沙琅镇渡头、尚塘村委会共2个农村建设用地拆旧复垦项目规划设计及测量工作技术咨询服务	69.48	0.09%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长；同时该项目为拆旧复垦项目，受外界因素-指标交易成功与否的影响，款项需在交易成功后支付
30	陆河县自然资源局	陆河县新田镇全域土地综合整治试点项目实施方案及永久基本农田调整划定方案技术服务	68.00	0.08%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
31	肇庆市自然资源局高要分局	2021年度肇庆市高要区蚬岗镇八联村、富佛村垦造水田项目设计及预算编制、土壤检测、工程验收等服务技术咨询服务	65.10	0.08%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
32	陆丰市自然资源局	陆丰市永久基本农田整改补划项目技术服务	64.90	0.08%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
33	茂名市电白区	2020年电白区沙	60.96	0.08%	项目使用财政资金，相关的费用

序号	客户名称	项目名称	期末余额	占应收账款总额的比例	较长时间未新增回款的原因
	沙琅镇人民政府	琅镇谭儒、甘村村委会共 2 个农村建设用地拆旧复垦项目规划设计及测量工作技术咨询服务			预算指标尚未下达, 且由于客户为政府部门, 付款审批流程较长, 结算周期相对较长;同时该项目为拆旧复垦项目, 受外界因素-指标交易成功与否的影响, 款项需在交易成功后支付
34	龙川县自然资源局	龙川县耕地后备资源调查评价技术咨询服务	60.00	0.07%	项目使用财政资金, 相关的费用预算指标尚未下达, 且由于客户为政府部门, 付款审批流程较长, 结算周期相对较长
35	南雄市自然资源局	南雄市不动产登记数据整合建库项目(二期)	60.00	0.07%	项目使用财政资金, 相关的费用预算指标尚未下达, 且由于客户为政府部门, 付款审批流程较长, 结算周期相对较长
36	南雄市自然资源局	南雄市不动产登记档案数字化扫描建库项目	58.11	0.07%	项目使用财政资金, 相关的费用预算指标尚未下达, 且由于客户为政府部门, 付款审批流程较长, 结算周期相对较长
37	兴宁市自然资源局	兴宁市永久基本农田核实整改补足技术咨询服务	58.00	0.07%	项目使用财政资金, 相关的费用预算指标尚未下达, 且由于客户为政府部门, 付款审批流程较长, 结算周期相对较长
38	浦北县自然资源局	浦北县林权类不动产登记存量数据整合入库汇交	56.98	0.07%	项目使用财政资金, 相关的费用预算指标尚未下达, 且由于客户为政府部门, 付款审批流程较长, 结算周期相对较长
39	陆丰市自然资源局	陆丰市国土空间规划(2020-2035)系列项目编制经费技术服务	55.54	0.07%	项目使用财政资金, 相关的费用预算指标尚未下达, 且由于客户为政府部门, 付款审批流程较长, 结算周期相对较长
40	肇庆市自然资源局高要分局	高要区 2022 年度土地征收成片开发方案编制项目技术咨询服务	55.00	0.07%	项目使用财政资金, 相关的费用预算指标尚未下达, 且由于客户为政府部门, 付款审批流程较长, 结算周期相对较长
41	龙川县自然资源局	龙川县 2022 年度第二、第四、第七、第八和第九批次城镇建设用地占用耕地耕作层剥离再利用方案编制技术咨询服务	50.00	0.06%	项目使用财政资金, 相关的费用预算指标尚未下达, 且由于客户为政府部门, 付款审批流程较长, 结算周期相对较长
42	和平县自然资源局	2021 年和平县集体土地所有权登记发证数据更新	49.59	0.06%	项目使用财政资金, 相关的费用预算指标尚未下达, 且由于客户为政府部门, 付款审批流程较

序号	客户名称	项目名称	期末余额	占应收账款总额的比例	较长时间未新增回款的原因
		与专项治理工作采购项目			长，结算周期相对较长
43	惠来县自然资源局	惠来县 2021 年度土地征收成片开发方案编制技术咨询	48.00	0.06%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
44	龙川县自然资源局	龙川县 2020 和 2021 年度耕地资源质量分类更新技术咨询	45.00	0.06%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
45	肇庆市自然资源局高要分局	高要区历年建设用地批准文件全面清理工作技术咨询	42.50	0.05%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
46	和平县自然资源局	和平县设施农业用地上图入库工作第三方技术服务	42.07	0.05%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
47	南雄市自然资源局	南雄市国土空间总体规划（2020-2035 年）及相关配套工作技术咨询	40.60	0.05%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
48	吴川市自然资源局	吴川市 2021 年土地征收成片开发方案编制服务	40.00	0.05%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
49	兴宁市自然资源局	兴宁市全民所有自然资源资产变更清查及 2021 年度国有自然资源资产管理情况专项报告编制技术咨询	36.00	0.04%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
50	惠来县自然资源局	惠来县永久基本农田整改补划及储备区划定工作项目	35.95	0.04%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
51	惠来县自然资源局	惠来县 2020 年度国有自然资源资产报告编制技术咨询	35.00	0.04%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
52	龙川县自然资源局	龙川县域副中心、中心镇国土空间总体规划研究项目服务	35.00	0.04%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长

序号	客户名称	项目名称	期末余额	占应收账款总额的比例	较长时间未新增回款的原因
53	陆丰市自然资源局	广东省陆丰市预留城乡建设用地规模使用审批表（汕尾海洋工程基地（陆丰）二期项目、陆丰市高级技工学校新建项目）、广东省陆丰市土地利用总体规划（2010-2020年）有条件建设区使用方案（白林村）技术服务	34.25	0.04%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
54	南雄市自然资源局	南雄市永久基本农田核实整改补足项目技术咨询服务	30.80	0.04%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
55	南雄市自然资源局	南雄市 2021 年度城镇建设用地报批组卷技术服务	30.00	0.04%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
56	龙川县自然资源局	2017 年度龙川县垦造水田项目综合服务（包 1:可行性和规划设计与投资预算编制）	27.80	0.03%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
57	肇庆市自然资源局高要分局	高要区 2021 年度土地征收成片开发方案编制项目技术咨询服务	27.50	0.03%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
58	兴宁市自然资源局	兴宁市永久基本农田划定问题图斑核查违法治理和整改补划技术服务	24.56	0.03%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
59	南雄市自然资源局	韶关市南雄市 2021 年度土地征收成片开发方案编制服务	24.30	0.03%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
60	吴川市自然资源局	吴川市全民所有自然资源资产清查工作技术咨询服务	23.00	0.03%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
61	龙川县自然资	龙川县村庄规划	20.00	0.02%	项目使用财政资金，相关的费用

序号	客户名称	项目名称	期末余额	占应收账款总额的比例	较长时间未新增回款的原因
	源局	评估技术咨询服务			预算指标尚未下达, 且由于客户为政府部门, 付款审批流程较长, 结算周期相对较长
62	陆丰市自然资源局	陆丰市永久基本农田整备区划定技术服务	19.80	0.02%	项目使用财政资金, 相关的费用预算指标尚未下达, 且由于客户为政府部门, 付款审批流程较长, 结算周期相对较长
63	吴川市自然资源局	吴川市村镇工业集聚区摸底工作技术咨询服务	17.00	0.02%	项目使用财政资金, 相关的费用预算指标尚未下达, 且由于客户为政府部门, 付款审批流程较长, 结算周期相对较长
64	肇庆市自然资源局高要分局	高要区城乡建设用地增减挂钩清理检查技术咨询服务	16.00	0.02%	项目使用财政资金, 相关的费用预算指标尚未下达, 且由于客户为政府部门, 付款审批流程较长, 结算周期相对较长
65	肇庆市自然资源局高要分局	肇庆市高要区土地利用总体规划(2010-2020年)有条件建设区使用方案(活道镇、金利镇和莲塘镇)编制技术咨询服务	15.60	0.02%	项目使用财政资金, 相关的费用预算指标尚未下达, 且由于客户为政府部门, 付款审批流程较长, 结算周期相对较长
66	惠来县自然资源局	惠来县 2018 年度第三批城镇建设用地区域部分用地项目技术咨询服务	15.24	0.02%	项目使用财政资金, 相关的费用预算指标尚未下达, 且由于客户为政府部门, 付款审批流程较长, 结算周期相对较长
67	惠来县自然资源局	揭阳市大南山华侨管理区 2012 年度第二批城镇建设用地区域部分用地项目技术咨询服务	15.24	0.02%	项目使用财政资金, 相关的费用预算指标尚未下达, 且由于客户为政府部门, 付款审批流程较长, 结算周期相对较长
68	惠来县自然资源局	揭阳市大南山华侨管理区 2011 年度第二批城镇建设用地区域部分用地项目技术咨询服务	15.24	0.02%	项目使用财政资金, 相关的费用预算指标尚未下达, 且由于客户为政府部门, 付款审批流程较长, 结算周期相对较长
69	惠来县自然资源局	揭阳市大南山华侨管理区 2012 年度第四批城镇建设用地区域部分用地项目技术咨询服务	15.24	0.02%	项目使用财政资金, 相关的费用预算指标尚未下达, 且由于客户为政府部门, 付款审批流程较长, 结算周期相对较长

序号	客户名称	项目名称	期末余额	占应收账款总额的比例	较长时间未新增回款的原因
70	惠来县自然资源局	揭阳市大南山华侨管理区 2012 年度第三批次城镇建设用地批准文件失效备案工作技术咨询服务	15.24	0.02%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
71	肇庆市自然资源局高要分局	肇庆市高要区永久基本农田整备区划定技术服务	15.00	0.02%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
72	龙川县自然资源局	龙川县村庄规划全面优化提升三年行动计划编制技术咨询服务	15.00	0.02%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
73	惠来县自然资源局	惠来县 2021 年度“三旧”改造成效统计材料组织上报工作技术咨询服务	15.00	0.02%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
74	惠来县自然资源局	惠来县 2020 年度第八批次城镇建设用地组卷报批技术咨询服务	14.00	0.02%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
75	惠来县自然资源局	惠来县 2020 年度第十七批次城镇建设用地组卷报批技术咨询服务	14.00	0.02%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
76	惠来县自然资源局	惠来县 2021 年度第三批次城镇建设用地组卷报批技术咨询服务	14.00	0.02%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
77	惠来县自然资源局	惠来县 2021 年度第一批次城镇建设用地组卷报批技术咨询服务	14.00	0.02%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
78	惠来县自然资源局	惠来县 2021 年度第二批次城镇建设用地组卷报批技术咨询服务	14.00	0.02%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
79	肇庆市自然资源局高要分局	高要区金利镇土地利用总体规划（2010-2020 年）建设用地规模置换方案（金利村和金三村）编制技术咨询服务	12.00	0.01%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长

序号	客户名称	项目名称	期末余额	占应收账款总额的比例	较长时间未新增回款的原因
80	吴川市自然资源局	吴川华昱产业转移工业园 2021 年度开发区土地集约利用全面评价项目技术服务	12.00	0.01%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
81	南雄市自然资源局	南雄市卫片执法和新增农房工作内业审核与违法用地基础测绘项目	11.00	0.01%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
82	兴宁市自然资源局	兴宁市永久基本农田整备区划定技术服务	10.00	0.01%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
83	惠来县自然资源局	东能环科产业园（废弃物循环再生）、惠来县储备粮库（首期）、溪西派出所项目预留城乡建设用地规模落实方案编制技术咨询服务	10.00	0.01%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
84	惠来县自然资源局	揭阳市惠来县土地利用总体规划（2010-2020 年）预留规模落实方案（广东华湖农产品批发市场）编制技术咨询服务	10.00	0.01%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
85	龙川县自然资源局	老隆镇、鹤市镇和通衢镇土地利用总体规划调整技术咨询服务	10.00	0.01%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
86	廉江市自然资源局	廉江市营仔镇福山村建筑用花岗岩矿采矿权社会稳定风险评估报告编制技术咨询服务	10.00	0.01%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
87	陆丰市自然资源局	陆丰市 2018 年度耕地质量等别更新评价项目技术服务	10.00	0.01%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
88	惠来县自然资	惠来县 2021 年度	9.50	0.01%	项目使用财政资金，相关的费用

序号	客户名称	项目名称	期末余额	占应收账款总额的比例	较长时间未新增回款的原因
	源局	第一批次城镇建设用社会稳定风险评估技术服务			预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
89	惠来县自然资源局	惠来县 2021 年度第二批次城镇建设用社会稳定风险评估技术服务	9.50	0.01%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
90	惠来县自然资源局	惠来县 2021 年度第三批次城镇建设用社会稳定风险评估技术服务	9.50	0.01%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
91	南雄市自然资源局	南雄市土地利用总体规划（2010-2020 年）预留规模落实方案（信丰（省界）至南雄高速公路项目漏报批部分）技术服务	9.50	0.01%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
92	肇庆市自然资源局高要分局	肇庆市高要区预留城乡建设用地规模使用审批表（新桥镇新能源产业等项目）编制编制技术服务	9.00	0.01%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
93	肇庆市自然资源局高要分局	肇庆市高要区预留城乡建设用地规模使用审批表（白土镇产业新城等项目）编制技术服务	9.00	0.01%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
94	肇庆市自然资源局高要分局	肇庆市高要区预留城乡建设用地规模使用审批表（金利镇等产业项目及基础设施项目）编制技术服务	9.00	0.01%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
95	肇庆市自然资源局高要分局	肇庆市高要区预留城乡建设用地规模使用审批表（高要区产业项	9.00	0.01%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长

序号	客户名称	项目名称	期末余额	占应收账款总额的比例	较长时间未新增回款的原因
		目及公共服务设施项目)编制技术咨询服务			
96	肇庆市自然资源局高要分局	肇庆市高要区土地利用总体规划(2010-2020年)有条件建设区使用方案(莲塘镇和白土镇)编制技术咨询服务	9.00	0.01%	项目使用财政资金,相关的费用预算指标尚未下达,且由于客户为政府部门,付款审批流程较长,结算周期相对较长
97	肇庆市自然资源局高要分局	肇庆市高要区预留城乡建设用地规模使用审批表(高要区发展产业项目)编制技术咨询服务	9.00	0.01%	项目使用财政资金,相关的费用预算指标尚未下达,且由于客户为政府部门,付款审批流程较长,结算周期相对较长
98	吴川市自然资源局	《广东省吴川市土地利用总体规划(2010-2020年)预留规模落实方案(湛江吴川机场空港北大道东侧用地)》编制技术咨询服务	9.00	0.01%	项目使用财政资金,相关的费用预算指标尚未下达,且由于客户为政府部门,付款审批流程较长,结算周期相对较长
99	南雄市自然资源局	南雄市2022年第七批次城镇建设用地(雄信高速补报批地块)报批组卷技术咨询服务	8.00	0.01%	项目使用财政资金,相关的费用预算指标尚未下达,且由于客户为政府部门,付款审批流程较长,结算周期相对较长
100	肇庆市自然资源局高要分局	高要市2014年度高标准基本农田建设实施方案技术服务	7.00	0.01%	余额系提前开票税金
101	惠来县自然资源局	惠来县2020年度第六批次城镇建设用地组件报批技术咨询服务	7.00	0.01%	项目使用财政资金,相关的费用预算指标尚未下达,且由于客户为政府部门,付款审批流程较长,结算周期相对较长
102	兴宁市自然资源局	兴宁市永久基本农田储备区划定技术服务	6.52	0.01%	项目使用财政资金,相关的费用预算指标尚未下达,且由于客户为政府部门,付款审批流程较长,结算周期相对较长
103	惠来县自然资源局	惠来县2020年度第十四批次城镇建设用地占用耕地耕作层剥离再	5.02	0.01%	项目使用财政资金,相关的费用预算指标尚未下达,且由于客户为政府部门,付款审批流程较长,结算周期相对较长

序号	客户名称	项目名称	期末余额	占应收账款总额的比例	较长时间未新增回款的原因
		利用方案编制技术咨询			
104	梅州市自然资源局	梅州市市级永久基本农田划定疑似问题图斑审查技术服务	5.00	0.01%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
105	梅州市自然资源局	梅州市永久基本农田储备区划定技术咨询	5.00	0.01%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
106	陆丰市自然资源局	陆丰市桥冲镇后冲村耕地破坏损毁勘测评估报告编制技术咨询	4.40	0.01%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
107	陆丰市自然资源局	陆丰市甲东镇后洋村耕地破坏损毁勘测评估报告编制技术咨询	4.40	0.01%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
108	陆丰市自然资源局	陆丰市金厢镇米坑村耕地破坏损毁勘测评估报告编制技术咨询	4.40	0.01%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
109	陆丰市自然资源局	陆丰市潭西镇潭西村耕地破坏损毁勘测评估报告编制技术咨询	4.40	0.01%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
110	陆丰市自然资源局	陆丰市桥冲镇桥冲村耕地破坏损毁勘测评估报告编制技术咨询	4.40	0.01%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
111	陆丰市自然资源局	陆丰市河西镇石山村地块耕地破坏勘测评估报告编制技术咨询	4.40	0.01%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
112	陆丰市自然资源局	陆丰市甲西镇客楼村地块耕地破坏勘测评估报告编制技术咨询	4.40	0.01%	项目使用财政资金，相关的费用预算指标尚未下达，且由于客户为政府部门，付款审批流程较长，结算周期相对较长
113	罗定市自然资	2018年罗定市利	4.00	0.00%	项目使用财政资金，相关的费用

序号	客户名称	项目名称	期末余额	占应收账款总额的比例	较长时间未新增回款的原因
	源局	用园地垦造水田可行性评估论证报告技术服务			预算指标尚未下达, 且由于客户为政府部门, 付款审批流程较长, 结算周期相对较长
114	陆丰市自然资源局	陆丰市陂洋镇洋口村耕地破坏损毁勘测评估报告编制技术咨询服务	3.80	0.00%	项目使用财政资金, 相关的费用预算指标尚未下达, 且由于客户为政府部门, 付款审批流程较长, 结算周期相对较长
115	陆丰市自然资源局	陆丰市甲东镇新兴村耕地破坏损毁勘测评估报告编制技术咨询服务	3.80	0.00%	项目使用财政资金, 相关的费用预算指标尚未下达, 且由于客户为政府部门, 付款审批流程较长, 结算周期相对较长
116	陆丰市自然资源局	陆丰市河东镇后坎村耕地破坏勘测评估报告编制技术咨询服务	3.80	0.00%	项目使用财政资金, 相关的费用预算指标尚未下达, 且由于客户为政府部门, 付款审批流程较长, 结算周期相对较长
117	陆丰市自然资源局	陆丰市湖东镇华美村地块耕地破坏勘测评估报告编制技术咨询服务	3.80	0.00%	项目使用财政资金, 相关的费用预算指标尚未下达, 且由于客户为政府部门, 付款审批流程较长, 结算周期相对较长
118	陆丰市自然资源局	陆丰市运河南北路耕地破坏损毁勘测评估报告编制技术咨询服务	3.80	0.00%	项目使用财政资金, 相关的费用预算指标尚未下达, 且由于客户为政府部门, 付款审批流程较长, 结算周期相对较长
119	龙川县自然资源局	龙川县土地整理项目 1:2000 数字化地形测量	2.79	0.00%	项目使用财政资金, 相关的费用预算指标尚未下达, 且由于客户为政府部门, 付款审批流程较长, 结算周期相对较长
120	兴宁市自然资源局	兴宁市镇级国土空间总体规划(2020-2035年)编制技术咨询	1.91	0.00%	余额系提前开票税金
121	惠来县自然资源局	惠来县国土空间总体规划(2020-2035年)技术服务	1.70	0.00%	余额系提前开票税金
122	南雄市自然资源局	南雄市国土空间生态修复规划(2021-2035年)编制技术咨询服务	0.45	0.00%	余额系提前开票税金
123	陆丰市自然资源局	陆丰市南塘镇北湖村耕地破坏损毁勘测评估报告	0.25	0.00%	余额系提前开票税金

序号	客户名称	项目名称	期末余额	占应收账款总额的比例	较长时间未新增回款的原因
		编制技术咨询服务			
124	陆丰市自然资源局	陆丰市南塘镇东桥村耕地破坏损毁勘测评估报告编制技术咨询服务	0.25	0.00%	余额系提前开票税金
125	陆丰市自然资源局	陆丰市潭西镇深溪村耕地破坏损毁勘测评估报告编制技术咨询服务	0.22	0.00%	余额系提前开票税金
合计			10,744.61	13.26%	

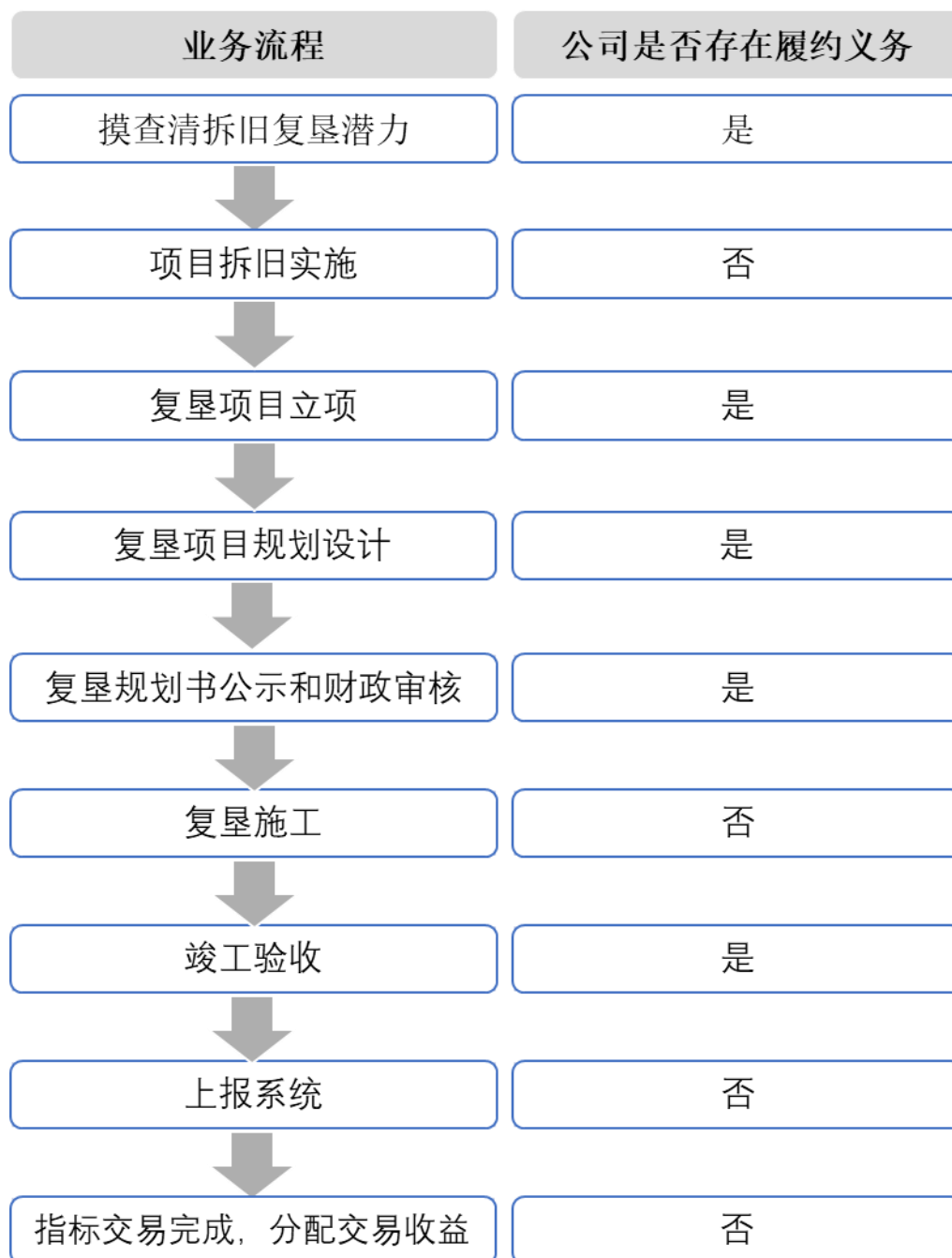
由上表可知，公司主要欠款方超过半年未有新增回款的项目，较长时间未回款的原因主要系政府部门和企事业单位的付款审批流程较长，以及公共卫生支出加大了部分地区政府财政压力，导致付款流程放缓。

四、说明国土整治及生态修复类型中农村建设用地拆旧复垦业务合同条款中约定“土地指标交易完成”所需履行的前置审批或备案程序，在“土地指标交易完成”前确认收入是否符合《企业会计准则》的相关规定；各期涉及该类条款项目的金额、各期确认收入、期末应收账款金额及回款情况，合同资产在满足相关条件后转入应收账款的账龄是否连续计算

（一）说明土地整治及生态修复技术服务类型中农村建设用地拆旧复垦业务合同条款中约定“土地指标交易完成”所需履行的前置审批或备案程序，在“土地指标交易完成”前确认收入是否符合《企业会计准则》的相关规定

土地整治及生态修复技术服务类型中农村建设用地拆旧复垦业务的流程说明如下：

## 农村建设用地拆旧复垦业务



由上图可知，农村建设用地拆旧复垦项目完成竣工验收后，由县级自然资源主管部门进行系统备案、取得备案号。获得复垦指标后，市或县级自然资源主管部门申请指标交易，节余指标可以上市公开交易进行省内流转。该类业务合同条款中约定“土地指标交易完成”所需履行的备案程序由客户自行执行，公司无相应的履约义务。合同条款中约定在指标交易完成且交易价款到账后支付款项，主要系客户出于减轻自身资金支付压力而设置的前置付款条件，并非

合同履约义务的节点。公司取得有权审批部门下发的竣工验收意见函或客户签署的合同履约验收单即标志着已完成合同约定的履约义务。

因此该类业务在“土地指标交易完成”前确认收入符合企业会计准则的规定。

**(二) 说明各期涉及该类条款项目的金额、各期确认收入、期末应收账款金额及回款情况，合同资产在满足相关条件后转入应收账款的账龄是否连续计算**

报告期内涉及该类条款项目的财务数据情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
合同金额	<b>3,304.81</b>	3,633.32	1,928.09	777.87
确认收入金额	-	1,004.44	1,171.94	494.98
期末合同资产金额	<b>1,663.29</b>	2,138.65	1,446.60	565.69
期末应收账款金额	<b>157.48</b>	-	-	-
回款金额	<b>70.03</b>	482.17	691.69	735.62

根据合同约定，在完成拆旧复垦后，收款权利除了时间流逝之外，还取决于指标交易完成且交易价款到账，才能收取相应的合同对价，故根据新收入准则的要求，应计入合同资产。根据公司制定的会计政策，若合同资产在满足相关条件后转入应收账款形成期末余额，相应的账龄连续计算。

## 五、中介机构核查程序及核查意见

### (一) 核查程序

1、获取发行人报告期各期末应收账款账龄分析表，复算公司报告期内的应收账款周转率，获取同行业可比公司应收账款周转率，分析报告期内应收账款周转率呈逐年下降趋势且低于同行业可比公司的原因；取同行业可比公司坏账准备计提比例，分析 1-2 年、2-3 年、3-4 年坏账准备计提略低于同行业可比公司的原因；

2、通过企查查、国家企业信用信息公示系统、客户官方网站等查询方式查询发行人主要客户的财政收支情况或财务报表情况，分析是否存在应当单项计

提信用减值损失的情形；

3、获取发行人报告期各期末应收账款账龄分析表，结合应收账款历史损失率情况、迁移率情况，模拟测算采用迁徙率模式应当计提的坏账准备金额，结合实际计提的坏账准备金额，判断测算金额对发行人报告期净利润的影响；

4、获取发行人回款明细表，访谈业务人员，了解主要欠款方超过半年未有新增回款的项目较长时间无回款的原因；

5、访谈土地整治及生态修复技术服务类型中农村建设用地拆旧复垦业务的项目人员，了解业务流程及发行人对应的履约义务，分析土地整治及生态修复技术服务类型中农村建设用地拆旧复垦业务在“土地指标交易完成”前确认收入是否符合《企业会计准则》的相关规定；查阅发行人应收账款及合同资产相关的会计政策，分析判断合同资产在满足相关条件后转入应收账款的账龄是否连续计算。

## （二）核查意见

1、发行人已说明报告期内应收账款周转率呈逐年下降趋势且低于同行业可比公司的原因；发行人已说明 1-2 年、2-3 年、3-4 年坏账准备计提略低于同行业可比公司的原因，具备合理性；

2、发行人已说明主要欠款方的财政收支或财务报表情况，未见明显财政赤字和无法履行支付义务的情况，不存在应当单项计提信用减值损失的情形；发行人已结合应收账款历史损失率情况、迁移率情况，模拟测算采用迁徙率模式应当计提的坏账准备金额，测算金额与实际坏账准备计提金额的差异额（税后）为 760.37 万元、1,048.80 万元、1,600.50 万元和 **713.27 万元**，占各期净利润的比例分别为 11.32%、12.60%、20.28%和 **15.61%**；

3、发行人已说明主要欠款方超过半年未有新增回款的项目的应收账款余额、占比及较长时间未新增回款的原因。较长时间未新增回款主要系公共卫生支出加大了部分地区政府财政压力，付款流程放缓，具备合理性；

4、发行人已说明土地整治及生态修复技术服务类型中农村建设用地拆旧复垦业务的业务流程及各业务流程发行人的履约义务，在“土地指标交易完成”前确认收入符合《企业会计准则》的相关规定；发行人已说明各期涉及该类条

款项目的金额、各期确认收入、期末应收账款金额及回款情况，合同资产在满足相关条件后转入应收账款的账龄连续计算。

（以下无正文）

(本页无正文，为广东国地规划科技股份有限公司关于《广东国地规划科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之盖章页)

广东国地规划科技股份有限公司



## 发行人董事长声明

本人已认真阅读广东国地规划科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，确认本次审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：

  
周裕丰

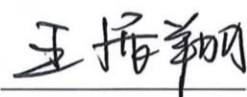
广东国地规划科技股份有限公司

2023年9月20日

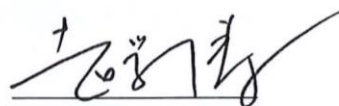


（以下无正文，为国金证券股份有限公司关于《广东国地规划科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：



王展翔



赵学涛



国金证券股份有限公司

2023年9月20日

## 国金证券股份有限公司董事长声明

本人已认真阅读广东国地规划科技股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长（法定代表人）：



冉云

国金证券股份有限公司

2024年 9 月 23 日

