

速度时空信息科技股份有限公司
首次公开发行股票申请文件反馈意见
中有关财务事项的说明

大华核字[2022]0011396 号

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

Da Hua Certified Public Accountants (Special General Partnership)

速度时空信息科技股份有限公司
首次公开发行股票申请文件反馈意见中
有关财务事项的说明

目 录	页 次
一、 首次公开发行股票申请文件反馈意见中 有关财务事项的说明	1-202

首次公开发行股票申请文件反馈意见中有关财务事项的说明

大华核字[2022]0011396 号

中国证券监督管理委员会：

由国泰君安证券股份有限公司转来的《关于速度时空信息科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2022〕010557 号，以下简称反馈意见）奉悉。我们已对反馈意见所提及的速度时空信息科技股份有限公司（以下简称速度时空公司）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下：

一、【反馈意见第 4 条】关于关联交易

根据申报材料及审核问询回复：

（1）报告期内，发行人存在员工、前员工在主要客户及供应商持股或者任职的情况。其中，2021 年 3 月王小勇从重庆链图信息技术有限公司离职并转让所持 100%的股份后加入公司，2021 年公司与重庆链图信息技术有限公司交易金额 493.87 万元，同比增长 705.40%；离职员工俞云飞于 2020 年 12 月开始担任赣赢科技有限公司担任董事，发行人 2021 年与赣赢科技有限公司的交易金额为 1,058.67 万元，同比增长 270.10%。

（2）公司无自有房产，报告期内，公司向关联方速度管理租赁办公场地，速度管理将该房产抵押后借款给徐忠建。

请发行人：

（1）说明 2021 年与重庆链图信息技术有限公司、赣赢科技有限公司交易金额大幅增长的原因，相关交易的必要性与定价公允性，相关合作的商业实质。

（2）说明速度管理抵押贷款偿付情况，有关抵押房产权属是否存在纠纷，是否存在与其他关联方存在办公、生产地址混同的情况。

请保荐人、发行人律师及申报会计师发表明确意见，并说明就发行人员工、前员工在客户、供应商任职或持股情况的核查情况，是否存在其他未披露的交易。

回复：

（一）说明 2021 年与重庆链图信息技术有限公司、赣赢科技有限公司交易金额大幅增长的原因，相关交易的必要性与定价公允性，相关合作的商业实质

1、重庆链图信息技术有限公司

（1）交易金额大幅增长的原因，相关合作的商业实质

报告期各期，公司向重庆链图信息技术有限公司销售情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	收入金额	占当期营业收入比重	签订年份	最终用户名称
2021年度					
1	重庆市巴南智慧园区时空信息系统项目	139.62	0.23%	2021年3月	重庆市巴南区经济和信息化委员会
2	璧山高新区智慧园区GIS地理信息系统服务项目	127.36	0.21%	2020年8月	璧山高新技术产业开发区管理委员会
3	南宁市CIM基础信息平台及应用开发服务项目	123.11	0.20%	2021年11月	南宁市勘测设计院集团有限公司
4	空间数据共享服务系统建设项目	84.91	0.14%	2020年5月	南宁市勘测设计院集团有限公司
5	湘乡市自然资源局“多测合一”软件技术开发项目	18.87	0.03%	2021年10月	湘乡市自然资源局
	合计	493.87	0.81%		-
2020年度					
1	“智慧光明”之光明区时空信息云平台项目	61.32	0.15%	2020年5月	深圳市光明区政务服务数据管理局
	合计	61.32	0.15%		-

注：公司与重庆链图信息技术有限公司从 2020 年开始建立合作关系，故 2019 年无相关交易信息。

2021 年，公司向重庆链图信息技术有限公司销售收入金额为 493.87 万元，较 2020 年增长较快，但整体金额较小，占当年营业收入比例为 0.81%，主要系公司当年陆续完成并验收通过了重庆市巴南智慧园区时空信息系统、璧山高新区智慧园区 GIS 地理信息系统服务和南宁市 CIM 基础信息平台及应用开发服务等技术开发服务项目所致，相关合作项目开展具有商业实质，具体原因如下：

①项目实施内容及最终用户

公司与重庆链图信息技术有限公司合作项目均为技术开发服务，其实施内容主要系为各省市地区建设地理信息系统大数据引擎及云服务平台等，从而实现智能化数据采集、汇聚及共享等功能。项目最终用户主要系地区管委会、测绘设计院及政务服务数据管理局等，重庆链图信息技术有限公司在承接业务之后，基于项目工期、人员需求及技术特点等因素，将项目部分方案设计及技术开发等环节委托公司完成，具有合理性。

②合同签订

2021 年 3 月，重庆链图信息技术有限公司前股东王小勇因自身职业规划以及为取得更大的发展空间选择加入公司。在此之前，公司已就璧山高新区智慧园区 GIS 地理信息系统服务、空间数据共享服务系统建设和“智慧光明”之光明区时空信息云平台三个项目与重庆链图信息技术有限公司签订合同，合同金额合计 290.00 万元。出于对公司技术实力及服务质量的认可，重庆链图信息技术有限公司在王小勇离开之后与公司仍保持了良好的合作关系，陆续签订了重庆市巴南智慧园区时空信息系统等项目的合同，合计金额 298.50 万元，具有合理性。

（2）相关交易的必要性

重庆链图信息技术有限公司主要面向智慧城市、自然地理、水利交通等领域，为政务部门、运营商及大型企事业单位提供地理信息系统平台建设及相关技术开发等服务。报告期内，重庆链图信息技术有限公司向公司采购的原因主要系：一方面，地理信息行业下游需求较为广泛、分散，重庆链图信息技术有限公司与公司所处的细分领域、擅长的技术环节不同，出于成本效益的考量，会将部分研发成本较高且自身应用频率较低的业务委托公司完成，并将相关工作成果集成至自身产品方案，整体向下游客户进行交付；另一方面，部分项目最终用户对项目工期要求较高，人员需求较大，为保障项目交付，亦需要将部分项目任务委托公司完成。

因此，重庆链图信息技术有限公司向公司采购技术开发服务，与其主营业务、技术特点及生产经营状况相关，同时公司能够保障其项目交付，相关交易具有必要性。

（3）相关交易的公允性

报告期内，公司向重庆链图信息技术有限公司销售技术开发服务的毛利率与公司当期技术开发服务综合毛利率情况对比如下：

项目	2021年度	2020年度
重庆链图信息技术有限公司毛利率	44.70%	67.52%
技术开发服务综合毛利率	41.84%	52.76%
差值	2.86%	14.76%

注：公司与重庆链图信息技术有限公司于 2020 年开始建立合作关系，故 2019 年无相关项目信息。

报告期内，2021 年公司向重庆链图信息技术有限公司提供技术开发服务的毛利率与公司技术开发服务综合毛利率较为接近，定价具有公允性。2020 年公司向重庆链图信息技术有限公司提供技术开发服务的毛利率高于公司技术开发服务综合毛利率，主要是因为公司当年“智慧光明”之光明区时空信息云平台项目整体复杂度较低，公司依托自身成熟的 Speed

时空大数据基础平台进行二次开发，并结合过往类似项目经验，有效降低了开发成本。

2、赣赢科技有限公司

（1）交易金额大幅增长的原因，相关合作的商业实质

报告期各期，公司向赣赢科技有限公司采购金额分别为 270.19 万元、286.05 万元和 1,058.67 万元，占当期外协服务采购总额的比例分别为 2.34%、4.21%和 4.54%，整体占比较小，主要系数据核对、行政区划图编制及词条归档等辅助性、临时性驻地服务。2021 年，公司向赣赢科技有限公司采购金额较 2020 年增长 270.10%，涨幅较大，主要是因为公司当期涉及第一次全国自然灾害综合风险普查项目新签订单 44,790.62 万元，业务需求大幅增长，而公司当期向赣赢科技有限公司采购的 70%以上的外协服务均用于自然灾害综合风险普查项目，相关采购交易开展具有合理的商业实质。

（2）相关交易的必要性

赣赢科技有限公司主要围绕地名地址大数据、智慧政务及智慧档案等业务领域，致力于为政务部门、事业单位及地理信息行业公司提供信息化系统建设、数据挖掘、档案整理及相关技术开发等服务。报告期内，公司向赣赢科技有限公司采购的必要性主要体现在：

①公司与赣赢科技有限公司于 2017 年建立业务合作关系，其主要为公司时空数据服务的开展提供属地化的辅助性外协服务。由于双方开始合作时间较早，且赣赢科技有限公司项目实施质量较高，交付能力较强，能够满足公司业务开展需求，随着报告期内公司业务规模扩张较快，公司向其采购具有必要性及合理性。

②赣赢科技有限公司深耕地理信息行业多年，所拥有的相关资质较为完整，业务及人员规模均稳步增长，且在江西、安徽等地具有较强的业务实施能力。报告期内，公司业务主要集中在华东及华中等区域，公司向赣赢科技有限公司采购能够满足自身轻量化的发展目标，具有必要性。

综上，公司向赣赢科技有限公司采购外协服务，符合自身业务开展需求及经营发展目标，相关交易具有必要性。

（3）公允性

公司向赣赢科技有限公司相关采购交易的定价公允性分析详见本回复之“六、【反馈意见第 12 条】关于营业成本及采购”之“（三）、3、说明不同外协采购类型对应的具体业务内容，外协采购定价的公允性”的相关分析。

（二）说明速度管理抵押贷款偿付情况，有关抵押房产权属是否存在纠纷，是否存在与其他关联方存在办公、生产地址混同的情况

1、说明速度管理抵押贷款偿付情况

2019 年 2 月 22 日，速度管理与宁波银行股份有限公司南京分行签署了《最高额贷款合同》及《最高额抵押合同》，约定宁波银行股份有限公司南京分行在 2019 年 2 月 22 日至 2024 年 2 月 20 日，向速度管理提供最高限额为 1,000 万元的贷款，贷款到期日不得超过 2024 年 2 月 20 日；速度管理以其拥有的位于南京市玄武区玄武大道 699 号-22 号 8 幢的房地产为其与宁波银行股份有限公司南京分行于 2019 年 2 月 20 日至 2024 年 2 月 20 日期间发生的最高债权限额为 2,607 万元的债权提供抵押担保。徐忠建于 2019 年 2 月 22 日与宁波银行股份有限公司南京分行签署了《最高额保证合同》，约定徐忠建为速度管理与宁波银行股份有限公司南京分行于 2019 年 2 月 20 日至 2024 年 2 月 20 日期间发生的最高债权限额为 1,000 万元的债权提供保证担保。

截至 2022 年 6 月 30 日，速度管理上述对宁波银行股份有限公司南京分行的抵押贷款的贷款余额为 1,000 万元，到期日为 2024 年 2 月 20 日。截至本回复出具之日，速度管理不存在拖欠前述抵押贷款的情形。

2、有关抵押房产权属是否存在纠纷

速度管理已就上述位于南京市玄武区玄武大道 699 号-22 号 8 幢的抵押房产取得苏（2018）宁玄不动产权第 0007861 号《不动产权证书》，系上述抵押房产的合法产权人。截至本回复出具之日，速度管理不存在拖欠贷款的情形，不存在被行使抵押权的风险。

综上，截至本回复出具之日，上述位于南京市玄武区玄武大道 699 号-22 号 8 幢的抵押房产的权属不存在纠纷。

3、是否存在与其他关联方存在办公、生产地址混同的情况

公司主营业务为“运用 3S 技术、大数据、人工智能等技术，为政府、军队及其他企事业单位提供时空大数据采集、处理、承载、分析、应用等全链条服务”。公司的业务经营不涉及生产制造，不涉及使用大型机器设备，不具有传统制造业意义上的生产线，公司对房屋的需求为一般的办公、研发。公司租用关联方速度管理拥有的位于南京市玄武区玄武大道 699 号-22 号 8 幢的房产作为注册地址、总部办公地址，公司部分位于南京市外的子公司、分公司在注册地租用房产用于办公、研发。

除公司关联方速度管理、青年创业的注册地址为南京市玄武区玄武大道 699 号-22 号 8 幢，与公司的注册地址、总部办公地址存在混同外，公司不存在其他与关联方（公司的控股子公司除外）注册、经营产地址混同的情形。

速度管理除持有位于江苏省南京市玄武区玄武大道 699 号-22 号 8 幢的房产外，无其他实际经营业务，南京梦想家青年创业服务中心主要为青年创业提供服务，前述关联方仅将位于南京市玄武区玄武大道 699 号-22 号 8 幢的房产作为注册地址，未实际使用前述房产；公司的生产经营活动对房产不存在重大依赖，亦对自速度管理承租的上述房产不存在重大依赖，公司已与速度管理签订较长期限的租赁协议以确保租用上述房产的稳定性，且相关租赁价格参考同区域同用途房产的租赁价格确定，定价公允。

综上，公司租赁使用南京市玄武区玄武大道 699 号-22 号 8 幢房产虽然与速度管理、青年创业的注册地址混同，但前述关联方并未实际使用前述房产作为办公、生产地址，公司的办公、生产地址并未与关联方的办公、生产地址产生混同，不会对公司的业务经营产生重大不利影响。

执行的核查程序：

1、访谈发行人管理层、具体项目负责人、重庆链图信息技术有限公司主要人员、赣赢科技有限公司主要人员关于重庆链图信息技术有限公司及赣赢科技有限公司的交易情况，获取项目相关的合同文件，对业务开展的必要性和交易价格的公允性进行核查，了解双方之间业务合作的商业实质；

2、查询发行人所在地其他同类型房屋租赁价格的公开资料，分析关联租赁的定价公允性；

3、核查了发行人提供的贷款合同、抵押合同等文件资料，访谈发行人管理层，了解速度管理抵押贷款偿付情况；

4、获取了南京市玄武区玄武大道 699 号-22 号 8 幢的抵押房产取得的苏（2018）宁玄不动产权第 0007861 号《不动产权证书》，访谈徐忠建，了解速度管理是否存在拖欠贷款的情形，评估抵押房产是否存在被行使抵押权的风险；获取速度管理及徐忠建的确认文件，并通过中国裁判文书网、中国执行信息公开网、南京审判网及南京市玄武区人民法院网站等公开网络信息的查询，了解上述抵押房产是否存在纠纷或潜在纠纷；

5、通过公开信息核查，获取与发行人注册地址相同的企业基本情况，访谈发行人管理层，进一步了解发行人与其他关联方是否存在办公、生产地址混同的情况，并进一步分析相关情况对于发行人业务经营的影响。

（三）会计师的核查与结论

核查意见：

经核查，我们认为：

1、2021 年发行人与重庆链图信息技术有限公司、赣赢科技有限公司交易金额大幅增长

主要系：（1）与重庆链图信息技术有限公司合作的相关项目当年陆续完成并验收通过；（2）由于第一次全国自然灾害综合风险普查项目需要向赣赢科技有限公司采购外协服务；相关交易具有必要性，定价公允；

2、速度管理不存在拖欠上述抵押贷款的情形；上述位于南京市玄武区玄武大道 699 号-22 号 8 幢的抵押房产的权属不存在纠纷；除发行人关联方速度管理、青年创业的注册地址与发行人的注册地址、总部办公地址存在混同外，发行人不存在其他与关联方（公司的控股子公司除外）注册、经营地址混同的情形，且发行人的办公、生产地址未与关联方的办公、生产地址产生混同。

（四）说明就发行人员工、前员工在客户、供应商任职或持股情况的核查情况，是否存在其他未披露的交易

1、核查程序

- （1）获取并查阅了发行人的员工名册；
- （2）获取并查阅了发行人报告期内的离职员工名册；
- （3）就发行人员工、前员工在客户、供应商任职或持股情况对发行人管理层进行了访谈；
- （4）通过企查查、国家企业信用信息公示系统对发行人的主要客户、供应商（报告期各期区分不同类型的前三十大大客户、供应商）的股东情况、主要人员情况进行了查询；
- （5）访谈发行人的主要客户、供应商以确认发行人员工是否在发行人的主要客户、供应商任职或持股；
- （6）就经过人名比对后存在的同名人员，进一步取得并查阅了相应客户和供应商出具的确认函，并取得相关人员的身份证号、性别、年龄等信息。

2、核查意见

经核查，我们认为：

- （1）报告期内，发行人存在个别员工、前员工在发行人主要客户、供应商任职或者持股的情况已于一轮问询回复之“问题 5 关于同业竞争及关联交易”之“一、（三）、公司客户及供应商与公司、股东、董监高、公司员工及前员工是否存在关联关系或者其他利益安排”披露；
- （2）发行人所处地理信息行业专业性较强，发行人在行业内知名度较高且人员规模较大，相关人员存在一定流动性属于行业内合理情形，发行人与员工、前员工任职或持股的主要客户、供应商进行交易具备真实业务背景，不存在利益输送安排，且不存在其他未披

露的交易。

二、【反馈意见第 8 条】关于资金流水核查

根据申报材料及审核问询回复：

（1）报告期内，徐忠建的大额支出及取现主要系支付家庭费用、子女教育支出、理财申购及对外投资款等；朱必亮的大额支出主要用于朋友间往来、与实际控制人徐忠建之间的拆借、支付购房款、理财申购和亲属间往来，其中，与朋友间拆借尚未归还的金额共 788.00 万元。

（2）王智湘为徐忠建曾经的配偶，已于 2018 年离婚。

请发行人：

（1）说明徐忠建、朱必亮大额资金流水的具体流向、时间、金额、对手方等，是否存在大额异常往来的情况。

（2）说明徐忠建所持发行人股份是否属于婚内共同财产，相关股权权属是否清晰，是否存在纠纷或潜在纠纷。

请保荐人、发行人律师及申报会计师发表明确意见，并说明资金流水核查范围的完整性，关于资金最终流向的核查手段及获取证据的充分性。

回复：

（一）说明徐忠建、朱必亮大额资金流水的具体流向、时间、金额、对手方等，是否存在大额异常往来的情况

报告期内，针对自然人的流水核查，结合发行人收入规模，以及相关人员的薪酬、消费水平等因素，确定核查的重要性水平为 5 万元。报告期，徐忠建及朱必亮各期大于 5 万元的净支出及净提现的汇总情况详见一轮问询回复之“三、【反馈意见第 8 条】关于资金流水核查”之“（一）6、大额支出、取现的情况及流向”。

经查询近期披露相关案例，多数案例以 50-100 万元作为大额资金流水支出列示的重要性水平，具体案例情况如下：

单位：万元			
序号	案例	板块	大额支出列示标准
1	美硕科技	创业板	100.00
2	海力风电	创业板	100.00
3	智立方	创业板	100.00/50.00

4	亚华电子	创业板	50.00
---	------	-----	-------

参考近期披露案例的大额资金支出的重要性水平，公司按照单笔支出大于 50 万元的标准，将报告期内徐忠建、朱必亮的大额资金流水支出情况列示如下：

1、徐忠建大额资金流水的具体流向、时间、金额、对手方及大额异常往来的情况

(1) 结构性存款和理财投资支出

报告期内，徐忠建结构性存款和理财投资支出的大额支出情况如下：

支付时间	金额 (万元)	对手方	主要流向	是否属于大额异常往来
2021年2月19日	800.00	招商银行-结构性存款	已全额赎回	否
2021年5月28日	300.00	招商银行-受托理财申购	已全额赎回	否
2021年5月31日	200.00	招商银行-受托理财申购	已全额赎回	否
2021年5月28日	100.00	平安银行清算账户	已全额赎回	否
2021年8月10日	200.60	华润深国投信托有限公司	已全额赎回	否
2021年8月12日	200.00	交银理财有限公司	2021年度，徐忠建大额通过交银理财进行理财投资共350.00万元，当年赎回228.40万元	否
2021年8月13日	50.00	交银理财有限公司		否
2021年9月10日	100.00	交银理财有限公司		否

(2) 对前妻王智湘离婚协议款及速度香港股权转让款的支出

报告期内，徐忠建对前妻王智湘的大额支出情况如下：

支付时间	金额 (万元)	对手方	主要流向	是否属于大额异常往来
2019年3月13日	50.00	王智湘	分期支付离婚协议款及速度香港股权转让款	否
2019年3月15日	50.00			否
2019年3月19日	100.00			否
2019年3月23日	50.00			否
2019年7月30日	100.00			否
2020年3月20日	50.00			否
2020年10月5日	100.00			否
2020年10月9日	100.00			否
2020年11月1日	65.00			否
2020年12月12日	95.00			否
2020年12月13日	100.00			否

(3) 取现

报告期内，徐忠建大额取现的情况如下：

支付时间	金额 (万元)	对手方	主要流向	是否属于大 额异常往来
2019年3月6日	100.00	/	2019年度和2020年度，徐忠建大额取现共856.04万元，取现后存入121.00万元，以现金形式支付离婚协议款约300.00万元，向谢某、袁某罡、王某平提供借款190.00万元，支付回购保证金210.00万元（后通过银行转账退回），其余现金主要用于子女教育支出和个人消费等	否
2019年3月8日	104.01			否
2019年3月12日	102.01			否
2019年5月5日	100.01			否
2019年5月28日	140.00			否
2019年6月21日	100.01			否
2019年6月24日	100.00			否
2019年8月13日	50.00			否
2020年3月16日	60.00			否

2019年及2020年，徐忠建大额取现主要来源于速度管理抵押南京市玄武区玄武大道699号-22号8幢房产的银行借款，取现及用途背景如下：①考虑到徐忠建与投资机构签署了对赌协议，王智湘要求部分离婚协议款以现金方式支付，用于其香港求学换汇消费等；②谢某、袁某罡、王某平主动要求以现金方式进行借款；③由于徐忠建银行存款余额不足以支付回购保证金，其通过前期留存现金支付了相关保证金；④徐忠建境外旅游消费进行了现金换汇及个人日常存在现金消费的习惯，使用了部分现金支出。

2021年起，徐忠建不存在大额取现的情形。

(4) 对徐忠建控制的其他企业的支出

报告期内，徐忠建对其控制的其他企业的大额支出情况如下：

支付时间	金额 (万元)	对手方	主要流向	是否属于大 额异常往来
2020年3月17日	165.00	徐忠建控制的其他企业北京梦想天使投资管理有限公司	用于企业日常经营拆借，已全额归还	否
2021年1月25日	95.00		用于企业的经营需求，为实缴投资款项	否
2021年1月26日	55.00			否
2021年9月8日	100.00			否

(5) 其他大额支出

报告期内，徐忠建的其他大额支出主要为购车支付的100万购车款和就读北京大学管理学博士支付的进修学费，具体情况如下：

支付时间	金额	对手方	主要流向	是否属于大
------	----	-----	------	-------

	(万元)			额异常往来
2021年4月4日	100.00	谢某锋	支付购车款	否
2021年10月21日	53.00	北京大学	管理学博士学费	否

2、朱必亮大额资金流水的具体流向、时间、金额、对手方及大额异常往来的情况

(1) 证券投资支出

报告期内，朱必亮的证券投资大额支出情况如下：

支付时间	金额 (万元)	对手方	主要流向	是否属于大额异常往来
2019年6月25日	500.00	南京证券股份有限公司	2019年度，朱必亮通过南京证券的证券账户进行大额投资共1,047.00万元，同时从南京证券的证券账户转回1,280.00万元	否
2019年7月10日	350.00			否
2019年12月4日	197.00			否

(2) 对实际控制人徐忠建的支出

报告期内，朱必亮对实际控制人徐忠建的大额支出情况如下：

支付时间	金额 (万元)	对手方	主要流向	是否属于大额异常往来
2021年1月5日	500.00	徐忠建	徐忠建借款用于缴纳个人所得税	否
2021年1月6日	500.00			否
2021年1月11日	70.00			否

2017年8月至2018年5月，徐忠建以14元/股的价格共计转让所持公司原始股436.20万股，股权转让价款总额为6,106.80万元，减除股权原值及印花税等费用后，应纳税所得额为5,661.29万元，应缴个人所得税为1,132.26万元。

为缴纳前述个人所得税，徐忠建于2021年1月自朱必亮处借款1,070万元；徐忠建已经足额缴纳前述个人所得税1,132.26万元并于2022年1月14日取得国家税务总局南京市玄武区税务局出具的无欠税证明，证明“纳税人徐忠建，经查询税收征管信息系统，截至2022年1月11日，未发现欠税情形”。

(3) 购房支出

报告期内，朱必亮购房大额支出情况如下：

支付时间	金额 (万元)	对手方	主要流向	是否属于大额异常往来
2019年12月15日	148.85	南京金马交通枢纽开发有限责任公司	用于支付购房款	否
2019年3月18日	115.97	上海振龙房地产开发有限公司	用于支付购房款	否
2019年4月27日	129.00			否

2021年1月20日	300.00	石某兰	朱必亮购房向石某兰支付购房款	否
------------	--------	-----	----------------	---

(4) 理财投资支出

报告期内，朱必亮的理财投资大额支出情况如下：

支付时间	金额 (万元)	对手方	主要流向	是否属于大额异常往来
2020年11月25日	2,000.00	交通银行-申购扣款	已全额赎回	否
2021年7月19日	650.00	交银理财有限责任公司	已全额赎回	否
2021年10月9日	630.00	交银理财有限责任公司	用于理财投资，尚未全额赎回	否
2021年10月19日	100.00	招银理财有限责任公司	用于理财投资，尚未全额赎回	否

(5) 对朋友的借款支出款项

支付时间	金额 (万元)	对手方	主要流向	是否属于大额异常往来
2019年3月16日	50.00	温某宁	借款用于购房	否
2019年8月6日	300.00	潘某成	用于其公司项目资金周转	否
2020年9月22日	200.00	许某存	许某存借款后直接将上述资金转入其控制的公司湖南湘灵岳电子科技有限公司用于日常周转，该公司主要面向银行业、中石油、中石化等企业，从事金融电子产品的销售及相关的代收代缴服务，与速度时空不存在业务往来	否
2020年10月1日	80.00			否
2020年9月10日-2021年2月26日合计18天	3,460.00	成某	2020年度，朱必亮向成某提供的大额借款共1,460.00万元；2021年度朱必亮向成某提供的大额借款共2,000.00万元；上述款项已于2021年上半年结清	否
2021年3月24日	200.00	魏某辰	2021年度，朱必亮向魏某辰大额借款共600.00万元，上述款项已于2021年度结清	否
2021年3月25日	400.00			否

成某系朱必亮的老乡及朋友，其主要从事融资租赁业务，上述 3,460 万元的滚动资金往来主要系朋友间代为理财，50 万以上的具体明细如下：

年度	交易时间	资金往来情况（万元）	对手方
2020	2020年9月10日	-150.00	成某

年度	交易时间	资金往来情况（万元）	对手方
2020年度	2020年10月10日	150.00	
	2020年10月14日	-150.00	
	2020年11月16日	150.00	
	2020年11月19日	-150.00	
	2020年11月30日	150.00	
	2020年12月1日	-150.00	
	2020年12月2日	-100.00	
	2020年12月11日	90.00	
	2020年12月14日	-100.00	
	2020年12月22日	150.00	
	2020年12月24日	100.00	
	2020年12月25日	-460.00	
	2020年12月30日	-200.00	
2021年度	2021年1月4日	90.00	
	2021年1月8日	100.00	
	2021年1月12日	-100.00	
	2021年1月13日	200.00	
	2021年1月14日	200.00	
	2021年1月14日	-200.00	
	2021年1月15日	100.00	
	2021年1月15日	-200.00	
	2021年1月18日	-200.00	
	2021年1月26日	200.00	
	2021年1月28日	200.00	
	2021年1月28日	-300.00	
	2021年1月29日	200.00	
	2021年1月29日	-300.00	
	2021年2月4日	100.00	
	2021年2月20日	250.00	
	2021年2月22日	-150.00	
	2021年2月23日	-250.00	
	2021年2月23日	100.00	
	2021年2月24日	200.00	

年度	交易时间	资金往来情况（万元）	对手方
	2021年2月24日	-200.00	
	2021年2月25日	100.00	
	2021年2月26日	-100.00	
	2021年3月17日	300.00	
	2021年3月18日	250.00	
	2021年3月19日	100.00	
	收入总计	3,480.00	-
	支出总计	3,460.00	-
	净额	20.00	-

由上表，成某与朱必亮大额资金往来净额为 20 万元，若合并计算与成某的小额资金往来，净额为 2.6 万元。成某支付朱必亮的利息款为 2.6 万元银行转账及约 8 万元等值的个人汽车装潢服务。

（6）其他大额支出

报告期内，朱必亮其他大额支出主要系向其妻子龚某转账和公积金贷款支出，具体情况如下：

支付时间	金额 （万元）	对手方	主要流向	是否属于大额异常往来
2019年7月24日	56.70	妻子龚某	主要用于家庭支出	否
2019年9月20日	95.00	上海振龙房地产开发有限公司	公积金贷款支出	否

（二）说明徐忠建所持发行人股份是否属于婚内共同财产，相关股权权属是否清晰，是否存在纠纷或潜在纠纷

公司前身速度有限设立于 2007 年 11 月，公司实际控制人徐忠建于 2008 年 8 月与王智湘登记结婚，因婚后性格不和致使夫妻双方感情破裂，徐忠建与王智湘经协商一致于 2018 年 6 月办理了离婚登记。

公司实际控制人徐忠建与其原配偶王智湘于 2018 年 6 月 1 日签署《离婚协议书》，其中对股权、债权及其他权益性资产的归属进行了约定，约定徐忠建、王智湘离婚后，速度时空的全部股份及其所对应的收益、增值均归徐忠建个人所有，速度时空股份产生的所有婚前和婚后负债均由徐忠建个人承担，王智湘放弃对速度时空股份的一切权利和主张；夫妻关系存续期间徐忠建、王智湘一方单独或双方共同持有的（直接或间接持有）所有企业、公司、合伙组织等单位、个人的股权、债权、财产份额、收益权及其他权益性资产及资产收益均归徐忠建持有，王智湘放弃对前述权益性资产的一切婚前、婚后权利和主张。

前述《离婚协议书》系徐忠建、王智湘的真实意思表示，徐忠建、王智湘就前述《离婚协议书》的签署及履行不存在任何争议或纠纷；自婚姻关系终结之日起，王智湘不持有速度时空的任何股权，也不存在委托他人代为持有速度时空股权的情形。

综上，公司实际控制人徐忠建与其原配偶王智湘离婚时已约定徐忠建所持公司股份为徐忠建个人所有；截至本回复出具之日，徐忠建所持公司股份为徐忠建个人所有，股份权属清晰，且不存在纠纷或潜在纠纷。

（三）会计师的核查与结论

执行的核查程序：

- 1、获取了徐忠建和朱必亮报告期内的银行对账单；
- 2、根据徐忠建和朱必亮报告期内的银行对账单，对徐忠建和朱必亮的大额流水进行核查并获取相应的底稿；
- 3、访谈了徐忠建和朱必亮大额资金流水的主要对手方，了解了资金的具体使用情况，并取得相关资金凭证；
- 4、核查了发行人工商档案，获取了徐忠建与王智湘签署的《离婚协议书》，并对前述二人进行了访谈，了解了双方离婚的原因及财产划分情况以及是否存在股权纠纷等事项；
- 5、通过中国裁判文书网、中国执行信息公开网、南京审判网及南京市玄武区人民法院网站等公开网络信息的查询，了解徐忠建所持发行人股权是否存在纠纷。

核查意见：

经核查，我们认为：

- 1、发行人已列示徐忠建和朱必亮大额资金流水的具体流向、对手方、交易时间等、金额等信息，不存在大额异常往来的情况；
- 2、发行人实际控制人徐忠建与其原配偶王智湘离婚时已约定徐忠建所持发行人股份为徐忠建个人所有；截至本回复出具之日，徐忠建所持发行人股份为徐忠建个人所有，股份权属清晰，且不存在纠纷或潜在纠纷。

（四）说明资金流水核查范围的完整性，关于资金最终流向的核查手段及获取证据的充分性

1、资金流水核查范围的完整性

对于报告期内资金流水核查范围的完整性，我们执行了如下核查程序：

- （1）陪同实际控制人徐忠建前往主要的国有大行和全国性商业银行查询开户情况、直

接获取了报告期内的银行流水；

（2）通过支付宝 APP 或云闪付 APP 检索完成朱必亮在 18 家主要银行（包括主要的国有大行和全国性商业银行）中的银行账户；

（3）获取报告期内已开立银行账户的对账单，并结合个人经济实力、资金流向、居住及工作地判断开户数量是否存在异常；

（4）通过对于银行对账单中的资金流水信息的交叉复核，确认银行账户的完整性；

（5）获取了上述自然人出具的《速度时空 IPO 银行流水核查清单及承诺》：“本人承诺已真实、准确、完整的提供了 2019 年-2021 年个人全部银行借记卡流水资料，对于所提供的银行流水资料及相关说明不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏”，进一步确认银行账户的完整性。

2、关于资金最终流向的核查手段及获取证据的充分性

除本题回复之“（三）会计师的核查与结论”之“核查程序”中所提及的核查手段和相关证据外，我们进一步实施了以下核查手段并获取了相关证据。

（1）核查手段

①访谈了徐忠建前妻王智湘，了解了其从徐忠建处取得金额的主要支出情况；

②获取了徐忠建前妻王智湘，朱必亮妻子龚某的银行流水，并结合日常生活、学习、工作情况进行核查；

③根据王智湘提供的主要支出底稿与其从徐忠建处的资金进行交叉复核。

（2）获取证据的充分性

我们还获取了徐忠建和王智湘之间的离婚协议、徐忠建前妻王智湘、朱必亮妻子龚某的银行账户流水、王智湘大额支出的相关凭证等资料，王智湘、谢某、袁某罡、温某宁等人的访谈问卷及相关资金凭证。

综上，我们资金流水核查的过程中，资金流水核查的范围完整、核查手段规范且获取的证据充分。

三、【反馈意见第 9 条】关于收入确认

根据申报材料及审核问询回复：

（1）2018 年，发行人将地名普查业务收入确认政策由里程碑法调整为终验法，相关调整导致 2018 年及 2019 年的归母净利润合计减少约 4,900.15 万元，且导致公司申报报表

2018 年期初数与在新三板挂牌期间披露的 2017 年年报资产负债表年末数存在较大差异。招股说明书未披露前述差异及形成原因、影响。

(2) 报告期内，发行人时空数据服务业务包含第二次全国地名普查数据服务项目、第三次全国国土调查项目等项目，均为国务院及民政部、自然资源部和应急管理部等国家部委牵头制定相关领域的普查工作计划，下达该类项目的启动及完成时间，各省市在国家政策指导下自主确定开展和推进进度，并在规定节点前完成成果汇交及验收工作。公司以产品送达至对方的指定地点并经甲方人员或按照国家相关文件要求验收通过，或所提供服务经过甲方人员或按照国家相关文件要求验收通过作为风险和报酬/控制权转移时点。

(3) 报告期内，发行人第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目分别确认收入 4,296.72 万元、5,484.85 万元和 3,011.10 万元。第二次全国地名普查数据库建库项目于 2018 年 4 季度由国务院第二次全国地名普查领导小组办公室陆续完成对各省份验收工作。

(4) 报告期内，发行人第四季度收入占比高于同行业可比公司。

(5) 报告期内，发行人各类业务均采用终验法确认收入，收入确认单据为客户出具的相关验收通过文件。

(6) 2018 年-2021 年，中介机构对前述年度 11-12 月的收入截止性核查比例分别为 38.56%、40.06%、57.58%和 69.06%。

请发行人：

(1) 补充披露上述收入确认政策调整形成原因及对发行人主要财务数据的影响，与新三板挂牌期间的信息披露差异及影响；说明相关净利润调减金额在报告期内分布情况，相关项目是否均于 2020 年及 2021 年确认收入；结合前述情况，说明是否存在利用变更收入确认政策调节收入、成本、利润的情形。

(2) 按项目类型，列示时空数据服务的合同签署对象（如县级、市级或省级单位等），结合各部委普查工作计划及政策、合同约定及《企业会计准则》相关规定、行业通用做法等因素，说明相关项目是否存在市、省、国家等不同验收阶段及验收时点，是否需以国家验收时点为最终收入确认时点，发行人现行终验法下的不同项目的验收时点及谨慎性，不同项目验收时点是否具有一致性，与同行业可比公司的收入确认时点的差异情况及合理性。

(3) 结合合同条款、验收时点、收入准则等相关规定，说明第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目是否可识别单项履约义务，前述项目中包含的数据库建库业务合同金额，相关数据成果是否已于 2018 年 4 季度由国务院完成验收，相关项目收入确认时点的准确性。

(4) 按月度和客户类型两个维度列示发行人第四季度收入分布情况，按业务类型说

明第四季度确认收入的主要项目具体情况，包括但不限于项目名称、客户名称及类型、金额及占比、项目开始时间、验收时间、实施周期及验收周期与合同约定是否一致，收入确认时点的谨慎性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明：

（1）对客户收入确认凭证核查的具体情况，是否存在不满足验收条件即进行验收、仅凭客户口头意见即进行验收等情形，相关收入是否均有验收报告，验收报告签署时间与收入确认时间的差异，与回款时间是否匹配，签字人员效力是否存在异常。

（2）收入截止性核查比例较低的原因，相关核查证据能否支持核查结论。

请保荐人、申报会计师内核、质控部门说明对发行人收入确认时点的合规性、收入确认金额的准确性，报告期各期第四季度收入确认的谨慎性是否予以了充分关注，所采取的具体措施，并发表明确意见。

回复：

（一）补充披露上述收入确认政策调整形成原因及对发行人主要财务数据的影响，与新三板挂牌期间的信息披露差异及影响；说明相关净利润调减金额在报告期内分布情况，相关项目是否均于 2020 年及 2021 年确认收入；结合前述情况，说明是否存在利用变更收入确认政策调节收入、成本、利润的情形

1、补充披露上述收入确认政策调整形成原因及对发行人主要财务数据的影响，与新三板挂牌期间的信息披露差异及影响

公司已在招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“五、报告期内采用的重要会计政策和会计估计”之“（十三）重要会计政策、会计估计的变更”补充披露以下内容：

“3、2018 年收入确认政策调整的原因及影响情况

（1）收入确认政策调整形成原因

2018 年 9 月，经公司第一届董事会第十七次会议审议通过，自 2018 年 1 月 1 日起，将地名普查业务收入确认政策由通过首次验收合格时，按照合同价款的 80%确认收入，合同价款剩余 20%在项目整体审核合格时确认收入（里程碑法）变更为项目经客户验收或国家相关部门审验通过时确认收入。变更原因主要系：①根据合同相关项目成果需要一次性交付并通过验收，项目成果作为商品进行一次性转移，采用终验法确认收入更符合会计准则的规定；②国务院第二次全国地名普查领导小组办公室于 2016 年 12 月 23 日印发了《第二次全国地名普查验收办法》（国地名普查办发【2016】24 号），公司部分地名普查业务首次交付客户质检通过后至整体审核合格阶段发生了一定的整改，采用里程碑法确认收入会造成此阶段的成本预计不准确，前后两阶段毛利率波动较大，终验法更为谨慎；③同行业可

比公司数据服务类业务的收入确认时点多为客户验收通过，终验法逐步成为本行业最为主要的收入确认方法。

为更加客观公允的反映公司的财务状况和经营成果等相关会计信息，公司按照谨慎性、一贯性原则，统一采用终验法作为收入的确认方法，符合业务的实际情况和行业惯例。

（2）主要收入确认政策执行不到位情况

①对于地名普查业务收入确认政策变更，涉及到合同首次客户质检和国家整体质检验收等时点的选择，且历史累积项目较多，公司未能及时按照终验法对该业务进行收入及成本调整，故 2018 年年度财务报表仍以里程碑法核算，公司收入确认方法变更后未执行到位，存在瑕疵。

②对于软件销售与开发服务等，公司收入确认政策为在客户验收通过时确认销售收入。由于公司财务部门与业务部门信息沟通不充分以及财务人员对该部分交易事项的理解不准确，2018 年、2019 年以向客户交付软件产品及其他产品的交付单据而非取得客户调试验收后出具的验收单据作为确认收入实现的依据，公司收入确认政策执行存在瑕疵。

公司 2018 年及 2019 年首次所得税纳税申报主表按当年账面核算数据进行了申报。

（3）财务报表调整情况

2020 年，公司对 2018 年、2019 年的账务处理进行了全面梳理，对 2018 年、2019 年的收入确认政策执行不到位的情形进行了整改，并根据《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和会计差错更正》调整了 2018 年初资产负债表数据。

（4）财务报表主要数据的影响

①对报告期内财务报表主要数据的影响

报告期内，公司仅涉及 2019 年存在收入确认政策执行不到位的情形，公司 2019 年调整前财务报表已执行了终验法确认收入，里程碑法收入确认政策未对该年度造成影响，2019 年财务报表差异主要系收入确认时点理解不准确所引起。公司调整前财务报表及自行调整后财务报表（合并口径）差异如下表所示：

项目	调整前财务报表数据	调整后财务报表数据	调整减少额
	2019年	2019年	2019年
资产总额	66,143.83	58,389.46	7,754.37
负债总额	22,937.05	22,906.58	30.47
归属于母公司股东权益	43,206.78	35,482.87	7,723.91
营业收入	32,159.49	23,130.69	9,028.80

单位：万元

项目	调整前财务报表数据	调整后财务报表数据	调整减少额
	2019年	2019年	2019年
利润总额	8,704.87	4,747.83	3,957.04
归属于母公司股东的净利润	7,830.61	4,271.80	3,558.81

②2018 年期初数与 2017 年末新三板挂牌期间资产负债表数据的差异

公司于 2018 年 8 月在新三板终止挂牌，年度报告仅披露至 2017 年，与本次申请涉及的报告期不存在重合的情况，因此，本次申请在财务数据方面不涉及与新三板挂牌期间信息披露存在差异的情形。

因 2018 年收入政策变更，2018 年资产负债表期初数与 2017 年末新三板挂牌期间资产负债表数据存在差异，其中：盈余公积调减 553.46 万元、未分配利润调减 11,483.78 万元。”

2、说明相关净利润调减金额在报告期内分布情况，相关项目是否均于 2020 年及 2021 年确认收入

公司梳理了前述收入确认政策执行不到位所涉及的主要项目并对 2020 年及 2021 年进行了模拟测算，相关净利润调减金额在报告期内分布情况如下：

单位：万元

项目	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	未验收项目
净利润影响额	-1,341.34	-3,558.81	3,792.83	483.74	1,225.95

注 1：2020 年、2021 年及未验收项目的净利润调整金额与 2018 年和 2019 年调整金额不一致的原因为公司在更正报表时发现了部分其他错误进行了一并调整，调整了当期报表的其他科目；

注 2：2020 年、2021 年及未验收项目的净利润影响额主要通过涉及项目的毛利测算，未考虑应收账款坏账准备等因素，下同。

（1）2018 年收入确认政策调整的影响额

由于里程碑法收入确认政策仅涉及全国第二次地名普查业务，按照里程碑法收入确认政策，地名普查业务主要于 2018 年及以前年度实现收入。公司 2019 年起财务报表已按终验法编制，自此已消除了里程碑法对收入确认的影响。

公司对里程碑法收入确认政策涉及的全国第二次地名普查业务进行模拟还原，原 2018 年相关项目在 2020 年、2021 年及期后实现收入的情况如下：

单位：万元

项目	2020年度	2021年度	未验收项目
收入影响额	2,803.84	720.42	1,305.88
净利润影响额	1,010.58	105.91	424.16

(2) 2018 年、2019 年收入确认时点理解不准确的影响额

由于公司财务部门与业务部门信息沟通不充分以及财务人员对该部分交易事项的判断不准确，2018 年、2019 年软件销售与开发服务及部分时空数据服务并非以客户调试验收后出具的验收单据作为确认收入实现的依据，公司收入确认不严谨。相关业务由于收入确认时点选择不准确对 2020 年及 2021 年滚动调整金额如下：

单位：万元

项目	2020年度	2021年度	未验收项目
收入影响额	5,831.28	1,707.89	3,056.41
净利润影响额	2,782.25	377.83	801.79

3、结合前述情况，说明是否存在利用变更收入确认政策调节收入、成本、利润的情形

(1) 相较于里程碑法确认收入，公司采用终验法确认收入更符合业务实质、合同条款、行业惯例及企业会计准则的要求，终验法确认收入更为合理、准确且谨慎，更能准确、公允反映公司经营成果。同行业可比公司在审期间或申报前普遍存在将收入确认政策由完工百分比法调整为终验法的情形，具体如下：

公司名称	业务类型	收入确认政策		变更时间
		变更前	变更后	
正元地信	系统集成项目	完工百分比法	时点法：在软、硬件实际交付并验收后分别确认收入。	2021年1月
	定制软件项目	完工百分比法：依据实际发生的项目成本占预计总成本的比例确定完工进度。	时点法：在定制软件项目实际交付并验收后确认收入。	
中科星图	技术开发业务	完工百分比法：根据服务提供内容及条例按固定分段固定比例确认收入（方案论证阶段完成后确认25%；初验完成后确认70%，累计确认95%；终验完成后确认5%，累计确认100%）。	时点法：在定制开发系统主要功能通过测试并交付使用，并且取得经客户确认的初验确认单后，一次性确认收入。	2019年9月
航天宏图	系统设计开发、数据分析应用业务	完工百分比法：按合同约定提交项目成果并取得客户确认的初验报告时，按照合同金额的95%确认项目收入；达到合同约定最终验收条件并取得客户确认的终验证明时，按合同金额的5%确认收入。	时点法：按合同约定提交项目成果并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。	2019年7月
天润科技	遥感与测绘地理信息数据服务	完工百分比法：按照已完成工作量占总工作量的比例确认完工进度。	在服务成果交付客户业经客户或者第三方验收，取得验收单据后按合同约定金额确认收入。	2021年8月
	空间信息系统开发应用与集成业务			

地理信息行业企业由于其行业的特殊性，历史上多存在按照固定分段固定比例确认的收入确认方法，但是在审核过程中，均进行了谨慎性调整，主要以终验法确认收入为主。

(2) 公司业务以客户在验收完毕后出具的验收单作为收入确认的依据，而非交付确认收入，收入确认时点选择更为准确且谨慎，符合《企业会计准则第 14 号——收入》关于“客户取得相关商品控制权”的规定；

(3) 2020 年，公司已对 2018 年、2019 年的账务处理进行了全面梳理并进行了整改纠错，我们对公司规范整改后的 2018 年、2019 年财务报表进行了审计，并出具了标准无保留意见的《审计报告》（大华审字[2021] 0016158 号），本次申报财务报表执行收入确认政策准确；

(4) 考虑到公司报告期各期新签订单金额分别为 2.99 亿元、3.80 亿元、8.34 亿元，公司业务持续增长，假设公司继续沿用之前的收入确认政策，报告期执行一贯收入确认政策，2020 年及 2021 年收入和利润仍能保持较大的规模。

综上所述，公司不存在利用变更收入确认政策调节收入、成本、利润的情形。

(二) 按项目类型，列示时空数据服务的合同签署对象（如县级、市级或省级单位等），结合各部委普查工作计划及政策、合同约定及《企业会计准则》相关规定、行业通用做法等因素，说明相关项目是否存在市、省、国家等不同验收阶段及验收时点，是否需以国家验收时点为最终收入确认时点，发行人现行终验法下的不同项目的验收时点及谨慎性，不同项目验收时点是否具有一致性，与同行业可比公司的收入确认时点的差异情况及合理性

1、按项目类型，列示时空数据服务的合同签署对象（如县级、市级或省级单位等）

报告期内，公司时空数据服务按不同项目类型及签署对象分类如下：

单位：万元					
序号	项目类型	签署对象	2021年度	2020年度	2019年度
1	第一次全国自然灾害综合风险普查项目	省级单位	309.69	-	-
		市级单位	6,573.01	-	-
		县级单位	19,403.38	-	-
		其他	46.75	-	-
		小计	26,332.83	-	-
2	第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目	市级单位	203.49	1,091.36	862.38
		县级单位	2,769.30	4,393.49	3,434.34
		企业	38.30	-	-
		小计	3,011.10	5,484.85	4,296.72
3	不动产权籍调查项目	省级单位	16.89	-	15.26
		市级单位	1,202.86	1,308.87	286.48

序号	项目类型	签署对象	2021年度	2020年度	2019年度
		县级单位	5,348.05	1,568.25	222.88
		企业	556.83	618.87	79.91
		小计	7,124.63	3,496.00	604.52
4	单独成果转化项目	省级单位	-	-	106.13
		市级单位	134.49	404.87	926.81
		县级单位	217.57	2,186.39	3,238.71
		小计	352.06	2,591.26	4,271.65
5	第三次全国国土调查项目	市级单位	-	2,351.94	145.92
		县级单位	-	1,295.85	-
		企业	669.81	1,052.23	-
		小计	669.81	4,700.02	145.92
6	第二次全国地名普查数据库建库项目	市级单位	3.39	-	21.64
		县级单位	-	9.43	83.20
		小计	3.39	9.43	104.84
7	其他	省级单位	203.83	513.29	116.02
		市级单位	992.75	681.36	1,917.75
		县级单位	809.45	460.77	660.16
		乡镇街道	-	-	36.60
		部队	333.48	364.57	70.75
		企业	1,327.48	1,057.28	611.74
		其他	13.96	-	-
		小计	3,680.94	3,077.28	3,413.03
合计			41,174.76	19,358.83	12,836.68

由上表，报告期内，公司时空数据服务项目合同签署对象以县、市级单位为主。

2、结合各部委普查工作计划及政策、合同约定及《企业会计准则》相关规定、行业通用做法等因素，说明相关项目是否存在市、省、国家等不同验收阶段及验收时点，是否需以国家验收时点为最终收入确认时点，发行人现行终验法下的不同项目的验收时点及谨慎性，不同项目验收时点是否具有一致性

(1) 各部委普查工作计划及政策

项目类型	政策	工作计划	阶段要求	验收对象	收入确认时点或依据
第二次全国地名普查数据库建库项目	根据《国务院关于开展第二次全国地名普查的通知》（国发[2014]3号），国务院决定于2014年7月至2018年6月开展第二次全国地名普查，目的是查清地名基本情况，掌握地名基础数据，提高地名标准化水平，加强地名信息化服务建设，为社会提供全面准确的地名信息。	2009年10月-2012年12月，第二次全国地名普查试点阶段 2014年7月-2018年6月，第二次全国地名普查数据库建库实施阶段 2018年7月-12月，第二次全国地名普查数据库建库验收阶段	2018年7-12月份完成国家对各省验收入国家库，客户以国家验收结果为准	客户验收	民政部关于第二次全国地名普查验收工作完成的文件
第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目	根据《国务院关于开展第二次全国地名普查的通知》（国发[2014]3号）、《第二次全国地名普查成果转化规划（2015-2020年）》，各地要按照“边普查、边应用”的原则，积极谋划、扎实推进地名普查数据建库及成果转化工作。	2014年7月至今，第二次全国地名普查数据建库国家标准部分、地方追加部分及成果转化部分同步开展，其中，数据库国家标准部分于2018年7-12月份完成入国家库	数据库国家标准部分于2018年7-12月份集中完成验收；数据库国家标准部分、数据库地方追加部分及成果转化部分由客户共同完成验收，并出具验收文件	客户验收	客户出具的验收通过文件
单独成果转化项目	根据《第二次全国地名普查成果转化规划（2015-2020年）》、《关于进一步做好地名普查成果转化工作的通知》，从开展普查成果转化关键环节入手，围绕地名发展基础性、战略性、全局性、长远性需求，推进地名基础研究、地名图书编纂、地名文化保护、地名信息化建设、地名公共服务五个方面的工作。	到2020年，基本建成数据准确、内容丰富、形式多样、结构完善的地名普查成果转化管理服务体系，地名管理服务水平明显提升	成果转化由地方政府组织验收，出具验收文件	客户验收	客户出具的验收通过文件
第三次全国国土调查项目	根据《国务院关于开展第三次全国土地调查的通知》（国发[2017]48号），国务院决定自2017年起开展第三次全国土地调查，旨在全面细化和完善全国土地利用基础数据，掌握详实准确的全国国土利用现状和自然资源变化情况。	2017年10月-12月，开展准备工作，全面部署第三次全国国土调查，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 2018年1月-2019年6月，组织开展实地调查和数据库建设 2019年7月-12月，完成调查成果整理、数据更新、成果汇交，汇总形成第三次全国国土调查基本数据 2020年，汇总全国土地调查数据，形成调查数据库及管理系统，完成调查工作验收、成果发布等	2020年底前完成调查工作验收、成果发布等，客户通过第三次全国国土调查国家级核查系统核验通过后出具验收文件或提供核查结果	客户验收	客户出具的验收通过文件，或以第三次全国国土调查国家级核查系统核验通过时点为准
不动产权籍调查	根据《国土资源部关于做好不动产权籍调查工作的通知》（2015），国家开展不动产权籍调查工作	2020年底前完成全国农村地籍调查，农村宅基地和集体建设用地登记率达	文件自下发起有效期8年，由客户按照市县级国土资源主管部门制定的工作	客户验收	客户出具的验收通过文件

项目类型	政策	工作计划	阶段要求	验收对象	收入确认时点或依据
项目	，旨在落实登记机构、登记簿册、登记依据和信息平台的“四统一”要求，逐步建立不动产权籍调查体系和工作机制，完善不动产登记制度。	到80%以上； 2021年底前，完成宅基地和集体建设用地及房屋登记资料清理整合，农村地籍调查和不动产登记数据成果逐级汇交至国家不动产登记信息管理基础平台。	方案和实施细则进行质检后，出具验收文件		
第一次全国自然灾害综合风险普查项目	根据《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》，于2020年至2022年开展第一次全国自然灾害综合风险普查工作。	2020年为普查前期准备与试点阶段，建立各级普查工作机制，落实普查人员和队伍，开展普查培训，开发普查软件系统，组织开展普查试点工作 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。	自2021年起陆续验收，由客户按照国家标准统一部署的质检软件进行质检后，出具验收文件	客 户 验收	客户出具的验收通过文件

(2) 合同约定及《企业会计准则》相关规定

公司不同类型项目的实施内容存在一定差异，销售合同条款不尽相同，主要依据招投标签署了格式合同，但同一类型项目的销售合同条款不存在实质性差异，其中各类型项目下的代表性合同条款的内容列示如下：

项目类型	代表性项目	交付内容	甲方权利与义务	乙方权利与义务	执行周期	验收程序	验收周期	退换货政策	结算条款	获取的凭据
第二次全国地名普查数据库建库项目	河源市龙川县第二次全国地名普查数据库建库项目	1、数据成果：国家地名和区划数据库数据、地名成果表、地名标志登记表等； 2、图件成果：第二次全国地名普查工作图和成果图； 3、文字报告：地名普查工作总结等。	提供完整、准确的技术资料 and 必要的工作条件；协助地名标准化处理和成果资料的审核，协助乙方解决普查中遇到的其他困难；积极配合乙方对项目各阶段工作成果进行验收；甲方有权对合同规定范围内乙方的服务行为进行监督和检查，对甲方认为不	完成地名普查基本工作；对合同规定的委托服务范围内项目享有管理权及服务义务；乙方应向甲方提供项目成果，配合甲方完成项目验收；接受项目行业管理部门及政府有关部门的指	合同签订之日起 240 天内完成，具体验收时间以上级通知为准。	项目完成后，乙方应向甲方发出项目完成通知，甲方应在接到乙方通知后 10 个工作日内向市级申请验收。省级、国家级验收以上级要求验收时间为准。验收地点为甲方指定地点。	省级、国家级验收以上级要求验收时间为准。	未约定	合同签订后 15 个工作日内，支付合同总额的 40%；完成资料收集、地名普查目录、登记表编制和外业采集任务后 15 个工作日内支付合同总额的 30%；通过市级验收合格后 15 个工作日内支付合同总额的 20%；通过省级或国家验收合	民政部关于第二次全国地名普查验收工作完成的文件

项目类型	代表性项目	交付内容	甲方权利与义务	乙方权利与义务	执行周期	验收程序	验收周期	退换货政策	结算条款	获取的凭据
			合理的部分有权要求乙方限期整改，直至验收合格。	导，接受甲方的监督。					格后15个工作日内支付合同总额的10%。	
第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目	惠州市惠城区第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目	1、数据成果：第二次全国地名普查成果数据、地名标记登记表等； 2、图件成果：第二次全国地名普查成果图； 3、地名文化保护成果：区划地名图册、地名大全、文化故事本等； 4、文字报告：地面普查工作总结等。	保证乙方有效进行技术服务工作，负责协调各相关单位，为乙方收集地名普查所需资料提供便利条件；有权对合同规定范围内乙方的服务行为进行监督和检查；应积极配合乙方对项目各阶段工作成果进行验收。	完成地名普查基本工作及成果转化工作；保证通过市、省、国家验收；服务质量符合各项普查政策文件要求的项目质量标准；接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受甲方的监督。	具体按照国家、省、市工作要求进行度和验收时间为准。	乙方完成各个阶段工作后，应及时通知甲方进行确认或验收，甲方接到乙方通知后20个工作日内完成确认或验收。验收地点为甲方指定地点。	省级、国家级验收以上级要求验收时间为准。	未约定	本合同生效后15个工作日内，甲方支付合同金额的30%；乙方完成项目中规定的资料收集、地名普查目录、登记表编制和外业采集任务并经甲方确认后15个工作日内，甲方支付合同总额的15%；乙方完成项目中所有的地名普查技术服务工作任务，经甲方确认后15个工作日内，甲方支付合同总额15%；项目通过省级、国家验收合格后15个工作日内，甲方支付合同总额的35%,剩余5%价款作为质保金。	惠州市惠城区第二次全国地名普查联席会议办公室出具的验收意见
单独成果转化项目	于都县第二次全国地名普查单独成果转化项目	1、图件成果：区划图、城区图、地名图集； 2、地名文化保护成果：地名志、地名录、地名文化遗产保护目录、地名文化与地名普查视频片、地名档案管理等； 3、软件成果：地名信息服务系统和平台。	提供乙方开展工作需要的相关原始资料；有权对合同规定范围内乙方的服务行为进行监督和检查，对甲方认为不合理的部分有权要求乙方限期整改，直至验收合格；有权检查监督乙方管理工作的实施及制度的执行情况；按照招投标文件及合同约定对项目进行验收，并出具验收报告。	按合同约定完成项目工作；按约定向甲方提供项目成果，并完成项目验收；及时向甲方通告本项目服务范围内有关服务的重大事项，并及时配合处理投诉；接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受甲方的监督。	合同签订后10个月内完成所有内容；其中地名文化与地名普查视频片和管理归档在4个月内完成；行政区划图、城区图、地名录	乙方按合同约定完成整个项目服务后，乙方可向甲方提出书面验收申请，甲方在接到验收申请后10个工作日内组织第三方专家及有关人员按照招标文件及合同要求进行验收，验收合格后7个工作日内由甲方出具验收报	10个工作日内	未约定	合同签订生效后7个工作日内支付合同总额的40%；项目完成经专家验收合格后7个工作日内支付至合同总额的55%；验收合格期满1年后支付2.5%，验收合格期满2年后支付2.5%。	于都县第二次全国地名普查领导小组办公室出具的验收意见

项目类型	代表性项目	交付内容	甲方权利与义务	乙方权利与义务	执行周期	验收程序	验收周期	退换货政策	结算条款	获取的凭据
				。	、地名文化保遗产护目录在8个月内完成；地名信息服务系统在9个月内完成。	告。				
第三次全国国土调查项目	邳州市第三次全国国土调查项目	1、外业调查成果：原始调查图件、地籍平面控制测量、地籍测量原始记录、土地权属调查有关成果、不动产权籍调查外业成果、不一致图斑实地照片等； 2、图件成果：基于数据成果绘制的专题图件、邳州市第三次国土调查图集等； 3、数据成果：第三次国土调查数据，包括土地分类面积、权属信息、土地利用分类、专项调查、不动产权籍调查、自然资源调查等数据； 4、数据库成果：邳州市第三次国土调查数据库、农村不动产权籍调查数据库、自然资源调查数据库； 5、文字成果：邳州市第三次国土调查工作报告、技术报告、成果分析报告、基于数据成果的专项调查报告；6、视频成果：影像、视频资料，10分钟项目验收专题片。	协助乙方收集基础资料；有权要求乙方就工作中存在的问题按国家技术规程、省市相关规定及合同约定限期整改；协助乙方做好权属调查、权属纠纷处理等工作；协助乙方做好项目验收工作。	无条件配合甲方或甲方聘请的监理单位进行质量监督管，随时配合甲方或甲方聘请的监理单位对项目进度和项目质量检查督导；无条件修改或返工解决因乙方原因出现的质量问题；根据国家、省核查整改要求，按时保质完成成果整改工作。	合同签订2个月内基本完成国家规定调查任务，合同签订14个月内完成全部调查任务（含农村不动产权籍调查）。	甲方对调查成果进行初验，最终成果确认以国家审查通过为准；如国家确认不对调查成果发布任何验收文件的，视为通过国家验收。在甲方对乙方提交成果检查和验收过程中，如发现不符合作业依据所要求的成果资料，乙方负责修改和返工。	未约定具体验收周期	未约定	市级验收合格后支付合同总价的30%，省级验收合格后支付合同总价的30%，国家验收合格后支付合同总价的30%，成果启用使用1年无问题后付清余款10%。	邳州市自然资源和规划局出具的项目验收单
不动产权籍调查项	长垣县农村房屋不动产	根据《河南省农村房屋不动产登记权籍调查技术细则》（豫不	对项目实施过程进行监督管理；对项目成果进行验	遵照合同规定的内容，按时保质完成	2018年9月20日签订合	项目完成后，乙方组织自查，自查后	未约定具体验	未约定	合同签订之日起7日内支付工程总价款的20%；	长垣市自然

项目类型	代表性项目	交付内容	甲方权利与义务	乙方权利与义务	执行周期	验收程序	验收周期	退换货政策	结算条款	获取的凭据
目	登记发证及数据库建设项目	不动产登记联办发【2018】1号）及做出变化后要求提交的所有农村房屋不动产登记权籍调查成果，包括文字成果、表格成果、图件成果和数据库成果等。	收；有权要求乙方提供完成该项工作的实施方案、技术方案等资料，并进行审定；有权定期或不定期对乙方工作开展情况进行督导；有权要求乙方按时汇报项目进度；提供相关资料（包括矢量数据、使用权和所有权数据库、文字成果、档案成果、图件成果等）。	项目；未经允许，乙方不得以任何形式向第三方透露甲方的数据、图件等资料；自觉接受甲方及第三方监理对项目实施的监督和检查；有义务定期或不定期向甲方报告工作情况；有权利要求甲方在项目开展时给予一定配合；有权利要求甲方按照合同规定时间提供相应资料。	同，2019年10月31日前完成。	，向甲方提出初验申请。初验合格后申请县级部门组织专家进行验收；根据县级验收情况报省组织专家进行验收，并出具成果验收报告。未能通过相关部门验收的，乙方应在收到甲方整改意见书之日起20个工作日内完成项目整改，整改完成后重新提交书面验收申请。	收周期		完成总工程量的60%后，支付工程总价款的30%；完成总工程量的80%后，支付工程总价款的30%；整合完成相关数据库，并实现与不动产登记信息管理基础平台的关联后，支付工程总价款的10%；所有成果经省级验收合格，并向甲方提交全部合格成果后30日内，支付工程总价款的5%；自省级验收并提交全部合格成果起，为甲方服务满1年后支付剩余5%。	局出具的项目确认单
第一次全国自然灾害综合风险普查项目	岚山区第一次全国自然灾害综合风险普查试点项目	1、数据成果：主要灾害致灾调查数据、承灾体调查数据、历史灾害调查数据、综合减灾资源（能力）调查数据，重点隐患数据等，形成灾害综合风险与减灾能力数据库，涵盖各类空间数据和统计数据； 2、图件成果：主要包括公共服务设施单体（及行政单元）空间分布图，历史灾害调查图谱，综合减灾资源（能力）调查图谱，重点隐患分布图谱等； 3、文字成果：工作报告和技术总结报告、数据库建库等报告； 4、软件成果：自然灾害综合风险普查家庭减灾资源（能力）	提供本项目所需的已有基础数据和图件等，协助乙方解决项目中遇到的其他困难；检查监督乙方项目的实施情况。	根据本合同的约定，保质保量完成服务内容；按照合同约定的服务期限向甲方提供服务的成果，配合甲方完成项目的验收；接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，接受甲方的监督。	合同签订后30个日历日内交付。具体时间安排根据甲方要求进行调整。	乙方提交服务成果后，甲方在七个工作日内组织验收，验收通过后7个工作日内，甲方出具验收报告。	7日内	未约定	合同签订之日起30个工作日内，支付项目报酬总额的30%；完成工作方案初稿，完成相关数据整理汇总和自然灾害综合风险相关调查并经国家质检检查通过，提交给甲方后30个工作日内，支付项目报酬总额的40%；完成本项目所有建设内容并通过国家验收后30个工作日内，支付项目报酬总额的30%。	日照市岚山区第一次全国自然灾害综合风险普查领导小组办公室出具的验收意见

项目 类型	代表性 项目	交付内容	甲方权利与义务	乙方权利与 义务	执行 周期	验收程序	验收 周期	退换货 政策	结算条款	获取的 凭据
		问卷调查系统，自然灾害综合 风险普查数据管理系统。								

由上表可见，公司时空数据服务各类业务向客户交付的成果主要为数据库、图录典志、软件产品、集成系统等内容，在公司提交验收成果前，阶段性实施完成的相关数据库、系统开发成果可能随客户验收需求及技术标准变化而调整。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（财会[2017]22 号）第十三条规定：“对于在某一时点履行的履约义务，企业应当在客户取得相关商品控制权时点确认收入。”公司以产品送达至对方的指定地点并经甲方人员或按照国家相关文件要求由甲方客户或其上级单位验收通过，或所提供服务经过甲方人员或按照国家相关文件要求由甲方客户或其上级单位验收通过作为风险和报酬/控制权转移时点，并取得了相关验收凭据，符合合同条款的约定和自身产品或服务的特点，符合《企业会计准则》相关规定，收入确认时点谨慎。

(3) 行业通用做法

公司与同行业可比公司的收入确认政策、收入确认时点、获取的凭据对比情况如下：

公司	业务类型	收入确认政策	收入确认时点	获取的凭据
航天宏图	数据分析应用服务	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确认收入。公司未在合同中约定初验及终验的，公司向客户提交数据产品，并通过客户验收时确认收入。	约定初验的，客户初验通过；未约定初验的，客户终验通过。	甲方或甲方组织形成的初验报告/终验报告
正元地信	测绘地理信息业务	作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。公司按照投入法确定提供服务的履约进度。对于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。	按照履约进度确认收入	-
伟志股份	空间信息采集与处理服务 空间信息分析与应用服务 空间信息技术与监理服务	作为在某一时段内履行的履约义务，按照履约进度确认收入，履约进度不能合理确定的除外。公司按照产出法确定提供服务的履约进度。履约进度按已完成的合同工作量占合同预计总工作量的比例确定。于资产负债表日，公司对已完成劳务的进度进行重新估计，以使其能够反映履约情况的变化。	按照履约进度确认收入	-
天润科技	遥感与测绘地理信息数据服务	在服务成果交付客户业经客户或者第三方验收，取得验收单据后确认收入。	客户验收通过	客户或第三方的完工验收单
公司	时空数据服务	经客户验收或客户指定的国家相关平台审验通过时确认收入。	客户验收通过	经客户验收或客户指定的国家相关平台审验通过

注：中科星图及超图软件未披露相关数据服务类业务的收入确认方式。

由上表，正元地信的测绘地理信息业务和伟志股份空间信息业务主要业务按照履约进度确认收入，与公司存在差异；航天宏图的数据分析应用服务、天润科技的遥感与测绘地理信息数据服务收入确认时点均为客户或第三方验收通过，与公司采用的收入确认时点一致。结合上述案例，同行业公司存在较多以客户出具的验收单等外部证据作为相关收入确认依据的情形，与公司做法一致，符合企业会计准则的规定。

(4) 说明相关项目是否存在市、省、国家等不同验收阶段及验收时点，是否需以国家验收时点为最终收入确认时点，发行人现行终验法下的不同项目的验收时点及谨慎性，不同项目验收时点是否具有一致性

根据各部委普查工作计划及政策及合同约定，第二次全国地名普查数据库建库项目由民政部成立的各省市自治区第二次全国地名普查领导小组办公室对各个省市区提交的结果进行质检入库，公司客户则同步视公司交付的项目成果验收通过；第三次全国国土调查项目、第一次全国自然灾害综合风险普查项目则按照国家统一标准（国家级核查系统或质检软件核验），由客户自行验收；第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目、单独成果转化项目及不动产权籍调查项目相关项目成果直接由客户自行应用和自行验收。因此，除第二次全国地名普查数据库建库项目由国家统一组织进行整体验收以外，其余项目由客户自行即可完成验收工作。关

于第三次全国国土调查项目和第一次全国自然灾害综合风险普查项目具体验收流程情况如下：

①第三次全国国土调查项目

公司第三次全国国土调查项目主要验收流程如下：



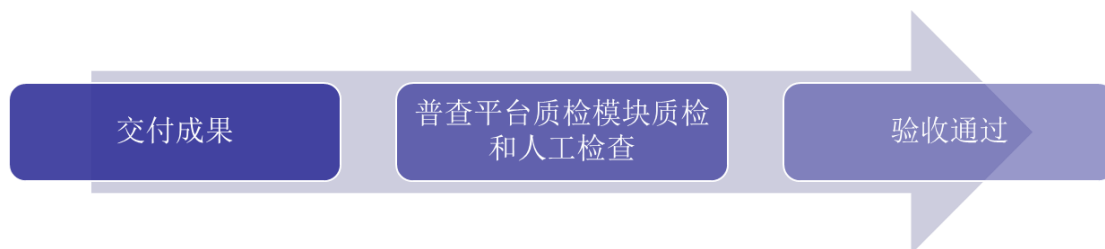
由上图，公司第三次全国国土调查项目成果交付后，客户通过国家统一部署的第三次全国国土调查数据库质量检查软件及人工进行质检，最终数据库的质检结果可通过国土调查国家核查进度查询系统进行查询获取。一般情况下，客户在系统质检和人工检查通过后，会单独出具验收通过文件，公司以验收通过文件作为确认收入依据；极少客户（仅 5 个项目）在系统质检通过后，未单独再出具验收通过文件，公司以客户提供的国土调查国家核查进度查询系统质检通过截图作为收入确认依据。因此，公司第三次全国国土调查项目验收系终验，并非初验。

以“张家港市第三次全市国土调查项目”为例：

客户名称	项目名称	国家核查系统	验收单
张家港市自然资源和规划局	张家港市第三次全市国土调查项目	通过“第三次全国国土调查国家统一时点查询系统”查询项目成果提交及复核情况。	经国家核查系统查询项目成果质检合格后，张家港市自然资源和规划局于 2020 年 10 月向公司出具项目验收单。

②第一次全国自然灾害综合风险普查项目

公司第一次全国自然灾害综合风险普查项目主要验收流程如下：



由上图，公司第一次全国自然灾害综合风险普查项目成果交付后，客户通过国家统一部署的全国自然灾害综合风险普查平台质检软件及人工进行质检，质检通过后，客户向公司出具验收通过文件。因此，公司第一次全国自然灾害综合风险普查项目以验收通过文件作为收入确认的依据，该验收系终验，并非初验。

以“惠州市惠阳区第一次全国自然灾害综合风险普查——交通载体调查项目”为例：

客户名称	项目名称	国家普查系统	验收单
惠州市惠阳区交通运输局	惠州市惠阳区第一次全国自然灾害综合风险普查——交通载体调查项目	通过“全国自然灾害综合风险普查平台”对项目成果进行质量检查。	经国家普查系统质检合格及人工核验后，惠州市惠阳区交通运输局于 2022 年 6 月向公司出具验收意见。

综上所述，公司根据政策或合同约定要求，按照谨慎性原则，不同类型项目统一采用终验

法作为收入确认方法，且同一类型项目均保持一致性，符合业务的实际情况和行业惯例。

（三）结合合同条款、验收时点、收入准则等相关规定，说明第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目是否可识别单项履约义务，前述项目中包含的数据库建库业务合同金额，相关数据成果是否已于 2018 年 4 季度由国务院完成验收，相关项目收入确认时点的准确性

1、结合合同条款、验收时点、收入准则等相关规定，说明第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目是否可识别单项履约义务

（1）第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目合同验收条款不区分建库和成果转化

公司第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目主要合同条款和验收时点以“惠州市惠城区第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目”为例，具体详见本题之“（二）、2、结合各部委普查工作计划及政策、合同约定及《企业会计准则》相关规定、行业通用做法等因素，说明相关项目是否存在市、省、国家等不同验收阶段及验收时点，是否需以国家验收时点为最终收入确认时点，发行人现行终验法下的不同项目的验收时点及谨慎性，不同项目验收时点是否具有 consistency”相关回复。惠州市惠城区第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目合同对数据库建库以及成果转化相关内容进行了约定：关于验收，合同约定公司完成各个阶段工作后应及时通知甲方进行确认或验收，合同未区分数据库建库和成果转化分别验收。

(2) 第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目为一个整体项目，建库及成果转化生产过程不可区分

为更清晰说明业务流程和工艺情况，第二次全国地名普查数据库建库项目下表简称为“A 类”业务，第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目下表简称为“B 类”业务。

地名普查业务 主要业务流程	实施工作安排和工艺流程		
	A类业务	B类业务（含成果转化地图类）地名普查阶段	B类业务（含成果转化书籍类）地名普查阶段
(1) 项目立项、项目进场	项目立项及项目人员进场，搜集相关基础资料	较A类增加工作：重点搜集民政局已有相关地图基础资料（区划图、城区图等）	较A类增加工作：重点搜集民政局已有相关书籍资料（县志、地名志、地名录等）
(2) 会议培训	以乡镇及各成员单位为单位开展业务培训，取得成员单位、乡镇通讯录，培训指导普查登记表填写	较A类增加工作：重点强调培训指导乡镇普查员在外业调查过程中，需协助我方确定成果转化地图类地名标准名称和位置的精准度	较A类增加工作：重点强调成果转化书籍要收录的词条，需重点填写，内容充实，高于国家标准，对该类地名文化信息深挖，达到制书标准（主要涉及党政机关、事业单位、行政区域、群众自治组织、居民点、非行政区域、纪念地旅游景点、具有历史意义的其他地名交通水利设施等地名）
(3) 编写目录	搜集、整理地名及相关资料，编写地名调查目录	较A类增加工作：按照地图的编制规范，与业主初步确定上图的地名目录	按照制书的编制规范，与业主初步确定收录的词条目录
(4) 成员单位登记表收集	收集成员单位预填地名登记表	较A类增加工作：重点搜集各成员单位已有相关地图基础资料（交通局交通路网图、水利局水系图、旅游局旅游图、规划局规划图等）	较A类增加工作：重点搜集各成员单位已有相关书籍基础资料（水利局水利统计名录、水利志；交通局交通统计名录、交通志、统计局统计年鉴、文物局文普资料集等）
(5) 乡镇（街道）登记表收集	收集乡镇（街道）预填地名登记表	较A类增加工作：重点搜集已有乡镇地图（如有）；	较A类增加工作：重点搜集各乡镇已有相关书籍基础资料（乡镇志书、族谱家谱等，如有）
(6) 外业采集	①到各县级单位调取对应的地名信息资料；②民政局牵头到各乡镇搜集地名信息；③采集、拍摄每个地名的多媒体及地理坐标；④少数民族语地名的原生读音、地方的地名专用字和方言读音的实地录制；⑤标绘普查工作草图。	较A类增加工作：重点核对：①行政区域边界（界线）；②群众自治组织、居民点；③道路街巷名称、走向，起止点，级别；④水系名称、走向、起止点；⑤乡镇辖区内其他入图重要地名乡镇普查员协助我方确定成果转化地图类地名的标准名称和位置的精准度，便于出图	较A类增加工作：重点走访挖掘入书的主要地名，如党政机关、事业单位、重点企业、行政区域、群众自治组织、居民点、非行政区域、纪念地旅游景点、自然地理实体、具有历史意义的其他地名交通水利设施等地名深入走访、访谈，注重地名文化挖掘，为制书提供宝贵的第一手资料
(7) 内业处理	外业采集的地名属性资料进行整理	较A类增加工作：①关注该区域是否区划调整	较A类增加工作：①关注该区域是否区划调整：如撤乡并

地名普查业务 主要业务流程	实施工作安排和工艺流程		
	A类业务	B类业务（含成果转化地图类）地名普查阶段	B类业务（含成果转化书籍类）地名普查阶段
	、审核、校对，并录入国家地名数据库，形成地名成果	：如撤乡并镇、撤县设市设区、村居合并等了解重要入图地名是否新增、更名、消亡、迁址	镇、撤县设市设区、村居合并等；②了解重要入书地名是否新增、更名、消亡、迁址；③整理外业采集时的主要地名（千年古县、千年古镇、历史遗迹、风俗习惯等）
（8）项目自查	组织本地地名普查办及当地专家进行县级自查	较A类增加工作：除国家数据库外，地方追加库需进行自查；按照地图的编制规范，与业主基本确定上图的地名目录	较A类增加工作：除国家标准库外，地方追加库需进行自查；按照制书的编制规范，与业主基本确定收录的词条目录
（9）客户验收	成果经本级普查办审核后提交国家数据库，通过国家数据库质检入库即视同客户验收。	较A类区别：在2018年度内驻地项目人员同时开展地名普查数据库入国家数据库过程中的各种修改完善等入库工作，同步开展地方追加库及成果转化所需的基础资料搜集整理、驻地核实、业主沟通等工作，待完整交付成果提交业主审核。	较A类区别：在2018年度内驻地项目人员同时开展地名普查数据库入国家数据库过程中的各种修改完善等入库工作，同步开展地方追加库及成果转化所需的基础资料搜集整理、驻地核实、业主沟通等工作，待完整交付成果提交业主审核。

由上表可见，A类业务与B类业务两者相比，即负责B类业务的项目经理在B类业务实施前，必须将B类业务中数据库建库、成果转化视同一个整体进行规划，在B类业务实施地名普查业务阶段的各个实施环节中会要求项目组人员同时完成后续开展成果转化工作所需的基础材料、成果转化素材的同步搜集、挖掘和整理。负责B类业务的项目经理在项目实施管理工作中会要求项目成员在实施单纯地名普查数据库建库类项目（A类）中同时实施应用于成果转化业务的资料的搜集、整理和汇总，以及成果转化工作中所需的额外业主沟通、成员单位和乡镇单位交流。

综上，从项目实施计划看，B类业务数据库建库、成果转化视同一个整体进行规划；从实施过程看，在数据库建库、成果转化工序同步进行且存在交叉混同，故同一合同中涉及多个业务的构成一项履约义务。因此，B类业务数据库建库、成果转化在业务流程和工艺上是一个整体项目，相互不可区分。

（3）根据相关政策，数据库及成果转化为一个有机整体

根据《第二次全国地名普查成果转化规划（2015-2020 年）》、《关于进一步做好地名普查成果转化工作的通知》要求，各地在完成地名普查工作的基础上，结合当地特色，开展地名普查成果转化工作，基本建成数据准确、内容丰富、形式多样、结构完善的地名普查成果转化管理体系，明显提升地名管理服务水平。

根据国家政策，要求地方基本建成数据准确、内容丰富、形式多样、结构完善的地名普查成果转化管理体系。因此，客户建设地名普查成果转化管理体系内容包括了地名数据库、《地名图（集）》、《地名录》、《地名词典》、《地名志》、《地名故事集》等，这些成果组成了管理体系有机整体。

（4）与收入准则规定的对比情况

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（财会[2017]22 号）第九条、第十条：“履约义务，是指合同中企业向客户转让可明确区分商品的承诺。下列情形通常表明企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺不可单独区分：①企业需提供重大的服务以将该商品与合同中承诺的其他商品整合成合同约定的组合转让给客户；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。”公司第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目符合“情形①”，具体情况如下：

A、第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目合同验收条款不区分建库和成果转化，由客户一次性出具验收报告进行验收；

B、第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目为一个整体项目，建库及成果转化生产过程不可区分；

C、公司通过提供重大整合服务，将数据库、可视化成果等整合为合同约定的组合再交付给客户，客户建成数据准确、内容丰富、形式多样、结构完善的地名普查成果转化管理体系，数据库及成果转化组成了管理体系有机整体。

综上所述，第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目构成单项履约义务，符合企业会计准则的规定。

2、前述项目中包含的数据库建库业务合同金额，相关数据成果是否已于 2018 年 4 季度由国务院完成验收，相关项目收入确认时点的准确性

（1）前述项目中包含的数据库建库业务合同金额

公司与客户签订的第二次全国地名普查数据库建库并成果转化合同中，通常以合同总价列示此类项目的合同金额，存在少部分对不同业务单独列示价格的情况；且公司开具给客户的发票也未明确区分合同履行过程中的不同阶段，仅根据合同约定的付款节点安排开具发票，发票

内容均为：全国第二次地名普查技术服务，故无法对合同中的数据库建库业务和成果转化业务进行合理分拆。

由于地名普查数据库建库并成果转化项目为一个整体项目，公司综合考虑工作量、项目复杂度等情况，向客户出具整体项目的报价，仅少部分情形会根据客户具体的招投标要求对报价进行拆分列示。报告期各期，第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目中，合同能区分不同业务单独价格的具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
单独约定数据库建库和成果转化价格的项目	300.73	599.48	404.48
当期第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目总收入	3,011.10	5,484.85	4,296.72
占比	9.99%	10.93%	9.41%

报告期各期，公司根据各期单独成果转化项目的毛利率进行模拟测算，单独约定数据库建库和成果转化金额的项目的收入、毛利情况如下：

单位：万元

类别	业务	2021 年度	2020 年度	2019 年度
收入	数据库建库	227.52	406.51	262.26
	成果转化	73.21	192.97	142.22
	小计	300.73	599.48	404.48
毛利	数据库建库	74.17	131.13	161.89
	成果转化	12.99	60.90	48.95
	小计	87.17	192.03	210.84

由上表，公司报告期内第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目中，单独拆分列示数据库建库和成果转化价格的合同较少，对应的收入和毛利金额均较小。

(2) 相关数据成果是否已于 2018 年 4 季度由国务院完成验收，相关项目收入确认时点的准确性

第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目中，数据库国家标准部分已于 2018 年 4 季度完成国家质检并入国家库，数据库地方追加部分及成果转化部分无需国务院在 2018 年 4 季度完成验收。

对于数据库地方追加部分或成果转化部分，客户会结合当地特色，要求本地区地名入库数量在国家普查标准基础上更多，且要求标准更细致、内容更丰富，例如要求村级公路名称入库，故出现客户实际收录的地方数据库词条量通常多于报送给国家验收的数据库词条，即客户对本地区地名数据库和需要进行成果转化的数据库要求高于入国家入库标准。公司一方面要按照客户要求完成地名普查入国家数据库任务，另一方需要按照要求完成本地区更细化的地名数据库建设，国家数据库入库的工作仅仅是合同履行的一部分而非全部，

国家质检入库仅为该项目的阶段性工作，公司需要继续基于客户需求在国家入库数据库基础上丰富地方数据库并完成成果转化。

综上所述，第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目中的数据库国家标准部分已于 2018 年 4 季度由国家质检入库，数据库国家标准部分和数据库地方追加部分、成果转化由客户统一完成验收，并出具验收文件。而单独地名普查数据库建库项目，客户要求一般与国家入库标准一致，相关数据成果在 2018 年 4 季度通过国家质检入库，客户视同公司交付的成果通过验收。报告期内，公司均按照获取客户提供的验收文件作为收入确认时点，符合会计准则的规定。

（四）按月度和客户类型两个维度列示发行人第四季度收入分布情况，按业务类型说明第四季度确认收入的主要项目具体情况，包括但不限于项目名称、客户名称及类型、金额及占比、项目开始时间、验收时间、实施周期及验收周期与合同约定是否一致，收入确认时点的谨慎性

1、按月度和客户类型两个维度列示发行人第四季度收入分布情况

报告期各期，公司第四季度收入按月度及客户维度分布情况如下：

单位：万元

月度维度	2021年度第四季度		2020年度第四季度		2019年度第四季度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
10月	3,073.77	7.56%	3,723.74	13.18%	2,136.46	16.61%
11月	11,412.49	28.06%	9,755.50	34.53%	4,005.71	31.14%
12月	26,189.75	64.38%	14,772.82	52.29%	6,721.32	52.25%
合计	40,676.01	100.00%	28,252.06	100.00%	12,863.49	100.00%
客户维度	2021年度第四季度		2020年度第四季度		2019年度第四季度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
政务类	31,036.07	76.30%	11,977.54	42.40%	6,845.90	53.22%
企业类	7,136.99	17.55%	11,883.33	42.06%	5,976.08	46.46%
军工类	2,502.95	6.15%	4,391.19	15.54%	41.51	0.32%
合计	40,676.01	100.00%	28,252.06	100.00%	12,863.49	100.00%

报告期各期，公司第四季度中以 12 月实现收入金额占比较大，分别为 52.25%、52.29% 和 64.38%；以政务类客户为主，占比分别为 53.22%、42.40%和 76.30%，主要系政府类客户受自身项目预算和决算管理制度的影响，通常在年初进行立项审批和采购招标，年底前完成项目验收和资金使用计划，因此公司主营业务呈现明显的季节性特点，第四季度尤其是 12 月收入占全年收入比重较大。

2019 年和 2020 年，公司企业类客户于当期第四季度实现收入金额占比亦较高，分别为 46.46%和 42.06%，主要系部分企业类客户为国有企业或最终业主方为政府单位的企业。

2、按业务类型说明第四季度确认收入的主要项目具体情况，包括但不限于项目名称、客户名称及类型、金额及占比、项目开始时间、验收时间、实施周期及验收周期与合同约定是否一致，收入确认时点的谨慎性

(1) 按业务类型说明第四季度确认收入的主要项目具体情况

报告期内，公司不同业务类型第四季度确认收入的前五大且金额超过 100 万元的项目具体情况如下：

①时空数据服务

2021年度							
项目名称	客户名称	客户类型	金额（万元）	占比	项目开始时间	验收时间	项目周期是否与合同一致
泗县房地一体农村宅基地和集体建设用地使用权确权登记颁证服务项目	泗县自然资源和规划局	政务类	1,779.25	2.90%	2020年9月	2021年11月	否
宜昌市夷陵区第一次全国自然灾害综合风险普查项目	宜昌夷陵区应急管理局	政务类	1,009.34	1.65%	2020年1月	2021年12月	否
沛县（龙固镇、胡寨镇、张寨镇）不动产权籍调查项目	沛县自然资源和规划局	政务类	713.77	1.17%	2019年7月	2021年11月	否
怀宁县房地一体农村宅基地和集体建设用地使用权确权登记颁证项目	怀宁县自然资源和规划局	政务类	703.06	1.15%	2020年8月	2021年11月	否
淮北相山区第一次全国自然灾害综合风险普查项目	相山区应急管理局	政务类	477.25	0.78%	2020年6月	2021年12月	否
2020年度							
项目名称	客户名称	客户类型	金额（万元）	占比	项目开始时间	验收时间	项目周期是否与合同一致
邳州农村不动产权籍调查项目	邳州市自然资源和规划局	政务类	626.11	1.58%	2019年9月	2020年11月	否
邳州市第三次全国国土调查项目	邳州市自然资源和规划局	政务类	532.08	1.34%	2018年7月	2020年10月	否
铜山区农村不动产权籍调查项目	江苏徐州市自然资源和规划局铜山分局	政务类	522.19	1.32%	2019年7月	2020年11月	否
盐城市亭湖区第三次全国国土调查项目	盐城市自然资源和规划局亭湖分局	政务类	431.36	1.09%	2018年6月	2020年10月	是
长垣县农村房屋不动产登记发证及数据库建设项目	长垣县自然资源局	政务类	422.64	1.07%	2018年7月	2020年11月	否

2019年度

项目名称	客户名称	客户类型	金额（万元）	占比	项目开始时间	验收时间	项目周期是否与合同一致
于都县第二次全国地名普查单独成果转化项目	于都县民政局	政务类	248.87	1.09%	2019年9月	2019年12月	是
宁都县第二次全国地名普查数据库建库项目	宁都县民政局	政务类	232.55	1.02%	2016年8月	2019年12月	否
紫云苗族布依族自治县第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目	紫云苗族布依族自治县民政局	政务类	232.08	1.01%	2015年12月	2019年12月	否
沛县不动产权籍调查项目	沛县自然资源和规划局	政务类	222.88	0.97%	2018年6月	2019年11月	是
大连市内四区优于10cm正射影像图制作项目	大连市勘察测绘研究院有限公司	企业类	189.40	0.83%	2019年1月	2019年10月	未约定

注 1：各期收入占比为各项目收入金额占当期营业收入总额的比例，下同；

注 2：以上项目实际执行中无明确的交付时点，因此无法拆分出实施周期与验收周期，将其合并为项目周期。

②软件销售与开发服务

2021年度

项目名称	客户名称	客户类型	金额（万元）	占比	项目开始时间	验收时间	实施周期是否与合同一致	验收周期是否与合同一致
大型仓储物资管理系统开发项目	南京戎智信息创新研究院有限公司	企业类	591.00	0.96%	2021年11月	2021年11月	否	是
速度网络资源分析系统软件销售	苏州云融信息技术有限公司	企业类	421.24	0.69%	2021年8月	2021年11月	是	否
湘乡市自然资源局国土空间基础信息平台及管理服务系统建设项目	湘乡市自然资源局	政务类	378.20	0.62%	2021年4月	2021年12月	否	未约定
时空大数据平台软件销售	厦门隐盾科技有限公司	企业类	309.73	0.51%	2021年7月	2021年11月	是	否
时空数据服务构建与安全服务功能模块开发项目	重庆市地理信息和遥感应用中心	政务类	273.28	0.45%	2021年7月	2021年12月	否	是

2020年度

项目名称	客户名称	客户类型	金额（万元）	占比	项目开始时间	验收时间	实施周期是否与合同一致	验收周期是否与合同一致
网络资源分析系统及移动资源应用系统研制项目	华北计算机系统工程研究所（中国电子信息产业集团有限公司第六研究所）	企业类	2,342.89	5.92%	2020年11月	2020年12月	是	未约定
智慧翠亨时空数据中心及应用建设项目	西湾信息科技有限公司	企业类	1,309.22	3.31%	2019年6月	2020年12月	是	是
翠亨新区智慧城市二期建设项目	华为海洋网络有限公司	企业类	1,208.10	3.05%	2020年1月	2020年12月	是	是
速度全国土地调查外业采集软件等软件销售	山东博林地理信息有限公司	企业类	446.55	1.13%	2018年7月	2020年11月	否	未约定
危险行为识别预警系统软件产品销售	南京铁马信息技术有限公司	企业类	365.67	0.92%	2020年7月	2020年12月	是	否

2019年度

项目名称	客户名称	客户类型	金额（万元）	占比	项目开始时间	验收时间	实施周期是否与合同一致	验收周期是否与合同一致
应急勘测多功能工作方舱前线应急服务子系统开发项目	中国电子科技集团公司第二十八研究所	企业类	375.47	1.64%	2018年7月	2019年12月	否	否
速度智慧社区综合信息管理系统等软件销售合同	南京擎天科技有限公司	企业类	316.81	1.38%	2019年6月	2019年11月	否	否
云南省民政厅采购云南省区划地名界线管理服务平台销售	云南省民政厅	政务类	231.13	1.01%	2018年9月	2019年12月	否	未约定
江西财经大学标准化考场信息技术开发项目	江西恒奥科技产业有限公司	企业类	228.30	1.00%	2019年7月	2019年11月	是	未约定
速度全景倾斜摄影三维数据处理系统等软件销售	南京华高生态环境遥感技术研究院有限公司	企业类	223.89	0.98%	2019年6月	2019年10月	否	否

注：验收周期指项目实施完毕且达到验收条件之日起到完成验收的时间，下同。

③智慧产业集成服务

2021年度

项目名称	客户名称	客户类型	金额（万元）	占比	项目开始时间	验收时间	实施周期是否与合同一致	验收周期是否与合同一致
------	------	------	--------	----	--------	------	-------------	-------------

边海防综合信息系统项目	客户A	军工类	1,471.13	2.40%	2020年9月	2021年11月	否	是
大院安防二期项目	江苏清大维森科技有限责任公司	企业类	240.84	0.39%	2021年12月	2021年12月	是	否
三维城市空间信道建模与网络规划子平台项目	重庆邮电大学	政务类	196.16	0.32%	2021年7月	2021年11月	是	否

2020年度								
项目名称	客户名称	客户类型	金额（万元）	占比	项目开始时间	验收时间	实施周期是否与合同一致	验收周期是否与合同一致
光传输通信智慧军营产业集成项目（一期）	客户B	军工类	3,892.24	9.84%	2020年6月	2020年12月	未约定	未约定
临邑一网通办便民平台	临邑县自然资源局	政务类	133.70	0.34%	2020年7月	2020年11月	未约定	是
宁津一网通办便民平台	宁津县自然资源局	政务类	131.45	0.34%	2020年9月	2020年11月	未约定	未约定

2019年度								
项目名称	客户名称	客户类型	金额（万元）	占比	项目开始时间	验收时间	实施周期是否与合同一致	验收周期是否与合同一致
沈阳人民防空重要经济目标防护体系建设项目	南京国业科技有限公司	企业类	565.27	2.47%	2018年5月	2019年12月	是	未约定

(2) 软件销售与开发服务、智慧产业集成服务的平均实施周期情况

①软件销售与开发服务

报告期内实现收入金额在 50 万元以上的软件销售与开发服务主要项目实施周期分布情况如下：

单位：万元、个

实施周期	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	合同金额 (不含税)	数量	合同金额 (不含税)	数量	合同金额 (不含税)	数量
3 个月以内 (含 3 个月)	2,898.80	15	7,256.06	41	2,848.32	23
3-6 个月 (含 6 个月)	2,978.07	20	2,168.83	18	2,602.43	20
6-12 个月 (含 12 个月)	1,689.38	13	2,252.89	11	1,535.72	10
12-24 个月 (含 24 个月)	759.51	6	2,081.88	4	1,111.82	5
合计	8,325.76	54	13,759.66	74	8,098.30	58
占软件销售与开发服务收入比例	87.68%		91.96%		92.58%	

公司基于自主研发的 Speed 时空大数据平台，根据不同客户特定业务需求提供自研软件产品销售和技术开发服务，受项目规模大小、技术复杂程度、客户个性化要求等影响，公司软件销售与开发服务项目实施周期长短不一，一般执行周期在 3-24 个月内波动。

②智慧产业集成服务

报告期内实现收入金额在 100 万元以上的智慧产业集成服务主要项目实施周期、验收周期分布情况如下：

单位：万元、个

实施周期	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	合同金额 (不含税)	数量	合同金额 (不含税)	数量	合同金额 (不含税)	数量
3 个月以内 (含 3 个月)	7,533.27	2	265.15	2	-	-
3-6 个月 (含 6 个月)	437.01	2	4,311.11	3	-	-
6-12 个月 (含 12 个月)	106.19	1	-	-	-	-
12-24 个月 (含 24 个月)	2,103.50	3	349.92	1	1,265.12	3
合计	10,179.97	8	4,926.19	6	1,265.12	3
占智慧产业集成服务收入比例	96.07%		93.99%		96.98%	

公司根据设计方案要求将所有软硬件安装调试完成，并经系统运行测试合格后，达到验收条件时向客户提交验收申请。由于不同项目的具体实施内容、实施难度以及客户规划、设计变更等情况差异较大，各项目的实施周期存在差异，除光传输通信智慧军营产业集成项目外，报告期内主要项目实施周期的分布情况与项目规模分布总体匹配，主要项目实施周期均在 2 年以内。

（3）实施周期与合同约定的差异原因

报告期内，公司不同类型业务在实施时一般包括方案设计、项目实施、安装调试、项目质检等多个环节。签订合同时，客户一般根据其项目总体规划在合同中约定计划开工时间及计划竣工时间，由于项目实施过程中存在诸多不确定因素，导致实际实施周期与计划实施周期存在差异。一般来说，差异情况为实际实施周期长于合同计划的实施周期，主要包括以下几类原因：①因客户整体规划设计变更、投资计划、资金调度等因素的影响导致项目实施周期有所延长；②受不可抗力（如新冠疫情）因素的影响，导致项目无法按计划实施，整体工期延后；③项目实施工序、实施环节和实施进度受其他配套工程相互制约进度，如受部分前序环节的施工进度延期等因素的影响，可能会造成项目整体实施周期延长。

（4）验收周期与合同约定的差异原因

公司与客户签订的协议中，通常不约定具体的验收期限；如若约定，一般以交付项目成果后规定期限内予以验收。报告期内，公司不同业务验收周期与合同约定周期存在一定差异，主要受不同类型客户的定制化需求复杂度、客户配合程度、验收标准和验收效率等多种因素影响。报告期内，一般来说，差异情况为实际验收周期长于合同计划的验收周期，主要包括以下几类原因：①存在部分客户因验收周期与计划出现较大偏差，公司的产品碍于该等客观条件无法按期完成质检；②存在部分项目因不同部门验收标准不确定导致较多整改使得验收周期延长；③前期项目实施进度滞后导致验收时点推迟；④受不可抗力（如新冠疫情）因素的影响，导致项目无法按计划进行验收。

报告期内，公司项目实施过程中，不存在因项目实施周期或验收周期长于合同约定而导致罚款或其他不利情形，公司与客户不存在项目周期方面的纠纷或潜在纠纷。

综上所述，报告期内，公司主要项目的实施周期与验收周期与合同约定存在差异的均具有合理原因，除此之外不存在重大差异。公司项目均按照合同约定执行，并严格按照收入确认政策确认收入，收入确认时点具有谨慎性。公司的主要客户为政府机关、事业单位、军工客户等，与该类客户相比，公司处于较为弱势的地位，无法控制该类客户出具验收报告的时间，收入确认时点真实，因此不存在人为调节收入确认时点的情况。

（五）会计师的核查与结论

1、对客户收入确认凭证核查的具体情况，是否存在不满足验收条件即进行验收、仅凭客户口头意见即进行验收等情形，相关收入是否均有验收报告，验收报告签署时间与收入确认时间的差异，与回款时间是否匹配，签字人员效力是否存在异常

我们对收入确认的核查程序如下：

（1）了解发行人的销售模式、主要业务类型、主要客户的基本资料信息等；

- (2) 了解并评价发行人与销售收入确认相关的关键内部控制的设计和执行情况；
- (3) 获取发行人销售合同，查阅其销售合同条款，评价发行人销售收入确认政策是否符合企业会计准则的规定；
- (4) 对报告期内的销售收入情况实施分析程序，识别报告期内销售收入是否出现异常波动，与同行业的收入变动进行比较，询问管理层了解变动原因并评估合理性；
- (5) 对报告期内的主要客户进行实地走访或视频访谈，了解客户与发行人合作历史、交易情况、信用政策，判断交易的真实性；
- (6) 对主要客户的销售情况进行函证，向客户确认当期销售金额、期末应收账款余额；对于未回函的主要客户执行替代程序，通过核查其全部销售明细，查看发票验收单等支持性文件以测试销售收入确认的真实性；
- (7) 对报告期内的销售收入进行收入细节测试，获取相关交易的中标通知书、合同、验收单、发票、回单等，验证发行人相关收入的真实性、准确性；
- (8) 对报告期内的销售收入进行截止测试，获取相关交易的合同、验收单、发票，验证发行人相关收入的准确性和完整性；
- (9) 收集了相关行业资料，可比公司资料，搜集整理了相关行业政策，了解同行业可比公司的收入确认政策和通用方法。
- (10) 对报告期内收入金额超过 50 万元的项目对应的收入确认凭证进行查阅，查看是否存在不满足验收条件即进行验收、仅凭客户口头意见即进行验收等情形，相关收入是否均有验收报告，验收报告签署时间与收入确认时间的差异情况等。

经核查，发行人不存在不满足验收条件即进行验收、仅凭客户口头意见即进行验收等情形，核查的项目中均有验收报告，验收报告签署时间与收入确认时间不存在跨期，由于发行人下游客户以政府、军工类客户为主，回款时间以实际执行为准。

报告期内，保荐机构及申报会计师对收入确认凭证的核查比例如下：

单位：万元

项目	2021 年度	2020 年度	2019 年度
核查金额	57,892.69	36,938.70	20,011.48
当期主营业务收入金额	61,266.09	39,563.12	22,888.13
核查比例	94.49%	93.37%	87.43%
核查范围中未盖章仅签字确认验收的收入金额	1,194.79	314.15	186.79
占核查金额比例	2.06%	0.85%	0.93%

由上表可知，报告期内未盖章仅签字确认验收的收入金额占各期核查金额的比例分别为 0.93%、0.85%和 2.06%，占比极低；保荐机构及申报会计师对该部分项目执行了替代程序，包括但不限于向客户发函、走访项目现场、检查银行流水等。经核查，上述项目验收资料真实、准

确，对收入确认不存在重大影响。

报告期内，所有经核查的验收报告不存在未签署日期的情况，签署日期与收入确认期间保持一致；所有经核查验收报告中仅签字未盖章的客户类型主要为军工客户，因军队印章管理极其严格，一般不对外出具盖章文件。对于仅签字的验收报告，其签字人员均为客户项目负责人、安装负责人或商务负责人，具有真实性、合理性。经核查，发行人验收报告签字效力不存在异常。

2、收入截止性核查比例较低的原因，相关核查证据能否支持核查结论

我们已补充核查收入截止性，收入截止性测试的比例如下：

单位：万元

项目	2022年1-2月	2021年11-12月	2021年1-2月	2020年11-12月	2020年1-2月	2019年11-12月	2019年1-2月	2018年11-12月
截止测试收入金额	655.82	25,967.10	579.08	14,123.39	363.20	6,588.06	234.06	13,406.43
截止测试月份收入金额	717.37	37,602.24	611.95	24,395.74	496.86	10,726.36	358.33	17,576.79
截止测试比例	91.42%	69.06%	94.63%	57.89%	73.10%	61.42%	65.32%	76.27%

3、核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人已在招股书中补充披露 2018 年收入确认政策调整的原因及影响情况及与新三板挂牌期间的信息披露差异及影响情况；发行人不存在利用变更收入确认政策调节收入、成本、利润的情形；

2、发行人时空数据服务中，除第二次全国地名普查数据库建库项目由国家统一组织进行整体验收以外，其余项目由客户自行即可完成验收工作；发行人不同维度项目均由客户验收确认收入，且同一类型项目均保持一致性，符合《企业会计准则》相关规定，收入确认时点谨慎，符合业务的实际情况和行业惯例；

3、发行人第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目为一个整体项目，建库及成果转化生产过程不可区分，构成单项履约义务，符合企业会计准则的规定；第二次全国地名普查数据库建库和第二次全国地名普查数据库建库并成果转化作为不同的单项履约义务，前者在 2018 年 4 季度通过国家质检入库后视同客户验收完成、后者根据客户出具的整体项目验收报告确认收入，收入确认时点准确，符合会计准则的规定；

4、报告期内，发行人主要项目的实施周期、验收周期与合同约定存在差异的原因均具有合理性，除此之外不存在重大差异；发行人项目均按照合同约定执行，并严格按照收入确认政策确认收入，收入确认时点具有谨慎性，不存在人为调节收入确认时点的情况。

(六) 请保荐人、申报会计师内核、质控部门说明对发行人收入确认时点的合规性、收入确认金额的准确性，报告期各期第四季度收入确认的谨慎性是否予以了充分关注，所采取的具体措施，并发表明确意见

我们已经按照《会计师事务所质量管理准则第 5101 号——会计师事务所对执行财务报表审计和审阅、其他鉴证和相关服务业务实施的质量控制》建立了相应的质量控制制度，同时遵照《中国注册会计师审计准则第 1121 号——对财务报表审计实施的质量控制》委派了项目质量控制复核人员，项目质量控制复核人员针对项目组就发行人收入确认的核查程序所涉工作底稿进行了复核验收并履行了质量把关工作。

1、质控部门核查程序

针对上述事项，质控部门针对项目组执行的核查工作履行了以下质量控制工作：（1）获取并核查了项目组的相关工作底稿（走访、细节测试、函证、截止性测试、替代测试等），复核相关底稿及附件是否完整；（2）询问项目负责人公司收入确认执行的具体核查情况，报告期各期收入结构情况，收入季节性波动情况，与同行业可比公司是否存在实质性差异等；（3）审阅了项目组提交的本轮问询回复文件，就相关事项与项目组进行了沟通及问询。

2、质控部门核查结论

经核查，质量控制部门认为：

（1）发行人收入确认时点符合企业会计准则和公司会计政策的相关规定，收入确认金额准确，符合发行人生产经营特点和行业惯例；

（2）发行人报告期各期第四季度收入占比与同行业可比公司无实质性差异，收入确认具有谨慎性，符合会计准则的规定。

四、【反馈意见第 10 条】关于营业收入

根据申报材料及审核问询回复：

（1）报告期内，发行人时空数据服务收入分别为 12,836.68 万元、19,358.83 万元、41,174.76 万元。2021 年，发行人收入增加主要由于第一次全国自然灾害综合风险普查项目确认收入 26,332.83 万元，该项目毛利率为 43.23%，高于其他时空数据服务项目。

（2）2019 年和 2020 年，公司销售的自研软件产品主要系国土三调及不动产权籍调查的数据管理软件，2021 年相关软件产品收入下滑，主要由于全国自然灾害综合风险普查项目相关数据管理软件系国家统一部署，客户无配套软件采购需求；2020 年，发行人自研软件销售中移动资源应用系统确认收入 2,342.89 万元。

(3) 报告期内，发行人技术开发服务收入分别为 3,509.30 万元、5,336.06 万元和 7,007.05 万元。

(4) 报告期内，发行人智慧产业集成服务收入金额分别为 1,304.55 万元、5,241.41 万元和 10,596.16 万元。2020 年和 2021 年收入增长主要由于光传输通信智慧军营产业集成项目一期、二期分别实现收入 3,892.24 万元和 6,723.64 万元。相关项目的实施周期均在 6 个月以内。

请发行人：

(1) 举例说明不同类型时空数据服务业务不同项目的具体定价依据，是否采用成本加成的方式，相关成本及工作量的确定方式；结合项目实施内容差异、地域分布、人员需求及其他生产要素投入等因素，量化分析不同项目平均单价差异较大的原因。

(2) 说明第一次全国自然灾害综合风险普查项目的业务流程，主要细分项目的合同签订时间、金额、客户名称、实施周期、验收时点、实施周期及验收时点是否符合合同约定；该项目招投标的主要竞争对手、毛利率与主要竞争对手的差异情况及合理性。

(3) 以文字、图表等通俗易懂的形式，说明自研软件的主要产品、实现的功能及收入分布情况，相关软件产品应用是否与国土三调及不动产权籍调查高度相关，2021 年相关软件收入大幅下滑是否表明此类业务的发展市场空间受限，相关业务的可持续性；自研软件移动资源应用系统的主要应用场景及功能，与市场同类产品价格是否存在较大差异及合理性，销售对应的客户名称、与发行人的合作情况、向发行人采购大额软件产品与其业务规模的匹配性，相关产品毛利率与发行人其他同类产品毛利率的差异情况及合理性。

(4) 量化分析技术开发服务报告期内持续增长的原因，对应的主要客户及类型、服务内容、金额及占比。

(5) 结合光传输通信智慧军营产业集成项目的业务流程、合同条款，说明相关项目实施周期较短是否符合合同约定及行业惯例，相关项目的交付使用情况，对应的应收账款及期后回款情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明：

(1) 针对发行人客户数量多且分散的特点采取的核查方法,选取细节测试、走访和函证对象的具体方法及合理性。

(2) 对政务类、企业类、军工类客户的交易金额及应收账款进行细节测试、走访、函证的金额及比例，走访时间及主要走访对象、走访过程是否发现异常情况及核查结论；涉及函证的，说明发函数量、金额及占比；回函相符、回函不符及未回函客户的数量、金额及占比，对于回函不符及未回函客户采取的替代程序及有效性、函证的结论。

回复：

（一）举例说明不同类型时空数据服务业务不同项目的具体定价依据，是否采用成本加成的方式，相关成本及工作量的确定方式；结合项目实施内容差异、地域分布、人员需求及其他生产要素投入等因素，量化分析不同项目平均单价差异较大的原因

1、举例说明不同类型时空数据服务业务不同项目的具体定价依据，是否采用成本加成的方式，相关成本及工作量的确定方式

时空数据服务业务以通过招投标及其他政府采购方式取得为主，少数通过商业谈判方式取得。公司主要采取成本加成的方式，根据业务类型，基于市场策略、客户质量、项目实施难度、实施成果复用度等进行报价。其中，对于预计总成本及工作量，公司主要结合项目约定交付的成果内容及数量，预估所需的人员投入和房租等其他开支进行确定。

针对不同业务类型，公司定价时考虑的主要因素如下：

单位：万元

项目类型	定价依据	项目名称	项目单价（不含税）	项目具体定价依据	成本及工作量的确定方式
第二次全国地名普查数据库建库项目	综合考虑当地的人口、面积、所包含的乡镇村居的数量及普查所涉及预估词条数确定服务所需的成本，在此基础上结合竞争策略进行定价。	漯河市舞阳县第二次全国地名普查数据库建库项目	105.28	结合舞阳县总面积777平方公里，常驻人口44万人左右，预估地名词条数量约3500条，单价300元/词条，公司结合项目发包预算及评分标准，考虑合理利润水平得出能够取得项目的最有利价格。	项目预计实施需100人月左右，约4000-5000元/月；预计车辆租赁10-20万元；预计外业调查耗时6个月左右，房租2000元/月左右。
第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目	针对数据库建库阶段，综合考虑当地的人口、面积、所包含的乡镇村居的数量及普查所涉及预估词条数确定服务所需的成本；针对成果转化阶段，地名图书编纂需考虑地区的词条数量、数据重复利用程度、印刷的数量等确定所需的成本；地名信息化建设需考虑信息化建设所需的内容，综合定制化开发及已有基础数据预估所需投入的人工数量，并结合人工单价进行定价。	荔波县第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目	119.81	结合荔波县2431.8平方千米，人口在15万左右，预估词条数4500条左右，公司结合项目发包预算及评分标准，考虑合理利润水平得出公司能够取得项目的最有利价格。	项目预计实施需120-150人月左右，约4000-5000元/月；预计外业调查耗时9-12个月，房租2000元/月左右；预计差旅费相对较高。
第二次地名普查单	地名图书编纂需考虑地区的词条数	宜春市第二次	55.85	该项目发包内容包括《地名志》500本、《地名	项目预计实施需60-70人月，

项目类型	定价依据	项目名称	项目单价（不含税）	项目具体定价依据	成本及工作量的确定方式
独成果转化项目	量、数据重复利用程度、印刷的数量等确定所需的成本；地名信息化建设需考虑信息化建设所需的内容，综合定制化开发及已有基础数据预估所需投入的人工数量，并结合人工单价进行定价。	全国地名普查单独成果转化项目		文化故事集》500本、《地名文化遗产保护名录》200本、档案归档、地名智慧管理服务平台1套、配合国家其他工作；根据发包的工作量、书籍的编写工作量、印刷成本、档案归档及软件开发的工作量，测算需投入的人力成本及采购成本，结合评分标准得出公司具有利润的情况下最有利的价格。	5000-6500元/月；预计外业调查耗时1个月左右，房租2000元/月左右。
第三次全国国土调查项目	按照《第三次全国国土调查专项经费管理办法》和《县级国土调查生产成本定额》，结合当地区县调查任务的土地面积、图斑数量等确定所需成本，综合考虑地理环境、项目难度、对区域业务数据的熟悉情况、竞争策略进行定价。	淮滨县第三次全国国土调查项目	140.67	本项目分为五个标段，该标段调查范围约234.08平方千米，根据《第三次全国国土调查专项经费管理办法》和《县级国土调查生产成本定额》，测算该项目所需成本，结合发包预算及评分标准，得出公司具有利润的情况下最有利的价格。	项目预计实施约110-120人月，5000-7000元/月；预计外业调查耗时15-20个月，房租2000元/月左右。
不动产权籍调查项目	按照各省自然资源厅的相关指导文件，结合各区县的不动产单元的数量及实施难度等确定所需成本，综合考虑地理环境、项目难度、对区域业务数据的熟悉情况、竞争策略进行定价。	平桥区不动产权籍调查项目	245.12	工作区域为肖王乡、高梁店乡范围内，工作内容：负责区域内农村房屋不动产的界址点测绘、权籍调查、建档、扫描入库、登记、证书打印、数据库建设等项目的全部工作；主要是以主要是以政府的发包预算为主导，结合招标评分标准，得出能够取得项目的前提下，公司利润最大化的项目报价。	项目预计实施需200-250人月，5000-6300元/月；预计外业采集耗时20个月左右，房租2000元/月左右。
第一次全国自然灾害综合风险普查项目	针对统筹工作，综合考虑方案编制、组织会议、进行培训、宣传等服务内容定价；针对数据调查工作，主要考虑项目所辖区域调查对象的数量，例如：危化企业数量、公共服务设施数量、房屋栋数、建筑面积、公路水路里程、桥隧数量、森林草原面积、水工设施数量等进行定价。	威远县第一次全国自然灾害综合风险普查项目	143.21	发包工作主要是承担应急部门的工作，包括牵头组织、方案编制、宣传培训、应急部门的调查工作等等，主要是以政府的发包预算为主导，结合招标评分标准，得出能够取得项目的前提下，公司利润最大化的项目报价。	项目预计实施需130-150人月，5000-8000元/月；预计外业采集耗时4个月左右，房租2000元/月左右。

2、结合项目实施内容差异、地域分布、人员需求及其他生产要素投入等因素，量化分析不同项目平均单价差异较大的原因

公司报告期内实施的国家大型地理信息数据项目分别由民政部、自然资源部、应急管理部等各自归口的国家部委牵头开展，项目定价单位、实施内容、技术要求等具有较大差异，影响定价的主要因素涉及人口密度、地形地貌、基础资料完善程度等，各类项目不尽相同，无法控制其他变量针对单一因素进行对标分析。由于第二次全国地名普查数据库建库项目集中于 2018 年底由国家统一验收，报告期内验收的少量项目均为第二次全国地名普查补更项目，不具备代表性，故不对该类项目的定价差异进行分析，分别选取报告期内其余不同类型项目定价偏高和定价偏低的两个项目进行比较分析如下：

单位：万元

项目类型	实施内容	影响定价的主要因素	报告期内该类项目平均单价（不含税）	定价差异较大的典型项目			
				项目名称	地域分布	项目单价（不含税）	与该类项目平均单价的差异原因
第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目	实施环节包括成立机构、培训开会、基础资料收集、整理调查目录、外业采集、内业录入、成果图件制作等；成果内容主要包括图录典志、信息化平台建设、档案归档等。	1、工作量：地名预估词条量越多，成果转化工作量、信息化研发工作量越高，价格越高； 2、人口的活动密度：人口活动密度越高，价格也越高； 3、地域分布：地形地貌越复杂，生产成本越高；有额外的少数民族文字的译写及少数民族地名文化的挖掘整理，价格也相对偏高； 4、人员需求：工作量越大，工期越紧，人员需求越多，价格越高。	96.91	罗定市第二次全国地名普查项目	华南	185.38	1、调查词条数超出全国平均水平较多，共有约13,000条； 2、成果转化工作量较大：包括制作《地名录》精装1,000本、《行政区划图册》1,000本、《地名词典》纸质版及电子版等。
				宁都县第二次全国地名普查项目	华东	232.55	1、调查词条数超出全国平均水平较多，共有约13,940条； 2、该地区属于中低山丘陵区，工作难度大； 3、该地区涉及红色文化的地名较多，需深度挖掘，因此价格较高。
				东海县第二次全国地名普查项目	华东	34.42	江苏省在2012年已实施完成本省第二次全国地名普查试点工作，故基础资料较好，工作量较小。
				牡丹江市本级及四区（含开发区）第二次全国地名普查项目	东北	45.57	1、本地区属于国家级试点区域，本次属于补充更新完善； 2、成果转化部分仅要求行政区域电子地图，无需印刷。



项目类型	实施内容	影响定价的主要因素	报告期内该类项目平均单价（不含税）	定价差异较大的典型项目			
				项目名称	地域分布	项目单价（不含税）	与该类项目平均单价的差异原因
第二次地名普查单独成果转化项目	主要分为图录典志、信息化平台建设、档案归档三类工作。 图录典志主要以普查的成果数据为基础，依据本地实际，进行转化生产；信息化平台主要是根据地方政府的工作需求进行开发。	1、工作量：成果转化工作量、信息化研发工作量越高，则价格越高； 2、前期的普查数据成果的准确性、延续性：如果前期普查数据成果准确性较高，且由公司实施，则生产成本相对较低； 3、人员需求：需要的汉语言及软件开发领域的人员越多，专业要求越高，则价格越高。	48.42	于都县第二次全国地名普查单独成果转化项目	华东	248.87	成果需求较多、工作量大，含制作行政区划图、城区图、地名图集、地名志，档案整理，配合完成国家要求相关工作，建设信息平台等，且工艺标准较高。
				红河州全国第二次地名普查档案立卷归档项目	西南	160.24	工作量较大，包含全州13个县市的档案立卷归档工作，因此价格较高。
				六盘水市钟山区第二次全国地名普查档案管理服务	西南	6.91	仅做档案整理工作，且工作量较少，因此价格较低。
				乐山高新区第二次全国地名普查档案立卷归档项目	西南	3.46	仅做档案整理工作，且工作量较少，因此价格较低。
第三次全国国土调查项目	主要环节包括方案编制、宣传、培训指导、资料收集分析、基础数据处理、底图制作、外业调查、图斑举证、内业的数据处理建库等。	1、调查区域面积：面积越大，工作量越高，价格越高； 2、调查区域的图斑密度：密度越高，说明地类的利用率越高，利用情况变化也比较频繁，经济也越发达，价格越高； 3、基础数据的现势性：现势性越低，工作开展的难度越大，所需实施的成本越高；但基础数据现势性较低的地方多为数据经济欠发达地区，政府预算也较低； 4、影像资料的分辨率：分辨率越高，工作要求越细致，价格越高； 5、人员需求：专业技能要求越高，人员需求越多，价格越高。	183.86	昭通市昭阳区第三次全国国土调查项目	西南	342.22	属于市级统一招标项目，分标段，其中昭阳区面积约2,163.05平方公里，面积较大，工作量较多，价格较高。
				邳州市第三次全国国土调查项目	华东	532.08	此标段工作量较多，实施内容综合性强，价格相对较高。
				封丘县第三次全国土地调查项目	华中	87.74	项目整体分标段，本标段工作量低于公司承接国土三调项目的平均水平，调查面积约149.80平方公里，面积较小，因此价格较低。
				德州市第三次全国国土调查市级核查与汇总项目	华东	91.98	招标需求仅为数据的汇总、编制图件、成果分析与文字报告，工作量较小，因此价格相对较低。
不动产权籍调查项目	主要环节包括方案编制、宣传、培训	1、调查对象数量：数量越多，工作量越大，价格越高；	280.63	邳州农村不动产权籍调查项目	华东	626.11	工作量较大，总量约为5.56万宗，价格相对较高。



项目类型	实施内容	影响定价的主要因素	报告期内该类项目平均单价（不含税）	定价差异较大的典型项目			
				项目名称	地域分布	项目单价（不含税）	与该类项目平均单价的差异原因
第一次全国自然灾害综合风险普查项目	指导、基础资料收集整理、外业测量、权源资料收集、内业制图、数据库等。	2、地域分布：地形地貌复杂的区域，工作难度大，价格偏高；经济条件发达的地区，房屋价值较高，测量进度要求高，价格相应较高； 3、人员需求：对测绘类人员技能要求越高，实施成本越高；工作量越大，工期越紧，人员需求越多，价格越高。		怀宁县房地一体农村宅基地和集体建设用地使用权确权登记颁证项目	华东	703.06	1、项目工作量大，涉及农村宅基地29,534户、集体建设用地211宗； 2、工作内容包含颁证、农村房屋调查、数据库建设，需投入人力成本较高。
				吉水县农村不动产权籍调查项目	华东	108.77	工作量较小，总量约为1.94万宗，且预算单价低，因此定价较低。
				天门市农村房屋补充调查确权登记发证项目	华中	189.86	公司承接其中一个标段，共计22,554户调查工作量，无需发证建库等工作，工作量相对较低，因此定价较低。
				文县第一次全国自然灾害综合风险普查项目（住建）	西北	233.44	工作量大，包含房屋调查、市政设施调查（19座桥梁、47.57公里市政道路、32.57公里供水管线、13座供水厂），因此价格相对较高。
	主要环节包括基础资料的收集整理、方案编制、宣传、培训指导、外业调查、内业的数据处理、数据质检、软件开发、成果制作等。	1、调查对象数量：数量越多，工作量越大，价格越高； 2、地域分布：地形地貌越复杂的区域工作难度越大，价格偏高；经济发达地区受灾时经济损失较大，对于普查要求较高，价格就偏高； 3、人员需求：专业技能要求越高，人员需求越多，价格越高。	126.60	淮北相山区第一次全国自然灾害综合风险普查试点项目	华东	477.25	项目包含的工作内容较多，涵盖林草、住建、交通、应急的调查任务及软件开发工作，工作量大，因此价格较高。
				西藏米林县第一次全国自然灾害综合风险普查项目	西北	34.08	招标需求仅为交通调查工作，工作量相对较小，因此价格较低。
				德州市第一次全国自然灾害综合风险普查项目	华东	48.93	招标需求仅为市级工作，主要包括方案编制、培训宣传，不涉及外业采集工作，工作量较小。

（二）说明第一次全国自然灾害综合风险普查项目的业务流程，主要细分项目的合同签订时间、金额、客户名称、实施周期、验收时点、实施周期及验收时点是否符合合同约定；该项目招投标的主要竞争对手、毛利率与主要竞争对手的差异情况及合理性

1、第一次全国自然灾害综合风险普查项目的业务流程

公司与客户签订数据服务业务合同后，业务部门完成项目立项并组织人员提供数据服务，按照合同约定一般提供包括数据采集、获取、数据融合标准化、数据处理、数据质检建库及数据分析应用等全部或部分环节的服务，最终经验收通过后完成项目交付，具体示例如下：

代表项目	岚山区第一次全国自然灾害综合风险普查试点项目		
业务具体内容	通过岚山区自然灾害综合风险普查试点，对全区地震灾害、地质灾害、气象灾害、水旱灾害、森林火灾、海洋灾害等风险要素进行全面调查，突出地震、洪水、台风灾害和重点隐患调查，查明岚山区抗灾能力；开展灾害风险评估，根据应用需要编制自然灾害系列风险图、修订主要灾种区划、编制综合风险区划和灾害综合防治区划。		
业务环节	工序名称	具体内容	成果示例
前期准备工作	1、成立普查领导小组和召开技术培训会	按照国家和省厅关于成立地方各级自然灾害综合风险普查组织架构的要求，成立普查领导小组及办公室，负责项目的组织和实施，并组织业务骨干人员参加国家和省级集中培训，学习业务流程和技术要求。	—
	2、已有数据整理和汇总	根据国家下发的自然灾害综合风险清查内容提纲，完成预调查前的相关资料收集整理，确定风险清查目录、摸清工作底数、核定调查工作量，例如收集气象、地质、水旱等的监测站数据以及统计年鉴、政府防灾减灾能力等资料。	
	3、数据清查工作	根据各地普查对象以及已有数据成果，开展数据清查工作，摸清普查对象的数量、分布和规模，确保普查对象不重不漏，准确界定普查对象的普查方式及填报单位。	

成果汇集、审核与验收	-	参照国家相关标准及要求，汇总调查数据类成果、评估与区划图件类成果、文字报告类成果等，并由客户组织专家进行审核和验收工作。	 图件类成果	 自然灾害综合风险普查成果管理系统
核心技术的具 体运用及实现 效果	运用“多灾种数据融合计算分析及展示技术”，在内业数据处理环节用于抽取灾害数据中的指标要素信息，基于公司自主研发的统一多灾种时空编码模型，与遥感影像、高程等数据进行叠加融合，最终形成统一标准的灾害普查成果数据，可以解决多灾种数据格式不统一、无法统一进行地理空间编码等问题；在风险评估和区划编制环节，通过构建一套灾种齐全、要素全面、顾及空间分异的多灾种综合风险评估指标体系，对致灾因子危险性、承灾体脆弱性和暴露性以及防灾减灾能力进行综合权重评定，并以评定结果绘制综合风险评估与区划图。			

2、第一次全国自然灾害综合风险普查主要细分项目的合同签订时间、金额、客户名称、实施周期、验收时点、实施周期及验收时点是否符合合同约定

报告期内，公司第一次全国自然灾害综合风险普查项目前十大项目的合同签订时间、金额、客户名称、项目周期及验收时点的合同约定和实际执行情况具体如下：

项目名称	客户名称	合同签订日期	收入金额（万元）	项目周期（月）			验收时点		
				合同约定	实际执行	差异原因	合同约定	实际执行	差异原因
宜昌市夷陵区第一次全国自然灾害综合风险普查项目	湖北宜昌夷陵区应急管理局	2021/7/15	1,009.34	3.23	24.17	该项目为国家试点项目，故提前进场开展实施，开工日期早于合同签订日期。	2021年10月	2021年12月	项目因技术规范变更、疫情影响，工作完成后验收工作开展相对较晚，同时根据湖北省厅要求，全面调查任务应于2021年12月31日完成。
公安县第一次全国自然灾害综合风险普查	湖北荆州公安县应急管理局	2021/7/16	913.49	3.23	20.43	该项目为国家试点项目，故提前进场开展实施，开工日期早于合同签订日期。	2021年10月	2021年9月	该项目在合同约定期限内验收。

项目名称	客户名称	合同签订日期	收入金额（万元）	项目周期（月）			验收时点		
				合同约定	实际执行	差异原因	合同约定	实际执行	差异原因
项目									
岚山区第一次全国自然灾害综合风险普查试点项目	山东日照岚山区应急管理局	2021/5/13	620.00	1.23	17.13	岚山区为第一次全国自然灾害综合风险普查试点，甲方此前没有普查经验，公司需要提前进场收集资料并开展工作。后期局内根据国普办要求需要进行数据的实时更新与维护，且普查技术规范在持续更新，数据要求存在不确定性。以上情况导致项目周期较长。	2021年6月	2021年6月	该项目按照合同约定时间验收。
建水县自然灾害综合风险普查项目	云南红河州建水县应急管理局	2021/4/23	491.60	6.00	11.87	云南省应急管理厅和红河州应急局对普查试点县数据质量较为重视，多次进行现场督导检查，公司围绕普查办的工作要求持续进行数据整改工作。	2021年10月	2021年6月	该项目于2020年提前进场，在合同约定期限内验收。
淮北相山区第一次全国自然灾害综合风险普查试点项目	安徽淮北相山区应急管理局	2021/3/26	477.25	4.23	18.93	项目属于国家级试点项目，公司按照甲方要求提前进场实施。	2021年8月	2021年12月	该项目为国家试点，试点项目验收规范需要根据试点实施情况和成果情况反复讨论和调整，加之疫情影响，导致后期修改较多，验收时间延后。
滁州市琅琊区第一次全国自然灾害综合风险普查项目	滁州市琅琊区应急管理局	2021/10/22	462.87	7.60	5.60	项目工期时间较紧张，公司按照甲方要求缩短工期。	2022年6月	2021年12月	项目实际完工时间较早，客户予以验收。
徐州市铜山区自然灾害综合风险普查项目-住建	江苏徐州铜山区住房和城乡建设局	2021/4/2	441.51	1.67	11.63	项目属于国家级试点项目，公司按照甲方要求提前进场实施。	2021年5月	2021年10月	徐州市住建局验收时间安排有所调整。
歙县第一次全国自然灾害综合风险普查项目	安徽黄山歙县住房和城乡建设局	2021/6/8	347.17	7.10	8.40	项目后期核查周期较长。	2021年9月	2021年11月	项目核查周期较长。

项目名称	客户名称	合同签订日期	收入金额（万元）	项目周期（月）			验收时点		
				合同约定	实际执行	差异原因	合同约定	实际执行	差异原因
目									
中卫市第一次全国自然灾害综合风险普查项目	宁夏中卫市应急管理局	2021/4/6	330.26	1.13	7.83	根据国家普查办相应文件要求，按照宁夏自治区普查办统一安排部署，针对试点地区调查数据进行完善补充，进而导致实际周期与约定周期存在差异。	2021年5月	2021年6月	中卫市为宁夏试点地区，公司提前进场开展工作，根据国家普查办要求于2021年4月完成应急部门试点地区调查数据系统录入交付等工作，后期由于国家技术规范与应急部门调查系统不断更新完善，导致工期拖延，验收时间推后。
五莲县第一次全国自然灾害综合风险普查项目	山东日照五莲县应急管理局	2021/12/23	325.75	5.30	19.20	五莲县为第一次全国自然灾害综合风险普查试点，公司提前进场开展工作，后期局内根据国普办要求需进行数据的实时更新与维护，且普查技术规范在持续更新，数据要求存在不确定性，因此实际项目周期较长。	2022年5月	2021年12月	项目实际完工时间较早，客户予以验收。

注：时空数据服务无法明确区分实施周期与验收周期，故对项目周期（开工时点至验收时点）进行比较分析。

3、第一次全国自然灾害综合风险普查招投标的主要竞争对手、毛利率与主要竞争对手的差异情况及合理性

通过在剑鱼标讯、各省市县的政府采购网、公共资源交易中心网等公开渠道进行查询，公司第一次全国自然灾害综合风险普查项目的主要竞争对手包括航天宏图信息技术股份有限公司、广东新禾道信息科技有限公司、北京辰安科技股份有限公司、浙江同川工程技术有限公司等公司，主要竞争对手均未单独披露第一次全国自然灾害综合风险项目的毛利率情况。

（三）以文字、图表等通俗易懂的形式，说明自研软件的主要产品、实现的功能及收入分布情况，相关软件产品应用是否与国土三调及不动产权籍调查高度相关，2021 年相关软件收入大幅下滑是否表明此类业务的发展市场空间受限，相关业务的可持续性；自研软件移动资源应用系统的主要应用场景及功能，与市场同类产品价格是否存在较大差异及合理性，销售对应的客户名称、与发行人的合作情况、向发行人采购大额软件产品与其业务规模的匹配性，相关产品毛利率与发行人其他同类产品毛利率的差异情况及合理性





1、自研软件的主要产品、实现的功能及收入分布情况，相关软件产品应用是否与国土三调及不动产权籍调查高度相关

报告期内，公司实现销售的前五大自研软件产品名称、各期收入分布情况、实现的功能及与国土三调及不动产权籍调查的相关性情况如下：

单位：万元

产品名称	产品图示	实现的功能及是否与国土三调和不动产权籍调查高度相关	2021年	2020年	2019年	合计
网络资源分析及移动资源应用系统		<p>产品功能：1、实现对信息资源的统一管理以及对网络资源从规划、建设、应用到维护的全过程的管理；2、实现资源勘查、预警、报表、查询统计等多种功能的快速运用；3、实现无线资源、动力资源、传输资源、交换资源管理、数据/网管资源、应急通信资源和公共资源的综合管理。</p> <p>相关性：与国土三调和不动产权籍调查不存在相关性。</p>	-	2,342.89	-	2,342.89
速度全国土地调查数据库管理系统软件		<p>产品功能：1、实现全国土地调查数据的快速导入，并且可以对全国土地调查数据进行数据加工与处理；2、通过变更管理可以对旧版的地籍数据进行升级；3、通过数据处理和空间处理等工具实现对土地调查数据的质量检查、查询编辑。</p> <p>相关性：与国土三调相关，与不动产权籍调查不相关。</p>	31.86	1,261.17	-	1,293.03

产品名称	产品图示	实现的功能及是否与国土三调和不动产权籍调查高度相关	2021年	2020年	2019年	合计
速度三维可视化地理信息平台系统软件	  <p>服务中心</p> <p>开发者中心</p> <p>空间量算工具</p> <p>可视化组件</p>	<p>产品功能：1、通过地图模块实现不同底图和地形的切换，展示不同的效果；2、通过图层模块实现倾斜摄影、建筑白模等模型和矢量数据、点云数据等数据的查阅；3、通过工具模块实现坐标定位、模拟水域淹没、土方及剖面分析等功能；4、通过可视化模块可以显示城市的热力图、模拟天气、交通工具轨迹路线等；5、通过搜索模块可以对不同地点进行搜索并显示相关属性。</p> <p>相关性：与国土三调和不动产权籍调查相关性较弱。</p>	120.87	110.18	776.93	1,007.97
速度坐标系转换系统软件	  <p>输入转换参数</p> <p>计算转换参数</p>  <p>转换结果</p>	<p>产品功能：1、实现了测量点坐标数据、空间数据的坐标转换开发，支持多点批量转换及空间数据坐标转换；2、通过高斯正反算实现大地坐标点数据和高斯平面坐标点数据的互相转化；3、实现了高斯平面坐标在不同中央经度下的转换；4、实现了不同平面直角坐标系之间的坐标转换，不同大地坐标系之间的转换参数求值。</p> <p>相关性：与国土三调和不动产权籍调查具备相关性。</p>	31.86	56.90	706.84	795.59

产品名称	产品图示	实现的功能及是否与国土三调和不动产权籍调查高度相关	2021年	2020年	2019年	合计
智图河道信息管理系统软件	<div><p>河道一张图</p><p>巡查结果管理</p><p>统计分析</p><p>移动端APP</p></div>	<p>产品功能：1、利用信息化建设，实现河道管理范围内不同数据和信息的多维度、多方式的查询和分析等；2、实现了河道管护外业工作的标准化、可视化、便捷化、高效化，提高外业管理质量和实时监管效率；3、实现了河道管护、行政执法、动态监测、确权管理以及蓝线管理等工作的高效开展。</p> <p>相关性：与国土三调、不动产权籍调查不存在相关性。</p>	50.71	28.32	396.46	475.49

报告期内公司实现销售的前五大软件产品中，速度全国土地调查数据库管理系统软件和速度坐标系转换系统软件与第三次全国国土调查和不动产权籍调查项目具备相关性，主要用于对采集数据的分析处理和深度应用；速度三维可视化地理信息平台系统软件可用于具有可视化展示需求的所有相关项目，与第三次全国国土调查和不动产权籍调查项目直接相关性较弱；网络资源分析及移动资源应用系统、智图河道信息管理系统软件为针对行业特定应用场景开发的软件产品，与第三次全国国土调查和不动产权籍调查项目不存在相关性。

公司部分特定场景的应用软件单价较高，而与第三次全国国土调查和不动产权籍调查项目相关的一系列数据管理软件单价相对较低，分布较为分散，报告期内公司第三次全国国土调查和不动产权籍调查项目相关产品销售收入分别为 2,898.98 万元、3,959.90 万元和 924.34 万元，2020 年和 2021 年同比变动分别为 36.60%和-76.66%，为公司软件产品销售收入变动的主要影响因素。

2、2021 年相关软件收入大幅下滑是否表明此类业务的发展市场空间受限，相关业务的可持续性

（1）国家陆续出台支持地理信息软件发展的相关政策

近年来，国家陆续出台与地理信息软件系统相关的支持性政策，具体如下：

出台部门	政策名称	相关核心内容
自然资源部	《自然资源科技创新发展规划纲要》（2018年）	充分利用互联网、人工智能、大数据等现代信息技术，加快测绘地理信息技术向智能化测绘阶段的推进，建立以自动化、智能化、知识化为特征的技术与应用体系，保持国际领先水平。
应急管理部	《应急管理信息化发展战略规划框架》（2018-2022年）	充分运用云计算、大数据、物联网、人工智能、移动物联等新一代信息技术，推进先进信息技术与应急管理业务深度融合，从而实现应急管理信息化跨越式发展。
国家测绘地理信息局	《测绘地理信息科技发展“十三五”规划》（国测科发[2016]5号）	围绕时空大数据获取、处理、分析、挖掘、管理、应用等环节，研发时空大数据存储与管理、分析与挖掘、可视化等软件产品，智慧城市时空信息云平台及多样化数据产品，提供时空大数据与各行各业大数据、领域业务流程及应用需求深度融合的时空大数据解决方案，形成比较健全实用的时空大数据产品体系。
住房和城乡建设部、工业和信息化部、中央网信办	《开展城市信息模型（CIM）基础平台建设的指导意见》（建科[2020]59号）	通过信息资源整合提升，建设基础性、关键性的CIM基础平台，构建城市三维空间数据底板，推进CIM基础平台在城市规划建设管理和其他行业领域的广泛应用，构建丰富多元的“CIM+”应用体系，带动相关产业基础能力提升，推进信息化与城镇化在更广范围、更深程度、更高水平融合。
应急管理部	《应急管理部关于推进应急管理信息化建设的意见》（应急[2021]31号）	以信息化推进应急管理现代化，强化实战导向和“智慧应急”牵引，规划引领、集约发展、统筹建设、扁平应用，夯实信息化发展基础，补齐网络、数据、安全、标准等方面的短板弱项，推动形成体系完备、层次清晰、技术先进的应急管理信息化体系

出台部门	政策名称	相关核心内容
十三届全国人大四次会议	《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》	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，加快交通、能源、市政等传统基础设施数字化改造，加强泛在感知、终端联网、智能调度体系建设，为遥感导航数据规模化、商业化产业奠定坚实的实施基础。

一方面，针对国家大型地理信息数据项目，牵头部委出台的数据库建库与管理软件规范类文件推动了各省市对普查数据相关配套管理软件的采购需求；另一方面，随着 5G、大数据、云计算等信息技术的不断发展，新一代信息技术与地理信息技术加速融合，政府部门逐步推出并落实地理信息行业信息化建设的相关政策，为公司软件销售与开发服务业务带来新的发展机遇。

（2）国家大型地理信息数据项目均存在配套信息化管理需求

2007 年以来，与公司时空数据服务相关的国家大型地理信息数据项目均存在对配套数据管理软件的需求。相关普查或调查工作由主管部门统一部署软件是行业内的偶发情况，大多数普查或者调查工作的开展方式都是主管部门对成果格式或软件标准提出具体要求，软件产品由各地自行采购。同一普查项目的不同阶段对软件的需求或者要求情况也有所差异，比如“第一次全国自然灾害综合风险普查”项目在普查阶段，相关软件由普查领导小组组织开发，统一部署，而在普查结束后的成果应用阶段，根据国务院第一次全国自然灾害综合风险普查领导小组办公室的指导意见，各地将根据城市管理信息化建设情况自行决定软件部署安排。除第一次全国自然灾害综合风险普查由普查领导小组组织开发相关软件，其余各项普查或调查工作相关软件均由各地自行采购。

整体而言，软件由国家统一部署，客户无配套软件的采购需求这一情况并不是常见情形；由于相关普查或者调查工作的专业性、各地地理环境特征的差异性，国家统一部署软件在适应地方地理环境特征等方面存在客观劣势，因此该情况预期不会成为业务趋势。

（3）公司软件销售与开发服务与行业应用持续深度融合

随着我国数字化建设步伐加速，各领域的网络化、平台化、智能化建设需求日益增加，公司以向不同领域的客户提供基础性的时空数据服务作为业务切入点，在地理信息行业持续深化全业务链布局，在产业链下沉、核心技术积累、应用拓展等方面取得了显著成效。公司在自主研发的基础软件平台和行业应用软件基础上，基于自身的核心技术、研发能力、数据服务能力，根据客户所处行业的特点，进一步向客户提供更高附加值的个性化技术开发服务，提高向客户服务范围的广度与服务内容的深度。

报告期内，公司软件销售与开发服务收入分别为 8,746.89 万元、14,962.88 万元和 9,495.17 万元，2020 年和 2021 年同比变动分别为 71.07%和-36.54%；其中，技术开发服务收

入分别为 3,509.30 万元、5,336.06 万元和 7,007.05 万元，2020 年和 2021 年同比变动分别为 52.05%和 31.32%，保持增长趋势。公司围绕时空大数据核心成果，持续深度挖掘行业应用需求，业务领域覆盖自然资源、民政民生、应急管理、住房城建、军工防务、智慧城市、高精地图等多个领域。

（4）公司具备优秀的自主创新研发能力

公司长期深耕于地理信息行业，对于互联网、时空大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术与地理信息行业的融合具备深刻的理解，建立了平台技术、数据技术以及应用技术“三位一体”的创新研发体系。

公司建有包括科技创新研究院在内的多个专题研究院，拥有由众多高级工程师、注册测绘师以及部队转业高级技术专家和中青年技术骨干组成的高质量研发团队。同时，公司与“地图制图学与地理信息工程”学科带头人王家耀院士合作建立了江苏省院士工作站，除此之外，建立有江苏省博士后创新实践基地、江苏省企业研究生工作站、江苏省工程技术研究中心、江苏省工业企业技术中心、南京市市级工程研究中心，通过打造上述“三站三中心”对实现人才进行定向化培养，不断推进技术研发和产业成果转化。目前公司已获取 30 项发明专利，储备软件产品包括几十种类型，数百项产品，是公司后续自研软件销售和技术开发服务发展的重要基础。

3、自研软件移动资源应用系统的主要应用场景及功能，与市场同类产品价格是否存在较大差异及合理性，销售对应的客户名称、与发行人的合作情况、向发行人采购大额软件产品与其业务规模的匹配性，相关产品毛利率与发行人其他同类产品毛利率的差异情况及合理性

（1）主要应用场景及功能

网络资源分析及移动资源应用系统应用了 Speed 3D GIS 可视化平台，对网络资源（包括移动互联网资源）数据经过挖掘分析后进行成果展示，同时使用了基于名址引擎的行业知识图谱构建与应用技术和时空大数据检索解析与并行处理技术等核心技术实现对网络资源的空间关系挖掘。该产品主要应用于网络和移动信息安全领域，实现的具体功能包括：①实现对信息资源的统一管理以及对网络资源从规划、建设、应用到维护的全过程的管理；②实现资源勘查、预警、报表、查询统计等多种功能的快速运用；③实现无线资源、动力资源、传输资源、交换资源管理、数据/网管资源、应急通信资源和公共资源的综合管理。

（2）与市场同类产品价格差异，销售对应的客户名称、与公司的合作情况、向公司采购大额软件产品与其业务规模的匹配性

网络资源分析及移动资源应用系统的二次开发工作量较大，定制化程度较其他软件产品更高，市场同类产品应用领域主要面向局域网，在处理的数据规模、功能点数量等方面

没有对标产品可供比较。该产品定价较高的具体原因如下：①较同类型软件相比处理的数据源更为复杂，需要对海量多源的网络资源（包括移动互联网数据资源）进行采集、存储，对数据采集平台的要求较高，因此软件平台的成本相应较高；②网络资源具有变化快、无序性强、表现形式多样化的特点，该产品数据挖掘部分的定制化二次开发难度大，投入的人力成本更高；③该产品涉及众多功能点，涵盖了数据计算、数据采集、数据标注、态势分析、体系自动分析、侦查应用、业务应用、指挥控制和运维监管等十几个专项系统和几十个专项软件；④技术指标要求高，要求的数据规模极其庞大且需秒级响应、用户并发能力要求几百层次等，对系统产品的稳定性要求极高。

该产品客户为华北计算机系统工程研究所（中国电子信息产业集团有限公司第六研究所），公司在地理信息的挖掘、处理方面具有较强技术实力，系通过邀请招标方式取得该项目，符合相关法律、法规规定及客户内部采购制度的要求。华北计算机系统工程研究所（中国电子信息产业集团有限公司第六研究所）隶属于中国电子信息产业集团有限公司，是我国从事电子技术应用系统研究、开发的重点科研院所之一，其注册资本为 41,739 万元人民币，未公开披露其他经营数据，该客户具备相应的采购实力。

（3）相关产品毛利率与发行人其他同类产品毛利率的差异情况及合理性

报告期各期，公司自研软件产品的毛利率分别为 61.48%、61.40%和 74.43%，网络资源分析及移动资源应用系统的毛利率为 47.87%，毛利率较其他自研软件产品较低，主要原因如下：①该项目交付工期紧张，对于二次开发环节中的基础大数据挖掘工作需要交由专业供应商完成；②该项目技术难度大，较其他成熟软件产品需要在开发环节投入更多人力成本。

（四）量化分析技术开发服务报告期内持续增长的原因，对应的主要客户及类型、服务内容、金额及占比

报告期各期，公司前五大技术开发服务项目情况如下：

单位：万元

项目名称	客户	客户类型	金额	占技术开发服务的比例	实施内容
2021年度					
大型仓储物资管理系统开发项目	南京戎智信息创新研究院有限公司	企业类	591.00	8.43%	建设针对军队后勤保障部队储供仓库的信息化与智能化管理系统
军队训练考核管理系统开发项目	天津光电通信技术有限公司	企业类	531.24	7.58%	开发智慧军营训练、考核及数据清理模块
湘乡市自然资源局国土空间基础信息平台及管理服务体系建设项目	湖南湘潭湘乡市自然资源局	政务类	378.20	5.40%	建设湘乡市国土空间基础信息平台及管理服务体系

项目名称	客户	客户类型	金额	占技术开发服务的比例	实施内容
泰州医药城能源互联网示范区“智慧大脑”系统开发项目	瑞凯星弘（武汉）科技有限公司	企业类	282.31	4.03%	建设开发面向能源互联网的大数据分析、数字孪生可视化平台
时空数据服务构建与安全服务功能模块开发项目	重庆市地理信息和遥感应用中心	政务类	273.28	3.90%	建设开发重庆市时空大数据汇聚、共享及管控平台
合计			2,056.02	29.34%	-
2020年度					
智慧翠亨时空数据中心及应用建设项目	西湾信息科技有限公司	企业类	1,309.22	24.54%	建设开发中山市翠亨新区时空数据中心平台及应用
翠亨新区智慧城市二期建设项目	华海智汇技术有限公司	企业类	1,208.10	22.64%	建设开发中山市翠亨新区智慧城市二期智慧水务、车辆、监控及档案管理系统
危险行为识别预警系统软件开发项目	南京铁马信息技术有限公司	企业类	365.67	6.85%	开发交通拥堵等危险行为识别预警系统
热综合多学科优化策略与方法研究开发项目	中国航空工业集团公司沈阳飞机设计研究所	政务类	216.98	4.07%	开发针对高超声速飞机技术总方案的软件设计优化系统
数字市场监管指挥中心信息化建设项目	江西世恒信息产业有限公司	企业类	205.66	3.85%	建设开发数字市场监管指挥中心信息化多媒体系统
合计			3,305.63	61.95%	-
2019年度					
应急勘测多功能工作方舱前线应急服务子系统开发项目	中国电子科技集团公司第二十八研究所	企业类	375.47	10.70%	开发面向战场动态感知领域的应急勘测多功能方舱前线智能化服务系统
云南省区划地名界线管理服务信息平台开发项目	云南省民政厅	政务类	231.13	6.59%	建设开发云南省区划地名界线管理系统平台
江西财经大学标准化考场信息技术开发项目	江西恒奥科技产业有限公司	企业类	228.30	6.51%	开发院校考场信息化及智能化管理系统
应急救援决策系统及室内外高精度建模项目	南京诚卫安全装备有限公司	企业类	205.66	5.86%	开发房屋内外三维火灾应急综合可视化、应急救援指挥决策及VR火灾演练培训系统
图文和视频压缩处理系统开发项目	江苏允博信息科技有限公司	企业类	194.34	5.54%	开发视频数据采集模块、信号格式转换及编解码模块和多媒体数据实时传输模块
合计			1,234.91	35.19%	-

报告期内，公司技术开发服务营业收入持续增长，主要原因分析如下：

1、企业类客户收入规模稳中有升，政务类及军工类客户收入增长提速

报告期各期，公司技术开发服务营业收入按照不同客户类型分类情况如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	比例	金额	比例

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	比例	金额	比例
企业类	4,347.49	62.04%	4,419.07	82.82%	2,709.71	77.22%
政务类	1,578.60	22.53%	750.67	14.07%	700.25	19.95%
军工类	1,080.96	15.43%	166.32	3.12%	99.34	2.83%
合计	7,007.05	100.00%	5,336.06	100.00%	3,509.30	100.00%

报告期内，公司技术开发服务收入主要来源于企业类客户，收入规模整体呈现上升趋势。公司一方面持续提升核心技术领域产品研发创新，另一方面基于对行业发展动向及国家政策的研判，针对以智慧城市及智慧军营为代表的新业务领域提前进行市场布局并实现商业化落地，如 2020 年为西湾信息科技有限公司、华海智汇技术有限公司建设开发中山市翠亨新区智慧城市二期及其时空数据中心，为航天壹进制（南京）数据科技有限公司提供智慧营区人员车辆和枪支弹药管理系统技术开发服务等，有效推动了技术开发服务业务稳定增长。

与此同时，公司政务类及军工类客户贡献的收入占比整体亦呈现上升趋势，主要是由于一方面随着我国全面数字化建设步伐的加速，地理信息行业网络化、平台化和智能化建设的需求亦日益增加，另一方面公司凭借自主开发的军事应用领域 Speed GIS 平台，大力开发军用地理信息系统、战场环境综合信息系统和智慧军营平台等军工业务领域，为公司技术开发服务带来新的增长点，如 2021 年为湖南湘潭湘乡市自然资源局建设开发国土空间基础信息平台及管理服务系统，为客户 I 建设开发多平台安全监测管理系统。

2、产业发展加速，政策红利持续释放

近年来，国家对地理信息行业数字化建设的重视程度日益增加，陆续出台了一系列推动行业信息化建设的政策文件，如 2018 年 12 月国家发改委发布的《关于继续开展新型智慧城市建设评价工作深入推动新型智慧城市健康快速发展的通知》、2019 年 11 月自然资源部发布的《自然资源部信息化建设总体方案》以及 2021 年 5 月应急管理部发布的《应急管理部关于推进应急管理信息化建设的意见》等，相关政策红利持续释放，为地理信息行业的发展营造了良好的产业环境。

综上，报告期内公司技术开发服务持续增长的原因具有合理性。

（五）结合光传输通信智慧军营产业集成项目的业务流程、合同条款，说明相关项目实施周期较短是否符合合同约定及行业惯例，相关项目的交付使用情况，对应的应收账款及期后回款情况

1、结合光传输通信智慧军营产业集成项目的业务流程、合同条款，说明相关项目实施周期较短是否符合合同约定及行业惯例

公司光传输通信智慧军营产业集成项目主要系为东部战区军队提供骨干网光传输网的设备采购、安装调试和系统开发服务，是我国五大战区首个骨干网升级扩容及国产化改造任务的子项目，旨在对东部战区日常管理、演习演练及作战指挥等领域提供基础网络通信服务。根据军委信保基地十三五计划，光传输通信智慧军营产业集成项目共分为两期，其中二期项目主要系针对一期项目的骨干网进行升级扩容，其业务流程、实施内容及主要合同条款与一期项目较为接近，故下文对光传输通信智慧军营产业集成项目一期及二期进行统一分析，其业务流程及合同条款情况如下：

（1）业务流程

由于公司与业主方所签订的项目合同中未对项目具体业务流程作出明确约定，故此处仅对合同约定中的主要技术指标参数及技术方案进行分析。根据合同约定，本项目使用 Fonst 6000 系列光传输设备组网建设光传输通信网，从而实现固定增益模式和线路衰减模式下的光通道功率均衡和光线路功率控制功能，为部队的通信建设、信息化运营及日常管理提供保障。公司在项目实际执行过程中，具体流程包括：

①集成方案设计：根据业主方需求，将光传输通信的相关设备和节点与战场环境地形数据进行结合，对分布区域的态势进行事先模拟部署和配置，为实际的部署安装进行演练；

②软件系统开发和调试：采用建筑时空大数据 BIM/CIM 技术，地下管线勘测和三维建模技术构建现有网络的 BIM 模型，并通过定制开发基于 GIS 平台的可视化网络配置管理系统实时监控网络部署进度和联通效果；

③配套硬件设备选购、安装及调试：根据业主方需求选择满足项目技术参数指标的设备品牌、型号，并进行设备采购；

④系统集成联调和测试：对定制开发软件及采购硬件设备的运行及功能适配性进行联合调试，经测试通过后最终向业主整体交付。

由上，公司关于光传输通信智慧军营产业集成项目的配套设备满足相关技术参数指标，项目建成后能够实现技术方案所约定的既定功能，符合合同约定。

（2）合同条款

公司光传输通信智慧军营产业集成项目关于实施周期主要合同条款及实施情况对比如

下：

项目	合同约定	实施情况	是否符合合同约定
光传输通信智慧军营产业集成项目（一期）	合同签订后4个月内完成安装调试，即2020年12月前完成交付，合同未约定验收周期	公司于2020年10月项目实施完成，并于2020年12月完成验收	是
光传输通信智慧军营产业集成项目（二期）	合同签订后4个月内完成安装调试，即2021年5月前完成交付，合同未约定验收周期	公司于2021年3月项目实施完成，并于2021年6月完成验收	是

报告期内，公司光传输通信智慧军营产业集成项目的交付及验收时点均符合合同约定期限，且未发生过合同违约、产品退货等情形。

结合业务流程及合同条款，报告期内公司光传输通信智慧军营产业集成项目的实施、交付及验收等环节符合相关合同约定，其实施周期较短主要是因为：①该项目核心硬件设备的单价较高且数量较多，公司同时开展多个硬件设备的安装和集成服务，形成可复制的实施模式和经验，整体提高了实施效率；②公司的实施内容主要为集成方案设计，并基于自主研发的基础软件平台，对硬件设备与定制开发软件进行集成联调，相关技术、经验较为成熟，实施周期相对较短。

由于不同智慧产业集成项目的具体实施内容、技术难度、定制化程度差异较大，目前行业内尚不存在与公司光传输通信智慧军营产业集成项目较为类似的项目，故无法与行业惯例直接进行比较。

综上，报告期内公司光传输通信智慧军营产业集成项目实施周期较短的原因具有合理性，符合合同约定。

2、相关项目的交付使用情况，对应的应收账款及期后回款情况

（1）项目交付使用情况

报告期内，公司光传输通信智慧军营产业集成项目一期及二期分别于 2020 年 12 月和 2021 年 6 月通过业主方验收，各项设备技术参数及功能要求均符合标准。截至本回复出具日，项目运行情况良好，未发生过因质量问题而导致的纠纷。

（2）应收账款及期后回款

截至 2022 年 6 月末，公司对客户 B 应收账款余额为 4,678.50 万元，其中光传输通信智慧军营产业集成项目一期含税收入金额 4,398.23 万元，累计回款 3,518.58 万元，回款比率约 80%；项目二期含税收入金额 7,597.71 万元，累计回款 3,798.86 万元，回款比率约 50%。

综上，公司光传输通信智慧军营产业集成项目在交付验收之后，使用运行情况良好，相关应收账款期后回款情况较好，不存在无法收回的风险。

（六）会计师的核查与结论

执行的核查程序：

- 1、访谈了发行人招投标的负责人员，了解发行人招投标中不同业务类型的报价考虑的主要因素及依据；
- 2、查阅发行人第一次全国自然灾害综合风险普查主要细分项目的合同，了解合同签订时间、金额、客户名称、实施周期、验收时点等详细情况；
- 3、在剑鱼标讯、各省市县的政府采购网、公共资源交易中心网等公开渠道查询主要竞争对手的招投标情况，了解主要竞争对手的名称及其毛利率情况；
- 4、登录自然资源部、应急管理部等部门的官网，查询与地理信息软件系统相关的支持性政策，了解发行人自研软件销售业务的可持续性；
- 5、获取发行人报告期内各期自研软件销售的主要合同，了解相关软件产品应用与国土三调及不动产权籍项目之间的相关性；
- 6、查阅发行人报告期各期主要技术开发服务项目合同，并访谈发行人管理层，了解具体项目实施内容及业务发展状况；
- 7、查阅光传输通信智慧军营产业集成项目的中标通知书、合同、交付单、验收单等支持性文件，了解合同中有关于项目业务流程、合同条款的具体信息，并向具体项目人员了解项目实施周期较短的原因；对光传输通信智慧军营产业集成项目的业主方进行访谈，了解项目交付验收后的使用情况；
- 8、针对发行人客户采取的核查方法包括：细节测试、截止性测试、走访和函证等；同时对回函不符及未回函客户采取了替代程序。

核查意见：

经核查，我们认为：

- 1、发行人时空数据服务项目主要采取成本加成方式，基于市场策略、客户质量、项目实施难度、实施成果复用度等进行报价，难以针对单一因素进行量化的对标分析，不同类型业务典型项目的定价差异原因合理；发行人主要结合项目约定交付的成果内容及数量，预估所需的人员投入和房租等其他开支，确定预计总成本及工作量；
- 2、发行人第一次全国自然灾害综合风险普查项目的实施周期及验收时点与合同约定存在一定差异，主要系技术规范变更、疫情影响、核查周期较长、提前进场等多种因素所致；发行人主要竞争对手均未单独披露第一次全国自然灾害综合风险项目的毛利率情况；
- 3、发行人部分特定场景的应用软件单价较高，而与第三次全国国土调查和不动产权籍调查项目相关的一系列数据管理软件单价相对较低、分布较为分散，报告期内发行人实现

销售的前五大软件产品中部分软件与第三次全国国土调查、不动产权籍调查项目不存在相关性，发行人第三次全国国土调查和不动产权籍调查项目相关产品销售收入变动系发行人软件产品销售收入变动的主要影响因素；发行人自研软件销售业务市场发展空间较大，相关业务具有可持续性；网络资源分析及移动资源应用系统的市场同类产品应用领域主要面向局域网，在处理的数据规模、功能点数量等方面没有对标产品可供比较，客户向发行人采购大额软件产品与其业务规模相匹配，网络资源分析及移动资源应用系统的毛利率较其他自研软件产品较低且具有合理性；

4、报告期内发行人技术开发服务持续增长主要系发行人企业类客户收入稳定增长、政务类及军工类客户收入增长提速以及相关产业政策红利持续释放等原因综合影响所致，具有合理性；

5、发行人报告期内光传输通信智慧军营产业集成项目实施周期较短的原因具有合理性，符合合同约定，但无法与行业惯例直接进行比较；发行人光传输通信智慧军营产业集成项目在交付验收之后，使用运行情况良好，相关应收账款期后回款情况较好，不存在无法收回的风险。

（七）说明：（1）针对发行人客户数量多且分散的特点采取的核查方法,选取细节测试、走访和函证对象的具体方法及合理；（2）对政务类、企业类、军工类客户的交易金额及应收账款进行细节测试、走访、函证的金额及比例，走访时间及主要走访对象、走访过程是否发现异常情况以及核查结论；涉及函证的，说明发函数量、金额及占比；回函相符、回函不符及未回函客户的数量、金额及占比，对于回函不符及未回函客户采取的替代程序及有效性、函证的结论。

1、关于针对发行人客户数量多且分散的特点采取的核查方法，选取细节测试、走访和函证对象的具体方法及合理性

（1）细节测试的选取方法及核查方法

针对客户细节测试的选取标准及核查标准为：

①抽取报告期各期前十大客户、重要新增客户、成立时间较短客户、收入波动较大客户的主要销售项目进行核查，核查中标通知书、合同、验收单、发票、记账凭证及银行回单等支持性材料；

②根据发行人业务及客户特点，采用系统抽样方法随机抽取样本，以确保发行人不同业务、客户及区域类型下的销售项目均在核查抽样范围内，数量众多的客户均有被核查的机会；

③针对与不同业务及客户类型下平均毛利率偏差较大的项目进行逐一核查，获取合同、

验收单、发票、银行回单等相关支持性材料；访谈发行人具体项目人员关于项目背景、具体实施内容等情况，了解其毛利率偏差较大的具体原因；

④对于交易金额较小的客户采用独立简单随机方法抽取样本进行核查。

我们查阅发行人同行业的收入确认政策，并根据合同、验收单、销售发票、记账凭证等证据，核对单据是否一致，收入确认是否与公司政策和《企业会计政策》相符。

（2）走访的选取方法及核查方法

针对客户走访的选取标准为：

①根据发行人报告期内主要客户销售情况，将报告期各期包括前十大客户、收入波动较大客户、新增客户、成立时间较短客户等在内的主要客户纳入走访范围（除部分涉密单位拒绝接受访谈以外）；

②将报告期各期客户销售收入降序排序，从大到小将覆盖报告期各期营业收入约 50% 的客户纳入走访范围，并确保发行人不同业务、区域类型下的各类客户均在访谈范围内。对于部分政府部门、军工单位因其内部规定未能配合接受走访的情况，选取销售收入位列其后的客户进行替补以满足覆盖比例要求；

③结合发行人报告期内客户销售变动情况，在达到整体走访客户收入覆盖比例的前提下，对于交易金额相对较小的客户采用独立简单随机方法抽取进行访谈。

我们对报告期内发行人主要客户进行实地走访或视频访谈，对客户股权、主营业务、经营规模、合作历史、是否与发行人存在关联关系、具体交易内容、实施进度、验收方式、交易结算方式、与发行人的资金往来、回款方式等情况进行调查，获取访谈记录、经营资质、无关联关系声明函等资料。

（3）函证的选取方法及核查方法

针对客户的函证选取标准为：

①根据应收账款余额重要性水平，选取报告期各期末应收账款余额在 200 万元以上的主要客户纳入函证范围；

②根据客户销售收入重要性水平，选取报告期各期营业收入在 200 万元以上的主要客户纳入函证范围；

③对于其他客户采用随机方式进行抽取，直至所选取的函证样本金额合计超过报告期各期末应收账款余额的 80%和营业收入的 80%以上，对选取的上述发函样本执行函证程序，核实发行人各期销售收入金额、各期末应收账款余额、收款金额、项目名称、合同金额、验收日期等信息，确认销售业务的真实性、准确性、完整性。

综上，我们在尽职调查过程中，细节测试、走访对象均包括了发行人报告期各期不同业务、区域类型下的各类主要客户，函证范围覆盖比例较高，测试方法、走访及函证内容系根据发行人业务及客户特点设计，核查方法具备合理性。

2、关于对政务类、企业类、军工类客户的交易金额及应收账款进行细节测试、走访、函证的金额及比例，走访时间及主要走访对象、走访过程是否发现异常情况及核查结论；涉及函证的，说明发函数量、金额及占比；回函相符、回函不符及未回函客户的数量、金额及占比，对于回函不符及未回函客户采取的替代程序及有效性、函证的结论：

（1）对政务类、企业类、军工类客户的交易金额及应收账款进行细节测试、走访、函证的金额及比例

①细节测试的金额及比例

单位：万元

客户类型	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
政务类	11,391.59	18.59%	4,471.82	11.30%	4,837.61	21.14%
企业类	4,860.52	7.93%	8,165.06	20.64%	5,690.93	24.86%
军工类	9,179.00	14.98%	4,293.25	10.85%	-	-
合计	25,431.11	41.51%	16,930.12	42.79%	10,528.54	46.00%

②走访的金额及比例

单位：万元

客户类型	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
政务类	15,798.49	25.79%	4,768.62	12.05%	3,207.56	14.01%
企业类	8,358.11	13.64%	12,758.01	32.25%	8,125.37	35.50%
军工类	6,789.74	11.08%	3,892.24	9.84%	-	-
合计	30,946.34	50.51%	21,418.87	54.14%	11,332.92	49.51%

③函证的金额及比例

报告期内，我们函证金额及比例参见本问题回复之“（3）涉及函证的，说明发函数量、金额及占比；回函相符、回函不符及未回函客户的数量、金额及占比，对于回函不符及未回函客户采取的替代程序及有效性、函证的结论”。

（2）走访时间及主要走访对象、走访过程是否发现异常情况及核查结论

我们选取客户样本进行访谈（部分军工客户因涉密等原因拒绝接受访谈）的收入占当

期主营业务收入的比例分别为 49.51%、54.14%和 50.51%。报告期内，公司政务类、企业类和军工类客户访谈情况如下：

类型	主要走访对象	走访时间	主要走访人员	是否存在异常情况
政务类	镇江市应急管理局、台州市不动产登记服务中心等215家	2021/2/4-2021/4/6、 2021/7/30-2021/8/11、 2022/3/1-2022/3/18、 2022/7/8	保荐机构：谢嘉乐、方亮、张康、吕潇苇等；申报会计师：龚徐俊、邹成成等；申报律师：黄新溟、马宇瞳、刘玥彤等	否
企业类	江西世恒信息产业有限公司、江苏省金图科技有限责任公司、南京国业科技有限公司等35家	2021/2/2-2021/3/15、 2021/8/5-2021/8/9、 2022/3/3-2022/3/17、 2022/7/7-2022/7/8		否
军工类	客户B	2021/2/24、2021/7/26		否

经访谈核查，发行人对客户销售情况真实、合理，不存在异常情况。

（3）涉及函证的，说明发函数量、金额及占比；回函相符、回函不符及未回函客户的数量、金额及占比，对于回函不符及未回函客户采取的替代程序及有效性、函证的结论

①发函数量、金额及占比

单位：封，万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
发函数量	302	308	270
应收账款发函金额	47,587.14	27,915.34	14,345.30
应收账款发函金额占应收账款比例	84.13%	86.99%	81.99%
主营业务收入发函金额	53,882.67	33,967.47	18,650.17
主营业务收入发函金额占主营业务收入比例	87.95%	85.86%	81.48%

②回函相符、回函不符及未回函客户的数量、金额及占比，对于回函不符及未回函客户采取的替代程序及有效性、函证的结论

报告期内，我们合计回函相符、回函不符及未回函客户的数量、金额及占比情况如下：

单位：封，万元

项目	2021年度	2020年度	2019年度
回函相符数量	207	210	194
回函相符收入金额	39,489.03	27,706.28	14,288.93
回函相符收入金额占发函金额的比例	73.29%	81.57%	76.62%
回函相符收入金额占主营业务收入的比例	64.45%	70.03%	62.43%
回函不符数量	7	12	10
回函不符收入金额	940.58	521.33	270.75

项目	2021年度	2020年度	2019年度
回函不符收入金额占发函金额的比例	1.75%	1.53%	1.45%
未回函数量	88	86	66
未回函收入金额	13,453.07	5,739.86	4,090.48
未回函收入金额占发函金额的比例	24.97%	16.90%	21.93%

注：2019 年度未回函的询证函中有 41 封仅为应收款项的函证；2020 年度未回函的询证函中有 53 封仅为应收款项的函证；2021 年度未回函的询证函中有 22 封仅为应收款项的函证。

对于回函不符及未回函客户采取的替代程序如下：

A、查验了未回函或者回函不符客户的销售合同、验收单、发票、记账凭证等支持性文件，确认记录的应收账款和销售收入金额真实且准确；

B、针对未回函的询证函，通过核查对应项目销售合同、验收单、发票、回款等支持性材料进行替代测试，了解客户不予回函的原因，并获取了未回函客户的期后回款情况，确认应收账款的真实性；

C、针对回函不符的询证函，我们对其实施了追加核查程序，并编制了函证差异调节表，核查相关差异的合理性与准确性。

综上，我们对回函不符及未回函客户采取的替代程序符合尽职调查的要求，具有有效性；报告期内，客户函证覆盖了报告期内主要收入，函证程序执行充分，收入确认不存在异常情况。

五、【反馈意见第 11 条】关于客户

根据申报材料及审核问询回复：

（1）报告期内，发行人企业类客户收入金额分别为 9,879.08 万元、17,720.45 万元和 11,196.77 万元。

（2）报告期内，南京国业科技有限公司向发行人采购金额分别为 1,265.12 万元、373.79 万元和 407.84 万元，主要为人民防空重要经济目标防护体系建设项目。南京国业科技有限公司成立于 2006 年，注册资本为 625.00 万元，人员规模为 50 人以下。

（3）2021 年，南京戎智信息创新研究院有限公司向发行人采购软件与技术开发服务，金额为 591.00 万元，应用于大型仓储物资管理系统开发项目。该公司成立于 2019 年，注册资本为 1,000.00 万元，人员规模为 50 人以下。

（4）2020 年 8 月，公司与客户西湾信息科技有限公司、南京速度软件技术有限公司、

中山西湾智慧企业管理合伙企业（有限合伙）共同出资设立西湾智慧。公开资料显示，西湾智慧法人为钱志奇，注册资本为 1000 万元，发行人及子公司南京速度合计持有西湾智慧 45.00%的股份，西湾信息科技有限公司持股 40%，中山西湾智慧企业管理合伙企业（有限合伙）持股 15%。其中，中山西湾智慧企业管理合伙企业（有限合伙）合伙人钱志奇持股 99.33%。发行人将西湾智慧作为联营企业在长期股权投资下核算。钱志奇为发行人在职员工。

请发行人：

（1）区分业务类型，说明企业类客户毛利率与其他类型客户毛利率的差异情况及合理性，期后回款情况及相关款项的可回收性；不同类型业务前十大企业类客户项目名称、终端客户名称、金额及占比、毛利率，向发行人采购产品占其同类产品采购的比例，相关客户与发行人及其实控人、董监高是否存在关联关系或非经营性资金往来。

（2）说明南京国业科技有限公司、南京戎智信息创新研究院有限公司向发行人进行大额采购的原因及合理性，与其经营规模的匹配性。

（3）说明客户西湾信息与发行人共同出资设立西湾智慧的原因及背景，西湾智慧的生产经营情况及主要财务数据；结合持股比例、经营决策参与情况，说明发行人是否可实际控制西湾智慧，将其列为联营公司在长期股权投资下核算的合规性；是否存在通过股权交易进行利益输送的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）区分业务类型，说明企业类客户毛利率与其他类型客户毛利率的差异情况及合理性，期后回款情况及相关款项的可回收性；不同类型业务前十大企业类客户项目名称、终端客户名称、金额及占比、毛利率，向发行人采购产品占其同类产品采购的比例，相关客户与发行人及其实控人、董监高是否存在关联关系或非经营性资金往来

1、区分业务类型，说明企业类客户毛利率与其他类型客户毛利率的差异情况及合理性，期后回款情况及相关款项的可回收性

（1）区分业务类型，说明企业类客户毛利率与其他类型客户毛利率的差异情况及合理性

报告期各期，公司不同业务类型下企业类客户毛利率与其他类型客户毛利率情况如下：

项目名称	2021年度		2020年度		2019年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率

项目名称	2021年度		2020年度		2019年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
时空数据服务:						
政务类	91.11%	39.25%	80.70%	29.49%	90.54%	33.95%
企业类	8.04%	29.91%	16.24%	26.31%	8.83%	24.33%
军工类	0.86%	41.25%	3.06%	43.34%	0.62%	66.67%
小计	100.00%	38.51%	100.00%	29.40%	100.00%	33.31%
软件销售与开发服务:						
政务类	16.63%	44.07%	5.65%	30.85%	13.35%	28.42%
企业类	71.99%	53.67%	93.24%	60.04%	85.52%	61.86%
军工类	11.38%	38.81%	1.11%	54.09%	1.14%	47.14%
小计	100.00%	50.38%	100.00%	58.32%	100.00%	57.23%
智慧产业集成服务:						
政务类	2.39%	30.01%	6.92%	48.90%	0.35%	3.14%
企业类	9.93%	26.48%	11.92%	34.49%	96.98%	44.23%
军工类	87.68%	23.01%	81.17%	20.54%	2.67%	19.54%
小计	100.00%	23.52%	100.00%	24.16%	100.00%	43.43%
合计	100.00%	37.76%	100.00%	39.65%	100.00%	43.03%

①时空数据服务

报告期各期，公司时空数据服务的毛利率分别为 33.31%、29.40%和 38.51%，其中来源于政务类客户的收入占比分别为 90.54%、80.70%和 91.11%，系时空数据服务的主要构成。企业类客户的时空数据服务项目收入占比相对较少，毛利率分别为 24.33%、26.31%和 29.91%，较政务类及军工类客户相对更低，主要是因为报告期内公司部分企业类客户存在从当地民政局及自然资源与规划局等政府部门终端客户承接项目之后，因项目工期较紧且自身产能受限，将项目部分工作内容委托给公司承做的情形，公司向其销售价格及毛利率相较直接对政府部门及军工客户进行销售更低。

②软件销售与开发服务

报告期各期，公司软件销售与开发服务的毛利率分别为 57.23%、58.32%和 50.38%，其中来源于企业类客户的收入占比分别为 85.52%、93.24%和 71.99%，系软件销售与开发服务的主要构成。企业类客户的项目毛利率分别为 61.86%、60.04%和 53.67%，与同行业可比公司相似业务毛利率接近。

2019 年及 2020 年，政务类客户毛利率较低，主要系政务类客户该两年度软件销售与开

发服务实现收入 1,167.35 万元、845.25 万元，销售收入实现规模较小，单一低毛利率项目对整体毛利率影响较大，例如：2019 年滨州市不动产统一登记管理信息系统软件销售项目实现收入 256.62 万元，毛利率为 5.68%；2020 年热综合多学科优化策略与方法研究开发项目实现收入 216.98 万元，毛利率为 16.49%。

报告期内，军工类客户均为技术开发服务项目，其毛利率与公司整体技术开发服务毛利率相近，低于软件产品销售毛利率。

③智慧产业集成服务

报告期各期，公司智慧产业集成服务的毛利率分别为 43.43%、24.16%和 23.52%，其中来源于企业类客户的项目毛利率分别为 44.23%、34.49%和 26.48%，公司智慧产业集成服务项目数量相对较少，毛利率受单一项目影响较大，不同客户类型之间不具有明显可比性。

（2）期后回款情况及相关款项的可回收性

报告期各期，关于公司企业类客户期后回款情况及相关款项的可回收性的分析详见本回复之“九、【反馈意见第 15 条】关于应收账款及合同资产”之“（四）按客户类型列示应收账款及合同资产的分布情况、坏账准备计提金额及占比、期后回款情况，说明长期挂账的主要企业类客户对应的应收账款金额及占比、期后回款情况、坏账准备计提情况及充分性，相关客户信用或财务状况是否发生重大不利变化，是否需单项计提坏账准备”的相关分析。

2、不同类型业务前十大企业类客户项目名称、终端客户名称、金额及占比、毛利率，向发行人采购产品占其同类产品采购的比例，相关客户与发行人及其实控人、董监高是否存在关联关系或非经营性资金往来

（1）时空数据服务

①2021 年，公司前十大企业类客户情况如下：

序号	客户名称	项目名称	终端客户名称	金额（万元）	占比	毛利率	向公司采购时空 数据服务占客户 同类产品采购比 例	是否存在关联 关系或非经营 性资金往来
1	江西世恒信息产业有限公司	龙南市自然资源局第三次全国国土调查和自然资源统一确权登记发证工作项目	龙南市自然资源局	429.25	1.04%	60.16%	30%-50%	否
		武宁县第三次全国国土调查项目	武宁县自然资源局	240.57	0.58%	52.49%		
		小计		669.81	1.63%	57.41%		
2	伟志股份公司	延平区农村地籍与房屋调查项目	延平区自然资源局	213.18	0.52%	4.63%	未提供	否
		荔城区农村地籍与房屋调查项目	荔城区自然资源局	162.85	0.40%	0.69%		
		涵江区农村地籍与房屋调查项目	涵江区自然资源局	162.00	0.39%	14.05%		
		小计		538.03	1.31%	6.27%		
3	大连市勘察测绘研究院集团有限公司	浦城县（富岭镇、枫溪乡、水北街镇）农村地籍调查和房屋调查项目	浦城县自然资源局	383.02	0.93%	24.19%	10%以下	否
		霍山县第一次全国自然灾害综合风险普查项目	霍山县重点工程建设管理处	135.20	0.33%	27.96%		
		小计		518.22	1.26%	25.18%		
4	福建一带一路勘察 设计有限公司	德化县农村土地承包经营权确权登记颁证项目	政府部门	205.66	0.50%	20.16%	10%-30%	否
		顺昌县农村土地承包经营权确权登记颁证项目	政府部门	103.77	0.25%	24.18%		
		茅洲河流域水环境综合整治正本清源工程项目	国企	103.02	0.25%	27.69%		
		新洲河流域水环境提升工程项目	国企	24.52	0.06%	7.38%		
		小计		436.97	1.06%	22.17%		

序号	客户名称	项目名称	终端客户名称	金额（万元）	占比	毛利率	向公司采购时空数据服务占客户同类产品采购比例	是否存在关联关系或非经营性资金往来
5	千景空间科技有限公司	毕节金海湖新区岔河镇、响水乡、文阁乡农村土地承包经营权确权登记颁证项目	毕节金海湖新区农村工作委员会	265.09	0.64%	17.68%	30%-50%	否
		颍上县高标准农田建设规划设计项目	颍上县自然资源与规划局	58.77	0.14%	34.09%		
		惠州市农村地籍调查工作监理项目	惠州市自然资源局	57.92	0.14%	19.51%		
	小计			381.79	0.93%	20.48%		
6	广东龙泉科技有限公司	南沙区排水管道检测修补测项目	海口市城市规划设计研究院有限公司广州第一分院	205.57	0.50%	33.66%	10%-30%	否
	小计			205.57	0.50%	33.66%		
7	重庆渝北城市建设有限公司	城市更新公司雨污管网内窥检测和探测服务项目	未提供（注2）	89.34	0.22%	31.48%	国有企业，与公司交易金额较小，未提供具体采购比例	否
	小计			89.34	0.22%	31.48%		
8	南京时空测绘科技有限公司	无人机激光数据采集项目	国企	74.53	0.18%	43.99%	30%-50%	否
	小计			74.53	0.18%	43.99%		
9	江苏省城市规划设计研究院	天涯区槟榔村等13个行政村实用性村庄规划测绘项目	三亚市天涯区住房和城乡建设局	73.21	0.18%	52.15%	30%-50%	否
	小计			73.21	0.18%	52.15%		
10	中云智网数据产业（常州）有限公司	泰兴化工园区及南京江心洲高精地图项目	泰兴市交通产业（集团）有限公司	57.55	0.14%	66.54%	客户主要采购高精地图数据，因市场上具有甲级导航电子地图测绘资质的公司较少，故客户未向	否
	小计			57.55	0.14%	66.54%		

序号	客户名称	项目名称	终端客户名称	金额（万元）	占比	毛利率	向公司采购时空数据服务占客户同类产品采购比例	是否存在关联关系或非经营性资金往来
							其他公司采购同类产品	

注 1：以上数据未对同一控制下的客户进行合并计算，下同；
注 2：信息数据来源于客户确认函、访谈问卷及公开政府采购信息，部分客户因保密要求未配合提供其下游终端客户名称及同类产品采购占比，或仅提供下游终端客户类型，下同。

②2020 年，公司前十大企业类客户情况如下：

序号	客户名称	项目名称	终端客户名称	金额（万元）	占比	毛利率	向公司采购时空数据服务占客户同类产品采购比例	是否存在关联关系或非经营性资金往来
1	千景空间科技有限公司	博罗县第三次全国国土调查项目	博罗县自然资源局	279.62	1.44%	23.71%	30%-50%	否
		泸定县第三次全国国土调查项目	泸定县自然资源局	164.09	0.85%	22.77%		
		三都县第三次全国国土调查项目	三都县自然资源局	158.20	0.82%	17.31%		
		惠水县第三次全国国土调查项目	惠水县自然资源局	156.23	0.81%	26.48%		
		大方县第三次全国国土调查项目	大方县自然资源局	140.09	0.72%	22.39%		
		焦作示范区第三次全国国土调查项目	焦作市自然资源局	58.58	0.30%	26.76%		
	小计			956.82	4.94%	22.94%		
2	大连市勘察测绘研究院集团有限公司	台前县国土空间总体规划-国土空间开发保护现状评估项目	台前县自然资源局	186.45	0.96%	35.80%	10%以下	否
		望江县房地一体农村宅基地确权登记颁证发证项目	望江县自然资源和规划局	121.17	0.63%	53.31%		
		大连市黄海地区入海排污口排查整治专项行动航空影像内业处理项目	大连市生态环境局	95.38	0.49%	42.13%		

序号	客户名称	项目名称	终端客户名称	金额（万元）	占比	毛利率	向公司采购时空数据服务占客户同类产品采购比例	是否存在关联关系或非经营性资金往来
		小计		403.00	2.08%	42.56%		
3	江西世恒信息产业有限公司	不动产登记数据整合建库地形图修补测和调查项目	政府部门	145.57	0.75%	34.86%	30%-50%	否
		宜春市农村房地一体确权登记成果检查验收项目	宜春市自然资源局	100.00	0.52%	31.98%		
		瑞金市农村集体土地确权登记发证项目	瑞金市自然资源局	91.51	0.47%	35.24%		
		小计		337.08	1.74%	34.11%		
4	伟志股份公司	尤溪县农村地籍与房屋调查项目	尤溪县自然资源局	227.67	1.18%	7.89%	未提供	否
		小计		227.67	1.18%	7.89%		
5	江苏易图地理信息科技有限公司	蓬莱市不动产登记数据整合建库项目	蓬莱市自然资源和规划局	220.72	1.14%	23.52%	30%-50%	否
		平原县粮食生产功能区和重要农产品生产保护区划定监理服务项目	平原县农业农村局	6.48	0.03%	20.43%		
		小计		227.19	1.17%	23.43%		
6	河北恒华信息技术有限公司	灵寿县不动产登记数据整合建库和数据汇交项目	灵寿县自然资源与规划局	115.09	0.59%	55.92%	10%-30%	否
		高碑店市第三次全国国土调查底图数据提取项目	高碑店市自然资源与规划局	58.49	0.30%	50.79%		
		小计		173.58	0.90%	54.20%		
7	山东明嘉勘察测绘有限公司	临邑县第三次全国国土调查项目	临邑县自然资源与规划局	74.63	0.39%	37.19%	未提供	否
		禹城市不动产登记存量数据整合建库项目	禹城市自然资源局	72.93	0.38%	18.54%		
		黄岛区第三次全国国土调查项目	黄岛区自然资源与规划局	20.77	0.11%	-215.13%		

序号	客户名称	项目名称	终端客户名称	金额（万元）	占比	毛利率	向公司采购时空数据服务占客户同类产品采购比例	是否存在关联关系或非经营性资金往来
		小计		168.33	0.87%	-2.03%		
8	江苏省金图科技有限责任公司	滨州不动产数据整合建库及外业调查服务项目	滨州市自然资源局	122.64	0.63%	38.60%	30%-50%	否
		无棣县不动产数据整合建库项目	无棣县自然资源局	33.02	0.17%	45.81%		
		小计		155.66	0.80%	40.13%		
9	江西云堃信息技术有限公司	吉水县农村不动产产籍调查项目	吉水县自然资源局	108.77	0.56%	28.03%	30%-50%	否
		赣州市S449兴国隘上至杉村段公路改建工程用地预审报批项目	赣州市公路管理局兴国分局	24.53	0.13%	45.08%		
		小计		133.30	0.69%	31.17%		
10	中水珠江规划勘测设计有限公司	东莞市地下综合及错混接点管线探测项目	未提供	83.33	0.43%	47.35%	国有企业，与公司交易金额较小，未提供具体采购比例	否
		小计		83.33	0.43%	47.35%		

③2019年，公司前十大企业类客户情况如下：

序号	客户名称	项目名称	终端客户名称	金额（万元）	占比	毛利率	向公司采购时空数据服务占客户同类产品采购比例	是否存在关联关系或非经营性资金往来
1	大连市勘察测绘研究院集团有限公司	大连市内四区优于10cm正射影像图制作项目	/(注1)	189.40	1.48%	38.09%	10%以下	否
		大连市第三次全国国土调查市本级任务项目	大连市自然资源局	145.92	1.14%	39.21%		
		大连高新区不动产登记数据整合项目	大连市自然资源局高新园区分局	102.22	0.80%	32.76%		
		小计		437.53	3.41%	37.22%		

序号	客户名称	项目名称	终端客户名称	金额（万元）	占比	毛利率	向公司采购时空 数据服务占客户 同类产品采购比 例	是否存在关联 关系或非经营 性资金往来
2	江苏省金图科技有 限责任公司	淄博市高新区不动产数据整合建库 项目	淄博高新区自然资源局	112.36	0.88%	6.17%	30%-50%	否
		滨州不动产数据整合及档案整理项 目	滨州市自然资源局	94.34	0.73%	38.98%		
	小计			206.70	1.61%	21.14%		
3	江西世恒信息产业 有限公司	瑞金市不动产登记数据整合建库项 目	瑞金市自然资源局	109.06	0.85%	29.64%	30%-50%	否
		龙南市农村宅基地和集体建设用地 使用权确权登记地籍调查项目	龙南市自然资源局	79.62	0.62%	14.52%		
	小计			188.68	1.47%	23.26%		
4	河北恒华信息技 术有限公司	内丘县不动产登记数据整合建库和 数据汇交项目	内丘县自然资源与规划 局	100.00	0.78%	50.35%	10%-30%	否
	小计			100.00	0.78%	50.35%		
5	江苏联旺信息科技 有限公司	中方县农村土地承包经营权确权登 记颁证测绘项目	中方县农村经营 服务站	86.24	0.67%	16.49%	未提供	否
	小计			86.24	0.67%	16.49%		
6	伟志股份公司	乐业县农村土地承包经营权确权登 记颁证项目	乐业县自然资源局	41.80	0.33%	3.04%	未提供	否
		南平市延平区大横镇湖尾村、常坑 村、葫芦坵村、埂程村地形图工程 项目	延平区自然资源局	0.28	0.00%	45.96%		
	小计			42.08	0.33%	3.33%		
7	南京捷鹰数码测绘 有限公司	如东县农村建设用地调查项目	如东县自然资源与规划 局	26.33	0.21%	-219.98%	未提供	否
	小计			26.33	0.21%	-219.98%		

序号	客户名称	项目名称	终端客户名称	金额（万元）	占比	毛利率	向公司采购时空数据服务占客户同类产品采购比例	是否存在关联关系或非经营性资金往来
8	苏邑设计集团有限公司	南京市鼓楼区山阴路周边小区建筑立面数据采集与处理项目	未提供	20.26	0.16%	42.22%	未提供	否
	小计			20.26	0.16%	42.22%		
9	恒开投资发展宿迁有限公司	宿迁市国际购物公园管线竣工测绘服务项目	未提供	18.68	0.15%	36.03%	未提供	否
	小计			18.68	0.15%	36.03%		
10	宿迁广恒置业有限公司	宿迁市宗地分割测绘服务项目	未提供	2.64	0.02%	29.25%	未提供	否
	小计			2.64	0.02%	29.25%		

注 1：“/”表示不存在终端客户的情形，下同。

（2）软件销售与开发服务

①2021 年，公司前十大企业类客户情况如下：

序号	客户名称	项目名称	终端客户名称	金额（万元）	占比	毛利率	向公司采购软件销售与开发服务占客户同类产品采购比例	是否存在关联关系或非经营性资金往来
1	南京戎智信息创新研究院有限公司	大型仓储物资管理系统开发项目	/	591.00	6.22%	21.48%	约40%	否
	小计			591.00	6.22%	21.48%		
2	天津光电通信技术有限公司	军队训练考核管理系统开发项目	军队	531.24	5.59%	56.15%	10%-30%	否
	小计			531.24	5.59%	56.15%		
3	重庆链图信息技术有限公司	重庆市巴南智慧园区时空信息系统项目	重庆市巴南区经济和信息化委员会	139.62	1.47%	50.55%	约50%	否

序号	客户名称	项目名称	终端客户名称	金额 (万元)	占比	毛利率	向公司采购软件销售与 开发服务占客户同类产品 采购比例	是否存在关联关 系或非经营性资 金往来
		璧山高新区智慧园区GIS地理信息系统服务项目	璧山高新技术产业开发区管理委员会	127.36	1.34%	47.99%		
		南宁市CIM基础信息平台及应用开发服务项目	南宁市勘察测绘地理信息院	123.11	1.30%	31.54%		
		空间数据共享服务系统建设项目	南宁市勘察测绘地理信息院	84.91	0.89%	46.40%		
		湘乡市自然资源局“多测合一”软件技术开发项目	湘乡市自然资源局	18.87	0.20%	57.38%		
		小计		493.87	5.20%	44.70%		
4	广西飞熊科技有限公司	CIM基础信息平台软件、三维可视化地理信息平台软件等软件销售	柳州市市政设施维护管理处	260.25	2.74%	72.08%	30%-50%	否
		苏州软件特色名城展馆软件开发服务项目	苏州和氏设计营造股份有限公司	205.85	2.17%	63.44%		
		小计		466.10	4.91%	68.27%		
5	苏州云融信息技术有限公司	网络资源分析系统软件销售	互联网企业	421.24	4.44%	70.65%	30%-50%	否
		小计		421.24	4.44%	70.65%		
6	江苏省金图科技有限责任公司	规划和自然资源一体化政务服务平台软件、不动产登记平台软件等软件销售	/	403.89	4.25%	72.24%	客户主营国土自然资源领域数据调查、整合、建库等业务，基于项目开展需求向公司采购相关软件及技术开发服务，占比约50%	否
		小计		403.89	4.25%	72.24%		
7	南京壹进制信息科技有限公司	系统安全加固模块开发项目	/	150.94	1.59%	64.38%	客户系航天发展（000547）下属公司，主营专业数据存储安全产品业务，因保密要求未透露具体采购占比，整	否
		VMware备份作业负载均衡智能调度模块开发项目	/	141.51	1.49%	84.69%		
		海量数据索引模块开发项目	/	28.96	0.31%	70.47%		

序号	客户名称	项目名称	终端客户名称	金额 (万元)	占比	毛利率	向公司采购软件销售与 开发服务占客户同类产品 采购比例	是否存在关联关 系或非经营性资 金往来
		小计		321.42	3.39%	73.87%	体占比较小	
8	厦门隐盾科技有限公 司	时空大数据平台软件销售	/	309.73	3.26%	87.17%	10%-30%	否
		小计		309.73	3.26%	87.17%		
9	瑞凯星弘（武汉）科 技有限公司	泰州医药城能源互联网示范区“智慧大 脑”系统开发项目	国网泰州供电公司	282.31	2.97%	42.75%	约70%	否
		小计		282.31	2.97%	42.75%		
10	成都国信安信息产业 基地有限公司	软件测评技术服务项目	/	248.81	2.62%	19.54%	10%-30%	否
		小计		248.81	2.62%	19.54%		

②2020 年，公司前十大企业类客户情况如下：

序号	客户名称	项目名称	终端客户名称	金额（万元）	占比	毛利率	向公司采购软件销 售与开发服务占客 户同类产品采购比 例	是否存在关联 关系或非经营 性资金往来
1	华北计算机系统工程研究所（中国电 子信息产业集团有 限公司第六研究所 ）	网络资源分析系统、移动资源应用 系统研制项目	军队	2,342.89	15.66%	47.87%	10%以下	否
		小计		2,342.89	15.66%	47.87%		
2	西湾信息科技有限公司	智慧翠亨时空数据中心及应用建设 项目	中山翠亨新区管委会工 程项目建设管理中心	1,309.22	8.75%	47.67%	约80%	否
		小计		1,309.22	8.75%	47.67%		

序号	客户名称	项目名称	终端客户名称	金额（万元）	占比	毛利率	向公司采购软件销售与开发服务占客户同类产品采购比例	是否存在关联关系或非经营性资金往来
3	华海智汇技术有限公司	翠亨新区智慧城市二期建设项目	中山翠亨新区管委会工程项目建设管理中心	1,208.10	8.07%	60.72%	10%以下	否
	小计			1,208.10	8.07%	60.72%		
4	山东博林地理信息有限公司	全国土地调查数据库管理系统软件、坐标系转换系统软件等软件销售	/	915.51	6.12%	65.72%	客户主营地理信息测绘业务，基于项目开展需求而向公司采购相关软件，采购占比50%-70%	否
	小计			915.51	6.12%	65.72%		
5	江西世恒信息产业有限公司	全国土地调查数据分析与共享服务云平台软件、坐标系转换系统软件等软件销售	/	566.21	3.78%	64.12%	10%-30%	否
		数字市场监管指挥中心信息化建设项目	/	205.66	1.37%	62.40%		
		小计		771.87	5.16%	63.66%		
6	南京壹进制信息科技有限公司	自然资源大数据综合监管平台软件、全国土地调查数据分析与共享服务云平台软件等软件销售	政府部门	585.58	3.91%	68.51%	客户系航天发展（000547）下属公司，主营专业数据存储安全产品业务，因保密要求未透露具体采购占比，整体占比较小	否
		智慧校园课堂考勤管理系统软件销售	事业单位	120.35	0.80%	67.65%		
		小计		705.93	4.72%	68.36%		
7	江西云堃信息技术有限公司	全国土地调查数据库管理系统软件、全国土地调查成果汇总分析系统软件等软件销售	/	437.93	2.93%	62.95%	50%-70%	否
		城乡一体化土地调查数据库开发项目	/	141.04	0.94%	43.56%		
		小计		578.97	3.87%	58.23%		
8	江西恒奥科技产业	智慧校园人脸门禁系统软件、云桌	江西财经大学	565.31	3.78%	70.41%	30%-50%	否

序号	客户名称	项目名称	终端客户名称	金额（万元）	占比	毛利率	向公司采购软件销售与开发服务占客户同类产品采购比例	是否存在关联关系或非经营性资金往来
	有限公司	面系统软件等软件销售						
	小计			565.31	3.78%	70.41%		
9	航天壹进制（南京）数据科技有限公司	智慧营区人员车辆管理系统开发项目	军队	169.81	1.13%	61.05%	客户系航天发展（000547）下属公司，主营专业数据存储安全产品业务，因保密要求未透露具体采购占比，整体占比较小	否
		智慧营区枪支弹药管理系统开发项目	军队	165.09	1.10%	62.75%		
		智慧营区物资器材管理系统开发项目	军队	138.68	0.93%	63.18%		
	小计			473.58	3.17%	62.27%		
10	南京铁马信息技术有限公司	危险行为识别预警系统软件开发项目	未提供	365.67	2.44%	70.81%	未提供	否
	小计			365.67	2.44%	70.81%		

③2019 年，公司前十大企业类客户情况如下：

序号	客户名称	项目名称	终端客户名称	金额（万元）	占比	毛利率	向公司采购软件销售与开发服务占客户同类产品采购比例	是否存在关联关系或非经营性资金往来
1	南京壹进制信息科技有限公司	应急安全信息化管理平台开发项目	/	168.87	1.93%	53.13%	客户系航天发展（000547）下属公司，主营专业数据存储安全产品业务，因保密要求未透露具体采购占比，整体占比较小	否
		教育信息化管理系统软件开发项目	事业单位	167.92	1.92%	57.62%		
		烟草行业数据挖掘深度管理平台开发项目	事业单位	166.04	1.90%	60.20%		
		时空大数据平台软件开发项目	/	163.21	1.87%	53.11%		
		政府大数据可视化平台开发项目	政府部门	158.49	1.81%	53.68%		

序号	客户名称	项目名称	终端客户名称	金额 (万元)	占比	毛利率	向公司采购软件销售与开发服务占客户同类产品采购比例	是否存在关联关系或非经营性资金往来
		智慧校园管理平台开发项目	事业单位	158.49	1.81%	54.73%		
		小计		983.02	11.24%	55.43%		
2	南京擎天科技有限公司	智慧社区综合信息管理系统软件、自然资源信息管理系统软件等软件销售	政府部门	610.62	6.98%	67.77%	10%以下	否
		小计		610.62	6.98%	67.77%		
3	山东博林地理信息有限公司	两区划定信息共享平台软件、三维可视化地理信息平台系统软件等软件销售	/	548.79	6.27%	64.80%	客户主营地理信息测绘业务，基于项目开展需求而向公司采购相关软件，采购占比50%-70%	否
		小计		548.79	6.27%	64.80%		
4	江西世恒信息产业有限公司	坐标系转换系统软件、自然资源调查管理系统软件等软件销售	/	461.10	5.27%	64.44%	10%-30%	否
		房产交易与不动产数据对接软件开发项目	/	56.60	0.65%	61.97%		
		小计		517.71	5.92%	64.17%		
5	南京华高生态环境遥感技术研究院有限公司	全景倾斜摄影三维数据处理系统软件、三维可视化地理信息平台系统软件等软件销售	/	444.69	5.08%	67.76%	客户系江苏华高软件技术有限公司的子公司，成立于2019年8月，基于母公司的业务延续而向公司采购软件，占当期比重约90%	否
		小计		444.69	5.08%	67.76%		
6	江苏省金图科技有限责任公司	不动产登记数据管理系统软件、自然资源信息管理系统软件等软件销售	/	269.12	3.08%	64.81%	客户主营国土自然资源领域数据调查、整合、建库等业务，基于项目开展需求向公司采购相关软件及技术开发	否
		滨州不动产数据整合平台软件开发项目	滨州市自然资源局	132.22	1.51%	44.95%		
		小计		401.34	4.59%	58.27%		

序号	客户名称	项目名称	终端客户名称	金额 (万元)	占比	毛利率	向公司采购软件销售与开发服务占客户同类产品采购比例	是否存在关联关系或非经营性资金往来
							服务, 占比约50%	
7	中国电子科技集团公司第二十八研究所	应急勘测多功能工作方舱前线应急服务子系统开发项目	/	375.47	4.29%	40.58%	10%以下	否
	小计			375.47	4.29%	40.58%		
8	南京中宙蓝宇科技有限公司	河道信息管理系统软件销售	/	283.19	3.24%	69.13%	50%-70%	否
	小计			283.19	3.24%	69.13%		
9	安徽合拓测绘技术有限公司	三维可视化地理信息平台系统软件、不动产外业调查录入平台软件等软件销售	政府部门	255.08	2.92%	65.61%	50%-70%	否
	小计			255.08	2.92%	65.61%		
10	江西云堃信息技术有限公司	不动产外业调查录入平台软件、自然资源调查管理系统软件等软件销售	/	249.40	2.85%	62.39%	50%-70%	否
	小计			249.40	2.85%	62.39%		

(3) 智慧产业集成服务

①2021年, 公司前十大企业类客户情况如下:

序号	客户名称	项目名称	终端客户名称	金额 (万元)	占比	毛利率	向公司采购智慧产业集成服务占客户同类产品采购比例	是否存在关联关系或非经营性资金往来
1	南京国业科技有限公司	合肥市人民防空重要经济目标防护体系建设项目	合肥市人民防空办公室	407.84	3.85%	47.62%	10%-15%	否
	小计			407.84	3.85%	47.62%		

序号	客户名称	项目名称	终端客户名称	金额 (万元)	占比	毛利率	向公司采购智慧产业集成服务 占客户同类产品采购比例	是否存在关联关 系或非经营性资 金往来
2	江苏清大维森科技 有限责任公司	营院一体化智能安防系统项目（二 期）	军队	240.84	2.27%	-7.82%	约70%	否
	小计			240.84	2.27%	-7.82%		
3	江苏中丹化工技术 有限公司	中丹智慧化工厂安全环保与应急管 理系统项目	/	224.53	2.12%	42.11%	客户主营化工产品业务，向公 司采购化工园区平台系统集成 服务，未向其他公司采购同类 产品	否
	小计			224.53	2.12%	42.11%		
4	四川九洲电器集团 有限责任公司	部队智能安防系统建设项目	军队	106.19	1.00%	-0.59%	10%以下	否
	小计			106.19	1.00%	-0.59%		
5	长春奥普光电技术 股份有限公司	红外成像系统集成服务项目	/	37.17	0.35%	14.97%	10%以下	否
	小计			37.17	0.35%	14.97%		
6	广西福瑞安全技术 服务有限公司	广西北投安全体验馆项目	广西北部湾投资集团 有限公司	35.90	0.34%	10.75%	未提供	否
	小计			35.90	0.34%	10.75%		

注：本期智慧产业集成服务业务企业类客户数量少于 10 家，下同。

②2020 年，公司前十大企业类客户情况如下：

序 号	客户名称	项目名称	终端客户 名称	金额 (万元)	占比	毛利 率	向公司采购智慧产业集成服务占客户同类产品采 购比例	关联关系或非经 营性资金往来
1	南京国业科技有限公 司	赤峰市人民防空重要经济目 标防护体系建设项目	赤峰市人民防空 办公室	349.92	6.68%	47.76%	10%-15%	否
	小计			349.92	6.68%	47.76%		
2	江苏中丹化工技术有 限公司	中丹信息平台及机房弱电配 套工程项目	/	100.88	1.92%	17.33%	客户主营化工产品业务，向公司采购化工园区平 台系统集成服务，未向其他公司采购同类产品	否

序号	客户名称	项目名称	终端客户名称	金额 (万元)	占比	毛利率	向公司采购智慧产业集成服务占客户同类产品采购比例	关联关系或非经营性资金往来
	小计			100.88	1.92%	17.33%		
3	中电科微波通信（上海）股份有限公司	微波天线组建项目	政府部门	93.34	1.78%	9.85%	10%以下	否
	小计			93.34	1.78%	9.85%		
4	江苏海拓润达科技发展有限公司	国网河北检修公司运检管控中心大屏幕系统改造项目	国网河北检修公司运检管控中心	56.60	1.08%	30.37%	10%以下	否
	小计			56.60	1.08%	30.37%		
5	江苏智海系统集成科技有限公司	智慧渔场监控平台项目	国企	23.87	0.46%	18.66%	10%-30%	否
	小计			23.87	0.46%	18.66%		

③2019 年，公司前十大企业类客户情况如下：

序号	客户名称	项目名称	终端客户名称	金额（万元）	占比	毛利率	向公司采购智慧产业集成服务占客户同类产品采购比例	是否存在关联关系或非经营性资金往来
1	南京国业科技有限公司	沈阳市人民防空重要经济目标防护体系建设项目	沈阳市人民防空办公室	565.27	43.33%	42.79%	30%-40%	否
		苏州市人民防空重要经济目标防护体系建设项目	苏州市人民防空办公室	349.92	26.82%	45.31%		
		南京市人民防空重要经济目标防护体系建设项目	南京市人民防空办公室	349.92	26.82%	45.49%		
		小计		1,265.12	96.98%	44.23%		

（二）说明南京国业科技有限公司、南京戎智信息创新研究院有限公司向发行人进行大额采购的原因及合理性，与其经营规模的匹配性

1、说明南京国业科技有限公司、南京戎智信息创新研究院有限公司向发行人进行大额采购的原因及合理性

（1）南京国业科技有限公司

南京国业科技有限公司成立于 2006 年，是一家主营红外热成像产品、光电产品、无人机系统及人工智能系统产品的研发、生产与销售的高新技术企业。报告期各期，公司向南京国业科技有限公司销售金额分别为 1,265.12 万元、349.92 万元和 407.84 万元，主要系各地方人民防空重要经济目标防护体系建设项目，其向公司进行大额采购的主要原因如下：

①南京国业科技有限公司专注于红外热成像、综合光电及无人机系统等业务领域，但在数据采集、可视化和监控等方面的经验有所欠缺。公司具有将地理信息及三维可视化应用等专业技术与人防信息化建设相结合的技术实力，能够满足南京国业科技有限公司的业务需求，保障项目交付；

②人民防空重要经济目标防护体系建设项目的终端客户主要系各地方政府人民防空办公室，南京国业科技有限公司因其下游客户对人民防空控制系统集成平台建造或升级的需求而向公司持续采购相关技术开发服务，具有合理的商业背景；

③南京国业科技有限公司与公司建立合作关系时间较早，出于对公司项目实施内容及交付质量的认可，双方业务具有可持续性。

（2）南京戎智信息创新研究院有限公司

南京戎智信息创新研究院有限公司主要从事工业互联网相关的技术开发服务。2021 年，南京戎智信息创新研究院有限公司向公司采购大型仓储物资管理系统开发服务，金额为 591.00 万元，其向公司进行大额采购的主要原因如下：

①2021 年，南京戎智信息创新研究院有限公司为拓展军工领域相关业务，完善自身产品功能设计方案，尽快进行市场布局，在行业内积极寻求具有相关技术实力的合作企业。公司在智慧军营领域有着较为丰富的技术开发经验，能够满足南京戎智信息创新研究院有限公司研发项目需求。

②南京戎智信息创新研究院有限公司向公司采购的大型仓储物资管理系统开发项目主要系针对军方后勤保障部队储供仓库的信息化及智能化管理场景，能够实现从物资入库到出库的全流程数字化管理，涵盖功能模块较多，开发流程较为复杂，项目定价相对较高。

综上，报告期内，南京国业科技有限公司、南京戎智信息创新研究院有限公司向公司

进行大额采购的原因具有合理性。

2、经营规模的匹配性

报告期内，南京国业科技有限公司、南京戎智信息创新研究院有限公司向公司进行大额采购的金额与其经营规模对比情况如下：

					单位：万元
公司名称	2021年度	2020年度	2019年度	收入规模	采购额与其经营规模是否匹配
南京国业科技有限公司	407.84	349.92	1,265.12	2019年约1亿元；2020年约1.5亿元；2021年约1.8亿元	是
南京戎智信息创新研究院有限公司	591.00	-	-	2021年约2,000万元	是

注：相关数据来源于访谈问卷。

由上表，报告期内，南京国业科技有限公司、南京戎智信息创新研究院有限公司向公司进行大额采购的金额与其自身经营规模整体较为匹配。

（三）说明客户西湾信息与发行人共同出资设立西湾智慧的原因及背景，西湾智慧的生产经营情况及主要财务数据；结合持股比例、经营决策参与情况，说明发行人是否可实际控制西湾智慧，将其列为联营公司在长期股权投资下核算的合规性；是否存在通过股权交易进行利益输送的情形

1、说明客户西湾信息与发行人共同出资设立西湾智慧的原因及背景，西湾智慧的生产经营情况及主要财务数据

（1）西湾信息与发行人共同出资设立西湾智慧的原因及背景

西湾信息科技有限公司作为中山市国资委下属企业，主要负责翠亨新区智慧城市二期项目中时空数据中心及相关应用的规划建设，翠亨新区智慧城市项目在建成之后还具有日常运营维护及服务保障等需求，而西湾信息在该领域经验有所欠缺，因此中山市国资委计划由西湾信息与其他行业内较为知名且具有丰富项目运营经验的民营企业成立合资公司作为项目运营实体。出于在翠亨新区智慧城市项目合作过程中对公司智慧城市运营相关技术实力及服务质量的认可，同时也综合考量了行业地位、人才储备、项目管理及市场渠道等因素，西湾信息选择与公司进一步合作，成立了西湾智慧来运营智慧城市项目。

（2）西湾智慧的生产经营情况及主要财务数据

西湾智慧主要从事物联网技术开发与信息服务，负责为翠亨新区智慧城市项目的运营及服务提供保障。成立至今，西湾智慧主要财务数据如：

				单位：万元
项目	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度	同比变动	

流动资产	1,604.24	390.65	310.66%
非流动资产	56.89	38.46	47.93%
负债合计	678.60	14.80	4,485.91%
所有者权益合计	982.53	414.30	137.15%
营业收入	1,314.76	74.43	1,666.34%
营业成本	817.26	52.39	1,459.97%
营业利润	159.12	-10.70	-1,587.81%
净利润	152.16	-10.70	-1,522.68%

注：2020 年、2021 年财务数据分别经广东正中珠江会计师事务所和中山市荣泰联合会计师事务所审计。

2、结合持股比例、经营决策参与情况，说明发行人是否可实际控制西湾智慧，将其列为联营公司在长期股权投资下核算的合规性；是否存在通过股权交易进行利益输送的情形

（1）持股比例情况

截至本回复出具日，西湾智慧的股权情况如下：西湾信息科技有限公司持股 40%、速度时空持股 30%、速度软件持股 15%、中山西湾智慧企业管理合伙企业（有限合伙）持股 15%，其中，西湾信息科技有限公司为第一大单一股东。

（2）董事会决策情况

截至本回复出具日，西湾智慧董事会由 5 名董事组成，其中 3 名（其中 1 名为西湾智慧董事长）来源于西湾信息科技有限公司提名、2 名来源于公司提名，历次董事会议案提案均需西湾信息科技有限公司事前批准同意后，才能发起董事会会议，且历次议案均由西湾信息科技有限公司主导，西湾信息科技有限公司对于董事会具备控制权。

（3）日常经营决策情况

截至本回复出具日，西湾智慧日常经营决策层由 4 名高管组成，其中 2 名来源于西湾信息科技有限公司，1 名来源于速度时空，1 名来源于西湾智慧自主招聘。同时，中层核心岗位如财务经理、综合管理经理等均来源于西湾信息科技有限公司，西湾信息科技有限公司对于日常经营决策具备控制权。

（4）西湾信息科技有限公司及西湾智慧的《确认函》情况

根据西湾信息科技有限公司及西湾智慧出具的《确认函》，确认“西湾智慧为中山翠亨集团有限公司（西湾信息科技有限公司母公司）下属公司，受西湾信息科技有限公司控制，按照国有资产运营的要求，西湾智慧的生产经营由西湾信息科技有限公司主导。”

综上所述，公司对西湾智慧不具有实际控制权，公司将其列为联营公司在长期股权投资

资下核算符合企业会计准则的相关规定，具备合规性；西湾智慧按照国有资产运营的要求进行运营，双方不存在通过股权交易进行利益输送的情形。

（四）会计师的核查与结论

执行的核查程序：

1、对发行人管理层、财务部负责人及事业部负责人进行访谈，了解不同业务类型下企业类客户毛利率与其他类型客户毛利率差异的原因；获取发行人报告期各期收入成本明细表及存货成本明细表，对不同业务类型下企业类、政务类及军工类客户的毛利率情况实施分析性程序；

2、对发行人报告期各期不同业务类型主要企业类客户进行访谈及确认，了解其与发行人合作项目背景、合同金额、是否存在终端客户以及向发行人采购产品占其同类产品采购的比例等信息；

3、通过国家企业信用信息公示系统、企查查等网站查询发行人报告期各期不同业务类型主要企业类客户的工商信息，并将其关键管理人员、股东与实际控制人和发行人及其实际控制人、董监高比对筛查确认是否存在关联关系；

4、获取并核查了报告期内发行人及其实际控制人、董监高及关键岗位人员等关联方的银行账户清单及银行流水，核查其与发行人企业类客户及其关联方是否存在非经营性资金往来；

5、访谈南京国业科技有限公司、南京戎智信息创新研究院有限公司主要管理人员，了解其经营规模情况及报告期内向发行人进行大额采购的原因；

6、访谈发行人管理层及西湾智慧主要管理人员，了解西湾智慧的设立原因及背景，获取西湾智慧的工商资料、财务报表等文件。

核查意见：

经核查，我们认为：

1、报告期各期发行人不同业务类型企业类客户毛利率与其他类型客户毛利率的差异原因具有合理性；各期不同业务类型前十大企业类客户与发行人及其实际控制人、董监高不存在关联关系或非经营性资金往来；

2、报告期内南京国业科技有限公司、南京戎智信息创新研究院有限公司向发行人进行大额采购主要系基于其业务开展需求和经营发展目标，具有合理的商业实质，采购金额与其经营规模较为匹配；

3、发行人与西湾信息共同出资设立西湾智慧主要系为满足翠亨新区智慧城市项目的日

常运营及服务保障等业务需求，具有合理的商业背景；报告期内发行人对西湾智慧不具有实际控制，将其列为联营公司在长期股权投资下核算符合企业会计准则的相关规定，具备合规性；发行人与西湾信息不存在通过股权交易进行利益输送的情形。

六、【反馈意见第 12 条】关于营业成本及采购

根据申报材料及审核问询回复：

（1）报告期内，发行人的直接人工成本占比分别为 5,009.16 万元、7,485.13 万元和 8,276.16 万元。

（2）报告期内，发行人的外协成本分别为 11,549.44 万元、6,801.33 万元和 23,307.65 万元。外协成本包含数据收集整理、设计制作服务、租赁服务、技术服务和其他。自然灾害综合风险普查项目平均外协成本为 47.95 万元，低于国土调查和不动产权籍调查类项目。

（3）报告期内，发行人的软硬件成本分别为 672.40 万元、5,045.14 万元和 7,781.96 万元。

（4）报告期内，发行人将项目人员参与项目所发生的差旅住宿费、交通费、房租费、水电物业费等费用计入成本，其他成本主要包含中标服务费和低值易耗品。

（5）问询回复显示，2019 年前十大供应商中 2 家已注销，分别为陕西中咸恒通信息科技有限公司和长沙润政信息技术咨询有限公司，发行人与前述供应商合作开始时间与其成立时间同为同一年。

请发行人：

（1）说明报告期各期项目实施人员数量、人均薪酬变动情况，人均薪酬与同行业可比公司及经营所在地平均公司的差异情况及合理性。

（2）结合业务类型，说明外协成本的分布情况；对于时空数据服务业务，区分不同项目类型（如地名普查等）量化分析外协成本分布及变动的合理性；自然灾害综合风险普查项目平均外协成本较低的原因和合理性。

（3）说明主要外协厂商的基本情况，包括成立时间、主营业务及产品、注册资本、人员规模、股权结构、交易金额、交易占比、与发行人的合作历史、关联关系，是否存在发行人员工或前员工设立的外协厂商；外协厂商采购地域分布与发行人收入地域分布的匹配性；说明不同外协采购类型对应的具体业务内容，外协采购定价的公允性。

（4）量化分析报告期内软硬件成本上升的原因及合理性，对应的主要项目，采购定价的公允性。

（5）结合业务内容，进一步细分列示差旅、办公及其他成本的构成情况，说明报告

期各期租赁面积与相关租赁成本、费用的匹配性，单价及公允性；人均差旅费用的变动情况及合理性，中标服务费与各期招投标数量、金额的匹配性。

（6）报告期内成立当年或次年即成为发行人供应商的原因，数量、交易金额及占比，相关采购定价公允性。

（7）说明 2019 年前十大供应商中部分已注销的原因及合理性，采购的相关产品及交付情况，资金往来情况；报告期各期是否存在其他主要供应商注销的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人外协成本完整性所执行的核查程序、比例、结论。

回复：

（一）说明报告期各期项目实施人员数量、人均薪酬变动情况，人均薪酬与同行业可比公司及经营所在地平均公司的差异情况及合理性

报告期内，公司项目实施人员数量及人均薪酬变动情况如下：

单位：万元、万元/人

计算方式	项目	2021年度		2020年度		2019年度
		金额	变动	金额	变动	金额
方式一	主营业务成本——直接人工	8,276.16	10.57%	7,485.13	49.43%	5,009.16
	项目实施人员平均人数①	1,017	-5.04%	1,071	43.18%	748
	人均薪酬①	8.14	16.44%	6.99	4.36%	6.70
方式二	当期计入项目成本的人员薪酬	8,604.64	69.87%	5,065.56	-12.29%	5,775.20
	项目实施人员平均人数②	881	53.22%	575	-19.47%	714
	人均薪酬②	9.77	10.87%	8.81	8.92%	8.09

注 1：公司根据工时系统归集员工工时，项目实施人员平均人数以主营业务成本——直接人工/当期计入项目成本的人员薪酬对应工时按照标准工时为 7.5 小时/天，一年以 250 个工作日折算；

注 2：人均薪酬①=营业成本中人员薪酬/已结转成本项目工时折算的人员数量；

注 3：人均薪酬②=当期计入项目成本的人员薪酬/当期计入项目成本的工时折算的人员数量；

由于公司各类项目周期较长且不一，因此根据方式一计算的人均薪酬受项目验收时点影响较大，根据方式二计算的人均薪酬与各年度项目实施情况更为匹配。

1、项目人员平均数量及薪酬波动原因

2020 年公司实施项目人员平均人数较 2019 年减少 139 人，降幅 19.47%，主要系受 2020 年新冠疫情影响，公司 2020 年上半年开工项目较少，项目实施人员存在减员。2020 年公司项目实施人员平均薪酬较 2019 年基本一致，略有增长。

2021 年公司项目实施人员平均人数较 2020 年增加 306 人，增幅 53.22%，主要系随着全

国第一次自然灾害综合风险普查大范围开展，虽然公司采取了优先将非核心工序的工作委托给外协供应商完成、自主完成核心环节的生产工作策略，但由于公司承接了大量订单，导致项目实施人员大幅增长。2021 年，随着公司业绩规模增长，公司项目实施人员平均薪酬较 2020 年增长 10.87%。

2、公司报告期内项目实施人员人均薪酬与同行业可比上市公司、同地区人均收入之间是否存在显著差异及差异原因

报告期内，公司项目实施人员人均薪酬与同行业可比上市公司、同地区人均收入情况如下：

单位：万元/年

公司名称	所在地	2021年度	2020年度	2019年度
正元地信	北京	未披露	11.42	12.54
伟志股份	福建	未披露	7.10	6.31
天润科技	陕西	未披露	10.20	9.11
平均值	-	/	9.57	9.32
人均薪酬②	南京	9.77	8.81	8.09
南京市城镇私营单位就业人员年平均工资	南京	7.58	7.25	6.65

注 1：同行业可比公司上述数据来源于其定期报告、招股说明书等公开信息整理所得；

注 2：可比公司人均薪酬计算方法为项目实施人员职工薪酬总数除以当年期初、期末平均生产人员数量；

注 3：可比公司中科星图、超图软件和航天宏图未披露报告期内其营业成本中人工成本情况；正元地信、伟志股份及天润科技未披露 2021 年度营业成本中人工成本情况；

注 4：南京市城镇私营单位就业人员年平均工资来源于南京市人统计局。

由上表，报告期内，公司项目实施人员的人均薪酬高于南京市城镇私营单位就业人员年平均工资，且呈逐年增长的趋势，公司项目实施人员的人均薪酬与同行业可比公司不存在显著差异。

（二）结合业务类型，说明外协成本的分布情况；对于时空数据服务业务，区分不同项目类型（如地名普查等）量化分析外协成本分布及变动的合理性；自然灾害综合风险普查项目平均外协成本较低的原因和合理性

1、结合业务类型，说明外协成本的分布情况

报告期各期，公司主营业务成本中外协成本金额分别为 6,067.88 万元、9,019.56 万元和 19,127.52 万元，按业务类型分布情况如下所示：

单位：万元

类型	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例

类型	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
时空数据服务	15,845.52	82.84%	6,718.42	74.49%	4,394.16	72.42%
软件销售与开发服务	2,048.95	10.71%	1,939.66	21.50%	1,469.58	24.22%
智慧产业集成服务	1,233.04	6.45%	361.49	4.01%	204.14	3.36%
总计	19,127.52	100.00%	9,019.56	100.00%	6,067.88	100.00%

报告期各期，公司时空数据服务外协成本占外协成本总额的比重分别为 72.42%、74.49% 和 82.84%，系外协成本的主要构成，与报告期内公司时空数据服务业务收入整体占比较高的特点相符。

2、对于时空数据服务业务，区分不同项目类型（如地名普查等）量化分析外协成本分布及变动的合理性

报告期各期，公司时空数据服务主营业务成本中外协成本金额分别为 4,394.16 万元、6,718.42 万元和 15,845.52 万元，按时空数据服务不同项目类型分布情况如下所示：

单位：万元

项目		2021年度		2020年度		2019年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一次全国自然灾害综合风险普查项目	外协成本	9,973.60	62.94%	-	-	-	-
	营业成本	14,948.14	59.04%	-	-	-	-
	外协成本占营业成本比例	66.72%	-	-	-	-	-
不动产权籍调查项目	外协成本	3,196.59	20.17%	1,408.96	20.97%	235.40	5.36%
	营业成本	4,851.70	19.16%	2,536.08	18.56%	513.78	6.00%
	外协成本占营业成本比例	65.89%	-	55.56%	-	45.82%	-
第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目	外协成本	970.76	6.13%	1,605.77	23.90%	1,173.10	26.70%
	营业成本	2,393.08	9.45%	3,934.31	28.79%	2,705.05	31.60%
	外协成本占营业成本比例	40.57%	-	40.81%	-	43.37%	-
第三次全国国土调查项目	外协成本	268.09	1.69%	1,725.66	25.69%	53.07	1.21%
	营业成本	285.29	1.13%	3,587.36	26.25%	88.71	1.04%
	外协成本占营业成本比例	93.97%	-	48.10%	-	59.83%	-
单独成果转化项	外协成本	187.78	1.19%	1,272.03	18.93%	1,844.16	41.97%

项目		2021年度		2020年度		2019年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
目	营业成本	289.58	1.14%	1,773.34	12.98%	2,801.26	32.72%
	外协成本占营业成本比例	64.85%	-	71.73%	-	65.83%	-
第二次全国地名普查数据库建库项目	外协成本	2.17	0.01%	3.47	0.05%	17.15	0.39%
	营业成本	3.54	0.01%	14.98	0.11%	60.20	0.70%
	外协成本占营业成本比例	61.25%	-	23.16%	-	28.48%	-
其他	外协成本	1,246.54	7.87%	702.53	10.46%	1,071.29	24.38%
	营业成本	2,545.28	10.05%	1,821.19	13.33%	2,391.87	27.94%
	外协成本占营业成本比例	48.97%	-	38.58%	-	44.79%	-
总计	外协成本	15,845.52	100.00%	6,718.42	100.00%	4,394.16	100.00%
	营业成本	25,316.60	100.00%	13,667.25	100.00%	8,560.88	100.00%
	外协成本占营业成本比例	62.59%	-	49.16%	-	51.33%	-

报告期各期，公司时空数据服务外协成本和总营业成本按不同项目类型的分布情况整体较为相符，其变动主要是因为报告期内时空数据服务各项目类型收入规模存在一定波动，两者占比及其变动趋势相匹配，具有合理性。关于报告期内公司时空数据服务各项目类型收入波动的原因及合理性分析详见第一轮问询回复之“五、【反馈意见第 11 条】 关于营业收入”之“（三）、1、报告期内时空数据服务收入的构成情况，以及各类业务内容收入波动的原因及合理性”的相关分析。

公司时空数据服务业务覆盖第二次全国地名普查、第三次全国国土调查和第一次全国自然灾害综合风险普查等较多业务领域，不同业务领域在不同周期内交替、逐步开展数据库建设等工作，其项目实施周期和进场施工时间视相关国家部委下达该类项目的启动时间及规定完成时间不同而有所差异。报告期内，公司为保持轻量化的运营模式，降低地理信息行业政策性变动而导致的业务周期性变化风险，同时提升公司项目并行管理和保障项目交付能力，公司逐步优先将项目非核心工序的工作委托给外协供应商完成，自主完成核心环节的生产工作。由于第一次全国自然灾害综合风险普查项目较其他类型时空数据服务项目启动时间较晚，公司在项目实施过程中相应采购了较多的外协服务，致使第一次全国自然灾害综合风险普查项目外协成本占比相对较高。

报告期内，除第一次全国自然灾害综合风险普查项目外，公司其余主要时空数据服务项目外协成本占比的变动情况具体分析如下：

①不动产权籍调查项目

报告期各期，不动产权籍调查项目外协成本占比分别为 45.82%、55.56%和 65.89%，整体呈现上升趋势。2019 年公司完工验收的项目较少，并且其较 2020 年和 2021 年验收的项目，其实施工作主要集中在早期完成，公司相对投入了更多的自有员工实施作业。随着该类业务承接项目数量及实施规模的增加，公司结合前期项目经验，制定了较为规范化的作业流程，并逐步优先将项目非核心工序的工作委托给外协供应商完成，致使 2020 年和 2021 年项目外协成本占比逐年提升。

②第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目、单独成果转化项目

第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目及单独成果转化项目其业务获取时间和进场实施时间均相对较早且较为集中。报告期各期，第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目的外协成本占比分别为 43.37%、40.81%和 40.57%，单独成果转化项目的外协成本占比分别为 65.83%、71.73%和 64.85%，整体均较为稳定。

③第三次全国国土调查项目

报告期各期，第三次全国国土调查项目外协成本占比分别为 59.83%、48.10%和 93.97%。公司在 2019 年承接了较多第三次全国国土调查项目并进场实施，根据国务院相关安排决定，该类项目于 2019 年 11 月开始进入数据成果全面核查阶段并于 2020 年集中验收，因此 2019 年和 2021 年验收的项目数量及金额均较小，不具有代表性。2021 年，公司第三次全国国土调查项目外协成本占比较高主要系当期验收的“龙南县第三次全国国土调查项目”和“武宁县第三次全国国土调查项目”所致，其实施内容包括部分国土三调数据补充调查及自然资源统一确权登记发证工作，对于技术难度较低，经验较为丰富的调查部分，公司基于人员临时短缺等因素考虑而将其委托给外协供应商完成；对于数据整合及建库等自然资源统一确权登记发证部分，公司前期积累了较深厚的技术基础，只需在现有框架上进行少量调试工作，因此人工投入相对较少，综合导致当期项目外协成本占比较高。

④第二次全国地名普查数据库建库项目

报告期各期，第二次全国地名普查数据库建库项目的外协成本占比分别为 28.48%、23.16%和 61.25%。该类项目开始时间较早，并集中于 2018 年底由国家统一验收，报告期内验收的少量项目均为第二次全国地名普查补更项目，其中 2020 年和 2021 年验收项目均只有一个，金额较小，不具有代表性。

综上，报告期各期公司时空数据服务外协成本按不同项目类型的分布情况存在一定波动，主要系各期不同项目类型的整体收入规模变动、各项目类型主要进场实施时间和项目周期不同，以及公司轻量化的运营模式逐步发展深化等综合影响所致，具有合理性。

3、自然灾害综合风险普查项目平均外协成本较低的原因和合理性

2021 年，公司第一次全国自然灾害综合风险普查项目与同期第三次全国国土调查项目和不动产权籍调查项目营业收入及成本对比情况如下：

单位：万元、个

项目类型	营业收入	项目数量	平均营业收入	平均营业成本	平均外协成本	外协成本占比
第一次全国自然灾害综合风险普查项目	26,332.83	208	126.60	71.87	47.95	66.72%
不动产权籍调查项目	7,124.63	21	339.27	231.03	152.22	65.89%
第三次全国国土调查项目	669.81	2	334.91	142.64	134.05	93.97%

2021 年，公司第一次全国自然灾害综合风险普查项目平均外协成本与不动产权籍调查项目平均外协成本相比较低，主要是因为当期两类业务项目平均收入规模有所不同，但就外协成本占比而言，两者整体处于同一水平。由于不同自然灾害综合风险普查项目因其包含的灾种类型数量、区域分布范围不同，其项目报价相应有所差异。报告期内，公司承接的部分自然灾害综合风险普查项目实施内容主要系小范围单灾种的数据清查、风险普查方案编制及数据成果质量检查等，工作量相对较小，致使项目平均收入规模相对较低。

由于公司 2021 年第三次全国国土调查项目数量较少，其平均外协成本与外协成本占比受单一项目影响较大，故不具有可比性。关于 2021 年公司第三次全国国土调查项目外协成本占比较高以及公司第一次全国自然灾害综合风险普查项目相对报告期内其他类型时空数据服务项目外协成本占比较高的原因详见本题之“2、对于时空数据服务业务，区分不同项目类型（如地名普查等）量化分析外协成本分布及变动的合理性”的相关分析。

综上，公司第一次全国自然灾害综合风险普查项目平均外协成本与同期第三次全国国土调查项目和不动产权籍调查项目平均外协成本相比较低，主要系其项目平均收入规模相对较小所致，其外协成本占比与同期不动产权籍调查项目处于同一水平，具有合理性。

（三）说明主要外协厂商的基本情况，包括成立时间、主营业务及产品、注册资本、人员规模、股权结构、交易金额、交易占比、与发行人的合作历史、关联关系，是否存在发行人员工或前员工设立的外协厂商；外协厂商采购地域分布与发行人收入地域分布的匹配性；说明不同外协采购类型对应的具体业务内容，外协采购定价的公允性

1、说明主要外协厂商的基本情况，包括成立时间、主营业务及产品、注册资本、人员规模、股权结构、交易金额、交易占比、与发行人的合作历史、关联关系，是否存在发行人员工或前员工设立的外协厂商

报告期各期，公司前五大外协供应商基本情况如下所示：

①2021 年度

供应商名称	成立时间	主营业务及产品	注册资本（万元）	人员规模（人）	股权结构	外协采购金额（万元）	占当年外协采购比例	合作开始时间	关联关系
淮安盛合瑞博科技有限公司	2015年	主要从事地理信息技术服务及软件开发等服务	1,000.00	300人以上	宋淮中（100%）	2,401.31	10.30%	2016年	否
赣赢科技有限公司	2015年	主要从事信息系统集成、地理遥感信息数据处理、档案整理等服务	5,000.00	100-149人	江西深梦科技有限公司（67%）、南昌赣赢企业管理合伙企业（有限合伙）（25%）、王刚（5.00%）等	1,058.67	4.54%	2017年	否
青海萨图恩信息技术有限公司	2020年	主要从事地理信息技术服务及软件开发等服务	1,000.00	100-149人	王磊（73%）、马婧（27%）	881.58	3.78%	2021年	否
济南康庄信息科技有限公司	2019年	主要从事地理信息测绘及相关技术开发与咨询等服务	100.00	150-199人	陈建坤（100%）	805.03	3.45%	2020年	否
南京进唯智能科技有限公司	2018年	主要从事物联网应用研发、电子、光电子信息系统与终端、视频信息系统与终端销售	500.00	50-99人	黄健松（80%）、毛伟（20%）	802.80	3.44%	2020年	否
合计	-	-	-	-	-	5,949.40	25.53%	-	-

②2020 年度

供应商名称	成立时间	主营业务及产品	注册资本（万元）	人员规模（人）	股权结构	外协采购金额（万元）	占当年外协采购比例	合作开始时间	关联关系
星坐标（福建）勘测设计有限公司	2017年	主要从事地理信息测量测绘及规划设计管理服务	1,000.00	50-99人	郑伟坤（100%）	468.13	6.88%	2018年	否
赣赢科技有限公司	2015年	主要从事信息系统集成、地理遥感信息数据处理、档案整理等服务	5,000.00	50人以下	江西深梦科技有限公司（67%）、南昌赣赢企业管理合伙企业（有限合伙）（25%）、王刚（5.00%）等	461.40	6.78%	2017年	否
速度遥感	2017年	主要从事遥感相关技术开发及信息处理等服务	1,000.00	50人以下	南京斯凯尔企业管理有限公司（49%）、速度时空（30%）、南	443.10	6.51%	2020年	是

供应商名称	成立时间	主营业务及产品	注册资本（万元）	人员规模（人）	股权结构	外协采购金额（万元）	占当年外协采购比例	合作开始时间	关联关系
					京斯凯尔创业服务合伙企业（有限合伙）（11%）等				
淮安盛合瑞博科技有限公司	2015年	主要从事地理信息技术服务及软件开发等服务	1,000.00	50-149人	宋淮中（100%）	422.33	6.21%	2016年	否
福建恒锐人力资源有限公司	2014年	主要从事建筑、地质勘探业务及人力资源信息咨询服务等	200.00	50-99人	雷代梅（100%）	296.90	4.37%	2019年	否
合计	-	-	-	-	-	2,091.86	30.76%	-	-

③2019 年度

供应商名称	成立时间	主营业务及产品	注册资本（万元）	人员规模（人）	股权结构	外协采购金额（万元）	占当年外协采购比例	合作开始时间	关联关系
山东中创软件工程股份有限公司	1998年	主要从事交通、教育及金融等领域的软件研发与信息化系统建设等服务	6,000.00	300人以上	济南创业信息技术发展有限公司（50%）、中国华融资产管理公司（30%）、景新海（10%）等	984.91	8.53%	2019年	否
上海众爻信息科技有限公司	2015年	主要从事互联网数据搜集及相关信息技术服务	118.8776	50人以下	武汉蚂蚁众包信息科技有限公司（100%）	957.93	8.29%	2018年	否
星坐标（福建）勘测设计有限公司	2017年	主要从事地理信息测量测绘及规划设计管理服务	1,000.00	50-99人	郑伟坤（100%）	805.18	6.97%	2018年	否
淮安盛合瑞博科技有限公司	2015年	主要从事地理信息技术服务及软件开发等服务	1,000.00	50-149人	宋淮中（100%）	577.52	5.00%	2016年	否
通辽市鼎恒网络信息咨询有限公司	2015年	主要从事政府信息化系统建设及相关技术服务	10.00	50-99人	钱晓宇（90.00%），刑文胜（10.00%）	459.31	3.98%	2015年	否
合计	-	-	-	-	-	3,784.85	32.77%	-	-

注 1：以上数据对同一控制下的供应商进行了合并计算。上海众爻信息科技有限公司交易发生金额包括上海众爻信息科技有限公司、江苏众爻信息科技有限公司的交易发生金额；赣赢科技有限公司交易发生金额包括赣赢科技有限公司、江西深梦科技有限公司的交易发生金额；南京进唯智能科技有限公司交易发生额包括与南京进唯智能科技有限公司、南京考恩奇信息科技有限公司的交易发生额；

注 2：人员规模为进入前五大外协供应商当期末的数据。

报告期各期，公司前五大外协供应商中不存在由公司员工或前员工设立的情形，但存在部分前员工在前五大外协供应商任职的情况，具体详见第一轮问询回复之“一、【反馈意见第 5 条】关于同业竞争及关联交易”之“（三）公司客户及供应商与公司、股东、董监高、公司员工及前员工是否存在关联关系或者其他利益安排”的相关分析。

2、外协厂商采购地域分布与发行人收入地域分布的匹配性

报告期内，公司外协供应商采购按其注册地地域分布情况如下：

单位：万元

地区	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东	16,425.64	70.47%	4,947.19	72.74%	7,077.50	61.28%
华中	1,803.32	7.74%	536.62	7.89%	1,145.22	9.92%
华北	993.19	4.26%	224.86	3.31%	1,211.30	10.49%
西北	1,574.86	6.76%	405.46	5.96%	900.74	7.80%
西南	2,123.03	9.11%	565.08	8.31%	1,148.45	9.94%
华南	101.12	0.43%	62.89	0.92%	36.36	0.31%
东北	286.49	1.23%	59.22	0.87%	29.87	0.26%
总计	23,307.65	100.00%	6,801.33	100.00%	11,549.44	100.00%

报告期内，公司收入地域分布情况如下：

单位：万元

地区	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华东	38,828.16	63.38%	21,129.36	53.41%	15,515.54	67.79%
华中	5,721.97	9.34%	2,757.66	6.97%	910.50	3.98%
华北	2,758.92	4.50%	3,890.92	9.83%	745.48	3.26%
西北	4,743.43	7.74%	859.30	2.17%	1,310.70	5.73%
西南	5,016.42	8.19%	5,133.24	12.97%	2,805.18	12.26%
华南	2,566.12	4.19%	4,832.29	12.21%	790.47	3.45%
东北	1,631.07	2.66%	960.35	2.43%	810.27	3.54%
总计	61,266.09	100.00%	39,563.12	100.00%	22,888.13	100.00%

报告期各期，公司向华东地区外协供应商采购占比分别为 61.28%、72.74%和 70.47%，系公司外协供应商的主要所在地，与报告期内公司销售收入主要集中于华东地区的情况相符。公司在选择外协供应商时，除供应商所在地之外，同时也会综合考虑采购价格、团队经验、交付效率及服务质量等多方面因素，从而选择最为符合项目需求及经济效益的外协供应商，致使部分项目所在地与对应提供服务的外协供应商所在地存在一定差异，具有合理性。

综上，报告期内公司外协供应商采购地域分布与公司收入地域分布整体较为匹配。

3、说明不同外协采购类型对应的具体业务内容，外协采购定价的公允性

公司采购的外协服务主要为生产项目实施过程中具有辅助性、临时性特点的驻地服务等劳动密集型服务采购以及部分公司非核心技术领域的研发技术服务采购，主要包括数据收集整理、设计制作服务、租赁服务和技术服务。其中，数据收集整理主要包括外业向导服务、数据、文本录入、资料收集等；设计制作服务主要包括内业底图制作、图件打印、城区图区划地名图制作等；租赁服务主要包括会场、办公用品、车辆租赁等；技术服务主要是为满足各业务领域不同应用场景下的实际需求而采购的部分非核心技术开发工作。

报告期内，公司为强化采购成本控制，规范采购价格管理程序，专门制定了《外协服务采购定价管理办法》，规定了外协服务采购定价的主要参考因素包括：项目工作内容、复杂程度、工作环境、工期要求、合作期限、采购规模以及外协供应商技术服务水平等多种因素。由于公司外协服务采购类型较多，其工作量无统一的计量方式，故不同项目类型或不同类型外协服务采购单价一般不具有可比性。

此外，公司还制定了《供应商名录库管理办法及实施细则》、《供应商管理办法》及《项目管理制度》等内部规章制度。公司在与供应商首次合作前，会进行前置资格审查环节，对供应商的信用资质状况、技术服务水平及团队过往项目经验等方面进行全面评估。针对符合条件的合格供应商，再根据具体项目类型、实施内容、资金预算等情况向不少于三家供应商进行询价，综合考虑采购价格、地域、团队经验、交付效率及服务质量等多方面因素，择优确定供应商。

报告期各期，公司向前五大外协供应商主要采购外协服务的价格情况如下：

年份	供应商名称	采购内容	采购单价/总价	其他供应商报价1	其他供应商报价2	定价依据
2021年度	淮安盛合瑞博科技有限公司	外业向导服务费	2,000元/人/月	3,000元/人/月	2,400元/人/月	询比价
		数据、文本录入	9-10元/条	10元/条	10元/条	询比价
	赣赢科技有限公司	外业测量辅助	2,500-4,000元/人/月	4,000元/人/月	4,500元/人/月	询比价
		资料收集	14-15元/条	15元/条	18元/条	询比价
	青海萨图恩信息技术有限公司	数据成果完整性核对	4元/条	4元/条	5元/条	询比价
		外业向导服务费	2,000元/人/月	3,000元/人/月	2,000元/人/月	询比价
	济南康庄信息科技有限公司	应急保障	2,600元/批	2,756元/批	2,710元/批	询比价
		资料收集	14-15元/条	15元/条	15元/条	询比价
2020年度	南京进唯智能科技有限公司	智慧园区应用开发	300万元	310万元	/	询比价
	星坐标（福建）勘测设计有限公司	图书参考资料收集	5万元/套	5万元/套	5万元/套	询比价
		外业举证	32元/个	35元/个	38元/个	询比价

年份	供应商名称	采购内容	采购单价/总价	其他供应商报价1	其他供应商报价2	定价依据
	赣赢科技有限公司	行政区划图、城区图编制	500元/平方米	500元/平方米	500元/平方米	询比价
		词条归档	20元/条	20元/条	20元/条	询比价
	速度遥感	高精地图数据生产更新系统	100万元	115万元	100万元	询比价
		遥感影像	180-400元/平方公里	300-450元/平方公里	180-400元/平方公里	询比价
	淮安盛合瑞博科技有限公司	档案整理	3.5元/卷	5元/卷	3.5元/卷	询比价
		驻场运维服务	2,500元/人/月	2,000-3,000元/人/月	2,000-3,000元/人/月	询比价
	福建恒锐人力资源有限公司	后勤保障、行政管理等辅助性工作	4,000元/人/月	4,500元/人/月	/	询比价
2019年度	山东中创软件工程股份有限公司	三维数据解析软件模块开发	380万元	381.5万元	381万元	询比价
	上海众爻信息科技有限公司	外业测量辅助	12元/亩	12元/亩	12元/亩	询比价
		兴趣点名称、门牌地址、空间位置测量	2-3元/条	3.5元/条	3.8元/条	询比价
	星坐标（福建）勘测设计有限公司	图书参考资料收集	5万元/套	5万元/套	5万元/套	询比价
		外业举证	32元/个	35元/个	38元/个	询比价
	淮安盛合瑞博科技有限公司	表格图形处理	30元/地块	30元/地块	30元/地块	询比价
		驻场运维服务	2,500元/天	2,000-3,000元/天	2,000-3,000元/天	询比价
	通辽市鼎恒网络信息咨询有限公司	方案编制	1万元/村	2万元/村	1万元/村	询比价
		外业测量辅助	3,500-4,000元/人/月	5,000元/人/月	4,000元/人/月	询比价

注：部分项目所在地具备相应技术服务能力的合格供应商数量较少，故询价供应商仅有两家。

报告期内，公司向外协供应商采购的价格大多略低于或等于其他供应商报价，主要是因为价格是公司选择供应商的重要考量因素，在满足项目需求条件的情况下，公司一般会选择报价较低的供应商。

综上，公司外协采购主要采用询比价的方式确定供应商和采购价格，符合市场定价原则，价格具有公允性。

（四）量化分析报告期内软硬件成本上升的原因及合理性，对应的主要项目，采购定价的公允性

1、量化分析报告期内软硬件成本上升的原因及合理性

报告期各期，公司不同业务类型下软硬件成本具体明细如下：

单位：万元

分类	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
时空数据服务	99.17	1.27%	54.20	1.07%	4.40	0.65%
软件销售与开发服务	1,237.57	15.90%	1,665.37	33.01%	310.83	46.23%
智慧产业集成服务	6,445.21	82.82%	3,325.57	65.92%	357.18	53.12%
总计	7,781.96	100.00%	5,045.14	100.00%	672.40	100.00%

报告期内，公司软硬件成本主要来源于软件销售与开发服务和智慧产业集成服务，各期合计软硬件成本占比分别为 99.35%、98.93%和 98.73%。公司软硬件成本持续上升，主要系上述两类业务收入规模增长所致，具体分析如下：

（1）软件销售与开发服务

报告期各期，公司软件销售与开发服务的软硬件成本分别为 310.83 万元、1,665.37 万元和 1,237.57 万元，整体呈现上升趋势。随着公司核心技术的不断提高以及业务规模的迅速发展，公司产品面向的行业领域亦逐渐拓宽，对于部分项目基于其行业专题属性、具体应用场景和客户个性化要求所需的非核心软件模块，一方面由于其使用频率较低且开发成本相对较高，另一方面也为了将主要精力聚焦在自身核心技术领域的研发，公司会直接采购行业内已有的成熟软件模块，并将其集成到自有基础软件平台上，统一向客户交付，致使报告期内软件销售与开发服务软硬件成本增长较快。

（2）智慧产业集成服务

报告期各期，公司智慧产业集成服务的软硬件成本分别为 357.18 万元、3,325.57 万元和 6,445.21 万元，整体增长较快，主要是因为：①随着公司各项核心技术不断取得突破，公司软硬件集成能力不断提高，报告期内公司智慧产业集成服务收入持续增加的同时，项目规模及综合性亦在逐步提高，对外采购的硬件设备种类愈发多样化；②2020 年和 2021 年，公司因承接部队光传输通信智慧军营产业集成项目，由于该项目包含大量配套硬件设备，致使当期硬件设备成本进一步提高。

2、对应的主要项目及采购定价的公允性

公司按照项目的实际需求对外进行采购，受项目配套软硬件的需求结构、项目定制化程度及技术开发难度等因素影响，不同项目公司采购的软硬件在种类、型号及功能上一般具有较大差异，其价格不具有可比性。

报告期各期，公司软硬件成本金额排名前五大项目的软硬件采购价格情况如下：

年份	项目名称	采购类别	采购内容	采购单价/总价	其他供应商报价 1	其他供应商报价 2	定价依据
2021 年度	光传输通信智慧军营产业集成项目（二期）	硬件设备	光传输设备	3,072.48 万元	(注 1)		
	智能无人系统安全防护与验证试验环境项目	软件	无人机通信系统	150 万元/套	150.56 万元/套	168 万元/套	询比价
		硬件设备	智能无人驾驶车	8.58 万元/辆	8.6 万元/辆	/	询比价
	大型仓储物资管理系统开发项目	软件	基于 RFID 的仓储管理系统	490 万元/套	492.5 万元/套	492 万元/套	询比价
	营院一体化智能安防系统项目（二期）	软件	电子沙盘系统及互动软件	17.21 万元/套	17.45 万元/套	/	询比价
		硬件设备	网络安全子系统-安全管理平台	18.94 万元/套	19.5 万元/套	19.48 万元/套	询比价
	边海防综合信息系统项目	硬件设备	边海防实体沙盘	57 万元	66 万元	/	询比价
		软件	基于指标体系的数据统计分析系统	35 万元/套	35.5 万元/套	/	询比价
2020 年度	光传输通信智慧军营产业集成项目（一期）	硬件设备	光传输设备	3,021.88 万元	(注 2)		
	网络资源分析系统、移动资源应用系统研制项目	软件	网络数据内容分析软件	360 万元/套	360.5 万元/套	/	询比价
	智慧翠亨时空数据中心及应用建设项目	软件	易智瑞地理信息系统软件	62.92 万元/套	(注 3)		
		硬件设备	大疆御 MAVIC2 双光版套装	2.85 万元/套	2.86 万元/套	2.86 万元/套	询比价
	辐射源智能温控系统项目	硬件设备	黑体辐射源	0.6 万元/套	0.63 万元/套	/	询比价
2019 年度	微波天线组建项目	硬件设备	中舱底板	3.23 万元/件	3.3 万元/件	3.3 万元/件	询比价
	沈阳市人民防空重要经济目标防护体系建设项目	硬件设备	光电转塔	8.8 万元/套	9 万元/套	8.8 万元/套	询比价
	苏州市人民防空重要经济目标防护体系建设项目	硬件设备	光电转塔	8.8 万元/套	9 万元/套	8.8 万元/套	询比价
	南京市人民防空重要经济目标防护体系建设项目	硬件设备	光电转塔	8.8 万元/套	9 万元/套	8.8 万元/套	询比价
	滨州市自然资源和规划局不动产登记自助查询系统项目	硬件设备	不动产登记证明打印终端	2 万元/套	2.1 万元/套	2.5 万元/套	询比价
	云南省区划地名界线管理服务平台开发项目	软件	堡垒机	23.6 万元/套	23.8 万元/套	/	询比价

注 1：该项目系一期项目的升级改造项，考虑到兼容性问题，二期项目的实施仍使用烽火通信相关光传输设备，价格系双方协商谈判确定，公司未向第三方供应商进行询价，亦无法获取公开市场价格作为参考；

注 2：根据招标规范要求，满足该项目硬件参数要求的硬件只有烽火通信 Fonst 6000 系列或华为 OSN9800 系列光传输设备，由于公司已与烽火通信建立了合作关系，公司投标方案中选择了烽火通信，价格系双方协商谈判确定，公司未向第三方供应商进行询价，亦无法获取公开市场价格作为参考；

注 3：由于该项目招投标规范对配套软件系统的兼容性 & 扩展性要求较高，市场上可供选择的供应商较少，且部分与公司具有较强的业务竞争关系，公司未向第三方供应商进行询价，价格系双方参照市场价格协商谈判确定。

报告期内，公司主要通过询比价的方式对外采购软件及硬件产品，其采购价格大多略低于其他供应商的报价，主要系因价格一般为公司选择供应商的主要考虑因素。

综上，公司软件及硬件设备采购符合市场定价原则，价格具有公允性。

（五）结合业务内容，进一步细分列示差旅、办公及其他成本的构成情况，说明报告期各期租赁面积与相关租赁成本、费用的匹配性，单价及公允性；人均差旅费用的变动情况及合理性，中标服务费与各期招投标数量、金额的匹配性

1、结合业务内容，进一步细分列示差旅、办公及其他成本的构成情况

报告期各期，公司主营业务成本中差旅、办公及其他成本分别为 1,290.75 万元、2,328.45 万元和 2,946.72 万元，具体细分构成情况如下：

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
差旅交通费	1,161.85	1.90%	1,128.06	3.37%	688.65	3.94%
折旧	440.51	0.72%	517.00	1.55%	184.45	1.05%
中标服务费	411.77	0.67%	214.20	0.64%	91.03	0.52%
租赁费	376.64	0.62%	243.95	0.73%	172.47	0.99%
办公费	255.23	0.42%	98.55	0.29%	51.20	0.29%
水电物业等	22.20	0.04%	15.84	0.05%	10.75	0.06%
其他	278.53	0.46%	110.84	0.33%	92.20	0.53%
总计	2,946.72	4.83%	2,328.45	6.96%	1,290.75	7.38%

注：比例为相关费用占营业收入的比重。

公司在时空数据服务项目执行过程中需根据客户需求进行地理信息数据采集工作，项目地域分布较广。在项目实施过程中，项目实施人员因参与该项目所发生的相关必要支出如差旅、办公及其他费用计入该项目成本，符合行业惯例及会计准则的规定。

2、报告期各期租赁面积与相关租赁成本、费用的匹配性，单价及公允性

报告期各期，公司主营业务中租赁费主要系时空数据服务项目所在地驻场人员租赁办公场所、后勤保障场所产生的费用，因公司时空数据服务项目地域分布较广，所在地通常地处偏僻，一般为农村或城市郊区，租赁的房产通常为整套房屋，大部分租赁协议中未注明租赁面积。报告期各期，公司计入营业成本的租赁费分别为 172.47 万元、243.95 万元和 376.64 万元，占营业收入比例分别为 0.99%、0.73%和 0.62%，金额及占比均较低。报告期各

期，公司发生的租赁费呈逐年上升趋势，与主营业务收入增长相匹配，具有合理性。

报告期内，公司在确定租赁场所时会对相关定价参照市场公开价格经过比价、商务洽谈等方式确定，租金定价公允，不存在明显偏离市场可比价格的情形。

3、人均差旅费用的变动情况及合理性

报告期各期，营业成本中人均交通差旅费的具体情况如下：

单位：万元、万元/人

项目	2021年度		2020年度		2019年度
	金额	变动	金额	变动	金额
交通差旅费	1,161.85	3.00%	1,128.06	63.81%	688.65
项目实施人员平均人数	1,017	-5.04%	1,071	43.18%	748
人均金额	1.14	8.46%	1.05	14.40%	0.92

报告期各期，公司营业成本中人均交通差旅费分别为 0.92 万元/人、1.05 万元/人，1.14 万元/人，略有上升，主要系随着公司业务规模的扩大，业务范围的延伸，公司项目实施人员发生的交通差旅频次及费用均有所增加。

4、中标服务费与各期招投标数量、金额的匹配性。

公司主营业务成本中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服务费。报告期内，公司中标服务费与中标合同数量及金额对比分析如下：

单位：万元、个

项目	2021年度	2020年度	2019年度
中标服务费（A）	411.77	214.20	91.03
支付中标服务费的项目数量（B）	215	96	75
支付中标服务费的项目金额（C）	36,027.73	24,056.90	7,157.99
项目平均金额（D=C/B）	167.57	250.59	95.44
平均费率（E=A/C）	1.14%	0.89%	1.27%

注：报告期内公司存在部分中标取得的合同无需支付中标服务费。

报告期内，公司中标服务费分别为 91.03 万元、214.20 万元和 411.77 万元，呈增长趋势，与中标项目数量及金额变动趋势一致。中标项目平均费用率分别为 1.27%、0.89%和 1.14%，中标服务费率受项目规模、数量及不同项目费率影响，存在一定的波动，但整体稳定且保持在合理区间。

综上所述，公司招标代理费的发生具有合理性，与中标项目情况相匹配。

(六) 报告期内成立当年或次年即成为发行人供应商的原因，数量、交易金额及占比，
相关采购定价公允性

1、成立当年或次年即成为发行人供应商的原因，数量、交易金额及占比

报告期内，成立当年或次年即成为公司前二十大供应商数量共有 7 家，其基本情况如下：

单位：万元

供应商名称	成立时间	开始合作时间	2021年度		2020年度		2019年度		交易的原因
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	
青海萨图恩信息技术有限公司	2020年	2021年	881.58	2.63%	-	-	-	-	公司因开展第一次全国自然灾害综合风险普查项目而与该供应商建立业务合作关系，该供应商提供临时性、辅助性的简单数据资料收集及核对等服务，其主要团队过往具有应急安防相关领域项目经验，对应急管理市场较为熟悉，并且拥有较强的人员召集能力，在青海、甘肃等地具有较好的本地化服务能力。
江苏蓝泰信息科技有限公司	2020年	2021年	425.65	1.27%	-	-	-	-	公司因开展第一次全国自然灾害综合风险普查项目而与该供应商开展合作，该供应商主要提供辅助性的简单数据资料收集、核对、录入与驻地运维等服务，其主要团队过往具有信息管理维护等相关领域项目经验，对数据处理及信息化业务较为熟悉，并且在江苏、安徽等地具有较好的本地化服务能力。
南京六季光电技术研究院有限公司	2019年	2020年	550.00	1.64%	309.73	1.97%	-	-	公司因光传输通信智慧军营产业集成项目（一期）而与该供应商开展合作，该供应商系高新技术企业，其主要团队具有高校及部队相关从业经历，在军工防务及相关领域项目经验丰富，具有较强的技术实力。
江西酸啾啾科技有限公司	2018年	2018年	-	-	-	-	343.57	2.55%	公司因开展第二次全国地名普查相关项目而与该供应商建立业务合作关系，该供应商提供临时性、短期的简单数据整理服务以及软件安装等服务，拥有较强的人员召集能力，其主要团队与公司早期就有合作，对业务较为熟悉，报价合理，并且在江西等地具有较好的本地化服务能力。
江苏众爻信息	2019年	2019年	-	-	-	-	180.00	1.34%	该供应商的母公司上海众爻

供应商名称	成立时间	开始合作时间	2021年度		2020年度		2019年度		交易的原因
			金额	占比	金额	占比	金额	占比	
科技有限公司									信息科技有限公司于2018年与公司开展合作，基于上述良好的合作关系，公司向江苏众爻信息科技有限公司采购技术开发服务。
南京信大卫星应用研究院有限公司	2018年	2019年	423.45	1.26%	115.93	0.74%	122.37	0.91%	公司因开展第三次全国国土调查项目而与该供应商建立业务合作关系，该供应商主要提供影像图制作、软件开发及辅助性数据资料收集服务。该供应商系南京市产学研结合的新型研发机构，在大数据、遥感及环境监测等领域具备较好的技术实力和人员资质水平。
江西联远信息科技有限公司	2018年	2019年	123.58	0.37%	175.57	1.12%	110.71	0.82%	公司因开展第二次全国地名普查相关项目而与该供应商开展合作，该供应商提供临时性、短期的数据整理、收集及核对等服务，其主要团队具有地理信息行业相关项目经验，并且在江西等地具有较好的本地化服务能力

注：以上数据未对同一控制下的供应商进行合并计算。

报告期内，部分外协供应商成立时间较短即成为公司供应商主要是因为：一方面，公司采购的外协服务主要为生产项目实施过程中具有辅助性、临时性特点的驻地服务等劳动密集型服务，所要求的技术门槛较低；另一方面，公司选择外协供应商时，会对供应商的信用资质状况、技术服务水平及团队过往相关项目经验等方面进行全面评估，供应商成立时间在整体评价体系中的权重相对较低。此外，部分软件或技术服务供应商成立时间较短即成为公司供应商的原因主要系此类供应商一般为高新技术企业或者新型研发机构，其主要团队具有高校、部队等从业背景，具有较为丰富的项目实施经验和较强的技术开发水平。

综上，报告期内部分供应商成立时间较短即成为公司供应商的原因具有合理性，相关交易的开展均基于公司生产经营及业务发展需求，具有商业实质。

2、相关采购定价公允性

报告期内，公司向上述成立当年或次年即成为发行人供应商主要采购产品服务的价格情况如下：

供应商名称	采购内容	采购单价/总价	其他供应商采购报价 1	其他供应商采购报价 2	定价依据
青海萨图恩信息技术有限公司	外业测量辅助	4,500 元/人/月	4,500 元/人/月	5,000 元/人/月	询比价
	资料收集	15 元/条	15 元/条	18 元/条	询比价
济南康庄信息	资料收集	14-15 元/条	18 元/条	15 元/条	询比价

科技有限公司	数据、文本录入	9-10 元/条	10 元/条	10 元/条	询比价
南京六季光电技术研究院有限公司	研发指标体系构建和数据分析系统开发	550 万元	555 万元	558 万元	询比价
	部队一卡通消费信息统计系统软件	180 万元	(注)		参照市场价格协商确定
江苏蓝泰信息科技有限公司	外业向导服务费	2,000 元/人/月	2,000 元/人/月	2,000 元/人/月	询比价
	数据成果完整性核对	4 元/条	4 元/条	4 元/条	询比价
南京信大卫星应用研究院有限公司	可视化检测软件	60 万元	62 万元	62.5 万元	询比价
	影像图制作	74.03 万元	76.8 万元	76.08 万元	询比价
江西联远信息科技有限公司	资料收集	15 元/条	15 元/条	15 元/条	询比价
	词条归档	15-17 元/条	20 元/条	18 元/条	询比价
江西酸啾啾科技有限公司	地名词典编纂	5 万元/本	5 万元/本	5 万元/本	询比价
	词条归档	15-19 元/条	19 元/条	19 元/条	询比价
江苏众爻信息科技有限公司	众包平台导航系统开发	190.8 万元	192 万元	195 万元	询比价

注：该供应商在研发前端感知及物联感知系统平台等领域有较强的技术优势，并且对军工领域相关标准与规范较为熟悉，产品相关性能和技术指标与部队要求最为相符，因此公司未向第三方供应商进行询价，价格系双方参考市场价格协商谈判确定。

报告期内，公司向上述供应商采购的价格均低于或等于向其他供应商询价的价格，价格具有公允性。

(七) 说明 2019 年前十大供应商中部分已注销的原因及合理性，采购的相关产品及交付情况，资金往来情况；报告期各期是否存在其他主要供应商注销的情形

1、说明 2019 年前十大供应商中部分已注销的原因及合理性，采购的相关产品及交付情况，资金往来情况

报告期各期，公司前十大供应商中已注销的供应商数量共有 2 家，其基本情况及与公司交易情况如下：

单位：万元

供应商名称	成立时间	开始合作时间	注销时间	2021年度		2020年度		2019年度	
				金额	占比	金额	占比	金额	占比
陕西中咸恒通信息科技有限公司	2015年	2015年	2020年	-	-	-	-	376.76	2.80%
长沙润政信息技术咨询有限公司	2016年	2016年	2020年	-	-	-	-	317.39	2.36%

(1) 陕西中咸恒通信息科技有限公司

陕西中咸恒通信息科技有限公司主要从事信息系统集成、数据库技术开发及档案数字化等服务领域。2015 年，公司因第二次全国地名普查相关项目而与其开展合作。由于陕西

中咸恒通信息科技有限公司在陕西、四川等地具有较强的本地化服务能力，且在政务数据信息化领域具有相关项目经验，公司主要向其采购项目当地临时性、辅助性的简单数据资料收集、核对及软件安装、培训等外协服务。2020 年，由于陕西中咸恒通信息科技有限公司在地名普查等民政领域的业务量逐渐下滑，且在自然资源领域的项目经验和技术服务能力有所欠缺，陕西中咸恒通信息科技有限公司实际控制人逐渐转向其他业务方向发展，于当年 7 月注销公司。

（2）长沙润政信息技术咨询有限公司

长沙润政信息技术咨询有限公司主要从事地理信息技术服务及软件技术开发等服务领域。2016 年，公司因第二次全国地名普查相关项目而与其开展合作。由于长沙润政信息技术咨询有限公司在湖南、贵州等地具有较强的本地化服务能力，且在档案整理及数字化领域具有相关项目经验，公司主要向其采购项目当地辅助性的词条归档、核对等外协服务。2020 年，由于长沙润政信息技术咨询有限公司实际控制人更为看好其他业务领域发展前景，逐渐转向其他业务领域，故于当年 9 月注销公司。

报告期内，公司累计向陕西中咸恒通信息科技有限公司支付外协服务采购金额 382.00 万元，向长沙润政信息技术咨询有限公司支付外协服务采购金额 320.54 万元，与其 2019 年采购金额相匹配。

2、报告期各期是否存在其他主要供应商注销的情形

报告期内，除陕西中咸恒通信息科技有限公司和长沙润政信息技术咨询有限公司外，公司各期前十大供应商中不存在其他供应商注销的情形。

（八）会计师的核查与结论

执行的核查程序：

- 1、核查了发行人报告期各期公司花名册、职工薪酬明细表及工时统计表，了解报告期各期项目实施人员数量，并分析各期人均薪酬情况及其波动原因；
- 2、获取同行业上市公司年度报告、招股说明书等公开信息，比较发行人不同岗位类别人员平均工资与同行业上市公司之间的差异；
- 3、查阅发行人主要经营地区统计局官网，获取当地平均薪酬水平情况，与发行人主要经营地员工平均薪酬情况进行对比，分析其合理性；
- 4、获取报告期各期发行人收入成本明细表及存货成本明细表，分析报告期各期发行人不同业务类型外协成本分布及时空数据服务业务不同项目类型外协成本分布及其变动情况的原因及合理性；访谈发行人管理层及事业部负责人关于自然灾害综合风险普查项目的项目背景、具体实施内容等情况，分析其平均外协成本较低的原因及合理性；

5、通过国家企业信用信息公示系统、企查查等网站查询发行人各期主要外协供应商的工商信息，并将其关键管理人员、股东与实际控制人与发行人关联方清单、员工花名册比对筛查确认是否存在由发行人员工或前员工设立的情形；

6、对发行人报告期各期主要外协供应商进行访谈，了解其与发行人合作背景、合作历史、人员规模及交易内容、金额等信息，核查相关交易的真实性；

7、获取报告期各期发行人采购明细表，分析外协供应商采购地域分布与发行人收入地域分布是否相匹配；

8、获取发行人关于《外协服务采购定价管理办法》、《供应商名录库管理办法及实施细则》、《供应商管理办法》及《项目管理制度》等内部采购规章制度，了解与测试发行人与成本核算相关的关键内部控制的设计，并评估其运行的有效性；

9、访谈发行人管理层及财务部负责人，了解发行人采购、生产模式及业务流程，获取主要供应商询价单等资料，核查主要供应商的定价依据及价格公允性；

10、获取发行人报告期各期采购明细表及存货成本明细表，对报告期内发行人各类业务主营业务成本实施分析性程序，重点关注软硬件成本项目及其占比的变动情况，核查其原因并分析其合理性；

11、了解发行人营业成本中租赁费、差旅费、中标服务费等费用变动的原因；对发行人外地项目委派项目实施人员驻点情况、租赁费、差旅费、中标服务费进行检查，关注其真实性；

12、访谈发行人管理层和财务部负责人，了解报告期内成立当年或次年即成为发行人供应商以及部分主要供应商注销的原因，相关交易内容及合作背景；通过获取合同、询价单、结算单、验收单等支持性文件对相关交易的真实性及价格公允性进行核查。

核查意见：

经核查，我们认为：

1、发行人报告期各期项目实施人员数量、人均薪酬变动情况具有合理性；报告期内，发行人项目实施人员的人均薪酬高于南京市城镇私营单位就业人员年平均工资，且呈逐年增长的趋势，发行人项目实施人员的人均薪酬与同行业可比公司不存在显著差异；

2、报告期内发行人时空数据服务外协成本按不同项目类型的分布情况整体存在一定变动，主要系各期不同项目类型的整体收入规模变动、各项目类型主要进场实施时间和项目周期不同，以及发行人轻量化的运营模式逐步发展深化等综合影响所致，具有合理性；发行人自然灾害综合风险普查项目平均外协成本较低主要系其项目平均收入规模相对较小所致，具有合理性；

3、报告期各期，发行人前五大外协供应商中不存在由发行人员工或前员工设立的情形，但存在部分前员工在前五大外协供应商任职的情况，其原因具有合理性；报告期内，发行人外协供应商采购地域分布与发行人收入地域分布整体较为匹配；发行人外协采购主要采用询比价的方式确定供应商和采购价格，符合市场定价原则，价格具有公允性；

4、报告期内发行人软硬件成本上升主要系软件销售与开发服务和智慧产业集成服务收入规模增长较快所致，其原因具有合理性；发行人相关软件及硬件设备采购定价具有公允性；

5、报告期内，发行人成本费用的归集及分摊方法合理，依据充分，费用核算准确、完整，符合《企业会计准则》相关规定；报告期内，发行人成本费用中租赁费变动、人均差旅费变动具有合理性；中标服务费与中标合同数量及金额相匹配；

6、报告期内部分供应商成立时间较短即成为发行人供应商的原因具有合理性，相关交易具有商业实质，采购定价具有公允性；

7、报告期内，除陕西中咸恒通信息科技有限公司和长沙润政信息技术咨询有限公司外，发行人各期前十大供应商中不存在其他供应商注销的情形；该两家供应商注销的原因主要为其实际控制人转向其他业务方向发展，原因具有合理性。

（九）说明对发行人外协成本完整性所执行的核查程序、比例、结论

针对发行人外协成本核算的完整性，我们执行的核查程序及比例具体如下：

1、了解与测试发行人与外协成本核算相关的关键内部控制的设计，并评估其运行的有效性；访谈发行人管理层及财务部负责人，了解发行人采购、生产模式及业务流程，了解发行人成本归集及成本核算方法；

2、获取并核查了报告期内实际控制人及其控制的其他企业、董监高及关键岗位人员等关联方的银行账户清单及银行流水，核查其与发行人外协供应商及其关联方是否存在异常资金往来，检查是否存在第三方代发行人承担成本费用的情形；

3、获取并检查发行人报告期各期成本构成明细表，执行分析性复核程序，分析不同业务类型外协、人工及软硬件等成本项目构成情况、变动情况及变动原因，并且结合发行人收入实现情况对外协成本的变动进行分析；获取报告期各期发行人采购明细表，分析向主要外协供应商外协服务平均采购价格的变动情况及其合理性；

4、获取报告期各期发行人收入成本明细表，比较各类业务与同行业可比公司相似业务的成本结构和毛利率，分析发行人外协成本占比及毛利率情况是否符合行业惯例，并核查其差异原因；

5、对发行人报告期各期主要采购外协服务执行细节测试，检查发行人与外协供应商签

订的采购合同、结算单、验收单、记账凭证、发票、银行回单等支持性文件，重点关注截止报表日前后的结算单、验收单是否与记账凭证相符，检查外协成本结转的及时性；

6、对发行人报告期各期主要外协供应商的采购情况进行函证，向其确认发行人各期采购金额、期末应付账款余额等信息，检查交易金额和应付账款余额是否真实、准确、完整；报告期各期外协供应商回函确认的采购金额占发行人外协采购总额的比例分别为 65.64%、64.69%和 69.95%；对于未回函的外协供应商执行替代程序，通过核查其全部采购明细，获取采购合同、发票、结算单等支持性文件以测试外协采购交易的真实性与外协成本的完整性；

7、对发行人报告期各期主要外协供应商进行访谈，向其了解与发行人的合作背景、交易内容等情况，核实其与发行人是否存在关联关系，并确认报告期各期其与发行人的交易金额和期末应付账款余额是否真实、准确、完整；报告期各期执行访谈程序的外协供应商采购金额占发行人外协采购总额的比例分别为 70.48%、60.16%和 57.74%；

8、针对与不同业务类型项目平均毛利率偏差较大的项目进行逐一核查，获取合同、结算单、验收单、发票、银行回单、记账凭证等支持性文件，检查项目具体成本归集过程是否有误；访谈发行人具体项目人员关于项目背景、具体实施内容等情况，了解其毛利率偏差较大的具体原因。

经核查，我们认为：报告期各期发行人外协成本核算完整、准确。

七、【反馈意见第 13 条】关于毛利率

根据申报材料及审核问询回复：

（1）报告期内，发行人时空数据服务不同类型项目毛利率差异较大，如 2021 年度第二次全国地名普查相关项目毛利率为 20.21%，第一次全国自然灾害综合风险普查项目毛利率为 43.23%；同一项目不同年度毛利率存在波动，如报告期内第三次全国国土调查与不动产籍调查项目毛利率分别为 19.71%、25.29%和 34.09%。发行人说明，第一次全国自然灾害综合风险普查项目毛利率较高主要原因包括外业采集工作占比较低。

（2）报告期内，发行人自研软件毛利率高于同行业可比公司超图软件 GIS 软件毛利率。

（3）报告期内，发行人系统集成的主要项目包括光传输通信智慧军营产业集成项目（一期及二期）毛利率约为 15%-20%、边海防综合信息系统项目毛利率约为 61%。

请发行人：

（1）结合业务流程、定价模式、客户类型、作业人数及工作量变动等因素，量化分析时空数据业务不同项目毛利率的差异原因及合理性；相关项目毛利率与同行业可比公司

可比业务的差异情况及合理性。

（2）结合软件销售与开发服务的成本构成和归集情况，进一步说明发行人相关业务毛利率较高的原因及合理性；量化分析发行人自研软件产品的毛利率高于超图软件的原因及合理性。

（3）结合光传输通信智慧军营产业集成项目、边海防综合信息系统项目对的订单获取方式、业主方、定价策略及成本构成等因素，量化分析相关项目毛利率差异较大的原因及合理性；报告期内智慧产业集成业务与同行业可比公司的差异情况及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）结合业务流程、定价模式、客户类型、作业人数及工作量变动等因素，量化分析时空数据业务不同项目毛利率的差异原因及合理性；相关项目毛利率与同行业可比公司可比业务的差异情况及合理性

1、结合业务流程、定价模式、客户类型、作业人数及工作量变动等因素，量化分析时空数据业务不同项目毛利率的差异原因及合理性

不同类型项目的毛利率具体由定价和实施成本决定，其中影响定价的因素参见本问询回复之“四、【反馈意见第 10 条】关于营业收入”之“（一）举例说明不同类型时空数据服务业务不同项目的具体定价依据，是否采用成本加成的方式，相关成本及工作量的确定方式；结合项目实施内容差异、地域分布、人员需求及其他生产要素投入等因素，量化分析不同项目平均单价差异较大的原因”的相关回复，影响成本投入的因素主要包括具体项目的管理水平、实施效率、客户基础资料的可用度等，难以针对单一因素进行量化的对标分析，选取不同类型项目毛利率偏高和毛利率偏低的两个项目进行比较分析如下：

项目类型	报告期内该类项目加权平均毛利率	毛利率差异较大的典型项目				
		项目名称	客户名称	客户类型	项目毛利率	与该类项目平均毛利率的差异原因
第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目	29.33%	四川凉山州会东县第二次全国地名普查项目	会东县民政局	政务类	54.35%	凉山州为州级统一发包，分别签订合同，在整体实施时州级标准一致，人员可统一调配，生产成本有所降低，因此毛利率相对较高。
		紫云苗族布依族自治县第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目	贵州安顺紫云苗族布依族自治县民政局	政务类	65.90%	该项目地方采购预算标准较高，项目合同价格高，采购内容工作难度一般，项目经理经验丰富，对项目管控能力强，属于优质项目典型。
		施秉县第二次全国地名普查项目	贵州黔东南施秉县民政局	政务类	10.31%	此地区业主要求较高，成果转化部分的工作难度高于预期；且前期为取得项目，考虑招标评分，综合报价不高，导致毛利率相对较低。
		梅州市五华县第二次全国地名普查项目	广东梅州五华县民政局	政务类	9.72%	此地区业主要求较高，成果转化部分的工作难度高于预期；且前期为取得项目，考虑招标评分，综合报价不高，导致毛利率相对较低。
第二次地名普查单独成果转化项目	32.58%	丹棱县第二次全国地名普查单独成果转化项目	四川眉山丹棱县民政局	政务类	53.01%	前期的普查建库成果数据较为准确，项目延续性较好，在转化工作时难度较低，因此毛利率相对较高。
		玉山县第二次全国地名普查单独成果转化项目	江西上饶市玉山县民政局	政务类	52.83%	前期的普查数据成果较准确，且项目实施成本控制较好，因此毛利率相对较高。
		龙子湖区第二次全国地名普查档案整理归档工作	安徽蚌埠龙子湖区民政局	政务类	8.38%	项目发包预算不高，因此项目毛利率相对较低。
		徐州市铜山区政区图编制项目	江苏徐州铜山区民政局	政务类	9.05%	项目发包预算不高，因此项目毛利率相对较低。
第三次全国国土调查项目	28.18%	龙南县第三次全国国土调查项目	江西世恒信息产业有限公司	企业类	60.16%	合同的整体服务内容除国土三调数据补充调查及整合工作以外，还包括确权、软件等内容。该项目较其他国土三调项目综合性更强、定价更高，且涉及的外业采集工作相对较少，因此毛利率水平偏高。
		沭阳县第三次全国国土调查项目	江苏宿迁沭阳县自然资源和规划局	政务类	39.46%	业主前期的基础数据资料齐全、数据完整，正确率较高，减少大量的资料收集、协调工作，工作难度较低。
		淄博市博山区第三次全国国土调查项目	山东淄博博山区自然资源局	政务类	9.20%	公司基于市场营销策略，为扩大当地市场占有率，对定价进行控制。

项目类型	报告期内该类项目加权平均毛利率	毛利率差异较大的典型项目				
		项目名称	客户名称	客户类型	项目毛利率	与该类项目平均毛利率的差异原因
		三都县第三次全国国土调查项目	千景空间科技有限公司	企业类	17.31%	公司基于市场营销策略，为扩大当地市场占有率，对定价进行控制。
不动产权籍调查项目	29.61%	沭阳县农村不动产登记颁证项目	沭阳县自然资源局	政务类	43.97%	1、因本地前期不动产权籍调查资料齐全、数据完整，正确率较高，减轻了工作难度； 2、公司对不动产项目经验较为充足，管理完善，验收顺利，较好地降低了成本。
		福州市长乐区农村地籍与房屋调查项目	福州市规划设计勘测研究院总院	政务类	38.82%	1、业主的监管、组织安排经验丰富，推进有序，公司工作开展较为顺利； 2、项目地属于平原地区，为省会城市的城乡结合部，房屋规整，施测难度较低。
		睢宁县第三次全县国土调查农村不动产权籍调查服务项目	睢宁县自然资源和规划局	政务类	10.19%	1、按照业主要求对部分成果进行整改，加大了成本投入； 2、地形复杂，项目难度高于预期； 3、外业工作的开展受到疫情影响，工期延长。
		尤溪县农村地籍与房屋调查项目	伟志股份公司	企业类	7.89%	该项目在同类项目中承接较早，公司为积累实施经验，投入成本较高，因此项目毛利率较低。
第一次全国自然灾害综合风险普查项目	43.23%	宜兴市第一次全国自然灾害综合风险普查项目	宜兴市应急管理局	政务类	62.55%	1、该项目距离公司总部较近，周边区域项目较多，人员调度便利，边际成本较低； 2、当地经济较为发达，项目发包预算较高，项目质地优良，因此项目毛利率较高。
		锡林郭勒盟乌拉盖管理区第一次全国自然灾害综合风险普查项目	乌拉盖应急管理局	政务类	60.90%	1、项目实施内容较少，不涉及方案编制、宣传等工作，仅为应急调查部分工作； 2、与周边项目合署办公，未产生租房、差旅等费用，因此毛利率相对较高。
		文县第一次全国自然灾害综合风险普查项目	文县应急管理局	政务类	9.91%	文县属于试点区域，为拓展市场，公司自有人员投入较多，成本较高，因此项目毛利率相对较低。
		霍山县第一次全国自然灾害综合风险普查项目	大连市勘察测绘研究院集团有限公司	企业类	27.96%	1、与工作量相比，该项目预算较低； 2、该项目仅为住建实施部分，投入成本较高； 3、该项目属于试点项目，后期正式调查阶段标准存在变动，增加了额外成本投入，因此毛利率

项目类型	报告期内该类 项目加权平均 毛利率	毛利率差异较大的典型项目				
		项目名称	客户名称	客户类型	项目 毛利率	与该类项目平均毛利率的差异原因
						较低。

2、相关项目毛利率与同行业可比公司可比业务的差异情况及合理性

报告期内，同行业可比公司均未披露其承接的国家大型地理信息数据项目综合毛利率，公司时空数据服务毛利率与同行业可比公司相关业务的毛利率对比如下：

公司	业务领域	2021年度	2020年度	2019年度
正元地信	测绘地理信息技术服务	27.92%	29.32%	25.99%
伟志股份	空间信息采集与处理服务	51.76%	47.84%	48.82%
天润科技	遥感与测绘地理信息数据服务	34.92%	34.80%	34.74%
平均值		38.20%	37.32%	36.52%
速度时空	时空数据服务	38.51%	29.40%	33.31%

正元地信的测绘地理信息技术服务、伟志股份的空间信息采集与处理服务和天润科技的遥感与测绘地理信息数据服务与公司时空数据服务具有一定的相似性，具体情况如下：正元地信报告期内可比业务毛利率均低于公司时空数据服务毛利率，其承接的多为传统测绘项目，该类业务需求较为稳定且毛利率水平偏低，而公司承接的项目类型以民政部、自然资源部和应急管理部等部委牵头的全国性项目为主，综合毛利率受项目结构变动影响较大；伟志股份报告期内空间信息采集与处理服务毛利率均高于公司和其他同行业可比公司，其承接的国家大型地理信息数据项目主要为不动产权籍调查项目，种类较为单一且收入占比相对公司较低，其他细分业务如房产测绘业务和基建测量业务毛利率水平平均偏高；天润科技毛利率基本稳定且与公司差异较小，其遥感与测绘地理信息数据服务业务结构与公司类似，以全国性项目为主。

（二）结合软件销售与开发服务的成本构成和归集情况，进一步说明发行人相关业务毛利率较高的原因及合理性；量化分析发行人自研软件产品的毛利率高于超图软件的原因及合理性

1、结合软件销售与开发服务的成本构成和归集情况，进一步说明发行人相关业务毛利率较高的原因及合理性

报告期内，公司三类业务的成本结构中各分项成本加权平均占比情况对比如下：

成本结构	软件销售与开发服务	时空数据服务	智慧产业集成服务
直接人工	34.42%	31.44%	5.99%
外协成本	37.16%	56.70%	14.03%
软件	18.20%	0.09%	8.70%
硬件	3.67%	0.24%	70.32%
办公、差旅费	4.10%	6.69%	0.30%

成本结构	软件销售与开发服务	时空数据服务	智慧产业集成服务
其他	2.45%	4.84%	0.65%
合计	100.00%	100.00%	100.00%

公司软件销售与开发服务毛利率相对最高，从成本构成来看，直接人工和外协服务为该业务成本投入的主要内容。公司面向不同行业应用领域逐步积累了丰富的技术开发与实施经验，可在现有一系列成熟的软件或平台产品基础上，根据客户需求进行定制修改与功能拓展等二次开发，一定程度上避免了人力成本的重复投入。且相较时空数据服务和部分智慧产业集成服务，软件销售与开发服务单个项目所需的人数更少、实施周期较短，对人员的驻场需求相对更低，因此人工工时投入和差旅费等费用开支较少。

对于时空数据服务，公司需要投入大量人力开展较多现场工作，因此会产生较高的直接人工、差旅费成本，此外该类业务还会针对部分工作量较大的非核心环节进行外协采购。而智慧产业集成服务需要采购较多的硬件设备进行集成，因此硬件成本占比较高。

综上所述，公司软件销售与开发服务毛利率较高具有一定的合理性。

2、量化分析发行人自研软件产品的毛利率高于超图软件的原因及合理性

根据超图软件披露的年度报告，其主营业务收入中的 GIS 软件收入未区分产品类或定制开发类，统一为软件收入；根据超图软件《2020 年创业板向特定对象发行 A 股股票募集说明书》，其主营业务为 GIS 基础平台软件、应用平台软件的研发和销售，同时基于上述平台软件为客户提供各类定制软件增值服务，主要业务模式包括开发 GIS 软件产品和提供 GIS 软件技术开发服务，因此超图软件毛利率实质为通用软件产品及技术开发服务的综合毛利率。

报告期内，公司软件销售与开发服务毛利率与同行业可比公司对比如下：

公司	业务领域	2021年度	2020年度	2019年度
中科星图	GEOVIS 技术开发与服务 & GEOVIS 软件销售与数据服务	52.72%	57.52%	65.59%
超图软件	GIS 软件	57.17%	57.57%	54.46%
航天宏图	系统设计开发、数据分析应用服务、自有软件销售	51.97%	53.45%	55.82%
	平均值	53.95%	56.18%	58.62%
公司	软件销售与开发服务	50.38%	58.32%	57.23%

报告期内，公司软件销售与开发服务的综合毛利率分别为 57.23%、58.32% 和 50.38%，与超图软件及其他同行业可比公司基本接近。

（三）结合光传输通信智慧军营产业集成项目、边海防综合信息系统项目对的订单获取方式、业主方、定价策略及成本构成等因素，量化分析相关项目毛利率差异较大的原因及合理性；报告期内智慧产业集成业务与同行业可比公司的差异情况及合理性

1、结合光传输通信智慧军营产业集成项目、边海防综合信息系统项目对应的订单获取方式、业主方、定价策略及成本构成等因素，量化分析相关项目毛利率差异较大的原因及合理性

光传输通信智慧军营产业集成项目和边海防综合信息系统项目的订单获取方式、业主方、定价策略及成本构成等具体情况如下：

项目名称	订单获取方式	客户名称	具体定价策略	收入 (万元)	成本构成					毛利率
					外协	软件	硬件	直接人工	其他费用	
光传输通信智慧军营产业集成项目（一期）	公开招标	客户B	定价策略：公司为进一步抢占军工市场，提升光传输通信市场占有率，采用低毛利的定价策略。 具体定价方式：公司通过公开招标获取项目，定价时按照工程规模确定工作量、结合项目所需专业设备的采购成本，确定预计总成本后，在此基础上加成定价。	3,892.24	0.17%	8.28%	85.67%	4.93%	0.95%	19.81%
光传输通信智慧军营产业集成项目（二期）	单一来源采购	客户B	定价策略：公司为进一步抢占军工市场，提升光传输通信市场占有率，采用低毛利的定价策略。 具体定价方式：二期为一期升级改造项目，通过单一来源采购方式获取，且延续了一期项目的品牌产品，定价方式与一期类似，即通过成本加成方式定价，依托原厂技术服务、按照工程规模确定工作量、采购成本，在预计总成本基础上加成定价。	6,723.64	14.04%	-	85.53%	0.37%	0.06%	15.47%
边海防综合信息系统项目	公开招标	客户A	定价策略：公司依据军队内部科研预算管理办法进行评估与定价。 具体定价方式：采用软件功能规模估算方法，结合用户所要求的功能对软件规模进行测算，参考NESMA等国际标准，采用功能点作为计量单位，通过功能点耗时率、软件开发人员月综合费率与软件功能点数来确定最终的软件开发预算，同时考虑研发工具器材折损率、场地公摊、评审会议费、差旅费等因素，计算总成本，在此基础上加成定价。	1,471.13	30.66%	23.21%	13.69%	29.50%	2.94%	61.18%

对于智慧产业集成项目，公司主要根据客户需求为其提供定制化服务，定价时综合考虑项目所需的软硬件产品采购、软件定制开发、软硬件安装调试、系统数据初始化等成本加成定价。

报告期内，公司智慧产业集成业务毛利率及成本构成情况如下：

项目		2021年度	2020年度	2019年度	加权平均
成本构成	直接人工	4.51%	6.14%	21.51%	5.99%
	外协成本	15.21%	9.09%	27.66%	14.03%
	软件成本	9.57%	8.55%	0.00%	8.70%
	硬件成本	69.96%	75.12%	48.40%	70.32%
	办公差旅	0.31%	0.10%	1.28%	0.30%
	其他	0.44%	0.99%	1.16%	0.65%
毛利率		23.52%	24.16%	43.43%	25.23%

对于光传输通信智慧军营产业集成项目，公司为拓展相关市场采取了低毛利的定价策略，且从成本构成来看，该项目硬件成本占比高于公司智慧产业集成业务综合水平，因此其毛利率较低。边海防综合信息系统项目的成本结构以直接人工、外协成本和软件成本为主，硬件成本占比较低，因此其毛利率较高，具备合理性。

2、报告期内智慧产业集成业务与同行业可比公司的差异情况及合理性

报告期内，公司智慧产业集成业务毛利率和同行业可比公司类似业务对比情况如下：

公司	业务领域	2021年度	2020年度	2019年度
中科星图	系统集成	21.22%	23.17%	13.77%
正元地信	智慧城市建设运营服务	28.94%	34.91%	37.26%
天润科技	空间信息系统开发应用与集成	36.22%	39.10%	37.25%
平均值		28.79%	32.39%	29.43%
公司	智慧产业集成服务	23.52%	24.16%	43.43%

随着公司核心技术研发工作不断取得进展，公司将业务范围向下游智慧产业集成方向拓展，整合客户所需要的软件及硬件产品，与中科星图、正元地信和天润科技的部分业务领域较为相似。其中，天润科技空间信息系统开发应用与集成业务毛利率较高，主要系天润科技该类业务分类口径与公司存在差异，其中既包括软件产品销售、技术开发服务，也包括软硬件集成服务，而软件销售与技术开发服务的毛利率相对较高，拉高了整体毛利率水平。

2020 年和 2021 年，随着公司软硬件集成能力增强，智慧产业集成项目的规模和综合性

均逐步提高，毛利率水平趋于稳定，逐渐处于同行业可比公司合理区间内。

（四）会计师的核查与结论

执行的核查程序：

1、访谈发行人财务部负责人，了解各类业务生产经营流程及成本核算方法，相关关键内部控制的设计是否健全并得到有效执行；

2、获取发行人报告期内各业务类型的收入成本明细表，分析各类产品和服务收入、成本及毛利率情况，抽取主要产品、服务进行细节测试，获取了合同、验收单、发票、银行回单等支持性文件；

3、访谈发行人管理层、事业部负责人及光传输通信智慧军营产业集成项目、边海防综合信息系统项目负责人，结合项目实施内容、业务成本结构、定价策略等因素，了解不同业务和具体项目的毛利率差异原因；

4、查询发行人同行业可比公司公开披露信息，了解同行业可比公司相关业务的毛利率情况，并与发行人进行比较，分析差异的原因及合理性。

核查意见：

经核查，我们认为：

1、时空数据服务不同类型项目的单价、成本受多种因素综合影响，难以针对单一因素进行量化的对标分析，不同类型业务典型项目的毛利率差异原因合理；报告期内，同行业可比公司均未披露其承接的国家大型地理信息数据项目综合毛利率，发行人时空数据服务毛利率与同行业可比公司相关业务的毛利率差异原因具备合理性；

2、结合发行人三类业务的成本结构来看，发行人软件销售与开发服务毛利率较高具有合理性；超图软件披露的 GIS 软件毛利率实质为通用软件产品及技术开发服务的综合毛利率，发行人软件销售与开发服务的综合毛利率与超图软件及其他同行业可比公司基本接近；

3、光传输通信智慧军营产业集成项目和边海防综合信息系统项目毛利率与发行人智慧产业集成服务综合毛利率差异较大的原因具备合理性；2020 年和 2021 年，随着发行人软硬件集成能力增强，智慧产业集成项目的规模和综合性均逐步提高，毛利率水平趋于稳定，逐渐处于同行业可比公司合理区间内。

八、【反馈意见第 14 条】关于期间费用

根据申报材料及审核问询回复，报告期内，发行人销售人员人数为 24 人、25 人和 80 人。发行人销售费用率低于同行业可比公司均值，发行人销售人数占比低于同行业可比公

司均值。

请发行人结合订单获取方式、业务类型差异、人均项目数量等因素，充分论证报告期内发行人销售人数较少，销售人员占比低于同行业可比公司均值，销售费用率低于同行业可比公司均值的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对期间费用完整性采取的核查程序、核查比例和核查结论。

回复：

（一）请发行人结合订单获取方式、业务类型差异、人均项目数量等因素，充分论证报告期内发行人销售人数较少，销售人员占比低于同行业可比公司均值，销售费用率低于同行业可比公司均值的原因及合理性。

报告期内，根据公司内部岗位划分，公司销售人员人数为 24 人、25 人和 80 人，主要为招投标专员等，相对较少。由于公司严格按照员工实际发生的工时性质归集费用及成本，公司部分研发与技术人员及管理人员若参与至售前技术推广活动、售后技术支撑活动等销售环节中时，相应工时对应薪酬则计入销售费用。因此，公司通过销售费用中员工薪酬对应工时进行折算，则报告期各期每年销售人员数量分别为 40 人、37 人、99 人。

报告期各期，公司销售人员人数占比及销售费用率与同行业可比公司比较情况如下：

销售人员占公司员工比重			
公司名称	2021年度	2020年度	2019年度
中科星图	16.98%	20.69%	23.95%
超图软件	15.63%	16.29%	12.44%
正元地信	6.30%	6.86%	6.48%
航天宏图	11.57%	9.95%	9.87%
伟志股份	3.73%	4.08%	3.50%
天润科技	4.25%	4.16%	4.36%
平均值	9.75%	10.34%	10.10%
公司	8.84%	3.78%	5.27%
销售费用率			
公司名称	2021年度	2020年度	2019年度
中科星图	9.63%	9.95%	11.99%
超图软件	14.28%	15.08%	14.17%
正元地信	3.79%	3.72%	3.75%

航天宏图	9.42%	7.25%	9.76%
伟志股份	2.86%	2.39%	3.65%
天润科技	1.85%	2.05%	2.47%
平均值	6.97%	6.74%	7.63%
公司	4.23%	2.55%	4.25%

注：公司根据工时系统归集员工工时，销售人员平均人数以当期参与销售活动的人员工时，按照标准工时为 7.5 小时/天，一年以 250 个工作日折算，下同。

由上表可见，公司销售人员占公司员工比重及销售费用率均低于同行业可比公司均值，其中中科星图、超图软件和航天宏图主要以销售软件产品为主，上述公司销售软件需自行铺设销售渠道进行市场推广，两项比例均较高；正元地信、伟志股份和天润科技业务结构与公司较为相似，两项指标均较低且与公司较为接近。具体分析如下：

1、订单获取方式

报告期内，公司客户主要为政府、军队或相关背景的企事业单位等，此类客户的订单获取方式主要系公开招标、邀请招标、竞争性谈判、单一来源采购、询价等政府采购方式。报告期各期，公司通过招投标方式及其他政府采购方式实现的主营业务收入金额分别为 11,856.02 万元、24,314.63 万元和 48,625.78 万元，占比分别为 51.80%、61.46%及 79.37%。相较于商务谈判，招投标模式下，订单的获取主要依赖于公司核心技术、行业经验、价格等因素，对用于市场开拓、维护客户关系所需要的销售人员数量、业务开拓支出相对较少，因此公司的销售人员数量较少。随着公司销售收入持续快速增长，业务规模扩大及项目数量增多，需要给予相应的硬件支持和充足的人员配备，综合导致 2021 年销售人员平均人数大幅提升。

2、业务类型差异

报告期内，公司营业收入以时空数据服务和软件销售与开发服务为主，且软件销售与开发服务客户主要通过时空数据服务业务积累，由于时空数据服务订单主要通过招投标等公开渠道获得，销售人员的职责为客户招投标信息的获取、标书的制作以及后续项目跟单等日常事务性工作，因此公司销售人员数量占公司员工比重较低；加之公司总部位于南京，人工薪酬及办公成本偏低，使得公司销售费用率偏低。

同行业可比公司中科星图、超图软件及航天宏图主要以销售软件产品为主，上述公司销售软件需自行铺设销售渠道进行市场推广，销售人员占公司员工比重及销售人员的平均薪酬均相对较高，销售费用率亦偏高；而正元地信业务包括测绘地理信息服务、地下管网安全维护保障技术服务、智慧城市运营业务，伟志股份和天润科技承接的业务均以全国性数据服务项目为主，因此销售人员占公司员工比重及销售人员的平均薪酬与公司接近。

3、人均项目获取

(1) 人均订单获取情况

报告期内，以参与销售活动工时折算销售人员，人均订单获取数量及金额情况如下：

项目	2021年度	2020年度	2019年度
折算后销售人员（人）	99	37	40
新增订单数量（个）	493	277	402
新增订单金额（万元）	83,366.46	37,999.89	29,911.57
人均订单获取数量（个/人）	5	7	10
人均订单获取金额（万元/人）	842.09	1,027.02	747.79

注：人均订单获取数量已取整。

报告期各期，公司销售人员人均订单获取数量分别为 10 个、7 个和 5 个，呈下降趋势，而人均订单获取金额分别为 747.79 万元、1,027.02 万元和 842.09 万元，略有波动，主要受订单规模的变化而变化。2020 年，因新增订单数量下降，公司参与销售活动的人员工时投入有所下降，但由于订单总额上升，致使人均订单获取金额有所增长；2021 年，公司经营规模快速扩张，新增订单金额呈爆发式增涨，因此 2021 年参与销售活动的人员投入增加较多，人均订单获取金额基本稳定。综上，销售人员数量波动具有合理性。

(2) 人均创收对比分析

报告期内，公司与同行业可比公司销售人员人均创收情况对比如下：

单位：人、万元、万元/人

公司	项目	2021年度	2020年度	2019年度
		金额	金额	金额
中科星图	销售人员数量	181	164	未披露
	营业收入	103,994.73	70,254.15	48,941.10
	人均创收	574.56	428.38	/
超图软件	销售人员数量	624	524	436
	营业收入	187,509.41	161,004.74	173,502.20
	人均创收	300.50	307.26	397.94
正元地信	销售人员数量	204	229	209
	营业收入	156,745.37	167,603.30	193,571.15
	人均创收	768.36	731.89	926.18
航天宏图	销售人员数量	214	138	114
	营业收入	146,844.38	84,669.80	60,117.15

	人均创收	686.19	613.55	527.34
伟志股份	销售人员数量	16	20	23
	营业收入	14,296.87	18,220.76	15,925.22
	人均创收	893.55	911.04	692.40
天润科技	销售人员数量	17	17	16
	营业收入	19,745.76	17,318.24	11,837.04
	人均创收	1,161.52	1,018.72	739.82
平均值	销售人员数量	209	182	160
	营业收入	104,856.09	86,511.83	90,990.55
	人均创收	501.70	475.34	568.69
公司	销售人员数量	99	37	40
	营业收入	61,266.09	39,563.12	22,888.13
	人均创收	618.85	1,069.27	572.20

注 1: 可比公司销售人员数量来源于各公司年度报告、招股说明书等披露的销售人员期末人数, 可比公司销售人员数量= (年初数量+年末数量) /2;

注 2: 公司销售人员人数根据当期参与销售活动的人员工时进行折算;

注 3: 人均创收=营业收入/销售人员数量。

由上表可见, 报告期各期, 公司销售人员人均创收分别为 572.20 万元、1,069.27 万元、618.85 万元, 其中 2019 年、2021 年与同行业可比公司平均水平保持一致, 且处于同行业可比公司人均创收区间范围内; 2020 年公司销售人员人均创收大幅上涨主要是由于受 2020 年新冠疫情影响, 参与销售活动的人员工时减少, 从而折算为销售人员的人数较少, 导致计算结果偏高。

综上所述, 公司销售人数较少, 销售人员占比低于同行业可比公司均值, 销售费用率低于同行业可比公司均值的原因具有合理性, 符合公司的实际经营状况。

(二) 会计师的核查与结论

执行的核查程序:

1、与发行人总经理、财务负责人、各部门负责人等相关人员访谈, 了解发行人与期间费用、资金支付相关的内部控制, 对资金支付的授权与审批、费用报销的审批等关键控制点进行运行有效性测试;

2、取得发行人报告期内期间费用明细表, 分析各费用项目的变动情况, 结合发行人销售规模和销售结构的变化, 判断其变动的合理性;

3、计算分析发行人报告期各期期间费用率, 并与同行业可比上市公司进行比较, 判断是否合理;

4、获取、编制申报期内各项期间费用明细表，检查各项期间费用明细项目的设置是否符合规定的核算内容与范围，结合成本费用的核查程序，检查是否存在成本费用分类错误；计算分析申报期内各期间费用中各明细项目发生额占该期间费用总额的比例，判断其变动的合理性；

5、选择重要或异常的费用项目，检查合同、发票、付款单据、费用分摊计算表等原始凭证，检查原始凭证是否合法，会计处理是否正确；核查费用发生额占报告期各期费用金额的比例：其中销售费用为 61.34%、56.82%和 67.91%，管理费用为 62.77%、76.49%和 78.92%，研发费用为 90.93%、93.61%和 98.51%。

6、选择重要或异常的费用项目，检查其占营业收入的比例并进行变动分析，如报告期各期业务招待费、租赁费、差旅费、中标服务费、推广宣传费等，分析变动的合理性；

7、比较报告期各期费用分月波动情况，对有重大波动和异常情况的项目查明原因；

8、分析发行人人数变动的增减变动等与经营情况是否匹配；

9、检查重要研究项目立项书、预算表等相关资料，是否与实际发生的研究项目、金额存在重大差异；

10、实施期间费用截止性测试，检查相关费用是否已计入正确的会计期间；

11、结合对期末大额预付款项的核查，检查是否存在已接受劳务或服务未计入当期费用的情况；

12、取得并核查实际控制人、董监高等关联方的银行账户清单以及银行流水，核查实际控制人、董监高及其关联方与发行人客户或供应商是否存在资金流水交易情形，关注其银行流水是否存在异常资金往来，检查是否存在实际控制人或主要关联方为发行人承担费用的情形；

核查意见：

经核查，报告期内，发行人销售人数较少，销售人员占比低于同行业可比公司均值，销售费用率低于同行业可比公司均值的原因具有合理性；发行人的期间费用发生真实、准确、完整。

九、【反馈意见第 15 条】关于应收账款及合同资产

根据申报材料及审核问询回复：

（1）报告期各期末，发行人应收账款及合同资产的金额分别为 17,497.20 万元、33,457.66 万元和 61,064.01 万元。报告期内应收账款增速显著高于营业收入增速，且高于同

行业可比公司均值，如 2021 年应收账款同比增长 82.51%，营业收入同比增长 54.86%，同行业可比公司应收账款平均值同比增长 24.95%。

(2) 报告期内，发行人账龄 2 年以上的应收账款金额分别为 742.10 万元、6,124.56 万元和 9,078.66 万元。发行人及部分同行业可比公司将账龄在 2 年以上的应收账款认定为存在逾期风险的应收账款。

(3) 截至 2022 年 4 月 30 日，发行人期后回款比例分别为 48.87%、37.34%和 10.58%。

(4) 报告期内，发行人未计提应收账款单项减值准备。报告期内，发行人存在成立当年及成为发行人客户，且应收账款长期挂账的情况。如发行人 2019 年十大应收账款客户中，南京华高生态环境遥感技术研究院有限公司成立时间为 2019 年 8 月，2019 年末应收账款金额为 301.50 万元，截止 2022 年 4 月底，回款金额为 50.25 万元。

请发行人：

(1) 量化分析报告内应收账款增速显著高与营业收入增速及同行业可比公司应收账款平均值增速的原因及合理性。

(2) 量化分析 2 年以上应收账款大幅增加的原因及合理性，客户分布情况，对应的主要项目、客户名称及类型、未回款原因、坏账计提情况及充分性。

(3) 结合逾期应收账款的划分标准，说明报告期各期逾期应收账款金额及占比、客户类型分布、期后回款情况、坏账计提金额及比例，主要逾期客户的具体情况，包括但不限于客户名称、类型、对应项目、逾期账龄、期后回款，与同行业可比公司的差异情况及合理性，坏账准备计提是否充分。

(4) 按客户类型列示应收账款及合同资产的分布情况、坏账准备计提金额及占比、期后回款情况，说明长期挂账的主要企业类客户对应的应收账款金额及占比、期后回款情况、坏账准备计提情况及充分性，相关客户信用或财务状况是否发生重大不利变化，是否需单项计提坏账准备。

(5) 说明成立当年及次年即成为发行人客户的具体情况，相关原因及合理性，对应的收入类型、金额及占比、毛利率情况，应收账款及期后回款情况，未回款原因及合理性，坏账准备计提情况及充分性。

(6) 更新截止目前应收账款及合同资产的期后回款情况，说明长期未回款的主要客户名称、类型、金额及占比、对应项目、未回款原因、报告期内合作情况、预计回款时间及依据，逐项说明相关回款是否存在重大不确定性，坏账准备计提是否充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）量化分析报告期内应收账款增速显著高于营业收入增速及同行业可比公司应收账款平均值增速的原因及合理性

1、量化分析报告期内应收账款增速显著高于营业收入增速及合理性

报告期内，公司应收账款与营业收入增速匹配情况如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日/ 2021年度		2020年12月31日/ 2020年度		2019年12月31日/ 2019年度
	金额	变动	金额	变动	金额
应收账款	61,064.01	82.51%	33,457.66	91.22%	17,497.20
营业收入	61,266.09	54.86%	39,563.12	72.85%	22,888.13
占比	99.67%	-	84.57%	-	76.45%

注：本题中应收账款余额为应收账款及合同资产余额之和，下同。

由上表可见，公司 2020 年及 2021 年应收账款及合同资产余额的增速均超过当期营业收入增速，具体分析如下：

（1）客户以政务类及军工类客户为主

单位：万元

项目	2021年度		2020年度		2019年度
	金额	变动	金额	变动	金额
政务及军工单位	50,069.32	129.23%	21,842.67	67.90%	13,009.05

公司客户以政务类及军工类客户为主。2020 年，公司来源于政务及军工单位的收入较 2019 年涨幅 67.90%，基本与当期收入增长水平一致；2021 年，公司来源于政务及军工单位的收入较 2020 年涨幅 129.23%，增速远超过当期收入增长水平。由于政务及军工客户具有项目投资、资金预算及支出的审批程序较为严格，项目结算及资金审批流程时间较长的特点，通常会导致回款周期相对较长，加之 2020 年和 2021 年新冠疫情的影响，各级政府及军工部门优先考虑防疫等相关资金安排，综合导致公司项目回款速度有所减缓，公司应收账款及合同资产余额增加较多。

（2）第四季度实现收入占比较高

报告期内，公司第四季度收入占全年收入的比例分别为 56.20%、71.41%和 66.39%，第四季度收入集中度较高，主要系公司政府及军队客户通常在年初进行立项审批和采购招标，年底前完成项目验收和资金使用计划，因此公司主营业务呈现明显的季节性特点，第四季度收入占全年收入比重较大，第四季度实现收入一般无法在当年回款。

综上，公司报告期内应收账款增速显著高于营业收入增速的原因具有合理性。

2、量化分析报告期内应收账款增速显著高于同行业可比公司应收账款平均值增速的原因及合理性

报告期各期，公司与同行业可比公司应收账款及合同资产余额变动情况如下：

单位：万元

公司	2021年12月31日		2020年12月31日		2019年12月31日
	金额	变动	金额	变动	金额
中科星图	88,273.88	50.60%	58,612.85	50.19%	39,026.65
超图软件	92,723.42	25.88%	73,657.74	35.72%	54,273.32
正元地信	266,301.88	4.97%	253,688.01	10.73%	229,104.51
航天宏图	140,937.45	71.14%	82,352.16	32.06%	62,357.50
伟志股份	34,712.25	15.18%	30,136.31	39.38%	21,621.13
天润科技	8,141.37	22.95%	6,621.49	12.17%	5,903.23
平均值	105,181.71	24.95%	84,178.10	22.50%	68,714.39
公司	61,064.01	82.51%	33,457.66	91.22%	17,497.20

注：同行业可比公司数据来自招股说明书、定期报告等公开披露信息，下同。

由上表，公司 2020 年末和 2021 年末应收账款及合同资产余额增长比例分别为 91.22%和 82.51%，远超过同行业可比公司均值，主要系：

（1）营业收入高速增长

报告期内，公司与同行业可比公司营业收入变动情况如下：

单位：万元

公司	2021年度		2020年度		2019年度
	金额	变动	金额	变动	金额
中科星图	103,994.73	48.03%	70,254.15	43.55%	48,941.10
超图软件	187,509.41	16.46%	161,004.74	-7.20%	173,502.20
正元地信	156,745.37	-6.48%	167,603.30	-13.42%	193,571.15
航天宏图	146,844.38	73.43%	84,669.80	40.84%	60,117.15
伟志股份	14,296.87	-21.54%	18,220.76	14.41%	15,925.22
天润科技	19,745.76	14.02%	17,318.24	46.31%	11,837.04
平均值	104,856.09	21.20%	86,511.83	3.01%	83,982.31
公司	61,266.09	54.86%	39,563.12	72.85%	22,888.13

近年来，公司依托自身在专业人才、技术、管理等方面积累的优势，紧抓城市智能化

发展、自然资源和农村农业信息化建设等带来的新增市场需求，公司营业收入规模持续增长，2020 年和 2021 年营业收入涨幅分别为 72.85%和 54.86%，增速显著高于同行业可比公司均值。报告期内，公司营业规模快速扩张，而回款较慢是行业的普遍现象，从而导致应收账款及合同资产余额的同步增长。

（2）收入的季节性特征

报告期内，公司与同行业可比公司第四季度收入占全年收入比重情况如下：

公司	2021年度	2020年度	2019年度
中科星图	43.89%	54.84%	49.89%
超图软件	38.02%	40.52%	39.29%
正元地信	40.53%	47.21%	46.45%
航天宏图	44.74%	51.75%	53.75%
伟志股份	未披露	未披露	32.11%
天润科技	37.50%	61.53%	50.22%
平均值	40.94%	51.17%	45.29%
公司	66.39%	71.41%	56.20%

由上表，报告期各期，公司第四季度营业收入占全年的比重分别为 56.20%、71.41%及 66.39%，高于同行业可比公司，公司营业收入季节性特征较同行业可比公司更为明显。由于第四季度实现的收入距年底账期较短，导致期末应收账款和合同资产余额增速较快。

报告期内，公司紧抓地理信息行业发展机遇，逐步从时空数据服务业务向全业务链拓展，收入增速高于同行业可比公司，且收入季节性特征较同行业可比公司更为突出，使得公司期末应收账款余额增速大于同行业可比公司均值。

综上所述，公司报告期内应收账款增速显著高于营业收入增速及同行业可比公司应收账款平均值增速的原因具有合理性。

（二）量化分析 2 年以上应收账款大幅增加的原因及合理性，客户分布情况，对应的主要项目、客户名称及类型、未回款原因、坏账计提情况及充分性

1、量化分析 2 年以上应收账款大幅增加的原因及合理性

报告期各期末，公司账龄 2 年以上应收账款余额情况如下：

单位：万元			
账龄区间	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
2—3年	4,437.84	5,517.16	515.77
3—4年	4,261.84	426.65	182.69

账龄区间	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
4—5年	200.41	139.01	43.10
5年以上	178.57	41.74	0.54
合计	9,078.66	6,124.55	742.10
占应收账款余额比例	14.87%	18.31%	4.24%

报告期各期，公司账龄 2 年以上的应收账款余额分别为 742.10 万元、6,124.55 万元和 9,078.66 万元，呈大幅增长的趋势，主要系：

2019 年末，公司账龄 2 年以上应收账款较少，主要是由于 2017 年及以前年度营业收入规模较小，应收账款余额相应较小；

2020 年末及 2021 年末，公司账龄 2-3 年应收账款大幅增加，主要是由于公司 2018 年及 2019 年营业收入规模较大所致。受政府部门预算管理制度和资金审批制度影响，客户回款周期较长，使得公司 2020 年末及 2021 年末账龄 2-3 年的应收账款余额大幅增长。报告期内，随着公司业务规模逐年增长，账龄 2-3 年的应收账款占比趋于稳定。

2、2 年以上应收账款客户分布情况

报告期各期末，公司 2 年以上应收账款（逾期）金额及占比、客户类型分布、期后回款情况、坏账计提金额及比例情况如下：

单位：万元

2021年12月31日					
客户类型	逾期金额	占比	期后回款	坏账准备	坏账计提比例
政务类	6,330.17	10.37%	479.60	2,849.53	45.02%
企业类	2,685.00	4.40%	259.73	919.21	34.24%
军工类	63.49	0.10%	0.36	32.44	51.09%
合计	9,078.66	14.87%	739.69	3,801.17	41.87%
2020年12月31日					
客户类型	逾期金额	占比	期后回款	坏账准备	坏账计提比例
政务类	5,432.24	16.24%	1,459.82	1,732.56	31.89%
企业类	628.82	1.88%	291.99	269.36	42.84%
军工类	63.49	0.19%	0.36	19.49	30.70%
合计	6,124.55	18.31%	1,752.17	2,021.42	33.01%
2019年12月31日					
客户类型	逾期金额	占比	期后回款	坏账准备	坏账计提比例

政务类	355.52	2.03%	118.46	156.82	44.11%
企业类	384.79	2.20%	254.98	123.68	32.14%
军工类	1.79	0.01%	0.36	0.59	32.96%
合计	742.10	4.24%	373.80	281.09	37.88%

注：上述应收账款回款情况统计截至 2022 年 6 月 30 日，下同。

由上表可见，公司账龄 2 年以上（逾期）应收账款客户主要以政务类为主，部分企业类客户的终端业主亦为政府单位，因其付款进度受其预算审批、财政拨付等因素影响较大，导致应收账款回款较慢。

3、2 年以上应收账款对应的主要项目、客户名称及类型、未回款原因、坏账计提情况及充分性

报告期各期末，公司账龄 2 年以上（逾期）应收账款对应的前十大项目及其客户名称、类型、未回款原因、坏账计提情况如下：

单位：万元

2021年12月31日

序号	客户名称	客户类型	项目名称	逾期金额	逾期账龄	坏账准备	计提比例	期后回款	回款比例
1	山东博林地理信息有限公司	企业类	速度两区划定信息共享平台软件和速度两区划定外业采集等软件销售	226.73	2-3年	68.02	30.00%	62.73	27.67%
			德州陵城区不动产登记管理信息系统采购项目	42.86	3-4年	21.43	50.00%	-	-
			合计	269.59		89.45	33.18%	62.73	23.27%
2	贵州安顺紫云苗族布依族自治县民政局	政务类	紫云苗族布依族自治县第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目	174.41	2-3年	52.32	30.00%	-	-
			紫云苗族布依族自治县第二次全国地名普查单独成果转化项目	78.27	2-3年	23.48	30.00%	-	-
			合计	252.68		75.80	30.00%	-	-
3	南京华高生态环境遥感技术研究院有限公司	企业类	速度全景倾斜摄影三维数据处理系统等软件销售	251.25	2-3年	75.38	30.00%	-	-
4	江苏联旺信息科技有限公司	企业类	贵州普安农村土地承包经营权确权登记颁证测绘技术服务项目	92.81	4-5年	74.25	80.00%	-	-
			青海贵南农村土地承包经营权确权登记颁证测绘技术服务项目	81.62	3-4年	40.81	50.00%	-	-
			云南华坪农村土地承包经营权确权登记颁证测绘技术服务项目	42.10	3-4年	21.05	50.00%	-	-
			中方县农村土地承包经营权确权登记颁证测绘技术服务项目	32.41	2-3年	9.72	30.00%	-	-
			合计	248.94		145.83	58.58%	-	-
5	江西恒奥科技产业有限公司	企业类	江西财经大学标准化考场信息技术开发项目	242.00	2-3年	72.60	30.00%	-	-
6	南京中宙蓝宇科技有限公司	企业类	智图河道信息管理系统软件销售	224.00	2-3年	67.20	30.00%	-	-
7	南京天方地圆测绘科技有限公司	企业类	智图河道信息管理系统软件销售	90.80	2-3年	27.24	30.00%	-	-

			智图自然资源数据管理系统软件销售	78.00	2-3年	23.40	30.00%	-	-
			合计	168.80		50.64	30.00%	-	-
8	江西赣州于都县民政局	政务类	于都县第二次全国地名普查单独成果转化项目	158.28	2-3年	47.48	30.00%	-	-
9	江苏华高软件技术有限公司	企业类	智慧水务管理系统技术开发项目	150.75	2-3年	45.23	30.00%	-	-
10	安徽合拓测绘技术有限公司	企业类	速度不动产测绘系统等软件销售	139.50	2-3年	41.85	30.00%	-	-
合计				2,105.79		711.46	33.79%	62.73	2.98%

2020年12月31日

序号	客户名称	客户类型	项目名称	逾期金额	逾期账龄	坏账准备	计提比例	期后回款	回款比例
1	江苏联旺信息科技有限公司	企业类	贵州普安农村土地承包经营权确权登记颁证测绘技术服务项目	92.81	3-4年	46.40	50.00%	-	-
			青海贵南农村土地承包经营权确权登记颁证测绘技术服务项目	81.62	2-3年	24.49	30.00%	-	-
			云南华坪农村土地承包经营权确权登记颁证测绘技术服务项目	42.10	2-3年	12.63	30.00%	-	-
			合计	216.53		83.52	38.57%	-	-
2	湖南怀化溆浦县民政局	政务类	溆浦县第二次全国地名普查数据库建库项目	134.40	2-3年	40.32	30.00%	60.02	44.66%
3	山东博林地理信息有限公司	企业类	德州陵城区不动产登记管理信息系统采购项目	122.87	2-3年	36.86	30.00%	80.01	65.12%
4	江苏省金图科技有限责任公司	企业类	速度不动产外业调查录入及测绘系统软件销售	120.23	3-4年	60.11	50.00%	120.23	100.00%
5	广西来宾兴宾区民政局	政务类	来宾市兴宾区第二次全国地名普查数据库建库项目	120.14	2-3年	36.04	30.00%	29.14	24.25%
6	湖南永州宁远县民政局	政务类	湖南省宁远县第二次全国地名普查数据库建库项目	115.50	2-3年	34.65	30.00%	69.90	60.52%
7	湖南岳阳经济开发区民政局	政务类	岳阳经济技术开发区第二次全国地名普查数据库建库项目	105.44	2-3年	31.63	30.00%	-	-

8	湖南永州祁阳县民政局	政务类	祁阳县第二次全国地名普查数据库建库项目	102.88	2-3年	30.87	30.00%	20.00	19.44%
9	四川阿坝州黑水县民政局	政务类	阿坝州黑水县第二次全国地名普查数据库建库项目	102.00	2-3年	30.60	30.00%	102.00	100.00%
10	山西朔州山阴县民政局	政务类	山阴县第二次全国地名普查数据库建库项目	99.60	2-3年	29.88	30.00%	15.00	15.06%
合计				1,239.58		414.48	33.44%	496.29	40.04%

2019年12月31日

序号	客户名称	客户类型	项目名称	逾期金额	逾期账龄	坏账准备	计提比例	期后回款	回款比例
1	江苏省金图科技有限责任公司	企业类	速度不动产外业调查录入及测绘系统软件销售	120.23	2-3年	36.07	30.00%	120.23	100.00%
2	江苏联旺信息科技有限公司	企业类	贵州普安农村土地承包经营权确权登记颁证测绘技术服务项目	92.81	2-3年	27.84	30.00%	-	-
3	陕西铜川市民政局	政务类	铜川市第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目	92.70	2-3年	27.81	30.00%	20.00	21.57%
4	江苏省民政厅	政务类	江苏省第二次全国地名普查数据库建库项目	89.80	3-4年	44.90	50.00%	10.68	11.89%
5	云南瀚哲科技有限公司	企业类	速度全国土地调查数据库管理系统等软件销售	64.00	2-3年	19.20	30.00%	64.00	100.00%
6	千景空间科技有限公司	企业类	速度不动产管理等软件销售	43.00	2-3年	12.90	30.00%	43.00	100.00%
7	山东德州禹城市自然资源局	政务类	禹城市不动产登记管理系统技术开发项目	33.00	3-4年	16.50	50.00%	33.00	100.00%
8	江西宇图信息科技有限公司	企业类	饶平县不动产登记平台建设项目	20.00	3-4年	10.00	50.00%	-	-
9	安徽同绘家园土地信息技术有限公司	企业类	农村土地承包经营权管理系统软件合作研发及实施项目	15.20	3-4年	7.60	50.00%	-	-
10	北京威特空间科技有限公司	企业类	石嘴山市建设用地二级市场交易平台建设项目	11.00	2-3年	3.30	30.00%	11.00	100.00%
合计				581.73		206.12	35.43%	301.91	51.90%

注：坏账准备金额及计提比例、期后回款金额及计提比例仅针对逾期部门的应收账款余额。

截至目前，上述账龄 2 年以上（逾期）应收账款的客户未全额回款的原因：（1）该类客户主要为政府机关、事业单位、国有企业及最终业主亦为政府单位的企业等，因其内部付款审批流程较长、财政资金未到位情况等原因，未能及时付款；（2）受新冠疫情影响，政府类客户的财政资金主要用于当地抗疫，进一步延缓了对公司的付款进度。

考虑到相关客户多为行业知名企业或政府客户，信誉水平和偿债能力较好，历史上无法收回应收款项的情形发生较少，公司定期检查亦未发现导致其存在偿债能力恶化的情况，逾期应收账款信用风险处于可控范围内，故未对逾期应收账款按单项计提坏账准备。公司对于应收账款谨慎计提坏账准备，现行的坏账计提方法符合公司业务特点、客户特点及行业惯例，具有合理性。

(三) 结合逾期应收账款的划分标准, 说明报告期各期逾期应收账款金额及占比、客户类型分布、期后回款情况、坏账计提金额及比例, 主要逾期客户的具体情况, 包括但不限于客户名称、类型、对应项目、逾期账龄、期后回款, 与同行业可比公司的差异情况及合理性, 坏账准备计提是否充分

1、结合逾期应收账款的划分标准, 说明报告期各期逾期应收账款金额及占比、客户类型分布、期后回款情况、坏账计提金额及比例, 主要逾期客户的具体情况, 包括但不限于客户名称、类型、对应项目、逾期账龄、期后回款

报告期内, 公司以 2 年为标准作为应收账款的信用管理政策, 即将账龄在 2 年以上的应收账款认定为存在逾期风险的应收账款。

公司与同行业可比公司对政务类及军工类客户应收款项逾期标准认定基本一致, 具体情况如下:

公司名称	认定标准
航天宏图	客户达到合同约定付款条件之日起超过两年的未支付项目款为逾期应收账款
正元地信	账龄3年以上应收账款认定为逾期应收账款
天润科技	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

因此, 公司以 2 年为标准作为应收账款的信用管理政策, 即将账龄在 2 年以上的应收账款认定为存在逾期风险的应收账款, 既能合理降低管理成本, 也能保障应收账款管理的有效性, 符合行业惯例。

报告期各期逾期应收账款金额及占比、客户类型分布、期后回款情况、坏账计提金额及比例, 详见本题之“(二) 量化分析 2 年以上应收账款大幅增加的原因及合理性, 客户分布情况, 对应的主要项目、客户名称及类型、未回款原因、坏账计提情况及充分性/2、2 年以上应收账款客户分布情况”的相关回复。

报告期内主要逾期客户的具体情况, 包括但不限于客户名称、类型、对应项目、逾期账龄、期后回款等, 详见本题之“(二) 量化分析 2 年以上应收账款大幅增加的原因及合理性, 客户分布情况, 对应的主要项目、客户名称及类型、未回款原因、坏账计提情况及充分性/3、2 年以上应收账款对应的主要项目、客户名称及类型、未回款原因、坏账计提情况及充分性”的相关回复。

2、与同行业可比公司的差异情况及合理性, 坏账准备计提是否充分

(1) 公司与同行业可比公司 2 年以上的应收账款账龄分布

截至 2021 年 12 月 31 日, 公司与同行业可比公司 2 年以上的应收账款账龄分布情况如下:

公司简称	2-3年	3-4年	4年以上	合计
中科星图	6.17%	6.27%	1.04%	13.48%
正元地信	15.03%	8.38%	13.99%	37.40%
超图软件	4.64%	3.19%	1.83%	9.66%
航天宏图	11.23%	5.96%	4.94%	22.13%
伟志股份	17.46%	9.89%	16.75%	44.10%
天润科技	6.56%	9.43%	7.96%	23.95%
平均值	10.18%	7.19%	7.75%	25.12%
发行人	7.27%	6.98%	0.62%	14.87%

由上表可见，公司 2021 年末账龄 2 年以上应收账款余额占各期末应收账款余额的比例为 14.87%，低于同行业可比公司均值，整体应收账款逾期情况好于同行业可比公司，这得益于公司持续加强对逾期客户的信用管理、加强对销售回款的业绩考核、加强逾期应收账款的催收，建立了良好的应收账款内部控制制度和严格的资金回款责任制度。

（2）公司与同行业可比公司 2 年以上的应收账款账龄坏账计提情况

2021 年末，公司应收账款坏账准备计提政策与同行业可比公司对比情况如下：

公司简称	2-3年	3-4年	4-5年	5年以上
中科星图	30%	50%	100%	100%
正元地信	30%	65%	65%	100%
超图软件	50%	100%	100%	100%
航天宏图	17.93%	38.05%	68.67%	100%
伟志股份	20.77%	28.97%	34.56%	100%
天润科技	30%	50%	80%	100%
平均值	30%	55%	75%	100%
发行人	30%	50%	80%	100%

由上表可见，公司账龄 2 年以上应收账款坏账准备计提比例与同行业可比公司平均水平基本一致，符合行业特征，不存在重大差异。

报告期内，公司主要客户为政府部门、大型国企和事业单位为主，公司逾期客户或逾期客户的最终用户亦主要为前述客户。客户总体资信状况较好，还款能力较强。部分合同款存在逾期，主要由于部分客户因受到国家财政经费拨付或最终用户付款延后的影响，未能及时向公司回款。基于谨慎性原则，公司已按信用减值准备政策对应收账款计提了相应的信用减值损失，且账龄越长、计提的信用减值损失比例越高，以保证足额覆盖公司可能承担的信用风险。综上所述，公司应收账款逾期的认定标准、逾期应收账款的坏账计提比

例与同行业可比公司不存在明显差异。公司逾期应收账款的划分标准具有合理性，坏账准备计提充分。

（四）按客户类型列示应收账款及合同资产的分布情况、坏账准备计提金额及占比、期后回款情况，说明长期挂账的主要企业类客户对应的应收账款金额及占比、期后回款情况、坏账准备计提情况及充分性，相关客户信用或财务状况是否发生重大不利变化，是否需单项计提坏账准备

1、按客户类型列示应收账款及合同资产的分布情况、坏账准备计提金额及占比、期后回款情况

（1）报告期各期末，公司按客户类型列示应收账款及合同资产的分布情况、坏账准备计提金额及占比、期后回款总体情况

报告期各期末，公司按客户类型列示应收账款及合同资产的分布情况、坏账准备计提金额及占比、期后回款情况如下：

单位：万元

2021年12月31日						
客户类型	应收账款余额	占比	坏账金额	计提比例	期后回款	回款占比
政务类	36,699.11	60.10%	4,428.71	12.07%	5,834.64	15.90%
企业类	18,272.47	29.92%	2,016.04	11.03%	2,362.61	12.93%
军工类	6,092.43	9.98%	349.80	5.74%	430.11	7.06%
合计	61,064.01	100.00%	6,794.55	11.13%	8,627.37	14.13%
2020年12月31日						
客户类型	应收账款余额	占比	坏账金额	计提比例	期后回款	回款占比
政务类	15,298.69	45.73%	2,346.77	15.34%	5,024.47	32.84%
企业类	15,964.85	47.72%	1,195.80	7.49%	6,926.88	43.39%
军工类	2,194.13	6.56%	114.01	5.20%	1,211.52	55.22%
合计	33,457.66	100.00%	3,656.59	10.93%	13,162.87	39.34%
2019年12月31日						
客户类型	应收账款余额	占比	坏账金额	计提比例	期后回款	回款占比
政务类	11,708.35	66.92%	1,064.46	9.09%	5,740.74	49.03%
企业类	5,711.62	32.64%	405.70	7.10%	3,330.81	58.32%
军工类	77.23	0.44%	7.45	9.65%	13.98	18.10%
合计	17,497.20	100.00%	1,477.61	8.44%	9,085.53	51.93%

公司客户类型包括政府、军队及终端客户亦以政府或军队为主的企业类客户，因其付款审批流程较长，回款周期相对较长。截至 2022 年 6 月 30 日，公司报告期各期末应收账款

回款比例分别为 51.93%、39.34%和 14.13%，整体回款情况正常。

（2）按客户类型列示报告期各期末未回款的前十大客户基本情况，包括客户名称、应收账款余额、未回款金额、坏账准备及计提比例，未回款原因和预计回款时间

(1) 企业类

报告期各期，公司应收账款前十大企业类客户情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	余额	占比	坏账准备	计提比例	预计回款时间
2021 年 12 月 31 日	千景空间科技有限公司	1,082.57	1.77%	88.02	8.13%	已回款 10.00 万元，剩余款项预计 2022 年和 2023 年回款
	江西世恒信息产业有限公司	1,021.70	1.67%	79.51	7.78%	已回款 177.60 万元，剩余款项预计 2022 年和 2023 年回款
	山东博林地理信息有限公司	818.23	1.34%	142.45	17.41%	已回款 62.73 万元，剩余款项预计 2022 年和 2023 年回款
	伟志股份	671.39	1.10%	45.71	6.81%	预计 2022 年和 2023 年回款
	江西合众勘测规划有限公司	658.97	1.08%	76.72	11.64%	已回款 83.20 万元，剩余款项预计 2022 年和 2023 年回款
	西湾信息科技有限公司	624.50	1.02%	62.45	10.00%	预计 2022 年回款
	天津光电通信技术有限公司	600.30	0.98%	30.02	5.00%	预计 2022 年回款
	江西恒奥科技产业有限公司	576.28	0.94%	100.79	17.49%	预计 2022 年和 2023 年回款
	重庆链图信息技术有限公司	549.35	0.90%	30.72	5.59%	预计 2022 年和 2023 年回款
	江苏省金图科技有限责任公司	516.26	0.85%	35.55	6.89%	预计 2022 年和 2023 年回款
	合计	7,119.56	11.66%	691.94	9.72%	-
2020 年 12 月 31 日	山东博林地理信息有限公司	1,309.98	3.92%	120.80	9.22%	已回款 576.90 万元，剩余款项预计 2022 年和 2023 年回款
	华北计算机系统工程研究所（中国电子信息产业集团有限公司第六研究所）	1,279.05	3.82%	63.95	5.00%	已全部回款
	华海智汇技术有限公司	1,265.61	3.78%	63.28	5.00%	已回款 1,004.66 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	千景空间科技有限公司	917.88	2.74%	45.89	5.00%	已回款 250.00 万元，剩余款项预计 2022 年和 2023 年回款
	江西世恒信息产业有限公司	714.81	2.14%	38.74	5.42%	已回款 546.72 万元，剩余款项预计 2022 年和 2023 年回款

2019 年 12 月 31 日	江西恒奥科技产业有限公司	657.80	1.97%	44.99	6.84%	已回款 186.32 万元，剩余款项预计 2022 年和 2023 年回款
	西湾信息科技有限公司	624.50	1.87%	31.22	5.00%	预计 2022 年回款
	南京铁马信息技术有限公司	400.00	1.20%	20.00	5.00%	预计 2022 年和 2023 年回款
	云南瀚哲科技有限公司	385.85	1.15%	52.44	13.59%	已回款 64.00 万元，剩余款项预计 2022 年和 2023 年回款
	安徽合拓测绘技术有限公司	360.80	1.08%	30.47	8.45%	已回款 140.00 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	合计	7,916.28	23.66%	511.78	6.46%	-
	山东博林地理信息有限公司	645.08	3.69%	39.40	6.11%	已回款 438.22 万元，剩余款项预计 2022 年和 2023 年回款
	南京中宙蓝宇科技有限公司	320.00	1.83%	16.00	5.00%	已回款 96.00 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	南京华高生态环境遥感技术研究院有限公司	301.50	1.72%	15.08	5.00%	已回款 50.25 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	江西恒奥科技产业有限公司	295.53	1.69%	14.78	5.00%	已回款 186.32 万元，剩余款项预计 2022 年和 2023 年回款
	安徽合拓测绘技术有限公司	295.37	1.69%	14.77	5.00%	已回款 221.00 万元，剩余款项预计 2022 年回款
2019 年 12 月 31 日	中国电子科技集团公司第二十八研究所	278.60	1.59%	13.93	5.00%	已全部回款
	南京国业科技有限公司	273.07	1.56%	13.65	5.00%	已回款 85.03 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	江苏省金图科技有限责任公司	271.64	1.55%	43.64	16.07%	已回款 232.69 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	南京天方地圆测绘科技有限公司	262.71	1.50%	13.14	5.00%	已回款 201.60 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	江苏联旺信息科技有限公司	255.25	1.46%	42.40	16.61%	已回款 6.31 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	合计	3,198.75	18.28%	226.78	7.09%	-

注 1：上述应收账款余额包含合同资产，下同；

注 2：期后已回款及尚未回款金额统计截至 2022 年 6 月 30 日，下同；

（2）政务类

报告期各期，公司应收账款前十大政务类客户情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	余额	占比	坏账准备	计提比例	预计回款时间
2021 年 12 月 31 日	安徽宿州泗县自然资源和规划局	1,746.00	2.86%	87.30	5.00%	已回款 200.00 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	邳州市自然资源和规划局	1,124.55	1.84%	95.39	8.48%	预计 2022 年回款
	湖北宜昌夷陵区应急管理局	669.90	1.10%	33.50	5.00%	已回款 400.00 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	江苏徐州沛县自然资源和规划局	609.91	1.00%	60.03	9.84%	预计 2022 年回款
	湖北荆州公安县应急管理局	581.30	0.95%	29.07	5.00%	已回款 100.00 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	山东德州武城县自然资源局	543.05	0.89%	34.28	6.31%	已回款 41.12 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	云南红河州建水县应急管理局	521.10	0.85%	26.06	5.00%	已回款 208.44 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	安徽安庆怀宁县自然资源和规划局	447.15	0.73%	22.36	5.00%	已回款 149.05 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	江苏宿迁沭阳县自然资源和规划局	385.71	0.63%	27.49	7.13%	预计 2022 年回款
	安徽淮北相山区应急管理局	354.12	0.58%	17.71	5.00%	预计 2022 年回款
	合计	6,982.80	11.44%	433.17	6.20%	-
2020 年 12 月 31 日	邳州市自然资源和规划局	889.27	2.66%	44.46	5.00%	已回款 106.00 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	江苏徐州市自然资源和规划局铜山分局	332.11	0.99%	16.61	5.00%	已回款 276.76 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	河南信阳固始县自然资源局	300.75	0.90%	15.04	5.00%	已回款 120.30 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	河南新乡长垣县自然资源局	293.20	0.88%	14.66	5.00%	已回款 168.00 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	江苏盐城市自然资源和规划局亭湖分局	274.34	0.82%	13.72	5.00%	已回款 228.62 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	贵州安顺紫云苗族布依族自治县民政局	272.03	0.81%	27.20	10.00%	已回款 19.35 万元，剩余款项预计 2022 年回款

2019 年 12 月 31 日	江苏宿迁沭阳县自然资源和规划局	246.04	0.74%	12.30	5.00%	已回款 82.01 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	河南信阳平桥区不动产统一登记制度建设工作领导小组	235.83	0.70%	11.79	5.00%	已回款 81.50 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	江西宜春袁州区民政局	207.17	0.62%	10.85	5.24%	已回款 69.89 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	河南南阳邓州市自然资源和规划局	196.72	0.59%	9.84	5.00%	已回款 96.36 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	合计	3,247.47	9.71%	176.47	5.43%	-
	江西赣州于都县民政局	294.13	1.68%	16.22	5.51%	已回款 135.25 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	贵州安顺紫云苗族布依族自治县民政局	288.83	1.65%	14.44	5.00%	已回款 36.15 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	江苏徐州沛县自然资源和规划局	236.25	1.35%	11.81	5.00%	已回款 118.13 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	江西九江修水县民政局	210.16	1.20%	10.51	5.00%	已回款 73.71 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	江西宜春丰城市民政局	197.00	1.13%	9.85	5.00%	已回款 137.90 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	贵州六盘水水城县民政局	189.00	1.08%	14.95	7.91%	已回款 83.00 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	湖南永州祁阳县民政局	169.74	0.97%	16.97	10.00%	已回款 86.86 元，剩余款项预计 2022 年回款
	山东德州宁津县自然资源局	145.70	0.83%	7.77	5.33%	已全部回款
	江苏省地质测绘院	141.24	0.81%	9.83	6.96%	已回款 134.57 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	湖南怀化溆浦县民政局	134.40	0.77%	13.44	10.00%	已回款 60.02 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	合计	2,006.45	11.47%	125.80	6.27%	-

(3) 军工类

报告期各期，公司应收账款前十大军工类客户情况如下：

单位：万元

期间	客户名称	余额	占比	坏账准备	计提比例	预计回款时间
2021 年 12 月 31 日	客户 B	4,682.24	7.67%	278.09	5.94%	已回款 3.74 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	客户 A	596.15	0.98%	29.81	5.00%	预计 2022 年回款
	客户 D	444.29	0.73%	22.21	5.00%	已回款 355.43 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	陆军工程大学通信士官学校	81.20	0.13%	4.06	5.00%	预计 2022 年回款
	中国人民解放军 32022 部队	81.00	0.13%	4.05	5.00%	预计 2022 年回款
	中国人民解放军 73631 部队	64.81	0.11%	3.24	5.00%	已回款 60.18 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	中国人民解放军 75612 部队	57.27	0.09%	28.64	50.01%	预计 2022 年回款
	中国人民解放军 73658 部队	17.73	0.03%	1.77	9.98%	预计 2022 年回款
	客户 E	13.81	0.02%	0.95	6.88%	已回款 5.15 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	国防科技大学国际关系学院	7.25	0.01%	0.36	4.97%	预计 2022 年回款
	合计	6,045.74	9.90%	373.18	6.17%	-
2020 年 12 月 31 日	客户 B	1,759.29	5.26%	87.96	5.00%	已回款 883.38 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	客户 F	220.96	0.66%	11.05	5.00%	已全部回款
	中国人民解放军 73658 部队	66.96	0.20%	3.35	5.00%	已回款 49.23 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	中国人民解放军 75612 部队	57.27	0.17%	17.18	30.00%	预计 2022 年回款
	中国人民解放军空军工程大学	27.30	0.08%	1.37	5.02%	已全部回款
	客户 G	26.60	0.08%	1.33	5.00%	已全部回款
	苏州高新区（虎丘区）住房和城乡建设局	14.80	0.04%	0.74	5.00%	已全部回款
	连云港市东海县住房和城乡建设局	9.80	0.03%	0.49	5.00%	已全部回款
	中国人民解放军 32366 部队	7.77	0.02%	0.39	5.02%	已全部回款
	苏州工业园区规划建设委员会	7.40	0.02%	0.37	5.00%	已全部回款
	合计	2,198.15	6.57%	124.23	5.65%	-

2019 年 12 月 31 日	中国人民解放军 75612 部队	57.27	0.33%	5.73	10.01%	预计 2022 年回款
	客户 E	7.50	0.04%	0.38	5.07%	已全部回款
	江苏南京市人民防空办公室	2.59	0.01%	0.26	10.04%	预计 2022 年回款
	中国人民解放军陕西省西安市新城区人民武装部	2.20	0.01%	0.11	5.00%	已全部回款
	解放军信息工程大学	1.98	0.01%	0.10	5.05%	已全部回款
	江苏南京建邺区人民防空办公室	1.52	0.01%	0.15	9.87%	预计 2022 年回款
	中国人民解放军 31109 部队地图兵要室	1.20	0.01%	0.06	5.00%	已全部回款
	上海市徐汇区民防办公室	0.75	0.00%	0.04	5.33%	已全部回款
	江苏南京溧水区人民防空办公室	0.48	0.00%	0.17	35.42%	已回款 0.36 万元，剩余款项预计 2022 年回款
	江苏南京六合区人民防空办公室	0.41	0.00%	0.12	29.27%	预计 2022 年回款
	合计	75.89	0.43%	7.11	9.38%	-

报告期各期末，公司应收账款余额前十大客户的应收账款账龄主要集中于 2 年以内，应收账款及合同资产质量相对较好，符合公司实际情况及行业惯例。

报告期各期末，公司应收账款余额前十大企业类客户主要为国有企业或最终业主方为政府单位的企业，由于政府和军工单位资金支付审批流程较为复杂，且结算周期受其投资安排、验收计划、财政预算及决算的影响，回款相对较慢，尤其是 2020 年新冠疫情爆发以来，政府财政收支平衡压力较大，资金面趋紧，付款进度有所放缓，综合导致公司报告期内应收账款回款速度有所减缓。由于上述客户的信誉良好、资信状况较高，不存在企业经营、偿债能力恶化等情况，且与公司不存在纠纷或潜在纠纷，期后回款较好符合预期，公司已按照坏账准备计提政策充分计提坏账准备。

2、说明长期挂账的主要企业类客户对应的应收账款金额及占比、期后回款情况、坏账准备计提情况及充分性，相关客户信用或财务状况是否发生重大不利变化，是否需单项计提坏账准备

公司将最近 2 年无交易且应收账款账龄超过 2 年的客户定义为长期挂账客户。截至 2021 年 12 月 31 日，公司长期挂账的主要企业类客户对应的应收账款金额及占比、期后回款情况、坏账准备计提情况以及信用或财务状况如下：

单位：万元

客户名称	应收账款余额	占比	期后回款	坏账准备	计提比例	信用或财务状况
南京华高生态环境遥感技术研究院有限公司	251.25	0.41%	-	75.38	30.00%	正常
江苏联旺信息科技有限公司	248.94	0.41%	-	145.83	58.58%	正常
南京中宙蓝宇科技有限公司	224.00	0.37%	-	67.20	30.00%	正常
江苏华高软件技术有限公司	150.75	0.25%	-	45.23	30.00%	正常
江苏省视讯传媒有限公司	137.70	0.23%	-	41.31	30.00%	正常
其他	389.81	0.64%	104.20	148.93	38.21%	正常
合计	1,402.45	2.30%	104.20	523.87	37.35%	-

报告期各期末，公司根据沟通情况、客户资质信用、应收账款可回笼性评估情况，结合客户是否存在破产情形、是否被列入经营异常名单、是否被列入严重违法失信企业名单、是否被人民法院列入失信被执行人名单、是否存在被吊销营业执照等异常情况，以及客户无法履行偿债义务的其他情形，综合评估判断是否对逾期的应收账款单独计提坏账准备。

经判断，公司企业类客户的资信状况未发生显著恶化，款项回收风险未发生显著变化，不需要单独计提坏账准备，经查询同行业可比公司也未有按单项计提坏账准备的情况。因此，公司已按信用减值准备政策足额计提信用减值损失，长账龄企业类客户应收账款的坏账准备整体计提比例在 30%至 60%，即使个别款项无法收回，对公司的生产经营及盈利能力的影响也较小。

（五）说明成立当年及次年即成为发行人客户的具体情况，相关原因及合理性，对应的收入类型、金额及占比、毛利率情况，应收账款及期后回款情况，未回款原因及合理性，坏账准备计提情况及充分性

1、成立当年或次年即成为公司客户的整体情形

报告期内，存在成立当年或次年即成为公司客户的情形，具体情况如下：

年度	2021年度	2020年度	2019年度
客户数量（个）	2	4	1

销售金额（万元）	132.56	1,717.77	444.69
占收入比重	0.22%	4.34%	1.94%

由上表可知，除 2020 年外，成立当年或次年即成为发行人客户的，销售金额和销售占比均较低。2020 年度销售金额和占比相对较高，主要系公司 2020 年西湾信息科技有限公司智慧翠亨时空数据中心及应用建设项目实现收入金额 1,309.22 万元，占当期营业收入比重为 3.31%。西湾信息科技有限公司系中山市国资委下属公司，成立于 2019 年 4 月。2019 年 10 月，西湾信息科技有限公司发布了“智慧翠亨时空数据中心及应用建设项目”的公开招标文件，项目旨在开展翠亨新区时空数据中心和数据示范应用建设，同时为新区提供定制化的运营服务。公司凭借自主研发 Speed 时空大数据平台的深厚技术储备以及在智慧产业集成服务的丰富项目经验等优势，参与本次公开招标，并于 2019 年 12 月成功中标，中标金额为 1,387.77 万元。

2、成立当年或次年即成为公司客户的具体情形

报告期内，成立当年或次年即成为公司客户的具体情况如下：

单位：万元

年度	客户名称	成立时间	收入类型	营业收入	占当年收入的比重	毛利率	截至当期末应收账款余额	期后回款	未回款理由	合作背景及合作渊源
2021年度	江苏杰瑞信息科技有限公司	2020年8月	软件销售与开发服务	84.77	0.14%	0.69%	89.86	89.86	已回完	该客户系央企中船重工信息科技有限公司子公司，专业从事信息化、智能制造以及涉密业务的科技企业，向公司采购杰瑞测评技术开发服务。
	广西瞪羚科技有限公司	2020年8月	软件销售与开发服务	47.79	0.08%	61.36%	54.00	54.00	已回完	该客户系物联网监测系统供应商，向公司采购采购速度Speed GIS服务端软件。
	合计			132.56	0.22%	-	143.86	143.86	-	-
2020年度	西湾信息科技有限公司	2019年4月	软件销售与开发服务	1,309.22	3.31%	47.67%	624.50	-	客户为国有企业，内部审批流程较长。	该客户系国有企业，公司中标其“智慧翠亨时空数据中心及应用建设项目”。
	北京九成智能系统工程有 限公司	2019年3月	软件销售与开发服务	279.64	0.70%	82.75%	31.60	-	客户最终业主方属于危化企业，故要求客户提供的质保期较长，尾款尚未支付给客户，影响该客户对公司的回款。	该客户系信息化系统集成整体解决方案供应商，基于智慧城市集成服务需求向公司采购速度人防低慢小目标监测系统软件 and 平台软件等。
	合肥云遥信息科技有限公司	2019年12月	软件销售与开发服务	72.30	0.18%	72.73%	81.70	-	由于疫情影响，项目实施进展缓慢，最终业主方资金紧张，影响该客户对公司的回款。	该客户系地理信息服务供应商，向公司采购速度信息相关平台软件。
	江苏海拓润达科技发展有限公司	2019年9月	智慧产业集成服务	56.60	0.14%	30.37%	60.00	60.00	已回完	该客户系电力物联网设备供应商，因承接国网河北检修公司运检管控中心大屏幕系统改造项目向公司采购了相关硬件及技术服务。
	合计			1,717.77	4.34%	-	797.80	60.00	-	-

年度	客户名称	成立时间	收入类型	营业收入	占当年收入的比重	毛利率	截至当期末应收账款余额	期后回款	未回款理由	合作背景及合作渊源
2019年度	南京华高生态环境遥感技术研究院有限公司	2019年8月	软件销售与开发服务	444.69	1.94%	67.76%	301.50	50.25	环境行业因疫情影响进度缓慢，最终业主方资金暂时困难，影响该客户对公司的回款。	该客户系江苏华高软件技术有限公司的子公司，基于母公司江苏华高的业务延续及软件需求向公司采购相关基础软件
	合计			444.69	1.94%	-	301.50	50.25	-	-

注：期后回款统计截至日期为 2022 年 6 月 30 日。

报告期内，公司及其控股股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员与上述客户不存在关联关系，其中西湾信息科技有限公司“智慧翠亨时空数据中心及应用建设项目”系通过公开招标方式取得，其他项目整体金额较小，毛利率处于合理区间，定价均遵循市场化原则，双方交易具有商业合理性。

(六) 更新截止目前应收账款及合同资产的期后回款情况，说明长期未回款的主要客户名称、类型、金额及占比、对应项目、未回款原因、报告期内合作情况、预计回款时间及依据，逐项说明相关回款是否存在重大不确定性，坏账准备计提是否充分

1、更新截至目前应收账款及合同资产的期后回款情况

(1) 截至目前应收账款及合同资产的期后回款情况

截至 2022 年 6 月 30 日，公司应收账款及合同资产的期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
应收账款及合同资产余额	61,064.01	33,457.66	17,497.20
期后回款	8,627.37	13,162.87	9,085.53
回款比例	14.13%	39.34%	51.93%

其中，期后尚未回款的客户类型列示如下：

单位：万元

客户类型	2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日		2019 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
政务类	30,864.47	58.86%	10,274.22	50.62%	5,967.61	70.94%
企业类	15,909.86	30.34%	9,037.97	44.53%	2,380.81	28.30%
军工类	5,662.31	10.80%	982.60	4.84%	63.24	0.75%
合计	52,436.64	100.00%	20,294.80	100.00%	8,411.66	100.00%

由上，报告期各期末，公司应收账款回款比例分别为 51.93%、39.34%和 14.13%，整体回款情况正常；截至 2022 年 6 月 30 日，应收账款和合同资产尚未回款的客户类型以政务类及企业类为主，占比约 90%。

(2) 同行业可比公司应收账款期后回款情况

根据公开信息查询，同行业可比公司期后回款情况与公司的比较分析如下：

可比公司	期后半年回款		期后 1 年半回款		期后 2 年半回款	
	情形	比例	情形	比例	情形	比例
正元地信	截至 2020 年 7 月 31 日，2019 年末应收账款回款比率	18.99%	截至 2020 年 7 月 31 日，2018 年末应收账款回款比率	48.77%	截至 2020 年 7 月 31 日，2017 年末应收账款回款比率	68.11%
航天宏图	截至 2019 年 5 月 8 日，2018 年末应收账款回款比率	2.91%	截至 2019 年 5 月 8 日，2017 年末应收账款回款比率	38.17%	截至 2019 年 5 月 8 日，2016 年末应收账款回款比率	47.08%

伟志股份	截至 2021 年 6 月 30 日, 2020 年末应收账款回款比率	13.29%	截至 2021 年 6 月 30 日, 2019 年末应收账款回款比率	37.92%	截至 2021 年 6 月 30 日, 2018 年末应收账款回款比率	52.99%
天润科技	截至 2021 年 6 月 30 日, 2020 年末应收账款回款比率	14.83%	截至 2021 年 6 月 30 日, 2019 年末应收账款回款比率	59.31%	截至 2021 年 6 月 30 日, 2018 年末应收账款回款比率	62.69%
平均值	/	12.50%	/	46.04%	/	57.72%
公司	截至 2022 年 6 月 30 日, 2021 年末应收账款回款比率	14.13%	截至 2022 年 6 月 30 日, 2020 年末应收账款回款比率	39.34%	截至 2022 年 6 月 30 日, 2019 年末应收账款回款比率	51.93%

注：可比公司超图软件未披露相关信息；中科星图未披露整体应收账款期后回款信息。

由上表可见，正元地信的应收账款期后回款期后回款统计截止日为 7 月末，航天宏图的应收账款期后回款统计截止日为 5 月初，伟志股份、天润科技与公司的应收账款期后回款统计截止日均为 6 月末，整体差异不大；公司应收账款回款比例分别为 51.93%、39.34%和 14.13%，与行业平均值基本一致。

2、说明长期未回款的主要客户名称、类型、金额及占比、对应项目、未回款原因、报告期内合作情况、预计回款时间及依据，逐项说明相关回款是否存在重大不确定性，坏账准备计提是否充分

（1）长期未回款的主要客户名称、类型、金额及占比、对应项目、未回款原因

截至 2021 年 12 月 31 日，长期未回款的主要客户名称、类型、金额及占比、对应项目、未回款原因详见本题之“（二）量化分析 2 年以上应收账款大幅增加的原因及合理性，客户分布情况，对应的主要项目、客户名称及类型、未回款原因、坏账计提情况及充分性/3、2 年以上应收账款对应的主要项目、客户名称及类型、未回款原因、坏账计提情况及充分性”的相关回复。

（2）长期未回款的主要客户报告期内合作情况、预计回款时间及依据，逐项说明相关回款是否存在重大不确定性，坏账准备计提是否充分

单位：万元

序号	客户名称	逾期应收账款余额	报告期内合作情况	尚未全额回款的原因	是否存在重大不确定性
1	山东博林地理信息有限公司	269.59	该客户系一家专业从事地理信息产业的高新技术企业，报告期内向公司采购不动产权籍调查服务及其他自研软件。	因最终业务方领导架构变更，付款安排有所延后。	否
2	贵州安顺紫云苗族布依族自治县民政局	252.68	该客户系政府单位，报告期内向公司采购第二次全国地名普查数据库建库并成果转化等服务。	由于疫情原因，当地财政主要用于抗疫，客户资金紧张。	否
3	南京华高生态环境遥感技术研究院有限公司	251.25	该客户系从事环境监测和环境遥感的高新技术企业，报告期内与公司在数据处理、数据共享方面进行合作，夯实客户在整个环境方向的综合一体化解	环境行业因疫情影响推进缓慢，客户资金紧张，且最终业主方尚未回款，导致向公司付款延后。	否

序号	客户名称	逾期应收账款余额	报告期内合作情况	尚未全额回款的原因	是否存在重大不确定性
			决方案。		
4	江苏联旺信息科技有限公司	248.94	该客户系拥有软件、地理信息、测绘、系统集成等丰富资质认证的高新技术企业，报告期内向公司主要采购农村土地承包经营权确权登记颁证测绘技术服务。	该客户的最终业主方系政府单位，由于疫情原因，当地财政主要用于抗疫，尚未向客户回款，导致向公司付款延后。	否
5	江西恒奥科技产业有限公司	242.00	该客户主营计算机系统集成、网络工程设计与施工、楼宇智能化工程等业务，报告期内公司采购江西财经大学标准化考场信息技术开发服务，用来更新学校信息化系统，完善教学和考核工作的智能化、信息化。	由于疫情影响，校方资金到位进度缓慢，导致客户向公司付款延后。	否
6	南京中宙蓝宇科技有限公司	224.00	该客户主营测绘技术的技术开发及相关产品销售业务，报告期内向公司采购智图河道信息管理系统软件，用来进行河湖、河长、河道巡查等相关工作。	该客户的最终业主方系政府单位，由于疫情原因，当地财政主要用于抗疫，尚未向客户回款，导致客户向公司付款延后。	否
7	南京天方地圆测绘科技有限公司	168.80	该客户主营测绘技术研究、开发及相关产品销售业务，报告期内向公司采购智图系列软件平台及其他地理信息数据采集和处理分析软件。	该客户的最终业主方系政府单位，由于疫情原因，当地财政主要用于抗疫，尚未向客户回款，导致客户向公司付款延后。	否
8	江西赣州于都县民政局	158.28	该客户系政府单位，报告期内向公司采购第二次全国地名普查成果转化等服务。	由于疫情原因，当地财政主要用于抗疫，客户资金紧张。	否
9	江苏华高软件技术有限公司	150.75	该客户系提供专业遥感与GIS数据处理及软件技术服务的高新技术企业，报告期内向公司采购智慧水务管理系统用于其智慧水利项目。	该客户的最终业主方系政府单位，由于疫情原因，当地财政主要用于抗疫，尚未向客户回款，导致客户向公司付款延后。	否
10	安徽合拓测绘技术有限公司	139.50	该客户主营测绘仪器、测绘软件的销售、开发、维护等业务，报告期内向公司采购不动产确权和三维可视化软件等，用于其不动产确权要求及数据分析管理工作。	该客户的最终业主方系政府单位，由于疫情原因，当地财政主要用于抗疫，尚未向客户回款，导致客户向公司付款延后。	否

报告期内，公司与上述客户通过公开招投标、商务谈判等方式开展业务合作，双方根据各自经营需要保持合理的业务往来，报告期内合作基本稳定。由于公司客户以政务类或最终业主为政府单位的企业为主，因此付款审批流程较长，且受新冠疫情影响，地方财政资金紧张，进一步延缓了回款进度。公司针对长期未收回的应收款项，积极与客户沟通协调，基本已达成可执行的回款计划，上述客户表示会在 2022 年下半年进行回款。

针对未回款的主要应收账款客户，公司制定了详尽的回款保障措施，具体情况如下：

(1) 建立回款计划管理机制，相关责任落实到回款计划执行人；

(2) 细化应收账款管理与考核制度，将应收账款催收结果与回款计划执行人的绩效考核相挂钩；

(3) 制定应收账款催收操作指南，协调公司各部门配合催收。公司各事业部将牵头其余部门共同评估项目合同的债权债务情况及相关风险，如确定需要外部律师事务所介入的，法务部将对接合作律师事务所发送律师函以催促对方付款；

(4) 采用信息化手段进行应收款项催收管理，通过历史催款记录跟踪与实时催收动态更新相结合，实现公司内部各部门的信息互联，有利于管理层制定相关催款决策。

报告期内，公司不存在有争议、涉诉的应收账款情形，公司主要客户不存在重大经营不善或财务恶化的情形，亦不存在与公司发生产品质量纠纷等表明应收账款已发生减值的客观证据。公司按照坏账政策计提坏账，坏账准备计提充分。

(七) 会计师的核查与结论

执行的核查程序：

- 1、获取发行人报告期各期末应收账款和合同资产明细表；访谈发行人财务部负责人，了解报告期内公司应收账款增速显著高于营业收入增速的原因；
- 2、查询发行人同行业可比公司公开披露信息，了解其应收账款营业收入增速情况以及第四季度收入占比情况；
- 3、访谈发行人财务部负责人及主要项目负责人，了解发行人 2 年以上应收账款大幅增加的原因，未回款原因、坏账计提情况及充分性；
- 4、获取发行人报告期各期末应收账款账龄明细表及逾期明细表，访谈发行人财务部负责人，了解公司逾期应收账款的划分标准、各期主要逾期或长期挂账客户情况及原因，并通过国家企业信用信息公示系统、企查查等网站查询其经营情况；
- 5、查询发行人同行业可比公司应收款项逾期标准和坏账计提比例，并与发行人进行比较；
- 6、访谈发行人财务负责人及主要项目负责人，了解成立当年及次年即成为发行人客户的具体情况，相关原因及合理性，对其应收账款期后回款执行了复核程序；
- 7、获取发行人各期主要客户应收账款的期后回款明细表，访谈发行人财务部负责人，了解长期未回款原因、报告期内合作情况、预计回款时间及依据、相关回款是否存在重大不确定性，并复核坏账准备计提情况。

核查意见：

经核查，我们认为：

1、报告期内发行人应收账款增速显著高于营业收入增速及同行业可比公司应收账款平均值增速，原因主要为公司营业收入增速显著高于同行业可比公司营业收入的平均增速以及公司第四季度营业收入占全年的比重较同行业可比公司相比更高，具有合理性；

2、报告期内发行人 2 年以上应收账款大幅增加的原因主要为公司营业收入大幅增长和部分政务类客户未及时回款，具有合理性；

3、发行人逾期应收账款的划分标准和同行业可比公司不存在明显差异，具有合理性，坏账准备计提充分；

4、发行人已对长期挂账的主要企业类客户计提了充分的坏账准备，相关客户经营正常，信用或财务状况未发生重大不利变化，无需单项计提坏账准备；

5、发行人存在个别客户成立当年及次年即成为发行人客户，其收入占公司当期营业收入的比重较小，相关交易具有商业合理性；

6、截至 2022 年 6 月 30 日，报告期各期公司期后回款占比分别为 51.93%、39.34%和 14.13%。发行人客户包括政府、军队及终端客户亦以政府或军队为主的企业类客户，因其付款审批流程较长，回款周期相对较长；公司的客户信誉较好，与发行人保持了良好的合作关系，不存在重大不确定性，坏账准备计提充分。

十、【反馈意见第 16 条】关于存货

根据申报材料及审核问询回复：

（1）报告期内，发行人的合同履约成本主要包括时空数据服务、软件销售与开发服务、智慧产业集成服务。

（2）报告期内，发行人时空数据服务不同类型项目实施周期差异较大，同一类型细分项目实施周期跨度较大。

（3）2021 年末，发行人第一大合同履约成本项目对应的客户为厦门隐盾科技有限公司，金额为 2,285.94 万元。发行人于 2021 年 5 月 31 日与该公司签订智慧城市相关平台软件及智慧应用系统服务合同，金额为 12,799.28 万元。公开信息显示，该公司成立于 2014 年 6 月，注册资本为 1,154.23 万元，控股股东肖坤于 2021 年 10 月被认定为限制高消费人员。

（4）中介机构仅说明对 2021 年存货相关项目的核查情况，且回函比例仅为 32.71%。

请发行人：

（1）按项目维度（如地名普查、国土三调等）列示时空数据服务的数量、金额等构成情况，说明与在手订单的匹配性。

(2) 量化分析发行人时空数据服务不同类型项目实施周期、同一类型细分项目实施周期差异较大的原因及合理性，项目实施周期与政务类公开信息、同行业可比公司的差异情况及合理性。

(3) 说明不同类型业务主要项目的具体情况，包括但不限于项目名称、客户名称及类型、存货金额及占比、库龄分布、坏账准备、项目执行是否异常、预计转入营业成本时点。

(4) 按项目类型说明截至目前报告期各期合同履约成本的结转情况，库龄 1 年以上存货的构成情况，未结转收入的原因及期后结转情况、相关预收账款、合同负债是否能覆盖项目成本，存货跌价准备计提的充分性。

(5) 说明厦门隐盾科技有限公司的订单获取方式，该客户向发行人采购产品的金额与其业绩规模的匹配性，该客户目前经营情况及主要财务数据，相关合作项目的履行情况，存货跌价准备计提的充分性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明对于报告期各期发行人存货项目的核查情况、金额、比例及结论，取得的相关核查证据是否能支持核查结论。

请保荐人、申报会计师内核、质控部门说明就上述核查工作的充分性和有效性所履行的质量控制工作及相关的质控结论，保荐人、申报会计师的核查工作是否足以保障发行人信息披露的真实、准确、完整。

回复：

(一) 按项目维度（如地名普查、国土三调等）列示时空数据服务的数量、金额等构成情况，说明与在手订单的匹配性。

报告期各期末，公司存货中时空数据服务按项目维度列示及与在手订单匹配情况如下：

单位：个、万元

项目	2021年12月31日					
	项目数量	项目余额	在手订单数量	在手订单金额	项目数量/在手订单数量	项目余额/在手订单金额
第二次全国地名普查相关项目	17	967.50	17	1,611.62	100.00%	60.03%
第二次全国地名普查数据库建库项目	-	-	-	-	-	-
第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目	10	812.78	10	1,384.23	100.00%	58.72%
单独成果转化项目	7	154.72	7	227.39	100.00%	68.04%
第三次全国国土调查项目与不动产权籍调查项目	35	3,693.87	35	8,713.76	100.00%	42.39%
第三次全国国土调查项目	-	-	-	-	-	-

不动产权籍调查项目	35	3,693.87	35	8,713.76	100.00%	42.39%
第一次全国自然灾害综合风险普查项目	330	7,070.42	104	16,429.95	317.31%	43.03%
其他	143	5,152.27	140	7,442.46	102.14%	69.23%
合计	525	16,884.07	296	34,197.80	177.36%	49.37%
2020年12月31日						
项目	项目数量	项目余额	在手订单数量	在手订单金额	项目数量/在手订单数量	项目余额/在手订单金额
第二次全国地名普查相关项目	49	3,100.60	49	5,180.57	100.00%	59.85%
第二次全国地名普查数据库建库项目	1	2.09	1	3.59	100.00%	58.22%
第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目	33	2,780.98	33	4,662.23	100.00%	59.65%
单独成果转化项目	15	317.53	15	514.75	100.00%	61.69%
第三次全国国土调查项目与不动产权籍调查项目	47	5,633.31	51	13,603.63	92.16%	41.41%
第三次全国国土调查项目	1	148.61	2	710.00	50.00%	20.93%
不动产权籍调查项目	46	5,484.70	49	12,893.63	93.88%	42.54%
第一次全国自然灾害综合风险普查项目	74	1,353.09	5	336.40	1,480.00%	402.23%
其他	156	5,244.54	161	11,072.17	96.89%	47.37%
合计	326	15,331.54	266	30,192.76	122.56%	50.78%
2019年12月31日						
项目	项目数量	项目余额	在手订单数量	在手订单金额	项目数量/在手订单数量	项目余额/在手订单金额
第二次全国地名普查相关项目	125	7,098.97	121	12,710.31	103.31%	55.85%
第二次全国地名普查数据库建库项目	3	15.32	1	10.00	300.00%	153.20%
第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目	85	6,127.69	85	10,492.42	100.00%	58.40%
单独成果转化项目	37	955.96	35	2,207.89	105.71%	43.30%
第三次全国国土调查项目与不动产权籍调查项目	61	8,670.33	59	13,995.15	103.39%	61.95%
第三次全国国土调查项目	29	3,343.43	27	5,029.97	107.41%	66.47%
不动产权籍调查项目	32	5,326.90	32	8,965.18	100.00%	59.42%
第一次全国自然灾害综合风险普查项目	1	6.90	-	-	-	-
其他	173	5,278.14	169	8,258.53	102.37%	63.91%
合计	360	21,054.35	349	34,963.98	103.15%	60.22%

注：在手订单为已签订销售合同的订单。

1、与在手订单项目数量及金额的匹配情况

报告期各期末，公司存货中时空数据服务项目数量为 360 个、326 个及 525 个，项目数

量占在手订单数量的比例分别为 103.15%、122.56%及 177.36%，比例逐年升高，主要原因如下：根据《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》，2020 年为第一次全国自然灾害综合风险普查前期准备与试点阶段，组织开展普查试点工作。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。由于第一次全国自然灾害综合风险普查整体政策规划周期较短，存在“时间紧任务重”的特性，为保障该项目能按期顺利实施完毕，各地方在 2020 年提前布局相关普查工作，公司先于合同签订时间进行项目投入符合客观实际情况。截至 2022 年 6 月 30 日，2021 年末存货中 231 个未签订合同的第一次自然灾害综合风险普查项目已签回 56 个。

报告期各期末，公司存货中时空数据服务项目金额分别为 21,054.35 万元、15,331.54 万元及 16,884.07 万元，项目金额占在手订单金额比例分别为 60.22%、50.78%及 49.37%，金额比例与项目数量比例变动趋势不一致主要系 2021 年末公司第一次全国自然灾害综合风险普查项目开工的数量较多，存在较多项目开工时间较短而存货余额较小情况所致，符合客观实际情况。

2、报告期各期末未签订合同的存货余额情况

报告期各期末，公司未签订合同的存货余额情况如下：

单位：万元

客户类型	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日	2019 年 12 月 31 日
政务类	3,642.72	1,357.60	49.90
企业类	1,983.01	1,614.99	2.72
军工类	746.63	70.25	7.82
合计	6,372.36	3,042.85	60.45
存货余额	24,055.82	19,066.21	23,651.99
占比	26.49%	15.96%	0.26%

报告期各期末，公司未签订合同即开工形成的存货余额分别为 60.45 万元、3,042.85 万元和 6,372.36 万元，占各期末存货余额比例分别为 0.26%、15.96%和 26.49%，其中 2020 年和 2021 年占比较高，主要系：（1）公司提前布局政务类客户第一次全国自然灾害综合风险普查项目，2020 年和 2021 年末未签订合同的存货余额分别为 1,312.22 万元和 3,330.94 万元，占各期末政务类未签订合同的存货余额比例分别为 96.65%和 91.44%；（2）公司为促进项目落地和满足客户项目实施进度而为部分企业类客户提前提供相关软件技术开发服务，其中翠亨智慧城市三期项目 2020 年及 2021 年涉及存货余额分别为 670.30 万元和 1,556.14 万元，前述智慧城市项目具有项目体量大、涉及领域广、论证周期长等特点，公司提前进行规划筹备及投入。

3、部分项目未签订合同即开工的合理性，符合行业惯例

公司主要客户为政府或军方单位。一方面，在获取客户需求、与客户商定合同内容之

后，签订正式合同需要经过客户相关部门审批，由于该类客户其内部审批制度较为严格，环节较多，流程较复杂，致使部分合同签订时间会有所延迟；另一方面，部分普查类项目因工期紧张，客户希望供应商组织人员提前布局相关工作，再履行相关政府采购程序，待正式确定供应商后进一步推进项目，因此存在期末时点未能签署正式合同但项目工作已经开展的情形。

经查阅同行业可比公司公开披露的信息，中科星图和航天宏图均存在未签合同即开工的情形，具体如下：

公司名称	主营业务	涉及情形
中科星图	面向政府、企业以及特种领域用户提供软件销售与数据服务、技术开发与服务、一体机产品销售，以及系统集成。	2018年末发行人有7个项目有存货余额，但销售合同尚未签订。其中交通数字地球项目（部级农村公路核查系统）期末存货余额为1,172.85万元。
航天宏图	为政府、企业以及其他有关部门提供基础软件产品、系统设计开发和数据分析应用服务。	2018年末未签约存货余额1,416.24万元，其客户主要为政府部门、军队及大型国企。

来源：同行业可比公司公开披露信息。

根据同行业可比公司公开披露的信息，鉴于政府采购的部分项目属于基础性、公益性、战略性的国情调查，具有“时间紧任务重”的特性，公司应客户需求，为保障普查项目按期顺利实施，公司先于合同签订时间即投入具体执行的情况符合行业惯例，具有合理性。

综上所述，公司时空数据服务细分项目的存货数量及金额的变动与国家整体普查实施规划一致；公司存在部分时空数据服务项目未签订合同即开工的情形，符合行业特征及公司实际生产与经营情况。

（二）量化分析发行人时空数据服务不同类型项目实施周期、同一类型细分项目实施周期差异较大的原因及合理性，项目实施周期与政务类公开信息、同行业可比公司的差异情况及合理性。

1、时空数据服务不同类型项目实施周期

报告期内，公司时空数据服务不同类型项目的实施周期如下：

项目类型	主导部门	起止时间	项目周期
第二次全国地名普查数据库建库项目	民政部	2015年-2018年	1.5-3.5年
第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目	民政部	2015年起	2-7年
单独成果转化项目	民政部	2018年起	1个月-4年
第三次全国国土调查项目	自然资源部	2017年-2020年	0.5-2.5年
不动产权籍调查项目	自然资源部	2015年-2022年	0.5-4年
第一次全国自然灾害综合风险普查项目	应急管理部	2020年起	2个月-2年

由上表可见，公司时空数据服务的主要项目由国家部委牵头主导，项目周期差异较大，主要系：①相关领域的普查工作计划由国务院、民政部、自然资源部和应急管理部等国家部委牵头制定，下达该类项目的启动及完成时间，各省市在国家政策指导下自主确定开展和推进进度，并在规定节点前完成成果汇交及验收工作；②不同项目类型的工作量、技术难度及工作成果不同，影响项目周期；③各项业务验收主要受客户协调相关部门及组织专家时间影响，具有不确定性。

2、时空数据服务同一类型细分项目实施周期

时空数据服务中同一类型细分项目实施周期存在差异，各类型中代表性项目分析如下：

（1）第二次全国地名普查数据库建库项目

合同名称	取得方式	业主名称	项目开始时间	项目验收时间	项目周期
新乡市第二次全国地名普查数据库建库项目	公开招标	河南新乡市民政局	2017年	2018年	1.5年
龙山县第二次全国地名普查数据库建库项目	公开招标	湖南湘西州龙山县民政局	2015年	2018年	3.7年

第二次全国地名普查数据库建库工作由民政部于 2014 年牵头实施并于 2018 年整体完成。由于不同地区项目开始时间不同，但验收均在 2018 年 4 季度，造成不同项目的实施周期不同。

如新乡市第二次全国地名普查数据库建库项目于 2017 年 6 月开始实施，于 2018 年 11 月完成验收，项目周期 1.5 年；而龙山县第二次全国地名普查数据库建库项目于 2015 年 4 月开始实施，于 2018 年 11 月完成验收，项目周期 3.7 年

（2）第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目

合同名称	取得方式	业主名称	项目开始时间	项目验收时间	项目周期
佛山市南海区第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目	公开招标	广东佛山南海区民政局	2015年	2021年	6.4年
郑州高新区第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目	公开招标	郑州高新技术产业开发区管理委员会社区管理服务局	2016年	2019年	3.1年

第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目不同项目实施周期偏离较大的原因主要体现在项目实施内容、项目大小、复杂程度的差异化。

如广东佛山南海区民政局的成果转化内容为南海区地名普查脱密成果电子地图查询系统，并补充地名词条。公司于 2019 年完成主要工作，但地图查询系统的校对工作、校对后的修改完善工作周期较长，公司按业主方要求多次进行修改完善，于 2021 年 12 月最终交付并通过验收，项目周期 6.4 年；而郑州高新区第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目要求在数据库建库的基础上制作标准地名图，项目工作量较小且技术难度较低，公司

于 2019 年 3 月即交付项目成果并通过验收，项目周期 3.1 年。

(3) 单独成果转化项目

合同名称	取得方式	业主名称	项目开始时间	项目验收时间	项目周期
新余市第二次全国地名普查单独成果转化项目	公开招标	江西新余市民政局	2018年	2020年	2.4年
靖安县第二次全国地名普查单独成果转化项目	公开招标	江西宜春靖安县民政局	2019年	2019年	4个月

单独成果转化项目的主要工作为地名普查成果的应用，涉及地名基础研究、地名图书编纂、地名文化保护、地名信息化建设、地名公共服务等多个方面，不同地区对于成果转化工作内容要求不尽相同，因此项目周期存在差异。

如新余市第二次全国地名普查单独成果转化项目，交付成果包括地名图集、地名录、地名志、地名词典、地名文化故事、地名文化遗产保护名录、地名文化与地名普查视频片，所需采集的数据信息较多，需要耗费的时间较长，因此项目周期为 2.4 年；而靖安县第二次全国地名普查单独成果转化项目交付成果主要以地图集为主，项目实施时间较短，公司仅耗时 4 个月即交付项目成果并完成验收。

(4) 不动产权籍调查项目

合同名称	取得方式	业主名称	项目开始时间	项目验收时间	项目周期
延平区不动产权籍调查项目	直接签约	伟志股份公司	2017年	2021年	4年
武城县不动产权籍调查项目	公开招标	山东德州武城县自然资源局	2020年	2021年	1年

不动产权籍调查项目的调查对象包括宗地信息、宗海信息、房屋（建、构筑物）信息、森林和林木信息等，各地具体工作内容不同，项目的实施周期存在差异，如项目权属对象较多，要求查清不动产单元的权属状况、界址、用途、四至等内容，会导致项目实施周期存在差异。

如延平区不动产权籍调查项目调查的权属对象较多，调查工作量大，项目周期为 4 年，相对较长；而武城县不动产权籍调查项目调查内容为鲁权屯农村房地一体不动产确权登记，所需调查的范围较延平区不动产权籍调查项目要小，因此项目周期相对较短，仅 1 年。

(5) 第三次全国国土调查项目

合同名称	取得方式	业主名称	项目开始时间	项目验收时间	项目周期
张家港市第三次全国国土调查项目	公开招标	张家港市自然资源和规划局	2018年	2020年	2.7年
山亭区第三次全国国土调查项目	公开招标	山亭区自然资源局	2019年	2020年	10个月

第三次全国国土调查项目的调查对象主要为土地的地类、面积和权属以及自然资源变

化信息，受各地历史数据现状、单个项目调查面积和单个地块面积大小等因素影响，项目周期存在差异。如山亭区第三次全国国土调查项目，公司仅中标了该项目的部分标段，因此调查较张家港市自然资源和规划局的第三次全国国土调查范围小，造成项目周期相对较短。

（6）自然灾害综合风险普查项目

合同名称	取得方式	业主名称	项目开始时间	项目验收时间	项目周期
宜昌市夷陵区第一次全国自然灾害综合风险普查项目	公开招标	湖北宜昌夷陵区应急管理局	2020年	2021年	2年
盐城市亭湖区第一次全国自然灾害综合风险普查项目	公开招标	盐城市亭湖区应急管理局	2021年	2021年	4个月

自然灾害综合风险普查项目的调查对象包括与自然灾害相关的自然和人文地理要素，受各地区自然灾害类型不同等因素影响，项目实施周期存在差异。若项目涉及的地域广、自然环境差、灾害种类多等，则项目实施周期长，如宜昌市夷陵区第一次全国自然灾害综合风险普查项目；若项目涉及的地区经济发达、自然灾害少，信息化程度高，历史数据齐全，则项目实施周期短，如盐城市亭湖区第一次全国自然灾害综合风险普查项目。

上表中宜昌市夷陵区第一次全国自然灾害综合风险普查项目地处山区丘陵，灾害种类多，涉及地震、林业等多方面自然灾害，而盐城市亭湖区第一次全国自然灾害综合风险普查项目地处沿海平原，经济相对发达，自然灾害少，信息化程度相对较高。

综上，公司时空数据服务同一类型细分项目实施周期存在差异，差异原因具有合理性。

3、项目实施周期与政务类公开信息的对比

公司时空数据服务项目实施周期与政务类公开信息对比情况如下：

项目名称	起止时间	工作计划	时间跨度	公司项目周期	政府文号	公告标题
第二次全国地名普查数据库建库项目	2014年-2018年	2009年10月-2012年12月，第二次全国地名普查试点阶段； 2014年7月-2018年6月，第二次全国地名普查数据库建库实施阶段； 2018年7月-12月，第二次全国地名普查数据库建库验收阶段。	5年	1.5-3.5年	国发〔2014〕3号	国务院关于开展第二次全国地名普查的通知
第二次全国地名普查数据库建库并成果转化项目	2014年-2020年	2014年7月至今，第二次全国地名普查数据库建库国家标准部分、地方追加部分及成果转化部分同步开展，其中，数据库国家标准部分于2018年7-12月份完成入库； 2020年，基本建成数据准确、内容丰富、形式多样、结构完善的地名普查成果转化管理服务体系	7年	2-7年		
单独成果转化项目	2015年-2020年	到2020年，基本建成数据准确、内容丰富、形式多样、结构完善的地名普查成果转化管理服务体系	6年	1个月-4年	/	第二次全国地名普查成果转化规划（

项目名称	起止时间	工作计划	时间跨度	公司项目周期	政府文号	公告标题
						2015—2020年)
第三次全国国土调查项目	2017年-2020年	2017年10月-12月，开展准备工作，全面部署第三次全国国土调查，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； 2018年1月-2019年6月，组织开展实地调查和数据库建设； 2019年7月-12月，完成调查成果整理、数据更新、成果汇交，汇总形成第三次全国国土调查基本数据； 2020年，汇总全国土地调查数据，形成调查数据库及管理系统，完成调查工作验收、成果发布等。	4年	0.5-2.5年	国发〔2017〕48号	国务院关于开展第三次全国土地调查的通知
不动产权籍调查项目	2015年-2022年	2020年底前完成全国农村地籍调查，农村宅基地和集体建设用地登记率达到80%以上； 2021年底前，完成宅基地和集体建设用地及房屋登记资料清理整合，农村地籍调查和不动产登记数据成果逐级汇交至国家不动产登记信息管理基础平台。	8年	0.5-4年	国土资发〔2015〕41号	国土资源部关于做好不动产权籍调查工作的通知
第一次全国自然灾害综合风险普查项目	2020年-2022年	2020年为普查前期准备与试点阶段，建立各级普查工作机制，落实普查人员和队伍，开展普查培训，开发普查软件系统，组织开展普查试点工作； 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。	3年	2个月-2年	国办发〔2020〕12号	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

由上表可见，根据政府公开披露信息，公司时空数据服务按项目维度分类的项目周期基本处在国家各部委规划的时间跨度内，具有合理性。

4、同行业可比公司项目实施周期情况

同行业可比公司天润科技公开披露其政策驱动型项目（国家层面出台政策进行的全国性统一调查类项目）实施周期，具体如下：

项目类型	影响项目实施周期的主要因素	项目起止时间	项目平均周期
不动产权籍调查	农村地籍调查主要对象为农民集体经济组织，受各地区具体工作内容不同，项目的实施周期存在差异，如项目中包含方案制定、全面清查资产、界定产权归属及折股量化整体过程的服务，项目实施周期较长；如项目中仅包含部分服务，工作量较小的，项目周期较短。	2012-2022年	3-5年
农经权确权登记	农经权确权登记单个项目的实施周期主要受提供服务的流程、相关确权土地是否存在权属争议和矛盾纠纷、四至不清等情形影响；同时，确权登记过程中因农户无法参与现场指认，或对公示内容提出异议，也会导致公司具体项目实施周期存在一定的差异。	2014-2021年	3-5年
第三次全国土地调查	第三次全国土地调查项目的实施周期主要受政策要求和单个项目的调查总面积和单个地块面积大小等因素影响。	2017-2021年	1-3年
“两区”划定	“两区”划定项目的实施周期主要受单个项目划定区域总面积及单个地块面积的大小、数据库标准及规范的调整等因素影响。	2017-2020年	1-2年

由上表可见，公司时空数据服务项目内容与天润科技政策驱动型项目较为相似，其项目周期亦保持一致。

综上所述，公司时空数据服务不同类型项目实施周期、同一类型细分项目实施周期差异较大的原因具备合理性，项目实施周期与政务类公开信息和同行业可比公司公开信息基本一致。

（三）说明不同类型业务主要项目的具体情况，包括但不限于项目名称、客户名称及类型、存货金额及占比、库龄分布、坏账准备、项目执行是否异常、预计转入营业成本时点

报告期各期末，公司不同类型业务主要项目的具体情况如下：

1、2021 年 12 月 31 日

单位：万元

项目类型	合同名称	客户名称	客户类型	存货余额	占比	库龄1年以内	库龄1-2年	库龄2年以上	存货跌价准备	项目执行是否异常	预计转入营业成本时点
时 空 数 据 服 务	兴化市第一次全国自然灾害综合风险普查项目	江苏泰州兴化市住房和城乡建设局	政务类	463.16	2.74%	413.29	49.87	-	-	否	2022年
	独山县玉水镇、基长镇、麻尾镇土地承包经营权确权航空摄影和登记颁证项目	千景空间科技有限公司	企业类	431.15	2.55%	1.78	-	429.37	76.88	否	2022年
	项目A	客户K	军工类	419.77	2.49%	419.77	-	-	-	否	2023年
	龙海项目（2018年度农村地籍和房屋调查服务类采购项目）	福建一带一路勘察设计有限公司	企业类	378.86	2.24%	3.75	8.75	366.36	-	否	2022年
	福建泉州安溪农村地籍和房屋调查项目	湖南博通信息股份有限公司	企业类	332.48	1.97%	36.95	4.99	290.53	59.58	否	2022年
	合计			2,025.42	12.00%	875.54	63.60	1,086.26	136.46	-	-
软 件 销 售 与 开 发 服 务	翠亨新区智慧城市三期建设项目	中山翠亨新区政务与大数据局	政务类	1,556.14	53.81%	885.84	670.30	-	-	否	2023年
	医学地理信息数据库及应用软件平台项目	中国人民解放军海军军医大学	军工类	204.30	7.06%	44.77	159.53	-	-	否	2022年
	济源时空大数据平台项目	河南大学	政务类	132.65	4.59%	132.65	-	-	-	否	2022年
	兰州市地名地址库项目	江苏国瑞信安科技有限公司	企业类	114.66	3.97%	49.47	65.19	-	-	否	2022年
	五象新区软件开发项目	南宁市勘测设计院集团有限公司	企业类	75.54	2.61%	75.54	-	-	-	否	2022年

项目类型	合同名称	客户名称	客户类型	存货余额	占比	库龄1年以内	库龄1-2年	库龄2年以上	存货跌价准备	项目执行是否异常	预计转入营业成本时点
	合计			2,083.29	72.04%	1,188.27	895.02	-	-	-	-
智慧产业集成服务	厦门市思明区“智慧思明云上绿洲”智慧城市项目	厦门隐盾科技有限公司	企业类	2,285.94	53.41%	1,911.04	374.90	-	-	否	2023年
	营院一体化智能安防系统相关软硬件采购项目	中邮建技术有限公司	企业类	441.79	10.32%	441.79	-	-	16.61	否	2022年
	政务大数据项目	客户L	企业类	232.03	5.42%	232.03	-	-	-	否	2022年
	智慧多媒体建设项目	北京中新力合科技有限公司	企业类	226.75	5.30%	94.2	132.55	-	15.63	否	2022年
	智慧军营项目	客户J	军工类	225.66	5.27%	225.66	-	-	-	否	2022年
	合计			3,412.17	79.72%	2,904.72	507.45	-	32.24	-	-

注：存货余额占比系该项目存货余额占对应业务类型存货余额的比例，下同。

2、2020 年 12 月 31 日

单位：万元

项目类型	合同名称	客户名称	客户类型	存货余额	占比	库龄1年以内	库龄1-2年	库龄2年以上	存货跌价准备	项目执行是否异常	预计转入营业成本时点
时空数据服务	沛县（龙固镇、胡寨镇、张寨镇）不动产权籍调查（一标段）	江苏徐州沛县自然资源和规划局	政务类	471.03	3.07%	184.95	286.09	-	-	否	已验收
	独山县玉水镇、基长镇、麻尾镇土地承包经营权确权航空摄影和登记颁证项目	千景空间科技有限公司	企业类	429.37	2.80%	-	190.07	239.30	72.80	否	2022年
	龙海项目（2018年度农村地籍和房屋调查服务类采购项目）	福建一带一路勘察设计有限公司	企业类	375.11	2.45%	8.75	40.08	326.28	-	否	2022年
	福建泉州安溪农村地籍和房屋调查项目	湖南博通信息股份有限公司	企业类	295.52	1.93%	4.99	-	290.53	56.90	否	2022年
	浦城县（富岭镇、枫溪乡、水北街镇）农村地籍调查和房屋调查	大连市勘察测绘研究院集团有限公司	企业类	274.96	1.79%	12.66	33.67	228.63	-	否	已验收

项目类型	合同名称	客户名称	客户类型	存货余额	占比	库龄1年以内	库龄1-2年	库龄2年以上	存货跌价准备	项目执行是否异常	预计转入营业成本时点
	项目										
	合计			1,845.99	12.04%	211.35	549.91	1,084.74	129.70	-	-
软件销售与开发服务	翠亨新区智慧城市三期建设项目	中山翠亨新区政务与大数据局	政务类	670.30	25.71%	670.30	-	-	-	否	2023年
	大型仓储物资管理系统开发项目	南京戎智信息创新研究院有限公司	企业类	433.63	16.63%	433.63	-	-	-	否	已验收
	医学地理信息数据库及应用软件平台项目	中国人民解放军海军军医大学	军工类	159.53	6.12%	159.53	-	-	-	否	2022年
	军事地形学专修室项目	客户A	军工类	96.11	3.69%	96.11	-	-	6.29	否	已验收
	兰州市地名地址库项目	江苏国瑞信安科技有限公司	企业类	65.19	2.50%	65.19	-	-	-	否	2022年
	合计			1,424.76	54.65%	1,424.76	-	-	6.29	-	-
智慧产业集成服务	厦门市思明区“智慧思明云上绿洲”智慧城市项目	厦门隐盾科技有限公司	企业类	374.90	33.24%	374.90	-	-	-	否	2023年
	合肥市人民防空重要经济目标防护体系建设项目	南京国业科技有限公司	企业类	198.51	17.60%	1.96	196.55	-	-	否	已验收
	郑州市人民防空重要经济目标防护体系建设项目	南京国业科技有限公司	企业类	186.91	16.57%	30.05	156.86	-	-	否	2022年
	人民防空重要经济目标防护体系建设项目	南京国业科技有限公司	企业类	179.13	15.88%	55.10	124.03	-	-	否	2022年
	榆林市人民防空重要经济目标防护体系建设项目	南京国业科技有限公司	企业类	154.25	13.68%	12.80	141.44	-	-	否	2022年
	合计			1,093.70	96.97%	474.81	618.88	-	-		

3、2019 年 12 月 31 日

单位：万元

项目类型	合同名称	客户名称	客户类型	存货余额	占比	库龄1年以内	库龄1-2年	库龄2年以上	存货跌价准备	项目执行是否异常	预计转入营业成本时点
时空数据服务	独山县玉水镇、基长镇、麻尾镇土地承包经营权确权航空摄影和登记颁证项目	千景空间科技有限公司	企业类	429.37	2.04%	190.07	239.3	-	-	否	2022年
	龙海项目（2018年度农村地籍和房屋调查服务类采购项目）	福建一带一路勘察设计院有限公司	企业类	366.36	1.74%	40.09	326.28	-	-	否	2022年
	张家港市第三次全市国土调查	张家港市自然资源和规划局	政务类	355.56	1.69%	109.35	246.21	-	191.47	否	已验收
	邳州市第三次全国国土调查项目	邳州市自然资源和规划局	政务类	341.64	1.62%	132.17	209.47	-	-	否	已验收
	长垣县农村房屋不动产登记发证及数据库建设项目	河南新乡长垣县自然资源局	政务类	302.79	1.44%	96.05	206.74	-	-	否	已验收
	合计			1,795.72	8.53%	567.73	1,228.00	-	191.47	-	-
软件销售与开发服务	智慧翠亨时空数据中心及应用建设项目	西湾信息科技有限公司	企业类	401.55	27.28%	401.55	-	-	-	否	已验收
	速度全国土地调查相关软件销售	山东博林地理信息有限公司	企业类	143.58	9.76%	23.64	119.94	-	-	否	已验收
	速度智慧校园相关软件销售	江西恒奥科技产业有限公司	企业类	55.26	3.75%	55.26	-	-	-	否	已验收
	速度全国土地调查数据库管理系统软件销售	杭州大地科技有限公司	企业类	53.99	3.67%	19.41	34.58	-	-	否	已验收
	速度相关软件销售	江西世恒信息产业有限公司	企业类	53.24	3.62%	53.24	-	-	-	否	已验收
	合计			707.62	48.08%	553.10	154.52	-	-	-	-
智慧产业集成服务	73658部队基础信息网络工程建设项目	中国人民解放军73658部队	军工类	226.57	20.13%	226.57	-	-	-	否	已验收
	合肥市人民防空重要经济目标	南京国业科技有限公	企业类	196.55	17.46%	97.38	99.17	-	-	否	已验收

项目类型	合同名称	客户名称	客户类型	存货余额	占比	库龄1年以内	库龄1-2年	库龄2年以上	存货跌价准备	项目执行是否异常	预计转入营业成本时点
	防护体系建设项目	司									
	赤峰市人民防空重要经济目标防护体系建设项目	南京国业科技有限公司	企业类	176.72	15.70%	90.31	86.41	-	-	否	已验收
	郑州市人民防空重要经济目标防护体系建设项目	南京国业科技有限公司	企业类	156.86	13.93%	156.86	-	-	-	否	2022年
	榆林市人民防空重要经济目标防护体系建设项目	南京国业科技有限公司	企业类	141.44	12.56%	141.44	-	-	-	否	2022年
	合计			898.14	79.78%	712.56	185.58	-	-	-	-

公司报告期内未结转项目均处于正常履行中。截至本回复出具日，上述项目主要工作已完成，公司与客户就项目成果存在异议的部分已初步达成一致，预计 2022 年完成终验。对于部分库龄超过一年以上的的主要项目尚未结转收入的原因，详见本题之“（四）按项目类型说明截至目前报告期各期合同履行成本的结转情况，库龄 1 年以上存货的构成情况，未结转收入的原因及期后结转情况、相关预收账款、合同负债是否能覆盖项目成本，存货跌价准备计提的充分性”的相关回复。

(四) 按项目类型说明截至目前报告期各期合同履约成本的结转情况, 库龄 1 年以上存货的构成情况, 未结转收入的原因及期后结转情况、相关预收账款、合同负债是否能覆盖项目成本, 存货跌价准备计提的充分性

1、合同履约成本的结转情况

截至 2022 年 6 月 30 日, 报告期各期末合同履约成本结转情况如下:

单位: 万元

分类	2021年12月31日			2020年12月31日			2019年12月31日		
	存货 余额	结转 金额	结转 比例	存货 余额	结转 金额	结转 比例	存货 余额	结转 金额	结转 比例
时空数据服务	16,884.07	2,640.80	15.64%	15,331.54	7,878.77	51.39%	21,054.35	15,113.21	71.78%
软件销售与开发服务	2,891.80	503.66	17.42%	2,606.83	686.37	26.33%	1,471.83	1,447.48	98.35%
智慧产业集成服务	4,279.95	450.11	10.52%	1,127.84	522.59	46.34%	1,125.81	703.47	62.49%
合计	24,055.82	3,594.57	14.94%	19,066.21	9,087.72	47.66%	23,651.99	17,264.17	72.99%

截至 2022 年 6 月末, 公司报告期各期末合同履约成本结转比例分别为 72.99%、47.66% 和 14.94%。其中 2021 年末期后结转比例较低, 主要系公司收入确认呈季节性特点, 一般第四季度结转较多。报告期各期末, 公司未完工项目均在正常执行内, 其中截至 2021 年末未完工且库龄在 2 年以上的项目主要为不动产权籍调查类项目、农村土地承包经营权确权登记项目和村庄规划项目等, 尚未结转的具体原因如下:

(1) 不动产权籍调查类项目

不动产权籍调查类项目实施周期较长, 主要由于不动产确权类项目根据相关规范要求, 需要收集不动产权利人的身份证明、房产证明等权属资料, 客户基本要求权属资料收集率达到 95%以上, 项目基础性工作较为复杂; 此外, 由于当地宣传力度不足、村民外出务工比例较大、土地和房屋纠纷案例较多、房屋拆迁及建造范围较广等多方因素, 导致该项目进展缓慢。

(2) 农村土地承包经营权确权登记项目

农村土地承包经营权确权登记项目实施周期较长, 主要由于公司该类项目的合同签订时间主要集中于 2017 年至 2018 年, 公司按照合同要求完成相应工作并提交客户进行质检。按照农业农村部要求, 项目开展以来, 经过首轮调查测绘和数据汇交; 到 2017 年按照新的数据库规范进行调整, 重新汇交数据库; 到 2019 年按照要求开展“回头看”工作, 再次对数据进行复核和汇交数据库, 由于上述政策变化, 导致项目实施周期延长。

(3) 村庄规划项目

村庄规划项目实施周期较长, 主要由于公司在签订合同后, 需要经过前期的多部门资

料收集和现场调研、内业报告撰写和图件编制、多次的部门汇报和专家论证以及对成果进行相应的修改、规划成果公示、上级政府审批以及省自然资源厅备案等多个阶段性的工作，整体工作流程较多，耗时长；其次，村庄规划项目的专家论证会一般安排在当年年底或次年年初，加之在项目执行期间，业主方对项目精度进行变更，针对项目已有成果进行了梳理、检查和修改，延误工期。

2、截至 2021 年 12 月 31 日，库龄 1 年以上存货情况

截至 2021 年末，公司库龄 1 年以上前十大项目情况如下：

单位：万元							
合同名称	业主名称	库龄一年以上存货余额	存货余额	存货跌价准备	预收账款/合同负债金额	未结转收入原因	期后结转情况
翠亨新区智慧城市三期建设项目	中山翠亨新区政务与大数据局	670.30	1,556.14	-	-	受疫情影响，项目进展有所滞后。	未验收
独山县玉水镇、基长镇、麻尾镇土地承包经营权确权航空摄影和登记颁证项目	千景空间科技有限公司	429.37	431.15	76.88	-	一方面，由于当地村民外出务工比例较大、土地纠纷案例较多等原因，导致项目进展迟缓；另一方面，由于客户提供基础数据与技术支持不足，存在偏差，导致项目开展较为困难。	未验收
龙海项目（2018 年度农村地籍和房屋调查服务类采购项目）	福建一带一路勘察设计有限公司	375.11	378.86	-	-	一方面，由于当地宣传力度不足、村民外出务工比例较大、土地和房屋纠纷案例较多、房屋拆迁及建造范围较广等多方因素，导致该项目进展缓慢；另一方面，在项目执行期间，业主方对项目精度进行变更，针对项目已有成果进行了梳理、检查和修改，延误工期。	未验收
厦门市思明区“智慧思明云上绿洲”智慧城市	厦门隐盾科技有限公司	374.90	2,285.94	-	-	业主方承接了厦门市思明区“智慧思明云上绿洲”智慧城市的软硬件集成工作，其中速度时空主要从事数据采集和底层信息化平台搭建，目前数据采集工作受基建进度影响进展较慢。	未验收
福建泉州安溪农村地籍和房屋调查项目合作协议	湖南博通信息股份有限公司	295.52	332.48	59.58	-	一方面，由于当地宣传力度不足、村民外出务工比例较大、房屋拆迁及建造范围较广等多方因素，导致该项目进展缓慢；另一方面，在项目执行期间，业主方对项目精度进行变更，针对项目已有成果进行了梳理、检查和修改，延误工期；同时，由于客户提供技术支持不足，转达业主方的意见和政策也不及时，并多次存在偏差，导致项目开展较为艰难。	未验收
浦城县（石陂镇、古楼乡、九牧镇、山下乡）农村地籍调查和房	福建一带一路勘察设计有限公司	270.33	272.75	-	-	一方面，由于当地宣传力度不足、村民外出务工比例较大、土地和房屋纠纷案例较多、房屋拆迁及建造范围较广等多方	未验收

合同名称	业主名称	库龄一年以上存货余额	存货余额	存货跌价准备	预收账款/合同负债金额	未结转收入原因	期后结转情况
屋调查						因素，导致该项目进展缓慢；另一方面，在项目执行期间，业主方对项目精度进行变更，针对项目已有成果进行了梳理、检查和修改，延误工期；同时，由于客户提供技术支持不足，转达业主方的意见和政策也不及时，并多次存在偏差，导致项目开展较为艰难。	
英德市村庄规划编制工作采购项目（03包）	上海城乡建筑设计院有限公司	250.46	250.94	-	-	村庄规划编制工作涉及村民意见征询、规划意见征询等工作，牵涉范围较大，决策范围较广，容易出现分歧；同时，规划上报需要通过评审再进行修改完善，流程较长，项目验收需要等政府审批过后才能拿到，时间跨度较长。	未验收
浦城县农村地籍与房屋调查项目	辽宁经纬测绘规划建设股份有限公司	246.17	263.52	-	-	一方面，由于当地宣传力度不足、村民外出务工比例较大、土地和房屋纠纷案例较多、房屋拆迁及建造范围较广等多方因素，导致该项目进展缓慢；另一方面，在项目执行期间，业主方对项目精度进行变更，针对项目已有成果进行了梳理、检查和修改，延误工期；同时，由于客户提供技术支持不足，转达业主方的意见和政策也不及时，并多次存在偏差，导致项目开展较为艰难。	未验收
浦城县莲塘镇、万安乡、南浦街道、河滨街道、忠信镇农村地籍与房屋调查项目	福建一带一路勘察设计有限公司	239.01	246.82	-	-	一方面，由于当地宣传力度不足、村民外出务工比例较大、土地和房屋纠纷案例较多、房屋拆迁及建造范围较广等多方因素，导致该项目进展缓慢；另一方面，在项目执行期间，业主方对项目精度进行变更，针对项目已有成果进行了梳理、检查和修改，延误工期；同时，由于客户提供技术支持不足，转达业主方的意见和政策也不及时，并多次存在偏差，导致项目开展较为艰难。	未验收
黄平县2018年度村庄规划编制采购项目	上海城乡建筑设计院有限公司	208.55	208.79	-	-	村庄规划编制工作涉及村民意见征询、规划意见征询等工作，牵涉范围较大，决策范围较广，容易出现分歧；同时，规划上报需要通过评审再进行修改完善，流程较长，项目验收需要等政府审批过后才能拿到，时间跨度较长。	未验收
合计		3,359.72	6,227.39	136.46	-	-	-

由上表可见，发行人库龄 1 年以上存货的主要项目主要为不动产权籍调查项目，因国家政策的影响，项目调查范围广、工作量大，导致实际执行时间较长。目前项目仍在正常

开展中，业务方亦未发生财务困难等经营异常情况，公司出于谨慎性原则，在合理预估项目成本的情况下，根据其可变现净值与账面价值孰低计提存货跌价准备，存货跌价准备计提充分。

（五）说明厦门隐盾科技有限公司的订单获取方式，该客户向发行人采购产品的金额与其业绩规模的匹配性，该客户目前经营情况及主要财务数据，相关合作项目的履行情况，存货跌价准备计提的充分性

1、订单获取方式

厦门隐盾科技有限公司（以下简称“厦门隐盾”）的基本情况如下：

公司名称	厦门隐盾科技有限公司
成立时间	2014年6月27日
注册资本	1,154.23万人民币
注册地/主要生产经营地	厦门市思明区宜兰路99号4205单元
法定代表人	肖坤
股东构成	肖坤：92%；高本明：8%
主营业务	物联网技术研发；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；大数据服务；互联网数据服务；人工智能公共数据平台；数据处理服务；数据处理和存储支持服务；区块链相关软件和服务；信息安全设备销售；信息系统集成服务；互联网设备销售；网络与信息安全软件开发；软件开发；数字文化创意技术装备销售；物联网技术服务；终端测试设备销售；网络设备销售等。

2020 年，厦门隐盾开始进驻智慧城市领域，先后承接多个政府部门的智慧城市项目。公司主营业务智慧产业集成服务聚焦于产业智慧能力建设，深入产业业务场景，构建具有云、管、边、端一体化的智慧应用，在地理信息领域具有较强的影响力。厦门隐盾为加强智慧城市项目建设能力，整合技术优势及行业资源，多次与公司商务洽谈采购地理信息集成服务。经过现场考察和多家供应商比较之后，厦门隐盾最终选定公司作为其智慧城市项目供应商，并逐步建立业务关系，开展深入合作。

2、向发行人采购产品的金额与其业绩规模的匹配性

2020 年，国务院办公厅下发《国务院办公厅关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》国办发[2020]23 号文件，提出大力改造提升城镇老旧小区的工作意见。2021 年初，厦门市思明区按照中央及福建省、厦门市的部署安排，以当前老旧小区改造为基础开展新型智慧社区建设。在此背景下，由厦门冠地智慧城市建设有限公司主导的“冠地智慧城市项目”为 2021 年思明区“开门红”招商引资项目，与思明区筓筓街道完成了签约。2021 年 5 月，厦门隐盾与厦门冠地智慧城市建设有限公司签订项目建设技术服务合同，承接了部分软件及硬件集成工作，合同含税金额 1.92 亿元；同月，厦门隐盾与公司签订厦门市“智慧思明云上绿洲”建设项目技术服务合同，约定公司向其提供数据采集和底层信息化平台的搭建等工

作，采购含税金额 1.28 亿元。厦门隐盾根据其自身的项目统筹规划向公司进行采购具有商业合理性，采购金额与其承接的项目规模相匹配。

3、该客户目前经营情况及主要财务数据

根据厦门隐盾出具的确认函，厦门隐盾报告期内营业收入、净利润及员工人数情况大致如下：

单位：万元、人

项目	2021年度	2020年度	2019年度
营业收入	8,200.00	5,500.00	3,400.00
净利润	670.00	560.00	350.00
员工人数	80-110	50-80	10-50

根据公开信息，厦门隐盾及其实际控制人于 2021 及 2022 年存在被法院列为限制高消费措施的情形，主要系厦门隐盾与部分前员工存在劳动纠纷，被执行金额合计 10.63 万元。被执行案件不涉及公司日常经营，对业务开展和实施未造成实质影响。目前厦门隐盾已在积极解决前述案件，并表示后续不会再发生此类纠纷。根据与厦门隐盾访谈及查询国家企业信用信息公示系统，厦门隐盾目前经营状况正常，除劳动纠纷外，未发现其他异常情况。

4、相关合作项目的履行情况，存货跌价准备计提的充分性

截至目前，公司与厦门隐盾合同的项目包括：

（1）时空大数据平台软件销售

该项目系为湖南某政府部门提供地理信息专业平台软件，已于 2021 年完工并通过业主方验收。

（2）思明区“智慧思明云上绿洲”智慧城市项目

该项目系厦门老旧小区的智慧社区更新及运营，厦门隐盾主要负责软硬件集成工作。目前项目进展为已将数据模型基本搭建完成，数据采集受疫情影响进展较慢，整体项目预计在 2023 年底完成验收。截至 2021 年 12 月 31 日，思明区“智慧思明云上绿洲”智慧城市项目的存货构成具体情况如下：

单位：万元

项目	金额
软件	1,375.77
外协	886.08
直接人工	12.16
其他	11.93
合计	2,285.94

目前，厦门隐盾正在积极准备付款事宜，公司已收到预付款 170.00 万元。该项目外采的通用软件合计金额 1,375.77 万元，因其具备独立使用功能，若该项目取消或实施进展较缓时，可转为其他同类型智慧产业集成项目使用，如公司向南京华飞数据技术有限公司采购的华飞大数据系列软件，是针对大数据计算、大数据分析和大数据挖掘方面的软件，该类型软件主要针对行业型大数据和相关网络型大数据，可以应用到目前智慧城市、数字政府、智慧运营等项目中。

报告期各期末，公司按照单一项目存货成本与可变现净值孰低原则对期末存货进行跌价准备测试。目前思明区“智慧思明云上绿洲”智慧城市项目存货库龄较短，考虑该项目后期仍按照前期签订的合同予以执行，公司以项目的预计收入减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额为基础，确定存货的可变现净值，对该项目执行减值测试程序，未出现减值迹象，故公司未对该项目计提存货跌价准备，符合《企业会计准则》的相关规定。

（六）会计师的核查与结论

执行的核查程序：

- 1、获取发行人报告期各期末存货成本分类明细表、在手订单明细表，分析发行人时空数据服务存货与在手订单项目数量及金额的匹配情况，并向发行人管理层及事业部负责人询问部分项目未签订合同即开工的原因；
- 2、查询发行人同行业可比公司公开披露信息，了解是否存在未签合同即开工的情况；
- 3、访谈发行人管理层、事业部负责人、财务部负责人及主要项目负责人，了解发行人项目实施周期情况，同一类型细分项目实施周期差异较大的原因及合理性；
- 4、查询发行人时空数据服务不同类型项目涉及的政务类公开信息以及同行业可比公司公开披露信息，了解同行业可比公司项目实施周期情况，并与发行人进行比较；
- 5、获取发行人报告期各期末不同项目类型前五大主要项目的存货成本分类明细表、存货库龄结构表，访谈发行人财务部负责人及事业部负责人，了解项目执行是否异常、预计转入营业成本时点，实施周期较长且截至 2021 年末仍未完成验收项目情况；
- 6、获取发行人报告期各期末存货成本分类明细表、存货库龄结构表、未完工验收项目清单、预收账款/合同负债明细表，检查 1 年以上存货的构成情况，期后结转情况，存货跌价准备计提的充分性，并向发行人财务负责人及项目负责人了解项目的进度情况，分析是否存在跌价风险；
- 7、访谈厦门隐盾科技有限公司，了解该客户目前经营情况及主要财务数据，向发行人采购产品的原因及金额，相关合作项目的履行情况；
- 8、查询国家企业信用信息公示系统，了解厦门隐盾科技有限公司的经营情况；
- 9、访谈发行人管理层、事业部负责人、财务部负责人及项目负责人，了解厦门隐盾科技有限公司的订单获取方式，相关合作项目的履行情况，存货跌价准备计提的充分性；
- 10、关于发行人存货项目的核查情况：

报告期各期末，公司存货均由未验收合同履约成本，包括直接人工、外协成本、外购软件产品等，不具备实物形态，除外购软件外，其他存货不适用于盘点程序。

根据合同履约成本中的性质构成，分别实施不同的替代核查程序：

(1) 直接人工，检查了发行人项目管理信息系统及工时系统的运行情况，重点关注员工填报的项目工时是否真实、准确、完整，且与财务核算口径保持一致，并复核了项目合同履约成本中直接人工成本的分配过程和检查了人员薪酬的实际支付情况；

(2) 外协成本，执行了发行人外协采购的穿行测试并对报告期内主要外协服务供应商的采购情况进行函证，重点关注外协采购交易的真实性与外协成本的存在性和完整性，报告期各期回函确认的采购金额占外协采购总额的比例分别为 65.64%、64.69%和 69.95%；

(3) 软件及其他可直接归属于项目的费用，检查原始发生记录、合同、结算单和记账凭证等相关原始记录等程序进行确认，对分摊的间接费用，结合期间费用相关核查结果，检查分摊标准是否正确，计算结果是否准确等核查程序进行核查确认；同时对金额重大的软件采购，向供应商执行了函证确认程序；

(4) 对截至 2021 年末存货余额较大、库龄较长的项目向客户进行函证，以验证项目实施情况、项目内容以及交付明细等。具体函证情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 12 月 31 日
存货余额	24,055.82
发函金额	13,431.58
其中：2021 年形成的存货余额	6,142.57
2020 年形成的存货余额	3,238.01
2019 年末已形成的存货余额	4,051.00
发函比例	55.84%
回函金额	8,407.60
回函占发函比例	62.60%
回函占存货余额比例	34.95%

注：回函统计截止日为 2022 年 6 月 30 日；报告期内，公司存货未回函的原因主要系未回函客户中多以政府单位为主，此类客户用印审批流程较为严格且繁琐，因此部分客户并未予以回函。

上述函证包含了部分 2019 年末已形成的存货余额及 2020 年形成的存货余额。由于存货函证系时点情况函证，2018 年末、2019 年末及 2020 年末，发行人未自行进行函证。

此外，为验证期末各项存货余额，合同履约成本替代测试还包括：获取合同履约成本明细账，匹配至业务类型；对发行人合同履约成本核算方式进行访谈，并获取支持性文件；对主要项目成本进行重新计算以验证各项目合同履约成本归集的准确性及期末余额的准确性；结合期后结转收入情况，并获取期后相关收入确认依据以验证期末余额的真实性及完整性等。

综上，关于发行人存货核查的方式符合软件和信息技术服务业企业的核查方式，存货核查

具备充分性。

核查意见:

经核查,我们认为:

- 1、报告期内发行人时空数据服务存货项目多于在手订单项目主要系部分项目未签订合同即开工,符合行业惯例,具有合理性;
- 2、报告期内发行人项目实施周期与政务类公开信息、同行业可比公司不存在明显差异,具有合理性;
- 3、报告期各期末发行人主要合同履行成本项目不存在执行异常的情形;
- 4、报告期各期末发行人库龄 1 年以上存货的主要项目仍在正常开展中,业务方未发生财务困难等经营异常情况;发行人存货跌价准备计提充分;
- 5、发行人与厦门隐盾科技有限公司之间的合作具有商业合理性,公司未对该项目计提存货跌价准备,符合《企业会计准则》的相关规定。

(七) 请保荐人、申报会计师内核、质控部门说明就上述核查工作的充分性和有效性所履行的质量控制工作及相关的质控结论,保荐人、申报会计师的核查工作是否足以保障发行人信息披露的真实、准确、完整

申报会计师已经按照《会计师事务所质量管理准则第 5101 号——会计师事务所对执行财务报表审计和审阅、其他鉴证和相关服务业务实施的质量控制》建立了相应的质量控制制度,同时遵照《中国注册会计师审计准则第 1121 号——对财务报表审计实施的质量控制》委派了项目质量控制复核人员,项目质量控制复核人员针对项目组就发行人存货真实性、准确性和完整性的核查程序所涉工作底稿进行了复核验收并履行了质量把关工作。

1、质控部门核查程序

针对上述事项,质控部门针对项目组执行的核查工作履行了以下质量控制工作:(1) 获取并核查了项目组的相关工作底稿(存货函证、监盘底稿、存货真实性核查及变动的分析底稿,存货及存货跌价准备分析底稿、各期末在手订单统计分析情况等),复核相关底稿及附件是否完整;(2) 询问项目负责人公司存货真实性执行的具体核查情况,报告期各期末存货结构变动的原因,存货库龄结构情况以及项目组对库龄 1 年的以上的存货执行的程序等;(3) 审阅了项目组提交的本轮问询回复文件,就相关事项与项目组进行了沟通及问询。

2、质控部门核查结论

经核查,质量控制部门认为,项目组就发行人存货真实性、准确性和完整性执行的核

查工作充分、有效，相关底稿真实完整，同意项目组的核查结论。

十一、【反馈意见第 17 条】关于现金流

根据申报材料及审核问询回复，报告期内，发行人经营性现金流持续为负数，且与同行业可比公司存在差异。

请发行人结合业务模式、客户类型、信用账期等因素，说明与同行业可比公司差异情况及合理性；发行人的持续经营能力是否具有重大不确定性，发行人采取的针对性措施及其有效性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）结合业务模式、客户类型、信用账期等因素，说明与同行业可比公司差异情况及合理性

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-3,746.99 万元、-1,741.25 万元和-2,648.78 万元，经营性现金流净额持续为负数，结合业务模式、客户类型、信用账期，公司与同行业可比公司差异情况及合理性如下：

1、业务模式

（1）业务模式与竞争对手的主要差异

公司销售模式、采购模式和生产与服务模式与竞争对手的对比情况如下：

①销售模式

公司名称	主要销售模式
速度时空	主要通过招投标、商业谈判获取订单及合同；客户主要涵盖了政府、军队及其他企事业单位。
正元地信	主要通过招投标、商业洽谈获取订单及合同；客户主要为政府职能部门和相关企事业单位。
超图软件	主要通过招投标等方式获取订单及合同；客户主要包括各级政府及相关事业单位。
中科星图	通过公开招投标、竞争性谈判以及单一来源采购等方式获取订单及合同；主要客户为政府、企业以及特种领域客户。
航天宏图	主要通过招标、内部比选、竞争性谈判获取订单及合同；主要客户为政府部门、科研院所、国有企业或特种单位。
伟志股份	主要通过投标、商务洽谈获取合同及订单；采用直销的销售模式，客户主要为各类政府职能部门或其授权机构、下属企事业单位等。
天润科技	主要通过招投标、商务洽谈获取合同及订单；客户以政府和其他企事业单位为主。

公司与同行业可比公司均采用直销的销售模式，并主要通过招投标、商务谈判等方式获取订单，业务获取方式基本一致，面向的客户类型均包括政府和其他企事业单位，其中公司、中科星图及航天宏图还面向军工类客户进行销售。

②采购模式

公司名称	主要采购模式
速度时空	1、软硬件采购：主要包含了数据采集设备、电脑、服务器、以及数据解析软件、操作系统软件、数据库软件、运维管理软件等； 2、外协服务类采购：主要为生产项目实施过程中辅助性、临时性驻地服务等劳动密集型服务采购（包含数据收集整理、设计制作服务、租赁服务等）及部分研发相关技术服务采购等。 采购流程主要包括采购申请、审批、购买、验收、结算等环节。
正元地信	1、服务采购：（1）外协服务采购：辅助性劳务和技术服务、工程、软件委托开发等技术含量较低的辅助性工序；（2）租赁服务采购：主要包括航摄飞机、海洋测绘船只、地面作业车辆以及项目场地租赁； 2、仪器设备和耗材采购：专业仪器设备主要包括测绘、航测遥感、地球物理探测、管线探测检测、管道非开挖修复、物联感知的专业仪器设备，软件开发与数据生产加工存储的计算机、服务器等硬件；耗材主要包括业务过程中的测量标志材料、喷涂材料和管道修复材料。 采购流程主要包括采购申请、供应商选择、签订合同、实施采购、验收付款等环节。
超图软件	1、服务采购； 2、软硬件采购。 采购流程主要包括请购、审批、购买、验收、付款等环节。
中科星图	1、向外协供应商采购：行业应用插件、遥感数据、第三方测评服务、工程施工服务、开发设备等； 2、向硬件供应商采购：服务器、存储器、网络传输设备及机柜等。 采购方式以竞争性谈判、公开招标及单一来源采购为主。
航天宏图	1、软件技术服务采购：将项目中非核心模块外包给第三方进行开发； 2、硬件设备采购：与技术开发配套的计算机、服务器等； 采购流程包括采购申请、确定供应商、采购合同审批、实施采购、验收付款等环节。
伟志股份	1、服务采购：项目中部分技术含量要求较低、工作量较大的辅助性工作； 2、设备与材料采购：仪器设备、耗材和硬件产品等。
天润科技	1、服务采购：技术含量要求较低且工作量较大的部分辅助性劳务及技术服务； 2、设备及办公用品：包括 GNSS 接收机、激光扫描仪、无人机、航摄仪、全站仪、水准仪、绘图仪、打印机等及其附属设备，服务器、存储设备、集群计算设备、计算机等及其附属设备，以及各类数据处理软件等； 3、地理信息资料和数据采购：卫星影像数据、各等级 GNSS 控制点、三角点、水准点、地形图资料和数据等。

公司与同行业可比公司均会采购项目开展所需的软硬件，针对项目中技术含量要求较低、工作量较大的辅助性工作，向外协供应商采购相关服务系地理信息行业企业主要采用的业务模式。由于具体业务内容的不同，公司与竞争对手的外协服务采购内容存在一定差异，例如：公司外协服务采购内容主要包括数据收集整理、设计制作服务、租赁服务及部分技术开发服务；航天宏图的外协采购则主要为软件技术服务；正元地信和中科星图等企业的外协服务采购内容还包括工程施工服务。

③生产服务模式

A、时空数据服务

公司名称	业务领域	主要生产服务模式
速度时空	时空数据服务	业务内容：公司基于自主研发的数据采集与分析技术，为不同行业和业务领域提供多源时空大数据的采集、处理和分析服务。 业务环节：签订合同后，按照合同约定一般提供包括数据采集、获取、数据融合标准化、数据处理、数据质检建库及数据分析应用等全部或部分环节的服务，最终经验收通过后完成项目交付。

正元地信	测绘地理信息技术服务	<p>业务内容：测绘地理信息技术服务是利用现代测绘、地球物理、数据处理加工、地理信息系统等技术手段，提供地理信息数据采集、加工处理、集成、应用的专业技术服务。</p> <p>业务环节：合同立项后，对于地面测绘、航测遥感、海洋测绘、地下测绘与地球物理探测类业务，由公司下属单位项目实施部门按照收集资料、现场踏勘、仪器检校、方法试验、技术设计或施工方案编制进行技术准备后，组织施工作业，编制成果资料和成果验收（由客户组织），验收合格后进行成果交付。</p>
伟志股份	空间信息采集与处理服务	<p>业务内容：空间信息采集与处理服务是利用摄影测量、遥感、三维激光扫描等现代测绘手段，借助无人机航测系统等先进测绘工具，按照具体项目需求获取并整合处理陆、海、空三维空间信息数据。</p> <p>业务环节：业务实施过程中涉及项目管理中心、行政运营中心、财务管理中心、品控中心等多个部门，需要各部门协调配合完成整个业务，整个项目实施分为启动、规划、执行、监控、收尾等阶段。</p>
天润科技	遥感与测绘地理信息数据服务	<p>业务内容：遥感与测绘地理信息数据服务处于数据的获取处理环节，通过运用测绘工具获取地理信息数据，并进一步运用测绘工具软件将获取的地理信息数据处理成数字地图、三维模型或者数据包。</p> <p>业务环节：方案执行过程通常分为遥感资料获取、项目现场测量工作、内业数据处理、检查验收环节。</p>

公司的时空数据服务以承接国家大型地理信息数据项目为主，同行业可比公司中正元地信的测绘地理信息技术服务主要为地下管线测绘等传统测绘业务，伟志股份的空间信息采集与处理服务包括不动产权籍调查项目和房产测绘业务、基建测量业务等，天润科技的遥感与测绘地理信息数据服务业务结构与公司类似，以全国性项目为主。公司与其他可比公司该类业务的开展环节相似，主要包括数据采集、数据融合标准化、数据处理、数据质检建库及数据分析应用等内容，不同细分项目视客户需求差异侧重的具体环节有所不同。

B、软件销售与开发服务

公司名称	业务领域	主要生产服务模式
速度时空	软件销售与开发服务	<p>业务内容：基于自主研发的 Speed 时空大数据平台，根据政府、军队及其他企事业单位的特定业务需求提供技术开发服务；同时公司也为客户提供自研软件产品。</p> <p>业务环节：1、自研软件销售：公司先行自主研发具备基础功能版本的软件，在与客户签订合同后，根据客户需求对自研软件进行配置、二次开发及安装调试，最终经验收后完成自研软件销售；</p> <p>2、技术开发服务：签订合同后，公司按照客户的定制化需求开发软件产品，最终经验收后完成技术开发服务项目。</p>
中科星图	软件销售与数据服务、技术开发与服务	<p>业务内容：软件销售与数据服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。技术开发与服务是基于数字地球相关产品和核心技术，针对特定用户的定制化需求，公司通过采购第三方插件、与第三方软硬件进行适配等，为用户提供满足其需求的定制化应用系统。</p> <p>业务环节：1、软件销售与数据服务：软件销售流程包括售前阶段获取合同、软件制作及检验、软件交付与验收。数据服务流程包括获取合同，数据获取、加工、包装及质量检验，最终进行交付和验收；</p> <p>2、技术开发与服务：售前阶段获取合同，方案论证阶段进行立项、分析、验证、评审，工程验证阶段，进行详细方案设计、软件需求规格说明、软件设计说明、系统研制与迭代、系统集成及测试、系统出所验收，最后进行用户试验试用、系统最终验收。</p>

超图软件	自行开发软件产品、技术开发服务	<p>业务内容：GIS 基础平台软件、应用平台软件的研发和销售，同时基于上述平台软件为客户提供各类定制软件增值服务。</p> <p>业务环节：对于技术开发服务，在签订合同后与客户确定建设方案，并进入系统设计阶段，根据项目方案设计具体的硬件系统和软件系统方案，然后以平台软件为基础按需定制进行再开发、参数设置和运行测试，系统整体开发完毕后，配合硬件系统对软件系统进行测试，对用户进行使用培训，然后进入工程完工阶段，工程验收后系统正式开通。</p>
航天宏图	系统设计开发	<p>业务内容：依托自有基础软件平台，根据行业用户需求，为其提供行业应用系统开发和信息化系统咨询设计服务，具体包括遥感行业、北斗行业应用系统开发、系统咨询设计等。</p> <p>业务环节：系统设计开发经过立项及需求分析阶段、设计开发阶段，项目团队开始编码、测试、上线运行、交付客户并完成系统试运行等各项工作。</p>

地理信息系统软件可以分为 GIS 基础平台软件、GIS 应用软件等。GIS 基础平台软件解决时空数据管理与计算中的共性问题，提供开发 GIS 应用软件的基本支持；GIS 应用软件则针对特定的应用领域，与特定的应用领域知识紧密结合，解决与本领域密切相关的地理信息应用问题。

行业内从事软件销售与开发服务并具有一定实力的企业，一般会同时开发基础平台软件及应用软件，但业务的侧重点有所不同。例如：超图软件主要向政府部门、事业单位及增值软件开发商销售其开发的基础平台软件产品；公司、航天宏图和中科星图则侧重于将地理信息系统软件与具体行业相结合，基于自主开发的基础软件平台，针对民政民生、军工防务、自然资源、智慧城市等领域提供技术服务和行业应用软件，业务环节中的定制化开发内容较多。

③智慧产业集成服务

公司名称	业务领域	主要生产服务模式
速度时空	智慧产业集成服务	<p>业务内容：基于前期形成的地理信息系统相关成熟软件产品和时空大数据采集、处理、传输、分析、显示等技术，进一步为客户提供综合性更强的集成服务。</p> <p>业务环节：签订合同后，公司根据客户的需求进行智慧产业集成设计，设计方案经客户确认后，公司按照方案进行软件系统的开发和调试，硬件的采购、安装和调试，软硬件集成，集成联调测试通过后交付给客户，最终经验收通过后完成智慧产业集成服务项目。</p>
中科星图	系统集成	<p>业务内容：系统集成业务是公司维系部分客户业务，根据用户需求将整个系统中的外购软件、硬件按照合理的方式进行集成的业务。</p> <p>业务环节：获取合同后进行方案论证，采购需要集成的软硬件，进行检验、系统集成、系统出所验收，最终完成试用和验收。</p>
正元地信	智慧城市建设运营服务	<p>业务内容：将地理信息与物联网、互联网、大数据和云计算相融合，实现城市运营管理、公共安全、环境保护的数字化和智能化。</p> <p>业务环节：合同任务立项后，组织开展资料收集、需求调研和技术方案与施工方案编制等技术准备工作后，组织项目实施，经过客户验收合格转入运营维护保障服务工作。</p>

天润科技	空间信息系统开发应用与集成	<p>业务内容：对地理信息数据进行加工处理，同时与其它社会信息进行集成，实现地理信息数据的可视化、动态化，建立大数据平台，对现势数据进行存储、计算和发布，对未来态势进行推演、模拟，以应用于社会各方面的管理，包括 CIM 平台、智慧城市管理平台、智慧林业管理平台等智慧化应用管理系统。</p> <p>业务环节：基于遥感与测绘地理信息数据服务业务取得的数据成果，结合用户的个性化、可视化、实时化、智能化等需求设计相应的软件或系统，其业务流程一般会增加概要设计、详细设计、数据库设计、代码编制、系统调测、软硬件集成等环节。</p>
------	---------------	--

公司和同行业可比公司的智慧产业集成服务均包括智慧城市业务，业务开展流程基本相似，除此之外，公司还面向军工类客户提供智慧军营产业集成服务。总体来说，智慧产业集成覆盖领域广泛，基于发展战略和前期技术、客户积累的差异，行业内企业开展智慧产业集成业务的具体领域及运用的核心技术各有侧重。

综上，公司采购模式、销售模式及生产模式与同行业可比公司类似，仅存在具体业务内容差异而造成的差异。

2、客户类型

报告期内，公司同可比公司客户类型对比如下：

可比公司	客户类型	收入占比		
		2021 年度	2020 年度	2019 年度
中科星图	政府、企业以及特种领域	未披露	未披露	未披露
超图软件	政府、国有企业及事业单位	未披露	未披露	未披露
正元地信	政府	52.62%	66.92%	71.01%
	国有企业及事业单位	37.49%	24.99%	23.17%
	其他	9.90%	8.09%	5.82%
航天宏图	政府、特种客户、大型国企	未披露	未披露	未披露
伟志股份	政府及事业单位	未披露	未披露	75.61%
	其他	未披露	未披露	24.39%
天润科技	政府部门	78.51%	81.32%	37.40%
	事业单位	11.40%	15.76%	51.42%
	国有企业	4.89%	0.86%	0.00%
	其他类型	5.20%	2.07%	11.18%
公司	政务类	64.22%	42.54%	55.90%
	企业类	18.28%	44.79%	43.16%
	军工类	17.51%	12.67%	0.94%

注：中科星图、超图软件、航天宏图未披露按客户类型的收入分类情况。

公司与同行业可比公司在客户类型方面类似，主要为政府、企业（含国企及民营企业）及军队等。政务类、军工类客户，由于其付款进度受其预算审批、财政拨付等因素影响较大，该类客户及最终客户为政府客户的企业客户涉及项目整体回款速度相对较慢。

3、信用账期

报告期内，公司同可比公司信用账期情况如下：

可比公司	信用账期情况
正元地信	账龄3年以上应收账款认定为逾期应收账款
航天宏图	客户达到合同约定付款条件之日起超过2年的未支付项目款为逾期应收账款
天润科技	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
公司	将账龄在2年以上的应收账款认定为存在逾期风险的应收账款

可比公司中，中科星图、超图软件、伟志股份均未披露详细的信用期，天润科技未制定统一的信用期政策，公司信用管理政策与航天宏图、天润科技基本一致，较正元地信更为谨慎。

综上所述，公司业务模式、客户类型、信用账期与同行业可比公司不存在重大差异。报告期内，由于公司业绩快速增长，公司持续的新增项目投入和滞后的销售回款造成了上下游付款和收款在同期不匹配，营运资金占用较多，导致了经营活动现金流持续为负的情形。同行业可比公司与公司不存在较大差异，同行业可比公司在发展过程中亦存在不同程度经营活动现金流净额为负的情况，例如：正元地信 2018 年及 2019 年经营活动现金流净额分别为-19,639.82 万元及-25,235.79 万元；航天宏图 2016 年、2018 年、2019 年及 2021 年经营活动现金流净额分别为-4,465.29 万元、-1,145.83 万元、-14,080.42 万元及-11,900.92 万元；中科星图 2016 年及 2019 年经营活动现金流净额分别为-1,098.75 万元及-343.58 万元；伟志股份 2019 年至 2021 年经营活动现金流净额分别为-733.38 万元、-622.39 万元及-2,041.03 万元等。

（二）发行人的持续经营能力是否具有重大不确定性

报告期内，公司的偿债能力和债务融资能力较强，公司不存在持续经营风险，具体情况如下：

1、公司偿债能力分析

报告期各期末，公司的偿债能力具体指标情况如下：

项目	2021年12月31日	2020年12月31日	2019年12月31日
流动比率（倍）	1.68	2.14	2.19
速动比率（倍）	1.26	1.50	1.18
资产负债率（合并）	54.53%	41.00%	39.15%
资产负债率（母公司）	55.02%	40.63%	38.30%
息税折旧摊销前利润（万元）	12,837.80	8,025.42	5,230.67
利息保障倍数（倍）	9.54	16.55	13.72

报告期内，公司偿债能力具体指标情况良好，资产负债率及利息保障倍数保持在健康水平。

2、公司债务融资能力较强

公司具有良好的商业信誉，报告期内未发生到期债务逾期偿还的情形，与工商银行、农业银行、招商银行等金融机构建立了良好的合作关系，截至 2021 年末，公司总授信额度超 4 亿元，短期借款余额 20,017.54 万元，可用银行授信余额较大，具有较强的债务融资能力。

综上，公司偿债能力较强，且具有较强的债务融资能力，不存在持续经营风险。

（三）发行人采取的针对性措施及其有效性

1、应收账款回款保障措施及其有效性

针对未回款的主要应收账款客户，公司制定了详尽的回款保障措施，具体情况如下：

（1）建立回款计划管理机制。公司各事业部根据各个项目具体的合同约定情况，按照合同的回款条件，对每笔回款的时间、金额制定相应的回款计划，并将相关责任落实到回款计划执行人；

（2）细化应收账款管理与考核制度。公司各事业部每周先在内部召开回款催收总结会议，并就会议上讨论的具有一定回款难度的项目与财务部门召开专题会议，将应收账款催收结果与回款计划执行人的绩效考核相挂钩；

（3）制定应收账款催收操作指南，协调公司各部门配合催收。公司制定了应收账款催收操作指南，明确公司各事业部、财务部与法务部的催收职责，并介绍了国家司法关于应收账款催收的有关程序。对于已满足付款条件、但多次催收仍无实质性进展的应收款项，公司各事业部将牵头其余部门共同评估项目合同的债权债务情况及相关风险，如确定需要外部律师事务所介入的，法务部将对接合作律师事务所发送律师函以催促对方付款；

（4）采用信息化手段进行应收款项催收管理。公司研发了企业信息化应收款项回款管理系统模块，每月针对各项目合同制定详细的回款计划，并推送至回款计划执行人。系统将记录历次催款执行时间、沟通结果，并将相关催收证明附件进行保存留档，通过历史催款记录跟踪与实时催收动态更新相结合，实现公司内部各部门关于应收账款催收的信息互联，有利于管理层制定相关催款决策。

2、通过持续获取银行授信，丰富债务融资渠道，增强持续经营的稳定性

公司将持续推进与各商业银行建立良好合作关系，依托行业地位及公司品牌，增加债务融资的渠道。报告期内，公司银行总授信额度逐年升高，截至 2021 年末，银行总授信额

度超 4 亿元。同时，由于公司应收账款主要为政府部门应收账款，应收账款质量较好，公司亦将视经营活动现金流情况拓展例如应收账款保理等业务，以拓宽融资渠道。

3、聚焦资质及财务状况良好客户，提高业务发展质量

公司在未来业务拓展过程中，将重点开发信誉优质及财务状况良好的客户，诸如经济发达、财政资金较为充裕地区的政府客户及大型企事业单位，持续深入与回款情况较好的存量客户的合作，积极挖掘该类客户业务需求，扩大与该类客户的交易规模，同时适当减少与回款情况较差的客户合作。

综上，公司已采取了针对性措施来保障公司良好的持续经营能力，相关措施具备有效性。

（四）会计师的核查与结论

执行的核查程序：

1、访谈发行人管理层及财务部负责人，了解发行人业务模式、客户类型、信用账期等情况以及针对经营性现金流持续为负情形所采取的措施，评估发行人的持续经营能力是否具有重大不确定性，相关措施是否具有有效性；

2、查询发行人同行业可比公司公开披露信息，了解同行业可比公司的业务模式、客户类型及信用账期等情况；

3、获取发行人银行授信情况，了解发行人银行授信额度及历史授信情况，分析其对发行人偿债能力的影响。

核查意见：

经核查，我们认为：

1、发行人经营活动产生的现金流量净额持续为负主要系受公司业务特点、下游客户等因素综合影响所致，与同行业可比公司在业务模式、客户类型和信用账期等方面类似，不存在重大差异；

2、发行人偿债能力较强，且具有较强的债务融资能力，持续经营能力不存在重大不确定性；

3、发行人采取了制定详尽的应收账款回款保障措施，持续拓宽银行授信债务融资渠道，并聚焦资质、财政状况良好客户等针对性措施来保障公司良好的持续经营能力，相关措施具备有效性。

十二、【反馈意见第 18 条】关于高新技术企业认定

根据申报材料及审核问询回复，发行人未通过 2021 年度高新技术企业认定，主要系公司员工财务数据填列差错，造成填列数据存在前后不一致且差异较大的情形。

请发行人：

（1）列示填列数据具体差异情况，说明与报告期内申报财务数据是否存在差异，相关信息披露是否真实、准确、完整。

（2）说明是否持续满足高新技术企业认定条件，高新技术企业认定申请的最新进展。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）列示填列数据具体差异情况，说明与报告期内申报财务数据是否存在差异，相关信息披露是否真实、准确、完整

公司 2021 年高新技术企业复审未通过，主要系公司提交的高新技术企业申报材料《企业近三个会计年度财务会计报告》文件中关于公司自行出具的《说明》中涉及填列的差错数据所致，具体为 2018 年所得税纳税申报表与审计财务报表关于研发费用的口径差异填列成“-1,848.86 万元”，正确口径差异数应为“-969.89 万元”，该差错为数量级差错，导致与其他提交的材料差异较大。

根据南京市玄武区科学技术局于 2021 年 12 月 28 日出具的《关于速度时空信息科技股份有限公司申请的回复》，确认了“因公司员工财务数据填列差错，公司提交的高新技术企业申报材料《企业近三个会计年度财务会计报告》文件中关于公司出具的《说明》错误引用了审计报告的数据，导致填列数据存在前后不一致且差异较大的情形，进而导致公司未通过 2021 年度高新技术企业认定。”

公司提交高新技术企业申报材料财务报表与本次 IPO 提交的《审计报告》（大华审字[2021]0016158 号）中母公司财务报表一致，不存在差异，相关信息披露真实、准确、完整。

（二）说明是否持续满足高新技术企业认定条件，高新技术企业认定申请的最新进展

1、公司满足 2022 年度高新技术企业认定条件

根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2016]32 号）《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2016]195 号）等规定，公司均满足相关指标（以公司截至 2021 年 12 月 31 日的相关情况进行对比），具体情况如下表所示：

序号	高新技术企业认定标准	公司实际情况
1	企业申请认定时须注册成立一年以上	公司前身速度有限于 2007 年 11 月设立，注册成立已满一年
2	企业通过自主研发、受让、受赠、并	公司拥有对主要产品的核心技术发挥支持作用的自

序号	高新技术企业认定标准	公司实际情况
	购等方式获得对其主要产品（服务）在技术上发挥核心支持作用的知识产权所有权	主知识产权。截至2021年12月31日，公司（不包括下属子公司）在中国境内共拥有122项已获授权专利，包括发明专利30项，实用新型专利92项。
3	对企业主要产品（服务）发挥核心支持作用的技术属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围	对公司主要产品发挥核心支持作用的“高技术服务、信息技术服务、数据服务技术”属于《国家重点支持的高新技术领域》规定的范围。
4	企业从事研发和相关技术创新活动的科技人员占企业当年职工总数的比例不低于10%	截至2021年12月31日，公司共有职工696人（2021年度月平均数），其中公司认定的科技人员115人（在公司工作满183天），科技人员占职工总数的16.52%，不低于10%
5	企业近三个会计年度（实际经营期不满三年的按实际经营时间计算，下同）的研究开发费用总额占同期销售收入总额的比例符合相关要求，最近一年销售收入在2亿元以上的企业，比例不低于3%	公司（不包含下属子公司）2021年度实现销售收入59,280.40万元，2019年至2021年，公司研发费用占比分别为8.92%、6.34%和4.34%，均不低于3%
6	近一年高新技术产品（服务）收入占企业同期总收入的比例不低于60%	2021年度，公司实现高新技术产品收入57,169.29万元，不低于同期总收入的60%
7	企业创新能力评价达到相应要求	公司当前的研究开发组织管理水平，科技成果转化能力、自主知识产权数量、销售与总资产成长性等指标均符合《高新技术企业认定管理办法》的要求，能够满足本条款的规定
8	企业申请认定前一年未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为	2021年，公司未发生重大安全、重大质量事故或严重环境违法行为

公司近年来在知识产权数量、科技成果转化、研发组织管理水平等方面表现优秀，符合《高新技术企业认定管理工作指引》规定的高新技术企业认定条件，预计公司通过 2022 年高新技术企业的认定不存在实质性障碍。

2、高新技术企业认定申请的最新进展

2019 年 11 月 7 日，速度时空控股子公司智绘星图、速度软件均已获得由江苏省科学技术厅、江苏省财政厅、国家税务总局江苏省税务局联合下发的《高新技术企业证书》，有效期 3 年。截至本回复出具日，公司已根据《高新技术企业认定管理办法》（国科发火[2016]32 号）、《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火[2016]195 号）等规定，向江苏省认定机构办公室提交了高新技术企业认定申请材料，目前处于审查阶段。

（三）会计师的核查与结论

执行的核查程序：

- 1、获取了 2021 年度发行人高新技术企业的申报材料；
- 2、对比《高新技术企业认定管理办法》的相关条件，逐一核对发行人申请高新技术企业资质的满足情况；
- 3、取得了南京市玄武区科学技术局出具的《关于速度时空信息科技股份有限公司申请的回复》，确认了因公司员工财务数据填列差错导致未能通过高新技术企业认定的具体情况；

4、访谈了发行人负责高新技术企业申报的管理人员，了解了高新技术企业申报的具体情况；

5、检索了江苏省科技厅、江苏省财政厅、江苏省税务局、高新技术企业认定管理工作网等相关部门网站，了解相关机构是否存在发行人未能通过高新技术企业认定的公示。

核查意见：

经核查，我们认为：

1、发行人 2021 年高新技术企业认定不通过主要系公司员工财务数据填列差错导致，该差错为数量级差错，发行人提交高新技术企业申报材料财务报表与报告期内申报财务数据一致，不存在差异，相关信息披露真实、准确、完整；

2、发行人满足 2022 年度高新技术企业认定条件，目前已提交 2022 年高新技术企业认定申请，预计发行人未来申请高新技术企业不存在实质性障碍。

十三、【反馈意见第 19 条】关于期后业绩

请发行人说明 2022 年上半年业绩情况，如发行人经营业绩同比存在较大波动的，请说明波动原因、影响因素及应对措施，并分析未来经营业绩的可持续性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

（一）公司 2022 年上半年业绩预计情况

公司 2022 年上半年业绩预计情况如下：

单位：万元			
项目	2022年6月30日/ 2022年1-6月	2021年6月30日/ 2021年1-6月	变动率
资产总额	113,017.08	77,797.98	45.27%
负债总额	64,806.11	37,789.10	71.49%
所有者权益	48,210.97	40,008.87	20.50%
营业收入	19,440.11	14,789.69	31.44%
营业成本	12,599.08	10,935.90	15.21%
营业利润	-194.23	-1,619.85	-88.01%
利润总额	-190.96	-1,624.38	-88.24%
净利润	-168.40	-1,342.06	-87.45%

注：2022 年上半年数据未经审计。

2022 年 1-6 月，公司预计实现营业收入 19,440.11 万元，同比增加 31.44%，预计实现净利润-168.40 万元，亏损同比下降 87.45%。公司 2022 年上半年经营业绩与去年同期相比总体呈上升趋势，受季节性分布影响，上半年净利润仍为亏损，但亏损额同比有所降低。

（二）业绩波动原因及可持续性

2022 年 1-6 月，公司业绩实现同比增长主要系当期时空数据服务业务同比增幅较大。根据国家普查工作计划，各地方应于 2021-2022 年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，公司获取的第一次全国自然灾害综合风险普查订单较多，2022 年该类项目仍在陆续完成实施并进行验收。综合业绩预计情况，发行人经营状况保持良好的发展态势。

（三）会计师的核查与结论

执行的核查程序：

1、获取并查阅发行人 2022 年上半年的财务报表、收入明细表及在手订单明细，了解发行人 2022 年上半年经营业绩情况，分析是否存在重大不利变化；

2、访谈发行人管理层，了解发行人经营情况，分析发行人经营业绩的成长性和可持续性。

核查意见：

经核查，我们认为：

发行人 2022 年上半年经营业绩与去年同期相比实现增长，增长原因主要系时空数据服务收入增加较多，公司经营状况保持良好的发展态势。

专此说明，请予察核。

（本页以下无正文）

(本页无正文, 为大华核字[2022]0011396号有关财务事项的说明
之签字页。)

大华会计师事务所(特殊普通合伙)



中国注册会计师:

孙广友



孙广友

中国注册会计师:

冯建利



冯建利

二〇二二年七月廿二日