



信永中和会计师事务所

ShineWing  
certified public accountants

北京市东城区朝阳门北大街  
8号富华大厦A座9层

9/F, Block A, Fu Hua Mansion,  
No.8, Chaoyangmen Beidajie,  
Dongcheng District, Beijing,  
100027, P.R.China

联系电话: +86(010)6554 2288  
telephone: +86(010)6554 2288

传真: +86(010)6554 7190  
facsimile: +86(010)6554 7190

关于北京吉威空间信息股份有限公司  
首次公开发行股票并在科创板上市  
申请文件的审核问询函  
之回复报告专项核查意见

上海证券交易所:

贵所于 2022 年 1 月 22 日出具的《关于北京吉威空间信息股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函》(上证科审(审核)(2022)42 号, 以下简称“《审核问询函》”)收悉, 信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)作为北京吉威空间信息股份有限公司(以下简称“吉威空间”、“公司”或“发行人”)首次公开发行股票并在科创板上市的申报会计师, 与吉威空间、保荐机构及发行人律师对审核问询函所列问题认真进行了逐项落实并出具专项核查意见, 具体如下, 请审核。

# 目录

2.关于市场空间和业绩增长可持续性 .....	3
4.关于收入确认 .....	19
5.关于成本与商品采购 .....	71
6.关于毛利率 .....	94
7.关于销售费用 .....	112
8.关于研发费用 .....	119
9.关于应收账款 .....	134
10.关于存货 .....	148
11.关于最近一期存在累计未弥补亏损 .....	170
12.关于股份支付 .....	172
13.关于预计负债 .....	182

## 2.关于市场空间和业绩增长可持续性

### 2.2 关于报告期内收入增长

根据招股说明书披露：（1）公司的主营业务按板块分类、按业务类别分类、按产品分类的维度较多，主营业务收入与其承担或参与的多种国家/行业重大工程项目关联密切，如第三次全国国土调查、国家自然资源与地理空间基础信息库、国土空间基础信息平台、天地图等；（2）报告期内各期，公司主营业务收入分别为 12,390.85 万元、28,245.46 万元、30,830.94 万元及 3,922.43 万元；（3）发行人下游客户以政府机构为主，且前五大客户以自然资源系统单位居多，未来发展受行业主管部门政策影响较大。

请发行人说明：（1）从行业类别、业务类别、主要产品、主要客户、重大工程项目等方面说明主营业务收入构成以及变动原因，收入变动的核心影响因素；（2）2019 年度较 2018 年度收入大幅增长、2020 年收入增速较 2019 年大幅下滑的原因，收入增速的大幅波动是否符合行业惯例，增速下滑是否构成未来趋势，2021 年主要财务指标以及较去年变动情况；（3）商业客户/政府客户的收入占比，除前五大客户外其他客户的分类、基本情况和收入占比，并结合政策影响、在手订单等因素，说明发行人业绩增长是否具备可持续性。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

#### 2.2.1 发行人说明

（一）从行业类别、业务类别、主要产品、主要客户、重大工程项目等方面说明主营业务收入构成以及变动原因，收入变动的核心影响因素

公司是国内领先的地球空间信息领域软件和服务提供商，长期致力于地理信息与遥感应用的技术研究及软件开发，掌握空间大数据和遥感智能的硬核技术，为地理信息应用部门和卫星遥感应用部门提供专业领域的软件产品及服务，为自然资源相关部门提供行业信息化软件解决方案。公司主要软件产品包括 Atlas 空间大数据基础平台、SmartRS 遥感智能技术平台和 GEOWAY 工具软件，相关技术居同行业领先水平，实现对国外同类产品的替代，适配国产软硬件平台，具有自主可控能力。报告期内，公司的行业类别、业务类别、主要产品、主要客户等

方面未发生较大异常变动，整体收入变动情况符合行业发展情况。

2018 至 2021 年，公司报告期内主营业务收入分别为 12,390.85 万元、28,245.46 万元、30,830.94 万元和 35,111.09 万元，复合增速达 41.51%，主要系：一是在自然资源及相关行业信息化鼓励政策不断出台的背景下，公司依托丰富的国家重大工程经验，准确把握国家自然资源相关行业信息化的市场机遇，不断下沉市场提升渗透率，从而实现了自然资源及相关行业信息化收入的快速增长；二是近年来，随着国家对空间信息及遥感应用信息化建设的技术要求不断提高，相关主管部门积极推进地理信息技术、遥感技术、大数据技术和人工智能技术的行业深化应用，下游客户对产品服务技术要求的快速提升，公司凭借全面的产品服务体系及先进的核心技术能力等竞争优势得以发挥，从而实现了收入的快速增长，并为未来的持续发展奠定了基础。具体如下：

### 1、自然资源及相关行业信息化的战略投入力度持续加大，实现收入持续增长

报告期内，公司主营业务收入按业务板块分类的具体情况如下：

单位：万元

业务板块	2021 年		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
地理信息技术服务	5,867.67	16.71%	9,540.14	30.94%	12,051.91	42.67%	6,658.32	53.74%
遥感应用技术服务	10,285.69	29.29%	5,505.02	17.86%	10,010.05	35.44%	2,201.68	17.77%
自然资源及相关行业信息化	18,957.73	53.99%	15,785.78	51.20%	6,183.51	21.89%	3,530.85	28.50%
<b>合计</b>	<b>35,111.09</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,830.94</b>	<b>100.00%</b>	<b>28,245.46</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,390.85</b>	<b>100.00%</b>

如上表所述，公司主营业务按业务板块划分为三类：地理信息领域技术服务、遥感应用领域技术服务和自然资源及相关行业信息化。2018 至 2021 年，公司自然资源及相关行业信息化收入分别为 3,530.85 万元、6,183.51 万元、15,785.78 万元和 18,957.73 万元，复合增速达 75.11%，占各期收入比例分别为 28.50%、21.89%、51.20% 和 53.99%。公司自然资源及相关行业信息化收入持续增长，得益于行业政策发展机遇，以及公司客户群体逐渐下沉、市场渗透率提升。

(1) 自然资源及相关行业信息化等行业政策不断出台，促进业务快速发展

公司在地理信息技术服务、遥感应用技术服务、自然资源信息化领域具有较好的客户基础，公司依靠国家部委的业务起步与发展，积累了丰富的客户资源与自然资源、发改、水利、住建、生态环境、应急管理、农业农村等行业信息化建设经验，随着自然资源及相关行业信息化等行业政策不断出台，激发了行业需求，推动着公司的业务快速发展。

2019年，自然资源部发布《自然资源部信息化建设总体方案》，提出“到2025年，形成自然资源动态监测和态势感知能力，实现对国土空间的全时全域立体监控”；建设自然资源“一张网”、“一张图”、“一个平台”，并以此为基础构建自然资源调查监测评价、自然资源监管决策、“互联网+自然资源政务服务”三大应用体系。2019年5月，自然资源部发布“关于推进省级卫星应用技术中心建设工作的通知”，工作部署“以‘一省一中心’‘资源共享、务实管用’为目标，贯通部、省、市、县（乡）的自然资源卫星应用技术体系，积极推进卫星应用融入自然资源调查、监测、监管、评估、决策等主责主业”。2020年1月，自然资源部关于印发《自然资源调查监测体系构建总体方案》，强调“以空间信息、人工智能、大数据等先进技术为手段，构建高效的自然资源调查监测技术体系”。2021年2月，自然资源部办公厅印发《关于全面推进实景三维中国建设的通知》，明确了实景三维中国建设的目标、任务及分工等。根据新时期测绘工作“两服务、两支撑”根本定位，调动各级自然资源主管部门和社会力量，构建“分布存储、逻辑集中、时序更新、共享应用”的实景三维中国，为数字中国建设提供统一的空间基底。

2019年2月，生态环境部办公厅发布《关于开展生态环境遥感监测试点工作的通知》，“探索推动构建国家生态环境遥感监测体系，为全国开展生态环境遥感监测与应用提供示范经验”，2021年8月完成试点工作，2022年进行推广应用。2022年2月，生态环境部发布“十四五”规划，明要求建设生态环境“一张网”智慧感知、“一套数”真实准确、“一体化”综合评估、“一盘棋”顺畅高效。

2021年5月，应急管理部发出《通知》，要求统筹基础设施、应用系统建设及网络防护。夯实大数据基础，建立信息服务体系加强数据分析应用。深化应用系统建设，提高应急支撑能力，强化试点示范带动，加大支持保障力度。

2021年8月，水利部发布《智慧水利建设顶层设计》及《“十四五”智慧水利建设实施方案》，全国水利系统要协同建设数字孪生流域，构建水利部本级、流域管理机构、省级水行政主管部门以及重大水利工程管理单位分级部署和支撑多级应用的智慧水利体系。“十四五”期间，智慧水利建设的重点是构建数字孪生流域、建设“2+N”水利智能业务应用体系和完善水利网络安全体系。

2022年2月，国务院发出《关于开展第三次全国土壤普查的通知》及工作方案，要求自2022年起开展第三次全国土壤普查，全面查明查清我国土壤类型及分布规律、土壤资源现状及变化趋势，真实准确掌握土壤质量、性状和利用状况等基础数据，形成集土壤普查数据、图件和文字等国家级、省级土壤三普数据库。

综上，报告期内，公司以自然资源信息化作为最主要的行业应用方向，同时也在发改、水利、生态环境、农业农村、应急管理等领域与公司地理信息及卫星遥感技术相关的重大专项工程上均有布局。在近年来自然资源及相关行业密集出台鼓励政策的背景下，公司积极把握市场及政策机遇，实现收入的快速增长。

(2) 公司加大自然资源客户市场层级下沉的开拓力度，市场渗透率提升

报告期内，公司主营业务收入按客户市场层级分类的具体情况如下：

单位：万元

客户市场层级	2021年		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国家级	4,975.79	14.17%	10,924.58	35.43%	13,493.94	47.77%	3,231.15	26.08%
省区级	20,176.49	57.46%	17,482.05	56.70%	13,683.80	48.45%	8,876.77	71.64%
地市级	2,029.82	5.78%	1,426.18	4.63%	706.29	2.50%	239.29	1.93%
区县级	7,928.98	22.58%	998.12	3.24%	361.44	1.28%	43.65	0.35%
合计	<b>35,111.09</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,830.94</b>	<b>100.00%</b>	<b>28,245.46</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,390.85</b>	<b>100.00%</b>

如上表所述，2018至2021年，公司省区级客户收入分别为8,876.77万元、13,683.80万元、17,482.05万元和20,176.49万元，复合增速达31.48%，同期公司地市级客户收入从239.29万元增长到2,029.82万元，复合增速达103.94%，区县级客户收入从43.65万元增长到7,928.98万元，复合增速达466.34%。可见，公司省区级、地市级、区县级三级客户收入呈现逐年上升的趋势。报告期内，公

公司借助在自然资源及相关行业领域国家重大工程的开展，客户市场层级从国、省层级延伸到多个市、县级自然资源管理部门，市场渗透率提升。

目前，通过国土“三调”及其他自然资源信息化建设项目实施，公司已承担 26 个省级自然资源客户的信息化顶层设计、三调库管理及共享服务平台、国土空间基础信息平台、调查监测业务系统、国土空间规划一张图实施监督系统、自然资源综合监管平台、智慧耕保平台等各类应用，并进一步下沉到 30 多个市、县级自然资源管理部门。由于自然资源信息化市场体量较大，从机制上要求自然资源部全面统筹，国省市县四级联动，公司已有的客户基础及技术优势将保证公司在该领域持续快速增长。

从“二调”到“三调”，从第三次农业普查、水利普查到应急灾害普查等多个国家重大工程的相关系统建设单位，公司积累了一整套与地理空间相关多个行业专项调查监测、“一张图”数据库管理及共享服务平台技术体系和自主知识产权的全流程解决方案。目前国土三调成果已逐步提供给各个部委和行业共享，成为各行业进一步开展行业调查监测业务的底图底数。借助国土三调成果在多个行业的共享应用，公司将有机会深入开展相关行业“一张图”信息化建设，并将相关行业市场经由国家部委或各省自然资源部门往相应省、市进一步拓展。

(3) 公司主要客户以自然资源行业为主，头部效应逐步显现

报告期内，公司前五大客户的具体情况如下：

单位：万元

年份	序号	客户名称	营业收入	占比 (%)
2021 年度	1	湖南省第三测绘院（湖南自然资源厅下属事业单位）*	3,390.32	9.66
	2	陕西省自然资源厅*	2,356.70	6.71
	3	中国国土勘测规划院*	1,825.10	5.20
	4	新疆维吾尔自治区自然资源规划研究院*	1,143.02	3.26
	5	重庆市规划和自然资源调查监测院*	857.78	2.44
	合计			<b>9,572.92</b>
2020 年度	1	生态环境部卫星环境应用中心	2,748.96	8.92
	2	自然资源部海南基础地理信息中心	2,352.80	7.63
	3	山东省国土测绘院	2,281.14	7.40

	4	中国国土勘测规划院*	2,209.32	7.17
	5	国家基础地理信息中心	1,313.23	4.26
	合计		<b>10,905.45</b>	<b>35.37</b>
2019 年度	1	单位 5	6,471.38	22.91
	2	国家基础地理信息中心	2,422.72	8.58
	3	单位 26	1,617.78	5.73
	4	中国国土勘测规划院*	1,299.04	4.60
	5	广东省国土资源技术中心*	1,274.60	4.51
	合计		<b>13,085.52</b>	<b>46.33</b>
2018 年度	1	广东省国土资源技术中心*	718.00	5.79
	2	中国国土勘测规划院*	667.23	5.38
	3	自然资源部海南基础地理信息中心	658.00	5.31
	4	浙江省测绘科学技术研究院	570.01	4.60
	5	广西壮族自治区测绘地理信息局	559.87	4.52
	合计		<b>3,173.11</b>	<b>25.61</b>

注：部分客户信息已申请豁免披露，带\*为自然资源领域用户单位。

如上表所述，2018 至 2021 年，公司前五大客户中，自然资源及相关行业领域的重点客户持续增加，2021 年度前五大客户全部为自然资源信息化行业客户。随着公司在自然资源信息化行业的重要客户覆盖率不断提升，头部效应逐步显现，将为公司持续释放业务增长能力。

## 2、下游客户对产品服务的技术要求快速提升，公司凭借技术及产品的竞争优势实现收入快速增长

报告期内，公司主营业务收入按主要产品分类的具体情况如下：

单位：万元

产品类别	2021 年		2020 年		2019 年		2018 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
Atlas 空间大数据基础平台	22,433.31	63.89%	18,397.03	59.67%	11,081.29	39.23%	7,694.87	62.10%
SmartRS 遥感智能技术平台	7,203.31	20.52%	9,310.28	30.20%	10,010.05	35.44%	2,298.63	18.55%
GEOWAY 工具软件	5,474.46	15.59%	3,123.63	10.13%	7,154.13	25.33%	2,397.34	19.35%

产品类别	2021 年		2020 年		2019 年		2018 年	
合计	35,111.09	100.00%	30,830.94	100.00%	28,245.46	100.00%	12,390.85	100.00%

如上表所述，2018 至 2021 年，公司 Atlas 空间大数据基础平台收入分别为 7,694.87 万元、11,081.29 万元、18,397.03 万元和 22,433.31 万元，复合增速达 42.86%。主要系：随着国家对空间信息及遥感应用信息化建设的不断提高，在国产替代化的浪潮中，国内市场充分激烈，下游客户对产品服务的技术要求不断提升，为具有核心技术优势的公司带来更多市场空间。

Atlas 空间大数据基础平台作为公司自主研发的新一代互联网地理信息系统软件，由一个云资源管理系统以及空间大数据存储、计算、服务、分析与可视化等五个引擎组成，具有 C/S、B/S 两种架构，可以全面满足国家不同层次部门对于空间信息应用信息化建设的复杂需求，使得 Atlas 空间大数据核心技术的应用进入规模化、产业化阶段，以及公司承担的重点项目长尾效应越来越强，促进了 Atlas 空间大数据基础平台在各行业尤其是自然资源及相关行业信息化的深入应用，带动了公司收入持续增长。

综上，公司遵循“先技术，后市场，先行业，后区域”的总体原则，通过技术竞争，确立行业顶部项目的合作地位，跟随行业信息化的节奏和步伐。公司积极把握当前国家及行业大力发展空间信息及遥感应用信息化建设的战略方向及鼓励政策，积极参与自然资源及相关行业信息化建设过程，充分发挥了公司核心技术及产品能力，尤其是 Atlas 空间大数据基础平台的作用，推动了国土空间基础信息平台、国土空间规划“一张图”实施监督系统等多类软件定制服务、相关数据处理及系统集成服务的持续增长。公司依靠国家部委的业务起步与发展，积累了丰富的客户资源与服务经验，将势能转化为动能，按照“国-省-市-县”的四级市场路径，自上而下逐级推广，进一步拓展客户数量，实现全国布局，从而实现公司业务收入增长的内核驱动力。

**（二）2019 年度较 2018 年度收入大幅增长、2020 年收入增速较 2019 年大幅下滑的原因，收入增速的大幅波动是否符合行业惯例，增速下滑是否构成未来趋势，2021 年主要财务指标以及较去年变动情况**

**1、2019 年度较 2018 年度收入大幅增长、2020 年收入增速较 2019 年大幅下滑的原因**

报告期内，公司主营业务收入分别为 12,390.85 万元、28,245.46 万元、30,830.94 万元及 35,111.09 万元。

收入 2019 年比 2018 年增长 127.95%，涨幅较大，主要是 2018 年国务院机构改革，自然资源部成立，第三次全国国土调查工作于年底启动，公司承担了较多的第三次全国国土调查工作，这导致公司 2019 年营业收入增长较快。报告期内各期，公司与第三次国土调查相关的收入金额分别为 1,274.00 万元、3,888.30 万元、7,645.44 万元和 4,587.04 万元，占当年收入的比例分别为 10.28%、13.77%、24.80%和 13.06%。此外，2019 年度，公司为单位 5 客户提供的 G219214 项目、G219215 项目、G2R0181004 项目均于当年 12 月份完成验收，共计确认收入 6,471.38 万元。以上因素导致 2019 年度较 2018 年度收入大幅增长，增长比例为 127.95%。

2020 年度较 2019 年度收入增长 9.15%，增速放缓；2021 年度较 2020 年度收入增加金额 4,280.15 万元，增长比例为 13.88%，增速与上年相比变化不大。公司收入增速较 2019 年大幅下降的主要原因为，随着公司自 2019 年起业务逐渐拓展至面向以自然资源、生态环境及其他政府部门等行业信息化业务，公司业务逐渐成熟，各板块业务进入稳定发展期，因此近两年的收入增长速度趋于平稳。

**2、收入增速的大幅波动是否符合行业惯例，增速下滑是否构成未来趋势，2021 年主要财务指标以及较去年变动情况**

通过公开披露信息查询，同行业公司各年收入及增速情况如下：

公司名称	项目	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
中科星图	年度收入	104,380.01	70,254.15	48,941.10	36,439.56
	较上年涨幅	48.57%	43.55%	34.31%	—
航天宏图	年度收入	146,831.72	84,669.81	60,117.15	42,333.04
	较上年涨幅	73.42%	40.84%	42.01%	—
超图软件	年度收入	187,509.41	161,004.74	173,502.20	151,778.82
	较上年涨幅	16.46%	-7.20%	14.31%	—
吉威空间	年度收入	35,111.09	30,830.94	28,245.46	12,390.85
	较上年涨幅	13.88%	9.15%	127.95%	—

注：中科星图和航天宏图 2021 年收入金额取自其业绩快报。

公司 2019 年度收入较 2018 年度增长 127.95%，增长幅度较大，主要是由于公司当年承担了较多的第三次全国国土调查工作以及为单位 5 客户完成了 G219214 项目、G219215 项目、G2R0181004 项目，使得公司 2019 年度收入与 2018 年度相比出现了大幅增长。2020 年度收入较 2019 年度收入增长 9.15%，2021 年度较 2020 年度收入增长 13.88%，近两年公司收入增速较 2019 年下降的主要原因是公司自 2019 年起业务逐渐拓展至面向以自然资源、生态环境及其他政府部门等行业信息化业务，公司业务逐渐成熟，各板块业务进入稳定发展期，因此近两年的收入增长速度趋于平稳。

对比同行业公司，超图软件 2019—2021 年收入分别较上年增长 14.31%、-7.20%和 16.46%，除 2020 年收入出现下滑外，其收入增长趋于平稳。中科星图 2019—2021 年收入分别较上年增长 34.31%、43.55%和 48.57%，航天宏图 2019—2021 年收入分别较上年增长 42.01%、40.84%和 73.42%。中科星图和航天宏图分别于 2020 年 7 月、2019 年 7 月在科创板上市，两家公司在上市后募集了大量资金用于人才培养、技术研发及市场拓展，实现了收入持续快速增长。

综上所述，公司收入增速波动符合行业惯例，增速下滑不构成未来发展趋势，公司下一步将加快上市步伐，募集资金用于人才培养、技术研发及相关行业市场拓展，以实现收入长期快速增长。

**(三) 商业客户/政府客户的收入占比，除前五大客户外其他客户的分类、基本情况和收入占比，并结合政策影响、在手订单等因素，说明发行人业绩增长是否具备可持续性**

公司当前的客户对象主要分为两类：一是政府部门及其下属事业单位，涉及国家发改委、自然资源部、生态环境部、应急管理部、住建部、水利部和农业农村部等十多个行业部门；二是地理信息产业链上下游企业，包括硬件制造、软件开发、数据生产和信息服务等企业。公司通过为政府客户和企业客户提供先进的软件产品和专业的技术服务来获得收入，获得市场发展机遇。

**1、报告期各期，公司政府客户及商业客户收入金额及占比情况**

报告期各期，公司政府客户及商业客户收入金额及占比情况如下：

单位：万元

客户	2021 年	2020 年	2019 年	2018 年
----	--------	--------	--------	--------

类别	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
政府	25,263.97	71.95%	30,273.93	98.19%	27,571.19	97.61%	11,849.08	95.63%
商业	9,847.12	28.05%	557.00	1.81%	674.27	2.39%	541.77	4.37%
合计	<b>35,111.09</b>	<b>100.00%</b>	<b>30,830.94</b>	<b>100.00%</b>	<b>28,245.46</b>	<b>100.00%</b>	<b>12,390.85</b>	<b>100.00%</b>

注：政府客户含政府机关及事业单位（特种领域客户归入政府客户进行统计）

从行业需求来看，公司所处的行业的需求是相同的，终端用户相对稳定。地理信息产业链上下游企业（B端）的最终用户多为政府部门及其下属事业单位（G端），承担G端的数据生产和信息服务。G端是公司的主要客户群体，占比较高且客户关系较为稳定。

报告期内，公司政府客户的收入占比较高，但2021年商业客户收入金额上升较快，收入占比提高，主要系自然资源、测绘类市场数据处理类业务需求逐年增长，很多企业用户为了承担相应的数据处理业务，提升自身的数据处理能力，从公司采购了相应的数据处理软件，导致2021年向商业客户销售的自有软件增加。

商业客户是公司2021年重点拓展的客户方向。一方面公司可以向这些客户提供高价值的软件产品以提升其劳动生产率，实现公司的业务收入，另一方面，这些用户面向各省市县级自然资源和其他相关行业市场完成数据采集处理等业务，也是公司向下拓展市场的合作伙伴，有助于快速打开更多的市县级行业信息化市场。

2、报告期各期，除前五大客户外其他客户的分类、收入金额及占比情况  
除前五大客户外其他客户的分类、收入金额及占比情况

报告期各期，除前五大客户外其他客户的分类、收入金额及占比情况  
各期，除前五大客户外其他客户的分类、收入金额及占比情况如下：

单位：万元

客户类别	2021年		2020年		2019年		2018年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
政府	15,691.04	61.44%	19,245.85	96.59%	14,485.67	95.55%	8,675.97	94.12%
商业	9,847.12	38.56%	679.65	3.41%	674.27	4.45%	541.77	5.88%
合计	<b>25,538.16</b>	<b>100.00%</b>	<b>19,925.49</b>	<b>100.00%</b>	<b>15,159.93</b>	<b>100.00%</b>	<b>9,217.74</b>	<b>100.00%</b>

注：政府客户含政府机关及事业单位（特种领域客户归入政府客户进行统计）

从上表可以看出，除前五大客户外其他客户分类与公司总体客户分类同期并无明显差异。

### 3、从国家及行业政策影响、在手订单看，公司业绩增长具备可持续性

（1）国家政策对地理信息及遥感应用产业有明确的战略部署要求，为公司业务持续发展奠定坚实的基础

报告期内，公司主要客户为国家级、省级的政府部门及事业单位，公司产品及服务主要应用于地理信息技术服务、遥感应用技术服务、自然资源及相关行业信息化等领域，下游行业受国家及行业政策影响较大。近年来，随着国家对空间信息及遥感应用信息化建设的要求不断提高，相关国家及行业政策不断出台，出台了一系列国家级产业战略规划和行业政策，行业空间得到不断扩展，为公司未来收入的持续增长奠定了良好的基础。

国务院发布《促进大数据发展行动纲要》明确“加快完善自然资源和空间地理基础信息库等基础信息资源。大力推进自然资源和空间地理基础信息库等国家基础数据资源跨部门、跨区域共享。国家发展改革委、财政部、国防科工局联合发布《国家民用空间基础设施中长期发展规划（2015-2025年）》，明确“以改革为动力，以创新为引领，探索国家民用空间基础设施市场化、商业化发展新机制，支持和引导社会资本参与国家民用空间基础设施建设和应用开发，积极开展区域、产业化、国际化及科技发展等多层面的遥感、通信、导航综合应用示范，加强跨领域资源共享与信息综合服务能力，加速与物联网、云计算、大数据及其他新技术、新应用的融合，促进卫星应用产业可持续发展，提升我国空间基础设施全面支撑经济社会发展的水平和能力”。

2021年3月，十三届全国人大四次会议《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》里明确“打造全球覆盖、高效运行的通信、导航、遥感空间基础设施体系”和“提升国家数据共享交换平台功能，深化国家人口、法人、空间地理等基础信息资源共享利用”。

2022年2月，国务院发出《关于开展第三次全国土壤普查的通知》及工作方案，要求自2022年起开展第三次全国土壤普查，全面查明查清我国土壤类型

及分布规律、土壤资源现状及变化趋势，真实准确掌握土壤质量、性状和利用状况等基础数据，形成集土壤普查数据、图件和文字等国家级、省级土壤三普数据库。

(2) 自然资源部及相关行业信息化等行业政策不断出台，为公司业务发展提供充足空间

目前，公司以自然资源信息化作为最主要的行业应用方向，同时也在发改、水利、生态环境、农业农村、应急管理等领域与公司地理信息及卫星遥感技术相关的重大专项工程上均有布局。

公司在地理信息技术服务、遥感应用技术服务、自然资源信息化领域具有较好的客户基础，公司依靠国家部委的业务起步与发展，积累了丰富的客户资源与自然资源、发改、水利、住建、生态环境、应急管理、农业农村等行业信息化建设经验，有助于公司向多个领域广泛拓展业务。

在自然资源信息化的相关行业政策：2019年，自然资源部发布《自然资源部信息化建设总体方案》，提出“到2025年，形成自然资源动态监测和态势感知能力，实现对国土空间的全时全域立体监控”；建设自然资源“一张网”、“一张图”、“一个平台”，并以此为基础构建自然资源调查监测评价、自然资源监管决策、“互联网+自然资源政务服务”三大应用体系。2019年5月，自然资源部发布“关于推进省级卫星应用技术中心建设工作的通知”，工作部署“以‘一省一中心’‘资源共享、务实管用’为目标，贯通部、省、市、县（乡）的自然资源卫星应用技术体系，积极推进卫星应用融入自然资源调查、监测、监管、评估、决策等主责主业”。2020年1月，自然资源部关于印发《自然资源调查监测体系构建总体方案》，强调“以空间信息、人工智能、大数据等先进技术为手段，构建高效的自然资源调查监测技术体系”。2021年2月，自然资源部办公厅印发《关于全面推进实景三维中国建设的通知》，明确了实景三维中国建设的目标、任务及分工等。根据新时期测绘工作“两服务、两支撑”根本定位，调动各级自然资源主管部门和社会力量，构建“分布存储、逻辑集中、时序更新、共享应用”的实景三维中国，为数字中国建设提供统一的空间基底。

在生态环境信息化的相关行业政策：2019年2月，生态环境部办公厅发布

《关于开展生态环境遥感监测试点工作的通知》，“探索推动构建国家生态环境遥感监测体系，为全国开展生态环境遥感监测与应用提供示范经验”，2022年2月，生态环境部发布“十四五”规划，明要求建设生态环境“一张网”智慧感知、“一套数”真实准确、“一体化”综合评估、“一盘棋”顺畅高效。

在国家水利信息化的相关政策：2021年8月，水利部发布《智慧水利建设顶层设计》及《“十四五”智慧水利建设实施方案》，全国水利系统要协同建设数字孪生流域，构建水利部本级、流域管理机构、省级水行政主管部门以及重大水利工程管理单位分级部署和支撑多级应用的智慧水利体系。“十四五”期间，智慧水利建设的重点是构建数字孪生流域、建设“2+N”水利智能业务应用体系和完善水利网络安全体系。

在应急管理信息化的相关政策：2021年5月，应急管理部发出《通知》，要求统筹基础设施、应用系统建设及网络防护。夯实大数据基础，建立信息服务体系加强数据分析应用。深化应用系统建设，提高应急支撑能力，强化试点示范带动，加大支持保障力度。

未来，随着自然资源部及相关行业信息化等行业政策不断出台，国家将会在自然资源、发改、水利、生态环境、农业农村、应急管理等相关领域启动更多的重大工程建设和专项行动，同时，空间信息技术及遥感应用技术的快速发展，使得空间信息及遥感应用领域也在迅速扩大。公司也将伴随新的重大工程实施及科技进步与时俱进，步入新的发展阶段，从而保障公司业绩的持续增长。

(3) 公司在手订单充足，产品及技术竞争优势持续增加，行业渗透率不断提升，业务持续快速增长

公司订单储备情况良好，为后续业绩增长提供了有力支撑。截至2022年3月31日，公司的在手订单金额为12,224.49万元。目前的在手订单主要集中在自然资源、多行业地理信息及卫星遥感应用业务方向，根据目前的政策条件及公司的战略发展方向，公司拟在自然资源领域进行深耕，同时积极开拓其他行业市场，获得更多订单。

截至2022年3月31日，公司正在履行的含税金额200万元以上的订单合同如下：

序号	客户名称	合同内容	合同金额 (万元)
1	第三次全国农业普查遥感测量空间信息技术数据处理专用软件通用权限采购项目(第2包)	全国统计系统通用的农作物面积遥感测量软件系统,含省级测量成果数据库管理子系统、省级测量成果展示分析子系统、县级综合管理子系统、遥感测量内业处理子系统、农作物测量信息提取工具集、测量成果数据质量检查子系统、空间抽样子系统、调查车载子系统	576.00
2	国家减灾中心防灾减灾与应急管理卫星综合应用系统建设项目02包(要素目标遥感监测(2021))	研发基于遥感的重点要素目标协同采集、致灾要素智能提取、灾害特征参数生产、承灾体目标智能识别与变化检测、安全生产目标信息提取等功能。	255.00
3	国家民用空间基础设施“十三五”陆地观测卫星定标场网项目-试验服务采购	完成7颗光学卫星的定标试验技术服务,包括各类文档编制、测量数据采集、定标数据处理、定标设备运维。	231.60
4	云南省自然资源统一调查监测云平台软件研发与系统集成(一期)-云调查举证系统建设	研发(1)调查监测综合数据库及统计分析系统。(2)Web端举证工作平台,提供数据上传、任务分发、任务监管、成果提交、在线核查、进度跟踪、用户管理等功能模块,并支持各类调查监测业务的扩展定制。(3)移动终端App,实现举证核查、云查询、随手拍、无人机举证等功能模块。	204.80
5	2021年度自然资源和地理空间基础信息库数据主中心运行保障运维服务和数据更新项目第3包综合定制产品库更新运维	(1)软件定制研发,实现全球粮食安全形势评估、扶贫搬迁大型安置区监测、全国地区经济形势分析、“一带一路”沿线及其他重点项目监测分析在线展示、长江经济带绿色发展监测分析等功能,(2)完成黄河流域生态保护和高质量发展监测数据分析,编制专题图和成果文档。(3)完成综合信息定制产品库数据更新。	258.50
6	一部手机“查、办、督”第二标段一部手机“查”	软件定制研发:构建自然资源数据查询指标体系,发布标准服务,满足一部手机“查”功能建设需要;对接相关系统,完成接口开发,实时按层级与权限查询地块的利用现状数据、空间规划成果、业务审批数据、建设项目信息等内容。	239.50
7	四川省自然资源厅四川省自然资源基础信息平台建设项目(电子政务综合应用开发部分)	为四川省自然资源基础信息平台建设项目中电子政务综合应用开发部分,内容包括标准规范建设、完成自然资源“一张图”、国土空间基础信息平台开发,以及自然资源调查监测评价、自然资源监管决策和“互联网+自然资源政务服务”三大应用软件系统开发。	969.73
8	绵阳市国土空间基础信息平台及国土空间规划一张图实施监督信息系统	开发绵阳市国土空间基础信息平台及智慧自然资源应用系统,内容包括国土空间规划一张图实施监督信息系统、OA公文管理系统、移动国土空间规划一张图系统等。	489.48
9	公共安全水利信息资	研发(1)公共安全信息整合子系统:开发工	204.00

	源服务平台及 GIS 服务软件 A2 包	具软件，实现河流、湖泊、水库、水电站等相关水利对象数据接入、整合、入库及更新等数据管理功能。（2）公共安全用户反馈和数据纠错子系统：实现服务开发、数据同步、数据管理 3 个模块功能。	
10	国家自然灾害风险遥感监测预警与应急应用平台建设	研究主动式多灾种灾害风险知识精准服务框架、国家自然灾害风险遥感监测预警与应急应用平台构建关键技术，完成国家自然灾害风险遥感监测预警与应急应用平台软件开发，实现与国家自然灾害风险遥感监测预警与应急应用平台集成。	1,110.00
11	第六师五家渠市一张图及国土空间基础信息平台建设项目	完成第六师市建设师市国土空间基础信息平台、国土空间规划一张图实施监督系统、自然资源调查监测评价、监管决策、一体化审批系统、“互联网+自然资源政务服务”应用体系；移动办公系统、移动执法系统等。	485.00
12	治多县河湖管理范围划定工作政府采购项目	完成治多县 420 条河、77 个湖泊的河湖管理范围线划定数据处理，按相关标准要求编制数据集、图集及其他成果文档。	668.78
13	大田县自然灾害综合风险普查(房屋建筑调查)	完成桃源镇，上京镇，吴山镇，均溪镇，梅山镇，文江镇,华兴镇,湖美乡，济阳乡，前坪乡,屏山乡的房屋建筑调查内业提取数据处理工作。	273.60
14	烟田电子地图系统建设项目	提供数据管理软件地图引擎软件，开发全国烟田电子地图管理及服务系统平台，完成全国烟田数据库整合汇总与数据建库。	952.00

目前，通过国土“三调”及其他自然资源信息化建设项目实施，公司已承担 26 个省级自然资源客户的信息化顶层设计、三调库管理及共享服务平台、国土空间基础信息平台、调查监测业务系统、国土空间规划一张图实施监督系统、自然资源综合监管平台、智慧耕保平台等各类应用，并进一步下沉到 30 多个市、县级自然资源管理部门。由于自然资源信息化市场体量较大，从机制上要求自然资源部全面统筹，国省市县四级联动，公司已有的客户基础及技术优势将保证公司在该领域持续快速增长。

从“二调”到“三调”，从第三次农业普查、水利普查到应急灾害普查等多个国家重大工程的相关系统建设单位，公司积累了一整套与地理空间相关多个行业专项调查监测、“一张图”数据库管理及共享服务平台技术体系和自主知识产权的全流程解决方案。目前国土三调成果已逐步提供给各个部委和行业共享，成为各行业进一步开展行业调查监测业务的底图底数。借助国土三调成果在多个行业的共享应用，公司将有机会深入开展相关行业“一张图”信息化建设，并将相关行业市场经由国家部委或各省自然资源部门往相应省、市进一步拓展。

综上，鉴于国家、行业对地理信息和遥感应用产业、及自然资源相关行业信息化的政策支持，行业整体发展趋势良好，公司具有较大的发展空间，同时，为满足社会生活及经济发展的现实需要，自然资源部及相关行业信息化产业整体发展迅速，相关主管部门积极推进地理信息技术、遥感技术、大数据技术和人工智能技术的行业深化应用，激发了行业需求，公司在该业务领域丰富的重大工程经验以及先进的产品技术竞争优势得以充分发挥，在手订单充足，如公司能够把握市场发展机遇，不断加大市场拓展力度，公司业绩增长具备可持续性。

## **2.2.2 申报会计师核查**

### **（一）核查程序**

针对上述事项，申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、访谈发行人高级管理人员，了解发行人报告期内各板块营业收入变动情况、变动原因；

2、查阅自然资源领域相关法规，了解自然资源及相关行业信息化的行业政策对发行人业务的影响；

3、访谈发行人高级管理人员，了解发行人报告期内按客户市场层级分类收入的变动情况、主要产品的收入变动情况和各期前五大客户的收入情况；

4、通过公开渠道查询同行业公司各年收入变动情况，并与发行人进行比较。对于异常波动情况，向发行人了解原因；

5、取得报告期收入的客户分类表，了解发行人主要客户的特征，并对其客户类别的结构变动原因进行分析；

6、查阅发行人所处细分行业的政策，获取发行人的在手订单构成情况，了解发行人业绩的可持续性。

### **（二）核查意见**

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内发行人收入持续增长，主要系：一是在自然资源及相关行业信息化鼓励政策不断出台的背景下，发行人依托丰富的国家重大工程经验，准确把

握国家自然资源相关行业信息化的市场机遇，不断下沉市场提升渗透率，从而实现了自然资源及相关行业信息化收入的快速增长；二是近年来，随着国家对空间信息及遥感应用信息化建设的技术要求不断提高，相关主管部门积极推进地理信息技术、遥感技术、大数据技术和人工智能技术的行业深化应用，下游客户对产品服务技术要求的快速提升，发行人凭借全面的产品服务体系及先进的核心技术能力等竞争优势得以发挥，从而实现了收入的快速增长，并为未来的持续发展奠定了基础。

2、发行人收入增速的波动符合行业实际情况。2018年，国务院机构改革，自然资源部成立，第三次全国国土调查工作于年底启动，发行人2019年收入较2018年度相比出现较大幅度的增长；随着发行人2018年起业务逐渐拓展至面向以自然资源、生态环境及其他政府部门等的行业信息化业务，公司业务逐渐成熟并稳定，各板块业务进入平稳发展期，因此2020年度、2021年度收入增速趋于逐渐平稳。

3、发行人客户群体主要集中在政府类客户，经过多年的发展，发行人能够提供先进的软件产品和专业的技术服务，满足最终用户的需求，客户关系维护良好。国家政策对地理信息及遥感应用产业有明确的战略部署要求，为发行人业务持续发展奠定坚实的基础。自然资源及相关行业信息化等行业政策不断出台，为公司业务发展提供充足空间。发行人在手订单充足，产品及技术竞争优势持续增加，行业渗透率不断提升，业务持续快速增长。发行人业绩增长具备可持续性。

## **4.关于收入确认**

### **4.1 关于收入确认政策**

根据申报材料：（1）公司的收入主要包括提供自有软件销售、软件定制服务、数据技术服务与系统集成服务。发行人在取得购货方的确认文件或客户确认的验收文件时确认收入；（2）按照合同约定的验收步骤，对于合同未约定初验及终验的，客户进行一次验收，公司取得客户的验收报告时确认收入，此为报告期内收入确认的主要方式，总体占比较高；对于合同约定初验和终验的项目，主要以初验确认收入；（3）海南省政务地理空间信息大数据建设项目合同总金额2,687.00万元，合同约定区分初验和终验，发行人在客户出具无终验说明之前确认收入，

且之后客户将合同总金额调整为 2,352.80 万元；(4) 收入构成中包含系统集成业务，且发行人存在客户与供应商重叠的情况。

请发行人说明：(1) 各类别业务的具体业务模式、销售模式和业务实质，产品/服务交付的形态和流程，是否存在后续升级维护等服务，提供方式以及会计核算方法，自有软件销售、软件定制服务、数据技术服务与系统集成服务在具体合同中是否相关关联，单项履约义务划分是否清晰合理；(2) 合同对于验收的具体约定，采用确认文件和验收文件的主要区别、初验和终验的具体内容和实质差异，对应业务类别和收入占比，并结合付款进度、风险报酬转移、后续成本支出等情况，说明收入确认时点的准确性，是否存在同类业务验收约定不一致的情况及原因，是否符合企业会计准则要求，是否与同行业可比公司一致；(3) 各业务类别属于某一时段内还是某一时点履行的履约义务，收入确认的具体标志，是否需要试运行，收入确认政策与合同约定是否一致；(4) 系统集成服务的具体情况以及 2019 年大幅增加的原因，是否存在下游客户指定供应商的情形，结合硬件采购后的加工内容、物流情况、资金流转情况、客户与供应商重叠情形等，说明确认收入是采用总额法还是净额法及其合理性；(5) 海南省政务地理空间信息大数据建设项目客户出具无终验说明之前即确认收入的合理性，调整合同金额的具体原因，是否存在合同暂定价以及其他项目是否存在类似情况。

#### 4.1.1 发行人说明

(一) 各类别业务的具体业务模式、销售模式和业务实质，产品/服务交付的形态和流程，是否存在后续升级维护等服务，提供方式以及会计核算方法，自有软件销售、软件定制服务、数据技术服务与系统集成服务在具体合同中是否相关关联，单项履约义务划分是否清晰合理

1、各类别业务的具体业务模式、销售模式和业务实质，产品或服务交付的形态和流程，以及是否存在后续升级维护等服务情况

报告期内，公司各类别业务的具体业务模式、销售模式和业务实质、产品或服务交付的形态和流程，以及后续升级维护等服务情况如下：

业务类型	销售模式	业务模式及业务实质	产品或服务交付的形态	产品或服务交付的流程及提供方式	是否存在升级维护服务
自有软件销售	直销	公司基于长期技术积累，根据特定领域的市场需求自主研发标准化的地理信息系统、遥感应用系统或其他专业软件产品，面向行业客户进行销售、供货	标准化软件产品	通过专人派送或邮寄方式向用户交付软件产品介质（含软件、用户手册、软件锁）；之后客户根据合同条款确认货物清单后签字并返还公司；后续根据合同约定对客户进行现场或远程安装、使用及维护培训、升级等售后服务（若合同有约定）	存在两种形式升级维护：①免费升级维护，在公司完成产品交付后一定时期内，公司向用户免费提供更新版本的升级维护；②免费升级维护期过后，公司与用户另行签订升级维护合同
软件定制服务	直销	根据用户特定的软件系统功能及性能要求，投入相关技术人员进行软件开发、测试、部署、培训及运行维护服务	定制化软件系统	根据合同要求进行需求分析、系统设计、代码编写、系统测试/修改、使用培训、上线试运行/修改，提供相应软件源码和软件系统，以及分析、设计、测试、用户手册、项目报告全套文档，经用户组织验收后完成交付	存在两种形式升级维护：①完成系统交付后一定时期内根据运行情况免费提供软件BUG修复或简单功能的改进；②免费升级维护期过后，与用户另行签订合同提供软件升级开发服务
数据技术服务	直销	提供数据处理技术人员，采用专业软件工具为用户矢量、栅格、数字地面/高程模型等地理空间数据的采集、处理、质检、建库、统计分析挖掘等技术服务	电子地图、含地理空间信息的数据库成果、相关技术文档	公司完成数据处理后，向用户提交最终成果数据及相关技术文档，用户或用户聘请的第三方根据合同要求对最终数据成果进行质检分析和数量统计，确认合格后向公司提供验收报告，完成交付	不存在升级维护服务
系统集成服务	直销	将公司自有软件与第三方软件及硬件进行集成后交付给用户；或根据用户需求进行软件定制开发，与第三方软件及硬件进行集成后交付	安装在特定网络硬件上的公司自主软件系统；或根据客户需求定制开发的软件系统与其他软硬件系统集成	完成第三方软硬件采购，与公司自有标准化软件或根据项目需求完成定制开发的软件系统进行集成，完成现场部署运行，经用户组织验收合格即完成交付	软件系统存在升级维护服务，硬件系统一般不存在升级维护服务

## 2、各类别业务的会计核算方法

公司自有软件销售业务在软件交付给客户并经客户核验后确认收入；软件定制服务、系统集成服务在软件或系统（试）运行稳定并向客户交付后，经客户组织验收后确认收入；数据技术服务在向客户提供数据成果及技术文档后，经客户组织对数据成果进行质检验收后确认收入。

## 3、各类别业务在具体合同中的关联情况，以及单项履约义务的划分情况

公司四类业务具有明显的区别，在具体合同中无关联关系，针对单个客户的多份多类型合同，均依据单个合同进行合同履约执行，均单独完成合同验收。

升级维护服务方面，合同中约定的升级、维修服务主要系为客户在维保期限内正常使用软件产品所提供的售后技术咨询、缺陷修复改进、维护版本日常更新等免费服务，确保客户所购买的软件产品使用过程中不会出现故障，是对所销售产品在一定期限内符合约定质量要求提供的基本保障，与软件销售具备高度关联性，仅使客户避免因商品质量问题而导致的损

失，不会因此获得新的经济利益，系符合行业惯例的质量类保证，并非向客户提供的一项单独服务；针对非日常维修类的维修及升级服务，公司一般会与客户单独签订合同，单独约定售价形成一个新的履约义务。

（二）合同对于验收的具体约定，采用确认文件和验收文件的主要区别、初验和终验的具体内容和实质差异，对应业务类别和收入占比，并结合付款进度、风险报酬转移、后续成本支出等情况，说明收入确认时点的准确性，是否存在同类业务验收约定不一致的情况及原因，是否符合企业会计准则要求，是否与同行业可比公司一致

**1、合同对于验收的具体约定，采用确认文件和验收文件的主要区别以及同类业务验收约定是否一致的情况**

报告期内，公司四类业务合同普遍约定的验收条款、各类业务是否需要试运行及对应的收入确认时点和收入确认的支持性证据列示如下：

业务类型	合同一般约定	是否需要试运行	收入确认时点	支持性证据
自有软件销售	公司提交成熟软件（含配套的全套文档资料），经客户验证合格后签署软件交付清单完成软件交付工作/客户应当在安装调试后若干个工作日内进行验收，验收合格后出具验收单据，逾期不验收的，公司可视为验收合格	否	销售的自有标准化软件产品交付给购货方，取得购货方的确认文件后确认收入	供货清单、验收报告等确认文件
软件定制服务	公司完成合同规定的全部内容后，应及时向客户提出验收申请，客户在产品交付、安装调试及培训完成后的一段期限内进行验收，逾期不验收的，公司可视为验收合格；合同验收合格后，由客户出具验收报告并加盖单位公章或由专家出具验收意见并签字，双方各持一份，确认验收通过	是	定制化软件产品主要功能试运行通过交付使用，取得客户出具的验收报告或专家出具的验收意见时确认项目收入	验收文件
数据技术服务	完成合同约定的相关内容并满足技术要求，按客户约定的方式：①会议；②出具专业证明；③责任部门认可；④其他（邮件或者书信），上述验收方式会在合同中明确约定	否	提交成果数据及相关技术文档，试运行通过并取得客户出具的验收报告或专家出具的验收意见时确认项目收入	验收文件
系统集成服务	按客户需求或商务要求执行后进行验收	是	软硬件产品整体交付给客户试运行通过，取得客户出具的验收报告或专家出具的验收意见后确认收入	验收文件

公司自有软件销售业务主要为客户提供公司基于长期技术积累研究的标准化软件产品，客户核验后出具供货清单、验收报告等确认文件作为收入确认凭证；其他三类业务均以验收文件（客户出具的验收报告或专家出具的验收意见）确认收入，其中软件定制主要是根据客户特定需求进行的软件开发、测试及部署，系统集成服务主要是根据用户需求进行软件定制开发，与第三方软件及硬件进行集成后交付，试运行稳定后客户验收确认收入，数据技术服务主要是向客户提供特定需求的数据库成果或者技术文档，不需要试运行，客户验收后确认

收入。

报告期各期，公司自有软件销售主要以验收报告等确认文件作为收入确认凭证，存在少量项目以供货清单等作为收入确认依据，原因主要系客户采购公司相关软件之前，已认可该软件的功能及性能，并且软件交付时客户会进行核验，后续甲方基本不再单独组织验收，供货清单内容与合同约定的交付产品一致且期后均未发生退货，完成交付确认即验收，故交付作为收入确认标准符合自有软件销售收入确认规则。报告期各期，自有软件销售收入分别为 2,399.76 万元、4,403.02 万元、1,385.80 万元、4,745.12 万元，以供货清单等作为收入确认依据的金额分别为 146.38 万元、282.96 万元、321.54 万元、416.46 万元，占自有软件销售收入的比例分别为 6.10%、6.43%、23.20%、8.78%。综上所述，交付作为收入确认标准符合自有软件销售收入确认规则。

报告期各期，公司软件定制服务、数据技术服务及系统集成服务主要以验收报告或专家出具的验收意见确认收入，存在少量项目以交付清单或者进度确认单作为收入确认依据，原因主要系交付清单或进度确认单等是客户要求的固定验收模版，不同客户验收模板形式有所差异，此部分情况占销售收入的比例为 5.79%、0.62%、1.36%、0.10%，相关收入确认文件中均体现了通过项目验收；报告期各期，公司亦存在少量项目以客户授权的员工签字但未加盖公章的验收报告作为收入确认依据，原因主要系项目金额较小，公司产品交付后客户不再相关部门出具公章验收文件，此部分情况占销售收入的比例为 0%、0.88%、0.01%、0.47%，相关项目在期后均不存在退货、纠纷等情况。

公司收入确认所依据的验收报告形式略有差异，但验收实质内容与合同中验收内容相一致，公司在判断收入确认时严格按照《企业会计准则》和应用指南的具体规定，收入确认在所有重大方面符合《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定。

## **2、初验和终验的具体内容与差异情况**

初验，是指在系统（软件）安装部署、试运行稳定后，由客户或者专家团队组织初步验收，主要是对系统（软件）实现的功能、系统性能、系统可靠性、系统安全性等进行验收，确认符合设计文件及合同要求后，出具初步验收通过报告。

### **（1）项目初验的标准**

①已完成合同要求的工作内容，交付系统（软件）功能模块组成、性能指标或者数据成果满足合同要求；

②合同约定的需求分析、软件设计、测试报告、用户手册等项目文档符合合同要求，符合软件文档规范；

③系统（软件）已经在用户环境试运行，充分适配用户设备环境，系统（软件）运行稳定、可靠；

④系统（软件）进行试运行，满足用户业务需求。

#### （2）初验流程

①按照合同要求进行现场成果移交，交付合同成果，包括软件成果、数据成果、文档成果等，用户对于成果进行清单确认；

②项目成果部署安装到用户设备环境上，在用户约定时间内，用户验证运行稳定可靠，并且从功能和性能上，能够满足合同约定，满足业务需要；

③用户要求业务技术专家、业务专家组织专家验收评审会，确认项目成果达到合同要求，并出具书面验收意见。

终验，是指系统（软件）在初验后，在提交全部相关文档、报告等交付物的前提下，由客户组织进行最后验收，出具最终验收报告。

#### （3）初验终验差异

公司客户对项目的初验和终验，在验收的技术标准上并无差异，初验后相关成果实际已交付给客户，系统（软件）已满足相关技术指标，（试）运行稳定，初验后基本无实质工作，初验至终验之间发生的费用较小，二者差异主要体现在验收部门及流程、运维支持、运行时间等：

①部分二次验收合同中，初验环节组织验收方主要是合同甲方，终验环节一般为客户上级单位组织、最终用户组织或者大项目整体组织，终验一般涉及客户部门范围更广、所需流程更长；

②部分二次验收合同中，项目承担的是分系统研发任务，需配合用户或者总集单位编写大项目验收材料，并配合进行大项目验收工作；

③部分二次验收合同中，终验要求在初验之后配合客户开展运维支持、软件培训等，或在一段时间内对系统运行效率、运行稳定性等技术指标的进一步验证及优化，并结合系统初验后的运行、培训等情况，进行项目总结，编写总结报告。

### **3、对应业务类别和收入占比，并结合付款进度、风险报酬转移、后续成本支出等情况，说明收入确认时点的准确性**

自有软件销售一直以来是公司的核心业务，产品较为成熟且属于标准产品，客户采购公司相关软件之前，已认可该软件的功能及性能。自有软件销售主要以验收报告等确认文件作

为收入确认凭证。

除自有软件销售业务外，公司其余三类业务均通过验收确认收入，合同类型及验收方式可分为五类：①合同约定验收，客户取得验收报告确认收入；②合同约定区分初验和终验，但实际执行中客户直接进行终验，公司取得客户的验收报告时确认收入；③合同未约定区分初验和终验，客户分别进行初验和终验，公司取得客户的初验报告时确认收入；④合同约定区分初验和终验，客户分别进行初验和终验，公司取得客户的初验报告时确认收入；⑤合同约定区分初验和终验，但实际执行中客户只进行初验且无终验，公司取得客户的验收报告时确认收入。

报告期各期，公司软件定制服务、数据技术服务、系统集成服务验收情况分类情况如下：

(1) 软件定制服务

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第①类收入	12,584.99	67.50%	14,442.00	57.82%	11,533.34	89.78%	6,449.97	86.34%
第②类收入	360.23	1.93%	952.03	3.81%	454.70	3.54%	761.25	10.19%
第③类收入	2,653.28	14.23%	1,561.48	6.25%	496.53	3.87%	259.20	3.47%
第④类收入	3,045.38	16.33%	5,670.61	22.70%	362.01	2.82%	-	-
第⑤类收入	-	-	2,352.80	9.42%	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>18,643.88</b>	<b>100%</b>	<b>24,978.92</b>	<b>100%</b>	<b>12,846.58</b>	<b>100%</b>	<b>7,470.43</b>	<b>100%</b>

(2) 数据技术服务

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第①类收入	5,429.69	91.89%	2,259.08	83.95%	3,332.15	91.53%	2,085.67	100.00%
第②类收入	-	-	-	-	-	-	-	-
第③类收入	-	-	122.64	4.56%	-	-	-	-
第④类收入	479.22	8.11%	309.15	11.49%	308.21	8.47%	-	-
第⑤类收入	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>5,908.91</b>	<b>100%</b>	<b>2,690.88</b>	<b>100%</b>	<b>3,640.36</b>	<b>100%</b>	<b>2,085.67</b>	<b>100%</b>

(3) 系统集成服务

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第①类收入	2,383.47	41.00%	1,775.35	100%	7,007.72	95.27%	434.99	100%
第②类收入	-	-	-	-	347.78	4.73%	-	-
第③类收入	39.38	0.68%	-	-	-	-	-	-
第④类收入	3,390.32	58.32%	-	-	-	-	-	-
第⑤类收入	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>合计</b>	<b>5,813.17</b>	<b>100%</b>	<b>1,775.35</b>	<b>100%</b>	<b>7,355.50</b>	<b>100%</b>	<b>434.99</b>	<b>100%</b>

第①②类收入属于较为传统的验收确认收入，客户进行一次验收，公司取得客户的验收报告时确认收入，报告期总体占比较高；第⑤类收入，实际执行中客户只进行初验且无终验，公司已取得 2020 年度 2,352.80 万元相关收入客户无终验的说明（报告期内唯一项目），排除上述情况外，第③④类属于以初验确认收入的情形。报告期各期，公司以初验确认收入的金额分别为 259.20 万元、1,166.74 万元、7,663.88 万元及 9,607.58 万元，占收入的比例分别为 2.09%、4.13%、24.86%及 27.36%，主要集中在软件定制服务业务。

合同与实际执行不一致主要是第②类和第③类收入，具体原因如下：

对于第②类收入，合同约定区分初验和终验，但实际执行中客户直接进行终验，公司取得客户的验收报告时确认收入，该类情况出现的原因主要系合同验收条款中只约定一次验收，仅在付款条款中提及初验，客户实际验收是按验收条款执行，即只执行了一次验收，或验收条款中虽有初验条款，但只对终验提供文件进行了说明，对初验是否提供文件没有明确说明，客户实际验收过程中只出具了一次验收文件。

对于第③类收入，合同未约定区分初验和终验，客户分别进行初验和终验，公司取得客户的初验报告时确认收入，该类情况出现的原因主要系公司按合同约定的时间完成了相应的工作，在初验时向客户已交付（试）运行稳定的软件（系统），但项目成果需向客户的上级单位或者最终用户汇报确认或该项目属于某个大项目的一部分，在公司项目完成进行初验后，待大项目中的其他所有部分完成后，用户组织对整个大项目进行统一验收，客户在实际操作过程中出具了初验报告以及终验报告，此事项为行业内正常现象，同行业可比公司亦存在相关情况。

公司产品的风险、报酬或控制权在通过初验时已经发生实质性转移，以初验作为收入确认时点符合《企业会计准则》和应用指南的具体规定。具体分析如下：

企业会计准则规定	企业会计准则应用指南补充规定
----------	----------------

企业会计准则规定	企业会计准则应用指南补充规定
企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权	当客户取得了商品的法定所有权时，可能表明其已经有能力主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益，或者能够阻止其他企业获得这些经济利益，即客户已取得对该商品的控制权。如果企业仅仅是为了确保到期收回货款而保留商品的法定所有权，那么该权利通常不会对客户取得对该商品的控制权构成障碍
企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品	客户如果已经占有商品实物，则可能表明其有能力主导该商品的使用并从中获得其几乎全部的经济利益，或者使其他企业无法获得这些利益
企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬	企业向客户转移了商品所有权上的主要风险和报酬，可能表明客户已经取得了主导该商品的使用并从中获得其几乎全部经济利益的能力
企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务	当企业就该商品享有现时收款权利时，可能表明客户已经有能力主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益
客户已接受该商品	企业销售给客户商品通过了客户的验收，可能表明客户已经取得了该商品的控制权。合同中有关客户验收的条款，可能允许客户在商品不符合约定规格的情况下解除合同或要求企业采取补救措施。因此，企业在评估是否已经将商品的控制权转移给客户时，应当考虑此类条款。当企业能够客观地确定其已经按照合同约定的标准和条件将商品的控制权转移给客户时，客户验收只是一项例行程序，并不影响企业判断客户取得该商品控制权的时点。实务中，企业应当根据过去执行类似合同积累的经验以及客户验收的结果取得相应证据

公司具体情况如下：

①根据《中华人民共和国民法典》第二百二十四条（原《中华人民共和国物权法》第二十三条）规定，“动产物权的设立和转让，自交付时发生法律效力，但法律另有规定的除外。”公司销售的系统软件自交付给客户起已将法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权，其已经有能力主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益，并能够阻止其他企业获得这些经济利益，已取得对该商品的控制权；

②初验后，公司已将产品实物转移给客户，客户完全实物占有公司产品，其已经有能力主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益，并能够阻止其他企业获得这些经济利益；

③根据初验报告显示，，软件或系统已交付客户，（试）运行稳定，客户通过初步验收，

初验后客户能够主导系统（软件）的使用并从中获得全部的经济利益，公司已将软件或系统所有权上的主要风险和报酬转移给客户；

④根据合同约定，公司按照阶段收取款项，截止初验时点，公司已经可以收取 70%左右款项，后续款项在达到收款条件后即可收取，公司就销售的产品享有现时收款权利，即客户负有现时付款义务。根据应用指南规定，公司就销售产品享有现时收款权利时，可能表明客户已经有能力主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益。报告期内，公司以初验确认收入的前五大项目，确认收入时的收款比例、初验至终验成本以及对应售后费用的情况如下：



单位：万元

年度	合同名称	合同金额	收入金额	初验收入占比	收入占比	初验时收款比例	初验至终验成本	售后服务费
2021	湖南省自然资源与国土空间治理基础能力建设项目国土空间信息平台建设	3,446.00	3,390.32	33.12%	9.66%	80.00%	-	-
	陕西三调数据管理与共享服务平台建设	2,356.70	2,356.70	23.02%	6.71%	100%	-	-
	省级自然资源统一确权登记工作经费项目	510.00	510.00	4.98%	1.45%	100%	-	-
	遥感监测应用技术支持系统开发合同	379.80	379.80	3.71%	1.08%	90.00%	-	0.39
	广西智慧口岸信息平台（二期）项目建设	353.00	333.02	3.25%	0.95%	90.00%	-	-
	<b>合计</b>	<b>7,045.50</b>	<b>6,969.84</b>	<b>68.09%</b>	<b>19.85%</b>	-	-	<b>0.39</b>
2020	生态保护红线监管业务系统和综合会商与服务系统	2,650.00	2,650.00	32.91%	8.60%	80.00%	119.81	-
	湖南省第三次调查数据应用平台建设项目	666.00	628.30	7.80%	2.04%	100%	23.86	1.77
	煤炭去产能多光谱遥感专题产品生产及多源数据管理分系统开发	588.00	588.00	7.30%	1.91%	90.00%	23.56	0.02
	自然资源高光谱卫星业务应用分系统开发项目	497.00	497.00	6.17%	1.61%	100%	4.87	2.03
	红安县第三次国土调查服务采购项目（第一包）	479.80	452.64	5.62%	1.47%	70.00%	13.58	-
	<b>合计</b>	<b>4,880.80</b>	<b>4,815.94</b>	<b>59.80%</b>	<b>15.62%</b>	-	<b>185.68</b>	<b>3.82</b>
2019	黑龙江测绘地理信息局信息化测绘体系基础设施建设管理支撑软件与基础服务支撑软件采购项目	450.00	424.53	36.39%	1.50%	100%	-	0.18
	贵州省第三次全国国土调查（信息化部分）-“互联网+”举证云平台开发项目	120.00	113.21	9.70%	0.40%	100%	3.40	-
	市级国土调查数据库及市级国土调查数据分析与共享服务平台建设项目	248.80	248.80	21.32%	0.88%	70%	-	6.36
	耕地等别调查评价专项数据成果外业核查工具开发	72.00	72.00	6.17%	0.25%	100%	-	-
	2019年度水利基础数据更新维护及更新数据入库 A1 包	326.70	308.21	26.42%	1.09%	100%	9.25	76.93

年度	合同名称	合同金额	收入金额	初验收入占比	收入占比	初验时收款比例	初验至终验成本	售后服务费
	合计	1,217.50	1,166.74	100%	4.13%	-	12.65	83.46
2018	广东省第三次土地调查大数据挖掘分析系统（一期）	259.20	259.20	100%	2.09%	100%	7.78	-
	合计	259.20	259.20	100%	2.09%	-	7.78	-

⑤初验合格意味着系统有效运行，客户可独立控制系统，达到客户商业可使用状态，客户已在实质上接受该商品。公司定制开发软件系统调试后交付客户，客户对产品进行初验；因验收标准根据合同条款约定，初验合格意味着系统有效运行、已达到客户约定的客观标准，公司能够客观地确定其已经按照合同约定的标准和条件将商品的控制权转移给客户。客户实物占有并可独立控制系统，达到客户可使用状态，客户已在实质上接受该商品，能够主导系统的使用并从中获得全部的经济利益，企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户。报告期内公司已通过初验的销售产品，期后没有发生客户退货、取消合同情况，终验对客户接受商品来说主要系一项例行程序；

⑥初验时点公司已发生或将发生的成本已能够可靠地计量。从成本发生的完整性角度看，公司初验合格后公司的实质性工作及主要义务已经完成，初验至产品终验阶段，公司为客户提供的服务主要指导客户对系统的使用；配合建设单位组织大专项、配合调整大项目验收材料等；用户使用答疑等偶发性工作，此阶段费用发生的金额较小。

#### **4、公司不以终验作为收入确认时点具备合理性**

①产品已初验合格情况下，终验对客户接受商品来说主要是例行程序。公司产品通过客户初验后，客户不会再对产品本身的设计规格进行重大修改、后续成本发生金额较少；终验环节主要是总包方整体验收、进一步验证性能稳定性等，另外期后没有发生客户退货、取消合同的情况，表明客户在初验通过后已实质上接受该商品；

②以终验作为收入确认时点不能及时、公允反映公司实际经营成果，报告期内公司产品初验至终验之间的平均间隔天数不确定，且个别项目因客户验收部门的统筹安排、客户内部单据流转、客户验收流程调整等多方面原因，导致终验时点与初验时点间隔超过1年。在此期间，公司产品已能够在满足客户要求的情况下正常运行，客户已完全取得系统（软件）的控制权，公司已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户。因此，仅因客户内部流程等客户内部原因导致公司不能及时终验不能公允反映公司实际经营成果；

③公司收入确认方法与可比公司航天宏图、中科星图不存在实质性差异，均为取得客户初步验收证明后确认收入。其中中科星图以初验时点作为收入确认时点。航天宏图的定制软件服务在软件主要功能通过测试并交付使用，并且取得客户确认的初验报告时，判断相应商品或服务的控制权已转移，按照合同金额确认项目收入。

综上，公司以初验作为收入确认时点符合企业会计准则规定，能够公允反映公司实际经营情况，具备合理性。

**(三)各业务类别属于某一时段内还是某一时点履行的履约义务,收入确认的具体标志,是否需要试运行,收入确认政策与合同约定是否一致**

根据《企业会计准则第 14 号——收入（2017）》的第十一条满足下列条件之一的，属于在某一时段内履行履约义务；否则，属于在某一时点履行履约义务：

- ①客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益。
- ②客户能够控制企业履约过程中在建的商品。

③企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

具有不可替代用途，是指因合同限制或实际可行性限制，企业不能轻易地将商品用于其他用途。

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。

报告期内，公司各类业务类别均属于在某一时点履行的履约义务，具体列示如下：

时段履约的条件	自有软件销售	软件定制服务	数据技术服务	系统集成服务
客户在企业履约的同时即取得并消耗企业履约所带来的经济利益	不满足，公司在将标准化软件产品软件交付客户后，客户才能使用该功能	不满足，公司的任务普遍为区域性成果，或者国家整体生产计划，从管理要求上需要一次性能交付，试运行完成后用户才能满足它的上级对它的管理要求	不满足，部分成果难以满足用户服务应用、统计分析应用需要，完备性不足，客户无法就进程中的研究成果受益	不满足，公司已完成的服务如果换做其他供应商，客户需要重新向其他供应商进行采购同类服务
客户能够控制企业履约过程中在建的商品	不满足，标准化产品软件交付之前，软件产品在公司手中	不满足，交付之前，定制化软件相应的源码和软件系统在公司手中	不满足，交付之前，最终成果数据及相关技术文档在公司手中	不满足，软硬件整体交付，产品交付之前，相关软硬件产品均在公司手中
企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项	不满足，标准化而非定制化产品	不满足，合同中约定的收款流程中，即使有分期收款的约定，但如果验收不合格，客户有权对已经支付的款项进行追回	不满足，合同中约定的收款流程中，即使有分期收款的约定，但如果验收不合格，客户有权对已经支付的款项进行追回	不满足，部分软件为标准化而非定制化产品，且合同中约定的收款流程中，即使有分期收款的约定，但如果验收不合格，客户有权对已经支付的款项进行追回

从交付方式上来看：①公司的任务普遍为区域性成果，或者国家整体生产计划，从管理要求上需要一次性能交付，用户才能满足它的上级对它的管理要求；②从用户使用上来说，部分成果难以满足用户服务应用、统计分析应用需要，完备性不足，客户无法就进程中的研究成果受益。

从合同中约定的收款流程来看，即使有分期收款的约定，但如果验收不合格，客户有权对已经支付的款项进行追回。

从业务流程方面来看,软件定制服务、系统集成服务各选取具有代表性的项目进行分析。

软件定制服务选取第三次全国国土调查国家级数据库管理系统与应用服务平台建设项目,该项目主要建设内容包括开展面向多元数据成果的集中存储、管理的底层数据库设计,三次调查国家级数据集成管理应用子系统设计研发,研发与自然资源部信息中心相关系统的互访问接口;三次调查国家级数据共享服务子系统研发;研发与自然资源部信息中心共享服务平台相关的互访问接口,具体情况如下:

序号	业务流程环节	交付成果	重要业务流程分解分析	更换实施方是否可继续实施	代表性项目工作内容及成果
1	实施方案编制	实施方案	完成项目论证、确定技术方案、讨论编制实施方案	否	依据用户需求,分析第三次国土调查国家级数据库建设项目的的主要建设要求、工作内容和研发工作,结合工作量和人员投入,编排工作计划和实施策略
2	需求分析调研	需求分析报告/需求分析报告	根据三次调查数据建库需求,了解用户业务需求情况,形成会议纪要,在需求调研的基础上形成需求分析文档。	否	分析国家级第三次国土调查入库、查询、分析的业务需求及第三次国土调查数据类别、规格、容量及部署环境,形成业务流程图、功能需求模块、数据分析报告等内容,作为下一步系统设计的基础
3	项目设计	总体设计方案、软件设计说明书、数据库设计	完成第三次全国国土调查国家级数据库管理系统与应用服务平台总体技术路线设计、总体架构设计、总体部署设计,并形成相关设计图表。	否	依据需求分析报告,进行第三次国土调查国家级数据库管理系统研发总体方案设计,确定技术路线、技术架构、子系统、模块、功能设计、接口设计等
4	系统开发测试	软件系统	围绕项目建设内容,参照项目设计相关文档,三调数据库入库工具集和数据库管理系统研发、测试	否	依据软件设计组织研发人员完成软件研发、模块测试、功能测试及系统测试等工作,并依据迭代修改
5	系统部署	数据库文件	开展数据库管理系统部署,完成数据库结构构建	否	基于用户的设备环境进行数据库的部署和第三次国土调查数据库管理系统的部署
6	项目培训	培训文档	编写培训方案、培训通知、培训材料,组织现场使用培训	否	基于完成第三次国土调查国家级数据库管理系统开展用户使用培训,确保用户能够掌握软件的使用和基础维护
7	系统试运行	试运行报告	开展系统试运行,检验用户功能	否	保障用户开展试运行工作,开展第三次国土调查各类成果数据的入库管理、查询浏览、统计分析应用
8	项目验收	项目各类文档、软件系统	完成全部建设内容,准备项目相关材料,完成项目验收	否	整理完善系统开发过程中各个阶段的系统文档,并进行总结归纳,完成用户组织的验收

系统集成服务选取云南省国土资源规划设计研究院建设数据管理及应用分析平台项目,

该项目主要建设内容包括：建立数据资源体系目录，基于统一的数据资源目录和数据模型，构建自然资源和规划一体化数据库框架；开发自然资源和规划数据综合管理系统，系统具备动态入库集成管理、制图管理、数据分发、数据更新、综合查询、数据分析、综合展示、专题应用等功能。结合大数据综合管理与展示应用需求，对各类数据资源按照符合 OGC 标准接口进行数据资源发布，支持的服务类型包括矢量瓦片服务、遥感影像服务、要素查询服务、三维地形服务、三维模型服务以及各类分析服务。完成云南省国土资源规划设计研究院内部基础环境改造工作，保障院数据管理及应用分析平台系统服务的稳定运行，具体情况如下：

序号	业务流程环节	交付成果	重要业务流程分解分析	更换实施方是否可继续实施	代表性项目工作内容及成果
1	实施方案编制	实施方案	根据项目的实际需求，编制项目实施方案，明确项目工作内容，细化工作安排，以此作为项目实施的指导和依据	否	依据用户需求，分析自然资源数据管理及应用分析平台建设项目的的主要建设要求、工作内容和研发工作，结合工作量和人员投入，编排工作计划和实施策略
2	需求分析调研	需求分析报告	根据数据管理及应用分析平台项目建设要求，了解用户业务需求情况，形成会议纪要，在需求调研的基础上形成需求分析文档。	否	分析自然资源数据管理及应用分析平台的业务需求，管理的数据类别、规格、容量，机房现状及改造要去，形成业务流程图、功能需求模块、数据分析报告、机房改造框架等内容，作为下一步系统设计的基础
3	项目设计	总体设计方案、软件设计说明书、数据库设计、机房改造设计	依据《需求分析报告》，编写《总体设计方案》、《详细设计说明书》、《数据库设计》，详细设计具体工作包括设计各类功能模块划分、具体实现路线、关键技术等，并完成项目设计评审	否	依据需求分析报告，进行自然资源数据管理及应用分析平台系统研发总体方案设计，确定技术路线、技术架构，完成自然资源和规划数据综合管理系统和大数据综合管理与展示系统的模块、功能设计、接口设计及机房改造设计、服务器、工作站及网络设计
4	机房改造	机房	机房基础环境改造；各办公楼之间综合布线；网络设施改造升级	否	依据机房改造和网络建设设计，进行机房改造施
5	设备采购和部署	设备设施	完成机房服务器部署、工作站部署和网络连接	否	采购相关服务器、工作站、网络设备，并进行部署和网络配置连接
6	数据库建库	数据库文件	开展院内数据收集、整理、校核，进行数据库管理系统预部署，完成一体化数据库建库	否	现场部署数据库，进行数据库的参数配置及信息初始化

序号	业务流程环节	交付成果	重要业务流程分解分析	更换实施方是否可继续实施	代表性项目工作内容及成果
6	系统开发测试	软件	围绕项目建设内容，参照项目设计相关文档，开展云南省自然资源和规划数据综合管理系统功能模块的开发和测试	否	依据软件设计组织研发人员完成自然资源和规划数据综合管理系统和大数据综合管理与展示系统软件研发、模块测试、功能测试及系统测试等工作，并依据迭代修改
7	系统集成	系统	完成软件、硬件设施的集成	否	基于建设的机房设施，部署研发的系统，集成，调试，确保软件、硬件有效集成运行
8	项目培训	培训文档	编写培训方案、培训通知、培训材料，组织现场使用培训	否	基于自然资源数据管理及应用分析平台开展用户使用培训，确保用户能够掌握软件的使用和基础维护
9	系统试运行	试运行报告	开展系统试运行，进行试运行过程中系统优化、完善	否	保障用户开展试运行工作，开展用户自然资源各类成果数据的入库管理、查询浏览、统计分析应用
10	项目验收	系统各类文档、软件系统	完成全部建设内容，准备项目相关材料，申请项目验收	否	整理完善自然资源数据管理及应用分析平台开发过程中各个阶段的系统文档，并进行总结归纳，完成用户组织的验收

综上所述，公司相关收入不符合按时段确认收入的条件，应按时点确认收入，即在验收后一次性确认收入。

公司与地理信息行业公司同类业务收入确认政策对比如下：

公司业务类别	同行业公司	同行业公司业务类别	同公司收入确认政策	确认政策与公司是否一致
自有软件销售	中科星图	软件销售	时点法	是
	航天宏图	自有软件销售	时点法	是
定制软件服务	中科星图	技术开发	时点法	是
	航天宏图	技术开发收入	时点法	是
	正元地信	定制软件项目	时点法	是
	超图软件	软件开发与服务	时点法	是
数据技术服务	中科星图	数据服务	时点法	是
	航天宏图	数据分析应用服务	时点法	是
系统集成服务	中科星图	系统集成	时点法	是
	正元地信	系统集成业务	时点法	是

数据来源：定期报告或招股说明书

综上，同行业公司同类业务的收入确认政策与公司一致，均按照时点法确认收入。

报告期内，公司各项业务收入确认的具体标志、各类业务是否需要试运行及收入确认政

策与合同约定是否一致情况，具体内容详见本回复“4.1.1、(二)、1、合同对于验收的具体约定，采用确认文件和验收文件的主要区别以及同类业务验收约定是否一致的情况”之回复。

(四) 系统集成服务的具体情况以及 2019 年大幅增加的原因，是否存在下游客户指定供应商的情形，结合硬件采购后的加工内容、物流情况、资金流转情况、客户与供应商重叠情形等，说明确认收入是采用总额法还是净额法及其合理性；

#### **1、系统集成服务的具体情况以及 2019 年大幅增加的原因**

公司系统集成业务涉及以硬件为主体的网络集成，软硬件与数据的综合集成，以及第三方产品和服务的采购集成。报告期内，公司系统集成服务收入分别为 434.99 万元、7,355.50 万元、1,775.35 万元及 5,813.17 万元，占主营业务收入的比例分别为 3.51%、26.04%、5.76% 及 16.56%，整体占比较低。2019 年，公司系统集成服务业务收入规模增长幅度较大主要系当年存在某一特种领域客户单位 5，订单金额为 6,471.38 万元，订单金额较大导致 19 年系统集成收入较高，2021 年系统集成收入的金额较大也源于单笔金额较大的订单，主要为对湖南省第三测绘院的收入 3,390.32 万元。

**2、是否存在下游客户指定供应商的情形，结合硬件采购后的加工内容、物流情况、资金流转情况、客户与供应商重叠情形等，说明确认收入是采用总额法还是净额法及其合理性**

公司系统集成服务不存在下游客户指定供应商的情况，公司按照项目需求自行采购硬件，在采购硬件后按照客户需求及合同约定，通过重大的整合服务将交付合同所需要的软、硬件等各组成部分形成整体成果交付给客户，硬件直接发往客户现场，资金单独结算。

公司存在客户与供应商重叠的情况，但同一项目中不存在客户和供应商重叠情况，公司采购的内容为第三方软件、硬件及数据，为特殊订单所需，与公司销售产品服务相独立，具体如下：

单位：万元

客户及供应商	采购类型	收入类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
			采购额	销售额	采购额	销售额	采购额	销售额	采购额	销售额
北京智云创新科技股份有限公司	采购软硬件	自有软件销售	9.93	-	108.85	-	392.92	115.04	122.57	-
中国资源卫星应用中心	遥感数据	软件定制服务	84.91	-	94.34	389.60	283.02	469.70	-	-
郑州迪普奈威科技有限公司	采购软硬件	自有软件销售	-	-	-	45.28	169.91	-	16.00	5.66
苍穹数码技术股份有限公司	采购软硬件	软件定制服务	56.60	42.45	30.27	-	163.54	-	10.34	-
单位 26	采购软硬件	自有软件销售	-	-	-	-	161.42	1,617.78	13.10	325.16
武汉太阳路测绘技术有限公司	技术服务费	自有软件销售	-	70.80	563.86	42.45	150.89	-	-	-
广西壮族自治区地图院	遥感数据	数据技术服务	-	-	-	-	50.49	-	-	62.13
北京图源科技有限公司	技术服务费	自有软件销售	-	3.54	-	-	36.60	-	-	-
武汉大学	技术服务费	软件定制服务	-	22.35	60.49	18.87	27.59	125.5	39.13	-
自然资源部重庆测绘院	技术服务费	自有软件销售	-	-	-	53.10	14.15	52.92	-	-
北京市测绘设计研究院	其他	自有软件销售	-	-	-	-	0.10	-	-	8.53
中国科学院遥感与数字地球研究所	遥感数据	软件定制服务	-	-	-	106.52	-	-	39.32	-
中测星通（北京）测量系统设备有限公司	其他	软件定制服务	-	-	-	-	-	-	1.01	0.75
漳州市测绘设计研究院	技术服务费	软件定制服务	-	89.62	-	-	105.62	-	-	-
青海地理信息产业发展有限公司	技术服务费	软件定制服务	92.69	60.00	-	18.87	-	66.04	-	-
天津奇点智城科技有限公司	技术服务费	数据技术服务	76.42	109.42	-	-	-	-	-	-
山东省国土测绘院	技术服务费	软件定制服务	38.87	459.13	-	2,281.14	-	748.22	-	123.58

客户及供应商	采购类型	收入类型	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
			采购额	销售额	采购额	销售额	采购额	销售额	采购额	销售额
贵州省测绘资料档案馆	技术服务费	数据技术服务	9.90	-	-	5.66	-	-	-	-
云南省地矿测绘院	房租	软件定制服务	7.33	345.79	-	330.19	-	-	-	-

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）第十四条规定：“企业应当按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格，是指企业因向客户转让商品而预期有权收取的对价金额。企业代第三方收取的款项以及企业预期将退还给客户的款项，应当作为负债进行会计处理，不计入交易价格。”

《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）第三十四条规定：“企业应当根据其向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定。”

公司系统集成服务按总额法确认收入，具体分析如下：

（1）公司所提供的整体解决方案构成一项单独的履约义务

根据企业会计准则及相关规定，下列情况通常表明企业向客户转让商品的承诺与合同中的其他承诺不可单独区分：①企业需要提供重大服务以将该商品与合同中承诺的其他商品进行整合，形成合同约定的某个或某些产出转让给客户；②该商品将对合同中承诺的其他商品予以重大修改或定制；③该商品与合同中承诺的其他商品具有高度关联性。

1) 公司通过提供重大服务将该商品与其他商品整合成组合产出并销售给客户

在整体解决方案的交付中，公司提供了重大服务，将解决方案中的软件、硬件进行整合，使解决方案能够发挥整体功能。

2) 该商品与合同中承诺的其他商品具有高度关联性

由于公司在从解决方案的设计到实施交付的过程中，按照客户需求及合同约定，通过重大的整合服务将交付合同所需要的软、硬件等各组成部分形成整体成果交付给客户。经整合后的各组成部分才能相互协同、相互作用，发挥整体功能，各组成部分具有高度关联性。

在整体解决方案中，公司提供了服务将各部分进行整合，并最终将软硬协同的整体成果交付给客户，实现客户对整体功能的需求。公司无法通过单独交付其中的某一项单项商品（例如单项的硬件或软件）而履行其合同承诺。因此，方案的各部分不可单独区分，整体解决方案构成一项单独的履约义务。

（2）公司在提供解决方案的过程中是主要责任人

根据企业会计准则及相关规定，企业向客户转让商品前能够控制该商品或服务的情形包

括：

- ①企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户；
- ②企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务；
- ③企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。

在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括：

- ①企业承担向客户转让商品的主要责任；
- ②企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险；
- ③企业有权自主决定所交易商品的价格；
- ④其他相关事实和情况。

公司所采购的硬件均需要通过提供重大服务将该商品与其他商品整合成组合产出并销售给客户，对于作为整体解决方案的一部分销售的外采硬件，如上述关于公司在整体解决方案的交付中提供了重大整合服务的分析，公司通过其对软硬件的一系列定制开发、适配、调试，从方案设计到实施交付过程中发挥重要的作用，并最终将软硬协同的整体成果交付给客户，公司在此类解决方案的销售中提供了重大整合服务；同时公司向客户承担软、硬件的质量责任，以上分析可得出公司拥有对软、硬件商品的控制权，满足准则对主要责任人的认定，按照已收或应收对价总额确认收入。

**（五）海南省政务地理空间信息大数据建设项目客户出具无终验说明之前即确认收入的合理性，调整合同金额的具体原因，是否存在合同暂定价以及其他项目是否存在类似情况**

公司海南省政务地理空间信息大数据建设项目主要通过梳理、分析各行业专题数据，为客户建立政务地理空间信息资源共享目录系统。针对客户政务地理空间信息大数据应用需求，统筹组织海南省地理空间信息资源，构建政务地理空间信息大数据库，研发政务地理空间信息大数据云服务平台，与各厅局政务服务系统通过跨网实时数据交换，提供权威统一的共享互认的“政务一张图”及大数据名址匹配、可视化展示、分析挖掘等功能服务。

2020年11月1日，客户上级单位组织专家对项目进行了初验并出具了专家验收意见，公司确认收入。根据初步验收意见显示公司已完成了项目批复文件、采购文件及合同约定的建设内容，系统功能符合项目要求。根据合同约定的验收标准及内容得知项目在初验时客户能够主导系统的使用并从中获得全部的经济利益，同时公司已收到原合同金额85%的价款，

收入确认时点合理。

项目完成初验后，经公司与客户沟通确认，该项目后续不再进行终验，2020年11月30日，公司取得客户出具的《关于海南省政务地理空间信息大数据建设项目相关情况的说明》，根据该说明，客户上级单位于2020年11月1日对海南省政务地理空间信息大数据建设项目进行初验时项目主体建设内容已完成，此次初验即是客户对公司本项目的最终验收。

2021年4月30日，客户由于客观原因需要调整项目预算，在双方协商的基础上签署《海南省政务地理空间信息大数据建设技术开发合同补充协议书（二）》，约定将合同总金额2,687.00万元（含税）调减为2,352.80万元（含税），公司按调整后的金额调整了2020年收入，截至补充协议书（二）签署日，客户已向吉威支付2,283.95万元（含税），根据调整后的总金额，客户应向吉威再支付68.85万元（含税）。

#### **4.1.2 申报会计师核查**

##### **（一）核查程序**

针对上述事项，申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、取得并查阅发行人报告期内主要合同，结合合同内容向管理层和业务部门了解与收入确认有关的业务模式、销售模式和业务实质、产品或服务交付的形态和流程及是否存在后续升级维护等服务等业务流程，对各类业务在具体合同中是否相关关联及单项履约义务划分是否清晰合理进行分析；

2、取得并查阅发行人报告期内主要合同，结合合同内容并向管理层和业务部门了解分析收入确认有关的主要风险及报酬转移时点（2018年、2019年适用）；对销售合同进行“五步法”分析，判断履约义务构成和控制权转移时点（2020年及以后），评价是否符合企业会计准则的规定以及公司的实际情况，并对比分析同行业上市公司的会计政策；

3、对报告期内收入交易选取样本，检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同及验收文件等，评价相关收入确认是否符合发行人收入确认会计政策，并对交易金额重大的客户执行往来及交易函证等程序，以评价收入确认的真实性；对合同约定的验收情况与实际不一致的项目，访谈了相关客户项目实际的验收情况，并与同行业进行对比，分析商业合理性，判断收入确认的真实及准确性；

4、取得海南省政务地理空间信息大数据建设项目收入确认相关的支持性文件（包括但不限于销售合同，销售发票、专家初步验收意见、收款情况），并通过函证及实地走访进一步确认项目初验时的完成情况判断是否存在提前确认收入的情形，了解项目后续无终验和调减收入的原因，判断项目取消终验及预算调整是否具备商业合理性；

5、针对资产负债表日前后确认的收入，核对收入对应的销售合同、客户验收证明等相关支持性文件，以评价收入确认期间是否恰当；

6、按照《发行监管问答——关于申请首发企业执行新收入准则相关事项的问答》的要求，核查新收入准则涉及的相关内容以及实施新收入准则在业务模式、合同条款、收入确认等方面产生的影响。

## （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人四类业务的具体业务模式、销售模式和业务实质、产品或服务交付的形态和流程、提供方式真实，会计核算方法符合企业会计准则的要求，各类业务具有明显的区别，在具体合同中无关联关系，针对单个客户的多份多类型合同，均依据单个合同进行合同履行执行，均单独完成合同验收，相关业务及合同单项履约义务划分清晰合理；

2、发行人收入确认验收时点的验收文件内容与合同中约定的验收条款、验收内容基本一致，部分不一致的情况主要系以交付清单或进度确认单确认收入，或因项目金额较小产品交付后客户不再组织验收或合同约定逾期未组织验收视为验收合格，相关合同在期后均不存在退货、纠纷等情况。发行人在判断收入确认时严格按照《企业会计准则》和应用指南的具体规定，收入确认在所有重大方面符合《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定，与同行业可比公司亦不存在实质性差异；

3、发行人各类业务交付方式、合同约定的收款流程、业务流程等方面均不符合按时段确认收入的条件，以时点确认收入符合企业会计准则的相关规定，与同行业公司同类业务的收入确认政策一致；

4、发行人的系统集成服务不存在下游客户指定供应商的情况，供应商与客户重叠部分均具备合理情形且相互独立，采用总额法确认收入符合企业会计准则的相关规定，2019 年系统集成服务业务收入规模增长幅度较大主要系当年某一特种领域客户单笔订单金额较大所致；

5、海南省政务地理空间信息大数据建设项目在软件产品安装部署、试运行稳定并拿到初验报告后确认收入，收入确认时点合理，后续合同金额在双方协商的基础上调整，不存在合同暂定价的情况，不存在其他合同调整情况。

## 4.2 关于收入确认具体情形

根据申报材料：（1）2018-2020 年度，公司第四季度收入占当期营业收入的

比例分别为 52.54%、74.71%及 78.71%，具有较为明显的季节性特征；（2）发行人收入确认存在部分异常情况，如获取验收单但验收单未加盖客户印章的合同收入占主营业务收入比例较高、部分软件销售合同存在实质验收条款但是实际以“客户交付单”确认收入、部分收入确认凭证非验收报告或专家评审意见以及未签订合同但确认项目收入的情形，部分项目合同约定先验收再交付但以验收作为收入确认时点。

请发行人说明：（1）集中在第四季度确认收入且金额占比持续上升的合理性，第四季度各月的收入确认金额，是否存在集中在 12 月份确认的情形，第四季度确认的收入是否达到收入确认条件；（2）列表说明第四季度确认收入的主要项目实施及验收情况，业务获取、合同签订以及实施周期是否存在异常；（3）前述异常情况相关收入占比，产生原因及合理性，是否符合行业惯例，收入确认时点和金额的准确性和依据的充分性。

请保荐机构和申报会计师对上述 4.1-4.2 事项进行核查，说明对验收报告的核查情况，并对发行人收入确认是否符合会计准则要求、确认时点的准确性以及确认依据是否充分发表明确意见。

#### 4.2.1 发行人说明

（一）报告期各期四季度各月确认收入的金额及在 12 月份确认收入的情况，集中在第四季度确认收入且金额占比持续上升的合理性

(二) 列表说明第四季度确认收入的主要项目实施及验收情况，业务获取、合同签订以及实施周期是否存在异常

公司自有软件销售产品主要为标准化产品，生产流程较为简单，不需要经过额外的生产流程，正常实施周期为 1-2 个月；公司软件定制服务及系统集成服务各项目因产品能力匹配性、客户需求差异、业务新领域、技术研发难度、过往经验的延续性、外采周期等各不相同，导致合同实施周期存在一定差异，正常实施周期为 2-24 个月；数据技术服务因处理数据的内容、数据区域、成果要求、生产经验等差异性，导致合同实施周期存在一定差异，正常执行周期为 3-24 个月。

报告期各期，公司第四季度确认收入的主要项目（单笔合同金额大于 100 万元）实施及验收情况，业务获取、合同签订以及实施周期情况如下：

单位：万元

验收年度	项目名称	业务获取方式	项目实施周期(月)	合同签署年月	验收年月	业务类型	合同金额	收入金额	收入占比	实施周期异常项目分析
2021	湖南省自然资源与国土空间治理基础能力建设项目国土空间信息平台建设	公开招标	9	2021年6月	2021年12月	系统集成服务	3,446.00	3,390.32	9.66%	-
	陕西三调数据管理与共享服务平台建设	公开招标	7	2021年9月	2021年12月	软件定制服务	2,356.70	2,356.70	6.71%	-
	青海省地理信息公共服务平台和自然资源数据集成及分析系统技术服务项目	商务谈判	8	2021年5月	2021年11月	软件定制服务	680.00	641.51	1.83%	-
	全国自然灾害综合风险普查房屋建筑和市政设施底图制备项目第八包	公开招标	4	2021年8月	2021年11月	数据技术服务	548.00	516.98	1.47%	-
	省级自然资源统一确权登记工作经费项目	公开招标	5	2021年8月	2021年12月	软件定制服务	510.00	510.00	1.45%	-

验收年度	项目名称	业务获取方式	项目实施周期(月)	合同签署年月	验收年月	业务类型	合同金额	收入金额	收入占比	实施周期异常项目分析
	G2X1171002 项目	公开招标	46	2018 年 3 月	2021 年 12 月	软件定制服务	492.00	492.00	1.40%	该项目需要集成多家的业务处理模块,受各家业务模块研制进展及疫情影响,开展集成联调与试验时间超过预期,导致整体实施周期周期较长
	重庆市国土空间规划实施监督应用体系(一期)建设	公开招标	9	2021 年 2 月	2021 年 12 月	软件定制服务	396.56	374.11	1.07%	-
	软件销售合同(城乡生态环境类型软件)	商务谈判	1	2021 年 12 月	2021 年 12 月	自有软件销售	368.00	325.66	0.93%	-
	广西智慧口岸信息平台(二期)项目建设	公开招标	8	2021 年 11 月	2021 年 12 月	软件定制服务	353.00	333.02	0.95%	-
	遥感影像变化提取系统项目	公开招标	3	2021 年 9 月	2021 年 11 月	系统集成服务	348.60	308.50	0.88%	-
	软件销售	商务谈判	1	2021 年 12 月	2021 年 12 月	自有软件销售	336.00	297.35	0.85%	-
	克拉玛依市国土空间基础信息平台	公开招标	6	2021 年 11 月	2021 年 12 月	软件定制服务	330.50	311.79	0.89%	-
	矢量底图制备	公开招标	4	2021 年 12 月	2021 年 12 月	数据技术服务	313.30	295.57	0.84%	-
	生产云环境下集中式处理与协同作业框架采购项目	公开招标	1	2021 年 12 月	2021 年 12 月	自有软件销售	308.00	272.57	0.78%	-
	2020 年度变更调查数据国家级更新及数据服务项目-包 1	公开招标	6	2021 年 6 月	2021 年 12 月	数据技术服务	299.80	282.83	0.81%	-
	数据管理及应用分析平台建设	公开招标	6	2021 年 6 月	2021 年 12 月	系统集成服务	290.00	280.77	0.80%	-
	2021 年度水利基础数据更新维护及更新数据入库	公开招标	5	2021 年 7 月	2021 年 12 月	数据技术服务	285.00	268.87	0.77%	-

验收年度	项目名称	业务获取方式	项目实施周期(月)	合同签署年月	验收年月	业务类型	合同金额	收入金额	收入占比	实施周期异常项目分析
	2020 年度自然资源和地理空间基础信息库数据主中心运行保障运维服务和数据更新项目(第三包综合定制产品库更新运维)	公开招标	24	2020 年 11 月	2021 年 12 月	软件定制服务	281.80	281.80	0.80%	项目内容和以往年份变化较大,系统原型研发工作时间较长,导致整体实施周期较长
	寿阳县基础测绘更新项目	询价采购	1	2021 年 12 月	2021 年 12 月	数据技术服务	280.00	264.15	0.75%	公司可利用现有数据软件完成此合同的数据处理任务,项目工作难度较小
	城市时空大脑大数据平台开发项目	商务谈判	1	2021 年 12 月	2021 年 12 月	软件定制服务	280.00	264.15	0.75%	公司成熟空间大数据产品能够满足用户需求,中标后按客户要求立即进场组织实施,快速完成成果交付
	海南省级国土调查云	竞争性磋商	1	2021 年 12 月	2021 年 12 月	软件定制服务	279.10	279.10	0.79%	省政府要求完成产品部署及成果交付使用的时间较短,且公司现有产品可完全覆盖客户需求
	玛多县 39 条河管理范围线划定工作项目	公开招标	1	2021 年 12 月	2021 年 12 月	数据技术服务	278.46	262.70	0.75%	数据处理类项目,客户要求项目周期短,合同中明确写了服务时间为 20 天,数据处理技术成熟,公司软件处理效率高,公司集中人员投入完成了项目
	海南省自然资源和规划大数据(二期)	竞争性磋商	1	2021 年 12 月	2021 年 12 月	软件定制服务	271.80	271.80	0.77%	省政府要求完成产品部署及成果交付使用的时间较短,且公司现有产品可完全覆盖客户需求

验收年度	项目名称	业务获取方式	项目实施周期(月)	合同签署年月	验收年月	业务类型	合同金额	收入金额	收入占比	实施周期异常项目分析
	四子王旗国土空间基础信息平台及国土空间规划“一张图”实施监督信息系统	竞争性磋商	6	2021年7月	2021年12月	系统集成服务	268.00	267.36	0.76%	-
	四川省地震与地质灾害重点危险区救援实景电子沙盘项目	竞争性磋商	5	2021年5月	2021年10月	软件定制服务	266.00	266.00	0.76%	-
	祁县农村宅基地和集体建设用地房地一体确权登记项目(一包)	询价采购	1	2021年11月	2021年12月	数据技术服务	260.00	245.28	0.70%	数据处理类项目,公司集中数据部和国土部门人员参与,且考虑工作量和时间因素,部分工作进行外包,确保快速完成
	全国自然灾害综合风险普查房屋建筑和市政设施底图制备(分包19)技术服务	商务谈判	2	2021年10月	2021年12月	数据技术服务	258.45	243.82	0.69%	该项目主要是基于卫星影像地图采集建筑物轮廓信息,公司自有遥感信息智能提取软件通过技术改进,能够高效的实现信息提取,生产效率大大提高,高效支持生产任务的快速完成
	光缆管理系统	竞争性磋商	9	2021年5月	2021年12月	软件定制服务	255.99	241.50	0.69%	-
	察哈尔右翼后旗自然资源局采购察哈尔右翼后旗国土空间总体规划(2020-2035)编制工作	公开招标	7	2021年5月	2021年12月	系统集成服务	253.70	252.18	0.72%	-
	重庆市耕地资源监测监管体系建设	公开招标	21	2020年9月	2021年12月	软件定制服务	247.84	233.81	0.67%	-
	集群式影像处理系统合同	询价采购	2	2021年9月	2021年10月	自有软件销售	240.00	212.39	0.60%	-

验收年度	项目名称	业务获取方式	项目实施周期(月)	合同签署年月	验收年月	业务类型	合同金额	收入金额	收入占比	实施周期异常项目分析
	集群式影像处理系统升级	竞争性磋商	1	2021年12月	2021年12月	系统集成服务	239.50	211.95	0.60%	本项目主要销售公司的集群式处理系统,是公司的成熟产品,集成的设备也是公司选型成熟的存储和服务器因此能够快速交付完成
	农村房地一体调查成果智能自检系统开发及数据平台建设技术服务	商务谈判	4	2021年9月	2021年12月	软件定制服务	238.00	224.53	0.64%	项目较为简单,依据用户需求正常执行完成
	自然资源综合监督平台	公开招标	3	2021年11月	2021年12月	软件定制服务	236.00	236.00	0.67%	-
	诸城市乡村振兴“一张图”优化提升及运维项目	公开招标	11	2021年1月	2021年12月	软件定制服务	229.98	216.96	0.62%	-
	全国自然灾害综合风险普查房屋建筑和市政设施大数据管理与处理系统项目	商务谈判	4	2021年12月	2021年12月	数据技术服务	222.98	210.35	0.60%	-
	软件销售合同(Feature+IS+电子地图生产+质检+DPS+公共地理框架库)	商务谈判	1	2021年12月	2021年12月	自有软件销售	222.00	196.46	0.56%	-
	数字乡村一张图信息化平台定制开发项目	商务谈判	1	2021年12月	2021年12月	软件定制服务	220.00	207.55	0.59%	在公司成熟产品上少量定制研发,按客户要求立即进组织实施完成成果交付
	空间规划地理数据库部分子系统改造	商务谈判	5	2021年7月	2021年11月	软件定制服务	220.00	207.55	0.59%	-
	广东省地理信息三维数据库建设	公开招标	8	2021年3月	2021年11月	软件定制服务	215.60	215.60	0.61%	-
	信息提取软件合同	询价采购	2	2021年10月	2021年11月	自有软件销售	211.00	186.73	0.53%	-

验收年度	项目名称	业务获取方式	项目实施周期(月)	合同签署年月	验收年月	业务类型	合同金额	收入金额	收入占比	实施周期异常项目分析
	自贸区红河片区数字自贸基础空间信息服务平台建设-数字自贸信息集成及可视化展示系统建设项目	商务谈判	12	2021年3月	2021年12月	软件定制服务	209.00	209.00	0.60%	-
	自然资源一体化智能监测关键技术和应用研究	商务谈判	7	2021年9月	2021年12月	软件定制服务	208.00	196.23	0.56%	-
	宁夏回族自治区2021年自然资源全要素调查(课题研究、成果核查、底图制作、数据库建设及成果综合分析)项目	公开招标	8	2021年6月	2021年12月	软件定制服务	202.40	190.94	0.54%	-
	“国土调查云宅基地和集体建设用地确权登记”软件采购项目	单一来源	9	2021年6月	2021年12月	软件定制服务	201.00	201.00	0.57%	-
	软件销售合同(GEOWAY4+多规合一+国情普查入库质检+变更调查+质检+库管)	商务谈判	1	2021年12月	2021年12月	自有软件销售	200.00	176.99	0.50%	-
	国家应急测绘保障能力建设项目(青海省应急数据库系统)2021年升级建设项目	竞争性磋商	1	2021年12月	2021年12月	软件定制服务	196.50	185.38	0.53%	公司已经在全国开展过多期测绘应急数据库建设项目,本次主要是完成应急数据服务部分升级,该功能是公司产品的成熟内容,进行模块快速集成即可,按客户要求立即组织实施完成成果交付
	软件销售合同(多规合一+IS+资料档案库+基础地理信息数据库)	商务谈判	1	2021年12月	2021年12月	自有软件销售	195.00	172.57	0.49%	-
	2021自然资源调查监测基础能力建设遥感影像智能解译(地物分类识别)软件	商务谈判	2	2021年10月	2021年12月	软件定制服务	188.05	177.41	0.51%	-

验收年度	项目名称	业务获取方式	项目实施周期(月)	合同签署年月	验收年月	业务类型	合同金额	收入金额	收入占比	实施周期异常项目分析
	第三次全国国土调查成果市级汇总及管理系统建设	公开招标	15	2020年9月	2021年12月	系统集成服务	186.00	175.47	0.50%	-
	软件销售	商务谈判	1	2021年12月	2021年12月	自有软件销售	186.00	164.60	0.47%	-
	遥感影像智能解译系统数据共享服务系统项目	竞争性磋商	5	2021年5月	2021年10月	软件定制服务	185.00	174.53	0.50%	-
	软件销售合同(geoway4+Feature+变更调查+国情内业+国情库管理)	商务谈判	1	2021年12月	2021年12月	自有软件销售	185.00	163.72	0.47%	-
	软件销售合同(GEOWAY4+Feature+Cartor+Checker+DPS+RTPS+Atlas)	商务谈判	1	2021年10月	2021年10月	自有软件销售	184.00	162.83	0.46%	-
	察哈尔右翼中旗自然资源局采购城市规划和设计服务(包三:数据库和信息平台建设)	公开招标	7	2021年5月	2021年12月	系统集成服务	183.70	182.90	0.52%	-
	空间地理信息系统(一期)建设项目	公开招标	7	2021年7月	2021年12月	系统集成服务	183.10	172.15	0.49%	-
	房屋建筑承灾体普查项目	商务谈判	2	2021年11月	2021年12月	数据技术服务	180.00	169.81	0.48%	该项目主要是基于卫星影像地图采集建筑物轮廓信息,公司自有遥感信息智能提取软件通过技术改进,能够高效的实现信息提取,生产效率大大提高,高效支持生产任务的快速完成
	软件销售合同(IS+GEOWAY4)	商务谈判	1	2021年12月	2021年12月	自有软件销售	180.00	159.29	0.45%	-
	潍坊市国土资源调查数据库管理系统与共享服务平台项目	公开招标	6	2021年9月	2021年12月	软件定制服务	174.50	174.50	0.50%	-

验收年度	项目名称	业务获取方式	项目实施周期(月)	合同签署年月	验收年月	业务类型	合同金额	收入金额	收入占比	实施周期异常项目分析
	软件销售合同(IS+质检+共享服务平台)	商务谈判	1	2021年12月	2021年12月	自有软件销售	171.00	151.33	0.43%	-
	2020年华夏幸福资源盘点数据整合系统项目	邀请招标	15	2020年11月	2021年12月	软件定制服务	168.00	158.49	0.45%	-
	天地图·吉林 2021年建设与应用项目	竞争性磋商	7	2021年9月	2021年12月	软件定制服务	166.68	157.25	0.45%	-
	测绘地理信息分发中心建设项目	竞争性磋商	6	2021年7月	2021年12月	软件定制服务	165.50	156.13	0.44%	-
	哈密市第三次全国国土调查数据库管理系统建设项目	公开招标	12	2020年11月	2021年12月	软件定制服务	159.60	150.57	0.43%	-
	G220097项目	公开招标	12	2020年10月	2021年10月	软件定制服务	156.35	156.35	0.45%	-
	软件销售	商务谈判	1	2021年12月	2021年12月	自有软件销售	156.00	138.05	0.39%	-
	山东省国土测绘院 2021年基础测绘与地理信息监管(四期)C包	公开招标	2	2021年11月	2021年12月	软件定制服务	155.20	155.20	0.44%	-
	软件销售合同(Feature+Cartor+质检+DPS+GEOWAY4)	商务谈判	2	2021年10月	2021年12月	自有软件销售	150.00	132.74	0.38%	-
	空间大数据平台采购项目	商务谈判	1	2021年12月	2021年12月	自有软件销售	150.00	132.74	0.38%	-
	自治区国土空间规划编制和管理数据整理分析项目(二期)	公开招标	7	2021年7月	2021年12月	软件定制服务	146.90	138.58	0.39%	-
	软件销售合同	商务谈判	1	2021年11月	2021年11月	自有软件销售	145.00	128.32	0.37%	-
	自治区级数据库更新及应用服务	公开招标	6	2021年5月	2021年11月	软件定制服务	139.78	131.87	0.38%	-
	天地图·安徽数据融合	公开招标	7	2020年10月	2021年12月	数据技术服务	139.00	131.13	0.37%	-

验收年度	项目名称	业务获取方式	项目实施周期(月)	合同签署年月	验收年月	业务类型	合同金额	收入金额	收入占比	实施周期异常项目分析
	云南省地质大数据服务平台建设项目-数字云南展示中心可视化展示系统建设项目	商务谈判	11	2021年6月	2021年12月	软件定制服务	135.00	127.36	0.36%	-
	生态红线勘界立标数据库建设及应用服务项目	竞争性磋商	6	2021年5月	2021年11月	软件定制服务	129.50	129.50	0.37%	-
	自然资源地理信息服务工程(2021年度)(包1)	公开招标	8	2021年3月	2021年11月	软件定制服务	124.86	117.79	0.34%	-
	沈阳市土壤环境质量信息化管理系统建设	公开招标	10	2020年10月	2021年10月	软件定制服务	124.00	116.98	0.33%	-
	遥感影像处理管理应用技术服务(包2)	公开招标	8	2021年3月	2021年11月	软件定制服务	124.00	116.98	0.33%	-
	浙江省时空数据归集、编码、服务关键技术和系统研发(五期)	公开招标	5	2021年8月	2021年11月	软件定制服务	121.00	121.00	0.34%	-
	软件销售合同(GEOWAY4M+质检+DPS+IS+资料档案库)	商务谈判	1	2021年12月	2021年12月	自有软件销售	120.00	106.19	0.30%	-
	乌鲁木齐县国土调查数据库及共享服务平台	竞争性磋商	5	2021年7月	2021年11月	软件定制服务	119.80	119.80	0.34%	-
	遥感智能解译系统项目	公开招标	1	2021年11月	2021年12月	软件定制服务	119.70	112.92	0.32%	本项目构建遥感影像解译样本库、遥感影像智能解译系统是公司成熟的产品技术,少量配置调试后即满足交付要求
	自然资源宁夏卫星应用技术中心卫星遥感监测支撑项目	商务谈判	1	2021年12月	2021年12月	自有软件销售	119.60	105.84	0.30%	-
	集群式影像处理软件产品采购合同	商务谈判	6	2021年7月	2021年12月	自有软件销售	119.00	105.31	0.30%	客户硬件系统到位较晚,软件系统延迟安装交付
	“国土调查云”数据处理与技术支持(2021年)-包1	公开招标	7	2021年6月	2021年12月	软件定制服务	118.90	112.17	0.32%	-

验收年度	项目名称	业务获取方式	项目实施周期(月)	合同签署年月	验收年月	业务类型	合同金额	收入金额	收入占比	实施周期异常项目分析
	辽宁边少地区基础地理信息数据更新与建库-基础地理信息数据生产工具软件升级(基础测绘)	竞争性磋商	3	2021年8月	2021年11月	软件定制服务	117.90	111.23	0.32%	-
	全国自然灾害综合风险普查房屋建筑和市政设施底图制备(分包3)技术服务	商务谈判	1	2021年11月	2021年12月	数据技术服务	115.98	109.42	0.31%	该项目主要是基于卫星影像地图采集建筑物轮廓信息,公司自有遥感信息智能提取软件通过技术改进,能够高效的实现信息提取,生产效率大大提高,高效支持生产任务的快速完成
	全国自然灾害综合风险普查房屋建筑和市政设施底图制备(分包19)技术服务	商务谈判	2	2021年10月	2021年12月	数据技术服务	113.00	106.60	0.30%	该项目主要是基于卫星影像地图采集建筑物轮廓信息,公司自有遥感信息智能提取软件通过技术改进,能够高效的实现信息提取,生产效率大大提高,高效支持生产任务的快速完成
	内蒙古自治区全民所有自然资源资产清查核算操作系统	竞争性磋商	4	2021年7月	2021年11月	软件定制服务	110.00	110.00	0.31%	-
	自然资源数据调查分析平台升级项目	竞争性磋商	7	2021年11月	2021年12月	软件定制服务	102.80	96.98	0.28%	-
	国土调查云平台建设-内外网系统建设	竞争性磋商	1	2021年11月	2021年12月	软件定制服务	100.00	100.00	0.28%	合同中明确写了交货期为合同签订后1个半月内,公司产品成熟能够快速实施

验收年度	项目名称	业务获取方式	项目实施周期(月)	合同签署年月	验收年月	业务类型	合同金额	收入金额	收入占比	实施周期异常项目分析
	全区耕地建房情况调查工作	公开招标	10	2021年8月	2021年12月	软件定制服务	100.00	94.34	0.27%	-
<b>合计</b>							<b>25,468.96</b>	<b>24,306.75</b>	<b>69.21%</b>	
2020	海南省政务地理空间信息大数据建设	公开招标	22	2018年11月	2020年11月	软件定制服务	2,687.00	2,352.80	7.63%	-
	生态保护红线监管业务系统和综合会商与服务系统	公开招标	11	2018年11月	2020年12月	软件定制服务	2,650.00	2,650.00	8.60%	-
	互联网+举证及在线核查平台建设	公开招标	22	2018年10月	2020年11月	软件定制服务	1,023.18	1,023.18	3.32%	-
	2020年省级基础测绘任务(一期)政府采购项目-山东省省级地理信息时空大数据中心建设(2020年建设项目)	公开招标	11	2020年4月	2020年12月	软件定制服务	790.90	790.90	2.57%	-
	第三次全国国土调查国家级数据库管理系统与应用服务平台建设	公开招标	16	2019年11月	2020年12月	软件定制服务	778.50	778.50	2.53%	-
	G219218项目	单一来源	22	2019年12月	2020年11月	系统集成服务	771.00	727.36	2.36%	-
	G219152项目	公开招标	22	2019年7月	2020年11月	软件定制服务	692.14	692.14	2.24%	-
	湖南省第三次调查数据应用平台建设项目	公开招标	11	2019年12月	2020年12月	软件定制服务	666.00	628.30	2.04%	-
	新疆基础地理信息时空云平台系统项目—国土专网	公开招标	11	2019年12月	2020年12月	软件定制服务	646.70	646.70	2.10%	-
	煤炭去产能多光谱遥感专题产品生产及多源数据管理分系统开发	公开招标	4	2020年7月	2020年12月	软件定制服务	588.00	588.00	1.91%	-
自然资源高光谱卫星业务应用分系统开发项目	公开招标	10	2019年10月	2020年11月	软件定制服务	497.00	497.00	1.61%	-	

验收年度	项目名称	业务获取方式	项目实施周期(月)	合同签署年月	验收年月	业务类型	合同金额	收入金额	收入占比	实施周期异常项目分析
	红安县第三次国土调查服务采购项目(第一包)	公开招标	23	2019年2月	2020年12月	软件定制服务	479.80	452.64	1.47%	-
	省自然资源厅自然资源一体化数据治理(2020年)项目--系统业务运营服务	公开招标	10	2020年7月	2020年11月	软件定制服务	479.00	451.89	1.47%	-
	省级第三次国土调查成果管理应用系统建设	公开招标	13	2019年11月	2020年12月	软件定制服务	457.70	457.70	1.48%	-
	国家民用空间基础设施“十三五”陆地观测卫星定标场网项目-定标数据处理平台软件研发	公开招标	10	2019年7月	2020年11月	软件定制服务	389.60	389.60	1.26%	-
	成都市第三次全国国土调查成果市级汇总分析采购项目	公开招标	17	2019年4月	2020年12月	软件定制服务	346.00	326.42	1.06%	-
	G219153项目	公开招标	22	2019年7月	2020年11月	软件定制服务	341.53	341.53	1.11%	-
	2020年度水利基础数据更新和入库及系统软件维护A1包	公开招标	11	2020年7月	2020年12月	数据技术服务	327.70	309.15	1.00%	-
	青海省第三次全国国土调查成果省级汇总及服务平台建设(包1)	公开招标	23	2019年10月	2020年12月	软件定制服务	321.80	321.80	1.04%	-
	麻城市第三次土地调查项目内业技术合同	公开招标	25	2018年12月	2020年11月	数据技术服务	318.50	300.47	0.97%	依据国家对三调工作的统筹安排,国省市2020年逐步完成验收,本项目要等待上级验收,因此项目验收时间较晚
	宁夏回族自治区土地勘测规划院第三次土地县级城乡一体化数据库软件及数据采集设备(三标段)采购项目	公开招标	23	2018年11月	2020年11月	软件定制服务	316.70	298.77	0.97%	-
	数字广西(中国-东盟信息港)综合管理平台二期	公开招标	7	2020年9月	2020年12月	软件定制服务	280.80	280.80	0.91%	-

验收年度	项目名称	业务获取方式	项目实施周期(月)	合同签署年月	验收年月	业务类型	合同金额	收入金额	收入占比	实施周期异常项目分析
	成都市第三次全国国土调查数据库管理系统采购项目	公开招标	11	2019年4月	2020年12月	软件定制服务	280.00	264.15	0.86%	-
	云南省第三次全国国土调查数据管理及共享服务平台建设项目	商务谈判	11	2019年9月	2020年12月	软件定制服务	260.00	245.28	0.80%	-
	防灾减灾与应急管理卫星综合应用系统建设项目02包(要素目标遥感监测(2020))	公开招标	4	2020年8月	2020年12月	软件定制服务	243.00	243.00	0.79%	-
	G220098项目	公开招标	11	2020年10月	2020年12月	软件定制服务	238.90	238.90	0.77%	-
	全省部分地市第三次国土调查成果内外业判读与数据库质检评估项目	公开招标	11	2019年11月	2020年12月	数据技术服务	228.80	215.85	0.70%	-
	自治区第三次国土调查自治区级、地州级数据库管理系统采购项目	公开招标	12	2020年3月	2020年12月	软件定制服务	210.00	198.11	0.64%	-
	信息化平台建设项目	公开招标	10	2020年8月	2020年11月	软件定制服务	199.86	199.86	0.65%	-
	天地图2020年数据融合更新确认检查、集成与瓦片生产项目	公开招标	3	2020年6月	2020年11月	数据技术服务	199.86	188.55	0.61%	-
	自治区第三次国土调查成果核查基础数据管理平台建设及数据整合运行维护项目	公开招标	23	2019年5月	2020年12月	软件定制服务	198.00	198.00	0.64%	-
	软件开发、运维服务(2)(省级第三次国土调查数据共享服务系统建设)	竞争性磋商	12	2020年6月	2020年12月	软件定制服务	179.00	168.87	0.55%	-
	内蒙古自治区第三次国土调查自治区级数据库管理系统(第01包,共2包)	公开招标	13	2019年12月	2020年12月	软件定制服务	178.70	178.70	0.58%	-
	江西省第三次国土调查在线举证及核查平台	竞争性磋商	11	2019年9月	2020年12月	软件定制服务	172.80	172.80	0.56%	-

验收年度	项目名称	业务获取方式	项目实施周期(月)	合同签署年月	验收年月	业务类型	合同金额	收入金额	收入占比	实施周期异常项目分析
	2020年“天地图·吉林”建设服务	竞争性磋商	4	2020年8月	2020年12月	软件定制服务	171.50	161.79	0.52%	-
	高分应用示范系统并行调度平台集成及光谱数据库开发	公开招标	14	2019年10月	2020年12月	软件定制服务	169.00	169.00	0.55%	-
	第三次国土调查软件、建数据库、成果项目汇总(第一标)	公开招标	23	2019年3月	2020年12月	软件定制服务	159.60	150.57	0.49%	-
	第三次国土调查软件、建数据库、成果汇总项目	公开招标	28	2018年11月	2020年12月	软件定制服务	159.00	150.00	0.49%	依据国家对三调工作的统筹安排，国省市2020年逐步完成验收，本项目要等待上级验收，因此项目验收时间较晚
	甘肃省自然资源规划研究院自然资源数据调查分析及移动端建设项目	竞争性磋商	11	2019年12月	2020年10月	软件定制服务	158.00	149.06	0.48%	-
	第三次全国国土调查成果国家级内业核查技术服务合同	商务谈判	22	2019年1月	2020年11月	数据技术服务	150.00	141.51	0.46%	-
	四川省安全科学技术研究院空间地理信息处理集成系统项目	公开招标	19	2019年7月	2020年12月	软件定制服务	149.60	141.13	0.46%	-
	广水市第三次国土调查软件、建数据库、成果汇总项目(第6标)	公开招标	17	2019年2月	2020年12月	软件定制服务	138.60	130.75	0.42%	-
	重庆市历年土地利用现状监测分析项目	竞争性磋商	11	2020年4月	2020年12月	软件定制服务	134.50	126.89	0.41%	-
	全省资源环境承载力试评价工作	商务谈判	11	2017年11月	2020年12月	数据技术服务	130.00	122.64	0.40%	-
	省级基础测绘生产服务体系建设(一期)--测绘生产管理技术服务	公开招标	7	2020年5月	2020年11月	软件定制服务	129.80	129.80	0.42%	-
	安徽省基础测绘信息中心天地图数据融合项目	竞争性磋商	5	2019年12月	2020年11月	数据技术服务	129.60	122.26	0.40%	-

验收年度	项目名称	业务获取方式	项目实施周期(月)	合同签署年月	验收年月	业务类型	合同金额	收入金额	收入占比	实施周期异常项目分析
	自然资源宁夏卫星应用技术中心建设(云服务平台建设(一标段))	公开招标	4	2020年6月	2020年11月	软件定制服务	129.00	129.00	0.42%	-
	山西省资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价、盐湖区域空间规划软件开发	竞争性磋商	3	2020年9月	2020年12月	软件定制服务	119.52	119.52	0.39%	-
	甘肃省第三次全国国土调查省级数据库管理系统	公开招标	11	2019年12月	2020年12月	软件定制服务	110.00	110.00	0.36%	-
	甘肃省自然资源规划研究院自然资源资产评估与管理信息系统项目	竞争性磋商	8	2020年7月	2020年11月	软件定制服务	108.00	108.00	0.35%	-
	G2X2181001项目	商务谈判	23	2018年6月	2020年12月	软件定制服务	106.52	106.52	0.35%	-
	自治区永久基本农田储备区划定项目(二标段)	竞争性磋商	12	2019年12月	2020年12月	软件定制服务	102.50	96.70	0.31%	-
<b>合计</b>							<b>20,893.21</b>	<b>20,182.86</b>	<b>65.48%</b>	
2019	G219215项目	单一来源	11	2019年12月	2019年12月	系统集成服务	3,084.00	2,729.20	9.66%	-
	G2R0181004项目	单一来源	26	2018年9月	2019年12月	系统集成服务	2,701.47	2,701.47	9.56%	本项目为系统集成项目,需要进行软硬件采购和系统集成改造等工作,项目周期符合合同要求
	G218015项目	商务谈判	11	2018年12月	2019年10月	自有软件销售	1,769.55	1,525.47	5.40%	客户硬件系统到位较晚,软件系统延迟安装交付
	G219214项目	单一来源	11	2019年12月	2019年12月	系统集成服务	1,176.00	1,040.71	3.68%	-

验收年度	项目名称	业务获取方式	项目实施周期(月)	合同签署年月	验收年月	业务类型	合同金额	收入金额	收入占比	实施周期异常项目分析
	广西第三次土地调查县级土地调查数据库软件采购及成果汇总分析	公开招标	11	2019年6月	2019年12月	软件定制服务	904.00	852.83	3.02%	-
	海南省数字城市地理空间框架统筹建设(二期)	公开招标	19	2018年8月	2019年12月	软件定制服务	889.00	889.00	3.15%	-
	地理信息公共平台(政务版)数据更新(2019年度)——专题数据整合与更新	公开招标	7	2019年6月	2019年12月	软件定制服务	494.20	494.20	1.75%	-
	自治区第三次全国土地调查县级数据库管理系统软件采购项目	公开招标	5	2019年2月	2019年12月	软件定制服务	482.85	417.36	1.48%	-
	国家应急测绘保障能力建设项目(航空遥感影像多节点并行处理软件)	公开招标	17	2018年8月	2019年12月	自有软件销售	465.00	401.93	1.42%	客户硬件系统到位较晚,软件系统延迟安装交付
	黑龙江测绘地理信息局信息化测绘体系基础设施建设管理支撑软件与基础服务支撑软件采购项目	公开招标	25	2017年12月	2019年12月	软件定制服务	450.00	424.53	1.50%	本项目是定制贴合客户的项目管理系统和数据管理系统,实施过程中客户需求随业务变化,产生额外实施工作量,经双方协商项目实施周期适当延长
	河北省第三次土地调查省市级数据库管理系统开发及省级数据入库	公开招标	1	2019年9月	2019年12月	软件定制服务	403.10	397.15	1.41%	三调数据库是公司成熟产品,已经得到规模快推广应用,产品成熟,因此能够快速交付,符合合同要求
	2018年度变更调查数据国家级更新入库项目-包1	公开招标	11	2019年2月	2019年12月	数据技术服务	402.10	379.34	1.34%	-
	2018年度水利普查信息系统运行维护及数据服务A1包	公开招标	14	2018年9月	2019年12月	数据技术服务	394.70	372.36	1.32%	-

验收年度	项目名称	业务获取方式	项目实施周期(月)	合同签署年月	验收年月	业务类型	合同金额	收入金额	收入占比	实施周期异常项目分析
	国家民用空间基础设施“十二五”陆地观测卫星定标场网项目-卫星业务化定标与验证服务平台软件	公开招标	11	2017年9月	2019年12月	软件定制服务	389.70	389.70	1.38%	-
	国家应急测绘保障能力建设项目(平台及数据库管理软件)--国家应急测绘政务服务平台	公开招标	11	2018年10月	2019年12月	软件定制服务	389.00	389.00	1.38%	-
	2019年度水利基础数据更新维护及更新数据入库 A1包	公开招标	4	2019年6月	2019年11月	数据技术服务	326.70	308.21	1.09%	-
	优于0.5米分辨率卫星遥感影像数据获取(2019年度)(包组二:遥感影像管理与分析系统建设)	公开招标	5	2019年6月	2019年11月	软件定制服务	317.50	317.50	1.12%	-
	安徽省测绘档案信息化系统升级改造采购项目采购合同(货物类)	公开招标	11	2019年1月	2019年12月	系统集成服务	277.50	248.83	0.88%	-
	云南省国土空间综合监管系统建设	公开招标	11	2019年9月	2019年12月	系统集成服务	287.50	287.50	1.02%	-
	大数据挖掘分析系统(二期)	公开招标	10	2019年6月	2019年12月	软件定制服务	284.70	284.70	1.01%	-
	数字仁怀地理空间框架时空信息云平台建设	公开招标	24	2017年12月	2019年12月	软件定制服务	255.00	255.00	0.90%	系统平台作为仁怀大项目中其中一部分,受上级项目验收影响,所以导致验收时间较晚
	市级国土调查数据库及市级国土调查数据分析与共享服务平台建设项目	公开招标	4	2019年8月	2019年12月	软件定制服务	248.80	248.80	0.88%	-
	天地图2019年数据融合更新确认检查、集成与瓦片生产项目	公开招标	11	2019年7月	2019年12月	数据技术服务	199.50	188.21	0.67%	-

验收年度	项目名称	业务获取方式	项目实施周期(月)	合同签署年月	验收年月	业务类型	合同金额	收入金额	收入占比	实施周期异常项目分析
	四川省第三次全国国土调查技术服务调查底图(卫星影像)管理软件、虚拟化服务软件、卫星影像自动处理软件(核心模块)、国土调查数据查询共享系统建设项目-包 3:卫星影像自动处理软件(核心模块)	公开招标	11	2019年1月	2019年12月	软件定制服务	198.00	175.22	0.62%	-
	基础测绘技术服务项目	公开招标	11	2019年1月	2019年12月	软件定制服务	196.60	185.47	0.66%	-
	海南省自然资源资产离任审计数据处理技术服务合同	公开招标	11	2019年4月	2019年12月	软件定制服务	180.00	169.81	0.60%	-
	2019年“天地图·吉林”建设服务	竞争性磋商	3	2019年9月	2019年11月	软件定制服务	179.50	169.34	0.60%	-
	沈阳市生态保护红线区生态遥感调查与监管信息系统建设	公开招标	10	2018年12月	2019年11月	软件定制服务	179.40	169.25	0.60%	-
	四川省第三次全国国土调查技术服务调查底图(卫星影像)管理软件、虚拟化服务软件、卫星影像自动处理软件(核心模块)、国土调查数据查询共享系统建设项目-包 4: 国土调查数据查询共享系统建设	公开招标	8	2019年1月	2019年12月	软件定制服务	174.00	174.00	0.62%	-
	时空数据归集、编码、服务关键技术和系统研发(三期)	公开招标	11	2019年6月	2019年12月	软件定制服务	163.80	154.53	0.55%	-
	国家应急测绘保障能力建设项目(广东省应急数据库系统采购)	公开招标	12	2018年12月	2019年12月	软件定制服务	149.80	141.32	0.50%	-
	国家应急测绘保障能力建设项目(内蒙古自治区应急数据库系统采购)政府采购合同	公开招标	11	2018年12月	2019年12月	软件定制服务	149.50	141.04	0.50%	-

验收年度	项目名称	业务获取方式	项目实施周期(月)	合同签署年月	验收年月	业务类型	合同金额	收入金额	收入占比	实施周期异常项目分析
	国家应急测绘保障能力建设项目(吉林省应急数据库系统采购)政府采购合同	公开招标	11	2018年12月	2019年12月	软件定制服务	149.50	141.04	0.50%	-
	国家应急测绘保障能力建设项目(黑龙江省应急数据库系统采购)政府采购合同	公开招标	11	2018年12月	2019年12月	软件定制服务	149.50	141.04	0.50%	-
	国家应急测绘保障能力建设项目(广西应急数据库系统采购)	公开招标	11	2018年12月	2019年12月	软件定制服务	149.50	141.04	0.50%	-
	国家应急测绘保障能力建设项目(第二包:海南省应急数据库系统采购)	公开招标	11	2018年11月	2019年12月	软件定制服务	148.50	140.09	0.50%	-
	国家应急测绘保障能力建设项目(安徽省应急数据库系统采购)	公开招标	12	2018年12月	2019年12月	软件定制服务	148.00	139.62	0.49%	-
	云南省第三次全国土地调查举证核查平台采购项目	公开招标	7	2019年8月	2019年12月	软件定制服务	141.00	141.00	0.50%	-
	GEOWAYFeature 影像要素提取软件销售合同	商务谈判	4	2019年5月	2019年10月	自有软件销售	130.00	115.04	0.41%	客户硬件系统到位较晚,软件系统延迟安装交付
	数字广西地理信息公共服务平台二期功能升级项目(重)	公开招标	4	2019年8月	2019年10月	软件定制服务	116.20	109.62	0.39%	-
	基础地理信息数据中心改造升级(2019年度)-数据管理系统改造升级(数据处理过程管理)	竞争性磋商	10	2019年5月	2019年11月	软件定制服务	108.00	101.89	0.36%	-
<b>合计</b>							<b>19,402.67</b>	<b>18,193.37</b>	<b>64.42%</b>	-
2018	第三次国土调查初始库内业采集软件采购项目合同	公开招标	2	2018年10月	2018年11月	自有软件销售	488.00	420.69	3.40%	-

验收年度	项目名称	业务获取方式	项目实施周期(月)	合同签署年月	验收年月	业务类型	合同金额	收入金额	收入占比	实施周期异常项目分析
	安全生产监管信息化工程(一期)水利部建设项目——数据库开发与建设	公开招标	28	2016年12月	2018年11月	软件定制服务	468.00	468.00	3.78%	用户内部组织机构内部调整,组织验收活动较晚,实际工作按期完成
	2018年度自然资源和地理空间基础信息库数据主中心运行保障运维服务和数据更新项目(第二包数据主中心数据更新)	公开招标	5	2018年8月	2018年12月	数据技术服务	463.80	437.55	3.53%	-
	地理信息公共平台专题数据整合与更新	公开招标	5	2018年6月	2018年12月	软件定制服务	449.87	424.41	3.43%	-
	第三次全国土地调查县级数据库及省级调查举证云平台管理系统	公开招标	14	2018年5月	2018年12月	软件定制服务	325.50	325.50	2.63%	-
	高分遥感影像生产与空间配置遥感核实系统开发	公开招标	15	2018年7月	2018年12月	软件定制服务	295.00	295.00	2.38%	-
	福建省地理国情普查数据库管理与运维系统	公开招标	36	2016年6月	2018年12月	软件定制服务	278.88	278.88	2.25%	项目实施过程中涉及到国家测绘局改革,项目研制进度收到影响,因此项目实施周期较长
	广东省第三次土地调查大数据挖掘分析系统(一期)	公开招标	2	2018年8月	2018年11月	软件定制服务	259.20	259.20	2.09%	-
	国家测绘地理信息局卫星测绘应用中心高分遥感测绘应用示范系统(一期)项目-GF-1/2/3/4/5遥感测绘业务数据管理系统定制软件	公开招标	29	2016年10月	2018年10月	软件定制服务	235.00	235.00	1.90%	本项目采用新的云存储的架构要解决海量的高分卫星数据的管理,并且要基于原有的资三数据库能力进行对接,系统建设复杂,建设周期较长
	时空数据归集、编码、服务关键技术和系统研发(二期)	公开招标	4	2018年8月	2018年12月	软件定制服务	218.90	206.51	1.67%	-

验收年度	项目名称	业务获取方式	项目实施周期(月)	合同签署年月	验收年月	业务类型	合同金额	收入金额	收入占比	实施周期异常项目分析
	天地图 2018 年数据融合质检、集成与瓦片生产项目	公开招标	3	2018 年 7 月	2018 年 11 月	数据技术服务	209.80	197.92	1.60%	-
	江西省测绘地理信息局天地图江西涉密版软件服务项目采购	竞争性磋商	9	2018 年 8 月	2018 年 12 月	软件定制服务	185.05	174.58	1.41%	-
	数据库管理系统	公开招标	41	2015 年 11 月	2018 年 10 月	软件定制服务	162.00	162.00	1.31%	合同签订后, 我司按要求组织开展系统设计、研发与部署工作, 但由于在试运行期间客户业务需求不断变更, 且数据到位较晚, 导致实施周期变长、验收延后
	福建省第三次农业普查农作物面积遥感测量 2017 年数据生产项目	公开招标	15	2017 年 8 月	2018 年 10 月	数据技术服务	148.90	140.47	1.13%	-
	草海云之一张云图及国土专题监测项目支撑平台专用软件采购项目	公开招标	2	2018 年 10 月	2018 年 12 月	自有软件销售	138.00	118.97	0.96%	-
	草海云之一张云图及国土专题监测项目"一张云图"系统采购项目	公开招标	2	2018 年 10 月	2018 年 12 月	软件定制服务	137.60	137.60	1.11%	本项目一张云图和监测预警平台建设均采用公司成熟的大数据服务平台和遥感智能技术, 产品成熟, 少量定制完成
	2017 年度全国土地变更调查成果国家级内业核查(第 10 包)	公开招标	7	2018 年 2 月	2018 年 10 月	数据技术服务	135.10	127.45	1.03%	-

验收年度	项目名称	业务获取方式	项目实施周期(月)	合同签署年月	验收年月	业务类型	合同金额	收入金额	收入占比	实施周期异常项目分析
	黑龙江异地备份馆成果存储设备采购项目第三包测绘成果档案分发服务、综合服务、备份和归档软件采购	公开招标	24	2016年12月	2018年12月	软件定制服务	124.20	124.20	1.00%	本项目是定制贴合客户的项目管理系统和数据管理系统，实施过程中客户需求随业务变化，产生额外实施工作量，经双方协商项目实施周期适当延长
	国家测绘地理信息局第一地理信息制图院影像处理系统采购合同	公开招标	2	2018年8月	2018年10月	自有软件销售	120.00	103.45	0.83%	-
	地理国情监测--自然资源资产监测(二期)	竞争性谈判	3	2018年5月	2018年11月	软件定制服务	107.20	107.20	0.87%	-
<b>合计</b>							<b>4,950.00</b>	<b>4,744.58</b>	<b>38.31%</b>	-

注 1：竞争性谈判是以最低价中标，竞争性磋商是以综合评分最高者中标；

注 2：自有软件销售实施周期是指自售合同签订到客户出具确认文件；软件定制服务、数据技术服务、系统集成服务业务的实施周期指项目开始立项至验收时间

报告期各期，公司第四季度确认收入的主要项目业务获取方式、合同签订以及实施周期均不存在异常，部分自有软件项目实施周期较长主要系其配套硬件系统到位较晚，软件系统延迟安装交付所致，部分软件定制服务、数据技术服务、系统集成服务项目实施周期高于平均执行周期主要系项目较为复杂或者客户验收时间较长所致，低于平均执行周期主要系公司可在已有的技术或工作成果进行二次开发，快速满足客户需求所致，均具备合理性。

(三) 前述异常情况相关收入占比，产生原因及合理性，是否符合行业惯例，收入确认时点和金额的准确性和依据的充分性情况

### 1、以进度确认单、交付清单等验收单或专家验收意见确认收入

报告期各期，公司以进度确认单、交付清单等验收单或仅以专家验收意见（且无公章）确认收入的情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
以进度确认单、交付清单等作为收入确认	35.38	0.10%	418.98	1.36%	175.83	0.62%	717.92	5.79%
仅有专家验收意见（且无公章）	10,722.04	30.54%	6,431.86	20.86%	4,160.10	14.73%	3,409.24	27.51%
<b>合计</b>	<b>10,757.42</b>	<b>30.64%</b>	<b>6,850.84</b>	<b>22.22%</b>	<b>4,335.93</b>	<b>15.35%</b>	<b>4,127.16</b>	<b>33.30%</b>

注：占比指占当期主营业务收入的比重

#### (1) 以进度确认单、交付清单等验收单确认收入

报告期内，公司存在少量项目以进度确认单、交付清单等验收单作为收入确认的依据，进度确认单、交付清单为客户要求的固定验收模板，公司以进度确认单、交付清单确认收入的项目，从进度确认单、交付清单上通过验收的内容或公司交付的实质产物可判断公司在取得进度确认单时已完成系统(软件)的安装部署且达到试运行稳定的状态,工作进度为 100%，同时根据合同约定公司在此时已有收取 70%以上合同价款的权利；以上可判断公司在取得进度确认单、交付清单时确认收入符合企业会计准则的要求，故以进度确认单、交付清单作为收入确认依据的项目亦不属于异常项目。

#### (2) 以专家验收意见确认收入

报告期内，公司以验收报告或专家验收意见作为收入确认的主要依据，部分情况下，项目验收时仅有专家签字的专家验收意见，依据目前国家电子政务工程惯例，验收工作普遍有

业主单位组织专家验收组完成项目验收，验收组多由外部业务专家、技术专家及财务专家组成，受用户全权委托完成项目验收工作。

公司客户主要是政府及事业单位用户，多为管理性单位，有邀请专家来对项目开展验收评定的传统，在项目的执行过程中，业主方项目负责人员通常会深入参与项目的需求分析、软件设计、运行、交付等阶段，用户会实时掌握软件系统的研制过程，软件成果及时在用户现场部署试用。

用户单位通常是在完成系统交付、运行，评估系统达到验收条件后才组织行业专家开展项目验收工作；业主单位邀请外部专家组成验收组全面审查项目技术文档，查看系统，并进行质询后方形成验收意见，验收会议意见中会明确表明由业主单位组织，形成专家组及专家组名单，专家组意见具有项目验收权威性。

对于仅有专家验收意见的合同收入：①仅签字无盖章符合行业及客户日常交易习惯；②未盖章不影响合同效力；③相关合同在期后均不存在退货、纠纷等情况，故公司以取得专家验收意见作为收入确认时点符合企业会计准则的要求。

报告期内，公司以专家验收意见作为收入确认依据的收入占比逐年升高主要系公司承揽的相关软件定制项目技术复杂度越来越高，很多项目客户自身难以对系统是否达到技术要求进行评定，而邀请上级主管部门、行业内及其他相关技术权威成立专家验收组，按照合同约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认后，出具专家组签字的验收意见，并将专家验收意见直接作为项目验收意见书。

## 2、其他非验收报告及专家验收意见确认收入情形

报告期内，公司其他非验收报告及专家验收意见确认收入情形主要为未获取验收文件或未签订合同、合同存在实质验收条款但以供货清单等作为收入确认凭证、先验收再交付以及验收报告未加盖客户公章，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
① 未获取验收文件项目	0.57	<0.01%	11.99	0.04%	84.04	0.30%	336.11	2.71%
其中：未签订合同项目	-	-	-	-	25.27	0.09%	21.92	0.18%
② 合同存在实质验收条款但以供货清单等作为收入确认凭证项目	724.96	2.06%	473.94	1.54%	325.03	1.15%	487.97	3.94%

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
③先验收再交付项目	-	-	1,419.50	4.60%	6,471.38	22.91%	-	-
④验收报告未加盖客户公章项目	165.43	0.47%	3.98	0.01%	249.34	0.88%	-	-
<b>合计</b>	<b>890.96</b>	<b>2.54%</b>	<b>1,909.41</b>	<b>6.19%</b>	<b>7,129.79</b>	<b>25.24%</b>	<b>824.08</b>	<b>6.65%</b>

注：占比指占当期主营业务收入的比例

#### （1）未获取验收文件项目

报告期内，公司未签订合同、未获取验收文件的项目金额总体较小，原因主要系单个项目金额较小，相关款项及发票在交付时已开据，客户未签订合同及组织验收，因在产品交付时已转移产品的控制权且收回合同的全部款项，相关合同在期后均不存在退货、纠纷等情况，故在交付时点确认已收取相关款项的收入具备合理性。

#### （2）合同存在实质验收条款但以供货清单等作为收入确认凭证项目

报告期内，公司部分合同存在实质验收条款但以供货清单等作为收入确认凭证，主要分为以下两种情况：

##### ①自有软件销售

部分自有软件销售项目在客户采购公司相关软件之前，已认可该软件的功能及性能，并且软件交付时客户会进行核验，后续客户基本不再单独组织验收，且期后均未发生退货，完成交付确认即验收，因此，交付作为收入确认标准符合自有软件销售收入确认规则。

##### ②软件定制服务或数据技术服务

部分合同金额较小的软件定制服务或数据技术服务项目客户主要购买的是公司成熟化的软件产品，公司只需在标准化的产品上进行简单修改或者硬件安装，工作量极小，客户认为无需专门组织验收。

#### （3）先验收再交付项目

报告期内，公司部分项目合同约定先验收再交付，该情况主要集中在系统集成服务业务领域，该类项目的执行主要流程为：依据项目需求完成产品及技术验证后进行外部采购设备，后部署到客户现场，系统集成完成后开展验收工作，验收时点已完成整个集成系统的交付，验收时点即合同约定的交付时点，因此以验收作为收入确认时点。

#### （4）验收报告未加盖客户公章项目

报告期内，公司部分无签章供货单或验收报告的项目是指验收报告为经客户授权的员工签字验收但未加盖公章的情况，主要原因为项目金额较小，客户未出具加盖公章的验收报告，报告期内不存在退换货情况，且绝大部分项目款项已收回。

综上所述，报告期各期，公司部分项目以进度确认单或专家验收意见确认收入以及非验收报告及专家验收意见确认收入情形符合行业惯例或具备合理情形，收入确认在所有重大方面符合《企业会计准则第14号——收入》的相关规定。

#### **4.2.2 申报会计师核查**

##### **（一）核查程序**

针对上述事项，申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取发行人报告期内收入明细表，分析发行人报告期内收入的产品结构，结合项目销售收入及毛利率，分析报告期内收入季度波动的原因，并通过查阅同行业上市公司定期报告及招股说明书等公开披露文件比较分析是否与同行业可比公司存在重大差异及原因；

2、针对发行人第四季度确认收入的项目，检查了其业务获取方式，并对公司第四季度主要客户的销售额和应收款余额实施函证程序；

3、取得发行人第四季度收入确认主要项目的原始单据，根据企业会计准则分析公司收入确认时点并进行收入截止性测试，并核查第四季度确认收入的项目实施周期是否存在异常；

4、查阅发行人第四季度主要客户的工商信息资料并进行走访，了解商务合作的原因、合同的详细条款及与发行人是否存在关联关系，并实地查看发行人销售的软件（系统）在现场运行情况；

5、通过函证及走访的方式对营业收入及应收账款余额进行了核查，验证发行人收入确认的真实性及准确性；

6、取得以交付确认单、项目进度确认单或专家验收意见作为验收凭证的相关资料并进行合理性分析，判断客户在出具验收单时验收的实质内容是否符合收入确认依据；

7、针对非验收报告及专家验收意见确认收入情形，取得并核查收入确认的原始单据、确认时点的收款情况或客户授权代表签字人的身份是否有效，并执行函证、走访等程序，结合向发行人了解的相关情况判断其产生原因及合理性，是否符合行业惯例，以及收入确认时点和金额的准确性和依据的充分性情况。

##### **（二）核查意见**

经核查，申报会计师认为：

1、发行人各年收入主要集中在四季度具备合理性，与同行业趋势一致，发行人第四季度收入占比更为明显主要系来源于国家级、省区级的政府部门的收入占比相对较高所致；

2、发行人客户以国家级、省级的政府部门及事业单位为主，具备健全的内控机制，对项目质量及验收有严格的要求；发行人亦建立了完善的收入确认及验收环节内部控制及规范财务管理的工作流程，第四季度收入占比较高情形具有一贯性，不存在提前确认收入的风险；

3、发行人第四季度确认收入的主要项目业务获取方式、合同签订以及实施周期整体不存在显著异常，少量项目实施周期超出正常范围均具备合理原因；

4、发行人报告期内存在以进度确认单或专家验收意见确认收入，以及项目未获取验收文件或未签订合同、合同存在实质验收条款但以供货清单等作为收入确认凭证、先验收再交付以及验收报告未加盖客户公章的情形，符合行业惯例或具备合理情形，收入确认在所有重大方面符合《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定。

## 5.关于成本与商品采购

根据申报材料：（1）发行人主营业务成本包括人工成本、外购成本、外协成本、差旅费及其他，外协成本是公司将非核心业务委托给具有实施能力的其他机构而发生的采购成本，外购成本主要为图形工作站、存储设备、服务器等，其他成本主要为测试费、专家费等，人工成本占比在 50%以上，外协成本在 10%-20%左右，2019 年外购成本占比达到 40%；（2）向前五大供应商采购类别包括物业服务、差旅、技术服务、业务招待品等。

请发行人说明：（1）报告期各期主要业务类别下人工、外购、外协、差旅成本构成变动的原因，主要采购内容、主营业务成本构成与可比公司的同类业务是否存在显著差异；（2）前五大供应商采购类别与发行人业务的关系，与主营业务直接相关的前五大供应商；（3）提供服务的地点在发行人处还是客户处，工时如何计算及如何保证其完整性和准确性；（4）发行人自身人工成本与外协单位人工成本的比较情况，外协厂商的名称、规模，是否单独为发行人提供服务，是否与发行人存在关联关系，是否与发行人的关联方、核心岗位人员及相关员工存在业务、资金往来，是否存在为发行人体外代垫成本费用情形。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

## 5.1 发行人说明

(一) 报告期各期主要业务类别下人工、外购、外协、差旅成本构成变动的原因为，主要采购内容、主营业务成本构成与可比公司的同类业务是否存在显著差异

报告期内各期，公司主营业务成本按业务类别构成情况如下：

单位：万元

业务类别	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自有软件销售	18.20	0.18%	24.00	0.23%	27.31	0.29%	79.09	2.91%
软件定制服务	5,369.63	54.21%	8,252.80	80.55%	3,960.69	41.58%	1,850.23	68.06%
数据技术服务	2,628.94	26.54%	1,119.53	10.93%	1,072.48	11.26%	586.37	21.57%
系统集成服务	1,888.41	19.06%	849.85	8.29%	4,465.82	46.88%	202.97	7.47%
<b>合计</b>	<b>9,905.18</b>	<b>100%</b>	<b>10,246.18</b>	<b>100%</b>	<b>9,526.30</b>	<b>100%</b>	<b>2,718.65</b>	<b>100%</b>

### 1、自有软件销售

报告期内，公司自有软件销售成本按成本性质构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工成本	1.69	9.27%	1.35	5.62%	3.19	11.69%	45.60	57.66%
外协成本	-	-	-	-	-	-	-	-
外购成本	-	-	-	-	-	-	-	-
差旅费	1.19	6.55%	0.32	1.34%	5.68	20.78%	7.87	9.95%
其他	15.32	84.18%	22.33	93.04%	18.44	67.53%	25.62	32.39%
<b>合计</b>	<b>18.20</b>	<b>100%</b>	<b>24.00</b>	<b>100%</b>	<b>27.31</b>	<b>100%</b>	<b>79.09</b>	<b>100%</b>

注 1：公司计入主营业务成本的差旅费系实施人员前往项目现场开展工作而产生的差旅费用，作为完成项目工作必要的支出，将其计入成本符合收入成本之间的配比原则。根据航天宏图、中科星图招股说明书，其差旅费均计入主营业务成本，但均在“其他”类科目合并披露，未单独披露金额及占比，超图软件未披露相关情况。公司将实施人员因业务需要产生的差旅费计入主营业务成本符合《企业会计准则》及行业惯例

注 2：其他成本主要为软件锁，金额分别为 25.14 万元、13.50 万元、21.64 万元、15.31

万元

自有软件销售是公司一直以来的核心业务，各产品线依据公司软件业务发展规划而设置，并在长期技术服务中不断升级，主要包括各种工具软件、系统软件、平台软件及核心部件，其中，工具软件和系统软件用于直接销售，平台软件及核心部件用于二次开发。报告期内各期，公司自有软件销售成本分别为 79.09 万元、27.31 万元、24.00 万元及 18.20 万元，总体金额较小，主要核算少量自有软件交付所产生的人工及差旅费，以及自有软件的交付介质软件锁。

报告期内各期，公司自有软件销售业务成本构成中其他成本占比较高，主要系自有软件销售业务主要通过软件锁交付所致。差旅费方面，公司因客户地域原因差旅费存在一定变化，但整体金额变动较小，且由于公司自有软件销售业务整体成本较低，导致差旅费占比存在一定波动。

报告期内各期，公司与可比上市公司自有软件销售类业务成本构成占比的比较情况如下：

成本类别	公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
人工成本	航天宏图	尚未披露	59.35%	59.69%	87.78%
	中科星图	24.83%	22.40%	35.35%	84.39%
	超图软件	-	-	-	-
	平均值	<b>24.83%</b>	<b>40.88%</b>	<b>47.52%</b>	<b>86.09%</b>
	吉威空间	<b>9.27%</b>	<b>5.62%</b>	<b>11.69%</b>	<b>57.66%</b>
外协成本	航天宏图	尚未披露	0%	0%	0%
	中科星图	73.92%	75.26%	62.98%	5.60%
	超图软件	-	-	-	-
	平均值	<b>73.92%</b>	<b>37.63%</b>	<b>31.49%</b>	<b>2.80%</b>
	吉威空间	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
外购成本	航天宏图	尚未披露	未单独披露	未单独披露	未单独披露
	中科星图	0.32%	0%	1.38%	3.83%
	超图软件	-	-	-	-
	平均值	<b>0.32%</b>	<b>0%</b>	<b>1.38%</b>	<b>3.83%</b>
	吉威空间	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
差旅费	航天宏图	尚未披露	未单独披露	未单独披露	未单独披露
	中科星图	尚未披露	未单独披露	未单独披露	未单独披露

成本类别	公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	超图软件	-	-	-	-
	平均值	-	-	-	-
	吉威空间	6.55%	1.34%	20.78%	9.95%

注 1：数据来源为招股说明书及年度报告，可比上市公司尚未披露 2021 年度财务数据

注 2：航天宏图、中科星图的可比业务名称分别为自有软件销售、GEOVIS 软件销售与数据服务，超图软件未单独拆分自有软件业务

报告期内各期，与可比公司相比公司自有软件销售业务无外协、外购成本，人工成本占比低于可比公司平均值。公司及可比公司自有软件销售业务成本金额总体较低，导致各家人工成本占比存在一定差异。

可比公司中科星图同类业务外协成本占比较高主要系其该类业务包含了数据服务业务，根据中科星图招股说明书，其 GEOVIS 软件销售与数据服务业务包含数字地球基础软件平台、数字地球应用软件平台和数据产品。其中，数字地球基础软件平台是公司核心软件产品，以遥感测绘数据为基础框架数据，基于统一的时空基准重建三维虚拟地球框架模型，为各类行业应用提供基础数据支撑和共性服务支撑；同时，根据行业需求，承载融合各行业空间信息、扩展行业应用，打造行业专属的应用软件平台，直接为用户销售成套软件产品；数据服务，是公司依靠自主研发的处理软件将基于原始数据”，故其可比业务成本构成与公司存在一定差异。

差旅费方面，可比公司未披露其自有软件业务差旅费占比。

总体来看，公司自有软件销售业务不存在外购、外协情况，公司成本构成及占比与可比公司存在一定差异，原因主要系公司与可比公司相关业务成本金额总体均较低，以及部分可比公司业务统计及归类口径与公司存在一定差异所致，公司自有软件销售业务成本主要是其载体软件锁，以及部分项目软件服务团队人员前往现场进行产品安装调试培训所产生的少量人工和差旅费。公司自有软件销售业务主要采购内容、主营业务成本构成与可比公司的同类业务不存在显著差异。

## 2、软件定制服务

报告期内各期，公司软件定制服务成本按成本性质构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工成本	3,211.50	59.81%	4,795.91	58.11%	2,355.73	59.48%	1,107.28	59.85%
外协成本	1,464.08	27.27%	2,481.90	30.07%	1,140.62	28.80%	290.81	15.72%
外购成本	-	-	-	-	37.99	0.96%	24.79	1.34%
差旅费	256.87	4.78%	393.89	4.77%	177.36	4.48%	205.30	11.10%
其他	437.17	8.14%	581.11	7.04%	248.98	6.29%	222.05	12.00%
<b>合计</b>	<b>5,369.63</b>	<b>100%</b>	<b>8,252.80</b>	<b>100%</b>	<b>3,960.69</b>	<b>100%</b>	<b>1,850.23</b>	<b>100%</b>

注：其他成本主要为折旧、专家费、办公费等

软件定制服务是公司当前的主体业务，各业务线依据相关行业信息化系统建设需求而设立，以项目方式开展。公司的软件定制开发完全基于自主产品技术，不仅大大节省了平台软件采购成本，而且具有国产替代和自主可控的安全特性；采用公司自主研发的企业级低代码开发框架，可以保障软件定制开发项目的高效实施，具有较大的竞争优势。报告期内各期，公司软件定制服务成本分别为 1,850.23 万元、3,960.69 万元、8,252.80 万元及 5,369.63 万元，与当期软件定制服务收入规模变动趋势一致，主要核算实施人员软件定制开发相关的人工及差旅费，以及将部分项目实施的过程中非核心业务、技术含量较低的工作外包给第三方进行开发或服务所产生的外协成本，和少量外购硬件、折旧、专家费、办公费等。

报告期内各期，公司软件定制服务业务成本构成及占比基本稳定，外协成本自 2019 年业务拓展后占比有所上升，最近三年总体稳定；差旅费方面，公司差旅费占比相对稳定，2018 年占比相对较高主要系当年外协采购较少公司人员投入较大以及部分项目涉及地域较多差旅费较大所致。

报告期内各期，公司与可比上市公司软件定制服务类业务成本构成占比的比较情况如下：

成本类别	公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
人工成本	航天宏图	尚未披露	37.61%	41.72%	57.12%
	中科星图	18.57%	22.20%	26.72%	20.03%
	超图软件	-	-	-	-

成本类别	公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
	平均值	18.57%	29.91%	34.22%	38.58%
	吉威空间	59.81%	58.11%	59.48%	59.85%
外协成本	航天宏图	尚未披露	29.87%	33.88%	18.91%
	中科星图	65.89%	61.63%	54.71%	69.98%
	超图软件	-	-	-	-
	平均值	65.89%	45.75%	44.30%	44.45%
	吉威空间	27.27%	30.07%	28.80%	15.72%
外购成本	航天宏图	尚未披露	25.90%	12.13%	未单独披露
	中科星图	8.39%	9.57%	13.83%	3.05%
	超图软件	-	-	-	-
	平均值	8.39%	17.74%	12.98%	3.05%
	吉威空间	0%	0%	0.96%	1.34%
差旅费	航天宏图	尚未披露	未单独披露	未单独披露	未单独披露
	中科星图	未单独披露	未单独披露	未单独披露	未单独披露
	超图软件	-	-	-	-
	平均值	-	-	-	-
	吉威空间	4.78%	4.77%	4.48%	11.10%

注 1：数据来源为招股说明书及年度报告，可比上市公司尚未披露 2021 年度财务数据

注 2：航天宏图、中科星图的可比业务名称分别为系统设计开发、GEOVIS 技术开发与服务

报告期内各期，公司软件定制服务业务人工成本占比高于可比公司平均值，外协及外购成本低于可比公司平均值。

外协成本方面，公司外协成本低于可比公司平均值主要系公司目前营业收入规模较可比公司仍有一定差距，部分非核心工作仍由公司承担所致，公司外协采购具体内容详见本题回复“5.1、（四）、1、外协厂商及外协服务采购情况”。

外购成本方面，公司外购成本极低并低于可比公司平均值主要系公司与可比公司软件定制服务类业务具体业务模式及统计口径存在一定差异所致。根据中科星图招股说明书，其 GEOVIS 技术开发与服务含定制化软件或软硬件系统开发，外协成本主要为购买行业应用软件、遥感数据、第三方测评、工程施工、开发设备等；根据航天宏图招股说明书，其未披露外购成本对应业务内容，但业务类别未单独区分系统集成服务类业务，技术服务费（外协成本）是其将少量非核心业

务委托给具有实施能力的其他机构而发生的采购成本，如外业调查分析、影像数据采集及预处理、非核心功能模块开发。

差旅费方面，可比公司未披露其软件定制服务类业务差旅费占比。

总体来看，公司软件定制服务业务人工成本占比低于可比公司平均水平主要系外协、外购成本低于可比公司平均水平所致。公司的业务规模、软件定制服务类业务具体业务模式及统计口径与可比公司存在一定区别，导致成本构成及占比与可比公司存在一定差异，具备合理性。公司软件定制服务业务主要采购内容、主营业务成本构成与可比公司的同类业务不存在显著差异。

### 3、数据技术服务

报告期内各期，公司数据技术服务成本按成本性质构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工成本	1,568.42	59.66%	945.19	84.43%	899.39	83.86%	344.05	58.67%
外协成本	821.24	31.24%	83.61	7.47%	5.53	0.52%	-	-
外购成本	-	-	-	-	-	-	-	-
差旅费	90.91	3.46%	40.43	3.61%	32.16	3.00%	88.89	15.16%
其他	148.37	5.64%	50.31	4.49%	135.40	12.62%	153.43	26.17%
<b>合计</b>	<b>2,628.94</b>	<b>100%</b>	<b>1,119.53</b>	<b>100%</b>	<b>1,072.48</b>	<b>100%</b>	<b>586.37</b>	<b>100%</b>

注：其他成本主要为宿舍租赁费、折旧等

数据技术服务是公司的长期业务。公司的数据处理业务，包括遥感影像处理、地理信息加工、三维模型制作等生产型任务，以及面向管理和应用的数据建库和统计分析任务。报告期内各期，公司数据技术服务成本分别为 586.37 万元、1,072.48 万元、1,119.53 万元及 2,628.94 万元，总体呈上升趋势，主要核算实施人员为客户提供数据技术服务相关的人工及差旅费，以及将部分项目实施的过程中非核心业务、技术含量较低的工作外包给第三方进行开发或服务所产生的外协成本，和少量租赁及因项目人员长期驻场工作所产生的宿舍租赁费等。

报告期内各期，公司数据技术服务业务无外购成本；差旅费方面，公司差旅费占比相对稳定，2018 年占比相对较高主要系当年外协采购较少公司人员投入

较大以及部分项目涉及地域较多差旅费较大所致。2021年，公司数据技术服务成本构成及占比较以前年度存在一定变化，主要系2021年外协成本占比提升较大所致，公司数据技术服务业务一般由公司高级技术人员进行数据技术方案制定后组织人员进行数据生产等相关工作，2021年公司数据技术服务业务收入增长较快，由于部分项目任务周期短且时间较为集中，因此公司选择优势合作伙伴通过外协方式完成具体数据生产等工作，导致当年外协成本占比提升。

报告期内各期，公司与可比上市公司数据技术服务类业务成本构成占比的比较情况如下：

成本类别	公司名称	2021年度	2020年度	2019年度	2018年度
人工成本	航天宏图	尚未披露	19.50%	24.08%	35.95%
	中科星图	-	-	-	-
	超图软件	-	-	-	-
	平均值	-	19.50%	24.08%	35.95%
	吉威空间	59.66%	84.43%	83.86%	58.67%
外协成本	航天宏图	尚未披露	73.33%	59.03%	43.03%
	中科星图	-	-	-	-
	超图软件	-	-	-	-
	平均值	-	73.33%	59.03%	43.03%
	吉威空间	31.24%	7.47%	0.52%	0%
外购成本	航天宏图	尚未披露	1.41%	2.57%	未单独披露
	中科星图	-	-	-	-
	超图软件	-	-	-	-
	平均值	-	1.41%	2.57%	-
	吉威空间	0%	0%	0%	0%
差旅费	航天宏图	尚未披露	未单独披露	未单独披露	未单独披露
	中科星图	-	-	-	-
	超图软件	-	-	-	-
	平均值	-	-	-	-
	吉威空间	3.46%	3.61%	3.00%	15.16%

注1：数据来源为招股说明书及年度报告，可比上市公司尚未披露2021年度财务数据

注2：航天宏图的可比业务名称为数据分析应用服务，中科星图、超图软件未单独拆分数据技术服务类业务

报告期内各期，公司数据技术服务业务人工成本占比高于可比公司，外协成

本低于可比公司，公司人工成本占比高于可比公司主要系外协成本占比较低所致。报告期初，公司数据技术服务业务规模较小，相关项目全部由公司内部人员完成，随着报告期内公司数据技术服务业务收入增长，公司选择将更多项目通过外协方式完成具体数据生产等工作，但仍低于可比公司平均水平，原因主要系公司未将数据生产等工作全部外包完成所致。公司外协采购具体内容详见本题回复“5.1、（四）、1、外协厂商及外协服务采购情况”。根据航天宏图招股说明书，其技术服务费（外协成本）是其将少量非核心业务委托给具有实施能力的其他机构而发生的采购成本，如外业调查分析、影像数据采集及预处理、非核心功能模块开发。

外购成本方面，可比公司外购成本占比较低，与公司无外购成本趋势基本一致。

差旅费方面，可比公司未披露其软件定制服务类业务差旅费占比。

总体来看，公司数据技术服务业务人工成本占比较高、外协成本占比较低主要系公司未将数据生产等非核心工作全包外包所致，具备合理性。公司数据技术服务业务主要采购内容、主营业务成本构成与可比公司的同类业务不存在显著差异。

#### 4、系统集成服务

报告期内各期，公司系统集成服务成本按成本性质构成情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工成本	732.99	38.82%	41.33	4.86%	292.99	6.56%	2.28	1.12%
外协成本	119.42	6.32%	10.38	1.22%	131.53	2.95%	-	-
外购成本	685.96	36.32%	787.36	92.65%	3,894.41	87.20%	200.17	98.62%
差旅费	88.96	4.71%	0.98	0.11%	15.35	0.34%	0.49	0.24%
其他	261.08	13.83%	9.80	1.15%	131.54	2.95%	0.02	0.01%
<b>合计</b>	<b>1,888.41</b>	<b>100%</b>	<b>849.85</b>	<b>100%</b>	<b>4,465.82</b>	<b>100%</b>	<b>202.97</b>	<b>100%</b>

注：其他成本主要为折旧等

系统集成服务是公司的配套业务。公司的系统集成业务，涉及以硬件为主体

的网络集成，软硬件与数据的综合集成，以及第三方产品和服务的采购集成。报告期内各期，公司系统集成服务成本分别为 202.97 万元、4,465.82 万元、849.85 万元及 1,888.41 万元，与系统集成服务收入规模变动趋势基本一致，主要核算系统集成服务交付和部分特定项目定制化开发所产生的人工及差旅费，以及系统集成交付所需硬件采购成本，和折旧、少量协助交付所产生的外协等。

报告期内各期，公司外协成本相对较低；差旅费方面，公司差旅费占比相对稳定，2018 年占比相对较高主要系当年外协采购较少公司人员投入较大以及部分项目涉及地域较多差旅费较大所致。2021 年，公司人工成本占比提升，外购成本占比降低，主要系当年公司系统集成服务项目集中在自然资源行业信息化，基于公司空间大数据基础平台或遥感智能化技术平台为基础进行业务定制及系统集成，业务定制和集成复杂度较高，任务工作量较大，需要投入较多的人员完成，因此人工成本占比上升。

报告期内各期，公司与可比上市公司系统集成服务类业务成本构成占比的比较情况如下：

成本类别	公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
人工成本	航天宏图	-	-	-	-
	中科星图	2.04%	2.13%	2.11%	1.40%
	超图软件	-	-	-	-
	平均值	<b>2.04%</b>	<b>2.13%</b>	<b>2.11%</b>	<b>1.40%</b>
	吉威空间	<b>38.82%</b>	<b>4.86%</b>	<b>6.56%</b>	<b>1.12%</b>
外协成本	航天宏图	-	-	-	-
	中科星图	3.79%	0.09%	0.06%	4.87%
	超图软件	-	-	-	-
	平均值	<b>3.79%</b>	<b>0.09%</b>	<b>0.06%</b>	<b>4.87%</b>
	吉威空间	<b>6.32%</b>	<b>1.22%</b>	<b>2.95%</b>	<b>0%</b>
外购成本	航天宏图	-	-	-	-
	中科星图	93.73%	97.55%	97.55%	93.43%
	超图软件	-	-	-	-
	平均值	<b>93.73%</b>	<b>97.55%</b>	<b>97.55%</b>	<b>93.43%</b>
	吉威空间	<b>36.32%</b>	<b>92.65%</b>	<b>87.20%</b>	<b>98.62%</b>

成本类别	公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
差旅费	航天宏图	-	-	-	-
	中科星图	未单独披露	未单独披露	未单独披露	未单独披露
	超图软件	-	-	-	-
	平均值	-	-	-	-
	吉威空间	4.71%	0.11%	0.34%	0.24%

注 1：数据来源为招股说明书及年度报告，可比上市公司尚未披露 2021 年度财务数据

注 2：中科星图的可比业务名称为系统集成，航天宏图、超图软件未单独拆分系统集成类业务

报告期内各期，公司系统集成服务业务成本构成及占比与可比公司基本一致。2021 年，公司人工成本占比高于可比公司，外购成本占比低于可比公司主要系公司当年部分系统集成服务项目涉及业务定制且复杂度较高，人力成本投入较大所致。

外购成本方面，公司系统集成服务主要为软硬件采购成本，其中大部分为硬件采购。公司系统集成业务中的硬件部分为向第三方采购的硬件产品；软件部分核心业务相关软件均为公司自有软件，仅必要的基础系统及办公软件需从外部采购，整体软件部分成本占比较低。根据中科星图招股说明书，其硬件成本主要为对外采购的高性能计算机、服务器、存储及网络传输设备等。

总体来看，公司系统集成服务业务成本构成及占比与可比公司基本一致，个别年度成本构成与可比公司存在一定差异主要系公司部分项目涉及业务定制且复杂度较高所致，具备合理性。公司系统集成服务业务主要采购内容、主营业务成本构成与可比公司的同类业务不存在显著差异。

**(二) 前五大供应商采购类别与发行人业务的关系，与主营业务直接相关的前五大供应商；**

报告期内，发行人前五大供应商采购类别及与发行人业务的关系如下。

单位：万元

年份	序号	供应商名称	主要采购内容	与发行人业务的关系	采购金额	占比
2021 年度	1	北京万商投资发展集团有限公司/北京万商物业管理有限公司	物业服务	提供经营场所租赁及物业管理服务	709.62	10.94%

	2	汇金科技控股集团有限公司	技术服务	供自然资源数据集成管理、综合展示、应用分析等技术服务	351.20	5.42%
	3	陕西新鑫宸信息科技有限责任公司	技术服务	提供专业共享服务子系统、公众共享服务子系统、离线共享服务子系统等技术服务	175.60	2.71%
	4	湖南梦星空信息科技有限公司	软件采购	提供金蝶 Apusic 应用服务器软件	161.06	2.48%
	5	四川省广益达测绘服务有限公司	技术服务	按照最终用户的要求完成信息系统集成采购项目的技术服务工作	142.76	2.20%
	<b>合计</b>				<b>1,540.23</b>	<b>23.75%</b>
2020年度	1	武汉太阳路测绘技术有限公司	技术服务	第三次国土调查服务采购项目技术外协	563.86	10.74%
	2	北京万商投资发展集团有限公司/北京万商物业管理有限公司	物业服务	提供经营场所租赁及物业管理服务	529.04	10.07%
	3	颖兴恒业(北京)通用技术有限公司	硬件设备	工作站及配套设备采购	415.26	7.91%
	4	湖北锐捷信息集成有限公司	技术服务	国土调查数据应用平台建设、国土调查数据库管理与共享服务平台建设项目技术外协	283.02	5.39%
	5	北京悟蕴信息科技有限公司	技术服务	提供广告宣传服务	187.91	3.58%
	<b>合计</b>				<b>1,979.08</b>	<b>37.68%</b>
2019年度	1	北京万商投资发展集团有限公司/北京万商物业管理有限公司	物业服务	提供经营场所租赁及物业管理服务	701.97	7.89%
	2	天帆创新(北京)科技发展有限公司	硬件设备	联想工作站、服务器、机柜采购	673.31	7.57%
	3	北京天目创新科技有限公司	软件	PCI 遥感图像处理软件采购	484.78	5.45%
	4	北京道达天际科技有限公司	硬件设备	服务器和存储设备采购	441.36	4.96%
	5	北京智云创新科技股份有限公司	硬件设备	智云存储设备采购	392.92	4.42%
	<b>合计</b>				<b>2,694.33</b>	<b>30.28%</b>
2018年度	1	北京万商投资发展集团有限公司/北京万商物业管理有限公司	物业服务	提供经营场所租赁及物业管理服务	859.22	20.44%
	2	上海携程宏睿国际旅行社有限公司	差旅服务	提供差旅订票服务	232.06	5.52%
	3	睿至科技集团有限公司(原北京睿至大数据有限公司)	技术服务	提供华为云服务	181.75	4.32%
	4	广西亿华海图地理	技术服务	地名地址项目技术外协	136.71	3.25%

		信息技术有限公司				
	5	鑫滢（北京）信息咨询有限公司	技术服务	提供技术咨询和服务	134.77	3.21%
		合计			<b>1,544.50</b>	<b>36.74%</b>

报告期内，与发行人主营业务直接相关的前五大供应商情况如下。

单位：万元

年份	序号	供应商名称	主要采购内容	与发行人业务的关系	采购金额	占比
2021年度	1	汇金科技控股集团有限公司	技术服务	提供自然资源数据集成管理、综合展示、应用分析等技术服务	351.20	5.42%
	2	陕西新鑫宸信息科技有限公司	技术服务	提供专业共享服务子系统、公众共享服务子系统、离线共享服务子系统等技术服务	175.60	2.71%
	3	湖南梦星空信息科技有限公司	软件采购	提供金蝶 Apusic 应用服务器软件	161.06	2.48%
	4	四川省广益达测绘服务有限公司	技术服务	按照最终用户的要求完成信息系统集成采购项目的技术服务工作	142.76	2.20%
	5	北京航天丰益信息技术有限公司	软件采购	现场核查系统、基于物联网数据采集管理软件产品采购	124.65	1.92%
			合计			<b>955.26</b>
2020年度	1	武汉太阳路测绘技术有限公司	技术服务	第三次国土调查服务采购项目技术外协	563.86	10.74%
	2	颖兴恒业（北京）通用技术有限公司	硬件设备	工作站及配套设备采购	415.26	7.91%
	3	湖北锐捷信息集成有限公司	技术服务	国土调查数据应用平台建设、国土调查数据库管理与共享服务平台建设项目技术外协	283.02	5.39%
	4	广西桂能软件有限公司	技术服务	综合管理平台项目技术外协	155.96	2.97%
	5	北京天目创新科技有限公司	软件采购	PCI 遥感图像处理软件采购	121.19	2.31%
			合计			<b>1,539.29</b>
2019年度	1	天帆创新（北京）科技发展有限公司	硬件设备	联想工作站、服务器、机柜采购	673.31	7.57%
	2	北京天目创新科技有限公司	软件采购	PCI 遥感图像处理软件采购	484.78	5.45%
	3	北京道达天际科技有限公司	硬件设备	服务器和存储设备采购	441.36	4.96%
	4	北京智云创新科技股份有限公司	硬件设备	智云存储设备采购	392.92	4.42%
	5	颖兴恒业（北京）通用技术有限公司	硬件设备	工作站及配套设备采购	370.09	4.21%
			合计			<b>2,362.46</b>

2018 年度	1	睿至科技集团有限公司（原北京睿至大数据有限公司）	技术服务	提供华为云服务	181.75	4.32%
	2	广西亿华海图地理信息技术有限公司	技术服务	地名地址项目技术外协	136.71	3.25%
	3	武汉图歌信息技术有限责任公司	技术服务	专题库建库及开发服务项目研发技术外协	122.82	2.92%
	4	北京智云创新科技股份有限公司	硬件设备	智云存储设备采购	122.57	2.92%
	5	北京市商汤科技开发有限公司	技术服务	深度学习方法支持下的生态、水、大气监测模型定制分析与验证	99.06	2.36%
	合计				662.91	15.77%

报告期内与发行人主营业务直接相关的前五大供应商与公司不存在关联关系。公司董事、监事、高级管理人员及其关联方或持有本公司 5%以上股份的股东均未在上述供应商中占有任何权益。

### （三）提供服务的地点在发行人处还是客户处，工时如何计算及如何保证其完整性和准确性

报告期内，公司各项业务提供服务地点情况如下：

业务类型	提供服务地点
自有软件销售	一般情况下发货客户签收后即完成，不涉及具体服务的提供，部分合同约定了培训等服务内容，公司在产品发货后，在客户处提供相应的产品培训服务
软件定制服务	一般情况下，前期在客户处完成需求调研工作；中期在公司完成定制功能设计、编码开发和测试工作；待软件定制完成后，后期到客户处开展部署实施工作。部分项目存在客户处开展设计开发工作的情况
数据技术服务	依据用户要求不同，部分项目在客户处完成，部分项目在公司完成
系统集成服务	一般情况下，项目前期在客户处完成需求调研工作；中期在公司完成硬件采购、系统功能定制、系统集成及测试工作；后期在客户处完成现场部署实施工作

公司实施项目拥有独立的项目编号和管理体系，并主要由地理信息工程中心、国土资源事业部、数据工程事业部等业务部门负责实施项目的合同签署和立项申请，与研发项目等其他项目在项目编号、管理体系、主要立项部门等有明显的区分。公司与客户签署合同或完成立项后，在系统上设置实施项目编号，开始记录施工工时。项目在完成外部验收后即开展内部结项工作，在内部结项完成前根据项目实际情况（如涉及验收后少量收尾工作等）可继续填报工时，项目内部

结项后不可再填报工时。

公司具有完善的工时管理及人工成本核算制度来确保工时填报的准确性。公司制定了《项目管理制度》《实施项目管理办法》《工时管理制度》《研发项目管理办法》等工时管理及成本核算制度，报告期内，公司均按照相关制度严格执行工时管理及成本核算。

2018-2020年，公司通过线下方式填报工时，公司工时填报具体步骤和过程如下：

①项目立项阶段，项目经理根据项目整体情况对各类人员工时进行规划；

②工时任务分配阶段：项目经理按周或者按任务周期及时下达任务；

③工时填报阶段，项目填报人严格按照参与各类项目活动的工时进行填报。填报内容包括人员姓名、部门、项目编号、项目名称、所用工时、工作内容等详细信息；

④工时审批阶段，审核组对工时填报内容进行检查并审核。在实际审批过程中，如果发现填报内容与员工实际情况不符的，由审核组直接退回至填报人重新填报审批。项目经理按月汇总项目人员工时，填写项目月报。审核组按月审核月报，项目月报经过审核后归档。项目月报经过审核之后不可修改。

公司项目人员填报参与各项目的工时数，各部门PMO对项目人员工时填报情况进行检查和复核，审核组对工时填报后形成的月报内容进行审批。成本核算人员根据各项目的月度工时明细，按照项目人员参与项目的工时比例分摊人工成本。人员成本构成包括员工当月工资、月度绩效、补助、公司承担的五险一金等费用。

2021年上半年，公司建立完善了线上工时系统，工时填报步骤和过程如下：

①项目立项阶段，项目经理根据项目整体情况对各类人员工时进行规划；

②工时任务分配阶段：项目经理按周或者按任务周期及时下达任务；

③工时填报阶段，项目填报人严格按照参与各类项目活动的工时进行填报。填报内容包括人员姓名、部门、项目编号、项目名称、所用工时等详细信息；

④工时审批阶段，审核组对工时填报内容进行检查并审核。在实际审批过程中，如果发现填报内容与员工实际情况不符的，由审核组直接退回至填报人重新填报审批。项目经理按月汇总项目人员工时，填写项目月报。审核组按月审核月报，项目月报经过审核后归档；

⑤工时审核通过后，不可再修改，系统不存在修改记录；

⑥如因漏填工时、加班工时未及时填写，需要补填工时，需提交工时补填审批流程，经项目经理、审核组长、部门经理批准后方可进行补填。

综上，公司各项业务根据项目类型、阶段以及实际工作情况的不同选择在客户或公司处提供服务。公司实施项目拥有独立的项目编号和管理体系并由相应部门进行内部立项及结项，确保项目归属的准确性；公司同时制定了完善的工时管理及人工成本核算制度，工时的填报由具体实施人员、项目经理及审核组逐级复核，工时审核通过后，不可再修改，且内部立项前及结项后不可再填报工时，确保工时填报的准确性。

（四）发行人自身人工成本与外协单位人工成本的比较情况，外协厂商的名称、规模，是否单独为发行人提供服务，是否与发行人存在关联关系，是否与发行人的关联方、核心岗位人员及相关员工存在业务、资金往来，是否存在为发行人体外代垫成本费用情形

#### 1、外协厂商及外协服务采购情况

报告期内各期，公司外协成本金额分别为290.81万元、1,277.68万元、2,575.89万元及2,404.75万元，占主营业务成本比例分别为10.70%、13.41%、25.14%及24.28%，报告期内总体呈上升趋势。报告期内，公司部分项目实施的过程中，为了降低人力成本，提高项目实施效率，将项目中部分非核心业务、技术含量较低的工作外包给第三方进行开发或服务，具体外协内容分类如下：

外协类别	具体工作内容
本地化数据采集、处理	主要为用户现场数据采集及数据处理工作，该部分工作技术门槛相对较低，主要为劳动力密集型工作
非核心业务模块研发和本地化服务	主要为部分项目涉及用户个性化的业务模块研发及本地化服务，部分业务模块且定制化较强且不涉及公司核心业务模块，缺乏产品推广性

非公司主营业务软件服务	主要为部分项目中除了核心能力研制任务以外包含的其他能力建设任务，如办公软件、数据迁移软件等
数据采购服务	主要为部分合同需要提供特定的卫星影像数据，公司本身不具备卫星影像数据获取能力，需要从外部采购
机房建设服务	主要为部分项目中包含的机房建设等工作

报告期内各期，公司采购外协服务的业务主要为软件定制服务，各类业务外协成本及占比的具体情况如下：

单位：万元

业务分类	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
自有软件销售	-	-	-	-	-	-	-	-
软件定制服务	1,464.08	60.88%	2,481.90	96.35%	1,140.62	89.27%	290.81	100%
数据技术服务	821.24	34.15%	83.61	3.25%	5.53	0.43%	-	-
系统集成服务	119.42	4.97%	10.38	0.40%	131.53	10.29%	-	-
<b>外协成本合计</b>	<b>2,404.75</b>	<b>100%</b>	<b>2,575.89</b>	<b>100%</b>	<b>1,277.68</b>	<b>100%</b>	<b>290.81</b>	<b>100%</b>

报告期内，公司外协成本占比总体呈上升趋势，原因主要系随着客户信息化业务的发展，公司软件定制服务业务逐步由单一技术系统建设转向业务能力建设，客户完成一项业务能力建设需要多项综合技术完成，因此项目合同中除了公司提供的核心技术产品之外，也包括其他辅助产品技术及数据处理，公司选择将项目中部分非核心业务、技术含量较低的工作外包给第三方进行开发或服务；另一方面，随着公司业务向市县客户延伸，客户化定制需求增多，市县级个性化定制需求往往推广价值小且本地化服务投入需求较大，因此公司适当加大了外协采购的力度节省人力控制成本。

报告期内，公司合计采购金额超过 50 万的外协厂商的情况如下：

单位：万元

序号	外协厂商	外协厂商基本情况	采购金额				主要采购内容
			2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度	
1	武汉太阳路测绘技术有限公司	主要从事测绘、地理信息系统、勘测技术的研发及技术服务；曾为湖北水利水电职业技术学院、湖北工业职业技术学院、湖北省基础地理信息中心、湖北地区相关调查、测绘等单位提供服务，参与过中煤陕西输煤管道、武汉地铁桥梁检测、地下管线测量等项目	-	544.52	82.22	-	技术服务

序号	外协厂商	外协厂商基本情况	采购金额				主要采购内容
			2021年度	2020年度	2019年度	2018年度	
2	北京睿至大数据有限公司	主要业务领域涉及云计算、大数据相关的 IT 战略咨询、规划、设计、实施、运营与商业模式创新等，面向政府、能源、金融、电信、医疗和教育等行业，提供云计算大数据相关服务，包括华为云代理等；曾为中国银联股份有限公司、昆仑银行股份有限公司、中国联通网络通信有限公司研究院、国网征信有限公司、石化盈科信息技术有限责任公司等单位提供服务	-	521.38	-	-	华为云服务
3	中国四维测绘技术有限公司	中国航天科技集团有限公司下属的发展卫星遥感和地理信息产业的专业公司，是全球领先、中国一流的数字地图供应商，是国内市场亚米级遥感卫星数据供给的主渠道，负责高分辨率遥感卫星高景卫星星座的建设运营，主要为全国各个领域的卫星数据需求部门提供卫星、地图数据	-	198.11	198.11	-	数据服务
4	汇金科技控股集团有限公司	主要从事矿产资源勘查、开发和矿产品销售，曾服务于陕西省内地理信息、资源管理、矿产开发等相关部门，如铜川市国土空间规划研究中心、彬州市自然资源局等	351.20	-	-	-	技术服务
5	湖北锐捷信息集成有限公司	主要从事计算机软件、电子产品开发及系统集成；测绘服务；摄影测量；土地、环境、城市规划；数字三维城市制作；地理信息系统工程及数据库建设等，主要客户包括各类政府及企业用户，曾服务于重庆市公安局高新技术产业开发区分局、江西省测绘成果资料档案馆、中移物联网有限公司等	-	283.02	-	-	技术服务
6	四川省广益达测绘服务有限公司	主要从事测绘服务、土地整理、地理信息系统开发、工程项目管理等，主要客户为四川省各地自然资源局及农业农村局等	140.78	-	75.47	-	技术服务
7	广西亿华海图地理信息技术有限公司	主要从事地理信息技术研究开发及技术服务；地理信息系统工程：地理信息数据采集、地理信息数据处理、地理信息软件开发、地理信息系统及数据库建设；工程测量，房产测绘，地图编制等服务，主要客户为广西各类政府、企事业单位等	-	30.31	79.81	83.50	技术服务
8	陕西新鑫宸信息科技有限责任公司	主要从事摄影测量与遥感；地理信息系统工程；地理信息数据采集；地理信息数据处理；数据库建设；地理信息软件研发等业务，曾服务于陕西省各类自然资源、测绘、环境保护、工程建设等相关部门	175.60	-	-	-	技术服务
9	武汉珞珈众恒遥感数据科技有限公司	主要从事摄影测量与遥感、测绘航空摄影、地籍测绘、地理信息系统工程、工程测量、地图编制、导航电子地图制作、GIS（地理信息系统）、GPS（全球卫星定位系统）、RS（遥感技术）的研发、技术服务、批发兼零售；宇航飞行器控制系统、微小卫星、移动通讯产品、可穿戴智能电子产品的研发、测试等，曾服务于湖北省烟草局，天门市交通管理局等	99.25	-	75.83	-	技术服务
10	广西桂能软件有限公司	是广西电力工业勘察设计研究院全资子公司，主要致力于企业信息化建设、CAD 软件开发、地理信息系统、建筑智能化、工程影视的咨询与技术服务，曾服务于电力设计院、水利勘测设计院、交通设计院及广西省发改委、大数据发展局等政府部门	-	155.96	-	-	技术服务

序号	外协厂商	外协厂商基本情况	采购金额				主要采购内容
			2021年度	2020年度	2019年度	2018年度	
11	北京亚细亚智业科技有限公司	专业从事存储软件研发的软件开发者和解决方案供应商，主要为各类国家卫星中心运营部门提供服务，包括中国资源卫星应用中心、自然资源部国土卫星遥感中心、国家卫星海洋中心等	-	-	135.00	-	技术服务
12	上海予望空间遥感技术中心	从事遥感信息产品科技领域内从事技术开发、技术转让、技术咨询；摄影摄像服务；工程测量勘察等；主要服务于各地方测绘作业单位	30.00	76.21	-	-	技术服务
13	漳州市测绘设计研究院	主要从事工程测量、不动产测绘、大地测量、摄影测量与遥感、地理信息系统工程、海洋测绘等专业服务；主要服务于各级政府部门，包括漳州市龙海区颜厝镇人民政府、漳州台商投资区自然资源局、漳州九龙江古雷投资有限公司、漳州市自然资源局、漳州市城市建设档案馆等	-	-	105.62	-	技术服务
14	武汉图歌信息技术有限责任公司	主营 GIS 和遥感技术应用与服务、计算机系统集成、地质行业软件开发、基于移动互联网的软件开发、科普研学课程开发等内容，主要业务领域涵盖园林城市、地质勘查、智慧城市、智慧科普、智慧研学等领域，曾服务于市县园林局、市县教育局、市县旅游局、市县勘测规划院、中国科学技术协会、武汉市科学技术协会、中国地质大学（武汉）等	54.46	-	14.56	31.55	技术服务
15	武汉大学	武汉大学是“世界一流大学和一流学科”、“985工程”、“211工程”大学，其中在遥感领域位于国际第一，遥感和摄影测量领域的位列全国第一，在测绘、遥感、地理信息等领域具有较强的技术研究、软件研发能力	-	87.97	10.00	-	技术服务
16	天津骏图科技有限公司	主要从事数据处理、软件开发、外业测绘服务等；主要客户包括地方测绘局作业单位、航天世景、地星伟业等公司	97.70	-	-	-	数据服务
17	桐兴（湖北）投资咨询有限公司	主要从事房地产、土地规划及复垦、地质条件、灾害及矿产资源评估；土地整理、规划、设计、预算编制咨询；房地产登记代理；土地产权定界勘测；地质灾害防治工程勘查；工程及地籍、房产及控制测量等业务，主要客户为湖北省各地市、县级自然资源管理部门、规划部门、测绘部门等	-	96.42	-	-	技术服务
18	北京安宏信机电工程有限公司	主要从事机电设备安装，销售建筑材料，装饰材料，五金交电等，曾服务于北京时代凌宇科技股份有限公司，北京飞利信电子有限公司，北京明星信达电子技术有限公司等	-	-	96.33	-	建设服务
19	中国信息协会	中国信息协会 1989 年 4 月经民政部批准成立，由经济、科技、社会等领域从事信息工作的团体和个人自愿组成，作为具有社团法人资格的全国性社会团体，是信息行业的非营利性中介服务组织，接受登记管理机关中华人民共和国民政部的业务指导和监督管理。主要开展信息行业研究、推进国民经济和社会信息化、引导信息行业发展等工作，为国家多个部委、行业提供信息化咨询服务，组织各类信息化峰会活动，发布各个行业信息化发展报告	94.34	-	-	-	技术服务

序号	外协厂商	外协厂商基本情况	采购金额				主要采购内容
			2021年度	2020年度	2019年度	2018年度	
20	青海地理信息产业发展有限公司	主要从事地理信息科技创新和资源深度开发应用；测绘地理信息产品服务；地理信息产业项目规划和相关基础设施配套产业的开发建设；遥感数据获取和处理导航定位与位置服务；智慧城市和数字城市建设；计量服务；工程咨询服务，主要服务对象为青海全省自然资源、农牧、交通、水利相关行政单位	92.69	-	-	-	技术服务
21	广西合纵测绘工程有限公司	主要从事工程测量，控制测量，城镇规划定线与拨地测量，市政工程测量，水利工程测量，建筑工程测量，线路工程测量，地下管线测量，矿山测量，竣工测量，地籍测绘，房产测绘，行政区域界线测绘，地理信息系统工程，土地整治规划，大地测量，不动产测绘，主要服务广西省、市、县三级自然资源管理、测绘、规划等相关部门	92.45	-	-	-	数据服务
22	浙江岩亨信息技术有限公司	主要业务领域：公司主营信息系统集成服务，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，人力资源服务，信息技术咨询服务等，曾服务于中铁九局集团第七工程有限公司、福建师范大学、福建广电网络集团、中国铁塔股份有限公司、中国电信等	-	-	-	83.49	技术服务
23	山西方度测绘服务有限公司	主要从事各类测绘、地理信息、遥感服务，主要服务山西省各测绘、工程建设等相关部门	80.00	-	-	-	技术服务
24	宁夏华远数绘科技有限责任公司	主要从事测绘服务；国土空间规划编制；地质灾害治理工程设计；地质灾害危险性评估；建设工程勘察等业务，主要服务于本地各类测绘、遥感、自然资源、水利、农业等相关部门	78.46	-	-	-	技术服务
25	天津奇点智城科技有限公司	主要业务包括数据处理、软件开发、外业测绘服务等，主要客户包括地方测绘局等作业单位、市县自然资源作业部门	76.42	-	-	-	数据服务
26	浪潮软件集团有限公司	浪潮集团作为云计算、大数据服务商，旗下拥有浪潮信息、浪潮软件、浪潮国际三家上市公司，业务涵盖云数据中心、云服务大数据、智慧城市、智慧企业等业务板块，形成了覆盖基础设施、平台软件、数据信息和应用软件四个层面的整体解决方案服务能力，全面支撑政府、企业数字化转型，主要为全国各级政府部门提供信息化服务	-	75.31	-	-	技术服务
27	山东星蓝信息科技有限公司	主营业务包括遥感软件及其他软件开发；卫星测绘技术服务、技术转让；遥感数据及其他数据处理与加工、影像代销等，主要服务对象各类测绘、遥感政府及企业	73.07	-	-	-	技术服务
28	宁夏九维空间科技有限公司	主要从事智慧城市，空间数据处理、地理信息相关软件技术服务，主要为宁夏地区政府及相关行业客户提供专业服务	-	-	70.00	-	技术服务
29	南昌遥纬信息技术有限公司	主要从事软件销售、数据处理、软件开发、系统集成、外业测绘服务等业务。主要服务于地方测绘局等作业单位、航天世景、地星伟业等公司	63.00	-	-	-	技术服务
30	北京路创蓝图科技有限责任公司	主要从事地理信息相关技术开发，致力于数字地球技术和位置服务技术，包括基于数字地球技术和位置服务技术的系统产品、增值服务、网络运营和整体解决方案，曾服务于中国移动、中国电力科学研究院、龙源电力集团股份有限公司、山东国土资源厅信息中心等	-	59.43	-	-	技术服务

序号	外协厂商	外协厂商基本情况	采购金额				主要采购内容
			2021年度	2020年度	2019年度	2018年度	
31	山东省第一地质矿产勘查院	隶属于隶属山东省地质矿产勘查开发局，主要从事地质矿产勘查、水工环大地质服务、生态保护与修复、勘察施工、测绘地理信息、探矿设备研发制造、地质实验测试和矿业开发业务，主要客户包括山东省省、市、县自然资源、规划、水利、矿产、工程建设等部门	58.49	-	-	-	技术服务
32	苍穹数码技术股份有限公司	主要从事地理信息、遥感影像处理、定位导航等技术研究、开发与应用服务，主要业务领域包括政府、国防和企业信息化等，主要服务客户包括自然资源、测绘、国防等客户群体	56.60	-	-	-	技术服务
33	广西前景图地理信息技术有限公司	主要业务包括地理信息技术研究开发及技术服务；地理信息系统工程：地理信息数据采集、地理信息数据处理、地理信息软件开发、地理信息数据库建设(以上项目凭资质证经营)；工程测量，房产测绘（以上项目凭资质证经营）；地图编制，主要客户包括广西民政、自然资源、测绘、水利、环保等部门	-	18.14	17.09	19.42	技术服务
34	成都博沐科技有限公司	主营计算机软件技术服务、技术咨询、应用软件开发、技术外包、技术开发和软件开发基础软件服务等业务，曾服务于四川省水电投资经营集团、华能西藏投资管理公司、四川古蔺水泥厂、徐福记集团、山东能源集团有限公司等	-	24.00	-	29.13	技术服务
35	广西地图院	主要提供地图编制、地理信息系统工程、地形地籍测绘、摄影测量与遥感、工程测量、行政区划界线测绘、互联网地图服务、基础测绘规划、国土资源规划设计服务，支撑政府部门完成基础测绘、地籍测绘、专项调查、专项规划等各类业务，并为各企业用户提供基础地图服务，并承接各种市场地图编制、测绘服务、地理信息技术服务	-	-	50.49	-	技术服务
36	其他外协厂商	-	690.25	405.10	267.14	43.73	-
合计			2,404.75	2,575.89	1,277.68	290.81	-

报告期内，公司合作的外协厂商整体较为分散，且非公司关联方，不存在依赖个别外协厂商开展业务的情况。公司合作的外协厂商并非单独为公司提供服务，公司在部分项目实施的过程中，为了降低人力成本，提高项目实施效率，将项目中部分非核心业务、技术含量较低的工作外包给第三方进行开发或服务。

报告期内，公司关联方、核心岗位人员及相关员工与合作的外协厂商不存在业务、资金往来，不存在为公司体外代垫成本费用的情形。

## 2、公司自身人工成本与外协单位人工成本的比较情况

报告期内，公司采购外协服务参与实施项目的主要业务类型为软件定制服务，公司外协服务针对细分成果或目标进行约定，外协单位针对公司需求的细分成果或目标组织人员提供服务，公司外协成本采用打包结算方式，无法统计外协

的人工数量及单位人工成本，故无法比较公司自身人工成本及外协单位人工成本。

公司外协采购具有规范的采购流程确保外协采购价格的公允性，公司外协采购由主项目实施部门提出申请，之后由部门领导及审核组根据外协的类型、内容及验收要求等择优选择外协提供方，在合理控制主项目成本的前提下与外协提供方通过市场化协商、议价的方式协商服务价格，同步由财务部门进行价格核算和预算控制，最后交公司领导对审批过程和调研结果进行最终审批并签订正式合同。外协工作完成后，由主项目负责人及外协项目负责人组织验收工作，出具验收报告。若外协供应商为首次合作，还需履行合格供应商入库审核，公司会依据外协供应商基本情况、生产经营资质、人员配备、质量管理与质量检验、价格表现和现场管理等方面综合考察并履行审批手续，必要时进行现场考察。

随着行业内客户信息化业务的发展，公司软件定制服务业务逐步由单一技术系统建设转向业务能力建设，客户完成一项业务能力建设需要多项综合技术，因此项目合同中除了公司提供的核心技术产品之外，也包括其他辅助产品技术及数据处理，公司选择将项目中部分非核心业务、技术含量较低的工作外包给第三方进行开发或服务；另一方面，随着公司业务规模的快速扩展，人力投入需求较大，以及业务逐渐向市县客户延伸，客户定制化需求增多且本地化服务投入需求较大，公司适当加大了外协采购力度，节省人力控制成本。

报告期内，公司个别项目因工期短、非核心工作工作量较大或需采购大量数据等因素外协成本占比较高，但整体来看，公司技术人员普遍具有实施公司核心业务能力，公司通过采购外协服务协助项目实施节省了项目中大量重复性且非核心板块人力成本，项目人员可更专注于项目核心板块、技术含量较高的实施工作。

## **5.2 申报会计师核查**

### **（一）核查程序**

针对上述事项，申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取发行人与成本归集、核算相关的会计政策与具体操作方法，检查成本核算的规范性与准确性；

2、获取发行人各项细分业务的营业成本明细构成，分析成本构成变动的原因，检查成本核算的准确性与完整性，检查营业成本与营业收入匹配性；

3、查阅同行业可比公司营业成本的明细构成，分析发行人与可比公司的同类业务是否存在显著差异；

4、查阅发行人供应商名录、采购合同，对发行人主要供应商进行走访；

5、向发行人业务部门负责人以及相关业务人员了解各项业务提供服务的地点，并通过线下及线上走访等形式与发行人客户确认相关情况；

6、与发行人管理层进行访谈，了解发行人各项目成本之间分摊的关键内部控制制度，包括员工工时的填报、审批制度及系统分摊控制制度等，并对其设计合理性及运行有效性进行测试。获取并检查了发行人大额项目成本构成明细表，了解项目人工成本分摊方法，获取发行人人工成本核算明细表及工时表，将人工成本核算明细表中项目人工工时与项目月报进行抽样核对；

7、获取发行人外协厂商列表与报告期内主要采购合同，向发行人管理层了解外协采购流程，并向相关业务人员了解外协采购的原因及主要外协厂商的基本情况，并通过线下及线上走访等形式与发行人主要外协厂商了解其业务规模、是否单独为发行人提供服务等；

8、获取发行人大额外协采购对应项目成本构成明细，与发行人未采购外协服务的相关项目进行对比分析，并向发行人了解各项目人工成本、外协成本、项目毛利率变化的原因；

9、通过企查查等网络查询工具，查询发行人外协厂商公示信息，以及是否与发行人存在关联关系，并通过线下及线上走访等形式与发行人主要外协厂商进行确认；

10、获取发行人关联方、董事、监事、高级管理人员及核心岗位人员的流水，核查相关主体或人员是否与外协厂商存在业务、资金往来，是否存在为发行人体外代垫成本费用的情形。

## **（二）核查意见**

经核查，申报会计师认为：

1、发行人与可比公司主要采购内容基本一致，主营业务各类细分业务部分成本构成及占比存在一定区别，均具备合理原因。发行人主要采购内容、主营业务成本构成与可比公司的同类业务不存在显著差异；

2、报告期内，发行人前五大供应商采购类别主要为物业服务、技术服务、软硬件采购以及差旅服务，主要系发行人办公场所租赁、员工差旅开销以及业务开展需要，符合发行人的业务模式。报告期内与发行人主营业务直接相关的前五大供应商主要为技术服务、软件和硬件提供商，与发行人主营业务密切相关；

3、发行人各项业务根据项目类型、阶段以及实际工作情况的不同选择在客户或发行人处提供服务。发行人制定了完善的项目工时管理及人工成本核算制度，项目归属、工时填报准确；

4、报告期内，发行人合作的外协厂商整体较为分散，且非发行人关联方，不存在依赖个别外协厂商开展业务的情况。发行人具有规范的外协采购流程确保外协采购的价格公允性，合作的外协厂商并非单独为发行人提供服务，发行人关联方、核心岗位人员及相关员工与合作的外协厂商不存在业务、资金往来，不存在为发行人体外代垫成本费用的情形。

## 6.关于毛利率

根据申报材料：（1）报告期各期，公司综合毛利率为 78.06%、66.27%、66.77%、63.90%，各业务类别的毛利率均高于同行业公司平均水平，且整体呈下降趋势；

（2）各业务类别毛利率波动较大，且未明确说明原因；（3）公司软件定制服务业务目前已深入省、市县级市场，部分客户需求定制化程度较高，一定程度上降低了公司软件定制服务的毛利率。

请发行人说明：（1）结合业务实质、价格和成本等因素，按照业务类别分析毛利率变动及高于同行业公司平均水平的原因；（2）结合重点项目说明毛利率情况，对于毛利率过高和过低的项目说明原因；（3）结合相关国家重大项目工程的官方实施步骤和进度，进一步分析毛利率是否存在持续下滑的可能，并揭示相关风险。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

## 6.1 发行人说明

(一) 结合业务实质、价格和成本等因素，按照业务类别分析毛利率变动及高于同行业公司平均水平的原因

公司主营业务以软件技术服务为主，软件行业特征及公司经营模式决定了核心客户订单的持续性和新客户的开拓能力是公司收入层面的核心影响因素；成本层面，公司的成本主要是员工薪酬，人员成本变动对公司的成本有重要影响；另外，公司的 Atlas 和 SmartRS 平台及相关技术水平的提升，在构建复用、提高人均产值和降低开发成本方面均有推进作用，保证了公司项目毛利率的合理水平，提升了公司的盈利能力。

报告期内，公司与可比上市公司毛利率比较情况如下：

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
航天宏图	尚未披露	53.45%	55.82%	61.70%
中科星图	49.48%	54.61%	59.39%	55.39%
超图软件	57.40%	57.82%	54.79%	55.07%
平均值	<b>53.44%</b>	<b>55.29%</b>	<b>56.67%</b>	<b>57.39%</b>
吉威空间	<b>71.79%</b>	<b>66.77%</b>	<b>66.27%</b>	<b>78.06%</b>

注：可比上市公司数据来源为 Wind 及年报

报告期内，公司综合毛利率高于同行业公司平均水平，原因一方面主要系与可比上市公司细分业务类别构成及占比不同，另一方面主要系软件定制服务及系统集成服务毛利率高于可比公司平均水平所致。

报告期内，公司主营业务毛利率按业务类别划分的基本情况如下：

业务类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
自有软件销售	99.62%	98.27%	99.38%	96.70%
软件定制服务	71.20%	66.96%	69.17%	75.23%
数据技术服务	55.51%	58.40%	70.54%	71.89%
系统集成服务	67.52%	52.13%	39.29%	53.34%
综合毛利率	<b>71.79%</b>	<b>66.77%</b>	<b>66.27%</b>	<b>78.06%</b>

## 1、自有软件销售

报告期各期，公司自有软件销售的毛利率分别为 96.70%、99.38%、98.27% 及 99.62%，毛利率整体处于较高水平且较为稳定。

报告期内，公司与可比上市公司自有软件销售类业务的毛利率比较如下：

公司名称	业务名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
航天宏图	自有软件销售	尚未披露	98.37%	97.48%	98.08%
中科星图	GEOVIS 软件与数据销售	75.55%	61.23%	91.25%	97.82%
超图软件	-	-	-	-	-
吉威空间	自有软件销售	99.62%	98.27%	99.38%	96.70%

注：可比上市公司数据来源为年报及招股说明书，超图软件未单独划分细分业务类别进行披露，下同

报告期内，航天宏图自有软件销售业务毛利率水平与公司基本一致；中科星图方面，根据公开披露文件，其 GEOVIS 软件销售与数据服务业务包含数字地球基础软件平台、数字地球应用软件平台和数据产品。其中，数字地球基础软件平台是公司核心软件产品，以遥感测绘数据为基础框架数据，基于统一的时空基准重建三维虚拟地球框架模型，为各类行业应用提供基础数据支撑和共性服务支撑；同时，根据行业需求，承载融合各行业空间信息、扩展行业应用，打造行业专属的应用软件平台，直接为用户销售成套软件产品；数据服务，是其依靠自主研发的处理软件将基于原始数据”。中科星图统计口径中包含了数据服务，与公司及航天宏图存在一定区别，故毛利率存在较大差异。

## 2、软件定制服务

报告期各期，公司软件定制服务的毛利率分别为 75.23%、69.17%、66.96% 及 71.20%。2018-2020 年，公司毛利率略呈下降趋势，一方面主要系公司报告期内业务深度拓展至自然资源、生态环境及其他政府部门的行业信息化业务，项目体量逐渐增大、业务趋于复杂；另一方面，公司按照“国-省-市-县-乡”的五级市场路径，自上而下逐级推广，目前业务已深入省、市县级市场，部分客户需求定制化程度较高，一定程度上略微降低了公司软件定制服务的毛利率。2021 年度，随着公司业务拓展后行业信息化业务开展逐步成熟，对客户定制化需求的理解更

加深入，项目成本投入有所下降，因此毛利率有所回升。

报告期内，公司与可比上市公司软件定制服务类业务的毛利率比较如下：

公司名称	业务名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
航天宏图	系统设计开发	尚未披露	52.51%	56.37%	60.44%
中科星图	GEOVIS 技术开发与服务	50.12%	57.23%	55.99%	53.51%
超图软件	-	-	-	-	-
均值		-	54.87%	56.18%	56.98%
吉威空间	软件定制服务	<b>71.20%</b>	<b>66.96%</b>	<b>69.17%</b>	<b>75.23%</b>

注：可比上市公司数据来源为年报及招股说明书

报告期内，公司与航天宏图、中科星图软件定制服务类业务成本构成对比情况如下：

成本类别	公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
人工成本	航天宏图	尚未披露	37.61%	41.72%	57.12%
	中科星图	18.57%	22.20%	26.72%	20.03%
	平均值	18.57%	29.91%	34.22%	38.58%
	吉威空间	59.81%	58.11%	59.48%	59.85%
外协成本	航天宏图	尚未披露	29.87%	33.88%	18.91%
	中科星图	65.89%	61.63%	54.71%	69.98%
	平均值	65.89%	45.75%	44.30%	44.45%
	吉威空间	27.27%	30.07%	28.80%	15.72%
外购成本	航天宏图	尚未披露	25.90%	12.13%	未单独披露
	中科星图	8.39%	9.57%	13.83%	3.05%
	平均值	8.39%	17.74%	12.98%	3.05%
	吉威空间	0%	0%	0.96%	1.34%

注：数据来源为招股说明书及年度报告

从成本构成对比可以看出，公司人工成本占比显著高于航天宏图和中科星图，外协及外购成本低于可比公司平均水平。公司目前营业收入规模较可比公司仍有一定差距，部分非核心工作仍由公司承担，人工成本占比较高，一定程度上提升了公司软件定制类业务毛利率水平；另一方面，可比公司软件定制服务类业务存在一定外购成本，与公司具体业务模式及统计口径存在一定差异，一定程度

上也导致公司该类业务毛利率高于可比公司。

### 3、数据技术服务

报告期各期，公司数据技术服务的毛利率分别为 71.89%、70.54%、58.40% 及 55.51%，毛利率总体呈下降趋势。报告期初，公司数据技术服务主要以单一数据生产、加工为主，采用自主软件与工艺，作业模式成熟、成本较低，随着公司业务于报告期内深度拓展至自然资源、生态环境及其他政府部门的行业信息化业务领域，公司数据技术服务业务逐渐转换到与政府信息化业务结合的数据治理，数据分析、数据工艺研究的技术难度逐渐提升，数据分析师人力投入增加，成本随之上升，导致数据技术服务毛利率呈下降趋势。

报告期内，公司与可比上市公司数据技术服务类业务的毛利率比较如下：

公司名称	业务名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
航天宏图	数据分析应用服务	尚未披露	54.82%	48.11%	55.04%
中科星图	-	-	-	-	-
超图软件	-	-	-	-	-
<b>吉威空间</b>	<b>数据技术服务</b>	<b>55.51%</b>	<b>58.40%</b>	<b>70.54%</b>	<b>71.89%</b>

注：可比上市公司数据来源为年报及招股说明书，中科星图未单独划分数据技术服务类业务

报告期内，公司与航天宏图数据技术服务类业务成本构成对比情况如下：

成本类别	公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
人工成本	航天宏图	尚未披露	19.50%	24.08%	35.95%
	吉威空间	59.66%	84.43%	83.86%	58.67%
外协成本	航天宏图	尚未披露	73.33%	59.03%	43.03%
	吉威空间	31.24%	7.47%	0.52%	0%
外购成本	航天宏图	尚未披露	1.41%	2.57%	未单独披露
	吉威空间	0%	0%	0%	0%

注：数据来源为招股说明书及年度报告

从成本构成对比可以看出，航天宏图数据技术服务类业务外协成本占比明显高于公司。2018 年及 2019 年，公司数据技术服务的毛利率高于可比公司，原因主要系公司数据技术服务业务在相关年度全部或主要由公司自有技术力量完成，

几乎未对外采购第三方数据成果进行加工所致；2020年及2021年，随着公司数据技术服务业务收入增长以及部分项目任务周期短且时间较为集中，公司选择将更多项目通过外协方式完成具体数据生产等工作，外协成本占比逐渐提升，与航天宏图业务毛利率已不存在显著差异。

#### 4、系统集成服务

报告期各期，公司系统集成服务的毛利率分别为53.34%、39.29%、52.13%及67.52%。2019年度，公司系统集成服务业务毛利率略有降低主要系当年系统集成服务业务中外采的软硬件成本占比相对较高所致，2021年度，公司系统集成服务业务毛利率较高主要系当年公司系统集成服务项目中对外采购硬件系统占比大大降低，系统集成整体毛利率上升。

报告期内，公司与可比上市公司系统集成服务类业务的毛利率比较如下：

公司名称	业务名称	2021年度	2020年度	2019年度	2018年度
航天宏图	-	-	-	-	-
中科星图	系统集成	21.22%	23.17%	13.77%	24.49%
超图软件	-	-	-	-	-
<b>吉威空间</b>	<b>系统集成服务</b>	<b>67.52%</b>	<b>52.13%</b>	<b>39.29%</b>	<b>53.34%</b>

注：可比上市公司数据来源为年报及招股说明书，航天宏图未单独划分系统集成服务类业务

报告期内，公司系统集成服务毛利率高于中科星图。与行业内较多公司的系统集成类业务不同，公司的系统集成业务主要以自有核心技术软件产品为基础，并根据不同项目的需求搭配外购的硬件及少量软件产品，实现系统性功能。公司系统集成类业务中自有软件产品和技术服务占比较高，整体上提高了公司系统集成服务的毛利率。

综上，公司毛利率与可比公司具有可比性，部分毛利率与同行业相比存在一定差异但具备合理性。

(二) 结合重点项目说明毛利率情况，对于毛利率过高和过低的项目说明原因

公司报告期内，公司除销售自主研发的标准软件产品外，软件定制、系统集成、数据技术服务项目均涉及按照客户的个性化需求进行定制化软件开发、软硬件系统集成及数据处理服务，由于客户的差异化需求、所在市场的竞争情况、交付成本中所包含的技术成熟程度等因素均存在不同，因此导致同类服务不同项目的毛利率相差较大，各项目的毛利率具有较高的不确定性。

报告期内，公司主营业务毛利率按业务类别划分的基本情况如下：

业务类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
自有软件销售	99.62%	98.27%	99.38%	96.70%
软件定制服务	71.20%	66.96%	69.17%	75.23%
数据技术服务	55.51%	58.40%	70.54%	71.89%
系统集成服务	67.52%	52.13%	39.29%	53.34%
<b>综合毛利率</b>	<b>71.79%</b>	<b>66.77%</b>	<b>66.27%</b>	<b>78.06%</b>

报告期各期，公司重点项目毛利率情况如下：

1、2021 年重点项目毛利率情况

公司 2021 年前二十大项目毛利率情况如下：

序号	合同名称	收入类别	收入金额 (万元)	成本金额 (万元)	毛利率	平均毛 利率	差异	差异原因
----	------	------	--------------	--------------	-----	-----------	----	------

序号	合同名称	收入类别	收入金额 (万元)	成本金额 (万元)	毛利率	平均毛 利率	差异	差异原因
1	第三次全国国土调查成果国家级内业核查（第 8 包）	数据技术服务	329.67	297.91	9.63%	55.51%	-45.88%	本项目为国家数据技术服务项目，由于国家三调标准反复更改导致重复工作较多，因此毛利率较低
2	第三次全国国土调查国家级数据质量检查、修正及入库项目-包 1	数据技术服务	710.09	531.12	25.20%	55.51%	-30.31%	本项目为国家级数据技术服务项目，本次任务数据质量检查工作量大，人员投入大，毛利率较低
3	遥感监测应用技术支撑系统开发合同	软件定制服务	379.80	79.86	78.97%	71.20%	7.77%	差异较小
4	2020 年度自然资源和地理空间基础信息库数据主中心运行保障运维服务和数据更新项目（第三包综合定制产品库更新运维）	软件定制服务	281.80	100.71	64.26%	71.20%	-6.94%	差异较小
5	G220142 项目	系统集成服务	449.47	225.33	49.87%	67.51%	-17.64%	该项目包含外购服务器和 workstation 采购，且该项目为某型号研制项目的一部分，研制要求高，周期长，且参与总体组织的集成工作较多，因此项目毛利率低
6	重庆市国土空间规划实施监督应用体系（一期）建设	软件定制服务	374.11	135.29	63.84%	71.20%	-7.36%	差异较小
7	青海省地理信息公共服务平台和自然资源数据集成及分析系统技术服务项目	软件定制服务	641.51	107.71	83.21%	71.20%	12.01%	本项目的目的是基于国产化软硬件环境改造现有平台系统，新研功能较其他项目偏少，且公司国产化经验基础较强，针对青海环境可基于较小成本根据原有功能要求完成改造
8	2020 年度变更调查数据国家级更新及数据服务项目-包 1	数据技术服务	282.83	131.52	53.50%	55.51%	-2.01%	差异较小
9	湖南省自然资源与国土空间治理基础能力建设项目国土空间信息平台建设	系统集成服务	3,390.32	1,072.15	68.38%	67.51%	0.87%	差异较小
10	云南省国土资源规划设计研究院建设数据管理及应用分析平台项目	系统集成服务	280.77	110.64	60.60%	67.51%	-6.91%	差异较小
11	省级自然资源统一确权登记工作经费项目	软件定制服务	510.00	51.33	89.94%	71.20%	18.74%	本项目主要提供建库软件、质检软件和数据库管理系统，均为公司成熟产品，项目人员投入少，成本低，毛利率高
12	遥感影像变化提取系统采购项目	系统集成服务	308.50	117.69	61.85%	67.51%	-5.66%	差异较小

序号	合同名称	收入类别	收入金额 (万元)	成本金额 (万元)	毛利率	平均毛 利率	差异	差异原因
13	自然资源数据管理分析共享服务系统建设	软件定制服务	2,356.70	680.00	71.15%	71.20%	-0.05%	差异较小
14	克拉玛依国土空间数字化平台及监管系统建设项目国土空间数字化服务平台（标段一）	软件定制服务	311.79	35.53	88.60%	71.20%	17.40%	项目主要提供自然资源一张图和国土空间信息基础平台，公司产品相对成熟，少量投入即快速完成，成本低，毛利率高
15	矢量底图制备	数据技术服务	295.57	149.86	49.30%	55.51%	-6.21%	差异较小
16	软件销售合同（城乡生态环境类型软件）	自有软件销售	325.66	-	100%	99.62%	0.38%	差异较小
17	G2X1171002 项目	软件定制服务	492.00	37.07	92.47%	71.20%	21.27%	公司产品技术成熟，人员投入低，定制开发工作量少，毛利率高
18	全国自然灾害综合风险普查房屋建筑和市政设施底图制备项目第八包	数据技术服务	516.98	418.47	19.06%	55.51%	-36.45%	本项目为国家灾害普查的第一个项目，项目技术要求高，工作量大，人员投入多，毛利率低
19	广西智慧口岸信息平台（二期）项目建设	软件定制服务	333.02	32.72	90.17%	71.20%	18.97%	本项目为原有项目的升级维护，公司技术基础好，投入工作量小，成本低，毛利率高
20	软件销售	自有软件销售	297.35	-	100%	99.62%	0.38%	差异较小

## 2、2020 年重点项目毛利率情况

公司 2020 年前二十大项目毛利率情况如下：

序号	合同名称	业务类型	收入金额 (万元)	成本金额 (万元)	毛利率	平均毛 利率	差异	差异原因
1	生态保护红线监管业务系统和综合会商与服务系统	软件定制服务	2,650.00	790.75	70.16%	66.96%	3.20%	差异较小
2	海南省政务地理空间信息大数据建设	软件定制服务	2,352.80	804.97	65.79%	66.96%	-1.17%	差异较小

序号	合同名称	业务类型	收入金额 (万元)	成本金额 (万元)	毛利率	平均毛利率	差异	差异原因
3	山东省省级地理信息时空大数据中心建设（2019年建设项目）	软件定制服务	1,425.00	300.66	78.90%	66.96%	11.94%	本项目为大数据技术的应用，复用了海南、浙江大数据等项目成果，人员投入较少，毛利率高。
4	互联网+举证及在线核查平台建设	软件定制服务	1,023.18	725.56	29.09%	66.96%	-37.87%	1、本项目中采购成本较大，公司采购550万元的华为云。 2、项目中的“互联网+”理念在国土调查业务领域中是第一次提出，项目需求新，因此在项目建设过程中投入的开发人员较多，开发成本高。 以上两个因素导致项目毛利率低。
5	2020年省级基础测绘任务（一期）政府采购项目-山东省省级地理信息时空大数据中心建设（2020年建设项目）	软件定制服务	790.90	166.03	79.01%	66.96%	12.05%	该项目是山东省级地理信息时空大数据中心建设的延续项目，且公司产品技术已经较为成熟，因此人员成本投入较少，项目毛利率高
6	第三次全国国土调查国家级数据库管理系统与应用服务平台建设	软件定制服务	778.50	234.76	69.84%	66.96%	2.88%	差异较小
7	G219218 项目	系统集成服务	727.36	389.01	46.52%	52.13%	-5.48%	差异较小
8	G219152 项目	软件定制服务	692.14	43.37	93.73%	66.96%	26.77%	该项目所需技术成熟，公司做适当改造后即可应用，因此投入人员少，项目毛利率高
9	新疆基础地理信息时空云平台系统项目—国土专网	软件定制服务	646.70	96.83	85.03%	66.96%	18.07%	该项目是大数据平台的应用，用户新增需求较少，人员投入少，因此毛利率高
10	湖南省第三次调查数据应用平台建设项目	软件定制服务	628.30	449.80	28.41%	66.96%	-38.55%	本项目是湖南省自然资源厅的首个项目，借助本项目需要拓展湖南市场，且用户有个性化需求需要定制，在项目投入上较多，因此毛利率低
11	煤炭去产能多光谱遥感专题产品生产及多源数据管理分系统开发	软件定制服务	588.00	62.92	89.30%	66.96%	22.34%	公司产品技术相对成熟，用户新需求较少，人员投入少，成本低，毛利率高
12	G219216 项目	系统集成服务	515.04	306.37	40.52%	52.13%	-11.61%	本项目 240 万为自有软件，342 万为代购硬件，代购占比较高，故毛利率较低

序号	合同名称	业务类型	收入金额 (万元)	成本金额 (万元)	毛利率	平均毛 利率	差异	差异原因
13	国土资源青海省卫星应用技术研发采购项目	软件定制服务	498.50	196.27	60.63%	66.96%	-6.33%	差异较小
14	自然资源高光谱卫星业务应用分系统开发项目	软件定制服务	497.00	133.27	73.19%	66.96%	6.23%	差异较小
15	省级第三次国土调查成果管理应用系统建设	软件定制服务	457.70	124.55	72.79%	66.96%	5.83%	差异较小
16	红安县第三次国土调查服务采购项目（第一包）	软件定制服务	452.64	359.34	20.61%	66.96%	-46.35%	本项目为三调县级库，涉及到整理建库工作，公司人员不足，委托当地公司完成，毛利率较低
17	省自然资源厅自然资源一体化数据治理（2020年）项目--系统业务运营服务	软件定制服务	451.89	72.52	83.95%	66.96%	16.99%	项目主要涉及数据标准规范和数据治理工具，公司产品成熟，因此人员投入较低，项目毛利率高
18	四川省国土科学技术研究院（四川省卫星应用技术中心）四川省三调省级数据库综合管理数据采集及成果应用	软件定制服务	408.68	109.76	73.14%	66.96%	6.18%	差异较小
19	国家民用空间基础设施“十三五”陆地观测卫星定标场网项目-定标数据处理平台软件研发	软件定制服务	389.60	236.27	39.36%	66.96%	-27.60%	定标数据处理是公司新业务，软件新需求较多，开发工作量大，因此毛利率相对较低
20	广西第三次土地调查自治区级举证核查系统建设和土地利用现状分类解释样本举证采集项目	系统集成服务	377.75	95.34	74.76%	52.13%	22.76%	该项目采用公司国土调查云产品和遥感智能化解译平台，产品成熟，合同含90万云平台租赁成本，少量人工投入即可完成，因此项目毛利率较高

### 3、2019年重点项目毛利率情况

公司2019年前二十大项目毛利率情况如下：

序号	合同名称	业务类型	收入金额 (万元)	成本金额 (万元)	毛利率	平均毛 利率	差异	差异原因
1	G219215 项目	系统集成服务	2,729.20	1,568.01	42.55%	39.29%	3.26%	差异较小
2	G2R0181004 项目	系统集成服务	2,701.47	1,690.95	37.41%	39.29%	-1.88%	差异较小

序号	合同名称	业务类型	收入金额 (万元)	成本金额 (万元)	毛利率	平均毛 利率	差异	差异原因
3	G218015 项目	自有软件销售	1,525.47	13.50	99.12%	99.38%	-0.26%	差异较小
4	G219214 项目	系统集成服务	1,040.71	707.47	32.02%	39.29%	-7.27%	本项目为集成项目，硬件采购成本较大，因此毛利率较低
5	海南省数字城市地理空间框架统筹建设（二期）	软件定制服务	889.00	226.42	74.53%	69.17%	5.36%	差异较小
6	广西第三次土地调查县级土地调查数据库软件采购及成果汇总分析	软件定制服务	852.83	93.68	89.02%	69.17%	19.85%	本项目中县级土地调查数据库软件为公司成熟产品，少量定制即可满足要求；主要工作是给客户进行培训，在本项目上的投入较少，因此毛利率较高
7	“十二五”海洋观测卫星地面系统数据管理软件研制合同	软件定制服务	615.50	386.49	37.21%	69.17%	-31.96%	本项目公司在海洋卫星应用领域的首个项目，用户需求新，需要新研内容，人员投入较大，因此毛利率较低
8	地理信息公共平台（政务版）数据更新（2019 年度）——专题数据整合与更新	软件定制服务	494.20	169.64	65.67%	69.17%	-3.50%	差异较小
9	诸城市乡村振兴“一张图”采购项目	软件定制服务	468.60	137.85	70.58%	69.17%	1.41%	差异较小
10	2017 年度自然资源和地理空间基础信息库数据主中心运行保障运维服务和数据更新项目（第二包数据主中心数据更新）	数据技术服务	437.64	74.55	82.97%	70.54%	12.43%	原自然资源库为公司开发，本项目为当年的运维，客户新的开发需求较少，公司成本投入较少，因此毛利率偏高
11	青海省基础地理信息中心藏区地理信息公共服务平台软件系统建设项目	软件定制服务	432.80	78.35	81.90%	69.17%	12.73%	本项目为面向青海地州市开展数字城市平台统筹建设，是以前项目的延续，原平台是由公司进行搭建的，本项目是在原平台基础之上进行的升级，有了基础的框架和技术，因此毛利率正常
12	黑龙江测绘地理信息局信息化测绘体系基础设施建设管理支撑软件与基础服务支撑软件采购项目	软件定制服务	424.53	308.14	27.42%	69.17%	-41.75%	1、甲方客户是公司重点客户，公司想借此项目发展整个东北市场； 2、本项目整合了整个黑龙江测绘局的信息化测绘体系，具有典型示范作用，且牵涉多个部门的使用和优化，建设周期长。
13	自治区第三次全国土地调查县级数据库管理系统软件采购项目	软件定制服务	417.36	121.56	70.87%	69.17%	1.70%	差异较小

序号	合同名称	业务类型	收入金额 (万元)	成本金额 (万元)	毛利率	平均毛 利率	差异	差异原因
14	国家应急测绘保障能力建设项目(航空遥感影像多节点并行处理软件)	自有软件销售	401.93	-	100%	99.38%	0.62%	差异较小
15	河北省第三次土地调查省市级数据库管理系统开发及省级数据入库	软件定制服务	397.15	14.35	96.39%	69.17%	27.22%	本项目为三调省级库项目,公司产品相对成熟,以技术服务为主,因此成本较低,毛利率水平良好
16	国家民用空间基础设施“十二五”陆地观测卫星定标场网项目-卫星业务化定标与验证服务平台软件	软件定制服务	389.70	299.55	23.13%	69.17%	-46.04%	部委客户,且卫星业务化定标与服务是新需求,开发难度大,研发投入人员多,因此毛利率低
17	国家应急测绘保障能力建设项目(平台及数据库管理软件)--国家应急测绘政务服务平台	软件定制服务	389.00	103.07	73.50%	69.17%	4.33%	差异较小
18	2017年度变更调查数据国家级更新入库项目-包1	数据技术服务	380.38	54.20	85.75%	70.54%	15.21%	已承担过多期该类型项目,项目技术相对成熟,人员投入较少,因此毛利率高
19	2018年度变更调查数据国家级更新入库项目-包1	数据技术服务	379.34	49.47	86.96%	70.54%	16.42%	已承担过多期该类型项目,项目技术相对成熟,人员投入较少,因此毛利率高
20	2018年度水利普查信息系统运行维护及数据服务A1包	数据技术服务	372.36	39.44	89.41%	70.54%	18.87%	本项目为该系统的常规年度运行项目,项目技术成熟,人员投入较少,因此毛利率高

#### 4、2018年重点项目毛利率情况

公司2018年前二十大项目毛利率情况如下:

序号	合同名称	业务类型	收入金额 (万元)	成本金额 (万元)	毛利率	平均毛 利率	差异	差异原因
1	数字城市地理空间框架统筹建设与省级基础地理信息数据库升级改造	软件定制服务	658.00	101.93	84.51%	75.23%	9.28%	差异较小
2	安全生产监管信息化工程(一期)水利部建设项目——数据库开发与建设	软件定制服务	468.00	232.72	50.27%	75.23%	-24.96%	该项目为部委级项目,是公司在水利安全生产相关领域的第一个项目,项目需求较新,且项目要求投入大量的人员长期驻场,因此毛利率较低

序号	合同名称	业务类型	收入金额 (万元)	成本金额 (万元)	毛利率	平均毛 利率	差异	差异原因
3	2018 年度自然资源和地理空间基础信息库数据主中心运行保障运维服务和数据更新项目(第二包 数据主中心数据更新)	数据技术服务	437.55	22.30	94.90%	71.89%	23.01%	此类项目是自然资源数据库运维项目，每年均有的常规性项目，该类项目实施技术路线明确清晰，且不存在太多创新性工作，因此毛利率较高
4	地理信息公共平台专题数据整合与更新	软件定制服务	424.41	104.64	75.35%	75.23%	0.12%	差异较小
5	第三次国土调查初始库内业采集软件采购项目合同	自有软件销售	420.69	25.14	94.02%	96.70%	-2.68%	差异较小
6	广西测绘地理信息局影像处理系统、数据获取系统及地图打印专业设备采购（重）	自有软件销售	379.32	-	100%	96.70%	3.30%	差异较小
7	时空数据归集、编码和服务关键技术研究（一期）	软件定制服务	363.50	148.58	59.12%	75.23%	-16.11%	该项目为公司在测绘大数据领域探索性项目，项目需求新，且存在一定的新技术，因此项目投入成本高，因此毛利率较低
8	2016 年度变更调查数据国家级更新入库项目-包 1	数据技术服务	332.08	148.34	55.33%	71.89%	-16.56%	该项目为部委级项目，用户要求较高，需要完成的更新入库数据量大，且需要驻场工作，因此投入成本高，因此毛利率较低
9	第三次全国土地调查县级数据库及省级调查举证云平台管理系统	软件定制服务	325.50	87.03	73.26%	75.23%	-1.97%	差异较小
10	高分遥感影像生产与空间配置遥感核实系统开发	软件定制服务	295.00	67.06	77.27%	75.23%	2.04%	差异较小
11	G218012 项目	软件定制服务	290.94	14.54	95.00%	75.23%	19.77%	成熟项目，技术路线明确，投入少量人工即可完成，毛利率较高。
12	福建省地理国情普查数据库管理与运维系统	软件定制服务	278.88	62.96	77.42%	75.23%	2.19%	差异较小
13	GGFXS2014120807 项目	自有软件销售	273.27	-	100%	96.70%	3.30%	差异较小
14	广东省第三次土地调查大数据挖掘分析系统(一期)	软件定制服务	259.20	64.62	75.07%	75.23%	-0.16%	差异较小
15	国家测绘地理信息局卫星测绘应用中心高分遥感测绘应用示范系统（一期）项目-GF-1/2/3/4/5 遥感测绘业务数据管理系统定制软件	软件定制服务	235.00	79.69	66.09%	75.23%	-9.14%	差异较小

序号	合同名称	业务类型	收入金额 (万元)	成本金额 (万元)	毛利率	平均毛 利率	差异	差异原因
16	耕地保护数据集成与服务项目 B 包耕地保护专项监管工作数据处理分析	数据技术服务	231.13	55.08	76.17%	71.89%	4.28%	差异较小
17	G2R0181002 项目	系统集成服务	224.99	137.32	38.97%	53.34%	-14.37%	本项目外部采购金额较大，本合同硬件占比比软件占比高，拉低了项目毛利率
18	湖北省自然资源资产监测平台	软件定制服务	218.40	54.47	75.06%	75.23%	-0.17%	差异较小
19	河南省土地基础数据库管理系统开发与建设项目-河南省农村集体土地确权发证省级核查	软件定制服务	218.00	27.25	87.50%	75.23%	12.27%	本项目开发原型成熟，投入开发量小，因此毛利率较高
20	时空数据归集、编码、服务关键技术和系统研发（二期）	软件定制服务	206.51	63.70	69.15%	75.23%	-6.08%	差异较小

报告期内，公司自有软件销售业务主要项目毛利率不存在明显差异。

软件定制服务类业务部分项目毛利率较高主要系公司已有软件技术成熟，和项目需求匹配度高，需定制开发软件功能在整个项目占比较低，人员相对投入较少，整体人工成本较低所致；部分项目毛利率较低主要系：①项目属于新的业务领域，公司相关技术积累不多，新研功能较多，研发人员投入较多，人工成本高；②客户为部委级客户，项目多为创新标杆型项目，用户对项目交付成果要求高，人员投入较多，人工成本高；③项目为典型应用，为进行更好的技术积累，降低后续类似项目的软件开发工作量，在当前项目投入较多人员，导致人工成本升高所致。

数据技术服务类业务部分项目毛利率较高主要系公司针对数据处理要求有匹配度较高的软件工具，导致投入的人工成本较低所致；部分项目毛利率较低主要系数据处理复杂度高，或项目进行过程中对数据处理要求调整幅度较大，导致项目工作量增大所致。

系统集成服务类业务部分项目毛利率较高主要系公司自有知识产权的软件占比较大或需定制研发的软件项目与公司已有技术匹配度较高而导致公司需投入的人工成本较低所致；部分项目毛利率较低主要系项目需要采购外部软硬件占比较大，导致采购成本较高，

或按需研发软件工作量较大，人工成本较高所致。

综合来看，公司报告期内主要项目的毛利率相对稳定，部分项目毛利率存在一定差异均具有合理原因。

(三) 结合相关国家重大项目工程的官方实施步骤和进度，进一步分析毛利率是否存在持续下滑的可能，并揭示相关风险

公司是一家拥有全自主核心技术的软件企业，深耕遥感与地理信息系统等领域，掌握空间大数据和遥感智能的硬核技术，并立足卫星遥感与测绘地信。公司为自然资源部及相关行业部门提供专业化技术服务和信息化解决方案，并且持续在开拓新的细分业务领域。

报告期各期，公司重大工程项目收入占比分别为 37.19%、30.44%、52.51%、50.06%，公司通过产品技术参与国家重大工程项目是公司市场开展的一种方式，通常在重大工程初期或试点期，由于业务规则、业务需求和产品处于磨合期，因此毛利率会有所降低。进入业务产品推广期后，产品成熟度高，业务匹配性强，产品实施成本低，毛利率较高。

以国家重大工程第三次全国国土调查为例，该工程实施步骤和进度如下：

阶段	工程进度
2017 年下半年	部署开展第三次土地调查的有关准备工作，完成总体方案编制、技术规范制定、经费预算编报、试点验收总结、全国工作部署、技术政策培训和动员宣传等工作，同步启动遥感数据采集
2018 年度	全面启动第三次土地调查，完成遥感数据采集、处理和全地类内业初步预判工作，完成土地调查统一底图制作并陆续下发各地开展调查
2019 年度	①2019 年，完成地方调查任务和国家级核查，各地对调查成果进行整理，并以 2019 年 12 月 31 日为调查标准时点，统一进行调查数据更新； ②2018 年度土地变更调查工作，充分利用第三次土地调查采集的遥感数据和工作底图，做好两项工作的统筹和衔接，国家统计局组织实施全国土地调查成果事后质量抽查工作
2020 年度	①完成统一时点数据汇总，形成第三次土地调查数据成果，经国务院审查同意后发布； ②开展第三次土地调查数据分析、成果集成、工作总结以及地方调查成果验收等工作； ③2019 年度土地变更调查工作，全面利用第三次土地调查统一试点更新采集的遥感数据和工作底图，做好工作统筹和数据对接
2021 年度至今	逐年开展新一轮年度土地变更调查工作；年度土地变更调查，以上年度 12 月 31 日统一时点的第三次土地调查数据为基础，查清年度内重点区域和重点地类的土地利用变化情况，维持好第三次土地调查数据现势性

结合上述第三次全国国土调查实施步骤，2018 年，第三次全国国土调查处于初期，公司相关的调查软件、建库软件、核查平台等产品处于初期，项目实施毛利率较低；2019 年、2020 年，第三次全国国土调查处于应用推广期，产品全国推广应用，项目实施毛利率较高；2021 年，新型基础测绘体系建设、自然资

源调查监测体系建设、第一次全国灾害综合风险普查等专项处于的初期，项目实施毛利率较低。

报告期各期，公司高毛利率业务收入占比总体稳定，由于公司的多个细分业务领域市场相关国家重大工程初期、推广期交叠，以及公司拓展行业信息化业务开展逐步成熟，对客户定制化需求的理解更加深入，2021年综合毛利率较2019年及2020年已有明显回升，综合毛利率持续下滑的风险较小。

总体来看，公司综合毛利率受各期各类别业务占比以及各类别业务细分项目内容不同所影响，若公司未来高毛利率业务占比下降，且不能严格控制各细分项目成本，将会导致公司面临毛利率下降的风险，进而对公司的持续盈利能力产生一定不利影响，公司已对招股说明书“第四节 风险因素”之“四、财务风险”之“（四）毛利率风险”进行修订及完善，充分揭示相关风险如下：

#### （四）未来存在毛利率下滑风险

报告期内各期，公司各项业务毛利率情况如下：

业务类别	2021年度	2020年度	2019年度
自有软件销售	99.62%	98.27%	99.38%
软件定制服务	71.20%	66.96%	69.17%
数据技术服务	55.51%	58.40%	70.54%
系统集成服务	67.51%	52.13%	39.29%
综合毛利率	71.79%	66.77%	66.27%

报告期内各期，公司综合毛利率分别为66.27%、66.77%及71.79%，整体呈上升趋势。公司综合毛利率受各期各类别业务占比以及各类别业务细分项目内容不同所影响，若公司未来高毛利率业务占比下降，且不能严格控制各细分项目成本，将会导致公司面临毛利率进一步下降的风险，进而对公司的持续盈利能力产生一定不利影响。

## 6.2 申报会计师核查

### （一）核查程序

1、获取发行人报告期内主要产品或服务的收入结构、成本构成，分析发行人报告期内主要产品毛利率波动原因；

2、了解报告期内发行人所在行业政策发生的变化分析行业因素对发行人毛

利率的影响；

3、查阅报告期内同行业可比公司毛利率情况，分析发行人与同行业可比公司是否存在较大差异；

4、计算报告期内重大项目的毛利率，与年度内的平均毛利率进行比较分析，针对异常毛利率项目，向发行人了解异常原因；

5、向发行人管理层了解行业当前及未来的发展形势，结合相关国家重大项目工程的官方实施步骤和进度，分析发行人未来毛利率是否存在下跌风险。

## （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人主营业务毛利率分别为 78.06%、66.27%、66.77% 及 71.79%，受各年度各类别业务的比重以及部分细分业务毛利率变动影响，公司综合毛利率有所波动，具备合理性；

2、报告期各期，发行人各项业务毛利率与可比公司具有可比性，部分业务在部分年度毛利率与同行业可比公司相比存在一定差异均具备合理原因；

3、发行人重点项目的毛利率相对稳定，部分项目毛利率与该类业务平均水平存在一定差异与特定项目的实际情况相关，具备合理性；

4、发行人报告期内高毛利率业务收入占比总体稳定，由于发行人在多个细分业务领域市场所参与的相关国家重大工程初期、推广期交叠，以及拓展行业信息化业务开展逐步成熟，对客户定制化需求的理解更加深入，综合毛利率持续下滑的风险较小，但发行人综合毛利率受各期各类别业务占比以及各类别业务细分项目内容不同所影响，若发行人未来高毛利率业务占比下降，且不能严格控制各细分项目成本，将会导致发行人面临毛利率进一步下降的风险，进而对发行人的持续盈利能力产生一定不利影响。

## 7.关于销售费用

根据申报材料：（1）报告期各期公司销售费用分别为 2,353.83 万元、2,899.28 万元、3,930.45 万元、2,214.96 万元。截至 2021 年 6 月 30 日，公司

及其控股子公司的销售人员共 17 人；(2) 公司合同主要通过公开招投标、竞争性谈判以及单一来源采购等方式取得，同时存在分包项目的情况；(3) 销售费用中，职工薪酬及福利在 1000 多万至 2400 多万之间，还包括投标服务费、市场推广费、差旅费等，报告期内发行人中标服务费支付对象为招标代理公司。

请发行人说明：(1) 业务开拓的具体方式及合法合规性，招投标等各类业务来源的收入占比，并结合业务获取方式说明销售费用构成及其变动的合理性；(2) 销售人员数量与业务的匹配关系，销售人员的薪酬构成及平均薪酬的合理性，与公司其他岗位人员薪酬、同行业可比公司销售人员薪酬的比较情况，是否有业绩提成，销售人员个人流水是否存在异常情形，是否存在商业贿赂。

请保荐机构、申报会计师和发行人律师对上述事项进行核查并发表明确意见，说明对销售人员资金流水的核查手段、核查证据和核查结论。请发行人律师对招投标及分包情况的合法合规性进行核查并发表明确意见。

## 7.1 发行人说明

(一) 业务开拓的具体方式及合法合规性，招投标等各类业务来源的收入占比，并结合业务获取方式说明销售费用构成及其变动的合理性

### 3、结合业务获取方式说明销售费用构成及其变动的合理性

发行人销售费用主要由职工薪酬及福利费、差旅费、投标服务费、招待费、市场推广服务费、宣传费、办公费等构成，具体明细如下：

单位：万元

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度		2018 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬及福利费	3,185.56	73.51%	2,419.94	61.57%	1,529.79	52.76%	1,121.22	47.63%
差旅费	521.17	12.03%	588.71	14.98%	420.31	14.50%	470.38	19.98%
投标服务费	224.48	5.18%	144.32	3.67%	228.47	7.88%	144.77	6.15%
招待费	137.52	3.17%	138.44	3.52%	111.64	3.85%	130.25	5.53%
市场推广服务费	86.47	2.00%	329.20	8.38%	295.97	10.21%	278.34	11.82%
宣传费	68.52	1.58%	185.14	4.71%	225.82	7.79%	155.73	6.62%
办公费	43.10	0.99%	39.97	1.02%	35.84	1.24%	14.18	0.60%
会议会务费	13.97	0.32%	17.84	0.45%	24.74	0.85%	10.22	0.43%
劳务费	12.17	0.28%	36.07	0.92%	8.47	0.29%	9.42	0.40%

其他	40.78	0.94%	30.84	0.78%	18.24	0.63%	19.33	0.82%
合计	<b>4,333.73</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,930.45</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,899.28</b>	<b>100.00%</b>	<b>2,353.83</b>	<b>100.00%</b>
营业收入金额	<b>35,111.09</b>	-	<b>30,830.94</b>	-	<b>28,245.46</b>	-	<b>12,390.85</b>	-
销售费用占收入比重	<b>12.34%</b>	-	<b>12.75%</b>	-	<b>10.26%</b>	-	<b>19.00%</b>	-

根据发行人说明，投标服务费主要指发行人支付给招投标服务机构的费用。报告期内投标服务费金额分别为 1,447,676.26 元、2,284,689.47 元、1,443,203.66 元、2,244,752.54 元，占当期销售费用的比重分别为 6.15%、7.88%、3.67%、5.18%，占当期收入的比重分别为 1.17%、0.81%、0.47%、0.64%。如上文所述，报告期内公司过半数业务通过招投标方式取得。投标服务费主要系公司在项目中标后，按照招标文件约定的须缴纳的招标代理费，招标代理公司参照国家相关法律法规规定的收费标准收取中标服务费。

根据发行人的说明，2019 年度，公司投标服务费相对较高主要系当期参与项目投标数量较多以及合同金额较大所致；2020 年度，公司投标服务费较低主要系因当年疫情影响，客户较多合同招标工作推迟延后所致。

(二) 销售人员数量与业务的匹配关系，销售人员的薪酬构成及平均薪酬的合理性，与公司其他岗位人员薪酬、同行业可比公司销售人员薪酬的比较情况，是否有业绩提成，销售人员个人流水是否存在异常情形，是否存在商业贿赂

1、销售人员数量与业务的匹配关系，销售人员的薪酬构成及平均薪酬的合理性，与公司其他岗位人员薪酬、同行业可比公司销售人员薪酬的比较情况，是否有业绩提成

公司主要为客户提供专业化产品技术服务和行业信息化解决方案，多数为项目制且具有不同定制化程度，公司的售前支持活动、生产经营活动、售后服务维护活动、新产品新技术的研发活动等往往需要多个部门的人员共同合作完成，且存在较多的人员交叉使用的情形。公司采取工时核算制度将相关人员提供的各类服务在不同的项目及不同的费用类型中进行划分。

公司销售费用的人工薪酬发放对象主要包括两部分人员：①销售人员：指寻找市场需求，摸排客户信息，为客户提供解决方案，负责与客户进行商务谈判、跟踪合同回款的人员。公司各年末销售人员数量分别为 12 人、16 人、22 人、22 人。②承担部分销售职能的其他人员：主要指为潜在用户的项目提供售前技术支持（如根据客户需求编制技术方案，解答客户技术问题等相关服务）和售后服务

维护（如回答客户对产品的使用疑问，对产品功能配置进行调整，掌握客户对产品提出的改进要求）的人员。

报告期内，公司销售费用中职工薪酬及福利费的发放情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
承担部分销售职能的其他人员	2,700.86	1,916.27	1,138.47	750.45
销售人员	484.71	503.67	391.32	370.77
<b>合计</b>	<b>3,185.57</b>	<b>2,419.94</b>	<b>1,529.79</b>	<b>1,121.22</b>

公司各年末销售人员数量分别为 12 人、16 人、22 人、22 人，考虑到年度内入职和年度内离职人数的影响，报告期销售人员的平均人数（注：销售人员平均人数=全年各月销售人员数量合计/12）为 13 人、14 人、19 人、18 人，其年度薪酬总额分别为 370.77 万元、391.32 万元、503.67 万元、484.71 万元，其年度平均薪酬为 28.52 万元、27.95 万元、26.51 万元、26.93 万元。其中 2020 年度、2021 年对于销售人员平均薪酬较低主要原因为：①2020 年，因疫情因素国家对企业施行社会保险费用减免政策，企业缴纳社会保险费用下降；②2021 年，公司在当地招聘销售人员，当地销售人员薪酬较低，从而降低了销售人员平均薪酬。

同行业公司航天宏图 2018 年销售人员人均薪酬为 23.46 万元，中科星图 2019 年销售人员人均薪酬（其人数取 2019 年末总人数）为 21.42 万元。公司销售人员的平均薪酬略高于同行业公司的平均水平。

报告期内，公司计入各费用的人员平均薪酬情况如下：

单位：万元

年度	管理费用			销售费用		
	全年薪酬	人数	平均薪酬	全年薪酬	人数	平均薪酬
2021 年	3,321.26	99	33.55	3,185.56	124	25.69
2020 年	2,357.79	105	22.46	2,419.94	90	26.89
2019 年	2,212.12	81	27.31	1,529.79	52	29.42
2018 年	2,461.48	87	28.29	1,121.22	48	23.36
年度	研发费用			营业成本/存货		
	全年薪酬	人数	平均薪酬	全年薪酬	人数	平均薪酬
2021 年	7,032.24	225	31.25	5,519.66	273	20.22
2020 年	5,522.49	211	26.17	4,052.74	253	16.02

2019年	5,241.37	181	28.96	4,673.37	242	19.31
2018年	6,827.76	296	23.07	3,030.01	157	19.30

注：人数为各年每月人数的加权平均数

报告期内，公司员工整体平均薪酬情况如下：

单位：万元

年度	全年薪酬	人数	平均薪酬
2021年	19,058.72	721	26.43
2020年	14,352.96	659	21.78
2019年	13,656.65	556	24.56
2018年	13,440.46	588	22.86

其中公司 2020 年度各费用类别的平均薪酬较低，主要是因疫情因素国家对企业施行社会保险费用减免政策导致。2021 年度计入销售费用的员工平均薪酬较低，主要是由于 2021 年度参与售前支持和售后服务维护的技术人员数量及工时增加，而技术人员的平均薪酬通常低于销售人员的平均薪酬，因此拉低了计入销售费用的员工平均薪酬。

同行业公司整体层面的平均薪酬如下：

单位：万元

公司名称	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
航天宏图	暂未披露	21.55	23.32	17.84
中科星图	25.93	22.84	24.51	22.49
超图软件	21.08	19.92	21.76	18.94
平均值	<b>23.51</b>	<b>21.44</b>	<b>23.20</b>	<b>19.76</b>
公司	<b>26.43</b>	<b>21.78</b>	<b>24.56</b>	<b>22.86</b>

通过查阅同行业上市公司披露的公司整体层面的平均薪酬，公司与同行业公司整体层面的平均薪酬不存在重大差异，符合行业趋势。

销售人员的薪酬包含月度工资和年终绩效奖金，月度工资由基本工资、岗位工资、绩效工资构成，其中绩效工资施行月度考核机制，其绩效评分按工作饱和度、工作结果、工作质量等综合评估确定，月工资薪酬相对固定。销售年终绩效奖金由其工作参与度、有效合同额、项目回款等相关因素进行综合评定后确定。

## 2、销售人员个人流水是否存在异常情形，是否存在商业贿赂

自公司成立以来，公司始终重视并一直致力于守法经营，廉洁经营，在日常经营活动中，公司严格按照相关法律法规的规定依法开展业务。报告期内，公司销售人员银行流水主要体现为其正常生活消费、理财、投资等情形，公司与销售人员之间发生的资金往来（如有）主要为其薪酬结算或费用报销、备用金支取等正常资金往来。销售人员个人账户不存在大额资金往来较多且无合理解释的情形，不存在频繁出现大额存现、取现情形且无合理解释的情形。报告期内，公司不存在因商业贿赂等违法违规行为而被处以行政处罚、立案调查等情形。

针对公司销售人员流水及商业贿赂情况，中介机构已履行如下核查程序：

（1）获取并核查发行人及其全部控股子公司，发行人实际控制人，董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、核心技术人员，财务经理、出纳人员，实际控制人司机，王海斌以及相关关键岗位人员报告期内储蓄卡银行流水。针对大额流水，与持卡人逐一确认交易原因及背景、交易对方与持卡人的关系。

经核查，发行人大额资金往来不存在重大异常，资金往来与公司经营活动、资产购置、对外投资等相匹配；发行人同一账户或不同账户之间不存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情况；上述个人账户不存在大额资金往来较多且无合理解释的情形，不存在频繁出现大额存现、取现情形且无合理解释的情形。

（2）根据公司提供的员工花名册及销售人员名单，要求全部销售人员（一名已离职员工除外）提供报告期内（或入职当月至 2021 年 12 月 31 日）的个人储蓄卡银行流水。

（3）获取了 21 名在职销售人员的 64 张储蓄卡流水，针对大额流水，与持卡人逐一确认交易原因及背景、交易对方与持卡人的关系。

经核查，21 名在职销售人员个人账户不存在大额资金往来较多且无合理解释的情形，不存在频繁出现大额存现、取现情形且无合理解释的情形。

（4）获取了全部销售人员提供的“本人已向中介机构提供本人拥有的全部银行账户及银行流水对账单，不存在任何隐瞒或遗漏”的书面承诺。

（5）取得了全部销售人员（含一名已离职员工）关于不存在协助发行人体外资金循环、利益输送、商业贿赂等情形的承诺函。

(6) 访谈发行人报告期内主要客户，确认其采购发行人及其子公司产品/服务不存在利益输送、商业贿赂等特殊利益安排，并在访谈中对客户与发行人间不存在投资关系、亲属关系、任职关系、购销关系等关联关系予以确认。

(7) 获取公司报告期内销售费用、其他应收款明细账及相关凭证，上述科目不存在异常情况。

综上，经核查，公司销售人员流水不存在重大异常情形，不存在商业贿赂的情况。

## **7.2 申报会计师核查**

### **(一) 核查程序**

针对上述事项，申报会计师主要履行了以下核查程序：

- 1、访谈公司业务部门负责人了解公司开拓业务的具体方式及客户构成情况；
- 2、根据公司收入统计表格计算各项业务取得方式占全部收入的比重；向发行人了解投标服务费核算内容及财务核算方法；
- 3、访谈公司财务总监、副总经理关于公司人员交叉使用的原因以及销售费用核算体系，就销售费用直接计入金额和按照工时间接分摊金额的准确性进行测试；
- 4、获取发行人提供的各岗位人员平均薪酬，检索同行业平均薪酬水平，并与发行人平均薪酬进行比较；
- 5、获取发行人实际控制人、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、核心技术人员，财务经理、出纳人员及其他相关人员报告期内储蓄卡银行流水，核查大额支出情形；
- 6、检索政府采购严重违法失信行为信息记录平台、信用中国网站、中国裁判文书网，核查发行人及其子公司是否因商业贿赂等招投标违规行为受到处罚或涉及诉讼等情形；
- 7、查阅发行人取得的市场监督管理部门的合规证明；

### **(二) 核查结论**

经核查，申报会计师认为：

- 1、发行人投标服务费核算内容准确、财务核算方法恰当，其变动趋势合理；
- 2、发行人销售人员和业务存在配比关系，销售人员平均薪酬合理，与发行人其他岗位平均薪酬的差异具有合理性；和同行业公司平均薪酬接近，符合行业趋势；
- 3、发行人销售人员流水不存在异常，不存在商业贿赂。

## 8.关于研发费用

根据申报材料：（1）发行人承担或参与多个国家/行业重大工程项目，发行人研发项目分为课题项目及自研项目，项目包含北京市博士后科研活动经费资助、高研班经费等，部分研发项目与主营业务项目名称相似，如城乡生态环境综合监测空间信息服务平台研发、城市群经济区建设与管理空间信息综合应用集成示范等；（2）报告期内向税务机关申请研发费用加计扣除的研发费用金额与实际发生的研发费用金额之间差异较大，2018-2020 年差异分别为 4204.76 万元、1764.14 万元、643.39 万元。

请发行人说明：（1）参与或承担国家/行业重大项目工程、课题项目的具体内容以及如何区分，在项目中发行人承担的角色、产品交付形态及其归属，对重大项目工程和课题项目的核算方式，相关收入、成本、费用如何划分，是否符合企业会计准则的要求；（2）说明北京市博士后科研活动经费资助、高研班经费等是否为发行人转交的研发经费，计入研发费用是否具备合理性；（3）报告期内向税务机关申请研发费用加计扣除的研发费用金额与实际发生的研发费用金额之间的差异及具体原因。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

### 8.1 发行人说明

（一）参与或承担国家/行业重大项目工程、课题项目的具体内容以及如何区分，在项目中发行人承担的角色、产品交付形态及其归属，对重大项目工程和课题项目的核算方式，相关收入、成本、费用如何划分，是否符合企业会计准则的要求

## 1、参与或承担国家/行业重大项目工程、课题项目的具体内容以及如何区分，在项目中发行人承担的角色、产品交付形态及其归属

公司通过产品技术参与国家重大工程项目是公司市场开展的一种方式，公司通常通过公开招投标方式获取业务，公司根据客户招投标要求履行相关招投标程序，并在取得中标通知书后签订相关合同。公司参与国家重大项目中提供的产品系处于批量生产或标准化生产阶段的产品，以实现产品销售获得营业利润为主要目的。

公司参与或承担的课题项目系公司根据相关部门科技项目申报计划指南，牵头或作为参与方配合牵头方申报，经过立项评审、课题申请答辩等立项程序后，依据签署的课题任务书具体执行研发任务。公司承担课题项目主要目的是为了进行新技术的研发和新产品的试制等内容，在这些课题任务的执行过程中，公司获得了与研发成果相关的知识产权和相关经济利益流入收益权，即除了协议中约定的政府拨款以外，公司还可以通过将该成果运用于本公司的日常生产经营、转让该成果、将该成果对外投资或授权他人使用等方式获取经济利益。

公司参与或承担的重大工程项目和课题项目的主要区别如下：

项目	工程项目	课题项目
承担角色	合同乙方	课题承担单位、参研单位
合同义务	交付产品	完成技术研究、研发任务、提交研发成果
产品交付形态	合同约定的产品	论文、行业标准技术规范、研究报告、技术方案
知识产权归属	甲方	公司/委托人与公司共有
合同目的	完成产品销售，获得利润	获取研发经费、进行技术积累
财务核算	完成验收后计入营业收入，归集的成本计入营业成本	收取的资金计入递延收益/其他收益，归集的成本计入研发费用

## 2、对重大项目工程和课题项目的核算方式，相关收入、成本、费用如何划分，是否符合企业会计准则的要求

### (1) 收入核算

《企业会计准则第 14 号—收入》第二条规定“收入，是指企业在日常活动中形成的、会导致所有者权益增加的、与所有者投入资本无关的经济利益的总流

入”。

根据《企业会计准则第 16 号——政府补助》有关规定，政府补助，是指企业从政府无偿取得货币性资产或非货币性资产。政府补助具有下列特征：（一）来源于政府的经济资源；（二）无偿性。即企业取得来源于政府的经济资源，不需要向政府交付商品或服务作为对价。企业从政府取得的经济资源，如果与企业销售商品或提供服务活动密切相关，且是企业商品或服务的对价或者是对价的组成部分，适用《企业会计准则第 14 号——收入》等相关会计准则。

财政部 2012 年发布的《关于做好执行企业会计准则的企业 2012 年年报工作的通知》（财会[2012]25 号）规定：“企业与政府发生交易所取得的收入，如果该交易具有商业实质，且与企业销售商品或提供劳务等日常经营活动密切相关的，应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》的规定进行会计处理。在判断该交易是否具有商业实质时，应考虑该交易是否具有经济上的互惠性，与交易相关的合同、协议、国家有关文件是否已明确规定了交易目的、交易双方的权利和义务，如属于政府采购的，是否已履行相关的政府采购程序等”。

中国证监会会计部发布的《2013 年上市公司年报会计监管报告》中指出：随着会计准则的发展，会计准则制定部门就企业从政府获取资源是否属于政府补助作了进一步规范。政府补助的典型特征是企业无偿从政府获取资源，而对于企业与政府之间发生交易而取得的收入，如果该交易具有商业实质，且与企业销售商品或提供劳务等日常经营活动密切相关的，则应根据收入准则的规定进行会计处理。

根据上述准则及相关规定，公司承担的重大工程项目取得的经济利益流入，是企业商品或服务的对价或者是对价的组成部分，适用《企业会计准则第 14 号——收入》等相关会计准则；公司承担的课题项目中取得经济利益流入，属于公司单方面受益，符合政府补助准则中无偿性特点，应将其作为政府补助，按照《企业会计准则第 16 号——政府补助》相关会计准则处理。公司按照上述会计政策对重大工程项目和课题项目进行核算，即重大工程项目验收后计入营业收入，课题项目收到的资金按照政府补助准则的规定计入递延收益/其他收益。

## （2）成本、费用核算

公司的重大工程项目归属于实施项目，按照实施项目的内控和核算体系进行管理。公司承担的重大课题项目，按照课题任务书的目标设定公司的研发目标，内部立项为研发项目，按照研发项目的内控制度和核算体系进行管理。

公司的实施项目和研发项目都是按照项目进行管理的，同时以项目工时为基础进行各类成本费用的分摊核算。公司与客户/委托方签署合同或完成立项后，公司开始记录项目工时。项目完成后开展内部结项工作，项目内部结项后不可再填报工时。

公司具有完善的工时管理及人工成本核算制度来确保工时填报和人工成本核算的准确性。公司制定了《项目管理制度》《实施项目管理办法》《工时管理制度》《研发项目管理办法》等工时管理及成本核算制度，报告期内，公司均按照相关制度严格执行工时管理及成本核算。

公司对项目实行专门管理，以项目作为费用归集对象，将实际发生的支出（主要包括人工成本及相关费用）计入该项目成本。具体地，公司针对各类项目的资金支出，建立了从项目立项、费用预算、支出审批及财务核算的内部控制制度，严格按照支出的用途、性质据实归集及列支。同时，公司设立了项目工时的分摊制度，以准确、完整的归集并核算需在各项目间分摊的支出，以上控制措施使得公司能够按项目准确地划分和核算项目成本和研发支出，保证每笔成本费用的可追溯性。

综上所述，针对工程项目，公司已按照准则的要求将工程项目收入计入营业收入，同时，公司已建立健全有效的项目管理相关审批及控制制度，按照不同的项目对各类成本进行归集核算，同时在项目验收后及时准确地结转该项目上归集的各类成本。针对课题项目，公司已按照准则的要求将课题相关的收入计入政府补助，同时，公司已建立健全有效的研发相关审批及控制制度，按照不同的课题项目对研发支出进行归集核算，根据项目预算及实际需求进行研发支出的申请及逐级审批，研发相关职工薪酬、折旧摊销、费用支出与生产经营活动间划分清晰，相关核算具备应有的准确性。

### **3、公司参与或承担国家/行业课题项目情况表**

报告期内，公司参与或承担国家/行业课题项目所产生的研发费用金额分别

为 758.24 万元、614.63 万元、428.68 万元、705.74 万元，其中重大的课题项目  
具体内容如下：

序号	课题/项目名称	子课题	具体内容	公司承担的角色	其他课题参与单位	产品交付形态	知识产权归属
1	全球典型要素提取技术集成与应用示范	全球典型要素提取协同生产技术集成	①全球典型要素协同生产软件集成； ②全球典型要素提取质量验证评估系统； ③境外国产卫星遥感影像高物度几何协同处理应用示范	课题参研单位之一；子课题承担单位	课题承担单位：国家基础地理信息中心	①全球典型要素协同生产软件系统； ②全球典型要素数据质量自动评估验证软件系统； ③软件著作权2项，软件测试报告2项； ④申请发明专利1项； ⑤论文：发表文章4篇	合同未约定知识产权归属。但公司以自身研发成果申请了全球典型要素协同生产软件系统（简称：协同生产系统）的著作权
2	灾情信息数据快速处理和制图	不适用	课题总体目标为通过研究基于多平台（中型无人机、轻小型无人机、机器人、船舶）、多传感器（可见光、低照度、SAR、红外、高光谱等）数据的数据处理与应急制图技术，构建面向灾害现场下多场景遥感数据高效协同处理软硬件系统	课题承担单位	课题参研单位：武汉大学、中国科学院遥感与数字地球研究所	①应急救灾遥感数据轻量级可移动高性能计算原型样机； ②遥感数据实时处理系统； ③灾害应急快速制图系统； ④业标准（送审稿子）两项； ⑤申请国家专利三项； ⑥发表国内论文五篇	工作范围内独立完成工作中形成的知识产权归各方独自享有。共同完成的知识产权由各方共同享有
3	G218014 项目	不适用	-	子公司吉威数源为项目承担单位	-	软件、专利	研究成果归国家所有，承研方享有专利申请、使用、转让的权利；研究成果向其它方面转化时，需经委托方或者委托方上级同意，承研方可收取转让费，委托方有权参与权益分配

序号	课题/项目名称	子课题	具体内容	公司承担的角色	其他课题参与单位	产品交付形态	知识产权归属
4	城市群经济区建设与管理空间信息综合应用集成示范	城市群经济区建设与管理数据集成技术及数据集成管理系统研究	①构建城市群经济区建设与管理数据集成标准规范、技术及数据管理系统； ②参与项目各课题专题成果集成示范； ③参与京津冀城市群协同发展综合监测与评价应用示范	子公司吉威数据源为课题参研单位之一；为子课题的承担单位	课题承担单位： 国家信息中心；	①京津冀城市群经济区建设与管理数据库与数据集成管理系统； ②城市群经济区建设与管理数据集成标准规范； ③京津冀城市群应用示范图集； ④数据集成管理系统软件著作权	工作范围内独立完成工作中形成的知识产权归各方独自享有。共同完成的知识产权由各方共同享有
5	城乡生态环境综合监测空间信息服务平台研发	不适用	主要研究城镇生态资源监测的数据和模型集成规范，并按照平台集成规范要求，结合应用示范的典型和重点区域，对城镇水体、城镇生态资源高分遥感与地面协同动态监测系统模型进行平台集成验证	子公司吉威数据源为课题承担单位	课题参研单位： 住房和城乡建设部城乡规划管理中心、环境保护部卫星环境应用中心	①城乡生态环境综合监测空间信息服务平台总体设计方案；综合监测数据库设计方案； ②平台集成标准规范：数据集成规范、模型集成规范、产品集成规范、服务接口规范； ③关键技术与研究报告：混合架构下生态环境遥感监测大数据存储管理技术、遥感监测产品处理流程动态构建与任务并行调度技术、流式计算模式下的环境遥感监测产品应急处理技术、遥感监测信息产品准时发布与服务负载均衡技术； ④关键技术与研究报告； ⑤著作成果：中文核心论文6篇、专利4项、软件著作权登记8项	工作范围内独立完成工作中形成的知识产权归各方独自享有。共同完成的知识产权由各方共同享有

序号	课题/项目名称	子课题	具体内容	公司承担的角色	其他课题参与单位	产品交付形态	知识产权归属
6	城乡区域生态环境异常遥感监测应用	不适用	在充分调研石景山区城乡区域生态环境异常监测业务需求基础上,研究城乡生态环境综合监测业务技术模式,打通基于高分遥感数据开展监测应用的业务流程;以现有的城乡区域生态环境遥感监测系统为软件基础,突破基于深度学习的典型地物自动信息提取技术以及基于大数据分析的典型地区变化监测技术,并对系统进行升级改造,为城乡区域生态环境异常监测应用示范提供技术与软件基础;搜集高分遥感数据、历史参考数据,分别选取进规用地、河道、道路的典型区域,开展生态环境异常监测应用示范,实现河道自动提取准确率优于90%,道路自动提取准确率优于80%,违规用地自动变化发现准确度优于70%。实现典型生态监查区域的全覆盖、准实时监测,全方位提升环境监查能力和技术水平,为环保督查执法业务提供技术支撑,解决实际业务问题	课题承担单位	无	①城乡区域生态环境遥感监测系统指标功能指标:具备高分辨率光学卫星遥感影像自几何处理至信息提取、变化发现乃至监测成果分析的完整业务能力,主要功能包括多源遥感影像区域网平差、正射纠正、影像融合,多尺度分割、基于深度学习的的信息提取、基于大数据分析的变化发现(图形编辑、属性编辑、监测成果分析、精度评价等);性能指标:多期卫星影像相对几何定位中误差优于1个像素;河道自动提取准确率优于90%;道路自动提取准确率优于80%;违规用地自动变化发现准确度优于70% ②应用类指标:城乡生态环境综合监测业务技术模式设计报告1份;违规用地生态环境监测应用示范报告1份;河道生态环境监测应用示范报告1份;道路生态环境监测应用示范报告1份;项目预期转化直接经济效益500万元; ③知识产权指标:城乡区域生态环境异常遥感监测应用,申请论文1篇;城乡区域生态环境异常遥感监测系统,获取软件著作权1项; ④项目文档指标:项目总体实施方案1份;城乡区域生态环境异常遥感监测系统,申请第三方测试报告1份;关键技术研发报告1份;项目总结报告1份	所有成果、知识产权由吉威空间和北京市石景山区科学技术委员会共同拥有。由吉威空间进行统一管理

序号	课题/项目名称	子课题	具体内容	公司承担的角色	其他课题参与单位	产品交付形态	知识产权归属
7	GF-7 卫星制图要素信息提取技术	不适用	基于 GF-7 卫星的典型矢量要素制图综合技术研究；软件模块研发	子公司吉威数源为课题参研单位之一	课题承担单位：国家基础地理信息中心； 参研单位：公司子公司吉威数源、北京四维远见信息技术有限公司	技术研究报告 5 篇；项目总结报告 8 篇； 软件模块或插件 3 套；知识产权成果：申请专利 2 项，申请著作权 4 项	合同未约定知识产权归属。但公司子公司吉威数源以自身研发成果申请了典型矢量要素制图综合软件 V1.0 的著作权
8	国家自然灾害风险遥感监测预警与应急应用平台建设	不适用	系统关键技术研究及平台研发	子公司吉威数源为课题承担单位	课题参研单位为应急管理部通信信息中心、应急管理部国家减灾中心	1.1 国家自然灾害风险遥感监测预警与应急应用平台设计方案； 1.2 自然灾害风险遥感监测预警综合数据库设计方案； 1.3 自然灾害风险遥感监测预警模型集成规范； 2.1 灾害风险时空对象建模与实体关联技术； 2.2 基于“P-B-J”一体的风险监测预警并行计算框架技术； 2.3 多模态三维时空基准框架建立与动态更新技术； 2.4 自然灾害风险图谱驱动的知识服务技术； 3.1 国家自然灾害风险遥感监测预警与应急应用平台研发； 3.2 平台性能指标，高风险区数据获取到监测产品服务时间； 3.3 平台运行与实战应用； 4.1 论文 2 篇； 4.2 专利 2 项； 4.3 软件著作权 5 项	工作范围内独立完成工作中形成的知识产权归各方独自享有。共同完成的知识产权由各方共同享有

续表

序号	课题/项目名称	子课题	整体预算情况 (万元)	公司应获得的资金拨付 (万元)	费用支出金额 (万元)				实施周期及所处阶段 (截至 2021 年 12 月 31 日)	课题验收时间
					2021 年	2020 年	2019 年	2018 年		
1	全球典型要素提取技术集成与应用示范	全球典型要素提取协同生产技术集成	334	334	64.70	20.63	93.05	156.39	已验收	2021 年 3 月
2	灾情信息数据快速处理和制图	不适用	200	176	2.36	12.06	11.63	23.70	已验收	2020 年 12 月
3	G218014 项目	不适用	541	421	-	8.27	122.42	14.4	已验收	2021 年 6 月
4	城市群经济区建设与管理空间信息综合应用集成示范	城市群经济区建设与管理数据集成技术及数据集成管理系统研究	841	141	73.79	63.06	109.71	272.87	已验收	2021 年 9 月
5	城乡生态环境综合监测空间信息服务平台研发	不适用	1140	900	326.34	302.88	181.27	209.02	已验收	2019 年 11 月
6	城乡区域生态环境异常遥感监测应用	不适用	187	30	-	-	3.85	56.44	已验收	2019 年 10 月
7	GF-7 卫星制图要素信息提取技术	不适用	285	85	-	-	55.88	8.36	已验收	2021 年 3 月
8	国家自然灾害风险遥感监测预警与应急应用平台建设	不适用	7410	700	236.46	-	-	-	未验收	未验收, 不适用
合计					<b>703.65</b>	<b>406.90</b>	<b>577.81</b>	<b>741.18</b>	-	-
全年总金额					<b>705.74</b>	<b>428.68</b>	<b>614.63</b>	<b>758.24</b>	-	-
占比					<b>99.70%</b>	<b>94.92%</b>	<b>94.01%</b>	<b>97.75%</b>	-	-

#### 4、部分研发项目与主营业务项目名称相似

报告期各期，公司存在部分研发项目与实施项目（主营业务项目）名称相似的情况，原因主要系公司产品是依据产品体系迭代研发，存在旧的产品销售，同时有新产品在研发，名称相似，但是技术内涵、技术本质有明显区别，如早期公司部分数据库产品是基于其他商用平台开发的，新研发则属于全自主开发，原有产品是基于 Windows 平台运行的，现在要全新基于国产自主可控平台研发。其

次，公司研发项目是充分瞄准市场需求设定的，市场需求是个普适的、易懂的专业、学科或者国家重大规划的名称，因此研发项目采用了一个市场化需求的名称，客户招标也往往采用该名字招标，也体现了公司产品与市场需求的一致性和匹配性。

综上，公司研发方向及研发具体需求的取材除依据行业宏观发展方向的研究外，主要来源于客户的需求，公司研发项目并非转为销售合同而开展，不存在成本与费用混同的情形。

(二) 说明北京市博士后科研活动经费资助、高研班经费等是否为公司转交的研发经费，计入研发费用是否具备合理性

### 1、北京市博士后科研活动经费资助、高研班经费计入研发费用的合理性

#### (1) 北京市博士后科研活动经费资助

北京市博士后科研活动经费资助指的是以公司员工窦宝成博士（2018年7月4日入职，职位为高级产品经理）作为“城乡典型资源环境要素遥感自动提取方法研究”研发项目的项目经理向北京市人力资源和社会保障局申请的北京市博士后科研活动经费资助，金额为15.30万元。该项目围绕城乡典型资源环境要素提取的需求，研发了城乡典型资源环境要素自动提取深度学习训练平台，训练构建了新增建筑物变化发现自动提取模型，研究建立了一套高自动化的新增建筑物提取系统。

根据北京市博士后科研活动经费资助协议书，北京市人力资源和社会保障局对公司员工窦宝成博士资助15.30万元用于其2019年度博士后科研活动（创新研发、学术交流、出版专著）类经费，北京市人力资源和社会保障局在协议签署完毕后一个月内向公司拨付资助经费，公司根据项目需要及时给予窦宝成博士必要的资金匹配等支持，若窦宝成博士在协议期间因故提前离站或退站，公司可在征得北京市人力资源和社会保障局同意后，将剩余经费继续用于公司博士后工作。

由上述协议书约定可知，北京市博士后科研活动经费系人力资源保障部门为了支持公司研发活动而拨付给公司的经费，其并非归属于窦宝成博士个人享有。公司在相关费用发生时根据款项用途和性质计入研发费用的各个明细科目，产生的费用主要包括差旅费、交通费等，计入研发费用具有合理性。

#### (2) 高研班经费资助经费

高研班经费资助经费为公司向北京市人力资源和社会保障局申请的资助经费，该经费主要用于弥补公司开展研发活动而产生的研发支出，金额为3.00万元。公司本次组织研修班主要是针对高光谱、SAR、地质三个方向的技术前研和应用，产生的费用支出主要包括住宿费、伙食费、会议费、师资费，因此计入研

发费用具有合理性。

综上所述，公司在相关研发费用发生时根据款项用途和性质计入研发费用明细科目，具有合理性。

## **2、说明北京市博士后科研活动经费资助、高研班经费等是否为公司转交的研发经费**

### **(1) 博士后科研项目活动经费**

公司于2019年6月17日收到北京市人力资源和社会保障局资金15.30万元。

公司分别于2019年8月1日支付差旅费2,294.00元，2020年4月13日支付知识产权服务费11,009.90元（不含税），2020年7月13日支付交通差旅费等5,669.12元，2020年9月14日支付交通费667.00元，2020年9月30日支付交通费354.00元，2020年10月15日支付差旅费4,644.14（不含税），2020年10月29日支付交通费1,302.00元，上述金额合计25,940.16元。

### **(2) 高研班经费**

公司于2019年12月9日收到北京市石景山区人力资源和社会保障局资金3.00万元。

公司分别于2019年9月20日支付不含税差旅费、会议费等分别为3,301.89元、6,173.58元，于2019年9月23日支付培训资料费、专家咨询费分别为1,747.57元、16,423.80元，于2019年10月30日支付会议费报销款2,369.50元，以上合计30,016.34元。

综上，北京市博士后科研活动经费、高研班经费系由人力资源保障部门为了支持公司研发活动而拨付的经费，公司取得该经费后首先计入递延收益进行核算，待后期按照其拨付用途在费用实际发生时分次计入研发费用中，同时将递延收益按照已发生的研发费用金额转入其他收益中，该经费是人力资源保障部门为了支持公司的研发活动而拨付的经费，该经费直接归属于公司而非个人，并非公司转交的研发经费。

**(三) 报告期内向税务机关申请研发费用加计扣除的研发费用金额与实际发生的研发费用金额之间的差异及具体原因**

2018-2021 年，公司研发费用与所得税加计扣除数的比较分析如下：

单位：万元

类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
审定研发费用	7,670.05	5,890.07	5,707.12	7,561.58
研发费用加计扣除报告可以予以加计扣除的研发费用	7,014.92	5,601.80	3,359.09	4,777.23
差异	655.13	288.26	2,348.03	2,784.35

2018-2021 年，公司纳税申报表加计扣除数与研发费用审定金额的差异原因主要包括以下情况：

单位：万元

类别	2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度
合并抵消影响金额	-1,066.12	-938.94	-191.98	-70.00
根据研发费用加计扣除税务政策，不符合加计扣除标准的项目	1,721.24	1,226.86	781.30	826.18
基于谨慎性未申报费用（部分公司研发费用未申报加计扣除）	-	0.34	1,758.70	2,028.17
<b>合计</b>	<b>655.13</b>	<b>288.26</b>	<b>2,348.03</b>	<b>2,784.35</b>

其中，合并抵消对研发费用的影响系由于母公司委托部分子公司进行研发，母公司按照向子公司结算的委托研发费确认技术开发费；公司编制合并报表时根据子公司实际产生的研发相关支出内容以及金额进行合并抵消调整。

根据研发费用加计扣除税务政策不能加计扣除项目主要为课题项目研发费用和自研项目中委托子公司进行研发而不得加计扣除的部分（政策规定：委托研发支出仅可按实际发生额的 80% 作为加计扣除基数计入委托方加计扣除基数）。

基于谨慎性未申报费用系由于子公司武汉研究院作为研发机构未实现盈利且预计未来短时间内亦不会产生盈利，因此未申请研发费用加计扣除。

综上，报告期内，公司研发费用的加计扣除情况符合有关税法的规定且与实际研发费用审定金额相匹配。

## 8.2 申报会计师核查

### (一) 核查程序

针对上述事项，申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、取得了发行人国家/行业重大项目工程、课题项目明细表、课题任务书/协议书，检查发行人承担的角色、产品交付形态及其开发成果的归属情况；

2、向发行人管理层了解国家/行业重大项目工程、课题项目的财务核算方式，判断其计入会计科目的适当性，并向发行人管理层了解部分研发项目与主营业务项目名称相似的情况；

3、向发行人了解北京市博士后科研活动经费资助、高研班经费两个项目的项目背景、发行人所从事的主要研发工作内容等，判断其计入研发费用的合理性；

4、取得发行人向税务机关申请研发费用加计扣除的研发费用金额，了解该金额与研发费用列报金额的差异原因。

### (二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人在参与或承担国家/行业重大项目工程、课题项目中承担角色、合同义务、产品交付形态、著作权归属、生产流程、合同目的等方面存在不同，从而采取了不同的财务核算方式，重大工程项目适用《企业会计准则第 14 号—收入》，课题项目适用《企业会计准则第 16 号—政府补助》，发行人财务核算符合企业会计准则规定；

2、报告期内，发行人存在部分研发项目与主营业务项目名称相似的情况，原因主要系发行人研发方向及研发具体需求的取材除依据行业宏观发展方向的研究外，主要来源于客户市场的需求，发行人研发项目并非转为销售合同而开展，不存在成本与费用混同的情形；

3、北京市博士后科研活动经费资助、高研班经费系由人力资源保障部门为了支持发行人研发活动而拨付的经费，非发行人转交的研发经费，计入研发费用具备合理性；

4、发行人报告期内向税务机关申请研发费用加计扣除的研发费用金额与实际发生的研发费用金额之间的差异具备合理性。

## 9.关于应收账款

根据招股书披露：（1）报告期各期末，公司应收账款净额分别为 1,121.88 万元、2,228.02 万元、4,561.31 万元及 4,475.78 万元，占各期营业收入的比例分别为 9.05%、7.89%、14.79%及 114.11%；（2）发行人最终用户主要为政府部门及事业单位，2018-2020 年度，公司第四季度收入占当期营业收入的比例分别为 52.54%、74.71%及 78.71%。

请发行人说明：（1）第四季度确认收入项目的收款进度及其与合同约定是否一致，2018 年至 2020 年各期末应收账款占比在 15%以内的合理性，项目回款来源是否与合同签订方一致，回款进度与客户性质是否匹配；（2）应收账款中逾期的金额及占比，逾期以及账龄超过 1 年以上的项目对应主要客户及回款情况，发行人是否足额计提坏账准备。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

### 9.1 发行人说明

（一）第四季度确认收入项目的收款进度及其与合同约定是否一致，2018 年至 2020 年各期末应收账款占比在 15%以内的合理性，项目回款来源是否与合同签订方一致，回款进度与客户性质是否匹配

#### 1、第四季度确认收入项目的收款情况

2018-2021 年，公司各年第四季度确认收入的前十大项目情况如下：

单位：万元

年度	序号	项目名称	项目类型	验收/确认收入月份(月)	确认收入金额	确认收入金额占当年第四季度收入比例	合同约定验收后的付款比例	当年末实际回款比例	当年末实际回款比例与合同约定是否一致及原因
2021年度	1	湖南省自然资源与国土空间治理基础能力建设项目国土空间信息平台建设	系统集成服务	12	3,390.32	12.08%	80%	80%	是
	2	陕西三调数据管理与共享服务平台建设	软件定制服务	12	2,356.70	8.40%	100%	100%	是
	3	青海省地理信息公共服务平台和自然资源数据集成及分析系统技术服务项目	软件定制服务	11	641.51	2.29%	80%	51.58%	是，合同同时约定甲方收到上级单位相应款项后支付，目前已回款 80%
	4	全国自然灾害综合风险普查房屋建筑和市政设施底图制备项目第八包	数据技术服务	11	516.98	1.84%	100%	80%	是，合同同时约定中央财政资金到账后支付，客户经费年末未到位
	5	省级自然资源统一确权登记工作经费项目	软件定制服务	12	510.00	1.82%	100%	100%	是
	6	G2X1171002项目	软件定制服务	12	492.00	1.75%	100%	84.96%	否，客户经费年末未到位
	7	重庆市国土空间规划实施监督应用体系（一期）建设	软件定制服务	12	374.11	1.33%	100%	30%	否，客户经费年末未到位
	8	广西智慧口岸信息平台（二期）项目建设	软件定制服务	12	333.02	1.19%	100%	90%	是，合同未约定具体付款时间，客户经费年末未到位
	9	软件销售合同（城乡生态环境类型软件）	自有软件销售	12	325.66	1.16%	50%	20%	是，合同同时约定实际付款以资金拨付到位为准，客户经费年末未到位
	10	克拉玛依市国土空间基础信息平台	软件定制服务	12	311.79	1.11%	95%	0%	是，合同同时约定2022年12月31日前，甲方收到上级单位（克拉玛依市自然资源局）项目款后支付，客户经费年末未到位
合计					9,252.09	32.96%	-	-	-
2020年度	1	生态保护红线监管业务系统和综合会商与服务系统	软件定制服务	12	2,650.00	10.92%	60%	60%	是
	2	海南省政务地理空间信息大数据建设	软件定制服务	11	2,352.80	9.70%	100%	97.07%	否，客户经费年末未到位

年度	序号	项目名称	项目类型	验收/确认收入月份(月)	确认收入金额	确认收入金额占当年第四季度收入比例	合同约定验收后的付款比例	当年末实际回款比例	当年末实际回款比例与合同约定是否一致及原因	
	3	互联网+举证及在线核查平台建设	软件定制服务	11	1,023.18	4.22%	100%	100%	是	
	4	2020年省级基础测绘任务(一期)政府采购项目-山东省省级地理信息时空大数据中心建设(2020年建设项目)	软件定制服务	12	790.90	3.26%	100%	100%	是	
	5	第三次全国国土调查国家级数据库管理系统与应用服务平台建设	软件定制服务	12	778.50	3.21%	100%	100%	是	
	6	G219218项目	系统集成服务	11	727.36	3.00%	95%	95%	是	
	7	G219152项目	软件定制服务	11	692.14	2.85%	100%	44%	否,客户经费年末未到位,目前已100%回款	
	8	新疆基础地理信息时空云平台系统项目—国土专网	软件定制服务	12	646.70	2.66%	95%	100%	是	
	9	湖南省第三次调查数据应用平台建设项目	软件定制服务	12	628.30	2.59%	100%	100%	是	
	10	煤炭去产能多光谱遥感专题产品生产及多源数据管理分系统开发	软件定制服务	12	588.00	2.42%	100%	90%	否,客户经费年末未到位	
	合计					10,877.88	44.82%	-	-	-
	2019年度	1	G219215项目	系统集成服务	12	2,729.20	12.93%	100%	100%	是
2		G2R0181004项目	系统集成服务	12	2,701.47	12.80%	95%	67%	否,客户经费拨付申请流程较长;目前已100%回款	
3		G218015项目	自有软件销售	10	1,525.47	7.23%	100%	100%	是	
4		G219214项目	系统集成服务	12	1,040.71	4.93%	100%	100%	是	
5		海南省数字城市地理空间框架统筹建设(二期)	软件定制服务	12	889.00	4.21%	100%	80%	否,客户经费年末未到位,目前已100%回款	

年度	序号	项目名称	项目类型	验收/确认收入月份(月)	确认收入金额	确认收入金额占当年第四季度收入比例	合同约定验收后的付款比例	当年末实际回款比例	当年末实际回款比例与合同约定是否一致及原因	
	6	广西第三次土地调查县级土地调查数据库软件采购及成果汇总分析	软件定制服务	12	852.83	4.04%	100%	90%	否, 客户经费年末未到位, 目前已 100% 回款	
	7	地理信息公共平台(政务版)数据更新(2019年度)——专题数据整合与更新	软件定制服务	12	494.20	2.34%	100%	100%	是	
	8	黑龙江测绘地理信息局信息化测绘体系基础设施建设管理支撑软件与基础服务支撑软件采购项目	软件定制服务	12	424.53	2.01%	100%	100%	是	
	9	自治区第三次全国土地调查县级数据库管理系统软件采购项目	软件定制服务	12	417.36	1.98%	100%	100%	是	
	10	国家应急测绘保障能力建设项目(航空遥感影像多节点并行处理软件)	自有软件销售	12	401.93	1.90%	100%	100%	是	
	<b>合计</b>					<b>11,476.70</b>	<b>54.39%</b>	-	-	-
	2018年度	1	安全生产监管信息化工程(一期)水利部建设项目——数据库开发与建设	软件定制服务	11	468.00	7.19%	100%	100%	是
2		2018年度自然资源地理空间基础信息库数据主中心运行保障运维服务和数据更新项目(第二包数据主中心数据更新)	数据技术服务	12	437.55	6.72%	100%	100%	是	
3		地理信息公共平台专题数据整合与更新	软件定制服务	12	424.41	6.52%	100%	100%	是	
4		第三次国土调查初始库内业采集软件采购项目合同	自有软件销售	11	420.69	6.46%	100%	100%	是	

年度	序号	项目名称	项目类型	验收/确认收入月份(月)	确认收入金额	确认收入金额占当年第四季度收入比例	合同约定验收后的付款比例	当年末实际回款比例	当年末实际回款比例与合同约定是否一致及原因
	5	第三次全国土地调查县级数据库及省级调查举证云平台管理系统	软件定制服务	12	325.50	5.00%	95%	95%	是
	6	高分遥感影像生产与空间配置遥感核实系统开发	软件定制服务	12	295.00	4.53%	100%	100%	是
	7	福建省地理国情普查数据库管理与运维系统	软件定制服务	12	278.88	4.28%	95%	95%	是
	8	广东省第三次土地调查大数据挖掘分析系统(一期)	软件定制服务	11	259.20	3.98%	100%	100%	是
	9	国家测绘地理信息局卫星测绘应用中心高分遥感测绘应用示范系统(一期)项目-GF-1/2/3/4/5遥感测绘业务数据管理系统定制软件	软件定制服务	10	235.00	3.61%	100%	100%	是
	10	广东省国土资源技术中心	软件定制服务	11	259.20	3.98%	100%	100%	是
合计					3,403.43	52.27%	-	-	-

注：表中“当年末实际回款比例与合同约定是否一致及原因”项下所列示的部分项目回款情况截至 2022 年 3 月 31 日

报告期内，公司第四季度确认收入项目总体收款情况良好，主要系公司国家级、省区级客户占比较高，回款效率较高所致，2020 年及 2021 年部分四季度确认收入项目当年末实际回款比例与合同约定存在一定差异，原因主要系公司业务逐步深入地市级、县区级，而地市级及区县级客户付款的预算、审批流程需逐级审批，流程较慢且部分客户按业务全部预算一次性招标，但财政经费按年度分批到位，导致当年末部分四季度确认收入项目当年末实际回款比例与合同约定存在差异。

公司各年末大部分应收款项已于第二年上半年收回，回款进度与客户性质匹配，同时，公司客户无论在信誉上，还是资金实力上，都具有较强的履约能力，应收账款不能收回的风险较小。

## 2、项目回款来源情况

报告期内，除客户更名外，公司项目回款非合同签订方的情况如下：

单位：万元

序号	客户主体	回款主体	回款金额				是否为第三方回款	备注
			2021年度	2020年度	2019年度	2018年度		
1	龙南县旅游发展委员会	龙南县财政局	-	-	-	2.40	否	财政直接拨款
2	太原市规划和自然资源局	太原市财政局	-	-	63.21	-	否	财政直接拨款
3	新疆维吾尔自治区发展和改革委员会	新疆维吾尔自治区财政厅国库处	-	-	86.00	-	否	财政直接拨款
4	隆安县民政局	隆安县国库集中支付中心	-	-	26.00	-	否	财政直接拨款
5	西安阎良国家航空高技术产业基地管理委员会	陕西航空经济技术开发区土地储备中心	-	2.43	-	-	是	陕西航空经济技术开发区土地储备中心为西安阎良国家航空高技术产业基地管理委员会下属单位
6	塔城地区国土资源规划研究院	伊犁哈萨克自治州塔城地区财政局国库支付中心	-	5.50	-	-	否	财政直接拨款
7	延安市自然资源局安塞分局	安塞农银村镇银行有限责任公司	-	8.91	-	-	是	延安市自然资源局安塞分局银行账户属于农银村镇银行账户，不具备通兑功能，资金转出需通过银行账户进行二次转出而委托银行进行的回款
8	博尔塔拉蒙古自治州自然资源勘测规划院	博尔塔拉蒙古自治州财政局	-	11.00	-	-	否	财政直接拨款
9	阿勒泰地区自然资源勘测规划院	伊犁哈萨克自治州阿勒泰地区财政局财政零余额账户（单位归集）	-	20.00	-	-	否	财政直接拨款
10	青海省自然资源执法监察总队	青海省财政厅国库支付局	-	28.31	-	-	否	财政直接拨款
11	生态环境部卫星环境应用中心（环境保护部卫星环境应用中心）	中华人民共和国财政部	530.00	530.00	1,060.00	-	否	财政直接拨款
12	赤城县交通运输局公路管理站	赤城县交通运输局集中支付中心	8.00	-	-	-	否	财政直接拨款
13	青海省生态环境监测中心（青海省生态环境遥感监测中心）	青海省财政厅国库支付局	35.82	-	-	-	否	财政直接拨款

序号	客户主体	回款主体	回款金额				是否为 第三方 回款	备注
			2021 年度	2020 年度	2019 年度	2018 年度		
14	南京市规划和自然资源局	南京市财政局	49.35	-	-	-	否	财政直接拨款
15	宁夏回族自治区自然资源勘测调查院（宁夏回族自治区土地勘测规划院）	宁夏回族自治区财政厅国库支付中心	78.63	-	-	-	否	财政直接拨款
16	青海省自然资源厅（青海省国土资源厅）	青海省财政厅国库支付局	113.40	-	-	-	否	财政直接拨款
17	漳州市自然资源局（漳州市国土资源局）	漳州市财政国库支付中心	149.28	-	-	-	否	财政直接拨款
18	绵阳市自然资源和规划局	绵阳市市级财政国库支付中心	195.79	-	-	-	否	财政直接拨款
19	山西省自然资源厅	山西省财政厅	306.00	-	-	-	否	财政直接拨款

报告期内，公司业务的最最终用户主要为政府部门及事业单位等，此类客户资金通常来自财政预算拨款，存在部分由各级政府财政部门直接付款至公司的情况，上述情况应不视为第三方回款的情形，除此以外，公司 2018-2021 年各年的第三方回款金额分别为 0 万元、0 万元、11.34 万元及 0 万元，总体较小且均具备合理情形。

### 3、应收账款占比合理性分析

报告期各期末，公司应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
应收账款账面余额	13,870.70	5,117.45	2,574.86	1,346.13
应收账款坏账准备/预期信用减值损失	1,050.75	556.15	346.83	224.25
<b>应收账款账面净额</b>	<b>12,819.94</b>	<b>4,561.31</b>	<b>2,228.02</b>	<b>1,121.88</b>
<b>应收账款净额同比增长率</b>	<b>181.06%</b>	<b>104.72%</b>	<b>98.60%</b>	-
营业收入	35,111.09	30,830.94	28,245.46	12,390.85
<b>应收账款净额占营业收入比例</b>	<b>36.51%</b>	<b>14.79%</b>	<b>7.89%</b>	<b>9.05%</b>

报告期各期末，公司应收账款净额分别为 1,121.88 万元、2,228.02 万元、4,561.31 万元及 12,819.94 万元，占各期营业收入的比例分别为 9.05%、7.89%、14.79% 及 36.51%，呈增长趋势。

报告期各期末，随着业务规模不断扩大，公司应收账款净额呈现增长趋势。2019年末，公司应收账款净额同比增长98.60%，主要系公司当年业务规模增速较快所致，应收账款净额占资产总额及营业收入的比例总体较为稳定；2020年末，公司应收账款净额同比增长104.72%，主要系随着机构改革的完成和第三次国土调查的全面开展，公司主营业务从测绘地理信息、卫星遥感应用专业领域扩展到自然资源相关行业，业务类型也越来越聚焦于有利于发挥公司技术产品优势的定制软件服务业务，当年定制软件业务规模大幅增长，地方客户内部回款审批周期较长所致；2021年末，公司应收账款净额同比增长181.06%，主要系公司当年业务已深入地市级及区县级，相关客户较多按业务全部预算一次性招标，但财政资金按年度分批到位所致。

报告期内各期，公司营业收入按市场层级划分情况如下：

单位：万元

市场层级	2021年度		2020年度		2019年度		2018年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
国家级	4,975.79	14.17%	10,924.58	35.43%	13,493.94	47.77%	3,231.15	26.08%
省区级	20,176.49	57.46%	17,482.05	56.70%	13,683.80	48.45%	8,876.77	71.64%
地市级	2,029.82	5.78%	1,426.18	4.63%	706.29	2.50%	239.29	1.93%
区县级	7,928.98	22.58%	998.12	3.24%	361.44	1.28%	43.65	0.35%
合计	<b>35,111.09</b>	<b>100%</b>	<b>30,830.94</b>	<b>100%</b>	<b>28,245.46</b>	<b>100%</b>	<b>12,390.85</b>	<b>100%</b>

2020年及2021年，随着机构改革的完成和第三次国土调查的全面开展，公司主营业务从测绘地理信息、卫星遥感应用专业领域扩展到自然资源相关行业，并逐步深入地市级、县区级，客户拓展成效显著，由于地市级及区县级客户付款的预算、审批流程需逐级审批，流程较慢且部分客户按业务全部预算一次性招标，但财政经费按年度分批到位，导致公司2020年末及2021年末应收账款增长较快。

报告期内各期，公司与可比公司应收账款净额占营业收入比例情况如下：

公司名称	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
航天宏图	尚未披露	82.86%	90.00%	99.00%
中科星图	57.09%	48.45%	74.24%	64.61%
超图软件	39.85%	38.76%	34.75%	33.13%

公司名称	2021-12-31	2020-12-31	2019-12-31	2018-12-31
平均值	48.47%	56.69%	66.33%	65.58%
吉威空间	36.51%	14.79%	7.89%	9.05%

数据来源：Wind

报告期各期末，公司应收账款净额占营业收入比例呈增长趋势。2018-2020年末，公司应收账款占营业收入比例大幅低于可比公司平均水平，原因主要系公司当年客户主要集中在国家级、省区级，客户回款效率较高，以及审计报告中应收款项以客户维度进行统计，同一客户的应收款项和预收款项相抵后以净额列示，公司当期末新签署在手合同较多，大部分项目为重复客户，预收款项一定程度上与应收款项相抵所致。截至2021年末，公司应收账款净额占营业收入比例略低于可比公司平均水平，但已不存在较大差异。

(二) 应收账款中逾期的金额及占比，逾期以及账龄超过1年以上的项目对应主要客户及回款情况，发行人是否足额计提坏账准备

### 1、应收账款逾期金额及占比

截至2021年12月31日，公司以项目口径统计应收账款及逾期情况如下：

单位：万元

时点	应收账款	逾期金额合计	逾期比例	逾期应收账款截止目前回款	逾期应收账款截止目前回款比例
2021-12-31	14,535.55	3,572.97	24.58%	641.56	17.96%

注1：审计报告中应收款项以客户维度进行统计，同一客户的应收款项和预收款项相抵后以净额列示，表中应收款项以项目维度进行统计，金额存在一定差异；

注2：公司一般根据客户的模版与客户签署项目合同。对于合同中明确约定验收后付款期限的项目，公司将未在验收后约定的付款期限内收回的款项视为逾期款项；同时，由于公司大部分客户付款的预算、审批流程较长，故较多情况下合同未对付款时限进行明确约定，或合同约定的付款条件客户反馈未达到但没有给出书面证据，对于这两类情况公司将已验收一年以上项目的未收回款项视为逾期款项；

注3：截止目前回款指截止2022年4月6日的累计回款

截至2021年12月31日，公司以项目口径统计应收账款金额为14,535.55万元，逾期金额为3,572.97万元，占比24.58%，逾期金额及占比总体较低。

### 2、逾期以及账龄超过1年以上项目对应的主要客户及回款情况

截至2021年12月31日，公司已逾期应收账款对应的主要客户、项目及回款情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额	验收时间	2021年末应收账款	2021年末已逾期金额	逾期金额占比	截止目前回款
1	玛多县生态环境和自然资源管理局	玛多县 39 条河管理范围线划定工作项目	278.46	2021 年 12 月	278.46	278.46	7.79%	277.00
2	云南省地矿测绘院	自贸区红河片区数字自贸基础空间信息服务平台建设项目-数字自贸信息集成及可视化展示系统建设项目	209.00	2021 年 12 月	209.00	198.55	5.56%	-
3	重庆市规划和自然资源调查监测院	重庆市国土空间规划实施监督应用体系（一期）建设	396.56	2021 年 12 月	277.59	198.28	5.55%	-
4	河北中色测绘有限公司	贵州省时空大数据云平台技术服务	225.00	2021 年 8 月	180.00	157.50	4.41%	50.00
5	武汉锐思图科技有限公司	软件销售合同	145.00	2021 年 11 月	145.00	145.00	4.06%	-
6	重庆市规划和自然资源调查监测院	重庆市自然资源资产动态监测体系建设（一期）	264.85	2021 年 6 月	185.40	132.43	3.71%	-
7	山东省国土测绘院	诸城市乡村振兴“一张图”采购项目	468.60	2019 年 6 月	112.67	112.67	3.15%	-
8	山西省地质测绘院	寿阳县基础测绘更新项目	280.00	2021 年 12 月	280.00	112.00	3.13%	-
9	北京华宇信息技术有限公司	空间规划地理数据库部分子系统改造	220.00	2021 年 11 月	154.00	110.00	3.08%	-
10	山西省地质测绘院	祁县农村宅基地和集体建设用地房地一体确权登记项目（一包）	260.00	2021 年 12 月	260.00	104.00	2.91%	-
11	中国科学院电子研究所	民商应用系统软件研制与集成项目数据管理分系统与数据分发服务分系统软件研制	390.00	2016 年 12 月	97.50	97.50	2.73%	-
12	新疆生产建设兵团第八师自然资源和规划局	自然资源综合监督平台	236.00	2021 年 12 月	236.00	70.80	1.98%	-
13	国家基础地理信息中心	全球测绘生产技术系统改造与研制项目	692.14	2020 年 11 月	69.21	69.21	1.94%	69.21
14	诸城市自然资源和规划局	诸城市乡村振兴“一张图”优化提升及运维项目	229.98	2021 年 12 月	229.98	68.99	1.93%	-

序号	客户名称	项目名称	合同金额	验收时间	2021年末 应收账款	2021年末 已逾期金 额	逾期金 额占比	截止目 前回款
15	自然资源部 海南基础地 理信息中心	海南省政务地理 空间信息大数据 建设	2,352.80	2020年11月	68.85	68.85	1.93%	-
16	济南市勘察 测绘研究院	信息化测绘体系 建设项目	268.00	2013年12月	66.60	66.60	1.86%	-
17	中国自然资 源航空物探 遥感中心	煤炭去产能多光 谱遥感专题产品 生产及多源数据 管理分系统开发	588.00	2020年12月	58.80	58.80	1.65%	-
18	西安蓝图地 理科技股份 有限公司	软件销售合同	186.00	2021年12月	186.00	55.80	1.56%	55.80
19	察哈尔四子 王旗自然资 源局	四子王旗自然资 源局采购国土空 间基础信息平台 及规划“一张图” 实施监督信息系 统项目	268.00	2021年12月	268.00	53.60	1.50%	-
20	内蒙古自治 区地图院	内蒙古自治区地 图院遥感影像数 据处理及生态环 境质量综合评价 技术服务	98.20	2018年6月	48.74	48.74	1.36%	-
21	其它					1,365.18	38.21%	189.54
<b>合计</b>						<b>3,572.97</b>	<b>100%</b>	<b>641.56</b>

注1：审计报告中应收款项以客户维度进行统计，同一客户的应收款项和预收款项相抵后以净额列示，表中应收款项以项目维度进行统计，金额存在一定差异；

注2：逾期金额占比指该项目截至2021年末应收账款中已逾期金额占2021年末应收账款总逾期金额的比例；

注3：截止目前回款指截止2022年3月31日的累计回款

除上述已逾期的应收账款外，截至2021年12月31日，公司验收时间超过1年以上的应收账款对应的主要客户、项目及回款情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	项目名称	合同金额	验收时间	2021年末 应收账款	应收账款 占比	截至目前 回款
1	生态环境部卫 星环境应用中 心	生态保护红线监管业 务系统和综合会商与 服务系统	2,650.00	2020年12月	530.00	69.90%	-
2	红安县自然资 源和规划局	红安县第三次国土调 查服务采购项目（第 一包）	479.80	2020年12月	95.96	12.66%	-
3	青海省工程咨 询中心	全省资源环境承载力 试评价工作	130.00	2020年12月	65.00	8.57%	-
4	青海省基础地 理信息中心	青海省基础地理信息 中心藏区地理信息公 共服务平台软件系统 建设项目	432.80	2020年12月	43.28	5.71%	-

序号	客户名称	项目名称	合同金额	验收时间	2021年末 应收账款	应收账款 占比	截至目前 回款
5	蕲春县自然资源和规划局	第三次国土调查软件、建数据库、成果项目汇总(第一标)	159.60	2020年12月	7.98	1.05%	-
6	其他项目				16.06	2.12%	-
<b>合计</b>					<b>758.28</b>	<b>100%</b>	-

注 1: 审计报告中应收款项以客户维度进行统计, 同一客户的应收款项和预收款项相抵后以净额列示, 表中应收款项以项目维度进行统计, 金额存在一定差异;

注 2: 应收账款占比指该项目截至 2021 年末应收账款占 2021 年末账龄 1 年以上未逾期应收账款总金额的比例;

注 3: 截止目前回款指截止 2022 年 3 月 31 日的累计回款

截至 2021 年 12 月 31 日, 公司应收账款已逾期以及账龄超过 1 年项目未回款的原因主要系客户经费尚未到位, 公司客户以国家级、省级的政府部门及事业单位居多, 项目款项主要来源于财政经费, 客户付款的预算、审批流程较长; 同时, 公司一般根据客户的模版与客户签署项目合同, 由于客户付款的预算、审批流程较长, 故大多数情况下合同亦未对付款时限进行约定。

公司的政府客户在实际付款时需履行内部多级审批流程, 且一般情况下在收到公司的发票后才开始履行内部审批流程, 审批流程较长; 同时, 部分客户需要验收后向财政主管部门申请项目用款, 付款流程及周期进一步延长, 导致部分项目客户未能在期后及时回款。报告期各期末, 公司账龄 1 年以内的应收账款占比分别为 68.43%、80.00%、80.67%及 88.06%, 占比较高, 总体来看, 公司已逾期以及账龄较长的应收账款绝大多数期后均可正常收回。

### 3、应收账款坏账准备计提情况

公司与客户一般根据客户的合同模版签署合同, 合同中一般会约定达到付款节点后于一定期限内付款, 但未对款项逾期进行约定。公司的客户广泛集中在政府部门及事业单位, 部分客户因预算、审批流程较长等原因回款出现逾期, 但上述客户普遍具有良好的信誉及履约能力, 回款能力较强, 一般不存在信用风险。报告期各期末, 公司应收账款账龄主要集中在 1 年以内, 且不存在应收账款核销的情况, 公司已根据应收账款账龄计提了一定比例的预期信用减值损失, 应收账款不能收回的风险较小。

报告期内, 公司不存在单项进行减值测试并实际计提预期信用减值损失/坏账准备的应收款项, 公司应收账款均以账龄为信用风险特征进行组合并据以计提

预期信用减值损失/坏账准备。公司可比上市公司按信用风险特征组合计提预期信用减值损失/坏账准备的政策制定情况部分摘录如下：

账龄	航天宏图	中科星图	超图软件	吉威空间
6 个月以内	5.98%	1%	12.95%	5%
7-12 个月		5%		
1-2 年	9.65%	15%		10%
2-3 年	17.68%	30%		20%
3-4 年	44.91%	50%		50%
4-5 年	70.91%	100%		80%
5 年以上	100%	100%		100%

注：部分可比公司尚未披露 2021 年相关数据，可比上市公司数据来源为 2020 年年报，其中航天宏图参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄/逾期天数与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失，上述数据为其应收账款组合 1：应收特种领域、政府部门、国企、大专院校及政府所属事业单位的计提情况；超图软件按照应收取的合同现金流量与预期收取的现金流量之间的差额的现值计量应收账款的信用损失

目前，公司在执行的预期信用损失计提政策与可比上市公司可比，计提比例与可比上市公司不存在重大差异，且能够结合公司所属行业及客户特点，更加可靠的反映公司的会计信息。

综上，报告期各期末，公司应收账款存在部分逾期的情况，主要系公司客户以政府部门及事业单位居多，因客户付款的预算、审批流程较长等原因回款出现逾期，上述单位具有良好的信誉及履约能力，回款能力较强，一般不存在信用风险，且公司应收账款账龄主要集中在 1 年以内，并不存在应收账款核销的情况，应收账款不能收回的风险较小。公司已结合所属行业及客户特点根据应收账款账龄足额计提预期信用减值损失，相关计提政策与可比上市公司不存在重大差异。

## 9.2 申报会计师核查

### （一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、取得发行人报告期各期收入及合同台账，以及四季度确认收入的主要合同及验收资料，对项目验收时间及合同付款条款约定进行复核，并取得客户付款及期后回款相关凭证进行核实，对于收款进度与合同约定不符的项目向发行人进

行询问了解原因并评估其合理性；

2、对发行人财务部门、销售部门负责人进行访谈，了解发行人第三方回款的原因、必要性及商业合理性。查阅第三方回款明细表，核查了发行人与第三方回款相关业务涉及的销售合同、验收文件及银行流水，确认发行人第三方回款涉及销售业务的真实性；

3、取得发行人报告期各期应收账款明细表，向发行人进行询问了解应收账款变动的原因并评估其合理性，并与可比公司应收账款相关情况进行比较分析；

4、取得发行人 2021 年末应收账款明细表及逾期明细表，对已逾期的主要应收账款、账龄 1 年以上的主要应收账款逐笔核查客户名称、公司账面记录的客户名称、客户回款名称，检查销售合同、收入确认时点，确认应收账款的账龄计算是否准确，复核应收账款余额明细、预期信用损失计提情况。针对主要应收账款逾期情况及逾期原因，向发行人进行询问了解原因并评估其合理性，以及加强应收账款催收管理的具体措施；针对账龄 1 年以上的主要应收账款，复核销售合同的付款约定，检查发行人确认应收账款是否逾期的准确性，并向发行人进行询问了解目前进展及预期回款情况；

5、针对发行人应收账款的期后回款，获取回款银行回单或银行流水，核实回款金额、回款对象以及回款时间；

6、对发行人 2021 年末的主要应收账款进行函证，核查应收账款的真实性；

7、对发行人 2021 年主要客户开展线下或线上方式进行访谈，了解付款进度、付款逾期原因（如有）以及预期回款情况。

## （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人第四季度确认收入项目总体收款情况良好，2020 年及 2021 年部分四季度确认收入项目当年末实际回款比例与合同约定存在一定差异，原因主要系发行人业务逐步深入地市级、县区级，而地市级及区县级客户付款的预算、审批流程需逐级审批，流程较慢且部分客户按业务全部预算一次性招标，但财政经费按年度分批到位，导致当年末部分四季度确认收入项目当年末实际回

款比例与合同约定存在差异，公司各年末大部分应收款项已于第二年上半年收回，回款进度与客户性质匹配，同时，公司客户无论在信誉上，还是资金实力上，都具有较强的履约能力，应收账款不能收回的风险较小；

2、报告期内，公司业务的最终用户主要为政府部门及事业单位等，此类客户资金通常来自财政预算拨款，存在部分由各级政府财政部门直接付款至公司的情况，具备必要性及商业合理性，上述情况应不视为第三方回款的情形，除此以外，公司第三方回款金额总体较小且均具备合理情形；

3、报告期各期末，发行人应收账款增长较快，主要系发行人业务拓展，细分行业类别、客户结构、项目执行周期、期末在手订单发生一定变化以及应收账款与预收款项核算方式所致，部分年末应收账款占营业收入比重在 15% 以内的具备合理性。截至 2021 年末，发行人应收账款占营业收入比重与可比公司已不存在较大差异；

4、报告期各期末，发行人应收账款存在部分逾期的情况，主要系发行人客户以政府部门及事业单位居多，因客户付款的预算、审批流程较长等原因回款出现逾期，上述单位具有良好的信誉及履约能力，回款能力较强，一般不存在信用风险，且发行人应收账款账龄主要集中在 1 年以内，并不存在应收账款核销的情况，应收账款不能收回的风险较小。发行人已结合所属行业及客户特点根据应收账款账龄足额计提预期信用减值损失，相关计提政策与可比上市公司不存在重大差异。

## 10.关于存货

根据申报材料：报告期各期末，公司存货中在实施项目占比 90% 以上，主要核算截至当期末已签订合同正在执行但尚未验收不满足收入确认条件、已取得中标通知书或者虽未签订正式合同，客户已通过各种方式要求实施人员开展工作的项目成本。

请发行人说明：在实施项目数量、金额及相关合同签订、执行的具体情况，未结转的原因，实施时间及期后结转情况，是否存在未及时结转成本的情形。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见,说明对存货所履行的核查程序、核查证据和核查结论。

## 10.1 发行人说明

(一) 在实施项目数量、金额及相关合同签订、执行的具体情况，未结转的原因及实施时间

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	金额	金额	占比	金额	占比	金额	占比
在实施项目	1,652.43	86.03%	1,736.28	97.71%	3,972.22	100%	2,558.80	96.31%
库存商品	268.25	13.97%	40.71	2.29%	-	-	98.05	3.69%
<b>合计</b>	<b>1,920.68</b>	<b>100%</b>	<b>1,776.99</b>	<b>100%</b>	<b>3,972.22</b>	<b>100%</b>	<b>2,656.85</b>	<b>100%</b>

### 1、2021 年末在实施项目情况

截至 2021 年 12 月 31 日，公司主要在实施项目情况如下：

单位：万元

序号	项目/合同名称	在实施项目 存货成本金额	合同金额	合同签订日	项目实施 开始日	预计/实际 验收时间	截至 2021 年 末状态
1	测绘成果在线审批管理系统	22.84	63.80	2021 年 6 月	2021 年 5 月	2022 年 5 月	未完工
2	环境减灾二号 A、B 星在轨测试数据处理服务	23.18	45.00	2020 年 12 月	2021 年 1 月	2022 年 6 月	未完工
3	G221031 项目	43.42	100.00	2021 年 4 月	2021 年 2 月	2022 年 5 月	未完工
4	农村乱占耕地建房问题摸排内业核查包 6	72.07	57.14	2021 年 6 月	2021 年 6 月	2022 年 5 月	未完工

序号	项目/合同名称	在实施项目 存货成本金额	合同金额	合同签订日	项目实施 开始日	预计/实际 验收时间	截至 2021 年 末状态
5	海洋观测卫星数据发布软件研制项目	19.78	98.20	2021 年 6 月	2021 年 6 月	2022 年 6 月	未完工
6	自然资源调查监测三维时空数据库技术验证服务	9.01	27.92	2021 年 6 月	2021 年 6 月	2022 年 8 月	未完工
7	省自然资源厅自然资源一体化政务管理信息服务（2021 年）项目系统业务运营服务项目（包组一：数据管理与运营）	125.17	198.00	2021 年 6 月	2021 年 1 月	2022 年 7 月	未完工
8	农村乱占耕地建房问题国家级摸排图斑比对分析项目	6.29	19.80	2021 年 6 月	2021 年 7 月	2022 年 12 月	未完工
9	高分专项环境保护遥感动态监测信息服务系统二期-高分环境应用示范系统优化	46.09	148.50	2021 年 6 月	2021 年 3 月	2022 年 12 月	未完工
10	麻城市 2020 年度国土变更调查项目	22.26	44.10	2021 年 1 月	2021 年 1 月	2022 年 6 月	未完工
11	2021 年度自然资源和地理空间基础信息库数据主中心运行保障运维服务和数据更新项目第 3 包综合定制产品库更新运维	64.94	258.50	2021 年 8 月	2021 年 7 月	2022 年 8 月	未完工
12	G221082 项目	14.07	19.00	2021 年 12 月	2021 年 1 月	2022 年 5 月	未完工
13	河北省土地变更调查省级汇总和数据库更新项目	12.29	44.75	2021 年 8 月	2021 年 7 月	2022 年 10 月	未完工
14	绵阳市国土空间基础信息平台及国土空间规划一张图实施监督信息系统	124.42	489.48	2021 年 8 月	2021 年 7 月	2022 年 8 月	未完工
15	四川省自然资源厅四川省自然资源基础信息平台建设项目（电子政务综合应用开发部分）	82.60	875.83	2021 年 7 月	2021 年 6 月	2022 年 6 月	未完工
16	2021 年农村乱占耕地建房问题整治系统与数据集成分析和督察研判	97.60	172.50	2021 年 9 月	2021 年 6 月	2022 年 12 月	未完工
17	全国国土空间规划数据库建设（一期）项目（C 包）	26.52	79.80	2021 年 10 月	2021 年 6 月	2022 年 12 月	未完工
18	数字广西（中国—东盟信息港）综合管理平台三期	4.02	125.80	2022 年 3 月	2021 年 8 月	2022 年 10 月	未完工
19	宁夏共享服务平台项目	9.71	186.50	2022 年 1 月	2021 年 1 月	2022 年 6 月	未完工
20	国土调查数据库更新标准研制	21.06	34.60	2020 年 6 月	2020 年 7 月	2022 年 6 月	未完工
21	国家民用空间基础设施“十三五”陆地观测卫星定标场网项目-试验服务采购	23.73	231.60	2020 年 12 月	2020 年 12 月	2022 年 12 月	未完工
22	2021 年江苏省新型基础测绘体系市级数据库建设	15.24	78.75	2021 年 9 月	2021 年 8 月	2022 年 5 月	未完工

序号	项目/合同名称	在实施项目 存货成本金额	合同金额	合同签订日	项目实施 开始日	预计/实际 验收时间	截至 2021 年 末状态
23	公共安全水利信息资源服务平台及 GIS 服务软件 A2 包	61.77	204.00	2021 年 10 月	2021 年 7 月	2022 年 6 月	未完工
24	实景三维青岛数据成果应用专题研究	17.92	29.80	2021 年 12 月	2021 年 8 月	2022 年 6 月	未完工
25	地理信息公共服务数据建库与融合处理	38.73	149.00	2021 年 9 月	2021 年 8 月	2022 年 11 月	未完工
26	高分七号卫星城市地区立体影像地形与激光波形分解地形一致性分析与验证	9.98	19.00	2020 年 9 月	2020 年 8 月	2022 年 5 月	未完工
27	村庄规划辅助技术及 APP 开发	5.87	22.00	2020 年 8 月	2020 年 7 月	2022 年 6 月	已完工未验收
28	高分公安重要地区遥感应用示范系统集成采购合同	12.82	89.80	2021 年 11 月	2021 年 9 月	2022 年 12 月	未完工
29	昌平区 2021 年度国土变更调查项目 (02 包) 国土调查数据应用分析系统开发及相关服务	42.11	142.50	2021 年 10 月	2021 年 9 月	2022 年 8 月	未完工
30	国家减灾中心防灾减灾与应急管理卫星综合应用系统建设项目 02 包 (要素目标遥感监测 (2021))	123.51	255.00	2021 年 12 月	2021 年 9 月	2022 年 12 月	未完工
31	遥感数据综合数据管理系统建设	3.96	99.60	2021 年 12 月	2021 年 9 月	2022 年 12 月	未完工
32	麻城市耕地"非农化"情况摸底和数据分析工作中介服务项目	0.51	8.30	2021 年 9 月	2021 年 9 月	2022 年 6 月	已完工未验收
33	基于大数据技术的仙台减灾框架指标监测研究	1.00	40.00	2021 年 10 月	2021 年 10 月	2022 年 12 月	未完工
34	2021 年呼和浩特赛罕区灾害普查外业调查项目	31.16	159.23	2021 年 12 月	2021 年 10 月	2022 年 6 月	未完工
35	一部手机"查、办、督"第二标段一部手机"查"	26.26	239.50	2021 年 11 月	2021 年 10 月	2022 年 6 月	未完工
36	宁夏回族自治区自然资源勘测调查院宁夏 2021 年度国土变更调查与遥感监测工作 (数据库成果质量检查、数据入库) 项目	0.87	29.85	2021 年 11 月	2021 年 11 月	2022 年 9 月	未完工
37	煤炭去产能专题产品生产分系统完善开发	20.25	100.50	2021 年 11 月	2021 年 11 月	2022 年 12 月	未完工
38	南京市自然资源监测系统 (2021)	32.70	134.00	2021 年 11 月	2021 年 11 月	2022 年 6 月	未完工
39	地质灾害隐患信息可视化综合分析软件研发	15.38	63.00	2021 年 12 月	2021 年 11 月	2024 年 12 月	未完工

序号	项目/合同名称	在实施项目 存货成本金额	合同金额	合同签订日	项目实施 开始日	预计/实际 验收时间	截至 2021 年 末状态
40	规划和自然资源数据治理 2021（一标段）项目	12.12	117.00	2021 年 12 月	2021 年 11 月	2022 年 6 月	未完工
41	云南省自然资源统一调查监测云平台软件研发与系统集成（一期）—云调查举证系统建设	31.92	204.80	2021 年 12 月	2021 年 11 月	2022 年 6 月	未完工
42	察哈尔右翼后旗“多规合一”、“一张蓝图”及业务协同平台建设项目	2.31	93.20	2021 年 12 月	2021 年 11 月	2022 年 6 月	未完工
43	江西省第三次全国国土调查数据共享服务平台—公众版	7.94	83.00	2021 年 12 月	2021 年 11 月	2022 年 12 月	未完工
44	西北林草生态大数据平台建设（一期）项目	0.83	48.00	2022 年 2 月	2021 年 11 月	2022 年 6 月	未完工
45	“塞上森林城”林业智能核查监管系统	39.33	50.00	2022 年 2 月	2021 年 11 月	2022 年 6 月	未完工
46	陕西省 2020 年度变更调查数据更新项目	34.33	106.50	2021 年 12 月	2021 年 11 月	2022 年 12 月	未完工
47	六师国土空间基础平台和空间规划一张图监督实施系统项目	10.82	485.00	已中标合同 待签	2021 年 11 月	2022 年 6 月	未完工
48	云南省自然资源厅信息化年度运维-云南省国土综合整治监管系统运营维护	0.05	20.00	2021 年 11 月	2021 年 11 月	2022 年 11 月	未完工
49	本溪市土壤环境管理信息系统	3.20	199.00	2021 年 12 月	2021 年 11 月	2022 年 8 月	未完工
50	治多县河湖管理范围划定工作政府采购项目（第二次）	10.63	668.78	2021 年 12 月	2021 年 12 月	2022 年 6 月	未完工
51	西宁市 1:1 万全要素 3D 更新项目	47.07	88.00	2020 年 10 月	2020 年 9 月	2022 年 5 月	未完工
52	第三次全国农业普查遥感测量空间信息技术数据处理专用软件通用权限采购项目（第 2 包）	108.27	576.00	2016 年 12 月	2017 年 7 月	2023 年 12 月	已完工未验收
53	省级资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价成果梳理整合	11.65	25.00	2020 年 7 月	2020 年 1 月	2022 年 6 月	未完工
54	陵水黎族自治县土地规划资料整合项目	0.87	46.80	2021 年 8 月	2021 年 8 月	2022 年 6 月	未完工
合计		<b>1,652.43</b>	-	-	-	-	-

注：个别项目的合同签订日晚于项目实施开始日，主要是由于政府类客户的项目有时会因客户的整体部署的时间安排而提前要求乙方进行开工，但合同签订等程序性手续存在一定延迟，实务中公司在获取项目并开始派驻生产技术人员开始参与项目后就会触发内部立项流程从而开始整个项目的实施，因此导致个别项目的合同签订时间晚于项目实施开始日，下同

## 2、2020 年末在实施项目情况

截至 2020 年 12 月 31 日，公司主要在实施项目情况如下：

单位：万元

序号	项目/合同名称	在实施项目 存货成本金额	合同金额	合同签订日	项目实施 开始日	预计/实际 验收时间	截至 2020 年末状态
1	中国—东盟信息港股份有限公司系统值班综合指挥平台项目（一期）项目综合值守“一张图”系统采购合同	6.79	50.00	2020 年 12 月	2020 年 7 月	2021 年 12 月	未完工
2	运城市“三河三湖”生态环境空天地一体化监测服务平台建设项目平台开发技术合作服务	16.55	72.00	2020 年 12 月	2020 年 10 月	2021 年 8 月	未完工
3	业务委托合同（高分数据产品处理及高分服务工作）	1.54	150.00	2017 年 5 月	2017 年 7 月	2021 年 2 月	未完工
4	第三次全国国土调查成果国家级内业核查（第 8 包）	273.52	349.45	2018 年 12 月	2019 年 1 月	2021 年 6 月	未完工
5	第三次全国国土调查国家级数据质量检查、修正及入库项目-包 1	447.50	752.70	2019 年 2 月	2019 年 1 月	2021 年 8 月	未完工
6	G219170 项目	44.27	105.55	2019 年 8 月	2020 年 1 月	2021 年 2 月	未完工
7	自然资源数据整合分析与数据质检项目（1 包）	13.17	29.80	2019 年 10 月	2019 年 12 月	2021 年 5 月	已完工未验收
8	自治区自然资源数据成果综合管理系统研发项目	8.70	29.70	2019 年 11 月	2019 年 12 月	2021 年 5 月	已完工未验收
9	基础影像图数据成果采购项目	23.20	79.50	2020 年 5 月	2020 年 6 月	2021 年 7 月	未完工
10	2020 年不动产权籍数据质量检查	11.68	35.00	2020 年 6 月	2020 年 1 月	2021 年 11 月	未完工
11	土地利用矢量网格化与分析软件升级项目	6.01	30.00	2020 年 5 月	2020 年 1 月	2021 年 4 月	已完工未验收
12	自然资源专项调查数据管理系统研发	10.65	57.60	2020 年 9 月	2020 年 2 月	2021 年 7 月	已完工未验收
13	2020 年度土地基础数据产品共享服务平台维护	4.82	25.00	2020 年 5 月	2020 年 1 月	2021 年 4 月	已完工未验收
14	国土调查数据库更新标准研制	10.09	34.60	2020 年 6 月	2020 年 7 月	2022 年 6 月	未完工

序号	项目/合同名称	在实施项目 存货成本金额	合同金额	合同签订日	项目实施 开始日	预计/实际 验收时间	截至 2020 年末状态
15	长江经济带国土空间规划基础数据处理分析	4.83	26.80	2020年7月	2020年1月	2021年11月	已完工未验收
16	湖北省第三次国土调查省级数据库管理系统及共享服务平台建设	22.91	279.60	2020年7月	2020年9月	2021年6月	未完工
17	“国土调查云”数据处理与技术支持（2020年）项目—包1	22.20	89.40	2020年8月	2020年1月	2021年7月	未完工
18	省级资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价成果梳理整合	6.33	25.00	2020年7月	2020年1月	2022年6月	未完工
19	光学卫星基础底图与高级影像类产品处理系统开发合同	31.51	136.50	2020年7月	2020年7月	2021年4月	未完工
20	遥感监测应用技术支撑系统开发合同	64.21	379.80	2020年7月	2020年7月	2021年4月	未完工
21	产品质量检验分系统开发合同（政府监管平台部分）	9.43	112.50	2020年8月	2020年6月	2021年4月	未完工
22	第三次全国国土调查成果市级汇总及管理系统建设	8.43	186.00	2020年9月	2020年9月	2021年12月	未完工
23	2019年度全国土地变更调查成果国家级核查第6包	17.31	56.70	2020年9月	2020年1月	2021年7月	未完工
24	高分七号卫星城市地区立体影像地形与激光波形分解地形一致性分析与验证	4.15	19.00	2020年9月	2020年8月	2022年5月	未完工
25	重庆市耕地资源监测监管体系建设	89.86	247.84	2020年9月	2020年4月	2021年12月	未完工
26	村庄规划辅助技术及APP开发	3.84	22.00	2020年8月	2020年7月	2022年6月	未完工
27	产品质量检验分系统开发合同（卫星工程部分）	12.53	150.00	2020年7月	2020年6月	2021年7月	未完工
28	河北省土地变更调查省级汇总和数据更新项目	27.16	44.50	2020年9月	2020年1月	2021年9月	未完工
29	G220097项目	22.15	156.35	2020年10月	2020年1月	2021年10月	未完工
30	自然资源汇交系统建设及一体化数据更新	8.33	133.90	2020年10月	2020年10月	2021年6月	未完工
31	新疆维吾尔自治区省级《国土空间规划数据库及成果标准》编制项目	9.13	19.50	2020年10月	2020年8月	2021年11月	未完工
32	贵州省时空大数据云平台技术服务	3.77	225.00	2020年10月	2020年10月	2021年8月	未完工

序号	项目/合同名称	在实施项目 存货成本金额	合同金额	合同签订日	项目实施 开始日	预计/实际 验收时间	截至 2020 年末状态
33	2020 年华夏幸福资源盘点数据整合系统项目	23.20	168.00	2020 年 11 月	2020 年 10 月	2021 年 12 月	未完工
34	全国试点地区房屋建筑和市政设施调查底图制备项目-分包 3	51.16	195.00	2020 年 11 月	2020 年 11 月	2021 年 2 月	未完工
35	2020 年度自然资源和地理空间基础信息库数据主中心运行保障运维服务和数据更新项目（第三包综合定制产品库更新运维）	32.16	281.80	2020 年 11 月	2020 年 1 月	2021 年 12 月	未完工
36	沈阳市土壤环境质量信息化管理系统建设	27.84	124.00	2020 年 10 月	2020 年 1 月	2021 年 10 月	未完工
37	自治区第三次全国国土调查各类管理信息数据衔接融合项目	0.66	129.50	2020 年 11 月	2020 年 11 月	2021 年 5 月	未完工
38	西宁市 1:1 万全要素 3D 更新项目	31.96	88.00	2020 年 10 月	2020 年 9 月	2022 年 5 月	未完工
39	第三次国土调查自治区级数据分析与应用服务平台采购	30.67	199.00	2020 年 12 月	2020 年 1 月	2021 年 5 月	未完工
40	G220142 项目	23.16	449.47	2020 年 12 月	2020 年 11 月	2021 年 9 月	未完工
41	重庆市自然资源资产动态监测体系建设（一期）	40.29	264.85	2020 年 12 月	2020 年 7 月	2021 年 6 月	未完工
42	光纤资源综合管理平台（一期）项目采购	7.48	198.00	2020 年 12 月	2020 年 9 月	2021 年 6 月	未完工
43	国家民用空间基础设施“十三五”陆地观测卫星定标场网项目-试验服务采购	7.40	231.60	2020 年 12 月	2020 年 12 月	2022 年 12 月	未完工
44	青海省全民所有自然资源资产清查成果建库与展示技术服务项目	3.58	20.00	2020 年 12 月	2020 年 6 月	2021 年 3 月	已完工未验收
45	海南省自然资源和规划大数据（一期）	55.57	243.00	2021 年 2 月	2020 年 1 月	2021 年 6 月	未完工
46	第三次全国农业普查遥感测量空间信息技术数据处理专用软件通用权限采购项目（第 2 包）	103.46	576.00	2016 年 12 月	2017 年 7 月	2023 年 12 月	已完工未验收
47	青海省祁连山区山水林田湖生态保护修复试点项目-生态保护红线勘界定标项目（包四）：祁连山区生态保护红线管理系统	1.75	106.00	2018 年 12 月	2018 年 11 月	2021 年 3 月	未完工
48	凉山州自然资源局信息系统集成采购项目（服务类）	3.04	238.00	2019 年 7 月	2019 年 5 月	2021 年 7 月	已完工未验收
49	G2X1171002 项目	37.07	492.00	2018 年 3 月	2017 年 6 月	2021 年 12 月	未完工

序号	项目/合同名称	在实施项目 存货成本金额	合同金额	合同签订日	项目实施 开始日	预计/实际 验收时间	截至 2020 年末状态
50	数据融合治理软件项目采购合同	0.77	15.00	2020 年 9 月	2020 年 9 月	2021 年 4 月	未完工
51	山东省自然资源统一确权登记数据库建设和应用（2020 年）项目	0.16	29.80	2020 年 10 月	2020 年 10 月	2021 年 1 月	已完工未 验收
52	山西省乱占耕地摸排系统技术服务	0.10	40.00	2020 年 12 月	2020 年 12 月	2021 年 12 月	已完工未 验收
53	甘肃省建设用地集约节约评价系统平台项目	0.85	29.80	2020 年 10 月	2020 年 10 月	2021 年 12 月	未完工
54	青海省自然资源管理与决策支撑系统	7.39	158.00	2020 年 12 月	2020 年 12 月	2021 年 3 月	未完工
合计		1,736.28	-	-	-	-	-

### 3、2019 年末在实施项目情况

截至 2019 年 12 月 31 日，公司主要在实施项目情况如下：

单位：万元

序号	项目/合同名称	在实施项目 存货成本金额	合同金额	合同签订日	项目实施 开始日	预计/实际 验收时间	截至 2019 年末状态
1	GF-6 卫星人工地物识别与特征提取数据制备与系统测试集成	4.34	30.00	2018 年 11 月	2019 年 1 月	2020 年 7 月	未完工
2	陕西省秦岭生态环境保护信息化网格化监管平台技术开发合同	11.74	205.00	2018 年 12 月	2018 年 8 月	2020 年 1 月	已完工未 验收
3	国家级基础性地理国情监测数据建库系列软件升级完善	4.17	34.50	2019 年 7 月	2019 年 7 月	2020 年 10 月	未完工
4	HY1C/DCZI 水色要素反演及绿潮监测系统研制	2.45	14.00	2019 年 7 月	2019 年 1 月	2020 年 11 月	未完工
5	卫星导航定位基准站备案信息管理系统升级完善开发项目	11.20	45.00	2019 年 8 月	2019 年 3 月	2020 年 7 月	已完工未 验收
6	测绘地理信息一张图系统软件研发项目	1.34	89.60	2019 年 10 月	2019 年 1 月	2020 年 12 月	已完工未 验收

序号	项目/合同名称	在实施项目 存货成本金额	合同金额	合同签订日	项目实施 开始日	预计/实际 验收时间	截至 2019 年末状态
7	2019 年天津市电子地图数据融合项目	21.18	29.88	2019 年 11 月	2019 年 6 月	2020 年 1 月	未完工
8	甘肃省基础地理信息数据库管理系统升级改造项目	3.63	68.50	2019 年 12 月	2019 年 8 月	2020 年 12 月	未完工
9	数字广西（中国-东盟信息港）综合管理平台采购	7.55	190.60	2019 年 12 月	2019 年 11 月	2020 年 6 月	未完工
10	业务委托合同（高分数据产品处理及高分服务工作）	1.54	150.00	2017 年 5 月	2017 年 7 月	2021 年 2 月	未完工
11	高分观测目标知识库	37.96	91.80	2018 年 11 月	2019 年 1 月	2020 年 4 月	未完工
12	海南省政务地理空间信息大数据建设	732.98	2,352.80	2018 年 11 月	2019 年 1 月	2020 年 11 月	未完工
13	生态保护红线监管业务系统和综合会商与服务系统	366.53	2,650.00	2018 年 11 月	2018 年 8 月	2020 年 12 月	未完工
14	麻城市第三次土地调查项目内业技术合同	179.37	318.50	2018 年 12 月	2018 年 10 月	2020 年 11 月	未完工
15	第三次全国国土调查成果国家级内业核查（第 8 包）	163.14	349.45	2018 年 12 月	2019 年 1 月	2021 年 6 月	未完工
16	江苏省第三次国土调查“互联网+举证平台”	4.72	74.90	2018 年 12 月	2019 年 1 月	2020 年 12 月	未完工
17	宁夏回族自治区土地勘测规划院第三次土地县级城乡一体化数据库软件及数据采集设备（三标段）采购项目	16.59	316.70	2018 年 11 月	2018 年 12 月	2020 年 11 月	未完工
18	第三次全国国土调查国家级数据质量检查、修正及入库项目-包 1	283.46	752.70	2019 年 2 月	2019 年 1 月	2021 年 8 月	未完工
19	随州市第三次国土调查工作（内业标段）	2.40	29.25	2019 年 2 月	2019 年 1 月	2020 年 12 月	未完工
20	武汉市第三次国土调查市级成果检查	53.79	77.61	2019 年 4 月	2019 年 7 月	2020 年 11 月	未完工
21	自治区历年变更调查数据成果展示系统建设项目	8.42	33.60	2019 年 3 月	2019 年 1 月	2020 年 12 月	未完工
22	广水市第三次国土调查软件、建数据库、成果汇总项目（第 6 标）	13.66	138.60	2019 年 2 月	2019 年 7 月	2020 年 12 月	未完工
23	成都市第三次全国国土调查数据库管理系统采购项目	23.22	280.00	2019 年 4 月	2019 年 2 月	2020 年 12 月	未完工
24	成都市第三次全国国土调查成果市级汇总分析采购项目	41.03	346.00	2019 年 4 月	2019 年 7 月	2020 年 12 月	未完工

序号	项目/合同名称	在实施项目 存货成本金额	合同金额	合同签订日	项目实施 开始日	预计/实际 验收时间	截至 2019 年末状态
25	基础影像图生产服务采购	6.01	89.00	2019年5月	2019年1月	2020年5月	未完工
26	永久基本农田数据库质量检查软件升级改造项	6.99	14.80	2019年5月	2019年1月	2020年8月	未完工
27	红安县第三次国土调查服务采购项目（第一包）	40.64	479.80	2019年2月	2019年1月	2020年12月	未完工
28	卫星遥感数据库及管理系统改造升级	4.24	15.00	2019年4月	2019年5月	2020年11月	未完工
29	不动产权籍数据质量检查	14.64	31.80	2019年5月	2019年5月	2020年10月	未完工
30	基于栅格的业务分析模型研究	2.35	29.80	2019年6月	2019年4月	2020年6月	已完工未 验收
31	2019年更新数据上报软件技术支持与升级	35.56	45.00	2019年5月	2019年1月	2020年1月	已完工未 验收
32	2018年度全国土地变更调查成果国家级核查（第10包）	62.76	136.99	2019年6月	2019年1月	2020年6月	未完工
33	广西第三次土地调查自治区级举证核查系统建设和土地利用现状分类解释样本举证采集项目	15.09	383.90	2019年5月	2019年3月	2020年6月	未完工
34	自治区第三次国土调查成果核查基础数据管理平台建设及数据整合运行维护项目	47.51	198.00	2019年5月	2019年1月	2020年12月	未完工
35	2019年度土地基础数据产品共享服务平台维护	1.71	28.00	2019年7月	2019年1月	2020年1月	已完工未 验收
36	第三次全国国土调查成果国家级内业核查技术服务合同	65.07	150.00	2019年1月	2019年1月	2020年11月	未完工
37	山东省省级地理信息时空大数据中心建设（2019年建设项目）	217.68	1,425.00	2019年6月	2019年6月	2020年8月	未完工
38	宁夏自然资源基础数据整合建库	73.25	204.50	2019年6月	2019年5月	2020年4月	已完工未 验收
39	2019年度变更调查、卫片执法等专项比对核查和日常项目内业比对项目	29.81	62.80	2019年7月	2019年7月	2020年8月	未完工
40	国家民用空间基础设施“十三五”陆地观测卫星定标场网项目-定标数据处理平台软件研发	17.09	389.60	2019年7月	2019年7月	2020年11月	未完工
41	第三次国土调查软件、建数据库、成果项目汇总(第一标)	19.79	159.60	2019年3月	2019年1月	2020年12月	未完工

序号	项目/合同名称	在实施项目 存货成本金额	合同金额	合同签订日	项目实施 开始日	预计/实际 验收时间	截至 2019 年末状态
42	四川省安全科学技术研究院空间地理信息处理集成系统项目	55.37	149.60	2019年7月	2019年5月	2020年12月	未完工
43	凉山州自然资源局信息系统集成采购项目（服务类）	3.04	238.00	2019年7月	2019年5月	2021年7月	未完工
44	宁夏自然资源国土空间大数据建设总体设计项目	5.15	20.00	2019年10月	2019年6月	2020年11月	已完工未 验收
45	2019年度水利普查成果数据服务	5.73	28.00	2019年7月	2019年1月	2020年8月	已完工未 验收
46	全国永久基本农田更新完善数据检查整理建库项目（B包）	3.91	156.39	2019年8月	2019年7月	2020年8月	未完工
47	吉林省自然资源信息化总体设计项目	2.60	45.00	2019年8月	2019年8月	2020年11月	未完工
48	G219152项目	43.37	692.14	2019年7月	2019年1月	2020年11月	未完工
49	G219153项目	18.99	341.53	2019年7月	2019年1月	2020年11月	未完工
50	江西省第三次国土调查在线举证及核查平台	54.74	172.80	2019年9月	2019年9月	2020年12月	未完工
51	广西区划地名信息政务管理平台采购	2.92	179.50	2019年9月	2019年10月	2020年7月	未完工
52	高分应用示范系统并行调度平台集成及光谱数据库开发	8.97	169.00	2019年10月	2019年9月	2020年12月	未完工
53	新疆维吾尔自治区年度土地变更调查与遥感监测项目质检、核查等相关技术服务采购项目-包3自治区级变更调查成果入库及应用服务	9.96	39.75	2019年9月	2019年1月	2020年12月	未完工
54	北京市资源环境承载能力和国土空间开发适宜性评价数据整合处理技术服务	4.34	42.00	2019年10月	2019年5月	2020年12月	未完工
55	国土资源青海省卫星应用技术研发采购项目	46.87	498.50	2019年10月	2019年4月	2020年9月	未完工
56	自然资源高光谱卫星业务应用分系统开发项目	37.80	497.00	2019年10月	2019年10月	2020年11月	未完工
57	省级第三次国土调查成果管理应用系统建设	7.78	457.70	2019年11月	2019年11月	2020年12月	未完工
58	第三次全国国土调查国家级数据库管理系统与应用服务平台建设	111.42	778.50	2019年11月	2019年7月	2020年12月	未完工
59	2019年度汇交地籍数据库业务核查项目	2.17	40.00	2019年11月	2019年5月	2020年12月	未完工

序号	项目/合同名称	在实施项目 存货成本金额	合同金额	合同签订日	项目实施 开始日	预计/实际 验收时间	截至 2019 年末状态
60	G219195 项目	4.24	57.86	2019 年 11 月	2019 年 1 月	2020 年 1 月	未完工
61	G219196 项目	0.56	120.70	2019 年 11 月	2019 年 1 月	2020 年 8 月	未完工
62	四川省国土科学技术研究院（四川省卫星应用技术中心）四川省三调省级数据库综合管理数据采集及成果应用	7.36	408.68	2019 年 11 月	2019 年 11 月	2020 年 8 月	未完工
63	青海省第三次全国国土调查成果省级汇总及服务平台建设（包 1）	18.56	321.80	2019 年 10 月	2019 年 1 月	2020 年 12 月	未完工
64	内蒙古自治区第三次国土调查自治区级数据库管理系统(第 01 包, 共 2 包)	7.44	178.70	2019 年 12 月	2019 年 11 月	2020 年 12 月	未完工
65	内蒙古自治区第三次国土调查自治区级数据数据共享平台(第 02 包, 共 2 包)	1.08	88.00	2019 年 12 月	2019 年 11 月	2020 年 12 月	未完工
66	自然资源数据整合分析与数据质检项目（1 包）	0.09	29.80	2019 年 10 月	2019 年 12 月	2021 年 5 月	未完工
67	自治区自然资源数据成果综合管理系统研发项目	0.72	29.70	2019 年 11 月	2019 年 12 月	2021 年 5 月	未完工
68	全省测量标志普查采购项目（包三）	0.60	99.50	2019 年 11 月	2019 年 11 月	2020 年 12 月	未完工
69	G219216 项目	3.71	240.00	2019 年 10 月	2019 年 1 月	2020 年 9 月	未完工
70	G219218 项目	16.08	771.00	2019 年 12 月	2019 年 1 月	2020 年 11 月	未完工
71	新疆基础地理信息时空云平台系统项目—国土专网	10.92	646.70	2019 年 12 月	2019 年 11 月	2020 年 12 月	未完工
72	甘肃省第三次全国国土调查省级数据库管理系统	0.30	110.00	2019 年 12 月	2019 年 12 月	2020 年 12 月	未完工
73	湖南省第三次调查数据应用平台建设项目	2.75	666.00	2019 年 12 月	2019 年 12 月	2020 年 12 月	未完工
74	三亚国土调查云项目	2.99	45.00	2020 年 1 月	2019 年 11 月	2020 年 7 月	未完工
75	甘肃省自然资源规划研究院自然资源数据调查分析及移动端建设项目	3.38	158.00	2019 年 12 月	2019 年 11 月	2020 年 10 月	未完工
76	云南省第三次全国国土调查数据管理及共享服务平台建设项目	0.29	260.00	2019 年 9 月	2019 年 12 月	2020 年 12 月	未完工
77	自治区第三次国土调查自治区级、地州级数据库管理系统采购项目	1.19	210.00	2020 年 3 月	2019 年 12 月	2020 年 12 月	未完工

序号	项目/合同名称	在实施项目 存货成本金额	合同金额	合同签订日	项目实施 开始日	预计/实际 验收时间	截至 2019 年末状态
78	软件开发、运维服务(2)(省级第三次国土调查数据共享服务系统建设)	3.81	179.00	2020年6月	2019年11月	2020年12月	未完工
79	基础数据库动态更新项目二标段(数据成果展示分析系统)	2.57	61.00	2020年9月	2019年1月	2020年12月	未完工
80	内蒙古自治区第三次国土调查汇总分析数据处理项目	0.28	22.88	2020年11月	2019年11月	2020年12月	未完工
81	甘肃省基础地理信息中心地理国情监测基本统计分析技术服务合同	0.05	17.80	2020年12月	2019年12月	2020年12月	未完工
82	甘肃省基础地理信息中心基础库成果汇总分析技术服务合同	0.04	13.70	2020年12月	2019年12月	2020年12月	未完工
83	第三次全国农业普查遥感测量空间信息技术数据处理专用软件通用权限采购项目(第2包)	101.89	576.00	2016年12月	2017年7月	2023年12月	未完工
84	G2X1171002项目	33.37	492.00	2018年3月	2017年6月	2021年12月	未完工
85	互联网+举证及在线核查平台建设	540.86	1,023.18	2018年10月	2019年1月	2020年11月	未完工
86	G2X2181001项目	26.09	106.52	2018年6月	2019年1月	2020年12月	已完工未验收
87	全省部分地市第三次国土调查成果内外业判读与数据库质检评估项目	50.48	228.80	2019年11月	2019年12月	2020年12月	未完工
88	延安市富县第三次全国国土调查县级建库软件服务合同	4.33	9.90	2019年11月	2019年11月	2020年1月	未完工
89	专题产品生产与验证	5.08	90.00	2018年11月	2018年5月	2020年4月	未完工
90	2018年度自然资源和地理空间基础信息库数据主中心运行保障维护服务项目(三维浏览展示系统技术服务)	4.69	30.00	2018年8月	2018年7月	2020年6月	未完工
91	青海省祁连山区山水林田湖生态保护修复试点项目-生态保护红线勘界定标项目(包四):祁连山区生态保护红线管理系统	1.75	106.00	2018年12月	2018年11月	2021年3月	未完工
92	延安市吴起县第三次全国国土调查县级建库软件服务合同	4.33	9.90	2019年11月	2019年11月	2020年12月	未完工
93	武鸣区第二次全国地名普查技术服务项目	28.63	156.80	2016年12月	2015年10月	2020年4月	未完工
合计		3,972.22	-	-	-	-	-

#### 4、2018年末在实施项目情况

截至 2018 年 12 月 31 日，公司主要在实施项目情况如下：

单位：万元

序号	项目/合同名称	在实施项目 存货成本金 额	合同金额	合同签订日	项目实施开始日	预计/实际验收 时间	截至 2018 年末 状态
1	广西智慧口岸信息平台（一期）	67.28	136.90	2018 年 12 月	2019 年 1 月	2019 年 9 月	未完工
2	基础测绘技术服务项目	22.03	196.60	2019 年 1 月	2019 年 1 月	2019 年 12 月	未完工
3	黑龙江测绘地理信息局信息化测绘体系基础设施建设管理支撑软件与基础服务支撑软件采购项目	183.53	450.00	2017 年 12 月	2019 年 1 月	2019 年 12 月	未完工
4	业务委托合同（高分数据产品处理及高分服务工作）	1.54	150.00	2017 年 5 月	2017 年 7 月	2021 年 2 月	未完工
5	辽宁省基础地理信息数据库管理系统升级技术服务合同	11.07	10.00	2017 年 11 月	2017 年 2 月	2019 年 12 月	未完工
6	全球地理信息资源建设与维护更新项目--软件升级改造、数据入库检查及融合生产	132.53	388.80	2018 年 6 月	2019 年 1 月	2019 年 6 月	未完工
7	安徽省基础测绘信息中心天地图数据融合采购合同	34.30	149.00	2018 年 7 月	2018 年 6 月	2019 年 1 月	未完工
8	山西省地理国情监测数据融合更新项目	6.09	26.00	2018 年 8 月	2018 年 3 月	2019 年 12 月	已完工未验收
9	全疆地名地址融合、更新、核实及标准制定项目	47.56	159.80	2018 年 9 月	2018 年 7 月	2019 年 7 月	未完工
10	诸城市乡村振兴“一张图”采购项目	2.61	468.60	2019 年 5 月	2019 年 1 月	2019 年 6 月	未完工
11	云南省遥感中心 3D 基础地理信息数据处理平台单一来源采购项目	4.72	150.00	2019 年 6 月	2019 年 6 月	2019 年 7 月	未完工
12	隆安县第二次全国地名普查技术服务采购	4.21	152.00	2016 年 6 月	2015 年 10 月	2019 年 4 月	已完工未验收
13	国家应急测绘保障能力建设项目（平台及数据库管理软件）--国家应急测绘政务服务平台	97.38	389.00	2018 年 10 月	2019 年 1 月	2019 年 12 月	未完工
14	高分遥感影像控制基准网数据处理服务	2.09	14.90	2019 年 11 月	2019 年 11 月	2019 年 12 月	未完工
15	数字仁怀地理空间框架建设项目示范应用建设	2.93	59.70	2018 年 11 月	2018 年 10 月	2019 年 12 月	未完工

序号	项目/合同名称	在实施项目 存货成本金 额	合同金额	合同签订日	项目实施开始日	预计/实际验收 时间	截至 2018 年末 状态
16	专题产品生产与验证	5.08	90.00	2018 年 11 月	2018 年 5 月	2020 年 4 月	未完工
17	高分观测目标知识库	7.03	91.80	2018 年 11 月	2019 年 1 月	2020 年 4 月	未完工
18	2018 年度自然资源和地理空间基础信息库数据主中心运行保障维护服务项目(三维浏览展示系统技术服务)	4.69	30.00	2018 年 8 月	2018 年 7 月	2020 年 6 月	未完工
19	海南省政务地理空间信息大数据建设	354.92	2,352.80	2018 年 11 月	2019 年 1 月	2020 年 11 月	未完工
20	生态保护红线监管业务系统和综合会商与服务系统	128.10	2,650.00	2018 年 11 月	2020 年 1 月	2020 年 12 月	未完工
21	湖北省第三次土地调查技术规范建设 A 包:湖北省第三次土地调查数据库建设技术规范	6.00	30.65	2018 年 11 月	2018 年 11 月	2019 年 10 月	未完工
22	麻城市第三次土地调查项目内业技术合同	19.96	318.50	2018 年 12 月	2018 年 10 月	2020 年 11 月	未完工
23	青海省祁连山区山水林田湖生态保护修复试点项目-生态保护红线勘界定标项目(包四):祁连山区生态保护红线管理系统	1.75	106.00	2018 年 12 月	2018 年 11 月	2021 年 3 月	未完工
24	卫星轨道模拟预测系统服务采购	3.30	29.88	2018 年 12 月	2018 年 6 月	2019 年 1 月	未完工
25	宁夏回族自治区土地勘测规划院第三次土地县级城乡一体化数据库软件及数据采集设备(三标段)采购项目	9.32	316.70	2018 年 11 月	2018 年 12 月	2020 年 11 月	未完工
26	自治区历年变更调查数据成果展示系统建设项目	0.24	33.60	2019 年 3 月	2019 年 1 月	2020 年 12 月	未完工
27	自治区第三次国土调查成果核查基础数据管理平台建设及数据整合运行维护项目	1.34	198.00	2019 年 5 月	2019 年 1 月	2020 年 12 月	未完工
28	新疆维吾尔自治区年度土地变更调查与遥感监测项目质检、核查等相关技术服务采购项目-包 3 自治区级变更调查成果入库及应用服务	0.28	39.75	2019 年 9 月	2019 年 1 月	2020 年 12 月	未完工
29	基础数据库动态更新项目二标段(数据成果展示分析系统)	0.09	61.00	2020 年 9 月	2019 年 1 月	2020 年 12 月	未完工
30	G2R0181004 项目	8.34	2,701.47	2018 年 9 月	2017 年 10 月	2019 年 12 月	未完工
31	空间地理要素数据整合、编码、建库(样本区)项目	98.26	202.00	2017 年 11 月	2018 年 1 月	2019 年 1 月	未完工
32	2017 年度变更调查数据国家级更新入库项目-包 1	39.98	403.20	2018 年 2 月	2018 年 1 月	2019 年 5 月	未完工

序号	项目/合同名称	在实施项目 存货成本金额	合同金额	合同签订日	项目实施开始日	预计/实际验收 时间	截至 2018 年末 状态
33	高分统计遥感应用示范系统（一期）共享与服务平台数据管理与服务子系统及运行管理子系统	6.27	90.00	2015 年 12 月	2015 年 11 月	2019 年 9 月	未完工
34	G2X1171002 项目	3.86	492.00	2018 年 3 月	2017 年 6 月	2021 年 12 月	未完工
35	国家民用空间基础设施“十二五”陆地观测卫星定标场网项目-卫星业务化定标与验证服务平台软件	48.96	389.70	2017 年 9 月	2019 年 1 月	2019 年 12 月	未完工
36	“十二五”海洋观测卫星地面系统数据管理软件研制合同	150.71	615.50	2017 年 11 月	2019 年 1 月	2019 年 7 月	未完工
37	耕地等别调查评价专项数据成果外业核查工具开发	16.59	72.00	2018 年 9 月	2019 年 1 月	2019 年 11 月	未完工
38	互联网+举证及在线核查平台建设	252.76	1,023.18	2018 年 10 月	2019 年 1 月	2020 年 11 月	未完工
39	青海省基础地理信息中心藏区地理信息公共服务平台软件系统建设项目	54.88	432.80	2018 年 1 月	2017 年 12 月	2019 年 1 月	未完工
40	海南省数字城市地理空间框架统筹建设（二期）	78.88	889.00	2018 年 8 月	2018 年 5 月	2019 年 12 月	未完工
41	海洋基础地理与遥感数据管理系统升级	1.50	60.00	2018 年 9 月	2018 年 9 月	2019 年 1 月	已完工未验收
42	2017 年度自然资源和地理空间基础信息库数据主中心运行保障运维服务和数据更新项目（第二包数据主中心数据更新）	64.93	463.90	2017 年 8 月	2019 年 1 月	2019 年 4 月	已完工未验收
43	全国土地利用总体规划更新数据检查整理建库（B 包）	51.90	239.20	2017 年 9 月	2017 年 7 月	2019 年 7 月	未完工
44	数字仁怀地理空间框架时空信息云平台建设	34.59	255.00	2017 年 12 月	2017 年 12 月	2019 年 12 月	未完工
45	G2X2181001 项目	21.42	106.52	2018 年 6 月	2019 年 1 月	2020 年 12 月	已完工未验收
46	2018 年土地基础数据产品共享服务平台维护	3.16	28.00	2018 年 5 月	2018 年 4 月	2019 年 6 月	未完工
47	2017 年度新增建设用地管理信息核实	5.49	36.00	2018 年 5 月	2018 年 10 月	2019 年 6 月	未完工
48	系统建设_高分应用_国家统计局数管中心高分一期 CIPS 采购	29.52	387.40	2018 年 6 月	2017 年 9 月	2019 年 9 月	已完工未验收
49	2018 年度外业核查软件升级维护与技术支持项目	0.48	40.00	2018 年 6 月	2018 年 9 月	2019 年 12 月	未完工

序号	项目/合同名称	在实施项目 存货成本金额	合同金额	合同签订日	项目实施开始日	预计/实际验收 时间	截至 2018 年末 状态
50	2018 年度水利普查成果数据服务	13.18	30.00	2018 年 6 月	2018 年 1 月	2019 年 12 月	已完工未验收
51	全国土地整治规划成果数据检查整理建库项目 B 包	33.59	53.71	2018 年 7 月	2018 年 6 月	2019 年 7 月	未完工
52	综合信息监管平台业务上图入库工具升级改造及信息核实项目	2.25	78.40	2018 年 8 月	2018 年 9 月	2019 年 7 月	未完工
53	第三次全国土地调查内业信息提取分包	163.78	376.58	2018 年 8 月	2018 年 7 月	2019 年 6 月	未完工
54	2018 年度水利普查信息系统运行维护及数据服务 A1 包	11.24	394.70	2018 年 9 月	2018 年 10 月	2019 年 12 月	未完工
55	地质调查项目合同	2.03	28.17	2018 年 6 月	2018 年 7 月	2019 年 10 月	未完工
56	甘肃省基础地理信息中心航空航天影像数据时空云服务系统建设项目	27.41	90.00	2018 年 8 月	2019 年 1 月	2019 年 12 月	未完工
57	2018 年更新数据上报软件技术支持与升级	31.21	45.00	2018 年 4 月	2018 年 3 月	2019 年 6 月	已完工未验收
58	第三次全国农业普查遥感测量空间信息技术数据处理专用软件通用权限采购项目（第 2 包）	95.57	576.00	2016 年 12 月	2017 年 7 月	2023 年 12 月	未完工
59	武汉大学珞珈一号 01 星 02 星地面应用系统采购/武汉大学珞珈一号 01 星地面应用系统项目合作书	0.22	125.50	2018 年 2 月	2019 年 1 月	2019 年 2 月	未完工
60	南宁市西乡塘区第二次全国地名普查技术服务采购	4.32	89.60	2016 年 8 月	2015 年 10 月	2019 年 4 月	已完工未验收
61	武鸣区第二次全国地名普查技术服务项目	28.63	156.80	2016 年 12 月	2015 年 10 月	2020 年 4 月	未完工
62	第二次全国地名普查技术服务合同	1.22	22.90	2016 年 9 月	2015 年 10 月	2019 年 4 月	已完工未验收
63	北海市海城区民政局第二次全国地名普查（试点地区补查）	1.22	24.80	2016 年 9 月	2015 年 10 月	2019 年 4 月	已完工未验收
64	江西省水利数据中心工程水利数据模型建设	8.51	36.00	2014 年 12 月	2014 年 10 月	2019 年 7 月	已完工未验收
合计		2,558.80	-	-	-	-	-

报告期各期末，公司存货成本主要为在实施项目和少量库存商品，其中在实施项目成本主要为人工成本，此外还包括少量硬件和其他直接费用（如差旅费、技术服务费、材料费等）。

报告期各期末，公司存货成本中在实施项目数量分别为 64 个、93 个、54 个、54 个，在实施项目存货成本金额分别为 2,558.80 万元、3,972.22 万元、1,736.28 万元、1,652.43 万元。公司在实施项目主要由未完工项目和已完工未验收项目组成，其中未完工项目主要指报告期末公司按合同约定正在进行软件定制服务、数据技术服务等工作的项目，该类项目尚未达到验收标准；已完工未验收项目指公司已按照约定完成合同任务但由于各种原因客户尚未组织项目验收的项目，上述两种情形均不符合公司收入确认原则从而未确认营业收入并结转营业成本，待项目竣工并完成验收后，公司根据实际归集的成本结转营业成本。公司各年末已完工未验收项目数量分别为 12 个、10 个、11 个、3 个，项目成本金额分别为 265.61 万元、174.11 万元、158.51 万元、114.64 万元。

报告期各期末，公司存货中在实施项目具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31		2020-12-31		2019-12-31		2018-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工成本	1,244.21	75.30%	1,380.41	79.50%	3,111.44	78.33%	1,989.37	77.75%
技术服务费	43.31	2.62%	69.34	4.00%	552.40	13.91%	331.24	12.95%
其他	364.91	22.08%	286.53	16.50%	308.38	7.76%	238.19	9.30%
<b>合计</b>	<b>1,652.43</b>	<b>100%</b>	<b>1,736.28</b>	<b>100%</b>	<b>3,972.22</b>	<b>100%</b>	<b>2,558.80</b>	<b>100%</b>

报告期各期末，公司在实施项目中主要为人工成本，占比分别为 77.75%、78.33%、79.50%、75.30%，通过项目实施人员在各项目上的工时填报情况为权重分摊计算得出。公司具有完善的工时管理及人工成本核算制度来确保工时填报的准确性，公司制定了《项目管理制度》《实施项目管理办法》《工时管理制度》《研发项目管理办法》等工时管理及成本核算制度，报告期内，公司均按照相关制度严格执行工时管理及成本核算。

报告期各期末，公司另有部分直接归属于项目的成本采取直接归集的方式计入存货成本，如差旅费、技术服务费、材料费等，公司在费用发生时直接按照实际成

本计入项目成本。

(二) 在实施项目期后结转情况，是否存在未及时结转成本的情形

公司在实施项目的各项成本在发生时先按项目在存货-在实施项目中归集，在满足收入确认条件时将项目上归集的存货成本结转至营业成本，公司各期末在实施项目期后累计结转金额及比例如下：

单位：万元

日期	在实施项目余额	期后结转金额	期后结转比例
2018-12-31	2,558.83	2,463.26	96.27%
2019-12-31	3,972.24	3,870.35	97.43%
2020-12-31	1,736.29	1,569.06	90.37%
2021-12-31	1,652.45	-	-

注：期后结转金额指的是截至 2022 年 3 月 31 日的期后累计结转成本金额。由于公司项目验收具有明显的季节性，前三季度项目验收的较少，同时受疫情影响，个别项目推迟验收，故 2021 年末的在实施项目期后累计验收比例为 0

报告期各期末，公司存在部分已取得中标通知书或者虽未签订正式合同，客户已通过各种方式要求实施人员开展工作的项目成本。公司根据未签约先实施项目的核算政策规定，在存货中归集未签约项目实际发生的成本，并在每个会计年度终了对当期已实施但未签约项目进行综合评估，评价该项目是否可以签约，并实现盈利。对于在财务报表报出日前预计不能签约的项目，公司将已发生的实际成本由存货结转至销售费用；公司在报告期末归集的存货在次年均取得了销售合同，在实际验收时由存货结转至营业成本，不存在无法签订合同但未及时结转至销售费用的情形。报告期各期末，公司存货中的未签约项目后续均签署合同形成实施项目。

报告期各期末，公司在实施项目中有个别项目已完工但未验收，原因主要系部分项目的合同约定质保期满后再进行验收，或部分项目因客户整体工作规划导致对公司项目的验收推迟，以及因疫情因素导致客户推迟项目验收等。

公司在项目达到验收条件时，及时与客户沟通项目的验收结项工作，采取各种措施保证项目验收的及时性，确保报告期收入确认的完整性。公司项目经理在项目达到验收条件时会积极和客户方项目负责人沟通汇报，汇报项目完成情况和完成效果，了解验收组织工作需要的流程，以及影响项目验收组织的关键环节，并主动向甲方汇报项目验收成果及材料准备情况，必要时协调公司领导与客户领导沟通工作

完成情况和完成效果，推动验收及时高效的完成。

## 10.2 申报会计师核查

### （一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取发行人与项目实施、采购相关的内部控制文件，对工时管理与采购循环执行控制测试，判断发行人存货与项目实施内控的有效性及其是否一贯执行；

2、获取并检查发行人报告期各期存货成本构成明细表，了解并分析存货余额变动合理性；

3、获取发行人报告期项目人工成本分摊明细表及工时表，对报告期项目人工成本进行复算；

4、获取并核查发行人报告期主要项目外采技术服务合同、发票、交付成果及付款、入账情况；

5、对发行人报告期内重要项目的其他费用进行细节性测试，分析计入存货的合理性；

6、了解发行人存货中实物资产的管理及盘点方法，获取客户确认后返还的外采硬件签收单并与采购合同进行匹配核查；

7、向管理层了解存货中周期较长的项目未验收的原因，并分析其合理性；

8、检查发行人与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同及验收证明等，根据验收证明，核查项目成本结转的准确性。

### （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期末，发行人存货以在实施项目为主，在实施项目主要由未完工项目和已完工未验收项目组成，上述两种情形均不符合发行人收入确认原则从而未确认营业收入并结转营业成本，待项目竣工并完成验收后，发行人根据实际归集的成本结转营业成本；

2、发行人未完工项目和已完工但未验收项目确认准确且具备合理原因，后期成本结转原则清晰、金额准确，不存在未及时结转成本的情况，符合《企业会计准则》规定；

3、发行人在实施成本主要核算项目人工成本、技术服务费、差旅费等，发行人建立了严格项目管理制度和财务核算制度，存货核算和归集准确。

## 11.关于最近一期存在累计未弥补亏损

根据申报材料：发行人报告期外存在长期亏损，报告期各期末，公司未分配利润分别为-7,903.12万元、-2,575.59万元、3,519.99万元及-1,723.89万元。公司最近一期期末存在未弥补亏损为偶发性因素，主要系报告期初未弥补亏损相对较大及收入季节性影响所致。

请发行人说明：报告期外长期亏损、报告期内除2020年末外报告期各期末发行人均存在未弥补亏损的原因，“公司最近一期期末存在未弥补亏损为偶发性因素”相关表述是否客观审慎。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

### 11.1 发行人说明

报告期内，公司营业收入、归属于母公司所有者的净利润与未分配利润变化情况如下：

单位：万元

项目	2021-12-31/ 2021年度	2020-12-31/ 2020年度	2019-12-31/ 2019年度	2018-12-31/ 2018年度
营业收入	35,111.09	30,830.94	28,245.46	12,390.85
归属于母公司所有者的净利润	6,147.96	6,095.58	5,427.41	-3,239.08
未分配利润	9,500.54	3,519.99	-2,575.59	-7,903.12

公司自2012年11月19日以整体变更方式改制设立以来，2012-2015年实现盈利，2016-2017年亏损导致报告期初未分配利润为负。公司2016-2018年亏损的主要原因系特种领域改革于2015年年底正式启动，公司原有主要测绘客户并入新组

建的某特种领域分支，机构调整较大，公司特种领域项目受影响严重，以及国务院于 2018 年进行机构改革成立自然资源部，并筹划启动第三次全国国土调查，公司较多客户未在当年实际开展业务所致。公司报告期外不存在长期亏损。

2019 年，公司营业收入增长较快，一方面，第三次全国国土调查工作于 2018 年年底启动，公司承接第三次全国国土调查相关项目，为公司 2019 年、2020 年收入带来了一定增量。另一方面，公司面对行业需求的变化以及机构改革，除面向测绘地理信息、卫星遥感应用领域的专业部门及单位提供自主研发的专业软件产品外，报告期内公司业务逐渐拓展至面向以自然资源、生态环境及其他政府部门等的行业信息化业务，公司自然资源及相关行业信息化自 2019 年起增长较快，并于 2020 年、2021 年逐渐上量。2019 年末，公司未分配利润为-2,575.59 万元，主要系上一年度未弥补亏损较大所致，整体已有明显减少。

2021 年 6 月末，公司未分配利润为负主要系公司业务季节性特征较为显著，合同的验收、结项主要集中在第四季度，通常上半年业务收入占全年的比重较小，净利润出现亏损所致。2021 年末，公司未分配利润为 9,500.54 万元，较报告期初已有明显提升；同时，截至 2022 年 3 月 31 日，公司在手合同金额为 12,224.49 万元，在手合同充裕，业绩增长具有可持续性。

综上，公司报告期外不存在长期亏损，报告期初存在亏损主要系以前年度公司业务客户所属行业或领域进行改革业务量较少所致。报告期内，随着客户完成改革开展业务逐渐频繁以及公司业务拓展，盈利情况明显改善且业绩保持快速增长，2021 年末，公司未分配利润为正，已不存在未弥补亏损，且较以前年度及报告期初已有明显提升，截至 2021 年 6 月末存在未弥补亏损为偶发性因素的有关表述客观、审慎。

## **11.2 申报会计师核查**

### **（一）核查程序**

针对上述事项，申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、取得发行人历年的财务报表、财务报告等，核查报告期各期发行人的盈利情况及期末未弥补亏损等情况；

2、向发行人总经理、财务部门负责人以及相关业务部门负责人了解报告期外业绩情况及变化的原因；

3、检索并查阅发行人相关客户所属行业或领域的改革情况，并通过线下及线上走访等形式与发行人客户确认相关情况，以及未来年度的业务开展计划；

4、取得并查阅发行人报告期末在手合同，对发行人业务部门展开访谈了解2022年度业务开展计划，并结合发行人实际经营能力、战略目标以及管理层对未来市场的判断和预估，评估是否对未来可持续经营能力有所影响。

## （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

发行人报告期外不存在长期亏损，报告期初亏损主要系以前相关年度发行人业务客户所属行业或领域进行改革业务量较少所致。报告期内，随着发行人相关客户完成改革开展业务逐渐频繁以及公司业务拓展，盈利情况明显改善且业绩保持快速增长，2021年末，发行人未分配利润为正，较以前年度及报告期初已有明显提升，发行人最近一期末已不存在未弥补亏损。发行人2022年度具有较为合理的业务开展规划，截至2021年6月末存在未弥补亏损为偶发性因素的有关表述客观、审慎。

## 12.关于股份支付

根据申报材料：（1）报告期各期，发行人股份支付费用分别为0.00万元、0.00万元、565.35万元和320.97万元；（2）招股说明书和保荐工作报告关于2019年12月23日，张扬与周琦、黎珂、李晶云之间股权转让的数量记载不一致；（3）2020年9月9日，公司实际控制人对5名员工进行激励，每股公允价值为2020年10月21日中证投资的入股价格21.11元。2020年12月1日，张扬将其持有的吉威空间股份转让给睿才添益，转让价格为27.45元/股。

请发行人说明：（1）招股说明书和保荐工作报告中记载的2019年12月23日股权转让事件是否为同一事项，股份数量差异较大的原因；（2）说明股份支付权益工具的公允价值确认是否客观合理，股份支付的具体构成及计算过程、主要参数、等待期的判断依据，股份支付的会计处理是否符合企业会计准则的规定。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

## 12.1 发行人说明

(一) 招股说明书和保荐工作报告中记载的 2019 年 12 月 23 日股权转让事件是否为同一事项，股份数量差异较大的原因；

经核实，招股说明书和保荐工作报告中记载的 2019 年 12 月 23 日股权转让事件为同一事项，保荐工作报告“第二节 项目存在问题及其解决情况”之“三、内核部会议关注的主要问题”之“8、关于股份支付”中披露的“2019 年 12 月 23 日，公司实际控制人张扬向黎珂、周琦、李晶云三名高管转让股份 9,326,741 股”系笔误所致，应为“1,226,741 股”，现已更正。

(二) 说明股份支付权益工具的公允价值确认是否客观合理，股份支付的具体构成及计算过程、主要参数、等待期的判断依据，股份支付的会计处理是否符合企业会计准则的规定

报告期公司共进行了两次股权激励，分别于 2019 年和 2020 年开展，具体如下。

### 1、2019 年股权激励

#### (1) 2019 年第一次授予

##### ①股权激励的具体约定

2019 年 12 月，经公司股东大会批准，公司通过北京吉威同盛、天津吉威新盛分两批对公司 72 名骨干员工进行股权激励，股权授予价格为 2.8 元/股，授予股份总数为 439.5 万股。

本期激励计划的股权来源于公司实际控制人张扬家族成员张扬通过北京吉威同盛及天津吉威新盛持有的公司股份，具体为天津吉威新盛 2,400,000 元合伙份额，对应天津吉威新盛所持公司 240 万股股份相应权益，以及北京吉威同盛 630,686 元的出资额，对应北京吉威同盛所持公司 199.5 万股股份相应权益。

#### 1) 通过天津吉威新盛设立的股权激励计划

序号	姓名	对应天津吉威新盛合伙份额(万元)	对应天津吉威新盛份额占比	对应吉威空间股份数量(万股)	每股价格(元)	入资总额(万元)	备注
1	李元梅	5	1.1111%	5	2.8	14	2020 年 11 月退出，转给张扬，

序号	姓名	对应天津吉威新盛合伙份额(万元)	对应天津吉威新盛份额占比	对应吉威空间股份数量(万股)	每股价格(元)	入资总额(万元)	备注
							其在 2020 年不应确认股权激励费用;
2	柏中强	15	3.3333%	15	2.8	42	
3	李海洋	1	0.2222%	1	2.8	2.8	
4	范云雷	2	0.4444%	2	2.8	5.6	
5	陈凤	3	0.6667%	3	2.8	8.4	
6	孙志伟	10	2.2222%	10	2.8	28	
7	杨庆庆	4	0.8889%	4	2.8	11.2	
8	张建凯	5	1.1111%	5	2.8	14	
9	李延峰	4	0.8889%	4	2.8	11.2	
10	徐园场	4	0.8889%	4	2.8	11.2	
11	李咏洁	3	0.6667%	3	2.8	8.4	
12	李飞	5	1.1111%	5	2.8	14	
13	刘长青	10	2.2222%	10	2.8	28	
14	崔珊珊	3	0.6667%	3	2.8	8.4	
15	李学渊	8	1.7778%	8	2.8	22.4	
16	陈伯斌	10	2.2222%	10	2.8	28	
17	唐巍	8	1.7778%	8	2.8	22.4	
18	范晨	4	0.8889%	4	2.8	11.2	
19	王惠英	10	2.2222%	10	2.8	28	
20	朱清清	8	1.7778%	8	2.8	22.4	
21	唐丽丽	5	1.1111%	5	2.8	14	
22	马新苑	6	1.3333%	6	2.8	16.8	
23	李海永	4	0.8889%	4	2.8	11.2	
24	王雅荣	2	0.4444%	2	2.8	5.6	
25	宝斯琴高娃	1	0.2222%	1	2.8	2.8	
26	王垚	5	1.1111%	5	2.8	14	
27	胡畔	4	0.8889%	4	2.8	11.2	
28	运晓东	10	2.2222%	10	2.8	28	
29	崔成玲	3	0.6667%	3	2.8	8.4	
30	程志强	3	0.6667%	3	2.8	8.4	
31	李强	5	1.1111%	5	2.8	14	
32	杨宜舟	10	2.2222%	10	2.8	28	
33	陈旭	1	0.2222%	1	2.8	2.8	
34	赵国梁	8	1.7778%	8	2.8	22.4	
35	陆泽	8	1.7778%	8	2.8	22.4	

序号	姓名	对应天津吉威新盛合伙份额(万元)	对应天津吉威新盛份额占比	对应吉威空间股份数量(万股)	每股价格(元)	入资总额(万元)	备注
36	李聪	2	0.4444%	2	2.8	5.6	
37	窦宝成	2	0.4444%	2	2.8	5.6	
38	刘欣	3	0.6667%	3	2.8	8.4	
39	李亚鹏	1	0.2222%	1	2.8	2.8	张娜娜 2020 年 11 月退出, 转给李亚鹏
40	王金玉	20	4.4444%	20	2.8	56	
41	马文勇	2	0.4444%	2	2.8	5.6	
42	董路明	5	1.1111%	5	2.8	14	
43	刘雪凯	8	1.7778%	8	2.8	22.4	
小计		240	-	240	-	2,733.69	

## 2) 通过北京吉威同盛设立的股权激励计划

序号	姓名	对应北京吉威同盛合伙份额(万元)	对应北京吉威同盛份额占比	对应吉威空间股份数量(万股)	每股价格(元)	入资总额(万元)	备注
1	杜维	6.3227	3.1613%	20	2.8	56	
2	何友	6.3227	3.1613%	20	2.8	56	
3	王海斌	1.5807	0.7903%	5	2.8	14	
4	李琳	0.9484	0.4742%	3	2.8	8.4	
5	谭日昌	1.8968	0.9484%	6	2.8	16.8	
6	牛伟英	0.3161	0.1581%	1	2.8	2.8	
7	刘亚良	0.6323	0.3161%	2	2.8	5.6	
8	高彦梅	3.1613	1.5807%	10	2.8	28	
9	万旭东	1.2645	0.6323%	4	2.8	11.2	
10	舒方国	0.9484	0.4742%	3	2.8	8.4	
11	赵飞	1.8968	0.9484%	6	2.8	16.8	
12	杨微	0.6323	0.3161%	2	2.8	5.6	
13	靖少奎	1.8968	0.9484%	6	2.8	16.8	
14	李季	3.1613	1.5807%	10	2.8	28	
15	文玲玲	1.2645	0.6323%	4	2.8	11.2	
16	戴雪峰	2.529	1.2645%	8	2.8	22.4	
17	吴梦然	3.1613	1.5807%	10	2.8	28	
18	张婷	0.6323	0.3161%	2	2.8	5.6	
19	李少波	1.8968	0.9484%	6	2.8	16.8	
20	吕勇洪	3.1613	1.5807%	10	2.8	28	
21	王光泽	2.5291	1.2645%	8	2.8	22.4	
22	万大光	3.1613	1.5807%	10	2.8	28	

序号	姓名	对应北京吉威同盛合伙份额（万元）	对应北京吉威同盛份额占比	对应吉威空间股份数量（万股）	每股价格（元）	入资总额（万元）	备注
23	胡斌	2.5291	1.2645%	8	2.8	22.4	2021年7月退出，转让给张扬
24	孙梦迪	0.6323	0.3161%	2	2.8	5.6	
25	刘帅	1.5807	0.7903%	5	2.8	14	
26	李恒	3.1613	1.5807%	10	2.8	28	
27	彭金金	1.4226	0.7113%	4.5	2.8	12.6	2021年7月退出，转让给张扬
28	李文静	0.6323	0.3161%	2	2.8	5.6	
29	刘中秋	3.7936	1.8968%	12	2.8	33.6	
小计		<b>63.0686</b>	-	<b>199.5</b>	-	<b>558.6</b>	

#### ②考核期、服务期的约定

在业绩考核达标的情况下，激励对象所持激励份额根据激励对象在本集团的服务年限逐步享有对激励份额的处分权（包括但不限于转让或在其上设定质押等任何权利负担等）：

服务年限	不享有处分权比例	享有处分权的比例
5年及以下	100%	0%
已满6年	75%	25%
已满7年	50%	50%
已满8年	25%	75%
已满9年	0%	100%

#### ③公允价格的确定

每股公允价值取自2019年12月31日的评估净资产金额9.02元/股，具体如下：公司对2019年度授予的股权激励中的每股公允价值选取按照2020年12月24日由上海众华资产评估有限公司出具沪众评报字（2020）第[0425]号《北京吉威空间信息股份有限公司拟股份支付涉及其股东全部权益资产评估报告》所载明的“截至2019年12月31日，公司股东全部权益价值市场价值为人民币40,600.00万元”为依据来确定。报告期末，公司的注册资本及实收资本均为4,500.00万元。综上所述，公司确定每股公允价值9.02元。

#### ④股份支付的计算过程及会计处理方式

根据企业会计准则的规定，股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。其中以权益结算的股份支付，是指企业为获取服务以股份或其他权益工具作为对价进行结算的交易。《企业会计准则讲解（2010）》第十二章第一节将“股份支付”的特征概括为：①是企业与职工或其他方之间发生的交易；②是以获取职工或其他方服务为目的的交易；③交易的对价或其定价与企业自身权益工具未来的价值密切相关。同时符合上述特征的安排属于股份支付。

根据上述准则判断，公司对员工进行股权激励的行为属于股份支付，且属于一次授予、分批行权的股份支付，因此应当将股份支付费用在服务期内进行分摊确认。本次股份支付费用总金额为 2,733.69 万元【439.5 万股\*（9.02-2.8）元/股】，授予股份的等待期为 5 年，从第 6 年后每年解锁 25%，9 年后解锁完毕。因此 2020 年度确认的股份支付费用为 368.66 万元，2021 年度确认的股份支付费用为 347.45 万元。报告期内确认的股权激励费用如下：

单位：万元

类别	第一期	第二期	第三期	第四期	合计
①各期股数（总股数/4=434.5/4）（详见注 2）	108.63	108.63	108.63	108.63	434.50
②（公允价值-授予价格）/股	6.22	6.22	6.22	6.22	-
③各期股权激励费用（①*②）	675.65	675.65	675.65	675.65	2,702.59
等待期（年）	6	7	8	9	-
④分摊比例	1/6	1/7	1/8	1/9	-
⑤其他（详见注 3）	3.24	2.78	2.43	2.16	10.61
2020 年度确认的股权激励费用（③*④）	112.61	96.52	84.46	75.07	368.66
2021 年度确认的股权激励费用（①-12.5/4）*②*④-⑤）	106.13	90.97	79.60	70.75	347.45

注 1：2019 年度确认股权激励费用的月份为 0 个月；2020 年度确认股权激励费用的月份为 12 个月；2021 年度确认股权激励费用的月份为 12 个月；

注 2：2020 年 11 月，李元梅退出，其持有的股份 5 万股转让给实控人张扬，该部分股权激励费用 31.10 万元【5 万股\*（9.02-2.8）元/股】在 2020 年无需确认，因此股份总额变为了 434.5【439.5-5】万股；

注 3：2021 年 7 月，胡斌、彭金金退出，其持有的股份转让给实控人张扬，导致 2021

年股数减少 12.5 万股，因此 2021 年该部分股权激励费用无需确认，同时 2020 年度确认的股权激励费用 10.61 万元【 $1/4*(12.5 \text{ 万股}*6.22 \text{ 元/股})*(1/6+1/7+1/8+1/9)$ 】应该在 2021 年度冲回。

(2) 2019 年第二次授予

①股权激励的具体约定

2019 年 12 月 23 日，公司实际控制人张扬家族成员张扬向黎珂、周琦、李晶云三名高管转让股份 122.67 万股，股权转让价格为 2.22 元/股，激励计划的股权来源于张扬直接持有的公司股份。

序号	姓名	对应吉威空间股份数量 (万股)	每股价格 (元)	入资总额 (万元)
1	周琦	32.67	2.22	72.54
2	黎珂	45.00	2.22	99.90
3	李晶云	45.00	2.22	99.90
合计		122.67	-	272.34

②考核期、服务期的约定

在业绩考核达标的情况下，激励对象所持激励份额根据激励对象在本集团的服务年限逐步享有对激励份额的处分权 (包括但不限于转让或在其上设定质押等任何权利负担等)：

服务年限	不享有处分权比例	享有处分权的比例
4 年以下	100%	0%
已满 4 年	75%	25%
已满 5 年	50%	50%
已满 6 年	25%	75%
已满 7 年	0%	100%

③公允价格的确定

每股公允价值取自 2019 年 12 月 31 日的评估净资产金额 9.02 元/股，具体如下：公司对 2019 年度授予的股权激励中的每股公允价值选取按照 2020 年 12 月 24 日由上海众华资产评估有限公司出具沪众评报字 (2020) 第[0425]号《北京吉威空间信息股份有限公司拟股份支付涉及其股东全部权益资产评估报告》所载明的“截至 2019 年 12 月 31 日，公司股东全部权益价值市场价值为人民币 40,600.00 万元”为

依据来确定。报告期末，公司的注册资本及实收资本均为 4500.00 万元。综上所述，公司确定每股公允价值 9.02 元。

①股份支付的计算过程及会计处理方式

根据前述准则判断，本次公司对员工进行股权激励的行为属于股份支付，且属于一次授予、分批行权的股份支付，因此应当将股份支付费用在服务期内进行分摊确认。本次股份支付费用总金额为 834.18 万元【122.67 万股\*（9.02-2.22）元/股】，授予股份的等待期为 3 年，从第 4 年后每年解锁 25%，7 年后解锁完毕。因此 2020 年度确认的股份支付费用为 158.40 万元，2021 年度确认的股份支付费用为 158.40 万元。报告期内确认的股权激励费用如下：

单位：万元

类别	第一期	第二期	第三期	第四期	合计
① 各期股数（总股数/4=122.67/4 万股）	30.67	30.67	30.67	30.67	122.67
②（公允价值-授予价格）/股	6.80	6.80	6.80	6.80	-
③各期股权激励费用（①*②）	208.54	208.54	208.54	208.54	834.18
等待期（年）	4	5	6	7	-
④分摊比例	1/4	1/5	1/6	1/7	-
2020 年度确认的股权激励费用（③*④）	52.13	41.71	34.76	29.79	158.40
2021 年度确认的股权激励费用（③*④）	52.13	41.71	34.76	29.79	158.40

注：2019 年度确认股权激励费用的月份为 0；2020 年度确认股权激励费用的月份为 12 个月；2021 年度确认股权激励费用的月份为 12 个月；

2、2020 年股权激励

①股权激励的具体约定

2020 年 9 月 9 日，公司实际控制人通过北京吉威同盛持有的公司股权份额对 5 名员工进行激励，本期激励计划为北京吉威同盛 145,421 元的出资额（占北京吉威同盛注册资本总额的 7.27%），对应北京吉威同盛所持公司 46 万股股份相应权益，授予价格 2.80 元/股。

序号	姓名	对应北京吉威同盛合伙份额（万元）	对应北京吉威同盛份额占比	对应吉威空间股份数量（万股）	每股价格（元）	入资总额（万元）
1	孙俊	6.3227	3.16%	20	2.8	56

2	刘海艳	3.1613	1.58%	10	2.8	28
3	冯丽影	1.5807	0.79%	5	2.8	14
4	梁丽霞	2.529	1.26%	8	2.8	22.4
5	张晨	0.9484	0.47%	3	2.8	8.4
合计		<b>14.5421</b>	<b>7.27%</b>	<b>46</b>	-	<b>128.8</b>

②考核期、服务期的约定

在业绩考核达标的情况下，激励对象所持激励份额根据激励对象在本集团的服务年限逐步享有对激励份额的处分权（包括但不限于转让或在其上设定质押等任何权利负担等）：

服务年限	不享有处分权比例	享有处分权的比例
5年及以下	100%	0%
已满6年	75%	25%
已满7年	50%	50%
已满8年	25%	75%
已满9年	0%	100%

③公允价格的确定

本次股份支付公允价值主要参考了最近一次外部投资者投资入股价格，即2020年10月21日，公司、中证投资及增资前的全部股东（张扬、王晓红、信中利、北京吉威同盛、天津吉威新盛、周琦、黎珂、李晶云）签署《增资扩股协议》，约定中证投资以5,000.00万元认购吉威空间新增注册资本236.8421万元，占吉威空间本次增资扩股后注册资本的5.0000%，因此确定公司整体公允价值100,000.00万元，即每股公允价值21.11元。

③股份支付的计算过程及会计处理方式

根据前述准则判断，本次公司对员工进行股权激励的行为属于股份支付，且属于一次授予、分批行权的股份支付，因此应当将股份支付费用在服务期内进行分摊确认。本次股份支付费用总金额为842.26万元【46万股\*（21.11-2.8）元/股】。授予股份的等待期为5年，从第6年后每年解锁25%，9年后解锁完毕。因此2020年度确认的股份支付费用为38.30万元，2021年度确认的股份支付费用为114.89万元。报告期内确认的股权激励费用如下：

单位：万元

类别	第一期	第二期	第三期	第四期	合计
①各期股数（总股数/4=46/4）万股	11.50	11.50	11.50	11.50	46.00
②（公允价值-授予价格）/股	18.31	18.31	18.31	18.31	-
③各期股权激励费用（①*②）	210.57	210.57	210.57	210.57	842.26
等待期（年）	6	7	8	9	-
④分摊比例	1/6	1/7	1/8	1/9	-
2020年度确认的股权激励费用（③*④*4/12）	11.70	10.03	8.77	7.80	38.30
2021年度确认的股权激励费用（③*④）	35.09	30.08	26.32	23.40	114.89

注：2020年度确认股权激励费用的月份为4个月；2021年度确认股权激励费用的月份为12个月；

综上所述，首先，公司报告期内2019和2020年进行的股权激励计划均属于分批解锁的股份支付，均应该按照分摊确认股份支付费用的方式在报告期内进行分摊确认。再次，上述各次股份支付的公允价值均优先考虑授予日时点最近一次外部投资者入股价格，其次考虑最近一次的资产评估价格，与各次股份支付授予日前后外部投资者入股价格不存在较大差异。最后，公司关于股份支付的计算过程和会计处理符合会计准则的规定。

## 12.2 申报会计师核查

### （一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要履行了以下核查程序：

- 1、了解、核实公司成立至今的股权变动情况、历次股权变动的原因；
- 2、查阅历次股权激励涉及的决策文件、相关协议等；
- 3、查阅员工持股平台的合伙协议、工商资料等，并核实其合伙人身份及各合伙人享有份额的变动情况；
- 4、复核公司股权激励相关股权公允价值的确定依据，并查阅外部投资者入股的相关协议、回单等，复核公允价值确定的合理性；
- 5、复核股份支付费用及分摊的计算过程以及相应的会计处理是否符合《企业会计准则——股份支付》《首发业务若干问题解答（2020年6月修订）》等相关规定。

## （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已清晰梳理历次股权激励的背景及过程，历次股权激励已经履行必要的审议程序并签署了相关协议，相关程序合法合规；

2、发行人历次股份支付权益工具的公允价值确认客观合理，股份支付计算过程计算准确、主要参数选取得当、等待期的判断恰当，股份支付的会计处理符合企业会计准则的规定。

## 13.关于预计负债

根据申报材料：（1）公司按照初验确认收入的 3%预提终验阶段的成本并确认预计负债；项目终验阶段发生成本时冲销已计提的预计负债；（2）报告期各期，公司售后服务费用分别为 190.59 万元、368.11 万元、1,063.39 万元、475.33 万元，报告期各期末，公司预计负债金额分别为 7.78 万元、14.80 万元、232.58 万元及 213.21 万元。

请发行人说明：（1）售后服务费用率是否与同行业可比公司存在较大差异，并说明对售后服务费未确认预计负债的合理性；（2）报告期各期预计负债的计提和冲销金额以及核算过程，相关核算方法是否符合会计准则要求。

请保荐机构和申报会计师核查并发表明确意见。

### 13.1 发行人说明

（一）售后服务费用率是否与同行业可比公司存在较大差异，并说明对售后服务费未确认预计负债的合理性

报告期内，公司售后服务费及对应的收入具体如下：

单位：万元

年度	售后服务费	营业收入	占比
2018 年度	190.59	12,390.85	1.54%
2019 年度	368.11	28,245.46	1.30%
2020 年度	1,063.39	30,830.94	3.45%

2021 年度	700.73	35,111.09	2.00%
---------	--------	-----------	-------

报告期内，公司售后服务费主要归集为质保期内的相关人工及材料费用，售后服务费占收入的比例总体较低，未对售后服务费用进行预提。

根据同行业可比公司定期报告及审计报告，可比公司未单独列示售后服务费金额及占当期收入的比重，其披露的预计负债均为预计负债-预计成本（已完成初验项目至终验前的后期预估成本），亦未计提售后服务费对应的预计负债。

综上所述，公司售后服务费主要归集的为质保期内的相关人工及材料费用，报告期内售后服务费占收入的比例较低，公司未针对售后服务费计提预计负债，处理方式与同行业公司不存在差异。

**（二）报告期各期预计负债的计提和冲销金额以及核算过程，相关核算方法是否符合会计准则要求**

公司技术开发项目初验通过后，项目成果已经交付用户，并部署在用户制定的环境中，因公司尚需配合客户完成后续工作，故按一定比例预计终验阶段预计将要发生的成本，同时将其暂估金额计入营业成本进行核算。

公司二次验收项目初验至终验期间人工或其他成本支出较低，公司按照初验时已发生的全部成本及预提终验阶段的成本金额之和确认项目成本，同时根据历史经验并结合项目具体情况按照初验确认收入的 3% 预提终验阶段的成本并确认预计负债，项目终验阶段时冲销期末结余的预计负债金额。

公司同行业可比公司航天宏图、中科星图预计负债计提原则如下：

可比公司	预计负债计提原则
航天宏图	<p>①技术开发收入公司在软件主要功能通过测试并交付使用，并且取得客户确认的初验报告时，按照合同金额的 100% 确认项目收入；并按照初验时已发生的全部成本及预提终验阶段的成本金额之和确认项目成本，公司按照初验确认收入的 3% 预提终验阶段的成本并确认预计负债；项目终验阶段发生成本时冲销已计提的预计负债；</p> <p>②系统咨询收入公司在提交咨询或设计报告，并且取得客户确认的初验报告时，按照合同金额的 100% 确认项目收入；并按照初验时已发生的全部成本及预提终验阶段的成本金额之和确认项目成本，公司按照初验确认收入的 3% 预提终验阶段的成本并确认预计负债；项目终验阶段发生成本时冲销已计提的预计负债；</p> <p>③数据分析应用服务收入公司在提交数据分析应用成果，并且取得客户确认的初验报告时，按照合同金额的 100% 确认项目收入；并按照初验时已发生</p>

	的全部成本及预提终验阶段的成本金额之和确认项目成本，公司按照初验确认收入的 3%预提终验阶段的成本并确认预计负债；项目终验阶段发生成本时冲销已计提的预计负债
中科星图	定制开发系统主要功能通过测试并交付使用，并且取得客户确认的初验报告时，按照合同金额的 100%确认项目收入；并按照初验时已发生的全部成本及预提终验阶段的成本金额之和确认项目成本，公司按照初验确认收入的 5%预提终验阶段的成本并确认预计负债；项目终验阶段发生成本时冲销已计提的预计负债

综上，公司预计负债计提原则及比例与同行业可比公司不存在显著差异。

报告期各期末，公司预计负债余额分别为 7.78 万元、14.80 万元、232.58 万元、289.93 万元，各期末计提预计负债的项目情况如下：

### 1、2021 年末计提预计负债项目情况

单位：元

项目名称	合同金额	收入确认金额	收入确认时间	终验时间	期初预计负债余额	本期增加	本期实际发生成本	本期冲回	期末预计负债余额
全省资源环境承载力试评价工作	1,300,000.00	1,226,415.09	2020 年 12 月	无	36,792.45	-	-	-	36,792.45
HY1C/D CZI 水色要素反演及绿潮监测系统研制	140,000.00	140,000.00	2020 年 11 月	无	4,200.00	-	-	-	4,200.00
自贸区红河片区数字自贸基础空间信息服务平台建设-数字自贸信息集成及可视化展示系统建设项目	2,090,000.00	2,090,000.00	2021 年 12 月	无	-	62,700.00	-	-	62,700.00
空间规划地理数据库部分子系统改造	2,200,000.00	2,075,471.69	2021 年 11 月	无	-	62,264.15	7,481.45	-	54,782.70
广西智慧口岸信息平台（二期）项目建设	3,530,000.00	3,330,188.68	2021 年 12 月	无	-	99,905.66	-	-	99,905.66
运城市“三河三湖”生态环境空天地一体化监测服务平台建设项目平台开发技术合作服务	720,000.00	720,000.00	2021 年 8 月	无	-	21,600.00	20,845.71	-	754.29
生态保护红线监管业务系统和综合会商与服务系统	26,500,000.00	26,500,000.00	2020 年 12 月	无	795,000.00	-	1,198,118.14	-	-
煤炭去产能多光谱遥感专题产品生产及多源数据管理分系统开发	5,880,000.00	5,880,000.00	2020 年 12 月	无	176,400.00	-	59,199.94	-	117,200.06
生态保护红线监测评估预警关键技术：信息体系构建与模型算法开发	380,000.00	358,490.57	2021 年 12 月	无	-	10,754.72	-	-	10,754.72
甘肃省建设用地集约节约评价系统平台项目	298,000.00	298,000.00	2021 年 12 月	无	-	8,940.00	-	-	8,940.00
四川省地震与地质灾害重点危险区救援实景电子沙盘项目	2,660,000.00	2,660,000.00	2021 年 10 月	无	-	79,800.00	-	-	79,800.00

项目名称	合同金额	收入确认金额	收入确认时间	终验时间	期初预计负债余额	本期增加	本期实际发生成本	本期冲回	期末预计负债余额
湖南省自然资源与国土空间治理基础能力建设项目国土空间信息平台建设	34,460,000.00	33,903,185.83	2021年12月	无	-	1,017,095.57	-	-	1,017,095.57
自治区国土空间规划编制和管理数据整理分析项目（二期）	1,469,000.00	1,385,849.05	2021年12月	无	-	41,575.47	-	-	41,575.47
保定市卫星应用技术中心建设（A）包采购合同	445,000.00	393,805.31	2021年12月	无	-	11,814.16	-	-	11,814.16
2021年度水利基础数据更新维护及更新数据入库	2,850,000.00	2,688,679.25	2021年12月	无	-	80,660.38	-	-	80,660.38
省级自然资源统一确权登记工作经费项目	5,100,000.00	5,100,000.00	2021年12月	无	-	153,000.00	-	-	153,000.00
吉林省自然资源督察执法智慧监管系统	415,000.00	415,000.00	2021年12月	无	-	12,450.00	-	-	12,450.00
陕西三调数据管理与共享服务平台建设	23,567,000.00	23,567,000.00	2021年12月	无	-	707,010.00	-	-	707,010.00
恩施州第三次国土调查州级数据汇总项目（二次）	349,800.00	330,000.00	2021年12月	无	-	9,900.00	-	-	9,900.00
自然资源数据调查分析平台升级项目	1,028,000.00	969,811.32	2021年12月	无	-	29,094.34	-	-	29,094.34
师级数据库管理系统技术服务	350,000.00	330,188.68	2021年12月	无	-	9,905.66	-	-	9,905.66
克拉玛依市国土空间基础信息平台	3,305,000.00	3,117,924.53	2021年12月	无	-	93,537.74	-	-	93,537.74
国家应急测绘保障能力建设项目（青海省应急数据库系统）2021年升级建设项目	1,965,000.00	1,853,773.58	2021年12月	无	-	55,613.21	-	-	55,613.21
全国自然灾害综合风险普查房屋建筑和市政设施大数据管理与处理系统项目	2,229,750.00	2,103,537.74	2021年12月	无	-	63,106.13	-	-	63,106.13

项目名称	合同金额	收入确认金额	收入确认时间	终验时间	期初预计负债余额	本期增加	本期实际发生成本	本期冲回	期末预计负债余额
宁夏回族自治区2021年自然资源全要素调查(课题研究、成果核查、底图制作、数据库建设及成果综合分析)项目	2,024,000.00	1,909,433.97	2021年12月	无	-	57,283.02	-	-	57,283.02
遥感智能解译系统项目	1,197,000.00	1,129,245.28	2021年12月	无	-	33,877.36	-	-	33,877.36
2020年华夏幸福资源盘点数据整合系统项目	1,680,000.00	1,584,905.66	2021年12月	无	-	47,547.17	-	-	47,547.17
湖南省第三次调查数据应用平台建设	6,660,000.00	6,283,018.87	2020年12月	2021年12月	188,490.57	-	238,550.02	-	-
自然资源高光谱卫星业务应用分系统开发项目	4,970,000.00	4,970,000.00	2020年11月	2021年12月	149,100.00	-	48,684.50	100,415.50	-
红安县第三次国土调查服务采购项目(第一包)	4,798,000.00	4,526,415.09	2020年12月	2021年12月	135,792.45	-	-	135,792.45	-
成都市第三次全国国土调查成果市级汇总分析采购项目	3,460,000.00	3,264,150.94	2020年12月	2021年12月	97,924.53	-	129,028.28	-	-
2020年度水利基础数据更新和入库及系统软件维护A1包	3,277,000.00	3,091,509.43	2020年12月	2021年7月	92,745.28	-	399,980.05	-	-
成都市第三次全国国土调查数据库管理系统采购项目	2,800,000.00	2,641,509.43	2020年12月	2021年12月	79,245.28	-	136,659.40	-	-
云南省第三次全国国土调查数据管理及共享服务平台建设项目	2,600,000.00	2,452,830.19	2020年12月	2021年2月	73,584.91	-	4,473.98	69,110.93	-
江西省第三次国土调查在线举证及核查平台	1,728,000.00	1,728,000.00	2020年12月	2021年12月	51,840.00	-	-	51,840.00	-
高分应用示范系统并行调度平台集成及光谱数据库开发	1,690,000.00	1,690,000.00	2020年12月	2021年12月	50,700.00	-	78,691.63	-	-
第三次国土调查软件、建数据库、成果项目汇总(第一标)	1,596,000.00	1,505,660.38	2020年12月	2021年12月	45,169.81	-	-	45,169.81	-
第三次国土调查软件、建数据库、成果汇总项目	1,590,000.00	1,500,000.00	2020年12月	2021年12月	45,000.00	-	-	45,000.00	-
广水市第三次国土调查软件、建数据库、成果汇总项目(第6标)	1,386,000.00	1,307,547.17	2020年12月	2021年12月	39,226.42	-	-	39,226.42	-

项目名称	合同金额	收入确认金额	收入确认时间	终验时间	期初预计负债余额	本期增加	本期实际发生成本	本期冲回	期末预计负债余额
甘肃省第三次全国国土调查省级数据库管理系统	1,100,000.00	1,100,000.00	2020年12月	2021年3月	33,000.00	-	25,624.29	7,375.71	-
澄迈县自然资源数据库及大屏展示系统项目（一期）	796,000.00	796,000.00	2020年12月	2021年5月	23,880.00	-	-	23,880.00	-
云南省第三次全国国土调查汇总统计系统建设项目	500,000.00	471,698.11	2020年12月	2021年2月	14,150.94	-	-	14,150.94	-
自治区生态保护红线评估优化项目—数据库建设及管理系统项目	492,000.00	464,150.94	2020-12-20	2021年1月	13,924.53	-	-	13,924.53	-
昆明市第三次全国国土调查数据库管理系统建设项目	300,000.00	283,018.87	2020年12月	2021年2月	8,490.57	-	-	8,490.57	-
随州市第三次国土调查工作（内业标段）	292,500.00	275,943.40	2020年12月	2021年12月	8,278.30	-	-	8,278.30	-
随县第三次国土调查工作（补充合同）	28,000.00	28,000.00	2020年12月	2021年12月	840.00	-	-	840.00	-
遥感信息自动化提取软件	788,000.00	788,000.00	2020年12月	2021年9月	23,640.00	-	-	23,640.00	-
集成式遥感影像处理系统	2,389,000.00	2,389,000.00	2020年12月	2021年12月	71,670.00	-	59,024.00	12,646.00	-
耕地等别调查评价专项数据成果外业核查工具开发	720,000.00	720,000.00	2019年11月	2021年7月	21,600.00	-	-	21,600.00	-
测绘地理信息一张图系统软件研发项目	896,000.00	896,000.00	2020年12月	2021年7月	26,880.00	-	-	26,880.00	-
四川省安全科学技术研究院应急专题图快速出图软件采购项目	496,000.00	467,924.53	2020年12月	2021年6月	14,037.74	-	-	14,037.74	-
基础测绘增量更新研究及试生产项目技术合作协议	150,000.00	141,509.43	2020年12月	2021年6月	4,245.28	-	-	4,245.28	-
<b>合计</b>					<b>2,325,849.06</b>	<b>2,769,434.74</b>	<b>2,406,361.39</b>	<b>666,544.18</b>	<b>2,899,300.09</b>

注 1：本期增加指的是初验确认收入后，公司按照项目收入总额的 3% 计提初验至终验间的预计成本金额，下同；

注 2：本期实际发生成本为项目初验后至终验前当期实际发生的成本金额合计，下同；

注 3：本期冲回指的是项目终验时将项目剩余的预计负债冲销的金额，下同；

注 4：终验时间为“无”指的截至 2021 年 12 月 31 日，该项目尚未完成终验，下同

## 2、2020 年末计提预计负债项目情况

单位：元

项目名称	合同金额	收入确认金额	收入确认时间	终验时间	期初预计负债余额	本期增加	本期实际发生成本	本期冲回	期末预计负债余额
生态保护红线监管业务系统和综合会商与服务系统	26,500,000.00	26,500,000.00	2020 年 12 月	无	-	795,000.00	-	-	795,000.00
湖南省第三次调查数据应用平台建设项目	6,660,000.00	6,283,018.87	2020 年 12 月	2021 年 12 月	-	188,490.57	-	-	188,490.57
煤炭去产能多光谱遥感专题产品生产及多源数据管理分系统开发	5,880,000.00	5,880,000.00	2020 年 12 月	无	-	176,400.00	-	-	176,400.00
自然资源高光谱卫星业务应用分系统开发项目	4,970,000.00	4,970,000.00	2020 年 11 月	2021 年 12 月	-	149,100.00	-	-	149,100.00
红安县第三次国土调查服务采购项目（第一包）	4,798,000.00	4,526,415.09	2020 年 12 月	2021 年 12 月	-	135,792.45	-	-	135,792.45
成都市第三次全国国土调查成果市级汇总分析采购项目	3,460,000.00	3,264,150.94	2020 年 12 月	2021 年 12 月	-	97,924.53	-	-	97,924.53
2020 年度水利基础数据更新和入库及系统软件维护 A1 包	3,277,000.00	3,091,509.43	2020 年 12 月	2021 年 7 月	-	92,745.28	-	-	92,745.28
成都市第三次全国国土调查数据库管理系统采购项目	2,800,000.00	2,641,509.43	2020 年 12 月	2021 年 12 月	-	79,245.28	-	-	79,245.28
云南省第三次全国国土调查数据管理及共享服务平台建设项目	2,600,000.00	2,452,830.19	2020 年 12 月	2021 年 2 月	-	73,584.91	-	-	73,584.91
江西省第三次国土调查在线举证及核查平台	1,728,000.00	1,728,000.00	2020 年 12 月	2021 年 12 月	-	51,840.00	-	-	51,840.00
高分应用示范系统并行调度平台集成及光谱数据库开发	1,690,000.00	1,690,000.00	2020 年 12 月	2021 年 12 月	-	50,700.00	-	-	50,700.00
第三次国土调查软件、建数据库、成果项目汇总(第一标)	1,596,000.00	1,505,660.38	2020 年 12 月	2021 年 12 月	-	45,169.81	-	-	45,169.81
第三次国土调查软件、建数据库、成果汇总项目	1,590,000.00	1,500,000.00	2020 年 12 月	2021 年 12 月	-	45,000.00	-	-	45,000.00
广水市第三次国土调查软件、建数据库、成果汇总项目（第 6 标）	1,386,000.00	1,307,547.17	2020 年 12 月	2021 年 12 月	-	39,226.42	-	-	39,226.42

项目名称	合同金额	收入确认金额	收入确认时间	终验时间	期初预计负债余额	本期增加	本期实际发生成本	本期冲回	期末预计负债余额
甘肃省第三次全国国土调查省级数据库管理系统	1,100,000.00	1,100,000.00	2020年12月	2021年3月	-	33,000.00	-	-	33,000.00
澄迈县自然资源数据库及大屏展示系统项目（一期）	796,000.00	796,000.00	2020年12月	2021年5月	-	23,880.00	-	-	23,880.00
云南省第三次全国国土调查汇总统计系统建设项目	500,000.00	471,698.11	2020年12月	2021年2月	-	14,150.94	-	-	14,150.94
自治区生态保护红线评估优化项目—数据库建设及管理系统项目	492,000.00	464,150.94	2020-12-20	2021年1月	-	13,924.53	-	-	13,924.53
昆明市第三次全国国土调查数据管理系统建设项目	300,000.00	283,018.87	2020年12月	2021年2月	-	8,490.57	-	-	8,490.57
随州市第三次国土调查工作（内业标段）	292,500.00	275,943.40	2020年12月	2021年12月	-	8,278.30	-	-	8,278.30
随县第三次国土调查工作（补充合同）	28,000.00	28,000.00	2020年12月	2021年12月	-	840.00	-	-	840.00
遥感信息自动化提取软件	788,000.00	788,000.00	2020-12-16	2021年9月	-	23,640.00	-	-	23,640.00
集成式遥感影像处理系统	2,389,000.00	2,389,000.00	2020-12-16	2021年12月	-	71,670.00	-	-	71,670.00
耕地等别调查评价专项数据成果外业核查工具开发	720,000.00	720,000.00	2019年11月	2021年7月	21,600.00	-	-	-	21,600.00
全省资源环境承载能力试评价工作	1,300,000.00	1,226,415.09	2020年12月	无	-	36,792.45	-	-	36,792.45
测绘地理信息一张图系统软件研发项目	896,000.00	896,000.00	2020年12月	2021年7月	-	26,880.00	-	-	26,880.00
四川省安全科学技术研究院应急专题图快速出图软件采购项目	496,000.00	467,924.53	2020年12月	2021年6月	-	14,037.74	-	-	14,037.74
基础测绘增量更新研究及试生产项目技术合作协议	150,000.00	141,509.43	2020年12月	2021年6月	-	4,245.28	-	-	4,245.28
HY1C/D CZI 水色要素反演及绿潮监测系统研制	140,000.00	140,000.00	2020年11月	无	-	4,200.00	-	-	4,200.00
贵州省第三次全国国土调查（信息化部分）-“互联网+”举证云平台开发项目	1,200,000.00	1,132,075.47	2019年9月	2020年6月	33,962.26	-	-	33,962.26	-
2019年度水利基础数据更新维护及更新数据入库 A1 包	3,267,000.00	3,082,075.47	2019年11月	2020年7月	92,462.26	-	92,462.26	-	-

项目名称	合同金额	收入确认金额	收入确认时间	终验时间	期初预计负债余额	本期增加	本期实际发生成本	本期冲回	期末预计负债余额
合计					148,024.52	2,304,249.06	92,462.26	33,962.26	2,325,849.06

### 3、2019 年末计提预计负债项目情况

单位：元

项目名称	合同金额	收入确认金额	收入确认时间	终验时间	期初预计负债余额	本期增加	本期实际发生成本	本期冲回	期末预计负债余额
耕地等别调查评价专项数据成果外业核查工具开发	720,000.00	720,000.00	2019 年 11 月	2021 年 7 月	-	21,600.00	-	-	21,600.00
贵州省第三次全国国土调查（信息化部分）-“互联网+”举证云平台开发项目	1,200,000.00	1,132,075.47	2019 年 9 月	2020 年 6 月	-	33,962.26	-	-	33,962.26
2019 年度水利基础数据更新维护及更新数据入库 A1 包	3,267,000.00	3,082,075.47	2019 年 11 月	2020 年 7 月	-	92,462.26	-	-	92,462.26
广东省第三次土地调查大数据挖掘分析系统（一期）	2,592,000.00	2,592,000.00	2018 年 11 月	2019 年 12 月	77,760.00	-	39,900.08	37,859.92	-
合计					77,760.00	148,024.52	39,900.08	37,859.92	148,024.52

### 4、2018 年末计提预计负债项目情况

单位：元

项目名称	合同金额	收入确认金额	收入确认时间	终验时间	期初预计负债余额	本期增加	本期实际发生成本	本期冲回	期末预计负债余额
广东省第三次土地调查大数据挖掘分析系统（一期）	2,592,000.00	2,592,000.00	2018 年 11 月	2019 年 12 月	-	77,760.00	-	-	77,760.00
国家环境监查遥感应用平台建设（一期）采购项目（第 2 包：应用系统设计与研发）	4,880,000.00	4,880,000.00	2017 年 12 月	2018 年 7 月	146,400.00	-	-	146,400.00	-
合计					146,400.00	77,760.00	-	146,400.00	77,760.00

综上，针对二次验收项目，公司对初验至终验之间预计发生的成本根据历史经验并结合项目具体情况按照初验确认收入的 3% 预提终验阶段的成本并确认预计负债，项目终验时冲销期末结余的预计负债金额。

公司建立了预计负债计提、冲销的财务核算方法，确保报告期各期预计负债的计提和冲销金额准确，公司的财务核算符合企业会计准则的规定。

### **13.2 申报会计师核查**

#### **(一) 核查程序**

针对上述事项，申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、了解发行人售后服务费的核算方式和核算范围，查询同行业可比公司售后服务费预计负债计提情况；

2、获取发行人按照初验确认收入的 3% 预提终验阶段的成本并确认预计负债的具体测算方法，分析测算方法的合理性；

3、获取发行人报告期收入成本表、终验项目终验阶段实际成本明细表，对其终验阶段实际成本进行检查，核查成本发生的合理性、项目归集的正确性；

4、对发行人预计负债的计提过程和冲销过程进行重新计算，核查测算结果的正确性。

#### **(二) 核查意见**

经核查，申报会计师认为：

1、发行人售后服务费主要归集项目质保期内的相关人工及材料成本，报告期各期金额及占收入的比例较低，未计提预计负债，处理方式与同行业公司不存在差异，未对售后服务费确认预计负债具有合理性；

2、发行人二次验收项目初验至终验期间人工或其他成本支出较低，根据历史经验并结合项目具体情况按照初验确认收入的 3% 预提终验阶段的成本并确认预计负债，并按照初验时已发生的全部成本及预提终验阶段的成本金额之和确认项目成本，项目终验阶段发生成本时冲销已计提的预计负债；

3、发行人预计负债核算清晰，计提和冲销金额准确，相关核算方法符合会计准则要求。

(本页无正文，为《信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）关于北京吉威空间信息股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的审核问询函之回复报告专项核查意见》之签章页)



中国 北京

中国注册会计师:



中国注册会计师:



2022年4月26日