

证券代码：835184

证券简称：国源科技

公告编号：2022-074

北京世纪国源科技股份有限公司

关于对北京证券交易所2021年年报问询函的回复

北京证券交易所上市公司管理部：

2022年5月30日，收到北京证券交易所出具的《关于对北京世纪国源科技股份有限公司的年报问询函》，北京世纪国源科技股份有限公司（以下简称“公司”）和天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”或“年审会计师”），本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就反馈所提问题讨论、核查与落实，逐项进行了回复说明，请予以审核。

1、关于研发支出

你公司研发费用本期金额为6,545.54万元，同比增长90.40%，你公司解释增加原因主要为报告期内研发投入增加所致。你公司2021年研发支出前五名项目金额合计3,995.20万元，主要为“农业地理大数据平台研发三期”下的新增研发项目。根据已披露文件，你公司农业地理大数据平台主要面向农业空间信息应用服务需求，提供了基础性数据和功能服务模块，智慧农业保险系统等上层应用系统。

附注显示，研发费用中技术服务费2,241.88万元，主要包括地块基础数据采集费用1,139.24万元、基础数据更新加工费用410.20万元、遥感影像获取费用357.98万元、解译样本采集费用334.45万元。研发费用中委托开发费412.06万元，同比增加172.65%。

请你公司：

（1）说明农业地理大数据平台研发三期项目的研发计划、建设周期、预期成果及目标客户情况，并对比说明三期项目较前期的优化和差异；

回复：

农业地理大数据平台建设是公司推动空间信息应用服务业务的核心支撑，2018-2019年公司启动了农业地理大数据平台建设一期项目；2020年公司启动募

投项目建设-基础数据加工与主动遥感能力建设项目，通过自建农业地理大数据平台，构建国源农业电子地图，为农业数字化应用提供空间信息服务；项目通过基础数据生产和主动遥感能力建设，不断完善和丰富农业地理大数据平台的数据资源。围绕募投项目，公司分别在2020年、2021年度设立了农业地理大数据平台研发二期、三期项目。

各期具体情况及差异如下：

项目名称	建设周期	研发计划	建设成果	目标客户情况	优化或差异情况	备注
农业地理大数据平台研发一期项目	2018-2019年	1、矢量地图服务引擎研发	(1) 支持基于数据库的矢量数据切片。	所有涉及空间地图数据可视化需求的客户。如自然资源、农业农村行业等。	1、 一期 (1) 技术方面：开展数据服务基础能力建设，包括基础数据库建设、地图引擎开发。 (2) 数据内容：配合业务推广，完成河南省试点县区基础数据生产、冬小麦解译生产。 2、 二期 (1) 技术方面：新增智能遥感数据基础能力和算法建设，新增样本采集APP研发。 (2) 数据方面： ①新增接入气象数据；	——
			(2) 支持发布矢量瓦片服务。			
			(3) 支持地图可视化样式的实时在线、自定义配置，实现1套数据的多样化渲染样式配置。			
			(4) 1套地图服务可实现APP、Web等多端应用。			
		2、栅格地图服务引擎研发	(1) 支持栅格影像数据的切片。	同上。		
			(2) 支持发布标准栅格瓦片服务。			
		3、大数据平台的后台用户权限管理系统研发。	(1) 形成一套基本的用户权限管理的web端管理系统和接口。	——		
			(2) 大数据平台的各上层业务应用可直接使用这套体系，进行各应用内的用户管理、角色管理权限管理使用，减少通用性功能的重复开发。			
4、基础数据生产与入库	(1) 统一基础数据标准，实现数据统一入库和维护。	平台应用客户，如农业部门/金融/涉农服务等。				
	(2) 基础数据生产能力建设，开展业务试点或推广区域的基础数据生产与入库。					
农业地理大数据	2020年	1、遥感解译能力建设，初步搭建遥感影像	(1) 统一遥感数据的标准。	农业保险、农情监测、社会化服		——
			支持原始影像管理、解译成果管理、解译样本数据管理。			

据平台研发二期项目		智能解译技术中台	(2) 冬小麦、玉米等大宗作物解译算法、解译生产工艺流程的建立；实现基于多源影像和样本库的大宗作物种植和生产监测的自动解译。	务等业务方向客户。	②基础数据实现河南省全覆盖，黑龙江、吉林、河北、甘肃 70%覆盖，以及其他试点区域的生产； ③河南省、新疆等区域的冬小麦、水稻、大豆、棉花等多作物遥感解译数据生产。 3、三期 (1) 技术方面： ①优化农作物自动化解译生产线，提升效率和精度（精度提升 15%以上）；新增大棚解译技术研发； ②新增国源地图门户和 APP，实现数据线上发布支撑应用。 (2) 数据方面 ①基础数据，新增
			(3) 完成河南、河北等主要业务推广省份的大宗作物种植结构、长势等遥感解译数据生产。		
		2、样本采集 APP 研发	(1) 建立空间数据采集引擎技术，可实现空间数据实时在线采集入库和切片。	涉及外业在线数据采集的客户，如灾害风险普查等。	
			(2) 实现解译样本任务推送和基于 APP 的在线样本数据采集。		
		3、气象数据接入	(1) 提供气象数据查询、地图展示的标准接口。	农业金融、农情监测等业务客户。	
			(2) 形成气象数据和遥感解译结果的融合分析。		
农业地理大数据平台研发三期项目	2021 年	1、遥感智能解译技术中台的解译能力优化升级	(1) 建立农作物自动化解译生产线技术	需要农作物遥感监测技术或遥感监测成果的客户，如自然资源部门、减灾中心等。	
			实现哨兵影像的自动下载，影像自动化预处理，多期影像无云/格网存储模式构建；实现基于格网体系的农作物自动解译，提高解译效率，提高解译样本迁移性和自动解译精度。		
			(2) 建立农业设施大棚的自动化提取技术		
			实现样本构建和训练、深度学习模型和自动解译算法研发。		
		2、基础数据生产与更新	完成黑龙江、山西、辽宁、青海、内蒙、湖南、甘肃、江苏、新疆、山东 10 个省基础数据生产与更新。	农业保险、农情监测等业务客户。	
				(1) 委托开发情况 ①委托中国农业大学，合作自动解译能力；②委托河南农业科学院开展河南花生、大豆监测；③与河南气象服务中心合作，提供气象数据源。 (2) 技术服务委托为丰富数据内容，委托①开展内蒙/山东/湖南/黑龙江/江苏的基础数据生	

		3、解译样本采集建库、遥感解译数据生产	(1) 完成河南、河北、江苏、山西、山东、黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古、新疆 10 个省份的解译样本采集、大宗作物种植结构解译和长势监测。	农业保险、农情监测等业务客户。	山西、辽宁、新疆等 10 省份数据生产。 ②新增河南、东三省等 10 个省的遥感解译数据生产。 ③新增东三省、河南、河北等省份的实地样本采集。 ④新增京津冀、河南、山东等省份的农业设施大棚生产。	产；②开展河北/河南/甘肃部分县区地块更新；③开展河北/河南部分区县解译样本采集；④开展河北/黑龙江/湖南部分县区的影像获取。
			(2) 完成京津冀及周边区域的农业设施大棚生产。			
		4、国源地图门户和开放平台研发	(1) 完成国源地图门户 Web 端和 APP 端研发。通过 Web 端和 APP 端，可直观了解国源地图的数据内容、覆盖范围和服务形式。	大数据平台的所有上层应用客户		
			(2) 完成国源地图开放平台研发。通过开放平台，将平台基础数据服务和功能服务进行线上发布，形成完备的应用开发支撑能力。			

国源地图自 2021 年 7 月份上线以来，已接入了多款应用，发布了数百个服务接口，国源地图的 API 月均访问量已达 200 万次。

(2) 结合农业地理大数据平台的数据库、基础数据服务模块和基础功能服务模块的建设情况,说明平台项目目前的研发成果;说明“智慧农业保险系统”等农业地理大数据平台上层应用的业务模式、运营情况及客户拓展情况;说明截至目前农业地理大数据平台带来的直接、间接经济流入情况;

回复:

1) 农业地理大数据平台目前的研发成果

农业地理大数据平台的主要研发成果包括基础数据库、基础数据服务和基础功能服务,具体情况如下:

①基础数据库:主要包括行政区划、种植地块、大棚地块、种植结构、作物长势、产量预测等内容,具体内容如下表所示:

基础数据库内容	数据类别	覆盖范围	精度指标
行政区数据	省、市、县行政区划	全国	—
	乡镇行政区划	业务区域	—
种植地块	种植地块	河南、河北、甘肃、黑龙江、辽宁、吉林、内蒙、山东、江苏等13个省份全省,青海、陕西等省份业务区域	0.5米
大棚地块	大棚地块	河南全省、河北全省、北京市全市、天津市全市、山东省潍坊市全市	0.5米
种植结构	大宗作物冬小麦、玉米、水稻、花生、大豆、棉花	河南、河北、黑龙江、辽宁、吉林、新疆、江苏全省,内蒙、甘肃、山西、湖北、青海等业务区	10米 2019至今的 多年份多期 数据
	特殊经济作物苹果、牧草	甘肃、内蒙古业务区域	
作物长势	大宗作物冬小麦、玉米、水稻、花生、大豆	(1)河南、河北、江苏、安徽等冬小麦长势监测 (2)黑龙江、吉林等部分区域的秋粮长势监测	10米 2019至今的 多年份多期 数据
产量预测	冬小麦	河南省	10米 2019至今的 多期数据
灾害监测	暴雨、洪水、内涝、冰雹	业务需求的灾害发生区域	10米 2019至今的 多期数据

风险区划数据	冬小麦灾害风险区划	河南省	5公里
遥感解译样本	作物样本	河南省、河北省、黑龙江省、吉林省、辽宁省、新疆、内蒙东四盟、江苏、山东等	---
	产量样本	河南省	---
	灾害样本	河南、河北、黑龙江等灾害解译业务区域	---
多光谱影像	哨兵影像	河南、河北、辽宁、吉林全省	10米 多年份多期数据

②基础数据服务：主要包括行政区数据服务、基础地块数据服务、大棚地块数据服务、种植结构数据服务、作物长势数据服务、产量预测数据服务、灾害监测数据服务等，具体内容如下表所示：

基础数据服务	数据类别	服务形式	技术指标
行政区数据服务	国、省、市、县、乡各级	矢量瓦片	支持 500 用户并发访问； 在 500 用户并发情况下，服务响应时间小于 1s。
种植地块数据服务	种植地块		
大棚地块数据服务	大棚地块		
种植结构数据服务	按作物、行政区、时间提供多期	栅格瓦片	
作物长势数据服务			
产量预测数据服务			
灾害监测数服务			
风险区划数据服务	按作物、灾害类型提供多期		
遥感解译样本数据服务	样本数据	矢量瓦片	
多光谱影像服务	按行政区、时间提供多期		
气象数据服务	气象实况	栅格瓦片	
	气象预报		
	气象灾害预警	API 服务	提供 5 类气象灾害 24 小时内的及时预警信息

③基础功能服务：主要包括各类基础数据的地图服务、数据查询服务、行政区统计服务、多时相遥感监测数据查询、空间查询分析、地址查询、空间地块采集等，具体如下：

基础功能服务	服务类别	服务描述	服务接口内容
地图服务	瓦片 API	提供各类基础数据、遥感数据的地图瓦片服务在线调用	包括行政区划、种植地块、大棚地块、种植结构、作物长势、作物产量、灾害监测、气象数据等所有基础数据服务

行政区统计	功能 API	行政区化各级数量统计。查询行政区的下级行政区的数量。	包括本级及所有下级行政区数量统计。
多时相遥感监测数据查询		依据区域、时间获取对应的遥感监测成果数据。	包括种植结构查询、作物长势查询、作物产量查询、灾害监测数据查询。
空间查询		依据经纬度坐标和行政区匹配，返回坐标所在行政区的详细信息。	包括省、市、县、乡多级行政区查询。
地址查询		通过坐标查询返回坐标坐落的省市县级行政区地址。	经纬度坐标的行政区查询。
空间地块采集		APP 端的地块图形绘制和属性采集 SDK 工具。	包括地块的查询、新增、编辑、合并、删除等操作功能。
样本数据采集		APP 端的解译样本采集服务 SDK 工具。	包括样本图形绘制、样本照片拍摄、样本属性采集。
矢量叠加分析		依据矢量坐标数据与遥感解译栅格成果的空间叠加分析结果。	包括矢量叠加种植结构、矢量叠加长势、矢量叠加作物产量、矢量叠加灾害。
主题维度统计		查询行政区范围内各类数据统计值。	包括地块数量面积、样本数量、种植结构面积等。
坐落图生成		针对地块信息，返回包含地块图形、背景影像和地块空间坐标和行政区位置等水印信息的图片。	包括批量生成坐落图、单个生成坐落图、坐落图生成文档。
区域遥感监测统计		依据行政区，查询行政区范围内的遥感成果数据的面积等统计值。	包括种植结构区域统计、作物长势区域统计、作物产量区域统计、灾害监测区域统计。
地块级遥感解译		针对地块坐标信息，进行范围内的长势、冠层叶绿素、冠层水分等遥感自动解译，并返回解译结果。	包括地块级遥感解译服务、地块遥感切片服务、地块级遥感地图渲染服务。

2) 农业地理大数据平台的业务模式

公司自主搭建农业地理大数据平台，形成了以地块为单元，聚集经营主体、种植信息、养殖信息以及农产品信息的一张互联网农业电子地图—即国源地图，解决了数字农业、数字乡村、农业数字经济、农业金融数字化等领域缺乏以地块为单元的基础空间数据底座支撑的痛点。公司依托国源地图开放平台，提供数据服务 API 和功能服务 SDK，支持 SaaS 服务、“插件+数据”服务、数据服务、定制系统开发、技术服务等 5 种业务模式，围绕数字乡村、数字农业、农业金融服务等领域开发数字化应用场景，拓展“数据+平台+应用”的空间信息服务业务。以下，以“智慧农业保险系统”业务为例说明：

① SaaS 服务模式。搭建智慧农业保险 SaaS 化服务软件（Web 端+App 端），将国源地图提供的数据服务 API 和功能服务 SDK 应用到农业保险各业务环节中，围绕“承保”、“理赔”业务流程开发数字化应用模块，形成集“数据+功能+业务”服务于一体的农业保险全流程的 SaaS 系统。农业保险公司客户只需在平台上开通账号使用权限、明确业务区域范围，并按实际业务开展面积数量（以亩为单位）进行计量付费，即可开展农业保险业务。

② “插件+数据”服务模式。根据农业保险公司客户业务功能需求，依据国源地图提供的功能服务 SDK 提供定制化的插件开发，并将数据服务 API 集成到插件中，客户将其集成到自有的业务系统中实现业务流程整合，实现依图承保和按图理赔的业务能力，形成“插件+数据”的服务模式。该业务模式针对插件开发收取一次性研发费用，并按各类数据使用范围分别以县为单位进行收费计量。

③ 数据服务模式。通过国源地图以数据服务 API 的形式提供给农业保险公司客户，如地块+种植结构的时空数据服务，灾害损失遥感监测数据服务等，客户将数据服务集成到农险业务系统中，达到精准承保的要求。该业务模式按各类数据使用范围以县为单位进行收费计量。

④ 定制系统开发模式。通过承担信息化系统建设项目，为客户定制开发完整的农险 GIS 平台和承保理赔 APP，将国源地图提供的数据和功能服务进行定制化封装集成到业务系统中。该业务模式以定制系统开发合同总价进行收费。

⑤ 技术服务模式。为客户提供业务数据空间化、服务化，空间数据动态采集等能力，实现业务数据的空间可视化展示，业务数据的空间化采集等功能。该业务模式主要为各行业应用软件开发提供底层技术支撑，按各项目中标总价进行收费。

3) 农业地理大数据平台的运营情况及客户拓展情况

农业地理大数据平台具体运营情况和客户拓展情况如下表所示：

业务方向	依托研发成果	业务模式	运营情况	客户拓展情况
数字乡村	数据和功能研发成果	定制系统开发模式	1、针对数字乡村或农业农村大数据平台等通过政府招标形式获得项目。 2、项目按中标总价格收取费用。 3、在该类定制系统开发中，将国源地图的	农业农村部大数据发展中心、河南省农业农村厅、温州市农业农村局、乐东县农业农村局

	果		数据服务接入，形成农业农村一张图、乡村产业大脑一张图，将国源地图的功能服务作为项目的中台功能组件，实现系统功能开发。并完成整个项目成果交付。	等客户。
数字农业	数据和成果	SaaS服务模式	1、公司开发了农业生产社会化 SaaS 服务平台。 2、通过与当地农业主管部门签订协议获取授权，公司组织技术人员进行地推和培训，以土地托管服务为切入点，来带动服务组织和政府部门监管的线上化。 3、在获得授权服务的县区，按年收取一定服务费用。	在甘肃、辽宁、吉林、内蒙、河北、河南、宁夏、广西、湖南、重庆等区域 30 个县区开展平台试点应用，平台线上服务组织 3,000 余家。
农业保险	数据和成果	SaaS服务模式	1、公司开发智慧农业保险 SaaS 服务平台。 2、客户使用智慧农业保险平台开展业务，公司提供技术培训支持服务。 3、当期业务完成后，按客户实际作业面积收取费用。	智慧农业保险平台已为 9 家保险机构提供正式服务，服务范围涉及 4 个省，7 家保险公司；
		插件+数据服务模式	1、根据客户需求定制开发功能插件，并将需要使用的数据服务 API 集成到功能中，与客户方进行插件集成对接。 2、客户根据业务需求获取相关数据的各县区的使用权限，开展业务。 3、客户按照合同约定支付插件研发费用，并按购买的数据范围支持数据使用年度费用，以服务面积亩为计价单元。	公司已与 11 家保险机构签订正式合同，服务范围涉及 9 个省，5 家保险公司；
		数据服务模式	1、客户根据业务需求购买相关数据的各县区的使用权限，每类数据以县为单位收费。 2、客户将相关数据服务接口集成到其业务系统中，开展作业。	公司已为 9 家保险机构提供正式数据服务，服务范围涉及 8 个省，3 家保险公司。
		定制系统开发	1、通过公开招投标获取项目。 2、项目按中标总价格收取费用。 3、按照用户需求，开发农险 GIS 平台及 APP，与保险公司进行核心业务系统对接，项目上线后，进入维护和迭代升级阶段。 4、进入维护阶段后，按年收取运维费用。	中华联合总部 GIS 平台一期、二期项目，中国人保财险总部“耘智保”系统开发项目。

行业应用软件开发数字乡村	技术研发成果 数据功能研发成果	技术服务模式	<p>1、公司通过政府招投标承接的自然资源调查监测、产权制度改革、宅基地改革等平台软件开发类项目。</p> <p>2、项目实施中通过采样地图服务引擎技术，来完成项目中的数据地图化、服务化等一张图功能；采用地图采集引擎技术进行调查数据采集功能开发。</p> <p>3、该类项目按项目中标价格收费。</p>	公司承接自然资源调查监测、产权制度改革、宅基地改革等平台软件开发项目中标所属客户，不再单独列示。
--------------	--------------------	--------	---	--

4) 农业地理大数据平台产生的直接、间接经济流入

公司农业地理大数据平台产生的直接经济流入主要包括农业保险、数字农业和数字乡村等基于平台数据和功能新开发的上层业务应用产生的收入；间接经济流入主要包括平台技术研发成果（地图服务引擎、空间数据采集引擎等）所支撑的自然资源调查监测、产权制度改革、宅基地改革等行业应用软件开发业务产生的收入，详见下表：

单位：万元

分类/年份	2019年	2020年	2021年	合计
直接经济流入	802.10	1,599.98	2,757.24	5,159.32
其中：农业保险	500.82	1,217.75	1,676.29	3,394.86
数字农业	268.39	308.59	760.59	1,337.57
数字乡村	32.89	73.64	320.36	426.89
间接经济流入	702.44	1,549.42	2,226.66	4,478.52
其中：自然资源调查监测	304.35	804.71	796.94	1,906.00
产权制度改革	339.69	744.71	735.11	1,819.51
宅基地改革	58.4	0	694.61	753.01
合计	1,504.54	3,149.40	4,983.90	9,637.84

(3) 结合各研发项目具体支出情况，说明技术服务费的支付情况，包括但不限于主要支付对象、支付金额、定价依据及合理性等；列示委托开发费核算的具体内容，并说明委托开发费增加的原因。

回复：

研发费用中的技术服务费用主要用于农业地理大数据平台研发三期项目，由于平台基础数据加工和遥感解译涉及范围分布广，其中地块基础数据采集、基础

数据更新加工和解译样本采集工作需投入较大人工进行内业数据和外业信息采集，因此，公司采取外购技术服务方式来完成；其中遥感影像获取是解决地块采集更新和大宗作物遥感解译的数据源。

支付金额 50 万元以上的技术服务费总计 1,337.62 万元，占技术服务费支出 59.67%，支出情况如下表所示：

(一) 地块基础数据采集服务：

序号	主要支付对象	注册时间	注册资本	法定代表人	营业状态	服务金额不含税(万元)	占单项比例	服务区域	总数量	单价(含税)	定价依据及合理性	选择该单位提供服务的主要原因
1	承德精时测绘工程有限公司	2014-6-27	100 万元人民币	张利国	营业	132.83	11.66%	内蒙古呼和浩特市、包头市、乌海市、赤峰市、通辽市的共 50 个县	9386.67 万亩	0.015 元/亩	<p>定价依据主要是服务区域的地块面积数、地块采集难度系数确定。</p> <p>合理性：依据公司数据生产团队多年的人工产能和单位成本，同时考虑服务区域的地块复杂程度地块破碎、山区等难度系数增大，平地且地块面积大而平整的系数降低难度系数，价格基本符合服务区域情况。</p> <p>单价区间： ① 标准单价：0.02 元/亩； ② ②一般山区：0.03 元/亩</p>	<p>地块基础数据采集服务：技术服务商按照公司提供的影像底图和作业流程方法，依据影像纹理特征，在计算机上进行地块边界勾画采集，公司对任务成果检查合格后，技术服务商将数据成果交付至公司。</p> <p>该业务的技术服务均在室内做业，无需到任务区域实地开展工作，技术服务商的任务区域与其企业注册地无太大的关联性。</p> <p>公司根据同类工作的承接能力，选择履约和交付能力强的技术服务商来完成上述工作。</p>
2	江西众揽信息科技有限公司	2020-11-16	200 万元人民币	杨磊	已注销	117.85	10.34%	山东省省济南市、青岛市、淄博市、枣庄市、烟台市、潍坊市等共 106 个县	6246.05 万亩	0.02 元/亩		
3	湖南涿水互联网科技有限公司	2020-8-4	500 万元人民币	简英俊	营业	107.68	9.45%	湖南省衡阳市、邵阳市、岳阳市、常德市、张家界市、益阳市等共 52 个县	2853.58 万亩	0.04 元/亩		
4	小善科技周口有限公司	2020-7-16	500 万元人民币	赵杨颀	营业	100.92	8.86%	黑龙江省哈尔滨市、齐齐哈尔市、大庆市、伊春市、佳木斯市的共 61 个县	7131.62 万亩	0.015 元/亩		

5	宿州快活鲤科技有限公司	2020-7-7	200 万元人民币	焦艳	营业	96.69	8.49%	江苏省徐州市、常州市、苏州市、南通市、连云港市、淮安市、盐城市的共 66 个县	3416.44 万亩	0.03 元/亩	③ 山区且地块破碎：0.04 元/亩 ④ 一般平原区：0.015 元/亩 ⑤ 平原且地块简单：0.01 元/亩
6	湖南金财合创信息科技服务有限责任公司	2020-12-14	200 万元人民币	陈志玲	营业	75.80	6.65%	湖南省郴州市、永州市、怀化市、娄底市的共 46 个县	2008.63 万亩	0.04 元/亩	
7	湖南云薪数字科技有限公司	2021-4-14	900 万元人民币	夏英杰	营业	68.04	5.97%	山东省临沂市、德州市、聊城市、滨州市、菏泽市的共 49 个县	3606.32 万亩	0.02 元/亩	
8	宜春大熊信息科技有限公司	2020-8-28	1000 万元人民币	窦玉泉	营业	60.76	5.33%	甘肃省兰州市、金昌市、白银市、天水市的 23 个县	1840.27 万亩	0.035 元/亩	
小计						760.57	66.75%				

(二) 基础数据更新加工服务：

序号	主要支付对象	注册时间	注册资本	法定代表人	营业状态	服务金额不含税(万元)	占单项比例	服务区域	总数量	单价(含税)	定价依据及合理性	选择该单位提供服务的主要原因
----	--------	------	------	-------	------	-------------	-------	------	-----	--------	----------	----------------

1	承德晟耀环境检测技术有限公司	2019-8-13	100 万元 人民币	于雪生	营业	99.83	24.34%	河北省张北县、丰润区、昌黎县、宁晋县、沧县、故城县等共 43 个县	4991.59 万亩	0.02 元 /亩	<p>定价依据：依据更新区域的地块面积、土地利用情况和地块更新难度系数进行定价。</p> <p>合理性：更新单价依据各地区的地形特征、经济发展情况，更新难度系数、更新预估变动面积比例等情况，在基础定价基础上，进行各区域的单价系数调整，确保不同区域的价格合理性。</p> <p>单价区间：</p> <p>① 标准单价：0.02 元/亩</p> <p>② 一般山区：0.03 元/亩</p> <p>③ 山区且地块破碎：0.04 元/亩</p> <p>④ 一般平原区：0.015 元/亩</p> <p>⑤ 平原且地块简单：0.01 元/亩</p>	<p>基础数据更新加工服务：技术服务商根据公司提供的影像底图和历史基础数据，在计算机上对有变化的地块边界进行修正、新增地块等，公司对任务成果检查合格后，技术服务商将数据成果交付至公司。</p> <p>该类业务的技术服务均在室内做业，无需到任务区域实地开展工作，技术服务商的任务区域与其企业注册地无太大的关联性。公司根据同类工作的定价标准和技术服务商的承接能力，选择履约和交付能力强的技术服务商来完成上述工作</p>
2	新疆善都科技有限公司	2021-3-16	500 万元 人民币	许伟聪	营业	56.24	13.71%	河南省南阳市方城县、商丘市民权县、信阳市平桥区等共 27 个县	2980.81 万亩	0.02 元 /亩		
小计						156.07	38.05%					

(三) 遥感影像获取服务：

序号	主要支付对象	注册时间	注册资本	法定代表人	营业状态	服务金额不含税 (万元)	占单项比例	服务区域	总数量	单价 (含税)	定价依据及合理性	选择该单位提供服务的主要原因
----	--------	------	------	-------	------	--------------	-------	------	-----	---------	----------	----------------

1	沈阳领越测绘有限公司	2008-10-22	200 万元人民币	时炯	营业	143.40	40.06%	河北省丰南区、丰润区、滦南县、乐亭县；黑龙江省双城区、阿城区；吉林省靖宇县影像。	1.5 米影像 9047 平方公里	150 元/平方公里	<p>定价依据：影像的分辨率、影像产品处理级别、影像覆盖面积、不同分辨率影像的面积单价。</p> <p>合理性：影像获取的价格参考了同行业的一些单位定价要求，综合考虑了影像的分辨率、产品级别等参数，进行单价确定，定价比较合理。</p> <p>大致价格区间：</p> <p>① 0.3 米 2A 级影像：250 元/平方公里</p> <p>② 0.5-2 米 2A 级影像：120-168 元/平方公里</p> <p>③ 2-10 米 1 级影像：400 元/景</p> <p>④ 2-10 米 3B 级影像：1000 元/景</p>	<p>遥感影像获取服务：技术服务商根据公司提出的遥感影像获取需求，进行影像采集和加工，形成影像底图。</p> <p>该业务的技术服务商常年从事地理遥感信息服务，并在全国范围内从事遥感数据获取相关工作。同时，公司考虑该技术服务商以往的技术服务经验，服务响应快，能够匹配公司不同地区项目的外购技术服务需求</p>
2	辽宁宏图创展测绘勘察有限公司	2006-3-8	5000 万元人民币	韩国超	营业	53.82	15.03%	湖南新宁县影像	1.5 米影像 3810 平方公里	150 元/平方公里		
小计						197.22	55.09%					

(四) 解译样本采集服务：

序号	主要支付对象	注册时间	注册资本	法定代表人	营业状态	服务金额不含税(万元)	占单项比例	服务区域	总数量	单价(含税)	定价依据及合理性	选择该单位提供服务的主要原因
1	承德格领测绘服务有限公司	2019-7-6	30 万元人民币	仇中生	营业	106.00	31.69%	河北省赵县、乐亭县、昌黎县、临漳县、宁晋县、定州市、南皮县、深州市等共 73 个县	5.3 万个	20 元/个	定价依据: 依据外业样本采集的次数、有效样本数量、样本野外差旅和人工来定价。 合理性: 依照公司遥感技术团队的实际采样成本测算, 考虑不同省份地域特征, 确定了不同档次的单个样本的单价, 外业样本在一个区域的数量、空间分布有特定要求, 因此地域面积、地形特点都影响外业费用。	解译样本采集服务: 公司提供遥感解译样本采样布点方案, 技术服务商利用公司提供的样本采集 APP 软件, 进行样本地块绘制和样点照片拍摄, 公司对任务成果检查合格后, 技术服务商将数据成果交付至公司。 该业务的技术服务商具备在全国范围内的服务提供能力。
2	江西众揽信息科技有限公司	2020-11-16	200 万元人民币	杨磊	已注销	67.20	20.09%	河南省中牟县、荥阳市、通许县、孟津县、邙县、安阳县、浚县、延津县等共 58 个县	3.6 万个	20 元/个	单价区间: ① 县域面积大于 50000 亩: 30 元/个 ② 县域面积 10000-50000 亩: 20 元/个 ③ 县域面积小于 10000 亩: 10 元/个	同时, 公司考虑该技术服务商以往的技术服务经验, 服务响应快, 能够匹配公司不同地区项目的外购技术服务需求。
3	上海池茸计算机科技有限公司	2020-6-29	500 万元人民币	甘朝华	营业	50.56	15.12%	河南省拓城县、虞城县、夏邑县、永城市、平桥区、落上去、太康县、西平县等共 16 个县	2.7 万个	20 元/个		

小计					223.76	66.90%	
----	--	--	--	--	--------	--------	--

2) 委托开发费用支出情况

研发费用中的委托开发费主要支出情况及增加原因如下表所示:

序号	委托开发单位	金额 (万元)	占委托开发费比例	委托开发内容	增加原因
1	中国农业大学	170.00	41.26%	委托开发建立大宗作物多光谱样本库, 研发多源遥感数据融合和时空扩展方法, 生成高质量的时空连续的遥感数据集; 研发任务区域的大宗作物遥感自动解译技术方法和模型迁移算法; 任务区域作物分布空间制图和精度评价对比。	主要是借助中国农业大学在农业遥感领域的模型算法优势, 共同研究样本库光谱特征迁移性验证, 提高解译样本的时空迁移性, 减少样本清洗工作量; 同时与自主解译算法精度评价和验证, 提高公司遥感解译精度, 服务于国源地图建设。
2	农业农村部规划设计研究院	47.17	11.45%	围绕农业保险服务区域, 委托开发农经权数据与农业保险保单数据的撞库落图技术, 提供农业种植险承保理赔清单, 进行农业种植险数据承保信息验证, 为智慧农业保险系统的空间标的库构建提供数据模型支撑。	主要是依托其农经权国家级数据库优势, 共同开展农业保险保单撞库落图技术, 结合国源地图已有的地块和种植结构数据, 形成完整空间标的库, 更好地满足农业保险的业务需求, 巩固公司智慧农业保险系统的产品竞争力。
3	河南省气象服务中心	35.60	8.64%	双方共同建设天遥保险大数据应用产研工作站, 接入河南气象服务中心为产研工作站提供的气象数据, 包括5公里智能网格实况数据、预报数据和气象预警数据。	主要依托其气象数据的权威优势, 气象数据和国源地图已有数据的融合, 能够丰富和提升国源地图的数据服务能力, 通过与河南省气象服务中心的合作开发, 形成了气象遥感监测产品, 在农业保险已有客户基础上提供了增值服务。
4	北京工商大学	21.00	5.10%	委托开展“促进小农户与现代农业发展有机衔接的国源实践与探索”课题研究, 围绕农业生产社会化服务平台建设和运营提供政策法规咨询和社会化服务效果评价指标支持。	主要依托其在农业生产社会化服务领域的研究优势, 公司在开发和推广农业生产社会化服务平台过程中, 遇到的政策方向、运营方式、痛点需求和服务评价指标等问题, 对方给予体系化的课题研究支持, 为公司产品研发提供了咨询保障, 能够更快完善产品和切入市场。

5	河南省金软科技有限公司	18.00	4.37%	在公司农村集体资产改革信息平台产品基础上，委托开发满足农村集体经济合作组织财务管理软件，并实现与公司产改平台的数据库连通和资金账务接口对接，达到财务管理软件与产改平台的业务无缝对接。	主要依托其在农村财务管理软件开发方面的优势，公司研发的产改平台软件中需要财务管理模块，农村财务管理业务具有一定的专业性，公司基于自研成本和易用性风险，选择金软科技公司进行委托开发，能够较快地补齐模块，推向市场，就目前市场反馈来看，公司产改平台在同类产品中已形成较好的竞争优势。
6	河南省农业科学院农业经济与信息研究所	15.00	3.64%	利用遥感技术开展2020年河南省11个县的花生种植面积和4个县的大豆种植面积监测，并按照规定的坐标系统提交花生和大豆种植面积遥感解译和矢量数据。	主要依托其在河南省内的农业遥感积累优势，共同开展河南省秋粮作物解译，丰富公司的秋粮样本库，并与公司遥感解译成果进行精度对比和样本迁移性验证，推动了公司遥感解译算法模型的迭代升级。
合计		306.77	74.45%		

请年审会计师说明针对研发费用所执行的审计程序，包括但不限于对技术服务费、委托开发费、研发人员薪酬核算真实性、准确性所取得的审计证据和审计结论。

回复：

1. 公司 2020-2021 年度研发费用明细情况

单位：万元

项 目	2021 年度	2020 年度	变动比例 (%)
工资薪酬	3,266.62	2,686.92	21.57
技术服务费	2,241.88		
委托开发费	412.06	151.13	172.65
房租	291.19	251.68	15.70
差旅费	145.21	107.43	35.17
折旧摊销	92.79	81.32	14.10
办公费	83.90	101.43	-17.28
其他	11.89	57.84	-79.44
合 计	6,545.54	3,437.75	90.40

公司主营业务为提供 3S 与新一代信息基础设施相融合的空间信息技术，打造“数据+平台+应用”的空间信息服务模式，提供“国源地图+”产品和解决方案，服务于数字农业和数字乡村建设。公司结合行业发展趋势，在稳固发展地理信息数据工程业务基础上，加大行业应用软件和空间信息服务研发投入，拓展空间信息服务应用领域，公司将公开发行人股票募集的资金应用于募投项目的实施，加大研发投入，导致公司 2021 年度研发费用较上年增长 90.40%，其增长主要为技术服务费用、工资薪酬及委托开发费用大幅度增加，具体情况如下：

(1) 技术服务费

公司 2021 年度技术服务费较上年增长 2,241.88 万元，占 2021 年度研发费用总额的 34.25%，主要系 2021 年国源地图基础数据加工与主动遥感能力建设募投项目全面开展，由于平台基础数据加工和遥感解译涉及 10 个省份业务区数据覆盖，涉及范围大，综合考虑项目效益效率，公司采取购买技术服务方式完成，故 2021 年度技术服务费较上年大幅增长。

(2) 工资薪酬

项 目	全年平均人数	职工薪酬(万元)	人均薪酬(万元)
2021 年度	200	3,266.62	16.33
2020 年度	184	2,686.91	14.60
变化情况	8.70%	21.58%	11.85%

2021 年公司为铺展募投项目，对人员结构进行了优化，扩大研发部门人员规模，高薪引进研发专业人才，以及基层员工涨薪与社保普惠性政策取消，导致 2021 年度工资薪酬较 2020 年度增加较大。

(3) 委托开发费

公司 2021 年度委托开发费用较上年增长 260.93 万元，主要系公司为加快研发成果应用验证和补齐完善产品功能，更快响应市场推广需求，公司采取部分研发内容与行业优势单位进行合作开发模式所致。

2、会计师核查过程及结论

(1) 核查过程

会计师执行了以下主要核查程序：

1) 了解及评价公司研发费用相关的内部控制制度及设计的合理性，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

2) 访谈公司高级管理人员，了解公司研发机构及研发人员构成情况，查阅公司花名册，核查研发人员数量；了解研发人员变动的的原因，结合公司实际业务情况，判断其变动与业务规模是否匹配；

3) 检查研发费用支出与其他成本费用的归集情况，以确定研发费用与项目成本之间划分是否准确；并结合职工薪酬的分配及员工所属部门情况，检查是否存在非研发人员从事研发项目情况；

4) 获取公司研发项目的立项资料、研发支出明细，了解公司 2021 年度研发项目情况及相关研发成果，并就主要研发项目与公司业务发展情况、主要研发成果的销售实现情况进行分析，判断研发费用中技术服务费金额较大、占比较高是否具有合理性；了解其支出的背景原因及真实用途，判断相应费用发生是否具有真实用途；

5) 了解公司费用报销制度，检查研发费用涉及发票、审批流程等入账依据和手续是否齐全；对于大额发生费用，获取相应合同、发票、付款回单、费用分

摊表、结算单等，结合管理费用等有关科目进行检查，查看费用分摊方法是否合理、各期是否一致，支出是否真实；

6) 获取研发费用重要外协服务商明细，通过公开信息网站对其进行查询，查询了相关单位成立日期、经营范围、是否与公司存在关联关系等，并对重要外协服务商与公司采购额及余额进行函证，检查相应的合同以及结算单，并对部分外协服务商进行视频询问，核查公司研发费用的真实性。

对研发费用中大额技术服务费及委托开发费用函证及视频访谈情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度
外协服务商回函金额①	1,667.56
其中：视频访谈	929.80
技术服务与委托研发费用总额②	2,653.94
回函占比③=①/②	62.83%
其中：视频访谈比例	35.03%

(2) 核查结论

经核查，会计师认为，公司研发费用真实、准确。

2、关于主营业务

你公司 2021 年实现营业收入 2.92 亿元，同比下降 7.08%；归属于上市公司股东的净利润 538.50 万元，同比下降 87.07%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润-55.47 万元，同比下降 101.45%；经营活动产生的现金流量净额为-4,055.38 万元，同比下降 240.55%。你公司主要经营指标近年来持续下降，且归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润、经营活动产生的现金流量净额降幅明显。

分类别看，地理信息数据工程收入占营业收入比重最大，2021 年同比下滑 16.01%。分地区看，你公司各地区营收情况变动较大。华北、华南、华中、华东地区收入均同比减少，减少幅度从 12.06%至 37.80%不等；东北、西北、西南地区收入均同比增加，增幅较大，分别为 49.93%、43.26%和 66.87%。分季度看，你公司第四季度营业收入 9,029.82 万元，占全年营收 30.97%；归属于上市公司

股东的净利润 421.48 万元，占全年 78.27%。

请你公司：

(1) 结合相关行业政策、市场饱和度、客户需求变化等方面，分析营业收入、归属于上市公司股东的净利润、经营活动产生的现金流量净额在本报告期内继续下滑，且下滑幅度较前一年度继续扩大的原因；

回复：

公司营业收入、净利润及经营活动产生的现金流量净额在 2021 年度有所下滑，是因为公司业务转型升级、收入结构调整、研发投入增加、应收账款回收速度降低、计提坏账准备增加以及受所处行业政策、市场饱和度、客户需求变化、疫情等因素影响，具体分析如下：

1、相关行业政策、市场饱和度、客户需求

(1) 2021 年行业或部门相关政策

公司的营业收入 90%以上来自于政府机关和事业单位，因此公司营业收入的增减受宏观经济波动、行业政策、政府财政预算变化的影响较大。

公司 2021 年度营业收入同比下降 2,220.55 万元，同比下降 7.08%。以下是会影响公司 2021 年度不同类别营收收入增长或下降的主要行业政策：

部门	政策文件	发布日期	核心相关内容	对公司 2021 年度营收影响情况
国务院	《国务院关于开展第三次全国土地调查的通知》(国发(2017)48号)	2017年10月	2017年第四季度开展准备工作,全面部署第三次全国土地调查,完成调查方案编制、技术规范制订以及试点、培训和宣传等工作。	2020年第三次全国国土调查结束后,相关的地理信息数据工程业务收入减少。
农业农村部	农业农村部办公厅《关于开展农村承包地确权登记颁证“回头看”的工作方案的通知》(农办政改(2019)5号)	2019年3月	全面排查证书未发放到户、暂缓确权等情况,进一步规范确权档案和数据管理,充分维护农民承包权益。	土地承包经营权确权登记工作到2020年基本结束,相关的地理信息数据工程业务收入减少。
自然资源	《自然资源部关于加快宅基地和集体建设用地使用权确权登记工作的通知》(自然资发[2020]84号)	2020年5月	各地要加快地籍调查,全面查清宅基地和集体建设用地底数,对已调查登记、已调查未登记、应登记未登记、不能登记等情况要清晰掌握。正在开展地籍调查的,要加快推进调查和确权登记工作。尚未开展地籍调查的,要按照《地籍调查规程》《农村不动产权籍调查工作指南》等,因地制宜抓紧开展,形成满足确权登记需要的房地一体地籍调查成果	全面启动宅基地和计提建设用地使用权确权工作,有利于地理信息数据工程业务开展及收入增加。
自然资源	自然资源部办公厅关于印发《自然资源三维立体时空数据库主数据库设计方案(2021版)》的通知(自然资办函(2021)1794号)	2021年9月	建设自然资源三维立体时空数据库和数据库管理系统,保障国土空间基础信息平台良好运行、服务部“两统一”职责履行、推动地方各级数据库建设等总体目标,提出了自然资源三维立体时空数据库建库与集成、自然资源调查监测历史数据及相关数据集成衔接和自然资源三维立体时空数据库管理系统研发等工作任务。	在公司已经研发的第三次土地调查数据库管理系统基础上,对后续行业应用软件开发业务有效推动,有利于软件开发业务收入增加。
自然资源	自然资源部办公厅关于开展2021年自然资源监测工作的通知(自然资办发(2021)38号)	2021年4月	加强常规监测、专题监测、应急监测等工作任务的融合协同。以“三调”及其年度变更调查成果为基础,推进和落实由常规监测、专题监测、应急监测组成的监测业务体系建设。鼓励有条件的地方在“三调”基础上,开展试点工作,面向下一轮自然资源全要素调查进行积极探索。此外,加强监测技术探索与创新,重点突破提升多源影	在第三次土地调查基础上开展日常监测,有助于地理信息数据工程、空间信息应用服务方向业务开展及收入增加。

			像融合、光谱分析建模、影像信息智能化提取和解译等关键技术，不断提高监测能力与时效。	
农业农村	农业农村部关于落实好党中央、国务院2021年农业农村重点工作部署的实施意见	2021年1月	<p>实施耕地保护和质量提升行动方案，建设一批国家耕地质量长期定位监测点，开展国家耕地质量等级调查评价。</p> <p>巩固用好承包地确权成果，推进承包土地经营权抵押贷款、入股农业产业化经营。加强农村改革试验区建设，拓展试点试验内容，加强成果转化推广。</p> <p>在104个县（市、区）和3个地级市开展新一轮农村宅基地制度改革试点。完善农村宅基地统计调查制度，建设宅基地管理信息平台。积极稳妥开展农村闲置宅基地和闲置住宅盘活利用试点工作。</p> <p>推进经营性资产股份合作制改革，规范集体经济组织登记赋码和成员证书发放，发展壮大新型农村集体经济。修订集体经济组织财务制度和会计制度，建设全国农村集体资产监督管理平台。</p>	承包地确权成果的应用，有助于空间信息应用服务方向业务的开展；
网信办	“十四五”国家信息化规划	2021年12月	提高村级综合服务信息化水平，大力推动乡村建设和规划管理信息化。提升全国农村房屋管理信息化水平。	国家信息化规划农村方向的要求，有助于行业应用软件开发、空间信息应用服务业务开展收入增加。
农业农村	数字乡村发展行动计划（2022-2025年）	2022年1月	开展智慧农业创新发展行动，包括加快推进农业农村大数据建设应用、建设天空地一体化农业观测网络、加快农业生产数字化改造、加快智慧农业技术创新、加强农业科技信息服务。	数字乡村方向业务，有助于行业应用软件开发、空间信息应用服务业务开展及收入增加。

农业农村	中共中央 国务院关于做好2022年全面推进乡村振兴重点工作的意见	2022年1月	大力推进数字乡村建设。推进智慧农业发展，促进信息技术与农机农艺融合应用。以数字技术赋能乡村公共服务，推动“互联网+政务服务”向乡村延伸覆盖。持续开展数字乡村试点。	数字技术赋能乡村，尤其是数字乡村试点工作开展，有助于行业应用软件开发、空间信息应用服务业务开展及收入增加。
农业农村	农业农村部关于落实党中央国务院2022年全面推进乡村振兴重点工作部署的实施意见（农发〔2022〕1号）	2022年1月	建设一批数字农业农村创新中心和数字农业创新应用基地。建设国家农业农村大数据平台。健全农产品全产业链监测预警体系，推动建立统一的农产品供需信息发布制度。推进数字乡村建设。	农业农村大数据平台建设，有助于行业应用软件开发、空间信息应用服务业务开展及收入增加。
农业农村	国务院关于开展第三次全国土壤普查的通知（国发〔2022〕4号）	2022年1月	2022年，完成工作方案编制、技术规程制定、工作平台构建、外业采样点规划布设、普查试点，开展培训和宣传等工作，启动并完成全国盐碱地普查。	全国土壤普查工作，有助于在2022年之后地理信息调查数据工程业务的承接及收入增加。
应急管理	国务院办公厅关于开展第一次全国自然灾害综合风险普查的通知（国办发〔2020〕12号）	2020年6月	2021年至2022年为全面调查、评估与区划阶段，完成全国自然灾害风险调查和灾害风险评估，编制灾害综合防治区划图，汇总普查成果。	全国自然灾害综合风险普查工作，有助于在地理信息调查数据工程业务的承接及收入增加。

(2) 市场饱和度及客户需求变化

地理信息数据工程方面，一方面，随着自然资源领域的第三次全国土地调查基本结束，农业农村行业的土地承包经营权确权登记、两区划定工作基本结束，以及产权制度改革工作接近尾声，公司在上述传统细分领域的项目正在逐步收尾或者完成，新项目数量逐渐减少。另一方面，随着近年来各项新的政策不断推出，国家多个地区的不动产确权登记已经全面开展，新一轮农村宅基地制度改革试点已在在 104 个县（市、区）和 3 个地级市开展，自然灾害风险调查和灾害风险评估工作也在加速推进，第三次全国土壤普查业务逐渐开展，这些都为公司资源调查类数据工程增加了新的客户需求。

随着农村土地承包经营权、第三次全国国土调查、不动产、两区划定等专项调查工作陆续结束，按照自然资源部相关机构的相关通知要求，公司的客户需求由基础信息调查转而进入上述业务的年度数据更新、日常变化监测以及信息化管理。公司发挥技术优势和行业经验优势，长期注重先进技术在上述业务领域的应用，满足了客户需求从调查建库向成果管理与数字化应用的转变。

行业应用软件开发、空间信息应用服务方面，随着资源调查的结束，相关数据库成果的管理、更新、应用的需求越来越大，市场规模和体量也在逐年放大。

综上，围绕国家和各级政府部门的陆续出台的相关产业政策，与公司主动调整战略决策，优化业务结构，逐步降低竞争激烈、毛利率较低的地理信息工程项目比例，主动适应行业客户需求结构调整，提高了行业应用软件和空间信息服务类项目比例。公司主营业务开展仍然具备较好的产业环境，细分业务领域随着新产业政策不断拓展和延伸，市场业务承接具备较好的可持续性。

2、营业收入、归属于上市公司股东的净利润、经营活动产生的现金流量净额在本报告期内下滑，且下滑幅度较前一年度扩大的原因

(1) 营业收入下滑

由于地理信息产业从业公司数量逐年增加，地理信息数据工程项目市场竞争日趋激烈，毛利率降低；同时，自新冠疫情爆发以来，受疫情影响，地方财政尤其是部分县区级政府财政困难，资源调查类业务的财政预算和支付都出现了一定困难。在此形势下，公司主动调整业务结构，对毛利率较低、回款速度较慢的地理信息数据工程项目谨慎承接，造成营业收入降低。

(2) 归属于上市公司股东的净利润减少

公司 2019 年度-2021 年度营业收入、坏账准备、研发费用

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
营业收入	29,159.94	31,380.49	32,210.88
坏账准备	-2,917.95	-2,029.94	-864.83
研发费用	6,545.54	3,437.75	3,044.12

公司 2021 年营业收入 29,159.94 万元，同比下降 7.08%；归属于上市公司股东的净利润 538.50 万元，同比下降 87.07%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润-55.47 万元，同比下降 101.45%。

由于疫情、部分地方政府财政困难等因素影响，公司应收账款增加，2021 年坏账准备计提 2,917.95 万元，同比增加 43.75%；研发投入 6,545.54 万元，同比增加 90.4%，从而导致净利润下降。

(3) 经营活动产生的现金流量净额减少

2021 年度公司经营性现金流入 27,074.11 万元，经营性现金流出 31,129.49 万元，经营活动产生的现金流量净额为-4,055.38 万元，同比下降 240.55%。

受疫情影响，部分地方财政困难，公司应收账款大幅增加，现金流入减少；公司人员增加、社保阶段性优惠政策取消进而导致支付给职工的薪酬及相关费用增加。

(2) 列示地理信息数据工程下各细分类别业务客户或项目的类型、数量、区域分布、合同价格情况，并结合外部经营环境变动，说明该业务营业收入持续下降的原因，相关变化是否对持续经营能力造成重大影响；

回复：

1、地理信息数据工程项目情况

2021 年度公司营业收入 29,159.94 万元，其中，地理信息数据工程类项目收入 20,055.79 万元，涉及 365 个项目。根据业务类型不同，从客户类型、区域分布、数量、合同价格等方面列示如下。

细分类别	业务类别	分区	项目数(个)	平均合同价格(万元/个)	客户
	农经权	东北	58	125.41	农业农村部门

资源调查类		华北	21	201.66	
		华东	3	350.12	
		华南	9	327.59	
		华中	3	33.00	
		西北	14	178.66	
		西南	7	914.94	
	两区划定	东北	17	123.19	农业农村部门
		华东	2	52.27	
		华南	2	88.73	
		华中	3	53.56	
		西北	3	151.94	
	三调	东北	7	218.26	自然资源部门
		华北	10	60.19	
		华东	2	356.31	
		华中	2	69.80	
		西北	1	350.80	
	自然资源确权登记	东北	3	35.37	自然资源部门
		华北	4	246.83	
		华东	12	81.25	
		华南	2	160.04	
		西北	8	99.57	
		西南	1	439.30	
	不动产	东北	5	880.58	自然资源部门
		华北	4	288.65	
		华东	12	398.22	
		华南	15	499.12	
华中		11	291.49		
西北		12	140.08		
风险普查	华北	2	325.00	应急管理/住建部门	
	华南	1	179.75		
	华中	2	85.00		
	西北	2	123.88		
其他	东北	8	28.72		

		华北	8	77.52	
		华东	5	11.51	
		华南	22	43.74	
		西北	4	27.62	
		西南	2	89.77	
质检核查 监理类数 据工程	质检核查 监理类数 据工程	东北	6	36.27	
		华北	11	108.61	
		华南	7	13.80	
		华中	2	48.90	
		西北	1	14.00	
		西南	3	91.43	
规划设计 类数据工 程	规划设计 类数据工 程	东北	5	262.71	自然资源部门
		华北	5	59.13	
		华南	2	95.95	
		华中	4	58.38	
		西北	10	55.31	

2、地理信息数据工程业务收入持续下降的原因及对持续经营能力的影响

单位：万元

明细项目	2021 年度	2020 年度	变动比例(%)
规划设计类	309.02	760.36	-59.36
质检核查监理类	782.47	1,586.31	-50.67
资源调查类	18,964.30	21,532.73	-11.93
合计	20,055.79	23,879.40	-16.01

随着农经权、三调等部分资源调查类项目的逐步收尾和结束，以及客户的需求正在转向对数据库成果的管理、更新和应用，公司主动进行业务转型和收入结构调整，行业应用软件开发和空间信息应用服务业务的比重不断提升。对于对传统的地理信息数据工程业务，公司主动减少毛利率较低、资金回收较慢的部分地理信息数据工程业务的承接量，导致该类业务收入降低。该业务下降不会对公司持续经营能力造成重大影响，具体分析如下：

(1) 客户需求变化，积极参与监测及更新工作

随着行业政策变化，大规模数据调查采集生产工作逐渐进入后续更新监测日

常管理可持续应用阶段。公司积极响应变化，目前已参与自然资源部部本级及辽宁、贵州等省份的年度监测工作及部分县区的土地利用现状更新工作，承接了黑龙江、吉林、河北、甘肃等省 20 多个县区农经权数据更新工作。

(2) 积极参与新业务前期试点，丰富业务收入类型

随着行业发展阶段变化，客户需求也在发生结构化调整，公司利用人员多年经验和技術储备优势，参与了辽宁省、吉林省、广东省、江西省、湖南省等多个地区的部分县市农村宅基地调查试点工作，以及广东陆河县、河北丰润区、湖南省常宁市、祁东县、宁夏自治区吴忠市的自然灾害风险普查工作，为后续承接同类型业务奠定基础。

(3) 农业地理大数据平台构建持续发展的核心竞争力

随着农业地理大数据平台的持续投入，公司在软件开发、数据服务等方面加大市场拓展力度，行业应用软件开发和空间信息应用服务合计占公司营业收入的比例连续两年保持了较高的增长。

单位：万元

类型	2019 年	2020 年	2021 年	2019 年-2020 年变化比例	2020 年-2021 年变化比例
地理信息数据工程	25,841.52	23,851.48	20,055.79	-7.70%	-15.91%
行业应用软件开发	2,620.00	3,576.29	3,679.36	36.50%	2.88%
空间信息应用服务	3,749.36	3,952.72	5,400.82	5.42%	36.64%

基于政策支持，客户需求、市场拓展和服务能力的不断提升，未来公司将通过农业地理大数据平台核心竞争力的构建来持续优化营收结构，提升持续竞争力。

(3) 按区域分类分别说明营业收入变化较大的原因及合理性；

回复：

各个区域营业收入变化情况如下：

单位：万元

区域	2019 年	2020 年	2021 年	2019 年-2020 年变化比例	2020 年-2021 年变化比例
华北地区	4,929.37	7,564.84	5,229.33	53.46%	-30.87%
东北地区	7,530.11	4,094.26	6,138.48	-45.63%	49.93%
西北地区	1,846.38	1,915.05	2,743.54	3.72%	43.26%

华南地区	8,708.08	8,731.39	7,678.57	0.27%	-12.06%
华中地区	3,812.52	3,259.37	2,271.04	-14.51%	-30.32%
华东地区	3,274.46	4,400.11	2,737.06	34.38%	-37.80%
西南地区	2,109.96	1,415.46	2,361.92	-32.92%	66.87%
总计	32,210.88	31,380.49	29,159.94	-2.58%	-7.08%

公司各区域营业收入变化较大主要系各地区业务开展的业务类型和时间不同，具体分析如下：

1、华北、华南、华中和华东地区收入均同比减少

2021年度，华北、华南、华中和华东地区营业收入较上年同期下降，主要为上述地区2020年主要实施不动产和三调等项目，且主体工作基本于当年完成，因此收入较高；2021年，上述几类项目进入收尾阶段或已结束，存量项目在手订单较少，同时国土空间规划、宅基地基础信息调查等新业务尚未开展，自然资源专项调查等业务处于前期试点阶段，因此获取的新订单总量下降；此外，华中地区受疫情及洪水等不可抗力影响，项目进度相对延后，导致该区域收入降低。

2、东北、西北、西南地区收入均同比增加

2021年度，东北、西北、西南地区营业收入较上年同期增长较快，主要原因为上述区域新增项目较多，销售规模扩大，其中：

2021年度，东北和西北地区不动产权籍调查项目实施较多，国土空间规划、自然资源清查、农业生产社会化服务等新业务大量开展，如房地一体农村宅基地和集体建设用地使用权登记颁证项目、农村房屋补充调查及地籍测绘项目及全民所有自然资源资产清查第二批试点（二标段）项目等；

2021年度，西南地区农村土地房屋不动产登记数据清理上线项目、两区划定项目实施较多。同时，依托于公司的软件产品优势，西南地区实施了多个自然资源软件开发项目，因此较2020年度营业收入有所增长。

（4）说明第四季度营业收入、归属于上市公司股东的净利润占全年比重较大的原因及合理性，是否存在提前确认收入情形。

回复：

1、按季度收入情况

单位：万元

项 目	一季度	二季度	三季度	四季度	合计	四季度占 全年比重 (%)
营业收入	6,028.10	6,486.37	7,615.65	9,029.82	29,159.94	30.97
其中：地理信 息数据工程	4,797.41	3,866.57	5,645.70	5,746.11	20,055.79	28.65
行业应 用软件开发	169.82	1,066.34	517.80	1,925.39	3,679.35	52.33
空间信 息应用服务	1,058.83	1,546.24	1,447.03	1,348.72	5,400.82	24.97
其他	2.04	7.22	5.12	9.60	23.98	40.03

公司客户主要是政府部门及事业单位，受采购习惯和预算管理影响，年度内随着工作开展，工程项目成果通过质检并交付的比重逐步增加，多数项目在第四季度完成部署、交付和验收。同时公司会根据上述特征进行合理的人员和工作进度安排，公司在下半年完成较多的工作进度，不存在提前确认收入的情形。

2、与同行业可比公司对比

单位：万元

公司名称	项目	2021年第四季度	2021年度	占比(%)
数字政通	营业收入	49,245.08	148,060.87	33.26
	净利润	9,185.50	20,640.87	44.50
龙软科技	营业收入	12,019.59	29,086.71	41.32
	净利润	2,490.17	6,307.81	39.48
超图科技	营业收入	71,297.05	187,509.41	38.02
	净利润	9,738.00	28,536.66	34.12
公司	营业收入	9,029.82	29,159.94	30.97
	净利润	421.48	538.50	78.27

根据上表，同行业可比公司第四季度营业收入占比普遍较高，均在 30.00%以上，与公司基本保持一致；公司第四季度净利润占比较高主要原因为收到政府补助 300.00 万元，如剔除该因素影响，公司第四季度净利润占比约为 22.56%。公司第四季度收入及净利润占比较高具有合理性，不存在提前确认收入的情形。

综上，公司第四季度不存在提前确认收入情形。

请年审会计师对上述问题发表明确意见，并详细说明针对第四季度营业收入确认执行的审计程序、取得的审计证据和审计结论。

回复：

1. 核查过程

会计师执行了以下主要核查程序：

(1) 了解及评价与公司营业收入确认事项相关的内部控制制度设计的合理性，并测试了关键控制执行的有效性；

(2) 通过抽样检查公司业务合同和访谈管理层，识别与商品所有权上重大风险及报酬转移相关的合同条款，检查公司收入确认原则、具体方法及具体时点，确定公司主要业务变化是否符合行业情况以及变动合理性，本期业务收入下降主要原因为由于企业业务转型导致地理信息技术相关收入下降；

(3) 对收入实施截止测试，选取截止日前后发生的收入核验进度单发票等确定是否存在跨期；

(4) 获取公司 2021 年度主要收入合同，检查合同的签订时间、签订方、项目名称、项目内容、合同金额、付款条款等要素；获取公司收入确认相关的确认单(验收单或项目完工进度单)，检查确认单客户确认要素的齐备性；对公司主要营业收入季度波动进行分析，并对业务可持续性进行分析；

(5) 实施细节测试，抽样检查业务合同、销售发票、完工进度单、客户验收证明、等不同销售模式下收入确认的支持性文件，并检查收款记录；对公司报告期内重要性水平以上的客户全部进行函证；对公司已发函未回函的情况进行替代测试，并检查其期后回款情况；

对公司营业收入函证及回函、替代测试情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度
发函金额	21,259.38
其中：回函金额	15,420.46
替代测试金额	5,838.92
营业收入金额	29,135.97
回函+替代测试占比	72.97%

(6) 获取公司各季度利润表明细情况，分析各季度营业收入、净利润占比及变动的原因及合理性；对影响净利润变动比例的主要项目变动情况进行分析，了

解变动的原因；

(7) 向公司管理层了解公司经营活动产生的现金流量净额为负的原因；获取公司主要客户和供应商的销售采购合同，公司近两年经营性应收应付项目明细，了解公司销售和采购的信用周期情况及经营性应收应付项目变动情况，分析其对公司经营活动产生的现金流量净额的影响；

(8) 获取同行业上市公司财务数据进行对比，了解相关行业的变动情况。

2. 核查结论

经核查，会计师认为：

(1) 结合相关行业政策、市场饱和度、客户需求变化等方面，公司营业收入、归属于上市公司股东的净利润、经营活动产生的现金流量净额在 2021 年度继续下滑存在合理性；

(2) 根据对地理信息数据工程下各细分类别业务客户或项目的类型、数量、区域分布、合同价格情况，并结合外部经营环境变动进行分析，公司该业务营业收入持续下降的原因具有合理性，相关变化不会对持续经营能力造成重大影响；

(3) 营业收入按区域分类分析，公司各区域营业收入变化较大的主要原因在于各个地区主要业务全国开展的时间不同步，其变动具有合理性；

(4) 公司第四季度营业收入、归属于上市公司股东的净利润占全年比重较大主要为受客户采购以及预算习惯影响结合同行业公司相比较收入以及净利润占比较大具有合理性，不存在提前确认收入情形。

3、关于收入确认

根据年报披露，你公司地理信息数据工程、行业应用软件开发及空间信息应用服务属于在某一时段内履行的履约义务，根据已转移给客户的商品对于客户的价值确定履约进度，主要为按照实际测量的完工进度确定提供服务的履约进度，并按履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，公司已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。

请你公司：

对照新收入准则的规定，详细分析上述业务属于时段法确认收入的理由及

具体依据，按履约进度确认收入是否符合准则规定，并对比同行业公司同类业务收入确认执行情况，说明按时段法确认收入的合理性。

请年审会计师发表意见。

回复：

1. 新收入准则规定下，公司业务属于时段法确认收入的理由及具体依据，按履约进度确认收入是否符合准则规定

(1) 新收入准则下，公司按履约进度确认收入情况

2017年7月5日，财政部发布《关于修订印发企业会计准则第14号-收入的通知》(财会〔2017〕22号，以下简称新收入准则)，境内上市企业自2020年1月1日起执行。根据新收入准则第十一条规定，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：(一) 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；(二) 客户能够控制企业履约过程中在建的商品；(三) 企业履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且该企业在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

公司所提供的服务业务，均为按照已承接地区所制定相应的工作安排，并按照客户要求作业，如客户修改要求或更换，则需对工作进行大量返工方可继续，故公司服务因实际可行性限制，且公司按地区所提供的服务结果无法应用于其他地区或其他用途，具有不可替代性；同时公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项，并且该权利具有法律约束力。其满足新收入准则第十一条之条件(三)，因此属于在某一时段内履行履约义务。新收入准则下，收入确认方法-产出法通常采用可量化的产出指标确认履约进度，公司所完成的工作量可如实反映企业履约进度和向客户转移商品控制区的产出指标，故采用工作量占比完工百分比法与新收入准则下产出法确认履约进度一致。

(2) 公司按时段法确认收入的依据

1) 保障工作量准确计量的内控制度情况

为保障工作量准确计量，公司制定了《项目管理制度》和《工作日报填报制度》等。《项目管理制度》要求：项目实施之前，项目实施人员编写项目计划及预算，确定项目实施中各个环节的日均工作量；在项目实施过程中，建立项目进度汇报制度，项目经理每周对项目进度进行汇报；建立项目质量检查制度，检查

项目质量、数量情况；建立项目奖惩制度，根据项目完成数量、质量、效率考核；建立定期与客户对账制度，确认项目进度情况。

《工作日报填报制度》规定项目实施人员填写日报，上报完成的工作数量及内容；同时公司设置了严格的日报填报环节，并要求在项目实施各个环节的交接过程中对项目成果内容和数量进行清点，避免出现遗漏。

2) 公司与客户所签署的合同一般会约定整体工作量及工作量单价，其实际结算金额均以公司实际测量结果为准并经客户确认；公司对不同客户约定了不同的款项结算和付款周期，并定期获取客户盖章确认的代表实际工作量的完工进度确认单作为收入确认的依据。

公司已完成工作量的确认方法为：根据公司实际业务情况，公司所签订合同因主要项目内容或其划分阶段内容不同，其所对应的计量单位有所不同，如测量阶段计量单位为亩，档案整理阶段计量单位为户，农村产权改革项目计量单位为村等情况。

3) 获取外部证据支持

① 公司于每年就截止资产负债表日实际已完成的工作量与客户进行确认，客户确认的工作量是公司实际完成工作量(约定的进度内容)的一种直接确认，客户确认的工作量与公司实际完成工作量无差异。

② 公司客户会对项目的执行情况进行定期或不定期的确认及沟通，了解现场的实际进度情况，公司为了更准确的掌握与把控现场项目进度情况，于每年末向客户发送项目完工进度确认单，要求客户对实际已完成的工作量进行盖章确认。项目完工进度确认单主要包括项目名称、项目合同金额、累计完工进度、工作内容、总工作量、已完成工作量、各阶段已完工比例情况。客户确认的项目完工进度单，即为公司对项目实际完成的工作成果，客户可直观对项目阶段性的工作成果完成情况进行了解。

公司业务以及项目定价按照整体工作量进行确定，并按照约定的工作量执行业务活动获取业主方以工作量为基础的确认单据。随着业务的不断开展、经验的积累，公司能更好地确定各业务工作量，相对合理地衡量与量化公司实际实施的有效工作量，按履约进度确认收入符合准则规定。

2. 对比同行业公司同类业务收入确认执行情况，说明按时段法确认收入

的合理性

(1) 同行业可比公司营业收入确认方法情况

序号	公司名称	收入确认方法
1	正元地信	公司测绘地理信息业务，公司将其作为在某一时段内履行的履约义务，按照投入法确定提供服务的履约进度确认收入，
2	鱼鳞图	某一时段确认收入，按照投入法确定提供服务的履约进度

由上表可知，公司同行业可比公司采用时段法确认收入具有可比性。

(2) 根据上市公司行业分类指引，公司属于 I65-软件和信息技术服务业行业，该行业上市公司采用时段法确认完工进度的案例，部分情况如下：

序号	公司名称	工作量法确认依据	外部确认证据
1	博彦科技 (002649)	以工作量交付的服务，以实际工作量结算的合同，按照与客户确认的工作量和收费标准确认收入	
2	卓易信息 (688258)	合同约定的服务期限内按提供的服务量确认收入	客户确认的项目完工进度
3	京北方 (002987)	合同约定按人月或人天工作量收费计算确认收入	经客户确认的工作量和合同约定单价
4	东软集团 (600718)	履约进度依据已完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例	
5	东方国信 (300166)	合同约定按人月或人天工作量结算	

由此可见，以上软件和信息技术服务业行业的上市公司在采用的时段法确认收入时，以工作量完工百分比确认方法在同行业企业中具有普遍性、合理性。

由此可见，公司采用的时段法确认收入方法在行业企业中具有普遍性、合理性。

3. 会计师的核查过程及结论

(1) 核查过程

会计师执行了以下主要核查程序：

1) 了解与收入确认相关的关键内部控制，了解董事会审计委员会、内审机构进一步完善的财务会计制度、内部控制制度，评价这些控制的设计，确定企业收入制度是否得到执行，相关内部控制的运行有效性；

2) 通过抽样检查业务合同和访谈管理层，识别与商品所有权上主要风险和报酬转移相关的合同条款，检查公司收入确认原则、具体方法及具体时点，判断是否符合企业会计准则的规定；

3) 比较同行业可比公司收入确认的会计政策，分析公司所采用的收入确认方法与可比公司是否存在差异；

(2) 核查结论

经核查，会计师认为，根据新收入准则结合公司业务，公司按履约进度确认收入符合准则规定，按时段法确认收入具有合理性。

4、关于应收账款、合同资产

你公司期末应收账款账面余额 1.94 亿元，较上期末减少 10.83%；计提减值准备 4,072.30 万元，账面价值 1.53 亿元。其中，1 年以上应收账款余额 1.39 亿元，较上期末增加 19.09%。此外，你公司应收账款金额前五名客户中，仅第二名雷州市自然资源局为你公司本期前五大客户。

你公司期末合同资产账面余额为 2.95 亿元，同比增长 39.64%；期末减值准备余额为 5,431.05 万元，你公司解释合同资产增加系受新冠疫情影响，项目回款延后所致。

请你公司：

(1) 说明期末应收账款是否存在逾期，如存在，请说明逾期情况，包括但不限于客户名称、结算政策、逾期金额、逾期原因、计提的坏账准备、采取的催收政策及期后回款情况；

回复：

1) 公司与客户通过具体合同约定项目进度及付款比例，经阶段性验收、终验后付款，但由于不同项目的实施周期、难易程度、实施条件、付款条件各不相同，尤其是存在合同约定一次性付款的客户，未对客户制定统一的信用政策。

2) 公司对应收账款的账期审批制定了内控制度

① 项目实施方面，按照《项目管理制度》，定期上报项目进度，根据项目进度对比合同约定的付款条件，对满足付款条件项目，督促项目经理催收款项；在项目资料、成果移交时阶段性与客户催收款项，确定回款时间，申请开具发票；

② 财务管理方面，在项目经理申请项目资金时，需对照合同约定，督促其催收尚未收回款项；每月对已经开具发票而未回款的情况进行整理，并发给各个分公司落实；

③ 公司建立了应收账款账期预警制度，对一年以上的应收账款，向总经理汇报，确定解决办法，如发催款函等，分别落实；对账龄两年以上的应收账款，加强催收，如发律师函等，提高回款效率。公司内部按照季度、年度进行账期梳理，对余额按照一年至五年及五年以上采取不同方式进行处理。

3) 公司按照项目进度和合同付款约定，在达到合同约定付款条件之后，向客户申请付款，对于符合付款条件且超过 2 年以上仍未回款的，界定为违约客户，对该类客户采取如下措施：

① 对于符合付款条件且超过 2 年以上的客户，公司会先与其进行沟通，如沟通无结果，公司会根据客户最新资信状况，向部分资信等级较低的客户发律师函；

② 对于符合付款条件且超过 5 年以上且沟通没有达成一致的客户，申请仲裁或提请诉讼。

公司一般按照合同约定，从业务角度，对达到合同约定付款条件且公司申请付款后 2 年以上未回款的客户，建立了有针对性的违约客户款项管理制度。同时，由于公司不同项目支付条款的约定各不相同，为便于细化管理，加强款项催收力度，在上述违约客户款项管理制度的基础上，从财务角度，将项目的应收款项从确认收入开始超过 2 年以上未回款的款项作为重点关注账款进行管理，形成高效的应收账款催收制度。

4) 公司 2021 年 12 月 31 日应收账款余额前十名客户且账龄超过 2 年以上未回款的情况如下：

单位：万元

单位名称	应收账款金额	坏账余额	账龄	结算政策	催收政策	期后回款金额 [注]
正宁县自然资源局	293.47	113.39	2-4 年	(1) 自本合同签订日起 15 个工作日内，支付项目预付款；(2) 平台接入省、部级后进入试运行阶段，正式运行后（不动产登记中心能够办理日常业务）15 个工作日内支付合同总额的 20%；(3) 其余款项按工作计划进度及实际完成数据整合建库工作量核算支付；(4) 剩余合同额的 5% 作为平台维护费用，	沟通中	8.60

单位名称	应收账款金额	坏账余额	账龄	结算政策	催收政策	期后回款金额 [注]
				平台免费维护期3年后10日内一次性付清。		
鄢陵县自然资源局	277.30	92.31	2-4年	(1)完成数据整合,经省汇交验收合格后,提交该项目合格成果,支付乙方合同总价的90%;(2)一年服务期满合格后,甲方支付乙方该项目剩余价款,即该项目合同总价的10%。	诉讼,已胜诉	
辽宁宏图创展测绘勘察有限公司	260.33	78.10	2-3年	(1)完成项目区内外业测量与调查工作后的15日内付预计项目款总额的20%进度款;(2)完成农村地籍及房屋调查工作经龙岩市国土资源局及有关部门检查验收合格后15日内支付总服务费的40%;(3)全部成果验收合格按要求向甲方提交本合同及有关补充文件规定的全部成果后10日内再支付总服务费的20%;(4)农村不动产权籍调查数据库移交入库运行半年后无质量问题,向乙方支付总服务费的10%;(5)售后服务为一年,售后服务期满无质量及售后问题后结清该项目的全部余款。	沟通中	
乐东黎族自治县农业农村局	235.75	70.72	2-3年	(1)本合同签订后10个工作日内,预付合同价款的30%;(2)乙方全部完成160个行政村及下辖村(居)民小组的前期准备、清产核资工作,并将公示确认无异议后的《农村集体资产清产核资报表》数据录入农业农村部“清产核资管理系统”,通过甲方检查验收确认并进度达到合格后,甲方收到有效发票10个工作日内拨付合同价款的25%;(3)乙方负责指导甲方共同完成160个行政村及下辖村(居)民小组集体经济组织成员资格界定、折股量化、组建机构、资料归档等工作,甲方收到有效发票在10个工作日内向乙方拨付合同价款的25%;(4)乙方完成档案整理归档等剩余全部工作内容,通过甲方聘请第三方或成立专家验收组对乙方提交的全部成果验收合格后,拨付合同价款的20%。	沟通中	

单位名称	应收账款金额	坏账余额	账龄	结算政策	催收政策	期后回款金额[注]
廉江市农业农村局	201.11	63.68	2-4年	(1)自合同签订之日起一个月内,支付项目预付款,项目预付款=中标单价*预计确权面积*25%;(2)完成本标段项目的50%工作量(外业工作结束后),由各镇进行确认并出具确认意见,甲方凭各镇的意见提出支付进度及服务总额的意见交廉江市领导指示后,进行支付,项目进度款=中标单价*预计确权面积*20%;(3)完成全部成果并通过省、湛江市农业部门验收合格后一个月内,甲方按中央、省、市财政专项资金划拨进度及时支付合同款项,支付余款扣除5%留作质保金,待验收合格后6个月质保期满后一次性无息返还。	沟通中	
林口县农业农村局	198.02	96.72	2-4年	国家资金到位后外业测量完成后支付项目总额的40%,公示审核和数据库基本建设完成后通过县自检后支付项目总额的40%,国家、省、市验收合格后支付项目总额的20%。	沟通中	
揭阳市揭东区农业农村局	193.07	96.54	3-4年	(1)自合同签订之日起一个月内,支付预算总额的25%;(2)完成外业调查测绘工作后,支付合同总价的25%;(3)完成公示后,支付合同总价30%;(4)完成全部成果并通过验收合格后,支付合同总价的15%;(5)验收合格后的一个月内支付实际确权面积合同总额的余款。	沟通中	
仙游县农业农村局	182.62	60.13	2-4年	(1)完成项目区范围所有承包户土地承包地块信息采集、面积调绘公示、农户确认工作完成,经甲方初步验收合格后,甲方向乙方支付合同价款的40%;(2)确权登记成果数据入库,管理信息服务平台交付使用,输出承包地块示意图、输出权证公示表、打印发放承包经营权证书,移交全部成果并经甲方组织验收合格后,甲方再支付乙方合同价款的50%;(3)剩余10%作为质量保证金,质量保证金在甲方使用该成果没有问题且质保期满一年后支付给乙方。	沟通中	

单位名称	应收账款金额	坏账余额	账龄	结算政策	催收政策	期后回款金额 [注]
龙潭区农业农村局	160.15	89.63	3年以上	乙方完成龙潭区农村土地承包经营权确权登记颁证成果验收,通过省市验收合格后,甲方支付项目总额的30%;数据汇交完成,在管理系统中能正常运行后10日内,甲方支付项目总额的30%;信息平台建设完成且全部成果通过市级验收合格后,支付35%给乙方;质保期满,支付5%质量保证金。	沟通中	
科尔沁右翼前旗自然资源局	159.59	154.80	3-4年、5年以上	队伍进场后拨付项目款40%,外业工作完成后拨付30%,全部工作完成后拨付20%,项目验收后拨付剩余10%。	沟通中	
合计	2,161.41	916.02	--	--		8.60
占应收账款余额比例(%)	11.13					

[注] 期后回款截至2022年5月31日回款金额

根据上表可知,对于符合付款条件且超过2年以上的客户,公司会与其进行持续沟通,因公司客户主要为农业农村和自然资源领域的各级政府机关和事业单位,其资信状况较高,除鄱陵县自然资源局已进行诉讼且公司已胜诉待执行外,其他客户尚处于持续沟通中。

(2) 列示应收账款金额前五名的账龄,结合客户的信用状况和履约能力,说明坏账准备计提是否充分;说明应收账款金额前五名与你公司主要客户不一致的原因及合理性;

1) 公司2021年12月31日前五大客户应收账款余额账龄及计提坏账准备情况

单位:万元

单位名称	账面余额	账龄				坏账准备余额	坏账比例(%)	期后回款
		1年以内	1-2年	2-3年	3-4年			
灵山县自然资源局	740.02	652.96	87.06			41.35	5.59	35.00
雷州市自然资源局	430.61		430.61			43.06	10.00	162.50
海口市自然资源和规划局	400.00	400.00				20.00	5.00	
正宁县自然资源局	395.68		102.21	166.73	126.74	123.61	31.24	8.60
鄱陵县自然资源局	326.00	16.30	32.40	231.70	45.60	96.37	29.56	
合计	2,292.31	1,069.26	652.28	398.43	172.34	324.39	14.15	206.10

公司前五大客户均为政府机关，其信用状况和履约能力情况良好，不存在重大风险，但因受其资金预算管理、以及疫情导致财政紧张等因素影响，存在账龄较长情况，报告期内公司已充分计提坏账准备。在新金融工具准则下，需要对应收账款预期信用损失率进行估计，在谨慎原则下，公司聘请了专业具有证券资质的评估机构对公司2021年12月31日应收账款余额情况进行预期信用损失率评定，并出具咨询报告，会计师对咨询报告相关数据以及测量方法进行复核，相关结论合理。

在新金融工具准则下，公司制定的预期信用损失率与同行业上市公司相比基本一致，具体如下：

单位：%

账龄	公司	龙软科技	鱼鳞图	数字政通	建通测绘	超图软件
1年以内	5	5	5	5	5	5
1-2年	10	10	10	10	10	10
2-3年	30	20	30	30	30	50
3-4年	50	50	50	50	50	100
4-5年	70	80	70	80	80	100
5年以上	100	100	100	100	100	100

公司充分评估了长期挂账或未结算项目应收款项可收回性风险的增长，并根据账龄调整了预期信用损失的金额，计提的资产减值准备占应收款项的比例呈增加的趋势，坏账准备计提充分。

2) 2021 年度公司前五大客户与应收账款余额前五大对比情况如下：

单位：万元

客户名称	销售金额	销售排名	应收账款+合同资产余额[注]	应收账款/合同资产余额排名
哈尔滨市自然资源和规划局	3,320.43	1	1,322.65	3
灵山县自然资源局	914.61	2	1,056.55	4
海口市自然资源和规划局	825.40	3	619.39	8
连云港市赣榆区自然资源和规划局	648.50	4	398.71	16
儋州市自然资源和规划局	560.27	5	495.30	12
合计	6,269.21		3,892.60	

[注] 应收账款+合同资产为期末应收账款与合同资产合计金额

公司前五大客户与应收账款/合同资产余额不匹配主要受客户性质及业务类型不同影响，公司项目执行周期较长，同时由于近年疫情影响各地政府财政收支状况，部分客户付款周期较长，回款较慢，故应收账款/合同资产前 5 名与客户前五名不能完全对应；公司前五大客户中海口市自然资源和规划局、连云港市赣榆区自然资源和规划局及儋州市自然资源和规划局回款相对较快，故其余额未出现在应收账款/合同资产余额前五大中。

(3) 补充说明合同资产账面余额前五名项目的客户名称、合同金额、完成进度，并说明合同资产减值准备计提比例、确定依据及合理性，是否存在通过计提减值准备调节利润的情形。

1) 公司 2021 年 12 月 31 日合同资产余额前五大项目情况：

单位：万元

项目名称	客户名称	合同资产账面余额	合同金额	完工进度(%)	坏账准备余额
哈尔滨市房地一体农村宅基地和集体建设用地使用权登记颁证工作的权籍调查项目第二包	哈尔滨市自然资源和规划局	1,322.65	3,724.17	95.24	66.13
武平县 2017-2019 年度农村地籍房屋调查	武平县自然资源局	1,279.07	1,555.20	95.46	63.95
雷州市“房地一体”农村不动产确权登记发证项目包组二	雷州市自然资源局	716.71	1,821.83	100.00	54.85
正安县农村土地承包经营权确权登记颁证	正安县农业农村局	624.73	2,863.17	100.00	31.24
福建秀屿区农村地籍和房屋调查服务项目	莆田市自然资源局秀屿分局	599.92	664.29	90.31	30.00
合计		4,543.08	10,628.66		246.17

通过测算迁徙率计算预期信用减值损失详见四(2)1)相关说明,通过测算以及与同行业对比公司核实确认,公司合同资产减值准备计提比例、确定依据合理,不存在通过计提减值准备调节利润的情形。

2) 合同资产账龄情况如下

单位:万元

账龄	期末数		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内(含1年,下同)	12,640.13	632.01	5.00
1-2年	8,957.25	895.72	10.00
2-3年	2,537.54	761.26	30.00
3-4年	3,551.78	1,775.89	50.00
4-5年	1,345.35	941.75	70.00
5年以上	424.42	424.42	100.00
小计	29,456.47	5,431.05	

根据上表,公司合同资产账龄主要集中于1-2年内,符合业务情况。

(4) 请年审会计师说明对上述事项所执行的审计程序、取得的审计证据和审计结论。

1. 核查过程

(1) 了解应收账款、合同资产减值测试相关的关键内部控制,评价这些控制

的设计，确定相应内部控制是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

(2) 查阅公司应收账款、合同资产账龄分析表、坏账准备计提情况，测算迁徙率，计算预期信用减值损失分析坏账计提是否充分；

(3) 获取公司应收账款主要客户账面余额明细，并获取公司年度收入确认客户明细进行对比，核实管理层应收账款余额与营业收入前五大客户不一致原因及合理性；检查相关合同、完工进度单、销售回款等，确认客户收入确认的准确性及销售回款的真实性；

(4) 查阅公司应收账款管理制度，获取并检查主要客户的合同，查看合同履行情况；获取公司前五大客户明细，询问管理层前五大客户实际经营情况及还款能力，并于公开信息网站核查客户工商信息，了解并核查其是否存在财务风险；

(5) 查阅同行业可比公司应收账款坏账准备计提政策、并与公司进行比较，核查坏账计提政策是否充分、合理；

(6) 对公司应收账款及合同资产余额实施函证程序，验证应收账款及合同资产余额的准确性。

对公司应收账款及合同资产函证及回函、替代测试情况如下：

单位：万元

项 目	2021 年度
发函金额	37,139.25
其中：回函金额	25,882.96
替代测试金额	11,256.29
应收账款+合同资产+其他非流动资产合计余额	49,119.18
回函+替代测试占比	75.61%

2. 核查结论

经核查，会计师认为：

(1) 公司已经逾期或账龄相对较长的仍未回款的客户采取相应催收政策，进行充分沟通，并已对其充分计提减值准备；

(2) 应收账款金额前五名客户的信用状况和履约能力相对较好，公司计提坏账准备充分；应收账款金额前五名主要客户不一致具有合理原因；

(3) 合同资产账面余额减值准备计提比例合理性，不存在通过计提减值准备

调节利润的情形。

5、关于前五大客户和供应商

你公司本期前五大供应商均不属于以前年度前五大供应商。其中，你公司本期向第三大供应商江西众揽信息科技有限公司（以下简称江西众揽）采购金额212.24万元，采购占比1.57%。经查询，该公司于2020年11月16日成立，法定代表人为杨磊，注册资本200万元，目前已注销。此外，你公司披露的前五大客户除第四名中国国土勘测规划院外，其余均不属于你公司2020年度前五大客户。

请你公司：

（1）结合同行业可比公司相关变动情况，以及你公司客户获取、供应商确定相关程序及方式，说明主要客户、供应商变化较大的原因及合理性；

回复：

1、公司客户变化情况

（1）公司客户获取的相关程序及方式

公司主要通过公开招标、竞争性谈判/竞争性磋商、邀请招标、单一来源、询价、遴选等方式获取订单。公司制定了项目管理办法及招投标的流程、反商业贿赂及反舞弊的相关制度，并严格按规章制度及法律法规要求执行。

（2）主要客户变化的原因及合理性

2021年度较2020年度，公司与同行业可比公司主要客户的变化情况如下：

序号	公司		鱼鳞图		建通测绘	
	2021	2020	2021	2020	2021	2020
1	哈尔滨市自然资源和规划局	中国国土勘测规划院	大竹县自然资源局	重庆市农业农村委员会	宜春市国土资源局袁州分局	湛江农垦现代农业发展有限公司
2	灵山县自然资源局	雷州市自然资源局	农业农村部畜牧兽医局	大竹县自然资源局	怀集县自然资源局	大埔县国土资源局
3	海口市自然资源和规划局	武平县自然资源局	丹棱县住房和城乡建设局	三台县自然资源局	兴宁市农业农村局	兴宁市国土资源局

4	中国国土勘测 规划院	黑龙江省农 业农村厅	榆次区自然 资源局	丹棱县国土 资源局	东莞市塘厦 镇水务工程 运营中心	山东省国土测绘 院
5	连云港市赣榆 区自然资源和 规划局	赣州市自然 资源局	昆明市西山 区自然资源 局	西昌市国土 资源局	潮州市国土 资源局	佛山市三水区国 土城建和水务局

注：超图软件(300036.SZ)、数字政通(300075.SZ)和龙软科技(688078.SH)均未披露的五大客户名称，无法比较

根据上表，鱼鳞图和建通测绘两个年度前五大客户变动数量为 3-5 家不等，公司年度间主要客户变化数量为 4 家，符合行业特点。

公司主要客户变化较大主要受以下因素影响：

①项目主体地域及周期不同：公司面向全国开展业务，项目覆盖全国多个省份，地域差异较大，部分资源调查类项目开展周期相对较长且各省启动开展工作节奏具有差异性，因此导致各年度客户存在变化；

②市场需求变化：公司主营业务领域行业新需求以及产业新政策频繁推出，公司主营业务面向的细分市场服务内容在不断升级和变化，导致各服务项目客户存在差异，客户变化符合业务发展趋势。

2、公司供应商情况

(1) 供应商选择情况

公司对外采购主要包括设备仪器及耗材、软硬件产品、外购服务等。不同的采购内容，供应商获取的方式不同。

1) 设备仪器及耗材、软硬件产品采购

公司设备仪器及耗材、软硬件产品的采购，由使用部门或行政综合中心提出采购需求，按照公司审批流程报批，审批通过后行政综合中心负责确定采购人员进行采购。公司通常采用询价方式选定供应商，按照询价结果确定供应商之后，行政综合中心执行采购及验收物品。

2) 外购服务采购

外购服务主要是采用外购劳务服务的方式进行，在外购服务管理方面，公司建立了供应商管理制度，由总工办集中进行管理。公司对供应商的管理包括生产能力、质量控制、仪器装备、经营规模等方面，并根据综合对比，建立供应商名

录。具体选用合格供应商时，根据项目特点、区域、供应商服务能力、技术能力等要素综合选取。公司与外购服务公司签订协议，在项目实施过程中，根据需要向供应商下发任务书，供应商据此开展业务工作。外购服务供应商工作实施结束后，公司对成果进行质量检查，与供应商签订结算单，进行财务结算。

(2) 主要供应商变化的原因及合理性

2021 年度较 2020 年度，公司与同行业可比公司主要供应商变化情况如下：

序号	公司		鱼鳞图		建通测绘	
	2021	2020	2021	2020	2021	2020
1	深圳市全数域科技有限公司	河南智慧岛投资有限公司	四川瑞索斯信息技术有限公司	四川瑞索斯信息技术有限公司	广州市房地产测绘院（广州市测绘产品质量检验中心）	广州正道科技有限公司
2	承德精时测绘工程有限公司	海南众合天下科技有限公司	四川众星恒科技有限公司	成都图语信息技术有限公司	湖南万维测绘信息工程有限公司	广州市健坤网络科技发展有限公司
3	江西众揽信息科技有限公司	河北图宇科技有限公司	四川安格瑞科技有限公司	四川众星恒科技有限公司	鞍山雏鹰通用航空有限公司	梅州市凯茂信息技术有限公司
4	辽宁省禹恒地理信息技术有限公司	辽宁宏图创展测绘勘察有限公司	广州悦尔电子科技有限公司	成都卓博图绘科技有限公司	中耀科技有限公司	鞍山雏鹰通用航空有限公司
5	牧星智能工业科技（上海）有限公司	黑龙江环宇工程勘测设计有限公司	济南天翔地理信息有限公司	西藏寰昌能源科技有限公司	宁波华东核工业工程勘察院	中以集知（广州）科技有限公司

注：1、公司 2021 年前五大供应商中前四名为外购服务供应商，第五名为软硬件采购供应商；2、超图软件（300036.SZ）、数字政通（300075.SZ）和龙软科技（688078.SH）均未披露具体的五大供应商名称，无法比较。

根据上表，鱼鳞图（831885.OC）和建通测绘（832255.OC）较去年同期相比前五大供应商年度间变动数量为 3-5 家不等，公司年度间主要供应商变化数量为 4 家，符合行业特点。

公司主要供应商变化较大主要受以下因素影响：

2021 年度公司前五大供应商主要为资产及软硬件服务供应商和外购服务供应商。软硬件服务供应商的变化系公司新业务拓展项目落地实施所致，随着国源农业地理大数据平台系列产品的落地推广特别是农村社会化服务平台的规模化落地实施，该平台根据数字农业全产业链条的客户需求需接入各类软硬件服务来为客户提供综合地理信息服务。外购服务供应商变化系与之匹配的项目诸多客观因素影响而做出相应选择而致。具体变动原因和理由详见下表：

序号	单位名称	2021年采购金额(万元)	2020年采购金额(万元)	变化的原因及合理性	是否为新增供应商
1	深圳市全数域科技有限公司	307.43	-	2021年度第一大供应商，2019年因广东项目合作，合作效果良好，本年度公司多区域项目基础服务工作需求量增加，基于之前良好合作关系且其定价合理，人员充足，承诺能保障服务项目实施，所以增大与其合作量。	否
2	承德精时测绘工程有限公司	242.00	135.80	2021年度第二大供应商，2019年与之开始合作，因其服务好，响应速度快，所以建立了持续合作关系。本年度采购增加系承揽农业地理大数据平台研发三期项目中的地块基础数据采集增多所致。	否
3	江西众揽信息科技有限公司	212.24	-	2021年度第三大供应商，其具备在全国范围内提供劳务服务的能力，服务响应快，能够匹配公司不同地区项目的服务需求，原因详见“5、关于前五大客户和供应商”之（2）题中详细解释。	是
4	辽宁省禹恒地理信息技术有限公司	204.08	30.00	2021年度第四大供应商，2020年起与其合作，因其在房地一体化项目方面有较强的实施能力，故本年度华南区该类型项目中工作实施任务增多。	否
5	牧星智能工业科技（上海）有限公司	198.84	11.64	2021年度第五大供应商，该公司是公司数字农业业务线相关产品的农机硬件供应商，主要项目涉及农业生产社会化服务。公司自2020年开展农业生产社会化服务业务以来，社会化服务的硬件采购逐步加大，因支撑业务发展和项目要求，采购硬件形成的供应商将成为公司未来的主要供应商。	否
6	河南智慧岛投资有限公司	-	1184.08	2020年公司第一大供应商，系河南子公司购买办公用房形成的供应商。	

7	海南众合天下科技有限公司	-	682.41	2020年公司第二大供应商，其具备在全国范围内提供服务的能力，服务响应快，能够匹配公司不同地区项目的服务需求，2020年以前向同一控股下的子公司，采购金额较高；考虑到价格、地域、质量等因素，2021年起公司逐渐将众合云科品牌下公司的业务分散到不同的供应商，以增强抗风险能力。但与该公司还保持业务合作。因采购的金额和服务内容不同，所以在2021年未被列入到前五大供应商中。
8	河北图宇科技有限公司	53.41	316.45	2020年公司第三大供应商，2021年该公司仍为我公司供应商，但是因我公司华北项目的承接减少，所以采购量减少
9	辽宁宏图创展测绘勘察有限公司	98.44	287.73	2020年公司的第四大供应商，2021年该公司仍为公司供应商，但因项目与其可对外提供服务不匹配，因此公司采购量减少
10	黑龙江环宇工程勘测设计有限公司	-	182.93	2020年公司第五大供应商，后因该公司发展方向无法满足我公司发展趋势，经双方沟通后暂停合作

综上，公司主要客户、供应商变化较大符合行业特征和公司业务特点及发展趋势，变动具有合理性。

(2) 说明江西众揽与你公司、实际控制人、董监高等是否存在关联关系；说明向江西众揽采购的具体内容、定价依据，以及相关合同是否已履行完毕；结合江西众揽的成立时间、注册资本规模、短期内已注销的客观情况，说明你公司向其采购的原因、履行的内部审议程序及合理性；说明向江西众揽采购是否存在利益输送。

回复：

1、江西众揽与公司、实际控制人、董监高不存在关联关系

公司持续保持动态关注及更新公司、实际控制人、董监高关联方的变动情况。公司已进行内部访谈确认公司、实际控制人、董监高与江西众揽不存在关联关系；同时，公司通过查询江西众揽的公开信息和访谈，已确认公司、实际控制人、董监高与江西众揽均并不存在关联关系。

2、采购的具体内容、定价依据、合同是否已履行完毕；

公司向江西众揽采购的服务主要为地块及种植信息等基础数据采集和加工等技术要求不高的辅助性服务；定价依据系结合江西众揽所提供服务的区域的种植面积数、单位面积单价、地块采集难度系数、样本采集的次数、有效样本数量等综合因素定价；服务费结算方式为根据完成数量、质量和单价核算服务费并支付。

公司向江西众揽采购的服务内容均为辅助性工作，具有阶段性特点，双方自2021年4月开始合作，相关合同已在2021年履行完毕，无未结清的债权债务。

3、结合江西众揽的成立时间、注册资本规模、短期内已注销的客观情况，说明你公司向其采购的原因、履行的内部审议程序及合理性；说明向江西众揽采购是否存在利益输送。

江西众揽于2020年11月16日注册成立，注册资本200万人民币。江西众揽的法定代表人杨磊长期从事技术服务类业务并与其他多家关联的主体公司，如：北京感恩有你科技有限公司、宁波沃山信息科技有限公司成立于2017年。经本公司了解，江西众揽因经营环境发生变化和内部业务变动等自身原因，经其内部决议解散并于2022年2月16日注销。公司对与杨磊相关联的其他公司也进行了公开信息查询，目前均正常营业并继续开展相关业务。

因公司在2021年春种之后对有种植区地块信息采集的基础工作需要完成，

公司经过对江西众揽（包括江西众揽法定代表人杨磊相关关联的其他公司）的注册资本、服务能力、信用评价、我方需求响应程度及其股东情况等方面进行考核评议，最终通过公司内部对供应商的常规评审流程后，将江西众揽列入供应商名录，向公司提供服务。公司具体考核内容如下：

注册资本	200 万
服务能力	经营范围包含互联网信息服务，信息咨询服务、技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广等内容。 在全国多省份有并行服务的企业或项目（包括江西众揽法定代表人杨磊相关关联其他公司的业务经验和能力）。
信用评价	经公开检索，公司及董监高未有法律纠纷，无不良信用记录 经沟通确认，其在手合同均在正常履行中
我方需求响应程度	积极配合
股东情况	与国源科技不存在关联关系

公司与江西众揽在 2021 年合作完成后至今与其无其他业务往来，公司日常储备的供应商名录相对充足，其注销对我公司不会造成影响。

公司与江西众揽的交易定价合理，不存在高于市场公允价格的情形，不存在预付款的情形。江西众揽（包括江西众揽法定代表人杨磊相关关联的其他公司）服务客户众多，服务区域遍布全国，公司向其服务采购金额占其业务比例较低，江西众揽亦不存在低价承揽公司业务的情形。据此，公司向江西众揽采购过程中不存在利益输送。

公司一直高度重视对供应商选择、考核及信用跟踪等工作，从而最大化避免采购风险。

综上，江西众揽与公司、实际控制人、董监高等不存在关联关系，公司采购依据充分，采购内容合理，定价原则公平，履行了公司内部相关审议程序，相关合同已经履行完毕，公司不存在与江西众揽利益输送的行为。

6、关于短期借款

你公司报告期新增短期借款 1,789.73 万元，利率为 3.89%，年报第七节披露贷款方式为房产抵押，而年报第五节披露公司不存在资产被抵押、质押的情形。

根据年报，你公司期末银行存款余额为 2.39 亿元，理财产品 4,722.45 万元，在扣除募集资金后，期末自有资金余额（含理财）合计约 1.03 亿元。你公司 2021

年度利润分配预案为拟向全体股东每 10 股派送现金红利 2.00 元(含税), 合计分配现金股利不低于 2613.18 万元(含税)。

请你公司:

(1) 说明年报前后披露不一致的原因, 若存在房产抵押, 补充披露相关抵押情况, 并说明说明该房产抵押对公司的影响;

回复:

年报第七节之“五、银行及非银行金融机构间接融资发生情况”中如下披露:

单位: 元

序号	贷款方式	贷款提供方	贷款提供方类型	贷款规模	存续期间		利息率
					起始日期	终止日期	
1	房产抵押	北京银行德外支行	银行	10,000,000.00	2021年10月29日	2022年10月29日	3.89%
2	房产抵押	北京银行德外支行	银行	1,504,297.40	2021年12月15日	2022年12月15日	3.89%
3	房产抵押	北京银行德外支行	银行	6,373,911.07	2021年12月16日	2022年12月15日	3.89%
合计	-	-	-	17,878,208.47	-	-	-

上表贷款方式中的房产抵押为公司实际控制人、控股股东董利成先生和李景艳女士将个人房产进行抵押为公司贷款提供担保, 公司不存在房产进行抵押的情形, 因此年报第五节之“重大事件索引”中“是否存在资产被查封、扣押、冻结或者被抵押、质押的情况”选择“否”, 公司年报前后披露一致。

(2) 结合自有资金余额、营运资金日常需求、短期借款利率、利润分配等情况, 说明本期新增短期借款的原因、借款用途及合理性。

回复:

1、公司 2021 年度资金余额及营运需求情况如下:

单位: 万元

资金类型\时间		2021年3月31日/第一季度	2021年6月30日/第二季度	2021年9月30日/第三季度	2021年12月31日/第四季度
自有资金	银行存款	9,170.78	2,970.03	272.30	7,979.37
	交易性金融资产	660.00	1,600.00	2,540.00	2,310.00

	其他货币资金	217.97	232.71	144.90	70.93
	小计	10,048.76	4,802.74	2,957.20	10,360.30
募集资金	银行存款	23,382.46	20,812.42	8,722.48	15,881.69
	交易性金融资产	-	-	10,600.00	2,400.00
	小计	23,382.46	20,812.42	19,322.48	18,281.69
投资收益		3.99	12.24	25.30	12.45
合计		33,435.20	25,627.39	22,304.98	28,654.44
经营活动产生的现金流量净额		-4,246.34	-1,464.95	-3,095.99	4,751.89
扣除银行贷款后的经营活动产生的现金流量净额		-4,246.34	-1,464.95	-3,095.99	2,962.15

公司设有募集资金专户，严格保证募集项目资金专款专用。

2、公司新增短期借款原因及合理性

公司根据业务发展和经营活动需要合理规划自有资金使用，并结合资金需求和市场利率情况适时采取短期借款的方式来补充公司营运资金，具体情况如下：

(1) 经营活动所需

公司主营业务开展具有季节性特点，第四季度相对支出较大，截止三季度末公司自有资金余额为 2,957.20 万元，2021 年第三季度经营活动产生的现金流量净额为-3,095.99 万元，2021 年前三季度累计经营活动产生的现金流量净额为-5,711.29 万元；为保障公司业务开展的资金需求，2021 年 8 月 27 日公司第三届董事会第二次会议审议通过《关于公司向银行申请综合授信暨关联担保的议案》，并于 10 月份启动短期借款以补充公司营运资金需求。公司采取短期借款来进行流动资金储备具有必要性。

(2) 回购资金储备

公司于 2021 年 3 月 24 日召开的 2021 年第一次临时股东大会审议通过《回购股份方案》，根据方案“公司预计以自有资金回购总额不超过 60,000,000 元”，并于 2021 年 5 月 25 日完成首次回购之后进行多次回购，截至 2021 年 9 月 30 日，回购股份已支付总金额为 2,943.26 万元，因此考虑在不影响公司业务开展的前提下能顺利完成回购，公司需增加资金储备。

(3) 借款利率合理

公司短期借款利率 3.89%不高于市场行情，且根据北京市西城区人民政府文件西行规发（2021）1 号文件，公司可享受贴息补助政策，不存在损害公司利益的行为。

(4) 偿还短期借款的资金来源

公司 2021 年度新增短期借款 1,789.73 万元将于 2022 年 10 月陆续进行还款，通过 2020 年和 2021 年全年经营性现金流余额对比分析，考虑公司 2022 年经营性现金流与前两年趋势保持一致，结合 2022 年年初自有资金余额 10,360.30 万元，可见公司有充足资金归还借款。

3、利润分配情况

长久以来公司非常重视对投资者的合理回报。自 2018 年以来，在自有资金充足且不影响生产经营的情况下，公司均进行了合理的利润分配。截至 2021 年 12 月 31 日，公司自有资金余额为 10,360.30 万元，扣除短期借款 1,789.73 万元后尚剩余 8,570.57 万元，资金相对充裕，对公司现金流无明显影响，符合公司章程关于利润分配的规定。

综上，本期新增短期借款符合公司经营发展需要，具有合理性，不存在损害公司和股东利益的情形。

7、关于期间费用及员工人数

你公司销售费用本期金额为 2,180.50 万元，同比增长 2.08%，其中工资薪金增长 38.08%，招标宣传费增长 66.13%，差旅费下降 30.56%，办公费下降 52.70%，业务招待费下降 18.69%。

你公司管理费用本期金额为 1,818.03 万元，同比增长 13.49%，其中工资薪金增长 10.79%，办公及业务招待费增长 26.26%，顾问费增长 86.08%。

你公司在职员工较期初增加 47 人，其中，生产人员新增 52 人，减少 119 人；技术人员新增 234 人，减少 135 人。

请你公司：

(1) 说明各项费用明细变动较大的原因，是否与公司收入变动相匹配；

回复：

1、销售费用明细变动情况

单位：万元

项目	本期金额	上年同期金额	变动比例 (%)	变动原因
工资薪金	699.01	506.23	38.08	主要系 2021 年销售人员平均人数增加及社保费用部分免征优惠政策在 2020 年底结束，2021 年销售人员全年平均人数为 46 人，2020 年全年平均人数为 38 人
业务招待费	400.77	492.90	-18.69	受疫情影响，销售人员出差频率降低，业务招待费用减少
招标宣传费	308.95	185.97	66.13	2021 年公司加大了宣传力度，通过参加展会、论坛的形式扩大公司品牌影响力，主要有 2021 年数字乡村论坛、电视台节目推广等
质量保证金费用	275.56	296.17	-6.96	/
房租	152.25	124.42	22.37	/
差旅费	148.26	213.51	-30.56	受疫情影响，销售人员出差频率降低，差旅费用降低
办公费	76.08	160.85	-52.70	2021 年公司推行“降本增效”，由公司集中采购统一制作该产品并下发分支机构，因此费用降低。
车辆使用费	44.78	80.53	-44.39	/
折旧	28.46	25.36	12.22	/
其他	46.37	50.12	-7.48	/
合计	2,180.50	2,136.06	2.08	/

2、管理费用明细变动情况

单位：万元

项目	本期金额	上年同期金额	变动比例 (%)	变动原因
工资薪金	977.14	882.00	10.79	主要系 2021 年管理人员平均人数增加及社保费用部分免征优惠政策在 2020 年底结束，2021 年管理人员全年平均人数为 60 人，2020 年全年平均人数为 51 人。
差旅费	105.40	148.42	-28.99	/
办公费及业务招待费	286.42	226.85	26.26	主要系招待费用增加

房租水电	135.38	110.51	22.50	/
折旧	107.36	104.62	2.62	/
顾问费	156.99	84.37	86.07	主要系 2020 年会计师事务所、律师事务所等中介费用因公开发行业务冲抵资本公积，2021 年此部分费用列入管理费用所致。
残疾人保障金	48.92	43.10	13.50	/
其他	0.42	2.11	-80.09	/
合计	1,818.03	1,601.99	13.49	

3、费用变动与收入变动分析：

公司 2021 年与 2020 年销售费用、管理费用与营业收入变动情况对比如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	变动率(%)
营业收入	29,159.94	31,380.49	-7.08
销售费用	2,180.50	2,136.06	2.08
管理费用	1,818.03	1,601.99	13.49
销售费用率	7.48%	6.81%	0.67
管理费用率	6.23%	5.11%	1.13

根据上表可知，销售费用和管理费用较上年同期均有所增长，但其占营业收入的变动率分别为 0.67%和 1.13%，略有上升。具体说明如下：

销售费用增加，2021 年度公司加大了市场承揽力度增加销售人员和为扩大公司品牌影响力增加宣传费用导致费用与去年同期变动较大，同时因公司业务开展与业务承揽和收入确认具有不同步性，以致与收入变动趋势不一致，剔除以上因素影响销售费用的变动与收入变动趋势保持一致，符合公司的实际经营情况。

管理费用中，工资薪金因优惠政策结束、招待费增加和顾问费用列入管理费用导致与去年同期变动较大，剔除以上因素影响管理费用的变动与收入变动趋势保持一致，符合公司的实际经营情况。

综上，2021 年度公司收入与销售费用和管理费用变动略有差异，符合公司的实际经营情况。

(2) 说明技术人员、生产人员变动较大的原因及合理性，是否会对公司研

发项目开展、生产经营活动产生重大不利影响。

回复：

1、人员变化情况

2021 年度，公司技术人员、生产人员变化情况如下：

按工作性质分类	期初人数	本期新增	本期减少	期末人数	净增加	变化详情
生产人员	260	52	119	193	-67	减少：离职 78 人， 内部转岗 41 人
						增加：入职 50 人， 内部转岗 2 人
技术人员	501	234	135	600	99	减少：离职 121 人，内部转岗 14 人
						增加：入职 197 人， 内部转岗 37 人

2、变动原因及合理性

(1) 技术服务人员整体稳中有升

公司因业务转型升级从而驱动人员结构调整，生产人员和技术人员变动符合公司业务发展需要。2021 年度生产人员净减少 67 人；技术人员净增加 99 人，两类人员全年累计净增加 32 人。虽然生产人员和技术人员过程性的变化幅度较大，综合相对于公司总人数的影响比例较小，符合公司战略发展需要与实际业务开展需求匹配。

(2) 专业技术人员结构合理化

报告期内，生产人员中本科及以上学历人员占比较 2020 年增加 2.7%，技术人员中本科及以上学历人员占比较 2020 年增加 3.7%。其中，研发人员中硕士及以上学历的占比较 2020 年增加 9.72%。新引进人才中不乏行业经验超过十年的技术专家、海外留学人才、国内知名高校硕士及以上学历毕业生等专业技术人才。

综上，公司战略转型和技术服务提升带来的人员变化符合公司发展需要，同时公司拥有完备的人才储备、选拔、培训和考核机制，尚未出现因人员短缺或变动而影响业务开展的情况，因此技术人员、生产人员变动是合理的，不会对公司研发项目开展和生产经营活动产生重大不利影响。

8、关于预付款项

你公司期末预付款项金额为 394.16 万元，同比增长 95.44%，你公司解释原因为预付外购服务费用所致。账龄 1 年以上预付款项金额为 20.50 万元。你公司预付款项金额前五名占比 49.3%，与本期前五大供应商均不一致。

请你公司：

(1) 说明预付外购服务费的具体情况，预付对象是否与你公司存在关联关系，相关预付安排是否符合商业惯例；

回复：

公司 2021 年期末预付款项前五名中预付外购服务费如下：

单位名称	账面余额 (万元)	占预付款项余 额的比例 (%)	是否存在 关联关系	具体内容
河南省北方向勘测规划技术有限公司	58.80	14.92	否	地块基础数据采集费用
海南软测技术检测中心有限公司	50.00	12.69	否	项目外购服务费用
沈阳领越测绘有限公司	35.85	9.10	否	遥感影响获取费用
辽宁汉之韵人力资源有限公司	20.00	5.07	否	项目外购服务费用
小 计	164.65	41.78		

公司预付外购服务主要为资料收集、表格录入、地块基础数据采集、遥感影像获取等服务，该类工作不涉及核心技术，属于技术要求较低且工作量较大的辅助性工作。

预付款项支付对象与公司均不存在关联关系。

同时，经查阅公司同行业可比公众公司超图软件（300036.SZ）、数字政通（300075.SZ）、龙软科技（688078.SH）、鱼鳞图（831885.OC）、建通测绘（832255.OC）的年报、招股说明书、公开转让说明书等公开资料，可比公司均存在对外采购服务并支付预付款情形，因此公司向预付外购服务供应商支付预付款符合商业惯例。

(2) 结合与主要供应商结算约定，说明预付款项金额前五名与你公司主要供应商均不一致的原因及合理性；

回复：

2021 年末，公司预付款项前五名供应商情况如下：

单位名称	账面余额(万元)	占预付款项余额的比例(%)	2021年采购金额(万元)	采购内容	结算约定	截至目前的结转情况
河南省北方勘测规划技术有限公司	58.80	14.92	/	地块基础数据采集费用	根据研发项目进展,双方协商给予一定预付款	2022年第一季度已提供完服务,双方已结算
海南软测技术检测中心有限公司	50.00	12.69	50.00	项目外购服务费用	根据项目实施进展,双方协商给予一定预付款	2022年第一季度已提供完服务,双方已结算
沈阳领越测绘有限公司	35.85	9.10	152.00	遥感影像获取费用	根据研发项目进展,双方协商给予一定预付款	2022年第一季度已提供完服务,双方已结算
中国石化销售股份有限公司北京石油分公司	29.66	7.52	124.69	预付加油卡充值费用	根据使用量结算	截止本回复日已结算12.48万元
辽宁汉之韵人力资源有限公司	20.00	5.07	/	项目外购服务费用	根据项目实施进展,双方协商给予一定预付款	因双方协商终止合同,2022年1月份预付款项已退回
合计	194.31	49.3	326.69			

2021年末,公司前五名供应商情况如下:

供应商	采购金额(万元)	年度采购占比(%)	是否存在关联关系	采购内容
深圳市全数域科技有限公司	307.43	2.28	否	外购服务费用
承德精时测绘工程有限公司	242.00	1.79	否	外购服务费用、地块基础数据采集
江西众揽信息科技有限公司	212.24	1.57	否	外购服务费用,地块基础数据采集及解译样本采集服务
辽宁省禹恒地理信息技术有限公司	204.08	1.51	否	外购服务费用
牧星智能工业科技(上海)有限公司	198.84	1.47	否	硬件款

合计	1,164.60	8.62%		
----	----------	-------	--	--

公司预付款项前五名与主要供应商不一致，系公司根据业务开展情况，针对不同的供应商采取不同的结算方式，且预付账款前五名供应商在 2021 年度累计采购金额为 326.69 万元，符合年度公司业务开展的实际情况，截止回复日，上述预付账款已基本结算完毕，故公司预付款项金额前五名与主要供应商不一致符合公司业务开展需要，存在合理性。

(3) 说明账龄一年以上预付款项的具体内容，是否存在费用结算不及时的情形。

预付款项账龄一年以上的具体内容如下：

预付款项内容	金额（万元）	比例（%）
招标代理费	8.36	45.58%
外购服务	2.50	13.63%
预付加油卡充值费用	7.48	40.79%
其他	2.16	11.78%
合计	18.34	100.00%

预付款项账龄一年以上的主要内容为生产经营过程中形成的加油费用和招标代理费，累计金额 18.34 万元，其中预付加油卡充值费用为未使用部分，招标代理费因经办人员变动，相关手续仍在进行结算中，公司将尽快在 2022 年与该公司进行结算，完成预付款的结转。

北京世纪国源科技股份有限公司

董事会

2022 年 6 月 15 日