

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

中科星图股份有限公司

Geovis Technology Co.,Ltd

（北京市顺义区临空经济核心区机场东路 2 号）



首次公开发行股票并在科创板上市 招股说明书

（上会稿）

免责声明：本公司的发行申请尚需经上海证券交易所和中国证监会履行相应程序。本招股说明书不具有据以发行股票的法律效力，仅供预先披露之用。投资者应当以正式公告的招股说明书作为投资决定的依据。

保荐人（主承销商）



（北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼）

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股（A股）
发行股数	本次发行及上市的股票数量不低于本次发行及上市完成后公司股份总数的25%（即5,500万股）。如果本次发行及上市采用超额配售选择权的，则行使超额配售选择权而发行的股票为本次发行及上市的一部分，本次发行及上市股票数量的上限应当根据超额配售选择权的行使结果相应增加，行使超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行及上市股票数量（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）的15%。
每股面值	人民币1.00元
每股发行价格	人民币【】元
预计发行日期	【】年【】月【】日
拟上市的证券交易所和板块	上海证券交易所科创板
发行后股本总额	不低于22,000万股
保荐人（主承销商）	中信建投证券股份有限公司
招股说明书签署日期	【】年【】月【】日
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	发行人高级管理人员、核心员工拟参与本次发行的战略配售。在中国证监会履行完本次发行的注册程序后，发行人将召开董事会审议相关事项，并在启动发行后根据相关法律法规的要求，将高级管理人员、核心员工参与本次战略配售的具体情形在招股说明书中进行详细披露，包括但不限于：参与战略配售的人员姓名、担任职务、认购股份数量和比例、限售期限等
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件

重要声明

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

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

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

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销的证券公司承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法赔偿投资者损失。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法赔偿投资者损失。

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

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

重大事项提示

本重大事项提示仅对投资者需要特别关注的重要事项及重大风险做扼要提示，投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书正文内容。

一、本次发行相关主体作出的重要承诺

本公司提示投资者认真阅读本公司、股东、实际控制人、本公司的董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺以及未能履行承诺的约束措施，具体承诺事项请参见本招股说明书“第十节 投资者保护”之“六、发行人及其主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺及履行情况”。

二、滚存利润分配方案

公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过了本次发行前滚存利润的分配方案，公司拟将本次发行及上市前的滚存未分配利润，由本次发行及上市后的新老股东按持股比例共享。

三、风险因素提示

本公司特别提醒投资者注意以下风险扼要提示，欲详细了解，请认真阅读本招股说明书“第四节 风险因素”。

（一）技术风险

数字地球行业横跨遥感、导航、通信、大数据、云计算、人工智能、地理信息等诸多领域，对跨界融合能力要求较高，属于技术密集型行业。行业技术更新变化快，应用需求发展迅猛，技术开发具有较大不确定性。公司将根据市场需求，确定新产品的研发方向，与下游客户保持密切沟通。公司在产品研发过程中需要投入大量的人力及资金，如果公司无法准确、及时把握行业未来技术发展趋势，或公司开发的产品不能契合市场需求，将会对公司产品销售和市场竞争力造成不利影响。

（二）经营风险

1、“数字地球”产品的市场拓展风险

近年来，国家在民用航天和商业航天等多个方向的较快发展，使得数字地球行业呈现出广阔的市场前景和发展空间，随着潜在的大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术的巨型企业涉足数字地球领域，将会导致行业内竞争对手数量迅速增加，并将进一步加剧该领域的竞争。

目前，公司正在将 GEOVIS 数字地球广泛推广到交通、自然资源、应急、环保等政府各个行业以及石油、电力、交通、建筑等众多企业应用；同时在建设和健全全国性营销网络。如果公司未来在激烈的市场竞争中不能及时根据市场需求，持续为客户提供高质量、高水平的产品和服务，将可能对公司“数字地球”产品的市场拓展和经营业绩造成不利影响。

2、发行人无法持续获得免费遥感数据或数据使用受限的风险

发行人获取的高分卫星数据，取得了国防科工局重大专项工程中心的批复授权，可以免费获取应用高分数据，但未来可能存在因国家政策调整导致发行人无法持续获得免费高分遥感数据或数据使用受限，由此导致发行人数据使用成本上升的风险。

3、关联交易金额及比例较高的风险

2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，公司营业收入金额分别为 6,716.49 万元、23,730.52 万元、36,439.56 万元及 13,110.04 万元，关联方销售收入金额分别为 940.21 万元、6,721.25 万元、9,887.68 万元及 3,326.32 万元，占当期公司营业收入比例分别为 14.00%、28.32%、27.13%及 25.37%。2017 年以来公司关联销售占比呈下降趋势，且公司已建立较完善的公司治理体系，关联交易价格公允，公司有能力独立拓展第三方业务，但报告期内公司依然存在关联销售金额及比例较高的风险。

4、GEOVIS 数字地球在民用领域推广受限的风险

发行人依托高分资源共享服务平台的建设，自主研发了 GEOVIS 4 数字地

球产品，相关知识产权归属于发行人所有，该产品主要应用于特种领域用户。为了加快实现数字地球在各个行业应用中落地，2017 年 4 月中央相关部门批复同意，GEOVIS 数字地球产品可以向民用领域推广。未来如果中央相关部门政策调整，存在发行人 GEOVIS 数字地球在民用领域推广受限的风险。

5、北斗卫星导航系统及相关产业的快速发展对公司生产经营的影响

随着北斗卫星导航系统及相关产业的发展，位置服务与遥感、地理信息技术将加快融合，并应用于交通运输、国土资源、防灾减灾、农林水利、测绘勘探、应急救援等行业，也将加快推进数字地球产业的发展。发行人目前的 GEOVIS 5 数字地球在兼容北斗卫星导航系统方面比较薄弱，而正在研制的 GEOVIS 6 数字地球，是以实现“高分+北斗”的融合以及面向大众用户通过互联网提供高分数据及其增值产品运营，在导航市场及面向大众需求的市场应用前景广阔。如果发行人研制的 GEOVIS 6 数字地球无法很好支撑北斗卫星导航系统的应用，将可能对公司未来产品销售和市场竞争能力造成不利影响。

（三）内控风险

随着公司业务的不扩展，特别是本次募集资金到位后公司的经营规模将迅速扩大，公司的组织结构和管理体系将趋于复杂化，这就对公司在统筹规划、生产组织、内部管理、技术保障、项目研发和商务支持等方面提出更高的要求，满足这些要求需要相应的管理水平。因此，如果公司管理层不能随着公司的发展步伐同步建立起适应公司业务发展所需的运作机制并有效运行，将可能影响公司的经营效率、业绩水平，从而影响公司的长远发展。

（四）财务风险

1、应收账款金额较大且占比较高的风险

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司应收账款金额分别为 2,116.38 万元、10,300.52 万元、23,542.87 万元及 20,448.18 万元，占当期末总资产的比重分别为 19.81%、52.23%、58.95%及 52.51%，占比较高，如果未来国家产业政策以及客户资信情况发生极端变化，导致应收账款无法全额收回，将损害公司利益。

2、信用管理风险

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司按照合同约定付款日且不叠加任何信用期的方式计算的逾期应收账款比例分别为 98.42%、63.53%、48.84%及 43.18%，虽趋势逐年降低，但公司逾期应收账款比例仍然较高，主要是由于公司客户中包括较多特种领域客户、政府部门、科研院所、大型企业。上述客户普遍背景良好，信誉度较高，但受到客户单位付款审批流程、国家经费拨付流程及特定国家机关改革等因素的综合影响，公司存在实际回款周期超过合同约定回款期的情况，降低了公司应收账款周转率，加大了公司的信用管理风险。

3、应收账款坏账准备计提比例较低的风险

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司账龄 6 个月以内的应收账款余额分别为 1,944.54 万元、7,699.52 万元、17,845.45 万元及 8,117.83 万元，公司按照 1%的比例对该部分应收账款计提坏账准备，该计提比例与同行业可比公司基本可比，但属于较低水平。如按同行业较高水平 5%的计提比例进行模拟计算，则对公司 2016 年度、2017 年度、2019 年度及 2019 年 1-6 月的净利润的影响金额分别为-63.69 万元、-207.18 万元、-365.25 万元及 350.19 万元。如果未来公司账龄 6 个月以内的应收账款坏账实际发生比例超过坏账准备计提比例，将对公司的业绩水平产生不利影响。

4、业务季节性特征对公司业绩及经营活动产生影响的风险

公司所属行业的客户大多为特种领域客户、政府部门、科研院所、大型企业，上述客户一般在上半年制定、审批采购计划，通过后进行招标和项目实施，并在年底集中交付和验收，导致公司项目完成、收入确认主要集中在下半年尤其是第四季度，2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司第四季度收入占当期营业收入的比例分别为 61.58%、77.07%和 59.75%，具有季节性特征。业绩季节性波动对公司融资能力和资金管理能力的提出了较高的要求，如果公司在资金使用、融资安排等方面不能有效地应对季节性波动特征，则可能对公司的经营活动带来一定的负面影响。

5、中期业绩亏损的风险

2019 年 1-6 月，公司归属于母公司所有者的净利润的金额为-565.36 万元，较上年同期-775.47 万元减少亏损 210.10 万元，扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润的金额为-1,233.11 万元，较上年同期-1,483.63 万元减少亏损 250.52 万元。由于公司业务的季节性因素，上半年确认收入规模相对较少，同时由于员工数量增长导致 2019 年 1-6 月销售费用、管理费用和研发费用较去年同期增长较多，使得上半年净利润为负。提请投资者关注公司中期业绩为亏损的风险。

6、经营活动现金流量净额水平较低的风险

2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-1,098.75 万元、555.66 万元、1,759.95 万元及-2,360.37 万元。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额低于同期净利润水平，系公司业务目前处于高速成长期、采购支出规模略快于回款进度所致。预计未来随着公司业务的持续扩张，公司经营相关成本费用支出仍会上涨，如公司对经营回款无法进行有效管理，或不能通过外部融资等方式获得足额营运资金，公司的资金储备将会承压，从而产生影响公司资金周转和经营效率的风险。

7、偿债风险

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，发行人资产负债率分别为 84.77%、66.95%、53.35%和 54.30%，与同行业公司相比，发行人资产负债率相对较高，主要构成为应付账款、预收账款和短期借款等。目前公司的业务正处于快速增长阶段，对营运资金的需求较大，如果未来公司不能及时地收回应收账款，或者不能有效地拓宽融资渠道，短期内将会导致公司资金紧张，并面临一定的偿债风险。

四、中国科学院拟依托中科院电子所、中科院遥感所、中科院光电院筹建空天研究院

2017 年 7 月 29 日，中国科学院院长办公会议审议通过了在中科院电子所、

中科院遥感所、中科院光电院的基础上整合组建空天研究院的方案，该方案系顺应党中央对科技机构改革的总要求、深化四类机构改革的重要举措。2018 年底，上述整合组建方案已经中国科学院上报中央机构编制委员会办公室，截止本招股说明书签署之日，空天研究院组建已取得中央机构编制委员会办公室的批复。为推进空天研究院的组建工作，已聘请专业机构以 2019 年 10 月 31 日为基准日，对中科院电子所、中科院遥感所和中科院光电院进行清产核资，现场工作已经结束，相关报告正在由中国科学院相关部门审核。空天研究院具体设立时间目前尚无法确定。

组建空天研究院系对空间信息领域国有科研机构管理的整体性调整，以中科院电子所为主进行，最终组建形式以相关部门的批复为准，不会改变中科星图股份有限公司的控制权，不会对中科星图股份有限公司的经营管理层的任免机制、主营业务或独立性产生不利影响。

五、财务报告审计截止日后的经营状况

公司最近一期财务报告审计截止日为 2019 年 6 月 30 日。公司财务报告审计截止日至本招股说明书签署日的采购、销售情况正常，主要产品及服务的采购规模及采购价格、主要产品及服务的销售规模及销售价格、主要供应商及客户的构成、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大变化，公司整体经营状况良好。

立信会计师事务所（特殊普通合伙）对 2019 年 9 月 30 日的合并及母公司资产负债表、2019 年 1-9 月及 2019 年 7-9 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、2019 年 1-9 月合并及母公司股东权益变动表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（信会师报字[2019]第 ZG11806 号）。截至 2019 年 9 月 30 日，公司资产总额为 45,397.20 万元，负债总额为 25,086.92 万元，归属于母公司股东权益为 20,359.23 万元。

2019 年 1-9 月，公司实现营业收入 24,523.94 万元，同比增长 67.19%；归属于母公司股东的净利润为 2,008.68 万元，同比增加 23.28%；公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东净利润为 1,332.65 万元，同比增长 149.56%。2019 年

1-9 月，公司营业收入较去年同期增长主要是由于公司数字地球产品在国防领域的规模应用和区域市场的拓展，营业收入的增长使得归属于母公司股东的净利润同步上升；扣除非经常性损益后净利润较去年同期增长，主要是由于 2018 年公司发生同一控制下企业合并，气海事业部相关损益纳入合并范围，使得 2018 年 1-9 月公司非经常性收益金额较大。

公司合理预计 2019 年全年可实现的营业收入区间为 47,380.22 万元至 51,031.36 万元，与上年同期收入 36,439.56 万元相比，增长幅度区间为 30.02%至 40.04%；预计 2019 年全年，公司归属于母公司股东的净利润区间为 10,085.33 万元至 10,502.28 万元，与上年同期归属于母公司股东的净利润 8,904.85 万元相比，增长幅度区间为 13.26%至 17.94%；预计 2019 年全年，公司扣除非经常性损益后净利润区间为 9,024.99 万元至 9,441.39 万元，与上年同期扣除非经常性损益后净利润 6,890.34 万元相比，增长幅度区间为 30.98%至 37.02%。上述 2019 年业绩情况系公司初步预计数据，未经会师审计或审阅，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。

具体信息参见本招股说明书“第八节财务会计信息与管理层分析”之“十八、财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”。

目录

本次发行概况	1
重要声明	2
重大事项提示	3
一、本次发行相关主体作出的重要承诺.....	3
二、滚存利润分配方案.....	3
三、风险因素提示.....	3
四、中国科学院拟依托中科院电子所、中科院遥感所、中科院光电院筹建空 天研究院.....	7
五、财务报告审计截止日后的经营状况.....	8
目录	10
第一节 释义	15
第二节 概览	21
一、发行人及本次发行的中介机构基本情况.....	21
二、本次发行概况.....	21
三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标.....	23
四、发行人的主营业务经营情况.....	23
五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战 略.....	26
六、发行人选择的具体上市标准.....	29
七、募集资金用途.....	30
第三节 本次发行概况	31
一、本次发行的基本情况.....	31
二、本次发行的相关中介机构.....	32
三、发行人与中介机构关系的说明.....	34
四、有关发行上市的重要日期.....	34
第四节 风险因素	35
一、技术风险.....	35

二、经营风险.....	35
三、内控风险.....	37
四、财务风险.....	38
五、知识产权被侵害的风险.....	41
六、发行失败风险.....	41
七、可能影响公司持续经营的其他风险.....	41
第五节 发行人基本情况	43
一、发行人基本资料.....	43
二、发行人设立、报告期内股本和股东变化、重大资产重组及在其他证券市场的上市/挂牌情况	43
三、发行人及关联方的股权结构.....	53
四、发行人控股、参股公司情况.....	54
五、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东、实际控制人及其一致行动人的基本情况.....	57
六、发行人股本情况.....	70
七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介.....	73
八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议及其履行情况.....	84
九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年变动情况、原因以及对公司的影响.....	85
十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的对外投资情况.....	87
十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况.....	90
十二、发行人股东和董事在中科院任职情况.....	92
十三、发行人员工及其社会保障情况.....	92
第六节 业务与技术	98
一、发行人主营业务、主要产品及服务的情况.....	98
二、发行人所处行业基本情况.....	116
三、发行人所在行业竞争情况和竞争地位.....	130
四、发行人销售情况和主要客户.....	141

五、发行人采购情况和主要供应商.....	151
六、质量控制情况.....	157
七、公司的主要固定资产和无形资产.....	159
八、发行人主要产品及服务的核心技术情况.....	190
九、发行人境外生产经营情况.....	218
第七节 公司治理与独立性	219
一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况.....	219
二、发行人内部控制制度情况.....	222
三、发行人报告期内违法违规情况.....	223
四、发行人报告期内的资金占用和对外担保情况.....	223
五、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力.....	223
六、同业竞争.....	225
七、关联方及关联关系.....	239
八、关联交易.....	246
九、公司对关联交易决策权力与程序作出的规定.....	257
十、报告期内关联交易决策程序的执行情况.....	264
十一、发行人为减少关联交易而采取的措施.....	264
第八节 财务会计信息与管理层分析	267
一、财务报表.....	267
二、影响公司经营业绩的主要因素以及对业绩变动具有较强预示作用的财务指标和非财务指标分析.....	274
三、会计师审计意见.....	278
四、财务报表编制基础和合并范围及其变化情况.....	278
五、关键审计事项及与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准.....	280
六、报告期内采用的重要会计政策和会计估计.....	281
七、报告期内执行的主要税收政策及缴纳税种.....	308
八、分部信息.....	310
九、非经常性损益.....	312

十、主要财务指标.....	316
十一、经营成果分析.....	318
十二、资产质量分析.....	364
十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析.....	388
十四、主要资本性支出与资产业务重组分析.....	411
十五、公司报告期内的资产评估情况.....	413
十六、资产负债表日后事项、或有事项、重大担保、诉讼及其他重要事项	415
十七、即期回报变动趋势分析.....	418
十八、财务报告审计截止日后经营状况.....	420
十九、财务状况和盈利能力的未来趋势分析.....	424
第九节 募集资金运用与未来发展规划	426
一、募集资金运用概况.....	426
二、募集资金投资项目的的基本情况.....	428
三、募集资金运用对财务状况及经营成果的影响.....	461
四、公司的发展规划及拟采取的措施.....	462
第十节 投资者保护	470
一、信息披露及投资者关系管理.....	470
二、本次发行后的股利分配政策和决策程序.....	473
三、本次发行完成前滚存利润的处置安排及已履行的决策程序.....	474
四、股东投票机制的建立情况.....	475
五、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排.....	476
六、发行人及其主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心 技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺及履行 情况.....	476
七、公司发行上市后的股利分配政策.....	499
八、关于上市后三年内稳定公司股价的预案.....	502
九、股东分红回报规划.....	507
第十一节 其他重要事项	511

一、重要合同.....	511
二、对外担保情况.....	514
三、重大诉讼或仲裁事项.....	515
四、发行人控股股东、实际控制人报告期内的重大违法行为.....	517
第十二节 声明	518
一、公司全体董事、监事、高级管理人员声明.....	518
二、控股股东、实际控制人声明.....	519
三、保荐人（主承销商）声明.....	521
四、发行人律师声明.....	523
五、审计机构声明.....	524
六、承担评估业务的资产评估机构声明.....	525
七、承担验资业务的会计师事务所声明.....	530
第十三节 附件	531
一、备查文件.....	531
二、查阅时间和地点.....	531

第一节 释义

在本招股说明书中，除非另有说明，下列词语具有如下含义：

一、一般释义		
发行人、公司、本公司、股份公司或中科星图	指	中科星图股份有限公司，由航天星图科技（北京）有限公司整体变更设立
航天星图	指	航天星图科技（北京）有限公司，为发行人的前身
A 股	指	获准在境内证券交易所上市、以人民币标明面值、以人民币认购和进行交易的普通股股票
本招股说明书、招股说明书	指	《中科星图股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市招股说明书》
中科院电子所	指	中国科学院电子学研究所，为发行人的实际控制人
中科院遥感所	指	中国科学院遥感与数字地球研究所
中科院光电院	指	中国科学院光电研究院
空天研究院	指	中国科学院空天信息研究院
中科九度	指	中科九度（北京）空间信息技术有限责任公司，为发行人的控股股东
九度领英	指	共青城九度领英投资管理合伙企业（有限合伙）
中科曙光	指	曙光信息产业股份有限公司，为发行人的发起人
星图群英	指	共青城星图群英投资管理合伙企业（有限合伙），为发行人的发起人
航天荟萃	指	共青城航天荟萃投资管理合伙企业（有限合伙），为发行人的发起人
星图金种子	指	共青城星图金种子投资管理合伙企业（有限合伙）
西安星图	指	西安中科星图空间数据技术有限公司
湖南星图	指	湖南星图空间信息技术有限公司
航天开源	指	航天开源（北京）科技有限公司
南京星图	指	中科星图科技（南京）有限公司
中科蓝卓	指	中科蓝卓(北京)信息科技有限公司
公大星图	指	北京公大星图科技有限公司
东方飞翼	指	东方飞翼数码科技(北京)有限公司
曙光北京	指	曙光信息产业（北京）有限公司
曙光腾龙	指	曙光腾龙信息技术有限公司
曙光节能	指	曙光节能技术（北京）股份有限公司
宁科图业	指	共青城宁科图业投资管理合伙企业（有限合伙）

科星博威	指	共青城科星博威投资管理合伙企业（有限合伙）
上善厚德	指	上善厚德投资（北京）有限公司
网御星云	指	北京网御星云信息技术有限公司
广西云计算	指	广西中科曙光云计算有限公司
中国资源卫星	指	中国资源卫星应用中心
北京航天测控	指	北京航天测控技术有限公司
中交创新	指	北京中交创新投资发展有限公司
航天恒星	指	航天恒星科技有限公司
国交空间（北京）	指	国交空间信息技术（北京）有限公司
长光卫星	指	长光卫星技术有限公司
联创信安科技	指	北京联创信安科技股份有限公司
国交信通科技	指	北京国交信通科技发展有限公司
神舟航天软件	指	北京神舟航天软件技术有限公司
北京恒宇通	指	北京恒宇通科技发展有限公司
世纪空间	指	二十一世纪空间技术应用股份有限公司
中建材信息	指	中建材信息技术股份有限公司
航天天绘	指	航天天绘科技有限公司
航天宏图	指	北京航天宏图信息技术股份有限公司
上海华宇	指	上海华宇电子工程有限公司
精密机械进出口	指	中国精密机械进出口有限公司
北京道达	指	北京道达天际科技有限公司
中信建投证券、保荐机构、主承销商	指	中信建投证券股份有限公司
立信会计师、会计师、审计机构	指	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
君合律师、发行人律师	指	北京市君合律师事务所
北方亚事、评估机构	指	北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）
中京民信、评估机构	指	中京民信（北京）资产评估有限公司
超图软件	指	北京超图软件股份有限公司
数字政通	指	北京数字政通科技股份有限公司
久远银海	指	四川久远银海软件股份有限公司
四维图新	指	北京四维图新科技股份有限公司
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
上交所	指	上海证券交易所

报告期	指	2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《上市规则》	指	《上海证券交易所科创板股票上市规则》
国务院	指	中华人民共和国国务院
财政部	指	中华人民共和国财政部
国家税务总局	指	中华人民共和国国家税务总局
海关总署	指	中华人民共和国海关总署
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
中共中央办公厅	指	中国共产党中央委员会办公厅
国务院办公厅	指	中华人民共和国国务院办公厅
国家发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
自然资源部	指	中华人民共和国自然资源部
北交所	指	北京产权交易所
m ²	指	平方米
元	指	人民币元
二、专业释义		
数字地球	指	数字化的地球，是一种用于描述、处理和分析地球环境和空间活动的信息系统。它利用遥感卫星、航空摄影等多种对地观测手段，快速高效地获取高精度地球观测数据，基于统一的时空基准重建三维虚拟地球框架模型，并根据行业需求承载融合各行业空间信息，解决特定的应用问题。
空天大数据	指	通过卫星遥感、航空摄影、测绘等各种观测测绘手段获取的遥感、测绘数据。
国家高分辨率对地观测系统	指	《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006～2020 年）》所确定的 16 个重大专项之一，简称高分专项。其目标就是：重点发展基于卫星、飞机和平流层飞艇的高分辨率先进观测系统；形成时空协调、全天候、全天时的对地观测系统；建立对地观测数据中心等地面支撑和运行系统，提高我国空间数据自给率，形成空间信息产业链。
高分资源共享服务平台	指	高分专项中面向特种领域研发的软件产品，实现了特种领域数据的承载、分发与服务。
高分应用综合信息服务共享平台	指	主要面向政府、行业、国际合作提供的一站式信息发布渠道和对外服务窗口（ http://gaofenplatform.com/index.html ），整合了高分专项全部数据应用资源，实现卫星数据资源、应用成果的有效集成与共享，实现高分数据和应用产品、服务产品和相应标准的发布，实现与相关部委、地方政府和骨干企业的互联互通，为各类用户的信息检索、需求申请、在线咨询等提供服务。

高分中国	指	国防科工局重大专项工程中心建设的对外提供高分数据和应用共享服务的所有平台的统称,包括数据产品平台、信息服务平台、众创空间平台以及国际合作平台等。
国家高分专项数据中心	指	高分数据初级产品分发机构,包括:中国资源卫星应用中心、经授权的各行业数据分发机构、经授权的各省(自治区、直辖市)高分分辨率对地观测系统数据与应用机构,以及其它授权的企事业单位等四类机构。
载荷	指	对地观测的各种传感器。
承载	指	基于统一时空基准和数字地球框架进行各类空天大数据和行业数据的引接、存储、管理、分析及共享分发等。
标准产品	指	基于卫星拍摄的原始影像数据,经过一系列校正、融合、拼接等数据处理后所形成的遥感影像产品。
专题产品	指	基于标准产品通过处理算法、人工智能提取、人工标注等方式形成的可用于支撑行业部门具体业务的数据。
地物	指	地面上各种有形物(如山川、森林、建筑物等)和无形物(如省、县界等)的总称。根据《中华人民共和国国家标准 GB/T 20257.1-2007 1:500 1:1000 1:2000 地形图图式》将所有地图地物要素分为测量控制点、水系、居民地及设施、交通、管线、境界、地貌和植被与土质 8 个一级大类。
辐射校正	指	对数据获取和传输系统中由外界因素产生的系统的、随机的辐射失真或畸变进行的校正,从而消除或改正因辐射误差引起的影像畸变的过程
多光谱	指	对地物辐射中多个单波段的摄取。多光谱遥感过程得到的影像数据中会有多个波段的光谱信息,对各个不同的波段分别赋予 RGB 颜色将得到彩色影像。多光谱遥感影像可以得到地物的色彩信息,但是空间分辨率较低
影像配准	指	将不同时间、不同传感器(成像设备)或者不同条件下(天候、照度、摄像位置和角度等)获取的两幅或多幅图像进行匹配、叠加的过程
辐射分辨率	指	是传感器区分反射或发射的电磁波辐射强度差异的能力。高的辐射分辨率可以区分信号强度中的微小差异
空间分辨率	指	是指遥感图像上能够详细区分的最小单元的尺寸或大小,即传感器能把两个目标物为清晰的实体记录下来的两个目标物之间最小的距离。它是表征图像分辨地面目标细节能力的指标
时间分辨率	指	对同一目标进行重复探测时,相邻两次探测的时间间隔。不同时间的遥感图像能提供地物动态变化的信息,可用来对地物变化进行监测,也可以为某些专题要素的精确分类提供附加信息
全色	指	对地物辐射中全色波段的影像摄取。因为是单波段,在图上显示是灰度图片。全色遥感影像一般空间分辨率高,但无法显示地物色彩
时空基准	指	一个地球三维立体模型,它包含了地理空间的几何信息和时空分布信息,以数据的形式表示地理要素在真实世界的空间位置及其时变的参考基准

矢量数据	指	以坐标或有序坐标串表示的空间点、线、面等图形数据及与其相联系的有关属性数据的总称
空三平差	指	也叫空中三角测量，利用航空航天影像与所摄目标之间的空间几何关系，根据少量像片控制点，计算出像片外方位元素和其他待求点的平面位置、高程的测量方法
连接点匹配	指	摄影测量与遥感学中术语。是通过一定的匹配算法在两幅或多幅不同类型影像之间识别相同点的过程，它是一项较为关键的技术，是区域网平差、影像配准、图像融合、目标识别、目标变化检测等问题中的一个重要前期步骤
区域网平差	指	摄影测量与遥感学中术语。意为利用多条航线构成的区域进行整体平差的空中三角测量平差方法
匀光匀色	指	一种遥感图像处理技术，用于对图像的色彩校正、匹配及归一化等操作
GPU/CPU 混合计算	指	同时利用两种不同类型处理器进行问题处理的计算框架。其中 CPU 适合标量计算，GPU 适合矢量计算
PB 级	指	是 petabyte 的缩写。计算机存储容量的度量单位即 10^{15} 字节
GIS	指	Geographic Information System 的英文缩写，即地理信息系统，在计算机硬、软件系统支持下，对整个或部分地球表层（包括大气层）空间中的有关地理分布数据进行采集、储存、管理、运算、分析、显示和描述的技术系统
RS	指	Remote Sensing，即遥感；遥感是指非接触的，远距离的探测技术。一般指运用传感器/遥感器对物体的电磁波的辐射、反射特性的探测
GPS	指	Global Positioning System 的英文缩写，即全球定位系统，主要指美国的卫星导航定位系统，20 世纪 70 年代由美国研制的新一代空间卫星导航定位系统，具有的全天候、高精度和自动测量的特点，主要目的是提供实时、全天候和全球性的导航服务
HPC		High Performance Computer 的英文缩写，即高性能计算机，泛指为满足大规模科学或商业计算需求而开发的大型计算机系统
InSAR	指	Interferometry Synthetic Aperture Radar 的英文缩写，即干涉合成孔径雷达，是新近发展起来的空对地观测技术，它利用雷达向目标区域发射微波，然后接收目标反射的回波，根据干涉图的相位值计算出目标地区的地形、地貌以及表面的微小变化，可用于数字高程模型建立、地壳形变探测等
LOD	指	Levels of Detail 的英文缩写，即多细节层次，指根据物体模型的节点在显示环境中所处的位置和重要度，决定物体渲染的资源分配，降低非重要物体的面数和细节度，从而获得高效率的渲染运算
MPP	指	Massively Parallel Processing 的英文缩写，即大规模并行处理技术。
MPI	指	Message Passing Interface 的英文缩写，是一个跨语言的通讯协议，支持点对点和广播通信，常用于高性能计算中
CUDA	指	Compute Unified Device Architecture 的英文缩写，是 NVIDIA 推

		出的一种 GPU 并行计算框架
DSM	指	Digital Surface Model 的英文缩写，即数字表面模型
DOM	指	Digital Orthophoto Map 的英文缩写，即数字正射投影地图
SAR	指	Synthetic Aperture Radar 的英文缩写，即合成孔径雷达
CMMI	指	Capability Maturity Model Integration 的英文缩写，即能力成熟度模型，应用于软件项目管理。
NoSQL	指	一种与传统关系型数据库对应的新型数据库架构
B/S	指	Browser/Server 的英文缩写，是一种计算机系统架构，即浏览器/服务器架构
SDK	指	Software Development Kit 的缩写，即软件开发工具包
API	指	Application Programming Interface，应用程序编程接口
NASA		National Aeronautics and Space Administration，美国国家航空航天局
USGS		United States Geological Survey，美国地质勘探局
CNAS		China National Accreditation Service for Conformity Assessment，中国合格评定国家认可委员会
PIM		Pipeline Integrity Management，管道完整性管理
SCADA		数据采集与监控系统（Supervisory Control And Data Acquisition）的简称，是一种软件应用程序，用于远程实时遥控数据采集过程，以实现对设备和条件的控制。
本招股说明书中任何表格中若出现总计数与所列数值总和不符，为四舍五入所致		

第二节 概览

本概览仅对招股说明书全文作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、发行人及本次发行的中介机构基本情况

(一) 发行人基本情况			
中文名称	中科星图股份有限公司	有限公司成立日期	2006 年 01 月 20 日
英文名称	GeovisTechnologyCo.,Ltd	股份公司成立日期	2018 年 11 月 19 日
注册资本	16,500 万元	法定代表人	付琨
注册地址	北京市顺义区临空经济核心区机场东路2号(产业园1A-4号1、5、7层)	主要生产经营地址	北京市顺义区临空经济核心区机场东路2号(产业园1A-4号1、5、7层)
控股股东	中科九度（北京）空间信息技术有限责任公司	实际控制人	中国科学院电子学研究所
行业分类	信息传输、软件和信息技术服务业中的软件和信息技术服务业（行业代码 I65）	在其他交易场所（申请）挂牌或上市的情况	不适用
(二) 本次发行的有关中介机构			
保荐人	中信建投证券股份有限公司	主承销商	中信建投证券股份有限公司
发行人律师	君合律师事务所	其他承销机构	无
审计机构	立信会计师事务所（特殊普通合伙）	评估机构（一）	北京北方亚事资产评估事务所(特殊普通合伙)
评估机构（二）	中京民信（北京）资产评估有限公司		

二、本次发行概况

(一) 本次发行的基本情况			
股票种类	人民币普通股（A 股）		
每股面值	人民币 1.00 元		
发行股数	不低于 5,500 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
其中：发行新股数量	不低于 5,500 万股	占发行后总股本比例	不低于 25%
股东公开发售股份数量	无	占发行后总股本比例	无
发行后总股本	不低于 22,000 万股		

每股发行价格	【】		
发行市盈率	【】		
发行前每股净资产	1.16 元/股	发行前每股收益	0.53 元/股
发行后每股净资产	【】	发行后每股收益	【】
发行市净率	【】		
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	发行人高级管理人员、核心员工拟参与本次发行的战略配售。在中国证监会履行完本次发行的注册程序后，发行人将召开董事会审议相关事项，并在启动发行后根据相关法律法规的要求，将高级管理人员、核心员工参与本次战略配售的具体情形在招股说明书中进行详细披露，包括但不限于：参与战略配售的人员姓名、担任职务、认购股份数量和比例、限售期限等		
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件		
发行方式	网下向配售对象询价发行和网上资金申购定价发行相结合的方式或采用中国证券监督管理委员会核准的其他发行方式		
发行对象	符合资格的询价对象和在上海证券交易所人民币普通股(A股)证券账户上开通科创板股票交易权限的符合资格的自然人、法人、证券投资基金及符合法律法规规定的其他投资者（法律法规及发行人必须遵守的其他监管要求所禁止购买者除外），中国证监会或上海证券交易所另有规定的，按照其规定处理		
承销方式	余额包销		
拟公开发售股份股东名称	不适用		
发行费用的分摊原则	【】		
募集资金总额	7.00 亿元		
募集资金净额	【】		
募集资金投资项目	GEOVIS6 数字地球项目		
	空天遥感数据 AI 实时处理与分析系统项目		
	基于 GEOVIS 数字地球的 PIM 应用项目		
	营销服务网络建设项目		
	补充流动资金项目		
发行费用概算	【】		
（二）本次发行上市的重要日期			
刊登发行公告日期	【】年【】月【】日		

开始询价推介日期	【】年【】月【】日至【】年【】月【】日
刊登定价公告日期	【】年【】月【】日
申购日期和缴款日期	【】年【】月【】日
股票上市日期	【】年【】月【】日

三、发行人报告期的主要财务数据和财务指标

项目	2019.06.30 /2019年1-6月	2018.12.31 /2018年度	2017.12.31 /2017年度	2016.12.31 /2016年度
资产总额（万元）	38,938.07	39,934.01	19,719.66	10,685.90
归属于母公司所有者权益合计（万元）	17,785.18	18,350.54	6,266.22	1,627.75
资产负债率（母公司）	54.30%	53.35%	66.95%	84.77%
营业收入（万元）	13,110.04	36,439.56	23,730.52	6,716.49
净利润（万元）	-834.67	8,910.97	4,638.89	566.04
归属于母公司所有者的净利润（万元）	-565.36	8,904.85	4,638.47	566.04
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润（万元）	-1,233.11	6,890.34	3,600.34	453.11
基本每股收益（元）	-0.03	0.54	-	-
稀释每股收益（元）	-0.03	0.54	-	-
加权平均净资产收益率	-3.13%	55.20%	117.52%	43.69%
经营活动产生的现金流量净额（万元）	-2,360.37	1,759.95	555.66	-1,098.75
现金分红（万元）	-	4,400.00	-	-
研发投入占营业收入的比	21.50%	11.99%	9.86%	16.44%

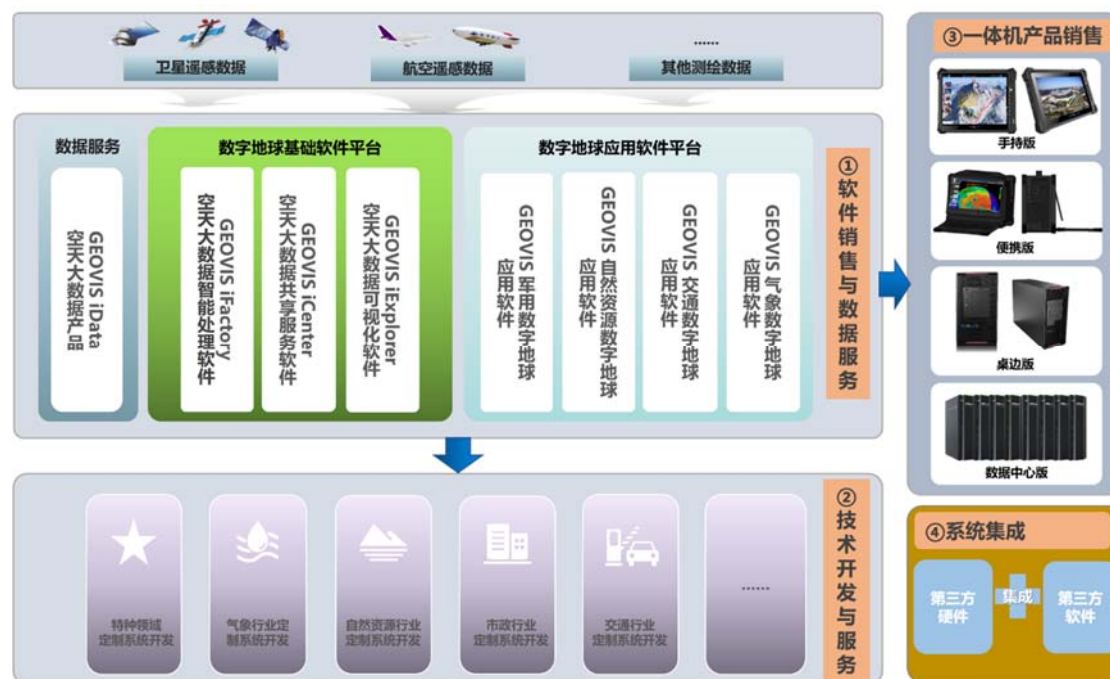
四、发行人的主营业务经营情况

（一）主营业务及产品情况

公司是国内最早从事数字地球产品研发与产业化的企业，已经形成了具有自主知识产权的数字地球相关产品和核心技术，覆盖空天大数据获取、处理、承载、可视化和应用等产业链环节，主要是面向政府、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。

公司主营业务构成如下图所示：

主营业务构成示意图



四类业务概述如下：

1、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。其中，数字地球基础软件平台是公司核心软件产品，其以遥感测绘数据为基础框架数据，基于统一的时空基准重建三维虚拟地球框架模型，为各类行业应用提供基础数据支撑和共性服务支撑；同时，根据行业需求，承载融合各行业空间信息、扩展行业应用，打造行业专属的应用软件平台；数据服务产品，是公司依靠自主研发的处理软件将原始数据处理后的数据产品销售给用户。

2、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，公司通过技术开发与服务形式，为用户提供定制应用系统开发。

3、一体机产品销售，是针对客户对数字地球产品的软硬件一体化需求，通过将数字地球软件产品装载在专用硬件产品中，为用户提供快速交付的一体机产品。

4、系统集成，为维系部分客户业务，公司还提供基于第三方软硬件的系统集成业务。

（二）主要经营模式

基于 GEOVIS 数字地球系列产品，公司采用“产品+服务”的经营模式。按服务方式和收入确认方式的不同，公司主营业务收入可分为 GEOVIS 技术开发与服务、GEOVIS 软件销售与数据服务、GEOVIS 一体机产品销售及系统集成，具体构成情况如下：

单位：万元

业务类别	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
GEOVIS 技术开发与服务	8,433.15	64.33%	20,638.73	56.64%	14,959.99	63.07%	4,566.44	68.25%
GEOVIS 软件销售与数据服务	1,842.49	14.05%	5,552.39	15.24%	834.15	3.52%	197.19	2.95%
GEOVIS 一体机产品销售	1,930.93	14.73%	7,534.66	20.68%	6,277.78	26.47%	-	-
系统集成	903.47	6.89%	2,713.78	7.45%	1,646.68	6.94%	1,927.07	28.80%
合计	13,110.04	100.00%	36,439.56	100.00%	23,718.61	100.00%	6,690.69	100.00%

（三）发行人竞争地位

1、公司是国内数字地球行业的先行者

国际上，数字地球行业的领导者为美国谷歌公司，其谷歌地球（GoogleEarth）为该行业发展最早和最为成熟的数字地球产品，也是国际数字地球技术的领头羊。同时，美国数字地球公司（DigitalGlobe）、美国环境系统研究所公司（ESRI）、法国信息地球公司（INFOTERRA）等也是数字地球行业内领先的巨头企业。

数字地球在国内尚未形成成熟的产业市场，发行人是国内数字地球行业的先行者，在我国高分辨率对地观测系统逐步建成和新一代信息技术快速发展的背景下，对标国际数字地球领先企业，跨界融合新一代信息技术、地理信息技术与航空航天产业，形成自主研发的 GEOVIS 数字地球产品，并成功进行产业化应用推广。

2、公司在国内数字地球平台领域具备领先地位

公司是国内最早从事数字地球产品研发与产业化的企业，在国内数字地球行

业具有领先地位。经过十余年的数字地球理论和研发积累，公司已经攻克云计算、大数据、空天大数据智能处理等核心技术，推出了第五代 GEOVIS 数字地球产品，并在各大应用领域拥有成熟的应用解决方案，得到了市场及客户的高度认可，树立了良好的公司品牌和信誉。

GEOVIS 数字地球作为中科星图的核心产品获得北京市科学技术奖一等奖、部级科技进步一等奖、部级科技进步二等奖、部级科技进步三等奖。

3、公司是国内数字地球平台应用落地的重要推动者

公司不断丰富 GEOVIS 数字地球应用软件平台，面向特种领域、自然资源、交通、气象、海洋、环保、应急等行业领域提供新一代地理空间信息处理、承载、应用与服务。为了推动数字地球在各个领域的应用落地，公司设立了政府事业部、企业事业部、特种事业部等多个行业事业部，专门从事、政府、企业及特种领域的应用推广。

公司是中国软件行业协会、中国指挥与控制学会、中国卫星全球服务联盟、中国遥感应用智慧产业创新联盟、中关村国科航天产业技术创新联盟的副理事长单位，是中关村高新技术企业协会常务理事单位、中国地理信息产业协会理事单位，通过与行业协会的交流互动，大力促进了数字地球平台生态化发展。

此外，公司获得北京市级企业科技研究开发机构、北京市国民经济和装备动员重点单位、2018 十大创新软件企业和十大软件创新产品、2018 年度中国空天大数据领域影响力企业、2018 中国软件行业最具影响力企业等奖项。

五、发行人技术先进性、模式创新性、研发技术产业化情况以及未来发展战略

（一）发行人技术先进性

经过多年的技术积累，中科星图采用新一代信息技术与地理信息技术融合的技术路线，综合利用大数据、人工智能、云计算和高性能计算、遥感、地理信息系统等技术，形成了完整覆盖空天大数据的获取、处理、承载、可视化等数字地球主要技术领域共 49 项自主核心技术。

2018年3月中国指挥与控制学会、2019年3月中国地理信息产业协会先后组织以院士和业内专家组成的鉴定委员会对科技成果进行集中评审鉴定，认为数字地球相关成果“创新性强、应用效果显著”，“彻底改变了我国遥感地面系统核心技术由国外垄断的局面，显著提升了我国遥感应用领域的自主可控能力和国产化水平，整体技术水平国内领先、国际先进”，“卫星影像静/动态一体化标定、大区域控制网强度自适应增强技术”达到国际领先水平。

基于数字地球的相关技术成果，公司形成了156项发明专利，其中已获得45项发明专利授权，以及444项软件著作权；该成果获得北京市科学技术奖一等奖、部级科技进步一等奖、部级科技进步二等奖等奖项；2015年5月，基于GEOVIS数字地球形成的高分辨率对地观测系统重大科技专项标准——数据标准、服务接口标准和二次开发标准规范体系，获原总装备部相关部门评审通过；2018年11月，“GEOVIS 5数字地球”被工业和信息化部办公厅、国防科工局综合司列为新一代信息技术领域重点项目。

（二）发行人具有成熟的业务模式

数字地球行业涉及空天大数据获取、处理、承载、可视化及应用等环节，业务链路较长，覆盖的技术领域较广，横跨遥感、导航、通信、大数据、云计算、人工智能、地理信息等诸多领域，属于技术密集型行业。

公司经过不断探索，形成了成熟的“产品+服务”业务模式，一方面构建稳定、可持续、低成本的数据获取体系，以保证开展GEOVIS数字地球业务所需数据的稳定性和持续性；一方面构建持续的技术创新机制，形成具备完全自主知识产权的GEOVIS数字地球基础软件平台，形成数字地球应用的技术核心和技术制高点，提高在数字地球行业的核心竞争力；最后，公司将GEOVIS数字地球广泛应用于自然资源、交通、气象、海洋、环保、应急等众多行业，通过广泛的下游应用增强公司的市场占有率，并促进我国数字地球的产业化发展。

（三）发行人研发技术产业化情况

1、发行人核心技术跨界融合形成了完整的数字地球体系

公司以国家高分辨率对地观测和北斗导航等国家重大战略需求为导向，通过

将大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术、地理信息技术与航空航天产业进行深度融合，形成了完整覆盖空天大数据的获取、处理、承载、可视化和行业应用的完整数字地球技术体系。在大数据技术、人工智能技术、云计算及高性能计算技术、空天大数据处理技术和空天大数据应用技术五个核心技术方向形成了完备的技术储备和知识产权体系。

2、发行人核心技术已成熟应用在主要产品中

GEOVIS 数字地球基础软件平台是发行人依托“国家高分辨率对地观测系统”（《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006～2020 年）》所确定的 16 个重大专项之一，简称高分专项）重大科技专项的重要成果——国家高分资源共享服务平台，通过大数据、云计算和人工智能等新一代信息技术、地理信息技术与航空航天产业深度融合，在产业化应用推广进程中形成的核心产品。经过近十年的孵化发展，公司先后推出了 GEOVIS1~GEOVIS4 四代数字地球，2017 年 9 月，公司发布了第五代数字地球产品“GEOVIS 5 数字地球”。GEOVIS 5 数字地球完整覆盖了空天大数据引接、存储、处理、组织、分发、共享、分析、可视化等方面的共性需求，并实现了“自动化、智能化、集成化、轻量化、国产化、生态化”的产品发展目标。

2018 年 11 月，工业和信息化部、国防科工局联合将 GEOVIS 5 数字地球（“空天大数据承载与智能服务平台-GEOVIS 5”）列为新一代新信息技术领域重点项目。

为了加快实现数字地球在各个行业应用中落地，经过中央有关部门批复同意，GEOVIS 数字地球开始示范应用于政府、企业等重大客户。在 GEOVIS 数字地球基础软件平台之上，公司面向政府、企业及特种领域应用，打造行业专属的 GEOVIS 数字地球应用软件平台。

3、发行人承接并完成多项对技术成熟度要求较高的国家重大项目

公司以主要产品 GEOVIS 数字地球基础软件平台产品、GEOVIS 数字地球应用软件平台产品为基础，承接并完成了包括对技术成熟度要求非常高的特种装备定型项目在内的较多国家重大工程项目，获得了用户认可。

（四）发行人未来发展战略

公司秉承“创新、融合、奋斗、幸福”的企业价值观，以“天眼感知世界”为使命，致力于成为全球领先的空天大数据系统与服务的提供商。

1、产品战略

公司 GEOVIS 数字地球产品对标美国谷歌地球，将沿着通导遥融合、空地融合、地理信息产业与互联网技术的融合三大趋势发展，构建通导遥融合空天信息实时智能服务系统，实现基于卫星、航空飞行器的空天数据采集与地面数据接收、处理、应用的空地融合，以互联网的私有云和公有云平台为基础实现面向个人终端用户运营能力。

2、市场战略

公司将 GEOVIS 数字地球广泛推广到交通、自然资源、应急、环保等政府各个行业以及石油、电力、交通、建筑等众多企业应用；将充分发挥 GEOVIS 数字地球产品可复制的特点，建设和健全全国性乃至面向海外的营销网络；未来将构建 GEOVIS 数字地球的全球性运营平台，向全球个人终端用户直接提供基于数字地球的遥感、位置、导航等地理空间信息服务。

六、发行人选择的具体上市标准

发行人本次发行选择《上海证券交易所科创板股票上市规则》中 2.1.2 条中第（一）套标准第一款内容：

“预计市值不低于人民币 10 亿元，最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元，或者预计市值不低于人民币 10 亿元，最近一年净利润为正且营业收入不低于人民币 1 亿元”作为科创板上市标准。

根据同行业可比上市公司平均市盈率，发行人预计市值不低于人民币 10 亿元；2017 年、2018 年扣除非经常性损益前后孰低的净利润分别为 3,600.34 万元和 6,890.34 万元，最近两年净利润均为正且累计净利润为 10,490.68 万元，不低于人民币 5,000 万元；2018 年营业收入金额为 36,439.56 万元，不低于人民币 1 亿元，符合上述条件。

七、募集资金用途

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金	建设期	备案情况	环评情况
1	GEOVIS6 数字地球项目	25,000	25,000	36 个月	京顺义发改(备)【2019】9 号	顺环保函【2019】10 号
2	空天遥感数据 AI 实时处理与分析系统项目	15,000	15,000	24 个月	京顺义发改(备)【2019】17 号	顺环保函【2019】10 号
3	基于 GEOVIS 数字地球的 PIM 应用项目	10,000	10,000	24 个月	京顺义发改(备)【2019】10 号	顺环保函【2019】10 号
4	营销服务网络建设项目	5,000	5,000	12 个月	京顺义发改(备)【2019】8 号	顺环保函【2019】10 号
5	补充流动资金项目	15,000	15,000	-	-	-
合计		70,000	70,000	-	-	-

若本次发行募集资金出现不足，发行人将通过自筹解决；如果本次发行的实际募集资金超过拟投资项目的资金需求，公司将根据公司的发展规划及实际生产经营需求，妥善安排超募资金的使用计划，将超募资金用于公司主营业务，并在提交董事会审议通过后及时披露。如本次发行募集资金到位时间与项目资金需求的时间要求不一致，发行人可视实际情况用自筹资金对项目作先行投入，待募集资金到位后，以募集资金对前期投入部分进行置换。

第三节 本次发行概况

一、本次发行的基本情况

股票种类	人民币普通股（A 股）
每股面值	人民币 1.00 元
发行股数、占发行后总股本的比例	不低于 5,500 万股，占发行后总股本的比例不低于发行后总股本的 25%
其中：发行新股数量、占发行后总股本比例	不低于 5,500 万股，不低于发行后总股本的 25%
股东公开发售股份数量、占发行后总股本比例	无
每股发行价格	人民币【】元
发行人高管、员工拟参与战略配售情况	发行人高级管理人员、核心员工拟参与本次发行的战略配售。在中国证监会履行完本次发行的注册程序后，发行人将召开董事会审议相关事项，并在启动发行后根据相关法律法规的要求，将高级管理人员、核心员工参与本次战略配售的具体情形在招股说明书中进行详细披露，包括但不限于：参与战略配售的人员姓名、担任职务、认购股份数量和比例、限售期限等
保荐人相关子公司拟参与战略配售情况	保荐机构将安排相关子公司参与本次发行战略配售，具体按照上交所相关规定执行。保荐机构及其相关子公司后续将按要求进一步明确参与本次发行战略配售的具体方案，并按规定向上交所提交相关文件
预测净利润及发行后每股收益（如有）	【】
发行前每股收益	0.53 元/股
发行后每股收益	【】
发行前每股净资产	1.16 元/股
发行后每股净资产	【】元/股（按【】年【】月【】日经审计的归属于母公司股东权益与本次发行募集资金净额之和除以本次发行后总股本计算）
发行市盈率	【】倍（发行价格除以每股收益，每股收益按照【】年度经审计的扣除非经常性损益前后孰低的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算）
发行市净率	【】倍（按照发行价格除以发行后每股净资产计算）
发行方式	本次发行采用网下向投资者询价配售与网上向投资者定价发行相结合的方式或中国证监会等有权监管机关认可的其他发行方式
发行对象	发行对象：符合资格的询价对象和在上海证券交易所人民币普通股(A 股)证券账户上开通科创板股票交易权限的符合资格的

	自然人、法人、证券投资基金及符合法律法规规定的其他投资者（法律法规及发行人必须遵守的其他监管要求所禁止购买者除外），中国证监会或上海证券交易所另有规定的，按照其规定处理	
承销方式	余额包销	
募集资金总额	70,000.00 万元	
募集资金净额	【】	
发行费用概算	承销保荐费用	【】 万元
	审计及验资费用	【】 万元
	律师费用	【】 万元
	评估费用	【】 万元
	发行手续费用	【】 万元
	其他费用	【】 万元

二、本次发行的相关中介机构

（一）保荐人（主承销商）

名称	中信建投证券股份有限公司
法定代表人	王常青
住所	北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼
电话	010-85130353
传真	010-65608451
保荐代表人	郭瑛英、曾诚
项目协办人	关天强
项目组成员	周宁、张子航、申希强、费俊淇、张庚、曾琨杰、李立波

（二）律师事务所

名称	北京市君合律师事务所
负责人	肖微
住所	北京市建国门北大街 8 号华润大厦 20 层
电话	010-85191300
传真	010-85191350
经办律师	石铁军、李若晨、刘鑫

（三）会计师事务所

名称	立信会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	朱建弟
住所	上海市黄浦区南京东路 61 号四楼
电话	010-56730088
传真	010-58730000
经办注册会计师	郭健、姚林山

（四）资产评估机构

评估机构 1	
名称	北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）
负责人	闫全山
住所	北京市东城区东兴隆街 56 号 6 层 615
电话	010-83557569
传真	010-83543089
经办注册评估师	刘茹慧、张洪涛
评估机构 2	
名称	中京民信（北京）资产评估有限公司
负责人	周国章
住所	北京市海淀区知春路 6 号锦秋国际大厦 A 座 702-703
电话	010-82330610
传真	010-82961376
经办注册评估师	庄华、李宪平

（五）股票登记机构

名称	中国证券登记结算有限责任公司上海分公司
住所	上海市陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 3 层
电话	021-58708888
传真	021-58899400

（六）收款银行

名称	【】
住所	【】

电话	【】
传真	【】

三、发行人与中介机构关系的说明

截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员和经办人员之间不存在直接或间接的股权关系或其它权益关系。

四、有关发行上市的重要日期

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

第四节 风险因素

投资者在评价发行人本次发行的股票时，除本招股说明书提供的其他资料外，应特别考虑下述各项风险因素。下述风险因素根据重要性原则或可能影响投资者决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。

一、技术风险

数字地球行业横跨遥感、导航、通信、大数据、云计算、人工智能、地理信息等诸多领域，对跨界融合能力要求较高，属于技术密集型行业。行业技术更新变化快，应用需求发展迅猛，技术开发具有较大不确定性。公司将根据市场需求，确定新产品的研发方向，与下游客户保持密切沟通。公司在产品研发过程中需要投入大量的人力及资金，如果公司无法准确、及时把握行业未来技术发展趋势，或公司开发的产品不能契合市场需求，将会对公司产品销售和市场竞争能力造成不利影响。

二、经营风险

（一）“数字地球”产品的市场拓展风险

近年来，国家在民用航天和商业航天等多个方向的较快发展，使得数字地球行业呈现出广阔的市场前景和发展空间，随着潜在的大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术的巨型企业涉足数字地球领域，将会导致行业内竞争对手数量迅速增加，并将进一步加剧该领域的竞争。

目前，公司正在将 GEOVIS 数字地球广泛推广到交通、自然资源、应急、环保等政府各个行业以及石油、电力、交通、建筑等众多企业应用；同时在建设和健全全国性营销网络。如果公司未来在激烈的市场竞争中不能及时根据市场需求，持续为客户提供高质量、高水平的产品和服务，将可能对公司“数字地球”产品的市场拓展和经营业绩造成不利影响。

（二）发行人无法持续获得免费遥感数据或数据使用受限的风险

发行人获取的高分卫星数据，取得了国防科工局重大专项工程中心的批复授权，可以免费获取应用高分数据，但未来可能存在因国家政策调整导致发行人无法持续获得免费高分遥感数据或数据使用受限，由此导致发行人数据使用成本上

升的风险。

（三）关联交易金额及比例较高的风险

2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，公司营业收入金额分别为 6,716.49 万元、23,730.52 万元、36,439.56 万元及 13,110.04 万元，关联方销售收入金额分别为 940.21 万元、6,721.25 万元、9,887.68 万元及 3,326.32 万元，占当期公司营业收入比例分别为 14.00%、28.32%、27.13%及 25.37%。2017 年以来公司关联销售占比呈下降趋势，且公司已建立较完善的公司治理体系，关联交易价格公允，公司有能力独立拓展第三方业务，但报告期内公司依然存在关联销售金额及比例较高的风险。

（四）GEOVIS 数字地球在民用领域推广受限的风险

发行人依托高分资源共享服务平台的建设，自主研发了 GEOVIS 4 数字地球产品，相关知识产权归属于发行人所有，该产品主要应用于特种领域用户。为了加快实现数字地球在各个行业应用中落地，2017 年 4 月中央相关部门批复同意，GEOVIS 数字地球产品可以向民用领域推广。未来如果中央相关部门政策调整，存在发行人 GEOVIS 数字地球在民用领域推广受限的风险。

（五）北斗卫星导航系统及相关产业的快速发展对公司生产经营的影响

随着北斗卫星导航系统及相关产业的发展，位置服务与遥感、地理信息技术将加快融合，并应用于交通运输、国土资源、防灾减灾、农林水利、测绘勘探、应急救援等行业，也将加快推进数字地球产业的发展。发行人目前的 GEOVIS 5 数字地球在兼容北斗卫星导航系统方面比较薄弱，而正在研制的 GEOVIS 6 数字地球，是以实现“高分+北斗”的融合以及面向大众用户通过互联网提供高分数据及其增值产品运营，在导航市场及面向大众需求的市场应用前景广阔。如果发行人研制的 GEOVIS 6 数字地球无法很好支撑北斗卫星导航系统的应用，将可能对公司未来产品销售和市场竞争能力造成不利影响。

（六）采购和外协成本上升的风险

发行人业务所获取的遥感数据包括特种遥感数据、高分卫星数据、商业遥感数据，虽然发行人构建了满足当前业务需求的数据获取体系。随着下游行业的拓展，发行人存在未来逐步增加商业遥感数据采购量，从而导致发行人采购数据成

本逐步上升的可能。目前，发行人进入新行业的主要方式仍然是向用户提供技术开发服务。随着新的行业应用拓展，会存在一段时期内通过采购外协行业应用插件满足行业应用需求，从而导致行业应用插件外协成本上升的可能。

（七）销售费用上升的风险

发行人营业收入中华北地区占比较高，目前已形成了覆盖全国各省市市场的营销渠道网络。未来随着发行人积极拓展其他区域市场以及业务范围的进一步拓展和延伸，存在因与行业内同类公司竞争加剧以及区域市场开拓而导致发行人销售费用提升的风险。

（八）控股股东持股比例较低的风险

本次发行前，中科九度为本公司控股股东，控制公司 41.91%的股份，持股比例相对较低。在本次发行完成并上市后，中科九度控股公司股份的比例将进一步降低。如果公司其他股东通过增持股份谋求影响甚至控制本公司，将对公司管理团队和生产经营的稳定性产生影响。

（九）特定国家机关改革对经营业绩的影响

受特定国家机关改革因素影响，在改革期间，部分特种领域单位编制调整，导致部分 2014 年至 2016 年签订的合同延期到 2017 年和 2018 年执行。该部分合同在 2017 年度确认的金额为 3,440.60 万元，在 2018 年度确认的金额为 1,899.67 万元。提请投资者关注 2017 年度收入大幅增长包含特定国家机关改革因素影响。

三、内控风险

（一）内部管理风险

随着公司业务不断扩展，特别是本次募集资金到位后公司的经营规模将迅速扩大，公司的组织结构和管理体系将趋于复杂化，这就对公司在统筹规划、生产组织、内部管理、技术保障、项目研发和商务支持等方面提出更高的要求，满足这些要求需要相应的管理水平。因此，如果公司管理层不能随着公司的发展步伐同步建立起适应公司业务发展所需的运作机制并有效运行，将可能影响公司的经营效率、业绩水平，从而影响公司的长远发展。

（二）人力资源风险

公司属于软件和信息技术服务业，主营业务是面向政府、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，以及系统集成。作为知识和技术密集型企业，优秀的人才是影响公司未来发展的关键因素。报告期内，随着公司业务规模的快速扩张，对公司人员整体素质提出了更高的要求，公司不断通过外部招聘、内部培养等方式积累技术骨干及营销、管理等方面的专业人员，并通过员工持股的方式保证人员的稳定性。在公司本次发行完成并上市后，随着募集资金项目的建成和实施，人力资源短缺的问题将更加突出，倘若公司不能持续引进、培养合适和足够的员工，或公司现有核心人员流失，将会对公司经营产生不利影响。

四、财务风险

（一）应收账款金额较大且占比较高的风险

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司应收账款金额分别为 2,116.38 万元、10,300.52 万元、23,542.87 万元及 20,448.18 万元，占当期末总资产的比重分别为 19.81%、52.23%、58.95%及 52.51%，占比较高，如果未来国家产业政策以及客户资信情况发生极端变化，导致应收账款无法全额收回，将损害公司利益。

（二）信用管理风险

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司按照合同约定付款日且不叠加任何信用期的方式计算的逾期应收账款比例分别为 98.42%、63.53%、48.84%及 43.18%，虽趋势逐年降低，但公司逾期应收账款比例仍然较高，主要是由于公司客户中包括较多特种领域客户、政府部门、科研院所、大型企业。上述客户普遍背景良好，信誉度较高，但受到客户单位付款审批流程、国家经费拨付流程及特定国家机关改革等因素的综合影响，公司存在实际回款周期超过合同约定回款期的情况，降低了公司应收账款周转率，加大了公司的信用管理风险。

（三）应收账款坏账准备计提比例较低的风险

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司账龄 6 个月以内

的应收账款余额分别为 1,944.54 万元、7,699.52 万元、17,845.45 万元及 8,117.83 万元，公司按照 1%的比例对该部分应收账款计提坏账准备，该计提比例与同行业可比公司基本可比，但属于较低水平。如按同行业较高水平 5%的计提比例进行模拟计算，则对公司 2016 年度、2017 年度、2019 年度及 2019 年 1-6 月的净利润的影响金额分别为-63.69 万元、-207.18 万元、-365.25 万元及 350.19 万元。如果未来公司账龄 6 个月以内的应收账款坏账实际发生比例超过坏账准备计提比例，将对公司的业绩水平产生不利影响。

（四）业务季节性特征对公司业绩及经营活动产生影响的风险

公司所属行业的客户大多为特种领域客户、政府部门、科研院所、大型企业，上述客户一般在上半年制定、审批采购计划，通过后进行招标和项目实施，并在年底集中交付和验收，导致公司项目完成、收入确认主要集中在下半年尤其是第四季度，2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司第四季度收入占当期营业收入的比例分别为 61.58%、77.07%和 59.75%，具有季节性特征。业绩季节性波动对公司融资能力和资金管理能力提出了较高的要求，如果公司在资金使用、融资安排等方面不能有效地应对季节性波动特征，则可能对公司的经营活动带来一定的负面影响。

（五）中期业绩亏损的风险

2019 年 1-6 月，公司归属于母公司所有者的净利润的金额为-565.36 万元，较上年同期-775.47 万元减少亏损 210.10 万元，扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润的金额为-1,233.11 万元，较上年同期-1,483.63 万元减少亏损 250.52 万元。由于公司业务的季节性因素，上半年确认收入规模相对较少，同时由于员工数量增长导致 2019 年 1-6 月销售费用、管理费用和研发费用较去年同期增长较多，使得上半年净利润为负。提请投资者关注公司中期业绩为亏损的风险。

（六）经营活动现金流量净额水平较低的风险

2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为-1,098.75 万元、555.66 万元、1,759.95 万元及-2,360.37 万元。报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额低于同期净利润水平，系公司业务

目前处于高速成长期、采购支出规模略快于回款进度所致。预计未来随着公司业务的持续扩张，公司经营相关成本费用支出仍会上涨，如公司对经营回款无法进行有效管理，或不能通过外部融资等方式获得足额营运资金，公司的资金储备将会承压，从而产生影响公司资金周转和经营效率的风险。

（七）偿债风险

2016 年末、2017 年末、2018 年末和 2019 年 6 月末，发行人资产负债率分别为 84.77%、66.95%、53.35%和 54.30%，与同行业公司相比，发行人资产负债率相对较高，主要构成为应付账款、预收账款和短期借款等。目前公司的业务正处于快速增长阶段，对营运资金的需求较大，如果未来公司不能及时地收回应收账款，或者不能有效地拓宽融资渠道，短期内将会导致公司资金紧张，并面临一定的偿债风险。

（八）税收返还或优惠政策变化的风险

报告期内，公司作为具备高新技术企业资格的软件企业，在企业所得税、增值税等方面根据国家相关法规享受税收优惠。2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，公司税收优惠合计（包括增值税退税、减免以及企业所得税减免）占当期利润总额的比重分别为 61.68%、19.97%、19.95%及-76.39%。公司享受税收优惠金额占利润总额占比较高，符合软件行业特点。如果相关政策发生变动，或者公司未来不再符合相关政策的相应认定条件，则公司的未来的税负成本可能增加，盈利水平存在受到税收返还或优惠政策变化影响的风险。

（九）资产规模较小、抗风险能力较弱的风险

公司 2016 年度、2017 年度、2018 年度、2019 年 1-6 月的营业收入分别为 6,716.49 万元、23,730.52 万元、36,439.56 万元及 13,110.04 万元，归属于母公司所有者的净利润分别为 566.04 万元、4,638.47 万元、8,904.85 万元及-565.36 万元。公司报告期内收入和净利润水平较上年同期大幅增长，盈利能力较强。但截至 2019 年 6 月末，公司资产总额为 38,938.07 万元，归属于母公司所有者的净资产为 17,785.18 万元，与国内外知名软件企业相比，公司存在资产规模相对较小，抵御错综复杂市场风险能力较弱的风险。

（十）即期回报被摊薄的风险

公司首次公开发行股票后，随着募集资金的到位，公司股本及净资产均将大幅增长，同时募集资金投资项目的实施将使得公司对外投资规模有较大幅度增加，项目设计及建设期间也将有较大金额的资金支出，但募集资金投资项目具有一定的实施周期，项目产生效益需要一定的时间，短期内公司每股收益、净资产收益率等指标将有可能下降，投资者面临公司首次公开发行并上市后即期回报被摊薄的风险。

五、知识产权被侵害的风险

公司主营业务是面向政府、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，以及系统集成。多年积累的知识产权对公司的未来业务发展发挥着关键作用。公司通过一系列保密协议、软件著作权、商标和专利注册来保护知识产权。但在市场竞争日趋激烈的情况下，仍然无法完全避免知识产权被侵害的风险，如果出现上述情况，则可能对公司的业务开展构成不利影响。

六、发行失败风险

在中国证监会同意注册且公司启动发行后，如存在发行人预计发行后总市值不满足上市条件，或存在《上海证券交易所科创板股票发行与承销实施办法》中规定的其他中止发行的情形，发行人将面临发行失败的风险。

七、可能影响公司持续经营的其他风险

（一）国家秘密泄露风险

发行人在生产经营过程中涉及国家秘密，公司一直将保密安全工作作为公司的首要工作，公司成立了以总经理为主任的保密工作领导机制以及保密工作管理机构，建立了完善的保密管理制度。但在业务开展过程中不排除意外情况的发生导致国家秘密泄露，对公司的业务开展造成重大影响。

（二）募集资金运用风险

公司本次发行募集资金将用于 GEOVIS6 数字地球项目、空天遥感数据 AI 实时处理与分析系统项目、基于 GEOVIS 数字地球的 PIM 应用项目、营销服务

网络建设项目和补充流动资金项目。

虽然公司对本次募集资金投资项目做了充分的行业分析和市场调研，并制定了完善的市场开拓措施，但是产品未来的市场容量消化存在一定的不确定性，产品的价格存在下降的可能。因此，若未来产业政策、公司产品下游市场需求等因素发生不利变动，亦或公司自身市场开拓措施没有得到较好的执行，都可能对募投项目的顺利实施和公司的预期收益造成不利影响。

（三）实际控制人拥有的发行人表决权可能下降的风险

邵宗有为星图群英第一大权益份额持有人和执行事务合伙人，有权单独决定星图群英行使所持发行人股份表决权。由于该权利产生于邵宗有的执行事务合伙人职务，且星图群英合伙人会议撤换邵宗有该职务无需取得其同意，因此，邵宗有有权代表星图群英行使作为发行人股东的权利与义务可能发生变化。

由于星图群英行使所持发行人股份表决权实际上与中科院电子所保持一致，故星图群英与中科院电子所构成一致行动关系。中科院电子所通过中科九度和一致行动人星图群英可实际拥有发行人表决权的股份比例达到 68.71%，若邵宗有不再担任星图群英的执行事务合伙人，中科院电子所对发行人的控制力将有所下降。

第五节 发行人基本情况

一、发行人基本资料

公司名称	中文名称：中科星图股份有限公司 英文名称：GeovisTechnologyCo.,Ltd
注册资本	16,500 万元
法定代表人	付琨
成立日期	有限公司成立日期：2006 年 01 月 20 日 整体变更为股份公司日期：2018 年 11 月 19 日
住所	北京市顺义区临空经济核心区机场东路 2 号（产业园 1A-4 号 1、5、7 层）
邮政编码	101399
电话号码	010-50986800
传真号码	010-50986901
互联网网址	http://www.geovis.com.cn
电子邮箱	investor@geovis.com.cn
信息披露和投资者关系	负责信息披露和投资者关系的部门：证券法务部 负责人：陈伟 电话号码：010-50986800

二、发行人设立、报告期内股本和股东变化、重大资产重组及在其他证券市场的上市/挂牌情况

（一）发行人设立情况

1、有限责任公司设立情况

航天星图成立于 2006 年 1 月 20 日，注册资本为 100 万元。2006 年 1 月，股东吕壮羽、徐智勇和张旭东签署《航天星图科技（北京）有限公司章程》，共同出资设立航天星图科技（北京）有限公司，其中吕壮羽认缴出资 35.00 万元，徐智勇认缴出资 35.00 万元，张旭东认缴出资 30.00 万元。2006 年 1 月 19 日，北京数码会计师事务所有限公司出具了《开业登记验资报告》（数开验字[2006]第 076 号）。

2006 年 1 月 20 日，北京市工商行政管理局（以下简称“北京市工商局”）海淀分局向航天星图核发《企业法人营业执照》（注册号：1101082928693）。

2、股份有限公司设立情况

2018 年 6 月 11 日，中国科学院电子学研究所出具《关于同意航天星图科技（北京）有限公司整体变更为股份有限公司的批复》，同意航天星图整体变更为股份有限公司，变更前后国有股东持股比例不变，并按规定办理国有股权管理方案、工商变更登记手续。

2018 年 10 月 16 日，航天星图召开股东会会议，同意将航天星图整体变更为股份有限公司，公司名称变更为“中科星图股份有限公司”，同时以航天星图截至 2018 年 8 月 31 日经审计的账面净资产 181,822,329.92 元为基础，按照 1:0.9073 的比例折股，折合股本 165,000,000 股，每股 1 元，其余部分计入资本公积金，各股东按其持有航天星图的股权比例持有股份有限公司的相应股份，并签署发起人协议。2018 年 11 月 19 日，立信会计师出具《验资报告》（编号：信会师报字[2018]第 ZG11860 号）。

2018 年 11 月 19 日，公司取得北京市工商局顺义分局核发的《企业法人营业执照》（统一社会信用代码：91110108784807231Q），注册资本 16,500 万元。

3、发起人

本公司的发起人为中科九度、星图群英、中科曙光、航天荟萃，各发起人所持股份及比例如下：

序号	股东	持股数（股）	持股比例（%）
1	中科九度	69,153,082	41.91
2	星图群英	44,222,260	26.80
3	中科曙光	38,424,658	23.29
4	航天荟萃	13,200,000	8.00
	合计	165,000,000	100.00

发起人基本情况参见本节之“五、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东、实际控制人及其一致行动人的基本情况”。

（二）发行人报告期内股本和股东变化情况

本公司由航天星图于 2018 年 11 月 19 日整体变更设立，航天星图成立于 2006 年 1 月 20 日，成立时的注册资本为 100.00 万元。公司经过 2007 年 4 月、2008

年 7 月、2008 年 12 月、2010 年 4 月四次增资（分别增资 100 万元、300 万元、300 万元、200 万元）和 2008 年 1 月、2012 年 7 月两次股权转让，截至 2015 年 12 月 31 日，航天星图注册资本为 1,000.00 万元，股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	中科九度	1,000.00	1,000.00	100.00
	合计	1,000.00	1,000.00	100.00

报告期内，本公司的股本和股东变化情况如下：

1、2016 年 12 月，航天星图第三次股权转让、第五次增资，注册资本增加至 5,000 万元

2016 年 5 月，中科九度作出股东会决议，同意中科九度与中科曙光之间的《股权转让协议》，并委托董事长付琨与中科曙光授权代表具体签署实施。

2016 年 6 月 8 日，中科九度与中科曙光签署《股权转让协议》，约定中科九度将其持有的航天星图 34.00%股权转让予中科曙光，本次股权转让最终确认的转让价格为 5,440.00 万元，且转让价款已实际支付。

2016 年 6 月 20 日，中科九度作出股东会决议，同意将其持有的航天星图 34% 股权（对应出资额 340 万元）转让予中科曙光，将其持有的航天星图 26.5% 股权（对应出资额 265 万元）转让予星图群英。

2016 年 9 月 27 日，中科九度与星图群英签署《股权转让协议》，约定中科九度将其持有的航天星图 26.50% 股权转让予星图群英，本次股权转让最终确认的转让价格为 4,240.00 万元，该次股权转让价款已实际支付。

2016 年 12 月 2 日，中科九度、中科曙光与星图群英签署《增资扩股协议》，约定各方按照前述股权转让完成后的各方持股比例（即中科九度持股 39.50%、中科曙光持股 34.00%、星图群英持股 26.50%）以货币形式向航天星图增资 4,000.00 万元，其中：中科九度新增认缴出资 1,580 万元、中科曙光新增认缴出资 1,360 万元、星图群英新增认缴出资 1,060 万元；各方同时约定，前述股权转让与本次增资的工商变更登记一并完成。

2016 年 12 月 22 日，中科九度作出股东决定，同意增加新股东星图群英以及中科曙光，并同意修改公司章程。同日，航天星图召开股东会并作出决议，同

意由星图群英、中科九度、中科曙光共同组成新的股东会；同意公司注册资本由 1,000.00 万元增加至 5,000.00 万元，其中中科九度出资 1,975.00 万元，中科曙光出资 1,700.00 万元，星图群英出资 1,325.00 万元；同日，航天星图法定代表人签署新的公司章程。各股东认缴的新增注册资本已全部实缴完毕。

2016 年 12 月 22 日，北京市工商局顺义分局向航天星图换发《营业执照》（统一社会信用代码：91110108784807231Q）。

本次变更完成后，航天星图的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	中科九度	1,975.00	1,975.00	39.50
2	中科曙光	1,700.00	1,700.00	34.00
3	星图群英	1,325.00	1,325.00	26.50
	合计	5,000.00	5,000.00	100.00

2、2018 年 3 月，航天星图第六次增资，注册资本增加至 7,300 万元

2017 年 7 月 10 日，航天星图召开股东会并作出决议，同意航天星图的注册资本由 5,000 万元增至 7,300 万元，增资在产权交易机构进行并由依法产生的增资方认购；中科九度、星图群英和其他企业作为联合体，依法参与本次增资的竞标。

2017 年 9 月 30 日，电子所就本次增资向中国科学院条件保障与财务局（简称“中科院条财局”）递交了《中科院电子所关于申请中科九度（北京）空间信息技术有限责任公司对所持股企业增资行为进行备案的函》（科电发函字[2017]67 号），中科院条财局在 5 个工作日内未提出相关异议。2017 年 10 月 20 日，中科院电子所出具《关于同意航天星图科技（北京）有限公司增资的批复》。

2017 年 12 月 1 日，北交所在其网站公布航天星图就本次增资的招标文件，自 2017 年 12 月 1 日至 2018 年 1 月 29 日期间，航天星图拟征集一家（不含中科九度、中科曙光以及星图群英，并称为“原股东”）符合条件的投资方（简称“新增股东”），原股东与新增股东合计拟新增注册资本 2,300 万元，本次增资完成后，原股东持股比例不低于 90%，新增股东持股比例不超过 10%，新增股东的遴选方式为竞争性谈判。

2018年2月6日，中科九度、中科曙光、星图群英与航天荟萃（以下与中科九度、星图群英统称为“增资方”）共同签署《增资协议》，约定航天星图的注册资本由5,000.00万元增加至7,300.00万元，增资价格为3.99元/每1元注册资本，由中科九度以现金4,329.46万元认购新增注册资本1,084.50万元、星图群英以现金2,521.03万元认购新增注册资本631.50万元、航天荟萃以现金2,331.40万元认购新增注册资本584.00万元。新增2,300.00万元注册资本已全部实缴完毕。

2018年3月7日，北交所出具的《增资凭证》，北交所确认增资各方已履行了相应的决策程序并已签署《增资协议》。

2018年3月19日，航天星图召开股东会并作出决议，同意公司注册资本增至7,300.00万元；同意由中科九度、星图群英、中科曙光和航天荟萃组成新的股东会。同日，航天星图法定代表人签署新的公司章程。

2018年3月19日，北京市工商局顺义分局向航天星图换发《营业执照》（统一社会信用代码：91110108784807231Q）。

本次变更完成后，航天星图的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	持股比例（%）
1	中科九度	3,059.50	3,059.50	41.91
2	星图群英	1,956.50	1,956.50	26.80
3	中科曙光	1,700.00	1,700.00	23.29
4	航天荟萃	584.00	584.00	8.00
	合计	7,300.00	7,300.00	100.00

3、2018年11月，航天星图改制为股份公司，股本16,500万元

2018年6月11日，中国科学院电子学研究所出具《关于同意航天星图科技（北京）有限公司整体变更为股份有限公司的批复》，同意航天星图整体变更为股份有限公司，变更前后国有股东持股比例不变，并按规定办理国有股权管理方案、工商变更登记手续。

2018年10月11日，立信会计师出具《航天星图科技（北京）有限公司审计报告及财务报表》（信会师报字[2018]第ZG11782号），航天星图已就本次股改进行了相应审计。

2018 年 10 月 15 日，北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）出具《航天星图科技（北京）有限公司拟股份制改造涉及的该公司股东全部权益项目资产评估报告》（北方亚事评报字[2018]第 01-496 号），以 2018 年 8 月 31 日为评估基准日，按照资产基础法评估，航天星图账面净资产为 18,182.23 万元，净资产评估值为 28,325.38 万元，评估值较账面值增值 10,143.15 万元，增值率为 55.79%。公司就本次评估履行了国有资产评估项目备案手续（《国有资产评估项目备案表》编号：2019023）。

2018 年 10 月 16 日，航天星图召开股东会会议，同意将航天星图整体变更为股份有限公司，公司名称变更为“中科星图股份有限公司”，同时以航天星图截至 2018 年 8 月 31 日经审计的账面净资产 181,822,329.92 元为基础，按照 1:0.9073 的比例折股，折合股本 165,000,000 股，每股 1 元，其余部分计入股份有限公司资本公积金，各股东按其持有航天星图的股权比例持有股份有限公司的相应股份，并签署发起人协议。

2018 年 10 月 31 日，航天星图召开创立大会并作出股东大会决议，审议通过了改制的相关议案。同日，全体股东签署了《中科星图股份有限公司章程》。

2018 年 11 月 19 日，立信会计师出具《验资报告》（编号：信会师报字[2018]第 ZG11860 号），验证截至 2018 年 11 月 19 日，发行人已收到全体股东缴纳的注册资本合计 165,000,000 元，全部为净资产出资。

2018 年 11 月 19 日，北京市工商局顺义分局向航天星图换发《营业执照》（统一社会信用代码：91110108784807231Q），航天星图的名称变更为“中科星图股份有限公司”，公司类型变更为其股份有限公司（非上市）。

本次变更完成后，公司的股权结构如下：

序号	股东名称	认缴出资额（元）	持有股份数（股）	持股比例（%）
1	中科九度	69,153,082	69,153,082	41.91
2	星图群英	44,222,260	44,222,260	26.80
3	中科曙光	38,424,658	38,424,658	23.29
4	航天荟萃	13,200,000	13,200,000	8.00
	合计	165,000,000	165,000,000	100.00

2019 年 3 月 25 日，财政部出具《财政部关于批复中科星图股份有限公司国

有股权管理方案的函》（财科教函[2019]12号），同意公司《国有股权管理方案》，如公司在境内发行股票并上市，中科九度和中科曙光证券账户应标注“CS”标识。

公司对会计政策变更和前期会计差错进行了追溯调整，立信会计师于2019年9月4日出具了《关于中科星图股份有限公司会计政策变更、前期会计差错更正对股改基准日净资产影响的说明》，调整后的股改基准日（2018年8月31日）净资产为173,838,487.70元（较原净资产减少7,983,842.22元），上述调整不会影响立信会计师出具的《验资报告》（编号：信会师报字[2018]第ZG11860号）的股本审验结果。2019年9月19日，公司2019年第三次临时股东大会审议通过了《关于调整以航天星图科技（北京）有限公司经审计的净资产额折合为中科星图股份有限公司股本总额方案的议案》，全体股东对调整后的净资产进行了确认。

公司整体变更设立股份公司后至本次发行前，股本总额和股东结构均未发生变化。

（三）发行人报告期内的重大资产重组情况

报告期内，本公司发生的重大资产重组情况包括2018年12月公司收购中科九度气海事业部资产组。

1、本次资产重组的背景和目的

为避免与中科九度气海事业部潜在的同业竞争，发行人拟收购控股股东中科九度拥有的气海事业部资产组。

2、气海事业部的主营业务和核心技术

气海事业部主营业务覆盖气象、环境遥感监测和定量反演技术研发与应用、气象海洋信息综合分析平台技术研发与应用及气象海洋预报预警技术研发与应用服务。

气海事业部业务经营涉及到的核心技术如下：

序号	技术名称	与专利（包括正在申请中的专利）及非专利技术的对应
1	大气海洋环境多维立体数据统一存储模型技术	遥感监测分析业务架构平台软件 V1.0[简称：GeoAna]（软件著作权）；遥感卫星气象信息交互分析服务平台 V1.0（软件著作权）
2	基于变分方法的	快速更新同化预报系统 V1.0[简称：GEODORUC]（软件著作权）；

序号	技术名称	与专利（包括正在申请中的专利）及非专利技术的对应
	多源资料融合分析技术	区域高分辨率数值天气预报系统 V1.0[简称：HWRFS]（软件著作权）
3	陆海气多圈层多维多尺度时空连续可视化技术	气象信息综合分析显示系统 V1.0[简称：MIAP]（软件著作权）；遥感监测分析业务架构平台软件 V1.0[简称：GeoAna]（软件著作权）；海洋环境保障产品综合可视化平台 V1.0（软件著作权）

3、气海事业部转让的无形资产具体内容

2018 年 12 月，中科九度与发行人签署《资产转让协议》，发行人以 5,599.00 万元的价格收购气海事业部资产组相关资产。

4、本次资产重组履行的程序

2018 年 7 月 19 日，中科九度作出股东会决议，同意委托北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）作为第三方评估机构，以 2018 年 4 月 30 日为基准日对中科九度气海事业部下属办公设备、研发设备等有形资产，商标、专利、著作权等无形资产以及气海事业部业务相关的业务记录等其他资产（统称“气海事业部资产组”）进行评估，并同意将评估后的气海事业部资产组在产权交易机构公开转让，转让价格不低于经有权国资主管部门备案的评估价值。

2018 年 7 月 28 日，北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）出具《中科九度（北京）空间信息技术有限责任公司拟转让涉及的气海事业部资产组项目资产评估报告》（北方亚事评报字[2018]第 01-381 号），以 2018 年 4 月 30 日为评估基准日，按照收益法评估，气海事业部资产组的评估值为 5,599.00 万元，评估值较账面值增值 4,920.37 万元，增值率为 725.04%。

2018 年 9 月 20 日，中科院电子所出具《关于同意中科九度（北京）空间信息技术有限责任公司转让气海事业部资产组的批复》，同意中科九度转让气海事业部资产组，并按照国家和中科院的相关规定，做好评估备案以及挂牌转让等工作。

2018 年 10 月 29 日，中科九度已就本次转让气海事业部资产组相关的资产评估报告履行了备案手续（《国有资产评估项目备案表》编号：2018239）。

2018 年 11 月 8 日，航天星图作出股东会决议，同意以不超过经备案的评估值竞买中科九度公开挂牌出售的气海事业部资产组。

2018 年 11 月 8 日，北交所在其网站公布中科九度转让气海事业部资产组的

招标文件，转让底价为 5,599.00 万元。

2018 年 12 月 13 日，中科九度与中科星图签署《资产转让协议》，约定双方以《资产评估报告》所载评估值 5,599.00 万元作为转让价格转让气海事业部资产组相关资产，其中无形资产部分的转让价格为 1,164.91 万元。同日，中科九度与中科星图就上述《资产转让协议》签署补充协议，约定自评估基准日（即 2018 年 4 月 30 日，不含）至资产交付日（含当日）的期间为过渡期，转让资产在过渡期内的收益由中科星图享有，亏损（如有）由中科星图承担，中科九度应在过渡期满后净收益金额（收益扣除亏损）经审计确认后 5 个工作日内向中科星图进行支付。过渡期内，与转让资产交付相关的支出（包括但不限于期间费用及人工成本等）由中科星图承担。

2018 年 12 月 14 日，北交所出具《实物资产交易凭证》，确认本次转让行为符合有关法律、法规规定及北交所的交易规则。

截至本招股说明书签署之日，公司已完成了对中科九度气海事业部资产组及业务的收购，气海事业部资产组相关资产已全部过户至发行人名下，气海事业部全部员工已与公司签订了正式的劳动合同，软件著作权等无形资产转移手续已办理完成，过渡期间的净收益金额为 1,009,755.20 元，已由中科九度向发行人支付完毕。

5、本次资产重组对发行人的影响

通过收购控股股东中科九度下属气海事业部资产组，彻底解决控股股东和公司的潜在同业竞争问题，完善了公司的业务体系，资产规模进一步扩大，增强公司的可持续发展能力，有利于提升公司经营业绩、维护公司和全体股东的利益。

（1）通过收购气海事业部，增强了发行人气象海洋业务板块的实力

气象环境、海洋环境是遥感应用领域重要的组成部分。多维一体立体化监测、预报、评估、预警是国家智慧气象、适应气候变化、生态文明、智慧海洋和环境保护等国家战略践行的强有力的技术保障，市场空间巨大。气象环境具有大尺度（气候态）、中尺度（台风等天气系统）、小尺度（暴雨等天气系统）和微小尺度（局地天气）等多尺度的特点，同时具备时空长序列特性，这些特点决定了其数据组织管理、可视化和分析应用非常适合数字地球的形式。

2018 年 10 月，发行人的“GEOVIS+”战略主要面向特种领域、市政、气象海洋、自然资源和交通等行业领域。通过收购控股股东中科九度下属气海事业部，彻底解决了双方潜在同业竞争问题，充实、壮大了发行人气象海洋领域技术积累和技术团队，加速促进了发行人 GEOVIS 气象数字地球应用软件产品的研制，也能够利用气海事业部成熟的销售体系更好地开拓气象海洋环境方面的市场。

目前，发行人 GEOVIS 气象数字地球应用软件产品已经在气象保障领域宏观态势、重大活动保障、仿真推演等方面取得一定程度的应用，尤其基于该产品的气象保障产品综合可视化平台通过三期建设，已开始大范围推广应用；该产品在生态环境部大气污染综合监测和防治业务中得到了很好的应用，在“京津冀 2+26 城市”、“汾渭平原”、“长三角”大气环境持续监测中发挥了重要作用。

（2）通过收购气海事业部，增强了发行人的盈利能力

报告期内，气海事业部的收入、利润规模保持持续快速增长。通过收购气海事业部，发行人气象海洋业务板块的整体规模和利润水平得以快速提升。2016 年度至 2019 年 1-6 月，气海事业部的简要经营性财务数据如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	563.13	3,487.19	2,710.60	1,019.26
营业利润	53.11	1,138.87	587.69	79.10
净利润	53.16	1,017.59	601.15	103.89

截止本招股说明书签署之日，发行人在气象海洋业务领域已签署在执行的合同/订单有 27 个，金额合计高达 5,054.60 万元，为公司营业收入保持快速增长奠定了良好的基础。

气海事业部 2019 年 1-6 月营业收入较低，主要是由于公司业务的季节性因素，上半年气海事业部确认收入规模相对较少，而年度内销售费用、管理费用和研发费用较为均匀地发生，使得上半年气海事业部净利润也较小。

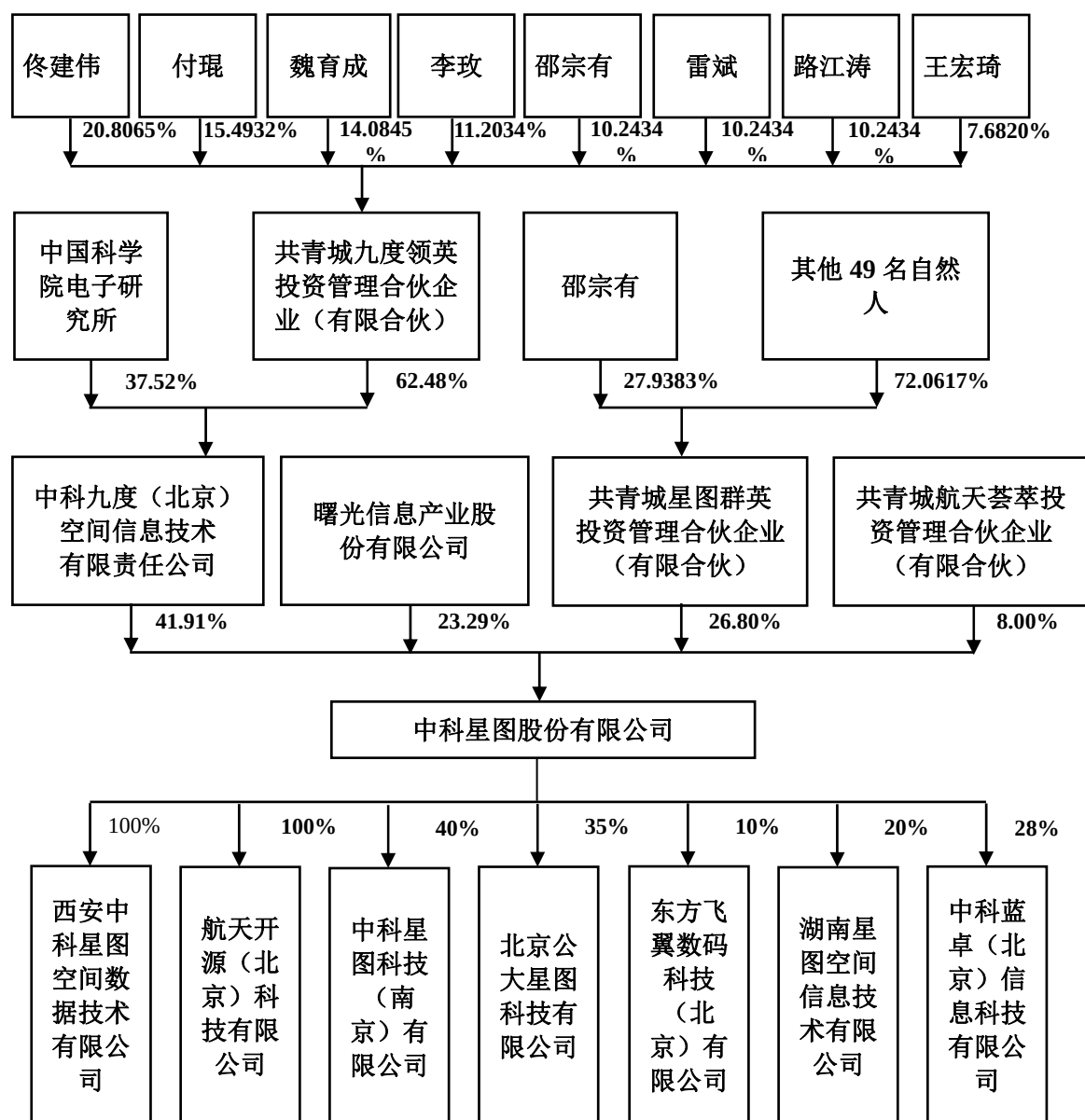
（四）发行人在其他证券市场的上市/挂牌情况

截止本招股说明书签署之日，发行人未在其他证券市场上市/挂牌。

三、发行人及关联方的股权结构

（一）发行人股权结构图

截止本招股说明书签署之日，公司股权结构图如下：



（二）发行人的控股股东、实际控制人、一致行动人及控制的其他企业、组织

1、控股股东控制的其他企业

截止本招股说明书签署之日，公司控股股东中科九度控制的其他企业如下：

序号	公司名称	持股比例
1	中科亿海微电子科技（苏州）有限公司	55.00%

2	中科边缘智慧信息科技（苏州）有限公司	55.00%
3	北京中科前沿科技有限公司	通过控股子公司中科边缘智慧信息科技（苏州）有限公司持股 100.00%

2、实际控制人控制的其他企业、组织

截止本招股说明书签署之日，公司实际控制人中科院电子所控制的其他企业、组织如下：

序号	公司名称	持股比例
1	北京科电高技术公司	100.00%
2	中国科学院电子学研究所苏州研究院	100.00%
3	山东微波电真空技术有限公司	46.15%
4	中国科学院空天信息研究院粤港澳大湾区研究院	100.00%

3、实际控制人的一致行动人控制的其他企业、组织

公司实际控制人中科院电子所的一致行动人包括九度领英、付琨、魏育成、雷斌、路江涛、王宏琦、佟建伟、李玫、邵宗有、星图群英。截止本招股说明书签署之日，上述主体控制的其他企业如下：

序号	一致行动人	公司名称	持股比例
1	佟建伟	吉林省正龙电子技术有限公司	65.00%
2	雷斌	中科星睿科技（北京）有限公司	55.00%
3	魏育成	共青城亿海芯隆投资管理合伙企业（有限合伙）	88.00%
4	魏育成	共青城九度星河投资管理合伙企业（有限合伙）	70.00%
5	魏育成	共青城万城领英投资管理合伙企业（有限合伙）	53.00%
6	邵宗有	星图群英	27.9383%

四、发行人控股、参股公司情况

截止本招股说明书签署之日，公司拥有 3 家控股子公司，4 家参股子公司。

（一）控股子公司基本情况

1、西安中科星图空间数据技术有限公司

公司名称	西安中科星图空间数据技术有限公司
成立时间	2016 年 10 月 13 日
注册资本	1,000 万元人民币

实收资本	1,000 万元人民币
注册地/主要生产经营地	陕西省西安市国家民用航天产业基地航拓路中段汇航广场 B 座 9 层
股东构成	中科星图持股 100.00%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主要承担 GEOVIS 数字地球基础软件平台产品中 GEOVISiData 空天大数据产品、GEOVISiFactory 空天大数据智能处理平台两条产品线的研制开发工作，面向企业等应用领域打造专属的 GEOVIS 数字地球应用软件，是发行人主营业务的重要组成部分

截至 2018 年 12 月 31 日，西安星图总资产 5,008.51 万元，净资产 3,472.60 万元；2018 年实现营业收入 4,861.07 万元，净利润 1,465.52 万元，上述财务数据已经立信会计师审计；截至 2019 年 6 月 30 日，西安星图总资产 3,678.21 万元，净资产 1,691.67 万元；2019 年 1-6 月实现营业收入 2,442.99 万元，净利润 419.07 万元，上述财务数据已经立信会计师审计。

2、中科星图科技（南京）有限公司

公司名称	中科星图科技（南京）有限公司
成立时间	2017 年 08 月 29 日
注册资本	1,000 万元人民币
实收资本	675 万元人民币
注册地/主要生产经营地	南京市江宁区天元东路 1009 号（江宁高新园）
股东构成	中科星图持股 40%、共青城宁科图业投资管理合伙企业（有限合伙）持股 30%、共青城科星博威投资管理合伙企业（有限合伙）持股 20%（与中科星图保持一致行动）、上善厚德投资（北京）有限公司持股 10%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营业务是围绕超低空目标防御、多孔径合成雷达应用等行业提供专业产品和定制化解决方案，是发行人主营业务的组成部分

截至 2018 年 12 月 31 日，南京星图总资产 972.82 万元，净资产 482.57 万元；2018 年实现营业收入 983.83 万元，净利润 6.83 万元，上述财务数据已经立信会计师审计；截至 2019 年 6 月 30 日，南京星图总资产 762.86 万元，净资产 209.86 万元；2019 年 1-6 月实现营业收入 147.70 万元，净利润-472.72 万元，上述财务数据已经立信会计师审计。

3、航天开源（北京）科技有限公司

公司名称	航天开源（北京）科技有限公司
成立时间	2008 年 10 月 14 日

注册资本	1,111.1 万元人民币
实收资本	637.5 万元人民币
注册地/主要生产经营地	北京市海淀区上地创业路 18 号 1 幢南辅楼 3 层
股东构成	中科星图持有 100.00%
主营业务及其与发行人主营业务的关系	主营无人机遥感数据处理、应用与服务，是发行人主营业务的组成部分

截至 2018 年 12 月 31 日，航天开源总资产 326.62 万元，净资产 304.37 万元；2018 年实现营业收入 139.89 万元，净利润 49.04 万元，上述财务数据已经立信会计师事务所审计；截至 2019 年 6 月 30 日，航天开源总资产 284.11 万元，净资产 267.60 万元；2019 年 1-6 月实现营业收入 0 万元，净利润-36.76 万元，上述财务数据已经立信会计师事务所审计。

（二）参股子公司基本情况

公司参股子公司的基本情况如下表所示：

序号	公司名称	出资额	持股比例	入股时间	控股方	主营业务
1	北京公大星图科技有限公司	350万元	35.00%	2018年02月	北京中大物业管理有限责任公司	研究、开发、生产制造公共安全及警务应用领域相关的科技创新产品，并围绕科技成果转化成果转化为行业提供数据服务及解决方案定制
2	东方飞翼数码科技（北京）有限公司	10万元	10.00%	2007年06月	西安爱生技术集团公司	无人机信息系统集成及运营服务
3	湖南星图空间信息技术有限公司	300万元	20.00%	2018年05月	张佳栋	专注于交通领域高分遥感技术研究，提供符合行业需求的解决方案
4	中科蓝卓（北京）信息科技有限公司	350万元	28.00%	2016年12月	-	致力于周界安防等高科技前沿领域的产品研发、生产和集成

五、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东、实际控制人及其一致行动人的基本情况

（一）控股股东、实际控制人及其一致行动人的基本情况

1、控股股东

自 2017 年 1 月 1 日至本招股说明书签署之日，中科九度一直为航天星图/发行人的第一大股东并持有不低于 39.5%的股权/股份，为公司第一大股东，同时，自 2017 年 1 月 1 日至本招股说明书签署之日，公司的董事会成员构成中，中科九度提名的董事人数占一半以上，故中科九度能够决定发行人董事会半数以上成员的任免，因此中科九度为公司的控股股东。

中科九度的基本情况如下：

公司名称	中科九度（北京）空间信息技术有限责任公司
成立时间	2010 年 10 月 26 日
注册资本	1,250 万元人民币
实收资本	1,250 万元人民币
注册地/主要生产 经营地	北京市海淀区北四环西路 19 号 22 号楼 1 层 2 号
股东构成	共青城九度领英投资管理合伙企业（有限合伙）持股 62.48%、中国科学院电子学研究所持股 37.52%
主营业务及其与 发行人主营业务 的关系	主要从事产业孵化和相关投资。发行人是中科九度产业孵化的一部分

截至 2018 年 12 月 31 日，中科九度总资产 52,278.39 万元，净资产 25,563.48 万元；2018 年实现营业收入 38,533.48 万元，净利润 4,193.45 万元。截至 2019 年 6 月 30 日，中科九度总资产 49,000.39 万元，净资产 23,473.89 万元；2019 年 1-6 月实现营业收入 16,401.03 万元，净利润-3,161.60 万元，上述财务数据已经立信会计师审计。

2、实际控制人

中科九度为公司控股股东。中科院电子所直接持有中科九度 37.52%的股权，通过一致行动协议间接控制中科九度 62.48%的股权，故中科院电子所可以实际控制中科九度 100%的股权，进而通过中科九度控制公司 41.91%的股份，此外，由于星图群英行使所持发行人股份表决权实际上与中科院电子所保持一致，故星

图群英与中科院电子所构成一致行动关系。中科院电子所通过中科九度和一致行动人星图群英可实际拥有发行人表决权的股份比例达到 68.71%，为公司实际控制人，且最近两年内未发生过变更。具体情况如下：

（1）自 2016 年 1 月 1 日起至 2016 年 7 月 18 日，中科院电子所持有中科九度 37.52%的股权，为中科九度第一大股东；2016 年 7 月 18 日，除中科院电子所以外的 8 名中科九度自然人股东将其合计持有的中科九度 62.48%的股权分别转让予九度领英，为保证中科院电子所对中科九度的持续控制，2016 年 7 月 18 日，九度领英及其合伙人付琨、魏育成、雷斌、路江涛、王宏琦（合计持有九度领英 57.7465%的份额）与中科院电子所签署《关于保持一致行动的协议书》，同意就涉及发行人的任何事项与电子所采取一致行动，作出与电子所相同的意思表示；2019 年 1 月 9 日，为进一步增强和明确电子所对发行人的控制，中科院电子所与九度领英及其全体合伙人（含原全体签署方）重新签署了《关于保持一致行动的协议书》，增加九度领英其余合伙人佟建伟、李玫、邵宗有作为签署方并明确各方之间的分歧或纠纷解决机制。2019 年 6 月 3 日，九度领英及其全体合伙人与中科院电子所签署《关于保持一致行动的协议书之补充协议》，对《现有一致行动协议》中的协议解除、协议变更和终止及违约责任等条款进行了修改，相关主要条款内容如下：

①关于表决权行使及纠纷解决安排：各方同意，自协议生效之日起，在适用的法律、法规和规章允许的最大限度内，就涉及中科九度及中科星图的任何事项，乙方、丙方将与甲方采取一致行动，作出与甲方相同的意思表示，丙方应促使乙方实现上述一致行动。

②关于转让中科星图股份的限制：任意一方必须遵守适用于该方（或其直接/间接控制的企业）的转让其直接或间接持有的中科星图股份适用的相关法律法规的规定、其在中科星图上市时签署的承诺或协议、届时有效《公司章程》的相关规定。

③关于协议的生效、解除、变更及终止：协议自各方签字或盖章之日起生效，协议的变更应当经中科院电子所同意。除非法律法规规定或有权机关要求，本协议在发行人境内上市前及境内上市后 60 个月内不得解除或终止。上述期满后，协议的解除或终止应以保持中科院电子所的实际控制权为前提。

④违约责任：各方就违约责任进行了约定。违约方应赔偿守约方因此遭受的全部损失。

此外，自 2017 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日，中科九度历次会议上九度领英均与中科院电子所投票权行使的方向一致。故最近两年内，中科院电子所可以实际控制中科九度 100%的股权。

（2）自 2017 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日，中科院电子所能够决定中科九度董事会半数以上成员的任免，实际控制中科九度董事会。

（3）根据财政部批复的《企业国有资产产权登记表》，中科九度的组织形式为国有控股，主管事业单位均为中科院电子所。

（4）根据财政部于 2019 年 3 月 25 日下发的《财政部关于批复中科星图股份有限公司国有股权管理方案的函》（财科教函[2019]12 号），中科九度为中科院电子所实际控制的企业。

中科院电子所的基本情况如下：

名称	中国科学院电子学研究所
成立时间	1956 年
经济性质	事业单位
开办资金	7,897 万元人民币
经费来源	财政补助收入、事业收入
注册地/主要生产经营地	北京市海淀区北四环西路 19 号
举办单位	中国科学院
主营业务及其与发行人主营业务的关系	我国第一个综合型电子与信息科学研究所，主要从事电子与信息科学技术领域的应用基础研究和高新技术创新研究，目前已形成了三大支柱领域和五个重点领域。三大支柱领域分别是微波成像技术、微波电真空技术和地理空间信息技术，五个重点领域分别是微波成像基础研究、电磁探测技术、传感器与微系统技术、先进激光与探测技术和可编程芯片技术。发行人是中科院电子所控股公司中科九度产业孵化的一部分

截至 2018 年 12 月 31 日，中科院电子所的总资产 432,545.72 万元，净资产 322,359.87 万元；2018 年实现营业收入 195,326.17 万元，年度结余总计 19,622.52 万元，上述财务数据未经审计。截至 2019 年 6 月 30 日，中科院电子所的总资产 424,692.23 万元，净资产 330,350.74 万元；2019 年 1-6 月实现营业收入 71,911.83 万元，本期结余总计 11,246.46 万元，上述财务数据未经审计。

根据中国科学院于 2019 年 4 月出具的《中国科学院关于整合组建中国科学院空天信息研究院相关事项的说明》（以下简称“《空天研究院情况说明》”），为落实习近平总书记提出的“必须推动空间科学、空间技术、空间应用全面发展的精神”，深入实施中国科学院“率先行动”计划并深化全院的科技体制改革，整合空间信息领域相关力量，打通空间技术和空间应用壁垒，更好地承担空天信息领域战略任务、服务于航天强国建设，中国科学院审议通过了将中科院电子所、中科院遥感所和中科院光电院整合组建为空天研究院的方案。

空天研究院的具体情况进展如下：

2017 年 7 月 29 日，中国科学院院长办公会议审议并原则同意空天研究院组建实施方案；

2017 年 10 月 9 日，中国科学院出具《中国科学院关于批准筹建深海技术等 6 个创新研究院的通知》（科发函字[2017]446 号），批准筹建空天研究院并确定了筹建工作组及其组成，由筹建工作组全面负责空天研究院筹建工作，负责实施方案的组织实施；中科院电子所所长（法定代表人）吴一戎担任筹建工作组组长；

2018 年 11 月 21 日，中国科学院向中央机构编制委员会办公室报送《中国科学院关于申请调整部分所属机构的请示》（科发人字[2018]93 号），申请将中科院电子所、中科院遥感所和中科院光电院整合组建为空天研究院作为中科院直属公益二类科研事业单位。

2019 年 7 月 25 日，中国科学院下发《中国科学院关于组建中国科学院空天信息创新研究院的通知》（科发人字[2019]63 号），根据《中央编办关于中国科学院组建中国科学院空天信息创新研究院等机构编制调整的批复》（中央编办复字[2019]17 号）的意见，决定将中科院电子所、中科院遥感所和中科院光电院整合组建为空天研究院。

截止本招股说明书签署之日，空天研究院组建已取得中央机构编制委员会办公室的批复，具体工作正在进展过程中；中科院电子所、中科院遥感所和中科院光电院目前仍为独立的事业单位法人。为推进空天研究院的组建工作，已聘请专业机构以 2019 年 10 月 31 日为基准日，对中科院电子所、中科院遥感所和中科院光电院进行清产核资，现场工作已经结束，相关报告正在由中国科学院相关部

门审核。空天研究院具体设立时间目前尚无法确定。

根据电子所、遥感所和光电院于 2019 年 5 月出具的《中国科学院空天信息研究院（筹）关于空天信息研究院组建情况的说明》及其分别提供的各自最近三年（2016 年、2017 年、2018 年）未经审计的财务报表，本次组建方案以中科院电子所为主进行，空天研究院组建后，中科院电子所在其中的预计人员占比将达到 50%、预计业务收入占比将达到 60%。

根据中国科学院于 2019 年 4 月出具的《中国科学院关于整合组建中国科学院空天信息研究院相关事项的说明》，中国科学院对发行人涉及国有产权管理等的重大事项进行监管；发行人相关的经营管理层任免、经营管理及相关交易等经营性事项，均由中科院电子所或空天研究院（组建后）履行国有资产出资人权责，并由中科院电子所或空天研究院（组建后）通过其控股子公司——中科九度按照发行人的公司章程履行股东权责，中国科学院原则上不予干涉；本次组建空天研究院属于对空间信息领域国有科研机构管理的整体性调整，不会改变发行人的控制权，不会对发行人的经营管理层的任免机制、主营业务或独立性产生不利影响。

组建空天研究院系对空间信息领域国有科研机构管理的整体性调整，以中科院电子所为主进行，最终组建形式以相关部门的批复为准，不会改变中科星图股份有限公司的控制权，不会对中科星图股份有限公司的经营管理层的任免机制、主营业务或独立性产生不利影响。

3、实际控制人的一致行动人

公司实际控制人中科院电子所的一致行动人包括九度领英、付琨、魏育成、雷斌、路江涛、王宏琦、佟建伟、李玫、邵宗有、星图群英。

（1）共青城九度领英投资管理合伙企业（有限合伙）

名称	共青城九度领英投资管理合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	魏育成
设立日期	2016 年 06 月 16 日
合伙期限	20 年
合伙人构成	佟建伟出资比例 20.8065%、付琨出资比例 15.4932%、魏育成出资比例 14.0845%、李玫出资比例 11.2034%、路江涛出资比例 10.2434%、邵宗有出资比例 10.2434%、雷斌出资比例 10.2434%、王宏琦出资比例 7.6820%
主要经营场所	江西省九江市共青城市私募基金园区 408-79

经营范围	投资管理、资产管理、项目投资。（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）

（2）星图群英

星图群英的基本情况详见“第五节发行人基本情况”之“五、持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东、实际控制人及其一致行动人的基本情况”之“（三）持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况”。

（3）其他一致行动人

序号	姓名	基本信息
1	付琨	出生于1974年，男，中国国籍，身份证号码为6201021974****，身份证登记住址为北京市海淀区北四环西路19号****。
2	魏育成	出生于1975年，男，中国国籍，身份证号码为2105021975****，身份证登记住址为北京市朝阳区北苑路178号****。
3	雷斌	出生于1978年，男，中国国籍，身份证号码为5224231978****，身份证登记住址为北京市海淀区北四环西路19号****。
4	路江涛	出生于1970年，男，中国国籍，身份证号码为5221011970****，身份证登记住址为江苏省苏州市虎丘区阳光假日新苑****。
5	王宏琦	出生于1964年，男，中国国籍，身份证号码为2201041964****，身份证登记住址为北京市海淀区中关村新科祥园6楼****。
6	佟建伟	出生于1970年，男，中国国籍，身份证号码为2201041970****，身份证登记住址为长春市朝阳区富锦路2号****。
7	李玫	出生于1963年，女，中国国籍，身份证号码为1101081963****，身份证登记住址为北京市海淀区苏州街52号院****。
8	邵宗有	出生于1976年，男，中国国籍，身份证号码为3425311976****，身份证登记住址为北京市海淀区北四环西路25-2****。

（二）控股股东和实际控制人持有发行人股份权属限制情况

截止本招股说明书签署之日，公司控股股东和实际控制人直接或间接持有的公司股份不存在质押或其他有争议的情况。

（三）持有发行人5%以上股份或表决权的主要股东的基本情况

发行人持股5%以上的股东为中科九度、星图群英、中科曙光、航天荟萃。各股东所持股份及比例如下：

序号	股东	持股数（股）	持股比例（%）
1	中科九度	69,153,082	41.91
2	星图群英	44,222,260	26.80
3	中科曙光	38,424,658	23.29
4	航天荟萃	13,200,000	8.00

序号	股东	持股数（股）	持股比例（%）
	合计	165,000,000	100.00

中科九度的基本情况参见本节之“持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人的基本情况”。其他持有发行人 5%以上股份或表决权的股东的基本情况如下：

1、共青城星图群英投资管理合伙企业（有限合伙）

名称	共青城星图群英投资管理合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	邵宗有
设立日期	2016 年 08 月 24 日
合伙期限	20 年
主要经营场所	江西省九江市共青城市私募基金园区 409-125
经营范围	投资管理、资产管理、项目投资（依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至 2018 年 12 月 31 日,星图群英的总资产 10,076.63 万元,净资产 9,583.51 万元,2018 年实现营业收入 0 万元,净利润 2,075.85 万元,上述财务数据未经审计;截至 2019 年 6 月 30 日,星图群英的总资产 7,320.66 万元,净资产 6,389.71 万元;2019 年 1-6 月年实现营业收入 0 万元,净利润 0.01 万元,上述财务数据未经审计。

截止本招股说明书签署之日,星图群英的投资人及投资份额情况如下:

序号	姓名	出资额（万元）	享有益比例（%）	合伙人性质
1	邵宗有	2,000.37	27.9383	普通合伙人
2	杜梅	1,440	23.0003	普通合伙人
3	吕壮羽	1,040	16.6113	有限合伙人
4	吴方才	390.84	6.3317	有限合伙人
5	胡煜	359.04	5.5967	有限合伙人
6	郑云	300	3.7312	有限合伙人
7	郑武军	160	2.5556	有限合伙人
8	时信华	72.73	0.9045	有限合伙人
9	谢国钧	65.45	0.8141	有限合伙人
10	胡风华	60	0.7462	有限合伙人
11	张瑞	60	0.7462	有限合伙人

序号	姓名	出资额（万元）	享有益比例（%）	合伙人性质
12	马守朋	60	0.7462	有限合伙人
13	海波	60	0.7462	有限合伙人
14	杨彦嫣	54.55	0.6784	有限合伙人
15	郑岍	54.55	0.6784	有限合伙人
16	郑常新	54.55	0.6784	有限合伙人
17	成伟	50.91	0.6332	有限合伙人
18	张敬亮	40	0.4975	有限合伙人
19	苏康	36.36	0.4523	有限合伙人
20	邵波	30	0.3731	有限合伙人
21	王科伟	30	0.3731	有限合伙人
22	郭一凡	27.27	0.3392	有限合伙人
23	李攀	27.27	0.3392	有限合伙人
24	吴良超	24	0.2985	有限合伙人
25	胡国军	20	0.2487	有限合伙人
26	刘笑河	20	0.2487	有限合伙人
27	周旭	20	0.2487	有限合伙人
28	毕战麇	18.18	0.2261	有限合伙人
29	唐勇	18.18	0.2261	有限合伙人
30	傅信国	18.18	0.2261	有限合伙人
31	安婧	16.36	0.2035	有限合伙人
32	张丽	16.36	0.2035	有限合伙人
33	马梅烈	14.55	0.1809	有限合伙人
34	高巍	14.55	0.1809	有限合伙人
35	王辰	12.73	0.1583	有限合伙人
36	黄会敏	12	0.1492	有限合伙人
37	王少军	12	0.1492	有限合伙人
38	李春锋	12	0.1492	有限合伙人
39	何晓宁	12	0.1492	有限合伙人
40	郭利利	12	0.1492	有限合伙人
41	张伟	10.91	0.1357	有限合伙人
42	肖龙	10.91	0.1357	有限合伙人
43	赵辉	9.09	0.1131	有限合伙人
44	王拓	9.09	0.1131	有限合伙人

序号	姓名	出资额（万元）	享有权益比例（%）	合伙人性质
45	冯建安	9.09	0.1131	有限合伙人
46	赵天峰	9.09	0.1131	有限合伙人
47	张文	9.09	0.1131	有限合伙人
48	王建军	9.09	0.1131	有限合伙人
49	李友斌	6	0.0746	有限合伙人
50	武喜红	5.45	0.0678	有限合伙人
	合计	6,834.79	100.00	

星图群英的普通合伙人为邵宗有和杜梅，其基本信息如下：

邵宗有先生，出生于 1976 年，中国国籍，身份证号码为 3425311976****，身份证登记住址为北京市海淀区北四环西路 25-2****。

杜梅女士，出生于 1969 年，中国国籍，身份证号码为 2301031969****，身份证登记住址为北京市海淀区中科院南路 6 号****。

2、曙光信息产业股份有限公司

公司名称	曙光信息产业股份有限公司
成立时间	2006 年 03 月 07 日
注册资本	900,308,890.00 元人民币
实收资本	900,308,890.00 元人民币
注册地/主要生产经营地	天津市华苑产业区（环外）海泰华科大街 15 号 1-3 层
股东构成	上市公司，股票代码 603019，控股股东北京中科算源资产管理有限公司持股比例 21.32%
主营业务	高端计算机、存储的研究、开发、生产制造，提供软件开发、系统集成与 IT 服务

截至 2018 年 12 月 31 日，中科曙光总资产 1,316,730.48 万元，净资产 405,057.81 万元；2018 年实现营业收入 905,687.95 万元，净利润 46,754.08 万元，上述财务数据已经立信会计师审计；截至 2019 年 6 月 30 日，中科曙光总资产 1,714,426.96 万元，净资产 419,933.76 万元；2019 年 1-6 月实现营业收入 460,654.15 万元，净利润 22,241.47 万元，上述财务数据未经审计。

3、共青城航天荟萃投资管理合伙企业（有限合伙）

名称	共青城航天荟萃投资管理合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	唐德可
设立日期	2017 年 12 月 29 日
合伙期限	20 年
主要经营场所	江西省九江市共青城市私募基金创新园内
经营范围	资产管理，项目投资，地理空间信息等相关领域的投资管理

截至 2018 年 12 月 31 日，航天荟萃的总资产 2,489.22 万元，净资产 2,378.82 万元；2018 年实现营业收入 0 万元，净利润-4.03 万元，上述财务数据未经审计；截至 2019 年 6 月 30 日，航天荟萃的总资产 2,379.00 万元，净资产 2,378.71 万元；2019 年 1-6 月实现营业收入 0 万元，净利润-0.11 万元，上述财务数据未经审计。

截止本招股说明书签署之日，航天荟萃的投资人及投资份额情况如下：

序号	姓名/名称	出资额（万元）	享有权益比例（%）	合伙人性质
1	唐德可	436.94	18.2052	普通合伙人
2	星图金种子	582.85	25.0000	有限合伙人
3	朱晓勇	72.73	3.0303	有限合伙人
4	林殷	67.27	2.8030	有限合伙人
5	王军锋	60	2.5000	有限合伙人
6	王一	52.73	2.1970	有限合伙人
7	史经业	50.91	2.1212	有限合伙人
8	冯蓉	47.27	1.9697	有限合伙人
9	王焰辉	45.46	1.8942	有限合伙人
10	徐淼	40	1.6667	有限合伙人
11	宋德峰	38.88	1.6200	有限合伙人
12	熊兆	36.36	1.5152	有限合伙人
13	李会丹	34.55	1.4394	有限合伙人
14	黄明辉	34.55	1.4394	有限合伙人
15	刘继东	34.55	1.4394	有限合伙人
16	杜敬	32.73	1.3636	有限合伙人
17	李宇光	32.73	1.3636	有限合伙人
18	李海世	32.38	1.3492	有限合伙人

序号	姓名/名称	出资额（万元）	享有权益比例（%）	合伙人性质
19	范恺玲	30	1.2500	有限合伙人
20	李振钊	29.44	1.2267	有限合伙人
21	王岩	28.64	1.1933	有限合伙人
22	李艳艳	28	1.1667	有限合伙人
23	曾飞传	27.27	1.1364	有限合伙人
24	张亚然	27.27	1.1364	有限合伙人
25	陈颖	27.27	1.1364	有限合伙人
26	侯树强	27.27	1.1364	有限合伙人
27	董婧一	26	1.0833	有限合伙人
28	安西民	25.45	1.0606	有限合伙人
29	张春	23.64	0.9848	有限合伙人
30	曾刚	23.64	0.9848	有限合伙人
31	齐红超	21.74	0.9058	有限合伙人
32	杨探	20	0.8333	有限合伙人
33	黄玉甫	20	0.8333	有限合伙人
34	郭国龙	20	0.8333	有限合伙人
35	王向阳	20	0.8333	有限合伙人
36	宋才秀	20	0.8333	有限合伙人
37	徐翔	20	0.8333	有限合伙人
38	田媛	18.18	0.7576	有限合伙人
39	巩志远	18.18	0.7576	有限合伙人
40	闫建平	18.18	0.7576	有限合伙人
41	王立军	18.18	0.7576	有限合伙人
42	李博	18.18	0.7576	有限合伙人
43	杨庆庆	18.18	0.7576	有限合伙人
44	徐凤桐	18.18	0.7576	有限合伙人
45	陈刚	12.5	0.5208	有限合伙人
46	张丽	12.36	0.5150	有限合伙人
47	罗亦萱	12.22	0.5092	有限合伙人
48	唐丹丹	9.09	0.3788	有限合伙人
49	张良	5.45	0.2273	有限合伙人
50	鲍新宇	5.45	0.2273	有限合伙人
	合计	2,382.85	100.00	

航天荟萃的普通合伙人是唐德可，其基本信息如下：

唐德可先生，出生于 1980 年，中国国籍，身份证号码为 5101221980****，身份证登记住址为北京市海淀区北四环西路 19 号****。

上表中星图金种子的基本情况如下：

名称	共青城星图金种子投资管理合伙企业（有限合伙）
执行事务合伙人	陈伟
设立日期	2018 年 07 月 10 日
合伙期限	20 年
主要经营场所	江西省九江市共青城市私募基金创新园内
经营范围	项目投资，投资管理，实业投资。（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等金融业务）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

截至 2018 年 12 月 31 日，星图金种子的总资产 635.58 万元，净资产 598.78 万元；2018 年实现营业收入 0 万元，净利润-1.22 万元，上述财务数据未经审计；截至 2019 年 6 月 30 日，星图金种子的总资产 598.25 万元，净资产 598.02 万元；2019 年 1-6 月年实现营业收入 0 万元，净利润-0.76 万元，上述财务数据未经审计。

截止本招股说明书签署之日，星图金种子的投资人及投资份额情况如下：

序号	姓名	出资额（万元）	享有益比例（%）	合伙人性质
1	陈伟	300	50.0000	普通合伙人
2	何波	12.73	2.1217	有限合伙人
3	李明	12.73	2.1217	有限合伙人
4	董兴鹏	9.09	1.5150	有限合伙人
5	王康	9.09	1.5150	有限合伙人
6	张克强	9.09	1.5150	有限合伙人
7	刘森	9.09	1.5150	有限合伙人
8	张振爱	9.09	1.5150	有限合伙人
9	贾杰	9.09	1.5150	有限合伙人
10	刘子畅	6	1.0000	有限合伙人
11	李盘军	6	1.0000	有限合伙人
12	邓喆	6	1.0000	有限合伙人

序号	姓名	出资额（万元）	享有权益比例（%）	合伙人性质
13	田永	6	1.0000	有限合伙人
14	范晓敏	6	1.0000	有限合伙人
15	靳笑琳	6	1.0000	有限合伙人
16	马丹	6	1.0000	有限合伙人
17	李旭朋	6	1.0000	有限合伙人
18	王猛	6	1.0000	有限合伙人
19	董波	6	1.0000	有限合伙人
20	姜河	6	1.0000	有限合伙人
21	李筠	6	1.0000	有限合伙人
22	赵红爽	6	1.0000	有限合伙人
23	牟培培	6	1.0000	有限合伙人
24	吴玥	6	1.0000	有限合伙人
25	李娜	6	1.0000	有限合伙人
26	温涛	6	1.0000	有限合伙人
27	郭书红	6	1.0000	有限合伙人
28	马思慧	6	1.0000	有限合伙人
29	杨光辉	6	1.0000	有限合伙人
30	王维国	6	1.0000	有限合伙人
31	王学志	6	1.0000	有限合伙人
32	范楠楠	6	1.0000	有限合伙人
33	张蕾蕾	6	1.0000	有限合伙人
34	赵航艺	6	1.0000	有限合伙人
35	陈超	6	1.0000	有限合伙人
36	王重阳	6	1.0000	有限合伙人
37	安宁	6	1.0000	有限合伙人
38	刘勇	4	0.6667	有限合伙人
39	李雅	4	0.6667	有限合伙人
40	刘晓琳	4	0.6667	有限合伙人
41	田飞飞	4	0.6667	有限合伙人
42	毕俊	4	0.6667	有限合伙人
43	裴海龙	4	0.6667	有限合伙人
44	宋薇	4	0.6667	有限合伙人
45	池晓焱	4	0.6667	有限合伙人

序号	姓名	出资额（万元）	享有益比例（%）	合伙人性质
46	王小明	4	0.6667	有限合伙人
47	王济旭	4	0.6667	有限合伙人
48	程义	4	0.6667	有限合伙人
49	贾培哲	4	0.6667	有限合伙人
50	薛博维	4	0.6667	有限合伙人
	合计	600	100.00	

星图金种子的普通合伙人是陈伟，其基本信息如下：

陈伟先生，出生于 1979 年，中国国籍，身份证号码为 4203811979****，身份证登记住址为北京市海淀区中关村 324 号****。

六、发行人股本情况

（一）本次发行前后公司股本情况

本次发行前公司总股本为 16,500 万股，本次发行及上市的股票数量不低于本次发行及上市完成后公司股份总数的 25%（即 5,500 万股）。如果本次发行及上市采用超额配售选择权的，则行使超额配售选择权而发行的股票为本次发行及上市的一部分，本次发行及上市股票数量的上限应当根据超额配售选择权的行使结果相应增加，行使超额配售选择权发行的股票数量不超过本次发行及上市股票数量（不含采用超额配售选择权发行的股票数量）的 15%。

本次发行仅限公司公开发行新股，不包括公司股东转让股份。股东大会授权董事会可根据具体情况调整发行数量，最终以中国证监会同意注册的发行数量为准。

假设本次发行未采用超额配售选择权，本次发行及上市的股票数量为 5,500 万股，则本次发行前后，公司股本结构如下：

股东名称	发行前股本结构		发行后股本结构	
	持股数量（万股）	持股比例（%）	持股数量（万股）	持股比例（%）
中科九度	6,915.3082	41.91	6,915.3082	31.43
星图群英	4,422.2260	26.80	4,422.2260	20.10
中科曙光	3,842.4658	23.29	3,842.4658	17.47
航天荟萃	1,320.0000	8.00	1,320.0000	6.00

社会公众 股东	-	-	5,500.0000	25.00
合计	16,500.0000	100.00	22,000.0000	100.00

（二）本次发行前公司前十名股东

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）
1	中科九度	6,915.3082	41.91
2	星图群英	4,422.2260	26.80
3	中科曙光	3,842.4658	23.29
4	航天荟萃	1,320.0000	8.00
	合计	16,500.0000	100.00

（三）本次发行前前十名自然人股东及其在发行人处担任的职务

截止本招股说明书签署之日，本公司无自然人股东。

（四）国有股份和外资股份情况

截止本招股说明书签署之日，中科九度、中科曙光两家股东为国有股份持有人。

序号	股东名称	持股数量（万股）	持股比例（%）	股东性质
1	中科九度	6,915.3082	41.91	CS
2	中科曙光	3,842.4658	23.29	CS
	合计	10,757.7740	65.20	

注：《上市公司国有股权监督管理办法》的规定，不符合该办法规定的国有股东标准，但政府部门、机构、事业单位和国有独资或全资企业通过投资关系、协议或者其他安排，能够实际支配其行为的境内外企业，证券账户标注为“CS”。

截止本招股说明书签署之日，公司无外资股份。

（五）最近一年发行人新增股东情况

本公司在报告期最近一年新增股东为航天荟萃。

2017年7月10日，航天星图召开股东会并作出决议，同意航天星图的注册资本由5,000.00万元增至7,300.00万元。增资在产权交易机构进行并由依法产生的增资方认购；中科九度、星图群英和其他企业作为联合体，依法参与本次增资的竞标。

根据北交所于2018年3月7日出具的《增资凭证》，北交所确认增资方（包

括原股东中科九度、星图群英和新增股东航天荟萃）已履行了相应的决策程序并已签署《增资协议》。2018年3月19日，北京市工商局顺义分局向航天星图换发《营业执照》（统一社会信用代码：91110108784807231Q）。

本次增资基本情况如下：

单位：万元、万股、元/股

序号	增资方	增资金额	新增注册资本	增资价格	定价依据
1	中科九度	4,329.46	1,084.50	3.99	以中京民信（北京）资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（京信评报字（2017）第360号）所确认航天星图股权评估价值19,960.65万元作为依据，同时基于航天星图的行业地位和盈利预期确定
2	星图群英	2,521.03	631.50	3.99	
3	航天荟萃	2,331.40	584.00	3.99	

（六）本次发行前各股东间的关联关系及关联股东的各自持股比例

本公司现有股东中，中科九度持有公司41.91%的股份，为公司控股股东；星图群英持有公司26.80%的股份，为公司第二大股东。

邵宗有为中科九度的股东九度领英的有限合伙人（LP），同时亦为星图群英的普通合伙人（GP）。此外，为保证发行人上市后股权稳定，邵宗有作为签署方之一与中科九度的股东、公司的实际控制人中科院电子所签署了《关于保持一致行动的协议书》，邵宗有为公司实际控制人的一致行动人。由于星图群英行使所持发行人股份表决权实际上与中科院电子所保持一致，故星图群英与中科院电子所构成一致行动关系。中科院电子所通过中科九度和一致行动人星图群英可实际拥有发行人表决权的股份比例达到68.71%。

截止本招股说明书签署之日，除上述情形之外，本次发行前各股东不存在其他未披露的关联关系。

（七）公开发售股份对发行人的控制权、治理结构及生产经营产生的影响

本次发行不涉及公开发售股份（老股转让）。

七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介

（一）董事会成员

公司董事会由 11 名董事组成，其中独立董事 4 名。

序号	姓名	本公司职务	任期	提名人	选聘情况
1	付琨	董事长	2018.10-2021.10	中科九度	创立大会暨 2018 年第一次临时股东大会
2	雷斌	董事	2018.10-2021.10	中科九度	创立大会暨 2018 年第一次临时股东大会
3	王东辉	董事	2018.10-2021.10	中科九度	创立大会暨 2018 年第一次临时股东大会
4	聂华	董事	2018.10-2021.10	中科曙光	创立大会暨 2018 年第一次临时股东大会
5	吴宗友	董事	2018.10-2021.10	中科曙光	创立大会暨 2018 年第一次临时股东大会
6	邵宗有	董事	2018.10-2021.10	星图群英	创立大会暨 2018 年第一次临时股东大会
7	陈伟	董事	2018.10-2021.10	中科九度	创立大会暨 2018 年第一次临时股东大会
8	张国华	独立董事	2018.10-2021.10	中科九度	创立大会暨 2018 年第一次临时股东大会
9	李奎	独立董事	2018.10-2021.10	中科九度	创立大会暨 2018 年第一次临时股东大会
10	陈宝国	独立董事	2018.10-2021.10	中科九度	创立大会暨 2018 年第一次临时股东大会
11	陈晋蓉*	独立董事	2019.01-2021.10	中科九度	2019 年第一次临时股东大会

注：2019 年 1 月，发行人独立董事秦继荣因个人原因辞职，陈晋蓉接替担任独立董事。

本公司现任董事简历如下：

1、付琨先生，中国国籍，无境外居留权，1974 年出生，研究员，博士生导师。主要研究领域：计算机视觉与遥感图像理解和地理空间数据挖掘与可视化。2005 年 6 月至 2007 年 5 月，任中科院电子所副研究员；2007 年 5 月至 2007 年 11 月任中科院电子所研究室副主任、研究员；2007 年 11 月至 2010 年 6 月，任中科院电子所研究室主任、中科院重点实验室常务副主任；2010 年 6 月-至今，任中科院电子所中科院重点实验室主任；2010 年 11 月至今，任中科九度董事长；2013 年 3 月至今，任中科院电子所所长助理；2012 年 7 月至今任公司董事长。

2、雷斌先生，中国国籍，无境外居留权，1978 年出生，研究员、中国科学院电子学研究所工学博士。多年来一直从事遥感卫星地面处理系统体系结构总体设计与研究开发工作，曾作为主要技术负责人设计研制了我国遥感卫星系列型号

及高分卫星地面应用系统、国家高分辨率对地观测重大专项地面系统等多个卫星工程的地面处理与应用系统。1996年至2000年，清华大学电机系本科；2000年至2003年，中科院电子所信号与信息处理专业研究生；2003年至2013年，中科院电子所研实员、副研究员、研究员、中科院空间信息处理与应用系统技术重点实验室副主任；2013至2019年1月，中科院电子所研究员，信号处理与图像分析研究室主任；2016年6月至今任中科九度董事；2018年5月至今任中科星睿科技（北京）有限公司执行董事；2016年12月至今任公司董事。

3、王东辉先生，中国国籍，无境外居留权，1979年出生，俄罗斯圣彼得堡国立大学硕士毕业。2007年至2009年，作为创业合伙人创立俄罗斯圣彼得堡利华旅行社；2009年至2011年，任中科院老专家技术中心主管、对外合作处处长；2011年至今，任中科院电子所科技处主管，2018年5月至今任中科九度董事。2018年10月至今任公司董事。

4、聂华先生，中国国籍，无境外居留权，1973年出生，北京科技大学博士，清华大学高级管理人员工商管理硕士，教授级高级工程师职称。曾任职于国家智能计算机研究开发中心。1998年加入北京曙光天演信息技术有限公司；2001年加入曙光信息产业（北京）有限公司。2006年3月加入天津曙光计算机产业有限公司（曙光信息产业股份有限公司前身），2006年3月至2019年3月，历任该公司董事、副总裁、高级副总裁、董事会秘书；2016年12月至今任公司董事。

5、吴宗友先生，中国国籍，无境外居留权，1983年出生，从事计算机相关及管理工作，硕士。2014年11月任中科院先进计算技术创新与产业化联盟副秘书长；2016年11月任大数据分析计算技术国家地方联合工程实验室副理事长；2017年1月任曙光信息产业股份有限公司副总裁；2017年10月任中国计算机学会理事；2017年12月至今任国科晋云技术有限公司执行董事。2018年10月至今任公司董事。

6、邵宗有先生，中国国籍，无境外居留权，1976年出生，北京科技大学博士、长江商学院EMBA、教授级高级工程师。2001年-2007年，就职于曙光信息产业（北京）有限公司，历任产品中心总经理、解决方案中心总经理、研发中心总经理；2007-2016年，就职于曙光信息产业股份有限公司，曾任公司副总裁、电子政务云国家工程实验室副理事长、国家高性能计算机工程技术研究中心常务

副主任。期间曾主持 863 专项、核高基专项、国家发改委安全专项、工信部电子基金等 12 项课题研究；曾获得国家科学技术进步二等奖、教育部科学技术进步一等奖、中国通信学会科学技术二等奖等 10 项国家及省部委奖项；以第一发明人申请专利 79 余项；参与制定国家电子行业相关标准 5 项，发表国内外论文 6 篇。2016 年 4 月至今任全国信息技术标准化技术委员会委员；2018 年 5 月任中国软件行业协会第七届理事会副理事长；2017 年 9 月至今任中国地理信息产业协会理事；2017 年 12 月至今任中国指挥与控制学会第二届理事会常务理事。2016 年 12 月至今，任公司董事、总经理。

7、陈伟先生，中国国籍，无境外居留权，1979 年出生，中国科学院自动化研究所硕士，高级工程师，曾荣获中国科学院院地合作一等奖，中科院北京技术转移工作组织一等奖，首批中国科学院知识产权专员。2005 年 7 月，任中科院自动化所中国图像图形学学会主管。2006 年 2 月至 2009 年 6 月，任中科院自动化所科技处产业化项目主管、知识产权与产业化处处长助理；2009 年 7 月至 2013 年 4 月，任中科院院地合作局综合规划处业务主管、东部合作处负责人；2013 年 5 月至 11 月，任中科院科技促进发展局综合处业务主管；2013 年 12 月至 2018 年 7 月，任中科院电子所经济技术发展处、综合办负责人。2018 年 7 月加入本公司，2018 年 10 月至今任公司董事、董事会秘书、副总经理。

8、张国华先生，中国国籍，无境外居留权，1960 年出生，中央广播电视大学经济管理专业毕业。现拥有中国注册会计师、中国注册资产评估师、中国注册税务师资格及会计师职称。1993 年加入武汉会计师事务所，2001 年加入中勤万信会计师事务所，现任中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）合伙人；2017 年 11 月任中勤万信税务师事务所（北京）有限公司董事；2017 年 2 月至今任华融金融租赁股份有限公司董事；2015 年 7 月至今任中航工业机电系统股份有限公司董事。2018 年 10 月至今任公司独立董事。

9、李奎先生，中国国籍，无境外居留权，1977 年出生，武汉大学法学院经济法专业本科。1999 年 7 月就职于首钢总公司，2001 年开始从事专职律师，2010 年 7 月至今任北京邦远律师事务所主任、创始合伙人。2018 年 10 月至今任公司独立董事。

10、陈宝国先生，中国国籍，无境外居留权，1964 年出生，研究员，北方

交通大学博士。1986年7月至1988年9月，任铁道部天津物资管理干部学院助教；1991年6月至2002年1月任秦皇岛电力公司干部、物资处处长；2002年1月至2003年6月，任北京国华电力公司燃料物资公司物资处处长；2003年7月至2007年6月，任中国电子信息产业发展研究院信息化研究中心常务副主任、《软件世界》（中国软件协会会刊）杂志社副社长；2007年7月至2018年1月，任国务院发展研究中心国际技术经济研究所副所长；2018年2月至今任中国软件行业协会常务副秘书长。2018年10月至今任公司独立董事。

11、陈晋蓉女士，中国国籍，无境外居留权，1959年出生，工商管理硕士、中国会计师、副教授（财经类）。1998年7月至2004年4月任信息产业部中国电子信息产业研究院财务处副处长；2004年4月至2006年4月任清华大学经济管理学院高级管理培训中心教学总监；2007年至2013年任河北博深工具股份有限公司（002282）独立董事；2010年至2013年任中兴-沈阳商业大厦（集团）股份有限公司（000715）独立董事；2001年至2007年任浙江仙琚制药股份有限公司（002332）独立董事；2010年至2013年任中际装备股份有限公司（300308）独立董事。2006年至2017年任圣元国际营养集团（NASDAQ:SYUT）独立董事；2009年至2015年任梅花生物科技股份有限公司（600873）独立董事。2004年至今任清华大学经济管理学院副教授；2007年4月起至今任招金矿业股份有限公司（HK:1818）独立非执行董事；2014年8月至今任山西潞安环保能源开发股份有限公司（601699）独立董事；2018年4月至今任亿阳信通股份有限公司（600289）独立董事；2019年5月至今任北京四方继保自动化股份有限公司（601126）独立董事。2019年1月起至今任公司独立董事。

（二）监事会成员

公司监事会由3名监事组成，其中朱晓勇为职工监事，秦刚、翁启南为股东代表监事。

序号	姓名	在本公司职务	任期	提名人	选聘情况
1	朱晓勇	监事会主席、职工监事	2018.10-2021.10	职工代表大会	职工代表大会
2	秦刚	监事	2018.10-2021.10	中科九度	创立大会暨2018年第一次临时股东大会
3	翁启南	监事	2018.10-2021.10	中科曙光	创立大会暨2018年第一次临时股东大会

本公司现任监事简历如下：

1、朱晓勇先生，中国国籍，无境外居留权，1975 年出生，毕业于国防科技大学。2015 年加入航天星图，历任总经理助理兼综合管理部总经理、保密办公室主任，2018 年 10 月至今任公司监事。

2、秦刚先生，中国国籍，无境外居留权，1984 年出生，北京航空航天大学本科。2005 年至 2006 年，在北京阿须数码技术有限公司担任技术支持。2006 年至 2007 年，任北京北卫新图数字科技有限公司软件工程师。2007 年至 2011 年，任北京中科虹霸科技有限公司项目部经理。2011 年至今任中科九度综合管理部部长。2018 年 10 月至今任公司监事。

3、翁启南女士，中国国籍，无境外居留权，1969 年出生，大学本科学历，高级会计师。2006 年 3 月至 2017 年 8 月，任曙光信息产业股份有限公司财务部副总经理，2017 年 8 月至今任曙光信息产业股份有限公司财务总监，中科三清科技有限公司监事。2016 年 12 月至今任公司监事。

（三）高级管理人员

公司高级管理人员由 6 名成员组成。

序号	姓名	在本公司职务	任期	选聘情况
1	邵宗有	总经理	2018.10-至今	第一届董事会第一次会议
2	胡煜	副总经理	2018.10-至今	第一届董事会第一次会议
3	吴方才	副总经理	2018.10-至今	第一届董事会第一次会议
4	陈伟	副总经理、董事会秘书	2018.10-至今	第一届董事会第一次会议
5	郑云	副总经理、财务总监	2018.10-至今	第一届董事会第一次会议
6	唐德可	副总经理	2018.10-至今	第一届董事会第一次会议

本公司现任高级管理人员简历如下：

1、邵宗有先生，参见本节之“七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人員简介”之“（一）董事会成员”。

2、胡煜先生，中国国籍，无境外居留权，1976 年出生，北京航空航天大学硕士，正高级工程师。多年来在测绘遥感领域从事技术研发、市场营销及管理工作，参与了我国第一代北斗用户机的开发，主持了北斗指挥型用户机正样及星载

北斗用户机研制任务，参与了一体化接收处理系统、机动式卫星遥感影像综合应用系统等 10 多个重大工程项目的研制建设工作，获得了多个先进技术奖项及航天领域先进个人荣誉称号。1998 年至 2006 年，任航天科技集团五院 503 所双星定位导航研究室工程师、主任助理。2006 年至 2011 年，任航天恒星科技有限公司市场营销处处长。2012 年至 2016 年，任航天恒星科技有限公司业务副总经理、兼西安航天天绘数据技术有限公司总经理。2016 年 12 月至今，任公司副总经理。

3、吴方才先生，中国国籍，无境外居留权，1979 年出生，武汉理工大学硕士，副研究员。长期从事数字地球相关技术研究，先后参与中国遥感卫星系列型号一体化应用处理系统、高分资源共享与服务平台等国家重大工程项目研制和建设。2005 年至 2016 年，历任中科院电子所助理研究员、副研究员。2016 年 12 月至今，任公司副总经理。

4、陈伟先生，参见本节之“七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

5、郑云先生，中国国籍，无境外居留权，1970 年出生，长江商学院 EMBA，会计师职称。2001-2017 任瑞斯康达科技发展股份有限公司副总经理、财务总监。2011 年至 2017 年，任瑞斯康达国际有限公司董事。2012 年至 2017 年，任康迈国际贸易有限公司董事。2015 年至 2017 年，任西安抱朴通信科技有限公司财务负责人；2016 年至 2017 年，任北京瑞达云迅科技有限责任公司监事会主席。2017 年 11 月至今，任公司财务总监，副总经理。

6、唐德可先生，中国国籍，无境外居留权，1980 年出生，中国科学院电子学研究所硕士，高级工程师。长期从事空天信息处理与应用相关技术研究及工程项目管理工作，参与我国第一颗 SAR 卫星地面系统、第一套多星一体化地面应用系统、高分辨率对地观测重大专项等国家重大工程建设项目任务，主持多个大型工程及 863 等科研项目，获得部级科技进步二等奖。2005 年至 2013 年，历任中国科学院电子学研究所工程师、高级工程师；2013 年至 2016 年，任中科九度平台产品事业部总经理；2017 年至 2018 年 10 月，任公司总经理助理；2018 年 10 月至今，任公司副总经理。

（四）核心技术人员

根据生产经营的需要和对企业生产经营发挥的实际作用，公司核心技术人员的确定标准主要包括公司的技术负责人、研发负责人、研发部门主要成员、主要知识产权的发明人或设计人等。截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员由 10 名成员组成。

序号	姓名	在本公司职务	认定依据
1	邵宗有	董事、总经理	公司技术负责人
2	胡煜	副总经理	主要知识产权的发明人或设计人
3	唐德可	副总经理	公司研发部门负责人、主要知识产权的发明人或设计人
4	林殷	总经理助理、特种产品中心总工程师	研发部门主要成员
5	胡风华	总经理助理、数字地球研究院（北京）总工程师	研发部门主要成员
6	时信华	总经理助理、解决方案中心总经理	主要知识产权的发明人或设计人
7	张敬亮	总经理助理、数字地球研究院（北京）院长	研发部门主要成员
8	王一	数字地球研究院（西安）院长	研发部门主要成员
9	胡国军	解决方案中心西部总体部副经理	研发部门主要成员
10	谢国钧	西安星图技术副总经理	主要知识产权的发明人或设计人

本公司现任核心技术人员简历如下：

1、邵宗有先生，参见本节之“七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”。

2、胡煜先生，参见本节之“七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（三）高级管理人员”。

3、唐德可先生，参见本节之“七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（三）高级管理人员”。

4、林殷先生，中国国籍，无境外居留权，1979 年出生，中科院电子所工学博士。作为项目主要技术负责人先后参与多项国家重大工程项目的研制工作。2008 年至 2010 年，任中科院电子所开发工程师。2010 年至 2016 年，任中科九度技术经理。2016 年至今，历任公司研发中心副总经理、特种产品中心总工程师。

5、胡风华先生，中国国籍，无境外居留权，1972 年出生，中国科学院计算技术研究所博士。主要从事高性能存储系统，分布式系统，云计算和大数据系统架构相关工作。2005 年至 2006 年，任 IBM 中国系统实验室 BladeCenter 团队软件工程师；2006 年至 2007 年，任 Intel 中国研究中心 CPG 团队高级软件工程师；2007 年至 2014 年，任 EMC 中国研发中心 USD 团队主任软件工程师和软件工程经理；2014 年至 2017 年，任阿里巴巴中国软件有限公司基础架构部高级技术专家。2017 年 5 月至今，历任公司总经理助理、数字地球研究院（北京）总工程师。

6、时信华先生，中国国籍，无境外居留权，1975 年出生，国防科技大学博士，高级工程师。先后承担导航定位、对地观测等领域航天系统总体工作，主持相关领域重大课题研究，承担国家高分辨率对地观测系统科技重大专项及相关预研背景项目技术总体及管理等工作。2003 年至 2017 年，历任北京跟踪与通信技术研究所工程师、高级工程师。获部级科技进步一等奖 1 项、二等奖 3 项、三等奖 4 项，北京市科技进步一等奖 1 项。2017 年至今，任公司总经理助理、解决方案中心总经理。

7、张敬亮先生，中国国籍，无境外居留权，1979 年出生，中国科学院计算技术研究所博士，高级工程师。具有十余年大数据、分布式系统、集群存储及云计算方向技术实践，主要从事大数据平台产品研发及行业解决方案落地工作。2003 年至 2010 年，历任中科蓝鲸信息技术有限公司分布式存储系统开发部研发组长。2010 年至 2013 年，历任华为技术有限公司存储技术开发部负责人，2013 年至 2017 年，历任中科院计算所大数据分析技术国家工程实验室、中科院网络大数据重点实验室大数据平台构架组长，中科天玑数据科技股份有限公司大数据产品事业部总经理。2017 年至 2018 年 4 月，任北明软件有限公司大数据研究院研发总监。2018 年 4 月至今，任数字地球研究院（北京）院长。

8、王一先生，中国国籍，无境外居留权，1987 年出生，长安大学摄影测量与遥感专业博士。具备多个国际、政府等大型遥感地面应用系统的论证与实施经验。2013 年至 2016 年，任航天恒星科技有限公司遥感测绘事业部摄影测量与遥感室主任。2016 年至今，任公司数字地球研究院（西安）院长。

9、胡国军先生，中国国籍，无境外居留权，1977 年出生，信息工程大学摄

影测量与遥感专业博士。具有大地测量、摄影测量与遥感两个专业领域的工作经历，先后承担重大工程项目 30 余项，在型号系统的指标论证、方案设计、可行性论证和系统研制等方面积累了丰富的经验。1999 年至 2005 年，任某单位助理工程师。2005 年至 2017 年，任某单位助理研究员。2017 年 6 月至今，任公司解决方案中心西部总体部副经理。

10、谢国钧先生，中国国籍，无境外居留权，1986 年出生，东北大学地图制图学与地理信息工程学硕士。先后主持、参与多项千万级以上地理信息工程项目。2010 年至 2013 年，任西安煤航信息产业有限公司项目经理、产品经理。2013 年至 2016 年，任西安航天天绘数据技术有限公司副总工、科室主任。2016 年至今，任公司总经理助理、西安子公司技术副总经理。

（五）对发行人设立、发展有重要影响的董事、监事、高级管理人员及核心技术人员创业或从业历程

发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员中对发行人设立、发展有重要影响的人员共 5 名，分别为付琨、邵宗有、胡煜、唐德可、林殷。上述人员的从业历程参见本节“七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”之“（一）董事会成员”和“（四）核心技术人员”。

（六）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员兼职情况及兼职公司与公司关联关系

截止本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外兼职情况如下：

序号	姓名	兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与公司关联关系
1	付琨	中科院电子所	中科院重点实验室主任、所长助理	实际控制人
		中科九度	董事长	控股股东
		中科亿海微电子科技有限公司	董事	控股股东控制的其他企业
2	雷斌	中科九度	董事	控股股东
		中科星睿科技（北京）有限公司	执行董事	公司董事雷斌持股 55%并担任执行董事的公司

序号	姓名	兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与公司关联关系
		中科天智运控（深圳）科技有限公司	董事长	公司董事雷斌担任董事长的公司
		山东产业技术研究院	副院长	公司董事雷斌担任副院长的单位
		山东微波电真空技术有限公司	董事	公司董事雷斌担任董事的单位
3	王东辉	中科院电子所	科技处主管	实际控制人
		中科九度	董事	控股股东
4	聂华	北京曙光易通技术有限公司	董事长	公司董事聂华担任董事长的公司
		广西云计算	董事	公司董事聂华担任董事的公司
		中科可控信息产业有限公司	董事、总经理	公司董事聂华担任董事、总经理的公司
		中科可控（北京）信息产业有限公司	执行董事	公司董事聂华担任执行董事的公司
		江西中科曙光云计算技术有限公司	董事长	公司董事聂华担任董事长的公司
		曙光云计算集团有限公司	董事长、总经理	中科曙光直接或间接控制的公司
		曙光北京	董事	中科曙光直接或间接控制的公司
		曙光信息系统（辽宁）有限公司	董事、总经理	中科曙光直接或间接控制的公司
		无锡城市云计算中心有限公司	执行董事	中科曙光直接或间接控制的公司
		南京城市云计算中心有限公司	执行董事	中科曙光直接或间接控制的公司
		包头市超级云计算有限公司	执行董事、总经理	中科曙光直接或间接控制的公司
		哈尔滨云计算中心有限公司	执行董事、总经理	中科曙光直接或间接控制的公司
		乌鲁木齐中科曙光云计算有限公司	执行董事	中科曙光直接或间接控制的公司
		通辽市中科曙光云计算技术有限公司	执行董事	中科曙光直接或间接控制的公司
		潍坊曙光大数据云计算技术有限公司	董事长	中科曙光直接或间接控制的公司
		中科三清科技有限公司	董事	公司董事聂华担任董事的公司
		抚州中科曙光云计算中心有限公司	执行董事、总经理	中科曙光直接或间接控制的公司
		天津曙光信投云计算技术有限公司	执行董事、总经理	中科曙光直接或间接控制的公司
		金寨云计算有限公司	董事长	中科曙光直接或间接控制的公司

序号	姓名	兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与公司关联关系
		云南曙光云计算技术有限公司	执行董事	中科曙光直接或间接控制的公司
		曙光云计算技术（日照）有限公司	董事长	中科曙光直接或间接控制的公司
		鄂尔多斯市曙光中科云计算技术有限公司	董事长	中科曙光直接或间接控制的公司
		六安城市云计算中心有限公司	执行董事	中科曙光直接或间接控制的公司
		昆山星云创业投资合伙企业（有限合伙）	执行事务合伙人	公司董事聂华直接或间接控制的企业
		昆山翰海企业管理咨询有限公司	执行董事、总经理	公司董事聂华持有其80%股权，担任其执行董事总经理的公司
5	吴宗友	中科曙光	副总裁	持有公司5%以上股份的股东
		国科晋云技术有限公司	执行董事	公司董事吴宗友担任执行董事的公司
6	邵宗有	星图群英	执行事务合伙人	持有公司5%以上股份的股东
		南京星图	董事长	公司的控股子公司
		公大星图	董事	公司的参股子公司
		中科蓝卓	董事	公司的参股子公司
7	陈伟	星图金种子	执行事务合伙人	公司董事、副总经理、董事会秘书陈伟持有其50%财产份额，担任执行事务合伙人的公司
8	张国华	中勤万信会计师事务所（特殊普通合伙）	合伙人	无
		中勤万信税务师事务所（北京）有限公司	董事	无
		华融金融租赁股份有限公司	董事	无
		中航工业机电系统股份有限公司	董事	无
9	李奎	北京融通裕洋投资顾问有限公司	监事	无
		北京邦远律师事务所	主任、创始合伙人	
10	陈宝国	中国软件行业协会	常务副秘书长	-
11	陈晋蓉	清华大学经济管理学院	副教授	无
		招金矿业股份有限公司	独立非执行董事	无
		山西潞安环保能源开发股份有限公司	独立董事	无

序号	姓名	兼职单位	兼职单位职务	兼职单位与公司关联关系
		亿阳信通股份有限公司	独立董事	无
		北京四方继保自动化股份有限公司	独立董事	无
12	朱晓勇	无	-	-
13	秦刚	中科亿海微电子科技有限公司	监事	控股股东控制的其他企业
14	翁启南	中科三清科技有限公司	监事	公司董事聂华担任董事的公司
		中科曙光	财务总监	持有公司 5%以上股份的股东
		曙光腾龙信息技术有限公司	董事	中科曙光直接或间接控制的公司
15	胡煜	西安星图	董事长	公司的控股子公司
16	吴方才	航天开源	董事长	公司的控股子公司
17	郑云	航天开源	董事	公司的控股子公司
18	唐德可	航天荟萃	执行事务合伙人	持有公司 5%以上股份的股东
19	林殷	无	-	-
20	胡风华	无	-	-
21	时信华	无	-	-
22	张敬亮	无	-	-
23	王一	无	-	-
24	胡国军	无	-	-
25	谢国钧	无	-	-

（七）董事、监事、高级管理人员与核心技术人员相互之间的亲属关系

截止本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人员之间不存在亲属关系。

八、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与公司签订的协议及其履行情况

除董事付琨、雷斌、王东辉、聂华、吴宗友、张国华、李奎、陈宝国和陈晋蓉、监事翁启南和秦刚外，公司与其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员均签署了劳动合同，对双方的权利义务进行了约定。同时，公司与高级管理人员及核心技术人员均签署了《保密协议》。报告期内，上述合同均得到严格履行。

截止本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员所持股份未发生被质押、冻结或发生诉讼纠纷等情形。

九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年变动情况、原因以及对公司的影响

近两年，公司董事、监事和高级管理人员的变化符合《公司法》及公司章程的规定，并履行了必要的法律程序，未发生重大不利变化，具体情况如下：

（一）董事会成员变动情况

截至 2016 年 12 月 31 日，航天星图的董事会构成为付琨、胡煜、雷斌、魏育成、马守朋、聂华、邵宗有，其中付琨担任董事长。

2018 年 10 月 31 日，发行人召开创立大会选举付琨、王东辉、雷斌、陈伟、聂华、吴宗友、邵宗有为公司董事，选举张国华、李奎、陈宝国、秦继荣为独立董事，任期三年。同日，发行人第一届董事会第一次会议选举付琨为发行人董事长。

2019 年 1 月 25 日，独立董事秦继荣因个人原因辞职，发行人召开 2019 年第一次临时股东大会，选举陈晋蓉为新任独立董事，任期与原董事会任期相同。

综上所述，自 2017 年 1 月 1 日至今，发行人董事会成员累计变动 8 名，包括因完善公司治理结构增加独立董事 4 名，因股东更换或增加董事变动 3 名，因独立董事辞职变动 1 名；发行人包括付琨、雷斌、聂华、邵宗有在内的主要董事保持了稳定。据此，近两年发行人董事变动未对发行人的生产经营造成重大不利影响，不构成重大不利变化，董事变更程序符合法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定。

（二）监事会成员变动情况

截至 2016 年 12 月 31 日，航天星图未设监事会，设吕壮羽和翁启南两名监事。

2018 年 10 月 30 日，航天星图召开职工代表大会选举朱晓勇为公司职工监事，任期及就任时间与创立大会拟任股东代表监事相同。

2018 年 10 月 31 日，发行人召开创立大会选举翁启南、秦刚为股东代表监

事，任期三年。同日，发行人召开第一届监事会第一次会议选举朱晓勇为监事会主席。

综上所述，发行人监事任职资格及变更程序符合法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定。

（三）高级管理人员变动情况

截至 2016 年 12 月 31 日，航天星图设总经理一人，由邵宗有担任，副总经理由胡煜、吴方才担任。

2018 年 3 月 2 日，航天星图召开 2018 年第一次董事会，聘任郑云为副总经理、财务总监。

2018 年 10 月 31 日，发行人第一届董事会第一次会议通过决议聘任邵宗有为总经理，聘任胡煜、吴方才、陈伟、郑云、唐德可为副总经理，郑云为财务总监，陈伟为董事会秘书，任期三年。

综上所述，自 2017 年 1 月 1 日至今，发行人高级管理人员成员累计变动 3 名，均系为规范公司内部管理、提高管理水平而增加，未发生高级管理人员离职的情形，发行人包括邵宗有、胡煜、吴方才在内的主要管理层保持了稳定。据此，近两年发行人高级管理人员变动未对发行人的生产经营造成任何不利影响，不构成重大不利变化，高级管理人员变更程序符合法律、法规和规范性文件以及《公司章程》的规定。

（四）核心技术人员变动情况

截至 2016 年 12 月 31 日，航天星图的核心技术人员为邵宗有、胡煜、唐德可、林殷、王一、谢国钧，共计 6 人。

2017 年 5 月 22 日，航天星图引入新的核心技术人员胡风华并与其签署劳动合同；2017 年 6 月 2 日，航天星图引入新的核心技术人员胡国军并与其签署劳动合同；2017 年 7 月 7 日，航天星图引入新的核心技术人员时信华并与其签署劳动合同；2018 年 4 月 26 日，航天星图引入新的核心技术人员张敬亮并与其签署劳动合同。

综上所述，自 2017 年 1 月 1 日至今，发行人核心技术人员累计变动 4 名，

均系为提高公司竞争力而增加，未发生核心技术人员离职的情形。发行人包括邵宗有、胡煜、唐德可、林殷、王一、谢国钧在内的核心技术团队保持了稳定。据此，近两年发行人核心技术人员变动未对发行人的生产经营造成任何不利影响，不构成重大不利变化。

（五）近两年公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员变动原因及对公司的影响

近两年，公司董事变动的原因主要是为完善公司治理结构而增加或因股东委派、个人原因而更换，高级管理人员及核心技术人员变动系为规范公司内部管理、提高管理水平及竞争力而进行的合理变更，上述变动完善了公司治理结构、有利于增强公司的技术创新能力和业务拓展，对公司长远发展和维护股东利益具有积极影响。

十、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员对外投资情况

（一）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资情况

截止本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与发行人及其业务相关的对外投资情况如下：

序号	姓名	与发行人及其业务相关的对外投资企业	与本公司关系	投资金额	持股比例
1	付琨	九度领英	实际控制人的一致行动人	持有份额 139.12 万元	15.4932%
2	雷斌	九度领英	实际控制人的一致行动人	持有份额 91.98 万元	10.2434%
3	王东辉	无	-	-	-
4	聂华	中科曙光	持有公司 5%以上股份的股东、实际控制人的一致行动人	截至 2018 年末持有 1,717.92 万股	2.67%
5	吴宗友	无	-	-	-
6	邵宗有	星图群英	持有公司 5%以上股份的股东	2,000.37 万元	27.9383%
		九度领英	实际控制人的一致行动人	持有份额 91.98 万元	10.2434%
7	陈伟	星图金种子	公司董事、副总经理、董事会秘书陈伟持有其	300 万元	50.00%

序号	姓名	与发行人及其业务相关的对外投资企业	与本公司关系	投资金额	持股比例
			50%财产份额，担任执行事务合伙人		
8	张国华	无	-	-	
9	李奎	无	-	-	-
10	陈宝国	无	-	-	-
11	陈晋蓉	无	-	-	-
12	朱晓勇	航天荟萃	持有公司 5%以上股份的股东	72.73 万元	3.03%
13	秦刚	九度星河投资管理合伙企业（有限合伙）	控股股东的副董事长、总经理魏育成控制的企业	持有份额 15 万元	5.00%
14	翁启南	中科曙光	持有公司 5%以上股份的股东	截至 2018 年末持有 44.80 万股	0.0697%
15	胡煜	星图群英	持有公司 5%以上股份的股东	359.04 万元	5.5967%
16	吴方才	星图群英	持有公司 5%以上股份的股东	390.84 万元	6.3317%
17	郑云	星图群英	持有公司 5%以上股份的股东	300 万元	3.7312%
18	唐德可	航天荟萃	持有公司 5%以上股份的股东	436.94 万元	18.2052%
19	林殷	航天荟萃	持有公司 5%以上股份的股东	67.27 万元	2.8030%
20	胡风华	星图群英	持有公司 5%以上股份的股东	60 万元	0.7462%
21	时信华	星图群英	持有公司 5%以上股份的股东	72.73 万元	0.9045%
22	张敬亮	星图群英	持有公司 5%以上股份的股东	40 万元	0.4975%
23	王一	航天荟萃	持有公司 5%以上股份的股东	52.73 万元	2.1970%
24	胡国军	星图群英	持有公司 5%以上股份的股东	20 万元	0.2487%
25	谢国钧	星图群英	持有公司 5%以上股份的股东	65.45 万元	0.8141%

公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的上述对外投资不存在与本公司有利益冲突的情形。

（二）公司董事、监事、高级管理人员、核心技术人员及其配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶直接或间接持有发行人股份的情况

截止本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员与核心技术人

员直接、间接持有公司股份情况如下表所示：

序号	姓名	通过九度领英间接持股比例	通过星图群英间接持股比例	通过中科曙光间接持股比例	通过航天荟萃间接持股比例	通过星图金种子间接持股比例	合计
1	付琨	4.06%	-	-	-	-	4.06%
2	雷斌	2.68%	-	-	-	-	2.68%
3	王东辉	-	-	-	-	-	0.00%
4	聂华	-	-	0.62%	-	-	0.62%
5	吴宗友	-	-	-	-	-	0.00%
6	邵宗有	2.68%	7.49%	-	-	-	10.17%
7	陈伟	-	-	-	-	1.00%	1.00%
8	张国华	-	-	-	-	-	0.00%
9	李奎	-	-	-	-	-	0.00%
10	陈宝国	-	-	-	-	-	0.00%
11	陈晋蓉	-	-	-	-	-	0.00%
12	朱晓勇	-	-	-	0.24%	-	0.24%
13	秦刚	-	-	-	-	-	0.00%
14	翁启南	-	-	0.02%	-	-	0.02%
15	胡煜	-	1.50%	-	-	-	1.50%
16	吴方才	-	1.70%	-	-	-	1.70%
17	郑云	-	1.00%	-	-	-	1.00%
18	唐德可	-	-	-	1.46%	-	1.46%
19	林殷	-	-	-	0.22%	-	0.22%
20	胡风华	-	0.20%	-	-	-	0.20%
21	时信华	-	0.24%	-	-	-	0.24%
22	张敬亮	-	0.13%	-	-	-	0.13%
23	王一	-	-	-	0.18%	-	0.18%
24	胡国军	-	0.07%	-	-	-	0.07%
25	谢国钧	-	0.22%	-	-	-	0.22%

注：1、通过中科九度间接持股比例=中科九度持有公司股份比例×九度领英持有中科九度股权比例×相应人员持有九度领英的份额比例；

2、通过星图群英间接持股比例=星图群英持有公司股份比例×相应人员持有星图群英的份额比例；

3、通过中科曙光间接持股比例=中科曙光持有公司股份比例×相应人员持有中科曙光的股权比例；

4、通过航天荟萃间接持股比例=航天荟萃持有公司股份比例×相应人员持有航天荟萃的份额

比例；

5、通过星图金种子间接持股比例=航天荟萃持有公司股份比例×星图金种子持有航天荟萃份额比例×相应人员持有星图金种子的份额比例；

6、聂华、翁启南间接持股比例根据 2018 年 12 月 31 日其所持中科曙光持股数量计算。

截止本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员的配偶、父母、配偶的父母、子女、子女的配偶均未直接或间接持有本公司股份。

截止本招股说明书签署之日，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员直接和间接持有的公司股份不存在质押或冻结的情况。

十一、董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬情况

（一）董事、监事、高级管理人员及其他核心人员的薪酬组成、确定依据、所履行的程序

2016 年，公司董事会审议通过了《关于公司高级管理人员薪酬的议案》，对公司高级管理人员薪酬进行了审议。2018 年 10 月 31 日，公司创立大会暨第一次股东大会审议通过了《中科星图股份有限公司独立董事津贴制度》，2018 年 10 月 31 日第一届董事会第一次审议通过《关于设立公司董事会薪酬与考核委员会的议案》和《董事会薪酬与考核委员会工作细则》。公司董事会薪酬与考核委员会对董事、监事、高级管理人员及核心技术人员进行考核并初步确定薪酬分配方案，并负责审查公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员履行职责并对其进行年度考核；独立董事领取津贴，目前独立董事津贴为每年 6 万元；在公司任职的董事（付琨、雷斌、王东辉、聂华、吴宗友和独立董事除外）、监事（翁启南和秦刚除外）、高级管理人员及核心技术人员的薪酬由基本年薪和年度绩效薪酬构成，年度绩效薪酬根据公司经营目标完成情况及个人业绩考核结果确定。

2016 年度至 2019 年 1-6 月，公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员薪酬总额分别为 156.06 万元、387.57 万元、615.55 万元和 266.96 万元。

（二）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员最近一年从发行人及其关联企业领取收入的情况

公司现任董事、监事、高级管理人员及核心技术人员 2018 年度从发行人及其关联企业领取收入（含税）情况如下：

单位：元

序号	姓名	2018 年从公司领取收入	是否从关联单位领取收入
1	付琨	-	是
2	雷斌	-	是
3	王东辉	-	是
4	聂华	-	是
5	吴宗友	-	是
6	邵宗有	678,729.31	否
7	陈伟*	277,319.66	是
8	张国华	15,000.00	否
9	李奎	15,000.00	否
10	陈宝国	15,000.00	否
11	陈晋蓉*	-	否
12	朱晓勇	213,039.30	否
13	秦刚	-	是
14	翁启南	-	是
15	胡煜	618,189.00	否
16	吴方才	640,125.96	否
17	郑云	597,100.86	否
18	唐德可	562,314.46	否
19	林殷	338,445.00	否
20	胡风华	501,023.96	否
21	时信华	620,529.00	否
22	张敬亮	317,527.82	否
23	王一	237,430.67	否
24	胡国军	220,146.00	否
25	谢国钧	273,564.00	否

注：1、2018 年 7 月，陈伟从公司实际控制人中科院电子所离职后加入本公司，不再从关联单位领取收入；

2、2019 年 1 月，发行人独立董事秦继荣因个人原因辞职，陈晋蓉接替担任独立董事。

（三）董事、监事、高级管理人员及核心技术人员享受的其他待遇和退休金计划

公司董事付琨、雷斌、王东辉、聂华、吴宗友未在公司领取薪酬，监事秦刚、翁启南未在公司领取薪酬，独立董事在公司领取津贴，其他董事、监事、高级管

理人员、核心技术人员均在公司领取薪酬，薪酬的具体内容包括工资、津贴、奖金、社保和公积金。除此之外，上述人员未在公司享受其他待遇和退休金计划。

十二、发行人股东和董事在中科院任职情况

截止本招股说明书签署之日，发行人没有直接的自然人股东，发行人的间接股东和董事中，在中科院任职的人员如下：

序号	姓名	在发行人任职和持股情况	任职单位	职务/职称
1	付琨	董事长，间接持股比例 4.06%	中科院电子所	所长助理、中科院重点实验室主任、研究员
2	雷斌	董事，间接持股比例 2.68%	中科院电子所	研究员
3	王东辉	董事	中科院电子所	科技处主管
4	魏育成	间接持股比例 3.69%	中科院电子所	信息技术创新工程中心主任
5	路江涛	间接持股比例 2.68%	中科院电子所苏州研究院	综合管理部主任
6	王宏琦	间接持股比例 2.01%	中科院电子所	研究员

上述人员作为发行人股东或在发行人任职符合事业单位及相关主管部门关于人事管理的法律法规、监管规则的规定。

十三、发行人员工及其社会保障情况

（一）员工人数及其变化情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司本部和纳入公司合并报表范围的子公司员工（不含劳务派遣员工）人数为 602 人。

报告期各期末，公司本部和纳入公司合并报表范围的子公司员工人数及变化情况如下表：

单位：人

时间	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
正式员工	595	441	274	129
返聘员工	7	4	1	1
公司员工小计	602	445	275	130
劳务派遣员工	1	1	1	0
合计	603	446	276	130

注：截至 2019 年 6 月 30 日，公司通过北京外企人力资源服务有限公司聘用劳务派遣人员 1 名，从事助理开发工程师岗位。公司劳务派遣人数低于用工总量的 10%，符合《劳务派遣暂行规定》。

（二）员工结构情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司本部和纳入公司合并报表范围的子公司员工（不含派遣员工）人数为 602 人，其构成情况如下：

1、专业结构

从业类别	人数（人）	占总人数的比例
技术人员	349	57.97%
销售人员	164	27.24%
管理及其他人员	89	14.79%
合计	602	100%

2、学历情况

学历	人数（人）	占总人数的比例
博士及以上	17	2.82%
硕士	225	37.38%
本科	318	52.82%
大专及以下	42	6.98%
合计	602	100%

3、年龄分布

年龄区间	人数（人）	占总人数的比例
30周岁及以下	294	48.84%
31-40周岁	226	37.54%
41-50周岁	67	11.13%
50周岁以上	15	2.49%
合计	602	100%

（三）员工社会保障及福利情况

按照《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规规定，公司实行全员劳动合同制，员工按照与公司签订的劳动合同或聘用协议承担义务和享受权利。公司严格按照国家及各级地方政府的有关规定参加社会保障体系，执行养老保险、医疗保险、生育保险、工伤保险、失业保险等社会保险制度及住房公积金管理制度，员工按照与公司签订的劳动合同或聘用协议承担义务和享受权利。

1、员工社保缴纳情况

目前，发行人及其子公司的社保缴费比例如下：

公司名称	地点	类别	养老保险	医疗保险	工伤保险	失业保险	生育保险
中科星图	北京城镇	公司缴纳比例	16%	10%	0.4%	0.8%	0.8%
		员工缴纳比例	8%	2%+3	0%	0.2%	0.0%
西安星图	西安城镇	公司缴纳比例	16%	7%+6.4	0.49%	0.7%	0.5%
		员工缴纳比例	8%	2%+1.6	0	0.3%	0.0%
南京星图	南京城镇	公司缴纳比例	16%	9%	0.2%	0.5%	0.8%
		员工缴纳比例	8%	2%+10	0%	0.5%	0.0%
航天开源	北京城镇	公司缴纳比例	16%	10%	0.4%	0.8%	0.8%
		员工缴纳比例	8%	2%+3	0%	0.2%	0.0%

注：上述比例为公司注册地社会保险缴纳比例，部分员工工作地为其它城市的，以当地政策要求为准。

报告期内，发行人及其子公司的社保缴费人数情况如下：

（1）中科星图

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	实缴人数	未缴人数	实缴人数	未缴人数	实缴人数	未缴人数	实缴人数	未缴人数
养老保险	349	58	271	27	165	10	94	8
医疗保险	349	58	271	27	165	10	94	8
失业保险	349	58	271	27	165	10	94	8
工伤保险	349	58	271	27	165	10	94	8
生育保险	349	58	271	27	165	10	94	8
未缴原因	39人为当月入职，16人为自主择业，3人为退休返聘		7人为当月入职，17人为自主择业，3人为退休返聘		5人为当月入职，5人为自主择业		7人为当月入职，1人为自主择业	

（2）西安星图

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	实缴人数	未缴人数	实缴人数	未缴人数	实缴人数	未缴人数	实缴人数	未缴人数
养老保险	138	16	99	14	69	10	20	5
医疗保险	138	16	99	14	69	10	20	5
失业保险	138	16	99	14	69	10	20	5
工伤保险	138	16	99	14	69	10	20	5
生育保险	138	16	99	14	69	10	20	5
未缴原因	4人为当月入职，8人为自主择业，4人为退休返聘		9人为当月入职，4人为自主择业，1人为退休返聘		4人为当月入职，5人为自主择业，1人为退休返聘		3人为当月入职，1人为自主择业，1人为退休返聘	

(3) 南京星图

项目	2019年6月 30日		2018年12月 31日		2017年12月 31日		2016年12月 31日	
	实缴 人数	未缴 人数	实缴 人数	未缴 人数	实缴 人数	未缴 人数	实缴 人数	未缴 人数
养老保险	33	7	26	6	14	5	-	-
医疗保险	33	7	26	6	14	5	-	-
失业保险	33	7	26	6	14	5	-	-
工伤保险	33	7	26	6	14	5	-	-
生育保险	33	7	26	6	14	5	-	-
未缴原因	2人为当月入职，3人为自主择业，2人为原单位缴纳		1人为当月入职，3人为自主择业，2人为原单位缴纳		3人为当月入职，2人为原单位缴纳		-	-

(4) 航天开源

项目	2019年6月 30日		2018年12月 31日		2017年12月 31日		2016年12月 31日	
	实缴 人数	未缴 人数	实缴 人数	未缴 人数	实缴 人数	未缴 人数	实缴 人数	未缴 人数
养老保险	实缴 人数	未缴 人数	2	0	1	1	3	0
医疗保险	1	0	2	0	1	1	3	0
失业保险	1	0	2	0	1	1	3	0
工伤保险	1	0	2	0	1	1	3	0
生育保险	1	0	2	0	1	1	3	0
未缴原因	-		-	-	1人为退休返聘		-	-

2、员工住房公积金缴纳情况

目前，发行人及其子公司的住房公积金缴费比例情况如下：

公司名称	公司缴纳比例	员工缴纳比例
中科星图	12%	12%
西安星图	12%	12%
南京星图	8%	8%
航天开源	12%	12%

注：上述比例为公司注册地住房公积金缴纳比例，部分工作地为其它城市的，以当地政策要求为准。

报告期内，发行人及其子公司的住房公积金缴费人数情况如下：

(1) 中科星图

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
在册员工人数	407	298	175	102
住房公积金实缴	362	287	170	95

人数				
未缴人数	45	11	5	7
未缴原因	41人为当月入职，1人为自主择业，3人为退休返聘	9人为当月入职，2人为退休返聘	5人为当月入职	7人为当月入职

（2）西安星图

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
在册员工人数	154	113	79	25
住房公积金实缴人数	143	107	75	20
未缴人数	11	6	4	5
未缴原因	3人为当月入职，4人为自主择业，4人为退休返聘	2人为当月入职，3人为自主择业，1人为退休返聘	3人为自主择业，1人为退休返聘	3人为当月入职，1人为自主择业，1人为退休返聘

（3）南京星图

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
在册员工人数	40	32	19	-
住房公积金实缴人数	33	26	17	-
未缴人数	7	6	2	-
未缴原因	2人为当月入职，3人为自主择业，2人为原单位缴纳	1人为当月入职，3人为自主择业，2人为原单位缴纳	2人为原单位缴纳	-

（4）航天开源

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
在册员工人数	1	2	2	3
住房公积金实缴人数	1	2	2	3
未缴人数	0	0	0	0

3、控股股东的承诺

报告期内，公司存在未为部分员工缴纳社会保险或住房公积金的情形。主要原因包括：（1）部分员工由于新入职，需待原单位减员手续办理完毕后才能开始缴纳；（2）部分员工为自主择业人员，出于个人收入考虑或其他原因，出具声明自愿放弃缴纳；（3）部分员工为退休返聘无须缴纳。

针对公司报告期内社会保险和住房公积金缴纳事宜，发行人控股股东中科九

度出具《关于缴纳社保和公积金的承诺函》，承诺：

如果发行人或其控制的企业被要求为其员工补缴或被追偿本次发行及上市之前未足额缴纳的基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、生育保险、工伤保险和住房公积金（以下统称“五险一金”），或因本次发行及上市之前的“五险一金”缴纳问题受到有关政府部门的处罚，本公司将承担应补缴或被追偿的金额、承担滞纳金和罚款等相关费用，保证发行人或其控制的企业不会因此遭受损失。本公司同意承担并赔偿因违反上述承诺而给发行人及其控制的企业造成的一切损失、损害和开支。

4、相关政府部门出具的证明

根据发行人及子公司所在地相关部门出具的证明，报告期内，发行人及其子公司不存在因违反社会保险及住房公积金方面的法律法规而受到主管部门行政处罚的情形。

第六节 业务与技术

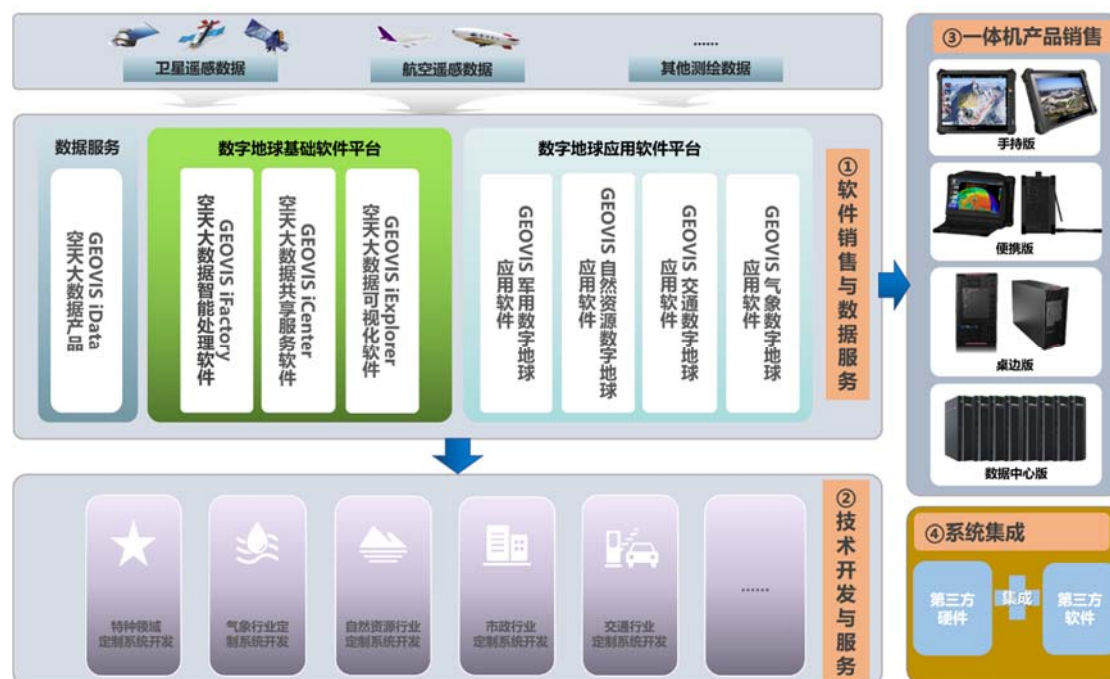
一、发行人主营业务、主要产品及服务的情况

（一）主营业务概况

公司是国内最早从事数字地球产品研发与产业化的企业，已经形成了具有自主知识产权的数字地球相关产品和核心技术，覆盖空天大数据获取、处理、承载、可视化和应用等产业链环节，主要是面向政府、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，以及系统集成。

公司主营业务构成下图所示：

主营业务构成示意图



四类业务概述如下：

1、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。其中，数字地球基础软件平台是公司核心软件产品，其以遥感测绘数据为基础框架数据，基于统一的时空基准重建三维虚拟地球框架模型，为各类行业应用提供基础数据支撑和共性服务支撑；同时，根据行业需求，承载融合各行业空间信息、扩展行业应用，打造行业专属的应用软件平台，直接为用户销售成套软件产品；数据服务，是公司依靠自主研发的处理软件将基于原始数据

处理后的数据产品销售给用户。

2、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。

3、一体机产品销售，是针对客户对数字地球产品的软硬件一体化需求，通过将数字地球软件产品装载在专用硬件产品中，为用户提供快速交付的一体机产品。

4、系统集成，为维系部分客户业务，公司还提供基于第三方软硬件的系统集成业务。

（二）主要产品及服务的具体情况

公司提供的主要产品和服务情况如下表所示：

业务类别	产品或服务	备注
1、GEOVIS 软件销售与数据服务	（1）数字地球基础软件平台 GEOVIS iFactory 空天大数据智能处理软件、 GEOVIS iCenter 空天大数据共享服务软件、GEOVIS iExplorer 空天大数据可视化软件	标准化软件产品
	（2）数字地球应用软件平台 GEOVIS 特种数字地球应用软件、GEOVIS 自然资源数字地球应用软件、GEOVIS 交通数字地球应用软件、GEOVIS 气象数字地球应用软件	
	（3）数据服务 GEOVIS iData 空天大数据产品	标准化数据产品
2、GEOVIS 技术开发与服务	基于自有软件产品和核心技术，按用户要求为用户定制开发所需要的应用系统	定制化软件或软硬件系统开发
3、GEOVIS 一体机产品销售	将自有软件产品装载在专用硬件产品中，为用户提供标准化的数字地球一体机产品	标准化软硬件一体机产品
4、系统集成	根据用户需求，将第三方外购软件、硬件集成	第三方标准化软硬件集成

1、GEOVIS 软件销售与数据服务

（1）数字地球基础软件平台

数字地球基础软件平台（GEOVIS 数字地球基础软件平台）能够为各类行业应用提供基础数据支撑和共性服务支撑，提供数字地球的通用功能，是应用平台和项目开发服务的基础。

GEOVIS 数字地球基础软件平台是公司依托“国家高分辨率对地观测系统”重大科技专项的重要成果——“高分资源共享服务平台”，通过大数据、云计算和人工智能等新一代信息技术、地理信息技术与航空航天产业深度融合，在产业化应用推广进程中形成的核心产品。公司先后推出了 GEOVIS1~GEOVIS4 四代数字地球，主要为特种领域客户定制开发的数字地球产品，于 2017 年 9 月，公司发布了第五代数字地球产品“GEOVIS 5 数字地球”，开始示范应用于政府、企业等重大客户。

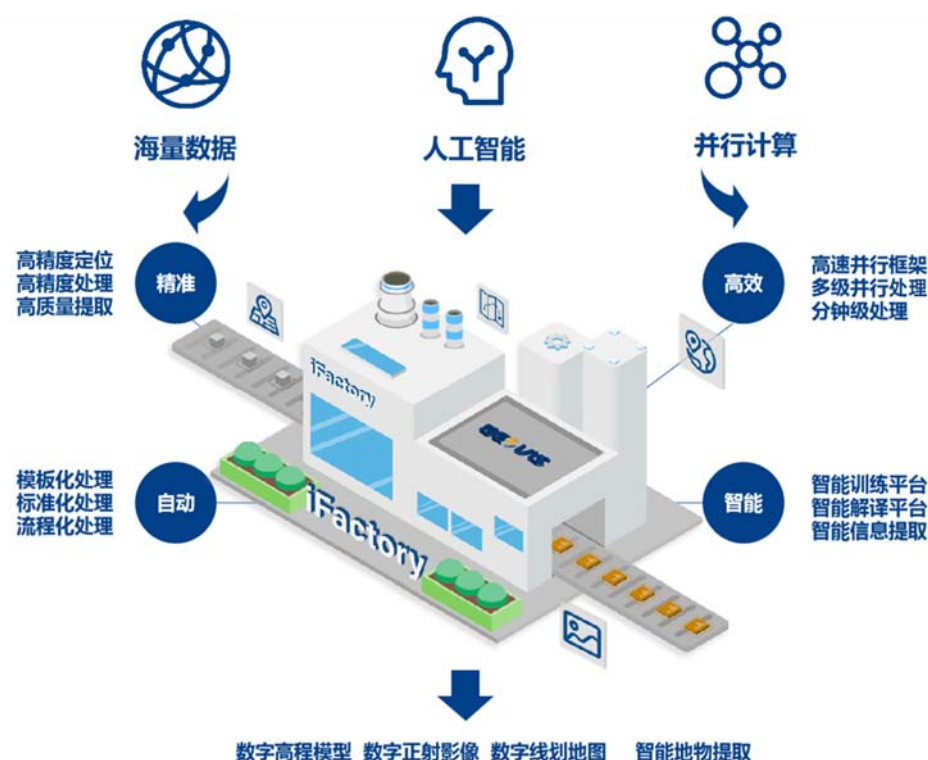
GEOVIS 数字地球基础软件平台具体具体如下表：

产品名称	主要功能及用途	应用范围
GEOVIS iFactory 空天大数据智能 处理软件	可针对航天、航空等不同类型遥感数据提供全自动、高精度的快速处理、智能解译和专题产品制作功能，为用户提供智能算法服务和空天大数据处理解决方案。	应用于需要实现数据快速处理、信息提取的大型航空航天企业或政府部门。
GEOVIS iCenter 空天大数据共享 服务软件	为用户提供空天大数据引接、存储、组织、分发、共享、分析等服务，并提供定制化、集成化、智能化的空天大数据共享服务云平台解决方案。	适用于所有行业中需要构建空天大数据应用系统的中大型用户单位和开发商。
GEOVIS iExplorer 空天大数据可视 化软件	支持多源异构数据在统一时空下的综合显示、处理、分析可视化，提供强大的可视化能力和丰富的插件，能够快速构建多维立体可视化场景。	适用于所有行业中需要空天大数据应用及分析的用户单位及开发商。

①GEOVIS iFactory 空天大数据智能处理软件

GEOVIS iFactory 空天大数据智能处理软件，能够针对航天、航空等不同平台获取的可见光、微波、高光谱等原始影像数据，利用各类遥感测绘专业处理算法，基于内置和自定义的标准化流程模板，可以自动化、智能化处理生产各类遥感数据标准产品，以及基于人工智能技术生成地物类、目标类等专题产品。

GEOVIS iFactory 产品示意图



GEOVIS iFactory 在智能任务调度引擎、人工智能算法、GPU/CPU 混合异构计算框架以及高性能计算基础设施的支撑下，实现了海量高分遥感数据的自动化、实时化、精准化与智能化处理，支持多种类型遥感影像的标准产品生产，具备遥感测绘数据专业化处理和基础地理信息数字产品制作的能力。

②GEOVIS iCenter 空天大数据共享服务软件

GEOVIS iCenter 空天大数据共享服务软件，提供对遥感影像、地理信息数据、三维模型、实时位置等空天大数据的引接、存储、组织、分发、共享、分析等服务，可为各行业应用提供稳定、高效的数据服务和应用服务支撑。

GEOVIS iCenter 提供各类数据汇聚、融合分析和融合应用的统一时空基准，支持国内外主流的时空基准；支持高效的多来源多类型空天大数据存储、组织管理、关联分析以及数据共享；支持对遥感影像数据、地形数据、矢量地图数据、倾斜摄影数据等百余类地球空间数据类别的组织管理；提供 100 余类数据访问接口和功能访问接口，可有效提升行业数据引接及应用扩展的能力。

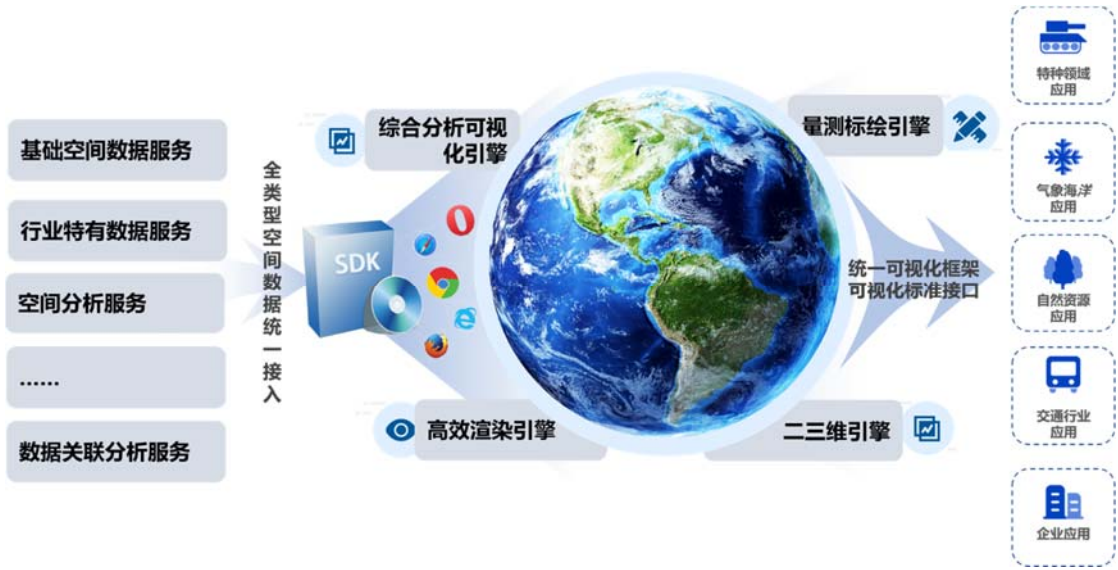
GEOVIS iCenter 产品示意图



③GEOVIS iExplorer 空天大数据可视化软件

GEOVIS iExplorer 空天大数据可视化软件，是数字地球系统的前端可视化和应用的基础平台，具有对遥感影像、地形数据、矢量地图数据、三维模型、动态数据等各类空间数据的综合可视化能力，支持大规模空间数据高性能调度及分析应用，可实现全球级别的倾斜摄影模型数据或矢量数据的流畅加载和显示；支撑用户对多类型数据进行查看、量测、标绘与分析。平台提供丰富的二次开发接口及规范，能显著降低开发门槛，缩短开发周期，助力用户快速构建基于数字地球的各行业应用。

GEOVIS iExplorer 产品示意图



(2) 数字地球应用软件平台

数字地球应用软件平台（GEOVIS 数字地球应用软件平台）是根据行业需求，在基础软件平台之上承载融合各行业空间信息、扩展行业应用打造形成的行业专属应用软件，可以满足特定行业的共性需求。具体如下表：

产品名称	主要功能及用途	应用范围
GEOVIS 特种数字地球应用软件	实现特种环境中不同类型遥感数据信息的统一汇聚、时空关联、组织管理、共享分发、融合分析、可视表达、辅助决策等功能，支持特种领域各层次的应用扩展，为特种领域系统的建设提供坚强的支撑。	主要面向开展筹划、训练等业务的特种行业用户
GEOVIS 自然资源数字地球应用软件	实现自然资源数据引接、智能处理、专业分析、可视化展示到多级数据共享等功能，为自然资源资源管理、生态环境保护等提供可靠的决策支持和信息保障。	主要面向各级自然资源规划和管理部门
GEOVIS 交通数字地球应用软件	实现交通路网规划、交通状态监测评估、交通道路安全监测预警等业务领域数据与高分遥感数据的汇聚、处理、共享和分发，支撑交通运输设施核查、路灾监测和建设监管等业务，服务交通战备、边防道路建设和国家重大活动需要。	主要面向各级铁路、公路行业管理部门以及交通信息应用部门或企业
GEOVIS 气象数字地球应用软件	实现多源探测信息、监测信息、数值预报信息的引接处理及分析显示等功能，服务于气象保障领域宏观态势、重大活动保障、仿真推演等方面。	主要面向各级气象保障部门、气象相关应用政府或企业

①GEOVIS 特种数字地球应用软件

GEOVIS 特种领域数字地球应用软件，以特种领域信息化需求为牵引，基于

统一的技术体制和标准规范，构建共用的二、三维一体化信息服务基础平台。实现“陆-海-空-天-电-网”的多维度环境快速构建、态势感知、行动规划与任务筹划等共性功能。同时，通过提供符合特种领域技术体制的功能标准和二次开发接口，可支持多层次的应用扩展，为特种领域系统的建设提供支撑。

②GEOVIS 自然资源数字地球应用软件

GEOVIS 自然资源数字地球是面向自然资源领域空间规划、空间用途管制、国土空间生态保护修复、调查监测、确权登记和资产管理等核心业务，构建的自然资源信息共享服务体系，可实现“山水林田湖海草”全要素精细化管控和治理，提升自然资源分析决策和信息服务水平。

③GEOVIS 交通数字地球应用软件

GEOVIS 交通数字地球应用软件是通过将交通路网规划、交通状态监测评估、交通道路安全监测预警等业务领域数据与数字地球平台融合，构建交通行业大数据平台，实现高分遥感数据以及交通行业数据的汇聚、处理、共享和分发，为行业提供交通路网规划、交通状态监测评估、交通道路安全监测预警、行业高分遥感数据多级产品共享和分发、道路灾害监测与应急救援等方面的服务。

④GEOVIS 气象数字地球应用软件

GEOVIS 气象数字地球应用软件，是以气象海洋环境信息需求为牵引，构建的二、三维一体化信息服务软件。其以多源观探测资料快速融合分析和同化为核心驱动，将气象环境多源观探测信息、监测信息、预报预警信息进行一体化、多尺度、多维度、无缝融合，实现气象、海洋、环境等数据收集整理、服务产品生产、分析显示等共性功能；通过提供功能标准和二次开发接口，可支持专业用户、行业用户、公众用户等不同类型的应用扩展，能够为航空、航海、交通运输、农业、新能源等行业提供气象信息服务。

（3）数据产品

GEOVIS iData 空天大数据产品，是综合利用卫星遥感、航空摄影等多源数据，主要依靠自主研发的 GEOVIS iFactory 空天大数据智能处理软件，提供基础空间数据产品、人工智能样本产品、行业专题产品等。具体如下表：

产品名称	主要功能	应用范围
基础空间数据产品	将获取的高分、资源、海洋等卫星及航空航天等多源空天数据进行分类整合、质量提升、质量评估、编目分幅等工作，向用户提供空间数据产品。	应用于需要构建数字地球应用的用户，为其提供数字地球基础框架数据。
人工智能样本数据产品	通过智能化自动提取与人工辅助标注相结合的方式，形成目标和地物海量人工智能训练样本，可为各类识别应用及算法开发者提供分门别类、数量庞大的机器学习样本库。	应用于开展人工智能训练的用户，为其提供智能训练的学习样本集。
行业专题产品	通过卫星影像处理、无人机数据处理、影像解译等方式，提供行业专题产品。	应用于需要空天大数据专题信息的用户，为其提供满足需求的专题数据产品。

2、GEOVIS 技术开发与服务

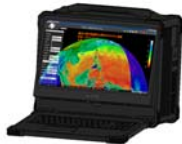
公司依托 GEOVIS 数字地球相关产品和核心技术，根据行业用户需求，通过自主研发、采购第三方插件、与第三方软硬件进行适配等，为用户提供满足其需求的定制化技术开发与服务。例如，为用户提供虚拟环境构建、态势感知、仿真推演、训练筹划、气象预报、环境监测、城市规划与管理、应急管理、企业资产管理等行业应用，广泛应用于自然资源、交通、气象、海洋、环保、应急等众多行业。目前主要面向的行业及用途如下：

行业	主要能力及用途
气象	提供气象数据采集、多源气象资料组织管理、气象资料综合处理、综合分析可视化、气象卫星遥感应用、气象监测预报预警等应用系统或服务，全面提升气象预报预测预警水平，助力气象信息化和现代化建设。
交通	提供交通设施建管养护、灾害监测与评估、交通投资建设等服务，有助于打破交通行业各部门数据各自孤立的“信息孤岛”局面，实现交通业务数据自动化、规范化引接与汇聚、共享分发、行业应用服务能力。
生态环境	提供多源异构空天地数据整合、存储、管理、维护、应用、展示的空天地一体化生态环境监管平台，实现污染持续监测、全过程监管的闭环管理；及时快速捕捉并反馈异常环境信息，可面向各级生态环保部门，共享生态环境监测数据，提供监管辅助工具，实现监测、监控与监管有机联动，支撑环境执法。
应急	提供应急业务全流程管理应用系统，实现平时值守、急时处突；事发值班值

行业	主要能力及用途
	守、信息报送；事中辅助决策、指挥调度；事后总结分析、过程回溯等能力，可全面提升行业用户对突发事件的全要素监测、精准预警和高效处置能力。
林业	林情综合监管与巡护，林情信息动态监测、移动森林执法和应急指挥，及时发现林地违法行为，有效惩罚违法对象，为保护森林资源提供立体高效的支撑手段。
海洋	提供海洋信息资源整合、海洋信息网络构建、海洋信息处理应用集成等服务，为海洋环境监测、海洋生产、海洋减灾、海洋应急、海洋综合执法等部门提供促进优化海洋产业空间布局。
资产管理	提供精准选线、施工管理、空天地一体化管线巡检、高后果区识别与风险评估、智能调度、应急指挥、智能管网综合管理、电网空间信息业务承载、智慧厂区管理等服务及能力，为企业提供管线全生命周期闭环的完整性管理功能，促进企业规划、建设、运营管理的智能化，为线性资产的完整、准确、经济、安全提供保障。

3、GEOVIS 一体机产品销售

GEOVIS 一体机是公司为了满足部分用户软硬件一体的要求，通过将数字地球软件产品装载在专用硬件产品中，为用户提供的可快速交付的一体化系统。GEOVIS 一体机分为手持版、便携版、桌边版和数据中心版四个版本，通过直接销售的方式提供给最终用户，主要包括特种领域、政府和企业用户。GEOVIS 一体机的具体形态及能力如下：

产品版本	主要应用对象及用途	产品形态
手持版	适合一线业务人员；可为其提供轻便的、易于移动的随身作业终端，可用于定位、数据采集、上报，离线数据可视化分析等业务	
便携版	适合一线指挥、户外、野外等移动需求的人员；可为其提供易于便携的移动数据处理及可视化终端，也可作为移动服务器构建小型临时数据中心	

产品版本	主要应用对象及用途	产品形态
桌边版	适合科研院所、小型企业等无机房的场景或办公室、实验室等对静音要求较高的场景；可为其提供超静音的小型数据中心或数据处理中心	
数据中心版	适合数据量很大，对计算能力要求较高的单位；可为其构建高性能、可扩展的大型数据中心或数据处理中心	

4、系统集成

系统集成业务是公司为维系部分客户业务，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。公司基于自身产品和相关行业经验，按照合同规定，从第三方直接采购软、硬件产品，并基于这些产品为用户提供集成服务，帮助用户完成系统的总体设计、集成部署、施工和联调，最终达到用户预期的总体性能指标。

（三）主营业务收入的主要构成

公司主营业务收入具体构成情况如下：

单位：万元

业务类别	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
GEOVIS 技术开发与服务	8,433.15	64.33%	20,638.73	56.64%	14,959.99	63.07%	4,566.44	68.25%
GEOVIS 软件销售与数据服务	1,842.49	14.05%	5,552.39	15.24%	834.15	3.52%	197.19	2.95%
GEOVIS 一体机产品销售	1,930.93	14.73%	7,534.66	20.68%	6,277.78	26.47%	-	-
系统集成	903.47	6.89%	2,713.78	7.45%	1,646.68	6.94%	1,927.07	28.80%
合计	13,110.04	100.00%	36,439.56	100.00%	23,718.61	100.00%	6,690.69	100.00%

（四）主要经营模式

1、盈利模式

公司通过 GEOVIS 技术开发与服务、GEOVIS 软件销售与数据服务、GEOVIS

一体机产品销售以及系统集成等方式实现盈利。

GEOVIS 技术开发与服务通过基于 GEOVIS 数字地球相关产品和核心技术，为客户提供定制化应用系统开发收取技术开发费用获得销售收入；GEOVIS 软件销售与数据服务通过为客户提供基础软件平台、应用软件平台、数据产品获得销售收入；GEOVIS 一体机产品销售通过为客户提供将核心软件产品装载在专用硬件产品中的一体机获得销售收入；系统集成业务是根据客户需求从第三方直接采购软、硬件产品并提供集成服务的方式获得销售收入。

2、销售模式

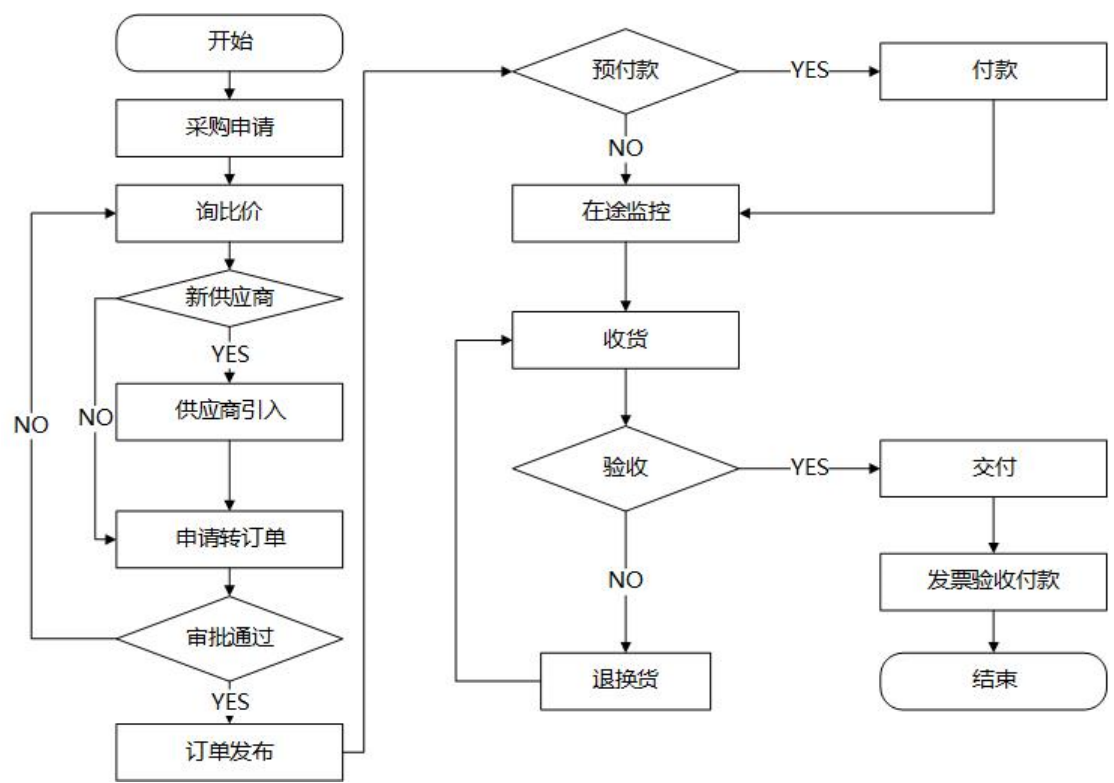
公司成立了特种领域、政府、企业等行业事业部，针对不同行业采取差异化营销模式。行业事业部依托行业规划、产品技术等支撑资源，促进目标行业在全国市场的突破和增长。公司还设立了上海、广州、武汉、成都等多个大区平台及省级销售平台，逐渐拓展为覆盖全国各省市市场的营销渠道网络，建立了市场、销售和技术三位一体的自主销售及客户服务体系。通过行业和区域的紧密协作，实现全国性的行业、区域紧密结合的管理运作体系。

公司直接向政府、企业以及特种领域用户提供数字地球相关产品或定制开发服务，通过公开招标、邀请招标、竞争性谈判、单一来源采购等方式获取销售合同，公司中标后，与用户签订销售合同实现销售。

3、采购模式

公司设有采购部，建立了规范完善的采购管理体系，划分了职责权限，制定了完善的采购管理制度与程序，对采购产品与外协服务的质量、价格、商务条款等方面进行全面审核，对采购进行有效的控制和管理，确保所购的产品和服务满足合同规定的技术及质量要求。公司产品与服务采购控制流程如下图所示：

公司采购控制流程图



4、研发模式

公司设有数字地球研究院，及特种产品中心、气海环产品中心、空天信息产品中心（西安）等，根据技术发展趋势和市场动向，自主进行的产品研发。该类研发项目的需求由公司内部发起，遵循软件开发的规范流程，并通过严格的内部测试和发布，形成核心成果。产品研发实行项目管理制，在启动阶段进行市场可行性分析、技术可行性分析等产品预研工作；在项目策划阶段完成需求分析，形成产品进度、质量与成本管理计划；在项目执行阶段，遵循概要设计、详细设计、编码与单元测试、集成测试的步骤，组织项目进度、风险、评审、成本、采购等管理工作；在项目验收阶段，进行系统测试、用户试用、产品验收与发布，组织资产清算、项目审计与总结工作。

5、服务模式

（1）GEOVIS 技术开发与服务

公司技术开发和服务的全过程管理包括：①售前阶段：进行项目信息获取与商机跟踪、项目需求调研、投标或竞争性谈判、以及推进赢取、合同签订等工作。②方案设计阶段：进行项目立项、项目策划和预算、用户需求分析、总体方案制

定及评审等工作。③工程研制阶段：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、系统集成与测试、系统出所验收等工作。④验收阶段：进行用户试验试用、系统最终验收等工作。

（2）GEOVIS 软件销售与数据服务

①GEOVIS 软件销售业务流程

公司 GEOVIS 数字地球基础软件平台和应用软件平台以软件产品形态销售。

GEOVIS 软件销售业务流程包括：A、售前阶段：进行项目信息获取与商机跟踪、项目需求调研、投标或竞争性谈判、以及推进赢取、合同签订等工作。B、软件制作及检验：根据订单需求进行 GEOVIS 数字地球软件产品制作、授权及软件质量检验。C、交付与验收阶段：进行软件产品交付、用户培训及产品验收。

②数据产品业务流程

公司根据用户需求，依靠自主研发的 GEOVIS iFactory 空天大数据智能处理软件及多源数据整合、信息解译提取技术等提供数据产品。具体的业务流程包括：A、售前阶段：进行项目信息获取与商机跟踪、项目需求调研、投标或竞争性谈判、以及推进赢取、合同签订等工作。B、数据处理加工阶段：进行数据处理加工和数据质量检验。C、交付与验收阶段：进行数据产品交付和验收。

（3）GEOVIS 一体机产品销售

GEOVIS 一体机产品业务流程包括：①售前阶段：进行项目信息获取与商机跟踪、项目需求调研、投标或竞争性谈判、以及推进赢取、合同签订等工作。②一体机产品集成及检验阶段：根据订单需求进行硬件设备采购、GEOVIS 数字地球软件产品与硬件设备的集成部署、进行一体机产品质量检验；③交付与验收阶段：进行一体机产品交付、用户培训及产品验收。

（4）系统集成

公司系统集成的全过程包括：①售前阶段：进行项目信息获取与商机跟踪、项目需求调研、投标或竞争性谈判、以及推进赢取、合同签订等工作。②方案设计阶段：进行项目立项、项目策划和预算、用户需求分析、总体方案制定及评审等工作。③工程研制阶段：进行系统集成方案制定，采购需要集成的第三方软件、

硬件设备，按照系统集成方案进行软硬件系统集成联调、系统初验等；④验收阶段：进行系统试验试用、最终验收等工作。

6、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素以及经营模式和影响因素在报告期内的变化情况及未来变化趋势

公司经营模式经过多年的积淀，得到了特种领域、政府、企业等业内广大用户的广泛认同，客户的粘性随着公司产品线规模、质量和技术开发水平的不断提高进一步增强，公司的品牌效应和认同度也迅速提升。

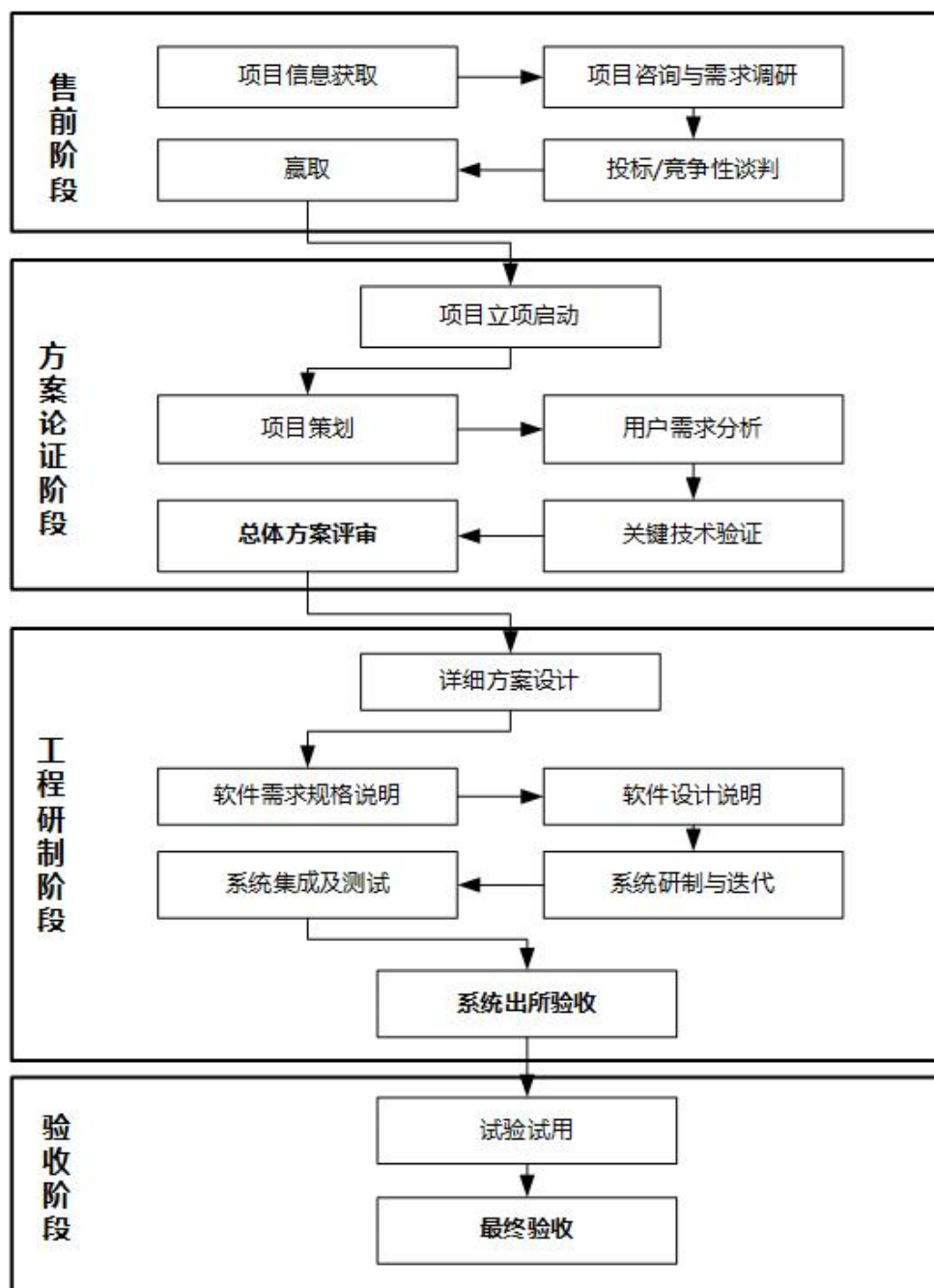
数字地球的“数据、平台、应用”三项要素是构成影响公司经营模式的关键因素。报告期内，这三个关键因素对于公司经营模式均产生有利影响：一方面，高分辨率对地观测系统、北斗卫星导航系统等国家空间基础设施建设不断加强和完善，空天大数据的数据源更加丰富，为公司更长远的发展提供了保障；另一方面，新一代信息技术属于国家战略性新兴产业，大数据、云计算和人工智能等新一代信息技术与地理信息技术加速融合，将为公司数字地球平台带来新的发展机遇；第三，“数字经济”、“智慧城市”的蓬勃发展，推动数字地球服务需求不断扩大，公司多年积累的技术基础和客户资源，将在国家政策的引导下，更好更快地转化为生产力，成为数字地球领域的领军企业。

（五）设立以来主营业务、主要产品及服务、主要经营模式的演变情况

公司主营业务是面向政府、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。自设立以来，公司主营业务、主要产品及服务、主要经营模式未发生重大变化。

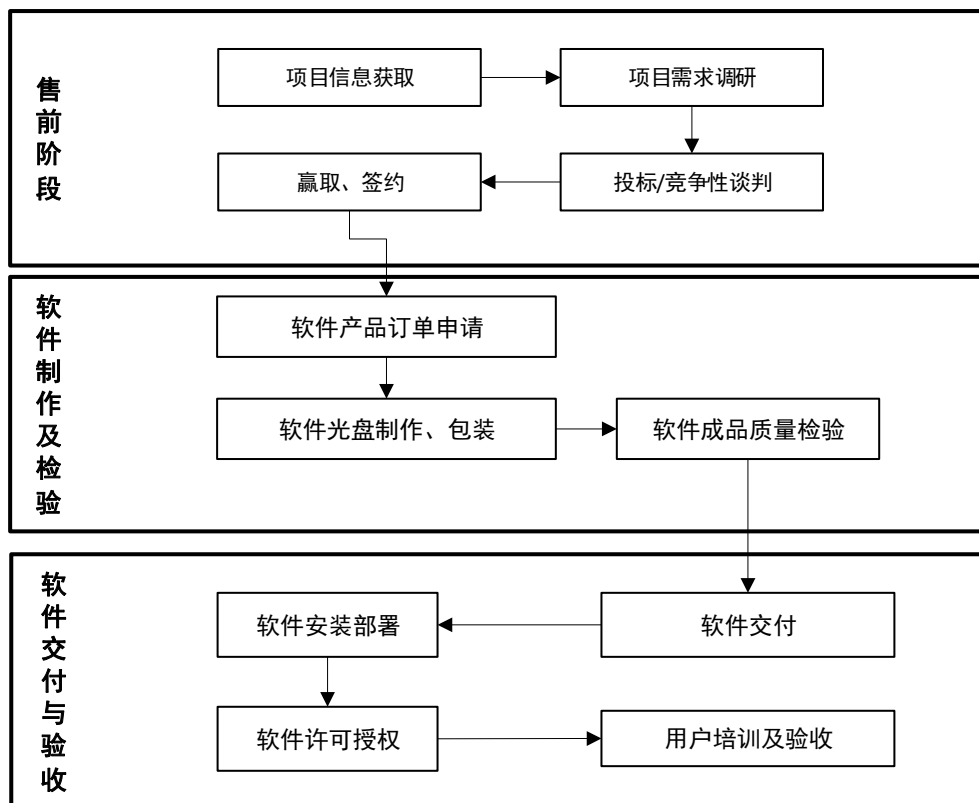
（六）主要服务及产品流程图

1、技术开发与服务业务流程

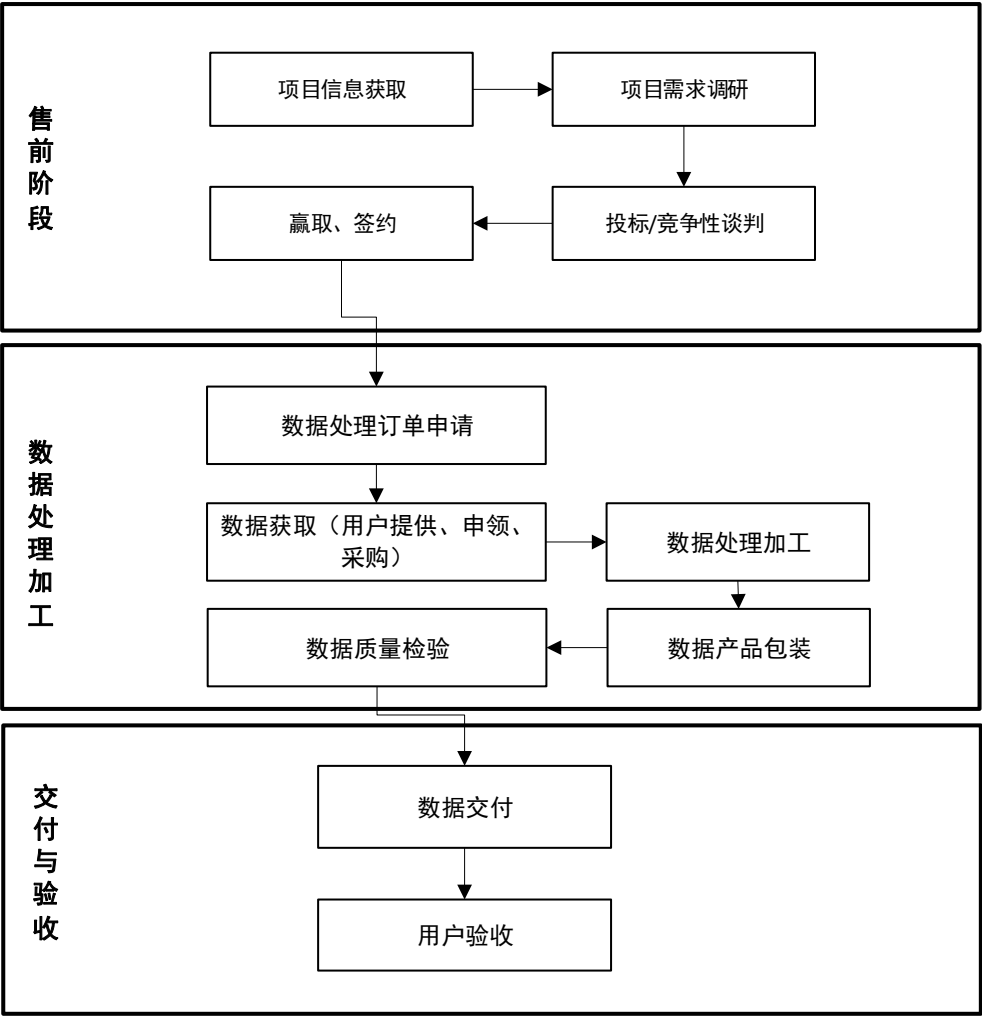


2、软件销售与数据服务业务流程

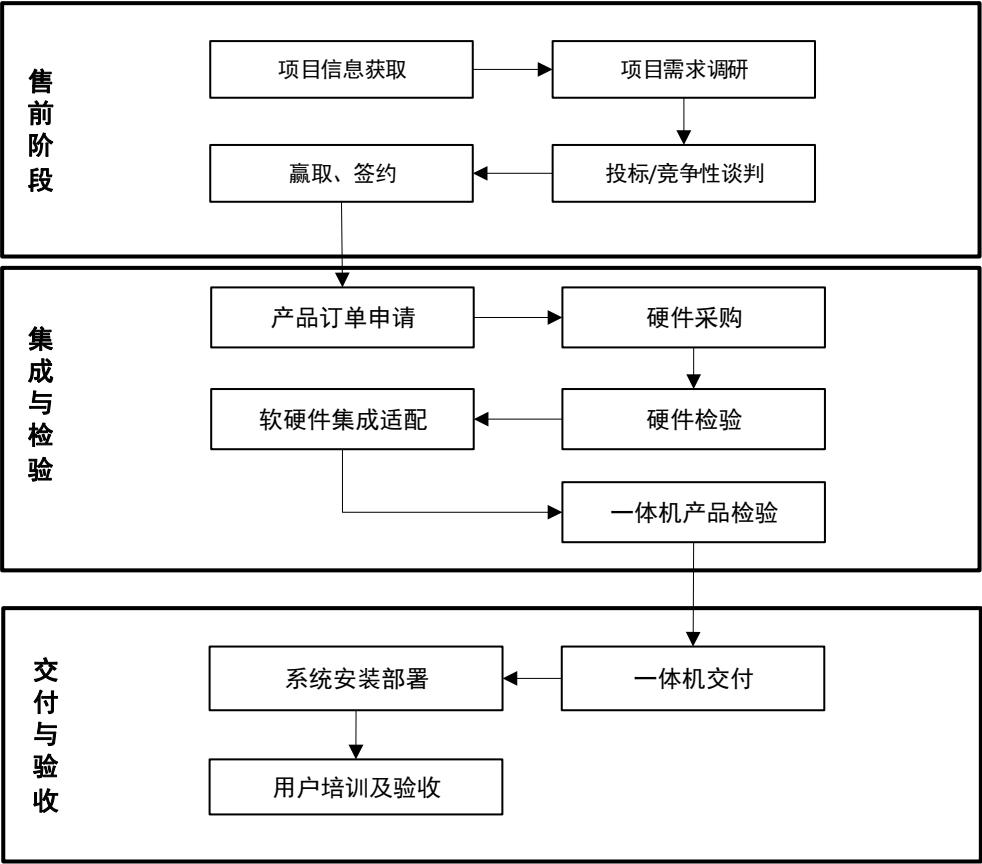
①GEOVIS 软件销售业务流程



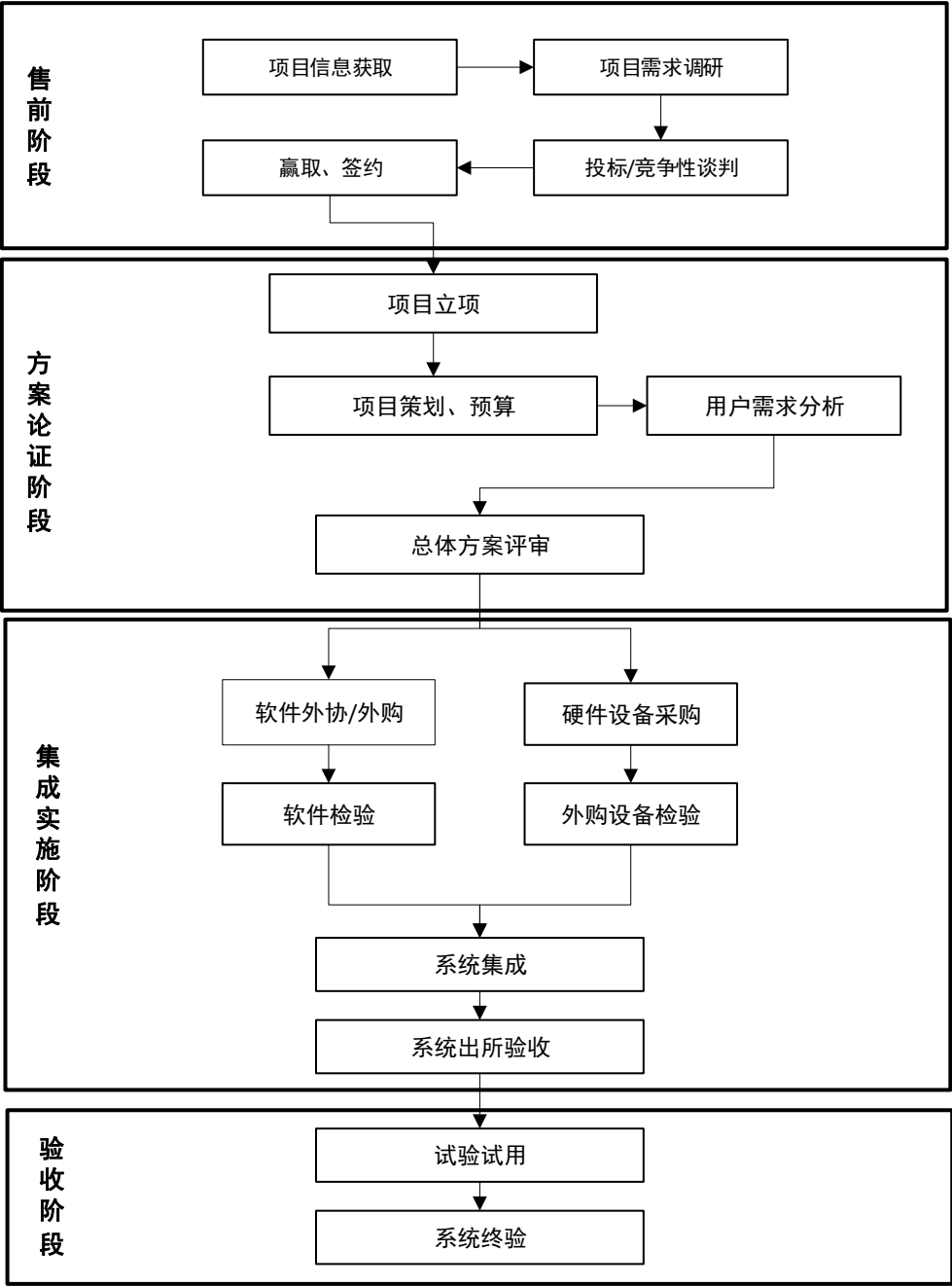
②数据产品业务流程



3、一体机产品销售业务流程



4、系统集成业务流程



（七）生产经营中涉及的主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

截至本招股说明书签署日，公司主营业务是面向政府、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，以及系统集成，生产经营过程中不涉及环境污染物。

二、发行人所处行业基本情况

根据中国证监会发布的《上市公司行业分类指引》（2012 年修订），发行

人所处行业为“信息传输、软件和信息技术服务业中的软件和信息技术服务业”（行业代码 I65）。

（一）行业主管部门、监管体制及相关法律法规

1、行业主管部门

公司主营业务是面向政府、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，以及系统集成，处于软件行业和地理信息产业，均为国家重点支持和鼓励发展的行业，是新一代信息技术的重要方向。

我国软件行业的主管部门是工业和信息化部。工业和信息化部主要职责包括：拟订高新技术产业中涉及航空航天、信息产业等的规划、政策和标准并组织实施，组织实施有关国家科技重大专项，推动软件业、信息服务业和新兴产业发展等。

我国地理信息产业的主管部门是自然资源部。自然资源部主要职责包括：建立空间规划体系并监督实施；负责测绘地理信息管理，包括基础测绘和测绘行业管理、测绘资质资格与信用管理（监督管理国家地理信息安全和市场秩序）、地理信息公共服务管理；开展自然资源国际合作等。

2、行业自律性组织

公司所属的行业自律性组织主要有：

中国软件行业协会，是唯一代表中国软件产业界并具有全国性一级社团法人资格的行业组织。主要职责：行约行规制定；软件企业认定和软件产品登记；参加软件产业发展规划制定；举办“中国国际软件博览会及技术论坛”；学术交流与培训；“中国软件之窗”网站建设管理；《软件产业动态》编辑出版；国际交流与合作；促进软件出口。

中国地理信息产业协会，是从事地理信息产业的、非盈利性、全国产业性的社会组织。业务范围：GIS 产业市场培育；产业发展战略和方针政策研究；学术交流；技术服务与科技咨询；地理信息的标准化研究；会刊《地理信息世界》等出版；国际地理信息技术合作与交流互动。

3、行业主要法律法规和政策

公司主营业务涉及的法律、法规及政策主要包括：

序号	政策法规名称	相关核心内容
1	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》（2016年3月）	支持新一代信息技术等领域的产业发展壮大。大力发展空天一体化观测系统，打造未来发展新优势。加快构建以多模遥感、宽带移动通信、全球北斗导航卫星为核心的国家民用空间基础设施，形成服务于减灾防灾、资源调查监管、城市管理、气象与环境监测、位置服务等领域系统性技术支撑和产业化应用能力。加速北斗、遥感卫星商业化应用。
2	国务院《“十三五”国家科技创新规划》（国发〔2016〕43号）	未来五年，我国科技创新工作将有力支撑“中国制造2025”、“互联网+”、航天强国、“一带一路”建设等国家战略实施。深入实施高分辨率对地观测系统等国家科技重大专项；力争在天地一体化信息网络、大数据等重点方向率先突破；发展云计算、人工智能等新一代信息技术；开展全球空间信息精准获取与量化应用、泛在精确导航与位置服务、多源多尺度时空大数据分析、地球系统模拟、地理信息系统在线可视化服务等核心关键技术研究及示范应用。
3	国务院《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》（国发〔2016〕67号）	做大做强卫星及应用产业：建设自主开放、安全可靠、长期稳定运行的国家民用空间基础设施，加速卫星应用与基础设施融合发展。打造国产高分辨率商业遥感卫星运营服务平台。推进卫星全面应用：统筹空间基础设施，完善卫星数据共用共享机制，加强卫星大众化、区域化、国际化应用，加快卫星遥感、通信与导航融合化应用。
4	国务院《“十三五”国家信息化规划》（国发〔2016〕73号）	建设陆海空天一体化信息基础设施。推进智能传感器、卫星导航、遥感、空间地理信息等技术应用。推动物联网、云计算、大数据等新一代信息技术融合发展，促进信息消费。
5	《国务院关于加快发展生产性服务业促进产业结构调整升级的指导意见》（国发〔2014〕26号）	建立与国际接轨的专业化生产性服务业体系，推动云计算、大数据、物联网等在生产性服务业的应用。发展涉及网络新应用的信息技术服务，积极运用云计算、物联网等信息技术，推动制造业的智能化、柔性化和服务化，促进定制生产等模式创新发展。
6	国务院关于印发新一代人工智能发展规划的通知（国发〔2017〕35号）	加快培育具有重大引领带动作用的人工智能产业，促进人工智能与各产业领域深度融合。建立涵盖大气、水、土壤等环境领域的智能监控大数据平台体系，建成陆海统筹、天地一体、上下协同、信息共享的智能环境监测网络和服务平台。
7	国务院关于印发促进大数据发展行动纲要的通知（国发〔2015〕50号）	推动大数据与云计算、物联网、移动互联网等新一代信息技术融合发展，探索大数据与传统产业协同发展的新业态、新模式，促进传统产业转型升级和新兴产业发展，培育新的经济增长点。利用物联网、云计算、卫星遥感等技术，建立我国农业耕地、草原、林地、水利设施等资源要素数据监测体系。
8	国务院《关于印发鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发〔2000〕18号）	在我国境内设立的软件企业可享受企业所得税优惠政策。新创办软件企业经认定后，自获利年度起，享受企业所得税“两免三减半”的优惠政策。对国家规划布局内的重点软件企业，当年未享受免税优惠的减按10%的税率征收企业所得税。国家规划布局内的重点软件企业名单由国家计委、信息产业部、外经贸部和国家税务总局共同确定。
9	《国家信息化发展战略纲要》（中办发〔2016〕	在云计算、大数据、物联网、智能制造、智慧城市、网络安全等关键技术和重要领域，积极参与国际标准制定。积

序号	政策法规名称	相关核心内容
	48 号)	极适应国家安全形势新变化、信息技术发展新趋势和新要求。 发展核心技术，做强信息产业。夯实基础设施，强化普遍服务。围绕通信、导航、遥感等应用卫星领域，建立持续稳定、安全可控的国家空间基础设施。统筹北斗卫星导航系统建设和应用，推进北斗产业化和走出去进程。加强陆地、大气、海洋遥感监测，提升对我国资源环境、生态保护、应急减灾、大众消费以及全球观测的服务保障能力。
10	发展改革委、测绘地信局《国家地理信息产业发展规划(2014—2020 年)》（发改地区〔2014〕1654 号）	大力推动国产测绘卫星遥感数据的公益性服务和商业化应用，提升国产卫星遥感数据的市场占有率和高分辨率卫星遥感数据自主保障率。提高航空遥感数据服务能力。加强测绘遥感数据的社会化应用。推进地理信息在数字城市和智慧城市建设中的应用。
11	《关于促进智慧城市健康发展的指导意见》（发改高技〔2014〕1770 号）	促进宜居化生活环境建设：建立环境信息智能分析系统、预警应急系统和环境质量管理公共服务系统，对重点地区、重点企业和污染源实施智能化远程监测。加快推进信息资源共享与更新：统筹城市地理空间信息及建（构）筑物数据库等资源，加快智慧城市公共信息平台和应用体系建设。深化重点领域信息资源开发利用。加快重点领域物联网应用。促进云计算和大数据健康发展。
12	《国家民用空间基础设施中长期发展规划(2015-2025 年)》（发改高技〔2015〕2429 号）	统筹建设遥感卫星接收站网、数据中心、共享网络平台和共性应用支撑平台，形成卫星遥感数据全球接收与全球服务能力。加强跨领域资源共享与信息综合服务能力，加速与物联网、云计算、大数据及其他新技术、新应用的融合。加快共性应用支撑平台统筹建设，积极促进各行业应用系统建设与发展。
13	国家测绘地理信息局《关于加强测绘地理信息科技创新的意见》（国测科发〔2015〕4 号）	加强北斗卫星导航系统应用、资源三号卫星后续星和系列测绘卫星等方面的研究，加强测绘地理信息技术与物联网、云计算、大数据等技术的交叉融合研究。基于“互联网+”理念，推进地理信息公共产品增值服务，创新公共服务模式。
14	《测绘地理信息科技发展“十三五”规划》（国测科发〔2016〕5 号）	建立超大规模分布式时空数据管理平台，研发多源对地观测数据处理平台，建立时空大数据管理系统。形成时空大数据技术体系，提升时空大数据分析处理、知识发现和决策支持能力。围绕时空大数据获取、处理、分析、挖掘、管理、应用等环节，研发时空大数据存储与管理、分析与挖掘、可视化等软件产品，智慧城市时空信息云平台及多样化数据产品，提供时空大数据与各行各业大数据、领域业务流程及应用需求深度融合的时空大数据解决方案，形成比较健全实用的时空大数据产品体系。
15	《卫星测绘“十三五”发展规划》（国测科发〔2016〕7 号）	以国产高分辨率测绘遥感卫星、北斗卫星为主，推进相关商业遥感卫星发展，大力加强卫星测绘能力建设。推进商业遥感卫星测绘能力建设，形成多分辨率、多比例尺的地理信息产品生产和应用服务能力，支撑“五大业务”和地理信息产业发展。围绕光学、雷达、激光、重力、导航等系列测绘卫星，开展顶层设计、统筹谋划、技术创新、应用系统建设和应用推广，构建卫星测绘的政策标准体系、对地观测体系、技术体系、产品体系和服务体系。

序号	政策法规名称	相关核心内容
16	工业和信息化部关于印发《大数据产业发展规划（2016—2020年）》的通知（工信部规〔2016〕412号）	支持我国大数据企业建设自主品牌，提升市场竞争力。加强大数据在重点行业领域的深入应用，促进跨行业大数据融合创新，推动大数据与各行业领域的融合发展。形成一批具有国际竞争力的综合型和专业型龙头企业。
17	国防科工局、发展改革委《关于加快推进“一带一路”空间信息走廊建设与应用的指导意见》（科工一司〔2016〕1199号）	鼓励商业化公司为各国政府和大众提供市场化服务。积极支持空间信息企业与“一带一路”沿线国家开展合作，提供位置服务、资源调查、环境生态监测、灾情监测与评估及空间信息综合服务平台等产品。大力推广气象卫星数据广播、海洋卫星信息服务和卫星测绘地理信息产品与服务。促进空间信息与大数据和云计算等高新技术的融合发展，构建“空间信息+”产业发展生态圈，拓展空间信息在智慧城市等领域的服务。
18	《测绘地理信息事业“十三五”规划》（发改地区〔2016〕1907号）	2020年总产值超过8000亿元，培育一批具有较强国际竞争力的龙头企业和较好成长性的创新型中小企业，形成一批具有国际影响力的自主品牌。打造由新型基础测绘、地理国情监测、应急测绘、航空航天遥感测绘、全球地理信息资源开发等“五大业务”构成的公益性保障服务体系。
19	自然资源部《智慧城市时空大数据平台建设技术大纲（2019版）》	时空大数据平台既是履行自然资源管理“两统一”职责的技术支撑，又是为城市管理提供一张底板、一个平台、一套数据的重要基础。要切实发挥时空大数据平台基础性作用，推进建设成果广泛应用，支撑国土空间规划、用途管制、生态修复、确权登记等自然资源管理工作；增强测绘地理信息公共服务能力，服务城市经济社会发展各领域，推进城市治理体系和治理能力现代化，促进城市高质量发展。
20	北京市测绘地理信息“十三五”发展规划（北京市规划和国土资源管理委员会，2016年12月）	形成一批在数据采集、处理、服务、应用方面具有自主知识产权的科技创新成果，涌现出一批综合实力较强的龙头企业和知名品牌。大力发展测绘遥感数据服务、导航定位位置服务、地理信息软件开发、高端测绘装备生产制造，建立较为完整的获取、处理、服务、装备制造产业链，提升产业竞争力。
21	北京市人民政府关于印发《北京市“十三五”时期信息化发展规划》的通知（京政发〔2016〕57号）	培育信息产业发展新增长点。加快信息物理系统、人工智能、认知计算、增强现实、第五代移动通信、未来网络、空天地一体化网络等前沿共性关键技术的攻关和产业化，培育产业发展新潜力。培育发展移动互联网、北斗卫星导航产品、云终端、新一代健康诊疗等信息消费新热点。
22	关于印发《北京市进一步促进软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（京政发〔2014〕6号）	加大财政资金统筹支持力度。在全市重大科技成果转化和产业项目统筹资金中将软件产业列为重点支持产业，按年度发布重点支持方向，支持一批重大产业化项目、中关村软件城和特色园区建设项目、新兴领域关键核心技术研发项目、标准创制项目以及大型并购项目。认真贯彻落实《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发〔2011〕4号）中关于增值税、企业所得税等各项税收优惠政策。
23	中共中央 国务院印发《粤港澳大湾区发展规划纲要》（2019年2月）	推进新型智慧城市试点示范和珠三角国家大数据综合试验区建设，加强粤港澳智慧城市合作，探索建立统一标准，开放数据端口，建设互通的公共应用平台，建设全面覆盖、泛在互联的智能感知网络以及智慧城市时空信息云平台、

序号	政策法规名称	相关核心内容
		空间信息服务平台等信息基础设施，大力发展智慧交通、智慧能源、智慧市政、智慧社区。
24	中共中央、国务院印发《关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》（2019年5月）	建立国土空间规划体系并监督实施，将主体功能区规划、土地利用规划、城乡规划等空间规划融合为统一的国土空间规划，实现“多规合一”，强化国土空间规划对各专项规划的指导约束作用，全面提升国土空间治理体系和治理能力现代化水平，基本形成生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间山清水秀，安全和谐、富有竞争力和可持续发展的国土空间格局。
25	中共中央 国务院印发《交通强国建设纲要》（2019年9月）	推动旅游专列、旅游风景道、旅游航道、自驾车房车营地、游艇旅游、低空飞行旅游等发展；提出大力发展共享交通，打造基于移动智能终端技术的服务系统，实现出行即服务。发展“互联网+”高效物流，创新智慧物流营运模式；推进北斗卫星导航系统应用。

（二）数字地球及行业概述

1、数字地球定义

“数字地球”是对真实地球及其相关现象的统一性的数字化重现与再认识，它利用遥感卫星、航空摄影等多种对地观测手段和数字技术、地理信息技术等，对时间、空间数据按照地球的坐标加以整理，构成一个全球的数字模型，其特点就是运用海量地理信息数据对地球进行多分辨率、多尺度、多时空和多种类的三维描述。

1998年，美国首先提出数字地球的概念；1999年，由中国科学院联合19个部委单位发起召开首届“国际数字地球会议”，并发表北京宣言；2006年5月，国际数字地球学会成立并创建《国际数字地球学报》（International Journal of Digital Earth, IJDE），被正式收录为SCI（扩展版）期刊，截止目前已召开10届国家数字地球会议和7届数字地球高峰会议；2009年，国际数字地球学会正式被吸纳为由83个国家、58个国际学术组织组成的政府间国际组织“地球观测组织”成员，已成为国际上地球信息科学领域一个重要的国际组织，数字地球也受到各个国家的重视。

数字地球与遥感技术、导航定位技术、地理信息系统技术、互联网技术等密切相关。经过二十余年的技术发展和产品升级，已开始在国家安全、政府管理、企业经营和大众消费等众多行业领域得到应用。随着新一代信息技术和地理信息技术的快速发展，数字地球涉及的技术领域已扩展到大数据、云计算和人工智能

等新一代信息技术，应用场景也日益丰富。

2、数字地球应用领域

世界上所有可被获取的数据中，至少 80%以上数据信息都和空间位置相关，数字地球通过时空关联能够非常方便地将不同行业、不同用户的数据融合到一起进行分析、挖掘。因此，数字地球和相关产业的关联度非常大，黏合性非常强，能够成为面向“数字经济”、“智慧城市”、“精准扶贫”等国家重大需求的重要新兴软件平台。数字地球被广泛的应用于特种领域、自然资源、交通、气象、海洋、环保、应急等众多领域。以下是数字地球系统的部分功能示例：

数字地球系统部分功能示例



按照用户群体特征分类，数字地球应用市场分为四个方面：特种应用领域、政府应用领域、企业应用领域和大众应用领域，如下表所示：

按用户群体特征的数字地球应用市场分类

数字地球市场分类	目标市场举例	市场特征	公司定位
特种领域	特种领域的各部门、各应用单位	目标用户为各特种单位。数字地球应用市场成熟，容量巨大。	公司主要定位和主要收入来源
政府	数字经济，智慧城市，自然资源、交通、气象、海洋、环保、应急等政府部门及事业单位	目标用户为各类政府部门和事业单位，从国家部委到省级、市级、县级单位。用户群体庞大，应用需求正在快速增长。	
企业	石油、石化、电力等大型能源企业，公路、铁路、航运等大型交通企业，以及建筑、航空、航天等众多大型企业	国内企业数字地球应用尚处于起步阶段，企业数字地球应用未来市场空间巨大。目前市场总量小于政府类应用市场。	
大众应用	数字地球网站及在线应用（如谷歌地球）	所使用的平台软件比专业的数字地球功能简单，运营商可自行设计。有更多商业模式可探索，有广	公司暂未涉及

		阔的市场空间。	

（三）数字地球行业发展情况

1、数字地球行业规模情况

数字地球是大数据、云计算和人工智能等新一代信息技术、地理信息技术与航空航天产业深度融合构建的数字化的地球。数字地球行业处于软件行业和地理信息产业，均为国家重点支持和鼓励发展的行业。

（1）软件行业基本情况

软件行业作为国家基础性、战略性产业——信息产业的核心组成部分，在促进国民经济和社会发展、转变经济增长方式、提高经济运行效率、推进信息化与工业化融合等方面具有重要的地位和作用，是国家重点支持和鼓励的行业。而数字化转型、开放式创新、技术与业务深度融合是新时期软件行业发展的重要特点。大数据、云计算和人工智能等新一代信息技术涌现，为软件行业注入了新的活力。当前，中国的 IT 需求已从基于信息系统的基础构建应用转变成基于自身业务发展构建应用，伴随着这种改变，连接应用软件和底层操作软件之间的软件基础平台产品呈现出旺盛的需求。近年来，随着国产软件基础平台的产业链和应用生态环境的不断健全，国家对信息安全的高度重视，国有软件基础平台产品逐步成熟并赶超国外品牌。

（2）地理信息产业发展现状

在地理信息产业的软件方面，同样呈现与新一代信息技术快速融合、加快进口替代赶超国外品牌的发展态势。地理信息产业是以现代测绘和地理信息系统、遥感、卫星导航定位等技术为基础，以地理信息开发利用为核心，从事地理信息获取、处理、应用的高技术服务业。地理信息产业与大数据、云计算和人工智能等新一代信息技术的融合和创新，催生了各种地理信息新应用、新产品和新服务。中国地理信息产业目前已经初具规模，具备了良好的数据、人才和技术基础，市场需求旺盛，在信息技术变革和国民经济快速增长的带动下，我国地理信息产业正在进入产业高速发展期。

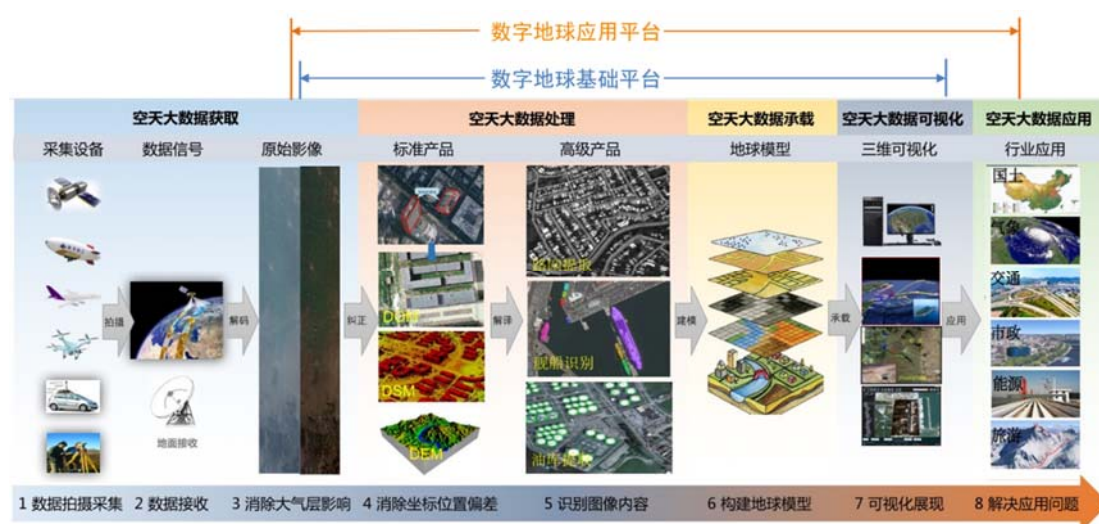
从 Geospatial World 杂志旗下研究机构 GeoBuiz 统计的口径来看，世界地理信息产业包括全球导航及定位领域、GIS/空间数据分析领域、对地观测领域及

3D 扫描领域。2018 年世界地理信息产业产值约为 3,300 亿美元，预计到 2020 年，世界地理信息产业产值将达到 4,392 亿美元，年复合增长率达 13.6%。

据《中国地理信息产业发展报告 2018》统计，2013 年全球地理信息数据分析领域产值为 424 亿美元，2017 年达到 699 亿美元，年复合增长率为 10.1%；在三个细分市场中，软件收入占比 22.9%、数据服务占比 51.3%、数据解决方案占比 25.8%。预计到 2020 年，全球地理信息数据分析领域产值将达 883 亿美元，实现年复合增长率 12.4%。

2、行业上下游分析

数字地球行业上下游分析示意图



数字地球的上游行业主要包括：（1）航空航天遥感：遥感卫星及其载荷制造业，无人机及其遥感载荷制造业；（2）卫星导航：导航定位卫星制造业，以及以导航卫星应用为基础的位置数据服务业。

本行业与上游行业具有一定关联性，主要体现在技术更新和产品升级从而使本行业的产品方案与之联动变化。公司已经建立强大的研发团队，充分理解和掌握遥感与地理信息技术以及大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术的发展趋势，可带动公司软件产品研发实力和技术开发服务能力的不断提升，不断增强公司整体竞争实力。

数字地球的下游行业包括，以特种领域、自然资源、交通、气象、海洋、环保、应急等行业以及石油、电力、建筑等企业为主的最终用户，以及为最终用户

提供定制系统服务的增值开发商。

3、行业经营模式

根据数字地球的用户区分，数字地球行业的经营模式一般包括：

（1）面向应用开发商的数字地球相关产品销售

通过向用户提供数字地球相关产品，支撑其基于软件平台进行二次开发向最终用户提供数字地球应用系统。其中，数字地球基础软件平台提供数字地球的通用功能，可跨行业销售和使用，能够提供更灵活的二次开发能力；数字地球软件应用平台基于行业需求牵引，提供行业共性业务需求，能够提供更高效的业务系统开发能力。

产品销售通常以提供软件授权的方式销售给用户，并提供安装、调试以及其他售后服务，软件开发企业按照安装的授权数量收费。

（2）面向最终行业用户的技术开发服务

技术开发服务通常面向数字地球应用系统的最终用户，包括特种领域、政府、企业等领域的最终用户。这类用户因其并不具备应用软件的开发能力，需要平台软件开发商向其提供综合解决方案和应用服务。

技术开发服务模式，软件企业根据用户的要求，按照合同规定进行定制应用系统设计和开发，开发完成后交付用户使用，并提供安装、调试、集成以及其他售后服务。

（3）面向大众用户的数字地球服务平台

数字地球服务平台通常向大众等互联网用户提供在线数字地球服务，如位置服务、数据服务等。这种模式下，数字地球服务平台运营企业通常向用户收取服务费，为用户提供功能或服务的使用授权。

4、发行人取得的科技成果与产业深度融合的具体情况

GEOVIS 数字地球成果与经济社会的深度融合，在战略新兴产业培育和传统产业优化升级方面成效明显，潜力巨大。具体如下：

（1）数字地球行业发展将大力拉动卫星商业化发展

随着市场经济的高速发展，航空航天产业在国家经济发展以及不断增强的太空经济活动的需求下，显得越来越重要。随着“一带一路”等国家重大战略的实施，数字地球的需求进一步扩大，不仅涉及国民经济的诸多领域，还将走向国门，服务于“一带一路”沿线国家乃至全世界，数字地球应用的广泛普及，可以推动合理配置和有效利用各种空间设施资源，实现特种领域建设和经济建设良性互动，大力推动卫星商业化发展。

（2）数字地球技术发展进一步推动新一代信息技术的发展

数字地球中的数据获取与组织、分析、应用均体现了科学大数据的重要特征，GEOVIS 数字地球将大数据、云计算和人工智能等新一代信息技术、地理信息技术与航空航天产业深度融合，不断拓展支持新的传感器类型、数据类型、应用模式，也将进一步推动新一代信息技术的发展。

（3）数字地球的普及将助力催生空天大数据新的应用模式

伴随着数字地球技术的不断发展，数字地球必将为服务全球变化、减灾防灾、新能源开发、新型智慧城市建设、数字经济、精准扶贫等方面作出重要的贡献。展望未来，我们将体验大数据时代数字地球的无限科学魅力与巨大的应用价值，数字地球也将助力催生空天大数据新的应用模式。

（四）数字地球行业技术水平与技术特点

数字地球主要包括以遥感数据为主体的空天大数据的获取、处理、承载、可视化和应用五个环节。数字地球行业的技术主要集中在空天大数据获取、空天大数据处理、空天大数据承载和空天大数据可视化等方面。行业共有技术主要属于传统的地理信息技术，具体如下：

1、空天大数据获取

空天大数据获取技术主要实现对航天、航空等不同平台搭载的传感器，进行运控、规划，数据接收以及数据预处理和影像编目等，以得到可以面向用户分发的原始数据产品。主要有自建遥感卫星系统设施进行数据获取和整合第三方数据源进行获取两种模式。涉及到行业共有技术包括遥感卫星的运控技术、航空遥感任务规划技术、遥感数据接收技术、遥感数据预处理技术、海量遥感数据编目管理技术等。

2、空天大数据处理

空天大数据处理技术主要针对航天、航空等不同平台获取的可见光、微波、高光谱等预处理产品进一步处理，生成数字高程模型、数字地表模型与数字正射模型等各类遥感数据标准产品，以及地形要素分类、目标等高级产品。涉及到的行业共有技术包括遥感影像数据的区域网平差技术、遥感影像数据的 DEM 生产技术、遥感影像数据的 DOM 校正技术、遥感影像数据的影像解译技术等。

3、空天大数据承载

数字地球领域中，空天大数据承载技术主要解决针对遥感影像、地形数据、GIS 数据、三维模型、动态数据等各类空天数据进行引接、存储、组织、分发、共享、分析等内容。涉及到的行业共有技术包括空间数据引擎技术、地理空间元数据技术、地图瓦片技术、基于服务的空间数据共享技术、地理信息空间分析技术等。

4、空天大数据可视化

空天大数据可视化技术主要解决以统一时空框架为基础，对遥感数据、地形数据、GIS 数据、三维模型、动态数据等各类空天大数据进行综合显示、量测、标绘、分析等内容。涉及到的行业共有技术包括地球空间参考网格技术、多细节层次技术、多级数据缓存技术、三维图形渲染引擎技术、三维场景标注标绘技术等。

5、空天大数据应用

空天大数据应用是指基于数据获取、处理、承载、可视化相关技术，利用遥感数据结合具体行业需求对资源、环境、灾害、区域、城市等进行调查、监测、分析和预测、预报等方面的工作。

（五）数字地球行业技术发展情况

随着移动互联网技术和虚拟现实技术的深度普及，地理空间信息技术，高精度导航定位技术和对地观测技术的高速发展，大数据和数据密集型科学的问世，正极大促进“新一代数字地球”的发展。新一代数字地球通过整合全球高精度导航定位系统，海量、多分辨率、多时相、多类型对地观测数据和社会经济数据，

利用各种分析算法和模型构建的虚拟地球，成为科学大数据的典型学科。新一代数字地球必将为服务全球变化、减灾防灾、新能源开发、新型城镇化、农业食品安全等方面作出重要的贡献。

数字地球技术未来将沿着如下几个大的趋势发展：通过实施通讯卫星、导航卫星和遥感卫星融合，实现更加更加全面、高效、便捷数据获取方案；实现基于卫星、飞机的空天数据采集与地面数据接收、处理、应用的天空地融合；借助互联网的私有云和公有云平台为基础打造可自主运营的数字地球。

（六）数字地球行业发展态势、面临的机遇和挑战

1、行业发展态势

国家在民用航天和商业航天等多个方向都得到较快发展，使得无论是遥感卫星、导航卫星，还是遥感无人机都呈现出快速发展的态势，信息获取能力大幅提升，为数字地球行业发展打下了坚实的基础。在大数据、云计算和人工智能等新一代信息技术支撑下，航空航天遥感数据服务和以物联网为基础的地基应用数据服务业不断壮大，为数字地球行业的发展提供了可靠的保障。

随着新一代信息技术和地理信息技术的融合发展，数字地球的下游需求正从传统的国土、农业、林业、水利、交通等行业，向数字经济及智慧城市、电子政务、电子商务等多个领域渗透，形成了特种领域、政府、企业和大众等多主体、多层次、多行业的应用格局。特别是随着“一带一路”等国家重大战略的实施，数字地球的需求进一步扩大，不仅涉及国民经济的诸多领域，还将走出国门，服务于“一带一路”沿线国家乃至全世界。

2、面临的机遇

（1）新一代信息技术上升为国家战略

2015年5月，国务院正式印发《中国制造2025》，将新一代信息技术产业作为战略领域，大力推动其发展。2016年11月，国务院正式印发《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，提出到2020年将新一代信息技术产业及其他战略性新兴产业发展成为产值规模10万亿元级的新支柱。国家发改委、自然资源部、科技部等部委一系列政策及配套产业布局，新一代信息技术与地理信息技术加速融合，都将为数字地球等高端软件行业带来新的发展机遇。大数据、云计

算和人工智能等新一代信息技术成为提升国家创新实力、推动社会经济发展和提高竞争力的重要引擎。

（2）空间基础设施建设进入新阶段

中共中央办公厅、国务院办公厅于 2016 年 7 月联合印发《国家信息化发展战略纲要》，要求“围绕通信、导航、遥感等应用卫星领域，建立持续稳定、安全可控的国家空间基础设施。统筹北斗卫星导航系统建设和应用，推进北斗产业化和走出去进程”，持续加大空间基础设施建设投入。《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006～2020 年）》将高分辨率对地观测系统确定为重大专项，经过“十三五”的建设发展，高分系列卫星已经在轨运行，我国的对地观测能力得到大幅提升。我国自主建设、独立运行的北斗卫星导航系统，2012 年底向亚太地区提供服务，2020 年前后将向全球提供服务。在空间基础设施建设不断加强和完善的趋势下，以空天大数据开发与服务为核心业务的企业，将得到更加长远的发展。

（3）经济社会结构性调整创造巨大市场空间

2018 年，我国 GDP 总量稳居世界第二。伴随经济增长，数字地球在资源环境、生态保护、应急减灾以及全球观测等领域的应用潜力初步显现；“数字经济”、“智慧城市”的蓬勃发展推动空天大数据需求不断扩大；新型感知能力不断提出新需求；各行业数据量爆发对数据处理需求快速增长。国内旺盛的应用需求和巨大的市场空间，将为行业创新提供强大驱动力，我国数字地球领域将继续保持高速增长势头，行业企业将迎来新的发展机遇。

3、存在的挑战

（1）卫星数量有限，各类卫星比例不够平衡

自 1957 年第一颗人造地球卫星升空以来，卫星应用基本按照先特种领域后民再商的应用路径，优先保障特种领域与国计民生等重要行业，再向商业应用领域渗透。与商业卫星发展较充分的美国、日本、法国等国相比，我国商业卫星尚处于大规模发射的前期，各类卫星比例还不够平衡，一定程度上影响了数字地球数据的质量和数量，也提高了数字地球行业数据获取成本。

（2）高端技术融合人才缺乏

数字地球行业横跨遥感、导航、通信、大数据、云计算、人工智能、地理信息等诸多领域，对跨界融合能力要求较高，属于技术密集型行业。技术更新变化快，应用需求发展迅猛，对于高端技术人才的需求十分明显。与数字地球发展相对较早的国家相比，国内缺乏足够的高端技术人才，这在一定程度上影响了国内数字地球行业的更快速发展。

三、发行人所在行业竞争情况和竞争地位

（一）行业竞争情况

1、行业竞争格局

数字地球在 1998 年由美国首先提出，借助美国在遥感对地观测和全球卫星定位导航等领域的先发优势，美国谷歌公司的谷歌地球（Google Earth）成为发展最早和最为成熟的数字地球产品，也是国际数字地球技术的领头羊。由于数字地球系统平台涉及到大量国家重要设施的高精度目标信息，出于国家安全和产业安全的考虑，世界上许多国家对谷歌地球的使用进行了不同程度的限制。法国、俄罗斯、欧盟等航空航天大国都在研制本国的替代性产品，追赶并试图超越谷歌地球。除了谷歌公司外，目前世界范围内开展数字地球业务的主要公司包括：美国数字地球公司（Digital Globe），美国环境系统研究所公司（ESRI），法国信息地球公司（INFOTERRA）和俄罗斯联邦航天国家公司（ROSCOSMOS）等。

我国在数字地球理论研究方面处于世界前列，有中国科学院电子学研究所、中国科学院遥感与数字地球研究所等多个科研院所从事数字地球理论和基础技术研究工作。随着我国高分辨率对地观测系统和北斗卫星导航系统的逐步建成，以及新一代信息技术在我国的快速发展，我国自主可控的数字地球产品的发展进入了快车道。

构建数字地球体系需要具备数据获取、处理、承载、可视化及应用五个方面的能力，除发行人外，目前国内尚未出现一家能够依据行业特定标准规范体系、采用一体化集成框架将以上五个方面有机整合成一套完整产品的企业，但针对数据获取、处理、承载、可视化、应用的五个不同环节，仍存在航天宏图、世纪空间等国内企业自主研发的相关产品与发行人竞争。

2、行业进入壁垒

（1）技术壁垒

数字地球平台研发过程，不仅涉及到大数据、云计算和人工智能等新一代信息技术，也对空天大数据获取、处理、承载、可视化等技术能力也有很高的要求。此外，数字地球在与行业应用结合过程中，还需要对特种领域、政府、企业等多个行业需求具备较深刻的业务理解。因此，只有具备足够技术深度和广度的头部企业才能在行业中立足，技术门槛很高。

（2）人才壁垒

数字地球技术创新、产品设计、软件研发等工作，均要求从业人员具有较高的大数据、云计算、人工智能、通信、导航、遥感等领域知识水平，以及丰富的研究、设计及开发经验。相关技术升级更新较快，专业技术人员培育周期较长。高端专业人才主要集中在业务较稳定的大型企业及国家级研究机构，对拟进入企业构成较难突破的障碍。

（3）品牌壁垒

当前本行业用户主要为特种领域、政府部门和大型企事业单位，涉及经济、社会、生态等诸多基础和关键应用，对企业安全性、稳定性、可持续性有较高的要求。通常只有符合国家安全要求、具备专业资质的大型企业，才能与客户形成长期、互信的合作关系，获得并保持良好的品牌形象，给拟进入企业形成了较高的进入壁垒。

（4）服务体系壁垒

本行业需要面向政府、大型企事业单位及特种领域，构建自然资源、交通、气象、海洋、环保、应急等专业数字地球应用软件。通常要求企业紧跟国家方针政策，紧密围绕国家产业布局，构建全国性销售与服务体系，以持续保持用户满意度。服务体系需要企业具备较雄厚的实力和较长时间的实践探索才能完整构建，行业拟进者较难实现。

（二）行业龙头企业

在数字地球行业，国外的龙头企业主要有：美国谷歌公司、美国数字地球公

司（Digital Globe）、美国环境系统研究所公司（ESRI）、法国信息地球公司（INFOTERRA）等。具体情况如下：

1、美国谷歌公司

美国谷歌公司是一家位于美国的跨国科技企业。谷歌地球（Google Earth）是一款美国谷歌公司开发的数字地球产品，它把卫星影像、航空照片、GIS 数据等布置在一个地球的三维模型上，可以向用户提供各种高清晰的卫星影像、3D 模型和街景等。Google Earth 作为美国谷歌公司众多业务线下的一个细分子业务，目前以战略投入为主，不是其主要盈利来源，美国谷歌公司主要通过用户在谷歌地球上投放与位置相关的针对性广告、以及提供各类数据服务 API 实现盈利，也通过 Google Earth 提供的位置搜索能力，获取大量与位置搜索相关的流量。

谷歌公司作为国际上数字地球的领头羊，基于其拥有的大数据、人工智能等先进的 IT 技术，在数字地球领域形成了大量的技术标准，处于行业技术引领位置。Google Earth 的技术特点如下：其 Google Earth KML（Keyhole Markup Language）格式已经作为开放式国际标准；采用的 3D 技术将卫星影像推向一个新的水平，实现了各类三维场景的逼真构建；成熟的宽带流技术，能够提供高效的检索效率，实现位置的快速搜索和定位；Google Earth Engine 提供 PB 级的公开数据集，高效的时空优化计算引擎，超过 800 个 API，以及基于 Web 的开发平台。

2、美国数字地球公司

美国数字地球公司（Digital Globe）是一家全球领先的商用高分辨率地球影像产品和服务供应商，运营 World View、GeoEye、QuickBird 等卫星，利用先进的自有卫星群提供的数据，可在民间机构、地图制作和分析、环境监测、油气勘探、基础设施管理、互联网门户网站以及导航技术领域提供影像解决方案。

美国数字地球公司借助其自有卫星群及全面的影像库（包含 40 亿平方公里以上的地球影像和相关产品），提供了一系列的在线和离线产品及服务，让客户可以方便地访问其影像并集成到自己的业务运营和应用中。

美国数字地球公司推出地理空间大数据平台（GBDX），提供总量超过 100PB 的影像数据的访问和数百个 API，覆盖数据处理和人工智能算法（通过云 API

形式提供云上专业计算能力供应用开发商做二次开发），价格未公开；第三方客户可基于 GBDX 平台结合特定的业务开发高级智能分析产品，目前已形成一定生态。

3、美国环境系统研究所公司

美国环境系统研究所公司（ESRI）是世界最大的地理信息系统技术提供商，致力于为全球各行业的用户提供先进的 GIS 技术和全面的 GIS 解决方案。ESRI 中国（北京）有限公司同时还为中国用户提供遥感图像处理解决方案和 eYaImage 影像压缩工具的销售和技术支持服务。

美国环境系统研究所公司的 ArcGIS 系列软件是全球用户群体最大、应用领域最广的 GIS 技术平台。2015 年谷歌公司宣布放弃其上一代数字地球产品 Google Earth Enterprise，转而推进 GoogleEarthEngine 项目后，ESRI 迅速对 Google Earth Enterprise 的原有用户提供了替代解决方案，并推出了 ArcGISEarth 产品。ArcGIS Earth 所使用的数据服务由 ArcGISOnline 或者 ArcGIS Enterprise 产品提供，并与其配套使用。ArcGIS Earth 作为来自专业地理信息厂商的数字地球软件，其技术特点包括：支持大量的 3D 和 2D 地图数据格式，具备量测、标绘能力以及丰富的三维分析功能。

4、法国信息地球公司

法国信息地球公司（INFOTERRA）是欧洲航空防务与航天公司（EADS）的全资子公司，其核心业务是地理数据的生产，主要产品“像素工厂”（Pixel Factory, PF）是一套用于大规模遥感影像生产的处理系统，主要以软硬一体的方式销售进行盈利，其软件模块包括基础数据处理平台，和不同载荷传感器数据处理模块。

Pixel Factory 的技术特点包括：自动化、并行处理、多种影像兼容、可远程管理，代表了当前遥感影像数据处理技术的发展方向，通过若干个强大计算能力的计算结点，输入数码影像、卫星影像或者传统光学扫描影像，在少量人工干预的条件下，可经过一系列的自动化处理，输出包括 DSM、DEM、正射影像和真正射影像等产品，并能生成一系列其他中间产品。

5、发行人产品与国外同类产品的比较情况

发行人目前尚未涉足海外市场，从国内市场的经营情况，与国外数字地球产品的对比情况如下：

可比产品	国内市场进入情况	主要覆盖行业	国内市场占有情况
Google Earth	行业应用受到一定限制	面向大众应用的数字地球市场	无
ArcGIS Earth	主要面向企业用户，提供 GIS 应用及桌面应用程序	面向 GIS 应用市场	2015 年其基础平台软件产品以 29% 的市场份额占据 GIS 领域第二位，ArcGISEarth 为其涉足数字地球领域的配套增值产品
Pixel Factory	用户主要为专业用户	面向遥感数据处理市场	在测绘数据处理领域占有较大份额
数字地球公司产品	通过国内第三方代理公司向用户提供服务	面向遥感数据及遥感数据服务市场	与中国其他领先的互联网地图和导航客户展开广泛合作，包括了搜狐、高德和四维图新等
GEOVIS 数字地球	面向政府、企业以及特种领域提供数字地球产品及服务	面向数据服务、数据处理、承载、可视化及应用市场	在国内数字地球市场占有率快速增长

目前，发行人 GEOVIS 数字地球产品与谷歌数字地球主要指标差距对比如下：

对比指标项	美国谷歌公司 谷歌数字地球	中科星图 GEOVIS 数字地球	发行人差距
数据类型	支持 GPS 导航数据和遥感数据接入	支持遥感数据接入	尚未支持导航卫星数据
数据质量	以国外商业卫星数据为主，能够提供 0.3~0.5 米分辨率遥感影像	以国产高分卫星数据为主，能够提供 0.8~2 米分辨率遥感影像	获取的数据源质量存在较大差距
数据规模	覆盖全球的高清卫星遥感数据	覆盖超过 1,500 万平方公里范围的高清卫星遥感数据	数据规模存在巨大差距
智能解译	拥有大量的人工智能算法模型，支持大量的地物和目标类别的智能解译	可支持 20 余类包含道路、建筑物、植被、水系等典型地物以及飞机、舰船、车辆、机场、电厂等众多重点目标的智能提取	智能解译的地物和目标类型存在较大差距
云服务能力	主要服务大众用户，支持数亿级规模的用户使用	主要服务政府、企业以及特种领域用户，支持上万级别用户使用	支持的用户规模存在巨大差距
应用方面	主要支持大众应用	主要支持政府、企业的行业应用	尚未支持大众应用

发行人 GEOVIS 数字地球与谷歌数字地球存在较大差距，在技术和产业战略上采取以下应对措施：

（1）技术方面：以新一代 GEOVIS 6 数字地球、新一代空天遥感数据 AI 实时处理与分析系统等在研项目为依托，缩小发行人在主要技术指标上与谷歌数字地球的差距。具体措施包括：1、深入研究北斗卫星定位导航系统的主要技术特征，逐步实现对北斗系统的全面支持，探索“高分+北斗”融合的创新应用模式；2、深入研究人工智能技术在遥感领域的应用，支持更多地物和目标类别的智能解译；3、深入研究大数据、云计算等技术在数字地球领域的应用，拓展数字地球的应用领域。

（2）产业战略方面：通过相关在研项目的实施和商业合作，逐步缩小与谷歌数字地球的产品差距，强化发行人在特种领域、政府和企业等行业应用领域的竞争力。具体措施包括：①根据发行人的战略规划，发行人将对标美国谷歌地球，在未来的 GEOVIS 6 数字地球上，构建基于国产高分卫星和北斗卫星的数字地球系统，扩展支持的数据类型；②积极布局商业航天领域，构建自主的天基和空基平台的数据采集手段，增加数据获取来源、提升数据质量、扩大数据规模；③以互联网为基础打造可自主运营的 GEOVIS 6 数字地球，将 GEOVIS 数字地球带入大众应用的市场；④坚持“GEOVIS+”的行业应用平台战略，丰富面向政府、企业以及特种领域等用户的自主可控的行业应用平台产品体系。

（三）发行人与国内主要竞争对手的比较分析

1、国内竞争对手概况

世纪空间是面向中国及全球客户的自主遥感卫星运控及地球空间信息大数据服务商，其主营业务为基于自主运控遥感卫星的数据获取、处理分析及销售和空间信息综合应用服务。航天宏图是国内领先的遥感和北斗导航卫星应用服务商，提供的主要产品是遥感图像处理基础软件平台 PIE 和北斗地图导航基础软件平台 PIE-Map。

2、经营情况比较分析

2018 年，中科星图、世纪空间和航天宏图经营情况分析见下表：

指标类型	中科星图	世纪空间	航天宏图
员工人数（人）	445	669	1,136
研发/技术人员人数（人）	262	414	913

研发/技术人员占比	58.88%	61.88%	80.37%
营业总收入（万元）	36,440	60,384	42,333
净利润（万元）	8,911	3,910	6,353
净利率	24.45%	6.48%	15.01%
人均利润（万元）	20.02	5.84	5.59
归属于普通股股东净资产收益率（扣除非经常性损益后）	37.55%	1.67%	13.85%

注：数据来源于世纪空间、航天宏图招股说明书（注册稿）

3、业务与技术情况比较分析

数据获取体系方面,世纪空间自主运控商用遥感卫星系统，具备充分的卫星数据获取独占性和持续性的优势。发行人在没有自有卫星的情况下，充分利用国家高分辨率对地观测系统，统筹三种数据源，建立了低成本、可持续、高时效、高质量的遥感数据获取体系。

数据处理效率方面,航天宏图拥有以遥感影像处理软件 PIE 和地图导航基础软件 PIE-Map 为核心的卫星应用基础软件平台,在数据处理方面具备独特优势。发行人自主研发了全自动、智能化、高精度的 GEOVIS iFactory 空天大数据智能处理软件，提升了数据处理生产的整体效率。

人均交付效率方面，发行人通过近年来标准化产品转型，实现了产品收入金额和占比的逐年提升，项目中技术开发与服务的定制量降低到 40%以下，人均交付效率是同行业的约 2 倍。

4、行业应用的同业比较情况

发行人、航天宏图、世纪空间、超图软件等公司均在特种领域、市政、气象、自然资源、交通等行业有相应业务，但是面向行业提供产品或服务的方式存在一定差异。

特种行业，发行人形成了 GEOVIS 特种数字地球应用软件，特种领域业务收入占比较大，在对特种领域业务的理解以及特种领域业务开拓中具备优势；市政行业，发行人基于 GEOVIS 数字地球基础软件平台提供面向行业需求的解决方案，与超图软件相比，在行业应用和产品体系上有一定差距；气象行业，发行人形成了 GEOVIS 气象数字地球应用软件，较超图软件、世纪空间具备应用优

势，但与航天宏图在气象领域的行业应用经验有一定差距；自然资源行业，发行人形成了 GEOVIS 自然资源数字地球应用软件，较航天宏图 and 世纪空间具备应用优势，但与超图软件相比，在行业应用和产品体系完整性方面存在一定差距；交通行业，发行人形成了 GEOVIS 交通数字地球应用软件，在交通行业的数字地球应用中具备应用优势，而世纪空间自主运控商用遥感卫星系统，在面向交通应用的数据业务中具备较大优势。

（四）发行人在行业内的竞争地位

1、公司是国内数字地球行业的先行者

国际上，数字地球行业的领导者为美国谷歌公司，其谷歌地球（Google Earth）为该行业发展最早和最为成熟的数字地球产品，也是国际数字地球技术的领头羊。同时，美国数字地球公司（Digital Globe）、美国环境系统研究所公司（ESRI）、法国信息地球公司（INFOTERRA）等也是数字地球行业内领先的巨头企业。

国内，数字地球在国内尚未形成成熟的产业市场，发行人是数字地球行业的先行者，在我国高分辨率对地观测系统逐步建成和新一代信息技术快速发展的背景下，对标国际数字地球领先企业，跨界融合新一代信息技术、地理信息技术与航空航天产业，形成自主研发的 GEOVIS 数字地球产品，并成功进行产业化应用推广。

2、公司在国内数字地球平台领域具备领先地位

公司是国内最早从事数字地球产品研发与产业化的企业，在国内数字地球行业具有领先地位。经过十余年的数字地球理论和研发积累，公司已经攻克云计算、大数据、空天大数据智能处理等核心技术，推出了第五代 GEOVIS 数字地球产品，并在各大应用领域拥有成熟的应用解决方案，得到了市场及客户的高度认可，树立了良好的公司品牌和信誉。

3、公司是国内数字地球平台应用落地的重要推动者

公司以“GEOVIS+”战略为指引，不断丰富 GEOVIS 数字地球应用软件平台，面向特种领域、自然资源、交通、气象、海洋、环保、应急等行业领域提供新一代地理空间信息处理、承载、应用与服务的全方位解决方案。为了推动数字地球在各个领域的应用落地，公司设立了政府事业部、企业事业部、特种事业部

等 8 个行业事业部，专门从事特种领域、政府、企业等领域的应用推广。

公司是中国软件行业协会、中国指挥与控制学会、中国卫星全球服务联盟、中国遥感应用智慧产业创新联盟、中关村国科航天产业技术创新联盟的副理事长单位，是中关村高新技术企业协会常务理事单位、中国地理信息产业协会理事单位，通过与行业协会的交流互动，大力促进了数字地球平台生态化发展。

（五）发行人的竞争优势和劣势

1、核心竞争优势

（1）突破了获取低成本、可持续、高时效、高质量的卫星数据的瓶颈

发行人开展数字地球业务获取的数据来源包括特种领域业务免费申领的特种遥感数据、免费获取的高分卫星数据和市场价购买的商业遥感数据。其中，特种遥感数据、高分卫星数据和商业遥感数据分别约占发行人数据使用量的 50%、30%和 20%。

发行人在西安和北京分别建有 GEOVIS 数字地球数据工程中心和数据备份中心。GEOVIS 数字地球数据工程中心与国家高分专项数据中心专网连接，实现了高分数据的免费获取和本地化的存储维护，有效保障高分数据获取的高时效性和可持续性；北京数据备份中心实现了异地备份，保障了数据的安全性。

（2）突破了卫星数据处理和影像解译劳动密集型瓶颈

传统卫星数据处理过程需要人工的大量干预，仍无法摆脱劳动密集型的生产方式，严重制约了遥感产业的发展。为突破卫星数据处理的劳动密集型瓶颈，实现卫星数据处理自动化、智能化，发行人自主研发了 GEOVIS iFactory 空天大数据智能处理软件，在基于高性能计算的遥感自动高效处理、高精度遥感数据处理算法以及遥感影像的智能解译三个方面实现了关键技术突破。

发行人自主研发的全自动、智能化、高精度、高效率的 GEOVIS iFactory 空天大数据智能处理软件，有效提高了遥感卫星数据生产处理效率，减少了数据处理的人力成本投入，大大提升了发行人的运营效率。

（3）突破遥感应用软件交付人力密集型瓶颈

为突破遥感应用软件交付人力密集型瓶颈，实现项目高效交付，发行人通过

行业标准体系、平台架构、行业应用共性服务插件集、产品一体化集成等方面的建设，形成了 GEOVIS 数字地球基础软件平台、GEOVIS 数字地球应用软件平台和 GEOVIS 数字地球一体机的产品体系，项目中定制开发工作量降低到 40%以下，产品收入占比实现了逐年提升，人均交付效率约是同行业公司的 2 倍。未来，发行人将重点进行数字地球标准体系的研究和进一步扩大 GEOVIS 数字地球应用软件平台的开发，继续降低公司项目交付开发工作量，提升公司人均产出。

2、其他竞争优势

（1）技术优势

公司承担了科技部、工信部、北京市政府、中关村科技园区等多个重大科技攻关项目及产业化专项。

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司共申请 187 件专利，含 156 件发明，3 件实用新型，28 件外观设计。其中申请发明专利 156 件，已授权 45 件；申请实用新型 3 件，申请外观设计专利 28 件，已授权 14 件。同时发行人及其控股子公司共拥有软件著作权 444 件。详情如下表所示：

公司核心技术的知识产权状态

技术方向	专利（件）			软件著作权（件）
	发明专利申请	实用新型申请	外观专利申请	
大数据技术	34（13 件已授权）	3	28（14 已授权）	90
人工智能技术	27（6 件已授权）			48
云计算及高性能计算技术	34（13 件已授权）			57
空天大数据处理技术	34（6 件已授权）			101
空天大数据应用技术	27（7 件已授权）			148
合计	156（45 件已授权）	3	28（14 已授权）	444

以上发明专利涉及的技术通过大数据、人工智能、云计算及高性能计算技术融合地理信息技术，应用于 GEOVIS 数字地球，均属于发行人的核心技术，属于特有技术。

（2）产品优势

公司的产品由高分辨率对地观测重大专项成果孵化，实现了

“GEOVIS/GEOVIS+”双轮驱动产品战略。通过该战略的实施形成完整覆盖空天大数据获取、空天大数据处理、空天大数据承载、空天大数据可视化和空天大数据行业应用的数字地球产品体系，逐步实现对国外竞争对手的数字地球产品的进口替代。2018年11月，工业和信息化部、国防科工局联合将GEOVIS 5数字地球（“空天大数据承载与智能服务平台-GEOVIS 5”）列为新一代信息技术领域重点项目。

（3）品牌优势

公司GEOVIS数字地球产品近年来得到了市场及客户的高度认可，树立了良好的公司品牌和信誉。公司获得北京市级企业科技研究开发机构、北京市国民经济和装备动员重点单位、2018十大创新软件企业和十大软件创新产品、2018年度中国空天大数据领域影响力企业、2018中国软件行业最具影响力企业等奖项。公司拥有市政、气象海洋、自然资源、交通等行业领域的上百家优质客户资源，许多主要客户对公司品牌具备较高的忠诚度，与公司保持长期的合作关系。

（4）人才优势

公司自成立以来致力于人力资源建设，借助于中国科学院得天独厚的人才优势和机制，已经形成了以高端引进、持续培养、股权激励和文化遗产为核心的人力资源管理体系，在大数据技术、云计算及高性能计算技术、人工智能技术、空天大数据处理、空天大数据应用等方面拥有众多高端技术人才。

经北京市政府批准，公司建立了数字地球院士专家工作站，由中国科学院院士领衔，开展地球大数据理论与核心技术研发；经中关村科技园批准，成立了博士后科研工作站，吸纳高端人才开展空天大数据前沿技术研究；经顺义区政府批准，建立了企业科技协会组织，与北京市科技协会共享优质人才资源。

3、竞争劣势

（1）自有资金限制发展速度

自成立以来，公司的发展主要靠自身积累，业务资金相对短缺，限制了公司部分项目的推广和新研发，制约业务发展速度。公司急需壮大资金实力，以保持在未来市场竞争中的优势地位。

（2）用户的购买习惯影响公司品牌推广

由于美国谷歌公司、美国数字地球公司（Digital Globe）、美国环境系统研究所公司（ESRI）、法国信息地球公司（INFOTERRA）等国际大型地理空间信息服务商的产品在一些用户中形成了一定的品牌偏好，导致该部分用户在选择相关产品和服务时受偏好影响较大，而对公司认知和接受度不足。

（3）与国外主要企业相比公司规模较小

公司主要业务的竞争对手主要为国外知名大型企业，公司的企业规模、品牌知名度仍然较小，还存在较大的发展空间。

四、发行人销售情况和主要客户

（一）主要产品、服务的规模或服务能力的总体情况及变动情况

公司主营业务是面向政府、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，以及系统集成，主要产品或服务的提供与传统制造企业的生产加工模式有所不同。

软件销售与数据服务业务中，软件产品和数据产品成熟度较高，为标准化产品，可批量复制销售，基本不受服务能力的限制；基于数字地球相关产品的技术开发与服务、一体机产品销售业务，以及系统集成业务主要根据合同订单情况组织技术人员进行产品开发和项目实施，服务能力和服务量主要受到技术人员数量的制约，同时还受到订单获取数量、技术水平和项目的难易程度的影响。

报告期内，公司平均技术人员数量与公司服务能力和服务量的匹配情况如下：

单位：万元

项目		2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
服 务 量	技术开发与服务	8,433.15	20,638.73	14,959.99	4,566.44
	一体机产品销售	1,930.93	7,534.66	6,277.78	-
	系统集成	903.47	2,713.78	1,646.68	1,927.07
	合计	11,267.55	30,887.17	22,884.45	6,493.51
技术人员平均人数		306	234	161	88
人均服务量（万元/人）		36.82	132.00	142.14	73.79

注 1：技术人员平均人数按照各年年初及各报告期末人数平均值计算

2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，公司技术人员逐年增加，相关业务的服务能力持续提升。从人均服务量看，2017 年和 2018 年较为平稳，2019 年 1-6 月公司人均服务量数值较低，主要是由于公司收入的季节性影响且未

年化。

（二）发行人主要产品及服务的销售收入情况

1、按销售区域划分的情况

单位：万元

地区	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华北	9,452.34	72.10%	26,363.23	72.35%	14,770.40	62.27%	5,606.79	83.80%
华东	1,669.62	12.74%	4,179.87	11.47%	6,335.19	26.71%	967.00	14.45%
西北	414.78	3.16%	2,720.36	7.47%	111.70	0.47%	28.00	0.42%
华南	398.22	3.04%	1,714.76	4.71%	518.87	2.19%	-	-
东北	157.88	1.20%	948.28	2.60%	-	-	-	-
华中	851.66	6.50%	335.86	0.92%	1,225.00	5.16%	-	-
西南	165.54	1.26%	177.01	0.49%	757.45	3.19%	88.90	1.33%
海外	-	-	0.19	0.00%	-	-	-	-
合计	13,110.04	100.00%	36,439.56	100.00%	23,718.61	100.00%	6,690.69	100.00%

2、按行业客户划分的情况

单位：万元

所属行业	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
特种领域	9,882.61	75.38%	21,351.04	58.59%	17,123.92	72.20%	3,463.41	51.76%
气象海洋	894.22	6.82%	3,627.11	9.95%	779.99	3.29%	569.26	8.51%
自然资源	257.85	1.97%	2,393.89	6.57%	257.43	1.09%	-	-
市政	906.75	6.92%	4,873.71	13.37%	232.43	0.98%	-	-
交通	-	-	986.71	2.71%	4,186.66	17.65%	1,053.06	15.74%
其他	1,168.60	8.91%	3,207.10	8.80%	1,138.17	4.80%	1,604.96	23.99%
总计	13,110.04	100.00%	36,439.56	100.00%	23,718.61	100.00%	6,690.69	100.00%

3、按主营业务类别划分的情况

单位：万元

业务类别	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
GEOVIS 技术开发与服务	8,433.15	64.33%	20,638.73	56.64%	14,959.99	63.07%	4,566.44	68.25%

GEOVIS 软件销售与数据服务	1,842.49	14.05%	5,552.39	15.24%	834.15	3.52%	197.19	2.95%
GEOVIS 一体机产品销售	1,930.93	14.73%	7,534.66	20.68%	6,277.78	26.47%	-	-
系统集成	903.47	6.89%	2,713.78	7.45%	1,646.68	6.94%	1,927.07	28.80%
合计	13,110.04	100.00%	36,439.56	100.00%	23,718.61	100.00%	6,690.69	100.00%

（三）发行人产品及服务的主要客户群体

公司主要客户群体为政府、企业以及特种领域用户，用户群体具备以下特点：一是用户自身有较强的开发能力，能够利用公司的产品进行二次开发；二是这些用户的职能以构建面向自身业务或第三方业务的数字地球系统为主。

GEOVIS 数字地球用户群体

产品及服务类别	主要客户群体	客户群体特点
特种领域	特种领域各部门应用单位	对系统安全性要求较高，业务持续性较强。
政府	数字经济、智慧城市、自然资源、交通、气象、海洋、环保、应急等政府部门及事业单位	对空天大数据处理与应用时效性与准确性要求较高。
企业	石油、石化、电力等大型能源企业，公路、铁路、航运等大型交通企业，以及建筑、航空、航天等众多大型企业	客户的业务系统专业性更强，通常有传统产业支撑，期望通过数字地球技术与传统产业融合带来新的管理手段。

GEOVIS 数字地球技术开发服务的用户覆盖面广，通常根据自身的业务具备特定的业务逻辑，有持续的升级改造需求。

（四）销售价格的总体变动情况

报告期内，公司主要客户为政府、企业以及特种领域客户。公司合同主要通过公开招投标、竞争性谈判以及单一来源采购等方式取得，由于不同行业客户需求不同，报告期内合同价格会有一定波动；由于产品升级或定制化特点差异，不同合同的销售价格可比性不强。

（五）发行人报告期内各期主要客户销售情况

公司报告期内各期前五大客户销售情况如下表所示：

单位：万元

年度	序号	客户名称	销售金额	占当年主营业务收入的比例
2019 年	1	N 单位	3,600.50	27.46%

年度	序号	客户名称	销售金额	占当年主营业务收入的比例
1-6 月	2	中科院电子所	2,776.90	21.18%
		中科九度	542.00	4.13%
	3	华迪计算机集团（江西）有限公司	851.66	6.50%
	4	北京东方华智石油工程有限公司	724.53	5.53%
	5	中国电子科技集团公司第五十四研究所	560.00	4.27%
	合计		9,055.58	69.07%
2018 年度	1	中科院电子所	7,547.33	20.71%
		中科九度	486.60	1.34%
	2	北京网御星云信息技术有限公司	3,414.54	9.37%
	3	中国精密机械进出口有限公司	2,860.38	7.85%
	4	N 单位	2,365.14	6.49%
	5	国交空间信息技术（北京）有限公司	1,971.70	5.41%
	合计		18,645.69	51.17%
2017 年度	1	中科院电子所	6,335.53	26.71%
		中科九度	357.72	1.51%
	2	上海华宇电子工程有限公司	4,324.79	18.23%
	3	北京中交创新投资发展有限公司	1,433.96	6.04%
		北京国交信通科技发展有限公司	55.56	0.23%
		中国交通通信信息中心	42.45	0.18%
	4	D 单位	1,275.00	5.37%
	5	R 单位	1,119.75	4.72%
	合计		14,944.75	63.01%
2016 年度	1	北京神舟航天软件技术有限公司	1,798.20	26.88%
	2	B 单位	946.00	14.14%
	3	中科九度	671.14	10.03%
		中科院电子所	165.30	2.47%
	4	航天恒星科技有限公司	760.00	11.36%
	5	航天福昕软件（北京）有限公司	566.04	8.46%
	合计		4,906.67	73.34%

注：公司于 2018 年 4 月 9 日中标 N 单位*****综合应用系统项目，中标金额为 3,816.53 万元，公司取得中标通知后即开始实施，该项目已于 2019 年 6 月 26 日完成出所验收（初验），公司确认了相关收入；N 单位出具了合同签订时间

较晚的说明

公司不存在向单个客户的销售比例超过该期销售总额的 50%或严重依赖于少数客户的情况。

中科院电子所为公司实际控制人、中科九度为公司控股股东，除此之外，截止本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在上述客户中未持有任何权益。

（六）发行人报告期内四类业务前五大客户情况

报告期内，公司四类业务前五大客户名称、销售金额、占该类业务收入的比例、占当年总收入的比例、期末应收账款余额、期后回款金额和时间、收入类型及是否属于关联交易情况如下：

1、GEOVIS 技术开发与服务业务收入情况

单位：万元

年度	序号	客户名称	收入类型	收入金额	占该类收入的比例	占当年主营业务收入的比例	是否属于关联交易
2019 年 1-6 月	1	N 单位	GEOVIS 技术开发与服务	3,600.50	42.69%	27.46%	否
	2	中国科学院电子学研究所	GEOVIS 技术开发与服务	1,070.00	12.69%	8.16%	是
		中科九度	GEOVIS 技术开发与服务	542.00	6.43%	4.13%	是
	3	北京东方华智石油工程有限公司	GEOVIS 技术开发与服务	724.53	8.59%	5.53%	否
	4	华迪计算机集团（江西）有限公司	GEOVIS 技术开发与服务	679.25	8.05%	5.18%	否
	5	中国电子科技集团公司第五十四研究所	GEOVIS 技术开发与服务	560.00	6.64%	4.27%	否
	合计			7,176.27	85.10%	54.74%	
2018 年度	1	中国科学院电子学研究所	GEOVIS 技术开发与服务	2,533.24	12.27%	6.95%	是

年度	序号	客户名称	收入类型	收入金额	占该类收入的比例	占当年主营业务收入的比例	是否属于关联交易
		中科九度	GEOVIS 技术开发与服务	486.60	2.36%	1.34%	是
	2	中国精密机械进出口	GEOVIS 技术开发与服务	2,860.38	13.86%	7.85%	否
	3	N 单位	GEOVIS 技术开发与服务	2,365.14	11.46%	6.49%	否
	4	中国资源卫星	GEOVIS 技术开发与服务	1,317.83	6.39%	3.62%	否
	5	北京航天测控	GEOVIS 技术开发与服务	943.40	4.57%	2.59%	否
	合计			10,506.59	50.91%	28.83%	
2017 年度	1	中国科学院电子学研究所	GEOVIS 技术开发与服务	3,956.13	26.44%	16.68%	是
		中科九度	GEOVIS 技术开发与服务	357.72	2.39%	1.51%	是
	2	中交创新	GEOVIS 技术开发与服务	1,433.96	9.59%	6.05%	否
	3	D 单位	GEOVIS 技术开发与服务	1,275.00	8.52%	5.38%	否
	4	R 单位	GEOVIS 技术开发与服务	1,119.75	7.48%	4.72%	否
	5	湖南源科高新技术有限公司	GEOVIS 技术开发与服务	1,050.00	7.02%	4.43%	否
	合计			9,192.56	61.45%	38.76%	
2016 年度	1	B 单位	GEOVIS 技术开发与服务	946.00	20.72%	14.14%	否
	2	航天恒星	GEOVIS 技术开发与服务	760.00	16.64%	11.36%	否
	3	航天福昕软件（北京）有限公司	GEOVIS 技术开发与服务	566.04	12.40%	8.46%	否
	4	AL 单位	GEOVIS 技术开发与服务	553.53	12.12%	8.27%	否

年度	序号	客户名称	收入类型	收入金额	占该类收入的比例	占当年主营业务收入的比例	是否属于关联交易
	5	北京神舟航天软件技术有限公司沈阳分公司	GEOVIS 技术开发与服务	490.57	10.74%	7.33%	否
	合计			3,316.14	72.62%	49.56%	

2、GEOVIS 软件销售与数据服务业务收入情况

单位：万元

年度	序号	客户名称	收入类型	收入金额	占该类收入的比例	占当年主营业务收入的比例	是否属于关联交易
2019 年 1-6 月	1	珠海欧比特宇航科技股份有限公司	GEOVIS 软件销售与数据服务	390.80	21.21%	2.98%	否
	2	北京维艾思气象信息科技有限公司	GEOVIS 软件销售与数据服务	320.75	17.41%	2.45%	否
	3	B 单位	GEOVIS 软件销售与数据服务	318.58	17.29%	2.43%	否
	4	华迪计算机集团（江西）有限公司	GEOVIS 软件销售与数据服务	172.41	9.36%	1.32%	否
	5	云南群林科技有限公司	GEOVIS 软件销售与数据服务	150.44	8.17%	1.15%	否
	合计			1,352.99	73.43%	10.32%	
2018 年度	1	广西云计算	GEOVIS 软件销售与数据服务	1,156.00	20.82%	3.17%	是
	2	国交空间（北京）	GEOVIS 软件销售与数据服务	1,037.74	18.69%	2.85%	否
	3	长光卫星	GEOVIS 软件销售与数据服务	948.28	17.08%	2.60%	否

年度	序号	客户名称	收入类型	收入金额	占该类收入的比例	占当年主营业务收入的比例	是否属于关联交易
	4	联创信安科技	GEOVIS软件销售与数据服务	565.52	10.19%	1.55%	否
	5	中国船舶工业系统工程研究院	GEOVIS软件销售与数据服务	463.79	8.35%	1.27%	否
	合计			4,171.32	75.13%	11.45%	
2017 年度	1	中国科学院电子学研究所	GEOVIS软件销售与数据服务	640.94	76.84%	2.70%	是
	2	重庆盛达信业科技有限公司	GEOVIS软件销售与数据服务	121.42	14.56%	0.51%	否
	3	国交信通科技	GEOVIS软件销售与数据服务	55.56	6.66%	0.23%	否
	4	航天恒星	GEOVIS软件销售与数据服务	16.24	1.95%	0.07%	否
	合计			834.15	100.00%	3.52%	
2016 年度	1	中国科学院电子学研究所	GEOVIS软件销售与数据服务	145.30	73.69%	2.17%	是
	2	中科九度	GEOVIS软件销售与数据服务	51.89	26.31%	0.78%	是
	合计			197.19	100.00%	2.95%	

3、GEOVIS 一体机产品销售业务收入情况

单位：万元

年度	序号	客户名称	收入类型	收入金额	占该类收入的比例	占当年主营业务收入的比例	是否属于关联交易
2019 年 1-6 月	1	中国科学院电子学研究所	GEOVIS 一体机产品销售	1,706.90	88.40%	13.02%	是

年度	序号	客户名称	收入类型	收入金额	占该类收入的比例	占当年主营业务收入的比例	是否属于关联交易
	2	B 单位	GEOVIS 一体机产品销售	222.00	11.50%	1.69%	否
	3	中国船舶工业系统工程研究院	GEOVIS 一体机产品销售	2.03	0.11%	0.02%	否
	合计			1,930.93	100.00%	14.73%	
2018 年度	1	中国科学院电子学研究所	GEOVIS 一体机产品销售	3,915.48	51.97%	10.75%	是
	2	网御星云	GEOVIS 一体机产品销售	3,414.54	45.32%	9.37%	否
	3	中国船舶工业系统工程研究院	GEOVIS 一体机产品销售	109.48	1.45%	0.30%	否
	4	江苏省丁山监狱	GEOVIS 一体机产品销售	47.74	0.63%	0.13%	否
	5	中国电子科技集团公司第二十八研究所	GEOVIS 一体机产品销售	47.41	0.63%	0.13%	否
	合计			7,534.66	100.00%	20.68%	
2017 年度	1	上海华宇	GEOVIS 一体机产品销售	4,324.79	68.89%	18.23%	否
	2	中国科学院电子学研究所	GEOVIS 一体机产品销售	1,696.58	27.03%	7.15%	是
	3	北京毕策科技有限公司	GEOVIS 一体机产品销售	256.41	4.08%	1.08%	否
	合计			6,277.78	100.00%	26.47%	

4、系统集成业务收入情况

单位：万元

年度	序号	客户名称	收入类型	收入金额	占该类收入的比例	占当年主营业务收入的比例	是否属于关联交易
2019 年 1-6 月	1	萃群实业（上海）有限公司	系统集成	318.98	35.31%	2.43%	否

年度	序号	客户名称	收入类型	收入金额	占该类收入的比例	占当年主营业务收入的比例	是否属于关联交易
	2	中国电子科技集团公司第五十二研究所	系统集成	305.17	33.78%	2.33%	否
	3	北京华如科技股份有限公司	系统集成	146.02	16.16%	1.11%	否
	4	中国科学院长春光学精密机械与物理研究所	系统集成	77.88	8.62%	0.59%	否
	5	陕西省华山监狱	系统集成	51.06	5.65%	0.39%	否
	合计			899.11	99.52%	6.86%	
2018 年度	1	中国气象局上海台风研究所	系统集成	738.27	27.20%	2.03%	否
	2	中国科学院电子学研究所	系统集成	655.59	24.16%	1.80%	是
	3	陕西省天然气公司	系统集成	326.72	12.04%	0.90%	否
	4	西安西粮实业有限公司	系统集成	204.90	7.55%	0.56%	否
	5	航天科工系统仿真科技（北京）有限公司	系统集成	178.23	6.57%	0.49%	否
	合计			2,103.71	77.52%	5.77%	
2017 年度	1	北京航天测控	系统集成	879.22	53.39%	3.71%	否
	2	神州航天软件	系统集成	217.83	13.23%	0.92%	否
	3	东华软件股份公司	系统集成	217.09	13.18%	0.92%	否
	4	陕西省对地观测数据应用中心	系统集成	79.43	4.82%	0.33%	否
	5	北京联诚合创信息技术有限公司	系统集成	77.20	4.69%	0.33%	否
	合计			1,470.78	89.32%	6.20%	
2016 年度	1	神州航天软件	系统集成	1,137.82	59.04%	17.01%	否

年度	序号	客户名称	收入类型	收入金额	占该类收入的比例	占当年主营业务收入的比例	是否属于关联交易
	2	北京中天瑞达科技发展有限公司	系统集成	288.89	14.99%	4.32%	否
	3	AI 单位	系统集成	202.62	10.51%	3.03%	否
	4	中科九度	系统集成	160.99	8.35%	2.41%	是
	5	北京光通领域科技有限公司	系统集成	136.75	7.10%	2.04%	否
	合计			1,927.07	100.00%	28.80%	

五、发行人采购情况和主要供应商

（一）报告期内采购产品、原材料、能源或接受服务的情况，相关价格变动趋势

1、主要采购分类

（1）采购分类情况

报告期内，公司采购的具体分类情况如下：

单位：万元

采购类别	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外协采购	3,562.68	42.08%	8,972.03	54.12%	4,328.86	40.80%	2,695.34	71.70%
其中：行业应用插件	1,104.04	13.04%	5,750.50	34.69%	3,385.18	31.91%	2,289.25	60.90%
遥感数据	1,005.79	11.88%	886.34	5.35%	746.74	7.04%	405.09	10.78%
第三方测评服务	3.16	0.04%	286.12	1.73%	47.17	0.44%	-	-
工程施工	2.14	0.03%	1,383.14	8.34%	39.20	0.37%	-	-
开发设备	1,200.00	14.17%	-	-	-	-	-	-
外协其他	247.55	2.92%	665.93	4.02%	110.57	1.04%	1.00	0.03%
硬件采购(含固定资产)	4,874.35	57.57%	7,374.09	44.48%	6,207.92	58.51%	1,039.37	27.65%
其中：服务器、存储器	4,252.41	50.23%	4,846.20	29.23%	5,090.99	47.99%	597.07	15.88%
网络传输设备	159.01	1.88%	915.23	5.52%	386.66	3.64%	152.01	4.04%
机柜及其他硬件	462.93	5.47%	1,612.65	9.73%	730.27	6.88%	290.30	7.72%
其他采购	29.51	0.35%	232.06	1.40%	72.50	0.68%	24.44	0.65%
合计	8,466.53	100.00%	16,578.18	100.00%	10,609.27	100.00%	3,759.14	100.00%

注：其他硬件还包括无人机、工作台、办公电脑等

发行人向外协供应商采购的主要是：①行业应用插件包含数据服务类插件、应用服务类插件和可视化类插件；②遥感数据是公司根据项目需要对外采购的高分影像数据、无人机影像数据、测绘数据及矢量数据及其加工服务；③第三方测评服务是根据用户需求及产品质量要求开展的软件系统测评鉴定、一体机产品质量评测等，初衷是为了保证产品交付的质量；④工程施工是根据项目需要开展的场地、机房等基础设施建设等；⑤开发设备是外协方按照发行人需求外购的特种定制车辆，且需随技术开发服务完成交付给发行人客户的特种领域设备。

发行人向硬件（含固定资产）供应商采购的主要是：服务器、存储器、网络传输设备及机柜等。

其他采购内容包括水电气等能源采购以及办公场所装修服务等零星采购。

（2）数据产品情况

发行人主营业务所需数据主要为遥感数据，包括特种遥感数据、高分卫星数据、商业遥感数据。具体情况见下表：

数据来源	占比	获取成本	获取方式	数据使用期限
特种遥感数据	约 50%	免费	客户提供	限项目开展期间使用
高分卫星数据	约 30%	免费	国家主管部门批准	无期限限制
商业遥感数据	约 20%	市场价	有偿购买	协议约定的期限

遥感数据的获取体系是发行人开展数字地球业务的重要支撑。发行人虽然不拥有自有商业卫星，但充分利用了国家高分辨率对地观测系统，统筹三种数据源，构建了低成本、可持续、高时效、高质量的遥感数据获取体系。

发行人通过特定国家机关的相关规定、国防科工局的相关批复，以及与国家相关卫星应用中心、业内著名的遥感商业卫星公司签署的战略合作框架协议，实现了遥感卫星数据的多元化的供给，避免了对单一遥感数据源的依赖，从而保障了数字地球业务所需遥感数据来源的稳定性；发行人通过特种遥感数据的可持续申领、高分卫星数据的可持续下载和存储、商业卫星数据的可持续购买和存储，保障数字地球业务所需遥感数据来源的可持续性；发行人开展数字地球业务所需遥感数据来源不具有独占性。

发行人获取遥感数据的方式和规模可以较好满足发行人业务特点和业务规模，但与拥有自有/自主运控商业卫星的公司，如美国数字地球公司和世纪空间相比，在获取的遥感数据质量上略有差距，在遥感数据存储规模、覆盖面积方面有较大差距；与国内同行业内不拥有自有商业卫星的公司相比，发行人获取的遥感数据质量、存储规模、覆盖面积方面均具有较大优势。

2、采购产品/接受服务的价格变动趋势

（1）外协采购价格变动趋势

①报告期内，行业应用插件的采购金额占收入规模的比例分别为 34.08%、14.27%、15.78%和 8.42%，整体呈下降趋势。发行人外协行业应用插件的价格，绝大部分为询价比较确定，询价比较方式下，公司根据项目的详细预算，并向多个外协厂商自主询价比价后确认交易价格，定价依据所外协的产品和服务预计发生的各项成本并合理预估外协厂商一定的利润来确定；②报告期内，遥感数据的采购金额存在波动，系为完成定制化开发而根据客户需求采购，公司数据采购成本遵循卫星遥感数据的市场定价；③第三方测评服务供给厂商充足，遵循市场化定价；④工程施工和开发设备是单个项目的偶发性采购需求，价格受单个项目定制化需求的影响。

（2）硬件采购价格变动趋势

报告期内，公司采购的硬件主要用于 GEOVIS 一体机产品销售业务和系统集成业务，以及生产经营和研发用固定资产。2017 年以来，硬件采购金额大幅增加，主要是新增 GEOVIS 一体机产品销售业务所致。报告期内，公司采购的服务器、存储器，以及网络传输设备的金额、数量和平均单价变化如下：

单价：万元、台、万元/台

项目		2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
服务器、存储器	采购金额	4,252.41	4,846.20	5,090.99	597.07
	采购数量	372	352	416	149
	采购均价	11.43	13.77	12.24	4.01
网络传输设备	采购金额	159.01	915.23	386.66	152.01
	采购数量	25	97	59	25
	采购均价	6.36	9.44	6.55	6.08

服务器、存储器等硬件价格长期呈下降趋势，但短期受到贸易摩擦等外部因

素影响，价格有所波动，同时由于不同项目客户需求不同，服务器配置有所不同，导致价格存在差异。2017 年度，公司新增 GEOVIS 一体机业务，采购了较多高配置的服务器，导致 2017 年度较 2016 年度服务器、存储器采购均价提升较多。2018 年度，由于受到贸易摩擦的影响，公司采购的服务器、存储器均价有所提升。

3、主要能源供应及其价格变化情况

公司生产经营中消耗的能源主要为电力。报告期内，发行人用电数量及电费金额具体情况如下：

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	数量（度）	金额（元）	数量（度）	金额（元）	数量（度）	金额（元）	数量（度）	金额（元）
电	647,558.57	672,776.20	871,229.81	1,041,383.54	280,396.12	335,229.27	59,987.21	74,658.87

发行人 2017 年、2018 年用电度数增幅分别为 367.43%和 210.71%，电费金额增幅分别为 349.01%和 210.65%，增速较快，主要系固定资产增加导致耗电量上升；2019 年上半年，发行人用电度数及电费分别为 647,558.57 度和 672,776.20 元，增速相对平稳。公司分别于 2017 年、2018 在西安、北京建立 GEOVIS 数字地球数据工程中心和数据备份中心，新增较多高耗电的大型服务器和空调设备，同时公司为满足业务发展需要购置了较多研发用固定资产，以上原因导致固定资产耗电量增幅较大。

报告期内，电力供应充足，电费金额占公司营业总成本的比重较小，电费金额变化对成本的影响不显著。

（二）发行人报告期内各期主要供应商采购情况

公司报告期内各期向前五大供应商采购金额、采购的主要内容情况如下表所示：

单位：万元

年度	序号	供应商名称	采购金额	占当年采购的比例	采购性质
2019 年度 1-6 月	1	曙光北京	1,843.54	21.77%	硬件、固定资产
	2	中国电子科技集团公司第二十七所	1,200.00	14.17%	开发设备
	3	北京道达天际科技有限公司	1,090.51	12.88%	硬件、固定资产
	4	中国资源卫星应用中心	806.60	9.53%	遥感数据

年度	序号	供应商名称	采购金额	占当年采购的比例	采购性质
	5	成都国恒空间技术工程有限公司	603.28	7.13%	硬件
		合计	5,543.93	65.48%	
年度	序号	供应商名称	采购金额	占当年采购的比例	采购性质
2018年度	1	曙光北京	2,856.83	17.23%	硬件、固定资产
	2	中建材信息技术股份有限公司	1,680.39	10.14%	硬件
	3	北京道达天际科技有限公司	1,604.10	9.68%	硬件、固定资产、行业应用插件、遥感数据
	4	国交空间信息技术（北京）有限公司	1,134.72	6.84%	行业应用插件
		北京国交信通科技发展有限公司	102.00	0.62%	遥感数据
	5	航天天绘科技有限公司	496.23	2.99%	行业应用插件
		航天恒星科技有限公司	447.17	2.70%	行业应用插件
		合计	8,321.44	50.20%	
2017年度	1	北京高捷智联信息技术有限公司	2,741.18	25.84%	硬件
	2	曙光腾龙	1,197.68	11.29%	硬件、固定资产、管理费用
		曙光北京	282.15	2.66%	硬件、固定资产
		中科曙光	598.29	5.64%	硬件
		曙光节能	16.75	0.16%	硬件、固定资产
	3	二十一世纪空间技术应用股份有限公司	1,330.19	12.54%	行业应用插件
	4	北京中交创新投资发展有限公司	1,229.25	11.59%	行业应用插件
		国交空间信息技术（北京）有限公司	37.74	0.36%	行业应用插件
	5	北京遥目科技有限公司	283.02	2.67%	行业应用插件、遥感数据
		合计	7,716.24	72.73%	
2016年度	1	广州航天海特系统工程有公 司	660.38	17.57%	行业应用插件、遥感数据
	2	北京恒宇通科技发展有限公司	537.87	14.31%	行业应用插件
	3	曙光北京	316.00	8.41%	硬件、固定资产
		曙光腾龙	208.89	5.56%	硬件、固定资产、管理费用
	4	山东山大华天软件有限公司	461.26	12.27%	行业应用插件、遥感数据
	5	北京思图科技有限公司	325.17	8.65%	行业应用插件

年度	序号	供应商名称	采购金额	占当年采购的比例	采购性质
		合计	2,509.58	66.76%	

报告期内，发行人向主要供应商采购的硬件、固定资产主要为服务器、存储器、网络传输设备及机柜等，向主要外协供应商采购的内容主要是行业应用插件、遥感数据、第三方测评服务以及工程施工等，不涉及发行人核心技术领域。

报告期内，公司除向中科曙光直接采购其品牌产品外，还存在通过代理商间接采购中科曙光产品的情况，具体采购（不含税）情况如下：

单位：万元

采购方式	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占当年采购总额比重	金额	占当年采购总额比重	金额	占当年采购总额比重	金额	占当年采购总额比重
1、直接采购并用于经营及固定资产的中科曙光产品及服务	1,843.54	21.77%	2,856.83	17.23%	2,094.87	19.75%	524.89	13.96%
2、通过代理商采购中科曙光产品	-	-	61.83	0.37%	2,694.92	25.40%	-	-
其中：向北京高捷智联信息技术有限公司采购	-	-	-	-	2,694.92	25.40%	-	-
向北京泓源菲达科技有限公司采购	-	-	61.83	0.37%	-	-	-	-
直接采购并用于经营及固定资产以及通过代理商采购曙光产品及服务合计	1,843.54	21.77%	2,918.66	17.61%	4,789.79	45.15%	524.89	13.96%

2017 年三季度，发行人对外签订 GEOVIS 一体机产品销售合同，合同金额 5,060.00 万元（含税），需要采购服务器等相关硬件，用以形成一体机产品。公司在综合比较赊销政策及商业条件后，选择代理商高捷智联签订采购合同。公司与高捷智联签订采购合同总金额为 3,207.18 万元，其中包括：曙光服务器、交换机等、以及联想、华为的相关产品。

2018 年，公司与北京泓源菲达科技有限公司签订《购销合同》采购一批产品（合同含税总金额 150.256 万元），其中包括曙光数据库及应用服务器等产品（合计含税金额 72.34 万元）。从该代理商处整体采购曙光及其他产品的总成本，相较于单独从中科曙光直接采购曙光产品及其他软硬件成本更低，故公司从商业便利性和综合成本角度考虑，通过该代理商采购。

发行人向代理商采购曙光产品，不存在利益输送的情形。

公司不存在向单个供应商的采购金额比例超过采购总额的 50%或严重依赖于少数供应商的情况。

除中科曙光及其子公司之外，截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员，主要关联方或持有公司 5%以上股份的股东在上述供应商中未持有任何权益。

六、质量控制情况

1、质量控制标准

公司一直坚持对软件策划、设计、研发、测试、维护等环节进行持续质量改进，致力于向用户提供卓越设计、严格测试的产品，使产品和服务质量水平保持在行业的前列。

公司建立并持续维护了符合 GJB9001、GB/T19001、CMMI、GJB5000A 等标准和体系要求的质量管理体系，并且通过内部审核、管理评审、外部审核以及日常监督、培训学习等活动，确保质量管理体系的有效运行。

公司成立之初建立了 GJB9001A-2009 质量管理体系，于 2006 年中期正式发布质量管理体系文件并予以运行；此后十多年来，每年按时接受由中央相关部门指定的认证中心进行阶段审核。2019 年 3 月，公司通过了新时代认证中心 GJB9001C-2017 质量管理体系换版认证，体系运转健康良好。

公司于 2016 年启动引入 CMMI 能力成熟度模型集成，并在 GJB9001 质量体系的基础上进行融合和扩展，于 2017 年 8 月通过 CMMI-Dev1.3 三级认证。

2、质量控制措施

（1）产品研发的质量控制

公司数字地球研究院、特种产品中心、气海环产品中心、空天信息产品中心、产品工程中心等产品研发团队依据 GB/T19001-2016 以及 GJB9001C-2017、CMMI-DEV1.3、GJB5000A-2008 等质量体系 and 开发模型要求，依托项目管理、配置管理以及测试管理等工具，对产品规划、策划、研发和测试过程进行质量控制，确保产品研发的规范性。

为了确保产品质量，公司建立了专门的产品测试团队，并建立了一套符合公司数字地球平台产品特点的完整的自动化测试体系，测试质量管理体系和测试技术能力符合 CNAS 认证要求，覆盖代码版本控制、持续集成、自动化部署、自动化测试、持续发布等活动，形成产品研发代码到发布版本的全链路自动化，实现软件版本的快速升级，确保尽早发现缺陷，确保产品质量。

（2）采购产品的质量控制

公司采购部门和项目质量管理部依据 GB/T19001-2016 质量管理体系以及 GJB9001C-2017 质量管理体系的要求，对产品研发和生产所需要的设备、物料采购以及外协等进行严格的控制，主要质量控制措施如下：建立严格的供应商引入流程；按照物料分类，对供应商进行分类严格管理；对供应商提供的产品从商务合作、产品技术和产品质量等方面进行定期评价，并依据评价结果进行激励和淘汰。

（3）生产过程的质量控制

公司产品生产服务部、项目质量管理部依据公司质量管理体系要求，对产品的生产过程进行严格的控制，主要控制措施如下：形成标准的生产作业指导，进行生产流程控制；进行生产过程审计和检查；进行成品质量检验和质量许可控制；建立产品编码与追溯机制；形成不合格品的质量分析与纠正措施实施机制。

（4）销售过程质量控制

公司各销售部门、营销管理中心、产品生产服务部依据公司质量管理体系要求，对合同的签订与评审、产品的生产与部署、产品的售后维护等进行严格的控制，主要质量控制措施如下：建立商机管理系统和商机沟通评估机制，对销售人员跟踪的商机进行定期沟通评估，确保用户需求准确及时反馈；建立健全的合同评审流程，保证合同满足客户以及公司管理要求；建立产品售后维护体系，对客户反馈的产品质量问题给予及时跟踪和解决。

七、公司的主要固定资产和无形资产

（一）固定资产

1、固定资产基本情况

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人固定资产情况如下：

单位：万元

固定资产类别	原值	累计折旧	账面价值	成新率
运输设备	57.53	54.65	2.88	5.00%
电子设备	3,210.59	868.11	2,342.48	72.96%
办公设备	166.24	56.86	109.38	65.80%
合计	3,434.36	979.62	2,454.74	71.48%

报告期内，公司每年均投入固定资产改善业务开发测试环境、构建生产环境、搭建演示环境等，以此保证公司各业务的稳定及可持续性发展。对四类业务有重大影响的固定资产分析及构成如下：

（1）GEOVIS 软件销售和数据服务

报告期内，公司在 GEOVIS 软件销售和数据服务方面投入的固定资产主要包括交换机、高速网络交换组件、服务器、多元自适应处理节点、拼接屏、液晶电视、机柜等，用于建设产品开发及测试环境、大数据应用服务中心、GEOVIS 数字地球体验中心等。

（2）GEOVIS 一体机产品销售

报告期内，公司在 GEOVIS 一体机产品销售方面投入的固定资产主要包括多元自适应处理节点、高速网络交换组件、服务器、打包机、机柜、防静电工作台，用于建设一体机研发环境、构建 GEOVIS 数字地球软件适配环境、构建一体机产品质量检验环境。

（3）GEOVIS 技术开发与服务

报告期内，公司在 GEOVIS 技术开发与服务方面投入的固定资产主要包括信息引接组件、多元自适应处理节点、高速网络交换组件、服务器等，用于建设开发测试环境，满足不同用户在不同规模环境下 GEOVIS 数字地球应用的需求。

（4）系统集成

因公司系统集成业务主要是根据用户需求对第三方软件和硬件进行集成，集成活动通常在用户现场进行，所以公司为系统集成投入的固定资产较少。

2、房屋建筑物情况

（1）自有房产

截至本招股说明书签署日，发行人不存在自有房产。

（2）租赁房产

截至本招股说明书签署日，发行人主要租赁房产情况如下：

序号	承租方	出租方	房屋地址	租赁面积 (m ²)	租赁用途	房产证号	租赁期限
1	发行人	中科院电子所	国家地理信息产业园1A-4号	3,857	办公	未取得房产证	2019.01.01-2020.12.31
2	发行人	北京弘祥嘉泰科技文化有限公司	北京市海淀区唐家岭路弘祥1989科技文化产业园A幢1108室	499	办公	海全字第03690号	2019.03.05-2021.06.04
3	南京星图	南京江宁高新园科技创业服务管理有限公司	南京市江宁高新园天元东路1009号	50	办公及研发	宁房权证江初字第JN00309360号	2017.07.28-2019.07.27
4	西安星图	西安航天基地国际孵化器有限公司	西安航天基地航拓路中段汇航广场B座九楼	1,754	办公	未取得房产证	2018.09.15-2019.09.14
5	南京星图	南京同方科技园有限公司	江宁区景佑路33号产研综合大楼A座2层北侧203室	57.3	办公	苏（2018）宁江不动产权第0100404号	2019.06.12-2022.06.11

（二）无形资产

1、土地使用权

截至本招股说明书签署日，发行人不存在土地使用权。

2、商标

截至2019年6月30日，发行人及其控股子公司共拥有73项取得《商标注

册证》的注册商标，且尚有 19 项商标正在申请过程中。已取得《商标注册证》的注册商标具体情况如下：

序号	权利人	商标	注册号	国际分类	注册期限	取得方式
1.	发行人	GEOVIS	20471986	42	2017.08.14-2027.08.13	原始取得
2.	发行人	GEOVIS. AI	27269819	42	2018.11.14-2028.11.13	原始取得
3.	发行人	GEOVIS iExplorer	28931158	35	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
4.	发行人	GEOVIS iExplorer	28928197	42	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
5.	发行人	GEOVIS iData	28928194	42	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
6.	发行人	GEOVIS iCenter	28928192	42	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
7.	发行人	GV SmartBuild	28923298	35	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
8.	发行人	GV SmartBuild	28921762	42	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
9.	发行人	GV Globe	28921320	35	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
10.	发行人	GEOVIS iFactory	28915211	42	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
11.	发行人	GEOVIS iFactory	28914854	35	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
12.	发行人	GEOVIS iCenter	28914850	35	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
13.	发行人	GV SmartBuild	28910542	9	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
14.	发行人	GV Globe	28910538	9	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
15.	发行人	GEOVIS iCenter	28910528	9	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
16.	发行人	GVML	28908739	42	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
17.	发行人	GVML	28908703	35	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
18.	发行人	GEOVIS iData	28908698	35	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
19.	发行人	GVML	28908673	9	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
20.	发行人	GEOVIS MDES	28876226	35	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
21.	发行人	GV Lab	28874541	42	2018.12.28-2028.12.27	原始取得

序号	权利人	商标	注册号	国际分类	注册期限	取得方式
22.	发行人	GV OM	28872879	35	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
23.	发行人	九度高分 GEODINSIGHT	28871604	35	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
24.	发行人	GEOPPT	28869928	35	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
25.	发行人	GEOVIS MDES	28867762	9	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
26.	发行人	GEOPPT	28867682	42	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
27.	发行人	公大星图	28867628	9	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
28.	发行人	GV iCenter SDK	28867604	9	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
29.	发行人	九度云存 GEODOSTORE	28865985	35	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
30.	发行人	九度赛博 GEODOCYBER	28865967	35	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
31.	发行人	中交星图	28864788	9	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
32.	发行人	GV Lab	28864750	9	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
33.	发行人	公大星图	28863998	35	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
34.	发行人	GV OM	28862130	42	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
35.	发行人	GV iCenter SDK	28862124	42	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
36.	发行人	公大星图	28859282	42	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
37.	发行人	MDES	28857832	9	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
38.	发行人	GEOVIS MDES	28857649	42	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
39.	发行人	GV OM	28854800	9	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
40.	发行人	中交星图	28854754	35	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
41.	发行人	GV Lab	28854711	35	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
42.	发行人	九度高分 GEODINSIGHT	28853142	9	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
43.	发行人	中交星图	28851898	42	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
44.	发行人	MDES	28851829	35	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
45.	发行人	GV iCenter SDK	28851819	35	2018.12.28-2028.12.27	原始

序号	权利人	商标	注册号	国际分类	注册期限	取得方式
						取得
46.	发行人	MDES	28848429	42	2018.12.28-2028.12.27	原始取得
47.	发行人	数字地球+	27280006	38	2018.12.07-2.28.12.06	原始取得
48.	发行人	GEOVIS INSIDE	27279990	35	2018.10.14-2028.10.13	原始取得
49.	发行人	GEOVIS. AI	27277276	38	2018.10.14-2028.10.13	原始取得
50.	发行人	GEOVIS+	27267230	38	2018.10.14-2028.10.13	原始取得
51.	发行人	GEOVIS iData	28916173	9	2019.01.07-2029.01.06	原始取得
52.	发行人	GEOVIS INSIDE	27267264	42	2019.01.28-2029.01.27	原始取得
53.	发行人	GEOVIS. AI	27271288	9	2019.02.07-2029.02.06	原始取得
54.	发行人	GEOVIS INSIDE	27269598	9	2019.02.07-2029.02.06	原始取得
55.	发行人	GEOVIS+	27277945	9	2019.02.07-2029.02.06	原始取得
56.	发行人	数字地球+	27265662	9	2019.02.14-2029.02.13	原始取得
57.	发行人	九度高分 GEODO INSIGHT	14483851	42	2015.06.14-2025.06.13	继受取得
58.	发行人		15076631	9	2015.09.21-2025.09.20	继受取得
59.	发行人	九度云存 GEODOSTORE	14483969	42	2015.06.14-2025.06.13	继受取得
60.	发行人	九度赛博 GEODOCYBER	14483874	42	2015.06.14-2025.06.13	继受取得
61.	发行人	GEOVIS iExplorer	28914819	9	2019.01.14-2029.01.13	原始取得
62.	发行人	GEOVIS iFactory	28931124	9	2019.01.14-2029.01.13	原始取得
63.	发行人	GEOVIS+	27265837	42	2018.11.21-2028.11.20	原始取得
64.	发行人	GV Globe	28925390	42	2019.01.14- 2029.01.13	原始取得

序号	权利人	商标	注册号	国际分类	注册期限	取得方式
65.	发行人	GV Portal	28910940	35	2019.01.14-2029.01.13	原始取得
66.	发行人	GV Portal	28931194	42	2019.01.14-2029.01.13	原始取得
67.	发行人	GV Portal	28916182	9	2019.04.07-2029.04.06	原始取得
68.	发行人	数字地球 INSIDE	27268665	9	2019.03.07-2029.03.06	原始取得
69.	发行人	数字地球+	27269811	42	2019.04.07-2029.04.06	原始取得
70.	发行人	九度赛博 GEODOCYBER	28870604	9	2019.05.14-2029.05.13	原始取得
71.	发行人	九度云存 GEODOSTORE	28853152	9	2019.05.14-2029.05.13	原始取得
72.	发行人	GEOVIS 中科星图	28873079	9	2019.05.14-2029.05.13	原始取得
73.	发行人	数字地球 INSIDE	27272361	38	2019.05.14-2029.05.13	原始取得

发行人已取得“中科星图”申请号为 28873079 的商标。“中科星图”作为企业商号已在工商登记备案，且并未作为发行人主要产品的名称。因此，鉴于发行人已取得生产经营所必需的“GEOVIS”相关注册商标，是否取得“中科星图”相关商标不会对发行人的生产经营构成不利影响。此外，发行人目前正在申请办理“中科星图”相关商标。

3、专利

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司共有 55 项专利已取得专利证书，另有 4 项专利已获授权但尚未取得专利证书。此外，发行人及其控股子公司尚有 128 项专利正在申请过程中。已取得专利证书的专利具体情况如下：

序号	权利人	专利名称	专利类型	专利号	专利申请日	授权公告日	取得方式
1.	发行人	一种基于遥感技术估算绿地覆盖率的方法	发明专利	ZL201611207011.2	2016.12.23	2019.02.15	原始取得
2.	发行人	一种同步异构数据库系统中实时数据的方	发明专利	ZL201611209343.4	2016.12.23	2018.11.23	原始取得

序号	权利人	专利名称	专利类型	专利号	专利申请日	授权公告日	取得方式
		法					
3.	发行人	一种基于遥感卫星图像的泥石流地质灾害识别方法	发明专利	ZL201611206995.2	2016.12.23	2018.09.25	原始取得
4.	发行人	一种三维可视化环境下地表植被覆盖模型的生成方法	发明专利	ZL201611207012.7	2016.12.23	2018.09.25	原始取得
5.	发行人	一种基于植被分布的微波光谱混合图像的生成方法	发明专利	ZL201611207013.1	2016.12.23	2018.09.25	原始取得
6.	发行人	一种分布式数据库的联合访问方法	发明专利	ZL201611207620.8	2016.12.23	2018.09.25	原始取得
7.	发行人	一种基于遥感影像的草场燃烧火点数据的判断方法	发明专利	ZL201611207925.9	2016.12.23	2018.09.25	原始取得
8.	发行人	一种基于库复制的分布式存储系统	发明专利	ZL201611209488.4	2016.12.23	2018.09.25	原始取得
9.	发行人	一种分布式系统挖掘数据的清洗方法	发明专利	ZL201611109433.6	2016.12.02	2018.09.25	原始取得
10.	发行人	一种基于遥感影像的林地分类方法	发明专利	ZL201611207012.7	2016.12.23	2018.09.25	原始取得
11.	发行人	带图形用户界面的电脑（相关对象）	外观设计	ZL201830083860.5	2018.03.07	2018.11.30	原始取得
12.	发行人	带图形用户界面的电脑（智能语音）	外观设计	ZL201830083861.X	2018.03.07	2018.11.16	原始取得
13.	发行人	带图形用户界面的电脑（服务中心）	外观设计	ZL201830083828.7	2018.03.07	2018.11.06	原始取得
14.	发行人	带图形用户界面的电脑（监控中心）	外观设计	ZL201830083829.1	2018.03.07	2018.11.06	原始取得
15.	发行人	带图形用户界面的电脑（流程编辑）	外观设计	ZL201830083830.4	2018.03.07	2018.11.06	原始取得
16.	发行人	带图形用户界面的电脑（用户登录）	外观设计	ZL201830083843.1	2018.03.07	2018.11.06	原始取得

序号	权利人	专利名称	专利类型	专利号	专利申请日	授权公告日	取得方式
17.	发行人	带图形用户界面的电脑（模块管理）	外观设计	ZL201830083856.9	2018.03.07	2018.11.06	原始取得
18.	发行人	带图形用户界面的电脑（任务管理）	外观设计	ZL201830083857.3	2018.03.07	2018.11.06	原始取得
19.	发行人	带图形用户界面的电脑（白板标注）	外观设计	ZL201830084680.9	2018.03.07	2018.11.06	原始取得
20.	发行人	带图形用户界面的电脑（时间轴）	外观设计	ZL201830083858.8	2018.03.07	2018.10.12	原始取得
21.	发行人	带图形用户界面的电脑（数据编辑）	外观设计	ZL201830083859.2	2018.03.07	2018.10.12	原始取得
22.	发行人	带图形用户界面的电脑（标签管理）	外观设计	ZL201830084706.X	2018.03.07	2018.10.12	原始取得
23.	发行人	带图形用户界面的电脑（资源中心）	外观设计	ZL201830084717.8	2018.03.07	2018.10.12	原始取得
24.	发行人	一体机（GEOVIS）机柜	外观设计	ZL201730160265.2	2017.05.04	2017.12.22	原始取得
25.	发行人	一种多节点系统中冗余数据处理方法	发明	ZL201611097371.1	2016.12.02	2019.03.08	原始取得
26.	发行人	一种多用户节点间非结构化数据传输方法	发明	ZL201611209329.4	2016.12.23	2019.03.12	原始取得
27.	发行人	一种非结构化数据传输系统	发明	ZL201611206448.4	2016.12.23	2019.03.08	原始取得
28.	发行人	一种分布式系统中数据存储方法	发明	ZL201611097372.6	2016.12.02	2019.03.22	原始取得
29.	发行人	一种分布式在线流处理服务系统	发明	ZL201611209591.9	2016.12.23	2019.03.19	原始取得
30.	发行人	一种分层的安全数据管理系统	发明	ZL201611110556.1	2016.12.02	2019.03.15	原始取得
31.	发行人	一种高效的媒体数据布局方法	发明	ZL201611208595.5	2016.12.23	2019.03.05	原始取得
32.	发行人	一种基于地理信息空间系统的时空信息可视化方法	发明	ZL201510070205.1	2016.02.11	2019.03.15	原始取得

序号	权利人	专利名称	专利类型	专利号	专利申请日	授权公告日	取得方式
33.	发行人	一种计算机自动分类精度评价方法	发明	ZL201611264464.9	2016.12.30	2019.03.15	原始取得
34.	发行人	一种流处理请求分配服务器	发明	ZL201611207684.8	2016.12.23	2019.03.15	原始取得
35.	发行人	一种泥石流监测系统	发明	ZL201611207001.9	2016.12.23	2019.03.15	原始取得
36.	发行人	一种清洗比对入库方法	发明	ZL201611207614.2	2016.12.23	2019.03.16	原始取得
37.	发行人	一种数据文件的传输方法	发明	ZL201611096882.1	2016.12.02	2019.03.01	原始取得
38.	发行人	一种网络云盘的数据存储方法	发明	ZL201611209515.8	2016.12.23	2019.03.15	原始取得
39.	发行人	一种异构系统的访问控制方法	发明	ZL201611207602.X	2016.12.23	2019.03.08	原始取得
40.	发行人	一种云数据服务系统的运行方法	发明	ZL201611207081.8	2016.12.23	2019.03.05	原始取得
41.	发行人	一种应用于林区的火点监测方法	发明	ZL201611207100.7	2016.12.23	2019.03.15	原始取得
42.	发行人	一种云系统服务器状态地图管理方法	发明	ZL201611209339.8	2016.12.23	2019.03.08	原始取得
43.	发行人	一种云系统服务器状态可视化管理方法	发明	ZL201611209397.0	2016.12.23	2019.03.05	原始取得
44.	发行人	一种云服务系统	发明	ZL201611096629.6	2016.12.02	2019.04.09	原始取得
45.	发行人	一种基于内容分发网络的内容提供系统	发明	ZL201611209327.5	2016.12.23	2019.04.09	原始取得
46.	发行人	一种基于库复制的分布式存储方法	发明	ZL201611111434.4	2016.12.02	2019.04.19	原始取得
47.	发行人	一种部门间数据共享方法	发明	ZL201611101982.9	2016.12.02	2019.04.19	原始取得
48.	发行人	一种数据加密通信方法	发明	ZL201611207650.9	2016.12.23	2019.04.23	原始取得
49.	发行人	一种三维可视化遥感影像地表分类模型的制作方法	发明	ZL201611271114.5	2016.12.30	2019.04.02	原始取得
50.	发行人	一种检测土地利用类型变化的方法	发明	ZL201611264466.8	2016.12.30	2019.03.29	原始取得

序号	权利人	专利名称	专利类型	专利号	专利申请日	授权公告日	取得方式
51.	发行人	一种检验遥感影像处理质量的方法	发明	ZL201611101738.2	2016.12.23	2019.04.02	原始取得
52.	发行人	一种服务器集群区域管理方法	发明	ZL201611209390.9	2016.12.23	2019.03.29	原始取得
53.	发行人	一种清洗对比入库方法	发明	ZL201611097362.2	2016.12.02	2019.04.26	原始取得
54.	发行人	一种多源身份认证方法	发明	ZL201611207619.5	2016.12.23	2019.04.26	原始取得
55	发行人	一种多层次分割的遥感影像变化检测方法	发明	ZL201110097807.8	2011.04.19	2013.06.19	继受取得

4、软件著作权

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司共拥有 444 项取得登记证书的计算机软件著作权。具体情况如下：

序号	权利人	软件名称	登记号	首次发布日期	登记日期	取得方式
1.	发行人	GEOVISiExplorer 空天大数据可视化平台（MIPS 版）V1.0	2019SR081660	未发表	2019.01.23	原始取得
2.	发行人	低空飞行器飞行管理软件 V1.0	2019SR081877	未发表	2019.01.23	原始取得
3.	发行人	GEOVISiCenter 标准版软件 [简称：iCenter 标准版]V1.0	2019SR081869	未发表	2019.01.23	原始取得
4.	发行人	基于全卷积神经网络的地物提取软件 V1.0	2019SR083921	未发表	2019.01.24	原始取得
5.	发行人	GEOVISiExplorer 空天大数据可视化平台（QT 版）V1.0	2019SR085358	未发表	2019.01.24	原始取得
6.	发行人	GEOVIS 产品生产管理软件 V1.0	2019SR086404	未发表	2019.01.24	原始取得
7.	发行人	遥感动态监测管理系统 V2.0	2019SR085349	未发表	2019.01.24	原始取得
8.	发行人	基于 WebGL 的星地资源分析软件 V1.0	2019SR084986	未发表	2019.01.24	原始取得
9.	发行人	基于 WebGL 的移动目标监视软件 V1.0	2019SR085017	未发表	2019.01.24	原始取得
10.	发行人	地形服务软件 V1.0	2019SR085384	未发表	2019.01.24	原始取得
11.	发行人	多源遥感影像数据的管理与服务软件 V1.0	2019SR085308	未发表	2019.01.24	原始取得
12.	发行人	地形数据展示软件 V1.0	2019SR083488	未发表	2019.01.24	原始取得
13.	发行人	倾斜摄影数据管理与服务软件 V1.0	2019SR0106785	未发表	2019.01.29	原始取得

序号	权利人	软件名称	登记号	首次发布日期	登记日期	取得方式
14.	发行人	多源时空数据云管理软件 V1.0	2019SR0106778	未发表	2019.01.29	原始取得
15.	发行人	时空矢量数据云服务软件 V1.0	2019SR0103512	未发表	2019.01.29	原始取得
16.	发行人	GEOVIS 专题插件管理中心软件 V1.0	2019SR0103503	未发表	2019.01.29	原始取得
17.	发行人	分布式系统服务管理与监控软件 V1.0	2019SR0104510	未发表	2019.01.29	原始取得
18.	发行人	GEOVISFileBrowser 服务器文件管理系统[简称:GEOVISFileBrowser]V1.0	2019SR0106864	未发表	2019.01.29	原始取得
19.	发行人	GEOVIS 报表数据三维可视化分析软件 V1.1	2019SR0106871	未发表	2019.01.29	原始取得
20.	发行人	GF 动员决策支持软件 V1.0	2019SR0119476	未发表	2019.01.31	原始取得
21.	发行人	GF 动员基础数据管理软件 V1.0	2019SR0120156	未发表	2019.01.31	原始取得
22.	发行人	GF 动员知识库管理软件 V1.0	2019SR0119478	未发表	2019.01.31	原始取得
23.	发行人	航天星图三维*****标绘软件 V1.1	2019SR0122933	未发表	2019.02.01	原始取得
24.	发行人	GEOVIS 用户认证管理软件 V1.0	2019SR0128313	未发表	2019.02.02	原始取得
25.	发行人	基于 CUDA 并行框架的遥感图像 Gram-Schmidt 融合处理软件 V1.0	2019SR0130711	未发表	2019.02.11	原始取得
26.	发行人	基于 CUDA 并行框架的遥感图像正射校正软件 V1.0	2019SR0130715	未发表	2019.02.11	原始取得
27.	发行人	基于分割的植被提取软件 V1.0	2019SR0130721	未发表	2019.02.11	原始取得
28.	发行人	GEOVISBigComputing 高性能并行计算平台[简称:高性能并行计算平台]V1.0	2019SR0156226	未发表	2019.02.19	原始取得
29.	发行人	综合态势显示控制软件 V1.0	2019SR0157348	未发表	2019.02.19	原始取得
30.	发行人	目标关联信息关联软件 V1.0	2019SR0156239	未发表	2019.02.19	原始取得
31.	发行人	GEOVISiExplorer 空天大数据可视化平台 V1.1	2018SR1052278	未发表	2018.12.21	原始取得
32.	发行人	ENVI/IDL 卫星应用遥感软件 V1.0	2006SR16313	2006.10.08	2006.11.24	原始取得
33.	发行人	ImageInfoWorld 空间信息综合可视化与管理系统 V1.0	2008SR10579	2008.02.15	2008.06.05	原始取得
34.	发行人	高级雷达数据处理软件 V4.0	2008SR14968	2008.03.20	2008.08.01	原始取得
35.	发行人	可视化开发平台软件 V7.0	2008SR14969	2008.06.02	2008.08.01	原始取得

序号	权利人	软件名称	登记号	首次发布日期	登记日期	取得方式
36.	发行人	无人机高动态信息综合处理软件 V1.0	2009SR04060	2008.03.12	2009.01.16	原始取得
37.	发行人	遥感信息工程化平台软件 V1.0	2009SR03784	2008.01.06	2009.01.16	原始取得
38.	发行人	无人机任务规划与飞控平台软件 V1.0	2009SR04059	2008.03.12	2009.01.16	原始取得
39.	发行人	通用遥感信息处理与分析系统 V1.0	2010SR035670	2009.08.20	2010.07.20	原始取得
40.	发行人	现场信息采集与管理应用系统软件 V1.0	2010SR035572	2010.01.11	2010.07.20	原始取得
41.	发行人	气候气象信息处理与分析软件 V1.0	2010SR035773	2010.01.11	2010.07.20	原始取得
42.	发行人	飞行器可视化显示与分析软件 V1.0	2010SR035594	2010.01.06	2010.07.20	原始取得
43.	发行人	多源空间信息聚合与服务系统 V1.0	2010SR035662	2010.01.11	2010.07.20	原始取得
44.	发行人	空天地信息综合可视化平台软件 V1.	2010SR035769	2010.03.05	2010.07.20	原始取得
45.	发行人	三维可视化视频监控软件 V1.0	2010SR035533	2009.12.02	2010.07.20	原始取得
46.	发行人	信息处理存档备份软件 V1.0	2013SR006675	2012.10.08	2013.01.22	原始取得
47.	发行人	雷达处理算法平台软件 V1.0	2013SR006666	2012.09.30	2013.01.22	原始取得
48.	发行人	生产管理支撑系统软件 V1.0	2013SR006682	2012.10.08	2013.01.22	原始取得
49.	发行人	应急处理系统软件 V3.0	2013SR006683	2012.10.30	2013.01.22	原始取得
50.	发行人	虚拟存储系统软件 V1.0	2013SR006648	2012.10.08	2013.01.22	原始取得
51.	发行人	信息处理数据库管理软件 V1.0	2013SR006665	2012.10.08	2013.01.22	原始取得
52.	发行人	星图绿色建筑节能工程管理软件数据库软件 V2.1	2014SR029150	2013.11.20	2014.03.11	原始取得
53.	发行人	高分地球系统[简称: GEOVIS4]V1.0	2016SR181672	未发表	2016.07.15	原始取得
54.	发行人	MODIS 数据火点监测软件 V1.0	2016SR356080	未发表	2016.12.06	原始取得
55.	发行人	遥感影像泥石流区域监测软件 V1.0	2016SR355299	未发表	2016.12.06	原始取得
56.	发行人	图像质量检测软件 V1.0	2016SR356082	未发表	2016.12.06	原始取得
57.	发行人	政务信息业务系统大数据集成平台软件 V1.0	2016SR355160	未发表	2016.12.06	原始取得
58.	发行人	机载 SAR 图像高精度定位软件 V1.0	2016SR355451	未发表	2016.12.06	原始取得
59.	发行人	多源数据清洗比对入库工具软件 V1.0	2016SR355308	未发表	2016.12.06	原始取得

序号	权利人	软件名称	登记号	首次发布日期	登记日期	取得方式
60.	发行人	数据隔离校验访问软件[简称：数据校验软件]V1.0	2016SR355303	未发表	2016.12.06	原始取得
61.	发行人	企业信息系统集成平台软件 V1.0	2016SR374972	未发表	2016.12.15	原始取得
62.	发行人	航天星图公路设施综合分析展示软件 V1.0	2016SR374949	未发表	2016.12.15	原始取得
63.	发行人	航天星图公路养护及路况评估管理软件 V1.0	2016SR374521	未发表	2016.12.15	原始取得
64.	发行人	航天星图工业制造数据分析与展示平台软件 V1.0	2016SR375586	未发表	2016.12.15	原始取得
65.	发行人	航天星图移动终端轨迹跟踪平台软件 V1.0	2016SR373972	未发表	2016.12.15	原始取得
66.	发行人	InSAR 高精度辐射校正软件 V1.0	2016SR375592	未发表	2016.12.15	原始取得
67.	发行人	移动终端位置监控系统 V1.0	2016SR375595	未发表	2016.12.15	原始取得
68.	发行人	航天星图可视化服务聚合重组软件 V1.0	2016SR375732	未发表	2016.12.15	原始取得
69.	发行人	航天星图跨平台三维 GIS 展示应用引擎软件 V1.0	2016SR374165	未发表	2016.12.15	原始取得
70.	发行人	航天星图国家环境敏感区遥感监查系统软件 V2.6	2016SR375756	未发表	2016.12.15	原始取得
71.	发行人	航天星图同质结构化数据快速配置同步软件 V1.0	2016SR378231	未发表	2016.12.15	原始取得
72.	发行人	航天星图多源信息处理与整编软件 V1.0	2016SR374519	未发表	2016.12.15	原始取得
73.	发行人	航天星图 SAR 数据处理系统软件 V1.0	2016SR374514	未发表	2016.12.15	原始取得
74.	发行人	航天星图高分海洋环境灾害监测系统软件 V1.0	2016SR374997	未发表	2016.12.15	原始取得
75.	发行人	航天星图基于高分辨率影像的典型目标检测与特征提取软件 V1.1	2016SR374571	未发表	2016.12.15	原始取得
76.	发行人	航天星图三维数据实时推演软件 V1.0	2017SR002354	未发表	2017.01.04	原始取得
77.	发行人	航天星图数据可视化支撑管理软件 V1.0	2017SR000277	未发表	2017.01.03	原始取得
78.	发行人	航天星图数据演示保障软件 V1.0	2017SR000075	未发表	2017.01.03	原始取得
79.	发行人	航天星图 OTM 统一登录系统软件 V1.0	2017SR000276	未发表	2017.01.03	原始取得
80.	发行人	航天星图非结构化数据采集传输软件 V1.0	2017SR000119	未发表	2017.01.03	原始取得
81.	发行人	航天星图基于浏览器的遥感影像预处理系统 V1.0	2017SR000258	未发表	2017.01.03	原始取得
82.	发行人	航天星图实时监视系统软件 V1.0	2017SR006159	未发表	2017.01.06	原始取得

序号	权利人	软件名称	登记号	首次发布日期	登记日期	取得方式
83.	发行人	航天星图遥感卫星高精度定位软件 V1.0	2017SR007972	未发表	2017.01.09	原始取得
84.	发行人	航天星图遥感影像全自动快速拼接系统 V1.0	2017SR003197	未发表	2017.01.04	原始取得
85.	发行人	航天星图在线处理服务软件系统 V1.0	2017SR003209	未发表	2017.01.04	原始取得
86.	发行人	航天星图挂马网站可视化软件 V1.0	2017SR000270	未发表	2017.01.03	原始取得
87.	发行人	航天星图互联网重要业务系统可视化软件 V1.0	2017SR000267	未发表	2017.01.03	原始取得
88.	发行人	航天星图卫星数据生产调度与协同软件 V1.0	2017SR000261	未发表	2017.01.03	原始取得
89.	发行人	航天星图无人机轨迹监控系统 V1.0	2017SR006219	未发表	2017.01.06	原始取得
90.	发行人	航天星图无人机影像快速三维场景重建软件 V1.0	2017SR006223	未发表	2017.01.06	原始取得
91.	发行人	航天星图遥感影像决策树分类软件 V1.0	2017SR000667	未发表	2017.01.03	原始取得
92.	发行人	航天星图影像数据共享交换服务软件 V1.0	2017SR000092	未发表	2017.01.03	原始取得
93.	发行人	航天星图用户集成与标准授权系统 V1.0	2017SR000237	未发表	2017.01.03	原始取得
94.	发行人	航天星图地理空间大数据资源组织关联软件 V1.0	2017SR000225	未发表	2017.01.03	原始取得
95.	发行人	航天星图僵尸网络可视化软件 V1.0	2017SR009103	未发表	2017.01.10	原始取得
96.	发行人	航天星图地名数据服务软件 V1.0	2017SR003211	未发表	2017.01.04	原始取得
97.	发行人	航天星图积木式可视化展示系统 V1.0	2017SR003086	未发表	2017.01.04	原始取得
98.	发行人	航天星图空间数据管理系统 V1.0	2017SR003124	未发表	2017.01.04	原始取得
99.	发行人	航天星图轻量级空间地理框架服务软件 V1.0	2017SR001738	未发表	2017.01.04	原始取得
100.	发行人	航天星图卫星地面数据处理显示系统 V1.0	2017SR003012	未发表	2017.01.04	原始取得
101.	发行人	航天星图三维演示提纲推演软件 V1.0	2017SR002901	未发表	2017.01.04	原始取得
102.	发行人	航天星图三维空间分析工具软件 V1.0	2017SR006332	未发表	2017.01.06	原始取得
103.	发行人	航天星图三维仿真动画制作软件 V1.0	2017SR002647	未发表	2017.01.04	原始取得
104.	发行人	航天星图三维*****场景标绘软件 V1.0	2017SR002646	未发表	2017.01.04	原始取得
105.	发行人	航天星图遥感影像比对分析工具软件 V1.0	2017SR006228	未发表	2017.01.06	原始取得
106.	发行人	航天星图遥感影像处理工具软件 V1.0	2017SR006439	未发表	2017.01.06	原始取得

序号	权利人	软件名称	登记号	首次发布日期	登记日期	取得方式
107.	发行人	航天星图遥感影像手动校正工具软件 V1.0	2017SR015245	未发表	2017.01.17	原始取得
108.	发行人	航天星图三维街景浏览软件 V1.0	2017SR002678	未发表	2017.01.04	原始取得
109.	发行人	航天星图自然环境仿真可视化软件 V1.0	2017SR002680	未发表	2017.01.04	原始取得
110.	发行人	航天星图遥感影像数据管理软件 V1.0	2017SR002641	未发表	2017.01.04	原始取得
111.	发行人	航天星图多源遥感数据共享服务软件 V1.0	2017SR002643	未发表	2017.01.04	原始取得
112.	发行人	航天星图三维态势监视软件 V1.0	2017SR002645	未发表	2017.01.04	原始取得
113.	发行人	航天星图气象环境可视化分析工具 V1.0	2017SR000231	未发表	2017.01.03	原始取得
114.	发行人	航天星图陆地固定目标管理软件 V1.0	2017SR000138	未发表	2017.01.03	原始取得
115.	发行人	航天星图热点专题事件演播管理软件 V1.0	2017SR000098	未发表	2017.01.03	原始取得
116.	发行人	航天星图无人机任务规划与仿真软件 V1.0	2017SR000102	未发表	2017.01.03	原始取得
117.	发行人	航天星图三维 GIS 局部场景漫游软件 V1.0	2017SR015248	未发表	2017.01.17	原始取得
118.	发行人	航天星图星地资源可视化分析软件 V1.0	2017SR015426	未发表	2017.01.17	原始取得
119.	发行人	航天星图卫星观测任务规划软件 V1.0	2017SR002584	未发表	2017.01.04	原始取得
120.	发行人	航天星图太空环境仿真软件 V1.0	2017SR002675	未发表	2017.01.04	原始取得
121.	发行人	航天星图物资仓储综合管理软件 V2.2	2017SR002634	未发表	2017.01.04	原始取得
122.	发行人	航天星图动态目标实时监控软件 V1.1	2017SR002630	未发表	2017.01.04	原始取得
123.	发行人	航天星图动态目标历史活动规律分析软件 V1.1	2017SR003213	未发表	2017.01.04	原始取得
124.	发行人	航天星图会商成果发布软件 V2.6	2017SR004260	未发表	2017.01.05	原始取得
125.	发行人	航天星图动目标态势仿真生成软件 V1.0	2017SR003492	未发表	2017.01.05	原始取得
126.	发行人	航天星图文本信息整编软件 V2.6	2017SR002244	未发表	2017.01.04	原始取得
127.	发行人	航天星图目标装备信息检索软件 V1.1	2017SR002990	未发表	2017.01.04	原始取得
128.	发行人	航天星图实时态势引接转发软件 V1.0	2017SR003856	未发表	2017.01.05	原始取得
129.	发行人	航天星图物资调拨辅助规划软件 V2.2	2017SR009438	未发表	2017.01.10	原始取得
130.	发行人	航天星图 GDAL_HDFS 遥感影像云存储软件 V1.0	2017SR002995	未发表	2017.01.04	原始取得

序号	权利人	软件名称	登记号	首次发布日期	登记日期	取得方式
131.	发行人	航天星图数据云盘存储监控软件 V1.0	2017SR002993	未发表	2017.01.04	原始取得
132.	发行人	航天星图数据云盘系统 V1.0	2017SR003836	未发表	2017.01.05	原始取得
133.	发行人	航天星图影像数据并行瓦片化服务软件 V1.0	2017SR007970	未发表	2017.01.09	原始取得
134.	发行人	航天星图通用想定作业平台系统 V1.0	2017SR002357	未发表	2017.01.04	原始取得
135.	发行人	航天星图*****想定教学仿真软件 V1.0	2017SR002237	未发表	2017.01.05	原始取得
136.	发行人	航天星图成果管理系统 V1.0	2017SR009201	未发表	2017.01.10	原始取得
137.	发行人	航天星图新兴*****想定教学系统 V1.0	2017SR002257	未发表	2017.01.04	原始取得
138.	发行人	航天星图-国产化自主可控气象数据二维仿真展示软件 V1.0	2017SR002250	未发表	2017.01.04	原始取得
139.	发行人	航天星图-国产化自主可控气象时空一体化三维显示软件 V1.0	2017SR003519	未发表	2017.01.05	原始取得
140.	发行人	GEOVIS 数据中心运维管理框架软件[简称: GVIMS]V1.0	2017SR284706	2016.05.05	2017.06.19	原始取得
141.	发行人	GEOVIS 实时流计算框架软件[简称: GVStream]V1.0	2017SR285880	2016.08.23	2017.06.19	原始取得
142.	发行人	GEOVIS 分布式文件系统[简称: GVFS]V1.0	2017SR285655	2016.11.10	2017.06.19	原始取得
143.	发行人	GEOVIS 分布式数据库系统[简称: GVOLAP]V1.2	2017SR285673	2016.01.14	2017.06.19	原始取得
144.	发行人	GEOVIS 分布式列存储系统[简称: GVKV]V1.2	2017SR285681	2016.01.05	2017.06.19	原始取得
145.	发行人	GEOVIS 智能分析框架软件[简称: GVBrain]V1.0	2017SR285691	2016.12.05	2017.06.19	原始取得
146.	发行人	GEOVIS 分布式调度系统[简称: GVScheduler]V1.0	2017SR285707	2016.12.24	2017.06.19	原始取得
147.	发行人	GEOVIS 瓦片存储与服务框架软件[简称: GVTile]V1.0	2017SR285873	2017.03.05	2017.06.19	原始取得
148.	发行人	GEOVIS 容器虚拟化框架软件[简称: GVCM]V1.1	2017SR403873	2017.04.05	2017.07.27	原始取得
149.	发行人	GEOVIS 主机虚拟化框架软件[简称: GVVM]V1.0	2017SR403879	2017.04.05	2017.07.27	原始取得
150.	发行人	航天星图交班任务管理软件 V1.0	2017SR546719	未发表	2017.09.26	原始取得
151.	发行人	航天星图船舶迹规划软件 V1.0	2017SR546265	未发表	2017.09.26	原始取得
152.	发行人	*****引接软件 V2.1.0.0	2017SR711122	未发表	2017.12.20	原始取得

序号	权利人	软件名称	登记号	首次发布日期	登记日期	取得方式
153.	发行人	态势*****综合分析软件 V2.1.0.0	2017SR711001	未发表	2017.12.20	原始取得
154.	发行人	*****资料应用软件 V2.1.0.0	2017SR710915	未发表	2017.12.20	原始取得
155.	发行人	*****分发服务软件 V2.1.0.0	2017SR711116	未发表	2017.12.20	原始取得
156.	发行人	动向*****整编软件 V2.1.0.0	2017SR710535	未发表	2017.12.20	原始取得
157.	发行人	基础态势处理与可视化软件 V2.1.0.0	2017SR710413	未发表	2017.12.20	原始取得
158.	发行人	目标与*****数据库软件 V2.1.0.0	2017SR710453	未发表	2017.12.20	原始取得
159.	发行人	专题态势*****整编软件 V2.1.0.0	2017SR708535	未发表	2017.12.20	原始取得
160.	发行人	*****计划拟制管理软件 V2.1.0.0	2017SR708513	未发表	2017.12.20	原始取得
161.	发行人	GEOVIS 嵌入式基础系统软件 V1.0	2018SR018354	未发表	2018.01.09	原始取得
162.	发行人	航天星图县（市）级土地调查数据库管理软件	2018SR043432	未发表	2018.01.18	原始取得
163.	发行人	GEOVISiCenter 空天大数据共享服务云平台 V1.0	2018SR255619	未发表	2018.04.16	原始取得
164.	发行人	GEOVISiExplorer 空天大数据可视化平台 V1.0	2018SR255625	未发表	2018.04.16	原始取得
165.	发行人	GEOVISiFactory 空天大数据智能处理平台 V1.0	2018SR259462	未发表	2018.04.17	原始取得
166.	发行人	高保真影像融合处理软件 V1.0	2018SR316015	2017.10.25	2018.05.08	原始取得
167.	发行人	异源影像匹配软件[简称：ImageMatch-LLTS]V1.0	2018SR281914	2017.10.21	2018.04.25	原始取得
168.	发行人	影像智能匀光匀色处理软件[简称：匀光匀色]V1.0	2018SR281078	2017.09.16	2018.04.25	原始取得
169.	发行人	全自动密集数字表面模型自动生成软件[简称：DSM自动提取软件]V1.0	2018SR288150	2017.10.11	2018.04.27	原始取得
170.	发行人	基于分布式框架的地物分割提取软件[简称：SegHC_WaterVeg]V1.0	2018SR288430	2018.10.09	2018.04.27	原始取得
171.	发行人	基于 iExplorer 的基础标绘二三维可视化平台 V1.0	2018SR284331	未发表	2018.04.26	原始取得
172.	发行人	基于 iExplorer 的三维*****标绘以及可视化平台 V1.0	2018SR296415	未发表	2018.05.02	原始取得
173.	发行人	基于 iExplorer 的三维态势以及可视化平台 V1.0	2018SR280503	未发表	2018.04.25	原始取得
174.	发行人	基于 iExplorer 的三维空间分析以及可视化平台 V1.0	2018SR289215	未发表	2018.04.27	原始取得
175.	发行人	基于 iExplorer 的三维电磁管理以及可视化平台 V1.0	2018SR284676	未发表	2018.04.26	原始取得

序号	权利人	软件名称	登记号	首次发布日期	登记日期	取得方式
176.	发行人	基于 iExplorer 的三维特效以及可视化平台 V1.0	2018SR294519	未发表	2018.04.28	原始取得
177.	发行人	结合 iExplorer 的三维街景展示工具软件 V1.0	2018SR269426	未发表	2018.04.20	原始取得
178.	发行人	结合 iExplorer 的矢量地图配图服务工具软件 V1.0	2018SR270796	未发表	2018.04.20	原始取得
179.	发行人	轨道测量模拟划软件 V1.0	2018SR291116	未发表	2018.04.27	原始取得
180.	发行人	对地分析模拟划软件 V1.0	2018SR289226	未发表	2018.04.27	原始取得
181.	发行人	飞机飞行模拟软件 V1.0	2018SR295953	未发表	2018.05.02	原始取得
182.	发行人	飞机航线规划软件 V1.0	2018SR292582	未发表	2018.04.28	原始取得
183.	发行人	大型舰船筛选软件 V1.0	2018SR289233	未发表	2018.04.27	原始取得
184.	发行人	目标检索软件 V1.0	2018SR294501	未发表	2018.04.28	原始取得
185.	发行人	空间防御分析工具软件 V1.0	2018SR296386	未发表	2018.05.02	原始取得
186.	发行人	外方标绘软件 V1.0	2018SR289221	未发表	2018.04.27	原始取得
187.	发行人	想定作业场景编辑软件 V1.0	2018SR296382	未发表	2018.05.02	原始取得
188.	发行人	态势专题管理软件 V1.0	2018SR296373	未发表	2018.05.02	原始取得
189.	发行人	三维正反选范围分析软件 V1.0	2018SR295957	未发表	2018.05.02	原始取得
190.	发行人	地形应用与分析软件 V1.0	2018SR296597	未发表	2018.05.02	原始取得
191.	发行人	气象保障应用与分析软件 V1.0	2018SR294525	未发表	2018.04.28	原始取得
192.	发行人	目标应用与分析软件 V1.0	2018SR285945	未发表	2018.04.26	原始取得
193.	发行人	路网综合管理系统软件 V1.0	2018SR287594	未发表	2018.04.26	原始取得
194.	发行人	交通设施台账信息管理系统 V1.0	2018SR284655	未发表	2018.04.26	原始取得
195.	发行人	基于交通行业大数据组织管理系统 V1.0	2018SR284630	未发表	2018.04.26	原始取得
196.	发行人	道路通过性分析软件 V1.0	2018SR286623	未发表	2018.04.26	原始取得
197.	发行人	大数据存储与快速检索技术软件 V1.0	2018SR285956	未发表	2018.04.26	原始取得
198.	发行人	高分影像数据处理系统 V1.0	2018SR289438	未发表	2018.04.27	原始取得
199.	发行人	高分影像在线数据分发系统 V1.0	2018SR285987	未发表	2018.04.26	原始取得

序号	权利人	软件名称	登记号	首次发布日期	登记日期	取得方式
200.	发行人	基于遥感影像的道路建设监管系统 V1.0	2018SR284639	未发表	2018.04.26	原始取得
201.	发行人	高空大气环境综合一体化显示系统软件 V1.0	2018SR288159	2017.12.26	2018.04.27	原始取得
202.	发行人	强对流环境综合一体化显示系统软件 V1.0	2018SR285980	未发表	2018.04.26	原始取得
203.	发行人	实物地质资料服务平台 V1.0	2018SR296362	未发表	2018.05.02	原始取得
204.	发行人	土地整治规划建库软件 V1.0	2018SR286030	未发表	2018.04.26	原始取得
205.	发行人	地质环境信息网络发布平台 V1.0	2018SR270224	未发表	2018.04.20	原始取得
206.	发行人	地质资源综合调查数据质量检查系统 V1.0	2018SR283839	未发表	2018.04.26	原始取得
207.	发行人	GEOVIS 深度学习平台[简称: GVOpenDL]V1.0	2018SR299650	未发表	2018.05.03	原始取得
208.	发行人	GEOVIS 模型服务软件 V1.0	2018SR298764	未发表	2018.05.03	原始取得
209.	发行人	LLTS 低延迟分布式并行计算平台 V1.0	2018SR296353	未发表	2018.05.02	原始取得
210.	发行人	LLTSSDK 二次开发平台 V1.0	2018SR298755	未发表	2018.05.03	原始取得
211.	发行人	NETIMG 遥感影像存储格式软件[简称: NETIMG]V1.0	2018SR283036	未发表	2018.04.25	原始取得
212.	发行人	SPIMG 遥感影像存储格式软件[简称: SPIMG]V1.0	2018SR279967	未发表	2018.04.25	原始取得
213.	发行人	栅格影像快速矢量化软件 V1.0	2018SR296396	未发表	2018.05.02	原始取得
214.	发行人	服务中心软件 V1.0	2018SR288418	未发表	2018.04.27	原始取得
215.	发行人	街景数据服务软件 V1.0	2018SR283317	未发表	2018.04.25	原始取得
216.	发行人	倾斜摄影数据服务软件 V1.0	2018SR264503	未发表	2018.04.19	原始取得
217.	发行人	矢量数据服务软件 V1.0	2018SR283033	未发表	2018.04.25	原始取得
218.	发行人	瓦片数据服务软件 V1.0	2018SR270112	未发表	2018.04.20	原始取得
219.	发行人	文档服务软件 V1.0	2018SR286018	未发表	2018.04.26	原始取得
220.	发行人	影像数据服务软件 V1.0	2018SR265831	未发表	2018.04.19	原始取得
221.	发行人	用户管理服务软件 V1.0	2018SR279215	未发表	2018.04.25	原始取得
222.	发行人	基于 GV5 平台的多源数据综合展示软件 V1.0	2018SR272271	未发表	2018.04.23	原始取得

序号	权利人	软件名称	登记号	首次发布日期	登记日期	取得方式
223.	发行人	地理环境构建软件 V1.0	2018SR283855	未发表	2018.04.26	原始取得
224.	发行人	任务筹划软件 V1.0	2018SR280507	未发表	2018.04.25	原始取得
225.	发行人	智能运维管理平台 V1.0	2018SR270814	未发表	2018.04.20	原始取得
226.	发行人	目录服务软件 V1.0	2018SR270807	未发表	2018.04.20	原始取得
227.	发行人	用户数据服务软件 V1.0	2018SR269156	未发表	2018.04.20	原始取得
228.	发行人	遥感监查任务管理系统 V2.0	2018SR299645	未发表	2018.05.03	原始取得
229.	发行人	空间数据管理与服务软件 V1.0	2018SR274869	未发表	2018.04.24	原始取得
230.	发行人	二三维综合数据管理可视化展示平台 V1.0	2018SR278896	未发表	2018.04.24	原始取得
231.	发行人	geovis5 元数据服务软件 V1.0	2018SR278919	未发表	2018.04.24	原始取得
232.	发行人	综合保障系统 V1.0	2018SR270488	未发表	2018.04.20	原始取得
233.	发行人	影像控制点制备软件 V1.0	2018SR270776	未发表	2018.04.20	原始取得
234.	发行人	全球地名成果数据应用系统软件 V1.0	2018SR279973	未发表	2018.04.25	原始取得
235.	发行人	智慧渔港信息系统 V1.0	2018SR299631	未发表	2018.05.03	原始取得
236.	发行人	目标态势信息系统 V2.0	2018SR264942	未发表	2018.04.19	原始取得
237.	发行人	处理高分影像的任务流程管理系统[简称：任务流程管理系统]V1.0	2018SR270492	未发表	2018.04.20	原始取得
238.	发行人	大地控制点制备软件[简称：大地控制点制备]V1.0	2018SR266675	未发表	2018.04.19	原始取得
239.	发行人	高分对地观测数据应用平台[简称：高分平台]V1.2	2018SR296061	未发表	2018.05.02	原始取得
240.	发行人	无线宽带移动通信智能选址系统 V1.0	2018SR270801	未发表	2018.04.20	原始取得
241.	发行人	核应急高分应用关键技术研究及应用示范系统[简称：核应急高分应用示范系统]V1.0	2018SR270824	未发表	2018.04.20	原始取得
242.	发行人	电磁信息采集系统 V1.0	2018SR299643	未发表	2018.05.03	原始取得
243.	发行人	定位与展示系统 V4.2.0	2018SR277041	未发表	2018.04.24	原始取得
244.	发行人	海洋经济调查信息管理系统 V1.0	2018SR299635	未发表	2018.05.03	原始取得

序号	权利人	软件名称	登记号	首次发布日期	登记日期	取得方式
245.	发行人	信息保障库业务管控分系统[简称：业务管控分系统]V1.0	2018SR275177	未发表	2018.04.24	原始取得
246.	发行人	环境保障系统 V1.0	2018SR308940	未发表	2018.05.07	原始取得
247.	发行人	目标信息展示管理系统[简称：目标信息系统]V2.0	2018SR270819	未发表	2018.04.20	原始取得
248.	发行人	遥感影像地质灾害监测软件 V1.0	2018SR270742	未发表	2018.04.20	原始取得
249.	发行人	机房设备资产管理软件[简称：设备管理]V1.0	2018SR298769	未发表	2018.05.03	原始取得
250.	发行人	机房设备告警监控软件 V1.0	2018SR310927	未发表	2018.05.07	原始取得
251.	发行人	设备完好率评价软件[简称：设备完好率评价]V2.0	2018SR298355	未发表	2018.05.03	原始取得
252.	发行人	动力环境监控软件 V1.0	2018SR296155	未发表	2018.05.02	原始取得
253.	发行人	测绘卫星三线阵影像数据产品质量评价软件 V1.0	2018SR283846	未发表	2018.04.26	原始取得
254.	发行人	影像特征点采集软件 V1.0	2018SR283347	未发表	2018.04.26	原始取得
255.	发行人	重点区域目标编辑子系统 V1.0	2018SR284669	未发表	2018.04.26	原始取得
256.	发行人	测绘卫星高精度定位原型软件[简称：测绘卫星高精度定位软件]V1.0	2018SR280977	未发表	2018.04.25	原始取得
257.	发行人	合成孔径雷达数据辐射校正与质量评价软件 V1.0	2018SR285995	未发表	2018.04.26	原始取得
258.	发行人	SAR 影像地理编码软件 V1.0	2018SR284770	未发表	2018.04.26	原始取得
259.	发行人	天绘一号卫星在轨几何标定软件[简称：THCali]V1.0	2018SR286012	未发表	2018.04.26	原始取得
260.	发行人	图像质量检测软件 V2.0	2018SR301429	未发表	2018.05.03	原始取得
261.	发行人	高分三号样本数据库管理软件 V1.0	2018SR283348	未发表	2018.04.26	原始取得
262.	发行人	GVNRInsight 自然资源大数据分析与服务云平台[简称：GVNRInsight]	2018SR437212	未发表	2018.06.11	原始取得
263.	发行人	GVNRManager 自然资源数据库管理软件[简称：GVNRManager]	2018SR437546	未发表	2018.06.11	原始取得
264.	发行人	城市智能精细化管理服务平台	2018SR438863	未发表	2018.06.11	原始取得
265.	发行人	行业地图服务平台[简称：GV_TMS]	2018SR438065	2018.05.03	2018.06.11	原始取得
266.	发行人	空间数据服务平台[简称：GV_SDSP]	2018SR438831	2018.04.25	2018.06.11	原始取得

序号	权利人	软件名称	登记号	首次发布日期	登记日期	取得方式
267.	发行人	全球基础空间数据一张图平台[简称: BaseMap]	2018SR438843	2018.05.10	2018.06.11	原始取得
268.	发行人	人工智能训练样本库平台[简称: GEOVIS AISample]	2018SR438834	2018.05.10	2018.06.11	原始取得
269.	发行人	无人机数据专题产品平台[简称: GV_UAV_SDP]	2018SR438953	2018.04.05	2018.06.11	原始取得
270.	发行人	可移动物实时态势展示软件 V2.0	2018SR456117	未发表	2018.06.15	原始取得
271.	发行人	航天星图国土资源数据质量检查软件 V1.0	2018SR476269	未发表	2018.06.22	原始取得
272.	发行人	高分应用综合信息服务共享平台 V2.0.0	2018SR567171	未发表	2018.07.19	原始取得
273.	发行人	高分资源承载影像球软件 V2.0.0	2018SR559359	未发表	2018.07.17	原始取得
274.	发行人	GEOVIS.AI WAP 软件 V1.0.0	2018SR825379	未发表	2018.10.17	原始取得
275.	发行人	高分应用 WAP 软件 V2.0.0	2018SR826072	未发表	2018.10.17	原始取得
276.	发行人	高分应用 Android 软件 V2.0.0	2018SR827528	未发表	2018.10.17	原始取得
277.	发行人	GVBrain 空天大数据深度学习训练平台[简称: GVBrain]V1.0	2018SR827640	2018.07.15	2018.10.17	原始取得
278.	发行人	GEOVIS.AI 软件 V1.0.0	2018SR876294	未发表	2018.11.01	原始取得
279.	发行人	GVGlobe*****数字地球平台[简称: GVGlobe]V1.0	2018SR956534	未发表	2018.11.29	原始取得
280.	发行人	GEOVISiCenter 空天大数据共享服务云平台[简称: GEOVISiCenter]V1.1	2018SR958928	未发表	2018.11.29	原始取得
281.	发行人	航天星图动态目标威胁分析软件 V1.1	2017SR002326	未发表	2017.01.04	原始取得
282.	发行人	航天星图三维*****标绘软件 V1.0	2017SR002644	未发表	2017.01.04	原始取得
283.	发行人	交接班辅助软件 V2.1.0.0	2017SR710907	未发表	2017.12.20	原始取得
284.	航天星图	复杂电磁环境分析系统[简称: 电磁分析系统]V1.2	2018SR268819	未发表	2018.04.20	原始取得
285.	航天星图	长江经济带对地观测平台 V1.0	2019SR0022760	未发表	2019.01.08	原始取得
286.	航天星图	数据存储软件 V1.0	2019SR0031232	未发表	2019.01.10	原始取得
287.	航天星图	信源虚拟化及调度框架软件 V1.0	2019SR0034012	未发表	2019.01.10	原始取得
288.	航天星图	三维可视化预警管理系统 V1.0	2019SR0039755	未发表	2019.01.11	原始取得
289.	航天星图	协同作业软件 V1.0	2019SR0032221	未发表	2019.01.10	原始取得

序号	权利人	软件名称	登记号	首次发布日期	登记日期	取得方式
290.	航天星图	基于高空大气环境仿真系统软件 V1.0	2019SR032480	未发表	2019.01.10	原始取得
291.	航天星图	飞行模拟推演软件 V1.0	2019SR033415	未发表	2019.01.10	原始取得
292.	航天星图	数据服务软件 V1.0	2019SR033833	未发表	2019.01.10	原始取得
293.	航天星图	基础数据存储与服务平台软件 V1.0	2019SR033822	未发表	2019.01.10	原始取得
294.	航天星图	分布式大数据处理分析平台软件 V1.0	2019SR033828	未发表	2019.01.10	原始取得
295.	航天星图	基于边界大气环境仿真系统软件 V1.0	2019SR032487	未发表	2019.01.10	原始取得
296.	航天星图	模拟数据生成软件 V1.0	2019SR033411	未发表	2019.01.10	原始取得
297.	航天星图	基础数据存储于服务软件 V1.0.0	2019SR032788	未发表	2019.01.10	原始取得
298.	航天星图	分布式大数据存储平台软件 V1.0	2019SR031204	未发表	2019.01.10	原始取得
299.	航天星图	虚拟化资源管理软件 V1.0	2019SR031227	未发表	2019.01.10	原始取得
300.	航天星图	三江源自然保护区生态检测平台 V1.0	2019SR023845	未发表	2019.01.08	原始取得
301.	航天星图	国土资源数据入库管理软件	2019SR022960	未发表	2019.01.08	原始取得
302.	航天星图	国土资源数据统计分析软件	2019SR023380	未发表	2019.01.08	原始取得
303.	航天星图	一带一路大数据平台 V1.0	2019SR022976	未发表	2019.01.08	原始取得
304.	航天星图	分布式大数据存储及调度软件 V1.0.0	2019SR0122710	未发表	2019.02.01	原始取得
305.	航天星图	分布式数据库框架软件 V1.0.0	2019SR0122714	未发表	2019.02.01	原始取得
306.	航天星图	国家公园管理平台 V1.0	2019SR0139340	未发表	2019.02.14	原始取得
307.	航天星图	北京总体规划可视化平台 V1.0	2019SR0139245	未发表	2019.02.14	原始取得
308.	航天星图	北京新机场动态监测平台 V1.0	2019SR0139192	未发表	2019.02.14	原始取得
309.	航天星图	国家自然保护区生态环境检测系统 V1.0	2019SR0108388	未发表	2019.01.30	原始取得
310.	航天星图	国家主体功能区动态监测平台 V1.0	2019SR0109774	未发表	2019.01.30	原始取得
311.	航天星图	国家级保护区违法矿山动态监测平台 V1.0	2019SR0109782	未发表	2019.01.30	原始取得
312.	航天星图	高分对地观测平台 V1.0	2019SR0196732	未发表	2019.02.28	原始取得
313.	航天星图	空天地一体化感知新型智慧城市平台 V1.0	2019SR0196204	未发表	2019.02.28	原始取得

序号	权利人	软件名称	登记号	首次发布日期	登记日期	取得方式
314.	航天星图	森林监测空天大数据平台 V1.0	2019SR0196200	未发表	2019.02.28	原始取得
315.	航天开源	海洋遥感监测专用软件 V1.0	2011SR006401	2010.12.06	2011.02.14	原始取得
316.	航天开源	无人机视频信息快速处理软件 V1.0	2011SR006404	2010.05.20	2011.02.14	原始取得
317.	航天开源	无人机智能任务规划系统 V1.0	2011SR006406	2010.03.16	2011.02.14	原始取得
318.	航天开源	无人机图像快速预处理软件[简称：UAVPro]V1.0	2011SR006495	2010.05.20	2011.02.14	原始取得
319.	航天开源	无人机地面站飞控软件 V1.0	2011SR006570	2010.03.26	2011.02.14	原始取得
320.	航天开源	无人机*****数据管理系统	2011SR008730	2010.03.25	2011.02.23	原始取得
321.	航天开源	遥感数据智能标准产品处理软件 V1.0	2016SR243339	未发表	2016.08.31	原始取得
322.	西安星图	中科星图矿山遥感监测成功展示系统 V1.0	2017SR106624	未发表	2017.04.10	原始取得
323.	西安星图	中科星图植被提取软件 V1.0	2017SR165152	未发表	2017.05.08	原始取得
324.	西安星图	中科星图水体检测软件 V1.0	2017SR165155	未发表	2017.05.08	原始取得
325.	西安星图	中科星图智慧管网信息系统 V1.0	2017SR183638	未发表	2017.05.17	原始取得
326.	西安星图	遥感卫星预处理软件 V1.0	2018SR062866	未发表	2018.01.25	原始取得
327.	西安星图	像点量测软件 V1.0	2018SR062873	未发表	2018.01.25	原始取得
328.	西安星图	图像辐射质量监测软件 V1.0	2018SR062880	未发表	2018.01.25	原始取得
329.	西安星图	DSM_镶嵌线编辑软件 V1.0	2018SR067266	未发表	2018.01.26	原始取得
330.	西安星图	常规处理数据接收软件[简称：常规处理数据接收]V1.0	2018SR067267	未发表	2018.01.26	原始取得
331.	西安星图	无人机油气管道影像自动化处理平台[简称：UAV-Image-Process]V1.0	2018SR112163	未发表	2018.02.13	原始取得
332.	西安星图	无人机油气管道影像质量检查软件 V1.0	2018SR112168	未发表	2018.02.13	原始取得
333.	西安星图	无人机油气管道影像 DSM 编辑软件 V1.0	2018SR112172	未发表	2018.02.13	原始取得
334.	西安星图	无人机油气管道影像自动化三维信息重建软件 V1.0	2018SR112461	未发表	2018.02.13	原始取得
335.	西安星图	测绘信息精准度分析软件 V1.0	2018SR860144	2018.08.15	2018.10.29	原始取得
336.	西安星图	雷达影像互动系统 V1.0	2018SR860157	2018.05.23	2018.10.29	原始取得

序号	权利人	软件名称	登记号	首次发布日期	登记日期	取得方式
337.	西安星图	区域规划三维场景模拟软件 V1.0	2018SR860165	2018.03.21	2018.10.29	原始取得
338.	西安星图	无线自组网卫星通信信息一体化管理平台 V1.0	2018SR860999	2018.06.27	2018.10.29	原始取得
339.	西安星图	空间三维仿真影像数据信息系统软件 V1.0	2018SR861098	2018.07.30	2018.10.29	原始取得
340.	西安星图	测绘位置规划成果标注工具软件 V1.0	2018SR861112	2018.02.27	2018.10.29	原始取得
341.	西安星图	GMT 专业移动卫星综合接收解码器系统 V1.0	2018SR861126	2018.04.24	2018.10.29	原始取得
342.	西安星图	高精度影像自动定位推送系统 V1.0	2018SR861228	2018.06.29	2018.10.29	原始取得
343.	西安星图	基于合成孔径的雷达信息三维可视化测量系统 V1.0	2018SR861259	2018.01.17	2018.10.29	原始取得
344.	西安星图	精准测绘自动成像系统 V1.0	2018SR861263	2018.07.23	2018.10.29	原始取得
345.	西安星图	北斗卫星位置监测高精度解算软件 V1.0	2018SR862934	2018.02.13	2018.10.29	原始取得
346.	西安星图	运动目标人工编辑软件 V1.0	2019SR0086537	未发表	2019.01.24	原始取得
347.	西安星图	遥感影像深度学习预测及展示平台[简称:GV-ImageUnderstanding] V1.0	2019SR0086529	未发表	2019.01.24	原始取得
348.	西安星图	基于 DEM 数据的基础地形分析软件 V1.0	2019SR0085810	未发表	2019.01.24	原始取得
349.	西安星图	无人机巡检系统软件 V1.0	2019SR0085247	未发表	2019.01.24	原始取得
350.	西安星图	序列图像目标自动检测软件 V1.0	2019SR0085096	未发表	2019.01.24	原始取得
351.	西安星图	电力空间信息业务承载平台 V1.0	2019SR0085110	未发表	2019.01.24	原始取得
352.	西安星图	果业大数据管理平台 V1.0	2019SR0085121	未发表	2019.01.24	原始取得
353.	西安星图	基于移动智能终端的管道数据采集系统 V1.0	2019SR0087631	未发表	2019.01.24	原始取得
354.	西安星图	高分专项核应急遥感应用示范系统 V1.0	2019SR0089803	未发表	2019.01.24	原始取得
355.	西安星图	基于 MPI 的测绘卫星连接点自动提取软件 V1.0	2019SR0086487	未发表	2019.01.24	原始取得
356.	西安星图	高分数据分发系统 V1.0	2019SR0086418	未发表	2019.01.24	原始取得
357.	西安星图	地理数据可视化显示与编辑软件[简称: DS-APP]V1.0	2019SR0086408	未发表	2019.01.24	原始取得
358.	西安星图	空间信息量算软件 V1.0	2019SR0086481	未发表	2019.01.24	原始取得
359.	西安星图	遥感影像深度学习训练平台[简称:	2019SR0086489	未发表	2019.01.24	原始取得

序号	权利人	软件名称	登记号	首次发布日期	登记日期	取得方式
		GV-Image-Learning]V1.0				
360.	西安星图	基于 MPI 的影像智能匀光匀色处理软件[简称: 匀光匀色]V1.0	2019SR0090261	未发表	2019.01.25	原始取得
361.	西安星图	卫星筹划仿真软件 V1.0	2019SR0090265	未发表	2019.01.25	原始取得
362.	西安星图	GEOVISSDC 空间数据云系统软件 V1.0	2019SR0094279	未发表	2019.01.25	原始取得
363.	西安星图	导航分析软件 V1.0	2019SR0105776	未发表	2019.01.29	原始取得
364.	西安星图	视域分析软件 V1.0	2019SR0105439	未发表	2019.01.29	原始取得
365.	西安星图	遥感数据多要素分析与展示系统[简称: RS-MAD]V1.0	2019SR0103041	未发表	2019.01.29	原始取得
366.	西安星图	管道隐患管理系统软件 V1.0	2019SR0107061	未发表	2019.01.29	原始取得
367.	西安星图	基于倾斜摄影数据的基础地形分析软件 V1.0	2019SR0104442	未发表	2019.01.29	原始取得
368.	西安星图	基于 openmpi 并行框架的影像融合处理软件 V1.0	2019SR0114139	未发表	2019.01.31	原始取得
369.	西安星图	基于 MPI 的并行异源影像匹配软件 V1.0	2019SR0137149	2018.08.21	2019.02.13	原始取得
370.	西安星图	GEOVISiFactory2 空天大数据智能处理平台（标准版）V1.0	2019SR0149222	未发表	2019.02.18	原始取得
371.	西安星图	InSAR 数据自动化处理平台[简称: ID-APP]V1.0	2019SR0086567	未发表	2019.01.24	原始取得
372.	发行人	3DImageS 三维可视地理信息系统 V1.0	2006SR06669	2005.03.22	2006.05.26	继受取得
373.	发行人	全球地理空间框架下的虚拟现实环境仿真软件 V1.0[简称: Geo_VREngine]	2019SR0182627	2008.09.30	2019.02.26	继受取得
374.	发行人	全球地理空间框架下的多尺度影像高速度渲染引擎软件 V1.0[简称: Geo_ImageEngine]	2019SR0182885	2008.09.30	2019.02.26	继受取得
375.	发行人	*****信息综合与态势分析软件 V1.0[简称: IECASInfoBlade]	2019SR0182912	2008.09.30	2019.02.26	继受取得
376.	发行人	全球地理空间框架下的多比例尺电子地图高速渲染引擎 V1.0[简称: Geo_MapEngine]	2019SR0182777	2008.09.30	2019.02.26	继受取得
377.	发行人	图像解译分析平台软件 V1.0[简称: IECASImageInterpret]	2019SR0182789	2008.11.03	2019.02.26	继受取得
378.	发行人	企业级软件发布与配置管	2019SR0	2008.06.02	2019.02.26	继受

序号	权利人	软件名称	登记号	首次发布日期	登记日期	取得方式
		理软件 V1.0[简称: IECASSPCM]	182899			取得
379.	发行人	多星多载荷气象海洋卫星环境参数定量反演系统 V1.0[简称: MPGS]	2019SR0182722	未发表	2019.02.26	继受取得
380.	发行人	气象信息综合分析显示系统 V1.0[简称: MIAP]	2019SR0182735	未发表	2019.02.26	继受取得
381.	发行人	卫星遥感作业流程管理软件 V1.0[简称: GeoBPM]	2019SR0182829	未发表	2019.02.26	继受取得
382.	发行人	山洪地质灾害气象服务卫星遥感软件 V1.0	2019SR0182876	未发表	2019.02.26	继受取得
383.	发行人	卫星遥感海雾自动监测识别软件 V1.0	2019SR0182701	未发表	2019.02.26	继受取得
384.	发行人	轻量化敏捷 GIS 平台软件 V1.0[简称: AgileMap]	2019SR0182798	2013.11.20	2019.02.26	继受取得
385.	发行人	遥感监测分析业务架构平台软件 V1.00[简称: GeoAna]	2019SR0182809	2013.10.16	2019.02.26	继受取得
386.	发行人	遥感卫星气象信息交互分析服务平台 V1.0	2019SR0182745	未发表	2019.02.26	继受取得
387.	发行人	快速更新同化预报系统 V1.0[简称: GEODORUC]	2019SR0182656	未发表	2019.02.26	继受取得
388.	发行人	区域高分辨率数值天气预报系统 V1.0[简称: HWRFS]	2019SR0182840	未发表	2019.02.26	继受取得
389.	发行人	区域海浪数值预报系统 V1.0[简称: AOWF]	2019SR0182851	未发表	2019.02.26	继受取得
390.	发行人	区域潮汐潮流预报系统 V1.0[简称: RTFS]	2019SR0182861	未发表	2019.02.26	继受取得
391.	发行人	区域气候预测系统 V1.0[简称: QHYC]	2019SR0182666	未发表	2019.02.26	继受取得
392.	发行人	中国区域“地面—卫星”耦合气温系统 V1.0	2019SR0182822	未发表	2019.02.26	继受取得
393.	发行人	长时间序列北方区域积雪参数提取及数据集软件 V1.0	2019SR0182638	未发表	2019.02.26	继受取得
394.	发行人	多星多载荷气象海洋卫星数据预处理系统 V1.0[简称: MDPS]	2019SR0182677	未发表	2019.02.26	继受取得
395.	发行人	卫星轨道与载荷成像特性三维可视化仿真系统 V1.0[简称: TJJS]	2019SR0182690	未发表	2019.02.26	继受取得
396.	发行人	卫星资料综合编目管理软件 V1.0	2019SR0182618	未发表	2019.02.26	继受取得
397.	发行人	遥感卫星北极船舶航行保障系统 V1.0	2019SR0182603	未发表	2019.02.26	继受取得
398.	发行人	海洋环境保障产品综合可视化平台 V1.0	2019SR0182712	未发表	2019.02.26	继受取得
399.	发行人	GEPPT 三维场景推演软	2016SR0	2014.12.25	2016.01.06	继受

序号	权利人	软件名称	登记号	首次发布日期	登记日期	取得方式
		件 V1.0	03467			取得
400.	发行人	三维态势信息可视分析软件 V1.0	2016SR003452	2014.09.03	2016.01.06	继受取得
401.	发行人	九度数据云存储管理软件系统[简称：九度云存（GEODOSTORE)]V1.0	2016SR003463	2013.09.01	2016.01.06	继受取得
402.	发行人	九度地球（*****版）空间信息资源管理平台[简称：九度地球 GEODOGLOBE(*****版)]V1.0	2016SR002631	2014.02.15	2016.01.06	继受取得
403.	发行人	九度高分图像处理软件[简称：九度高分（GEODOINSIGHT)]V1.00	2016SR002628	2014.01.01	2016.01.06	继受取得
404.	发行人	九度赛博网络空间可视化软件系统[简称：九度赛博（GEODOCYBER)]V1.0	2016SR002776	2014.02.28	2016.01.06	继受取得
405.	发行人	九度地理空间信息资源共享与服务系统[简称：GeoDoGIRS]V1.0	2016SR002782	2011.04.20	2016.01.06	继受取得
406.	发行人	新资源煤炭行业应急管理系统 V5.0	2011SR009356	2006.07.10	2011.02.28	继受取得
407.	发行人	新资源 ERP 管理系统[简称：NEW-ERP]3.0	2011SR009361	未发表	2011.02.28	继受取得
408.	发行人	新资源应急管理系统 V5.0	2011SR009363	2006.07.18	2011.02.28	继受取得
409.	发行人	NewR-BBEA 工作流管理系统 V2.0	2011SR009360	2004.05.10	2011.02.28	继受取得
410.	发行人	新资源石化行业应急管理系统 V5.0	2011SR009833	2006.08.10	2011.03.02	继受取得
411.	航天开源	遥感数据智能分析解译软件 V1.0	2016SR243348	2014.07.01	2016.08.31	继受取得
412.	航天开源	SAR 图像融合与变化检测软件 V1.0	2016SR243351	未发表	2016.08.31	继受取得
413.	航天开源	遥感数据智能预处理软件 V1.0	2016SR243355	未发表	2016.08.31	继受取得
414.	航天开源	遥感数据智能共享分发软件 V1.0	2016SR243358	未发表	2016.08.31	继受取得
415.	航天开源	信息时空基准平台软件 V1.0	2016SR243344	未发表	2016.08.31	继受取得
416.	西安星图	森林防火综合调度平台[简称：防火调度平台]V1.0	2019SR0502470	未发表	2019.05.22	原始取得
417.	西安星图	分布式云平台-微服务代理系统 V1.0	2019SR0659749	未发表	2019.06.26	原始取得
418.	西安星图	分布式云平台-数据库监控中心系统 V1.0	2019SR0659811	未发表	2019.06.26	原始取得
419.	西安星图	分布式云平台-统一用户认证系统 V1.0	2019SR0660625	未发表	2019.06.27	原始取得

序号	权利人	软件名称	登记号	首次发布日期	登记日期	取得方式
420.	西安星图	分布式云平台-命名服务系统 V1.0	2019SR0660660	未发表	2019.06.27	原始取得
421.	西安星图	空天大数据产品平台[简称: GEOVISiData]V1.0	2019SR0660667	未发表	2019.06.27	原始取得
422.	西安星图	空天大数据地图瓦片维护软件[简称: GEOVISiDatalab]V1.0	2019SR0660755	未发表	2019.06.27	原始取得
423.	西安星图	空间数据平台-网格精准化系统 V1.0	2019SR0660758	未发表	2019.06.27	原始取得
424.	西安星图	分布式云平台-消息中间件服务系统 V1.0	2019SR0660764	未发表	2019.06.27	原始取得
425.	西安星图	空间数据平台-数据智能分析系统 V1.0	2019SR0661574	未发表	2019.06.27	原始取得
426.	西安星图	空间数据平台-三维地理信息系统 V1.0	2019SR0661584	未发表	2019.06.27	原始取得
427.	西安星图	空间数据平台-空间数据平台系统 V1.0	2019SR0661592	未发表	2019.06.27	原始取得
428.	西安星图	空间数据平台-视频资源接入信息系统 V1.0	2019SR0661974	未发表	2019.06.27	原始取得
429.	西安星图	分布式云平台-数据感知系统 V1.0	2019SR0662138	未发表	2019.06.27	原始取得
430.	南京星图	iDataStore 数据记盘系统软件[简称: iDataStore]V1.0	2019SR0073723	2018-10-15	2019.01.22	原始取得
431.	南京星图	iSignalling 多网寻址服务软件[简称: iSignalling]V2.0	2019SR0026560	2018-08-20	2019.01.09	原始取得
432.	南京星图	GEOVIS-ENLA 超低空预警防御系统软件[简称: GEOVIS-ENLA]V2.0	2018SR1069187	2018-09-10	2018.12.25	原始取得
433.	南京星图	4G 情报分发服务系统[简称: 4GDisServer]V1.0	2018SR1065952	2018-09-12	2018.12.25	原始取得
434.	南京星图	单兵分发终端软件[简称: 4GDisClient]V1.0	2018SR1060624	2018-09-12	2018.12.24	原始取得
435.	南京星图	三维 GEOVIS 显示系统软件 V2.0	2018SR893286	2018-07-10	2018.11.08	原始取得
436.	南京星图	iSimulate 低空探测设备模拟软件[简称: iSimulate]V2.0	2018SR893279	2018-07-17	2018.11.08	原始取得
437.	南京星图	二维 GIS 显示系统软件 V2.0	2018SR811396	2018-06-20	2018.10.11	原始取得
438.	南京星图	iDistribute 汇集分发系统软件[简称: iDistribute]V1.0	2018SR812775	2018-06-15	2018.10.11	原始取得
439.	南京星图	iCCS 分级指控软件[简称: iCCS]V2.0	2018SR811645	未发表	2018.10.11	原始取得
440.	南京星图	GEOVIS-ENLA 超低空预警防御系统软件[简称: GEOVIS-ENLA]V1.0	2018SR222635	2017-12-11	2018.03.30	原始取得
441.	南京星图	iView 实时态势显示软件[简称: iView]V1.0	2018SR166117	2017-11-16	2018.03.14	原始取得

序号	权利人	软件名称	登记号	首次发布日期	登记日期	取得方式
442.	南京星图	iNerve 设备配置管理软件[简称: iNerve]V1.0	2018SR165721	2017-12-11	2018.03.14	原始取得
443.	南京星图	iLog 日志管理软件[简称: iLog]V1.0	2018SR165713	2017-12-11	2018.03.14	原始取得
444.	南京星图	iHand 指挥控制软件[简称: iHand]V1.0	2018SR165695	2017-11-16	2018.03.14	原始取得

注：上表中第 373~398 项软件著作权来自发行人 2018 年 12 月收购气海事业部资产组。

5、域名

截至 2019 年 6 月 30 日，发行人及其控股子公司共拥有 31 项域名。具体如下：

序号	权利人	域名	注册日期	到期日期
1.	发行人	geovis.cn	2016.04.14	2021.04.14
2.	发行人	geovis.com.cn	2016.04.18	2021.04.18
3.	发行人	geovis.ai	2017.06.27	2023.06.26
4.	发行人	geovis.group	2017.06.30	2022.06.29
5.	发行人	geovis.help	2017.06.30	2022.06.29
6.	发行人	geovis.online	2017.06.30	2022.06.29
7.	发行人	geovis.pro	2017.06.30	2022.06.30
8.	发行人	geovis.space	2017.06.30	2022.06.29
9.	发行人	geovis.store	2017.06.30	2022.06.29
10.	发行人	geovis.top	2017.06.30	2022.06.30
11.	发行人	geovis.网络	2017.06.30	2022.06.29
12.	发行人	geovis.中国	2017.06.30	2022.06.30
13.	发行人	gaofenplatform.com	2018.05.11	2020.05.11
14.	发行人	中科星图.cn	2018.12.17	2019.12.17
15.	发行人	中科星图.com	2018.12.17	2019.12.17
16.	发行人	中科星图.中国	2018.12.17	2019.12.17
17.	发行人	中科星图.mobi	2018.12.19	2028.12.19
18.	发行人	中科星图.store	2018.12.20	2019.12.21
19.	发行人	中科星图.online	2018.12.20	2019.12.21
20.	发行人	中科星图.网络	2018.12.20	2019.12.20
21.	发行人	中科星图.group	2018.12.20	2019.12.20
22.	发行人	中科星图.top	2018.12.20	2019.12.20

序号	权利人	域名	注册日期	到期日期
23.	发行人	中科星图.net	2018.12.20	2019.12.20
24.	发行人	中科星图.公司	2018.12.20	2019.12.20
25.	发行人	geovisonline.com.cn	2019.01.20	2020.01.20
26.	发行人	geovisonline.com	2019.01.20	2020.01.20
27.	发行人	geovisonline.cn	2019.01.20	2020.01.20
28.	发行人	geoviscloud.com	2019.01.20	2020.01.20
29.	发行人	geoviscloud.cn	2019.01.20	2020.01.20
30.	发行人	geoviscloud.com.cn	2019.01.20	2020.01.20
31.	发行人	geovis.公司	2017.06.30	2019.06.29

6、主要无形资产与公司主营业务的关系

报告期内，公司在核心产品和技术自主研发过程中形成了主要的专利、软件著作权等无形资产，对核心技术进行了有效保护，有效支撑了公司 GEOVIS 软件销售与数据服务、GEOVIS 技术开发与服务和 GEOVIS 一体机产品销售，而系统集成是基于第三方外购软件和硬件进行集成的业务，不依赖公司的核心技术。

（三）经营资质和特许经营证书

1、发行人特种领域资质情况

发行人主营业务是面向政府、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，以及系统集成。发行人目前所拥有的特种领域相关资质可以满足目前公司特种领域业务的资质要求。

2、发行人其他资质情况

截至本招股说明书签署日，发行人拥其他经营资质具体情况如下：

序号	证书名称	持证主体	核发机构	有效期
1	高新技术企业证书	发行人	北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局	2018.09.10-2021.09.09
2	信息系统集成及服务资质证书	发行人	中国电子信息行业联合会	2016.09.30-2020.09.30
3	测绘资质证书	发行人	北京市规划和自然资源委员会	2019.02.18-2019.12.31
4	中关村高新技术企业证书	发行人	中关村科技园区管理委员会	2018.07.09-2021.07.08
5	北京市级企业科技	发行人	北京市科学技术委员会	-

序号	证书名称	持证主体	核发机构	有效期
	研究开发机构证书			
6	海关报关单位注册登记证书	发行人	北京海关	长期
7	对外贸易经营者备案登记表	发行人	-	-
8	测绘资质证书	西安星图	陕西省测绘地理信息局	2019.01.15-2019.12.31
9	软件企业证书	西安星图	陕西省软件行业协会	2019.05.28-2020.05.27
10	技术贸易资格证	西安星图	西安市科学技术局	-
11	高新技术企业证书	西安星图	陕西省科学技术厅、陕西省财政厅、国家税务总局陕西省税务局	2018.10.29-2021.10.28
12	西安市高新技术企业证书	西安星图	西安市科学技术局	2019.4.11-2022.4.10

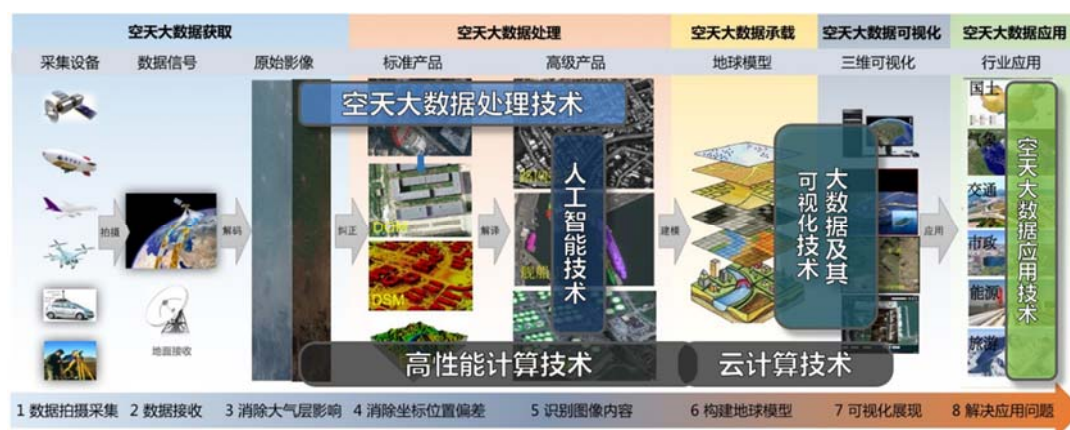
注：根据北京市规划和自然资源委员会《北京市规划和自然资源委员会关于延长乙丙丁级测绘资质证书有效期的公告》、陕西省测绘地理信息局《陕西省测绘地理信息局关于延长测绘资质证书有效期的公告》，公司测绘资质证书有效期至 2020 年 12 月 31 日

八、发行人主要产品及服务的核心技术情况

（一）发行人拥有的核心技术

发行人在掌握大量行业共有技术的基础上，融合大数据、人工智能、云计算、高性能计算等新一代信息技术，形成了覆盖数字地球的空天大数据的获取、处理、承载、可视化和应用的自主核心技术。

数字地球中涉及的自有核心技术



通过以上五个方面的核心技术，公司形成了下表所列的核心能力：

业务方向	核心关键能力	依托的核心技术

业务方向	核心关键能力	依托的核心技术
空天大数据获取	（1）对遥感数据的快速引接	高性能计算技术；大数据技术
空天大数据处理	（2）全自动遥感影像标准产品生产	高性能计算技术；空天大数据处理技术
	（3）全自动智能遥感影像判读解译	高性能计算技术；人工智能技术；空天大数据处理技术。
空天大数据承载	（4）空天大数据存储、组织及管理	高性能计算技术；大数据技术
	（5）空天大数据应用承载及服务管理	大数据技术；云计算技术
空天大数据可视化	（6）大规模三维地形场景渲染	大数据可视化技术
	（7）大规模三维矢量数据渲染	大数据可视化技术
空天大数据应用	（8）大规模移动目标的清洗、存储、并发访问	高性能计算技术；大数据技术；云计算技术；空天大数据应用技术
	（9）大规模移动目标的多尺度渲染	大数据可视化技术；空天大数据应用技术

1、大数据技术

序号	技术名称	技术特点/能力	技术来源	与专利（包括正在申请中的专利）及非专利技术对应	数字地球业务方向/产品主要应用
1	并行数据清洗技术	通过并行清洗技术实现空天数据的快速引接和实时预处理,为后续数据处理环节提供稳定无延时的数据流。	自主研发	一种并行数据清洗系统（发明 2016110973656）； 一种清洗对比入库方法（发明 2016110973622）； 一种清洗比对入库方法（发明 ZL2016112076142）； 多源数据清洗比对入库工具软件[简称：数据处理软件]V1.0（软件著作权 2016SR355308）	实现空天大数据承载业务中的高效引接、快速处理及实时分析，应用于 GEOVISiCenter 空天大数据共享服务云平台
2	同步异构数据库系统中实时数据的方法	通过对异构数据库中实时数据的同步方法,弥补了传统数据库同步方式的不足,同时不影响现有的异构数据源集成方式。技术上通过集成数据层来实现对不同数据源的抽象和统一描述,并基于此实现数据源之间的实时同步。	自主研发	一种同步异构数据库系统中实时数据的方法（发明 ZL2016112093434）； 信息处理数据库管理软件 V1.0（软件著作权 2013SR006665）	
3	云端一体的地理物联网大数据处理技术	通过云端一体化技术实现物联网大数据的云端处理能力集中和终端应用扩展。具体实现上通过多种网络协议的高频率实时数据流接入技术、基于大数据流框架的实时数据清洗技术以及基于大数据流框架的空间聚类 and 空间索引技术支撑云端实时处理能力；通过基于异构存储的历史时空大数据离线分析计算技术实现云端历史数据的全量复杂分析。	自主研发	一种分布式在线流处理服务系统(发明 ZL2016112095919)； 一种分布式数据流分析方法(发明 2016112132814)； 流式数据处理系统及方法(发明 2019100230082)	

序号	技术名称	技术特点/能力	技术来源	与专利（包括正在申请中的专利）及非专利技术的对应	数字地球业务方向/产品主要应用
4	基于分布式文件系统的半结构化 KV 大数据存储技术	用通用分布式文件系统代替 KV 存储的底层存储引擎,可解决一套物理存储无法满足标准文件访问和 KV 访问的问题。技术上基于底层 KV 模型实现了 tabular 模型封装,实现了基于 SQL 的便捷访问和代码利旧;通过同表多字段索引技术实现了对常用检索的加速;针对数据稀疏场景实现了对 gzip、lzo、snappy 等压缩算法的优化组合,得到更高的数据压缩比;同时通过元数据合并技术实现了对小文件的高效存取。	自主研发	一种分布式系统中数据存储方法（发明 ZL2016110973726）； 一种使 MFS 分布式文件系统具有高可用性的方法(发明 2018107350574)； GEOVIS 分布式列存储系统[简称：GVKV]V1.2（软著 2017SR285681）	实现空天大数据承载业务中的数据分布式存储、高性能索引，服务化管理，应用于 GEOVISiCenter 空天大数据共享服务云平台
5	基于分布式多级缓存的遥感影像存储及实时服务技术	遥感影像具有明显的访问热点,通过利用访问局部性的分级缓存技术可有效提升影像访问速度,同时降低存储系统的单位成本。通过基于分布式文件系统优化的影像快速读取技术和基于分布式 KV 数据存储的瓦片快速存储技术,实现了瓦片数据的高效缓存;通过基于分布式消息服务的任务分派技术、基于分布式内存数据库的瓦片 LFU 缓存技术、基于 HTTP2 的瓦片请求多路复用技术以及基于云服务和负载均衡构建的内容分发网络技术,实现了缓存数据的高效替换和快速分发。	自主研发	一种分布式的文件存储方法（发明 2016112074344）； 一种分布式系统中的数据读写方法（发明 2016112095567）； 瓦片数据服务系统及其方法（发明 2019100277604）； 一种基于内容分发网络的内容提供系统（发明 2016112093275）； GEOVIS 瓦片存储与服务框架软件[简称:GVTile]V1.0（软件著作 2017SR285873）； 瓦片数据服务软件 V1.0（软件著作 2018SR270112）	
6	基于库复制的分布式存储系统技术	通过库复制及存储管理技术解决了大数据场景下人工进行分库分表的复杂性及效率问题。通过数据自动切分、复制、及并行修复技术保障了大数据库系	自主研发	一种基于库复制的分布式存储系统（发明 ZL2016112094884）； 一种基于库复制的分布式存储方法（发明 ZL2016111114344）	

序号	技术名称	技术特点/能力	技术来源	与专利（包括正在申请中的专利）及非专利技术 技术的对应	数字地球业务方向/产品主要应用
		统的可靠运行；通过控制服务器分库策略以及元数据管理保障了大数据库系统的自动扩容能力。			
7	分布式数据库数据组织及迁移技术	通过数据组织及迁移技术实现分布式数据库不同数据集之间的统一访问和唯一视图。技术上通过自定义的分库算法及多路数据并行迁移技术实现了快速的数据分库及上线；通过数据正确性校验机制及数据正确性保障技术保证了数据迁移过程的稳定性和正确性。	自主研发	一种针对结构化数据的并发分布式验证方法（发明 2016112050833）； 分布式数据库框架软件 V1.0.0（软件著作权 2019SR0122714）； GEOVIS 分布式数据库系统[简称：GVOLAP]V1.2（软件著作权 2017SR285673）	
8	全球三维地形实时可视化技术	通过基于视锥体的数据裁减技术、基于透视投影的多细节层次技术（LOD）以及基于 GPU 加速的实时顶点渲染技术有效提升三维元素的渲染效率；通过多线程数据加载及 LRU 数据缓存技术实现三维地形数据的低时延访问。	自主研发	一种三维可视化的地表环境模型生成方法（发明 2016112083358）； 一种三维可视化遥感影像地表分类模型的制作方法（发明 2016112711145）； 3Dimage 三维可视地理信息系统 V1.0（软件著作权 2006SR06669）	
9	基于时空大数据的图形渲染引擎	本技术集中在渲染引擎内核的优化，实现了基于 OpenGL 的跨平台图形渲染框架，支持 LOD、OpenGL 状态排序技术，基于 GLSL 的影像渲染技术以及基于 GLSL 的体对象渲染技术等。	自主研发	一种基于地理信息空间系统的时空信息可视化方法(发明 ZL2015100702051)； 算法模块生成方法和线状符号绘制方法(发明 201910054486X)； 全球地理空间框架下的多尺度影像高速渲染引擎软件 V1.0（软件著作权 2019SR0182885）； 全球地理空间框架下的多比例尺电子地图高速渲染引擎 V1.0（软件著作权 2019SR0182777）	实现空天大数据渲染及可视化，应用于 GEOVISiExplorer 空天大数据可视化平台
10	基于统一时空框架的海量多源数据融合可	通过时空编码要素空间化技术及多源异构时空数据组织技术实现了异源数	自主研发	基于 AIS 目标的三维渲染方法和系统(发明 2019100498185)；	

序号	技术名称	技术特点/能力	技术来源	与专利（包括正在申请中的专利）及非专利技术的对应	数字地球业务方向/产品主要应用
	视化展现技术	据在三维地球上的关联,并通过多维可视化技术实现了多通道数据的综合呈现。		一种海量时空数据的高效组织与管理方法（发明 2018107351878）； 一种用于保证异构数据库系统中数据集成完整性的系统(发明 2016112093326)； 一种企业异构数据库智能集成的系统及方法(发明 2016112093415)	
11	基于虚拟现实的数字地球建模技术	将用于 VR/AR 的特定化渲染技术与多分辨率纹理映射技术项结合,实现多源多维的智能体建模,同时支持数字地球的智能化信息提取与重建。	自主研发	一种观看数据加载方法（发明 2016112076617）； 基于浏览器的地理空间信息承载方法（发明 2018107351971）	

2、人工智能技术

序号	技术名称	技术特点/能力	技术来源	与专利（包括正在申请中的专利）及非专利技术的对应	数字地球业务方向/产品主要应用
1	基于“通用+专题”分层结构生成对抗深度融合特征网络	实现卫星影像典型目标或地物识别，解决标注样本不足、目标尺寸不均以及不同类型数量采集不一致等情况下，深度学习算法只检测不识别等难点技术。	自主研发	一种基于卷积神经网络的遥感影像的植被提取优化方法（发明 2018107350841）	应用于空天大数据处理业务中，实现目标和地物的自动解译、变化监测，应用于 GEOVISifactory 空天大数据智
2	基于神经网络的遥感图像地物目标识别技术	针对遥感地物目标类别繁多而人工标记样本稀少的问题，采用弱监督学习方法，能够对遮挡目标、密集小目标标识等困难场景进行高精度识别。	自主研发	基于神经网络的遥感图像地物提取方法及系统（发明 2019100552616）	
3	基于卷积神经网络的遥感影像的植被提取技术	针对传统卷积网络对遥感影像光谱信息利用不足的问题，提出了空谱结合的卷积神经网络对多光谱、高光谱等类型的遥感影像丰富的光谱特征进行充分挖掘，解决了传统方法因无法利用多光谱	自主研发	一种基于分布式框架的遥感影像河流提取方法(发明 2018107351685)； 基于全卷积神经网络的地物提取软件 V1.0（软件著作权 2019SR0083921）	

序号	技术名称	技术特点/能力	技术来源	与专利（包括正在申请中的专利）及非专利技术的对应	数字地球业务方向/产品主要应用
		信息而造成的植被种属细分困难的问题，极大提升了植被分布和类别识别的精细程度。			能处理平台等
4	遥感目标智能提取	解决传统目标识别中因卫星拍摄角度不同、成像质量低等造成的识别困难、错误等问题，采用旋转可变形卷积技术，构建形状可学习的深层卷积网络，并增加视觉注意力模型实现对图像空间和通道域的数据驱动的注意力学习，提升目标因尺寸和朝向多变、图像成像过程不同等情况下的识别准确率。	自主研发	基于超像素区域相似性检测的典型地震灾害信息提取算法（发明 2018107351986）； 遥感图像河流提取装置及方法（发明 2018116136832）； 一种基于 TM 影像的泥石流信息提取方法（发明 2016111019208）； 航天星图基于高分辨率影像的典型目标检测与特征提取软件 V1.1（软件著作权 2016SR374571）	
5	地物要素的智能分类技术	在遥感地物样本受限、人工标注不准确的情况下，以地物类别标签作为生成对抗网络生成器的先验条件，结合输入图像实现道路、居民地、水系、植被、裸地等地物要素的弱监督分类。	自主研发	一种基于遥感影像的林地分类方法（发明 ZL2016112586183）； 一种遥感影像的农田焚烧火点监控方法（发明 2016112079403）	
6	基于融合局部特征的快速无人机图像匹配技术	针对不同区域、不同时间获取的无人机影像配准难题，通过融合多种互补不变特征的特征匹配方法，能提供更加稳定和数量更多的可靠的匹配点，从而使匹配精度和数量得到了进一步提高，为影像变化监测提供基础。	自主研发	一种基于融合局部特征的快速无人机图像匹配方法（发明 2018107351628）； 无人机图像快速预处理软件[简称：UAPro]V1.0（软件著作权 2011SR006495）	
7	基于多层次分割的遥感影像变化检测技术	实现对多期遥感影像多种地物类别变化区域和覆盖面积增减的精准识别，解决了传统遥感图像变化检测中因多时相影像在成像过程、大气条件、影像产品生产质量等造成的变化图斑检测困难等	自主研发	一种多层次分割的遥感影像变化检测方法（发明 ZL2011100978078）； 基于分布式框架的地物分割提取软件[简称：SegHC_WaterVEg]V1.0（软件	

序号	技术名称	技术特点/能力	技术来源	与专利（包括正在申请中的专利）及非专利技术的对应	数字地球业务方向/产品主要应用
		问题。		著作 2018SR288430)； 基于分割的植被提取软件 V1.0（软件著作权 2019SR0130721）	
8	智能管线特征识别及安全隐 患检测技术	针对油气管线安全隐患问题，结合多源影像光谱特征、几何结构特征和空间特征提取，运用卷积神经网络模型，对油气管线安全隐患点以及重点区进行目标检测与地物压盖检测。	自主研发	一种基于 GPU 的遥感影像 DSM 快速提取方法及装置（发明 2018107351863）； 管道隐患管理系统软件 V1.0（软件著作权 2019SR0107061）	

3、云计算及高性能计算技术

序号	技术名称	技术特点/能力	技术来源	与专利（包括正在申请中的专利）及非专利技术的对应	数字地球业务方向/产品主要应用
1	可插入、可迁移的业务、数据和服务依赖运行模型（PPPDS）	云基础设施之上实现了特有的“可插入、可迁移的业务、数据和服务依赖运行模型（PPPDS）”。通过与微服务技术、容器技术、服务治理技术及资源管理技术的有效结合，实现各类系统资源的综合利用。通过弹性伸缩、动态编排、故障隔离等技术实现了较传统单体型平台架构更好的稳定性、扩展性、可用性及动态适应能力。	自主研发	服务部署方法和迁移方法（发明 2019101059217）	构建一体化承载框架，应用于 GEOVISiCenter 空天大数据共享服务云平台
2	LLTS 低时延多任务并行计算调度框架	相比传统高性能计算调度框架，LLTS 具备更低的启动时延及更合理的任务切分粒度，使其在遥感影像处理等并行调度中具备更高的任	自主研发	LLTS 低延迟分布式并行计算平台 V1.0（软件著作权 2018SR296353）； LLTSSDK 二次开发平台 V1.0（软件	构建并行处理调度框架，应用

序号	技术名称	技术特点/能力	技术来源	与专利（包括正在申请中的专利）及非专利技术的对应	数字地球业务方向/产品主要应用
		务吞吐率和单任务响应速度，同时 LLTS 采用模块化和轻量化设计，降低了调度和管理开销，提升了系统的稳定性和扩展性。		著作 2018SR298755）	于 GEOVISiF actory 空天大数据智能处理平台
3	云系统服务器状态地图管理技术	为提升数字地球数据及服务中心的运维效率，形成了云系统服务器状态地图管理技术。其提供一种直观的地图展示方式实现对多中心服务器系统的统一状态监控和运维。实现上通过云服务器状态同步技术、服务器异常预警技术实现服务器状态的实时感知；通过服务器物理地址映射技术及地图可视化技术实现服务器的一张图展示；通过服务器异常类型及多要素统计实现精细化运维分析。	自主研发	一种云系统服务器状态地图管理方法（发明 ZL2016112093398）； GEOVISSDC 空间数据云系统软件 V1.0（软件著作权 2019SR0094279）	实现数字地球承载平台的资源管理及运维，应用于 GEOVISiC enter 空天大数据共享服务云平台
4	基于应用角色托管的用户集成技术	为满足数字地球应用生态中大量不同类型用户的统一认证及其与众多行业应用之间的权限映射管理，中科星图提出了基于角色托管的用户统一管理技术，可实现微服务及云环境下多应用系统间的用户统一认证及细粒度权限管理。	自主研发	一种基于应用角色托管的用户集成系统及方法（发明 2018107351261）； 航天星图用户集成与标准授权系统 V1.0（软件著作权 2017SR000237）	
5	云端大流量内容分发技术	通过数据快速压缩技术、内容分块加载技术实现了数据的大倍率压缩，显著提升有效网络传输带宽；通过缓冲区实时监控技术及加载进程异步唤醒技术实现了内容分发通路的自动感知及质量控制。通过如上技术有效保证了空天	自主研发	一种基于内容分发网络的内容提供系统（发明 2016112093275）； 遥感数据智能共享分发软件 V1.0（软件著作权 2016SR243358）	

序号	技术名称	技术特点/能力	技术来源	与专利（包括正在申请中的专利）及非专利技术的对应	数字地球业务方向/产品主要应用
		大数据跨域跨网高效传输的问题。			
6	基于网络云盘的数据存储技术	通过云盘模式实现数据上云，满足了外网环境下的大规模数据共享分发的需求。技术上首先采用文件哈希方法进行文件级别去重，进一步，采用基于内容分块(CDC)的重复数据删除方法实现对文件内数据的深度去冗，有效提升存储利用率；同时利用数据类型相关的定制压缩方法大幅降低网络传输流量，提升响应速度。	自主研发	一种网络云盘的数据存储方法（发明 2016112095158）； 分布式大数据存储平台软件 V1.0（软件著作权 2019SR0031204）	
7	基于容器的微服务管理及服务迁移技术	通过容器实现应用的拆解和重组，提供更好的业务逻辑组合灵活性及服务能力的自适应动态调整能力。首先将各类应用拆解为相对独立的业务逻辑、存储资源依赖和服务资源等若干调度单元，进一步基于业务逻辑实现数据单元划分，并通过数据单元的多副本实现数据单元和业务的多实例，最后基于容器的微服务单元实现业务快速部署及动态伸缩。	自主研发	一种可迁移的数据管理方法及服务迁移方法（发明 2018107351153）	
9	动态负载均衡技术	实现对数字地球领域多种计算负载的统一调度，形成了“根据运行负载选择计算节点技术”，其通过动态节点选择技术实现计算负载的智能路由和分发。具体实现上，根据各个计算节点的运行负载选择其一充当数据服务节点，将数据服务准备工作从控制节点中分离出来，减轻控制节点的运行负载，提升系统整体处理速度。	自主研发	一种根据运行负载选择计算节点的方法（发明 2016111112635）	实现承载平台中计算资源的动态调度，支撑空天大数据处理和分析，应用于

序号	技术名称	技术特点/能力	技术来源	与专利（包括正在申请中的专利）及非专利技术的对应	数字地球业务方向/产品主要应用
10	基于高性能计算的多源遥感数据实时处理技术	针对传统遥感并行处理系统以景为单位处理会存在计算资源的闲置、并行计算效率较低等特点，提出该技术，将遥感以景为单位的组织方式切分为数据瓦片，实现遥感影像的实时流处理。	自主研发	一种遥感数据处理的流程调度方法(发明 2018107350606)； 分布式大数据处理分析平台软件 V1.0（软件著作权 2019SR0033828）	GEOVISiF actory 空天 大数据智能处理平台及 GEOVISiC enter 空天 大数据共享服务云平台
11	基于时空数据的 GPU/CPU 混合计算技术	针对 CPU 在图像密集计算能力上不足的局限性，提出该技术，搭建了多 CPU/GPU 混合计算池，深度优化遥感处理算法对不同计算资源的负载适配，效率相比传统方法提升 30-40 倍。	自主研发	一种基于 GPU 的遥感影像 DSM 快速提取方法及装置（发明 2018107351863）； 全自动密集数字表面模型自动生成软件[简称：DSM 自动提取软件]V1.0（软件著作权 2018SR288150）	

4、空天大数据处理技术

序号	技术名称	技术特点/能力	技术来源	与专利（包括正在申请中的专利）及非专利技术的对应	数字地球业务方向/产品主要应用
1	基于 LLTS 的遥感影像处理技术	将遥感处理算法与高性能计算框架融合，并将遥感以景为单位的组织方式切分为数据瓦片，实现遥感影像的实时流处理。	自主研发	一种基于 LLTS 框架的卫星影像正射纠正算法（发明 2018107351793）； 一种大规模遥感数据网络拼接线自动生成方法（发明 2018107350856）； 异源影像匹配软件[简称：ImageMatch-LLTS]V1.0（软件	空天大数据处理在 LLTS 框架下的算法改造，支撑高效的数据处理

序号	技术名称	技术特点/能力	技术来源	与专利（包括正在申请中的专利）及非专利技术的对应	数字地球业务方向/产品主要应用
				著作 2018SR281914)	
2	可见光卫星影像空三平差技术	联合测绘卫星影像与高分卫星影像、商业高分辨率卫星影像、国外高分辨遥感卫星影像进行异源影像匹配、大区域网平差，以提升遥感影像的定位精度。	自主研发	一种基于稀疏矩阵的大区域网平差快速并行解算方法(发明 2018107350752)	空 天 大 数 据 处 理，支 撑 可 见 光 数 据 自 动 化、高 精 度 处 理
3	静/动态一体化标定	解决卫星的在轨姿态抖动、慢漂与因太阳辐射、宇宙粒子冲击等因素的影响、传感器系统的光学器件与机械结构产生的退化问题，通过相对定向模型，提升卫星的无控制基准条件下的精度稳定性。	自主研发	一种无地面控制点的遥感影像定位方法（发明 2018107351191）	
4	区域控制网强度自适应增强技术	解决沙漠、海洋、密林等地区卫星影像无控定位精度不稳定的难题，通过该技术，可将大范围、不同质量的卫星影像数据一次性全自动、稳定生产，加速了数字地球数据源的接入。	自主研发	一种大区域网立体测绘卫星影像匹配方法（发明 2018107351308）； 一种基于稀疏矩阵的大区域网平差快速并行解算方法(发明 2018107350752)	
5	微波影像控制定位技术	对 SAR 影像数据进行连接点匹配、区域网平差等，生成高精度的 SAR 影像定位参数。	自主研发	一种星载 InSAR 定位解析算法(发明 2018107351204)； InSAR 高精度辐射校正软件 V1.0（软件著作 2016SR375592）； 机载 SAR 图像高精度定位软件 V1.0（软件著作 2016SR355451）	空 天 大 数 据 处 理，支 撑 微 波 数 据 等 自 动 化、高 精 度 处 理
6	微波影像 DSM 生成技术	利用微波影像控制定位成果，进行大区域的相位转高程计算、并进行 SAR 影像高精度地理编码，以建立大区域 SAR 影像的数字高程模型。	自主研发	航天星图 SAR 数据处理系统软件 V1.0（软件著作 2016SR374514）；	

序号	技术名称	技术特点/能力	技术来源	与专利（包括正在申请中的专利）及非专利技术的对应	数字地球业务方向/产品主要应用
				SAR 影像地理编码软件 V1.0（软件著作权 2018SR284770）	
7	点云数据粗差探测及地形特征恢复技术	解决海量点云中的漂浮点、孤立点、多余点与混杂点等噪声，进行点云数据的常见地形地貌、建筑物、树木、道路等自动分类，构建海量点云的高质量、多特征分类数据。	自主研发	一种基于植被分布的微波光谱混合图像的生成方法(发明 ZL2016112070131)	
8	多源异构遥感数据处理技术	针对单一卫星的摄影受天气、或复杂地形等影响的局限性，提出上述技术，将可见光、微波及激光等多源遥感数据进行配准、平差与融合，以统一不同分辨率、不同载荷的遥感影像数据坐标不一致问题。	自主研发	一种基于分布式框架的影像匀光匀色方法（发明 2018107350837）； 基于 MPI 的影像智能匀光匀色处理软件[简称：匀光匀色]V1.0（软件著作权 2019SR0090261）； 影像智能匀光匀色处理软件[简称：匀光匀色]V1.0（软件著作权 2018SR281078）	空天大数据处理，支撑多源卫星数据等自动化、高精度处理
9	全球基准数据的建立与维持技术	对全国或全球等大区域影像进行现势、高精度的基准控制网的构建，为构建数字地球全球精度一致性的基准控制网提供保障，平面定位精度优于 10 米。	自主研发	一种无地面控制点的遥感影像定位方法（发明 2018107351191）	

5、空天大数据应用技术

序号	技术名称	技术特点/能力	技术来源	与专利（包括正在申请中的专利）及非专利技术的对应	数字地球业务方向/产品主要应用
1	遥感影像地表信息变化检测技术	通过时间序列多源遥感数据进行地表信息动态变化检测	自主研发	一种多层次分割的遥感影像变化检测方法(发明 ZL2011100978078)；	支撑自然资源业务中地

序号	技术名称	技术特点/能力	技术来源	与专利（包括正在申请中的专利）及非专利技术的对应	数字地球业务方向/产品主要应用
				一种检测土地利用类型变化的方法（发明专利 ZL2016112644668）	表分类及特征点的监测及提取，应用于 GEOVIS 自然资源数字地球应用软件
2	空天地一体化协同规划技术	基于空天地资源耦合特点建立遥感协同监测服务机制体系	自主研发	空天地一体化感知新型智慧城市平台 V1.0（软件著作权 2019SR0196204）	
3	地貌信息多特征匹配技术	结合多影像、多特征匹配技术和残差剔除及 DSM 滤波技术进行地貌信息提取	自主研发	一种大区域网立体测绘卫星影像匹配方法(发明专利 2018107351308)； 一种基于融合局部特征的快速无人机图像匹配方法(发明专利 2018107351628)； 一种基于网格统计约束的视频图像匹配方法(发明专利 2018107351647)； 异源影像匹配软件[简称：ImageMatch-LLTS]V1.0（软件著作权 2018SR281914）	
4	基于分布式框架的遥感影像河流识别提取技术	基于 LLTS 分布式框架的多光谱影像分块技术和归一化差异水体指数计算方法实现河流识别提取	自主研发	一种基于分布式框架的遥感影像河流提取方法（发明专利 2018107351685）； 基于分布式框架的地物分割提取软件[简称：SegHC_WaterVeg]V1.0（软件著作权 2018SR288430）	
5	基于超像素区域相似性检测的典型地震灾害信息提取技术	基于简单线性迭代聚类算法遥感影像超像素生成技术；基于视觉显著性算法的显著性检测技术；结合显著性检测算法 GBVS 与超像素分割算法 SLIC；层次计算区域隶属度的策略	自主研发	基于超像素区域相似性检测的典型地震灾害信息提取算法（发明专利 2018107351986）； 遥感影像地质灾害监测软件 V1.0（软件著作权 2018SR270742）	
6	基于遥感影像的地表植被及城市绿地分布式提取技术	基于 LLTS 分布式框架遥感影像处理技术和基于归一化植被指数公式的绿地提取算法实现地表植被及城市绿地的智能提取	自主研发	一种基于分布式框架的遥感影像城市绿地提取方法（发明专利 201810735169X）	

序号	技术名称	技术特点/能力	技术来源	与专利（包括正在申请中的专利）及非专利技术的对应	数字地球业务方向/产品主要应用
7	基于遥感图像进行泥石流灾害的监测及区域制图技术	通过比较两幅或多幅 SAR 图像的相位信息实现泥石流灾害的监测	自主研发	一种对遥感图像进行泥石流灾害区域制图的方法（发明 2016112069914）； 一种泥石流监测系统（发明 ZL2016112070019）； 遥感影像泥石流区域监测软件 V1.0（软件著作权 2016SR355299）	
8	基于遥感影像的草场及林区燃烧火点识别检测技术	通过一系列数学模型实现遥感影像草场和林区燃烧火点的识别和检测	自主研发	一种基于遥感影像的草场燃烧火点数据的判断方法（发明 ZL2016112079259）； 一种应用于林区的火点监测方法（发明 ZL2016112071007）； MODIS 数据火点监测软件 V1.0（软件著作权 2016SR356080）	
9	基于遥感影像的林地自动分类及检测技术	通过遥感影像处理实现林地的自动分类和检测	自主研发	一种基于遥感影像的林地分类方法（发明 ZL2016112586183）	
10	基于三维平台对 AIS 动目标的实时监测及历史轨迹分析技术	充分合理调度 CPU 和显卡的资源，将 AIS 目标管理和绘制分开分离，整体展现全球目标、局部显示具体的方式，并结合目标的属性，提升显示效果，增强 3D 渲染能力的技术	自主研发	基于 AIS 目标的三维渲染方法和系统（发明 2019100498185）； 基于 iExplorer 的三维态势以及可视化平台 V1.0（软件著作权 2018SR280503）； 基于 iExplorer 的三维标绘以及可视化平台 V1.0（软件著作权 2018SR296415）	实现态势环境构建与仿真，应用于 GEOVIS 特种数字地球应用软件

（二）核心技术先进性情况

通过多年技术积累，公司掌握大量数字地球领域的核心技术，在本领域处于国际先进水平并在卫星数据处理、应用承载等部分领域达到国际领先水平。具体依据如下：

2018年3月，中国指挥与控制学会组织有6名院士及多名行业专家召开的“国产多源遥感数据高精度智能处理与应用新技术”科技成果鉴定会，该成果以GEOVIS 数字地球中的卫星数据处理技术和应用承载技术为支撑，鉴定会认为“成果针对我国遥感卫星高速发展新形势，以及特种领域、交通、国土、海洋、减灾等领域的急迫应用需求，突破了3类9项关键技术，研制了涵盖数据处理、智能解译、专题应用和综合管理等功能的遥感数据高精度智能处理应用系统，彻底改变了我国遥感地面系统核心技术由国外垄断的局面，显著提升了我国遥感应用领域的自主可控能力和国产化水平。”“项目技术复杂、研发难度很大，具有完全自主知识产权，取得多项重大技术创新，整体技术水平国内领先、国际先进”。

2019年3月，中国地理信息产业协会组织有2名院士及多名行业专家参与的“GEOVIS 高分‘智能云方舱’关键技术与应用”科技成果评价会，该成果以GEOVIS 数字地球中的卫星数据处理技术和应用承载技术为支撑，评价会一致认为，“该项目成果创新性强，应用效果显著，整体达到国际先进水平，其中，卫星影像静/动态一体化标定、大区域控制网强度自适应增强技术达到国际领先水平。”

（三）知识产权保护措施

公司业务创新发展有赖于知识产权的保护，公司在策略上优先保护公司的商标、软件著作权、域名、专利及其它专有权利。公司设有知识产权专职部门，定期提交专利及其它专有权利申请，保护公司研发的创新成果。公司已在中国境内积累大量发明专利及外观专利。公司知识产权的有效期限足以覆盖公司的产品与服务的预计使用年期。关于公司知识产权的具体情况，详见本节“七、（二）无形资产”的相关内容。公司依靠中国境内的专利、商标、版权及其它知识产权保护法、保密程序及合约条款保护知识产权。

公司建立了完善的信息安全及保密管理体系措施，一般而言，公司在与员工

签订的劳动合同中均对技术保密进行了严格约定，并对员工进行多次培训和宣传，培养员工的保密意识。公司建立了一系列应急处理措施，保证在意外事故、突发情况下有效保护技术机密。公司自成立以来未发生因核心技术人员违约、泄密或其他原因而导致公司利益受损的情形。

（四）发行人核心技术的科研实力和成果情况

公司基于 GEOVIS 数字地球成果申请获得的奖项、承担或参与的重大科研项目、核心学术期刊论文发表等情况如下：

分类	序号	名称	来源(影响力)	时间	参与方	发行人地位	是否涉及发行人员工及任职期间完成
奖项	1	国产多源遥感数据高精度智能处理与应用新技术	北京市科学技术奖一等奖	2019年	中科院电子所、航天星图、中国资源卫星、中国交通通信信息中心	主要承担方,排名第二	涉及, 吴方才、时信华, 均为任职期间完成
	2	JK863-2007711006	部级科技进步一等奖	2007年	航天星图	主要承担方	不涉及
	3	XX 信息应用系统	部级科技进步二等奖	2015年	航天星图	主要承担方	不涉及
	4	XX 服务终端技术	部级科技进步三等奖	2014年	航天星图	主要承担方	不涉及
荣誉	5	北京市级企业科技研究开发机构	北京市	2017年	航天星图	独立获奖	不涉及
	6	北京市国民经济和装备动员重点单位	北京市	2018年	航天星图	独立获奖	不涉及
	7	国家规划布局内重点软件企业	北京市	2017年	航天星图	独立获奖	不涉及
	8	自主可靠企业核心软件品牌	中国软件行业协会	2017年	航天星图	独立获奖	不涉及
	9	十大创新软件企业	中国软件行业协会	2018年	航天星图	独立获奖	不涉及
	10	十大软件创新产品	中国软件行业协会	2018年	航天星图	独立获奖	不涉及
	11	中国软件行业最具影响力企业	中国软件行业协会	2018年	发行人	独立获奖	不涉及

分类	序号	名称	来源(影响力)	时间	参与方	发行人地位	是否涉及发行人员工及任职期间完成
	12	中国空天大数据领域影响力企业	中国 IOT 企业家大会组委会、中国计算机报	2018 年	发行人	独立获奖	不涉及
	13	年度十大商业航天企业	中国遥感应用智慧产业创新联盟等	2018 年	发行人	独立获奖	不涉及
	14	数字地球院士专家工作站	北京市	2018 年	发行人	独立获奖	不涉及
	15	博士后科研工作站	中关村	2018 年	发行人	独立获奖	不涉及
重大专项	16	“国家高分辨率对地观测系统”重大科技专项（10 余项）	国家国防科技工业局重大专项工程中心等	2016 年-至今	航天星图、西安星图等	主要承担方	不涉及
	17	国家公共安全重大专项（4 项）	国家科技部	2018 年	航天星图、中国科学院电子学研究所等	联合承担	不涉及
	18	大数据与云计算专项（1 项）	国家科技部	2018 年	航天星图	主要承担方	不涉及
	19	物联网与智慧城市专项（1 项）	北京市	2018 年	航天星图	主要承担方	不涉及
核心论文	20	影像质量对测绘卫星无控定位精度影响分析	激光与光电子学进展	2018 年	王一、胡莘、杨夏芳；长安大学地质工程与测绘学院、西安中科星图空间数据技术有限公司、西安测绘研究所	发行人核心技术人员王一为排名第一的作者	涉及，王一，任职期间完成
	21	全局一致性优化的无人机大倾角影像相对定向	测绘科学技术学报	2018 年	王一、胡莘、赵莹芝；长安大学、西安测绘研究所、西安航天测绘数据技术	发行人核心技术人员王一为排名第一的作	涉及，王一，任职期间完成

分类	序号	名称	来源(影响力)	时间	参与方	发行人地位	是否涉及发行人员工及任职期间完成
					有限公司	者	

（五）发行人正在从事的在研项目情况

截至本招股说明书签署日，公司主要在研项目如下：

序号	名称	主要方向	应用前景	进展情况
1	GEOVIS6 数字地球	实现国家高分数据及其增值产品的互联网运营能力；全面兼容各种北斗设备，提供高质量海量位置数据的接入、存储、智能分析云服务；以国产航空航天数据为基础，提供多要素的全球高精度三维实景地图服务；借助 AI 和 VR 技术，实现逼真的手持式、穿戴式以及场馆式等数字地球体验。	GEOVIS6 数字地球实现“高分+北斗”的融合以及面向大众用户通过互联网提供高分数据及其增值产品运营，在导航市场及面向大众需求的市场应用前景广阔。	在原有数据获取体系基础上，进一步拓展补充了欧比特等商业卫星数据来源；完成了系统总体方案设计，功能模块和接口定义；实现了对北斗网格码、北斗授时系统的支持；增强了海量时空数据的分布式存储、分析、高效渲染、资源调度以及服务云化等方面的关键技术验证；按原计划完成原型系统的开发，形成并于 2019 年 9 月 21 日推出数字地球公有云平台原型系统。
2	空天遥感数据 AI 实时处理与分析系统	海量遥感数据实时并行计算；地理信息全自动/全要素/全流程化的实时处理；地理要素自动分类及目标智能提取；成果产品按需服务；全面实现对航天、航空、无人机等不同平台获取的可见光、微波、激光遥感数据的专业化、实时化、智能化处理，形成一套中国的面向空天遥感数据的处理工厂。	特种领域、自然资源、交通、智慧城市等行业对遥感信息快速提取挖掘有持续增长的需求，通过 AI 实时处理与分析系统进一步提高目标、地物提取的全自动、多种类、高精度的能力，行业应用前景广阔。	完成 AI 实时处理与分析原型验证环境建设及交互原型设计；构建了四级深度学习样本分类体系，积累并拓展了精细化样本数量；进行了超大影像的无极显示与渲染、弱基线条件下的区域网平差、模型在自适应训练及更新、全要素智能提取等实时处理与解译关键技术的攻关和验证；正在进行基础架构定型以及标准版基础功能研发。
3	基于 GEOVIS 数字地球的	突破管线完整性管理中的关键技术，研制具有自主知识产权的国产化管线完	国家和公众对油气、交通、电力等大型企业的安全、环保提出	完成了 GPDM 管道数据库模型建设及 PIM 标准规范的构建；

序号	名称	主要方向	应用前景	进展情况
	PIM 应用项目	完整性管理平台，为线性资产完整性管理提供一套“数据+平台+应用”一体化、专业化、智能化平台及基础云环境，研发一套中国的面向管线完整性数据管理的“PIM”，并实现产品化。	更高的要求，国外已经有成熟的管线完整性产品，而我国正处于起步阶段，企业市场应用前景广阔。	进行了管线资产完整性闭环管理、基于管线数据及行业数据的智能融合仿真模型等关键技术攻关及验证；制定了应用接口规范，并构建 PIM 管线完整性管理平台原型系统。
4	特种数字地球应用平台研制项目	在特种数字地球 V1.0 的基础上，增强卫星任务规划与仿真能力；增强“陆-海-空-天-电”多维数据引入与融合，构建全局或局部一张图态势；支持目标轨迹分析、目标快速定位、状态监测、异常预警、威胁分析与系统复盘等能力。	提升特种数字地球的数据引接融合能力，丰富特种应用插件，提高 GEOVIS 数字地球在特种领域市场的竞争力，扩大公司在该领域的市场份额。	进行了动目标的实时监测及历史轨迹分析、二/三维自动协同标注技术、态势融合、分析、模型仿真、演播等方面的关键技术突破；完成了特种数字地球应用软件 V2.0 版本的软件开发。
5	GEOVISFK 数字地球系统应用平台原型研制	以 GEOVIS 数字地球平台为基础，针对 FK 目前面临的关键问题，以基础地理信息为依托，全面融合遥感卫星、视频监控、无人机、舆情等数据，以提升卫星、监控和无人机结合的 FK 警情处置效率和应急处突响应能力为目标，构建 GEOVISFK 数字地球系统应用平台，可实时、清晰、直观地了解、掌握并调度 FK 相关的资源信息。通过建设统一的扁平化指挥调度平台，建立上下级以及横向单位快速联动机制，实现与其他应急处置单位之间的联动，包括数据联动、平台联动和应急联动。	FK 是国家重大安全问题，GEOVISFK 数字地球系统是基于地理信息融合各类监测数据，搭建形成的资源信息共享应用平台，能够提升 FK 任务的快速响应和决策能力，市场应用范围及应用前景广阔。	完成系统总体技术方案设计；进行了遥感协同监测服务体制机制分析、空天地资源耦合、多源数据关联技、可视化计算等关键技术突破及验证。
6	面向智慧城市的高分数字地球平台	基于 GEOVIS 数字地球基础软件平台，重点实现以下三方面能力和特点：全时空实时感知能力，形成	智慧城市建设是国家重大的需求，面向智慧城市的高分数字地球平台有效解决了生	完成技术研究方案论证；形成信息空间数据归一化描述与承载框架；完成监测需求驱动的空天

序号	名称	主要方向	应用前景	进展情况
		空天地实时感知生态体系，具备实时数据感知和获取能力；全周期实时监测能力，平台形成“事前-事中-事后”全生命周期管理和检测体系；全要素实时评估能力，具备对城乡全要素进行体检、评估和预警能力。	态环境监测、违规确权、城市规划等需求，能够有力推动国家智慧建设的进程，市场前景广阔。	地多源异构传感器规划技术、三维可视化交互分析技术与原型设计；正在进行分系统设计。
7	分布式气象海洋环境仿真模拟训练系统	基于气象数字地球平台产品，以卫星遥感监测、融化同化和短临预报为核心，利用 VR 等最新的 IT 可视化技术，建立典型天气过程数据库，构建面向民用防灾减灾演练实训任务，具有极端天气过程模拟生成、与其他专业数据融合显示，多人、多终端、异地协同气象海洋环境仿真模拟训练系统，提升应急救援人员、气象保障人员的专业技能。	气象环境是造成应急事项的重要因素，气象海洋环境仿真模拟系统，能够有效地提升应急响应的效率、减少灾害造成的损失和人员伤亡，在应急救援等行业应用前景广阔。	突破了多源、多要素组合叠加的综合图可视化技术、流场动态可视化表达等技术；完成原型系统开发，开展了行业试用；根据行业试用结果，在原型系统基础上开展正式版设计和开发，重点开展三维海洋环境和大气环境的可视化和仿真，以及基于 HLA 标准优化升级分布式仿真引擎。

（六）研发投入情况

报告期内各期，公司研发投入情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年	三年一期累计
本期费用化的研发费用	2,819.06	4,367.32	2,340.02	1,104.19	10,630.58
本期资本化的开发支出	-	-	-	-	-
研发投入合计	2,819.06	4,367.32	2,340.02	1,104.19	10,630.58
营业收入	13,110.04	36,439.56	23,730.52	6,716.49	79,996.60
研发投入/营业收入	21.50%	11.99%	9.86%	16.44%	13.29%

注：研发投入=本期费用化的研发费用+本期资本化的开发支出

研发投入为企业研究开发活动形成的总支出，发行人的研究开发支出按照研发项目进行立项。公司的研发投入包括研发人员工资费用及相关福利、固定资产折旧费用、无形资产摊销费用、研发活动房屋租赁费及物业相关支出、委托外部

研究开发费用、其他费用等。

本期研发投入为本期费用化的研发费用与本期资本化的开发支出之和。报告期内，发行人研发投入分别为 1,104.19 万元、2,340.02 万元、4,367.32 万元和 2,819.06 万元，最近三年一期累计研发投入占最近三年一期营业收入的比例为 13.29%，不存在资本化的开发支出。

（七）合作研发情况

公司自成立以来，一直注重产学研合作，与科研院所、高等学校、上下游企业、用户之间建立了多种形式的协作关系，加强与行业协会的交流与合作，与国内知名院所联合承担国家级科研项目，有效地组织和运用各种社会资源为企业创新服务，推动产业技术的发展与创新。

目前，公司与中科院电子所、中科院遥感与数字地球研究所、国家卫星海洋应用中心、中国资源卫星应用中心、西安电子科技大学、地理信息工程国家重点实验室等单位在空天大数据技术、人工智能技术、云计算技术等领域开展了紧密而广泛的合作，包括新一代数字地球平台的合作开发、技术推广等。这些合作增强了公司的市场竞争力。

为保证国家重大科研项目的联合攻关，公司在国家公共安全重大专项、物联网与智慧城市专项等领域，与中国科学院遥感与数字地球研究所、中国科学院半导体研究所、中国科学院声学研究所、北京理工大学等多家单位联合承担科技项目。

（八）发行人研发人员及核心技术人员情况

1、研发人员情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司员工总人数为 602 人，其中研发人员 349 人，占公司总人数的比例为 57.97%。研发团队人员中本科以上学历人员 342 人，约占研发总人数的 97.99%；硕士和博士以上人员 152 人，占研发总人数的 43.55%，其中博士 11 人，硕士 141 人。

2、核心技术人员情况

截至 2019 年 6 月 30 日，公司核心技术人员为邵宗有、胡煜、唐德可、林殷、胡风华、时信华、张敬亮、王一、胡国军、谢国钧，简历及个人情况详见本招股说明书“第五节发行人基本情况”之“七、董事、监事、高级管理人员与核心技术人员简介”介绍。

上述核心技术人员取得的专业资质、重要科研成果和获得奖项，以及对公司研发具体贡献情况如下：

序号	姓名	专业资质、重要科研成果和获得奖项	对公司研发具体贡献
1	邵宗有	博士，教授级高级工程师，曾任曙光信息产业股份有限公司副总裁、国家高性能计算机工程技术研究中心常务副主任，曾主持过 863 专项、核高基专项、国家发改委安全专项、工信部电子基金等 12 项课题研发，曾获国家科学技术进步二等奖、教育部科学技术进步一等奖、中国通信学会科学技术二等奖等 10 项国家及省部委奖项，以第一发明人申请专利 79 余项，参与制定国家电子行业相关标准 5 项，发表国内外论文 6 篇。	高性能计算技术的研究及在 GEOVIS 数字地球基础软件平台中的实现
2	胡煜	硕士，正高级工程师，多年来一直从事遥感测绘领域空天大数据处理方向的技术研究与系统研制工作。参与并负责过一体化接收处理系统、机动式卫星遥感影像综合应用系统等 10 多个遥感卫星地面接收处理系统重大工程项目的研制建设工作。拥有发明专利及软著 10 余项，发表学术论文多篇。	空天大数据处理技术的研究及在 GEOVIS 数字地球基础软件平台中的实现
3	唐德可	高级工程师，北京林业大学理学院客座教授，长期从事空天信息处理与应用技术研究及相关科技成果转移转化工作，参与建设我国第一颗 SAR 卫星地面系统、第一套多星一体化地面应用系统、高分辨率对地观测重大专项等国家重大工程建设任务，主持过多个民用大型应用系统及 863 等前瞻性科研项目，涵盖交通、自然资源、气象、海洋、环保、应急等应用领域。	大数据可视化技术、空天大数据应用技术研究及在 GEOVIS 数字地球基础软件平台和 GEOVIS 数字地球应用软件平台中的实现
4	林殷	博士，高级工程师。主要研究方向为地理空间信息承载应用系统技术和云计算技术。参与高分重大专项资源承载与服务系统的资源共享服务平台、网格原型等各子系统的预研、设计及研发，为遥感应用引入了“数据云”应用模	云计算及高性能计算技术的研究及在 GEOVIS 数字地球基础软件平台中的实现

序号	姓名	专业资质、重要科研成果和获得奖项	对公司研发具体贡献
		式；参与信息基础平台服务支撑框架规划论证、原型设计和研发，构建原生的云服务支持框架，突破多项传统应用向云上迁移关键技术，发表学术论文 7 篇，申请国内外专利 8 项。	
5	胡风华	博士，长期从事计算机体系结构相关研究和开发工作，在分布式系统，大数据平台，人工智能等领域有丰富经验。先后负责 EMC 新一代 64 位文件系统、阿里 ODPSforARM 平台、PolarStore、GEOVIS 5 数字地球产品、iFactory2.0、GEOVISBrain 深度学习训练平台等重大项目架构设计，申请美国和中国专利 12 项。	高性能计算技术、人工智能技术的研究及在 GEOVIS 数字地球基础软件平台中的实现
6	时信华	博士，高级工程师，长期从事航天对地观测等领域战略研究、规划论证、顶层设计、系统建设、工程管理工作，是国家高分科技重大专项专家委员会专家、中国航海学会航海遥感专业委员会委员、中国指挥与控制学会空天大数据与人工智能专业委员会委员、中国测绘地理信息学会摄影测量与遥感专业委员会委员，突破掌握了基于数字地球的任务筹划、基于遥感影像的农村路网提取、违法种植物遥感监测等关键技术，积极推动了 GEOVIS 数字地球在特种领域、交通、安全等行业的应用推广工作。	空天大数据应用技术的 研究及在 GEOVIS 数字地球应用软件平台中的实现
7	张敬亮	博士，高级工程师。十余年大数据、分布式系统、集群存储及云计算方向技术实践。先后负责及参与中科蓝鲸分布式文件系统，华为云存储系统、华为媒体云平台、软硬一体化网络大数据处理系统、中科 BDE 大数据平台、DSQL 并行 MPP 数据库、交互式建模分析平台等多个行业标杆产品的技术预研、架构设计及系统研发。先后参与多个国家科技重大专项、技术创新引导专项、863/973 等科技部及国家级科研项目。申请国内外发明专利 20 余项，发表 EI 索引学术论文 8 篇。	大数据技术研究及在 GEOVIS 数字地球基础软件平台中的实现
8	王一	博士，长期从事空天大数据处理与人工智能方向研究、项目论证和系统研制工作，主持或参与高分重大专项测绘卫星专业处理、重点型号项目影像特征点处理与应用系统等 10 余项，突破掌握测绘影像处理、遥感影像地理要素自动解译及典型目标智能提取等多项关键技术，发表核心期刊论文 11 篇，专利成果 12 篇，参与编写《航天线阵影像摄影测量定位理论与方法》专著 1 部，获测绘科技二等奖 1 项。	空天大数据处理技术、人工智能技术研究及在 GEOVIS 数字地球基础软件平台中的实现

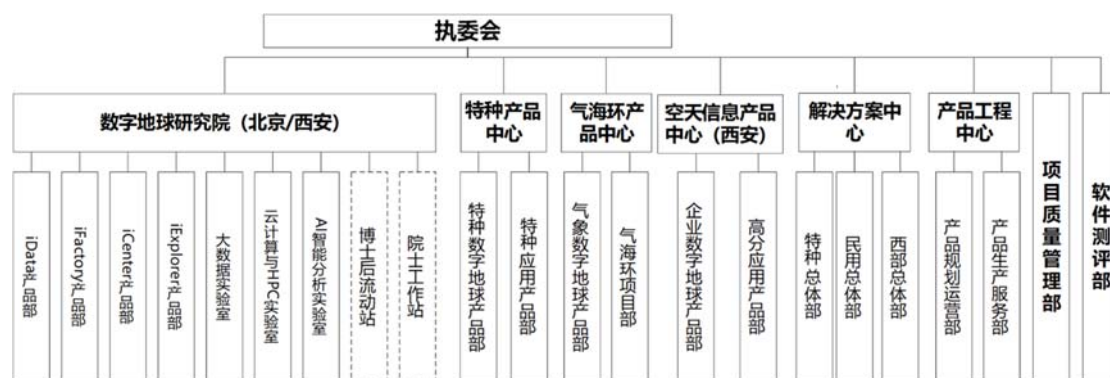
序号	姓名	专业资质、重要科研成果和获得奖项	对公司研发具体贡献
9	胡国军	博士，国际数字地球学会中国国家委员会第二届激光雷达专业委员会（CNISDE-LiDAR）委员，长期从事空天大数据的处理技术研究、项目论证和系统研制工作，作为核心技术人员曾参与测绘卫星系统等重大工程项目 30 余项，主持高分重大专项航空三维激光雷达、重点型号项目“机载 InSAR 与激光雷达地形测绘系统—信息处理系统”、“机动式遥感数据综合处理应用系统”等项目的研制工作。共获部级科技进步奖 14 项（一等奖 1 项，二等奖 5 项，三等奖 8 项），获测绘学会二等奖 1 项，获国家发明专利 1 项，公开发表科技论文 63 篇。	空天大数据处理技术的研究及在 GEOVIS 数字地球基础软件平台中的实现
10	谢国钧	硕士，高级工程师。长期从事空天信息大数据领域的技术研究、项目论证和系统研制工作，西电——中科星图智能认知联合研究中心联合主任。先后负责及参与基于动态建模的井下无人采矿工艺仿真关键技术（863）、智慧城市空间信息基础平台、国土“一张图”等多个空天信息领域国家重大科技专项及行业的重大应用工程；开拓公司在测绘大数据一体化融合等领域的布局；提出和完成云盘化空天大数据管理技术、海量影像实时流化快速分发技术，应用效果显著，达到国内领先水平。申请专利及软著 10 余项，发表学术论文 6 篇。	大数据技术、空天大数据应用技术的研究及在 GEOVIS 数字地球应用软件平台中的实现

（九）技术持续创新机制

1、研发机构设置

目前，公司研发机构围绕基础软件平台、应用软件平台产品研发设置了数字地球研究院、产品中心、产品工程中心、解决方案中心以及质量管理和测评团队，如下图：

公司研发机构设置



(1) 数字地球研究院：定位为信息技术与空天大数据应用的融合创新部门。其作为新一代信息技术的孵化基地，为公司产品和技术开发服务提供核心技术支持，并积极探索技术驱动的业务模式创新。研究院主要职能是：将大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术与地理信息技术融合构建 GEOVIS 数字地球基础软件平台；支持国家各级科研课题的孵化和落地。此外，研究院作为公司的学术创新基地，同时承担“数字地球院士专家工作站”及“博士后科研工作站”的建设运作，有效支撑学术交流、人才培养及人才输送职能，作为企业中坚，打通产学研结合的技术生产力转换通路。

(2) 特种产品中心：面向特种领域应用，负责规划 GEOVIS 特种数字地球的设计、研发和应用推广；负责制定项目开发计划，并按计划完成定制项目的交付；负责特种数字地球产品在特种领域的推广和应用。

(3) 气海环产品中心：面向政府应用，负责规划 GEOVIS 气象数字地球的产品设计、研发和应用推广，通过气象可视化、融合分析、同化技术，海洋预报预警，环境监测预警，实现气海环的监测、预警、评估，为生态气象和环境保护、海洋资源利用和保护提供实时大数据支持，为分析决策提供可靠依据。

(4) 空天信息产品中心（西安）：面向企业应用，负责规划 GEOVIS 企业数字地球的产品设计、研发和应用推广，以 GEOVIS 数字地球基础软件平台为支撑，融合测绘、物联网、互联网等数据，构建面向企业的资源完整性管理系统，通过数字地球应用提升企业资产规划设计、施工建设、安全运营等管控能力。

(5) 解决方案中心：负责相关行业与技术领域发展趋势研究、分析，为公司决策相关重大事项提供需求牵引。负责用户需求综合分析与持续跟踪，结合市场及项目具体需求，编制各类解决方案（含项目建设方案要点，工程可行性研究

报告、经济可行性论证报告、工程初步设计报告，实施方案论证报告、总体方案设计报告，建议书、开题论证报告、经费概算书、各类投标文件等）。负责配合编制项目合同、任务书等，负责项目内控节点及用户关注节点工作的督促、跟踪和协调落实。

（6）产品工程中心：负责公司产品的整体战略规划与布局，公司产品管理体系的建设与维护，推动公司内部产品生态建设、产品生产、售后运维、系统集成和售后服务支持。围绕公司的市场布局，制定产品战略，明确各产品线定位；统筹各产品线的规划，形成具备清晰交付形态的产品路线图；形成明确的产品体系及规范，包括产品立项发布管理体系、产品报价及结算体系，梳理审批流程；组织进行产品管理体系的宣贯与培训，并向分子公司推广；组织和协调产品立项、验收、发布等活动，总结最佳实践；对产品各项指标进行统计，为宏观分析决策提供依据。

（7）软件测评部：负责建立符合 GEOVIS 数字地球系列产品特点的自动化测试体系，并开展 GEOVIS 数字地球系列产品以及基于 GEOVIS 数字地球进行的技术开发项目的测试，通过严格的测试流程、工具以及测试方法确保产品和项目的交付质量。

（8）项目质量管理部：负责构建质量管理体系，协助并监督公司质量体系运行，加强项目计划管控、配置管理和过程质量监督，为技术、运营以及市场营销管理提供有力数据支撑，通过实施产品标准化，进行产品质量控制、监督、检验、健全质量管理队伍、强化不合格品质量闭环控制，确保合格交付，提高产品质量、交付质量、服务质量，提高客户满意度。

2、促进技术创新制度安排

公司所处的行业技术发展迅速，通过建立合理有效的技术创新机制，为优秀人才脱颖而出提供环境，并通过持续的技术创新带动产品的市场空间和客户需求，保证公司的可持续发展。

（1）科学合理的绩效考核和激励机制

公司设置了科学合理的绩效考核机制，在考核指标设置时给予技术创新能力

较高的评分权重，多角度、全方位综合考核研发人员，考核结果和奖金发放与职务晋升挂钩，充分激励员工的创新意识。同时，公司对技术创新起到重大贡献和推动作用的员工给予股权激励，进一步培养员工的创新精神，使员工能够将企业长期发展战略与自身利益结合在一起，调动员工技术创新的积极性，为公司技术革新发挥主观能动性。

（2）专项奖金奖励机制

在定期的绩效考核和奖励之外，公司以总裁特别奖等形式设立了专项奖金奖励机制，对创造技术成果的突出人才进行专项奖励。公司制定了明确的奖金评审和发放制度，对公司有重大贡献的员工进行奖励，激励优秀人才积极主动地进行新技术和新产品研发。

（3）学术牵引机制

在考核与奖励机制之外，公司成立了高层次学术研究组织，牵引数字地球技术创新发展。经北京市政府批准，公司建立了数字地球院士专家工作站，由中国科学院院士领衔，开展地球大数据理论与核心技术研发；经中关村科技园批准，成立了空天大数据博士后科研工作站，吸纳高端人才开展空天大数据前沿技术研究；经顺义区政府批准，建立了企业科技协会组织，与北京市科技协会共享优质人才资源。公司组织定期的“GEOVISDay”活动，进行研发人员的内部交流，保证信息的及时交流，使新理念、新技术、新方法得以迅速传播和推广。

（4）广泛的交流与合作

公司十分注重与外部机构的交流与合作。近年来，公司持续不断地与学术机构、国际设备厂商、国内软件企业、开源团队、下游客户等不同团体和人士之间进行双向交互，开展广泛的技术交流与合作，准确把握市场脉搏、紧跟技术前沿。公司与中科院遥感与数字地球研究所、西安电子科技大学等著名科研院所建立了战略合作关系，通过专题培训、人员送培等方式持续培养人才，培训专业涵盖人工智能、高性能计算、遥感工程、虚拟现实等前沿技术领域。

九、发行人境外生产经营情况

截至本招股说明书签署日，公司未在境外进行生产经营活动。

第七节 公司治理与独立性

一、发行人股东大会、董事会、监事会、独立董事、董事会秘书制度的建立健全及运行情况

（一）报告期内发行人公司治理存在的缺陷及改进情况

在改制为股份公司之前，公司设两名监事，未设立监事会。改制时公司已建立了完善了监事会制度，严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使权利和义务。

截至本招股说明书签署之日，公司已经按照《公司法》、《证券法》、《上市公司章程指引》等有关法律、法规及规范性文件的规定，结合公司实际情况建立了由股东大会、董事会、监事会和经理层组成的法人治理结构，制定和完善了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《监事会议事规则》、各专门委员会工作细则等治理文件以及对外投资、对外担保、关联交易、资金管理等方面的内控制度。公司股东大会、董事会、监事会以及经营层均严格按照《公司章程》规范运作，切实履行各自应尽的职责和义务，保障公司和全体股东的利益。

（二）股东大会制度的建立与运行情况

股东大会是公司的权力机构，由全体股东组成。2018年10月31日，公司召开股份公司第一次股东大会，制定了《股东大会议事规则》。公司股东大会严格按照《公司章程》和《股东大会议事规则》的规定行使权力。

自股份公司成立之日起至本招股说明书签署之日，公司共召开了4次股东大会。公司股东大会的召集、提案、出席、召开、议事、决议事项的内容及签署流程符合《公司章程》和《股东大会议事规则》的有关规定，运作规范。公司股东均按照相关规定依法行使股东权利，认真履行股东义务，尊重中小股东权益，未发生侵犯中小股东权益的情况。股东大会机构及相关制度的建立和实施，对完善公司法人治理结构、规范公司经营运作发挥了积极的作用。

（三）董事会制度的建立与运行情况

董事会是公司的经营决策中心。2018 年 10 月 31 日，公司召开股份公司第一次股东大会，按照《公司法》、《公司章程》所赋予的权利和义务，制定了《董事会议事规则》。该规则对董事会的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录等事项进行了详细规范。公司董事会严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使权利和义务。

公司第一届董事会于 2018 年 10 月 31 日成立。截至本招股说明书签署之日，公司共召开了 9 次董事会，会议的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录规范，对公司主要管理制度的制定、重大生产经营决策、首次公开发行股票的政策作出了有效决议。

公司董事会的召集、召开、决议事项的内容及签署流程符合《公司章程》和《董事会议事规则》的有关规定，不存在违反《公司法》、《公司章程》等相关制度擅自行使职权的行为。

（四）监事会制度的建立与运行情况

监事会依法行使监督权，保障股东权益、公司利益和员工的合法权益不受侵犯，对股东大会负责并报告工作。2018 年 10 月 31 日，公司召开股份公司第一次股东大会，按照《公司法》、《公司章程》所赋予的权利和义务，制定了《监事会议事规则》。公司监事会严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使权利和义务。

公司第一届监事会于 2018 年 10 月 31 日成立。截至本招股说明书签署之日，公司共召开了 4 次监事会，会议的召集、提案、出席、议事、表决、决议及会议记录规范，对公司财务决算、利润分配等重大事宜实施了有效监督。

公司监事会的召集、召开、决议事项的内容及签署流程符合《公司章程》和《监事会议事规则》的有关规定，不存在违反《公司法》、《公司章程》等相关制度擅自行使职权的行为。

（五）独立董事制度的建立与运行情况

为了进一步完善公司治理结构，促进公司的规范运作，维护公司整体利益，保障全体股东特别是中小股东的合法权益不受损害，根据《公司法》、《关于在上市公司建立独立董事制度的指导意见》等法律、法规、规范性文件以及《公司章程》的有关规定，结合公司的实际情况，公司制定了《独立董事议事规则》。

2018 年 10 月 31 日，公司第一次股东大会选举张国华、李奎、陈宝国、秦继荣为公司第一届董事会独立董事（2019 年 1 月，发行人独立董事秦继荣因个人原因辞职，陈晋蓉接替担任独立董事）。自建立独立董事制度以来，独立董事在公司董事会关于重大事项和关联交易事项等决策过程中发挥了重要作用。

（六）董事会秘书制度的建立与运行情况

2018 年 10 月 31 日，公司召开第一届董事会第一次会议，审议通过了《董事会秘书工作细则》，聘任陈伟先生为公司董事会秘书。

自公司聘任董事会秘书以来，董事会秘书组织筹备并列席公司的股东大会会议、董事会会议、监事会会议及专门委员会会议，组织制订了公司信息披露制度，协助公司董事会加强公司治理机制的建设，认真履行了其职责。

（七）董事会专门委员会的设置情况

本公司董事会下设战略委员会、提名委员会、审计委员会和薪酬与考核委员会。专门委员会成员全部由董事组成，其中审计委员会、提名委员会和薪酬与考核委员会中独立董事应占有 1/2 以上的比例并担任召集人，审计委员会中至少应有 1 名独立董事是会计专业人士。公司于第一届董事会第一次会议选举产生各专门委员会委员。

战略委员会委员为付琨、邵宗有、陈晋蓉，其中付琨为召集人，陈晋蓉为独立董事。战略委员会自成立以来，严格按照《公司章程》、《董事会议事规则》、《董事会战略委员会工作细则》的相关规定履行职责。

提名委员会委员为陈晋蓉、李奎、陈伟，其中李奎为召集人，陈晋蓉、李奎为独立董事。提名委员会自成立以来，严格按照《公司章程》、《董事会议事规则》、

《董事会提名委员会工作细则》的相关规定正常工作、履行相应职责。

审计委员会委员为张国华、李奎、王东辉，其中张国华为召集人、会计专业人士，张国华、李奎为独立董事。审计委员会自成立以来，严格按照《公司章程》、《董事会议事规则》、《董事会审计委员会工作细则》的相关规定履行职责。

薪酬与考核委员会委员为陈宝国、张国华、邵宗有，其中陈宝国为召集人，陈宝国、张国华为独立董事。薪酬与考核委员会自成立以来，严格按照《公司章程》、《董事会议事规则》、《董事会薪酬与考核委员会工作细则》的相关规定履行职责。

二、发行人内部控制制度情况

（一）公司管理层对内部控制的自我评估意见

为保证经营业务活动的正常进行，公司结合自身的具体情况制定了较为完整的内部控制制度。

公司董事会对公司内部控制制度的自我评估意见如下：“根据公司从内部控制的几个要素出发，对 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 6 月 30 日与财务报表相关的内部控制制度进行的评估结果，公司认为，按照《企业内部控制基本规范》标准建立的与财务报表相关的内部控制制度，于 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 6 月 30 日在所有重大方面是有效的。”

（二）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

2019 年 9 月，立信会计师出具了《中科星图股份有限公司内部控制鉴证报告》（信会师报字[2019]第 ZG11720 号）。报告的结论性意见：“贵公司按照财政部等五部委颁发的《企业内部控制基本规范》及相关规定于 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 6 月 30 日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。”

三、发行人报告期内违法违规行为情况

报告期内，本公司严格按照公司章程及相关法律法规的规定开展经营活动，不存在违法违规行为，也不存在被相关主管机关处罚的情况。

四、发行人报告期内的资金占用和对外担保情况

本公司制定了严格的资金管理制度，报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或其他方式占用的情况，亦不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

五、发行人具有直接面向市场独立持续经营的能力

公司自设立以来，严格按照《公司法》、《证券法》等有关法律、法规和《公司章程》的要求规范运作，建立健全了法人治理结构，在资产、人员、财务、机构、业务等方面与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业完全独立，具有独立完整的业务体系和面向市场独立经营的能力。

（一）资产完整情况

公司系由航天星图整体变更设立，依法承继了航天星图的所有资产、负债与权益。公司的资产产权清晰，截止本招股说明书签署之日，公司没有以资产、权益或信誉为股东提供违规担保的情况，对其所有资产具有完全的控制支配权，不存在资产、资金被控股股东、实际控制人占用而损害公司利益的情况。公司具备与经营有关的业务体系及主要相关资产。

（二）人员独立情况

公司董事、监事、高级管理人员均严格按照《公司法》、《公司章程》等规定的程序选举或聘任产生。截止本招股说明书签署之日，公司总经理、副总经理、财务负责人和董事会秘书等高级管理人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中担任除董事、监事以外的其他职务，不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业领薪；发行人的财务人员不在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业中兼职。

（三）财务独立情况

公司设立了独立的财务部门，配备了专职的财务人员，已建立独立的财务核算体系、能够独立作出财务决策、具有规范的财务会计制度和对分公司、子公司的财务管理制度。公司开设了独立银行账户，依法独立纳税，不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业共用银行账户的情形。

（四）机构独立情况

公司根据《公司法》和《公司章程》的要求建立了股东大会、董事会、监事会和经理层等组织机构，建立健全了与公司业务相适应的内部经营管理机构，并设有相应的办公机构和经营部门，各职能部门分工协作，形成独立运营主体，独立行使经营管理权，与控股股东和实际控制人及其控制的其他企业间不存在机构混同的情形。

（五）业务独立情况

公司已经建立了符合现代企业制度要求的法人治理结构和内部组织结构，独立对外签订合同、开展业务，形成了独立的研发、采购和销售体系，具备了面向市场自主经营的能力。公司业务独立于控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业间不存在同业竞争，以及严重影响独立性或者显失公平的关联交易。

（六）主营业务、控制权、管理团队和核心技术人员情况

1、公司主营业务稳定，最近 2 年内主营业务、主要产品及服务、主要经营模式未发生重大变化，具体情况参见“第六节业务与技术”之“一、发行人主营业务、主要产品及服务的情况”之“（五）设立以来主营业务、主要产品及服务、主要经营模式的演变情况”；

2、公司控制权稳定，最近 2 年内实际控制人没有发生变更，控股股东和受控股股东、实际控制人支配的股东所持发行人的股份权属清晰，不存在导致控制权可能变更的重大权属纠纷，具体情况参见“第五节发行人基本情况”之“五、持有发行人 5%以上股份或表决权的主要股东、实际控制人及其一致行动人的基本情况”之“（一）控股股东、实际控制人及其一致行动人的基本情况”和“（二）

控股股东和实际控制人持有发行人股份权属限制情况”；

3、最近 2 年内，公司董事变动系因完善公司治理结构而增加或因股东委派、个人原因而更换，高级管理人员及核心技术人员变动系为规范公司内部管理、提高管理水平及竞争力而进行的合理变更。公司董事、高级管理人员及核心技术人员均没有发生重大不利变化，具体情况参见“第五节发行人基本情况”之“九、董事、监事、高级管理人员及核心技术人员近两年变动情况、原因以及对公司的影响”。

（七）其他对公司持续经营有重大影响的事项

截止本招股说明书签署之日，公司不存在主要资产、核心技术、商标的重大权属纠纷，重大偿债风险，重大担保、诉讼、仲裁等或有事项，经营环境已经或将要发生的重大变化等对持续经营有重大影响的事项，具体参见“第十一节其他重要事项”之“二、对外担保情况”和“三、重大诉讼或仲裁事项”。

六、同业竞争

（一）公司与控股股东、实际控制人、一致行动人不存在同业竞争

1、公司与控股股东及其控制的其他企业或组织同业竞争情况

中科九度直接持有本公司发行前 41.91%的股份，为本公司控股股东。中科九度定位为持股平台，主要从事产业孵化和相关投资。

截止本招股说明书签署之日，除本公司及下属企业外，中科九度控制的其他企业有 3 家，主营业务情况如下：

序号	企业名称	持股比例	主营业务	主要应用技术	主要产品
1	中科亿海微电子科技（苏州）有限公司	55.00%	集成电路设计、芯片检测、FPGA 芯片开发软件等产品的研究、开发、销售及技术开发、技术咨询、技术服务	高级数字系统设计、集成电路版图设计、硬件描述语言、嵌入式系统原理、集成电路工艺技术、电子线路计算机辅助设计、集成电路设计 EDA 技术	宇航级 FPGAER2C1000-G、 ER2C3000-G、 ER2C3000-H 芯片、 IP 核（eFPGA） eLinkSeas、EDA 软件 eLinx
2	中科边缘智慧信息科	55.00%	边缘智能计算平台相关产品及服务	边缘智能计算	凤皇微云、云管平台、容器云；梧桐云内核、崂函云安全等产品

	技（苏州）有限公司				
3	北京中科前沿科技有限公司	中科边缘智慧信息科技（苏州）有限公司持股100.00%	信息科技、人工智能领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务、技术推广等	集成电路技术、人工智能技术	技术开发服务

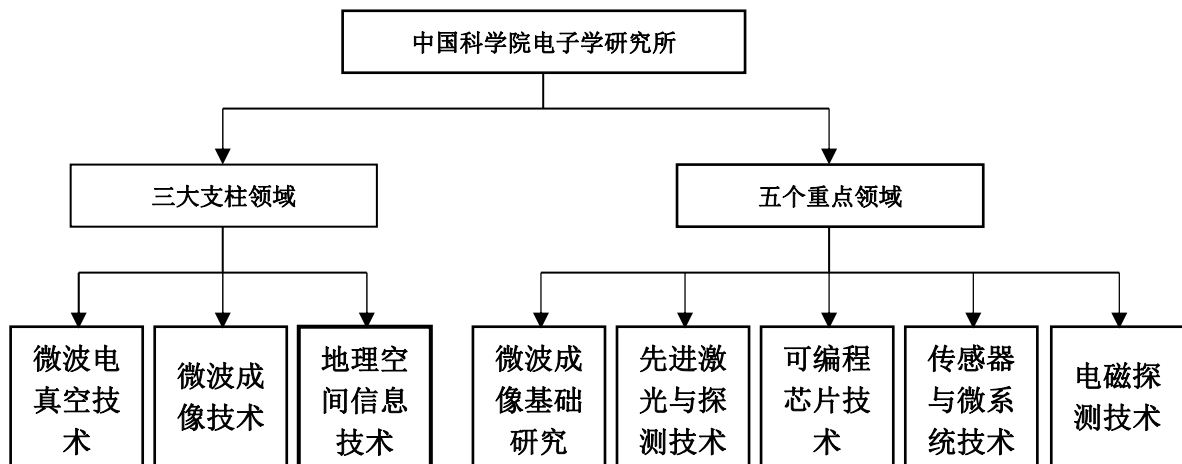
综上所述，目前中科九度定位为持股平台，主要从事产业孵化和相关投资，与发行人不存在同业竞争。中科九度控制的除发行人以外的其他企业的主营业务、主要产品、主要应用技术等方面亦与发行人有明显区别，与发行人不存在竞争关系。

2、公司与实际控制人、一致行动人及其控制的其他企业同业竞争情况

（1）公司与实际控制人不存在同业竞争

①中科院电子所向特种行业提供的服务及金额情况

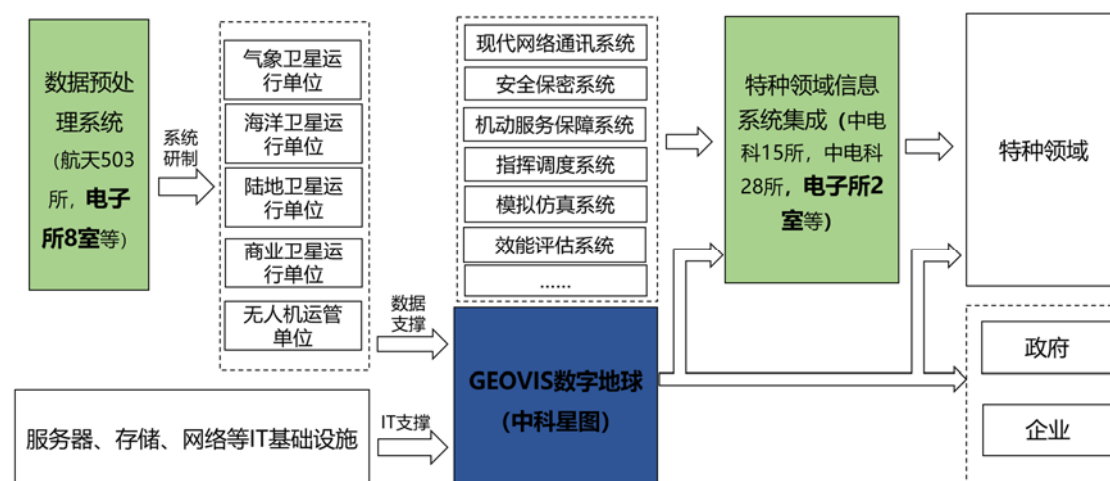
中科院电子所为本公司实际控制人，主要从事电子与信息科学技术领域的应用基础研究和高新技术创新研究，目前已形成了三大支柱领域和五个重点领域。三大支柱领域分别是微波成像技术、微波电真空技术和地理空间信息技术，五个重点领域分别是微波成像基础研究、先进激光与探测技术、可编程芯片技术、传感器与微系统技术、电磁探测技术。图示如下：



2016年至2018年，中科院电子所在以上领域中向特种领域提供的服务合计金额161,905.46万元。

②中科院电子所和发行人向特种领域客户提供的服务在业务、技术等方面的差异性

发行人属于数字地球领域的企业。中科院电子所作为国家科研事业单位，在该领域的研究力量主要包括地理与赛博空间信息技术研究室（以下简称“2室”）、信号处理与图像分析技术研究室（以下简称“8室”），均为中科院电子所的内部研究处室，主要承担计划性的特种领域重大信息系统集成任务，以研究、突破战略核心技术，满足特种领域重大需求为目的。中科院电子所2室、8室与发行人的业务联系与区别如下图所示：



如上图所示，中科院电子所8室主要业务是为卫星运行单位提供各类遥感卫星地面系统集成服务，包括卫星地面系统的原始数据解码、成像、校正和定标等工作，发行人与卫星运行单位是上下游关系，与8室没有业务竞争关系，只是基于卫星运行单位的数据开展GEOVIS数字地球相关业务；中科院电子所2室主要业务是为特种领域提供信息系统集成服务，发行人是2室的供应商，为2室提供GEOVIS相关产品和技术服务，再由2室向特种领域客户提供系统集成和整体交付服务。除与2室有上下游关系的业务外，发行人还直接为政府、企业以及特种领域用户提供GEOVIS技术开发与服务、GEOVIS软件销售与数据服务、GEOVIS一体机和系统集成服务。

在向特种领域客户提供的服务方面，中科院电子所2室、8室与发行人在业务、技术等方面的具体差异如下：

主体	向特种领域客户提供的服务内容	具体产品/服务	相关产品/服务应用到的主要技术	产品/服务用途
中科院电子所 2 室	特种领域信息系统集成服务	战略级信息系统顶层设计、关键技术研究，及相关配套系统的集成	机动保障技术、模拟仿真技术、效能评估技术等	服务于特种领域客户的值班、保障、管理等业务
中科院电子所 8 室	遥感卫星地面系统集成服务	遥感卫星原始数据解码、成像、校正和定标，及相关配套系统的集成	卫星数据解码、微波成像技术、高精度几何标定、辐射校正技术、定标设备研制、定标数据处理技术、载荷质量评定技术等	用于卫星运行单位的遥感卫星地面系统建设
中科星图	GEOVIS 技术开发与服务；GEOVIS 软件销售与数据服务；GEOVIS 一体机产品销售	GEOVIS 数字地球基础软件平台产品、GEOVIS 特种数字地球应用软件平台产品	大数据技术、云计算及高性能计算技术、人工智能技术、空天大数据处理技术、空天大数据应用技术	为特种领域相关业务系统开发提供技术基础和服务支撑
		数据服务产品	空天大数据获取技术	
		GEOVIS 技术开发与服务	空天大数据应用技术	
	系统集成	基于外购设备，如服务器、存储、网络等 IT 基础设施和第三方软件产品的集成联调和整体交付	综合布线技术、计算机网络技术和软件集成技术等	IT 基础设施环境建设

③中科院电子所和发行人存在共同客户但不存在同业竞争的分析

(a)中科院电子所和发行人共同客户的数量及占比

虽然中科院电子所和发行人向特种领域客户提供的服务具有差异性，但由于特种领域业务采购需求具有多层次和多样性等特点，双方存在共同客户。

最近三年及一期，在特种领域领域，中科院电子所和发行人的直接共同客户为 15 家。

2016 年度，2017 年度，2018 年度和 2019 年 1-6 月，公司对前述共同客户销售收入金额分别是 774.91 万元、1,802.46 万元、4,850.92 万元和 4,702.50 万元，

分别占各自期间公司营业收入比重为 11.54%、7.60%、13.31%和 35.87%。最近三年及一期，共同客户销售收入金额及占收入的比例具体如下：

单位：万元

年度	2019 年 1-6 月	2018 年	2017 年	2016 年
共同客户销售金额合计	4,702.50	4,850.92	1,802.46	774.91
营业收入	13,110.04	36,439.56	23,730.52	6,716.49
占比	35.87%	13.31%	7.60%	11.54%

注：2019 年 1-9 月，共同客户销售收入金额合计为 4,884.16 万元，占比 19.92%，占比较 2019 年 1-6 月有所降低。

2018 年度和 2019 年 1-6 月，公司与中科院电子所共同客户销售收入金额及占比较高的原因，主要是由于：

2018 年，公司与 N 单位的*****卫星影像*****处理应用系统研制合同、*****空间*****综合应用系统和*****规划*****与平台技术三个合同共确认收入 2,365.14 万元，与 O 单位的测绘数据专业处理*****测试系统和*****地理信息系统两个合同共确认收入 884.62 万元，与中国电子科技集团公司第二十八研究所的三维*****软件和影像处理分析服务两个合同共确认收入 596.97 万元，合计占当年公司对共同客户销售收入金额的 79.30%。

2019 年 1-6 月，公司与 N 单位的*****卫星遥感影像综合应用系统确认收入 3,600.50 万元，占当年公司对共同客户销售收入金额的 76.57%。

(b)中科院电子所和发行人向共同客户提供的产品/服务存在差异

最近三年及一期，公司与中科院电子所共同客户中 N 单位、O 单位及中国电子科技集团公司第二十八研究所三家单位销售收入金额及占比较高，分析如下：

1) N 单位系特种领域的超大型单位，公司及中科院电子所对于 N 单位的相关销售合同内容、涉及细分技术领域工作的情况对比如下：

项目	合同名称	技术细分领域
公司对 N 单位	*****卫星遥感影像综合应用系统	利用数字地球 iFactory 产品技术，对卫星影像数据*****接收与处理小型化
	*****卫星影像*****处理应用系统研制合同	利用数字地球 iFactory 产品技术，对卫星影像进行处理，并研制卫星影像处理系统
	*****空间*****综合应用系统	利用数字地球承载与可视化技术，对相关信息进行数据管理与*****二三维展示
	*****规划*****与平台技术	利用数字地球技术进行数据规划管理和可视化

中科院电子所对 N 单位	*****信息系统（研制合同）	战略级特种领域信息系统集成，用于值班、保障、管理等业务
	*****信息系统（订购合同）	
	*****信息系统（*****级）	
	*****应用系统	情报分析和应用服务
	*****应用系统升级改造	

2) O 单位系特种领域的总体单位，公司及中科院电子所对于 O 单位的相关销售合同内容、涉及细分技术领域工作的情况对比如下：

项目	合同名称	技术细分领域
公司对 O 单位	测绘数据专业处理*****测试系统	利用 iFactory 产品技术，对测绘领域各处理软件进行统筹设计及测试
	*****地理信息系统	软硬件系统集成（空间数据管理系统与华为、联想等相关硬件的集成）
中科院电子所对 O 单位	*****服务平台	数据的分析与服务
	*****业务管控分系统	业务的管理与调度

注：中科院电子所对于相关客户的合同情况仅披露主要合同

3) 中科院电子所与二十八所的销售系偶发性交易，于 2013 年签订的*****图像处理软件合同，并于 2017 年完成交付，销售金额 300.00 万元，且与公司所提供服务不属于同一技术领域。

项目	合同名称	技术细分领域
公司对二十八所	三维*****软件	基于地理信息数据的管理与三维可视化
	影像处理*****服务	利用数字地球 iFactory 产品技术，对影像进行处理及智能提取
中科院电子所对二十八所	*****处理软件	特种领域的情报应用处理软件

因此，中科院电子所主要业务是为特种领域提供总体信息系统集成服务和情报分析和应用服务。发行人的主要业务是为特种领域、政府、企业用户提供 GEOVIS 技术开发与服务、GEOVIS 软件销售与数据服务、GEOVIS 一体机和系统集成服务。发行人与中科院电子所对于上述共同客户所提供的产品与服务，不存在细分技术领域的重合或竞争。

综上所述，中科院电子所不是以盈利为目的商业机构，与发行人从事的产业化有明显区别。在地理空间信息技术领域，中科院电子所具体从事的业务与发行人具有明显的差异，双方存在共同客户主要系特种领域业务采购需求具有多层次和多样性等特点所致，具体提供的产品及服务不具有替代性，虽然双方在产业链上有一定的上下游关系，但双方主营业务不重合，不存在相互让渡业务的可能性，

故中科院电子所与发行人不存在同业竞争。

(2) 公司与实际控制人控制的企业及其他组织不存在同业竞争

截止本招股说明书签署之日，除控制中科九度及本公司外，中科院电子所控制的其他企业和组织共有 4 家，具体如下：

序号	企业名称	持股比例	主营业务	主要应用技术
1	北京科电高技术公司	100.00%	2018 年 8 月至今已不再开展经营业务	-
2	中国科学院电子学研究所苏州研究院	100.00%	开展电子信息设备等相关领域应用技术研发、技术系统集成、工程化验证	综合终端技术、星地处理技术、仿真推演技术、存储计算技术等基础性研究
3	山东微波电真空技术有限公司	46.15%	微波电真空器件的研发与产业化	微波电真空技术
4	中国科学院空天信息研究院粤港澳大湾区研究院	100.00%	发挥空天院创新资源，打造科学研究、人才培养、技术开发、成果推广、信息服务、国际合作、学术交流为一体的学术高地和科技创新中心	-

如上表所示，北京科电高技术公司已不再经营，中国科学院电子学研究所苏州研究院、山东微波电真空技术有限公司、中国科学院空天信息研究院粤港澳大湾区研究院的主营业务、主要应用技术等方面与本公司生产、销售的产品和提供的服务不具有替代性，与本公司不存在竞争关系。

(5) 中科院电子所的一致行动人包括九度领英、付琨、魏育成、雷斌、路江涛、王宏琦、佟建伟、李玫、邵宗有、星图群英。截止本招股说明书签署之日，九度领英无具体经营业务，除持有中科九度 62.48%的股权外，未持有其他企业和组织股权；星图群英无具体经营业务，除持有发行人 26.80%的股份外，未持有其他企业和组织股权；其他一致行动人控制的其他企业和组织如下：

序号	企业名称	一致行动人	持股比例	主营业务	主要应用技术
1	中科星睿科技（北京）有限公司	雷斌	55%	金融行业的卫星信息服务	雷达成像卫星制造、处理和信息检索等技术
2	吉林省正龙电子技术有限公司	佟建伟	65%	电子产品、计算机软硬件技术研发、技术咨询、技术服务、销售，	语音教学电子设备的安装及调试，计算机软

				计算机辅助设备及耗材、办公自动化设备、教学仪器等业务	硬件的安装
3	共青城亿海芯隆投资管理合伙企业（有限合伙）	魏育成	88%	投资管理，项目投资	-
4	共青城九度星河投资管理合伙企业（有限合伙）	魏育成	70%	项目投资，投资管理，实业投资	-
5	共青城万城领英投资管理合伙企业（有限合伙）	魏育成	53%	项目投资，投资管理，实业投资	-
6	星图群英	邵宗有	27.9383%	投资管理	-

如上表所示，中科星睿科技（北京）有限公司、吉林省正龙电子技术有限公司、共青城亿海芯隆投资管理合伙企业（有限合伙）、共青城九度星河投资管理合伙企业（有限合伙）、共青城万城领英投资管理合伙企业（有限合伙）、星图群英的主营业务、主要应用技术等方面与本公司生产、销售的产品和提供的服务不具有替代性，与本公司不存在竞争关系。

（二）发行人防范利益输送、利益冲突及保持独立性的具体安排

为防范利益输送和利益冲突现象，保持公司的独立性，公司制定了专业化管理制度，主要相关规定如下：

1、《公司章程》的规定

（1）现行《公司章程》的规定

《公司章程》第三十一条规定的股东义务包括：.....不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任；公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任.....。

《公司章程》第三十三条规定：公司的控股股东、实际控制人员不得利用其关联关系损害公司利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。公司控股股东及实际控制人对公司和公司其他股东负有诚信义务。控股股东应严

格依法行使出资人的权利，控股股东不得利用利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和其他股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和其他股东的利益。

《公司章程》第八十五条规定的董事忠实义务包括：不得利用职权收受贿赂或者其他非法收入，不得侵占公司的财产；不得挪用公司资金；不得将公司资产或者资金以其个人名义或者其他个人名义开立账户存储；不得违反公司章程的规定，未经股东大会或董事会同意，将公司资金借贷给他人或者以公司财产为他人提供担保；不得违反公司章程的规定或未经股东大会同意，与公司订立合同或者进行交易；未经股东大会同意，不得利用职务便利，为自己或他人谋取本应属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与公司同类的业务；不得接受与公司交易的佣金归为己有；不得擅自披露公司秘密；不得利用其关联关系损害公司利益；法律、行政法规、部门规章及公司章程规定的其他忠实义务。董事违反本条规定所得的收入，应当归公司所有；给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

《公司章程》第一百四十二条规定：监事应当遵守法律、行政法规和公司章程，对公司负有忠实义务和勤勉义务，不得利用职权收受贿赂或者其他非法收入，不得侵占公司的财产。

（2）发行后《公司章程（草案）》的规定

公司 2019 年第二次临时股东大会通过的《公司章程（草案）》的相关规定如下：

《公司章程（草案）》第三十六条规定的股东义务包括：.....不得滥用股东权利损害公司或者其他股东的利益；不得滥用公司法人独立地位和股东有限责任损害公司债权人的利益；公司股东滥用股东权利给公司或者其他股东造成损失的，应当依法承担赔偿责任。公司股东滥用公司法人独立地位和股东有限责任，逃避债务，严重损害公司债权人利益的，应当对公司债务承担连带责任.....。

《公司章程（草案）》第三十九条规定：公司的控股股东及实际控制人对公司和公司其他股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东及实际控制人不得利用关联交易、利润分配、资产重组、对外投资、资金占

用、借款担保等方式损害公司和其他股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和其他股东的利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

《公司章程（草案）》第一百条规定的董事忠实义务包括：不得利用职权收受贿赂或者其他非法收入，不得侵占公司的财产；不得挪用公司资金；不得将公司资产或者资金以其个人名义或者其他个人名义开立账户存储；不得违反公司章程的规定，未经股东大会或董事会同意，将公司资金借贷给他人或者以公司财产为他人提供担保；不得违反公司章程的规定或未经股东大会同意，与本公司订立合同或者进行交易；未经股东大会同意，不得利用职务便利，为自己或他人谋取本应属于公司的商业机会，自营或者为他人经营与本公司同类的业务；不得接受他人与公司交易的佣金归为己有；不得擅自披露公司秘密；不得利用其关联关系损害公司利益；法律、法规、规范性文件及公司章程规定的其他忠实义务。董事违反本条规定所得的收入，应当归公司所有；给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

《公司章程（草案）》第一百五十五条规定：监事应当遵守法律、法规、规范性文件和公司章程，对公司负有忠实义务和勤勉义务，不得利用职权收受贿赂或者其他非法收入，不得侵占公司的财产。

2、《关联交易管理制度》的规定

公司制定的《关联交易管理制度》对关联人、关联关系、关联交易事项、关联交易的定价原则、决策权限、审议程序、回避等作出具体规定。

《关联交易管理制度》第十一条规定：公司应当将下述关联交易事项（提供担保除外）提交董事会审议：（一）公司与关联自然人之间发生的金额在 30 万元以上的关联交易，向该关联自然人支付报酬除外；（二）公司与关联法人之间发生的成交金额占公司最近一期经审计总资产或市值 0.1%以上的交易，且超过 300 万元的交易。

《关联交易管理制度》第十二条规定：公司与关联人之间发生的交易金额（提供担保除外）占公司最近一期经审计总资产或市值 1%以上，且超过 3,000 万元

的关联交易，经董事会审议后，应提交股东大会审议。

《关联交易管理制度》第十三条规定：公司为关联人提供担保的，应当具备合理的商业逻辑，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。公司为持有本公司 5% 以下股份的股东提供担保的，参照前款的规定执行，有关股东应当在股东大会上回避表决。公司为控股股东、实际控制人及其关联方提供担保的，控股股东、实际控制人及其关联方应当提供反担保。

《关联交易管理制度》第二十条规定：董事会对本制度规定的关联交易应当请独立董事发表意见，同时报请监事会出具意见。独立董事在作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

《关联交易管理制度》第二十一条规定：公司拟进行需提交股东大会审议的关联交易，应当在提交董事会审议前，取得独立董事事前认可意见。独立董事的事前认可意见应当取得全体独立董事的半数以上同意。

《关联交易管理制度》第二十二条规定：公司董事会审议关联交易事项时，关联董事应当回避表决，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的非关联董事出席即可举行，董事会会议所做决议须经非关联董事过半数通过。出席董事会的非关联董事人数不足 3 人的，公司应当将该交易提交股东大会审议。

前款所称关联董事包括下列董事或者具有下列情形之一的董事：1.交易对方；2.在交易对方任职，或在能直接或间接控制该交易对方的法人或其他组织，或在该交易对方直接或间接控制的法人或者其他组织任职的；3.交易对方的直接或间接控制人；4.与交易对方或者其直接或间接控制人关系密切的家庭成员（具体范围参见制度第六条 4 项的规定）；5.与交易对方或者其直接或间接控制人的董事、监事和高级管理人员的关系密切的家庭成员（具体范围参见制度第六条第 4 项的规定）；6.基于实质重于形式原则认定的其独立的商业判断可能受到影响的董事。

股东大会审议关联交易事项时，下列股东应当回避表决：1.交易对方；2.交易对方的直接或间接控制人；3.被交易对方直接或间接控制的；4.与交易对方受同一自然人、法人或者其他组织直接或间接控制的；5.因与交易对方或者其关联人存在尚未履行完毕的股权转让协议或者其他协议而使其表决权受到限制或影

响的；6.根据法律、法规、规范性文件认定的可能造成公司利益对其倾斜的股东。

3、《对外担保制度》的规定

《对外担保制度》第十四条规定：公司对外担保必须先经董事会审议。董事会审议对外担保事项时，应经董事会全体董事过半数出席并且经出席董事会会议的三分之二以上董事同意方可通过。涉及关联担保的，关联董事不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权，该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过；出席董事会的无关联关系董事人数不足3人的，应将该事项提交股东大会审议。公司独立董事应在董事会审议对外担保事项时发表独立意见，必要时可聘请会计师事务所对公司累计和当期对外担保情况进行核查。如发现异常，应及时向董事会报告。公司独立董事应在年度报告中，对公司累计和当期对外担保情况、执行上述规定情况进行专项说明，并发表独立意见。

《对外担保制度》第十五条规定：以下对外担保行为，经董事会审议通过后，还须经股东大会批准：……（五）对公司关联人，公司股东、实际控制人及其关联方提供的担保……。股东大会在审议该担保议案时，有关股东或受该实际控制人支配的股东，不得参与该项表决，该项表决由出席股东大会的其他股东所持表决权的半数以上通过。

（三）避免同业竞争的承诺

1、控股股东中科九度出具《关于避免同业竞争的承诺函》

为避免同业竞争，公司控股股东中科九度向公司出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺：

（1）本公司及本公司控制的除发行人（包括发行人控股子公司，下同）以外的下属企业，目前没有以任何形式从事与发行人所经营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。

（2）若发行人上市，本公司将采取有效措施，并促使受本公司控制的任何企业采取有效措施，不会：

①以任何形式直接或间接从事任何与发行人所经营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动，或于该等业务中持有权益或利益；

②以任何形式支持发行人以外的他人从事与发行人目前或今后所经营业务构成或者可能构成竞争的业务或活动。

（3）在发行人上市后，凡本公司及本公司控制的下属企业有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与发行人所经营业务构成竞争关系的业务或活动，发行人对该等商业机会拥有优先权利。

（4）本公司作为发行人之控股股东，不会利用控股股东身份从事或通过本公司控制的下属企业，从事损害或可能损害发行人利益的业务或活动。

本公司同意承担并赔偿因违反上述承诺而给发行人造成的一切损失、损害和开支，因违反上述承诺所取得的收益归发行人所有。

2、公司实际控制人中科院电子所出具《关于避免同业竞争承诺函》

为避免同业竞争，公司实际控制人中科院电子所向公司出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，承诺：

（1）本单位及本单位控制的除发行人（包括发行人控股子公司，下同）以外的下属企业，目前没有以任何形式从事与发行人所经营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。

（2）若发行人上市，本单位将采取有效措施，并促使受本单位控制的任何企业采取有效措施，不会：

①以任何形式直接或间接从事任何与发行人所经营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动，或于该等业务中持有权益或利益；

②以任何形式支持发行人以外的他人从事与发行人目前或今后所经营业务构成或者可能构成竞争的业务或活动。

（3）在发行人上市后，凡本单位及本单位控制的下属企业有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与发行人所经营业务构成竞争关系的业务或活动，发行人对该等商业机会拥有优先权利。

（4）本单位作为发行人之实际控制人，不会利用实际控制人身份从事或通过本单位控制的下属企业，从事损害或可能损害发行人利益的业务或活动。

本单位同意承担并赔偿因违反上述承诺而给发行人造成的一切损失、损害和开支，因违反上述承诺所取得的收益归发行人所有。

3、实际控制人的一致行动人出具《关于避免同业竞争承诺函》

为避免同业竞争，公司实际控制人的一致行动人九度领英、付琨、魏育成、雷斌、路江涛、王宏琦、佟建伟、李玫、邵宗有、星图群英向公司出具了《关于避免同业竞争的承诺函》。

（1）九度领英和星图群英承诺：

①本企业及本企业控制的除发行人（包括发行人控股子公司，下同）以外的下属企业，目前没有以任何形式从事与发行人所经营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。

②若发行人上市，本企业将采取有效措施，并促使受本企业控制的任何企业采取有效措施，不会：

a、以任何形式直接或间接从事任何与发行人所经营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动，或于该等业务中持有权益或利益；

b、以任何形式支持发行人以外的他人从事与发行人目前或今后所经营业务构成或者可能构成竞争的业务或活动。

③在发行人上市后，凡本企业及本企业控制的下属企业有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与发行人所经营业务构成竞争关系的业务或活动，发行人对该等商业机会拥有优先权利。

④本企业作为发行人实际控制人的一致行动人，不会利用该等身份从事或通过本企业控制的下属企业，从事损害或可能损害发行人利益的业务或活动。

本企业同意承担并赔偿因违反上述承诺而给发行人造成的一切损失、损害和开支，因违反上述承诺所取得的收益归发行人所有。

（2）付琨、魏育成、雷斌、路江涛、王宏琦、佟建伟、邵宗有、李玫承诺：

①本人及本人控制的除发行人（包括发行人控股子公司，下同）以外的下属企业，目前没有以任何形式从事与发行人所经营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动。

②若发行人上市，本人将采取有效措施，并促使受本人控制的任何企业采取有效措施，不会：

a、以任何形式直接或间接从事任何与发行人所经营业务构成或可能构成直接或间接竞争关系的业务或活动，或于该等业务中持有权益或利益；

b、以任何形式支持发行人以外的他人从事与发行人目前或今后所经营业务构成或者可能构成竞争的业务或活动。

③在发行人上市后，凡本人及本人控制的下属企业有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与发行人所经营业务构成竞争关系的业务或活动，发行人对该等商业机会拥有优先权利。

④本人作为发行人实际控制人的一致行动人，不会利用该等身份从事或通过本人控制的下属企业，从事损害或可能损害发行人利益的业务或活动。

本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给发行人造成的一切损失、损害和开支，因违反上述承诺所取得的收益归发行人所有。

七、关联方及关联关系

根据《公司法》、《企业会计准则第 36 号——关联方披露》（财会[2006]3 号）及《上海证券交易所科创板股票上市规则》等规范性文件的有关规定以及公司的确认，截至本报告出具日，公司的主要关联方及关联关系如下：

（一）控股股东

中科九度（北京）空间信息技术有限责任公司。

（二）实际控制人及其一致行动人

序号	关联方	关联关系说明

1	中科院电子所	公司的实际控制人
2	九度领英及其全体合伙人	中科院电子所的一致行动人
3	星图群英	中科院电子所的一致行动人

（三）控股股东和实际控制人及其一致行动人控制的其他企业及其他组织

序号	关联方	关联关系说明
1	北京科电高技术公司	中科院电子所持有其 100%的股权
2	中国科学院电子学研究所苏州研究院	中科院电子所举办的事业法人单位
3	山东微波电真空技术有限公司	中科院电子所持有其 46.15%的股权
	中国科学院空天信息研究院粤港澳大湾区研究院	中科院电子所举办的事业法人单位
5	中科亿海微电子科技（苏州）有限公司	中科九度持有其 55.00%的股权
6	中科边缘智慧信息科技（苏州）有限公司	中科九度持有其 55.00%的股权
7	北京中科前沿科技有限公司	中科九度间接控制的公司

（四）其他持有公司 5%以上股份的法人股东及其控制的法人或其他组织

序号	关联方	关联关系说明
1	中科曙光	持有公司 23.29%的股份
2	航天荟萃	持有公司 8.00%的股份
3	曙光北京	中科曙光直接或间接控制的公司
4	曙光云计算集团有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
5	曙光信息系统（辽宁）有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
6	香港领新科技有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
7	无锡城市云计算中心有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
8	中科睿光软件技术有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
9	上海超算科技有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
10	中科曙光信息产业成都有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
11	天津中科曙光存储科技有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
12	中科曙光国际信息产业有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
13	曙光信息产业江苏有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
14	浙江曙光信息技术有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
15	曙光网络科技有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
16	SUGONUSSYSTEMSINC.	中科曙光直接或间接控制的公司

序号	关联方	关联关系说明
17	中科曙光国家先进计算产业创新中心有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
18	安徽曙光信息产业有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
19	乌鲁木齐中科曙光云计算有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
20	成都超级计算中心有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
21	南京城市云计算中心有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
22	包头市超级云计算有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
23	哈尔滨云计算中心有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
24	通辽市中科曙光云计算技术有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
25	南召城市云计算中心有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
26	邯郸云计算中心有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
27	曙光腾龙	中科曙光直接或间接控制的公司
28	中科曙光南京研究院有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
29	潍坊曙光大数据云计算技术有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
30	抚州中科曙光云计算中心有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
31	永城城市云计算中心有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
32	天津曙光信投云计算技术有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
33	曙光节能	中科曙光直接或间接控制的公司
34	金寨云计算有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
35	濮阳城市云计算中心有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
36	中科海阳（北京）信息技术有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
37	徐州城市云计算有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
38	鄂尔多斯市曙光中科云计算技术有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
39	曙光云计算技术（日照）有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
40	云南曙光云计算技术有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
41	六安城市云计算中心有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
42	资溪中科曙光科技发展有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
43	曙光云智慧城市科技（北京）有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
44	中科曙光(南京)计算技术有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
45	青岛中科曙光科技服务有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
46	霍尔果斯中科曙光云计算有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司
47	曙光云计算（红河）有限公司	中科曙光直接或间接控制的公司

（五）本公司的控股公司

序号	关联方	关联关系说明
1	西安星图	公司持有其 100.00%股权
2	南京星图	公司直接持有其 40.00%股权，并与其他股东的一致行动协议享有其 60.00%的表决权
3	航天开源	公司持有其 100.00%股权

（六）本公司的参股公司

序号	关联方	关联关系说明
1	公大星图	公司持有其 35.00%股权
2	东方飞翼	公司持有其 10.00%股权
3	湖南星图	公司持有其 20.00%股权
4	中科蓝卓	公司持有其 28.00%股权

（七）公司的关联自然人

序号	关联方	关联关系说明
1	吴一戎	公司实际控制人中科院电子所之所长
2	付琨	公司董事长、中科九度董事长、九度领英合伙人、中科院电子所一致行动人
3	雷斌	公司董事、中科九度董事、九度领英合伙人、中科院电子所一致行动人
4	王东辉	公司董事、中科九度董事
5	陈伟	公司董事、副总经理、董事会秘书
6	聂华	公司董事
7	吴宗友	公司董事
8	邵宗有	公司董事、总经理、九度领英合伙人、中科院电子所一致行动人、间接持有公司 5%以上股份
9	张国华	公司独立董事
10	李奎	公司独立董事
11	陈晋蓉	公司独立董事
12	陈宝国	公司独立董事
13	朱晓勇	公司监事会主席、职工代表监事
14	翁启南	公司监事、中科曙光财务总监
15	秦刚	公司监事
16	胡煜	公司副总经理

序号	关联方	关联关系说明
17	吴方才	公司副总经理
18	郑云	公司副总经理、财务总监
19	唐德可	公司副总经理
20	魏育成	中科九度副董事长、总经理、九度领英合伙人、中科院电子所一致行动人
21	阎志伟	中科九度董事
22	黎红	中科九度监事
23	杜梅	间接持有公司 5%以上股份
24	佟建伟	间接持有公司 5%以上股份、九度领英合伙人、中科院电子所一致行动人
25	王宏琦	九度领英合伙人、中科院电子所一致行动人
26	路江涛	九度领英合伙人、中科院电子所一致行动人
27	李玫	九度领英合伙人、中科院电子所一致行动人

注：除了上表列示的关联自然人外，公司的关系自然人还包括与上述人员关系密切的家庭成员，包括：配偶、年满 18 周岁的子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。

（八）关联自然人控制或担任董事、高级管理人员的其他企业或组织

序号	关联方	关联关系说明
1	中科星睿科技（北京）有限公司	公司董事、九度领英合伙人、中科院电子所一致行动人雷斌持有其 55%股权，并担任执行董事
2	星图金种子	公司董事、副总经理、董事会秘书陈伟持有其 50%财产份额，担任执行事务合伙人
3	广西云计算	公司董事聂华担任董事
4	中科可控信息产业有限公司	公司董事聂华担任董事长、总经理
5	中科可控（北京）信息产业有限公司	公司董事聂华担任执行董事
6	中科三清	公司董事聂华担任董事
7	北京曙光易通技术有限公司	公司董事聂华担任董事长
8	中科曙光云计算技术有限公司	公司董事聂华担任董事长
9	中科泓泰电子有限公司	公司董事聂华担任董事长
10	昆山翰海企业管理咨询有限公司	公司董事聂华持有其 80%股权，担任其执行董事、总经理
11	国科晋云技术有限公司	公司董事吴宗友担任执行董事
12	河北雄衡超算信息技术有限公司	公司董事吴宗友担任董事
13	中科天智运控（深圳）科技有限公司	公司董事、九度领英合伙人、中科院电子

序号	关联方	关联关系说明
		所一致行动人雷斌担任董事长
14	山东产业技术研究院	公司董事、九度领英合伙人、中科院电子所一致行动人雷斌担任副院长
15	中科万城（南京）大数据科技有限公司	中科九度副董事长、总经理魏育成担任董事
16	共青城亿海芯隆投资管理合伙企业（有限合伙）	中科九度副董事长、总经理魏育成持有88.00%财产份额
17	共青城九度星河投资管理合伙企业（有限合伙）	中科九度副董事长、总经理魏育成持有70.00%财产份额
18	共青城万城领英投资管理合伙企业（有限合伙）	中科九度副董事长、总经理魏育成持有53.00%财产份额
19	北京邦远律师事务所	公司独立董事李奎持其88.00%财产份额
20	昆山瑶海轻舟创业投资合伙企业（有限合伙）	公司董事聂华直接或间接控制的企业
21	昆山星海轻舟创业投资合伙企业（有限合伙）	公司董事聂华直接或间接控制的企业
22	宁波曙光创新股权投资合伙企业（有限合伙）	间接持有公司5%以上股份股东杜梅直接或间接控制的企业
23	天津海富天鼎科技合伙企业（有限合伙）	间接持有公司5%以上股份股东杜梅直接或间接控制的企业
24	成都蓝海轻舟企业管理合伙企业（有限合伙）	间接持有公司5%以上股份股东杜梅直接或间接控制的企业
25	盘锦蓝海投资服务有限公司	间接持有公司5%以上股份股东杜梅直接或间接控制的企业
26	昆山绿海轻舟创业投资合伙企业（有限合伙）	间接持有公司5%以上股份股东杜梅直接或间接控制的企业
27	昆山安创股权投资管理合伙企业（有限合伙）	间接持有公司5%以上股份股东杜梅直接或间接控制的企业
28	昆山碧海轻舟股权投资合伙企业（有限合伙）	公司间接股东杜梅直接或间接控制的企业
29	昆山泛海轻舟创业投资合伙企业（有限合伙）	间接持有公司5%以上股份股东杜梅直接或间接控制的企业
30	昆山云海轻舟创业投资合伙企业（有限合伙）	间接持有公司5%以上股份股东杜梅直接或间接控制的企业
31	昆山晴海轻舟创业投资合伙企业（有限合伙）	间接持有公司5%以上股份股东杜梅直接或间接控制的企业
32	昆山云帆创业投资合伙企业（有限合伙）	间接持有公司5%以上股份股东杜梅直接或间接控制的企业
33	昆山凌云志存投资管理合伙企业（有限合伙）	间接持有公司5%以上股份股东杜梅直接或间接控制的企业
34	昆山星云创业投资合伙企业（有限合伙）	公司董事聂华直接或间接控制的企业

序号	关联方	关联关系说明
35	吉林省正龙电子技术有限公司	间接持有公司股份超过 5%、九度领英合伙人、中科院电子所一致行动人佟建伟持有其 65%股权，且担任执行董事兼总经理
36	上海康捷保新材料股份有限公司	间接持有公司股份超过 5%、九度领英合伙人、中科院电子所一致行动人佟建伟担任董事
37	北京颐和康元健康管理有限公司	九度领英合伙人、中科院电子所一致行动人李玫持有其股 20%股权并担任法定代表人、经理
38	共青城九度合智投资管理合伙企业（有限合伙）	九度领英合伙人、中科院电子所一致行动人路江涛担任其执行事务合伙人

注：“关联自然人控制或担任董事、高级管理人员的其他企业”如已包含在（一）至（七）项已披露的关联方中，则不再重复披露

（九）持有发行人控股子公司 10%以上股份的股东

序号	关联方	关联关系说明
1	宁科图业	持有公司子公司南京星图 30.00%股权
2	科星博威	持有公司子公司南京星图 20.00%股权
3	上善厚德	持有公司子公司南京星图 10.00%股权

（十）过去十二个月内与公司曾经存在关联关系的企业与自然人

序号	关联方	关联关系说明
1	马守朋	曾担任公司董事，目前已不再担任
2	吕壮羽	曾担任公司监事，目前已不再担任
3	秦继荣	曾担任公司独立董事，目前已不再担任
4	苏州中科安源信息技术有限公司	2016 年该公司设立时曾认缴其 10.00%股权，2018 年 12 月该公司减资后，公司不再持有其股权
5	共青城秦英图创投资管理合伙企业（有限合伙）	曾持有发行人子公司西安星图 25%股权，2018 年 1 月，不再持有其股权并注销
6	宜昌城市云计算中心有限公司	中科曙光曾控制的公司，目前中科曙光已不再控制该公司
7	南京模创智能科技研究院有限公司（原名：中科曙光南京大数据研究院有限公司）	中科曙光曾控制的公司，目前中科曙光已不再控制该公司
8	宜昌市民卡服务中心有限责任公司	中科曙光曾控制的公司，目前该公司已注销
9	中科曙光信息技术无锡有限公司	中科曙光曾控制的公司，目前该公司已注销
10	中科万象（北京）科技有限公司	中科九度副董事长、总经理魏育成以及九度

序号	关联方	关联关系说明
		领英合伙人、中科院电子所一致行动人路江涛担任其董事，目前该公司已注销
11	盘锦安创股权投资中心（有限合伙）	间接持有公司 5%以上股份股东杜梅曾控制的企业，目前该企业已注销
12	北京颐和康元中医门诊部有限公司	九度领英合伙人、中科院电子所一致行动人李玫曾担任其法定代表人，目前该公司已注销
13	北京新越科技有限公司	公司副总经理吴方才曾持股 100%，且担任其经理、执行董事。目前公司副总经理吴方才已不再持有该公司股份，且不在该公司担任任何职务
14	中科智城大数据投资运营有限责任公司	中科九度副董事长、总经理魏育成曾担任其董事，目前已不在该公司担任任何职务
15	北京中科锐思科技有限公司	公司董事、副总经理、董事会秘书陈伟曾担任其董事，目前已不在该公司担任任何职务
16	致象尔微电子科技（上海）有限公司	公司董事聂华曾担任其董事，目前公司董事聂华已不在该公司担任任何职务
17	宁波天创曙鑫创业投资管理有限公司	公司董事聂华曾担任其董事，目前公司董事聂华已不在该公司担任任何职务
18	湖北曙光三峡云大数据中心有限公司	中科曙光曾控制的公司，且公司董事聂华曾担任其董事，目前中科曙光已不再控制该公司，且聂华已不在该公司担任任何职务
19	北京颐和书苑文化传播有限公司	九度领英合伙人、中科院电子所一致行动人李玫曾担任其董事，目前已不在该公司担任任何职务
20	可控信息技术有限公司	间接持有公司 5%以上股份股东杜梅曾直接或间接控制的企业，目前其已不再持有其股权
21	盘锦立世投资管理中心（有限合伙）	间接持有公司 5%以上股份股东杜梅曾直接或间接控制的企业，目前该公司已注销
22	盘锦海光群英股权投资管理中心（有限合伙）	间接持有公司 5%以上股份股东杜梅曾直接或间接控制的企业，目前该公司已注销
23	盘锦山清股权投资中心（有限合伙）	间接持有公司 5%以上股份股东杜梅曾直接或间接控制的企业，目前该公司已注销

注：上表中关联方包括发行人首次提交在科创板发行上市申请文件的审计基准日前十二个月内以及本招股说明书签署日前十二个月内曾与发行人存在关联关系的企业与自然人。

八、关联交易

（一）经常性关联交易情况

报告期内，本公司发生的经常性关联交易主要为销售产品、提供服务、采购

商品、接受服务以及房屋租赁等。

1、采购商品/接受劳务

单位：万元

关联方	关联交易的内容	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
曙光北京	采购商品	1,843.54	2,812.64	282.15	316.00
曙光北京	接受劳务	-	44.19	-	-
曙光腾龙	采购商品	-	-	1,197.68	208.89
中科三清	接受劳务	-	72.68	-	-
中科院电子所	接受劳务	56.60	-	-	84.91
中科曙光	采购商品		-	598.29	-
曙光节能	采购商品		-	16.75	-
关联采购合计		1,900.15	2,929.51	2,094.87	609.80

报告期内，与公司四类业务对应的关联采购金额，及占该业务采购的比例情况如下：

单位：万元

年度/采购对应的业务类型	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	关联采购金额	占该类采购总额比重	关联采购金额	占该类采购总额比重	关联采购金额	占该类采购总额比重	关联采购金额	占该类采购总额比重
GEOVIS 技术开发与服务	179.61	4.31%	146.69	1.66%	104.39	2.42%	91.74	3.39%
GEOVIS 软件销售与数据服务	-	-	-	-	-	-	-	-
GEOVIS 一体机产品销售	933.45	59.40%	1,364.39	31.72%	690.51	19.27%	-	-
系统集成	553.44	44.22%	168.41	11.63%	998.26	51.74%	472.07	58.04%
固定资产及其他	233.65	16.20%	1,250.02	63.79%	301.71	38.32%	45.99	19.19%
采购总金额	1,900.15	22.44%	2,929.51	17.67%	2,094.87	19.75%	609.80	16.22%

报告期内，公司的关联采购主要为向中科曙光及其子公司采购各种型号的高性能服务器、存储、机房基础设施产品及相关零配件等 IT 设备。公司新增供应商必须通过公司供应商引入评价，对于主要的 IT 设备产品中科星图每年度举行相关产品的年度入围招标。中科曙光自 2016 年度参与中科星图 IT 设备的年度入围招标，并通过公司合格供应商名录审查，成为中科星图的合格供应商。根据中

科星图采购管理相关制度，采购部会根据日常采购需求，向供应商进行相关 IT 设备的询价，根据询价结果综合评比，按照订单整体性价比进行择优选择，并与选择对象签订采购合同。

公司向中科曙光及其子公司采购商品的具体原因如下：（1）公司作为专注于空天大数据处理与应用的高科技软件企业，主要业务的开展及软件的承载也需基于高性能的服务器及相关配套硬件作为支持，该类硬件尤其是公司的 GEOVIS 数字地球一体机的重要组成部分，GEOVIS 数字地球产品的并行数据处理、空天大数据显示和分析、深度学习系统等均需要高性能计算机及服务器、存储支撑；（2）上述硬件产品所属行业亦为技术密集型产业，高端产品更是集中度较高，中科曙光在该领域一直位居国内领先水平，是少数的几个具有提供 HPC 系统的公司之一。根据《中国高性能计算机性能 TOP100 排行榜》，中科曙光曾连续八年获得高端计算机领域 HPC 数量份额第一名。总体而言，公司与中科曙光的该类交易是为了获取高质量的硬件产品，同时也遵循了下游客户在招投标过程中对于产品组成部分高标准的具体要求。

由于相关硬件产品为非标准化产品，均需根据下游客户的不同需求进行定制化设计和采购，价格差异较大，最终定价由交易双方参考硬件产品的复杂程度和适配的服务器及存储数量综合协商确定交易价格。

此外，公司除采购曙光产品外，也采购了大量华为、联想的同类型相关硬件产品，公司采购不存在对于中科曙光及其子公司的重大依赖。

2、出售商品/提供劳务

单位：万元

关联方	关联交易的内容	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
中科院电子所	销售商品	1,706.90	5,014.10	2,379.40	-
中科院电子所	提供劳务	1,070.00	2,533.24	3,956.13	165.30
广西云计算	提供劳务	-	961.59	-	-
广西云计算	销售商品	7.43	699.40	-	-
中科九度	提供劳务	542.00	486.60	357.72	510.15
中科九度	销售商品	-	-	-	160.99
中科曙光	销售商品	-	63.79	-	-

关联方	关联交易的内容	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
曙光北京	提供劳务	-	80.00	28.00	103.77
中科三清	提供劳务	-	48.96	-	-
关联销售合计		3,326.32	9,887.68	6,721.25	940.21

报告期内，公司四类业务关联销售金额及占该业务收入的比例情况如下：

单位：万元

年度/收入类型	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	关联销售 金额	占该类收入 总额比重	关联销售 金额	占该类收入 总额比重	关联销售 金额	占该类收入 总额比重	关联销售 金额	占该类收入 总额比重
GEOVIS 技术开发与服务	1,612.00	19.12%	3,653.79	17.70%	4,341.85	29.02%	582.04	12.75%
GEOVIS 软件销售与数据服务	7.43	0.40%	1,613.69	29.06%	640.94	76.84%	197.19	100.00%
GEOVIS 一体机产品销售	1,706.90	88.40%	3,915.48	51.97%	1,696.58	27.03%	-	-
系统集成	-	-	704.72	25.97%	41.88	2.54%	160.99	8.35%
主营业务收入	3,326.32	25.37%	9,887.68	27.13%	6,721.25	28.34%	940.21	14.05%

报告期内公司 GEOVIS 技术开发与服务收入、GEOVIS 软件销售与数据服务收入、GEOVIS 一体机产品销售收入和系统集成收入四类业务中对中科院电子所、中科九度的关联销售情况以及占各类业务当期收入的比例情况如下：

单位：万元

业务类型	公司名称	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
GEOVIS 技术开发与服务	中科院电子所	1,070.00	12.69%	2,533.24	12.27%	3,956.13	26.44%	20.00	0.44%
	中科九度	542.00	6.43%	486.60	2.36%	357.72	2.39%	458.26	10.04%
	合计	1,612.00	19.12%	3,019.84	14.63%	4,313.85	28.84%	478.26	10.47%
GEOVIS 软件销售与数据服务	中科院电子所	-	-	443.03	7.98%	640.94	76.84%	145.30	73.69%
	中科九度	-	-	-	-	-	-	51.89	26.31%
	合计	-	-	443.03	7.98%	640.94	76.84%	197.19	100.00%
GEOVIS 一体机产品销售	中科院电子所	1,706.90	88.40%	3,915.48	51.97%	1,696.58	27.03%	-	-
	中科九度	-	-	-	-	-	-	-	-
	合计	1,706.90	88.40%	3,915.48	51.97%	1,696.58	27.03%	-	-
系统集成	中科院电子所	-	-	655.59	24.16%	41.88	2.54%	-	-
	中科九度	-	-	-	-	-	-	160.99	8.35%

	合计	-	-	655.59	24.16%	41.88	2.54%	160.99	8.35%
全部主营业务收入	中科院电子所	2,776.90	21.18%	7,547.33	20.71%	6,335.53	26.71%	165.30	2.47%
	中科九度	542.00	4.13%	486.60	1.34%	357.72	1.51%	671.14	10.03%
	合计	3,318.90	25.32%	8,033.94	22.05%	6,693.25	28.22%	836.44	12.50%

报告期内，公司向中科院电子所、中科九度的关联销售主要集中在 GEOVIS 一体机产品销售及 GEOVIS 技术开发与服务两个方面。

（1）GEOVIS 一体机产品销售

公司对中科院电子所销售的 GEOVIS 一体机产品具有必要性及合理的商业目的：特种领域大型项目中所需的四款一体机产品在公司完成定型，用户已经指定其具体配置和型号作为其研究交付相关系统的基础平台。而中科院电子所常年承接特种领域项目实施及科研任务，如相关项目的组成部分涉及一体机产品的应用，则中科院电子所有必要向公司采购相关产品。

GEOVIS 数字地球一体机产品关联销售的价格确定方式如下：中科星图向中科院电子所销售自有品牌的 GEOVIS 数字地球一体机相关配置产品全部为特种领域产品，其中如是定型产品，则以定型审价作为价格依据；如果不是定型产品，则项目合同均需接受并通过用户组织或用户委托总体单位组织的审价，以确保价格合理。

（2）GEOVIS 技术开发与服务

公司对中科院电子所销售的 GEOVIS 技术开发与服务具有必要性及合理的商业目的：（1）中科院电子所基于 GEOVIS 数字地球进行空天大数据相关科研及技术开发定制服务，中科星图作为其下属公司，并作为本领域的龙头企业，具有雄厚的实力和完善的资质，能够提供优质的技术研发服务。（2）公司向中科院电子所所提供的技术服务主要面向特种领域、交通领域，公司具备承接相关领域业务的资质和经验，是中科院电子所下属单位中能够快速响应项目需求的公司；

（3）中科院电子所作为总集成单位，以提供综合解决方案的方式参与部分特种领域项目的招投标时，需根据甲方单位要求，在相关方案中列明组成部分技术开发的具体服务内容及承办单位。

公司对中科九度销售的 GEOVIS 技术开发与服务具有必要性及合理的商业目的：中科九度目前定位为中科院电子所下属的持股平台，主要从事产业孵化和

相关投资，基于规避同业竞争考虑及由于人员离职、资质和知识产权限制不具备实施能力、原实施项目的事部已被收购等原因，中科九度会将部分早期以中科九度名义中标但尚未签订合同、以及中科九度已与甲方单位签订合同单但尚未实施完毕的相应项目，与中科星图签订技术服务合同，由公司向中科九度提供技术开发服务，完成项目实施。

GEOVIS 技术开发与服务的关联销售价格确定方式如下：中科院电子所、中科九度作为总集成单位，通过招投标、竞争性谈判方式承接甲方项目后，按照甲方认可的项目预算中确定的组成部分商品及服务价格向公司进行采购。

3、关联租赁情况

中科星图作为承租方：

单位：万元

出租方名称	租赁资产种类	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
中科九度	房屋及建筑物	-	447.42	167.29	83.65
中科院电子所	房屋及建筑物	224.90	26.47	52.93	17.64

报告期内，发行人向中科九度发生的房屋租赁费主要为公司向中科九度租赁国家地理信息产业园 1A-4 的部分区域作为其办公区域，并租赁配套宿舍；此外，中科九度气海事业部在被公司收购前曾根据实际使用承担了中科九度向中科院电子所租赁中关村科行大厦 1 层的相关租金，并由于同一控制下企业合并形成了公司对中科院电子所的租赁费用，目前，气海事业部办公房产已改为向第三方租赁。2019 年开始公司直接向中科院电子所租赁国家地理信息产业园 1A-4 的部分区域及配套宿舍。

4、社保公积金代垫资金往来

单位：万元

义务承担方	代垫方	关联交易的内容	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
中科星图	中科院电子所	支付事业编员工社保公积金	40.98	53.50	24.63	7.68
湖南星图	中科星图	代缴员工社保公积金	-	9.72		

报告期内，公司个别员工系从中科院电子所离岗创业，上述员工均与公司签

订正式劳动合同，其工资由公司承担并支付。社会保险、公积金由中科院电子所代付缴纳，而后公司再支付给中科院电子所上述代付款项。因上述原因产生的关联资金往来报告期内各期发生额分别为 7.68 万元、24.63 万元和 53.50 万元、40.98 万元，截至本招股说明书签署日，上述事项所涉及的员工事业编制身份终止手续已办理完成。

2018 年度，公司为湖南星图 6 名员工代缴社保、公积金，而后由湖南星图再支付给公司上述代付款项。

上述社保公积金代垫资金往来对公司经营状况不构成重大影响。

5、董事、监事和高级管理人员薪酬

报告期内，公司向董事、监事和高级管理人员支付薪酬情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
关键管理人员薪酬	154.29	364.68	209.69	86.33

（二）关联方应收、应付款项

报告期内，公司与关联方之间的应收款项余额情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2019 年 6 月末		2018 年末		2017 年末		2016 年末	
		账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
应收账款	中科院电子所	1,777.59	101.55	2,736.11	95.31	2,624.76	85.16	-	-
	广西云计算	870.22	43.51	1,567.66	15.68	-	-	-	-
	中科曙光			74.00	0.74	-	-	-	-
	曙光北京			40.00	0.40	-	-	22.00	0.22
	中科九度	55.80	0.56	-	-	43.16	0.43	485.76	4.86
预付款项	中科院电子所	183.00	-	183.00	-	-	-	-	-
其他应收款	湖南星图	9.44	0.47	9.44	0.09	-	-	-	-
	中科院电子所	-	-	-	-	51.71	7.76	51.71	0.52
	朱晓勇	-	-	-	-	2.20	0.02	-	-

报告期内，公司与关联方之间的应付款项余额情况如下：

单位：万元

项目名称	关联方	2019 年 6 月末	2018 年末	2017 年末	2016 年末
应付账款	曙光北京	2,596.24	1,185.66	42.15	266.46
	中科曙光	300.00	300.00	350.00	-
	中科九度	-	134.38	282.51	92.85
	中科三清	60.64	60.64	-	-
	中科院电子所	227.09	2.19	103.03	60.10
	曙光腾龙	-	-	784.39	244.40
	曙光节能	-	-	14.86	-
预收款项	中科院电子所	877.46	1,641.36	1,329.93	2,230.71
	中科九度	-	486.20	85.00	85.00
	曙光北京	-	-	40.00	-
其他应付款	中科九度	-	434.42	105.19	249.35
	中科院电子所	-	38.58	14.51	-
	朱晓勇	2.53	13.95	-	-
	唐德可	4.54	0.10	0.01	-
	航天开源	-	-	20.00	-
	陈伟	0.22	-	0.14	-
	吴方才	-	-	0.07	-
	曙光北京	-	-	-	1,173.38
	胡煜	2.20	-	-	-
	马守朋	3.96	-	-	-
	邵宗有	0.75	-	-	-
	郑云	0.28	-	-	-
	吕壮羽	0.28	-	-	-

（三）偶发性关联交易情况

1、中科九度转让无形资产

2016 年 6 月，中科九度与中科曙光签订关于转让中科九度持有的公司 34% 股权的《股权转让协议》，其中约定中科九度应确认公司取得部分知识产权所有权。此后中科九度向公司以零元对价转让其所拥有的计算机软件著作权 7 项、发明专利 1 项和专有技术 1 项，具体情况如下：

序号	名称	证书号	类型	取得日期

1	九度地理空间信息资源共享与服务系统 V1.0	软著登字第 0291800 号	软件著作权	2011 年 4 月
2	九度赛博网络空间可视化软件系统 V1.0	软著登字第 0755342 号	软件著作权	2014 年 2 月
3	九度地球（*****）空间信息资源管理平台 V1.0	软著登字第 0752656 号	软件著作权	2014 年 2 月
4	九度数据云存储管理软件系统 V1.0	软著登字第 0752852 号	软件著作权	2013 年 9 月
5	九度高分图像处理软件 V1.0	软著登字第 0755393 号	软件著作权	2014 年 1 月
6	GEOPTT 三维场景推演软件 V1.0	软著登字第 0998558 号	软件著作权	2014 年 12 月
7	三维态势信息可视分析软件 V1.0	软著登字第 0835866 号	软件著作权	2014 年 9 月
8	一种多层次分割的遥感影像变化检测方法	ZL201110097807.8	发明专利	2011 年 4 月
9	一种基于地理信息空间系统的时空信息可视化方法		专有技术	

北京东方燕都资产评估有限责任公司（现已更名为北京中勤永励资产评估有限责任公司）接受中科九度委托对此次资产转让所涉及的无形资产组合进行了评估，并出具了《中科九度（北京）空间信息技术有限责任公司拟资产转让涉及的软件著作权、专利权及专有技术无形资产组合市场价值项目评估报告》（东方燕都评字[2016]第 08137 号），评估结论为：“拟资产转让所涉及的软件著作权、专利权及专有技术无形资产组合的评估价值为 540.69 万元”。2018 年 8 月，公司聘请具有证券期货相关业务评估资格的北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）对前述报告出具了《资产评估复核报告》（北方亚事咨评字[2018]第 01-194 号），评估复核结论为：“原报告的格式及叙述的内容基本符合当时国家有关部门规定；评估基准日的选择适当；评估方法的应用基本恰当；评估结论基本合理”。

公司将上述知识产权按评估价值 540.69 万元记入无形资产。

《股权转让协议》中约定中科九度应确认发行人取得部分知识产权所有权，系中科九度保证航天星图的业务资产的独立完整性的具体措施，也是对与战略投资者已达成的投资条件的落实。

考虑到航天星图当时所处的发展阶段，以及航天星图是中科九度的全资子公司，为支持航天星图的业务发展，中科九度在履行内部决策程序并取得中科院电子所批复后，以零元对价将相关知识产权转让给航天星图，该行为主要目的是保

证航天星图的业务资产的独立完整，具有合理性。

2、公司收购吕壮羽所持有的航天开源股权

2008 年 10 月，公司目前之子公司航天开源的前身神翼时空（北京）科技有限公司正式成立，注册资本为 2,000 万元，实收资本 2,000 万元，股东持股比例为：

名称	认缴出资	持股比例
山西天昱科技有限责任公司	1,000.00 万元	50.00%
航天星图（本公司）	1,000.00 万元	50.00%

2008 年 12 月，根据神翼时空（北京）科技有限公司股东会决议，公司申请减少注册资本 1,500 万元，其中山西天昱科技有限责任公司减少注册资本 1,000 万元，公司减少注册资本 500 万元。本次减资完成后，公司注册资本 500 万元，实收资本 500 万元，股东持股比例为：

名称	认缴出资	持股比例
航天星图	500.00 万元	100.00%

2010 年 6 月，神翼时空（北京）科技有限公司名称变更为航天开源（北京）科技有限公司。

2015 年 10 月，吕壮羽认缴对航天开源的增资 611.10 万元（其中货币 275 万元，知识产权 336.10 万元），增资完成后，股东名称及持股比例为：

名称	认缴出资	持股比例
航天星图	500.00 万元	45.00%
吕壮羽	611.10 万元	55.00%
合计	1,111.10 万元	100.00%

截至 2017 年末，吕壮羽实缴出资额为 137.50 万元，2018 年，公司与吕壮羽签订《股权转让协议》及《股权转让协议之补充协议》，双方约定，吕壮羽将其认缴的航天开源 55.00%股权转让给公司，以评估基准日 2017 年 5 月 31 日的评估值 420.42 万元（评估值来自中京民信（北京）资产评估有限公司 2017 年 11 月 30 日出具的京信评报字（2017 第 458 号）《资产评估报告》）作为基础并经协商，确定转让价格为 69.26 万元。2018 年 4 月，航天星图收购吕壮羽所持航天开

源股权，股权转让完成后，股东名称及持股比例为：

名称	出资金额	持股比例
航天星图	1,111.10 万元	100.00%

3、公司收购共青城秦英图创投资管理合伙企业（有限合伙）所持有的西安星图 25%股权

西安星图由公司及其共青城秦英图创投资管理合伙企业（有限合伙）于 2016 年 10 月成立，公司经营空间数据处理及服务空间信息处理软件及硬件的开发、销售等业务，注册资本 1,000 万元，其中公司以货币方式认缴出资 750 万元，持股 75%，共青城秦英图创投资管理合伙企业（有限合伙）认缴 250 万元，持股 25%。截至 2017 年 11 月末，公司出资已实缴到位，共青城秦英图创投资管理合伙企业（有限合伙）尚未缴纳出资款。2017 年 12 月，双方签订股权转让协议，共青城秦英图创投资管理合伙企业（有限合伙）以 0 万元价格向公司转让其所持有的 25%西安星图股权。2018 年 1 月，相关股权转让的工商办理完毕，西安星图成为公司全资子公司，2018 年 5 月，公司缴纳了对西安星图的剩余 250 万元出资。

4、公司收购中科九度气海事业部

2018 年，为避免与中科九度气海事业部所产生的潜在同业竞争，公司拟收购中科九度气海事业部资产组，本次标的资产交易于 2018 年 11 月 8 日起经北交所公开挂牌，挂牌期间只产生中科星图一个意向受让方。

2018 年 12 月，公司与中科九度签订《资产转让协议》，约定由中科九度向公司转让其气海事业部的全部资产（包括无形资产），及该等资产自评估基准日起至资产交付日当日止所形成的后续资产，该等资产相关的人员、业务（包括合同权利义务）也一并转移。

根据北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）出具的北方亚事评报字[2018]第 01-381 号《资产评估报告》（评估基准日为 2018 年 4 月 30 日），本次转让资产的评估值为人民币 5,599.00 万元。双方同意，以前述资产评估报告所载的评估值为依据，确认本次转让资产的转让价格为人民币 5,599.00 万元。

截至本招股说明书出具之日，公司已完成了对中科九度气海事业部资产组及业务的收购，气海事业部全部员工已与公司签订了正式的劳动合同，工作编制隶属于公司；软件著作权等无形资产转移手续已办理完成；气海事业部收购日前的在执行合同及在收购日后所承接的新业务全部以公司名义签订业务合同。

5、气海事业部向中科九度缴纳管理费

公司在收购中科九度气海事业部前，中科九度对事业部按照每笔到账经费的固定比例收取管理费。2018 年 4 月底，由于中科九度与公司启动协商转让气海事业部事宜，气海事业部自 2018 年 5 月起已不再向中科九度缴纳管理费，但由于公司发生同一控制下企业合并，2016-2018 年度的上述相关事项依然纳入关联交易，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
管理费	-	4.49	201.11	10.56

（四）主要关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

单位：万元

类型	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占当期营业收入(营业成本)比例	金额	占当期营业收入(营业成本)比例	金额	占当期营业收入(营业成本)比例	金额	占当期营业收入(营业成本)比例
关联销售	3,326.32	25.37%	9,887.68	27.13%	6,721.25	28.32%	940.21	14.00%
关联采购	1,900.15	29.68%	2,929.51	18.02%	2,094.87	16.66%	609.80	18.26%

发行人与关联方发生的关联交易不存在损害公司及其他股东利益的情况，对公司的财务状况和经营成果未产生重大影响。

九、公司对关联交易决策权力与程序作出的规定

发行人现行有效的《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《关联交易管理制度》及《对外担保制度》等均对关联交易的决策程序作出了明确、详细的规定，其重要内容如下：

（一）《公司章程》关于关联交易的主要规定

第三十九条：公司的控股股东及实际控制人对公司和公司其他股东负有诚信义务。控股股东应严格依法行使出资人的权利，控股股东及实际控制人不得利用关联交易、利润分配、资产重组、对外投资、资金占用、借款担保等方式损害公司和其他股东的合法权益，不得利用其控制地位损害公司和其他股东的利益。违反规定的，给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

第四十一条：公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：（五）对公司关联人，公司股东、实际控制人及其关联方提供的担保；公司为控股股东、实际控制人及其关联方提供担保的，控股股东、实际控制人及其关联方应当提供反担保。

第八十二条：股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议中应当充分披露非关联股东的表决情况。股东大会结束后，其他股东发现有关联股东参与有关关联交易事项投票的，或者股东对是否应适用回避有异议的，有权就相关决议根据本章程规定请求人民法院认定撤销。

第一百一十八条：独立董事除具备本章程中规定董事的职权外，还具有以下特别职权：（一）公司拟进行须提交股东大会审议的关联交易（指公司与关联人发生的交易金额（提供担保除外）占公司最近一期经审计总资产或市值 1%以上，且金额超过 3000 万元的关联交易），应由二分之一以上独立董事事前认可后，提交董事会讨论。

第一百二十九条：董事会应当确定对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易的权限，建立严格的审查和决策程序；重大投资项目应当组织有关专家、专业人员进行评审，并报股东大会批准。

第一百三十八条：董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足三人的，应将该事项提交股东

大会审议。

第一百六十条：监事不得利用其关联关系损害公司利益，若给公司造成损失的，应当承担赔偿责任。

（二）《股东大会议事规则》关于关联交易的主要规定

第九条：股东大会依法行使下列职权：（十七）审议公司与关联人发生的交易金额（提供担保除外）占公司最近一期经审计总资产或市值 1%以上的交易，且金额超过 3000 万元。

第十条：公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过：（五）对公司关联人，公司股东、实际控制人及其关联方提供的担保；公司为控股股东、实际控制人及其关联方提供担保的，控股股东、实际控制人及其关联方应当提供反担保。

第二十六条：股东大会拟讨论董事、监事选举事项的，股东大会通知中应充分披露董事、监事候选人的详细资料，至少包括以下内容：（二）与公司或公司的控股股东及实际控制人是否存在关联关系。

第五十三条：股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数；股东大会决议中应当充分披露非关联股东的表决情况。股东大会结束后，其他股东发现有关联股东参与有关关联交易事项投票的，或者股东对是否应适用回避有异议的，有权就相关决议根据本章程规定请求人民法院认定撤销。

第六十五条：股东大会决议应当包括以下内容：（三）表决方式、每项提案的表决结果、通过的各项决议的详细内容和股东表决情况；涉及股东提案的，应当列明提案股东的姓名或者名称、持股比例和提案内容；涉及关联交易事项的，应当说明关联股东回避表决的情况；提案未获通过或者本次股东大会变更前次股东大会决议的，应当在股东大会决议中予以说明。

（三）《董事会议事规则》关于关联交易的主要规定

第十二条：董事会依法行使下列职权：（八）在股东大会授权范围内，决定公司对外投资、收购出售资产、资产抵押、对外担保事项、委托理财、关联交易

等事项。

第十五条：公司与关联人发生的交易（提供担保除外）达到下列标准之一的，应当由董事会审议，并及时披露：（一）与关联自然人发生的成交金额在 30 万元以上的交易；（二）与关联法人发生的成交金额占公司最近一期经审计总资产或市值 0.1%以上的交易，且超过 300 万元。公司与关联人发生的交易金额（提供担保除外）占公司最近一期经审计总资产或市值 1%以上的交易，且超过 3,000 万元，应提交股东大会审议。

第二十九条：董事与董事会会议决议事项所涉及的企业或个人有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

第三十二条：董事会会议，应由董事本人出席；董事因故不能出席，可以书面委托其他董事代为出席，委托书中应载明代理人的姓名，代理事项、授权范围和有效期限，并由委托人签名或盖章。代为出席会议的董事应当在授权范围内行使董事的权利。董事未出席董事会会议，亦未委托代表出席的，视为放弃在该次会议上的投票权。委托和受托出席董事会会议应当遵循以下原则：（一）在审议关联交易事项时，非关联董事不得委托关联董事代为出席；关联董事也不得接受非关联董事的委托。

（四）《独立董事议事规则》关于关联交易的主要规定

第十八条：为了充分发挥独立董事的作用，独立董事除具有《公司法》和其他相关法律、行政法规及公司章程赋予的职权外，公司还应当赋予独立董事行使以下职权：（一）公司拟进行须提交股东大会审议的关联交易（指公司与关联人发生的交易金额（提供担保除外）占公司最近一期经审计总资产或市值 1%以上，且金额超过 3000 万元的关联交易），应由二分之一以上独立董事事前认可后，提交董事会讨论；独立董事作出判断前，可以聘请中介机构出具独立财务顾问报告，作为其判断的依据。

第二十条：独立董事除履行上述职责外，还应当对公司以下重大事项向董事会或股东大会发表独立意见：（四）公司的股东、实际控制人及其关联企业对公司现有或新发生的总额高于 300 万元或占上市公司最近一期经审计总资产或市值 0.1%以上的借款或其他资金往来，以及公司是否采取有效措施回收欠款；公司现金分红政策的制定、调整、决策程序、执行情况及信息披露，以及利润分配政策是否损害中小投资者合法权益；（五）需要披露的关联交易、对外担保（不含对合并报表范围内子公司提供担保）、募集资金使用、公司并购重组、重大投融资活动等其他与中小股东利益密切相关的事项。

第二十条：独立董事除履行上述职责外，还应当对公司以下重大事项向董事会或股东大会发表独立意见。

第二十二條：獨立董事應就以下事項發表事先認可意見：（一）公司擬進行須提交股東大會審議的關聯交易；（二）法律、法規、規範性文件及公司章程規定的其他事項。獨立董事事前認可意見應當取得全體獨立董事的半數以上同意。

第二十三條：獨立董事應當重點關注上市公司關聯交易、對外擔保、募集中金使用、併購重組、重大投融資活動、高管薪酬和利潤分配等與中小股東利益密切相關的事項。

（五）《關聯交易管理制度》關於關聯交易的主要規定

第四條：關聯方如在股東大會上享有表決權，除特殊情況外，均應對關聯交易事項回避表決。與關聯方有任何利害關係的董事，在董事會就該關聯交易事項進行表決時，應當回避；若因特殊情況無法回避，應按本制度規定程序參與表決，但必須單獨出具聲明。

第九條：本制度所述關聯交易應遵循下列定價原則和定價方法：（一）關聯交易的定價順序適用國家定價、市場價格和協商定價的原則；如果沒有國家定價和市場價格，按照成本加合理利潤的方法確定。如無法以上述價格確定，則由雙方協商確定價格。（二）交易雙方根據關聯事項的具體情況確定定價方法，並在相關的關聯交易協議中予以明確。本條第（一）項中所稱的“市場價格”是指以市場價確定資產、商品或勞務的價格及費率；“成本加成法”是指在交易的資產、

商品或劳务的成本基础上加合理的利润确定交易价格及费率；“协议价”是指根据公平公正的原则协商确定价格及费率。

第十条：关联交易价格的管理：（一）交易双方应依据关联交易协议中约定的价格和实际交易数量计算交易价款，逐月结算，每季度结算，按关联交易协议当中约定的支付方式和时间支付。（二）公司财务部应对公司关联交易的市场价格及成本变动情况进行跟踪，并将变动情况报董事会备案。

第十一条：公司应当将下述关联交易事项（提供担保除外）提交董事会审议：（一）公司与关联自然人之间发生的金额在 30 万元以上的关联交易，向该等关联自然人支付报酬除外；（二）公司与关联法人之间发生的成交金额占公司最近一期经审计总资产或市值 0.1%以上的交易，且超过 300 万元的交易。

第十二条：公司与关联人之间发生的交易金额（提供担保除外）占公司最近一期经审计总资产或市值 1%以上，且超过 3,000 万元的关联交易，经董事会审议后，应提交股东大会审议。

第十三条：公司为关联人提供担保的，应当具备合理的商业逻辑，不论数额大小，均应当在董事会审议通过后提交股东大会审议。公司为持有本公司 5%以下股份的股东提供担保的，参照前款的规定执行，有关股东应当在股东大会上回避表决。公司为控股股东、实际控制人及其关联方提供担保的，控股股东、实际控制人及其关联方应当提供反担保。

第十四条：关联交易涉及“提供财务资助”、“提供担保”和“委托理财”等事项时，应当以发生额作为计算标准，并按交易类别在连续 12 个月内累计计算，经累计计算的发生额达到前述规定标准的，适用以上各条的规定。已经按照第十一条履行相关义务的，不再纳入相关的累计计算范围。

第十五条：公司在连续 12 个月内发生的以下关联交易，应当按照累计计算的原则适用相关规定。（一）与同一关联人进行的交易；（二）与不同关联人进行的与同一交易标的相关的交易。上述同一关联人，包括与该关联人受同一主体控制，或者相互存在股权控制关系，或者由同一自然人担任董事或高级管理人员的法人或其他组织。已经按照第十一条履行相关义务的，不再纳入相关的累计计算

范围。

第十六条：公司与关联人进行第八条第（十二）至第（十五）项所列的与日常经营相关的关联交易事项，应当按照下述规定履行相应审议程序：（一）公司与关联人首次进行与日常经营相关的关联交易时，公司应当与关联人订立书面协议，根据协议涉及的交易金额分别适用本制度相关规定提交董事会或者股东大会审议；协议没有具体交易金额的，应当提交股东大会审议。（二）已经由公司董事会或者股东大会审议通过且正在执行的日常关联交易协议，如果协议在执行过程中主要条款发生重大变化或者协议期满需要续签的，公司应当将新修订或者续签的日常关联交易协议，根据协议涉及的交易金额分别适用本制度相关规定提交董事会或者股东大会审议；协议没有具体交易金额的，应当提交股东大会审议。

（三）对于每年发生的数量众多的日常关联交易，因需要经常订立新的日常关联交易协议而难以按照本条第（一）项规定将每份协议提交董事会或者股东大会审议的，公司可以对本公司当年度将发生的日常关联交易总金额进行合理预计，根据预计金额分别适用本制度相关规定提交董事会或者股东大会审议。如果在实际执行中日常关联交易金额超过预计总金额的，公司应当根据超出金额分别适用本制度相关规定重新提交董事会或者股东大会审议。

第十七条：日常关联交易协议至少应包括交易价格、定价原则和依据、交易总量或其确定方法、付款方式等主要条款。协议未确定具体交易价格而仅说明参考市场价格的，公司在按照第十六条规定履行审批程序时，应当说明实际交易价格、市场价格及其确定方法、两种价格存在差异的原因。

第十八条：公司与关联人签订日常关联交易协议的期限超过3年的，应当每3年根据本制度的规定重新履行审议程序。

第十九条：依据法律、行政法规、部门规章及公司章程等相关规定对关联交易所涉及事项的审批权限及程序有特殊规定的，依据该等规定执行。

（六）《对外担保制度》关于关联交易的主要规定

第十四条：公司对外担保必须先经董事会审议。董事会审议对外担保事项时，应经董事会全体董事过半数出席并且经出席董事会会议的三分之二以上董事同

意方可通过。

涉及关联担保的，关联董事不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权，该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过；出席董事会的无关联关系董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

十、报告期内关联交易决策程序的执行情况

（一）报告期内关联交易制度的执行情况

报告期内，在公司整体变更为股份公司前发生的关联交易，均严格遵循了公司内部管理的相关规定；在公司成立之后发生的关联交易，均已按照《公司法》、《公司章程》和《关联交易管理制度》等规定履行了相应的决策审批程序。

（二）独立董事关于公司报告期内关联交易执行情况的意见

独立董事对关联交易履行程序的合法性及交易价格的公允性发表了如下意见：

“公司报告期内发生的关联交易均为因业务往来而产生的交易。该等关联交易系正常的经营性往来，均按照市场规则，签订正式书面合同，遵照公平、公正的市场原则进行。该等关联交易以交易发生时的市场价格作为定价依据，交易价格是公允客观的，没有损害公司和股东的利益。”

十一、发行人为减少关联交易而采取的措施

为保证关联交易的公开、公平、公正，本公司董事会根据《公司法》、《上市公司章程指引（2016 年修订）》等有关法律、法规及规范性文件，制定了《公司章程》、《股东大会议事规则》、《董事会议事规则》、《独立董事议事规则》、《关联交易管理制度》等规章制度，对关联交易的决策权限、决策程序及关联董事、关联股东的回避表决制度进行了详细的规定，以保证公司董事会、股东大会关联交易决策对其他股东利益的公允性。公司将通过严格执行关联交易基本原则、决策程序、回避制度、信息披露等措施来规范关联交易。

公司实际控制人中科院电子所于 2019 年 3 月向本公司出具了《关于规范和减少与中科星图股份有限公司关联交易的承诺函》，承诺：“在本单位作为发行人实际控制人期间，本单位将促使本单位及本单位控制的企业尽量避免与发行人发生关联交易，如与发行人发生不可避免的关联交易，本单位将促使本单位及本单位控制的企业严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等法律法规、《中科星图股份有限公司章程》和《中科星图股份有限公司关联交易管理办法》的规定履行有关程序、规范关联交易行为，并按有关规定及时履行信息披露义务和办理有关报批程序，保证不通过关联交易损害发行人及其股东的合法权益。如违反上述承诺，本单位愿承担由此产生的一切法律责任”。

公司实际控制人中科院电子所于 2019 年 3 月向本公司出具了《关于不占用中科星图股份有限公司资金的承诺函》，承诺：“本单位将严格遵守法律、法规、规范性文件以及发行人相关规章制度的规定，不以任何方式占用或使用发行人的资产和资源，不以任何直接或者间接的方式从事损害或可能损害发行人及其股东利益的行为。如出现因本单位违反上述承诺与保证，而导致发行人或其股东的权益受到损害的情况，本单位将依法承担相应的赔偿责任”。

公司控股股东中科九度于 2019 年 3 月向本公司出具了《关于规范和减少与中科星图股份有限公司关联交易的承诺函》，承诺：“在本公司作为发行人控股股东期间，本公司将促使本公司及本公司控制的企业尽量避免与发行人发生关联交易，如与发行人发生不可避免的关联交易，本公司将促使本公司及公司控制的企业严格按照《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》等法律法规、《中科星图股份有限公司章程》和《中科星图股份有限公司关联交易管理办法》的规定履行有关程序、规范关联交易行为，并按有关规定及时履行信息披露义务和办理有关报批程序，保证不通过关联交易损害发行人及其股东的合法权益。如违反上述承诺，本公司愿承担由此产生的一切法律责任”。

公司控股股东中科九度于 2019 年 3 月向本公司出具了《关于不占用中科星图股份有限公司资金的承诺函》，承诺：“本公司将严格遵守法律、法规、规范性文件以及发行人相关规章制度的规定，不以任何方式占用或使用发行人的资产和资源，不以任何直接或者间接的方式从事损害或可能损害发行人及其股东利益的

行为。如出现因本公司违反上述承诺与保证，而导致发行人或其股东的权益受到损害的情况，本公司将依法承担相应的赔偿责任”。

第八节 财务会计信息与管理层分析

本节的财务会计基础数据非经特别说明均引用自经立信会计师事务所（特殊普通合伙）审计的财务报告。本公司提醒投资者，若欲对本公司的财务状况、经营成果及其会计政策进行更详细的了解，应当认真阅读相关财务报告及审计报告全文。

本公司管理层结合经审计的财务报表及其附注和其他相关的财务、业务数据对公司近三年一期的财务状况、经营成果和现金流量情况进行了讨论和分析。本公司财务数据除特别说明外，均为合并财务报表口径。

管理层讨论分析部分采用了结合公司经营模式特点以及与同行业公司对比分析的方法，以便投资者更深入理解公司的财务及非财务信息。可比公司的相关信息均来自其公开披露资料。

一、财务报表

（一）合并资产负债表

单位：万元

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
流动资产：				
货币资金	5,955.94	6,885.06	3,285.42	3,109.01
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产	-	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	248.00	-	-	-
应收账款	20,448.18	23,542.87	10,300.52	2,116.38
预付款项	496.34	1,661.21	1,195.03	1,501.11
其他应收款	493.63	307.19	622.39	700.57
存货	7,602.16	4,482.84	2,560.00	2,097.70
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	-	-	-	-
其他流动资产	256.36	2.86	301.12	173.35

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动资产合计	35,500.61	36,882.04	18,264.48	9,698.13
非流动资产：				
可供出售金融资产	-	-	-	10.00
持有至到期投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	132.53	247.40	335.63	275.10
其他权益工具投资	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	2,454.74	1,906.33	612.77	226.79
在建工程	-	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
无形资产	314.00	378.54	406.22	454.63
开发支出	-	-	-	-
商誉	71.68	71.68	-	-
长期待摊费用	129.89	130.36	-	-
递延所得税资产	334.60	317.64	100.56	21.25
其他非流动资产	-	-	-	-
非流动资产合计	3,437.45	3,051.97	1,455.18	987.77
资产总计	38,938.07	39,934.01	19,719.66	10,685.90
流动负债：				
短期借款	2,290.44	500.00	-	-
以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债		-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	160.00	1,176.05	-	-
应付账款	10,328.97	9,676.72	4,136.94	1,153.23
预收款项	4,524.56	4,283.01	6,503.68	5,777.55
应付职工薪酬	698.60	1,416.98	990.58	453.21
应交税费	1,135.19	2,384.94	782.65	215.97
其他应付款	327.19	821.68	256.21	1,424.36
持有待售负债	-	-	-	-

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
一年内到期的非流动负债	-	-	-	-
其他流动负债	-	-	-	-
流动负债合计	19,464.95	20,259.38	12,670.06	9,024.32
非流动负债：				
长期借款	-	-	-	-
应付债券	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
长期应付款	-	-	-	-
预计负债	884.01	761.87	515.49	26.06
递延收益	793.87	282.85	17.48	7.78
递延所得税负债	-	-	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	1,677.88	1,044.72	532.97	33.83
负债合计	21,142.84	21,304.10	13,203.03	9,058.16
所有者权益（或股东权益）：				
实收资本（或股本）	16,500.00	16,500.00	1,000.00	1,000.00
其他权益工具	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
资本公积	2.17	2.17	590.39	590.39
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
盈余公积	17.60	17.60	672.08	358.41
未分配利润	1,265.41	1,830.77	4,003.74	-321.05
归属于母公司所有者权益合计	17,785.18	18,350.54	6,266.22	1,627.75
少数股东权益	10.05	279.36	250.42	-
所有者权益（或股东权益）合计	17,795.23	18,629.90	6,516.63	1,627.75
负债和所有者权益（或股东权益）总计	38,938.07	39,934.01	19,719.66	10,685.90

（二）合并利润表

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、营业收入	13,110.04	36,439.56	23,730.52	6,716.49
减：营业成本	6,402.91	16,255.53	12,573.35	3,340.17
税金及附加	51.89	118.58	16.67	16.12
销售费用	2,296.09	2,738.70	1,364.33	372.40
管理费用	2,715.08	4,213.35	2,742.04	1,445.19
研发费用	2,819.06	4,367.32	2,340.02	1,104.19
财务费用	0.52	-1.60	-4.13	-35.50
其中：利息费用	19.41	24.43	-	-
利息收入	20.55	28.72	4.85	35.77
加：其他收益	790.60	1,518.24	454.19	-
投资收益（损失以“-”号填列）	-107.47	113.48	-29.64	77.65
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-114.87	-18.61	-89.48	77.65
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-354.86	-	-	-
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-	-767.28	-230.90	-18.99
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-0.52	-	-12.05
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	-847.24	9,611.60	4,891.87	520.53
加：营业外收入	26.04	13.94	1.43	44.32
减：营业外支出	2.20	7.71	28.00	-
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	-823.40	9,617.82	4,865.30	564.85
减：所得税费用	11.27	706.85	226.41	-1.18
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	-834.67	8,910.97	4,638.89	566.04
（一）按经营持续性				

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
分类				
1.持续经营净利润 （净亏损以“-”号填列）	-834.67	8,910.97	4,638.89	566.04
2.终止经营净利润 （净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类				
1.少数股东损益	-269.31	6.12	0.42	-
2.归属于母公司股东的净利润	-565.36	8,904.85	4,638.47	566.04
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
归属母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1.重新计量设定受益计划变动额	-	-	-	-
2.权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-
3.其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-	-
4.企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1.权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-
2.其他债权投资公允价值变动	-	-	-	-
3.可供出售金融资产公允价值变动损益	-	-	-	-
4.金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-	-
5.持有至到期投资重分类为可供出售金融资产损益	-	-	-	-

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
6. 其他债权投资信用减值准备	-	-	-	-
7. 现金流量套期储备（现金流量套期损益的有效部分）	-	-	-	-
8. 外币财务报表折算差额	-	-	-	-
9. 其他	-	-	-	-
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
六、综合收益总额	-834.67	8,910.97	4,638.89	566.04
归属于母公司所有者的综合收益总额	-565.36	8,904.85	4,638.47	566.04
归属于少数股东的综合收益总额	-269.31	6.12	0.42	-
七、每股收益：				
（一）基本每股收益（元/股）	-0.03	0.54		
（二）稀释每股收益（元/股）	-0.03	0.54		

（三）合并现金流量表

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
一、经营活动产生的现金流量				
销售商品、提供劳务收到的现金	16,800.50	22,793.62	19,066.14	5,203.69
收到的税费返还	149.22	208.61	16.65	-
收到的其他与经营活动有关的现金	1,396.29	2,839.35	516.84	1,871.17
经营活动现金流入小计	18,346.01	25,841.58	19,599.63	7,074.86
购买商品、接受劳务支付的现金	8,505.52	9,571.62	9,603.72	4,378.57
支付给职工以及为职工支付的现金	7,254.49	9,432.09	5,429.32	2,661.22
支付的各项税费	1,622.72	1,057.84	386.01	125.43
支付的其他与经营活动有关的现金	3,323.65	4,020.80	3,624.93	1,008.40

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动现金流出小计	20,706.39	24,081.63	19,043.97	8,173.61
经营活动产生的现金流量净额	-2,360.37	1,759.95	555.66	-1,098.75
二、投资活动产生的现金流量				
收回投资所收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益所收到的现金	7.40	75.87	59.84	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	-	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到的其他与投资活动有关的现金	4,184.00	45,517.95	21,842.26	-
投资活动现金流入小计	4,191.40	45,593.82	21,902.10	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	235.28	1,930.78	543.09	207.21
投资所支付的现金	-	126.00	150.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	5,599.00	-	-
支付的其他与投资活动有关的现金	4,184.00	45,443.00	21,842.26	-
投资活动现金流出小计	4,419.28	53,098.78	22,535.35	207.21
投资活动产生的现金流量净额	-227.88	-7,504.96	-633.26	-207.21
三、筹资活动产生的现金流量				
吸收投资所收到的现金	-	13,206.89	250.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	25.00	250.00	-
取得借款所收到的现金	2,080.44	2,289.26	-	-
收到的其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	2,080.44	15,496.15	250.00	-
偿还债务所支付的现金	290.00	1,789.26	-	-
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	17.19	4,423.65	-	-

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
收购子公司少数股东股权支付的现金净额	-	-	-	-
支付的其他与筹资活动有关的现金	100.75	-	-	-
筹资活动现金流出小计	407.94	6,212.91	-	-
筹资活动产生的现金流量净额	1,672.50	9,283.24	250.00	-
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	0.01	-	-
五、现金及现金等价物净增加/(减少)额	-915.76	3,538.24	172.41	-1,305.96
加：期初现金及现金等价物余额	6,819.66	3,281.42	3,109.01	4,414.97
六、期末现金及现金等价物余额	5,903.90	6,819.66	3,281.42	3,109.01

母公司财务报表与合并报表在编制基础、资产总额，所有者权益，营业收入、净利润等重要财务信息方面不存在显著差异，若投资者欲对母公司财务报表进行更详细的了解，请阅读相关财务报告及审计报告全文。

二、影响公司经营业绩的主要因素以及对业绩变动具有较强预示作用的财务指标和非财务指标分析

（一）影响公司经营业绩的主要因素

1、影响收入的主要因素

公司主营业务是面向政府、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，以及系统集成，公司始终以客户需求为导向，致力于成为“全球领先的空天大数据系统与服务的提供商”。影响公司收入的主要因素是公司产品的市场规模和需求、公司研发能力与产品竞争力、客户资源的开拓情况等，具体来看：

（1）新一代信息技术行业的发展，地理信息产业市场规模和需求

在地理信息领域，随着新一代信息技术的高速发展以及其各细分领域的快

速渗透，特种领域、政府、企业等用户对地理信息相关产品和服务的需求日益增长。人工智能、大数据、云计算等新一代信息技术和地理信息技术进行跨界融合，催生了新产品、新服务和新业态，为新一代地理空间信息解决方案的厂商提供了良好的发展机遇，也成为影响公司收入的主要因素之一。

（2）公司研发能力与产品竞争力

公司作为国内较早从事地理信息领域的企业，自成立以来始终坚持持续技术创新的发展战略，核心产品和关键技术升级主要来源于内部创新与自主研发。截至 2019 年 6 月 30 日，公司及其控股子公司共拥有专利 59 项、软件著作权 444 项，在大数据技术、人工智能技术、云计算及高性能计算技术、空天大数据处理技术和空天大数据应用技术五个核心技术方向形成了完备的核心技术群及知识产权体系。

持续的研发投入推动公司产品线的不断丰富和升级，公司于 2017 年 9 月发布了第五代数字地球产品“GEOVIS 5 数字地球”；2018 年 10 月，公司“GEOVIS+”战略落地，公司产品竞争力进一步提升，业务迈向新的阶段。由此可见，公司研发能力与产品竞争力是影响公司收入的主要因素之一。

（3）行业客户资源的开拓情况

公司在十余年的发展历程中，积累了丰富的客户资源与服务经验，拥有特种领域、市政、气象海洋、自然资源、交通等行业领域的上百家优质客户资源。目前，公司在特种领域的行业客户收入贡献占比最高，在市政、气象海洋、交通等领域的客户收入贡献快速增长。随着公司 GEOVIS 数字地球应用软件平台产品的发布，如何围绕现有客户的需求，提供更加完善和深入的服务，如何挖掘潜在客户的需求，开拓新的行业客户资源，是影响公司收入的主要因素之一。

2、影响成本的主要因素

影响公司的营业成本的因素主要包括项目执行人员的工资和差旅费用等人工成本，购买行业应用插件、遥感数据、第三方测评等外协成本，高性能计算机、服务器、存储及网络传输设备等硬件成本，以及与项目相关的评审、会议费等其他直接费用。如果服务器、相关设备等硬件采购价格上涨或人力成本上升较快，

将会对公司的营业成本产生一定影响。此外，公司 GEOVIS 一体机产品销售业务中服务器、存储器成本较高，随着 GEOVIS 一体机产品销售业务的发展，营业成本中硬件成本可能会进一步提升。

3、影响费用的主要因素

本公司期间费用主要包括销售费用、管理费用和研发费用。2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，公司期间费用占营业收入的比例分别为 42.97%、27.15%、31.06%和 59.73%。报告期内，期间费用的增长主要来自于营销与研发投入的增加。此外，作为技术密集型企业，人力成本尤其是技术人员的工资薪金水平也是影响发行人期间费用的主要因素。

4、影响利润的主要因素

除上述提到的收入、成本、费用的影响因素外，影响公司利润的主要因素还包括：

（1）综合毛利率

报告期内，公司综合毛利率保持在较高水平，综合毛利率变动主要与公司收入结构变动和各分项业务毛利率变动有关。公司综合毛利率的具体分析参见本节“十一、经营成果分析”之“（四）毛利率分析”。

（2）税收优惠

公司由于所从事的软件行业以及产品的特点，享受所得税、增值税等多项税收优惠。若税收政策发生变化，将导致公司适用税率发生变化，进而会对公司净利润产生影响。公司税收优惠的具体分析参见本节“七、报告期内执行的主要税收政策及缴纳税种”之“（三）公司税收优惠对利润情况的影响”。

（二）对公司具有核心意义、或其变动对业绩变动具有较强预示作用的财务或非财务指标

根据公司所处的行业状况及自身业务特点，公司主营业务收入增长率、毛利率及净利率、研发投入等财务指标以及已签订尚未确认收入的在手合同、专利技术情况等非财务指标，对分析公司的收入、成本、费用和利润具有核心意义，其

变动对公司业绩变动具有较强的预示作用。

1、主营业务收入增长率

主营业务收入的增长率是判断本公司业务发展状况、业绩变动最直接的指标。2017 年度、2018 年度和 2019 年度 1-6 月，公司主营业务收入较同期的增长率分别为 254.50%、53.63%和 47.71%，说明公司产品销售不断提升，市场销售渠道持续拓展和深化，产品得到市场和客户的认可，业务前景良好，公司整体竞争能力较强，市场占有率有望继续提升。

2、毛利率及净利率

在主营业务收入持续增长的同时，报告期内公司毛利率及净利率处于较高水平，2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，公司综合毛利率分别为 50.27%、47.02%、55.39%和 51.16%，表明了公司具有较强的产品竞争力及较好的盈利能力。报告期内，公司销售净利率分别为 8.43%、19.55%、24.45%和-6.37%，进一步体现出公司在费用管控和企业运营方面具有较强的管理能力。

3、研发投入

公司的核心竞争力在于技术和研发。报告期内，发行人研发投入占营业收入的比例分别为 16.44%、9.86%、11.99%和 21.50%，处于较高水平。公司通过不断的研发投入和技术创新，对产品进行丰富和升级，有助于进一步推动公司业绩增长。

4、已签订尚未确认收入的在手合同

公司主营业务为面向特种领域、政府、企业等用户提供数字地球产品和技术开发服务。部分业务的项目开发复杂程度较高，开发和实施周期较长。因此，在手合同金额大小将决定未来一定期间内的营业收入状况，对发行人的业绩变动具有较强的预示作用。目前，公司尚未确认收入的在手合同数量充裕，预示着公司深厚的业务积累和潜力。

5、专利技术情况

地理信息技术与人工智能、大数据、云计算等新一代信息技术深度融合的背

景下，专利、软件著作权以及技术创新等是公司核心竞争力的重要组成部分。截至 2019 年 6 月 30 日，公司及子公司共拥有专利 59 项、软件著作权 444 项。公司在新一代信息技术领域以及地理信息领域拥有的核心技术、技术储备及研发情况，是公司未来进一步发展的基础，对公司业绩变动具有较强的预示作用。

三、会计师审计意见

立信会计师事务所（特殊普通合伙）接受公司委托，审计了公司财务报表，包括 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 6 月 30 日的合并及母公司资产负债表，2016 年度、2017 年度、2018 年度、2019 年 1-6 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及相关财务报表附注，并出具了信会师报字[2019]第 ZG11717 号审计报告。会计师的审计意见认为：公司财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了贵公司 2016 年 12 月 31 日、2017 年 12 月 31 日、2018 年 12 月 31 日、2019 年 6 月 30 日的合并及母公司财务状况以及 2016 年度、2017 年度、2018 年度、2019 年 1-6 月的合并及母公司经营成果和现金流量。

四、财务报表编制基础和合并范围及其变化情况

（一）财务报表编制基础

公司以持续经营为基础，根据实际发生的交易和事项，按照财政部颁布的《企业会计准则——基本准则》和各项具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定，以及中国证券监督管理委员会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 15 号——财务报告的一般规定》的披露规定编制财务报表。

（二）合并报表范围

1、纳入合并报表范围的子公司

截至 2019 年 6 月末，纳入合并范围子公司基本情况如下：

序号	公司名称	主要经营地/注册地	注册资本（万元）	直接持股比例	间接持股比例	表决权比例	取得方式
1	西安星图	西安	1,000.00	100.00%	-	100.00%	设立

2	南京星图	南京	1,000.00	40.00%	-	60.00%	设立
3	航天开源	北京	1,111.10	100.00%	-	100.00%	非同一控制下企业合并

注：2018 年 12 月，公司收购了控股股东中科九度的气海事业部全部资产及业务，该事业部被收购后按照公司部门管理，未以公司形式运营，其相关财务状况、经营成果及现金流量视同自报告期初即纳入合并范围。

2、报告期内，公司合并报表范围变化情况的说明

（1）2016 年度

2016 年 10 月 13 日，公司出资设立了子公司西安星图，公司持股比例为 75%。自该公司成立之日起，将其纳入合并财务报表范围。

（2）2017 年度

2017 年 8 月 29 日，公司与宁科图业、科星博威、上善厚德共同出资设立了南京星图，南京星图注册资本 1,000 万元，公司持股比例为 40.00%，根据中科星图与南京星图另一股东科星博威 2017 年 8 月 29 日签订的《一致行动协议书》约定，中科星图对南京星图表决权比例为 60.00%，可以对南京星图实施控制，将其纳入本公司的合并范围。

2017 年 12 月 28 日，公司受让了西安星图少数股东所持有西安星图 25%的股权，西安星图成为公司全资子公司。

（3）2018 年度

航天开源 2016、2017 年度为本公司联营企业，公司认缴持股比例 45.00%。2018 年 1 月 26 日，本公司与航天开源实际控制人吕壮羽签订《股权转让协议》，后又于 2018 年 3 月 31 日签订《股权转让协议之补充协议》，双方约定，吕壮羽将其认缴的航天开源 55.00%股权转让给本公司。2018 年 3 月 31 日，股权转让完成后，本公司持有航天开源 100.00%股权，将其纳入本公司的合并范围。

（4）2019 年 1-6 月

公司合并范围未发生变化。

五、关键审计事项及与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

（一）关键审计事项

关键审计事项是会计师根据职业判断，认为对 2017 年度、2018 年度、2019 年 1-6 月期间财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，会计师不对这些事项单独发表意见。会计师在审计中识别出的关键审计事项如下：

关键审计事项	该事项在审计中是如何应对的
收入确认	
相关会计年度：2017 年度、2018 年度、2019 年 1-6 月 请参阅贵公司财务报表附注“三、（二十二）收入”所述的会计政策及“十二、其他重要事项”。 于 2017 年度，贵公司合并营业收入为人民币 237,305,153.42 元，较 2016 年度增长 253.32%。 于 2018 年度，贵公司合并营业收入为人民币 364,395,637.12 元，较 2017 年度增长 53.56%。 于 2019 年 1-6 月，贵公司合并营业收入为人民币 131,100,368.81 元。 贵公司在商品或劳务所有权上的风险和报酬已转移至客户时确认收入。其中，技术开发业务采用初验一次性确认收入；技术服务业务分期确认收入；商品销售业务在客户验收后一次性确认收入。贵公司通常以经客户确认的项目执行情况说明、验收报告、到货回执等作为收入确认的依据。 由于收入是贵公司的关键业绩指标之一，存在管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险，我们将贵公司收入的确认识别为关键审计事项。	2017 年度、2018 年度、2019 年 1-6 月财务报表审计中，我们执行的主要程序包括： （1）了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性； （2）结合收入类型对收入及毛利情况执行分析性程序，判断收入金额是否存在异常波动的情况； （3）获取销售合同清单，对收入执行检查程序：首先，判断收入类型是否正确；其次，分类型对收入进行检查，针对技术开发收入，获取项目执行阶段信息，检查至技术开发合同、项目执行情况说明等支持性文件；针对技术服务收入，获取项目执行期限，核对技术服务合同、验收单等支持性文件；针对商品销售收入，获取销售合同、验收单等支持性文件，评价不同类型收入确认是否符合公司收入确认的会计政策； （4）结合收入与应收账款、预收款项执行函证程序； （5）就资产负债表日前后记录的收入交易，选取样本，核对销售合同、项目执行情况说明、验收报告、到货回执等支持性文件的时间，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间。

（二）与财务会计信息相关的重要性水平的判断标准

在计划审计工作时，立信会计师确定了可接受的重要性水平，以便能够评价财务报表整体是否公允反映。立信会计师在被审计单位以下指标中进行了选择和判断：（1）收入金额的 0.5%-2%；（2）被审计单位税前利润金额 3%-10%；（3）

总资产金额的 1%-2%或净资产金额的 2%-5%。由于被审计单位为拟申请上市公司，收入和税前利润为财务报表使用者特别关注的财务报表项目，因此选取收入和税前利润作为财务报表整体重要性水平的计算基数，因本期收入和税前利润较上期变动均较大，故上述计算基数采用收入和税前利润本期和上期数据的绝对值的平均值，经比较收入和税前利润计算基数分别乘以各自最低基准比率后的重要性水平，选取较小值收入计算得出的重要性水平作为财务报表整体的重要性水平。

六、报告期内采用的重要会计政策和会计估计

（一）遵循企业会计准则的声明

公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了报告期公司的财务状况、经营成果、现金流量等有关信息。

（二）会计期间

自公历 1 月 1 日至 12 月 31 日止为一个会计年度。

本次申报期间为 2016 年 1 月 1 日至 2019 年 6 月 30 日。

（三）营业周期

本公司营业周期为 12 个月。

（四）记账本位币

本公司采用人民币为记账本位币。

（五）同一控制下和非同一控制下企业合并的会计处理方法

同一控制下企业合并：本公司在企业合并中取得的资产和负债，按照合并日被合并方资产、负债（包括最终控制方收购被合并方而形成的商誉）在最终控制方合并财务报表中的账面价值计量。在合并中取得的净资产账面价值与支付的合并对价账面价值（或发行股份面值总额）的差额，调整资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

非同一控制下企业合并：本公司在购买日对作为企业合并对价付出的资产、发生或承担的负债按照公允价值计量，公允价值与其账面价值的差额，计入当期

损益。本公司对合并成本大于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，确认为商誉；合并成本小于合并中取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额，经复核后，计入当期损益。

为企业合并发生的审计、法律服务、评估咨询等中介费用以及其他直接相关费用，于发生时计入当期损益；为企业合并而发行权益性证券的交易费用，冲减权益。

（六）合并财务报表的编制方法

1、合并范围

本公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定，所有子公司（包括本公司所控制的被投资方可分割的部分）均纳入合并财务报表。

2、合并程序

本公司以自身和各子公司的财务报表为基础，根据其他有关资料，编制合并财务报表。本公司编制合并财务报表，将整个企业集团视为一个会计主体，依据相关企业会计准则的确认、计量和列报要求，按照统一的会计政策，反映本企业集团整体财务状况、经营成果和现金流量。

所有纳入合并财务报表合并范围的子公司所采用的会计政策、会计期间与本公司一致，如子公司采用的会计政策、会计期间与本公司不一致的，在编制合并财务报表时，按本公司的会计政策、会计期间进行必要的调整。对于非同一控制下企业合并取得的子公司，以购买日可辨认净资产公允价值为基础对其财务报表进行调整。对于同一控制下企业合并取得的子公司，以其资产、负债（包括最终控制方收购该子公司而形成的商誉）在最终控制方财务报表中的账面价值为基础对其财务报表进行调整。

子公司所有者权益、当期净损益和当期综合收益中属于少数股东的份额分别在合并资产负债表中所有者权益项目下、合并利润表中净利润项目下和综合收益总额项目下单独列示。子公司少数股东分担的当期亏损超过了少数股东在该子公司期初所有者权益中所享有份额而形成的余额，冲减少数股东权益。

（1）增加子公司或业务

在报告期内，若因同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则调整合并资产负债表的期初数；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；将子公司或业务合并当期期初至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表，同时对比较报表的相关项目进行调整，视同合并后的报告主体自最终控制方开始控制时点起一直存在。

因追加投资等原因能够对同一控制下的被投资方实施控制的，视同参与合并的各方在最终控制方开始控制时即以目前的状态存在进行调整。在取得被合并方控制权之前持有的股权投资，在取得原股权之日与合并方和被合并方同处于同一控制之日孰晚日起至合并日之间已确认有关损益、其他综合收益以及其他净资产变动，分别冲减比较报表期间的期初留存收益或当期损益。

在报告期内，若因非同一控制下企业合并增加子公司或业务的，则不调整合并资产负债表期初数；将该子公司或业务自购买日至报告期末的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务自购买日至报告期末的现金流量纳入合并现金流量表。

因追加投资等原因能够对非同一控制下的被投资方实施控制的，对于购买日之前持有的被购买方的股权，本公司按照该股权在购买日的公允价值进行重新计量，公允价值与其账面价值的差额计入当期投资收益。购买日之前持有的被购买方的股权涉及权益法核算下的其他综合收益以及除净损益、其他综合收益和利润分配之外的其他所有者权益变动的，与其相关的其他综合收益、其他所有者权益变动转为购买日所属当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

（2）处置子公司或业务

①一般处理方法

在报告期内，本公司处置子公司或业务，则该子公司或业务期初至处置日的收入、费用、利润纳入合并利润表；该子公司或业务期初至处置日的现金流量纳入合并现金流量表。

因处置部分股权投资或其他原因丧失了对被投资方控制权时，对于处置后的剩余股权投资，本公司按照其在丧失控制权日的公允价值进行重新计量。处置股权取得的对价与剩余股权公允价值之和，减去按原持股比例计算应享有原有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产的份额与商誉之和的差额，计入丧失控制权当期的投资收益。与原有子公司股权投资相关的其他综合收益或除净损益、其他综合收益及利润分配之外的其他所有者权益变动，在丧失控制权时转为当期投资收益，由于被投资方重新计量设定受益计划净负债或净资产变动而产生的其他综合收益除外。

因其他投资方对子公司增资而导致本公司持股比例下降从而丧失控制权的，按照上述原则进行会计处理。

②分步处置子公司

通过多次交易分步处置对子公司股权投资直至丧失控制权的，处置对子公司股权投资的各项交易的条款、条件以及经济影响符合以下一种或多种情况，通常表明应将多次交易事项作为一揽子交易进行会计处理：

- i．这些交易是同时或者在考虑了彼此影响的情况下订立的；
- ii．这些交易整体才能达成一项完整的商业结果；
- iii．一项交易的发生取决于其他至少一项交易的发生；
- iv．一项交易单独看是不经济的，但是和其他交易一并考虑时是经济的。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易属于一揽子交易的，本公司将各项交易作为一项处置子公司并丧失控制权的交易进行会计处理；但是，在丧失控制权之前每一次处置价款与处置投资对应的享有该子公司净资产份额的差额，在合并财务报表中确认为其他综合收益，在丧失控制权时一并转入丧失控制权当期的损益。

处置对子公司股权投资直至丧失控制权的各项交易不属于一揽子交易的，在丧失控制权之前，按不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资的相关政策进行会计处理；在丧失控制权时，按处置子公司一般处理方法进行会计处理。

（3）购买子公司少数股权

本公司因购买少数股权新取得的长期股权投资与按照新增持股比例计算应享有子公司自购买日（或合并日）开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（4）不丧失控制权的情况下部分处置对子公司的股权投资

在不丧失控制权的情况下因部分处置对子公司的长期股权投资而取得的处置价款与处置长期股权投资相对应享有子公司自购买日或合并日开始持续计算的净资产份额之间的差额，调整合并资产负债表中的资本公积中的股本溢价，资本公积中的股本溢价不足冲减的，调整留存收益。

（七）坏账准备（应收票据及应收账款）

自 2019 年 1 月 1 日起适用的会计政策

1、应收票据

对于应收票据，无论是否包含重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

本公司将该应收票据按类似信用风险特征进行组合，并基于所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，对该应收票据坏账准备的计提比例进行估计如下：

确定组合的依据	
组合 1：账龄组合	商业承兑汇票、信用等级一般银行出具的银行承兑汇票
组合 2：特定款项组合	信用等级较高银行出具的银行承兑汇票
按组合计提坏账准备的计提方法	
组合 1：账龄组合	信用等级较高银行出具的银行承兑汇票
组合 2：特定款项组合	不确认坏账准备

信用等级较高银行指信用等级较高的 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商

业银行，6家大型商业银行分别为中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行，9家上市股份制商业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行。

信用等级一般银行指信用等级一般的其他商业银行及财务公司。

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收票据计提比例(%)
6个月以内	1
7至12月	5
1至2年	15
2至3年	30
3至4年	50
4年以上	100

组合中，采用不确认坏账准备方法计提坏账准备的：

组合名称	方法说明
特定款项组合	除有确定依据表明无法收回全额计提坏账准备外，不确认坏账准备

如果有客观证据表明某项应收票据已经发生信用减值，则本公司对该应收票据单项计提坏账准备并确认预期信用损失。

2、应收账款

对于应收账款，无论是否包含重大融资成分，本公司始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

本公司将该应收账款按类似信用风险特征（账龄）进行组合，并基于所有合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，对该应收账款坏账准备的计提比例进行估计如下：

账龄	应收账款计提比例(%)
6个月以内	1

7 至 12 月	5
1 至 2 年	15
2 至 3 年	30
3 至 4 年	50
4 年以上	100

如果有客观证据表明某项应收账款已经发生信用减值，则本公司对该应收账款单项计提坏账准备并确认预期信用损失。

2019 年 1 月 1 日前适用的会计政策

1、单项金额重大并单独计提坏账准备的应收款项：

单项金额重大的判断依据或金额标准：公司将余额前五名或单项金额在人民币 200 万元以上（含 200 万元）的应收款项确认为单项金额重大的应收款项。

单项金额重大并单独计提坏账准备的计提方法：公司对单项金额重大的应收款项单独进行减值测试，单独测试未发生减值的金融资产，包括在具有类似信用风险特征的金融资产组合中进行减值测试。单项测试已确认减值损失的应收款项，不再包括在具有类似信用风险特征的应收款项组合中进行减值测试。

2、按信用风险特征组合计提坏账准备应收款项：

确定组合的依据	
组合 1：账龄组合	正常业务往来款项
组合 2：特定款项组合	合并范围内关联方往来及押金、保证金类款项
按组合计提坏账准备的计提方法	
组合 1：账龄组合	账龄分析法
组合 2：特定款项组合	不确认坏账准备

组合中，采用账龄分析法计提坏账准备的：

账龄	应收账款计提比例(%)	其他应收款计提比例(%)
6 个月以内	1	1
7 至 12 月	5	5
1 至 2 年	15	15
2 至 3 年	30	30
3 至 4 年	50	50

4 年以上	100	100

组合中，采用不确认坏账准备方法计提坏账准备的：

组合名称	方法说明
特定款项组合	除有确定依据表明无法收回全额计提坏账准备外，不确认坏账准备

3、单项金额不重大但单独计提坏账准备的应收款项：

公司对于单项金额虽不重大但具备以下特征的应收款项，单独进行减值测试，有客观证据表明其发生了减值的，根据其未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值损失，计提坏账准备。如：应收关联方款项；与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等。

（八）收入

1、一般原则

（1）销售商品

公司销售商品收入，同时满足以下条件时予以确认：

第一，公司已将商品所有权上的主要风险或报酬转移给购货方；

第二，公司既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；

第三，收入的金额能够可靠地计量；

第四，相关经济利益很可能流入公司；

第五，相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。

（2）提供劳务

对在提供劳务交易的结果能够可靠估计的情况下，主要风险和报酬已转移给买方，相关经济利益很可能流入，相关成本能够可靠地计量时，按完工百分比法确认收入。

在资产负债表日提供劳务交易结果不能够可靠估计的，分别按下列情况处理：

①已经发生的劳务成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的劳务成本金额确认提供劳务收入，并按相同金额结转劳务成本。

②已经发生的劳务成本预计不能够得到补偿的，将已经发生的劳务成本计入当期损益，不确认提供劳务收入。

2、具体方法

公司收入主要包括 GEOVIS 技术开发与服务、GEOVIS 软件销售与数据服务、GEOVIS 一体机产品销售及系统集成。

（1）GEOVIS 技术开发与服务

①GEOVIS 技术开发

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

②GEOVIS 技术服务

公司根据服务提供内容及条例按已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例确认相关服务收入。本公司在取得经客户确认的完工确认单、验收单等后按期确认收入。

（2）GEOVIS 软件销售与数据服务

公司在已将所销售的自有软件产品或数据产品交付给客户，并取得客户的验收文件后，确认商品销售收入。

（3）GEOVIS 一体机产品销售

公司在已将所销售的核心软件产品装载在第三方硬件中的一体机产品交付给客户，并取得客户的验收文件后，确认商品销售收入。

（4）系统集成

公司在已将所销售的从第三方直接采购软、硬件产品并集成后的系统集成产品交付给客户，并取得客户的验收文件后，确认商品销售收入。

（九）成本

公司成本由外协服务费、直接材料、直接人工和其他直接费用、预计成本构成，其他直接费用包含会议费、评审费等。成本在发生时按项目在存货归集，在满足收入确认条件时结转成本，具体的成本核算方法如下：

1、GEOVIS 技术开发与服务

（1）GEOVIS 技术开发

成本主要为外协服务费和直接人工，还包括少量直接材料和其他直接费用、预计成本。成本在发生时先按项目在存货归集，初验时结转全部成本，并按照合同收入的 5%预提终验阶段成本并确认预计负债，在终验阶段实际发生成本时冲销已计提的预计负债。

（2）GEOVIS 技术服务

成本主要为外协服务费、直接人工和其他直接费用。成本在发生时先按项目在存货归集，在满足收入确认条件时按比例结转成本。

2、GEOVIS 软件销售与数据服务

成本主要为直接人工，还包括零星的外协服务费、直接材料和其他直接费用。成本在发生时先按项目在存货归集，在满足收入确认条件时一次性结转成本。

3、GEOVIS 一体机产品销售

成本主要为网络传输设备、运算服务器、存储服务器、网络安全设备、软件、工程配件、工程辅料等直接材料，还包含少量外协服务费、直接人工和其他直接费用。成本在发生时先按项目在存货归集，在满足收入确认条件时一次性结转成本。

4、系统集成

成本主要为网络传输设备、运算服务器、存储服务器、网络安全设备、软件、工程配件、工程辅料等直接材料，还包含少量直接人工和其他直接费用。成本在发生时先按项目在存货归集，在满足收入确认条件时一次性结转成本。

（十）研发支出

公司研发支出主要核算公司科技人员在产品、技术、材料、工艺、标准的研究、开发过程中发生的各项支出，包括：

1、人员人工费用

人员人工费用包括企业科技人员的工资薪金、基本养老保险费、基本医疗保险费、失业保险费、工伤保险费、生育保险费和住房公积金，职工福利费以及外聘科技人员的劳务费用。

2、直接投入费用

直接投入费用是指企业为实施研究开发活动而实际发生的相关支出。包括：

（1）直接消耗的材料、燃料和动力费用；

（2）用于中间试验和产品试制的模具、工艺装备开发及制造费，不构成固定资产的样品、样机及一般测试手段购置费，试制产品的检验费；

（3）用于研究开发活动的仪器、设备的运行维护、调整、检验、检测、维修等费用，以及通过经营租赁方式租入的用于研发活动的固定资产租赁费。

3、折旧费用与长期待摊费用

折旧费用是指用于研究开发活动的仪器、设备和在用建筑物的折旧费。长期待摊费用是指研发设施的改建、改装、装修和修理过程中发生的长期待摊费用。

4、无形资产摊销费用

无形资产摊销费用是指用于研究开发活动的软件、知识产权、非专利技术（专有技术、许可证、设计和计算方法等）的摊销费用。

5、设计费用

设计费用是指为新产品和新工艺进行构思、开发和制造，进行工序、技术规范、规程制定、操作特性方面的设计等发生的费用。包括为获得创新性、创意性、突破性产品进行的创意设计活动发生的相关费用。

6、装备调试费用与试验费用

装备调试费用是指工装准备过程中研究开发活动所发生的费用，包括研制特殊、专用的生产机器，改变生产和质量控制程序，或制定新方法及标准等活动所发生的费用。为大规模批量化和商业化生产所进行的常规性工装准备和工业工程发生的费用不能计入归集范围。

7、委托外部研究开发费用

委托外部研究开发费用是指企业委托境内外其他机构或个人进行研究开发活动所发生的费用（研究开发活动成果为委托方企业拥有，且与该企业的主要经营业务紧密相关）。

8、其他费用

其他费用是指上述费用之外与研究开发活动直接相关的其他费用，包括技术图书资料费、资料翻译费、专家咨询费、高新科技研发保险费，研发成果的检索、论证、评审、鉴定、验收费用，知识产权的申请费、注册费、代理费，会议费、差旅费、通讯费等。

（十一）长期资产减值

长期股权投资、固定资产、在建工程、使用寿命有限的无形资产等长期资产，于资产负债表日存在减值迹象的，进行减值测试。减值测试结果表明资产的可收回金额低于其账面价值的，按其差额计提减值准备并计入减值损失。可收回金额为资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间的较高者。资产减值准备按单项资产为基础计算并确认，如果难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组确定资产组的可收回金额。资产组是能够独立产生现金流入的最小资产组合。

商誉和使用寿命不确定的无形资产至少在每年年度终了进行减值测试。

本公司进行商誉减值测试，对于因企业合并形成的商誉的账面价值，自购买日起按照合理的方法分摊至相关的资产组；难以分摊至相关的资产组的，将其分摊至相关的资产组组合。在将商誉的账面价值分摊至相关的资产组或者资产组组合时，按照各资产组或者资产组组合的公允价值占相关资产组或者资产组组合公允价值总额的比例进行分摊。公允价值难以可靠计量的，按照各资产组或者资产组组合的账面价值占相关资产组或者资产组组合账面价值总额的比例进行分摊。

在对包含商誉的相关资产组或者资产组组合进行减值测试时，如与商誉相关的资产组或者资产组组合存在减值迹象的，先对不包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，计算可收回金额，并与相关账面价值相比较，确认相应的减值损失。再对包含商誉的资产组或者资产组组合进行减值测试，比较这些相关资产组或者资产组组合的账面价值（包括所分摊的商誉的账面价值部分）与其可收回金额，如相关资产组或者资产组组合的可收回金额低于其账面价值的，确认商誉的减值损失。

上述资产减值损失一经确认，在以后会计期间不予转回。

（十二）递延所得税资产和递延所得税负债

对于可抵扣暂时性差异确认递延所得税资产，以未来期间很可能取得的用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。对于能够结转以后年度的可抵扣亏损和税款抵减，以很可能获得用来抵扣可抵扣亏损和税款抵减的未来应纳税所得额为限，确认相应的递延所得税资产。

对于应纳税暂时性差异，除特殊情况外，确认递延所得税负债。

不确认递延所得税资产或递延所得税负债的特殊情况包括：商誉的初始确认；除企业合并以外的发生时既不影响会计利润也不影响应纳税所得额（或可抵扣亏损）的其他交易或事项。

当拥有以净额结算的法定权利，且意图以净额结算或取得资产、清偿负债同时进行，当期所得税资产及当期所得税负债以抵销后的净额列报。

当拥有以净额结算当期所得税资产及当期所得税负债的法定权利，且递延所得税资产及递延所得税负债是与同一税收征管部门对同一纳税主体征收的所得

税相关或者是对不同的纳税主体相关，但在未来每一具有重要性的递延所得税资产及负债转回的期间内，涉及的纳税主体意图以净额结算当期所得税资产和负债或是同时取得资产、清偿负债时，递延所得税资产及递延所得税负债以抵销后的净额列报。

（十三）政府补助

1、类型

政府补助，是本公司从政府无偿取得的货币性资产与非货币性资产。分为与资产相关的政府补助和与收益相关的政府补助。

与资产相关的政府补助，是指本公司取得的、用于购建或以其他方式形成长期资产的政府补助。与收益相关的政府补助，是指除与资产相关的政府补助之外的政府补助。

本公司将政府补助划分为与资产相关的具体标准为：政府补助文件或企业申请文件中，明确规定取得的补助由企业用于购建或以其他方式形成具体的长期资产，待资产形成达到预定可使用状态时，由政府部门予以验收。

本公司将政府补助划分为与收益相关的具体标准为：政府补助文件或企业申请文件中，明确规定取得的补助由企业用于已经发生或将来发生的费用性补偿或给予的奖励、资助、扶持、税收返还等，不形成长期资产。

对于政府文件未明确规定补助对象的，本公司将该政府补助划分为与资产相关或与收益相关的判断依据为：企业对于综合性项目的政府补助，需要将其分解为与资产相关的部分和与收益相关的部分，分别进行会计处理；难以区分的，将政府补助整体归类为与收益相关的政府补助，视情况不同计入当期损益，或者在项目期内分期确认为当期收益。

2、确认时点

与收益相关的政府补助确认时点：公司按照固定的定额标准取得的政府补助，在报告期末（月末、季末、年末）按应收金额确认，否则在实际收到时确认。

与资产相关的政府补助确认时点：起点是相关资产可供使用时，对于应计提

折旧或摊销的长期资产，即为资产开始折旧或摊销的时点。终点是资产使用寿命结束或资产被处置时（孰早）。相关资产在使用寿命结束时或结束前被处置（出售、转让、报废等），尚未分摊的政府补助余额应当一次性转入资产处置当期的收益，不再予以递延。

3、会计处理

自 2017 年 1 月 1 日起适用的会计处理

与资产相关的政府补助，冲减相关资产账面价值或确认为递延收益。确认为递延收益的，在相关资产使用寿命内按照合理、系统的方法分期计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）；

与收益相关的政府补助，用于补偿本公司以后期间的相关成本费用或损失的，确认为递延收益，并在确认相关成本费用或损失的期间，计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失；用于补偿本公司已发生的相关成本费用或损失的，直接计入当期损益（与本公司日常活动相关的，计入其他收益；与本公司日常活动无关的，计入营业外收入）或冲减相关成本费用或损失。

2017 年 1 月 1 日前适用的会计政策

与资产相关的政府补助，确认为递延收益，并在相关资产使用期限内平均分配，计入当期损益（营业外收入）；

与收益相关的政府补助，如果用于补偿已发生的相关费用或损失，则计入当期损益（营业外收入）；如果用于补偿以后期间的相关费用或损失，则计入递延收益，于费用确认期间计入当期损益（营业外收入）。按照名义金额计量的政府补助，直接计入当期损益。

本公司取得的政策性优惠贷款贴息，区分以下两种情况，分别进行会计处理：

（1）财政将贴息资金拨付给贷款银行，由贷款银行以政策性优惠利率向本公司提供贷款的，本公司以实际收到的借款金额作为借款的入账价值，按照借款本金和该政策性优惠利率计算相关借款费用。（2）财政将贴息资金直接拨付给本公司

的，本公司将对应的贴息冲减相关借款费用。

（十四）重要会计政策、会计估计的变更及会计差错更正

1、2019 年 1 月 1 日首次执行新金融工具准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

各项目调整情况的说明：

（1）本公司对被投资单位不具有控制、共同控制或重大影响并且在活跃市场中没有报价的权益工具投资，原在“可供出售金融资产”中列示的，依据新金融工具准则规定，分类调整至“以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产”，在其他权益工具投资中列示，可供出售金融资产减少 0.00 元，其他权益工具投资增加 0.00 元；

（2）本公司金融资产减值准备计提由“已发生损失法”改为“预期损失法”；

（3）根据新金融工具准则的衔接规定，公司无需重述前期可比数，首日执行新准则与原准则的差异调整计入 2019 年期初其他综合收益，不重述 2018 年末可比数。执行新准则首日公司对被投资单位的公允价值和账面价值均为 0.00 元。

2、重要会计政策变更

财政部于 2016 年 12 月 3 日发布了《增值税会计处理规定》（财会[2016]22 号），适用于 2016 年 5 月 1 日起发生的相关交易。

财政部于 2017 年度发布了《企业会计准则第 42 号——持有待售的非流动资产、处置组和终止经营》，自 2017 年 5 月 28 日起施行，对于施行日存在的持有待售的非流动资产、处置组和终止经营，要求采用未来适用法处理。

财政部于 2017 年度修订了《企业会计准则第 16 号——政府补助》，修订后的准则自 2017 年 6 月 12 日起施行，对于 2017 年 1 月 1 日存在的政府补助，要求采用未来适用法处理；对于 2017 年 1 月 1 日至施行日新增的政府补助，也要求按照修订后的准则进行调整。

财政部于 2017 年度发布了《财政部关于修订印发一般企业财务报表格式的通知》，对一般企业财务报表格式进行了修订，适用于 2017 年度及以后期间的财

务报表。

财政部于 2018 年 6 月 15 日发布了《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号），对一般企业财务报表格式进行了修订。

财政部于 2019 年 4 月 30 日发布了《关于修订印发 2019 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2019〕6 号），对一般企业财务报表格式进行了修订。

本公司执行上述规定的主要影响如下：

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目名称和金额
(1) 将“应交税费”科目下的“应交增值税”、“未交增值税”、“待抵扣进项税额”、“待认证进项税额”、“增值税留抵税额”等明细科目的借方余额从“应交税费”项目重分类至“其他流动资产”（或“其他非流动资产”）项目。	财会〔2016〕22 号	调增“应交税费”2019 年 6 月 30 日金额 29,018.96 元，2018 年 12 月 31 日金额 28,634.41 元，2017 年 12 月 31 日金额 1,361,267.25 元，2016 年 12 月 31 日金额 123,905.68 元，重分类至“其他流动资产”。
(2) 在利润表中分别列示“持续经营净利润”和“终止经营净利润”。比较数据相应调整。	财会〔2017〕13 号	列示“持续经营净利润”2019 年 1-6 月金额 -8,346,718.78 元，2018 年度金额 89,109,731.17 元，2017 年度金额 46,388,853.01 元，2016 年度金额 5,660,357.79 元；列示“终止经营净利润”2019 年 1-6 月金额 0.00 元，2018 年度金额 0.00 元，2017 年度金额 0.00 元，2016 年度金额 0.00 元。
(3) 与本公司日常活动相关的政府补助，计入“其他收益”，不再计入“营业外收入”。比较数据不调整。	财会〔2017〕15 号	调减“营业外收入”2019 年 1-6 月金额 7,883,176.10 元，2018 年度金额 15,072,376.69 元，2017 年度金额 4,499,452.82 元，重分类至“其他收益”。
(4) 在利润表中新增“资产处置收益”项目，将部分原列示为“营业外支出”的资产处置损益重分类至“资产处置收益”项目。比较数据相应调整。	财会〔2017〕30 号	调减“营业外支出”2019 年 1-6 月金额 0.00 元，2018 年度金额 5,198.90 元，2017 年度金额 0.00 元，2016 年度金额 120,493.22 元，重分类至“资产处置收益”。
(5) 资产负债表中“应收利息”和“应收股利”并入“其他应收款”列示；“应付利息”和“应付股利”并入“其他应付款”列示；“固定资产清理”并入“固定资产”列示；“工程物资”并入“在建工程”列示；“专项应付款”并入“长期应付款”列	财会〔2018〕15 号、 财会〔2019〕6 号	“应收利息”和“应收股利”并入“其他应收款”列示，2019 年 6 月 30 日金额 4,936,294.31 元，2018 年 12 月 31 日金额 3,071,906.50 元，2017 年 12 月 31 日金额 6,223,921.17 元，2016 年 12 月 31 日金额 7,005,746.68 元；“应付利息”和“应付股利”并入“其他应付款”列示，2019 年 6 月

会计政策变更的内容和原因	审批程序	受影响的报表项目名称和金额
示。比较数据相应调整。		30 日金额 3,271,917.11 元，2018 年 12 月 31 日金额 8,216,822.26 元，2017 年 12 月 31 日金额 2,562,104.09 元，2016 年 12 月 31 日金额 14,243,613.14 元；“固定资产清理”并入“固定资产”列示，2019 年 6 月 30 日金额 24,547,395.46 元，2018 年 12 月 31 日金额 19,063,290.82 元，2017 年 12 月 31 日金额 6,127,734.30 元，2016 年 12 月 31 日金额 2,267,871.61 元。
（6）在利润表中新增“研发费用”项目，将原“管理费用”中的研发费用重分类至“研发费用”单独列示；在利润表中财务费用项下新增“其中：利息费用”和“利息收入”项目。比较数据相应调整。	财会 (2018)15 号	调减“管理费用”2019 年 1-6 月金额 28,190,599.92 元，2018 年度金额 43,673,161.87 元，2017 年度金额 23,400,152.31 元，2016 年度金额 11,041,868.75 元，重分类至“研发费用”。

3、其他会计政策变更

（1）经公司第一届董事会 2019 年第四次会议决议，公司将账龄组合中 6 个月以内（含 6 个月）应收款项坏账计提比例由 0.00%变更为 1.00%，对报告期内财务数据统一进行了调整。

（2）2019 年 9 月 4 日，公司第一届董事会 2019 年第八次会议决议，公司根据近期公开信息披露的票据违约情况、《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业集团财务公司票据业务监管的通知》（银保监办发【2019】133 号）并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019）》等，遵照谨慎性原则对承兑人的信用等级进行了划分，分为信用等级较高的 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行（以下简称“信用等级较高银行”）以及信用等级一般的其他商业银行及财务公司（以下简称“信用等级一般银行”）。6 家大型商业银行分别为中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行，9 家上市股份制商业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行。上述银行信用良好，拥有国资背景或为上市银行，资金实力雄厚，经营情况良好，根据 2019 年银行主体评级情况，上述银行主体评级均达到 AAA 级且未来展望稳定，公开信息未发现曾出现票据违约到期无法兑付的负面新闻，因此公司将其划分为信用

等级较高银行。

为保证应收票据终止确认会计处理符合《企业会计准则》的规定，公司对应收票据终止确认的具体判断依据进行了调整。调整后公司已背书或已贴现未到期的票据会计处理方法为：由信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时终止确认，由信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票在背书或贴现时继续确认应收票据，待到期兑付后终止确认。

4、重要会计估计变更

本报告期公司主要会计估计未发生变更。

5、会计差错更正

（1）技术开发业务收入确认方法调整

经公司第一届董事会 2019 年第八次会议决议，公司调整技术开发业务收入确认方法，由“根据服务提供内容及条例按固定分段固定比例确认相关服务收入；成本在发生时先按项目在存货归集，在满足收入确认条件时按比例结转成本”调整为“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；成本在发生时先按项目在存货归集，初验时结转全部成本，并按照合同收入的 5%预提终验阶段成本并确认预计负债，在终验阶段实际发生成本时冲销已计提的预计负债”。受影响的各个比较期间报表项目名称及累计影响数如下：

①合并资产负债表主要科目变动

单位：万元

项目	调整前			调整后		
	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应收账款	23,932.48	10,098.24	2,666.89	23,542.87	10,300.52	2,116.38
预付款项	1,255.21	577.51	779.20	1,661.21	1,195.03	1,501.11
存货	4,262.21	2,203.95	1,751.78	4,482.84	2,560.00	2,097.70
其他流动资产	2.86	282.01	174.24	2.86	301.12	173.35
流动资产合计	36,645.00	17,069.52	9,181.68	36,882.04	18,264.48	9,698.13
递延所得税资产	233.79	54.86	20.62	317.64	100.56	21.25
非流动资产合计	2,968.11	1,409.48	987.14	3,051.97	1,455.18	987.77
资产总计	39,613.11	18,479.00	10,168.82	39,934.01	19,719.66	10,685.90
应付账款	10,035.89	4,350.31	1,263.52	9,676.72	4,136.94	1,153.23
预收款项	3,456.83	4,394.37	3,293.82	4,283.01	6,503.68	5,777.55
应交税费	2,492.99	944.33	354.71	2,384.94	782.65	215.97
流动负债合计	19,900.42	10,935.80	6,789.62	20,259.38	12,670.06	9,024.32
预计负债	0.00	0.00	0.00	761.87	515.49	26.06
非流动负债合计	282.85	17.48	7.78	1,044.72	532.97	33.83
负债合计	20,183.27	10,953.28	6,797.40	21,304.10	13,203.03	9,058.16
盈余公积	91.77	728.20	476.73	17.60	672.08	358.41

未分配利润	2,556.54	4,956.71	1,304.31	1,830.77	4,003.74	-321.05
归属于母公司股东权益合计	19,150.49	7,275.31	3,371.43	18,350.54	6,266.22	1,627.75
股东权益合计	19,429.85	7,525.72	3,371.43	18,629.90	6,516.63	1,627.75
负债和股东权益总计	39,613.11	18,479.00	10,168.82	39,934.01	19,719.66	10,685.90

单位：万元

项目	差异			比例		
	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应收账款	-389.61	202.28	-550.51	-1.63%	2.00%	-20.64%
预付款项	406.01	617.52	721.91	32.35%	106.93%	92.65%
存货	220.64	356.05	345.92	5.18%	16.16%	19.75%
其他流动资产	-	19.12	-0.88	-	6.78%	-0.51%
流动资产合计	237.04	1,194.97	516.44	0.65%	7.00%	5.62%
递延所得税资产	83.85	45.69	0.63	35.87%	83.29%	3.07%
非流动资产合计	83.85	45.69	0.63	2.83%	3.24%	0.06%
资产总计	320.89	1,240.66	517.08	0.81%	6.71%	5.08%
应付账款	-359.16	-213.37	-110.29	-3.58%	-4.90%	-8.73%
预收款项	826.19	2,109.31	2,483.73	23.90%	48.00%	75.41%
应交税费	-108.05	-161.69	-138.74	-4.33%	-17.12%	-39.11%
流动负债合计	358.97	1,734.26	2,234.70	1.80%	15.86%	32.91%

预计负债	761.87	515.49	26.06			
非流动负债合计	761.87	515.49	26.06	269.36%	2,949.26%	335.13%
负债合计	1,120.84	2,249.75	2,260.76	5.55%	20.54%	33.26%
盈余公积	-74.17	-56.12	-118.32	-80.83%	-7.71%	-24.82%
未分配利润	-725.77	-952.97	-1,625.36	-28.39%	-19.23%	-124.61%
归属于母公司股东权益合计	-799.94	-1,009.09	-1,743.68	-4.18%	-13.87%	-51.72%
股东权益合计	-799.94	-1,009.09	-1,743.68	-4.12%	-13.41%	-51.72%
负债和股东权益总计	320.89	1,240.66	517.08	0.81%	6.71%	5.08%

上述事项调整后，2016 年末、2017 年末及 2018 年末，（1）公司应收账款净额增加额分别为-550.51 万元、202.28 万元、-389.61 万元，较调整前增加-20.64%、2.00%、-1.63%；（2）预计负债分别增加 26.06 万元、515.49 万元、761.87 万元；（3）资产总额变动额分别为 517.08 万元、1,240.66 万元、320.89 万元，较调整前增加 5.08%、6.71%、0.81%；（4）归属于母公司股东权益增加额分别为-1,743.68 万元、-1,009.09 万元、799.94 万元，较调整前增加-51.72%、-13.87%、-4.18%。

②合并利润表主要科目变动

单位：万元

项目	调整前			调整后		
	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	35,657.64	22,634.66	8,434.27	36,439.56	23,730.52	6,716.49

营业成本	15,834.88	12,064.57	3,957.80	16,255.53	12,573.35	3,340.17
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-623.82	-283.47	-65.89	-767.28	-230.90	-18.99
营业利润	9,393.80	4,252.22	1,573.79	9,611.60	4,891.87	520.53
利润总额	9,400.02	4,225.65	1,618.11	9,617.82	4,865.30	564.85
所得税费用	703.79	321.36	131.08	706.85	226.41	-1.18
净利润	8,696.23	3,904.29	1,487.03	8,910.97	4,638.89	566.04
归属于母公司股东的净利润	8,690.11	3,903.88	1,487.03	8,904.85	4,638.47	566.04
综合收益总额	8,696.23	3,904.29	1,487.03	8,910.97	4,638.89	566.04
归属于母公司股东的综合收益总额	8,690.11	3,903.88	1,487.03	8,904.85	4,638.47	566.04

单位：万元

项目	差异			比例		
	2018 年度	2017 年度	2016 年度	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	781.92	1,095.86	-1,717.79	2.19%	4.84%	-20.37%
营业成本	420.66	508.77	-617.63	2.66%	4.22%	-15.61%
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-143.46	52.57	46.90	23.00%	-18.54%	-71.18%
营业利润	217.80	639.65	-1,053.25	2.32%	15.04%	-66.92%
利润总额	217.80	639.65	-1,053.25	2.32%	15.14%	-65.09%

所得税费用	3.06	-94.94	-132.26	0.43%	-29.54%	-100.90%
净利润	214.74	734.59	-921.00	2.47%	18.81%	-61.94%
归属于母公司股东的净利润	214.74	734.59	-921.00	2.47%	18.82%	-61.94%
综合收益总额	214.74	734.59	-921.00	2.47%	18.82%	-61.94%
归属于母公司股东的综合收益总额	214.74	734.59	-921.00	2.47%	18.82%	-61.94%

上述事项调整后，2016 年度、2017 年度及 2018 年度，（1）公司营业收入分别增加-1,717.79 万元、1,095.86 万元、781.92 万元，较调整前增加-20.37%、4.84%、2.19%；（2）公司营业成本分别增加-617.63 万元、508.77 万元、420.66 万元，较调整前增加-15.61%、4.22%、2.66%；（3）公司归属于母公司所有者的净利润分别增加-921.00 万元、734.59 万元、214.74 万元；较调整前增加-61.94%、18.82%、2.47%。

③主要财务指标变动

项目	调整前			调整后		
	2018 年度/末	2017 年度/末	2016 年度/末	2018 年度/末	2017 年度/末	2016 年度/末
基本每股收益（元）	0.53			0.54		
稀释每股收益（元）	0.53			0.54		
基本每股收益（扣非后）（元）	0.43			0.42		
稀释每股收益（扣非后）（元）	0.43			0.42		

加权平均净资产收益率（%）	51.02%	73.33%	57.67%	55.20%	117.52%	43.69%
扣非加权平均净资产收益率（%）	41.18%	55.88%	50.54%	42.71%	91.22%	34.97%
流动比率（倍）	1.84	1.56	1.35	1.82	1.44	1.07
速动比率（倍）	1.63	1.36	1.09	1.6	1.24	0.84
资产负债率（母公司）	55.17%	60.71%	62.46%	57.36%	66.65%	76.01%
资产负债率（合并）	50.95%	59.27%	66.85%	53.35%	66.95%	84.77%
应收账款周转率（次/年）	2.01	3.41	5.25	2.07	3.70	5.15
存货周转率（次/年）	4.90	6.10	3.60	4.62	5.40	2.39
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	1.16			1.11		

项目	差异			比例		
	2018 年度/末	2017 年度/末	2016 年度/末	2018 年度/末	2017 年度/末	2016 年度/末
基本每股收益（元）	0.01			1.89%		
稀释每股收益（元）	0.01			1.89%		
基本每股收益（扣非后）（元）	-0.01			-2.33%		
稀释每股收益（扣非后）（元）	-0.01			-2.33%		
加权平均净资产收益	4.18%	44.19%	-13.98%	8.19%	60.26%	-24.24%

率（%）						
扣非加权平均净资产收益率（%）	1.53%	35.34%	-15.57%	3.72%	63.24%	-30.81%
流动比率（倍）	-0.02	-0.12	-0.28	-1.09%	-7.69%	-20.74%
速动比率（倍）	-0.03	-0.12	-0.25	-1.84%	-8.82%	-22.94%
资产负债率（母公司）	2.19%	5.94%	13.55%	3.97%	9.78%	21.69%
资产负债率（合并）	2.40%	7.68%	17.92%	4.71%	12.96%	26.81%
应收账款周转率（次/年）	0.06	0.29	-0.10	2.99%	8.50%	-1.90%
存货周转率（次/年）	-0.28	-0.70	-1.21	-5.71%	-11.48%	-33.61%
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	-0.05	-	-	-4.31%		

上述追溯调整属于会计差错更正，已履行董事会审议通过等必要程序。发行人此次会计差错更正对 2016-2018 年度归属于母公司所有者净利润合计金额比例影响为增加 0.20%，对 2018 年末归属于母公司所有者净资产影响比例为-4.18%，影响较小，会计差错更正符合《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》的规定；

发行人此次会计差错更正系由于前期结合自身业务特点制定的原收入确认政策与《企业会计准则》相关规定存在一定差异而进行的调整。此次调整前，公司技术开发业务收入确认具有充分合理的外部证据，且业务实施各环节内部控制良好。此次调整后，发行人收入确认所依赖的外部证据及内部控制均未发生实质性变化，且发行人与细分领域可比公司收入确认政策更加可比，能够提供更加相关的会计信息，此次会计差错并非因会计基础薄弱、内控不完善、必要的原始资料无法取得、审计疏漏等原因而导致；

公司国防业务背景使得公司技术开发进程呈现军工研制里程碑式特点，虽然近年来公司逐渐拓展民用领域，但技术开发工作实质上依然延续了军工项目研制流程，公司在各里程碑节点均可取得外部证据且相应的成本发生及收款进度占比具有可靠支持。此次会计差错更正前，公司依据上述证据，一贯的采用固定分段固定比例方式对主营业务中的技术开发类业务进行收入核算，具备一定程度的合理性；但由于公司技术开发业务根据客户需求进行推进，具有较强的定制属性，少量项目由于技术细分领域特点不同导致实际进度与军方权威专家论证的一般性工作进度存在一定差异，为更加谨慎和可靠的提供会计信息，公司此次针对主营业务中技术开发这一类业务的会计判断进行调整，对 2016-2018 年度报表整体影响较小，属于特殊会计判断事项；

上述相关更正信息均已恰当披露，不存在《上海证券交易所科创板股票发行上市审核问答（二）》中规定的因发行人在会计基础工作规范及相关内控方面不符合发行条件的情形。

（2）列报错误调整

公司在首次提交科创板上市申请文件中的招股说明书及审计报告中，由于列报错误分别将 2017 年末、2018 年末前五大应收账款客户中的 N 单位应收账款金额披露为 850.00 万元及 2,561.32 万元。此后公司对此项披露进行了会计差错更正，并结合技术开发业务收入确认方法调整，对公司主要应收账款客户余额及其相关信息进行了重新披露，具体见本招股说明书“第八节 财务会计信息与管理层分析”之“十二 资产质量分析”之“（二）流动资产质量分析”之“3 应收账款”之“（3）应收账款集中度分析”。该列报错误仅为誊写错误导致，此项调整并不影响公司应收账款余额及经审计的财务状况、经营成果及现金流量。

七、报告期内执行的主要税收政策及缴纳税种

（一）主要税种和税率

1、报告期内公司主要缴纳税种及执行税率情况：

税项	计税基础	税率
增值税	应纳税额为当期销项税额抵减可抵扣进项税后的差额计算	0%、6%、11%、13%、16%、17%
城市维护建设税	应交流转税	5%、7%
企业所得税	应纳税所得额	0%、10%、25%

2、报告期内本公司及合并范围内各子公司执行的企业所得税税率

纳税主体名称	税率			
	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
中科星图	10%	10%	10%	10%
西安星图	25%	0%	0%	25%
南京星图	25%	25%	25%	
航天开源	25%	25%		

3、报告期内本公司及合并范围内各子公司执行的增值税税率

纳税主体名称	税率			
	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
中科星图	0%、6%、13%、16%	0%、6%、16%、17%	0%、6%、17%	0%、6%、11%、17%
西安星图	0%、6%、11%、13%、16%	0%、6%、16%、17%	0%、6%、11%、17%	6%
南京星图	0%、6%、13%、16%	0%、16%、17%	0%、17%	
航天开源	0%、6%	0%、6%		

（二）公司享受的税收优惠

1、增值税

根据《国务院关于印发进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展若干政策的通知》（国发〔2011〕4号）、《关于软件产品增值税政策的通知》（财税[2011]100号）文件规定，为促进软件产业发展，推动我国信息化建设，对增值税一般纳税人

人销售其自行开发生产的软件产品，按 17.00%税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3.00%的部分实行即征即退政策；

根据《财政部税务总局关于调整增值税税率的通知》（财税[2018]32 号），自 2018 年 5 月 1 日起，纳税人发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用 17% 和 11%税率的，税率分别调整为 16%、10%。故本公司自 2018 年 5 月 1 日起，原适用 17%的税率降为 16.00%。根据《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部税务总局海关总署公告 2019 年第 39 号），自 2019 年 4 月 1 日起降为 13.00%）税率征收增值税后，对其增值税实际税负超过 3.00%的部分实行即征即退政策，发行人相关业务的税率亦进行了调整。

根据《财政部国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号）中附件 3《营业税改征增值税试点过渡政策的规定》规定，纳税人提供技术转让、技术开发和与之相关的技术咨询、技术服务免征增值税。

2、所得税

2015 年，公司取得 GR201511003175 号《高新技术企业证书》，证书有效期三年；2018 年，公司通过了高新技术企业复审，并取得 GR201811001732 号《高新技术企业证书》，证书有效期三年；2018 年，西安星图取得 GR201861000848 号《高新技术企业证书》，证书有效期三年。公司及西安星图有资格在《高新技术企业证书》有效期内享受国家需重点扶持的高新技术企业税收优惠，按 15% 税率计提企业所得税。

根据《财政部国家税务总局关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》（财税[2012]27 号）、《财政部国家税务总局发展改革委工业和信息化部关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税[2016]49 号）、《国家发展和改革委员会工业和信息化部财政部国家税务总局关于印发国家规划布局内重点软件和集成电路设计领域的通知》（发改高技[2016]1056 号）等规定，国家规划布局内的重点软件企业和集成电路设计企业，如当年未享受免税优惠的，可减按 10.00%的税率征收企业所得税。公司取得了国家规划布局内重点软件企业资格，并通过相关部门核查，2016 年、2017 年、2018 年度、2019 年 1-6 月适用重点软件企业 10%的优惠税率。

根据《财政部国家税务总局发展改革委工业和信息化部关于软件和集成电路产业企业所得税优惠政策有关问题的通知》（财税[2016]49号）文件规定，软件、集成电路企业应从企业的获利年度起计算定期减免税优惠期。公司子公司西安星图于2017年4月27日取得陕西省软件行业协会颁发的软件企业证书，满足定期减免税优惠条件。西安星图2017年、2018年享受免征企业所得税待遇，2019、2020、2021年享受减半征收企业所得税待遇。

（三）公司税收优惠对利润情况的影响

报告期内，公司税收返还及优惠政策所涉及金额占当期利润总额情况如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
增值税退税金额	149.22	208.61	16.65	-
增值税减免金额	146.43	225.18	279.57	61.00
企业所得税减免金额	333.32	1,485.01	675.25	287.40
税收优惠合计	628.97	1,918.80	971.47	348.40
占利润总额的比例	-76.39%	19.95%	19.97%	61.68%

报告期内发行人税收返还及优惠政策涉及金额占当期利润总额的比例分别为61.68%、19.97%、19.95%及-76.39%，公司作为国家规划布局内重点软件企业所享受的10%的所得税税率的税收优惠占比较高。公司作为专注于空天大数据处理与应用的高科技软件企业，上述税收优惠的可持续性预计不会出现变化，公司经营亦不会对税收优惠政策产生严重依赖。

截至本招股说明书签署日，尚不存在对发行人可能存在重大影响的即将实施或废止的重大不利税收政策调整。

八、分部信息

根据发行人的内部组织结构、管理要求及内部报告制度确定了三类报告分部，分别为：产品报告分部、地区报告分部、行业报告分部。产品报告分部包含GEOVIS技术开发与服务、GEOVIS软件与数据销售、GEOVIS一体机产品销售、系统集成四个；地区报告分部包含华北、华东、西北、华南、东北、华中、西南、海外八个；行业报告分部包含特种领域、市政、气象海洋、自然资源、交通、其

他六个。

（一）产品分部

按产品分部，报告期内分部信息如下：

1、主营业务收入

报告期内，发行人主营业务收入按产品分部情况如下：

单位：万元

业务类别	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
GEOVIS 技术开发与服务	8,433.15	64.33%	20,638.73	56.64%	14,959.99	63.07%	4,566.44	68.25%
GEOVIS 软件销售与数据服务	1,842.49	14.05%	5,552.39	15.24%	834.15	3.52%	197.19	2.95%
GEOVIS 一体机产品销售	1,930.93	14.73%	7,534.66	20.68%	6,277.78	26.47%	-	-
系统集成	903.47	6.89%	2,713.78	7.45%	1,646.68	6.94%	1,927.07	28.80%
合计	13,110.04	100.00%	36,439.56	100.00%	23,718.61	100.00%	6,690.69	100.00%

2、主营业务成本

报告期内，发行人主营业务成本按产品分部情况如下：

单位：万元

业务类别	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
GEOVIS 技术开发与服务	3,911.24	61.09%	9,594.91	59.03%	7,457.78	59.31%	2,517.14	75.36%
GEOVIS 软件销售与数据服务	106.84	1.67%	120.99	0.74%	0.46	0.00%	9.70	0.29%
GEOVIS 一体机产品销售	1,581.64	24.70%	4,490.50	27.62%	3,881.79	30.87%	-	-
系统集成	803.19	12.54%	2,049.13	12.61%	1,233.32	9.81%	813.33	24.35%
合计	6,402.91	100.00%	16,255.53	100.00%	12,573.35	100.00%	3,340.17	100.00%

（二）地区分部

按地区分部，报告期内分部信息如下：

单位：万元

地区	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华北	9,452.34	72.10%	26,363.23	72.35%	14,770.40	62.27%	5,606.79	83.80%
华东	1,669.62	12.74%	4,179.87	11.47%	6,335.19	26.71%	967.00	14.45%
西北	414.78	3.16%	2,720.36	7.47%	111.70	0.47%	28.00	0.42%
华南	398.22	3.04%	1,714.76	4.71%	518.87	2.19%	-	-
东北	157.88	1.20%	948.28	2.60%	-	-	-	-
华中	851.66	6.50%	335.86	0.92%	1,225.00	5.16%	-	-
西南	165.54	1.26%	177.01	0.49%	757.45	3.19%	88.90	1.33%
海外	-	-	0.19	0.00%	-	-	-	-
合计	13,110.04	100.00%	36,439.56	100.00%	23,718.61	100.00%	6,690.69	100.00%

（三）行业分部

按行业分部，报告期内分部信息如下：

单位：万元

所属行业	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
特种领域	9,882.61	75.38%	21,351.04	58.59%	17,123.92	72.20%	3,463.41	51.76%
气象海洋	894.22	6.82%	3,627.11	9.95%	779.99	3.29%	569.26	8.51%
自然资源	257.85	1.97%	2,393.89	6.57%	257.43	1.09%	-	-
市政	906.75	6.92%	4,873.71	13.37%	232.43	0.98%	-	-
交通	-	-	986.71	2.71%	4,186.66	17.65%	1,053.06	15.74%
其他	1,168.60	8.91%	3,207.10	8.80%	1,138.17	4.80%	1,604.96	23.99%
总计	13,110.04	100.00%	36,439.56	100.00%	23,718.61	100.00%	6,690.69	100.00%

九、非经常性损益

（一）经会计师事务所审核的非经常性损益表

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第 1 号——非经常性损益（2008）》的要求，本公司非经常性损益情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
非流动资产处置损益	-	-0.52	-	-12.05

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
越权审批或无正式批准文件的税收返还、减免	-	-	-	-
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	665.13	1,296.57	418.95	12.00
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	-	-
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产生的收益	-	-	-	-
非货币性资产交换损益	-	-	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	7.40	75.87	59.84	-
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	-	-
债务重组损益	-	-	-	-
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等	-	-	-	-
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益	-	-	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	773.80	601.15	103.89
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	-	-	-
对外委托贷款取得的损益	-	-	-	-
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	-	-	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	-	-
受托经营取得的托管费收入	-	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-1.20	5.23	-23.76	10.10
其他符合非经常性损益定义的损益项目	-	-	-	-

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
减：所得税影响数	2.41	136.41	18.05	1.00
扣除所得税影响后的非经常性损益	668.92	2,014.54	1,038.13	112.93
减：归属于少数股东的非经常性损益	1.17	0.03	-	-
归属于母公司所有者的非经常性损益	667.75	2,014.51	1,038.13	112.93
归属于母公司所有者扣非后的净利润	-1,233.11	6,890.34	3,600.34	453.11
非经常性损益占比	-118.11%	22.62%	22.38%	19.95%

2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，本公司非经常性损益净额占归属于母公司股东的净利润的比例分别为 19.95%、22.38%、22.62%及 -118.11%，报告期内公司非经常性损益主要包括公司获得政府补助以及同一控制下企业合并气海事业部产生的子期初至合并日的当期净损益。2016-2018 年度，公司非经常损益对公司净利润影响较小，对公司盈利能力不构成重大影响。2019 年 1-6 月，由于季节性因素，公司净利润水平较低，故非经常性损益占公司净利润比重相对较高。

（二）政府补助

1、与资产相关的政府补助

单位：万元

项目名称	金额	计入当期损益或冲减相关成本费用损失的金额			
		2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
信息空间数据聚合与智能服务关键技术研究及示范应用	149.60	24.93	30.57	-	-
京津冀地区路网协同规划与综合管理系统	1.36	0.13	0.11	-	-
空天大数据承载平台（GEOVIS）产业化	624.00	-	-	-	-
合计	774.96	25.07	30.68	-	-

2、与收益相关的政府补助

单位：万元

项目名称	金额	计入当期损益或冲减相关成本费用损失的金额			
		2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
空天大数据承载平台（GEOVIS）产业化	376.00	376.00	-	-	-

项目名称	金额	计入当期损益或冲减相关成本费用损失的金额			
		2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
信息空间数据聚合与智能服务关键技术研究及示范应用	350.40	-	334.85	-	-
京津冀地区路网协同规划与综合管理系统	13.64	-	13.64	-	-
面向智慧城市的高分数字地球平台	650.00	150.00	500.00	-	-
新型多源遥感数据高精度智能处理与开发利用关键技术研究	500.00	88.03	352.97	-	-
全球动态复杂观测环境下数据关联分析与智能检索系统	48.00	-	48.00	-	-
总理基金“散乱污”企业集群动态监管技术应用示范数据处理	16.00	-	16.00	-	-
陕西高分*****产业化应用项目	300.00	-	2.48	297.52	-
GEOVIS 5 空天大数据承载平台	120.00	-	-	120.00	-
海洋遥感数据快速分发与服务技术系统	48.00	-	-	15.78	22.22
软件增值税退税	-	149.22	208.61	16.65	-
中关村股权交易服务集团有限公司改制奖励	10.00	10.00	-	-	-
高新技术企业奖励补助款	10.00	10.00	-	-	-
2017 年度新增规上科技服务企业奖励款	6.00	6.00	-	-	-
北京临空经济核心区管理委员会专项工作经费	0.04	0.04	-	-	-
北京市顺义区发展和改革委员会国民经济动员补助	5.00	-	5.00	-	-
西安国家民用航天产业基地管理委员会奖励款	5.00	-	5.00	-	-
稳岗补贴	-	-	2.94	1.43	-
北京市顺义区科学技术委员会奖励款	1.00	-	1.00	-	-
国家 863-705 计划经费	12.00	-	-	-	12.00

项目名称	金额	计入当期损益或冲减相关成本费用损失的金额			
		2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
合计	2,471.08	789.29	1,490.49	451.37	34.22

报告期内，公司除获得增值税退税及个税手续费返还，其余政府补助均依据相应各项政府批准文件取得，符合相关法律法规的规定。公司作为具有核心技术和品牌的高新技术企业，享受的政府补贴较多，但总金额占公司净利润的比例不大，对公司的财务影响较小，不存在盈利能力对其有较大依赖的情况。

十、主要财务指标

（一）主要财务指标

项目	2019 年 1-6 月/ 2019-6-30	2018 年度/ 2018-12-31	2017 年度/ 2017-12-31	2016 年度/ 2016-12-31
流动比率（倍）	1.82	1.82	1.44	1.07
速动比率（倍）	1.43	1.60	1.24	0.84
资产负债率（母公司）	52.35%	57.36%	66.65%	76.01%
资产负债率（合并）	54.30%	53.35%	66.95%	84.77%
应收账款周转率（次/年）	0.56	2.07	3.70	5.15
存货周转率（次/年）	1.06	4.62	5.40	2.39
息税折旧摊销前利润（万元）	-339.37	10,114.51	5,123.76	790.59
归属于发行人股东的净利润（万元）	-565.36	8,904.85	4,638.47	566.04
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	-1,233.11	6,890.34	3,600.34	453.11
研发投入占营业收入的比例	21.50%	11.99%	9.86%	16.44%
每股经营活动现金流量（元）	-0.14	0.11		
每股净现金流量（元）	-0.06	0.21		
归属于发行人股东的每股净资产（元/股）	1.08	1.11		

注：

流动比率=流动资产/流动负债

速动比率=（流动资产-存货）/流动负债

资产负债率=总负债/总资产

应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额

存货周转率=营业成本/存货平均余额

息税折旧摊销前利润=利润总额+财务费用利息支出+折旧支出+待摊费用摊销额+长期待摊费用摊销额+无

形资产摊销

研发投入占营业收入的比例=（研发费用+与本期资本化的开发支出）/营业收入

每股经营活动产生的现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

每股净现金流量=现金流量净额/期末股本总额

每股净现金流量=现金及现金等价物净增加额/期末总股本

（二）净资产收益率和每股收益

按照中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》（2010年修订）的要求，报告期内加权平均净资产收益率、基本和稀释每股收益如下：

计算口径	报告期	加权平均净资产收益率（%）	每股收益（元）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于母公司股东的净利润	2019年1-6月	-3.13%	-0.03	-0.03
	2018年度	55.20%	0.54	0.54
	2017年度	117.52%	-	-
	2016年度	43.69%	-	-
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	2019年1-6月	-6.82%	-0.07	-0.07
	2018年度	42.71%	0.42	0.42
	2017年度	91.22%	-	-
	2016年度	34.97%	-	-

注：1、加权平均净资产收益率（ROE）的计算公式如下：

$$ROE = P \div (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$$

其中：P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的年初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产下一月份起至报告期年末的月份数；M_j 为减少净资产下一月份起至报告期年末的月份数；E_k 为因其他交易或事项引起的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动下一月份起至报告期年末的月份数。

2、基本每股收益=P÷S

$$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$$

其中：P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为年初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 报告期月份数；M_i 为增加股份下一月份起至报告期年末的月份数；M_j 为减少股份下一月份起至报告期年末的月份数。

3、稀释每股收益=[P+（已确认为费用的稀释性潜在普通股利息—转换费用）×（1—所得税率）]/

$(S0+S1+Si \times Mi \div M0-Sj \times Mj \div M0-Sk + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股的影响，直至稀释每股收益达到最小。

4、报告期发生同一控制下企业合并的，计算加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从报告期期初起进行加权；计算扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产从合并日的次月起进行加权。计算比较期间的加权平均净资产收益率时，被合并方的净利润、净资产均从比较期间期初起进行加权；计算比较期间扣除非经常性损益后的加权平均净资产收益率时，被合并方的净资产不予加权计算（权重为零）。

报告期内发生同一控制下企业合并，合并方在合并日发行新股份并作为对价的，计算报告期末的基本每股收益时，应把该股份视同在合并期初即已发行在外的普通股处理（按权重为 1 进行加权平均）。计算比较期间的基本每股收益时，应把该股份视同在比较期间期初即已发行在外的普通股处理。计算报告期末扣除非经常性损益后的每股收益时，合并方在合并日发行的新股份从合并日起次月进行加权。计算比较期间扣除非经常性损益后的每股收益时，合并方在合并日发行的新股份不予加权计算（权重为零）。

报告期发生同一控制下企业合并，合并方在合并日发行新股份并作为对价的，计算报告期和比较期间的稀释每股收益时，比照计算基本每股收益的原则处理。

十一、经营成果分析

报告期内，公司主要利润表数据变动如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	同比增长率	金额	同比增长率	金额	同比增长率	金额
营业收入	13,110.04	47.71%	36,439.56	53.56%	23,730.52	253.32%	6,716.49
营业成本	6,402.91	32.69%	16,255.53	29.29%	12,573.35	276.43%	3,340.17
期间费用	7,830.76	73.14%	11,317.77	75.68%	6,442.27	123.20%	2,886.27
营业利润	-847.24	-17.89%	9,611.60	96.48%	4,891.87	839.78%	520.53
利润总额	-823.40	-16.36%	9,617.82	97.68%	4,865.30	761.34%	564.85
净利润	-834.67	-6.20%	8,910.97	92.09%	4,638.89	719.54%	566.04
归属于母公司股东的净利润	-565.36	27.09%	8,904.85	91.98%	4,638.47	719.47%	566.04
归属于母公司所有者扣非后的净利润	-1,233.11	16.89%	6,890.34	91.38%	3,600.34	694.59%	453.11

2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年度 1-6 月，公司营业收入分别为 6,716.49 万元、23,730.52 万元、36,439.56 万元和 13,110.04 万元，公司营业利润率分别为 7.75%、20.61%、26.38%和-6.46%，销售净利率分别为 8.43%、19.55%、

24.45%和-6.37%。2018 年销售净利率较高，主要系政府补助确认的其他收益以及非经常性损益较往年增加所致。归属于母公司所有者扣非后的净利润占营业收入的比例分别为 6.75%、15.24%、18.90%和-9.41%，由于季节性因素导致公司 2019 年 1-6 月净利润为负，整体仍呈上升趋势。

报告期内，公司营业收入、营业利润、净利润呈明显增长趋势。2017 年和 2018 年度，营业收入增长率分别为 253.32%和 53.56%，营业利润增长率分别为 839.78%和 96.48%，净利润增长率分别为 719.54%和 92.09%。

2017 年 9 月，随着公司在第四届高分辨率对地观测学术年会上成功发布了 GEOVIS 5 空天大数据承载与智能服务平台，公司经营也在当年进入新的阶段，2017 年度，营业收入和净利润均实现大幅增长，其中 GEOVIS 5 发布后的第四季度，新增的一体机产品销售业务成为公司收入和利润的重要来源之一；2018 年 10 月公司正式发布“GEOVIS+”战略，在 GEOVIS 数字地球基础软件平台之上，面向特种领域、政府、企业应用，打造行业专属的 GEOVIS 数字地球应用软件。2018 年度公司基于数字地球的软件产品及技术服务的销售呈现强劲增长态势，实现了报告期内营业收入的进一步增长，并保持了较高的盈利水平。

2019 年 1-6 月公司收入规模继续保持增长，营业收入较 2018 年 1-6 月增长 47.71%。2019 年 1-6 月公司归属于母公司所有者的净利润的金额为-565.36 万元，较上年同期-775.47 万元减少亏损 210.10 万元，扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润的金额为-1,233.11 万元，较上年同期-1,483.63 万元减少亏损 250.52 万元。由于公司业务的季节性因素，上半年确认收入规模相对较少，同时由于销售费用、管理费用和研发费用较同期增长较多，使得上半年净利润为负。

从收入的季节性影响来看，公司业务的最终用户主要为特种领域客户、政府部门等，该类客户一般在上半年制定采购计划，审批通过后进行招标和项目实施，并在年底集中交付和验收，导致公司下半年完成的项目较多，收入及利润也主要在下半年产生，具有一定的季节性特征。

从期间费用影响情况看，2019 年 1-6 月，公司销售费用、管理费用、研发费用分别为 2,296.09 万元、2,715.08 万元、2,819.06 万元，较去年同期分别增长

111.37%、41.59%和 84.95%。其中，销售费用和研发费用增速高于营业收入增速，增幅较大，主要原因为面对快速增长的地理信息产业，公司加大了市场推广和产品研发的投入。销售方面，公司为持续加强对重点区域的营销力度，充分挖掘各地区的业务增长潜力，2018 年下半年至今增加了较多的销售人员，进一步完善全国性的服务与销售体系；研发方面，公司研发人员增加较多，研发投入持续增长，产品线不断丰富和升级，为公司收入增长提供了较好的保障。

（一）营业收入

1、营业收入构成

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务收入	13,110.04	100.00%	36,439.56	100.00%	23,718.61	99.95%	6,690.69	99.62%
其他业务收入	-	-	-	-	11.91	0.05%	25.79	0.38%
合计	13,110.04	100.00%	36,439.56	100.00%	23,730.52	100.00%	6,716.49	100.00%

报告期内，公司主营业务突出，主营业务收入中除系统集成业务以外，GEOVIS 技术开发与服务、GEOVIS 软件销售与数据服务和 GEOVIS 一体机产品销售业务均属于核心技术产品。2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，公司主营业务收入分别为 6,690.69 万元、23,718.61 万元、36,439.56 万元和 13,110.04 万元，占比分别为 99.62%、99.95%、100.00%和 100.00%。其中，公司核心技术产品收入金额分别为 4,763.63 万元、22,071.92 万元、33,725.78 万元和 12,206.57 万元，占营业收入的比例分别为 71.20%、93.06%、92.55%和 93.11%，报告期内公司依靠核心技术开展生产经营所产生收入金额和占比呈上升趋势。

2、主营业务收入分析

（1）主营业务收入结构分析

①主营业务收入按业务类别分类

报告期内，公司主营业务按业务类别划分如下：

单位：万元

业务类别	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度

	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
GEOVIS 技术开发与服务	8,433.15	64.33%	20,638.73	56.64%	14,959.99	63.07%	4,566.44	68.25%
GEOVIS 软件销售与数据服务	1,842.49	14.05%	5,552.39	15.24%	834.15	3.52%	197.19	2.95%
GEOVIS 一体机产品销售	1,930.93	14.73%	7,534.66	20.68%	6,277.78	26.47%	-	-
系统集成	903.47	6.89%	2,713.78	7.45%	1,646.68	6.94%	1,927.07	28.80%
合计	13,110.04	100.00%	36,439.56	100.00%	23,718.61	100.00%	6,690.69	100.00%

本公司主营业务收入可分为四大类，分别为 GEOVIS 技术开发与服务收入、GEOVIS 软件销售与数据服务收入、GEOVIS 一体机产品销售收入和系统集成收入。

公司技术开发是针对客户定制化需求，利用数字地球相关技术，按用户要求定制开发所需要的应用系统，包括定制化软件或软硬件系统开发，并收取技术开发费用获得销售收入；技术服务是根据合同内容及条款，提供服务相关内容并按已经提供的劳务占应提供劳务总量的比例确认相关服务收入，公司在取得经客户确认的完工确认单、验收单等后按期确认收入。报告期内，公司 GEOVIS 技术开发与服务业务实现收入 4,566.44 万元、14,959.99 万元、20,638.73 万元和 8,433.15 万元，占主营业务收入的比例分别为 68.25%、63.07%、56.64%和 64.33%，公司 GEOVIS 技术开发与服务业务规模持续增长，是报告期内公司最主要的收入和利润来源。报告期内，公司提供的技术开发、技术服务业务收入金额及占公司 GEOVIS 技术开发与服务收入得比重情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
技术开发收入	8,407.40	99.69%	20,475.52	99.21%	14,959.99	100.00%	4,566.44	100.00%
技术服务收入	25.75	0.31%	163.21	0.79%	-	-	-	-

公司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。报告期内，公司 GEOVIS 软件销售与数据服务收入占主营业务收入的比例分别为 2.95%、3.52%、15.24%和 14.05%。2018 年，公司 GEOVIS 软件销售与数据服务收入较 2017 年增长 565.63%，随着公司基于数字地球的软件产品日益成熟，“GEOVIS+”战略落地、用户基数以及客户数据需求的稳定增长，GEOVIS 软件销售与数据服务收入将成为公司收入构成的重要部分。

GEOVIS 一体机是针对客户对数字地球软件产品及配套的硬件需求，通过将数字地球软件产品装载在专用硬件产品中，以一体机的形态销售给用户以获取销售收入。2017 年度，公司实现 GEOVIS 一体机产品销售收入 6,277.78 万元，2018 年度 GEOVIS 一体机产品销售收入达到 7,534.66 万元，增长 20.02%。作为公司的明星产品，公司 GEOVIS 一体机产品销售业务收入快速增长，与公司对未来业务的战略定位相符合。

系统集成业务系根据用户需要将第三方外购软件、硬件进行集成的业务，2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，公司系统集成业务占主营业务收入的比重为 28.80%、6.94%、7.45%和 6.89%，占比呈下降趋势。

②主营业务收入按区域分类

报告期内，公司主营业务收入按区域分类情况如下：

单位：万元

地区	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
华北	9,452.34	72.10%	26,363.23	72.35%	14,770.40	62.27%	5,606.79	83.80%
华东	1,669.62	12.74%	4,179.87	11.47%	6,335.19	26.71%	967.00	14.45%
西北	414.78	3.16%	2,720.36	7.47%	111.70	0.47%	28.00	0.42%
华南	398.22	3.04%	1,714.76	4.71%	518.87	2.19%	-	-
东北	157.88	1.20%	948.28	2.60%	-	-	-	-
华中	851.66	6.50%	335.86	0.92%	1,225.00	5.16%	-	-
西南	165.54	1.26%	177.01	0.49%	757.45	3.19%	88.90	1.33%
海外	-	-	0.19	0.00%	-	-	-	-
合计	13,110.04	100.00%	36,439.56	100.00%	23,718.61	100.00%	6,690.69	100.00%

报告期内，华北地区产生的销售收入占主营业务收入的比例分别为 83.80%、62.27%、72.35%和 72.10%，占总体营业收入的比例较高，主要由于公司的优势资源集中在华北地区，在此区域开展相关业务具有较强的竞争力。

公司注册地位于北京顺义区临空经济核心区，依靠在华北地区的业务起步与发展，积累了丰富的客户资源与服务经验。为了进一步延伸公司的业务触角，进一步拓展客户数量，实现全国布局。目前，公司在各地设有七个大区，下设 20

余个省级销售平台，各大区根据公司年度经营目标，制定和实施区域市场开拓计划，承担区域销售任务，公司业务逐渐从北京扩展到全国各地，公司持续加强对重点区域的营销力度，充分挖掘各地区的业务增长潜力。

③主营业务收入按行业分布分类

报告期内，公司主营业务收入按行业分布分类情况如下：

单位：万元

所属行业	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
特种领域	9,882.61	75.38%	21,351.04	58.59%	17,123.92	72.20%	3,463.41	51.76%
气象海洋	894.22	6.82%	3,627.11	9.95%	779.99	3.29%	569.26	8.51%
自然资源	257.85	1.97%	2,393.89	6.57%	257.43	1.09%	-	-
市政	906.75	6.92%	4,873.71	13.37%	232.43	0.98%	-	-
交通	-	-	986.71	2.71%	4,186.66	17.65%	1,053.06	15.74%
其他	1,168.60	8.91%	3,207.10	8.80%	1,138.17	4.80%	1,604.96	23.99%
总计	13,110.04	100.00%	36,439.56	100.00%	23,718.61	100.00%	6,690.69	100.00%

报告期内，发行人的主营业务收入主要来自于特种行业，占主营业务收入的比例分别为 51.76%、72.20%、58.59%和 75.38%。此外，公司利用自身的技术优势，全面深入地推动公司技术、产品在更多行业领域的应用。

2018 年 10 月，公司发布“GEOVIS+”战略，向特种领域、市政、气象海洋、自然资源和交通等行业领域提供新一代地理空间信息处理、承载、应用与服务的全方位解决方案。公司以 GEOVIS 数字地球平台为基础，针对同一行业用户类似需求，采用“数据+平台+应用”系统构建模型，达到可复制的目的，可以较快地建设应用系统，从而实现收入的较快增长和利润的稳步提升。

（2）主营业务收入存在季节性波动的说明

报告期内，公司各季度主营业务收入金额如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	4,598.68	4,020.95	11.03%	1,370.50	5.78%	49.00	0.73%
二季度	8,511.36	4,854.45	13.32%	3,851.99	16.24%	1,644.58	24.58%

三季度		5,792.65	15.90%	215.04	0.91%	877.00	13.11%
四季度		21,771.52	59.75%	18,281.07	77.07%	4,120.12	61.58%
合计	13,110.04	36,439.56	100.00%	23,718.61	100.00%	6,690.69	100.00%

公司主营业务收入存在一定季节性波动，上半年为公司产品销售淡季，下半年，尤其是第四季度为公司产品销售旺季。上述情况与公司所处的行业特点和客户类型相关。公司业务的最终用户主要为特种领域客户、政府部门等，该类客户一般在上半年制定采购计划，审批通过后进行招标和项目实施，并在年底集中交付和验收。

因此，公司第四季度收入确认相对较多，2016 年度、2017 年度和 2018 年度，公司第四季度收入占当期营业收入的比例分别为 61.58%、77.07%和 59.75%，具有季节性特征。

（3）主营业务收入变动分析

单位：万元

业务类别	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	同比增长率	金额	同比增长率	金额	同比增长率	金额
GEOVIS 技术开发与服务	8,433.15	23.94%	20,638.73	37.96%	14,959.99	227.61%	4,566.44
GEOVIS 软件销售与数据服务	1,842.49	422.37%	5,552.39	565.63%	834.15	323.03%	197.19
GEOVIS 一体机产品销售	1,930.93	32,851.02%	7,534.66	20.02%	6,277.78	-	-
系统集成	903.47	-47.25%	2,713.78	64.80%	1,646.68	-14.55%	1,927.07
合计	13,110.04	47.71%	36,439.56	53.63%	23,718.61	254.50%	6,690.69

2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，公司的主营业务收入分别为 6,690.69 万元、23,718.61 万元、36,439.56 万元和 13,110.04 万元。2017 年和 2018 年分别较上年增长 254.50%和 53.63%，2019 年 1-6 月较上年同期增长 47.71%，增幅较大，其中，GEOVIS 技术开发与服务业务收入增长 23.94%，从具体合同来看，包括与 N 单位*****综合应用系统于 2019 年上半年确认收入 3,600.50 万元，以及与中科院电子所的*****评价插件研制项目于 2019 年上半年确认收入 1,000.00 万元。报告期内，公司主营业务收入快速增长的主要原因如下：

①新一代信息技术行业的高速发展、广阔的地理信息产业市场需求

地理信息产业是以重大技术突破和重大发展需求为基础、对经济社会全局和长远发展具有重大引领带动作用的国家战略性新兴产业，代表着未来科技和产业发展新方向，发展潜力巨大。在国家宏观政策和重大项目的支持下，地理信息产业相关领域继续保持高速发展态势，绝大多数地理信息企业做到了增产、增人、增效益。与此同时，地理信息技术与大数据、人工智能和云计算等新一代信息技术深度融合，催生了新产品、新服务、新业态，更深刻影响了经济社会发展和普通民众日常生活，地理信息产业市场需求也日益旺盛，推动了公司收入的快速增长。

②研发投入的逐步加大、产品线的不断丰富和升级

公司的核心竞争力在于技术和研发，公司经过多年的发展与创新，成功研发了具有自主知识产权的 GEOVIS 系列产品，并在大数据技术、人工智能技术、云计算及高性能计算技术、空天大数据处理技术和空天大数据应用技术五个核心技术方向形成了多项专利技术，使公司始终保持行业领先地位。

报告期内，公司产品线的不断丰富和升级，为公司收入迅速增长提供有力保障。其中，2017 年 9 月，公司发布了第五代数字地球产品“GEOVIS 5 数字地球”，新增的 GEOVIS 一体机产品销售业务推动了公司营业收入进一步增长。2018 年，公司基于 GEOVIS 数字地球的 GEOVIS 软件产品与数据销售业务也呈强劲的增长态势，进一步扩大了公司收入增长规模。2018 年 10 月公司正式发布“GEOVIS+”战略，在 GEOVIS 数字地球基础软件平台之上，面向特种领域、政府、企业应用，打造行业专属的 GEOVIS 数字地球应用软件，继续推动公司技术开发与服务业务稳定增长。

③服务营销体系的持续完善、优质客户资源的不断开拓

公司建立了覆盖全国较为完善的服务与销售体系，设立了上海、广州、武汉、成都等多个大区平台及省级销售平台，可为用户提供高效、优质的技术服务。随着公司品牌知名度不断提升和市场的大力拓展，公司新增客户较多，使得公司销售收入明显增长。公司市场业务规模持续扩大，人员队伍也在不断扩充，又进一步推动公司收入的快速增长。

3、行业趋势及四类业务收入变动分析

公司四类业务所处的特种领域、市政、气象海洋、自然资源、交通等行业对地理信息相关产品和服务的需求日益增长，同行业可比公司也受益于行业需求日益增长而实现了收入整体的增长，具体情况如下：

重点行业应用领域	公司名称	2016 年营业收入同比增长率	2017 年营业收入同比增长率	2018 年营业收入同比增长率	2019 年 1-6 月营业收入同比增长率
特种领域信息化	久远银海	17.25%	30.91%	25.16%	15.14%
市政信息化	数字政通	48.56%	24.36%	7.14%	34.00%
气象海洋信息	航天宏图	50.87%	51.98%	42.85%	281.96%
自然资源信息化	超图软件	78.35%	50.00%	21.45%	15.63%
交通信息化	四维图新	5.26%	36.03%	-1.06%	9.43%

注：重点行业应用领域系根据可比公司公告的业务情况归纳分类所得。

公司以“GEOVIS+”战略为指引，不断丰富 GEOVIS 数字地球应用软件，面向特种领域、市政、气象海洋、自然资源、交通等行业领域提供新一代地理空间信息处理、承载、应用与服务的全方位解决方案，持续的研发投入推动公司产品线的丰富和升级迭代，使公司业务迈向新的台阶。目前公司所处下游行业领域客户需求旺盛，已签订尚未确认收入的在手合同充裕，未来两年商机储备丰富，预期未来业绩增长具有稳定性和可持续性。

4、营业收入波动与可比公司比较分析

（1）同行业可比公司选取标准

公司主营业务是面向政府、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，以及系统集成，特种领域客户、政府部门客户占比较高，业务所处行业涵盖了软件行业和地理信息产业领域，2018 年度营业收入规模为 36,439.56 万元。目前在细分领域中不存在与公司完全可比的上市公司，选择同行业上市公司主要从与公司业务范围和客户特征存在部分重叠和相似性的角度出发，选取所处行业为“信息传输、软件和信息技术服务业”中的“软件和信息技术服务业”（行业代码 I65）的上市公司以及世纪空间、航天宏图两家遥

感领域的拟科创板企业作为同行业可比公司，其与发行人的可比性说明如下：

单位：万元

序号	可比公司	业务简介	2018 年度营业收入规模	与发行人的可比性说明
1	超图软件（300036）	专注于从事专业的地理信息系统（GIS）软件的研究开发、产品销售和行业解决方案的提供	151,778.82	属于软件行业，专注于地理信息产业领域
2	数字政通（300075）	专业从事基于 GIS 应用的电子政务平台的开发和推广工作，为政府部门提供办公自动化(OA)、业务管理系统(MIS)和地理信息系统(GIS)一体化的电子政务管理信息系统，并提供政府各个部门间互联应用的关联型电子政务管理平台。	128,881.55	属于软件行业，部分业务为地理信息产业领域，客户包括政府部门
3	久远银海（002777）	主营业务从事民生及特定信息化领域软件产品、运维服务、系统集成、互联网运营、大数据服务	86,413.88	属于软件行业，特定领域客户占比较高，是特定领域的代表性企业
4	四维图新（002405）	通过打造位置信息大数据+算法+计算能力平台，致力于为车厂及行业客户提供包括以高精度地图、车载智能芯片为核心的产品和服务	213,365.91	属于软件行业，属于地理信息产业领域
5	世纪空间	是自主遥感卫星运控及地球空间信息大数据服务商，主营业务为基于自主运控遥感卫星的数据获取、处理分析及销售和空间信息综合应用服务	60,384.45	与发行人业务环节相近，主营业务收入分类与发行人能部分对应
6	航天宏图	是国内遥感和北斗导航卫星应用服务商，为政府、企业以及特种领域提供基础软件产品、系统设计开发和数据分析应用服务	42,333.04	与发行人业务环节相近，主营业务收入分类与发行人能部分对应

（2）可比公司营业收入波动比较分析

报告期内，公司与同行业上市公司营业收入的对比如下：

单位：万元

公司名称	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年
	金额	同比增长率	金额	同比增长率	金额	同比增长率	金额
超图软件	63,975.33	15.63%	151,778.82	21.45%	124,975.85	50.00%	83,315.06
数字政通	52,152.90	34.00%	128,881.55	7.14%	120,297.70	24.36%	96,733.61
久远银海	34,077.17	15.14%	86,413.88	25.16%	69,044.80	30.91%	52,743.31

公司名称	2019 年 1-6 月		2018 年		2017 年		2016 年
	金额	同比增长率	金额	同比增长率	金额	同比增长率	金额
四维图新	108,371.20	9.43%	213,365.91	-1.06%	215,648.78	36.03%	158,530.63
世纪空间	-	-	60,384.45	30.52%	46,264.03	61.61%	28,627.63
航天宏图	12,200.97	281.96%	42,333.04	42.85%	29,634.74	51.98%	19,498.58
均值	-	71.23%	-	21.01%	-	42.48%	-
中科星图	13,110.04	47.71%	36,439.56	53.63%	23,718.61	254.50%	6,690.69

数据来源：可比公司公告的 2016 年至 2018 年的审计报告，以及 2019 年半年度报告。

报告期内，发行人营业收入增长率保持较高水平，源于充分受益于地理信息产业的发展，依托发行人自身优势和竞争力，公司盈利能力快速增强。公司 2017 年度收入增速高于行业，主要是由于公司持续创新，并在 2017 年 9 月发布了第五代数字地球产品“GEOVIS 5 数字地球”，新增 GEOVIS 一体机产品销售业务，由此公司业务发展迈入新的阶段。

5、其他业务收入

2016、2017 年度，GEOVIS 数字地球一体机产品推出前，公司利用自身在业内的业务资源网络，承接了少量服务器转售业务，其中主要为公司从曙光北京采购服务器，并向北京市商汤科技开发有限公司、深圳市商汤科技有限公司销售。2016、2017 年度公司转售业务中的公司所签署的采购合同金额合计 1,627.73 万元，签署的销售合同金额合计 1,671.84 万元。由于上述业务属于转售业务性质，出于会计计量谨慎性及避免虚增公司收入的考虑，公司根据代理转售业务中税后购销差额分别于 2016、2017 年度确认其他业务收入 25.79 万元、11.91 万元。

2017 度公司业绩呈现爆发式增长，该类业务对公司的经营业绩无重大影响且非公司的核心业务，故公司逐渐清理了该类转售业务，

报告期内，公司转售业务所对应的相关订单，均为优先收到客户款项后，再进行对应的采购付款，公司转售业务未形成对公司资金产生实质性占用。

（二）营业成本

1、营业成本构成

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
主营业务成本	6,402.91	100.00%	16,255.53	100.00%	12,573.35	100.00%	3,340.17	100.00%
其他业务成本	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	6,402.91	100.00%	16,255.53	100.00%	12,573.35	100.00%	3,340.17	100.00%

发行人的营业成本全部为主营业务成本，2016 年度、2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，公司主营业务成本分别为 3,340.17 万元、12,573.35 万元、16,255.53 万元和 6,402.91 万元。

2、主营业务成本分析

（1）主营业务成本按业务类别构成情况

报告期内，公司主营业务成本按业务类别构成情况如下：

单位：万元

业务类别	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
GEOVIS 技术开发与服务	3,911.24	61.09%	9,594.91	59.03%	7,457.78	59.31%	2,517.14	75.36%
GEOVIS 软件销售与数据服务	106.84	1.67%	120.99	0.74%	0.46	0.00%	9.70	0.29%
GEOVIS 一体机产品销售	1,581.64	24.70%	4,490.50	27.62%	3,881.79	31.36%	-	0.00%
系统集成	803.19	12.54%	2,049.13	12.61%	1,233.32	9.96%	813.33	24.30%
合计	6,402.91	100.00%	16,255.53	100.00%	12,573.35	100.00%	3,340.17	100.00%

公司主营业务成本主要来源于 GEOVIS 技术开发与服务业务、GEOVIS 一体机产品销售业务和系统集成业务，公司 GEOVIS 软件销售与数据服务业务成本较低。

（2）主营业务成本明细情况

发行人的主营业务成本主要由人工成本、外协成本、硬件成本、其他直接费用以及预计成本构成。其中，人工成本主要为项目执行人员的工资和差旅费用，外协成本主要为购买行业应用软件、遥感数据、第三方测评、工程施工、开发设

备等，硬件成本主要为对外采购的高性能计算机、服务器、存储及网络传输设备等，其他直接费用主要是与项目相关的评审、会议等费用。

报告期内，发行人主营业务成本明细情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工成本	957.15	14.95%	2,174.98	13.38%	2,161.49	17.19%	451.04	13.50%
外协成本	2,391.50	37.35%	7,229.79	44.48%	4,744.67	37.74%	2,007.31	60.10%
硬件成本	2,745.48	42.88%	6,124.34	37.68%	4,752.74	37.80%	817.27	24.47%
其他直接费用	113.73	1.78%	480.05	2.95%	425.02	3.38%	83.43	2.50%
预计成本	195.06	3.05%	246.38	1.52%	489.43	3.89%	-18.88	-0.57%
合计	6,402.91	100.00%	16,255.53	100.00%	12,573.35	100.00%	3,340.17	100.00%

公司主营业务成本明细中，占比较高的是外协成本和硬件成本。报告期内，公司人工成本、外协成本、硬件成本以及其他直接费用各自占主营业务成本的比例较为稳定。

①GEOVIS 技术开发与服务业务成本变动情况及原因

报告期内，公司 GEOVIS 技术开发与服务成本结构和变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工成本	855.76	21.88%	1,922.31	20.03%	1,874.14	25.13%	441.34	17.53%
外协成本	2,278.53	58.26%	6,714.43	69.98%	4,579.40	61.40%	2,001.87	79.53%
硬件成本	476.93	12.19%	292.32	3.05%	121.43	1.63%	9.37	0.37%
其他直接费用	104.96	2.68%	419.47	4.37%	393.38	5.27%	83.43	3.31%
预计成本	195.06	4.99%	246.38	2.57%	489.43	6.56%	-18.88	-0.75%
合计	3,911.24	100.00%	9,594.91	100.00%	7,457.78	100.00%	2,517.14	100.00%

公司 GEOVIS 技术开发与服务业务成本主要为外协服务费和直接人工，还包括少量直接材料（硬件成本）和其他直接费用、预计成本。成本在发生时先按项目在存货归集，初验时结转全部成本，并按照合同收入的 5%预提终验阶段成本并确认预计负债，在终验阶段实际发生成本时冲销已计提的预计负债。因此，

该项业务料、工、费变动情况及原因的分析主要关注人工成本和外协成本。

报告期内，公司 GEOVIS 技术开发与服务业务人工成本的金额分别为 441.34 万元、1,874.14 万元、1,922.31 万元和 855.76 万元，占 GEOVIS 技术开发与服务业务成本的比例分别为 17.53%、25.13%、20.03%和 21.88%，2017 年度占比较高，整体基本保持稳定。

报告期内，公司 GEOVIS 技术开发与服务业务外协成本的金额分别为 2,001.87 万元、4,579.40 万元、6,714.43 万元和 2,278.53 万元，占 GEOVIS 技术开发与服务业务成本的比例分别为 79.53%、61.40%、69.98%和 58.26%。公司外协成本金额增长与 GEOVIS 技术开发与服务收入增长趋势基本相符，2017 年度外协成本占比降低，系人工成本占比上升，导致外协成本占比下降。

②GEOVIS 软件销售与数据服务业务成本变动情况及原因

报告期内，公司软件销售与数据服务业务成本结构和变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工成本	88.52	82.85%	102.11	84.39%	-	-	9.70	100.00%
外协成本	17.92	16.78%	6.77	5.60%	-	-	-	-
硬件成本	-	-	4.64	3.83%	-	-	-	-
其他直接费用	0.40	0.37%	7.47	6.17%	0.46	100.00%	-	-
合计	106.84	100.00%	120.99	100.00%	0.46	100.00%	9.70	100.00%

报告期各期内，GEOVIS 软件销售与数据服务业务的成本规模总体较小，其业务流程中发生的成本主要为直接人工，还包括零星的外协服务费、直接硬件材料和其他直接费用。报告期内，公司 GEOVIS 软件销售与数据服务业务成本变动与该项业务收入规模变动保持一致。

③GEOVIS 一体机产品销售业务成本变动情况及原因

报告期内，公司 GEOVIS 一体机产品销售业务成本结构和变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工成本	1.36	0.09%	121.90	2.71%	272.93	7.03%	-	-
外协成本	93.74	5.93%	408.75	9.10%	112.68	2.90%	-	-
硬件成本	1,480.90	93.63%	3,912.93	87.14%	3,470.34	89.40%	-	-
其他直接费用	5.64	0.36%	46.92	1.04%	25.83	0.67%	-	-
合计	1,581.64	100.00%	4,490.50	100.00%	3,881.79	100.00%	-	-

公司通过将 GEOVIS 数字地球基础软件平台和应用平台软件产品装载在定制的硬件设备中，构成了公司 GEOVIS 一体机产品，业务流程包括售前阶段、一体机产品集成与检验阶段、交付与验收阶段。成本在发生时先按项目在存货归集，在满足收入确认条件时一次性结转成本，归集和结转的成本主要为服务器、存储器、网络传输设备、机柜等硬件材料，还包含少量外协服务费、直接人工和其他直接费用。2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，公司 GEOVIS 一体机产品业务的硬件成本金额分别为 3,470.34 万元、3,912.93 万元和 1,480.90 万元，占该项业务成本的比例分别为 89.40%、87.14%和 93.63%，硬件成本金额增长与该项业务收入规模增长保持一致，占成本比例波动不大。

④系统集成业务的成本变动情况及原因

报告期内，公司系统集成业务成本结构和变动情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工成本	11.51	1.43%	28.67	1.40%	14.42	1.17%	-	-
外协成本	1.30	0.16%	99.84	4.87%	52.59	4.26%	5.43	0.67%
硬件成本	787.65	98.07%	1,914.45	93.43%	1,160.97	94.13%	807.89	99.33%
其他直接费用	2.73	0.34%	6.18	0.30%	5.34	0.43%	-	-
合计	803.19	100.00%	2,049.13	100.00%	1,233.32	100.00%	813.33	100.00%

公司系统集成业务流程包括售前阶段、方案设计阶段、工程研制阶段、验收阶段，成本在发生时先按项目在存货归集，在满足收入确认条件时一次性结转成本，归集和结转的成本主要为服务器、存储器、网络传输设备、机柜等硬件材料，还包含少量外协服务费、直接人工和其他直接费用。2016 年度、2017 年度、2018

年度和 2019 年 1-6 月，公司系统集成业务的硬件成本金额分别为 807.89 万元、1,160.97 万元、1,914.45 万元和 787.65 万元，占该项业务成本的比例分别为 99.33%、94.13%、93.43%和 98.07%，硬件成本金额增长与该项业务收入规模增长保持一致，占成本比例基本稳定。

（3）主营业务成本变动分析

报告期内，发行人主要业务的营业成本变动情况如下：

单位：万元

业务类别	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	金额	同比增长率	金额	同比增长率	金额	同比增长率	金额
GEOVIS 技术开发与服务	3,911.24	8.34%	9,594.91	28.66%	7,457.78	196.28%	2,517.14
GEOVIS 软件销售与数据服务	106.84	133,450.00%	120.99	26,145.21%	0.46	-95.25%	9.70
GEOVIS 一体机产品销售	1,581.64	-	4,490.50	15.68%	3,881.79	-	-
系统集成	803.19	-33.92%	2,049.13	66.15%	1,233.32	51.64%	813.33
合计	6,402.91	32.69%	16,255.53	29.29%	12,573.35	276.43%	3,340.17

报告期内，公司主营业务成本随业务规模的扩张而有所增长，其增长情况与公司收入增长趋势保持一致。公司 2017 年度成本增长率 276.43%，略高于 2017 年度收入增长率 254.50%，主要是因为新增 GEOVIS 一体机产品销售业务，其包含硬件成本相对较高所致。

3、外协成本及情况分析

（1）发行人四类业务对外协技术或者产品均不存在重大依赖

报告期内，发行人四类业务外协成本金额及占营业成本的比例如下：

单位：万元

业务分类	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
GEOVIS 技术开发与服务	2,278.53	35.59%	6,714.43	41.31%	4,579.40	36.42%	2,001.87	59.93%
GEOVIS 软件销售与数据服务	17.92	0.28%	6.77	0.04%	-	0.00%	-	0.00%

GEOVIS 一体机产品销售	93.74	1.46%	408.75	2.51%	112.68	0.90%	-	0.00%
系统集成	1.30	0.02%	99.84	0.61%	52.59	0.42%	5.43	0.16%
外协成本合计	2,391.50	37.35%	7,229.79	44.48%	4,744.67	37.74%	2,007.31	60.10%

注：“占比”为占四类业务合计营业成本的比例

综合分析发行人上述四类业务及其外协情况，公司对当前外协厂商提供的外协技术或者产品不存在重大依赖，理由和依据如下：

①公司四类业务中，GEOVIS 软件销售与数据服务业务、GEOVIS 一体机业务和系统集成业务，外协金额较低且占各类业务成本比例较低，不会对外协厂商存在依赖。发行人 GEOVIS 技术开发与服务业务流程中的需求分析、方案设计、出所验收等核心环节均为发行人自主完成，从根本上保证了公司业务、技术等的独立性、完整性和自主知识产权，该类业务不会对外协厂商存在重大依赖。

②发行人产品和服务外协主要包括行业应用插件、遥感数据、第三方测评服务等，结合公司主要销售合同中发行人与外协方主要工作内容，相关外协服务不涉及公司核心技术领域，外协服务在发行人的业务和核心技术中并不起主要作用，不会对外协厂商存在重大依赖。

③虽然报告期内发行人用于购买行业应用插件、遥感数据、第三方测评服务等的外协成本占最近三年一期合计营业成本比例达 42.45%，其中营收占比最高的 GEOVIS 技术开发与服务业务外协成本占最近三年一期合计技术开发与服务业务成本达 66.33%。但结合发行人报告期内外协采购内容的结构和占成本比例的变动趋势来看，外协成本中行业应用插件的占比明显下降，发行人主营业务成本构成进一步具体细分如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
人工成本	957.15	14.95%	2,174.98	13.38%	2,161.49	17.19%	451.04	13.50%
外协成本	2,391.50	37.35%	7,229.79	44.48%	4,744.67	37.74%	2,007.31	60.10%
其中：行业应用插件	857.55	13.39%	4,112.55	25.30%	3,612.95	28.73%	1,820.46	54.50%
遥感数据	184.09	2.88%	916.34	5.64%	935.98	7.44%	185.85	5.56%
第三方测评服务	3.16	0.05%	228.12	1.40%	47.17	0.38%	-	-

工程施工	-	-	1,384.34	8.52%	38.00	0.30%	-	-
开发设备	1,200.00	18.74%	-	-	-	-	-	-
其他	146.70	2.29%	588.44	3.62%	110.57	0.88%	1.00	0.03%
硬件成本	2,745.48	42.88%	6,124.34	37.68%	4,752.74	37.80%	817.27	24.47%
其他直接费用	113.73	1.78%	480.05	2.95%	425.02	3.38%	83.43	2.50%
预计成本	195.06	3.05%	246.38	1.52%	489.43	3.89%	-18.88	-0.57%
合计	6,402.91	100.00%	16,255.53	100.00%	12,573.35	100.00%	3,340.17	100.00%

其中，1）行业应用插件包含数据服务类插件、应用服务类插件和可视化类插件，发行人在自主研发的 GEOVIS 数字地球基础软件平台上，根据项目情况进行配置项/功能模块分配，对于不具备关键技术但工作量较大的行业应用插件、或者市场上具备相对成熟软件产品的非关键行业应用插件，根据需要按照策划和预算的要求进行软件采购或外协。报告期内，发行人行业应用插件外协成本占总成本的比例分别为 54.50%、28.73%、25.30%和 13.39%，占比明显降低，发行人自主开发能力不断提高。行业应用插件外协成本占比呈快速下降的趋势，表明公司对行业应用插件的外协不存在重大依赖。

2）遥感数据是公司根据项目需要对外采购的高分影像数据、无人机影像数据、测绘数据及矢量数据及其加工服务。公司遥感数据的采购对外协厂商不存在依赖基于以下原因：其一，目前公司已与中国资源卫星、国家卫星海洋应用中心、航天世景等多家单位签署战略合作协议，拥有稳定补充数据获取渠道，不会对单一渠道存在依赖；其二，公司自身提供的数据服务基于一套“自动、实时、精准、智能”的高效数据处理系统，优势在于数据处理的自动化生产的整体效率高，对于涉及大量的人工交互的数据服务需求，公司会将部分数据处理服务外协，以便优化地并行处理并达到处理效率的需求，此类数据处理服务外协，是公司主动的战略选择，其不涉及公司核心技术领域，公司也不会对其产生依赖。

3）第三方测评服务是根据用户需求及产品质量要求开展的软件系统测评鉴定、一体机产品质量评测等，初衷是为了保证产品交付的质量，并且市场上能够提供测评服务的厂商供给充足，发行人对第三方测评服务不存在依赖。

4）工程施工是根据项目需要开展的场地、机房等基础设施建设等，开发设备是外协方按照发行人需求外购的特种定制车辆，且需随技术开发服务完成交付给发行人客户的特种设备。工程施工和开发设备的外协采购具有偶发性，发行人

不会对其存在依赖。

④能够给发行人提供外协的厂商当前市场供给充足，外协厂商之间可替代性较高，公司已储备多家外协厂商。在外协厂商的选择过程中，公司综合考察外协厂商的资质、技术实力、研发质量、交货周期、配合程度及报价等因素确定最佳选择最优外协厂商，选择空间较大，不会对外协厂商存在重大依赖。同时，发行人外协厂商较为分散，不存在外协金额超过 30% 的单个外协厂商，因此不会对单一外协厂商存在重大依赖。

（2）发行人利用外协加工的原因和必要性、对发行人完整生产能力的影响

发行人外协主要发生在 GEOVIS 技术开发与服务业务，发行人利用外协加工的原因和必要性如下：

①以自有核心技术为基础，最大限度发挥协作配套优势，提高效率

公司以自主研发的 GEOVIS 数字地球基础软件平台为核心，最大限度利用产业链配套资源，为客户提供优质的 GEOVIS 数字地球应用软件平台和技术开发服务，在客户中树立了良好的品牌形象。公司有效控制产业链的核心软件研发、平台应用、品牌建设等附加值较高的关键环节，发挥专业分工和协作配套的优势，充分利用行业应用插件、遥感数据、和第三方测评服务等市场配套服务，整合资源，提高生产效率。

②涉足行业广泛，外协是发行人快速开拓新行业的竞争策略选择

发行人的传统优势领域是特种行业，公司在该领域积累了较多优质客户。同时，公司利用自身的技术优势，全面深入地推动公司技术、产品在市政、气象海洋、自然资源和交通等更多行业领域的应用。公司以 GEOVIS 数字地球平台为基础，在切入上述市政、气象海洋、自然资源和交通等行业时，对于市场上具备相对成熟行业软件产品的非关键行业插件，会采用外协方式，根据客户需求集成相应的数据服务类插件、应用服务类插件和可视化类插件，以达到可复制的模式，快速实现公司在新进入行业领域收入的增长。

因此，发行人在进入新行业应用领域时，通过将部分市场上具备相对成熟软件产品的部分行业应用插件外协给行业内的企业，有助于公司快速打开行业市场，随着公司在相应行业的持续积累，发行人面向特种领域、交通、气象海洋、自然资源等重点领域不断推出和持续丰富可复用的数字地球行业应用平台，外协比例

将会逐步下降。报告期内，发行人行业应用插件外协成本占总成本的比例分别为 54.50%、28.73%、25.30%和 13.39%，占 GEOVIS 技术开发与服务业务成本的比例分别为 90.29%、74.46%、58.64%和 29.40%，占比明显降低，发行人自主开发能力不断提高。

③优化人力投入，发挥比较优势

发行人将非关键技术但工作量较大的行业应用插件外协，有利于优化人力的投入，且具有经济性。由于公司目前将自身技术在多个行业领域渗透，如果不在一定程度上借助外协，而招聘大量非核心技术领域人员进行完全自主开发，在经营淡季或者行业渗透不及预期的情况下，容易造成人力闲置，不具备经济可行性。因此，公司选择优化人力投入，发挥比较优势，这也体现为发行人与同行业可比公司相比，人均创收和人均创造的净利润更高。

综上，发行人 GEOVIS 技术开发与服务业务中，发行人利用外协加工，具有必要性和商业合理性。

（3）外协不影响发行人业务的完整性和独立性

发行人的外协模式不影响公司的业务完整性和独立性。一方面，通过对报告期各期发行人与前五大外协厂商外协合同条款分析，绝大部分约定因本项目所产生的所有知识产权（包括但不限于专利、商标、技术秘密、软件著作权、相应的设计文档及源代码等）的申请权和所有权均归甲方单独所有或者归甲乙双方共同所有，公司合法拥有上述知识产权的所有权，外协模式不影响公司业务的完整性和独立性；另一方面，发行人具有完整的产品研发体系和完善的商业模式，业务流程中研发、需求分析、方案设计、出所验收等核心环节均为发行人自主完成，从根本上保证公司业务的完整性和独立性。同时，市场上能够提供公司所外协的行业应用插件的企业众多，并且发行人也具备开发大部分行业应用插件的技术和能力，因此利用外协不影响发行人完整生产能力。

（三）营业毛利分析

1、营业毛利

单位：万元

产品	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度

	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务毛利	6,707.13	100.00%	20,184.03	100.00%	11,145.26	99.89%	3,350.52	99.24%
其他业务毛利	-	-	-	-	11.91	0.11%	25.79	0.76%
合计	6,707.13	100.00%	20,184.03	100.00%	11,157.17	100.00%	3,376.32	100.00%

报告期内，公司毛利总额分别为 3,376.32 万元、11,157.17 万元、20,184.03 万元和 6,707.13 万元，毛利主要来源于主营业务，其他业务毛利占当期毛利总额的比例分别为 0.76%、0.11%、0.00%和 0.00%。

2、主营业务毛利分析

报告期内，公司主营业务毛利构成情况如下：

单位：万元

业务类别	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比例	金额	占比	金额	占比	金额	占比
GEOVIS 技术开发与服务	4,521.91	67.42%	11,043.82	54.72%	7,502.21	67.31%	2,049.30	61.16%
GEOVIS 软件销售与数据服务	1,735.65	25.88%	5,431.40	26.91%	833.69	7.48%	187.48	5.60%
GEOVIS 一体机产品销售	349.29	5.21%	3,044.16	15.09%	2,395.99	21.50%	-	-
系统集成	100.28	1.50%	664.65	3.29%	413.36	3.71%	1,113.74	33.24%
合计	6,707.13	100.00%	20,184.03	100.00%	11,145.26	100.00%	3,350.52	100.00%

报告期内，随着公司技术水平的提高、产品线的丰富和升级以及经营规模的不断扩大，公司毛利呈现快速增长的态势，2017 年比 2016 年增长 232.64%，2018 年比 2017 年增长 81.10%，2019 年 1-6 月较 2018 年同期增长 65.62%。

从毛利的构成看，公司毛利总额第一大来源是 GEOVIS 技术开发与服务业务，占报告期内各期毛利总额的比例分别为 61.16%、67.31%、54.72%和 67.42%。其中，报告期内，技术开发业务贡献毛利金额分别为 2,049.30 万元、7,502.21 万元、10,923.66 万元和 4,520.68 万元，技术服务业务贡献毛利金额分别为 0 万元、0 万元、120.16 万元和 1.23 万元。

2017 年 9 月，公司发布了第五代数字地球产品“GEOVIS 5 数字地球”，GEOVIS 一体机产品销售业务的毛利额持续增长，2017 年、2018 年和 2019 年

1-6 月占公司主营业务毛利总额的比重分别为 21.50%、15.09%和 5.21%，是公司目前重点发展的业务。

2018 年，随着公司数字地球的软件产品的日益成熟以及相关数据服务需求的增加，公司 GEOVIS 软件销售与数据服务业务毛利额快速增长，2018 年和 2019 年 1-6 月分别贡献毛利 5,431.40 万元和 1,735.65 万元，占公司主营业务毛利总额的比重分别为 26.91%和 25.88%，成为公司 2018 年及未来毛利总额的重要来源之一。

（四）毛利率分析

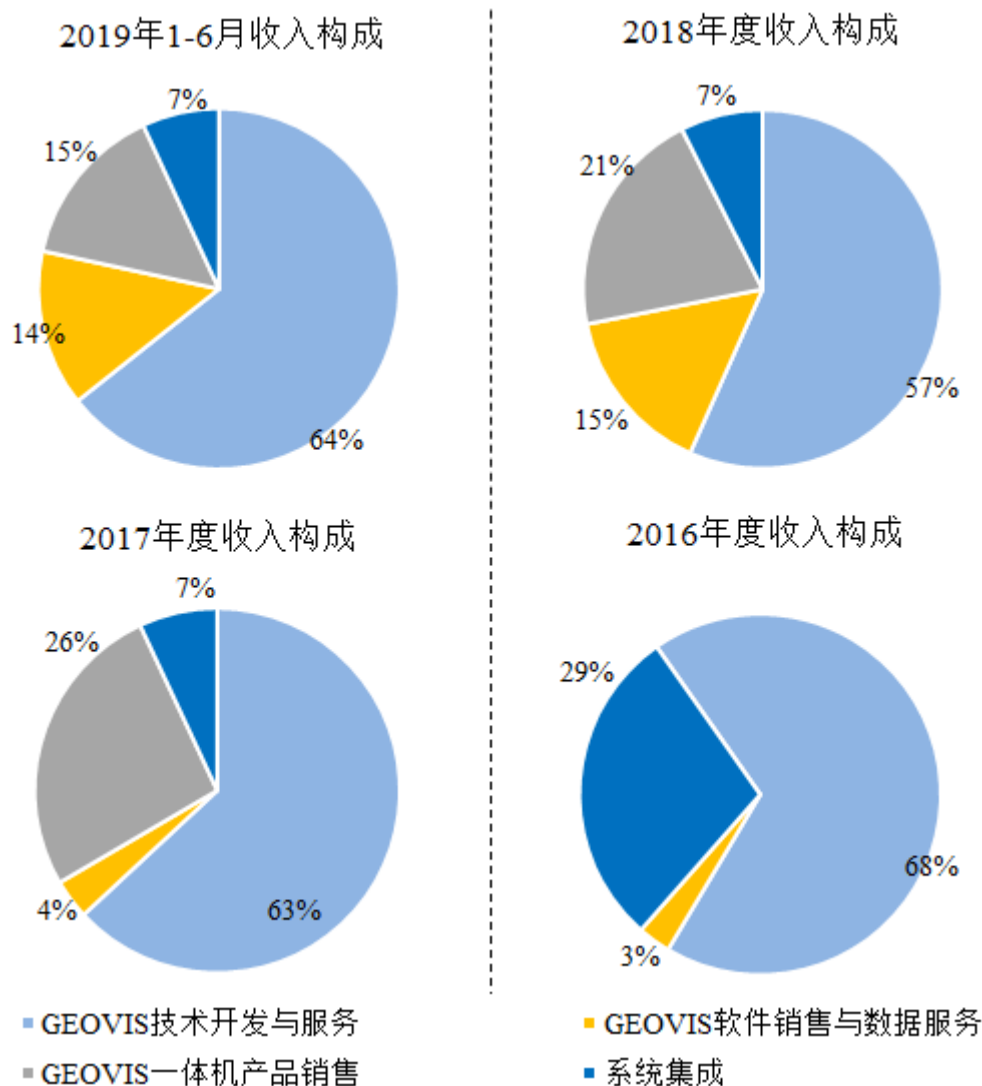
1、综合毛利率

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
营业收入	13,110.04	36,439.56	23,730.52	6,716.49
营业成本	6,402.91	16,255.53	12,573.35	3,340.17
综合毛利率	51.16%	55.39%	47.02%	50.27%

报告期内，公司综合毛利率分别为 50.27%、47.02%、55.39%和 51.16%，公司综合毛利率变动主要是收入结构变动和各分项毛利率变动所致。其中，收入结构变动对综合毛利率影响分析如下：

报告期内，公司收入结构变动如下图所示：



从收入构成变动角度看，2017 年度综合毛利率较 2016 年降低，系 2017 年 9 月公司发布 GEOVIS 一体机产品，2017 年新增 GEOVIS 一体机产品销售收入占比较高，而 GEOVIS 一体机产品包含硬件成本，毛利率相对于 GEOVIS 技术开发与服务业务较低，因此拉低了 2017 年度的综合毛利率。

2018 年度综合毛利率较 2017 年有所增长，系公司 2018 年度高毛利率的 GEOVIS 软件销售与数据服务业务大幅增长，拉高了 2018 年度的综合毛利率。2019 年 1-6 月综合毛利率与 2018 年度相比较为稳定。

发行人收入构成变动体现了公司产品线的不断丰富和技术的升级，与公司现有业务的战略定位及部署相符合。

2、各业务类型毛利率分析

报告期内，公司按业务类别划分的毛利率情况如下：

业务类别	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
GEOVIS 技术开发与服务	53.62%	53.51%	50.15%	44.88%
GEOVIS 软件销售与数据服务	94.20%	97.82%	99.94%	95.08%
GEOVIS 一体机产品销售	18.09%	40.40%	38.17%	-
系统集成	11.10%	24.49%	25.10%	57.79%

（1）GEOVIS 技术开发与服务业务

2016 年度、2017 年度 2018 年度和 2019 年 1-6 月，公司 GEOVIS 技术开发与服务业务毛利率分别为 44.88%、50.15%、53.51%和 53.62%，毛利率有所增长。

①主要成本和销售价格

报告期内，公司 GEOVIS 技术开发与服务业务分别实现收入 4,566.44 万元、14,959.99 万元、20,638.73 万元和 8,433.15 万元，主要成本为人工成本、外协成本以及少量的硬件成本和其他直接费用。报告期内，公司各类成本占 GEOVIS 技术开发与服务业务收入的比例如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度
	占比	变动	占比	变动	占比	变动	占比
毛利率	53.62%	0.11%	53.51%	3.36%	50.15%	5.27%	44.88%
成本率	46.38%	-0.11%	46.49%	-3.36%	49.85%	-5.27%	55.12%
其中：人工成本	10.15%	0.84%	9.31%	-3.22%	12.53%	2.86%	9.66%
外协成本	27.02%	-5.51%	32.53%	1.92%	30.61%	-13.23%	43.84%
硬件成本	5.66%	4.24%	1.42%	0.61%	0.81%	0.60%	0.21%
其他直接费用	1.24%	-0.79%	2.03%	-0.60%	2.63%	0.80%	1.83%
预计成本	2.31%	1.12%	1.19%	-2.08%	3.27%	3.68%	-0.41%

注：“占比”为占 GEOVIS 技术开发与服务业务收入的比例，成本率与 GEOVIS 技术开发与服务业务毛利率的关系为：毛利率=1-（GEOVIS 技术开发与服务业务人工成本+外协成本+硬件成本+其他直接费用）/GEOVIS 技术开发与服务业务收入

结合发行人 GEOVIS 技术开发与服务业务人工成本、外协成本、硬件成本、其他直接费用、预计成本和销售价格可知，发行人 GEOVIS 技术开发与服务业务毛利率从2016年度的 44.88%上升到2017年度的 50.15%，上升 5.27 个百分点，系外协成本占比下降 13.23 个百分点，以及人工成本、硬件成本、其他直接费用和预计成本占比分别上升 2.86 个百分点、0.60 个百分点、0.80 个百分点和 3.68 个百分点所致。

发行人 GEOVIS 技术开发与服务业务毛利率从 2017 年度的 50.15% 上升到 2018 年度的 53.51%，上升 3.36 个百分点，系人工成本、其他直接费用和预计成本占比分别降低 3.22 个百分点、0.60 个百分点和 2.08 个百分点，以及外协成本和硬件成本占比分别上升 1.92 个百分点和 0.61 个百分点所致。

发行人 GEOVIS 技术开发与服务业务毛利率从 2018 年度的 53.51% 上升到 2019 年 1-6 月的 53.62%，上升 0.11 个百分点，系外协成本和其他直接费用占比分别降低 5.51 个百分点和 0.79 个百分点，以及硬件成本、人工成本和预计成本占比分别上升 4.24 个百分点、0.84 个百分点和 1.12 个百分点所致。

因此，报告期内，发行人 GEOVIS 技术开发与服务业务毛利率变动主要受人工成本占比和外协成本占比变动的影响。

公司外协成本金额及占比变动按照外协类别如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
行业应用插件	815.24	35.78%	4,108.78	61.19%	3,500.27	76.44%	1,816.02	90.72%
遥感数据	166.17	7.29%	916.34	13.65%	935.98	20.44%	185.85	9.28%
第三方测评服务	-	-	48.00	0.71%	47.17	1.03%	-	-
工程施工	-	-	1,381.13	20.57%	38.00	0.83%	-	-
开发设备	1,200.00	52.67%	-	-	-	-	-	-
其他	97.12	4.26%	260.18	3.87%	57.98	1.27%	-	-
外协成本合计	2,278.53	100.00%	6,714.43	100.00%	4,579.40	100.00%	2,001.87	100.00%

注：为便于定量分析毛利率变动原因，“占比”为外协成本明细项目金额占 GEOVIS 技术开发与服务业务收入的比例。

从外协成本按类别看，外协成本中行业应用插件成本占比呈明显下降趋势，遥感数据成本占比在一定范围内波动，第三方测评成本占比较低，工程施工和开发设备成本具有偶发性。因此，外协成本占比 2017 年度较 2016 年度降低，主要是由于行业应用插件成本占比降低；2018 年度较 2017 年度略微上升，主要是虽然行业应用插件成本持续降低，但不足以抵消工程施工和开发设备等偶发性外协成本上升所致。

综上所述，结合主要成本和销售价格，报告期内发行人毛利率变动分别为 2017 年度较上年度降低 5.27 个百分点，2018 年度较上年度上升 3.36 个百分点，

主要系人工成本以及外协成本占比变动所致，且外协成本中行业应用插件成本占比持续降低，但受到工程施工和开发设备等偶发性外协成本影响。

②与同行业可比公司差异分析

报告期内，中科星图与可比公司技术开发与服务业务毛利率比较如下：

公司名称	业务名称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
久远银海	软件开发	67.87%	54.04%	52.09%	55.38%
数字政通	软件开发	67.76%	48.37%	53.20%	53.65%
世纪空间	空间信息服务	-	51.11%	51.73%	56.72%
航天宏图	系统设计开发	-	60.44%	59.13%	61.25%
均值		67.82%	53.91%	54.21%	56.90%
中科星图	技术开发与服务	53.62%	53.51%	50.15%	44.88%

注：可比公司超图软件、四维图新未单独披露技术开发与服务业务毛利率，因此未在上表中列示。

报告期内，中科星图技术开发与服务业务毛利率与可比公司相比，不存在重大差异。

（2）GEOVIS 软件销售与数据服务业务毛利率分析

报告期内，公司 GEOVIS 软件销售与数据服务业务的毛利率分别为 95.08%、99.94%、97.82%和 94.20%，保持较高水平。

报告期内，中科星图与可比公司软件销售与数据服务业务毛利率比较如下：

公司名称	业务名称	2018 年度	2017 年度	2016 年度
航天宏图	自有软件销售	98.08%	95.45%	94.14%
自有软件销售均值		98.08%	95.45%	94.14%
世纪空间	卫星遥感大数据产品	40.20%	36.90%	43.31%
航天宏图	数据分析应用服务	55.04%	56.98%	50.45%
数据服务业务均值		47.62%	46.94%	46.88%
中科星图	GEOVIS 软件销售与数据服务业务	97.82%	99.94%	95.08%

公司软件销售业务因前期研发产生费用均已进入当期损益，发生的其他的成本金额较小，与同行业可比公司产品化软件业务毛利率基本一致。

数据服务业务方面，公司通过加工处理高分卫星等数据并提供相应服务，毛利率较高。公司数据服务业务毛利率高于同行业平均水平，主要系如下两点原因：

①数据来源方面，发行人虽不具备自主卫星资源，但仍然构建了稳定、可持续、低成本的卫星数据获取体系。发行人是高分中国中“高分应用综合信息服务共享平台”的重要建设者和运维者，为加快国家高分对地观测系统的应用推广，确保“高分应用综合信息服务共享平台”后续功能开发和有效的更新维护，国防科工局重大专项工程中心批复发行人可以免费获取免费应用高分数据，降低了数据服务业务的成本。相比于其他无自主卫星的企业，在数据获取成本上具有明显的优势，而相比于其他有自主卫星的企业，无相关折旧费用。

②人力成本方面，中科星图拥有自主研发的 GEOVISiFactory 空天大数据处理平台，其能够进行自动化、智能化的遥感影像数据处理及信息解译提取，减少了数据处理过程中的人工干预，提高了基于遥感数据的高级产品增值服务的效率，降低了数据处理的人力成本投入。

因此，公司数据服务业务由于数据来源成本低，且自动化、智能化处理减少了人工干预，降低了人力成本投入，使得公司数据服务业务毛利率高于同行业平均水平，具有合理性。

（3）GEOVIS 一体机产品销售业务

GEOVIS 一体机产品销售业务系公司 2017 年 9 月发布 GEOVIS 一体机后新增的业务。2017 年度、2018 年度和 2019 年 1-6 月，GEOVIS 一体机产品销售业务毛利率分别为 38.17%、40.40%和 18.09%，2019 年上半年一体机产品销售业务毛利率有所下降，系上半年一体机产品销售收入规模较小，易受单个项目毛利率的影响。

（4）系统集成业务

报告期内，公司系统集成业务毛利率分别为 57.79%、25.10%、24.49%和 11.10%，波动较大，且整体呈下降趋势。

报告期内，中科星图与可比公司系统集成业务毛利率比较如下：

公司名称	业务名称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
久远银海	系统集成设备	22.86%	17.98%	16.12%	11.32%
数字政通	系统集成设备	8.35%	4.68%	13.33%	20.18%

世纪空间	信息系统集成服务和其他服务	-	56.05%	38.18%	39.87%
均值		15.61%	26.24%	22.54%	23.79%
中科星图	系统集成业务	11.10%	24.49%	25.10%	57.79%

注：可比公司超图软件、四维图新、航天宏图未单独披露系统集成业务毛利率，因此未在上表中列示。

从可比公司系统集成业务毛利率看，普遍呈现出波动大、低毛利率的特征。发行人 2016 年系统集成业务毛利率较高，达到 57.79%，主要是因为 2016 年公司尚未推出具有自主品牌的 GEOVIS 一体机，但公司当时系统集成业务运用了自有的 GEOVIS4 数字地球软件，相较于传统的系统集成，具有较高的溢价，因此毛利率较高。2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月发行人系统集成业务毛利率分别为 25.10%和 24.49%和 11.10%，较 2016 年下降较大，回归行业正常水平，主要是由于公司 2017 年正式推出 GEOVIS 一体机产品，毛利率较高的 GEOVIS 一体机产品销售业务从系统集成业务中分离出来，使得公司系统集成业务毛利率回归行业正常水平。

2017 年和 2018 年中科星图该项业务毛利率情况符合系统集成业务的行业特点，与可比公司基本一致。

（五）期间费用分析

报告期内，公司期间费用占营业收入比重情况如下：

单位：万元

	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	比重	金额	比重	金额	比重	金额	比重
销售费用	2,296.09	17.51%	2,738.70	7.52%	1,364.33	5.75%	372.40	5.54%
管理费用	2,715.08	20.71%	4,213.35	11.56%	2,742.04	11.55%	1,445.19	21.52%
研发费用	2,819.06	21.50%	4,367.32	11.99%	2,340.02	9.86%	1,104.19	16.44%
财务费用	0.52	0.00%	-1.60	0.00%	-4.13	-0.02%	-35.50	-0.53%
合计	7,830.76	59.73%	11,317.77	31.06%	6,442.27	27.15%	2,886.27	42.97%

报告期内，公司销售收入和资产规模、人员不断增长，同时，公司不断加大对市场开拓和技术研发的投入，导致销售费用、管理费用和研发费用有所增长。报告期内，发行人的财务费用主要为利息收入。

2019 年 1-6 月，公司销售费用、管理费用和研发费用占营业收入的比例较高，主要是由于公司业务的季节性因素，上半年确认收入规模相对较少，而期间费用在年度内较为均匀地发生，使得上半年期间费用率较高。

1、销售费用

报告期内，销售费用明细项目变动如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资薪金	1,252.02	54.53%	1,561.78	57.03%	741.46	54.35%	206.22	55.38%
职工福利费	21.54	0.94%	18.29	0.67%	6.06	0.44%	2.00	0.54%
固定资产折旧	8.29	0.36%	8.60	0.31%	1.34	0.10%	-	0.00%
租赁费、物业费	132.31	5.76%	8.69	0.32%	-	0.00%	-	0.00%
业务招待费	137.32	5.98%	337.57	12.33%	196.96	14.44%	93.75	25.18%
差旅费	157.43	6.86%	106.17	3.88%	69.01	5.06%	5.04	1.35%
办公费	11.78	0.51%	27.91	1.02%	108.13	7.93%	9.00	2.42%
会议费	0.19	0.00	31.26	1.14%	9.72	0.71%	-	0.00%
装修费	5.42	0.00	-	-	-	-	-	-
车辆交通费	58.37	2.54%	65.57	2.39%	27.60	2.02%	6.40	1.72%
市场推广费	470.79	20.50%	550.17	20.09%	170.49	12.50%	36.08	9.69%
中介机构费	-	-	1.05	0.04%	-	0.00%	-	0.00%
评审费	12.64	0.55%	7.58	0.28%	18.43	1.35%	-	0.00%
技术服务费	-	0.00%	-	0.00%	12.12	0.89%	-	0.00%
投标服务费	28.02	0.01	14.07	0.51%	3.00	0.22%	13.90	3.73%
其他	-	-	-	0.00%	0.02	0.00%	-	0.00%
合计	2,296.09	100.00%	2,738.70	100.00%	1,364.33	100.00%	372.40	100.00%

报告期内，公司的销售费用主要包括工资薪金、业务招待费、市场推广费等，上述项目合计占销售费用总额 80%以上。2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，公司销售费用分别为 372.40 万元、1,364.33 万元、2,738.70 万元和 2,296.09 万元，销售费用率分别为 5.54%、5.75%、7.52%和 17.51%，呈上升趋势，主要原因系公司业务处于扩张期，为拓展经营业务，公司增加销售人员数量，销售人员工资亦同步提高，导致销售人员职工薪酬持续增加较快。

（1）报告期内工资薪金变动分析

报告期内，发行人销售费用中职工薪酬分别为 206.22 万元、741.46 万元、1,561.78 万元和 1,252.02 万元，与报告期各年末销售人员数量增长趋势一致，单位销售人员工资有所提高。

（2）业务招待费变动分析

报告期内，发行人销售费用中业务招待费分别为 93.75 万元、196.96 万元、337.57 万元和 137.32 万元，其增长系公司业务增长所致。

（3）报告期内市场推广费变动分析

报告期内，发行人销售费用中市场推广费分别为 36.08 万元、170.49 万元、550.17 万元和 470.79 万元，主要是公司发布新产品，投入的推广和参展费用增加，市场推广费占营业收入的比重亦有所提高。

2、管理费用

报告期内，管理费用明细项目变动如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资薪金	1,011.12	37.24%	1,778.86	42.22%	1,059.74	38.65%	502.52	34.77%
职工福利费	288.66	10.63%	387.54	9.20%	185.83	6.78%	53.65	3.71%
固定资产折旧	96.65	3.56%	189.10	4.49%	97.05	3.54%	23.14	1.60%
无形资产摊销	74.73	2.75%	135.89	3.23%	120.46	4.39%	190.44	13.18%
租赁费、物业费	74.37	2.74%	343.65	8.16%	225.25	8.21%	136.57	9.45%
业务招待费	122.18	4.50%	122.61	2.91%	113.53	4.14%	8.17	0.57%
差旅费	283.25	10.43%	366.36	8.70%	141.73	5.17%	54.20	3.75%
办公费	458.68	16.89%	502.52	11.93%	291.27	10.62%	301.73	20.88%
会议费	25.50	0.94%	20.09	0.48%	2.05	0.07%	1.42	0.10%
装修费	31.50	1.16%	32.51	0.77%	46.61	1.70%	34.15	2.36%
车辆交通费	51.55	1.90%	97.53	2.31%	40.49	1.48%	22.32	1.54%
中介机构费	192.86	7.10%	128.53	3.05%	181.03	6.60%	42.59	2.95%
评审费	0.80	0.03%	14.73	0.35%	7.36	0.27%	13.20	0.91%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
技术服务费	2.47	0.09%	43.91	1.04%	0.10	0.00%	32.95	2.28%
其他	0.78	0.03%	49.51	1.18%	229.54	8.37%	28.15	1.95%
合计	2,715.08	100.00%	4,213.35	100.00%	2,742.04	100.00%	1,445.19	100.00%

报告期内，公司的管理费用主要包括工资薪金、职工福利费、租赁费、物业费和办公费等，上述项目合计占管理费用总额 60%以上。2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，公司管理费用分别为 1,445.19 万元、2,742.04 万元、4,213.35 万元和 2,715.08 万元，管理费用占营业收入的比例分别为 21.52%、11.55%、11.56% 和 20.71%。

（1）工资薪金

报告期内，发行人管理费用中工资薪金分别为 502.52 万元、1,059.74 万元、1,778.86 万元和 1,011.12 万元，与报告期各年末管理人员数量增长及公司业务规模增长趋势保持一致，单位管理人员工资有所提高。

（2）租赁费和物业费

管理费用中的租赁费和物业费，主要为中科星图租赁办公用房的支出。报告期内，公司租赁费和物业费保持缓慢增长。公司租赁费和物业费与周边地区办公用房租金变动情况基本一致。

3、研发费用

（1）研发费用明细

报告期内，研发费用明细项目变动如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
工资薪金	2,071.52	73.48%	3,274.47	74.98%	1,761.17	75.26%	870.22	78.81%
职工福利费	59.45	2.11%	73.73	1.69%	12.06	0.52%	0.64	0.06%
固定资产折旧	265.16	9.41%	120.85	2.77%	39.15	1.67%	11.71	1.06%
无形资产摊销	0.79	0.03%	0.17	0.00%	0.46	0.02%	0.45	0.04%

项目	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
租赁费、物业费	121.70	4.32%	132.75	3.04%	88.46	3.78%	172.42	15.61%
差旅费	167.34	5.94%	183.42	4.20%	50.79	2.17%	6.22	0.56%
办公费	14.13	0.49%	253.13	5.80%	10.37	0.44%	2.36	0.21%
会议费	-	-	4.35	0.10%	0.05	0.00%	3.12	0.28%
装修费	-	-	-	0.00%	7.73	0.33%	-	0.00%
车辆交通费	52.61	1.87%	93.56	2.14%	3.41	0.15%	11.61	1.05%
中介机构费	-	-	2.29	0.05%	5.83	0.25%	0.30	0.03%
评审费	6.16	0.22%	36.36	0.83%	1.00	0.04%	1.55	0.14%
技术服务费	60.18	2.13%	192.25	4.40%	359.54	15.36%	23.58	2.14%
合计	2,819.06	100.00%	4,367.32	100.00%	2,340.02	100.00%	1,104.19	100.00%

报告期内，公司的研发费用主要为研发人员的工资薪金，占研发费用总额 70%以上。2017 年度，公司技术服务费较高，占比 15.36%，技术服务费系通过外包、合作研发等方式，委托其他单位或与之合作进行研发而支付的费用，不涉及研发的核心内容。2016 年、2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月，公司研发费用分别为 1,104.19 万元、2,340.02 万元、4,367.32 万元和 2,819.06 万元，研发费用率分别为 16.44%、9.86%、11.99%和 21.50%，保持较高水平。

报告期内，公司研发人员的工资薪金和职工福利费增长较快，主要系伴随公司业务规模扩大，产品和服务种类更趋丰富，研发项目增多，投入的研发人员数量增加，相应研发人员职工薪酬增加。报告期内，公司研发人员（平台研发）的人数和平均工资变动情况如下：

年度	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
员工平均人数（人）	176	126	71	35
工资薪金（含职工福利费）（万元）	2,130.97	3,348.20	1,773.22	870.86
平均工资（万元/人·年）	12.11	26.68	25.15	24.88

注 1：员工平均人数按照各年年初及年末人数平均值计算；

注 2：公司研发人员（平台研发）平均薪酬=研发费用中工资福利金额/研发人员平均人数。

发行人研发人员分为研发人员（平台研发）和研发人员（项目研发）。公司研发人员（平台研发）是为公司 GEOVIS 数字地球基础软件平台和 GEOVIS 数字地球应用软件平台提供基础研究的研发人员，其工作内容不涉及具体项目以及

产品交付，其薪酬计入研发费用核算；研发人员（项目研发）是基于数字地球平台，为公司具体项目提供实施及交付服务的研发人员，其基于项目进展中的具体问题提供研究开发服务，与具体项目的交付紧密相关，其薪酬计入对应项目的成本核算，未计入研发费用。

类别	年度	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
研发人员 （平台研 发）	员 工 平 均 人 数 （人）	176	126	71	35
	工资薪金（含职工 福利费）（万元）	2,130.97	3,348.20	1,773.22	870.86
	平均工资（万元/ 人·年）	12.11	26.68	25.15	24.88
研发人员 （项目研 发）	员 工 平 均 人 数 （人）	130	108	90	53
	工资薪金（含职工 福利费）（万元）	1,241.45	1894.96	1,952.29	1,127.46
	平均工资（万元/ 人·年）	9.59	17.63	21.81	21.48

注 1：员工平均人数按照各年年初及年末人数平均值计算；

注 2：公司研发人员（平台研发）平均薪酬=研发费用中工资福利金额/研发人员平均人数；
公司研发人员（项目研发）平均薪酬=项目成本中工资福利金额/研发人员平均人数。

注 3:2019 年 1-6 月平均工资未年化。

报告期内，公司研发费用中研发人员（平台研发）的工资薪金金额分别为 870.22 万元、1761.17 万元、3274.47 万元和 2,071.52 万元，职工福利费分别为 0.64 万元、12.06 万元、73.73 万元和 59.45 万元。研发人员工资费用大幅增长，主要系伴随公司业务规模扩大，产品和服务种类更趋丰富，研发项目增多，投入的研发人员数量增加，相应研发人员职工薪酬增加所致。报告期内，公司研发人员（平台研发）平均人数分别为 35 人、71 人、126 人和 176 人，平均工资薪金（含职工福利费）分别为 24.88 万元/人·年、25.15 万元/人·年、26.68 万元/人·年和 12.11 万元/人·年（未年化），公司研发人员（平台研发）数量大幅增加，人均薪酬也有所提高，导致研发费用中研发人员工资费用大幅增长。

此外，公司研发人员（项目研发）的平均工资薪金分别为 21.48 万元、21.81 万元、17.63 万元和 9.59 万元（未年化），2018 年下降较为明显，主要由以下两点原因所致：①与公司重大的人力资源战略调整有关，公司于 2017 年将项目交付中心迁至西安，西安人均薪酬低于原北京地区人均薪酬；②随着公司 GEOVIS

数字地球基础软件平台和 GEOVIS 数字地球应用软件平台功能性的日益强大，交付效率逐渐提升，公司对于交付过程中的解决方案工程师的经验和能力门槛要求逐渐降低，公司交付队伍逐步年轻化，尤其是增加了应届生的招聘，使得公司研发人员（项目研发）平均薪酬有所下降。

公司研发费用逐年增加，主要系因伴随公司业务规模扩大，产品和服务种类更趋丰富，研发项目增多，投入的研发人员数量增加，相应研发人员职工薪酬增加。基于技术密集的软件行业特征及公司产品升级、技术创新的需要，研发已成为公司保持核心竞争力和推动未来盈利增长的关键，对公司经营具有重大战略意义。

（2）研发相关内部控制及其执行情况

①研发相关内部控制的建立与完善情况

为了促进本公司自主创新，增强核心竞争力，有效控制研发风险，实现发展战略，按照《公司法》、《证券法》、《企业内部控制基本规范》及配套的《企业内部控制应用指引第 10 号——研究与开发》等法律、法规及规范性文件的规定，并根据自身的经营目标和具体情况制定了完善的研发相关的内部控制制度，并随着公司业务的发展变化不断完善，现已制定并完善并了《无形资产管理制度》、《预算管理制度》、《项目质量管理体系》和《产品管理规范》等研发相关制度。其中，为确保产品研发过程中的各项费用准确地划分和核算，公司制定的相关内部控制措施如下：

费用会计严格按照研发人员工资薪金、职工福利费、差旅费、租赁费、固定资产折旧等研发费用类别进行账务处理，并明确指出产品研发费用只是包括产品在研发过程中涉及到的相关费用等，其中研发人员产生的与研发活动无关的费用不能计入研发费用。

②研发支出的开支范围和标准

发行人研发支出的核算范围及具体构成见本节之“六、报告期内采用的重要会计政策和会计估计”之“（十）研发支出”。

公司按照已经立项的研发项目核算研发费用，设置研发费用一级科目，按研

发项目归集各项支出，研发项目下分为工资薪金、职工福利费、差旅费、租赁费等下级明细，具体数据来源及核算依据如下：

内容	数据来源	核算依据
工资薪金	工资清单	研发参与人员薪酬，公司为研发人员缴纳的“五险一金”
职工福利费	发票、报销单	研发参与人员福利费
差旅费	费用报销单	研发人员为研发项目发生的差旅费
租赁费	房租物业费	按工资薪金比例分摊
固定资产折旧	固定资产清单及折旧明细表	研发所使用的机器设备与办公设备按照折旧政策计提
无形资产摊销	无形资产摊销明细	研发软件分摊的费用
技术服务费	发票合同报销单	研发项目过程中发生的数据采购费、外协
其他费	发票、报销单等	除上述内容之外为研发目的发生的其他支出

报告期内，公司的研发费用逐年增加，研发费用的划分准确，核算清晰。公司研发人员分为研发人员（平台研发）和研发人员（项目研发）。报告期内，公司研发人员（平台研发）是为公司 GEOVIS 数字地球基础软件平台和 GEOVIS 数字地球应用软件平台提供基础研究的研发人员，其工作内容不涉及具体项目以及产品交付，其薪酬计入研发费用核算；研发人员（项目研发）是基于数字地球平台，为公司具体项目提供实施及交付服务的研发人员，其基于项目进展中的具体问题提供研究开发服务，与具体项目的交付紧密相关，其薪酬计入对应项目的成本核算，未计入研发费用。

在划分和核算研发人员（平台研发）和其他人员的工资薪酬时，公司严格按照人员的部门归属和性质以及工资清单划分成本费用的归属科目，只有研发人员（平台研发）的工资才能归集到研发费用中，研发人员（项目研发）和其它人员的工资支出则归集到营业成本或其他费用类中。公司的人员划分和分配工资流程均严格按照制度的要求执行，不存在应计入其他成本、费用项目的支出计入研发费用的情形。

③研发支出资本化的起始时点、依据、内部控制流程

报告期内，发行人不存在研发支出资本化的情况。

④研发相关的内部控制执行情况

报告期内，发行人研发相关制度得到了有效的执行。

（3）研发投入的确认依据、核算方法

研发投入为企业研究开发活动形成的总支出，本公司的研究开发支出按照研发项目进行立项。本公司的研发投入包括研发人员工资费用及相关福利、办公费、评审费、固定资产折旧费用、研发活动房屋租赁费及物业相关支出、技术开发费、其他费用等。

本期研发投入为本期费用化的研发费用与本期资本化的开发支出之和。

（4）研发投入的金额及项目情况

①研发投入的金额

报告期内，发行人研发投入的金额及占营业收入的比例如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年	2017年	2016年	三年一期累计
本期费用化的研发费用	2,819.06	4,367.32	2,340.02	1,104.19	10,630.58
本期资本化的开发支出	-	-	-	-	-
研发投入合计	2,819.06	4,367.32	2,340.02	1,104.19	10,630.58
营业收入	13,110.04	36,439.56	23,730.52	6,716.49	79,996.60
研发投入/营业收入	21.50%	11.99%	9.86%	16.44%	13.29%

注：研发投入=本期费用化的研发费用+本期资本化的开发支出

报告期内，发行人研发投入分别为 1,104.19 万元、2,340.02 万元、4,367.32 万元和 2,819.06 万元，最近三年及一期累计研发投入占最近三年及一期累计营业收入的比例为 13.29%。

②研发项目及投入情况

报告期内，发行人共投入 19 项研发项目，共计发生研发投入支出 10,630.58 万元。各研发项目整体预算、费用支出金额以及实施进度情况如下表所示：

单位：万元

序号	研发项目名称	整体预算	费用支出金额				实施进度
			2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度	
1	GEOVIS 5	1,510.00		772.53	235.65	-	完成
2	特种数字地球应用平台研	2,530.00	510.65	830.15	-	-	在研

序号	研发项目名称	整体预算	费用支出金额				实施进度
			2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	
	制项目						
3	GEOVIS 6 数字地球预研	2,050.00	481.92	654.79	-	-	在研
4	GEOVIS FK 数字地球系统应用平台原型研制	3,115.00	634.96	411.75	-	-	在研
5	面向智慧城市的高分数字地球平台	1,010.00	375.77	327.12	-	-	在研
6	GV Brain 空天大数据深度学习训练平台	650.00	-	525.17	-	-	完成
7	空天大数据承载应用平台	1,530.00	-	-	679.01	528.09	完成
8	时空大数据可视化技术在应急系统中的应用	410.00	-	-	358.75	-	完成
9	矿山资源开发环境遥感监测	405.00	-	-	308.41	-	完成
10	GEOVIS 基础设施应用	210.00	-	-	143.69	-	完成
11	地理空间浏览器研发项目	405.00	-	-	143.43	-	完成
12	道路检测及路网规划综合系统	450.00	-	-	-	341.11	完成
13	环境监测及评价分析系统	280.00	-	-	-	177.36	完成
14	分布式气象海洋环境仿真模拟训练系统	1,010.00	229.24	127.72	67.85	26.57	在研
15	GEOVIS-ENLA 超低空预警防御系统	433.30	-	344.24	47.04		完成
16	三维数据快速处理平台	199.31	-	-	58.00	31.05	完成
17	高分精准扶贫应用示范系统	1,000.00	-	315.68	298.19	-	完成
18	空天遥感数据 AI 实时处理与分析系统预研	1,820.00	554.76	58.16	-	-	在研
19	基于 GEOVIS 数字地球的 PIM 应用项目	10,000.00	31.76	-	-	-	在研
合计		29,017.61	2,819.06	4,367.32	2,340.02	1,104.19	

注：项目序号 18 于 2019 年发生预算变更

公司 2016 年承继上年度在研项目和本年度新增的研发项目合计 5 个，分别为空天大数据承载应用平台、道路检测及路网规划综合系统、环境监测及评价分析系统、分布式气象海洋环境仿真模拟训练系统、三维数据快速处理平台，整体预算金额合计 3,469.31 万元，2016 年度发生研发费用 1,104.19 万元。整体预算

金额高于当年度发生的研发费用，一是因为部分研发项目周期较长，整体预算金额包含上述项目多个年度的预算；二是在研发项目立项阶段，整体预算金额通常较高，在实际执行过程中合理优化费用支出，因此实际发生的研发费用一般会低于预算金额。

公司 2017 年承继上年度在研项目 3 个，分别为空天大数据承载应用平台、分布式气象海洋环境仿真模拟训练系统、三维数据快速处理平台，本年度新增的研发项目 7 个，分别为 GEOVIS 5、时空大数据可视化技术在应急系统中的应用、矿山资源开发环境遥感监测、GEOVIS 基础设施应用、地理空间浏览器研发项目、GEOVIS-ENLA 超低空预警防御系统和高分精准扶贫应用示范系统，整体预算金额合计 7,112.61 万元，2017 年度发生研发费用 2,340.02 万元。

公司 2018 年承继上年度在研项目 4 个，分别为 GEOVIS 5、分布式气象海洋环境仿真模拟训练系统、GEOVIS-ENLA 超低空预警防御系统和高分精准扶贫应用示范系统项目，本年度新增的研发项目 6 个，分别为特种数字地球应用平台研制项目、GEOVIS 6 数字地球预研、GEOVIS FK 数字地球系统应用平台原型研制、面向智慧城市的高分数字地球平台、GVBrain 空天大数据深度学习训练平台和空天遥感数据 AI 实时处理与分析系统预研，整体预算金额合计 13,484.3 万元，2017 年度发生研发费用 4,367.32 万元。

公司 2019 年 1-6 月承继上年度在研项目 6 个，分别为特种数字地球应用平台研制项目、GEOVIS 6 数字地球预研、GEOVIS FK 数字地球系统应用平台原型研制、面向智慧城市的高分数字地球平台、分布式气象海洋环境仿真模拟训练系统、空天遥感数据 AI 实时处理与分析系统预研，本年度新增研发项目 1 个，为基于 GEOVIS 数字地球的 PIM 应用项目，2019 年 1-6 月发生研发费用 2,819.06 万元。

公司 2017 年、2018 年和 2019 年 1-6 月研发费用快速增长趋势与发行人新增研发项目以及预算情况保持一致。

（5）与向税务机关报税人员数量差异分析

报告期内，招股说明书研发人员数量和留待税务机关备查的相关资料中研发人员数量差异如下表所示：

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度

招股说明书研发人员（平台研发）数量	154	97	44
向税务机关报税人员数量	182	126	63
差异人数	28	29	19

注：根据国家税务总局公告 2018 年第 23 号，企业享受优惠事项采取“自行判别、申报享受、相关资料留存备查”的办理方式，原备案资料全部作为留存备查资料，保留在企业，以备税务机关后续核查时根据需要提供。因此，公司向税务机关报税人员数量，为留待税务机关备查的相关资料中研发人员数量。

向税务机关报税人员数量大于招股说明书研发人员（平台研发）数量，主要原因：①统计口径存在微小差异，向税务机关报税人员数量由公司人力资源部门统计提供，其提供的人数口径包含在研究人员指导下参与公司基础研发和平台研发的技术人员和辅助人员；②招股说明书披露的研发人员（平台研发）数量，为各期末的时点数，向税务机关报税人员数量为各年度的时期数，存在部分研发人员在年中离职或者调岗的情况，仍需要算作向税务机关报税人员数量，但不体现为期末的时点数。

（6）与税务机关对发行人研发费用的认定金额的差异分析

报告期内税务机关对发行人研发费用的认定金额，与发行人申报报表的差异情况如下：

单位：万元

年份	项目	申报报表金额	税务机关对发行人研发费用的认定金额	差异金额
2018 年度	工资薪金	3,274.47	2,114.86	1,159.61
	其他	1,092.85	206.75	886.10
	合计	4,367.32	2,321.61	2,045.71
2017 年度	工资薪金	1,761.17	1,355.07	406.10
	其他	578.85	63.73	515.11
	合计	2,340.02	1,418.80	921.21
2016 年度	工资薪金	870.22	838.77	31.45
	其他	233.97	1.26	232.71
	合计	1,104.19	840.03	264.16

注：税务机关对发行人研发费用的认定金额取自发行人向税务机关备案的研发费用加计扣除明细表，且为母公司和子公司的合计数

报告期内，发行人按照《国家税务总局关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》（国家税务总局公告 2015 年第 97 号）、《国家税务总局关

于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）和《财政部国家税务总局科技部关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119 号）等文件规定，向税务机关的报备研发费用加计扣除金额及明细，其与发行人申报报表的差异系以下三点原因导致：

①工资薪金差异原因

2016 年、2017 年和 2018 年度，发行人工资薪金差异金额分别为 31.45 万元、406.10 万元和 1,159.61 万元。其中，员工的工会经费及部分技术人员奖金未向税务机关申请加计扣除，影响报告期内工资薪金差异金额分别为 31.45 万元、267.93 万元和 354.88 万元；作为不征税收入处理的财政性资金抵减影响报告期内工资薪金差异金额分别为 0 万元、138.17 万元和 804.73 万元。

根据国家税务总局公告 2015 年第 97 号第二条第（五）项规定，“企业取得作为不征税收入处理的财政性资金用于研发活动所形成的费用或无形资产，不得计算加计扣除或摊销。”公司按规定将上述金额作为研发费用税前加计扣除金额的抵减项，报告期内作为不征税收入处理的财政性资金项目名称和金额如下：

单位：万元

年份	2018 年项目名称	当期做不征税收入处理的金额
2018 年	新型多源遥感数据高精度智能处理与开发利用关键技术研究	165.18
	信息空间数据聚合与智能服务	189.01
	面向智慧城市的高分数字地球平台	435.25
	陕西高分*****产业化应用项目	15.29
	2018 年合计	804.73
2017 年	陕西高分*****产业化应用项目	138.17
	2017 年合计	138.17

②税务的六类税前加计扣除归集范围小于财务会计制度规定的范围原因

2016 年、2017 年和 2018 年度，发行人未将租赁费、物业费、装修费、中介机构费申请税务加计扣除，导致的报告期内差异金额分别为 172.72 万元、93.51 万元和 135.04 万元。根据国家税务总局公告 2017 年第 40 号规定，研发费用税前加计扣除归集范围包括直接投入费用、折旧费用、无形资产摊销费用等六类，小于财务会计制度规定的范围，基于谨慎性考虑，发行人未将不属于税务机关要求的六类归集范围的租赁费、物业费、装修费、中介机构费申请税务加计扣除。

③其他费用限额控制原因

根据财税〔2015〕119号第一条第（一）项，允许加计扣除的研发费用中规定，“与研发活动直接相关的其他费用，如技术图书资料费、资料翻译费、专家咨询费、高新科技研发保险费，研发成果的检索、分析、评议、论证、鉴定、评审、评估、验收费用，知识产权的申请费、注册费、代理费，差旅费、会议费等。此项费用总额不得超过可加计扣除研发费用总额的10%。”因此，公司研发费用中此类费用虽属于研发费用税前加计扣除归集范围，公司仅对部份限额内费用进行申报，该等因素导致的报告期内差异金额分别为59.99万元、421.6万元和751.06万元。

4、财务费用

报告期内，财务费用明细项目变动如下：

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
利息费用	19.41	24.43	-	-
减：利息收入	20.55	28.72	4.85	35.77
汇兑损益	-	-0.01	-	-
手续费支出	1.66	2.70	0.72	0.27
合计	0.52	-1.60	-4.13	-35.50

报告期内，发行人财务费用主要系利息收入。2018年和2019年1-6月，公司发生少量银行借款，产生了少量的利息费用。

5、与可比公司费用率比较

单位：万元

项目	公司名称	2019年1-6月		2018年度		2017年度		2016年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
销售费用	超图软件	7,581.57	11.85%	18,591.94	12.25%	15,524.01	12.42%	11,392.84	13.67%
	数字政通	3,466.10	6.65%	9,011.08	6.99%	7,934.30	6.60%	6,799.95	7.03%
	久远银海	4,069.22	11.94%	8,058.72	9.33%	6,478.12	9.38%	5,636.89	10.69%
	四维图新	4,661.97	4.30%	13,155.81	6.17%	14,612.34	6.78%	11,252.87	7.10%
	世纪空间	-	-	5,937.59	9.83%	4,271.13	9.23%	2,830.87	9.89%
	航天宏图	2,727.26	22.35%	4,464.26	10.55%	2,332.47	7.87%	1,249.39	6.41%

项目	公司名称	2019 年 1-6 月		2018 年度		2017 年度		2016 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
	均值		11.42%	-	9.19%		8.71%		9.13%
	中科星图	2,296.09	17.51%	2,738.70	7.52%	1,364.33	5.75%	372.4	5.54%
管理费用	超图软件	15,156.41	23.69%	28,878.31	19.03%	22,786.63	18.23%	15,251.01	18.31%
	数字政通	4,600.63	8.82%	7,509.93	5.83%	9,512.99	7.91%	9,906.41	10.24%
	久远银海	5,086.08	14.93%	9,586.82	11.09%	7,087.03	10.26%	6,150.40	11.66%
	四维图新	17,875.69	16.49%	47,815.70	22.41%	44,075.11	20.44%		
	世纪空间	-	-	8,374.24	13.87%	7,790.44	16.84%	6,567.69	22.94%
	航天宏图	3,650.65	29.92%	6,365.37	15.04%	4,811.90	16.24%	2,918.86	14.97%
	均值		18.77%	-	14.54%		14.99%		15.62%
	中科星图	2,715.08	20.71%	4,213.35	11.56%	2,742.04	11.55%	1,445.19	21.52%
研发费用	超图软件	7,817.86	12.22%	19,837.36	13.07%	17,543.68	14.04%	13,328.58	16.00%
	数字政通	4,036.82	7.74%	4,851.75	3.76%	4,505.45	3.75%	3,161.15	3.27%
	久远银海	2,557.89	7.51%	4,483.71	5.19%	2,992.99	4.33%	2,274.91	4.31%
	四维图新	46,255.47	42.68%	127,643.59	59.82%	87,349.76	40.51%		
	世纪空间	-	-	6,237.11	10.55%	4,355.53	9.41%	3,082.77	10.77%
	航天宏图	3,958.46	32.44%	5,023.82	11.87%	3,752.83	12.66%	3,221.09	16.52%
	均值		20.52%	-	17.38%		14.12%		10.17%
	中科星图	2,819.06	21.50%	4,367.32	11.99%	2,340.02	9.86%	1,104.19	16.44%
财务费用	超图软件	36.59	0.06%	375.96	0.25%	297.35	0.24%	94.98	0.11%
	数字政通	-523.18	-1.00%	-1,064.09	-0.83%	-605.02	-0.50%	-138.53	-0.14%
	久远银海	-417.41	-1.22%	-637.08	-0.74%	-300.21	-0.43%	-376.33	-0.71%
	四维图新	-172.23	-0.16%	-3,054.90	-1.43%	-5,883.69	-2.73%	-2,676.49	-1.69%
	世纪空间	-	-	4,877.02	8.08%	3,402.24	7.35%	2,170.53	7.58%
	航天宏图	163.16	1.34%	198.67	0.47%	193.90	0.65%	156.06	0.80%
	均值		-0.20%	-	0.97%		0.76%		0.99%
	中科星图	0.52	0.00%	-1.6	0.00%	-4.13	-0.02%	-35.5	-0.42%

注 1：根据《财政部关于修订印发 2018 年度一般企业财务报表格式的通知》（财会〔2018〕15 号），新增“研发费用”项目，从“管理费用”项目中分拆“研发费用”项目。因此，上表中可比公司 2016 年和 2017 年度列示的“研发费用”以“管理费用”科目下的研发相关明细科目的发生额作为估计数，“管理费用”列示的金额剔除了“研发费用”的金额。可比公司四维图新 2016 年年度报告未完全披露“管理费用”科目下的研发相关明细情况，无法合理估算其“研发费用”的金额，因此上表中未加入四维图新 2016 年研发费用率进行比较。

2016 至 2018 年度，中科星图销售费用率略低于同行业可比公司平均水平，

与数字政通较为接近，主要是因为：（1）公司客户以政府部门、科研院所、大型企业居多，公司产品在行业内具有较强竞争力且单个合同订单金额较大，因此，需要的销售费用相对较少。（2）公司的目标客户明确集中，区域分布较为规律，主要集中在华北地区，公司在该区域深耕多年，销售主要凭借行业口碑，因此投入的市场推广费用相对较低，公司在相应区域设有省级销售平台，人员的差旅费用也相对较低。2019年1-6月，公司销售费用率高于同行业可比公司平均水平，主要受到季节性因素影响所致，与可比公司航天宏图变化趋势一致。

公司管理费用率2017年度较2018年度降低，是由于2017年公司收入大幅增长254.50%，管理人员数量增长低于收入增幅所致。2019年1-6月，公司管理费用率增加，主要受到季节性因素影响所致，与可比公司航天宏图变化趋势一致。

公司研发费用率高于行业平均水平，公司在研发方面大力投入。公司的核心竞争力在于技术和研发，经过多年的发展与创新，公司掌握大量数字地球领域的核心技术。

公司财务费用率与同行业可比公司平均水平接近。

（六）其他项目分析

单位：万元

项目	2019年1-6月	2018年度	2017年度	2016年度
信用减值损失	-354.86	-	-	-
资产减值损失	-	-767.28	-230.90	-18.99
公允价值变动损益	-	-	-	-
其他收益	790.60	1,518.24	454.19	-
投资损益	-107.47	113.48	-29.64	77.65
营业外收入	26.04	13.94	1.43	44.32
营业外支出	2.20	7.71	28.00	-
所得税费用	11.27	706.85	226.41	-1.18

1、信用减值损失/资产减值损失

（1）信用减值损失

报告期内，公司信用减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月
应收账款坏账损失	-349.31
其他应收款坏账损失	-3.04
应收票据坏账损失	-2.51
合计	-354.86

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（2017 年），金融资产减值准备所形成的预期信用损失应通过“信用减值损失”科目核算，发行人自 2019 年 1 月 1 日起执行该新金融工具准则。2019 年 1-6 月，发行人计提的信用减值损失为 354.86 万元，发行人的信用减值损失主要为计提的应收账款坏账准备。

（2）资产减值损失

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
坏账损失		-767.28	-220.90	-18.99
可供出售金融资产减值损失	-	-	-10.00	-
合计	-	-767.28	-230.90	-18.99

报告期内，公司资产减值损失分别为 18.99 万元、230.90 万元、767.28 万元和 0 万元。

2、其他收益

报告期内，公司其他收益分别为 0 万元、454.19 万元、1,518.24 万元和 790.60 万元，其中，计入其他收益的政府补助如下：

单位：万元

补助项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	与资产相关/ 与收益相关
空天大数据承载平台（GEOVIS）产业化	376.00	-	-	-	与收益相关
信息空间数据聚合与智能服务关键技术研究及示范应用	24.93	30.57	-	-	与资产相关
信息空间数据聚合与智能服务关键技术研究及示范应用	-	334.85	-	-	与收益相关

补助项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	与资产相关/ 与收益相关
京津冀地区路网协同规划与综合管理系统	0.13	0.11	-	-	与资产相关
京津冀地区路网协同规划与综合管理系统	-	13.64	-	-	与收益相关
面向智慧城市的高分数字地球平台	-	500.00	-	-	与收益相关
新型多源遥感数据高精度智能处理与开发利用关键技术研究	88.03	352.97	-	-	与收益相关
全球动态复杂观测环境下数据关联分析与智能检索系统	-	48.00	-	-	与收益相关
总理基金“散乱污”企业集群动态监管技术应用示范数据处理	-	16.00	-	-	与收益相关
陕西高分*****产业化应用项目	-	2.48	297.52	-	与收益相关
GEOVIS 5 空天大数据承载平台	-	-	120.00	-	与收益相关
海洋遥感数据快速分发与服务技术系统	-	-	15.78	-	与收益相关
软件增值税退税	149.22	208.61	16.65	-	与收益相关
合计	788.32	1,507.24	449.95	-	

3、投资收益

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
权益法核算的长期股权投资收益	-114.87	-18.61	-89.48	77.65
处置长期股权投资产生的投资收益	-	56.22	-	-
理财产品收益	7.40	75.87	59.84	-
合计	-107.47	113.48	-29.64	77.65

报告期内，发行人投资收益的金额分别为 77.65 万元、-29.64 万元、113.48 万元和-107.47 万元。

4、资产处置收益

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
固定资产处置损失	-	-0.52	-	-12.05

合计	-	-0.52	-	-12.05

报告期内，发行人资产处置收益的金额分别为-12.05 万元、0 万元、-0.52 万元和 0 万元。

5、营业外收入

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
政府补助	26.04	13.94	1.43	34.22
其他	-	-	-	10.10
合计	26.04	13.94	1.43	44.32

报告期内，公司营业外收入主要来自政府补助，计入营业外收入的政府补助如下：

单位：万元

补助项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度	与资产相关/ 与收益相关
中关村股权投资服务集团有限公司改制奖励	10.00	-	-	-	与收益相关
高新技术企业奖励补助款	10.00	-	-	-	与收益相关
2017 年度新增规上科技服务企业奖励款	6.00	-	-	-	与收益相关
北京临空经济核心区管理委员会专项工作经费	0.04	-	-	-	与收益相关
北京市顺义区发展和改革委员会国民经济动员补助	-	5.00	-	-	与收益相关
西安国家民用航天产业基地管理委员会奖励款	-	5.00	-	-	与收益相关
稳岗补贴	-	2.94	1.43	-	与收益相关
北京市顺义区科学技术委员会奖励款	-	1.00	-	-	与收益相关
海洋遥感数据快速分发与服务技术系统	-	-	-	22.22	与收益相关
国家 863-705 计划经费	-	-	-	12.00	与收益相关
合计	26.04	13.94	1.43	34.22	

6、营业外支出

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
对外捐赠	2.20	5.00	28.00	-
非流动资产毁损报废损失	-	1.95	-	-
其他	-	0.77	0.00	-
合计	2.20	7.71	28.00	-

报告期内，发行人营业外支出的金额分别为 0 万元、28.00 万元、7.71 万元和 2.20 万元。

7、所得税费用

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
当期所得税费用	28.23	958.97	305.72	0.00
递延所得税费用	-16.96	-252.12	-79.30	-1.18
合计	11.27	706.85	226.41	-1.18

报告期内，发行人所得税费用的金额分别为-1.18 万元、226.41 万元、706.85 万元和 11.27 万元。

十二、资产质量分析

（一）资产构成分析

各报告期末，公司资产构成及其变化情况：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动资产	35,500.61	91.17%	36,882.04	92.36%	18,264.48	92.62%	9,698.13	90.76%
非流动资产	3,437.45	8.83%	3,051.97	7.64%	1,455.18	7.38%	987.77	9.24%
合计	38,938.07	100.00%	39,934.01	100.00%	19,719.66	100.00%	10,685.90	100.00%

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司资产总额分别为 10,685.90 万元、19,719.66 万元、39,934.01 万元及 38,938.07 万元。2016、2017、2018 年末，公司资产规模逐年增长，这主要得益于公司在营业收入的持续增长和盈利能力的不断提高。2019 年 6 月末，公司支付了 2018 年末计提的绩效奖金

以及应交税费，使得资产总额略有下降。

公司是一家专注于空天大数据处理与应用的高科技软件企业，行业属性决定了报告期内公司流动资产为主的资产结构。

公司的流动资产主要由货币资金、应收款项、预付账款和存货构成，非流动资产占比相对较低，这与公司所属的软件行业的经营特点相匹配。公司开发的软件产品以及提供的技术服务属智力成果，具有技术密集型的特点，其开发及服务过程不需要大量购买土地、厂房、机器等生产性资产。公司的非流动资产主要为固定资产、无形资产，总体价值规模不大，占总资产的比重处于较低水平。

综上，公司报告期内的资产结构符合公司所属行业的经营特点和公司的实际经营状况。报告期内，公司资产结构总体保持相对稳定，无重大变化。

各报告期末，公司资产构成如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日		2018年12月31日		2017年12月31日		2016年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
货币资金	5,955.94	15.30%	6,885.06	17.24%	3,285.42	16.66%	3,109.01	29.09%
应收票据	248.00	0.64%	-	-	-	-	-	-
应收账款	20,448.18	52.51%	23,542.87	58.95%	10,300.52	52.23%	2,116.38	19.81%
预付款项	496.34	1.27%	1,661.21	4.16%	1,195.03	6.06%	1,501.11	14.05%
其他应收款	493.63	1.27%	307.19	0.77%	622.39	3.16%	700.57	6.56%
存货	7,602.16	19.52%	4,482.84	11.23%	2,560.00	12.98%	2,097.70	19.63%
其他流动资产	256.36	0.66%	2.86	0.01%	301.12	1.53%	173.35	1.62%
流动资产合计	35,500.61	91.17%	36,882.04	92.36%	18,264.48	92.62%	9,698.13	90.76%
可供出售金融资产	-	-	-	-	-	-	10.00	0.09%
长期股权投资	132.53	0.34%	247.40	0.62%	335.63	1.70%	275.10	2.57%
固定资产	2,454.74	6.30%	1,906.33	4.77%	612.77	3.11%	226.79	2.12%
无形资产	314.00	0.81%	378.54	0.95%	406.22	2.06%	454.63	4.25%
商誉	71.68	0.18%	71.68	0.18%	-	-	-	-
长期待摊费用	129.89	0.33%	130.36	0.33%	-	-	-	-
递延所得税资产	334.60	0.86%	317.64	0.80%	100.56	0.51%	21.25	0.20%
非流动资产合计	3,437.45	8.83%	3,051.97	7.64%	1,455.18	7.38%	987.77	9.24%

资产总计	38,938.07	100.00%	39,934.01	100.00%	19,719.66	100.00%	10,685.90	100.00%

（二）流动资产质量分析

公司流动资产主要由应收账款、货币资金和存货构成，2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，上述三项合计占资产总额比例分别为 68.53%、81.87%、87.42%及 87.33%。

1、货币资金

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司货币资金明细如下表：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
现金	0.68	0.52	1.92	2.57
银行存款	5,903.22	6,819.14	3,279.50	3,106.44
其他货币资金	52.04	65.40	4.00	-
合计	5,955.94	6,885.06	3,285.42	3,109.01

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司货币资金余额分别是 3,109.01 万元、3,285.42 万元、6,885.06 万元及 5,955.94 万元，占同期资产总额的比重分别为 29.09%、16.66%、17.24%及 15.30%。货币资金是公司资产的主要组成部分，包括库存现金、银行存款和其他货币资金，其中银行存款所占比例最高，其他货币资金主要为履约保证金。报告期各期末，银行存款占货币资金的比例分别为 99.92%、99.82%、99.04%及 99.11%。

公司货币资金比例较高主要是由其行业特点、业务模式以及销售回款季节性决定的。首先，公司的业务的项目开发复杂程度较高，开发和实施周期较长，对软件产品的研发投入较大，外购硬件、外协服务支出以及人工费用亦需要大量资金投入，而公司所服务的客户较多的集中在特种领域客户、政府部门、科研院所、大型企业，销售回款亦受客户资金预算、付款内部审批流程限制，对公司的流动资金储备提出了较高要求；其次，公司销售回款亦具有季节性特点，通常下半年尤其是四季度的销售回款比例较高，导致公司年末的货币资金余额相对较高；此外，公司作为轻资产运营的高科技型企业，可用于抵押的固定资产规模较小，保

持一定比例的货币资金储备，有助于减少对于业务扩张过程中债权融资的依赖，具有一定的合理性。

公司同行业可比公司的货币资金占资产总额比例如下：

公司	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
超图软件	9.62%	27.16%	21.36%	24.28%
数字政通	19.22%	26.13%	22.69%	17.03%
久远银海	35.07%	38.88%	44.80%	47.52%
四维图新	18.92%	25.01%	35.14%	41.83%
世纪空间		2.88%	4.13%	6.99%
航天宏图	9.16%	26.87%	35.33%	14.27%
均值	18.40%	24.49%	27.24%	25.32%
中科星图	15.41%	17.26%	16.67%	29.33%

数据来源：根据可比公司定期报告及招股说明书计算（世纪空间暂未公布 2019 年中期报告财务数据）

由上表可见，公司货币资金比例占资产总额的比重总体符合行业特点。

2017 年末，公司货币资金较 2016 年末增加 176.41 万元，同比增加 5.67%。主要是由于 2017 年 9 月，公司正式推出核心产品 GEOVIS 5 数字地球，公司承接的大型项目有所增加，公司经营业绩开始呈现大幅度增长，全年经营活动现金流量净额较上年度略有增长；2018 年末，公司货币资金较 2017 年末增加 3,599.64 万元，同比增加 109.56%。主要是由于 2018 年度，随着公司 GEOVIS 5 产品不断成熟以及“GEOVIS+”战略在各行业落地以及在业内的影响力不断增强，与此相关的产品销售以及技术服务订单大幅度增长，同时得益于国家产业政策、“高分专项”在各区域落地，公司的业务也逐渐呈现爆发式增长，销售回款金额也随之增加，此外 2018 年初，公司增资扩股至注册资本 7,300 万元，且各股东均于年内缴足过往认缴的注册资本，导致筹资活动现金流量净额较上年末大幅上升，也是公司货币资金余额上升的原因之一。2019 年 1-6 月，公司支付了 2018 年末计提的绩效奖金以及应交税费，使得资产总额略有下降。

公司制定了严格的货币资金管理制度，在满足正常经营活动资金需求的情况下，科学合理地安排资金收支计划。公司货币资金余额保持在安全且合理的范围内，与公司的业务模式、生产经营规模相匹配，资金不存在闲置情况。

2、应收票据

2019 年 6 月末，公司应收票据金额为 248.00 万元，全部为已背书且在资产负债表日尚未到期的应收票据。

3、应收账款

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司应收账款金额分别是 2,116.38 万元、10,300.52 万元、23,542.87 万元及 20,448.18 万元，占同期资产总额的比重分别为 19.81%、52.23%、58.95%及 52.51%。总体而言，公司应收账款规模较大，占流动资产比例较高。

（1）应收账款规模及变动情况分析

报告期内公司应收账款余额情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日/ 2019 年 1-6 月	2018 年 12 月 31 日/ 2018 年度	2017 年 12 月 31 日/ 2017 年度	2016 年 12 月 31 日/ 2016 年度
应收账款账面余额	21,845.30	24,590.67	10,621.11	2,217.82
应收账款余额增加额	-2,745.38	13,969.57	8,403.28	1,829.70
应收账款余额增长率	-11.16%	131.53%	378.90%	471.42%
营业收入	13,110.04	36,439.56	23,730.52	6,716.49
营业收入同比增长金额	4,234.64	12,709.05	17,014.03	4,789.28
营业收入同比增长率	47.71%	53.56%	253.32%	248.51%
应收账款周转率（次/年）	0.56	2.07	3.70	5.15
应收账款账面价值占资产总额的比例	52.51%	58.95%	52.23%	19.81%

2016、2017 及 2018 年末，公司应收账款规模上升，主要是由于：

首先，受特定国家机关改革的影响，在改革期间付款审批流程放缓，一定程度上导致了短期内公司应收账款余额增长。从政策上看，当前改革政策要求特定国家机关逐步从有偿服务领域退出，原本由该类机关研究院所所承研、承制产品，将逐步过渡为企业承做为主，这一趋势从长期来看将促进公司的业务增长，同时随着改革政策进一步落地，用户采购流程将更趋透明，公司的技术优势将更加凸显；

第二，公司充分受益于地理信息产业的发展，依托发行人自身优势和竞争力，报告期内，公司收入实现快速增长，导致应收账款相应增加。2018 年，公司基于数字地球的产品及技术服务销售呈现爆发式增长，营业收入同比增长 53.56%，2018 年应收账款余额随公司营业收入及资产规模的增长呈现上升趋势，同比增加 13,969.57 万元，同比增长 131.53%；

第三，2017 年 9 月，公司在第四届高分辨率对地观测学术年会上成功发布了第五代数字地球产品“GEOVIS 5 数字地球”，第四季度公司新产品 GEOVIS 一体机销量增加，因此年末产生的应收账款较多。

此外，公司 2018 年度收购同一控制下的中科九度气海事业部，气海事业部资产视同自 2016 年初既已纳入公司资产总额，而公司于 2018 年末支付 5,599.00 万元收购款，导致公司资产总额下降，也是公司应收账款占资产总额比重上升的重要原因之一。

2019 年 1-6 月，公司以前年度部分项目回款使得公司 2019 年 6 月末应收账款余额略有下降。

（2）应收账款的账龄结构

报告期公司应收账款的账龄及坏账准备计提情况详细如下：

单位：万元

2019 年 6 月末				
账龄	余额	比例	坏账准备	账面价值
6 个月以内	8,117.83	37.16%	81.18	8,036.65
7 至 12 月	8,130.84	37.22%	406.54	7,724.30
1 至 2 年	5,420.97	24.82%	813.15	4,607.83
2 至 3 年	110.40	0.51%	33.12	77.28
3 至 4 年	4.25	0.02%	2.13	2.13
4 年以上	61.00	0.28%	61.00	-
合计	21,845.30	100.00%	1,397.11	20,448.18
2018 年末				
账龄	余额	比例	坏账准备	账面价值
6 个月以内	17,845.45	72.57%	178.45	17,667.00

7 至 12 月	2,086.35	8.48%	104.32	1,982.03
1 至 2 年	4,502.23	18.31%	675.33	3,826.89
2 至 3 年	95.65	0.39%	28.70	66.96
3 至 4 年	-	-	-	-
4 年以上	61.00	0.25%	61.00	-
合计	24,590.67	100.00%	1,047.80	23,542.87
2017 年末				
账龄	余额	比例	坏账准备	账面价值
6 个月以内	7,699.52	72.49%	77.00	7,622.53
7 至 12 月	2,464.93	23.21%	123.25	2,341.69
1 至 2 年	395.65	3.73%	59.35	336.30
2 至 3 年	-	-	-	-
3 至 4 年	-	-	-	-
4 年以上	61.00	0.57%	61.00	-
合计	10,621.11	100.00%	320.59	10,300.52
2016 年末				
账龄	余额	比例	坏账准备	账面价值
6 个月以内	1,944.54	87.68%	19.45	1,925.10
7 至 12 月	175.58	7.92%	8.78	166.81
1 至 2 年	25.50	1.15%	3.83	21.68
2 至 3 年	4.00	0.18%	1.20	2.80
3 至 4 年	-	-	-	-
4 年以上	68.19	3.07%	68.19	-
合计	2,217.82	100.00%	101.44	2,116.38

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司 6 个月以内应收账款占应收账款比重分别为 87.68%、72.49%、72.57%及 37.16%。目前公司客户以特种领域客户、政府部门、科研院所、大型企业居多，上述客户无论在信誉上，还是资金实力上，都具有较强的履约能力，但受到单位付款审批流程、国家经费拨付流程及特定国家机关改革等因素的综合影响，会出现超过合同约定付款期后延迟付款的情况。公司 2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司逾期应收账款比例（公司按照合同约定付款日且不叠加任何信用期的方式计算）

分别为 98.42%、63.53%、48.84%及 43.18%。公司账龄在 3 年以上的应收账款主要系零星客户尾款，金额不大且已足额计提了坏账准备，对公司经营业绩影响很小。

（3）应收账款集中度分析

各报告期末，公司的应收账款余额前十名客户情况如下：

2019 年 6 月末：

单位：万元

序号	公司名称	应收账款余额	占应收账款余额合计比重	账龄						坏账准备	应收账款账面价值
				6 个月内	7-12 个月	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4 年以上		
1	N 单位	4,398.20	20.13%	3,816.53	-	581.67	-	-	-	125.42	4,272.78
2	中国科学院电子学研究所	1,777.59	8.14%	596.00	824.00	352.59	5.00	-	-	101.55	1,676.04
3	中国精密机械进出口有限公司	1,388.30	6.36%	-	1,388.30	-	-	-	-	69.42	1,318.89
4	中国电子科技集团公司第二十八研究所	1,222.00	5.59%	-	22.00	1,200.00	-	-	-	181.10	1,040.90
5	T 单位	939.00	4.30%	-	-	939.00	-	-	-	140.85	798.15
6	广西中科曙光云计算有限公司	870.22	3.98%	-	870.22	-	-	-	-	43.51	826.71
7	中国资源卫星应用中心	842.20	3.86%	-	842.20	-	-	-	-	42.11	800.09
8	长光卫星技术有限公司	794.00	3.63%	24.00	770.00	-	-	-	-	38.74	755.26
9	北京东方华智石油工程有限公司	691.20	3.16%	691.20	-	-	-	-	-	6.91	684.29
10	国交空间信息技术（北京）有限公司	690.00	3.16%	-	690.00	-	-	-	-	34.50	655.50
	合计	13,612.71	62.31%	5,127.73	5,406.72	3,073.26	5.00	-	-	784.10	12,828.61

2018 年末：

单位：万元

序	公司名称	应收账款余	占应收	账龄	坏账准	应收账款

号		额	账款余 额合计 比重	6 个月内	7-12 个月	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4 年 以上	备	账面价值
1	北京网御星云信息技术有限公司	3,960.87	16.11%	3,960.87	-	-	-	-	-	39.61	3,921.26
2	中国科学院电子学研究所	2,736.11	11.13%	1,940.00	435.04	361.07	-	-	-	95.31	2,640.79
3	中国精密机械进出口有限公司	2,017.10	8.20%	2,017.10	-	-	-	-	-	20.17	1,996.93
4	广西中科曙光云计算有限公司	1,567.66	6.38%	1,567.66	-	-	-	-	-	15.68	1,551.98
5	中国电子科技集团公司第二十八研究所	1,354.00	5.51%	154.00	400.00	800.00	-	-	-	141.54	1,212.46
6	中国资源卫星应用中心	1,121.20	4.56%	1,121.20	-	-	-	-	-	11.21	1,109.99
7	长光卫星技术有限公司	1,100.00	4.47%	1,100.00	-	-	-	-	-	11.00	1,089.00
8	国交空间信息技术（北京）有限公司	1,090.00	4.43%	1,090.00	-	-	-	-	-	10.90	1,079.10
9	上海银音信息科技股份有限公司	1,017.50	4.14%	1,017.50	-	-	-	-	-	10.18	1,007.33
10	T 单位	939.00	3.82%	-	-	939.00	-	-	-	140.85	798.15
	合计	16,903.43	68.74%	13,968.33	835.04	2,100.07	-	-	-	496.45	16,406.99

2017 年末：

单位：万元

序号	公司名称	应收账款余 额	占应收账 款余额合 计比重	账龄						坏账准 备	应收账款 账面价值
				6 个月内	7-12 个月	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4 年以 上		
1	中国科学院电子学研究所	2,624.76	24.71%	1,151.97	1,472.79	-	-	-	-	85.16	2,539.60
2	R 单位	1,119.75	10.54%	1,119.75	-	-	-	-	-	11.20	1,108.55
3	T 单位	939.00	8.84%	939.00	-	-	-	-	-	9.39	929.61
4	中国电子科技集团公司第二十八研究所	800.00	7.53%	800.00	-	-	-	-	-	8.00	792.00
5	湖南源科高新技术有限公司	735.00	6.92%	735.00	-	-	-	-	-	7.35	727.65
6	P 单位	539.00	5.07%	123.00	416.00	-	-	-	-	22.03	516.97

序号	公司名称	应收账款余额	占应收账款余额合计比重	账龄						坏账准备	应收账款账面价值
				6 个月内	7-12 个月	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4 年以上		
7	北京神舟航天软件技术有限公司	465.02	4.38%	-	254.87	210.15	-	-	-	44.27	420.75
8	航天恒星科技有限公司	458.50	4.32%	167.50	-	260.00	-	-	31.00	71.68	386.83
9	D 单位	382.00	3.60%	382.00	-	-	-	-	-	3.82	378.18
10	北京中交创新投资发展有限公司	381.00	3.59%	381.00	-	-	-	-	-	3.81	377.19
	合计	8,444.02	79.50%	5,799.22	2,143.66	470.15	-	-	31.00	266.70	8,177.33

2016 年末：

单位：万元

序号	公司名称	应收账款余额	占应收账款余额合计比重	账龄						坏账准备	应收账款账面价值
				6 个月内	7-12 个月	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4 年以上		
1	北京神舟航天软件技术有限公司	682.38	30.77%	682.38	-	-	-	-	-	6.82	675.56
2	中科九度（北京）空间信息技术有限责任公司	485.76	21.90%	485.76	-	-	-	-	-	4.86	480.90
3	航天恒星科技有限公司	291.00	13.12%	260.00	-	-	-	-	31.00	33.60	257.40
4	AI 单位	237.07	10.69%	237.07	-	-	-	-	-	2.37	234.70
5	B 单位	110.00	4.96%	-	110.00	-	-	-	-	5.50	104.50
6	北京光通领域科技有限公司	96.00	4.33%	96.00	-	-	-	-	-	0.96	95.04
7	P 单位	88.90	4.01%	88.90	-	-	-	-	-	0.89	88.01
8	AL 单位	57.38	2.59%	57.38	-	-	-	-	-	0.57	56.81
9	北京国交信通科技发展有限公司	42.50	1.92%	-	42.50	-	-	-	-	2.13	40.38
10	曙光信息产业（北京）有限公司	22.00	0.99%	22.00	-	-	-	-	-	0.22	21.78
	合计	2,112.99	95.27%	1,929.49	152.50	-	-	-	31.00	57.92	2,055.07

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司前十位应收账款客户余额合计占应收账款余额比例分别为 95.27%、79.50%、68.74%及 62.31%。

（4）四类业务对应的应收账款情况

2019 年 6 月末：

单位：万元

业务类型	应收账款余额	坏账准备	应收账款账面价值	当年营业收入金额
GEOVIS 技术开发与服务	15,808.52	1,164.21	14,644.31	8,433.15
GEOVIS 软件销售与数据服务	3,936.06	151.84	3,784.22	1,842.49
GEOVIS 一体机产品销售	1,454.42	46.85	1,407.57	1,930.93
系统集成	646.30	34.22	612.08	903.47
合计	21,845.30	1,397.11	20,448.18	13,110.04

2018 年末：

单位：万元

业务类型	应收账款余额	坏账准备	应收账款账面价值	当年营业收入金额
GEOVIS 技术开发与服务	13,406.86	857.57	12,549.29	20,638.73
GEOVIS 软件销售与数据服务	4,406.92	55.85	4,351.07	5,552.39
GEOVIS 一体机产品销售	6,053.93	109.49	5,944.45	7,534.66
系统集成	722.96	24.90	698.06	2,713.78
合计	24,590.67	1,047.80	23,542.87	36,439.56

2017 年末：

单位：万元

业务类型	应收账款余额	坏账准备	应收账款账面价值	当年营业收入金额
GEOVIS 技术开发与服务	7,654.96	238.02	7,416.94	14,959.99
GEOVIS 软件销售与数据服务	770.90	9.69	761.21	834.15
GEOVIS 一体机产品销售	1,348.00	45.28	1,302.72	6,277.78
系统集成	847.24	27.60	819.64	1,646.68
合计	10,621.11	320.59	10,300.52	23,718.61

2016 年末：

单位：万元

业务类型	应收账款余额	坏账准备	应收账款账面价值	当年营业收入金额
GEOVIS 技术开发与服务	1,174.87	85.46	1,089.41	4,566.44
GEOVIS 软件销售与数据服务	27.50	5.83	21.68	197.19
GEOVIS 一体机产品销售	-	-	-	-
系统集成	1,015.45	10.15	1,005.30	1,927.07
合计	2,217.82	101.44	2,116.38	6,690.69

随着 2017 年公司发布第五代数字地球产品，2018 年公司发布“GEOVIS+”战略，在 GEOVIS 数字地球基础软件平台之上，打造行业专属的 GEOVIS 数字地球应用软件平台，公司在 GEOVIS 技术开发与服务业务、GEOVIS 软件销售及数据及 GEOVIS 一体机产品销售三条业务线的增长趋势明显，系统集成业务虽有所增长，但绝对金额较小。报告期内，GEOVIS 一体机产品销售业务应收账款金额占比上涨较快，主要是由于公司于 2018 年 10 月销售给网御星云的一体机产品对应的应收账款 3,960.87 万元，回款进度晚于预期，导致年末应收账款金额较大，2019 年 1 月 16 日，公司已全额收回该笔应收账款。

从总体上看，公司应收账款占收入比重有所上升，主要是由于（1）随着特定国家机关改革的逐步深入，部分单位进入编制调整阶段，相应的付款审批延后，导致公司回款进度较慢；（2）随着公司业务持续发展以及在产品及服务影响力提升，公司所承接的大型项目比重增加，加之公司主要客户中特种领域客户、大型企事业单位比重较高，付款审批流程较长，大型项目增加在一定程度上更加延缓了付款进度，导致甲方单位无法严格按照合同约定节点付款，回款进度晚于预期；（3）个别项目中甲方单位根据获得国家资金的进度确定支付合同款进度，在一定程度上延缓了支付公司款项进度。

（5）可比公司坏账准备计提政策比较情况

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

报告期内，经公司 2019 年第一届董事会第四次会议决议，公司将账龄组合中 6 个月以内（含 6 个月）应收款项坏账计提比例由 0.00%变更为 1.00%，对报

告期内财务数据统一进行了调整。

公司同行业可比公司按信用风险特征组合计提坏账准备的政策制定情况部分摘录如下：

账龄	超图软件	数字政通	久远银海	四维图新	世纪空间	航天宏图	本公司	
1 年以内 (含 1 年)	5%	5%	5%	1%	1%	5%	6 个月以内	1%
							7-12 月	5%
1-2 年	20%	10%	10%	10%	10%	10%	1-2 年	15%
2-3 年	50%	30%	20%	50%	50%	20%	2-3 年	30%
3-4 年	100%	50%	50%	100%	100%	50%	3-4 年	50%
4-5 年	100%	80%	80%	100%		80%	4-5 年	100%
5 年以上	100%	100%	100%	100%		100%	5 年以上	100%

目前，公司在执行的坏账准备计提政策与同行业上市公司总体可比，且能够结合公司所属行业及客户特点，更加可靠的反映公司的会计信息。如模拟将公司账龄 6 个月以内的应收账款由目前按 1%比例计提坏账调整为按 5%计提坏账，则公司此项调整对公司归属于母公司股东净利润影响情况如下（企业所得税率按 10%计算，不考虑少数股东损益的影响）：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
归属于母公司股东净利润	-565.36	8,904.85	4,638.47	566.04
按 5%比例对账龄 6 个月以内 应收账款计提坏账对归属于 母公司股东净利润影响金额	350.19	-365.25	-207.18	-63.69
调整金额占比	61.94%	-4.10%	-4.47%	-11.25%

注：2019 年 6 月末，公司账龄 6 个月以内应收账款余额较 2018 年末有所下降，坏账准备转回因素导致对净利润影响金额为正。

由上可见，上述模拟调整对公司业绩的整体影响较小。

4、预付款项

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司预付款项余额分别是 1,501.11 万元、1,195.03 万元、1,661.21 万元及 496.34 万元，占同期资产总

额的比重分别为 14.05%、6.06%、4.16%及 1.27%。公司预付款项主要是为系统集成和技术开发业务采购所需硬件及软件的预付款。随着公司业务规模的扩大，公司 2018 年预付的与生产经营相关的外协费支出、硬件采购支出以及知识产权代理费支出增加是导致公司 2018 年末预付款项上升的主要原因。

（1）预付款项账龄分析

单位：万元

账龄	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	435.35	87.71%	1,620.76	97.56%	407.61	34.11%	1,419.26	94.55%
1 年至 2 年	25.99	5.24%	20.46	1.23%	705.57	59.04%	20.00	1.33%
2 年至 3 年	15.00	3.02%	-	-	20.00	1.67%	-	-
3 年以上	20.00	4.03%	20.00	1.20%	61.85	5.18%	61.85	4.12%
合计	496.34	100.00%	1,661.21	100.00%	1,195.03	100.00%	1,501.11	100.00%

从账龄来看，公司的预付款项以 1 年内为主，报告期各期末，1 年以内预付账款占预付款项总额的比例分别为 94.55%、34.11%、97.56%及 87.71%，1 年以上的预付款项主要为在执行项目的预付款项。2017 年末，公司一年以上预付款项比例升高，主要为公司预付北京道达天际科技有限公司的采购款，相关项目验收在当年度尚未结束所致。

（2）预付款项集中度分析

各报告期末，公司的预付款项余额前五名公司情况如下：

单位：万元

报告期末	客户名称	金额	占预付款项余额比重
2019 年 6 月末	中国科学院电子学研究所	183.00	36.87%
	中国科学院长春光学精密机械与物理研究所	60.50	12.19%
	北京理工大学	52.00	10.48%
	上海九富价值管理顾问公司	47.73	9.62%
	中诚泓盛（北京）科技有限公司	36.40	7.33%
	合计	379.63	76.49%
2018 年末	北京道达天际科技有限公司	685.00	41.23%

报告期末	客户名称	金额	占预付款项余额比重
	中国电子科技集团公司第二十七所	360.00	21.67%
	中国科学院电子学研究所	183.00	11.02%
	北京安博达知识产权代理有限公司	87.18	5.25%
	成都国恒空间技术工程有限公司	81.97	4.93%
	合计	1,397.15	84.10%
2017 年末	北京道达天际科技有限公司	600.00	50.21%
	北京恒立中天科技发展有限公司	301.89	25.26%
	中国科学院光电技术研究所	111.43	9.32%
	北京东华合创科技有限公司	50.00	4.18%
	成都云之联科技有限公司	41.51	3.47%
	合计	1,104.82	92.45%
2016 年末	北京道达天际科技有限公司	600.00	39.97%
	北京恒立中天科技发展有限公司	301.89	20.11%
	山东山大华天软件有限公司	113.21	7.54%
	中国科学院光电技术研究所	111.43	7.42%
	北京航天宏图信息技术股份有限公司	110.91	7.39%
	合计	1,237.43	82.43%

报告期内，公司前五位预付款项公司余额合计占预付款项余额比例分别为 82.43%、92.45%、84.10%及 76.48%，自 2017 年度以来预付款项集中度逐年下降。

公司与北京道达先后签订“测绘影像处理软件”及“空间大数据存储一体机组件”采购合同，并分别于 2016 年末、2017 年末、2018 年末确认 600.00 万元、600.00 万元、685.00 万元预付款项，随着上述项目陆续完成到货验收，截至 2019 年 6 月末，公司对北京道达的相关预付款项结转完毕。

5、其他应收款

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司其他应收款分别为 700.57 万元、622.39 万元、307.19 万元及 493.63 万元，分别占当期资产总额

的 6.56%、3.16%、0.77%及 1.27%。具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
其他应收款	493.63	307.19	622.39	700.57
合计	493.63	307.19	622.39	700.57

（1）其他应收款余额规模及变动情况分析

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
押金及保证金等	314.60	167.80	543.49	67.42
职工备用金借款	153.01	127.16	31.52	20.85
代付社保公积金	12.30	9.44	-	-
代执行项目劳务费	-	-	51.71	51.71
代收代付货物款	-	-	-	565.19
其他	18.45	4.50	3.84	1.81
合计	498.36	308.89	630.56	706.99

公司其他应收款中保证金包括投标保证金、履约保证金、质量保证金；职工备用金借款一般核算是指业务人员开展业务的暂借款及备用金；2016 年末公司其他应收款金额较大，主要是由于年末公司代客户采购服务器的应收款项。

（2）其他应收款集中度分析

各报告期末，其他应收款金额前五名单位情况如下：

单位：万元

报告期	客户名称	性质	余额	账龄	占其他应收款余额比重	坏账准备
2019 年 6 月末	中技国际招标有限公司	押金及保证金等	50.00	6 个月内	10.03%	-
	上海市生态气象和卫星遥感中心	押金及保证金等	48.30	6 个月内	9.69%	-
	广西中信恒泰工程顾问有限公司	押金及保证金等	30.00	6 个月内	6.02%	-
	北京弘祥嘉泰科技文化有限公司	押金及保证金等	23.77	6 个月内	4.77%	-

报告期	客户名称	性质	余额	账龄	占其他应收款余额比重	坏账准备
	中信国际招标有限公司	押金及保证金等	21.00	6 个月内	4.21%	-
	合计		173.07		34.72%	-
	浙江省气候中心	押金及保证金等	29.90	6 个月内	9.68%	-
	冯德财	职工备用金借款	28.57	6 个月内	9.25%	0.29
	贵州省公共资源交易中心	押金及保证金等	20.00	6 个月内	6.47%	-
	西安航天基地国际孵化器有限公司	押金及保证金等	18.42	1-2 年	5.96%	-
	北京理工雷科电子信息技术有限公司	押金及保证金等	17.00	6 个月内	5.50%	-
	合计		113.88		36.86%	0.29
2017 年末	中国气象局上海台风研究所	押金及保证金等	502.27	6 个月内	79.65%	-
	中国科学院电子学研究所	代执行项目劳务费	51.71	1-2 年	8.20%	7.76
	西安航天基地国际孵化器有限公司	押金及保证金等	18.42	6 个月内	2.92%	-
	冯德财	职工备用金借款	12.09	6 个月内	1.92%	0.12
	倪金	押金及保证金等	7.00	1-2 年	1.11%	-
	合计		591.49		93.80%	7.88
2016 年末	北京市商汤科技开发有限公司	代收代付货物款	464.37	6 个月内	65.68%	4.64
	深圳市商汤科技有限公司	代收代付货物款	100.82	6 个月内	14.26%	1.01
	中国科学院电子学研究所	代执行项目劳务费	51.71	6 个月内	7.31%	0.52
	北京神舟航天软件技术有限公司	押金及保证金等	22.00	6 个月内	3.11%	-
	西安汇航物业管理有限公司	押金及保证金等	18.42	6 个月内	2.61%	-
	合计		657.32		92.98%	6.17

各报告期末，公司其他应收款的集中度有所下降。

6、存货

（1）存货的基本情况

公司存货主要由在产品和库存商品构成。2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司的存货账面价值分别为 2,097.70 万元、2,560.00 万元、4,482.84 万元及 7,602.16 万元，分别占当期资产总额的 19.63%、12.98%、11.23% 及 19.52%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
在产品	6,811.41	89.60%	4,183.48	93.32%	2,268.34	88.61%	2,087.69	99.52%
库存商品	790.75	10.40%	299.37	6.68%	291.66	11.39%	10.01	0.48%
合计	7,602.16	100.00%	4,482.84	100.00%	2,560.00	100.00%	2,097.70	100.00%

在产品主要核算为软件开发及服务业务截至当期末已经发生的、但相关业务尚未满足收入确认条件的成本；库存商品主要核算公司按客户需求外购的少量尚未交付的硬件产品。

各报告期末，公司存货余额上升主要系公司经营规模扩大，执行项目数量大幅增长，同时伴随着公司技术开发能力的不断增强，公司为客户提供的定制化软件及技术服务日益多元化，项目开发周期和时间跨度有所增加，导致期末正在执行尚未结转成本的项目金额逐年增加。

（2）在产品构成变动分析

公司存货中在产品具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
外协服务	3,526.12	51.77%	2,354.94	56.29%	583.09	25.71%	1,007.58	48.26%
硬件	987.97	14.50%	269.00	6.43%	668.15	29.46%	6.84	0.33%
人工	2,228.17	32.71%	1,477.89	35.33%	887.80	39.14%	906.10	43.40%
其他	69.15	1.02%	81.65	1.95%	129.30	5.70%	167.17	8.01%
在产品合计	6,811.41	100.00%	4,183.48	100.00%	2,268.34	100.00%	2,087.69	100.00%

公司存货的在产品中主要包括技术开发服务中尚未结转成本的外协服务、硬件、人工等项目。公司所处属于智力密集型产业，技术专业性强，公司在提供产品及服务过程中，出于成本与效率的考虑，会将部分专业细分领域的业务提供给外协厂商开展，同时由于技术开发服务具有较强的定制性特点，成本构成方面会略有波动。2016 年末，由于公司一体机产品销售业务尚未开展，公司未在年末储存硬件在产品；2017 年末，公司在产品中硬件比重略有上升，主要是由于 2017 年末公司与中国气象局上海台风研究所的高性能计算机系统集成业务中硬件金额占比较高导致。

（3）报告期末存货各项目的库龄情况

公司存货由在产品和库存商品构成，截至 2019 年 6 月 30 日，发行人存货各项目库龄情况如下：

单位：万元

类别	6 个月以内	6 个月-1 年	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
库存商品	687.54	75.86		17.95	9.40	790.75
在产品	3,769.94	2,541.07	378.03	59.70	62.67	6,811.41
其中：外协服务	1,735.61	1,625.26	145.44	-	19.80	3,526.12
硬件	795.19	192.78	-	-	-	987.97
人工	1,209.58	708.77	217.90	49.05	42.87	2,228.17
其他	29.55	14.26	14.69	10.65	-	69.15
合计	4457.48	2616.94	378.03	77.64	72.07	7,602.16

截至 2019 年 6 月 30 日，公司库龄 6 个月-1 年的在产品金额较大，主要是因为交通数字地球等项目，合同金额较大，系统较为复杂，验收周期较长，该类项目已与客户签订合同或者已中标，且正在正常履行，该存货预计不存在跌价损失。

截至 2018 年 12 月 31 日，发行人存货各项目库龄情况如下：

单位：万元

类别	6 个月以内	6 个月-1 年	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
库存商品	81.85	166.57	41.54	9.40	-	299.37
在产品	3,404.64	543.94	172.22	52.06	10.61	4,183.48
其中：外协服务	2,113.54	219.83	1.77	19.80	-	2,354.94
硬件	196.97	72.03	-	-	-	269.00

类别	6 个月以内	6 个月-1 年	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
人工	1,045.05	235.51	154.45	32.26	10.61	1,477.89
其他	49.07	16.58	16.00	-	-	81.65
合计	3,486.49	710.52	213.76	61.46	10.61	4,482.84

公司 2-3 年的在产品金额为 52.06 万元,3 年以上的在产品金额为 10.61 万元,是由于仿真展现软件研制（大气仿真）项目因军改原因滞后所致,发行人承担了其中的一个分系统,已经按照总体的技术、进度和质量要求完成了相应的工作,且随大系统一起通过了评审,随着 2019 年初项目验收进度加快,该存货预计不存在跌价损失。

截至 2017 年 12 月 31 日,发行人存货各项目库龄情况如下:

单位: 万元

类别	6 个月以内	6 个月-1 年	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
库存商品	222.90	59.36	9.40	-	-	291.66
在产品	1,554.39	507.99	175.14	30.82	-	2,268.34
其中: 外协服务	111.83	451.46	19.80	-	-	583.09
硬件	661.31	-	6.84	-	-	668.15
人工	663.32	56.53	137.27	30.68	-	887.80
其他	117.92	-	11.24	0.14	-	129.30
合计	1,777.29	567.35	184.55	30.82	-	2,560.00

2017 年末,公司存货中 6 个月-1 年库龄在产品-外协服务的金额较高,主要是因为公司小型移动试验靶场技术服务销售项目,对应的外协合同已于 2017 年上半年验收,确认存货-在产品-外协服务金额 482.38 万元。但该存货对应的销售项目 2017 年末未达到出所验收条件,公司未将该存货结转成本。上述存货对应的销售项目已于 2018 年完成客户验收,满足收入确认条件,结转相应的存货成本。

截至 2016 年 12 月 31 日,发行人存货各项目库龄情况如下:

单位: 万元

类别	6 个月以内	6 个月-1 年	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
库存商品	9.40	0.60	-	-	-	10.01
在产品	1,517.49	219.40	350.80	-	-	2,087.69

类别	6 个月以内	6 个月-1 年	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
其中：外协服务	966.58	-	41.00	-	-	1,007.58
硬件	6.84	-	-	-	-	6.84
人工	428.19	187.54	290.38	-	-	906.10
其他	115.88	31.86	19.42	-	-	167.17
合计	1,526.89	220.01	350.80	-	-	2,097.70

（4）公司未计提存货跌价准备的原因

公司业务开展基本以订单为驱动，不存在长期储存的存货。报告期各期末存货的可变现净值均高于存货的账面余额，上述存货不存在减值情形，无需计提存货跌价准备。

2016、2017、2018 年末及 2019 年 6 月末，与公司可比的上市公司存货跌价准备计提比例情况如下：

公司	2019 年 6 月末 存货跌价准备占存货账面 余额比重	2018 年末 存货跌价准备占存货 账面余额比重	2017 年末 存货跌价准备占存货 账面余额比重	2016 年末 存货跌价准备占存货 账面余额比重
超图软件	-	-	-	-
数字政通	5.73%	7.28%	-	-
久远银海	1.73%	1.29%	-	-
四维图新	1.03%	1.08%	0.23%	2.29%
世纪空间		-	-	-
航天宏图	-	-	-	-
本公司	-	-	-	-

数据来源：根据可比公司定期报告及招股说明书计算（世纪空间暂未公布 2019 年中期报告财务数据）

由上表可见，公司对于存货跌价准备的处理与行业特点相符。

（5）公司部分项目未签订销售合同但已有存货的原因

公司部分项目未签订销售合同但已有存货情况主要涉及 GEOVIS 技术开发与服务项目，主要是由于技术开发和服务项目售前阶段工作需要等因素导致。公司基于自身的数字地球平台优势和在上述领域积累的丰富项目经验，配合用户进行了项目前期的需求和技术论证，对用户的功能需求和性能指标需求有充分的了解，在项目获取中具有竞争优势。报告期不存在归集存货后项目取消的情形，客

户不存在重大不确定性。

与公司各期末未签订销售合同项目存货有关的经济利益很可能流入企业。公司各期末未签订销售合同项目的存货成本包含与项目直接相关的外协服务、硬件、人工和其他直接费用，外协服务和硬件成本为采购合同金额确定的外协插件、服务器等，人工成本为直接参与该项目的人员的工资、社保、公积金，其他直接费用为直接参与该项目的人员发生的差旅费、交通费以及项目执行过程中发生的评审费、会议费等，符合存货成本的核算范围，存货的成本能够可靠地计量。因此，公司各期末未签订销售合同项目的存货符合存货的定义。

截至本招股说明书签署之日，公司尚未出现过未签订合同的项目开工后，项目取消导致公司已形成工作成果及存货因最终无法签订合同而出现损失的情况。

（三）非流动资产质量分析

报告期末，公司非流动资产主要为固定资产、无形资产、长期股权投资、长期待摊费用、商誉、可供出售金融资产等，具体情况如下：

1、可供出售金融资产

2007 年，西安爱生技术集团公司与公司合资设立东方飞翼，其中西安爱生、公司分别持有东方飞翼 90%、10%股权，公司出资金额为 10.00 万元，未派驻董事，并在可供出售金融资产核算上述投资。2016 年末，公司可供出售金融资产余额为 10 万元。后因东方飞翼业务开展未达预期，公司于 2017 年度对东方飞翼全额计提了可供出售金融资产减值准备。

2、长期股权投资

公司长期股权投资主要核算公司投资的参股企业股权账面金额。2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司的长期股权投资账面价值分别为 275.10 万元、335.63 万元、247.40 万元及 132.53 万元，分别占当期资产总额的 2.57%、1.70%、0.62%及 0.34%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	持股比例	金额	持股比例	金额	持股比例	金额	持股比例

联营企业：								
航天开源	-	100.00%	-	100.00%	200.25	45.00%	275.10	45.00%
中科蓝卓	12.52	35.00%	90.11	35.00%	135.38	35.00%	-	35.00%
湖南星图	50.58	20.00%	84.30	20.00%	-	-	-	-
公大星图	69.44	35.00%	72.99	35.00%	-	-	-	-
合计	132.53		247.40		335.63		275.10	

2017 年末，公司长期股权投资金额上升主要是由于公司实缴了对中科蓝卓的投资款；2018 年末，公司长期股权投资金额略有下降，虽然年内公司参与投资了湖南星图、公大星图，但由于公司收购了航天开源全部股权，航天开源成为公司之子公司，导致合并口径下长期股权投资金额下降。

3、固定资产

公司作为高科技软件类公司，固定资产主要由电子设备、办公设备和运输设备构成，金额较小。2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司的固定资产账面价值分别为 226.79 万元、612.77 万元、1,906.33 万元及 2,454.74 万元，分别占当期资产总额的 2.12%、3.11%、4.77%及 6.30%。

公司固定资产折旧采用年限平均法分类计提，各类固定资产折旧方法、折旧年限、残值率和年折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
电子设备	年限平均法	3	5	31.67
办公设备	年限平均法	5	5	19.00
运输设备	年限平均法	5	5	19.00

公司固定资产各年末余额及比重情况如下：

单位：万元

类别	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
电子设备	2,342.48	95.43%	1,787.46	93.76%	531.00	86.66%	130.54	57.56%
办公设备	109.38	4.46%	116.00	6.08%	69.79	11.39%	73.33	32.33%
运输设备	2.88	0.12%	2.88	0.15%	11.99	1.96%	22.92	10.10%
合计	2,454.74	100.00%	1,906.33	100.00%	612.77	100.00%	226.79	100.00%

公司所拥有的固定资产均为公司正常生产经营所必需的资产，资产状态良好。报告期各期末，公司固定资产未出现可收回金额低于账面价值的情况，故未计提固定资产减值准备。截至 2019 年 6 月末，公司固定资产综合成新率（固定资产账面价值/固定资产原值）约为 71.48%。

截至 2019 年 6 月末，公司无用于抵押或担保的固定资产，无暂时闲置的固定资产，无通过融资租赁租入的固定资产，无未办妥产权证书的固定资产的情况。

4、无形资产

公司无形资产主要由为申请知识产权所发生的费用和公司的外购办公软件构成。2016 年初，公司无形资产账面原值为 692.34 万元，其中知识产权 670.00 万元，上述知识产权系中科九度在 2016 年初已拥有的软件著作权，由于 2018 年 12 月公司收购中科九度气海事业部时，该 6 项一并收购并计入公司资产，故上述 6 项软件著作权由于同一控制下合并的原因视同自报告期期初即计入公司无形资产原值。

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司的无形资产账面价值分别为 454.63 万元、406.22 万元、378.54 万元及 314.00 万元，分别占当期资产总额的 4.25%、2.06%、0.95%及 0.81%，具体情况如下：

单位：万元

账龄	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
知识产权	238.58	75.98%	303.21	80.10%	370.69	91.25%	432.55	95.14%
软件	75.42	24.02%	75.33	19.90%	35.53	8.75%	22.08	4.86%
合计	314.00	100.00%	378.54	100.00%	406.22	100.00%	454.63	100.00%

公司无形资产规模基本稳定，最近一年无形资产金额占公司净资产的比例低于 20%。截至 2019 年 6 月末，公司无用于抵押或担保的无形资产。各报告期末未见减值迹象出现。

5、商誉

2019 年 6 月末，公司的商誉金额 71.68 万元，占当期资产总额的 0.18%，主要核算的是公司收购航天开源控股权所产生的商誉，立信会计师依据中京民信

（北京）资产评估有限公司出具的《中科星图股份有限公司收购航天开源而形成的商誉减值测试项目资产评估报告》（京信评报字（2019）第 044 号）对 2018 年末公司商誉金额进行了减值测试，确认截至 2018 年末公司商誉不存在减值情况。

十三、偿债能力、流动性与持续经营能力分析

（一）偿债能力及资产周转能力指标分析

1、偿债能力指标分析

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	1.82	1.82	1.44	1.07
速动比率（倍）	1.43	1.60	1.24	0.84
资产负债率（母公司）	52.35%	57.36%	66.65%	76.01%
资产负债率（合并）	54.30%	53.35%	66.95%	84.77%
项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
息税折旧摊销前利润（万元）	-339.37	10,114.51	5,123.76	790.59
利息保障倍数	-41.42	394.62	-	-

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司流动比率分别为 1.07、1.44、1.82 及 1.82，速动比率分别为 0.84、1.24、1.60 及 1.43。报告期内公司流动比率和速动比率较高，主要原因为公司经营情况良好，现金流充足，资产流动性较好。

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司母公司资产负债率分别为 76.01%、66.65%、57.36%及 52.35%，合并资产负债率分别为 84.77%、66.95%、53.35%及 54.30%，总体呈现下降的趋势，主要是由于公司在业务发展趋势向好，资产规模逐年增长的同时，注重维护健康的资本结构，并未对外部债权性融资以及内部经营性负债规模扩大产生重大依赖。

2016-2018 年度，公司息税折旧摊销前利润逐年上升，主要原因是公司盈利能力显著增长，净利润规模不断扩大。2019 年 1-6 月，公司息税折旧摊销前利润金额为负主要是受到季节性因素影响，净利润水平为负所致。

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司与同行业上市公司主要偿债指标如下：

财务指标	公司简称	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
流动比率（倍）	超图软件	2.18	2.04	2.28	2.51
	数字政通	3.08	2.47	2.19	1.65
	久远银海	2.47	2.25	1.81	1.94
	四维图新	2.33	1.98	1.60	2.53
	世纪空间		1.36	0.84	0.70
	航天宏图	2.46	2.73	3.96	2.92
	均值	2.50	2.14	2.11	2.04
	中科星图	1.82	1.82	1.44	1.07
速动比率（倍）	超图软件	2.16	2.03	2.26	2.50
	数字政通	2.84	2.32	2.00	1.46
	久远银海	1.92	1.81	1.26	1.35
	四维图新	2.28	1.94	1.57	2.47
	世纪空间		1.23	0.75	0.59
	航天宏图	1.95	2.47	3.71	2.58
	均值	2.23	1.97	1.93	1.83
	中科星图	1.43	1.60	1.24	0.84
资产负债率（合并）	超图软件	24.30%	31.52%	30.97%	25.62%
	数字政通	23.81%	29.40%	32.87%	38.53%
	久远银海	39.43%	43.05%	55.47%	53.67%
	四维图新	17.78%	19.67%	29.85%	23.06%
	世纪空间		44.14%	50.36%	50.04%
	航天宏图	42.54%	38.54%	26.23%	32.97%
	均值	29.57%	34.39%	37.63%	37.32%
	中科星图	54.30%	53.35%	66.95%	84.77%

数据来源：Wind 资讯，可比公司招股说明书及定期报告（世纪空间暂未公布 2019 年中期报告财务数据）

报告期内，公司经营情况良好，盈利能力持续增强，流动比率和速动比率略低于可比公司均值，资产负债率略高于可比公司均值。但总体来说，上述指标符合行业特点，并保持在正常区间。随着公司上市后融资手段多样化，公司偿债指

标能够进一步改善。

2、资产周转能力指标分析

报告期内，公司资产周转指标和同行业上市公司主要资产周转指标如下：

财务指标	公司简称	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
应收账款周转率 (次/年)	超图软件	1.02	3.31	3.52	3.62
	数字政通	0.46	1.23	1.41	1.65
	久远银海	1.52	5.30	6.08	6.88
	四维图新	2.11	4.01	4.15	3.96
	世纪空间		1.27	1.48	2.64
	航天宏图	0.28	1.22	1.30	1.53
	均值	1.08	2.72	2.99	3.38
	中科星图	0.56	2.07	3.70	5.15
存货周转率(次/年)	数字政通	2.10	5.75	4.40	5.69
	久远银海	0.45	1.52	1.23	1.07
	四维图新	3.57	7.97	7.70	6.76
	世纪空间		11.52	9.81	10.42
	航天宏图	0.43	3.20	3.61	2.44
	均值	1.64	5.99	5.35	5.28
	中科星图	1.06	4.62	5.40	2.39

数据来源：Wind 资讯，可比公司招股说明书及定期报告（世纪空间暂未公布 2019 年中期报告财务数据），可比公司中超图软件因存货较低，导致存货周转率异常高，因此在计算存货周转率均值时予以剔除。

2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，公司的应收账款周转率分别为 5.15 次、3.70 次、2.07 次及 0.56 次，逐年下降，主要系报告期内业务规模逐步提升，大型长周期项目有所增加，导致应收账款大幅上升所致。

2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，公司的存货周转率分别为 2.39 次、5.40 次、4.62 次及 1.06 次。报告期内公司存货周转率虽有波动，但保持在合理水平上。

报告期内，公司的应收账款周转率、存货周转率与同行业可比公司相比处于适中水平，公司整体资产周转情况较好。

（二）负债构成及变动分析

1、负债构成及其变化情况

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
流动负债	19,464.95	92.06%	20,259.38	95.10%	12,670.06	95.96%	9,024.32	99.63%
非流动负债	1,677.88	7.94%	1,044.72	4.90%	532.97	4.04%	33.83	0.37%
合计	21,142.84	100.00%	21,304.10	100.00%	13,203.03	100.00%	9,058.16	100.00%

2016 末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司负债总额分别为 9,058.16 万元、13,203.03 万元、21,304.10 万元及 21,142.84 万元，其中流动负债占总负债的比例分别为 99.63%、95.96%、95.10%及 92.06%，基本保持稳定。

各报告期末，公司负债构成如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
短期借款	2,290.44	10.83%	500.00	2.35%	-	-	-	-
应付票据	160.00	0.76%	1,176.05	5.52%	-	-	-	-
应付账款	10,328.97	48.85%	9,676.72	45.42%	4,136.94	31.33%	1,153.23	12.73%
预收款项	4,524.56	21.40%	4,283.01	20.10%	6,503.68	49.26%	5,777.55	63.78%
应付职工薪酬	698.60	3.30%	1,416.98	6.65%	990.58	7.50%	453.21	5.00%
应交税费	1,135.19	5.37%	2,384.94	11.19%	782.65	5.93%	215.97	2.38%
其他应付款	327.19	1.57%	821.68	3.86%	256.21	1.94%	1,424.36	15.72%
流动负债合计	19,464.95	92.06%	20,259.38	95.10%	12,670.06	95.96%	9,024.32	99.63%
预计负债	884.01	4.18%	761.87	3.58%	515.49	3.90%	26.06	0.29%
递延收益	793.87	3.75%	282.85	1.33%	17.48	0.13%	7.78	0.09%
非流动负债合计	1,677.88	7.94%	1,044.72	4.90%	532.97	4.04%	33.83	0.37%
负债总计	21,142.84	100.00%	21,304.10	100.00%	13,203.03	100.00%	9,058.16	100.00%

2、负债变化分析

公司流动负债主要由应付账款、预收款项和应交税费构成，2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，上述三项合计占资产总额比例分别为 78.90%、

86.52%、76.72%及 75.62%。

（1）短期借款

2019 年 6 月末公司的短期借款金额为 2,290.44 万元，占当期负债总额的 10.83%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
信用借款	2,290.44	500.00	-	-
合计	2,290.44	500.00	-	-

2019 年 6 月末，公司短期借款金额大幅上升，主要是由于年内公司业务发展的需要，增加了信用借款规模所致。2019 年 6 月末，公司短期借款构成如下：

2018 年，公司与北京银行股份有限公司中关村海淀园支行签订《综合授信合同》，合同约定北京银行股份有限公司中关村海淀园支行自 2018 年 5 月 24 日至 2019 年 5 月 23 日期间向公司提供 2,000.00 万元的授信额度。公司 2018 年末及 2019 年 6 月末信用借款余额中 210.00 万元即为本授信项下借款。其中 170 万元的借款期限为 2018 年 11 月 23 日至 2019 年 11 月 22 日；40 万元的借款期限为 2018 年 9 月 10 日至 2019 年 9 月 9 日。

2019 年，公司与华夏银行股份有限公司北京新发地支行续签《综合授信合同》，合同约定华夏银行股份有限公司北京新发地支行自 2019 年 5 月 13 日至 2020 年 5 月 13 日期间向公司提供 5,000.00 万元的授信额度。公司 2019 年 6 月末信用借款余额中 2,080.44 万元即为该授信项下借款，借款期限为 2019 年 5 月 21 日至 2020 年 5 月 21 日。

报告期各期末，公司货币资金充足，且流动资产金额明显高于流动负债金额；截至本招股说明书签署日，公司已与工商银行、交通银行、华夏银行和北京银行签定综合授信协议，授信额度共计 18,000.00 万元，已使用授信额度 8,343.99 万元，剩余融资额度充足，公司的偿债能力可以得到保障。

（2）应付票据

2016 年末、2017 年末公司无应付票据余额。2018 年末、2019 年 6 月末，公

公司的应付票据金额分别为 1,176.05 万元及 160.00 万元，分别占当期负债总额的 5.52%、及 0.76%。

2019 年 6 月末，公司应付票据全部为应付的商业承兑汇票，且无期末已到期未支付的应付票据。

（3）应付账款

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司应付账款余额分别为 1,153.23 万元、4,136.94 万元、9,676.72 万元及 10,328.97 万元，分别占当期负债总额的 12.73%、31.33%、45.42%及 48.85%。具体情况如下：

① 应付账款账龄情况分析

报告期各期末，公司应付账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	7,946.57	76.93%	8,566.71	88.53%	3,916.90	94.68%	1,144.95	99.28%
1 年至 2 年	2,381.87	23.06%	1,109.49	11.47%	220.04	5.32%	-	-
2 年至 3 年	0.53	0.01%	0.53	0.01%	-	-	8.28	0.72%
3 年以上	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	10,328.97	100.00%	9,676.72	100.00%	4,136.94	100.00%	1,153.23	100.00%

公司的应付账款主要为 1 年以内的应付账款，报告期各期末，1 年以内的应付账款占比分别为 99.28%、94.68%、88.53%及 76.93%。

公司应付账款主要为公司开展业务进行对外采购硬件及服务而产生的应付账款。报告期内，应付账款规模总体呈上升趋势，主要系报告期内公司业务规模总体呈上升趋势，致使公司采购规模上升，报告期内应付供应商的购货款增加。

② 应付账款集中度分析

各报告期末，应付账款金额前五名单位情况如下：

单位：万元

报告期末	供应商名称	金额	占应付账款余额比重

报告期末	供应商名称	金额	占应付账款余额比重
2019 年 6 月末	曙光信息产业（北京）有限公司	2,596.24	25.14%
	中国电子科技集团公司第二十七所	840.00	8.13%
	成都国恒空间技术工程有限公司	684.40	6.63%
	西安电子科技大学	507.00	4.91%
	中国资源卫星应用中心	435.57	4.22%
	合计	5,063.20	49.02%
2018 年末	中建材信息技术股份有限公司	1,948.89	19.42%
	曙光北京	1,185.66	11.81%
	B 单位	570.00	5.68%
	西安电子科技大学	507.00	5.05%
	北京恒宇通科技发展有限公司	386.79	3.85%
	合计	4,598.34	45.82%
2017 年末	曙光腾龙	784.39	18.03%
	二十一世纪空间技术应用股份有限公司	546.00	12.55%
	中科曙光	350.00	8.05%
	北京高捷智联信息技术有限公司	331.36	7.62%
	北京遥目科技有限公司	288.00	6.62%
	合计	2,299.75	52.86%
2016 年末	曙光北京	266.46	21.09%
	曙光腾龙	244.40	19.34%
	北京中盛恒达科技有限责任公司	160.19	12.68%
	B 单位	142.50	11.28%
	中科九度	92.85	7.35%
	合计	906.39	71.74%

报告期内，公司前五位应付账款供应商余额合计占应付账款余额比例分别为 71.74%、52.86%、45.82%及 49.02%。2017 年度，由于结算原因，公司通过硬件代理商北京高捷智联信息技术有限公司购买了一批曙光服务器、联想工作站、华为交换机等相关产品，金额为 2,741.18 万元，年末未付款余额为 331.36 万元。

（4）预收款项

公司预收账款形成主要与公司的经营特点、相关合同约定的付款条件，以及收入确认政策密切相关。公司无格式化的预收款政策，一般会根据与客户洽谈，确定合同条款中的首期预付款时间、比例或金额。公司的预收款项大部分集中在 GEOVIS 技术开发与服务类项目中，该类项目实施周期相对较长，在项目实施过程中，如项目初验并确认收入前，公司收到客户付款，则形成公司的预收款项。

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司的预收款项金额分别为 5,777.55 万元、6,503.68 万元、4,283.01 万元及 4,524.56 万元，分别占当期负债总额的 64.78%、49.26%、20.10%及 21.40%，具体情况如下：

报告期各期末，公司预收款项账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2019 年 6 月 30 日		2018 年 12 月 31 日		2017 年 12 月 31 日		2016 年 12 月 31 日	
	金额	金额	金额	比例	金额	比例	金额	比例
1 年以内	4,127.55	91.23%	4,010.08	93.63%	3,473.23	53.40%	1,589.75	27.52%
1 年至 2 年	182.02	4.02%	142.93	3.34%	1,114.45	17.14%	3,978.19	68.86%
2 年至 3 年	85.00	1.88%	-	-	1,916.00	29.46%	209.60	3.63%
3 年以上	130.00	2.87%	130.00	3.04%	-	-	-	-
合计	4,524.56	100.00%	4,283.01	100.00%	6,503.68	100.00%	5,777.55	100.00%

公司的预收账款主要为 1 年以内的预收账款，报告期各期末，1 年以内的预收账款占比分别为 27.52%、53.40%、93.63%及 91.23%。

各报告期末，账龄超过一年的重要预收款项形成的主要是由于：（1）公司承接的部分项目的直接或最终用户为特种领域客户，其由于编制调整，后续负责承接项目的单位发生变更，在尚未确定项目总体单位前，公司无法协调对方进行相关项目的验收工作，导致公司收到客户预付款后，作为预收款项核算，且账龄较长。2016 年为改革首年，相关政策对公司影响较大，导致 2016 年末账龄超过一年的预收款项金额较高；（2）公司所承接项目技术难度较高，在项目实施过程中，可能出现个别项目进展与既定时间表发生变化的情况。此外，甲方客户调整项目计划或对项目实施过程中提出新的技术要求，也会使得部分项目的出所及验收进度晚于预期，导致公司出现账龄超过一年的预收款项。

各报告期末，预收款项金额前五名单位情况如下：

单位：万元

报告期末	供应商名称	金额	占预收款项余额比重
2019 年 6 月末	中国 21 世纪议程管理中心	1,692.00	37.40%
	中国科学院电子学研究所	877.46	19.39%
	上海市生态气象和卫星遥感中心	338.10	7.47%
	北京北航天宇长鹰无人机科技有限公司	241.92	5.35%
	中国电子科技集团公司第十五研究所	215.00	4.75%
	合计	3,364.48	74.36%
2018 年末	中科院电子所	1,519.12	43.95%
	中科九度	470.82	13.62%
	中国电子科技集团公司第五十四研究所	420.00	12.15%
	陕西省国防科技工业办公室	225.00	6.51%
	浙江大学	144.00	4.17%
	合计	2,778.94	80.39%
2017 年末	N 单位	1,233.08	28.06%
	中国气象局上海台风研究所	1,062.77	24.18%
	中科院电子所	1,042.10	23.71%
	中国精密机械进出口有限公司	214.00	4.87%
	国家气象中心	200.90	4.57%
	合计	3,752.85	85.39%
2016 年末	N 单位	1,200.00	36.43%
	中科院电子所	1,192.70	36.21%
	D 单位	319.25	9.69%
	中国精密机械进出口有限公司	214.00	6.50%
	B 单位	144.10	4.37%
	合计	3,070.05	93.21%

报告期内，公司前五位预收款项公司余额合计占预收款项余额比例分别为 93.21%、85.39%、80.39%及 74.36%，预收款项集中度逐年下降。

截至 2019 年 6 月末，公司 2016 年末、2017 年末及 2018 年末的预收款项中已实现收入比例分别为 98.33%、96.55%及 38.96%。

（5）应付职工薪酬

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司的应付职工薪酬金额分别为 453.21 万元、990.58 万元、1,416.98 万元及 698.60 万元，分别占当期负债总额的 5.00%、7.50%、6.65%及 3.30%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
短期薪酬	669.77	1,390.20	966.72	441.90
离职后福利-设定提存计划	28.83	26.78	23.86	11.32
辞退福利	-	-	-	-
合计	698.60	1,416.98	990.58	453.21

公司应付职工薪酬主要由短期薪酬中的工资、奖金、津贴和补贴构成，主要系公司采取下月发薪制度所致，即本月的工资本月计提，下月发放。公司短期薪酬列示及发放情况如下：

单位：万元

项目	2015 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2016 年 12 月 31 日
短期薪酬				
工资、奖金、津贴和补贴	335.08	2,308.85	2,214.01	429.92
职工福利费	-	56.29	56.29	-
社会保险费	4.48	64.24	60.60	8.12
其中：医疗保险费	3.96	56.92	54.25	6.63
工伤保险费	0.25	2.81	2.05	1.00
生育保险费	0.27	4.51	4.30	0.49
住房公积金	3.60	206.48	206.23	3.85
工会经费和职工教育经费	-	3.38	3.38	-
短期薪酬小计	343.16	2,639.24	2,540.50	441.90
设定提存计划				
基本养老保险	7.49	96.19	92.84	10.83

失业保险费	0.33	4.42	4.27	0.49
设计提存计划小计	7.82	100.61	97.11	11.32
辞退福利	-	22.87	22.87	-
合计	350.98	2,762.72	2,660.48	453.21

单位：万元

项目	2016年12月31日	本期增加	本期减少	2017年12月31日
短期薪酬				
工资、奖金、津贴和补贴	429.92	4,968.21	4,470.93	927.20
职工福利费	-	199.82	199.82	-
社会保险费	8.12	146.99	144.13	10.98
其中：医疗保险费	6.63	133.22	130.11	9.75
工伤保险费	1.00	4.52	5.07	0.45
生育保险费	0.49	9.25	8.95	0.78
住房公积金	3.85	420.62	395.94	28.53
工会经费和职工教育经费	-	19.01	19.01	-
短期薪酬小计	441.90	5,754.65	5,229.83	966.72
设定提存计划				
基本养老保险	10.83	232.70	220.38	23.15
失业保险费	0.49	9.49	9.27	0.71
设计提存计划小计	11.32	242.19	229.65	23.86
辞退福利	-	17.09	17.09	-
合计	453.21	6,013.93	5,476.57	990.58

单位：万元

项目	2017年12月31日	本期增加	本期减少	2018年12月31日
短期薪酬				
工资、奖金、津贴和补贴	927.20	8,005.92	7,559.54	1,373.59
职工福利费	-	493.19	493.19	-
社会保险费	10.98	271.92	266.29	16.61
其中：医疗保险费	9.75	246.56	241.48	14.83
工伤保险费	0.45	9.18	9.04	0.59
生育保险费	0.78	16.19	15.78	1.19

项目	2017年12月31日	本期增加	本期减少	2018年12月31日
住房公积金	28.53	634.36	662.89	-
工会经费和职工教育经费	-	104.26	104.26	-
其他短期薪酬	-	0.12	0.12	-
短期薪酬小计	966.72	9,509.78	9,086.29	1,390.20
设定提存计划				
基本养老保险	23.15	387.94	385.38	25.72
失业保险费	0.71	16.01	15.66	1.06
设计提存计划小计	23.86	403.95	401.04	26.78
辞退福利	-	5.52	5.52	-
合计	990.58	9,919.25	9,492.85	1,416.98

单位：万元

项目	2018年12月31日	本期增加	本期减少	2019年6月30日
短期薪酬				
工资、奖金、津贴和补贴	1,373.59	5,164.88	5,917.18	621.28
职工福利费	-	287.75	287.75	-
社会保险费	16.61	207.99	202.55	22.05
其中：医疗保险费	14.83	189.90	185.05	19.67
工伤保险费	0.59	6.21	6.03	0.78
生育保险费	1.19	11.88	11.47	1.60
住房公积金	-	453.32	452.42	0.89
工会经费和职工教育经费	-	93.16	67.62	25.54
其他短期薪酬		0.37	0.37	-
短期薪酬小计	1,390.20	6,207.46	6,927.89	669.77
设定提存计划		-	-	-
基本养老保险	25.72	266.73	265.00	27.45
失业保险费	1.06	11.06	10.74	1.38
设计提存计划小计	26.78	277.79	275.74	28.83
辞退福利	-	11.98	11.98	-
合计	1,416.98	6,497.23	7,215.61	698.60

报告期内，应付职工薪酬余额呈上升趋势，主要是由于随着公司业务规模的扩大，各业务条线的员工逐步增加，同时，近年来社会经济发展迅速，人工成本

也不断提高，综合上述原因，公司的薪酬总额随之上升。

各年度员工平均人数及平均薪资变动情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
员工平均人数（人）	376	234	123
员工平均薪资	26.38	25.70	22.46

注：员工平均人数按照各年年初及年末人数平均值计算，气海事业部人数视同 2016 年初即纳入公司总人数进行计算。

公司与同行业可比公司平均薪资比较具体情况如下：

单位：万元

项目	2018 年度	2017 年度	2016 年度
超图软件	20.31	18.22	16.52
数字政通	5.97	5.33	4.29
久远银海	13.80	12.77	11.72
四维图新	26.74	22.79	18.08
世纪空间	21.20	-	-
航天宏图	21.60	19.03	-
均值	18.27	15.63	12.66
中科星图	26.38	25.70	22.46

数据来源：可比公司年度报告、审计报告及招股说明书；

注 1：员工平均薪资=应付职工薪酬本期增加额/员工平均人数；

注 2：员工平均人数按照各年年初及年末人数平均值计算；

注 3：由于航天宏图未披露 2016 年度应付职工薪酬本年增加额，世纪空间未披露 2016、2017 年度应付职工薪酬本年增加额，故不计算其上述年度的平均工资；

注 4：各公司计算员工平均工资的口径有所不同，本表不代表对同行业公司薪酬水平的结论性判断

由上表可见，与同行业可比公司相比，公司员工的平均薪资处于行业前列。

（6）应交税费

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司的应交税费金额分别为 215.97 万元、782.65 万元、2,384.94 万元及 1,135.19 万元，分别占当期负债总额的 2.38%、5.93%、11.19%及 5.37%，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日

	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
增值税	1,072.04	94.44%	1,704.72	71.48%	655.24	83.72%	202.36	93.70%
企业所得税	20.62	1.82%	626.55	26.27%	114.12	14.58%	-	-
个人所得税	38.11	3.36%	6.61	0.28%	5.96	0.76%	1.88	0.87%
城市维护建设税	1.47	0.13%	22.63	0.95%	2.51	0.32%	5.82	2.69%
教育费附加	0.78	0.07%	13.11	0.55%	1.35	0.17%	3.44	1.59%
地方教育费附加	0.52	0.05%	8.74	0.37%	0.90	0.12%	2.29	1.06%
印花税	1.06	0.09%	0.27	0.01%	0.85	0.11%	0.05	0.03%
其他	0.59	0.05%	2.31	0.10%	1.72	0.22%	0.12	0.06%
合计	1,135.19	100.00%	2,384.94	100.00%	782.65	100.00%	215.97	100.00%

2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，公司实缴的增值税金额分别为 42.67 万元、169.31 万元、543.61 万元及 741.34 万元，实缴的企业所得税金额分别为 0 万元、191.60 万元、331.99 万元 786.86 万元。2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司应交税费主要为增值税和企业所得税，两者合计占应交税费金额的 93.70%、98.30%、97.75%及 96.25%。

（7）其他应付款

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司的其他应付款金额分别为 1,424.36 万元、256.21 万元、821.68 万元及 327.19 万元，分别占当期负债总额的 15.72%、1.94%、3.86%及 1.55%，总体来说，报告期内公司其他应付款规模较小，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
应付利息	3.00	0.78	-	-
应付股利	-	-	-	-
其他应付款	324.19	820.90	256.21	1,424.36
合计	327.19	821.68	256.21	1,424.36

除应付利息核算公司短期借款利息外，报告期内，公司其他应付款主要为中科九度垫付气海事业部日常经营款、职工往来、开展主营业务收取的供应商履约保证金以及代扣代缴社保公积金等，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
中科九度垫付气海事业部日常经营款	-	434.42	105.19	249.35
职工往来	264.09	227.34	59.28	-
押金、保证金	11.10	57.20	-	-
代扣代缴社保公积金	18.13	48.22	33.10	-
工会经费	-	46.48	9.79	-
残保金	-	-	28.43	-
股权处置款	-	-	20.00	-
代收代付货物款	-	-	-	1,173.38
其他	30.87	7.24	0.41	1.63
合计	324.19	820.90	256.21	1,424.36

（8）预计负债

公司初验时按照技术开发合同收入的 5%预提终验阶段成本并确认预计负债，在终验阶段实际发生成本时冲销已计提的预计负债，报告期随着业务规模的扩大，预计负债增加。2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司的预计负债金额分别为 26.06 万元、515.49 万元、761.87 万元及 884.01 万元，分别占当期负债总额的 0.29%、3.90%、3.58%及 4.18%。

（9）递延收益

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司的递延收益金额分别为 7.78 万元、17.48 万元、282.85 万元及 793.87 万元，分别占当期负债总额的 0.09%、0.13%、1.33%及 3.75%，该科目核算的是公司收到的计入递延收益的政府补助以及当期可抵扣进项税额加计抵减，具体情况如下：

单位：万元

项目	2019年6月30日	2018年12月31日	2017年12月31日	2016年12月31日
信息空间数据聚合与智能服务关键技术研究及示范应用	109.64	134.57	-	-
京津冀地区路网协同规划与综合管理系统	1.12	1.25	15.00	-
新型多源遥感数据高精度智能处理与开发利用关键技术研究	59.00	147.03	-	-

项目	2019 年 6 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	2017 年 12 月 31 日	2016 年 12 月 31 日
陕西高分*****产业化应用项目	-	-	2.48	-
海洋遥感数据快速分发与服务技术系统	-	-	-	7.78
空天大数据承载平台（GEOVIS）产业化	624.00	-	-	-
当期可抵扣进项税额加计抵减	0.12	-	-	-
合计	793.87	282.85	17.48	7.78

（三）报告期公司股利分配的具体实施情况

2018 年 3 月 2 日，公司召开股东会决议，并作出决议：在完成 2017 年年度审计且依法提取法定公积金后，由现有股东对公司截至 2017 年 12 月 31 日的不高于 4,650 万元的滚存未分配利润按照股权比例进行分配，公司股东取得分红后应优先用于缴足其已认缴但尚未实缴的公司注册资本 4,000 万元。

2018 年 4 月 9 日，公司按照 2017 年末在册的股东持股比例发放股利 4,400.00 万元至各股东，具体情况如下：

单位：万元

股东	认缴出资	实缴出资	持股比例	分红金额（含税）
中科九度	1,975.00	395.00	39.50%	1,738.00
中科曙光	1,700.00	340.00	34.00%	1,496.00
星图群英	1,325.00	265.00	26.50%	1,166.00
合计	5,000.00	1,000.00	100.00%	4,400.00

上述各股东已根据股东会决议于 2018 年 7 月底前缴足其原已认缴但尚未实缴的公司注册资本 4,000 万元。

除上述情况外，公司报告期内无其他股利分配事项。

（四）公司现金流量情况分析

报告期内，公司处于新一代核心产品推出后的业务扩张阶段，随着公司业务规模的提升，公司货币资金呈现净增加的趋势，公司现金流量具体情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额	-2,360.37	1,759.95	555.66	-1,098.75
投资活动产生的现金流量净额	-227.88	-7,504.96	-633.26	-207.21
筹资活动产生的现金流量净额	1,672.50	9,283.24	250.00	-
现金及现金等价物净增加额	-915.76	3,538.24	172.41	-1,305.96
加：期初现金及现金等价物余额	6,819.66	3,281.42	3,109.01	4,414.97
期末现金及现金等价物余额	5,903.90	6,819.66	3,281.42	3,109.01

1、经营活动产生的现金流量

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	16,800.50	22,793.62	19,066.14	5,203.69
收到的税费返还	149.22	208.61	16.65	-
收到的其他与经营活动有关的现金	1,396.29	2,839.35	516.84	1,871.17
经营活动现金流入小计	18,346.01	25,841.58	19,599.63	7,074.86
购买商品、接受劳务支付的现金	8,505.52	9,571.62	9,603.72	4,378.57
支付给职工以及为职工支付的现金	7,254.49	9,432.09	5,429.32	2,661.22
支付的各项税费	1,622.72	1,057.84	386.01	125.43
支付的其他与经营活动有关的现金	3,323.65	4,020.08	3,624.93	1,008.40
经营活动现金流出小计	20,706.39	24,081.63	19,043.97	8,173.61
经营活动产生的现金流量净额	-2,360.37	1,759.95	555.66	-1,098.75

2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，公司经营活动现金流量净额分别为-1,098.75 万元、555.66 万元、1,759.95 万元及-2,360.37 万元。2016-2018 年度，公司经营活动现金流量净额随着公司业务规模的扩大呈现上升趋势。

（1）“经营活动产生的现金流量净额”和同期净利润的对比分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额和同期净利润的对比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
经营活动产生的现金流量净额	-2,360.37	1,759.95	555.66	-1,098.75
净利润	-834.67	8,910.97	4,638.89	566.04
差额	-1,525.70	-7,151.02	-4,083.22	-1,664.79

报告期内，公司净利润和经营活动现金流量净额之间的差异关系如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
净利润	-834.67	8,910.97	4,638.89	566.04
加：信用减值损失	354.86	-	-	-
资产减值准备	-	767.28	230.90	18.99
固定资产折旧	370.10	318.56	137.55	34.84
无形资产摊销	75.52	136.06	120.91	190.90
长期待摊费用摊销	19.01	17.64	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	-	0.52	-	12.05
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	-	1.95	-	-
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-	-	-	-
财务费用（收益以“－”号填列）	19.41	24.43	-	-
投资损失（收益以“－”号填列）	107.47	-113.48	29.64	-77.65
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-16.96	-252.12	-79.30	-1.18
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	-	-	-	-
存货的减少（增加以“－”号填列）	-3,119.32	-1,892.39	-462.30	-1,401.91
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	3,323.86	-13,936.69	-8,148.46	-2,938.22
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	-2,672.99	7,838.03	4,091.85	2,497.40
其他	13.36	-60.80	-4.00	-
经营活动产生的现金流量净额	-2,360.37	1,759.95	555.66	-1,098.75

公司经营活动现金流与同期净利润产生差异的主要原因是：1、公司业务快速发展：公司目前处于明显的业务扩张期，销售商品、提供劳务收到资金后，即需投入到业务发展及规模扩大所需的商品及服务采购、相关人员的薪酬支出以及公司经营中所产生的各项费用中；2、特定国家机关改革因素影响回款进度公司作为该类客户项目组成部分的承研承制单位，回款进度也随之有所降低，虽然上述客户不存在信用风险，未来回款不存在重大不确定性，但回款进度减慢在一定程度上削减了公司的经营活动现金流入水平；3、项目采购投入增加：随着公司核心产品技术水平及服务质量的不断提高，以及在业内的影响力的扩大，公司所承接和保障的项目数量和规模有所增加，技术难度亦有提升，公司对项目的前期预研、人员投入及服务及硬件采购的支出金额较大，导致公司存货余额增长较快，在一定程度上压缩了公司的现金流。

2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，公司“销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入”以及“购买商品、接受劳务支付的现金/营业成本”的比值基本保持稳定，体现出公司较好的资金运用效率：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
销售商品、提供劳务收到的现金	16,817.62	22,793.62	19,066.14	5,203.69
营业收入	13,110.04	36,439.56	23,730.52	6,716.49
收现/营业收入	1.28	0.63	0.80	0.77
购买商品、接受劳务支付的现金	8,522.64	9,571.62	9,603.72	4,378.57
营业成本	6,402.91	16,255.53	12,573.35	3,340.17
付现/营业成本	1.33	0.59	0.76	1.31

“销售商品、提供劳务收到的现金”与营业收入的差异除税金因素外，合同约定的付款进度与满足营业收入确认条件的进度有所差异也是原因之一。

（2）收到其他与经营活动有关的现金

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
单位往来	0.02	724.94	20.00	1,131.73
政府补助	1,176.04	1,577.94	444.43	42.00
押金、保证金	128.15	472.57	37.50	30.00
收回个人借款	69.11	18.27	0.19	16.05

利息收入	20.51	28.72	4.85	35.77
代收代理货物款	-	-	-	608.19
其他	2.46	16.91	9.88	7.42
合计	1,396.29	2,839.35	516.84	1,871.17

报告期内，公司收到其他与经营活动有关的现金分别为 1,871.17 万元、516.84 万元、2,839.35 万元及 1,396.29 万元，主要为公司收到的政府补助、押金、保证金等。

（3）支付其他与经营活动有关的现金

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
单位往来	436.49	29.69	345.26	10.56
租赁费、物业费	267.49	529.21	173.29	211.72
业务招待费	306.89	434.24	310.50	101.93
差旅费	579.62	577.41	221.94	65.45
办公费	356.67	775.03	453.52	317.48
会议费	28.10	51.49	11.82	4.54
装修费	18.56	14.75	38.28	33.62
车辆交通费	203.45	228.66	71.51	40.33
市场推广费	412.36	547.01	170.49	36.08
押金及保证金	314.11	205.98	513.57	31.42
中介机构费	193.29	131.86	184.86	42.89
评审费	12.10	46.22	17.49	14.75
个人借款	95.18	117.72	11.18	6.25
技术服务费	66.94	185.65	443.35	56.53
银行手续费	1.66	2.70	0.72	0.27
投标服务费	24.82	62.59	3.00	13.90
代收代理货物款	-	-	608.19	-
其他	5.92	79.89	45.96	20.68
合计	3,323.65	4,020.08	3,624.93	1,008.40

报告期内，公司支付其他与经营活动有关的现金分别为 1,008.40 万元、3,624.93 万元、4,020.08 万元及 3,323.65 万元，主要为公司支付的与业务相关的租赁费、物业费、差旅费、业务招待费及办公费等。

综上所述，公司经营活动现金流入较为正常，体现了公司稳定的收款能力。但由于公司业务规模的增长，营运资金支出较大，导致经营活动支付的现金增长较快，使得公司经营活动产生的现金流量净额水平略低于净利润。

2、投资活动产生的现金流量

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-207.21 万元、-633.26 万元和、-7,504.96 万元及-227.88 万元，基本符合扩张阶段软件公司的财务特点。

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
收回投资所收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益所收到的现金	7.40	75.87	59.84	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收回的现金净额	-	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到的其他与投资活动有关的现金	4,184.00	45,517.95	21,842.26	-
投资活动现金流入小计	4,191.40	45,593.82	21,902.10	-
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	235.28	1,930.78	543.09	207.21
投资所支付的现金	-	126.00	150.00	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	5,599.00	-	-
支付的其他与投资活动有关的现金	4,184.00	45,443.00	21,842.26	-
投资活动现金流出小计	4,419.28	53,098.78	22,535.35	207.21
投资活动产生的现金流量净额	-227.88	-7,504.96	-633.26	-207.21

2017 年度公司投资活动产生的现金流出较 2016 年度有所增加，主要是由于年内公司支付对中科蓝卓的投资款 150.00 万元；2018 年度公司投资活动产生的现金流出较 2017 年度增幅明显，主要是由于（1）2018 年末，公司出资 5,599.00 万元收购中科九度气海事业部；（2）年内公司新增对湖南星图、公大星图的投资合计 126.00 万元；（3）公司收购航天开源股权支付 69.26 万元。同时公司的固定资产采购有所增加，也是导致 2018 年度公司投资活动现金流出较多的原因。

公司“收到其他与投资活动有关的现金”及“支付其他与投资活动有关的现

金”主要核算公司为提高资金使用效率，累计收回和买入的短期理财产品金额。

3、筹资活动产生的现金流量

报告期内，公司筹资活动产生的现金流量净额分别为 0 万元、250.00 万元、9,283.24 万元及 1,672.50 万元，报告期内，公司的筹资活动相关现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年度	2017 年度	2016 年度
吸收投资所收到的现金	-	13,206.89	250.00	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	25.00	250.00	-
取得借款所收到的现金	2,080.44	2,289.26	-	-
收到的其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	2,080.44	15,496.15	250.00	-
偿还债务所支付的现金	290.00	1,789.26	-	-
分配股利、利润或偿付利息所支付的现金	17.19	4,423.65	-	-
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
收购子公司少数股东股权支付的现金净额	-	-	-	-
支付的其他与筹资活动有关的现金	100.75	-	-	-
筹资活动现金流出小计	407.94	6,212.91	-	-
筹资活动产生的现金流量净额	1,672.50	9,283.24	250.00	-

2017 年度，南京星图收到少数股东宁科图业、上善厚德实缴出资款 250.00 万元。2018 年度，公司分配现金股利 4,400.00 万元，但年度公司筹资活动产生的现金流量净额较 2016、2017 年度增幅仍较大，主要是由于：（1）年内中科九度、中科曙光、星图群英实缴了 2016 年约定的增资款 4,000.00 万元；（2）年内中科九度、星图群英和航天荟萃合计出资 9,181.89 万元，认购公司新增的 2,300 万元新增注册资本；（3）南京星图收到少数股东科星博威实缴出资 25.00 万元，上述原因综合导致 2018 年度公司“吸收投资所收到的现金”大幅度增长；此外，公司年内增加了部分银行借款，导致债权性融资净额略有增加。综上，公司筹资

活动产生的现金流量净额的变动具有合理性。

（五）未来资本性支出计划及资金需求量

为实现公司发展目标，公司未来可预见的资本性支出主要包括 GEOVIS6 数字地球项目、空天遥感数据 AI 实时处理与分析系统项目、基于 GEOVIS 数字地球的 PIM 应用项目以及营销服务网络建设等项目，加之公司现有的业务发展和规模扩张的需要以及新的募投项目的实施对流动资金的需求，公司未来资金需求量将不低于 7 亿元，上述资金需求计划主要由本次募集资金予以满足，不会对公司的偿债能力、流动性与持续经营能力产生不利影响。

（六）公司应对流动性风险的具体措施

2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司流动比率分别为 1.07、1.44、1.82 及 1.82，速动比率分别为 0.84、1.24、1.60 及 1.43。公司经营情况良好，现金流充足，资产流动性较好。2016 年末、2017 年末、2018 年末及 2019 年 6 月末，公司资产负债率分别为 84.77%、66.95%、53.35%及 54.30%，总体呈现下降趋势，资本结构相对健康，为应对行业市场不利变化以及公司运营过程中所可能发生的极端事件所可能带来的流动性风险，公司将积极加强财务及资金管理能力，密切跟踪行业市场动态，加强对客户信用的管理，提高应收账款的回款效率，同时公司将积极拓展外部融资渠道，加强与各大银行的合作与联系，为公司持续发展提供有效的资金保障。

（七）持续经营能力的自我评价

随着我国高分辨率对地观测系统和北斗卫星导航系统的逐步建成，以及我国商业航天和地理信息产业的快速发展，我国也已经具备打造国家数字地球系统平台的基础软硬件的条件。在国家“一带一路”等战略先后提出的大背景下，数字地球在数字经济、智慧城市、自然资源、交通、气象、海洋、环保、能源等各个行业都将具有更加广阔的市场，公司作为领先的空天大数据系统与服务提供商综合毛利率水平保持稳定，盈利能力逐年增强，净利润规模保持大幅增长趋势，可以合理判断持续经营能力不存在重大不利变化。

十四、主要资本性支出与资产业务重组分析

（一）主要固定资产采购

报告期内，公司的固定资产购置支出主要包括购买生产经营所必需的电子设备和办公设备等，2016 年度、2017 年度、2018 年度及 2019 年 1-6 月，公司新购置固定资产金额分别为 205.26 万元、523.53 万元、1,612.60 万元及 918.51 万元，金额呈现逐年上升趋势，与公司经营规模的扩大，主营业务发展趋势相符合。

（二）主要资产收购

2018 年 12 月，为避免与中科九度气海事业部所产生的潜在同业竞争，公司与中科九度签订《资产转让协议》，约定由中科九度向公司转让其气海事业部的全部资产（包括无形资产），及该等资产自评估基准日起至资产交付日当日止所形成的后续资产，该等资产相关的人员、业务（包括合同权利义务）也一并转移。根据北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）出具的北方亚事评报字[2018]第 01-381 号《资产评估报告》（评估基准日为 2018 年 4 月 30 日），本次转让资产的评估值为人民币 5,599.00 万元。双方同意，以前述资产评估报告所载的评估值为依据，确认本次转让资产的转让价格为人民币 5,599.00 万元。

公司已于 2018 年 12 月支付了本次收购价款，完成了对中科九度气海事业部资产组及业务的收购。

（三）股权收购及对外投资

1、公司收购航天开源股权

2018 年，公司聘请中京民信(北京)资产评估有限公司对于航天开源股权进行了评估，评估师出具了《航天星图科技（北京）有限公司收购股权涉及的航天开源（北京）科技有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（京信评报字（2017）第 458 号）。根据评估报告，本次评估报告采用了资产基础法和收益法两种方法，并最终采取资产基础法作为评估结论，航天开源全部权益于 2017 年 5 月 31 日的公允价值为 420.42 万元。2018 年 1 月 26 日，发行人与航天开源实际控制人吕壮羽签订《股权转让协议》，后又于 2018 年 3 月 31 日签订《股权转让协议之补充

协议》，双方约定，吕壮羽将其认缴的航天开源 55.00%股权转让给发行人，转让价格为 69.27 万元，以评估基准日 2017 年 5 月 31 日的评估值 420.42 万元作为基础，按照股权转让日 2018 年 3 月 31 日经双方确认的航天开源公允价值为 321.10 万元（主要依据航天开源在交割期前的亏损减值协商确定），转让价格为 69.26 万元，同年公司完成了对航天开源股权的收购和过户工作。

2、公司出资设立西安星图并收购少数股权

西安星图由公司及其共青城秦英图创投资管理合伙企业（有限合伙）于 2016 年 10 月成立，公司经营空间数据处理及服务空间信息处理软件及硬件的开发、销售等业务，注册资本 1,000 万元，其中公司以货币方式认缴出资 750 万元，持股 75%，共青城秦英图创投资管理合伙企业（有限合伙）认缴 250 万元，持股 25%。公司分别于 2016 年度和 2017 年度实缴 250 万元及 500 万元，截至 2017 年 11 月末，共青城秦英图创投资管理合伙企业（有限合伙）尚未缴纳出资款。2017 年 12 月，双方签订股权转让协议，共青城秦英图创投资管理合伙企业（有限合伙）以 0 万元价格向公司转让其所持有的 25%西安星图股权。2018 年 5 月，公司缴纳了对西安星图的剩余 250 万元出资。

3、公司出资设立南京星图

2017 年 8 月，公司与宁科图业、科星博威、上善厚德共同出资设立了南京星图，注册资本 1,000 万元，公司持股比例 40%，并于 2017 年度实缴 200 万元。

4、公司投资湖南星图 20%股权

2018 年，公司投资并持有湖南星图 20%股权。湖南星图成立于 2008 年 8 月，专注于高分遥感、地理信息技术研究，提供符合行业需求的解决方案，业务涉及国土、农业、林业、水利、高速等行业，目前注册资本 1,500.00 万元。公司认缴 300.00 万元，持有其 20.00%股权。2018 年度，公司实缴出资额 45.00 万元。

5、公司投资公大星图 35%股权

公大星图系 2018 年 2 月由公司、北京中大物业管理有限责任公司、共青城公大群英投资管理合伙企业（有限合伙）共同出资设立，主要从事研究、开发、生产制造公共安全及警务实战应用领域相关的科技创新产品，并围绕科技成果转

化为行业提供数据服务及解决方案定制，公大星图注册资本 1,000.00 万元。公司认缴出资 350.00 万元，持有其 35.00%股权。2018 年度，公司实缴出资款 81.00 万元。

6、公司出资设立中科蓝卓

2016 年 12 月，公司与共青城青润投资管理合伙企业（有限合伙）及蓝卓科讯卫星科技应用有限公司共同设立中科蓝卓。2019 年 11 月，北京中装智联科技股份有限公司作为新股东增资中科蓝卓。中科蓝卓主营卫星导航、卫星通信、卫星遥感、周界安防等高科技前沿领域的产品研发、生产和集成等，目前，中科蓝卓注册资本 1,250 万元，公司认缴 350 万元，持股 28.00%股权。2017 年度公司实缴出资 150 万元。

十五、公司报告期内的资产评估情况

（一）2016 年公司股权转让涉及的资产评估情况

2016 年 6 月 8 日，中科九度与中科曙光签署《股权转让协议》，约定中科九度向中科曙光转让公司 34.00%的股权；2016 年 9 月 27 日，中科九度与星图群英签署《股权转让协议》，约定中科九度向星图群英转让公司 26.50%的股权。

北京京都中新资产评估有限公司对本公司拟股权转让的经济行为所涉及的股东全部权益在评估基准日 2015 年 12 月 31 日的市场价值采用收益法和资产基础法进行了评估，并出具了《航天星图科技（北京）有限公司拟股权转让所涉及的股东全部权益评估报告》（京都中新评报字（2016）第 0124 号），最终采用收益法的结果作为评估结论：航天星图在评估基准日持续经营以及其他相关假设条件成立的前提下，股东全部权益的账面值为 2,798.49 万元，评估值为 15,920.00 万元，增值 13,121.51 万元，增值率 468.88%。

2018 年 10 月，中京民信（北京）资产评估有限公司接受公司委托，对《航天星图科技（北京）有限公司拟股权转让所涉及的股东全部权益评估报告》（京都中新评报字（2016）第 0124 号）进行了复核，并出具了《关于<航天星图科技（北京）有限公司拟股权转让所涉及的股东全部权益评估报告>的复核报告》（京信核报字（2018）第 004 号），评估复核结论认为“原评估报告中所附的评估依

据合理，评估方法选用适当，评估结果的确定过程符合评估原理及准则要求，评估结果比较合理”。

（二）2017 年公司股本增加涉及的资产评估情况

2017 年 7 月 10 日，公司股东会通过决议，同意将公司注册资本由人民币 5,000 万元增加至人民币 7,300 万元；公司原有股东同意对新增注册资本放弃行使优先认购权；同意本次增资的价格应不低于有证券从业资格的评估机构以 2017 年 5 月 31 日作为基准日对公司 100%股权进行评估并且经有权的国资主管部门备案的评估值。

针对此次增资，中京民信（北京）资产评估有限公司于 2017 年 8 月 31 日对航天星图公司采用资产基础法和收益法进行评估并出具了《航天星图科技（北京）有限公司拟进行增资项目-航天星图科技（北京）有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（京信评报字（2017）第 360 号）。最终采用收益法的结果作为评估结论：在持续经营等假设条件下，航天星图公司股东全部权益于评估基准日 2017 年 5 月 31 日所表现的公允价值为 19,960.65 万元，评估值比账面净资产价值增值 15,717.11 万元，增值率为 370.38%。

（三）2018 年 10 月公司整体变更的资产评估情况

本公司于 2018 年 10 月采取发起设立方式，整体变更为股份有限公司，相关出资资产经过评估。

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）对本公司截至评估基准日 2018 年 8 月 31 日的净资产进行了评估，并出具了北方亚事评报字[2018]第 01-496 号《航天星图科技（北京）有限公司拟股份制改造涉及的该公司股东全部权益项目资产评估报告》。报告采用资产基础法和收益法对公司股东全部权益价值进行了评估，为本公司从有限责任公司变更为股份有限公司的折股过程提供价值参考，结论如下：

1、资产基础法评估结论

在评估基准日 2018 年 8 月 31 日持续经营前提下，航天星图评估前资产总额为 27,535.14 万元，负债总额为 9,352.91 万元，净资产为 18,182.23 万元；评估后

资产总额为 37,678.29 万元，负债总额为 9,352.91 万元，净资产为 28,325.38 万元，评估增值 10,143.15 万元，增值率为 55.79%。

2、收益法评估结论

在评估基准日 2018 年 8 月 31 日，经采用收益法评估的航天星图全部权益价值为 65,624.00 万元。较评估基准日账面值 18,182.23 万元，增值 47,441.77 万元，增值率 260.92%。

本次评估最终确定采用资产基础法的结果作为评估结论：航天星图于评估基准日 2018 年 8 月 31 日的股东权益价值 28,325.38 万元。

十六、资产负债表日后事项、或有事项、重大担保、诉讼及其他重要事项

（一）资产负债表日后事项

1、星图群英、航天荟萃及星图金种子的合伙份额转让

2019 年 3 月，中京民信（北京）资产评估有限公司接受委托对中科星图进行评估且出具了《共青城星图群英投资管理合伙企业（有限合伙）、共青城航天荟萃投资管理合伙企业（有限合伙）和共青城星图金种子投资管理合伙企业（有限合伙）的合伙人拟转让持有的相应合伙企业的份额涉及的中科星图股份有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（京信评报字（2019）第 045 号），得出评估结论如下：中科星图股份有限公司股东全部权益于评估基准日 2018 年 12 月 31 日所表现的市场价值为 99,371.50 万元，评估增值 81,953.83 万元，增值率 470.52%。以上述评估值为价格基础，邵宗有、吴方才将其持有的 3.6068%星图群英合伙份额转让予 26 名中科星图员工；唐德可将其持有的 7.3273%航天荟萃合伙份额转让予 30 名中科星图员工；陈伟将其持有的 22.6667%星图金种合伙份额转让予 29 名中科星图员工。截至本招股说明书签署之日，星图群英、航天荟萃及星图金种子的合伙份额转让及工商变更工作已办理完成。

2、诉讼事项

2019 年 6 月 11 日和 7 月 2 日，发行人分别收到湖南省长沙市中级人民法院

（以下简称“长沙市中院”）和北京市东城区人民法院（以下简称“东城区法院”）下发的《民事起诉状》，湖南中科星图信息技术有限公司（以下简称“湖南中科星图”）于 2019 年 5 月 24 日以不正当竞争纠纷为由向长沙市中院和东城区法院提起诉讼，请求长沙市中院和东城区法院：（1）判令发行人立即停止使用含有“中科星图”字号的企业名称；（2）判令发行人赔偿湖南中科星图为制止侵权行为所支付的公证费、律师费等合理支出费用合计人民币 35 万元；（3）判令发行人在官网首页（<http://www.geovis.com.cn/>）和泰伯网（<http://www.3snews.net/>）上醒目位置刊登公告（至少 30 天）消除影响；（4）判令发行人承担该案诉讼费用。

2019 年 7 月 15 日，长沙市中院向发行人下发传票，并于 2019 年 8 月 15 日首次开庭审理了该案。2019 年 11 月 20 日，双方在长沙市中院主持下就不正当竞争纠纷达成调解。根据长沙市中院于 2019 年 11 月 20 日出具的《民事调解书》（（2019）湘 01 民初 2503 号），经长沙市中院主持调解，发行人和湖南中科星图已自愿达成如下协议：（1）湖南中科星图向北京市东城区法院提起对发行人的不正当竞争纠纷案件已撤诉；（2）自该协议签订之日起 12 个月内，双方（或双方指定的相关方）联合在长沙市注册成立具有独立法人资格的有限责任公司，其中，湖南中科星图以知识产权所有权出资，发行人以货币出资，合资公司注册资本不低于 1,000 万元，其经营方向、经营模式和目标、持股比例、董监高人员构成等由双方另行协商；（3）双方认可各自使用“中科星图”企业字号的行为均具有合法性；湖南中科星图不得再就发行人对于“中科星图”企业名称的登记、使用等行为，提出投诉、举报、诉讼等任何形式的权利主张；（4）该协议生效后，任何一方违反协议约定，则构成违约，违约方应当赔偿守约方 200 万元作为违约金；（5）经双方一致同意，双方可开展项目合作，合作内容由双方另行协商；（6）双方不再有其他争议。案件受理费亦由湖南中科星图负担。据此，发行人与湖南中科星图之间的诉讼纠纷现已调解结案。

发行人与湖南中科星图共同出资设立合资公司是双方正常的商业合作行为。发行人目前已推出第五代 GEOVIS 数字地球平台产品，并发布“GEOVIS+”战略，湖南中科星图的业务主要涉及农业、林业等发行人尚未充分拓展的领域，通过成立合资公司，可以充分发挥双方的各自竞争优势，不仅可以完善发行人“GEOVIS+”战略，也有利于快速拓展发行人数字地球产品的行业覆盖范围和提

升产品竞争力。就发行人与湖南中科星图成立合资公司的具体事宜，如湖南中科星图的知识产权出资范围及作价金额、发行人的货币出资金额以及双方在合资公司中的出资占比、经营设计等均未确定，双方将在协议约定期限内协商确认具体方案。此外，鉴于双方约定完成合资公司设立事宜的期限为自《合作协议》签署之日起 12 个月，时间较为充裕；且因一方未履行协议项下的义务导致合资公司未能设立的违约金限于 200 万元，上述合资公司设立预计不会对发行人造成重大不利影响。

综上，发行人与湖南中科星图之间的不正当竞争诉讼纠纷已调解结案；根据《民事调解书》，湖南中科星图不得再就发行人对于“中科星图”企业名称的登记、使用等行为，提出投诉、举报、诉讼等任何形式的权利主张。截至本招股说明书签署日，发行人在业务经营过程中主要使用“GEOVIS”相关的注册商标（特别是注册号 20471986 的“GEOVIS”注册商标），且已得到市场及客户的高度认可，树立了良好的公司品牌和信誉。双方合作设立合资公司事宜具备合理的商业目的且发行人的风险可控，上述该诉讼及后续设立合资公司等事宜不会对发行人的生产经营或本次发行及上市造成重大不利影响。

（二）或有事项

1、未结清保函保证金情况

截至 2019 年 6 月末，公司存在未结清的履约保函保证金，情况如下：

单位：万元

对方单位名称	开立日期	终止日期	金额	保函类型
宁夏回族自治区遥感测绘勘察院 （宁夏回族自治区遥感中心）	2018.10.26	2019.12.30	23.99	不可撤销履约保函
上海市气象科技服务中心（注）	2018.11.16	2019.6.16	25.05	不可撤销履约保函
浙江省气象台	2019.3.15	2019.12.31	3.00	不可撤销履约保函
合计			52.04	

注：“上海市气象科技服务中心”目前已改建并更名为“上海市气象局宣传科普与教育中心”，保函信息未变更。截至 2019 年 6 月 30 日，该保函解保手续尚在办理中，于 2019 年 7 月办理完成。

2、诉讼事项

具体见上述“（一）资产负债表日后事项”之“2、诉讼事项”所述情况。

（三）重大担保、诉讼事项

截至本招股说明书签署之日，公司重大担保、诉讼事项情况详见本招股说明书“第十一节其他重要事项”之“二、对外担保情况”和“三、重大诉讼或仲裁事项”部分的内容。

（四）其他重要事项

截至本招股说明书签署之日，公司无其他需披露的重要事项。

十七、即期回报变动趋势分析

（一）本次募集资金到位当年发行人每股收益、净资产收益率的变动趋势

按照本次发行 5,500 万股计算，发行完成后，公司总股本将由 16,500 万股大幅扩大至 22,000 万股，公司净资产规模也将随募集资金到位而迅速增加。

鉴于募集资金运用产生效益需要一定时间，预计募集资金到位当年股东回报仍将主要通过公司现有业务规模产生的利润实现。受软件行业等因素的影响，若募集资金到位当年公司营业利润较上年度未有显著增长，则公司每股收益将受股本大幅扩大的影响，较上年度呈现下降趋势，从而导致公司即期回报被摊薄。

为落实《国务院办公厅关于进一步加强资本市场中小投资者合法权益保护工作的意见》（国办发[2013]110 号）、《国务院关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》（国发[2014]17 号）和《关于首发及再融资、重大资产重组摊薄即期回报有关事项的指导意见》（证监会公告[2015]31 号）的相关要求，公司分析了首次公开发行股票对即期回报可能造成的影响，并结合公司实际情况，提出了填补即期回报的具体措施。

（二）发行人应对本次发行摊薄即期回报采取的措施

为降低本次发行对发行人即期回报的摊薄影响，本公司拟通过强化募集资金管理、加快募投项目投资进度、提高发行人盈利能力和水平、强化投资者回报机制等措施来提升发行人整体实力，增厚未来收益，实现可持续发展，以填补回报。本公司承诺采取以下措施：

1、强化募集资金管理

本公司已制定募集资金管理办法，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中，本公司将定期检查募集资金使用情况，从而加强对募投项目的监管，保证募集资金得到合理、规范、有效的使用。

2、加快募投项目投资进度

本次发行募集资金到位后，本公司将调配内部各项资源，加快推进募投项目实施，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日达产并实现预期效益，以增强发行人盈利水平。本次募集资金到位前，为尽快实现募投项目盈利，本公司拟通过多种渠道积极筹措资金，积极调配资源，开展募投项目的前期准备工作，增强股东回报，降低本次发行导致的即期回报被摊薄的风险。

3、提高本公司盈利能力和水平

本公司将不断提升服务水平、扩大品牌影响力，提高本公司整体盈利水平。本公司将积极推行成本管理，严控成本费用，提升发行人利润水平。此外，本公司将加大人才引进力度，通过完善员工薪酬考核和激励机制，增强对高素质人才的吸引力，为本公司持续发展提供保障。

4、强化投资者回报体制

本公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。本公司已根据中国证监会的相关规定及监管要求，制订上市后适用的发行人章程（草案），就利润分配政策事宜进行详细规定和公开承诺，并制定了本公司未来三年的股东回报规划，充分维护发行人股东依法享有的资产收益等权利，提供发行人的未来回报能力。

本公司承诺：本公司将积极履行填补被摊薄即期回报的措施，如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及理由，除因不可抗力或其他非归属于本公司的原因外，将向本公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在本公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

（三）董事和高级管理人员的相关承诺

公司董事、高级管理人员据中国证监会相关规定，推进公司填补回报措施得到切实履行，并作出以下承诺：

- 1、不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；
- 2、对自身的职务消费行为进行约束；
- 3、不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；
- 4、由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；
- 5、拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

十八、财务报告审计截止日后经营状况

公司最近一期财务报告审计截止日至本招股说明书签署日，公司采购、销售情况正常，主要产品及服务的采购规模及采购价格、主要产品及服务的销售规模及销售价格、主要供应商及客户的构成、税收政策以及其他可能影响投资者判断的重大事项均未发生重大变化，公司整体经营状况良好。

（一）会计师事务所的审阅意见

立信会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2019 年 9 月 30 日的合并及母公司资产负债表、2019 年 1-9 月及 2019 年 7-9 月的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、2019 年 1-9 月合并及母公司股东权益变动表以及财务报表附注进行了审阅，并出具了《审阅报告》（信会师报字[2019]第 ZG11806 号），其审阅意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表在所有重大方面没有按照企业会计准则的规定编制，未能公允反映贵公司 2019 年 9 月 30 日合并及公司的财务状况以及 2019 年 1-9 月及 2019 年 7-9 月的合并及公司经营成果和现金流量。”

（二）审计截止日后主要财务信息

根据立信会计师出具的上述《审阅报告》，公司 2019 年 1-9 月及 7-9 月的经审阅但未经审计的主要财务信息如下：

1、合并资产负债表简要情况

单位：万元

项目	2019 年 9 月 30 日	2018 年 12 月 31 日	较上年末变化
流动资产	42,052.45	36,882.04	14.02%
非流动资产	3,344.75	3,051.97	9.59%
资产合计	45,397.20	39,934.01	13.68%
流动负债	23,646.98	20,259.38	16.72%
非流动负债	1,439.94	1,044.72	37.83%
负债合计	25,086.92	21,304.10	17.76%
归属于母公司所有者权益合计	20,359.23	18,350.54	10.95%
少数股东权益	-48.95	279.36	-117.52%
股东权益合计	20,310.27	18,629.90	9.02%

随着公司经营规模的扩大，公司 2019 年 9 月末资产总额及负债总额均有所上升。截至 2019 年 9 月末，公司资产总额为 45,397.20 万元，较 2018 年末上升 13.68%，主要是由于公司应收账款、存货及固定资产的增加所致，其中应收账款、存货主要是随着公司销售增加而增加；固定资产增加主要是随着员工人数及研发项目增加，设备投入增加导致。截至 2019 年 9 月末，公司负债总额为 25,086.92 万元，较 2018 年末上升 17.76%，主要是由于应付账款、预收款项、递延收益、短期借款增加所致，其中应付账款主要是随着供应商采购增加而增加；预收款项增加主要是随着公司销售规模扩大，在执行合同增多导致；递延收益增加主要是随着公司研发项目及研发投入的增加，公司可以申请的政府补助项目增加，得到的补助款随之增加导致；短期借款增加主要是用于经营资金周转。截至 2019 年 9 月末，公司所有者权益合计金额为 20,310.27 万元，较 2018 年末上升 9.02%，主要为公司 2019 年 1-9 月实现的净利润使得未分配利润增加所致。截至 2019 年 9 月末，公司资产状况良好，负债结构与公司经营规模相匹配。

2、合并利润表简要情况

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月	2018 年 1-9 月	较上年同期变化	2019 年 7-9 月	2018 年 7-9 月	较上年同期变化
营业收入	24,523.94	14,668.04	67.19%	11,413.90	5,792.65	97.04%
营业成本	10,943.87	5,756.98	90.10%	4,540.96	931.35	387.57%
销售费用	3,461.17	1,676.99	106.39%	1,165.08	590.72	97.23%
管理费用	3,851.87	2,912.84	32.24%	1,136.79	995.33	14.21%
研发费用	4,450.43	2,525.32	76.23%	1,631.37	1,001.08	62.96%
营业利润	1,795.29	1,832.38	-2.02%	2,642.54	2,551.03	3.59%
利润总额	1,829.13	1,842.88	-0.75%	2,652.53	2,550.53	4.00%
净利润	1,680.37	1,617.26	3.90%	2,515.04	2,403.17	4.65%
归属于母公司所有者的净利润	2,008.68	1,629.32	23.28%	2,574.05	2,404.79	7.04%
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	1,332.65	534.01	149.56%	2,565.75	2,017.63	27.17%

2019 年 1-9 月，公司实现营业收入 24,523.94 万元，较去年同期增长 67.19%，主要得益于公司在各行业领域提供数字地球产品和技术开发服务业务规模的增长。2019 年 1-9 月，公司营业成本 10,943.87 万元，较去年同期增长 90.10%，主要原因是公司产品持续稳定增长，各产品毛利率波动不大，成本随本期收入增长而增长。2019 年 1-9 月，公司销售费用、管理费用、研发费用分别为 3,461.17 万元、3,851.87 万元、4,450.43 万元，较去年同期增长 106.39%、32.24%、76.23%，主要原因为面对快速增长的地理信息产业，公司加大市场推广和产品研发的投入，销售人员和研发人员大幅增长，销售费用和研发投入也随之增加；实现归属于母公司股东净利润 2,008.68 万元，同比增长 23.28%。

2019 年 7-9 月，公司实现营业收入 11,413.90 万元，较去年同期增长 97.04%；2019 年 7-9 月，公司发生营业成本 4,540.96 万元，较去年同期增长 387.57%，主要由于公司 GEOVIS 技术开发与服务收入、GEOVIS 软件销售与数据服务收入、GEOVIS 一体机产品销售收入和系统集成收入四类业务毛利率差别较大，各类业务在各期间收入中占比不同导致。2019 年 7-9 月，公司销售费用、管理费用、研发费用分别为 1,165.08 万元、1,136.79 万元、1,631.37 万元，较去年同期增长 97.23%、14.21%、62.96%；实现归属于母公司股东净利润 2,574.05 万元，同比

增长 7.04%。

3、合并现金流量表简要情况

单位：万元

项目	2019 年 1-9 月	2018 年 1-9 月	较上年同 期变化	2019 年 7-9 月	2018 年 7-9 月	较上年 同期变 化
经营活动产生的现金流量净额	-6,544.38	-5,154.37	-26.97%	-4,184.01	-1,153.98	-262.57%
投资活动产生的现金流量净额	-375.82	-4,207.78	91.07%	-147.93	-3,650.98	95.95%
筹资活动产生的现金流量净额	4,946.43	9,207.70	-46.28%	3,273.93	4,312.33	-24.08%
现金及现金等价物净增加额	-1,973.77	-154.44	-1,178.06%	-1,058.01	-492.62	-114.77%
加：期初现金及现金等价物余额	6,819.66	3,281.42	107.83%	5,903.90	3,619.61	63.11%
期末现金及现金等价物余额	4,845.89	3,126.99	54.97%	4,845.89	3,126.99	54.97%

2019 年 1-9 月，公司经营活动产生的现金流量净额为净流出 6,544.38 万元，同比增长 26.97%，主要是由于公司业务规模扩大，与采购及支付员工薪酬相关的现金流出增加较多所致。2019 年 1-9 月，投资活动产生的现金流量净额为净流出 375.82 万元，同比降低 91.07%，主要是由于公司支付其他与投资活动有关的现金与购建固定资产支付的现金低于去年同期所致；筹资活动产生的现金流量净额为净流入 4,946.43 万元，同比降低 46.28%，主要是由于 2018 年公司股东增资所致。

4、非经常性损益明细表

单位：万元

项 目	2019 年 1-9 月	2018 年 1-9 月	较上年同 期变化
计入当期损益的政府补助（与企业业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助除外）	748.31	373.58	100.31%
委托他人投资或管理资产的损益	7.40	49.74	-85.12%
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	713.99	-100.00%
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-2.86	-1.02	-179.99%
所得税影响额	-75.65	-40.00	-89.12%

少数股东权益影响额	-1.17	-0.97	-20.67%
合计	676.03	1,095.32	-38.28%

2019 年 1-9 月，公司非经常性损益明细项目合计为 676.03 万元，同比降低 38.28%，主要是由于 2018 年公司发生同一控制下企业合并，气海事业部相关损益纳入合并范围，使得 2018 年 1-9 月公司非经常性收益金额较大。

（三）财务报告审计截止日后主要经营状况

财务报告审计截止日至招股说明书签署日，公司的整体经营环境未发生较大变化，经营状况良好，经营模式未发生重大变化。财务报告审计截止日后，公司业务运转正常，不存在将导致公司业绩异常波动的重大不利因素。

十九、财务状况和盈利能力的未来趋势分析

本公司管理层认为，公司资产状况良好，主营业务盈利能力较强，预计公司未来仍将保持持续稳定的增长，财务风险较小。今后，本公司将以本次发行股票并上市为契机，通过募投项目的实施和强化日常经营管理，进一步拓展业务范围，扩大市场占有率，继续增加营业收入，不断提升整体盈利水平和持续发展能力。

（一）财务状况趋势分析

报告期内，公司的资产总额整体呈上升趋势，资产质量良好，资产构成方面，公司整体资产结构保持了较高的流动性。本次募集资金到位以后，本公司总资产和净资产规模将会出现较大幅度的增长，为公司持续、稳健、快速发展提供了资金保障。

（二）盈利能力趋势分析

报告期内，公司综合毛利率水平保持稳定，盈利能力逐年增强，净利润规模保持大幅增长趋势，此外，在公司销售规模逐年增加的情况下，公司的期间费用保持在合理的增长区间内，体现了公司较强的成本控制能力。

公司管理层在审慎评估了公司发展面临的各项因素后认为：未来几年公司的盈利能力将会得到持续提高，主要产品毛利率水平将会维持较高水平，其依据为：

中科星图长期从事空天大数据处理和应用技术研究和产业化工作，为国家遥

感卫星、导航卫星等航天基础设施服务于国家治理和行业创新探索适合中国国情的产业路径,而这一领域的市场规模巨大,发展前景广阔。未来随着公司 GEOVIS 系列产品技术及应用场景的不断丰富, GEOVIS 数字地球产品的市场竞争力和占有率将进一步提升,也必将提升围绕 GEOVIS 数字地球的软件开发、系统集成与技术服务的市场占有率。

第九节 募集资金运用与未来发展规划

一、募集资金运用概况

经公司第一届董事会第五次会议及 2019 年第二次临时股东大会审议通过，公司拟向社会公开发行股票并在科创板上市，实际募集资金扣除发行费用后的净额将全部用于发展公司主营业务。

（一）募集资金投资项目基本情况

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	拟投入募集资金	建设期	备案情况	环评情况
1	GEOVIS6 数字地球项目	25,000	25,000	36 个月	京顺义发改（备）【2019】9 号	顺环保函【2019】10 号
2	空天遥感数据 AI 实时处理与分析系统项目	15,000	15,000	24 个月	京顺义发改（备）【2019】17 号	顺环保函【2019】10 号
3	基于 GEOVIS 数字地球的 PIM 应用项目	10,000	10,000	24 个月	京顺义发改（备）【2019】10 号	顺环保函【2019】10 号
4	营销服务网络建设项目	5,000	5,000	12 个月	京顺义发改（备）【2019】8 号	顺环保函【2019】10 号
5	补充流动资金项目	15,000	15,000	-	-	-
合计		70,000	70,000	-	-	-

若本次发行募集资金出现不足，发行人将通过自筹解决；如果本次发行的实际募集资金超过拟投资项目的资金需求，公司将根据公司的发展规划及实际生产经营需求，妥善安排超募资金的使用计划，将超募资金用于公司主营业务，并在提交董事会审议通过后及时披露。如本次发行募集资金到位时间与项目资金需求的时间要求不一致，发行人可视实际情况用自筹资金对项目作先行投入，待募集资金到位后，以募集资金对前期投入部分进行置换。

本次募集资金投资项目均由公司实施，项目实施后不会产生同业竞争，对发行人的独立性不会产生不利影响。

（二）本次募集资金重点投向科技创新领域的说明

公司本次募集资金投资项目中的 GEOVIS6 数字地球项目、空天遥感数据 AI 实时处理与分析系统项目、基于 GEOVIS 数字地球的 PIM 应用项目皆是重点投向科技创新领域的项目，上述项目的成功实施将进一步加强公司的科技创新能力。

（三）本次募集资金投向符合国家产业政策及相关法规的说明

公司本次发行募集资金将全部用于发展主营业务，本次募集资金投资项目包括 GEOVIS6 数字地球项目、空天遥感数据 AI 实时处理与分析系统项目、基于 GEOVIS 数字地球的 PIM 应用项目、营销服务网络建设项目和补充流动资金项目，均已按照相关规定履行了相应的手续，上述项目符合国家产业政策，符合环境保护以及其他法律、法规和规章的相关规定。

（四）公司募集资金专项存储制度的建立及执行情况

公司的《募集资金管理制度》已经第一届董事会第五次会议及 2019 年第二次临时股东大会审议通过，本次募集资金将存放于公司的专项账户集中管理，公司将在募集资金到位后与保荐机构、存放募集资金的商业银行签订三方监管协议，公司将严格按照《募集资金管理制度》的要求使用募集资金。

（五）董事会对募集资金投资项目的可行性分析意见

公司于 2019 年 3 月召开第一届董事会第五次会议，审议通过了《关于公司首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市募集资金投资项目及使用计划的议案》，董事会对募集资金投资项目的可行性进行了充分的研究，认为本次募集资金投资项目具备可行性。

2016-2018 年，公司的资产规模增长较快。2016 年末、2017 年末和 2018 年末，公司资产总额分别为 1.07 亿元、1.97 亿元和 3.99 亿元，资产总额增速较快。本次发行预计募集资金总额为人民币 7.00 亿元，占 2018 年末资产总额的 175.29%。

2016-2018年，公司营业收入分别为6,716.49万元、23,730.52万元和36,439.56万元，实现净利润566.04万元、4,638.89万元和8,910.97万元，公司的业务规模增长较快，盈利能力较强。预计本次募集资金到位后将进一步优化公司的财务结构，为募集资金投资项目的顺利实施提供保障。

公司自成立以来，一直注重生产工艺和研发能力的提升，目前已在空天大数据系统与服务等方面积累了丰富的经验。同时，公司通过自主培养、多方引进等方式建设了一支多学科交叉、高素质的技术人才团队，为募集资金投资项目的顺利实施提供了强有力的技术支撑。

随着公司业务规模的不断扩大，公司的管理能力也在不断增强。目前，公司已在产品研发、生产、销售及售后服务等关键环节制定了严格的控制流程，对公司的生产经营活动进行规范。2016-2018年，公司逐步建立并完善了组织机构及治理机制，并将严格按照上市公司的要求进行规范运作，进一步完善法人治理结构，充分发挥股东大会、董事会和监事会在公司重大决策、经营管理和监督方面的作用。

公司董事会经讨论分析后认为，公司本次募集资金数额及投资项目与公司现有生产经营规模、财务状况、技术水平和管理能力等相适应，投资项目具有较好的市场前景和盈利能力，公司能够有效使用募集资金，提高经营效益。

二、募集资金投资项目的基本情况

（一）GEOVIS 6 数字地球项目

1、项目建设的必要性与可行性

（1）必要性分析

①维护国家信息安全的需要

由于数字地球系统平台涉及到大量国家重要设施的高精度目标信息，出于国家安全和产业安全的考虑，世界上许多国家对谷歌地球的使用进行了不同程度的限制。法国、俄罗斯、欧盟等航空航天大国都在研制本国的替代性产品，追赶并试图超越谷歌地球。随着我国高分辨率对地观测系统和北斗卫星导航系统的逐步

建成，以及新一代信息技术在我国快速发展，我国自主可控的数字地球产品的发展进入了快车道。

②国产卫星应用推广的需要

我国国产卫星（含航空设施）资源日益丰富，但国产卫星应用方面还存在诸多不足，需要尽快发展基于新一代数字地球的卫星应用服务平台，探索新型卫星应用模式，拓展卫星应用领域和扩大卫星应用产业规模。

经过几十年的发展，我国已经初步形成了规模化的卫星应用产业，但尚未形成基于自主信息源的、较完整的卫星应用体系，在卫星应用方面还有较多不足。

因此，为了响应国产卫星应用推广的需求，必须尽快建立以新一代数字地球技术为基础，建立“通导遥融合”、“空天地一体”的卫星应用服务平台，探索新型卫星应用模式，拓展卫星应用领域和扩大卫星应用产业规模。

③公司应对市场竞争的需要

公司作为国内最早的数字地球产品提供商，最近几年产品销售额呈现快速增长，远高于卫星应用市场的平均增长速度。随着卫星应用产业快速成长，相关领域的国内外厂商也逐步进入卫星应用市场，卫星应用服务平台产品的竞争日趋激烈，传统的卫星应用业务面临着增速减缓，利润率降低等问题。因此，迫切需要公司拓展数字地球的应用模式和应用领域，开拓新的利润增长点。公司现有的 GEOVIS 5 产品已经不能满足新的定位和日益增长的市场需求，尤其是民用卫星应用市场需求。

为进一步抢占并稳固市场，扩大公司在行业内的优势和领先地位，公司急需开发 GEOVIS6 数字地球项目。

（2）可行性分析

①政策优势

本项目的实施符合国家“一带一路”、航空航天产业发展和新一代信息技术发展等相关政策。

2016 年，国务院《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》提出到 2030

年，做大做强卫星及应用产业，汇集高精度、全要素、体系化的地球观测信息，构建“大数据地球”；加快卫星遥感、通信与导航融合化应用；促进测绘地理信息与城市规划领域相融合。

2016 年，国防科工局、发展改革委《关于加快推进“一带一路”空间信息走廊建设与应用的指导意见》指出鼓励商业化公司为各国政府和大众提供市场化服务，包括构建空间信息共享服务网络，构建多级在线空间信息共享交换和协同工作平台，提供在线影像地图与基于位置的信息服务，拓展空间信息在智慧城市等领域的服务。促进空间信息与大数据和云计算等高新技术的融合发展，构建“空间信息+”产业发展生态圈。

2016 年 5 月，中共中央、国务院印发《国家创新驱动发展战略纲要》提出，要发展新一代信息网络技术，增强经济社会发展的信息化基础，大力提升空间进入、利用的技术能力，完善空间基础设施，推进卫星遥感、卫星通信、导航和位置服务等技术开发应用，完善卫星应用创新链和产业链，推进海洋、太空、网络等新型领域深度发展。

2016 年 3 月，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出大力发展新型飞行器及航行器、新一代作业平台和空天一体化观测系统，打造未来发展新优势；加快构建以多模遥感、宽带移动通信、全球北斗导航卫星为核心的国家民用空间基础设施，形成服务于减灾防灾、资源调查监管、城市管理、气象与环境监测、位置服务等领域系统性技术支撑和产业化应用能力；加速北斗、遥感卫星商业化应用。

从 2005 年以来，在新一代数字地球技术发展，基于“通导遥融合”、“高分+北斗”、“空天地一体”的卫星应用产业发展等方面有大量的国家政策支持。GEOVIS6 数字地球项目的建设完全与国家政策相符合，完全适应国家发展战略需求。

② 技术优势

产品积累及技术积累角度，公司是国内最早的数字地球系统开发厂商之一，有专业的研发团队和丰富的产品技术积累，有着业界专业的系统级开发团队。在

过去的产品开发中，积累了丰富的经验，获取了大量的国家专利和软件著作权，长期的开发经验和周边资源的积累确保产品开发的成功。特别是公司之前已经开发的 GEOVIS 5 产品更是为本项目的开展打下了坚实的基础，在开发经验方面有了很好的积累，也基本掌握了研发 GEOVIS 6 数字地球的核心技术。此外，借助多年的数字地球产品开发和销售，公司团结了多个该领域的上下游专业厂商，具备充分的经验积累和周边资源积累，可以确保本项目实施和产品开发的成功。

2、项目概况

“数字地球”通过将航天航空对地观测技术、全球导航定位技术、地理信息技术、计算机网络通信技术和虚拟现实技术等与地球科学高度综合集成，实现模拟地球发展变化、支持政府决策、开展数据共享融合等重大目标，是遥感卫星、导航卫星、通信卫星等航空航天基础设施服务于国家治理、行业创新的重要手段，也是数字经济建设的重要基础设施。

本项目将以国产航空航天基础设施为基础，满足国家安全及社会经济需要为原则，促进我国卫星应用发展为目标，打造自主可控的 GEOVIS 6 数字地球产品。GEOVIS 6 数字地球将使国产卫星资源在自然资源、交通运输、气象预报、海洋监测、环境保护、能源安全、智慧城市、旅游出行等重点行业得到充分利用，促进行业创新，提高卫星资源的社会和经济价值。同时，它也会在数字地球领域，丰富公司的盈利模式，增强公司的盈利能力，提升公司在该领域的行业地位。

通过本项目的建设，公司将在原有 GEOVIS 5 数字地球产品的基础上，打造新一代数字地球技术引领的卫星应用基础平台，并成为服务于数字中国、智慧城市建设的空天大数据基础设施。本项目的两个重要任务：1、强化高分遥感卫星应用服务能力的同时，拓展北斗导航卫星的应用服务能力，探索新的“高分+北斗”产品形态和应用模式；2、对标 Google Earth，借助高性能计算、大数据、云计算、人工智能等 IT 技术，打造 GEOVIS 数字地球的运营平台，完整覆盖面向特种领域、面向政府、面向企业和面向大众的多种市场，促进“GEOVIS+”行业生态圈的构建。为完成上述任务，需要开展下面几项研制工作：

（1）以国产航空航天数据和国产软硬件平台为基础，全面实现自主可控的 GEOVIS 数字地球产品。

（2）利用北斗卫星导航系统的精准授时、高精度定位和短报文等能力，为 GEOVIS 数字地球构建精准时空框架。提供海量位置数据的接入、存储、增强和智能分析等服务，提升对全球动态活动的描述、管理和分析能力。

（3）以私有云和公有云平台为基础打造可运营的 GEOVIS 数字地球。提供基于国产航空航天数据的多要素全球高精度三维实景地图数据服务，并通过推送、订阅等多种服务模式实现 GEOVIS 数字地球的运营能力。

（4）研制新一代的高性能数字地球可视化平台。深入研究包括分布式渲染引擎、典型地球场景可视化仿真算法、VR/AR 可视化交互引擎在内的先进数字地球可视化技术，提供完善的数字地球可视化、标注标绘和空间量算分析能力。

（5）加强对“GEOVIS+”的行业应用生态圈建设的支持。针对不同行业应用的共性需求，梳理空天大数据的接入、存储、分析、管理和可视化等数字地球的通用服务能力，建立完整的数字地球行业应用规范和数据标准，促进“GEOVIS+”行业应用生态圈的持续发展和繁荣。

3、投资概算情况

本项目总投资人民币 25,000 万元，具体情况如下所示：

序号	项目	投资金额（万元）	占本项目投资总额的比例
1	资本类支出	5,636	22.54%
1.1	硬件设备费用	4,839	19.36%
1.2	硬件设备安装费	97	0.39%
1.3	软件工具	240	0.96%
1.4	实验平台建设	200	0.80%
1.5	办公及用具购置费	260	1.04%
2	费用类支出	14,850	59.40%
2.1	前期咨询费	150	0.60%
2.2	前期研发费	11,600	46.40%
2.3	市场推广费	2,000	8.00%
2.4	项目外协费用	800	3.20%
2.5	人员培训费用	300	1.20%
3	数据费用	2,030	8.12%
4	预备费	738	2.95%

序号	项目	投资金额（万元）	占本项目投资总额的比例
5	铺底流动资金	1,746	6.98%
合计		25,000	100.00%

4、项目建设方案

（1）项目选址

本项目建设地址在公司目前的经营场所，即北京市顺义区机场东路国家地理信息产业园，距首都国际机场 5 公里，距北京南站 42 公里，距市中心 25 公里，区内道路宽畅，交通便捷，空气清新，水电等配套设施齐全，园区周边有设施一流、功能设施齐全的文化娱乐、商业服务、宾馆餐饮等网点，为本工程顺利实施提供了极为有利的条件。

（2）主要设备及配套软件

单位：万元

类别	名称	规格	数量	单价	总价
硬件设备	高密度存储服务器	36 盘位存储服务器、双路英特尔至强处理器（6 核心）、24 块 10TBSATA 磁盘、12 块 1TB 固态硬盘、万兆网卡	50	15	750
	低密度存储服务器	24 盘位存储服务器、双路英特尔至强处理器（6 核心）、24 块 10TBSATA 磁盘、万兆网卡	60	8	480
	通用大数据计算服务器	双路英特尔至强处理器（6 核心）、256G 内存、12 块 2TB SAS 磁盘、万兆网卡、磁盘阵列（RAID）板卡、双万兆网卡	80	11	880
	国产化开发服务器	飞腾。CPU：FT1500A；内存：64GBDDR3；硬盘：6TB *4；单口万兆多模光纤网卡（含模块），千兆以太网电口*4	25	6	150
		龙芯。CPU：双路龙芯 3B1500 处理器；内存：8GB*8；SATA 硬盘、万兆网络	25	4.5	113
	机器学习服务器	双路英特尔至强处理器（6 核心）、256G 内存、12 块 2TBSAS 磁盘、万兆网卡、磁盘阵列(RAID)板卡、双万兆网卡，高端图形处理器（GPU）板卡[NIVDIAV100]*2	40	15	600
	图形工作站	双路英特尔至强处理器（6 核心）、	40	10	400

类别	名称		规格	数量	单价	总价
			256G 内存、12 块 2TBSAS 磁盘、万兆网卡、磁盘阵列（RAID）板卡、双万兆网卡，显卡 GTX1080TI*1			
	深度学习实验平台		专有神经网络芯片及开发板	8	60	480
			定制化 FPGA 开发平台	6	40	240
	虚拟现实套件		虚拟现实（VR）眼镜、增强现实（AR）眼镜、智能手套等	30	7	210
	沉浸式展示系统		沉浸式虚拟现实显示系统	2	120	240
	显示设备		高清大屏幕显示器	30	1	30
	手持终端		Pad 及智能手机终端	25	0.75	19
	专用设备		北斗终端	30	2	60
			全球定位系统（GPS）终端	20	1	20
	机柜		C200 网孔门机柜 42U（含通用配电）	35	1	35
	国产开发平台（PC 机器、笔记本）		龙芯笔记本/台式机	25	0.5	13
			飞腾笔记本/台式机	20	0.5	10
	万兆交换机（高端）		参考型号：LS-S5560-56C-PWR-HI/48 口 POE	20	5.5	110
分项小计						4,839
办公及家具购置	研发终端		开发用笔记本电脑	100	1.5	150
	办公家具		新增人员办公家具等	50	2.2	110
	分项小计					260
研发平台搭建费	云服务实验平台建设		实验平台建设	1	120	120
	应用验证平台建设		验证平台建设	1	80	80
	分项小计					200
软件工具	生产软件	软件生产工具	集成开发环境及持续集成开发软件	1	50	50
		源代码调试软件	高效源码查看、编辑和调试软件	15	1	15
		操作系统	Linux 企业版及 windows 服务器版	15	0.6	9
		虚拟化工具	vSphere、vCloud、vFabric 平台	1	120	120
	测试软件		地理信息系统及卫星遥感应用模拟测试验证平台、基准测试软件、自动化	1	16	16

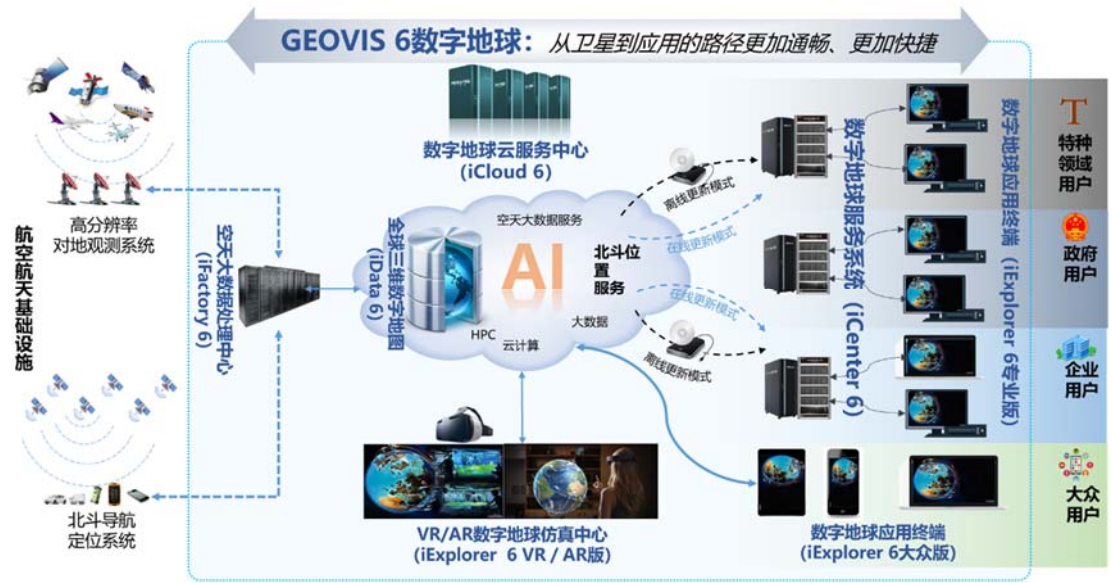
类别	名称	规格	数量	单价	总价
		测试工具			
	第三方软件产品及服务	虚拟云主机及云存储	30	1	30
	分项小计				240
数据建设费	街景数据、三维模型数据、高分辨率卫星数据等				2,030
	分项小计				2,030
合计					7,569

(3) 产品技术方案

①产品简要说明

GEOVIS 6 是本公司第六代数字地球产品，主要包括以下几个部分：第一、将在 GEOVIS 5 数字地球平台产品的基础上，全面升级底层 IT 架构，打造技术先进、更加满足“GEOVIS+”各行业应用需求；第二、全面兼容各种北斗设备，提供高质量海量位置数据的接入、存储、智能分析云服务，打造具有“高分+北斗”特色的新一代数字地球平台产品；第三、将整合多渠道数据资源，建立空天大数据数据体系，并在保障数据安全的前提下，建设并持续运营全新的面向互联网的数字地球在线平台，实现国家高分数据及其增值产品的互联网运营能力。GEOVIS6 数字地球产品组成如下：

GEOVIS6 数字地球产品组成



②系统架构

本项目的建设内容包括 GEOVIS 6 数字地球数据体系及数据内容的建设、平台软件产品的研制、基于该平台产品的数字地球多版本终端应用的研制，以及为平台产品终端用户提供内容服务的在线服务中心的建设。GEOVIS 6 数字地球的技术架构如图所示：



（4）主要原材料及能源的供应情况

①主要原材料的供应情况

GEOVIS 6 数字地球项目主要是云存储系统与计算系统的建设，所需硬件材料和软件工具在国内市场都可以采购到。

②动力要求

本项目研发期间动力消耗主要是电和水。

（5）项目进度安排

系统的开发过程大致分为如下四个阶段：

第一阶段：第 1-6 月，项目组成立、计划确定、项目总体方案设计，项目功能模块和子功能模块定义划分，项目详细方案设计。

第二阶段：第 7-19 月，海量并行分布式存储系统设计、调试、验证，基础支撑软件设计、调试、验证，数据存储资源调度，服务支撑系统设计、调试、验证，应用系统的设计、调试、验证。

第三阶段：第 20-23 月，系统整体调试、测试，各模块之间的兼容性测试和调优。

第四阶段：第 24-36 月，上线运营与推广、运营维护工作。

（6）项目经济效益分析

项目含建设期的投资回收期 4.56 年，项目建设期 3 年。项目全部投资的财务内部收益率为 35.93%，年均销售收入 45,933.00 万元（营运年平均），以生产能力表示盈亏平衡点为 55.95%。上述财务数据说明本项目具有适应市场变化的能力，并具有较强的抗风险能力。

5、项目核准或备案情况

2019 年 1 月 23 日，北京市顺义区发展和改革委员会对该项目出具了《京顺义发改（备）【2019】9 号》，项目建设符合国家产业政策以及其他法律法规的规定。

6、项目环保情况

本项目属于软件与信息技术服务产业项目，不涉及环保问题，且取得北京市顺义区环境保护局的《北京市顺义区环境保护局关于中科星图股份有限公司募投项目意见的函》（顺环保函【2019】10 号）。

（二）空天遥感数据 AI 实时处理与分析系统项目

1、项目建设的必要性与可行性

（1）必要性分析

①国家战略发展的需要

近年来，遥感应用的范围越来越广，处理后的遥感影像在地球科学、环境科学、资源科学与全球变化研究中具有宏观、动态、定量的优点，是不可替代的唯

一的用于全球观测表达的数据，是可持续发展研究的基础性技术支撑。遥感应用产业对于促进经济发展、维护国家安全起着重要作用。

②市场发展的需要

当前与遥感产业相关的产品和服务已经广泛应用在与社会生活息息相关的各个行业，成为国民经济发展不可或缺的重要产业。尤其近年来，空天遥感应用市场规模持续爆发式增长，主要体现在以下两方面：

A. 航空航天载荷数量逐年递增

根据美国忧思科学家联盟发布的数据，截至 2017 年 8 月 31 日，全球在轨遥感卫星 620 颗，相比 2016 年增加了 244 颗。截至 2018 年 4 月全球遥感卫星数量达到近 700 颗，越来越多的商业巨头参与到卫星发射行业，新型的微纳卫星和立方体卫星的发射数量也在快速增长。

在航天遥感方面，我国目前在轨的遥感卫星主要包括资源系列、高分系列、天绘系列、高景系列、遥感系列和吉林系列等，总数超过 50 颗。卫星数量的持续攀升，分辨率的显著提高和重访周期的不断缩减，这些因素都使得全球遥感数据量呈爆发式增长趋势。

在航空遥感方面，以航空摄影测量技术为代表的低空遥感测绘由于具有成本低、精度高、自主性强、轻便灵活、数据实时传输、支持高危地区探测等优点，其实时获取的高精度遥感数据能够作为航天遥感的有效补充。目前，参与航空照相机、成像光谱仪、成像雷达等多种遥感器研制，并具备航摄飞行能力的单位有上千家，飞行面积超过 200 万平方公里，发展潜力巨大。

B. 应用市场规模大

遥感产业属于地理信息领域中极为重要的产业之一，且随着应用的扩展将占据越来越大的份额。预计未来几年我国遥感产业将保持 35%左右的增速，到 2020 年，国内卫星遥感的产值将接近 300 亿元，航拍无人机市场也将达到 250 亿。以卫星遥感为例，在全球已经形成较为完整的上下游产业价值链，分别为卫星制造业、发射服务业和遥感处理应用服务业三大部分，处理应用占据整个遥感卫星市场约 85%以上的份额。

由此可见，空天遥感应用市场规模大，而巨大的市场需求会持续爆发出旺盛的生命力，研制空天遥感数据 AI 实时处理与分析系统，为市场提供更加规模化的实时处理与更加广泛的智能分析应用技术，这无疑为公司在空天遥感领域带来前所未有的发展机遇。

③行业发展的需要

遥感应用行业是一个技术密集型产业，既要求数据具有高时效性，又要求高精度，还需满足行业多样化的应用需求，而以往的遥感生产及信息提取都需要大量人工干预来完成，因此这种数据爆炸式增长为信息提取带来了巨大挑战。

IT 技术、云计算、人工智能等信息化技术的发展，以及海量数据处理、存储、挖掘、分析技术的提升，为海量遥感数据实时处理提供了一套新的思路，也使得各类遥感信息数据产品和专题产品的应用前景越来越广阔。面向空天遥感大数据的云计算技术可以突破传统遥感数据处理的局限，在高性能存储算法和并行化图像处理算法的辅助下，将不断升级的视觉人工智能技术与空间信息相结合，将深度学习技术与遥感数据智能解译相结合，实现基于云平台服务架构的大数据多源载荷遥感数据自动化处理与综合应用。

无论是统一的空间体系规划，还是自然资源调查、环境保护与监测、土地开发利用、特种领域建设等，都离不开测绘地理信息提供的科学手段和决策依据。融合新技术的地理信息应用必将成为打破行业壁垒、实现跨界融合的新契机，加速推动空间智能驱动万物互联的新格局诞生，促进经济发展方式转型升级。

未来在人工智能技术的帮助下，对对地观测的地理信息数据进行深入挖掘、管理，能够更好地解决自然和社会发展的的问题，因此将 AI、云计算技术与空天遥感大数据处理进行有机融合正是遥感应用发展的必由之路，研制空天遥感数据 AI 实时处理分析系统迫在眉睫。

④ 公司发展的需要

本公司一直致力于成为“全球领先的空天大数据系统与服务的提供商”，在推进海量数据集群处理与智能应用方面投入巨大，尤其是针对空间信息产业与 AI 等新技术的结合进行了大量的研究，已推出 GEOVIS 数字地球等系列产品。

但目前国内遥感卫星数据处理与应用服务市场竞争激烈，市场份额争夺战一触即发。

公司已提前在计算机分布式存储、并行计算、云计算技术，以及人工智能、深度学习技术与地理空间数据的深度结合方面，进行了大量的探索，但当前的产品仍然无法满足用户和市场的需求。为进一步自主创新掌握核心技术、稳固并抢占市场，扩大公司在行业内的优势和领先地位，驱动竞争力升级，需要在云计算与 AI 智能方面加大研究与投入，因此，研制空天遥感数据 AI 实时处理分析系统非常必要。

（2）可行性分析

①政策优势

空天遥感数据 AI 实时处理与分析系统主要针对遥感数据实施专业化、实时化与智能化的处理，涉及领域涵盖地理空间信息、航空航天遥感、IT、云计算、人工智能等多个新技术领域，近年来，国家在这些方面均推出了强有力的政策支持。

发展新型天基、空基信息服务系统，是实现中国空间科学技术跨越式发展的重要抓手。2016 年 5 月，习近平主席在两院院士大会上强调：“必须推动空间科学、空间技术、空间应用全面发展。全面提升中国空间科技的创新能力。”

在新技术发展方面，国家政策支持大力发展。2015 年 5 月，《中国制造 2025》中首次提及人工智能，指出着力发展智能装备和智能产品，推动生产过程智能化。2017 年 7 月，国务院发布《新一代人工智能发展规划》，明确指出到 2030 年使中国人工智能理论、技术与应用总体达到世界领先水平，成为世界主要人工智能创新中心。

上述政策的陆续出台，为遥感数据处理与应用提供了良好的政策环境。在这样有利的大环境下，公司积极开展空天遥感数据 AI 实时处理与分析系统研制工作，正是大势所趋。

②技术优势

公司是国内最早从事遥感数据处理与服务的厂商之一，主要业务涉及空天遥感数据的采集、处理、应用、存储、分发等各领域，公司始终致力于成为“全球领先的空天大数据系统与服务的提供商”，专注地理空间信息产品的行业应用，可为用户提供各类遥感应用服务系统的设计、开发与集成。公司产品以技术先进、性能卓越、服务优良见长，充分吸收了国内外的先进理念、成功经验、最佳实践等，具备厚实的专业知识积累。

2、项目概况

空天遥感数据指利用天基、空基飞行器平台，携带各类遥感载荷获取的多源数据信息。空基平台包括飞机、无人机等；天基包括卫星、飞船、飞艇等；遥感载荷包括光学、微波、激光多种类型。空天遥感数据是构建地理空间信息的主要数据源。

空天遥感数据 AI 实时处理与分析系统是将先进的遥感技术、人工智能技术及云计算技术进行有机结合，实施空天遥感数据处理与分析，最终获取地理空间信息产品的技术系统。

系统主要特点包括：

（1）海量数据并行计算。系统基于高性能计算的体系架构，引入大规模并行计算，对现有遥感数据处理算法进行并行化改造，同时借助新一代高性能硬件的能力，突破数据吞吐等方面的瓶颈，达到遥感数据处理算法效能最优，实现海量遥感数据的实时并行计算，大幅降低当前遥感数据处理所需时间。

（2）地理信息自动处理。系统基于并行化改造后的最优拼接线生成、匹配点查找和优化、智能匀光匀色等自动处理算法，实现海量地理信息的自动处理；同时，基于全自动的流程处理框架，采用“内置标准化流程”及“用户自定义流程”的方式，全自动地执行所有遥感数据处理任务并进行专题解译，实现地理信息全自动/全要素/全流程化的实时处理。并行算法及自动化的处理流程能够帮助用户大幅降低人工成本，减少人为误差。

（3）地理要素智能解译。系统从智能解译算法、高性能处理算力、海量自产样本等各个方面打造基于 AI 的遥感数据智能解译与分析平台，达到地理要素

自动分类及目标智能提取，实现遥感图像数据——行业应用信息知识变现，打通遥感应用“最后一公里”，让用户从“看得清”到“看得懂”。

（4）成果产品按需服务。系统具备根据用户需求进行数据处理的能力，并提供分发到应用端的可视可交互的地理信息服务，包括标准数据产品及增值产品，实现空天遥感数据从按需处理、解译到分发应用的全链路畅通，减少计算资源及数据资源的浪费，为用户提供“所需即所得”的定制服务。

综上所述，本系统的研制将大幅提高遥感数据资源的可用性，并实现我国在遥感数据处理领域的自主创新，打破国外垄断的现状，实现该领域内的进口替代，抢占市场先机，提升公司品牌形象及价值。

3、投资概算情况

本项目计划总投资 15,000 万元，具体情况如下所示：

序号	项目	投资金额（万元）	占本项目投资总额的比例
1	资本类支出	7,628	50.85%
1.1	研发平台搭建	5,477	36.51%
1.2	研发过程产品组件及数据购置	1,530	10.20%
1.3	软件开发平台购置	360	2.40%
1.4	研发工作环境购置	261	1.74%
2	费用类支出	6,472	43.15%
2.1	研发人员费用	6,192	41.28%
2.2	人员培训费用	280	1.87%
3	预备费	442	2.95%
4	铺底流动资金	458	3.05%
合计		15,000	100.00%

4、项目建设方案

（1）项目选址

本项目建设地址在公司目前的经营场所，即北京市顺义区机场东路国家地理信息产业园，距首都国际机场 5 公里，距北京南站 42 公里，距市中心 25 公里，区内道路宽畅，交通便捷，空气清新，水电等配套设施齐全，园区周边有设施一流、功能设施齐全的文化娱乐、商业服务、宾馆餐饮等网点，为本工程顺利实施

提供了极为有利的条件。

（2）主要设备及配套软件

类别	名称	规格	数量 (个/套)	单价 (万元)	合计 (万元)
研发平台	并行处理中心集群	50 个处理节点，256GB 内存，10G 网络接口，1TB NVMe 接口 固态存储空间	1	400	400
	AI 训练中心集群	50 个训练节点，单节点 4 块英伟达特斯拉系列 V100 GPU（图形处理器）计算卡，512GB 内存，25G 网络接口，1TB NVMe 接口 固态存储空间	1	1,350	1,350
	遥感数据产品中心集群	50 个服务节点，256GB 内存，10G 网络接口，1TB NVMe 接口 固态存储空间	1	300	300
	国产化实验平台	龙芯 3B3000 处理器，64GB 内存，千兆网络	10	10	100
		中标麒麟操作系统	10	1	10
		飞腾 FT2000 64 位处理器，64GB 内存，千兆网络	10	10	100
		银河麒麟操作系统	10	1	10
	开发工作站	英伟达丽台系列 p5000 16GB 双宽显卡，专业 4K 分辨率显示器，及高性能处理器	90	4.5	405
	专用计算机	I7 处理器，1T 硬盘，16GB 内存，百兆网络接口	37	1	37
	遥感影像高性能存储系统	聚合带宽 10GB/s，存储服务器 10PB	1	745	745
	网络系统	10Gb 网络互联	1	470	470
	机房基础环境	机房装修，机柜、动环设备、监控等	1	750	750
	场地	机房，含每年电力、租金等费用	2	400	800
	分项小计		5,477		
研发过程产品组件及数据购置	系统研制支撑数据	光学、SAR（合成孔径雷达）、激光等多源影像数据	1	1,030	1,030
		AI 样本数据，包括水系、建筑物、道路等地物判别类样本以及飞机、舰船等目标识别类样本	500,000	0.001	500
	分项小计		1,530		

类别	名称	规格	数量 (个/套)	单价 (万元)	合计 (万元)
研发工作环境	桌椅	办公桌椅	90	0.5	45
	场地	办公场地，含每年水、电、租金等费用	2	108	216
	分项小计		261		
软件开发平台购置	开发软件	Visualstudio 2010 等	1	180	180
	数据库环境	国产数据库	2	40	80
	单元测试、静态分析	C++test（自动化测试工具）/TestBed（嵌入式测试工具）等	1	100	100
	分项小计		360		
合计					7,628

（3）产品技术方案

①产品的简要说明

空天遥感数据 AI 实时处理与分析系统是集多源遥感技术、人工智能技术、混合异构并行计算技术为一体，依托高性能计算存储设施，实现多载荷海量空天遥感数据的自动、高效、智能处理与分析的系统。

系统支持卫星、飞船、飞艇、飞机、无人机等各类天基、空基飞行器平台搭载的光学、微波、激光多种载荷获取的遥感影像数据的处理与分析，能够将所有载荷数据的标准化处理过程封装成内置的标准化模板，同时面向用户提供简单易用的模板管理与自定义接口，实现影像数据的快速高效、自动化、标准化处理，提供高质量的地理信息产品。

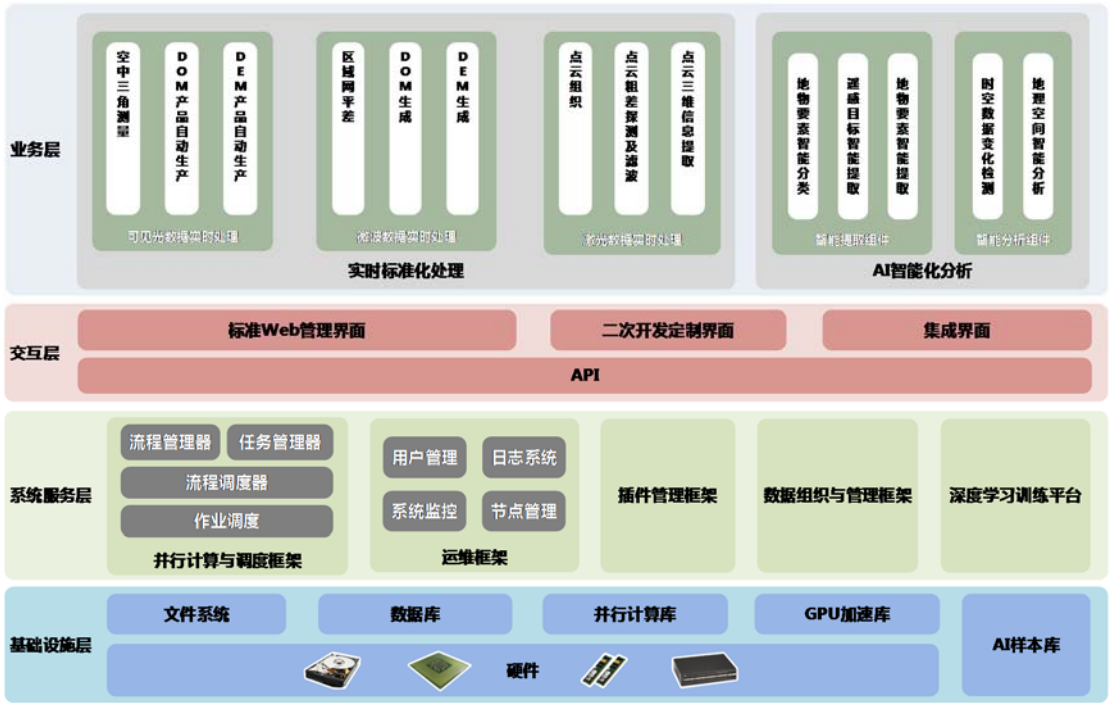
系统提供强大的 AI 深度学习训练平台，内嵌地表全要素及地面目标的全套样本库并支持样本拓展及管理，具备模型的自适应训练及更新能力，具备空天遥感数据的地面全要素智能提取与分类、目标提取及变化检测的基础 AI 信息提取能力，还具备强大的基于 AI 技术的智能分析能力，可结合信息提取结果生成覆盖全部提取信息、满足用户决策需求的智能分析图文报告，大大缩短传统情况下用户对地表信息的分析时间，提高执行效率，满足行业应用需求。

②空天遥感数据 AI 实时处理与分析系统构架

空天遥感数据 AI 实时处理与分析系统采用软硬件一体的架构。这种架构的

优势在于，可以将软件和硬件结合起来，进行统一的优化，使得两者之间的配合达到最优。整个系统架构的层次结构如图所示：

空天遥感数据 AI 实时处理与分析系统的框架



各层次含义如下表所示：

业务层	利用系统服务层提供的高效且智能化 IT 能力，对空天载荷遥感数据进行实时标准化处理及 AI 智能化提取分析
交互层	用户与系统进行交互的界面。交互层包括 API 层和标准 Web 管理界面
系统服务层	利用底层的基础设施，为业务层提供共性的、便捷的、高效的公共服务能力
基础设施层	包括底层的硬件和基础软件

（4）主要原材料及能源的供应情况

①原材料消耗

空天遥感数据 AI 实时处理与分析系统项目主要是云存储系统与计算系统的建设，所需硬件材料和软件工具在国内市场都可以采购到。

②动力要求

本项目研发期间动力消耗主要是电和水。

（5）项目进度安排

本项目建设期 2 年，分为研发环境建设、标准版研发、专业版研发以及产品测试、包装、定型等几个阶段。具体实施进度见下表：

项目实施进度计划表及预计时间表

时间	阶段	内容
第 0-0.5 年	研发环境建设	搭建空天遥感数据 AI 实时处理与分析系统研发环境，进行关键技术预研
第 0.5-1 年	标准版研发	基础架构定型、标准版基础功能研发
第 1-2 年	专业版研发	专业版增值功能研发
第 1.5-2 年	产品测试、包装、定型	产品定型，达到可售卖的产品化状态；相应服务能力建设完毕

（6）项目经济效益分析

本项目总投资人民币 15,000 万元。项目含建设期的投资回收期 3.79 年，项目建设期 2 年。项目全部投资的财务内部收益率为 37.02%，年均销售收入 26,078.00 万元（营运年平均），以生产能力表示盈亏平衡点为 60.42%。上述财务数据说明本项目具有适应市场变化的能力，并具有较强的抗风险能力。

5、项目核准或备案情况

2019 年 2 月 28 日，北京市顺义区发展和改革委员会对该项目出具了《京顺义发改（备）【2019】17 号》，项目建设符合国家产业政策以及其他法律法规的规定。

6、项目环保情况

本项目属于软件与信息技术服务产业项目，不涉及环保问题，且取得北京市顺义区环境保护局的《北京市顺义区环境保护局关于中科星图股份有限公司募投项目意见的函》（顺环保函【2019】10 号）。

（三）基于 GEOVIS 数字地球的 PIM 应用项目

1、项目建设的必要性与可行性

（1）必要性分析

①技术发展的必然

基于完整性数据管理理念，实现线性资产一体化管控，已经成为企业精细化管理的发展趋势。在这种趋势下，数据的管理也伴随管线从粗放型到数字化，进一步发展为智能化管理。智能化管理的标志是实现线性资产一体化管控，基于可度量企业管控指标体系，辅助企业实现安全、经济的管理。

经过多年的发展，管线完整性管理平台已经成为线性资产相关企事业单位业务运转的基础与核心。同时，企业对 IT 大数据、云计算、人工智能的需求不断增长，迫切需要采用新技术以更科学的方法体系构建新的平台。

基于 GEOVIS 数字地球的 PIM 应用项目致力于建立新的完整性数据模型 GPDM（GEOVISPipelineDataModel），在管线完整性数据基础上，利用大数据、云计算、人工智能技术，提供智能决策处理能力并融合仿真模型，将为企业提供事前、事中、事后全过程实时可视化展现、前后方协调、物资设备调度能力，大大降低企业线性资产运维难度和管理成本，提高运行效率。

②行业发展的需要

随着管线完整性管理的实施，需要存储管线从设计、建设、投产、运行至报废不同生命阶段的数据。数据管理的目的是满足各种评价、预测的数据需求。在管线不同生命阶段，产生的数据种类、属性不一致；在同一个阶段中，也会产生多个批次的数据。目前在管线生命周期中，数据来源不断拓宽，如基于全球定位系统 GPS 的坐标数据、遥感影像数据、LiDAR 数据、内外检测结果、基于惯性测绘(Inertial Measurement Unit, IMU)的管线中心线、基于实时数据库的 SCADA、基于物联网技术部署在管线沿线的各类传感器数据。在管线全生命周期中数据种类不断丰富，包括结构化的管线基础数据、半结构化施工文件、非结构化漏磁信号等，充分收集、整合这些数据有利于管线设计的改进和运维中各项工作的开展。丰富的数据贯穿管线的生命周期，需要采用多维度时空数据管理的方式。

对于管线完整性管理理念，国内管线运营公司正在努力引进和消化，2007 年中石油管线研究中心建立了管线完整性管理体系和管线基础数据库，确定了完整性数据库的 APDM（ArcGISPipelineDataModel）模型，实现了管线数据与管线地理信息系统的有机结合。2009 年，中国石油管线公司经过 4 年多研究实践，完成了我国第一套自主研发编制的管线完整性管理企业标准 Q/SY1180-2009《管

线完整性管理规范》。2014-2015 年间对 Q/SY1180-2009 进行了完善、修正，形成 Q/SY1180-2014《管线完整性管理规范》。2014 年，国家能源局发布行业标准 SY/T6975—2014《管线系统完整性管理实施指南》。2015 年 10 月全国石油天然气标准化技术委员会提出 GB32167-2015《油气输送管线完整性管理规范》，GB32167 的发布，弥补了我国完整性管理国家标准的空白，适应当前我国管线完整性管理的发展需求和迫切要求。

线性资产管理的理念适用于多种以线性资产为导向的行业，包括石油化工、天然气、电力、公路、铁路、供水及废水处理、和通信等行业，如：油气管线——管线、场站、阀门、泵、管道检查量规等；输电线路——电力传输和配电系统、变电站、电线杆等；铁路——轨道、转辙器、辙叉、转线轨道和信号系统等；公路——车道、桥梁、隧道、可变交通信息板（VMS）、交通信号等。

以上行业在线性资产管理方面有很多共同之处，完全可以将油气管线完整性管理的先进理念、成功经验在其它相关行业进行借鉴、推广。

③公司发展的需要

PIM 技术和产业发展趋势已经不可逆转，国内外众多厂商纷纷投入资源进行 PIM 相关产品和技术研发。石油、天然气、铁路、公路、电力和公用事业企业，纷纷在探索全新的视图和管理方法，以便更好地执行卓越的计划并增加线性资产的可用性。

公司多年来在空天大数据智能处理与服务平台研制过程中，一直保持领先优势。在新的 GEOVIS 数字地球+应用产业背景下，需要研制有竞争力、有市场的产品，而基于 GEOVIS 数字地球的 PIM 应用项目是面向能源、交通等行业管理需求，打造的一款线性资产全生命周期完整性管理平台。通过平台研制，能掌握 PIM 核心软件技术，加强公司 PIM 产品自主创新和产业化能力，从而满足公司的战略发展要求，继续保持公司竞争优势。

（2）可行性分析

①政策优势

空天基于 GEOVIS 数字地球的 PIM 应用平台主要针对空天时空数据、管线

完整性数据专业化、集成化与智能化的处理，涉及领域涵盖地理空间信息、航空航天遥感、IT、云计算、人工智能等多个新技术领域，近年来，国家在这些方面均推出了强有力的政策支持。

②技术优势

公司拥有空天大数据承载与智能服务平台；公司长期致力于 GEOVIS（空天大数据承载与智能服务平台）的研发，通过几代产品的演进，新一代 GEOVIS 产品提出“拥抱人工智能”的应用模式。该模式融合利用 AI、云计算、大数据、微服务、VR/AR、H5、高性能计算等先进互联网 IT 技术与倾斜摄影、无人机、导航、激光点云等遥感测绘技术，实现跨领域、跨行业融合，对传统遥感行业全面升级，打造新一代的空天大数据承载与智能服务平台。深度融合互联网、大数据、人工智能相关技术与地理空间信息领域应用的成果打造一个更加智能、更加开放、更加便捷的平台。

公司拥有海量的空天遥感大数据及自动化数据生产中心：公司多年积累的数据资源和可靠的数据获取渠道，数据中心已储备了影像、矢量、地形、地名、场景、环境等 20 余类的海量空天数据，数据量已达到 10PB，并每年以 PB 量级的速度增长。通过众多数据的整合集成，面向各个行业应用提供高质量、丰富的各类空间数据增值产品，广泛应用于国土、能源、交通、农业、林业、文博、环境、智慧城市等众多行业。公司产品以技术先进、性能卓越、服务优良见长，充分吸收了国内外的先进理念、成功经验、最佳实践等，具备厚实的专业知识积累。

2、项目概况

PIM（管线完整性管理，Pipeline Integrity Management）指对线性资产行业（如石油、天然气、铁路、公路、电力和公用事业等）全生命周期（设计、施工、运营、退役）中面临的风险因素进行识别和评价，制定相应的对策，从而将风险控制在合理的、可接受的范围内，帮助管线运营公司减少和预防事故发生，实现完整性管理的持续改进。

由于管线覆盖范围长，沿线环境复杂等特征，使得监管困难，需采用遥感技术来辅助线性资产管理。目前在管线完整性管理中，采用遥感技术辅助人工来对

管线进行精准选线，但由于传统遥感影像数据获取生产系统时效性无法保障，导致选线的精准度不能达到使用要求。管线风险识别和高后果区管理不仅看管线本体的健康指数，还要对管线沿线的环境进行监测与评估，传统的管线沿线环境监测采用人工方式，作业工期长、成本高。同时管线完整性管理成果基于国外 GIS 平台实现，对二三维一体化展示能力欠佳，而且存在安全风险。

随着遥感、人工智能及三维可视化技术的飞速发展，为管线完整性管理带来新的契机。借助高分辨率卫星遥感影像、无人机航拍影像，结合管线完整性数据，依据管线高后果区识别、风险评价规范，建设科学、直观的风险评估体系，可为精准选线、施工管理、高后果区识别与风险评价、智能分析决策等提供科学、高效、准确的决策支撑。中科星图自主研发的 GEOVIS 数字地球利用计算机分布式存储、云计算、人工智能以及深度学习等技术与地理空间数据深度结合，实现管线数据二三维一体化展示，为管线完整性管理、智能化决策提供有力支撑。

本项目利用 GEOVIS 数字地球的技术优势，与国内外管线完整性管理技术进行有机结合，根据线性资产完整性管理需求，打造基于 GEOVIS 数字地球的 PIM 应用平台。实现管线完整性管理平台及业务应用系统建设，为企业提供管线全生命周期完整性管理、实时可视化展现、前后方协调、物资设备调度等能力，为管线资产的完整、准确、经济、安全保驾护航。本项目主要建设内容包括：制定一套管线完整性管理体系，包括 GPDM 数据模型及标准规范、体系文件等；建设 PIM 管线完整性管理平台，包括线性资产完整性管理业务应用系统软件服务和完整性管理数据及系统增值服务。

本项目的研制将大幅提高国内管线完整性管理的效率和水平，并实现我国在管线完整性管理领域的自主创新，打破国外垄断的现状，实现该领域内的进口替代，抢占市场先机。

3、投资概算情况

本项目计划总投资 10,000 万元，具体情况如下所示：

单位：万元

序号	项目	投资金额（万元）	占本项目投资总额的比例
1	资本类支出	3,939	39.39%

1.1	研发平台搭建	2,801	28.01%
1.2	数据购置	400	4.00%
1.3	研发工作环境购置	258	2.58%
1.4	软件开发平台购置	480	4.80%
2	费用类支出	5,434	54.34%
2.1	研发人员费用	5,228.8	52.29%
2.2	人员培训费用	150	1.50%
2.3	设备安装费	55.2	0.55%
3	其他费用	367	3.670%
4	铺底流动资金	260	2.60%
合计		10,000	100.00%

4、项目建设方案

（1）项目选址

本项目建设地址在公司目前的经营场所，即北京市顺义区机场东路国家地理信息产业园，距首都国际机场 5 公里，距北京南站 42 公里，距市中心 25 公里，区内道路宽敞，交通便捷，空气清新，水电等配套设施齐全，园区周边有设施一流、功能设施齐全的文化娱乐、商业服务、宾馆餐饮等网点，为本工程顺利实施提供了极为有利的条件。

（2）主要设备及配套软件

单位：万元

类别	名称	规格	数量	单价	总价
研发平台搭建	GEOVIS 多源数据接入集群	10 个节点，单节点双路英特尔至强黄金系列 5115 处理器，128GB 内存，多端口高速网络接口，1TB NVMe 接口固态存储空间	1	200	200
	GEOVIS 空天大数据融合计算集群	20 个节点，单节点双路英特尔至强黄金系列 5118 处理器，2 块英伟达特斯拉系列 V100GPU（图形处理器）计算卡，512GB 内存，10Gb 高速网络接口，1TB NVMe 接口固态存储空间	1	500	500
		20 个节点，单节点双路英特尔至强黄金系列 5118 处理器，256GB 内存，10Gb	1	200	200

		高速网络接口，1TB NVMe 接口固态存储空间			
	GEOVIS 企业云服务集群	20 个 X86 云服务器节点，一套 GEOVIS 云服务管理软件	1	400	400
	GEOVIS 高性能共享云存储系统	10PB 存储空间，10Gb 高速网络接口；提供基于 Web 的图形化监控管理界面	1	600	600
	开发工作站	I7 处理器，1T 硬盘，16GB 内存，百兆网络接口	76	1	76
	移动式工作站	I9-9880H 处理器，128GB 内存，P640 显卡，17.3 英寸 LED 背光显示器；6T 固态硬盘	15	5	75
	网络系统	10Gb/1Gb 网络互联	1	200	200
	机房基础环境	机柜、动环设备、监控等	1	150	150
	场地	机房，含每年电力、租金等费用	2	200	400
	分项小计		2,801		
	研发过程产品组件及数据购置	地质、灾害、人口、应急资源等数据	线路管理范围内地质、地貌、灾害、土壤、人口、应急资源等等数据	1	120
高分辨率遥感影像数据和无人机影像数据		线路周边5公里内4期遥感影像（每季度一期）和2个架次无人机数据采集	1	280	280
分项小计		400			
研发工作环境	桌椅	办公桌椅	76	0.5	38
	场地	办公场地，含每年水、电、租金等费用	2	110	220
	分项小计		258		
软件开发平台购置	管网仿真	SPS 系统（在线版）	1	310	310
	数据库环境	企业版数据库	10	10	100
	消息中间件	消息中间件	1	20	20
	应用服务器	Weblogic、Websphere	1	50	50
	分项小计		480		
合计			3,939		

（3）产品技术方案

①产品的简要说明

面向线性资产管理纵深发展需求，该项目从资产密集型和需要高度控制的行

业（如石油、天然气、电力、铁路、公路和公用事业等）需求出发，以 GEOVIS 数字地球为支撑，与管线完整性管理理念、多源异构数据、空天大数据、分布式、云计算、物联网与人工智能技术深度融合，围绕管线全生命周期，贯穿勘察规划设计、施工建设、安全运营的时间、空间、事件等多维空间，充分引接各类卫星资源产品数据、基础地理数据、无人机影像数据、地形数据、地名数据、三维模型、人文、经济数据等，利用公司“AI（人工智能，Artificial Intelligence）训练中心”等能力服务于管线合理投资、优化路由规划、科学精准选线，同时结合国家北斗精准服务为管线工程项目施工提供精准、同步数据采集，全面提升计划进度、投资、合同、质量及安全五大要素闭环控制能力。以 GEOVIS 二三维可视化承载施工进度、环境影响、HSE 等，全面落实绿色节能安全施工，保护生态环境建设，减少次生灾害对环境的破坏；在 GPDM 完整性数据模型及管线完整性数据库的基础上，将依据管线高后果区（HCA）识别规范，形成风险评估体系，提供专项风险识别评估能力；同时，在大数据基础上融合仿真模型，为企业提供事前、事中、事后全过程实时可视化展现、前后方协调、物资设备调度能力，为管线资产的完整、准确、经济、安全保驾护航。

②系统架构设计

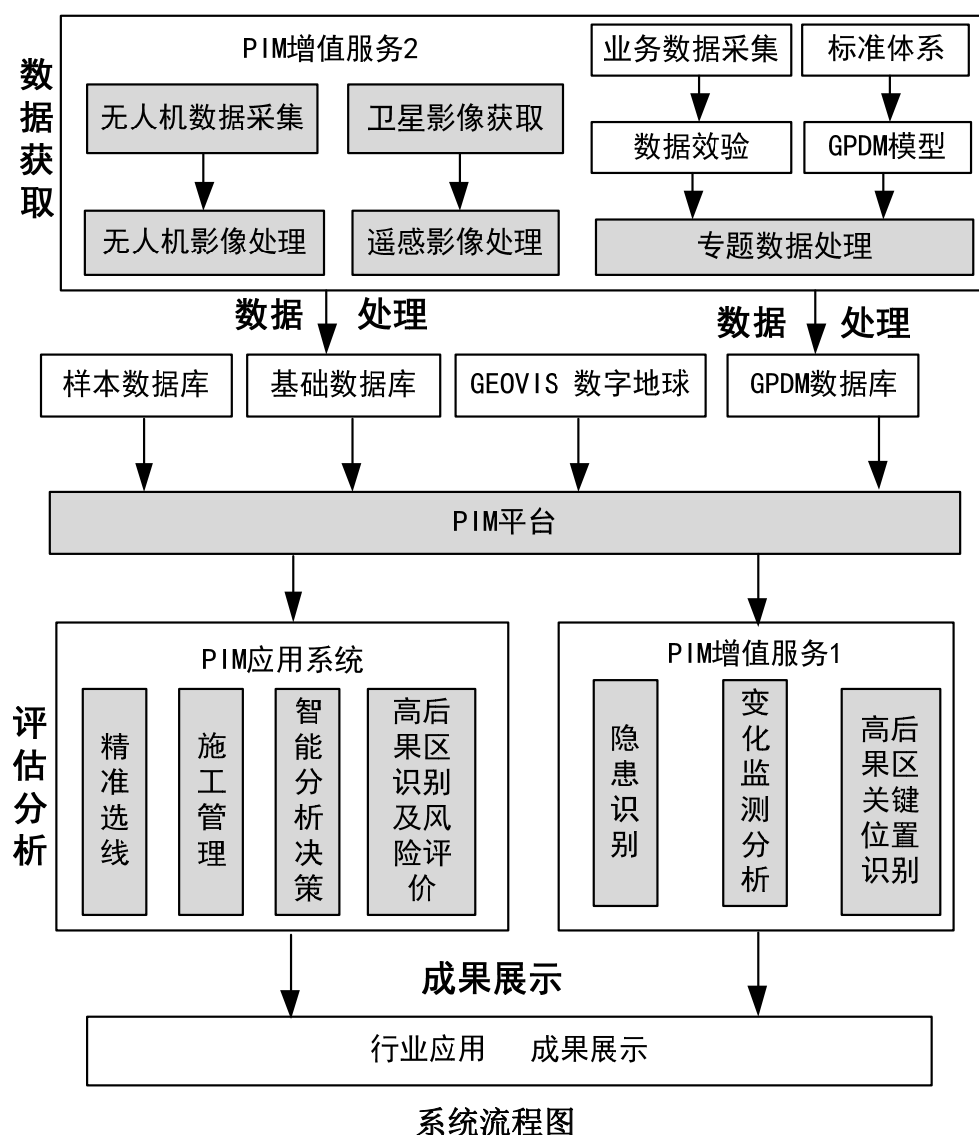
基于 GEOVIS 数字地球的 PIM 应用项目，采用一体化设计思路和分层架构设计理念，总体上分为基础设施层、数据层、服务层、应用层和展现层。平台整体架构如下图所示：



系统架构图

③系统流程设计

基于 GEOVIS 数字地球的 PIM 应用项目采用卫星遥感、无人机遥感影像，结合地面数据采集终端作为数据获取手段；利用人工智能、大数据、云计算作为处理与信息共享手段，采用三维虚拟现实加地理信息作为展示交互手段，具体设计流程见下图：



(4) 主要原材料及能源的供应情况

①原材料消耗

基于 GEOVIS 数字地球的 PIM 应用项目主要是技术的研发，所需要的硬件材料及软件工具在市场均可采购。

②动力要求

本项目研发期间动力消耗主要是电和水。

(5) 项目进度安排

项目建设期 2 年，分为基础环境建设、基础版本、业务系统研发三个阶段。项目实施进度计划表及预计时间见下表所列：

项目实施进度计划表及预计时间表

时间	阶段	内容
第 0-0.5 年	基础环境建设	研发环境建设及团队建设
第 0.5-1.5 年	基础版本	关键技术研发 GPDM 模型研究、PIM 平台搭建
第 1-2 年	业务系统研发	精准选线、施工管理、高后果区识别及风险评价、智能分析决策系统研制。

（6）项目经济效益分析

本项目总投资人民币 10,000 万元。项目含建设期的投资回收期 3.60 年，项目建设期 2 年。项目全部投资的财务内部收益率为 36.82%，年均销售收入 17,333.00 万元（营运年平均），以生产能力表示盈亏平衡点为 57.73%。上述财务数据说明本项目具有适应市场变化的能力，并具有较强的抗风险能力。

5、项目核准或备案情况

2019 年 1 月 23 日，北京市顺义区发展和改革委员会对该项目出具了《京顺义发改（备）【2019】10 号》，项目建设符合国家产业政策以及其他法律法规的规定。

6、项目环保情况

本项目属于软件与信息技术服务产业项目，不涉及环保问题，且取得北京市顺义区环境保护局的《北京市顺义区环境保护局关于中科星图股份有限公司募投项目意见的函》（顺环保函【2019】10 号）。

（四）营销服务网络建设项目

1、项目建设的必要性与可行性

公司自成立以来一直致力于成为“全球领先的空天大数据系统与服务的提供商”。随着市场需求的增长、公司业务规模的迅速发展以及客户需求的变化，这些都对公司的营销服务网络提出了更高的要求。因此，尽快建立覆盖全国营销服务网络已成为公司发展中急需解决的重要问题。

（1）省级市场空天大数据应用需求旺盛，市场布局正当其时

随着大数据、云计算、人工智能技术的发展，全国各行业各省市对空天大数

据的应用需求越来越迫切。在自然资源调查、生态环境保护、农作物监测、估产、气象灾害监测、交通道路规划、养护等方面，全国各省都在采用空天大数据的技术手段进行具体行业应用。

公司前期的市场重心主要是在国家部委和特种领域等行业方面，在省一级民用市场并没有太多的销售资源投入。2018 年下半年公司在省级市场陆续投入了一些销售人员，截至到年底，已经取得了近 5000 万合同额，毛利 2500 万左右。面对高速发展、规模庞大的区域民用市场，公司希望建设一张全面覆盖各省市的销售网络，为公司快速发展带来巨大增量。

（2）区域市场的品牌宣传和市场推广尤为必要

目前公司的主要市场投入还在全国性的市场活动中，在各省份市场品牌知名度和影响力相对有限，为了配合公司在各个省份的销售活动，需要加大在区域市场的品牌宣传和市场推广投入。

通过区域品牌宣传可以更加直接地向区域客户传递公司品牌形象和产品价值。同时通过市场推广活动还可以搭建与客户之间的双向互动交流平台，使区域客户更加深入地了解公司产品和技术优势，提升客户对公司品牌的好感与信任，增加客户黏度，并直接促进商机转化，从而助力区域市场拓展，增强市场活力。

（3）公司优势产品和解决方案需要本地化呈现

公司目前积累了大量的空天大数据的应用场景和用户案例，在公司北京总部的展厅向客户提供参观。很多省份的行业客户都是专程赶到北京总部进行参观，在深度体验之后，客户对公司的实力、产品的特点以及解决方案的优势都有了更深的认识和高度的认可。

因此，公司在每个大区平台/省级销售平台建立一套产品和解决方案演示系统尤为必要。这样可以提高平台本地的技术呈现能力，能够让客户快速了解相关的应用场景，直接感受解决方案所带来高效价值，在提高市场推广效率方面能发挥关键作用。并且能极大减少公司以及客户往返北京的差旅费用和时间成本。

（4）省级客户的大数据应用系统需要本地化服务

公司的空天大数据应用系统所支撑的客户业务基本上都属于行业客户的重要业务，如自然资源调查、生态环境保护、农作物监测、估产、气象灾害监测、交通道路规划、养护等。随着客户的业务发展，公司为客户提供的应用系统也需要进行相关的数据更新、引入，以及新业务接口的开发。所以能够提供本地化的运维服务和后续开发能力成为省级客户的优先选项。

目前由于公司的外地分支机构较少、办公场地和人员投资不足，向外地客户提供的服务工作需要依靠公司总部及现有分公司派出人员完成。如果不尽快进行分支机构建设，公司不仅面临损失行业客户的风险，也会面临拓展优质客户的瓶颈。从长远看，及时拓展新的营销服务网络，有助于公司提高服务质量、运营和监控、成本控制等的工作力度。

通过本项目建设，公司将建立一个覆盖全国的营销服务网络。项目建成后，可显著增强公司服务和销售能力，加快公司的服务响应速度，提升公司品牌竞争力和市场占有率，满足公司规模化发展对市场营销能力以及服务质量等提出的新需求。

2、项目概况

本项目对中科星图股份有限公司的营销服务网络进行升级。通过该项目的实施，公司将形成面向全国各省的营销服务网络，提高民用市场渗透率，扩大市场占有率，并在全国范围内树立公司统一的品牌形象，增强公司的服务和竞争优势。

本项目结合公司现有营销服务网络，考虑到各区域经济发达程度、市场容量以及管理模式的差异，本项目将建立大区 and 省级销售平台两级营销服务网络体系。新建华北大区平台，升级上海、广州、长春、武汉和成都省级销售平台为大区平台；扩建杭州、济南等省级销售平台，新建合肥、昆明等省级销售平台，从而建设一张覆盖全国各省市场的营销服务网络。同时在各大区平台/省级销售平台搭建 GEOVIS 演示环境，提高区域技术呈现能力，让客户更直接地了解产品应用场景，更直观地体验解决方案及技术服务带来的实际价值，从而进一步提高市场营销能力。

3、投资概算情况

本项目预计总投资为 5,000 万元，具体情况如下所示：

单位：万元

项目	预计金额（万元）
办公室场地租金	600
办公设备、家具、装修	465
人员的招聘、培训、工资	2,472
区域市场推广费用	600
产品演示环境建设	750
流动性资金投入（差旅交通会议费用）	113
合计	5,000

4、项目建设方案

（1）主要建设内容

本项目主要建设内容如下：

① 大区平台

公司将全国分为 7 个区域，每个区域设置一个大区平台，主要负责区域内的省级销售平台的管理，同时负责大区平台所在省的营销服务管理。

7 个大区平台，分别设在上海、广州、长春、武汉、成都、石家庄、西安，其中西北大区平台依托西安子公司已基本建设完成，上海、广州、长春、武汉、成都大区平台需要扩建升级，华北大区平台需要新建。

② 省级销售平台

按照全区域覆盖的原则，设置 23 个省级销售平台，主要负责本省的营销服务管理。

23 个省级销售平台，分别设在天津、太原、济南、呼和浩特、哈尔滨、沈阳、杭州、南京、合肥、郑州、长沙、南昌、重庆、昆明、贵阳、拉萨、西宁、银川、兰州、乌鲁木齐、南宁、海口，福州。其中济南、呼和浩特、郑州省级销售平台需要扩建，其他中心需要新建。

③ 演示平台

在七个大区平台和 23 个省级销售平台新建 30 个产品应用演示平台。

（2）项目实施进度安排

本项目建设期共 12 个月，具体进度计划如下表所示：

时间	阶段	内容
第 0-0.5 年	大区平台/省级销售平台建设	人员招聘/到岗/培训 场地租用/装修 办公设备/家具采购
第 0.5-1 年	演示环境建设	搭建演示环境

（3）项目经济效益分析

本项目总投资人民币 5,000 万元，项目建设期 1 年。本项目虽不直接产生经济效益，但有利于促进新增产品的消化及提高渠道管理能力，为公司的健康发展奠定良好基础。从长远目标来看，将提升企业营销能力，具有较好的经济效益，对于企业的可持续发展具有重大意义。

5、项目的核准或备案情况

2019 年 1 月 23 日，北京市顺义区发展和改革委员会对该项目出具了《京顺义发改（备）【2019】8 号》，项目建设符合国家产业政策以及其他法律法规的规定。

6、项目环保情况

本项目属于建设营销服务网络项目，不涉及环保问题，且取得北京市顺义区环境保护局的《北京市顺义区环境保护局关于中科星图股份有限公司募投项目意见的函》（顺环保函【2019】10 号）。

（五）补充流动资金项目

1、项目概况

公司综合考虑了行业发展趋势、自身经营特点、财务状况以及业务发展规划等，拟使用募集资金中的 15,000 万元来补充公司流动资金。

2、项目必要性和管理运营安排

补充流动资金，主要是为了满足公司现有的业务发展和规模扩张的需要以及新的募投项目的实施对流动资金的需求。流动资金的增加将有利于公司正在或即将开发和实施的项目能够顺利推进，有利于新的募集资金投资项目的正常运作，同时也能降低公司的资产负债率，增强公司的偿债能力，降低公司的经营风险。

公司将严格按照中国证监会、上海证券交易所有关规定及公司募集资金管理制度对上述流动资金进行管理，根据公司的业务发展需要进行合理运用，对于上述流动资金的使用履行必要的审批程序。

三、募集资金运用对财务状况及经营成果的影响

（一）对公司经营状况的影响

本次发行募集资金投资项目成功实施后，公司 GEOVIS 数字地球等系列产品的产销量将得到较大规模的提升，市场占有率将进一步提高，从而增强公司主营业务的盈利能力。本次募集资金所投资的营销服务网络建设项目可为公司消化新增产品奠定良好的基础，保障公司经营目标的实现。

（二）对净资产及每股净资产的影响

募集资金到位后，公司的净资产及每股净资产都将大幅提高，这将进一步壮大公司整体实力，提高公司市场竞争力。

（三）对资产负债结构及资本结构的影响

募集资金到位后，公司的资产规模将大幅提高，短期内资产负债率将大幅下降，有利于提高公司的债务融资能力。本次发行后，公司的资本实力将进一步增强。

（四）对净资产收益率和盈利水平的影响

由于募集资金投资项目需要一定的建设期，在短期内净资产收益率会因股本扩大有所降低。从中长期来看，随着募投项目新增产量的陆续释放，公司的销售收入和利润水平将会大幅提高，促进公司竞争力及盈利能力的提高。募投项目完

全达产后，公司可实现年新增销售收入 89,344.00 万元，年新增净利润 26,318.71 万元。

（五）新增折旧、摊销的影响

募集资金投资项目投产后，公司的固定资产折旧、无形资产摊销将会有较大幅度的提升。本次募集资金投资项目建设期相对较短，项目预期收益良好，项目投产后年均增加销售收入 89,344.00 万元，年均新增净利润 26,318.71 万元，新增折旧、摊销对公司盈利能力的影响相对较小。营销服务网络建设项目、补充流动资金项目虽不直接产生经济效益，但有利于促进新增产量的消化及提高渠道管理能力，为公司的健康发展奠定良好基础。

四、公司的发展规划及拟采取的措施

（一）公司整体发展目标和发展战略

公司秉承“创新、融合、奋斗、幸福”的企业价值观，以“天眼感知世界”为使命，致力于成为全球领先的空天大数据系统与服务的提供商。

1、产品战略

“数字地球”通过将航天航空对地观测技术、全球导航定位技术、地理信息技术、计算机网络通信技术和虚拟现实技术等与地球科学高度综合集成，实现模拟地球发展变化、支持政府决策、开展数据共享融合等重大目标，是遥感卫星、导航卫星、通信卫星等航空航天基础设施服务于国家治理、行业创新的重要手段，也是数字经济建设的重要基础设施。美国谷歌公司的谷歌地球（GoogleEarth）是发展最早和最为成熟的数字地球产品，也是国际数字地球技术的领头羊。中科星图 GEOVIS 数字地球产品对标美国谷歌地球，将沿着如下几个大的趋势发展：

（1）通导遥融合

通过实施“高分”和“北斗”专项，我国在高分辨率对地观测、卫星导航定位等方面取得了一批具有国际竞争力的技术成果，为导遥融合提供了良好的技术基础。中科星图在未来创新的 GEOVIS 数字地球上构建通导遥融合空天信息实时智能服务系统，该系统基于国产高分卫星和北斗卫星实现，为政府、企业和个

人用户提供自主可控的实时地理空间信息相关服务。

（2）天空地融合

GEOVIS 数字地球是包括空天大数据获取、处理、承载和可视化的基础平台。为更好的满足不同行业用户对 GEOVIS 数字地球的不同时间分辨率、空间分辨率的需求，增强 GEOVIS 数字地球的市场竞争力，并将 GEOVIS 数字地球带入个人消费的广阔市场，中科星图将布局商业航天领域，追求拥有自主的天基和空基平台的数据采集手段，即要运营自主的多种载荷兼顾的卫星星座和遥感飞机，从而实现基于卫星、航空飞行器的空天数据采集与地面数据接收、处理、应用的天空地融合。

（3）地理信息产业与互联网技术的融合

深入研究包括分布式渲染引擎、典型地球场景可视化仿真算法、VR/AR 可视化交互引擎在内的先进数字地球可视化技术，提供完善的数字地球可视化、标注标绘和空间量算分析能力，研究人工智能技术提供实时准确的遥感影像目标解译能力。以互联网的私有云和公有云平台为基础打造可自主运营的 GEOVIS 数字地球。基于国产高分辨率卫星和北斗卫星数据，提供基于国产航空航天数据的多要素全球高精度三维实景地图数据服务，并通过推送、订阅等多种服务模式实现 GEOVIS 数字地球的面向个人终端用户运营能力。

2、市场战略

在 GEOVIS 数字地球应用生态建设方面，中科星图逐步发展“增值开发商”和各类合作伙伴，坚持开放合作，通过合作伙伴广泛地拓展市场，全面建设基于数字地球的“GEOVIS+”生态，将 GEOVIS 数字地球广泛推广到交通、自然资源、应急、环保等政府各个行业以及石油、电力、交通、建筑等众多企业应用。

在 GEOVIS 数字地球销售网络建设方面，中科星图将充分发挥 GEOVIS 数字地球产品可复制的特点，建设和健全全国性营销网络，向全国市场直接销售数字地球产品并提供技术开发服务；借助国家“一带一路”倡议，积极在中亚、南亚、中东、非洲等一带一路沿线区域优先建设海外办事处和销售网络，开拓海外市场，加快海外市场的产品销售，并探索从向海外市场销售产品，转为向海外市

场同时提供产品和技术开发服务的道路。

对标谷歌地球，借助“互联网+”技术，将构建 GEOVIS 数字地球的全球性运营平台，通过 GEOVIS 数字地球 APP，向全球个人终端用户直接提供基于数字地球的遥感、位置、导航等地理空间信息服务。

（二）未来三年的发展规划

为继续保持公司以 GEOVIS 数字地球为代表的地理空间信息领域的领先地位，实现公司高速增长和可持续发展，实现相关产品的进口替代和超越，结合公司实际情况和未来地理空间信息领域快速增长的趋势，公司将加快制定和实施以下各项业务规划：

1、技术研发规划

公司将制定激励科技创新的奖励措施，加大科研开发所需的人力、经费的投入，加强同 IT 互联网企业和人工智能企业的合作与技术交流，把握新一代信息技术变化趋势对地理空间信息技术的影响，把握用户的需求变化。

公司未来三年的技术研发主要集中在以下三个方面：

（1）研发新一代 GEOVIS6 数字地球

利用高分辨率遥感卫星的影像和北斗卫星导航系统的精准授时、高精度定位和短报文等能力，为 GEOVIS 数字地球构建精准时空框架。提供空天大数据的接入、存储、增强和人工智能分析等服务，提升对全球动态活动的描述、管理和分析能力。针对不同行业应用的共性需求，梳理空天大数据的接入、存储、分析、管理和可视化等数字地球的通用服务能力，建立完整的数字地球行业应用规范和数据标准，促进“GEOVIS+”行业应用生态圈的发展和繁荣。

（2）研发新一代空天遥感数据 AI 实时处理与分析系统

突破空天遥感数据 AI 实时处理与分析系统中的若干关键技术，包括基于高性能计算的多源遥感数据实时处理技术、基于全球基准数据的建立与维持技术、基于“通用+专题”分层结构的对抗深度融合特征网络生成技术等，研制具有自主知识产权的空天遥感数据 AI 实时处理与分析系统，实现对航天、航空等不同

平台获取的可见光、微波、激光遥感数据的专业化、实时化、智能化处理，研发一套中国的面向空天大数据的处理工厂。

（3）研发基于 GEOVIS 数字地球的 PIM 应用项目

基于 GEOVIS 数字地球突破管线完整性管理中的关键技术，包括基于国产化管线数据模型技术、管线完整性数据库的建立与维护技术等，研制具有自主知识产权的国产化管线完整性管理平台，为线性资产完整性管理提供一套“数据+平台+应用”的一体化、专业化、智能化平台及基础云环境，研发一套中国的面向管线完整性数据管理的“PIM”，并提供完整的二次开发接口，构建“PIM+”管线空天大数据的应用生态圈。

（4）积极布局商业卫星市场

商业航天是指采用市场化机制以获取商业利润为首要目标而开展的航天任务。主要包括航天器制造、发射服务、测控服务、卫星运营、卫星应用等。其中商业卫星的发射和运营目前发展十分迅速。中科星图拥有自己的商业卫星等天基数据获取手段对增强 GEOVIS 数字地球核心竞争力非常关键。公司将在未来三年内通过控股或参股等方式参与国内相关商业卫星计划，为建设中科星图遥感卫星星座做好前期技术、市场和运营团队等方面的准备。

2、人才培养计划

软件研发主要是通过高素质、高智力人才来实现。公司在发展计划中，高度重视技术人才的引进与培养，努力建设一支专业化的技术研发和服务队伍。

（1）进一步扩充技术团队

随着本次募集资金投资项目的建设，公司拟新引进超过 500 名研发人员，以充分发挥公司的技术优势，增强公司产品核心竞争力和持续创新能力，为公司进一步开发新产品夯实基础。

（2）加强员工培训

公司将与国内著名大学合作，为公司的中层干部和管理人员提供 MBA 培训机会。同时，公司利用现有的网络培训平台，根据业务发展和管理能力提升需要

安排员工接受专业培训。此外，为继续拓展海外市场，公司将全面加强对员工国际语言能力和国外工作能力的培训，从公司现有技术和服务团队中选派技术好、有外语基础的技术骨干，投入到国际市场推广工作中。

（3）后备人才培养

公司将与中国科学院大学、武汉大学等国内著名高等院校合作，以建立公司定向培养班的方式，选择优秀大学生，由公司参与学生培养计划和课程设计，并派出教师参与教学，提早定向培养企业需要的专业人才，毕业后择优进入公司工作，不断地为公司培养后备高素质的人才。

（4）股权激励计划

公司将适时研究出台员工的股权激励计划，进一步吸引和稳定人才队伍。

3、市场开拓规划

为了快速发展市场，公司将加强国内营销网络的建设，为区域提供本地化的产品销售和技术开发服务支持，同时发展区域性和行业性代理，力求快速深化和拓展市场。

（1）提升国内市场营销能力，实现市场份额突破

公司自成立以来，一直积极布局销售网络，拓展全国市场，在北京、上海、广州等地设立多个大区平台/省级销售平台，已经在业务管理、团队管理、风险控制等方面积累了丰富的经验，建立了必要的业务流程和管理制度，取得了良好的销售业绩。

未来几年，公司将对营销服务网络进行升级，形成面向全国各省的营销服务网络，提高民用市场渗透率，扩大市场占有率，并在全国范围内树立公司统一的品牌形象，增强公司的服务和竞争优势。

公司将建立大区平台和省级销售平台两级营销服务网络体系。新建华北大区平台，升级上海、广州、长春、武汉、成都省级销售平台为大区平台；扩建杭州、济南等省级销售平台，新建合肥、昆明等省级销售平台，从而建设一张覆盖各省市场的营销服务网络。同时在各大区平台/省级销售平台搭建 GEOVIS 数字地球

演示环境，提高区域技术呈现能力，让客户更直接地了解产品应用场景，更直观地体验解决方案及技术服务带来的实际价值，从而进一步提高市场营销能力。

（2）加强国际市场开拓

与行业应用平台软件不同，GEOVIS 数字地球基础软件平台不涉及具体业务流程，具有较强的通用性，在不同国家和地区功能差异不大。公司在加大国内市场开拓力度的同时，还将进一步加强国际市场开拓力度，特别是亚洲市场、非洲市场的销售网络建设，发展有实力的代理商和增值开发商，与美国主要品牌展开在各自“客场”的市场争夺。

（三）发展规划和发展目标所依据的假设条件

公司所拟定的业务发展目标与规划是在以下基本假设条件存在并有效的基础上制定的，如果其中某些假设条件有所变化，公司将及时快速应对，调整自身的发展目标与发展方式。

1、国家宏观经济形式和产业政策无重大变化，没有发生对公司发展产生重大影响的不可抗因素。

2、本次股票发行能够顺利完成并募集到预期的资金，本次募集资金投资项目可以有效地实施。

3、公司所遵循的现行法律、法规、税收政策无重大变化。

（四）实施过程中可能面临的主要困难

公司在实施发展规划过程中将面临的主要困难如下：

1、人才储备

人才是地理空间信息技术相关行业发展的核心要素，拥有稳定、高素质的人才队伍对公司的发展壮大至关重要。但是，随着地理信息技术变革日新月异和市场竞争的不断加剧，对人才的争夺也日趋激烈，特别是大数据和人工智能产业的兴起，对公司技术储备和人才储备带来一定的挑战。如果公司不能有效保持和完善核心人员的激励机制，将会影响到核心人员积极性、创造性的发挥，也会影响到核心团队后备力量的建设，造成人才流失，从而对公司的经营业绩及长远发展

造成不利影响。

2、技术进步风险

地理信息产业是典型的技术密集型产业，且更新极快。随着产业技术创新加速，地理空间信息技术与人工智能、大数据为代表的新一代信息技术深度融合，软件与硬件、应用和服务深度融合，新技术，新产品，新应用，新平台不断涌现，产品的生命周期缩短。地理信息产业的不断发展与迅速变革，要求相关企业加大研发投入，提高创新能力，培育创新产品。相反，若企业创新意识不强，创新能力匮乏，落后于产业整体的发展方向和步伐，公司的经营业绩必将受到较大影响，并最终成为企业发展壮大的桎梏。

3、融资能力风险

公司实施上述规划需要一定的资金予以保障，公司自身融资能力有限，仅靠自有资金难以满足实施发展规划的需要，若无法通过本次公开发行及时募集所需资金，将对上述规划的实施构成较大影响。

（五）公司为实现上述发展计划拟采用的方式、方法和途径

公司拟采取如下措施实现公司业务发展规划：

1、公司本次发行股票将为实现上述业务目标提供资金支持，公司将认真组织项目的实施，争取尽快实现效益，强化地理空间信息主营业务收入基础，提升企业盈利能力，保持并提升企业竞争优势。

2、公司将严格按照上市公司的要求规范运作，进一步加强公司治理、风险管理和财务管理的能力，持续优化资源配置，改进业务流程，规范内部管理，提高决策效率，保障公司各项规划目标的顺利实现。

3、以本次发行为契机，公司将按照人员扩充计划，加快对优秀人才尤其是专业技术人才和管理人才的引进，提高公司的人才竞争优势。

4、准确的把握地理信息产业和新一代信息技术的发展方向，加强前沿信息技术的跟踪研究和分析，实现研究成果与客户业务转型、业务模式创新的同步；

5、进一步提高公司的社会知名度和品牌影响力，进一步提升公司的形象，

充分利用公司的现有资源，提高公司产品的市场占有率。

（六）上述业务发展规划与现有业务的关系

公司始终坚持专业化的发展道路，专注在 GEOVIS 数字地球及其相关的新一代信息技术领域持续发展。公司发展计划全面围绕上述战略展开，其核心是提高公司现有业务的竞争能力和市场占有率。

1、公司将大幅度加强自身研发环境和研发能力建设，为现有 GEOVIS 数字地球业务的持续发展提供保证。

2、公司发展规划中涉及的人工智能、大数据、“通导遥一体化”、“天空地一体化”等领域多项技术研发是紧密围绕未来新一代 GEOVIS 数字地球市场和产品需求，旨在提高公司的核心技术竞争力。

3、公司投资建设新一代 GEOVIS 数字地球项目的规划有利于公司的战略发展，必将大大提升围绕 GEOVIS 数字地球的软件开发、系统集成与技术服务的市场竞争力。

第十节 投资者保护

一、信息披露及投资者关系管理

根据《公司法》、《证券法》、《上市公司信息披露管理办法》、《上市公司治理准则》、《上海证券交易所科创板股票上市规则》、《科创板首次公开发行股票注册管理办法（试行）》等相关法律、法规、规范性文件以及《公司章程（草案）》的规定，公司制定了《信息披露管理办法》和《投资者关系管理制度》（上市后适用），以确保对外信息披露的真实性、准确性和及时性，切实保护公司、股东、债权人及其他利益相关者的合法权益。

（一）信息披露制度和流程

公司《信息披露管理办法》对信息披露的公平原则、信息披露的内容（招股说明书、募集说明书与上市公告书、定期报告、临时报告）、信息披露的程序、信息披露事务管理、信息披露档案的管理、信息保密制度、责任追究机制等方面作了具体约定。其中：

定期报告披露程序为：1、在报告期结束后，由公司总经理、财务负责人、董事会秘书等高级管理人员及时编制定期报告草案；2、董事会秘书在董事会召开前将定期报告送达公司董事审阅；3、公司召开董事会审议定期报告；4、监事会召开会议审核定期报告；5、董事会秘书将定期报告文稿通报董事、监事和高级管理人员；6、董事会秘书组织定期报告的披露工作。

临时报告披露程序为：1、信息披露义务人在了解或知悉本办法所述须以临时报告披露的事项后第一时间向公司董事会秘书报告；2、涉及收购、出售资产、关联交易等需由董事会、监事会、股东大会审议的重大事项，分别提请上述会议审议；3、董事会秘书协调公司相关各方编写临时报告初稿；4、董事会秘书对临时报告初稿进行审核；5、及时通报各董事、监事和高级管理人员；6、董事会秘书按照相关规定进行信息披露。

（二）投资者沟通渠道的建立情况以及未来开展投资者关系管理的规划

1、投资者沟通渠道的建立情况

董事会秘书陈伟先生担任投资者关系管理负责人，具体负责信息披露和投资者关系服务。除非得到明确授权并经过培训，公司其他董事、监事、高级管理人员和员工应避免在投资者关系活动中代表公司发言。陈伟先生具体联系方式如下：

联系人	陈伟
地址	北京市顺义区临空经济核心区机场东路2号（产业园1A-4号1、5、7层）
电话	010-50986800
传真	010-50986901
电子邮箱	investor@geovis.com.cn

证券法务部是公司投资者关系管理的职能部门，负责投资者关系管理的日常事务及完成投资者关系管理各项工作内容。该部门在董事会秘书的领导下开展信息披露工作，与投资者保持良好的日常沟通与交流；具体落实公司各项投资者关系活动；及时总结并汇报资本市场动态及投资者对行业与公司的看法及建议。

2、未来开展投资者关系管理的规划

公司《投资者关系管理制度》对投资者关系管理的目的和原则、对象、内容、方式、对投资者的接待程序、与投资者沟通前的具体安排及沟通后的档案制度、投资者关系管理从业人员行为准则等方面作了具体规定。其中：

投资者关系管理的对象包括：（1）投资者（包括在册的股东和潜在的投资者）；（2）从事证券分析、咨询和其他证券服务业的机构、个人；（3）财经媒体及行业媒体等传播媒介；（4）证券监管部门等相关政府机构；（5）其他相关个人和机构。

投资者关系管理的内容包括：（1）制度建设：拟定投资者关系管理的有关制度，报公司董事会批准实施；（2）内部研究：跟踪和研究公司发展战略、经营状况、行业动态以及监管部门的法规，通过充分的信息披露，及时、准确、完整、合规地披露投资者进行投资决策相关的信息；（3）定期报告：汇集公司财务、业务、法律等相关信息，组织、协调定期报告和临时报告等的编制，审议公告印刷和分发工作；（4）筹备会议：筹备公司股东大会、董事会、监事会及其他董事会

下设专门委员会会议，准备会议材料，按信息披露规则进行决议公告；（5）投资者接待：组织公司职能部门，通过电话、电子邮件、传真、接待来访等形式回答投资者的咨询，并调查研究公司与投资者关系状况；同时建立投资者接待登记制度投资者问题及公司答复应记录在台账以备查寻；按月汇总投资者咨询情况，对投资者关注的共同性问题及时上报公司，以便公司进行分析和研究，进一步加强公司管理；定期或者在必要时，组织证券分析师和相关中介机构分析会、网络会议、业绩路演、投资者见面会等活动，与投资者进行沟通；与机构投资者、证券分析师及中小投资者保持联系，提高市场对公司的关注度；（6）媒体合作：加强与财经媒体的合作，跟踪并引导媒体的报道，安排高级管理人员和其他主要人员的采访、报道；（7）公共关系：与监管部门、行业协会、交易所等保持良好的合作、交流和沟通，安排公司代表出席有关会议，维护公司形象，形成良好的沟通关系。

投资者关系工作中与投资者沟通的内容主要包括：（1）公司的发展战略，包括公司的发展方向、发展规划、竞争战略和经营方针等；（2）法定信息披露及其说明，包括定期报告和临时公告；（3）公司依法披露的经营管理信息，包括生产经营状况、财务状况、新产品或新技术的研究开发、经营业绩、股利分配等；（4）公司依法披露的重大事项，包括公司的重大投资及其变化、资产重组、收购兼并、对外合作、对外担保、重大合同、关联交易、重大诉讼或仲裁、管理层变动以及大股东变化等信息；（5）企业文化建设；（6）其他相关信息。

公司与投资者沟通包括但不限于以下方式：（1）公告，包括定期报告和临时报告；（2）股东大会；（3）说明会；（4）公司网站；（5）电话咨询；（6）媒体采访和报道；（7）邮寄资料；（8）实地考察和现场参观；（9）广告和其他宣传资料；（10）路演、分析师会议、业绩说明会等；（11）问卷调查。

对投资者的接待程序的规定如下：（1）对于以电话、信函、传真、网站等形式提出问题的投资者，证券部应首先确定其来访意图。对于咨询公司投资信息的投资者，如果该等问题所涉及的信息为公开披露信息，应及时予以准确、完整的回答；如果该等问题所涉及的信息为非公开披露信息，应委婉谢绝并告之理由。对于探询公司敏感信息的投资者，如果公司有统一答复的，应按照统一答复及时

回答；如果公司没有统一答复的，应委婉谢绝并告之理由，对于投资者非常关心的问题应及时向董事会秘书报告。（2）对于实地拜访的投资者，按照如下程序接待：来访信息→了解确认来访意图和人员→安排接待方式和接待人员→接待准备和接待登记→接待、洽谈、回复等→证券部备案。对于重要的接待，应作接待记录、录音或录像。

二、本次发行后的股利分配政策和决策程序

（一）本次发行后的股利分配政策和决策程序

公司发行上市后的股利分配政策和决策程序参见“重大事项提示”之“五、公司发行上市后的股利分配政策”。

（二）本次发行前后股利分配政策的差异情况

本次发行前后股利分配政策的主要差异情况如下：

1、就利润分配的形式，发行后的利润分配政策规定，公司采取现金、股票、现金股票相结合或法律、法规允许的其他方式分配股利，在公司具备现金分红条件的情况下，公司应优先采用现金分红进行利润分配。当公司股票低于每股净资产，或者市盈率、市净率任一指标低于同行业上市公司平均水平达到一定比例时，公司可通过回购股份的方式实现现金分红。

“公司股票低于每股净资产”的含义系指公司上市后公司股价低于每股净资产，其中每股净资产=合并财务报表中归属于母公司普通股股东权益合计数÷年末公司股份总数；“市盈率、市净率任一指标低于同行业上市公司平均水平达到一定比例”的具体含义系指：上市公司股票市盈率、市净率任一指标低于同行业上市公司平均水平达到 50%。

2、就现金分红条件、分红比例及时间间隔，发行后的利润分配政策规定，公司主要采取现金分红的利润分配政策，即公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金、任意公积金后有可分配利润的，则公司应当进行现金分红；公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，如无重大投资计划或重大现金支出发生，单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的 10%。最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的

30%。同时新增规定了不同发展阶段和重大资金支出安排情况下的现金分红比例及现金分红的时间间隔要求。

3、发行后的利润分配政策新增发放股票股利的具体条件，同时规定公司采取股票或者现金股票相结合的方式分配利润时，需经公司股东大会以特别决议方式审议通过。

4、就利润分配的审议程序，发行后的利润分配政策规定，利润分配方案在提交董事会讨论前应由独立董事进行审核并发表独立明确的意见，独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议，董事会通过后提交股东大会审议。股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于电话、传真和邮件沟通或邀请中小股东参会等方式），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

5、就利润分配监督约束机制，发行后的利润分配政策规定，公司应当在年度报告中详细披露利润分配政策的执行情况。公司因特殊情况而不进行现金分红时，应当在董事会决议公告和年报中披露未进行现金分红或现金分配低于规定比例的原因，以及公司留存收益的确切用途，经独立董事发表意见后提交股东大会审议。公司因特殊情况而无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配方案的，应当在年度报告中披露具体原因以及独立董事的明确意见。公司当年利润分配方案应当经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

6、就利润分配政策的变更程序，发行后的利润分配政策规定，利润分配政策作出调整或者变更的，相关议案需经公司董事会充分论证，并听取独立董事、监事会和中小股东的意见，经董事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事对此发表独立意见，股东大会审议该议案时应当经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

三、本次发行完成前滚存利润的处置安排及已履行的决策程序

公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过了本次发行前滚存利润的分配方

案，公司拟将本次发行及上市前的滚存未分配利润，由本次发行及上市后的新老股东按持股比例共享。

四、股东投票机制的建立情况

公司建立了的累积投票制、中小投资者单独计票机制、网络投票制等股东投票机制，保障投资者尤其是中小投资者参与公司重大决策等事项的权利。

（一）累积投票制选举公司董事、监事

根据公司 2019 年第二次临时股东大会通过的《公司章程（草案）》，公司发行上市后关于累积投票制的主要规定如下：

股东大会选举董事、监事，根据公司章程的规定或者股东大会的决议，可以实行累积投票制。累积投票制是指股东大会选举董事或者监事时，每一股份拥有与应选董事或者监事人数相同的表决权，股东拥有的表决权可以集中使用。董事会应当向股东公告候选董事、监事的简历和基本情况。公司选举两名及以上董事或者监事时实行累积投票制度

（二）中小投资者单独计票机制

根据公司 2019 年第二次临时股东大会通过的《公司章程（草案）》，公司发行上市后中小投资者单独计票机制的主要规定如下：

股东大会审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票。单独计票结果应当及时公开披露。

（三）法定事项采取网络投票方式审议表决

根据公司 2019 年第二次临时股东大会通过的《公司章程（草案）》和《股东大会议事规则》，公司发行上市后法定事项采取网络投票方式审议表决的主要规定如下：

公司召开股东大会的地点为：公司住所地或公司届时在股东大会通知中载明的其他地点。股东大会将设置会场，以现场会议形式召开。公司还将提供网络或者其他方式为股东参加股东大会提供便利。股东通过上述方式参加股东大会的，

视为出席。

公司股东大会采用网络或其他方式的，应当在股东大会通知中明确载明网络或其他方式的表决时间以及表决程序。股东大会网络或其他方式投票的开始时间，不得早于现场股东大会召开前一日下午 3:00，并不得迟于现场股东大会召开当日上午 9:30，其结束时间不得早于现场股东大会结束当日下午 3:00。

（四）征集投票权

根据公司 2019 年第二次临时股东大会通过的《公司章程（草案）》，公司发行上市后征集投票权的主要规定如下：

董事会、独立董事和符合有关规定条件的股东可以公开征集股东投票权。征集股东投票权应当向被征集人充分披露具体投票意向等信息。禁止以有偿或者变相有偿的方式征集股东投票权。公司不得对征集投票权提出最低持股比例限制。

五、特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排

截止本招股说明书签署之日，本公司不存在特别表决权股份、协议控制架构或类似特殊安排。

六、发行人及其主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、核心技术人员以及本次发行的保荐人及证券服务机构等作出的重要承诺及履行情况

（一）关于限售安排、自愿锁定股份的承诺

1、发行人控股股东的承诺

公司控股股东中科九度承诺：

（1）自发行人上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本公司已直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购本公司直接或间接持有的该部分股份。

（2）发行人上市后六个月内如发行人股票连续 20 个交易日的收盘价均低于

发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本公司持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份的锁定期自动延长六个月。

（3）在本公司被认定为发行人控股股东期间，将向发行人申报本公司直接或间接持有的发行人的股份及其变动情况。

本公司同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失、损害和开支。

2、发行人实际控制人的承诺

公司实际控制人中科院电子所承诺：

（1）自发行人上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本单位已直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购本单位直接或间接持有的该部分股份。

（2）公司上市后六个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本单位持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份的锁定期自动延长六个月。

（3）在本单位被认定为发行人实际控制人期间，将向发行人申报本单位直接或间接持有的发行人的股份及其变动情况。

本单位同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失、损害和开支。

3、发行人实际控制人的一致行动人的承诺

（1）九度领英和星图群英承诺：

①自发行人上市之日起 36 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业已直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购本企业直接或间接持有的该部分股份。

②公司上市后六个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本企业持有的公司首次公开发行股票前已发行股份的锁定期自动延长六个月。

③本企业在作为中科院电子所一致行动人期间，将向公司申报本企业所直接或间接持有的公司的股份及其变动情况。

本企业同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失、损害和开支。

（2）付琨、魏育成、雷斌、路江涛、王宏琦、佟建伟、邵宗有、李玫承诺：

①自发行人上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人已直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购本人直接或间接持有的该部分股份。

②公司上市后六个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有的公司首次公开发行股票前已发行股份的锁定期自动延长六个月。

③本人在作为中科院电子所一致行动人期间，将向公司申报本人所直接或间接持有的公司的股份及其变动情况。

本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失、损害和开支。

4、其他持有发行人 5%以上股份的股东的承诺

（1）发行前其他持有本公司 5%以上股份的股东星图群英承诺：

①自发行人上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本企业已直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购本企业直接或间接持有的该部分股份。

②本企业/公司在作为持有发行人 5%以上股份的股东期间，将向公司申报本

企业直接或间接持有的公司的股份及其变动情况。

本企业/公司同意承担并赔偿因违反上述承诺而给发行人及其控制的企业造成的一切损失、损害和开支。

（2）发行前其他持有本公司 5%以上股份的股东中科曙光、航天荟萃承诺：

①自发行人上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本企业已直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购本企业直接或间接持有的该部分股份。

②本企业/公司在作为持有发行人 5%以上股份的股东期间，将向公司申报本企业直接或间接持有的公司的股份及其变动情况。

本企业/公司同意承担并赔偿因违反上述承诺而给发行人及其控制的企业造成的一切损失、损害和开支。

5、发行人董事长付琨、董事雷斌的承诺

（1）自发行人上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人已直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购本人直接或间接持有的该部分股份。

（2）公司上市后六个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有的公司首次公开发行股票前已发行股份的锁定期自动延长六个月。

（3）前述第 1 至 2 项锁定期届满后，本人作为发行人的董事长/董事，在发行人任职期间每年转让的直接或间接持有的发行人股份不超过本人所持发行人股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

（4）本人在任职期间，将向公司申报本人直接或间接持有的公司的股份及其变动情况。

本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。本人同意承担并赔

偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失、损害和开支。

6、发行人董事、高级管理人员兼核心技术人员邵宗有的承诺

本人作为发行人实际控制人的一致行动人，发行人的董事、高级管理人员：

（1）自发行人上市之日起 36 个月内，不转让或者委托他人管理本人已直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购本人直接或间接持有的该部分股份。

（2）公司上市后六个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有的公司首次公开发行股票前已发行股份的锁定期自动延长六个月。

（3）前述第 1 至 2 项锁定期届满后，本人作为发行人的董事兼高级管理人员，在发行人任职期间每年转让的直接或间接持有的发行人股份不超过本人所持发行人股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

（4）本人在任职期间，将向公司申报本人直接或间接持有的公司的股份及其变动情况。

本人作为发行人的核心技术人员：

（1）自发行人上市之日起 12 个月内和离职后 6 个月内，不转让或者委托他人管理本人已直接或间接持有的发行人上市前已发行的股份，也不提议由发行人回购本人直接或间接持有的该部分股份。

（2）公司上市后六个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份的锁定期自动延长六个月。

（3）前述第 1 至 2 项锁定期届满后的四年内，本人作为发行人的核心技术人员，每年转让的直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份不

超过公司上市时本人所持发行人上市前股份总数的百分之二十五，减持比例可以累积使用。

（4）本人在任职期间，将向公司申报本人所直接或间接持有的公司的股份及其变动情况。

本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失、损害和开支。

7、发行人董事兼高级管理人员陈伟、高级管理人员郑云、吴方才的承诺

（1）自发行人上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人已直接或通过间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购本人直接或间接持有的该部分股份。

（2）公司上市后六个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有的公司首次公开发行股票前已发行股份的锁定期自动延长六个月。

（3）前述第 1 至 2 项锁定期届满后，本人作为发行人的董事/高级管理人员，在发行人任职期间每年转让的直接或间接持有的发行人股份不超过本人所持发行人股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

（4）本人在任职期间，将向公司申报本人直接或间接持有的公司的股份及其变动情况。

本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失、损害和开支。

8、发行人高级管理人员兼核心技术人员胡煜、唐德可的承诺

本人作为发行人的高级管理人员：

（1）自发行人上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人已直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购

本人直接或间接持有的该部分股份。

（2）公司上市后六个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份的锁定期自动延长六个月。

（3）前述第 1 至 2 项锁定期届满后，本人在发行人任职期间每年转让的直接或间接持有的发行人股份不超过本人所持发行人股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

（4）本人在任职期间，将向公司申报本人直接或间接持有的公司的股份及其变动情况。

本人作为发行人的核心技术人员：

（1）自发行人上市之日起 12 个月内和离职后 6 个月内，不转让或者委托他人管理本人已直接或间接持有的发行人上市前已发行的股份，也不提议由发行人回购本人直接或间接持有的该部分股份。

（2）公司上市后六个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份的锁定期自动延长六个月。

（3）前述第 1 至 2 项锁定期届满后的四年内，本人作为发行人的核心技术人员，每年转让的直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份不超过公司上市时本人所持发行人上市前股份总数的百分之二十五，减持比例可以累积使用。

（4）本人在任职期间，将向公司申报本人所直接或间接持有的公司的股份及其变动情况。

本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失、损害和开支。

9、发行人监事朱晓勇的承诺

（1）自发行人上市之日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本人已直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份，也不提议由发行人回购本人直接或间接持有的该部分股份。

（2）前述锁定期届满后，本人作为发行人的监事，在发行人任职期间每年转让的直接或间接持有的发行人股份不超过本人所持发行人股份总数的百分之二十五；离职后半年内，不转让本人直接或间接持有的发行人股份。

（3）本人在任职期间，将向公司申报本人直接或间接持有的公司的股份及其变动情况。

本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失、损害和开支。

10、发行人核心技术人员林殷、胡风华、时信华、张敬亮、王一、胡国军、谢国钧的承诺

（1）自发行人上市之日起 12 个月内和离职后 6 个月内，不转让或者委托他人管理本人已直接或间接持有的发行人上市前已发行的股份，也不提议由发行人回购本人直接或间接持有的该部分股份。

（2）公司上市后六个月内如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后六个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份的锁定期自动延长六个月。

（3）前述第 1 至 2 项锁定期届满后的四年内，本人作为发行人的核心技术人员，每年转让直接或间接持有的发行人首次公开发行股票前已发行的股份不超过公司上市时本人所持发行人上市前股份总数的百分之二十五，减持比例可以累积使用。

（4）本人在任职期间，将向公司申报本人直接或间接持有的公司的股份及其变动情况。

本人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。本人同意承担并赔偿因违反上述承诺而给公司及其控制的企业造成的一切损失、损害和开支。

（二）关于持股意向及减持意向的承诺

1、发行人控股股东的承诺

发行人首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市后，本公司在锁定期满后可根据需要减持其所持发行人的股票。本公司将在减持前 3 个交易日公告减持计划。本公司自锁定期满之日起两年内减持股份的具体安排如下：

（1）减持数量：本公司在锁定期满后两年内拟进行股份减持，每年减持股份数量不超过本公司在本次发行及上市前所持发行人股份数量的 5%（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，该等股票数量将相应调整）；本公司在锁定期满两年后若拟进行股份减持，减持股份数量将在减持前予以公告；

（2）减持方式：通过证券交易所集中竞价交易系统、大宗交易系统进行，或通过协议转让进行，但如果本公司预计未来一个月内公开出售解除限售存量股份的数量合计超过公司股份总数 1%的，将不通过证券交易所集中竞价交易系统转让所持股份；

（3）减持价格：所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价的 100%（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价将进行除权、除息调整）；锁定期满两年后减持的，减持价格应符合相关法律法规规定；

（4）减持期限：减持股份行为的期限为减持计划公告后六个月，减持期限届满后，若拟继续减持股份，则需按照上述安排再次履行减持公告。

若本公司未履行上述承诺，本公司减持公司股份所得收益归公司所有。

2、其他持有发行人 5%以上股份的股东的承诺

发行前其他持有本公司 5%以上股份的股东星图群英、中科曙光、航天荟萃承诺：

发行人首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市后，本企业/公司在锁定期满后可根据需要减持其所持发行人的股票。本企业/公司将在减持前 3 个交易日公告减持计划。本企业/公司自锁定期满之日起两年内减持股份的具体安排如下：

（1）减持数量：本企业/公司在锁定期满后两年内拟进行股份减持，每年减持股份数量不超过本企业/公司在本次发行及上市前所持发行人股份数量的 20%（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，该等股票数量将相应调整）；本企业/公司在锁定期满两年后，若届时持有发行人 5%以上股份且拟进行股份减持，减持股份数量将在减持前予以公告；

（2）减持方式：通过证券交易所集中竞价交易系统、大宗交易系统进行，或通过协议转让进行，但如果本企业/公司预计未来一个月内公开出售解除限售存量股份的数量合计超过公司股份总数 1%的，将不通过证券交易所集中竞价交易系统转让所持股份；

（3）减持价格：所持股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价的 100%（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价将进行除权、除息调整）；锁定期满两年后减持的，减持价格符合相关法律法规规定；

（4）减持期限：减持股份行为的期限为减持计划公告后六个月，减持期限届满后，若拟继续减持股份，则需按照上述安排再次履行减持公告。

若本企业/公司未履行上述承诺，减持公司股份所得收益归公司所有。

（三）关于稳定股价的承诺

1、发行人的承诺

（1）在公司上市后三年内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产出现变化的，每股净资产相应进行调整），且公司情况同时满足监管机构对于回购、增持等股本变动行为的规定，公司及相关主体将根据公司董事会和股东大会审议通过的公司的股价稳定预

案按顺序采取以下措施中的一项或多项稳定公司股价：①公司回购公司股票；②公司控股股东增持公司股票；③公司董事（不含独立董事及未在公司处领取薪酬的董事）、高级管理人员增持公司股票。

（2）若被触发的稳定公司股价措施涉及公司回购股票，公司应按照公司的股价稳定预案回购公司股票。如果公司未能履行前述回购义务，将依法向投资者赔偿相关损失。

2、发行人控股股东的承诺

（1）在发行人上市后三年内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产出现变化的，每股净资产相应进行调整），且公司情况同时满足监管机构对于回购、增持等股本变动行为的规定，公司及相关主体将根据公司董事会和股东大会审议通过的公司的股价稳定预案按顺序采取以下措施中的一项或多项稳定公司股价：①公司回购公司股票；②公司控股股东增持公司股票；③公司董事（不含独立董事、未在公司领薪的董事）、高级管理人员增持公司股票。

（2）若被触发的稳定公司股价措施涉及公司控股股东增持公司股票，本公司将按照公司的股价稳定预案无条件增持公司股票；如本公司未能履行增持义务，则本公司应在违反相关承诺发生之日起 5 个工作日内，停止在公司处获得股东分红，同时本公司持有的公司股份将不得转让，直至按承诺采取相应的增持措施并实施完毕时为止。

3、发行人董事（不含独立董事及未在发行人处领取薪酬的董事）、高级管理人员的承诺

（1）在公司上市后三年内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产出现变化的，每股净资产相应进行调整），且公司情况同时满足监管机构对于回购、增持等股本变动行为的规定，公司及相关主体将根据公司董事会和股东大会审议通过的公司的股价稳定预

案按顺序采取以下措施中的一项或多项稳定公司股价：①公司回购公司股票；②公司控股股东增持公司股票；③公司董事（不含独立董事及未在公司处领取薪酬的董事，下同）、高级管理人员增持公司股票。

（2）若被触发的稳定公司股价措施涉及公司董事、高级管理人员增持公司股票，本人应按照公司的股价稳定预案无条件增持公司股票；如本人未能履行增持义务，则本人应在违反相关承诺发生之日起5个工作日内，停止在公司处领取薪酬或津贴，同时本人持有的公司股份将不得转让，直至按承诺采取相应的增持措施并实施完毕时为止；如本人任职期间连续两次未能履行增持义务，则应由公司控股股东或董事会提请股东大会更换董事职务，由公司董事会提请解聘高级管理人员职务，直至本人履行增持义务。

在公司就回购股份事宜召开的董事会上，公司董事将对公司承诺的回购股份方案的相关决议投赞成票。

（四）关于不存在欺诈发行上市行为的承诺

1、发行人的承诺

（1）保证公司本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如公司不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，公司将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回公司本次公开发行的全部新股。

2、发行人控股股东的承诺

（1）保证发行人本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，控股股东将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。

3、发行人实际控制人的承诺

（1）保证发行人本次公开发行股票并在科创板上市不存在任何欺诈发行的情形。

（2）如发行人不符合发行上市条件，以欺骗手段骗取发行注册并已经发行上市的，实际控制人将在中国证监会等有权部门确认后五个工作日内启动股份购回程序，购回发行人本次公开发行的全部新股。

（五）关于被摊薄即期回报填补措施的承诺

1、发行人的承诺

鉴于本公司拟申请首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市，上市后，发行人的总股本和所有者权益金额将有较大幅度增加，发行人每股收益和加权平均净资产收益率等股东即期回报可能被摊薄。

为降低本次发行对发行人即期回报的摊薄影响，本公司拟通过强化募集资金管理、加快募投项目投资进度、提高发行人盈利能力和水平、强化投资者回报机制等措施来提升发行人整体实力，增厚未来收益，实现可持续发展，以填补回报。本公司承诺采取以下措施：

（1）强化募集资金管理

本公司已制定募集资金管理办法，募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中，本公司将定期检查募集资金使用情况，从而加强对募投项目的监管，保证募集资金得到合理、规范、有效的使用。

（2）加快募投项目投资进度

本次发行募集资金到位后，本公司将调配内部各项资源，加快推进募投项目实施，提高募集资金使用效率，争取募投项目早日达产并实现预期效益，以增强发行人盈利水平。本次募集资金到位前，为尽快实现募投项目盈利，本公司拟通过多种渠道积极筹措资金，积极调配资源，开展募投项目的前期准备工作，增强股东回报，降低本次发行导致的即期回报被摊薄的风险。

（3）提高本公司盈利能力和水平

本公司将不断提升服务水平、扩大品牌影响力，提高本公司整体盈利水平。本公司将积极推行成本管理，严控成本费用，提升发行人利润水平。此外，本公司将加大人才引进力度，通过完善员工薪酬考核和激励机制，增强对高素质人才的吸引力，为本公司持续发展提供保障。

（4）强化投资者回报体制

本公司实施积极的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报，并保持连续性和稳定性。本公司已根据中国证监会的相关规定及监管要求，制订上市后适用的发行人章程（草案），就利润分配政策事宜进行详细规定和公开承诺，并制定了本公司未来三年的股东回报规划，充分维护发行人股东依法享有的资产收益等权利，提供发行人的未来回报能力。

本公司承诺：本公司将积极履行填补被摊薄即期回报的措施，如违反前述承诺，将及时公告违反的事实及理由，除因不可抗力或其他非归属于本公司的原因外，将向本公司股东和社会公众投资者道歉，同时向投资者提出补充承诺或替代承诺，以尽可能保护投资者的利益，并在本公司股东大会审议通过后实施补充承诺或替代承诺。

2、发行人董事、高级管理人员的承诺

鉴于本公司拟申请首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市，上市后，公司的总股本和所有者权益金额将有较大幅度增加，公司每股收益和加权平均净资产收益率等股东即期回报可能被摊薄。

本人作为公司董事、高级管理人员将忠实、勤勉地履行职责，维护公司和全体股东的合法权益，根据中国证监会相关规定，推进公司填补回报措施得到切实履行，并作出以下承诺：

- （1）不无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不采用其他方式损害公司利益；
- （2）对自身的职务消费行为进行约束；
- （3）不动用公司资产从事与其履行职责无关的投资、消费活动；

（4）由董事会或薪酬委员会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩；

（5）拟公布的公司股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

（六）关于公司利润分配政策的承诺

鉴于本公司拟进行首次公开发行股票并在上海证券交易所科创板上市（以下简称“上市”），本公司特此承诺：

1、发行上市后的利润分配政策

（1）基本原则

①利润分配政策应兼顾对投资者的合理投资回报、公司的长远利益，并保持连续性和稳定性；公司利润分配不得超过累计可分配利润总额，不得损害公司持续经营能力。

②利润分配政策的论证、制定和修改过程应充分考虑独立董事、监事和社会公众股东的意见。

（2）利润分配形式

公司采取现金、股票、现金股票相结合或法律、法规允许的其他方式分配股利，在公司具备现金分红条件的情况下，公司应优先采用现金分红进行利润分配。

当公司股票低于每股净资产，或者市盈率、市净率任一指标低于同行业上市公司平均水平达到一定比例时，公司可通过回购股份的方式实现现金分红。

（3）现金分红的具体条件和比例

公司主要采取现金分红的利润分配政策，即公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金、任意公积金后有可分配利润的，则公司应当进行现金分红；公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，如无重大投资计划或重大现金支出发生，单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的 10%。最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配

利润的 30%。

（4）发放股票股利的具体条件

若公司快速成长，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出实施股票股利分配预案。

公司采取股票或者现金股票相结合的方式分配利润时，需经公司股东大会以特别决议方式审议通过。

（5）利润分配的时间间隔

在满足现金分红条件的情况下，公司将积极采取现金方式分配股利，公司原则上每年度进行一次现金分红；公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

（6）现金分红政策

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

2、公司本次发行前滚存利润的分配安排

经本公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过，公司上市前的滚存未分配利润由上市后的新老股东共享。

（七）关于招股说明书真实性、准确性、完整性的承诺

1、发行人的承诺

本公司招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

如本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在中国证券监督管理委员会、证券交易所或司法机关等有权机关依法对上述事实作出认定或处罚决定后三十日内依法回购首次公开发行的全部新股，回购价格根据届时二级市场价格确定，且不低于发行价格加上同期银行存款利息（若本公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价格将相应进行除权、除息调整），回购的股份包括首次公开发行的全部新股及其派生股份。

对于公司控股股东已转让的原限售股份及其派生股份，本公司将要求公司控股股东在中国证券监督管理委员会、证券交易所或司法机关等有权机关依法对上述事实作出认定或处罚决定后三十日内依法购回。

本公司招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

2、发行人控股股东的承诺

发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在中国证券监督管理委员会、证券交易所或司法机关等有权机关依法对上述事实作出认定或处罚决定后三十日内依法购回本公司已转让的原限售股份，购回价格根据届时二级市场价格确定，且不低于发行价格加上同期银行存款利息（若发行人股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，发行价格将相应进行除权、除息调整），购回的股份包括原限售股份及其派生股份。同时，本公司作为发行人的控股股东，将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股及其派生股份。

发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

3、发行人实际控制人的承诺

发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断发行人是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本单位作为发行人的实际控制人，将督促发行人依法回购首次公开发行的全部新股及其派生股份，并督促控股股东购回已转让的原限售股份。

如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本单位将依法赔偿投资者损失。

4、发行人全体董事、监事、高级管理人员的承诺

发行人招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。如发行人招股说明书有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，发行人全体董事、监事、高级管理人员将依法赔偿投资者损失。承诺人不会因职务变更、离职等原因而拒绝履行上述承诺。

5、本次发行各有关中介机构的承诺

本次发行的保荐机构中信建投证券股份有限公司承诺，本公司为发行人上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。如因本公司未能依照适用的法律法规、规范性文件及行业准则的要求勤勉尽责地履行法定职责而导致为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成实际损失的，本公司将按照有管辖权的人民法院依照法律程序作出的有效司法裁决，依法赔偿投资者损失。

本次发行人律师北京市君合律师事务所承诺，本所为本次发行及上市制作的律师工作报告、法律意见书等申报文件的内容不存在虚假记载、误导性陈述或重

大遗漏，并对该等文件的真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。若本所为本次发行及上市制作的律师工作报告、法律意见书等申报文件的内容被证明存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失，且本所因此应承担赔偿责任的，本所将依法承担赔偿责任，但有证据证明本所无过错的除外。

本次发行的申报会计师立信会计师事务所（特殊普通合伙）承诺，本所为发行人上市制作、出具的文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。如因本所未能依照适用的法律法规、规范性文件及行业准则的要求勤勉尽责地履行法定职责而导致为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成实际损失的，本所将按照有管辖权的人民法院依照法律程序作出的有效司法裁决，依法赔偿投资者损失。

资产评估机构北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）承诺，本所为发行人上市制作、出具的中科星图股份有限公司北方亚事评报字【2018】第 01-496 号文件不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。如因本所未能依照适用的法律法规、规范性文件及行业准则的要求勤勉尽责地履行法定职责而导致为发行人首次公开发行制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成实际损失的，本所将按照有管辖权的人民法院依照法律程序作出的有效司法裁决，依法赔偿投资者损失。

（八）关于避免同业竞争的承诺

为避免同业竞争，公司控股股东中科九度、实际控制人中科院电子所、实际控制人的一致行动人（九度领英、付琨、魏育成、雷斌、路江涛、王宏琦、佟建伟、李玫、邵宗有）向本公司作出避免同业竞争的承诺，具体承诺内容参见“第七节公司治理与独立性”之“六、同业竞争”之“（三）避免同业竞争的承诺”。

（九）关于减少并规范关联交易的承诺

公司控股股东中科九度、实际控制人中科院电子所、实际控制人的一致行动人（九度领英、付琨、魏育成、雷斌、路江涛、王宏琦、佟建伟、李玫、邵宗有）、持股 5%以上股东（星图群英、中科曙光、航天荟萃）向本公司作出减少并规范关联交易的承诺，具体承诺内容参见“第七节公司治理与独立性”之“十一、发

行人为减少关联交易而采取的措施”。

（十）关于报告期内社会保险和住房公积金缴纳事宜的承诺

公司控股股东中科九度针对公司报告期内社会保险和住房公积金缴纳事宜出具了相关承诺，具体承诺内容参见“第五节发行人股本情况”之“十二、发行人员工及其社会保障情况”之“（三）员工社会保障及福利情况”。

（十一）关于租赁房屋的承诺

公司控股股东就发行人及其控股子公司于本次发行及上市前承租的房产瑕疵问题向公司出具了《关于房屋租赁的承诺函》，承诺：

如因任何原因导致发行人及/或其控制的企业承租的第三方房屋发生相关纠纷，并导致发行人及/或其控制的企业无法继续正常使用该等房屋或遭受损失，本公司承诺承担因此造成发行人及/或其控制的企业的损失，包括但不限于因进行诉讼或仲裁、罚款、寻找替代场所以及搬迁所发生的损失和费用。

如因发行人及/或其控制的企业承租的其他第三方房屋未办理租赁备案，且在被主管机关责令限期改正后逾期未改正，导致发行人及/或其控制的企业被处以罚款的，本公司承诺承担因此造成发行人及/或其控制的企业的损失。

本公司同意承担并赔偿因违反上述承诺而给发行人及其控制的企业造成的一切损失、损害和开支。

（十二）关于未能履行承诺时的约束措施的承诺

1、发行人的承诺

本公司保证将严格履行在公司上市的招股说明书中披露的公开承诺事项，同时提出未能履行承诺时的约束措施如下：

本公司保证将严格履行在公司上市的招股说明书中披露的公开承诺事项，同时提出未能履行承诺时的约束措施如下：

（1）本公司将在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。

（2）如本公司违反或未能履行在公司的招股说明书中披露的公开承诺，则本公司将按照有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任。

（3）若因本公司违反或未能履行相关承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失，本公司将依法向投资者赔偿相关损失；投资者损失根据发行人与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。公司将自愿按相应的赔偿金额申请冻结自有资金，从而为公司根据法律法规的规定及监管部门的要求赔偿投资者的损失提供保障。

2、发行人控股股东的承诺

本公司保证将严格履行在公司上市的招股说明书披露的公开承诺事项，同时提出未能履行承诺时的约束措施如下：

（1）本公司将在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。

（2）如本公司违反或未能履行在公司的招股说明书中披露的公开承诺，则本公司将按照有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任。

（3）若因本公司违反或未能履行相关承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失，本公司将依法向投资者赔偿相关损失；投资者损失根据发行人与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。本公司将自愿按相应的赔偿金额申请冻结所持有的相应市值的发行人股票，从而为本公司根据法律法规的规定及监管部门的要求赔偿投资者的损失提供保障。如果本公司未承担前述赔偿责任，则本公司持有的发行人上市前股份在本公司履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时发行人有权扣减本公司所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。

3、发行人实际控制人的承诺

本单位保证将严格履行在公司上市的招股说明书披露的公开承诺事项，同时提出未能履行承诺时的约束措施如下：

（1）本单位将通过中科九度（北京）空间信息技术有限责任公司（以下简

称“中科九度”）在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。

（2）如本单位违反或未能履行在公司的招股说明书中披露的公开承诺，则本单位将按照有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任。

（3）若因本单位违反或未能履行相关承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失，本单位将依法向投资者赔偿相关损失；投资者损失根据发行人与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。本单位将自愿按相应的赔偿金额申请冻结中科九度所持有的相应市值的发行人股票，从而为本单位根据法律法规的规定及监管部门的要求赔偿投资者的损失提供保障。如果本单位未承担前述赔偿责任，则本单位通过中科九度持有的发行人上市前股份在本单位履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时发行人有权扣减中科九度所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。

4、发行人实际控制人的一致行动人的承诺

（1）九度领英承诺：

本企业保证将严格履行在公司上市的招股说明书披露的公开承诺事项，同时提出未能履行承诺时的约束措施如下：

①本企业将通过中科九度（北京）空间信息技术有限责任公司（以下简称“中科九度”）在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。

②如本企业违反或未能履行在公司的招股说明书中披露的公开承诺，则本企业将按照有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任。

③若因本企业违反或未能履行相关承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失，本企业将依法向投资者赔偿相关损失；投资者损失根据发行人与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。本企业将自愿按相应的赔偿金额申请冻结中科九度所持有的相应市值的发行人股票，从而为本企业根据法律法规的规定及监管部门的要求赔偿投资者的损失提供保障。如果本企业未承担前述赔偿责任，则本企业通过中科九度持有的发行人

上市前股份在本企业履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时发行人有权扣减中科九度所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。

（2）付琨、魏育成、雷斌、路江涛、王宏琦、佟建伟、邵宗有、李玫承诺：

本人保证将严格履行在公司上市的招股说明书披露的公开承诺事项，同时提出未能履行承诺时的约束措施如下：

①本人将通过中科九度（北京）空间信息技术有限责任公司（以下简称“中科九度”）在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。

②如本人违反或未能履行在公司的招股说明书中披露的公开承诺，则本人将按照有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任。

③若因本人违反或未能履行相关承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失，本人将依法向投资者赔偿相关损失；投资者损失根据发行人与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。本人将自愿按相应的赔偿金额申请冻结中科九度所持有的相应市值的发行人股票，从而为本人根据法律法规的规定及监管部门的要求赔偿投资者的损失提供保障。如果本人未承担前述赔偿责任，则本人通过中科九度持有的发行人上市前股份在本人履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时发行人有权扣减中科九度所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。

5、其他持有发行人 5%以上股份的股东的承诺

持股 5%以上股东星图群英、中科曙光、航天荟萃承诺：

本企业/公司保证将严格履行在公司上市的招股说明书披露的公开承诺事项，同时提出未能履行承诺时的约束措施如下：

①本企业/公司将在发行人股东大会及中国证券监督管理委员会指定报刊上公开说明未履行承诺的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉。

②如本企业/公司违反或未能履行在公司的招股说明书中披露的公开承诺，则本企业/公司将按照有关法律、法规的规定及监管部门的要求承担相应的责任。

③若因本企业/公司违反或未能履行相关承诺事项致使投资者在证券交易中遭受损失，本企业/公司将依法向投资者赔偿相关损失；投资者损失根据发行人与投资者协商确定的金额，或者依据证券监督管理部门、司法机关认定的方式或金额确定。本企业/公司将自愿按相应的赔偿金额申请冻结所持有的相应市值的发行人股票，从而为本企业/公司根据法律法规的规定及监管部门的要求赔偿投资者的损失提供保障。如果本企业/公司未承担前述赔偿责任，则本企业/公司持有的发行人上市前股份在本企业/公司履行完毕前述赔偿责任之前不得转让，同时发行人有权扣减本企业/公司所获分配的现金红利用于承担前述赔偿责任。

6、发行人全体董事、监事、高级管理人员及核心技术人员承诺

如公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员违反或未能履行在公司上市前个人作出的承诺以及在公司招股说明书中披露的其他公开承诺事项，则公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员将依法承担相应的法律责任；并且在证券监管部门或有关政府机构认定前述承诺被违反或未得到实际履行之日起 30 日内，或司法机关认定因前述承诺被违反或未得到实际履行而致使投资者在证券交易中遭受损失之日起 30 日内，公司全体董事、监事、高级管理人员及核心技术人员自愿将各自在公司上市当年全年从公司所领取的全部薪酬和/或津贴对投资者先行进行赔偿。

七、公司发行上市后的股利分配政策

根据公司 2019 年第二次临时股东大会通过的《公司章程（草案）》，公司发行上市后的主要股利分配政策如下：

（一）基本原则

1、利润分配政策应兼顾对投资者的合理投资回报、公司的长远利益，并保持连续性和稳定性；公司利润分配不得超过累计可分配利润总额，不得损害公司持续经营能力。

2、利润分配政策的论证、制定和修改过程应充分考虑独立董事、监事和社会公众股东的意见。

（二）利润分配形式

公司采取现金、股票、现金股票相结合或法律、法规允许的其他方式分配股利，在公司具备现金分红条件的情况下，公司应优先采用现金分红进行利润分配。

当公司股票低于每股净资产，或者市盈率、市净率任一指标低于同行业上市公司平均水平达到一定比例时，公司可通过回购股份的方式实现现金分红。

（三）现金分红的具体条件和比例

公司主要采取现金分红的利润分配政策，即公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金、任意公积金后有可分配利润的，则公司应当进行现金分红；公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，如无重大投资计划或重大现金支出发生，单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的 10%。最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

（四）发放股票股利的具体条件

若公司快速成长，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出实施股票股利分配预案。

公司采取股票或者现金股票相结合的方式分配利润时，需经公司股东大会以特别决议方式审议通过。

（五）利润分配的时间间隔

在满足现金分红条件的情况下，公司将积极采取现金方式分配股利，公司原则上每年度进行一次现金分红；公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

（六）现金分红政策

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

1、公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

2、公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

3、公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（七）公司利润分配的审议程序

1、公司每年利润分配方案由董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立明确的意见，董事会通过后提交股东大会审议。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于电话、传真和邮件沟通或邀请中小股东参会等方式），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

2、公司因特殊情况而不进行现金分红时，应当在董事会决议公告和年报中披露未进行现金分红或现金分配低于规定比例的原因，以及公司留存收益的确切用途，经独立董事发表意见后提交股东大会审议。

3、公司因特殊情况而无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确定当年利润分配方案的，应当在年度报告中披露具体原因以及独立董事的明确意见。公司当年利润分配方案应当经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（八）公司利润分配方案的实施

公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（九）公司利润分配政策的变更

公司应严格执行公司章程确定的利润分配政策，公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性。如根据自身生产经营情况、投资规划和长期发展的需要、外部经营环境的变化以及中国证监会和上交所的监管要求，有必要对公司章程确定的利润分配政策作出调整或者变更的，相关议案需经公司董事会充分论证，并听取独立董事、监事会和中小股东的意见，经董事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事对此发表独立意见，股东大会审议该议案时应当经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（十）利润分配政策的披露

公司应当在年度报告中详细披露利润分配政策的执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；现金分红标准和比例是否明确和清晰；相关的决策程序和机制是否完备；独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分保护等。如涉及利润分配政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

八、关于上市后三年内稳定公司股价的预案

为强化股东、管理层诚信义务，保护中小股东权益，发行人制定并经公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过了《中科星图股份有限公司上市后三年内稳定公司股价的预案》。本预案在提交公司股东大会审议通过后，自公司首次公开发行股票并在上交所科创板上市之日起生效。

（一）启动和停止股价稳定措施的条件

1、启动条件

公司首次公开发行人民币普通股（A 股）股票并在科创板上市（以下简称“本

次发行上市”）后 36 个月内，如公司股票收盘价格连续 20 个交易日低于最近一期经审计的每股净资产（如果公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则为经调整后的每股净资产，下同）（以下简称“启动条件”或“稳定股价启动条件”），除因不可抗力因素所致外，在符合中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）及上海证券交易所（以下简称“上交所”）关于股份回购、股份增持、信息披露等有关规定的的前提下，公司及相关主体应按下述方式稳定公司股价：（1）公司回购股份；（2）控股股东增持股份；（3）公司董事（不含独立董事及未在公司处领取薪酬的董事）、高级管理人员增持公司股份。

触发启动条件后，公司回购股份的，公司应当在 10 日内召开董事会、30 日内召开股东大会，审议稳定股价具体方案，明确该等具体方案的实施期间，并在股东大会审议通过该等方案后的 5 个交易日内启动稳定股价具体方案的实施。

2、停止条件

在稳定股价措施的实施前或实施期间内，如公司股票连续 20 个交易日收盘价高于最近一期经审计的每股净资产，将停止实施稳定股价措施，但法律、法规及规范性文件规定相关措施不得停止的除外。

稳定股价具体方案实施完毕或停止实施后，若再次触发启动条件的，则再次启动稳定股价预案。

（二）稳定公司股价的具体措施

当触发上述启动条件时，公司、控股股东、董事和高级管理人员将及时采取以下部分或全部措施稳定公司股价：

1、公司回购股份

（1）公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《中华人民共和国公司法》、《中华人民共和国证券法》、《上市公司回购社会公众股份管理办法（试行）》及《关于上市公司以集中竞价交易方式回购股份的补充规定》、《关于支持上市公司回购股份的意见》、《上海证券交易所上市公司回购股份实施细则》等相关法律、法规及规范性文件的规定。

（2）公司为稳定股价之目的回购股份应当符合以下条件：①公司股票上市已满一年；②回购股份后，公司具备债务履行能力和持续经营能力；③回购股份后，公司的股权分布原则上应当符合上市条件；④中国证监会规定的其他条件。

公司为稳定股价之目的回购股份并用于减少注册资本的，不适用前款关于公司股票上市已满一年的要求。

（3）公司股东大会对回购股份方案做出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东承诺就审议该等回购股份议案时投赞成票。

（4）公司股东大会可以授权董事会对回购股份方案作出决议。授权议案及股东大会决议中明确授权的具体情形和授权期限等内容。公司董事会对回购股份方案作出决议，须经三分之二以上董事出席的董事会会议决议通过。

（5）在股东大会审议通过股份回购方案后，公司应依法通知债权人，向中国证监会、上交所等主管部门报送相关材料，办理审批或备案手续。在完成必需的审批、备案、信息披露等程序后，公司方可实施相应的股份回购方案。若股东大会未通过股份回购方案的，公司应敦促控股股东按照其出具的承诺履行增持公司股票的义务。

（6）公司为稳定股价之目的进行股份回购的，除应符合相关法律、法规、规范性文件之要求之外，还应符合下列各项：①公司通过二级市场以集中竞价方式或者要约的方式回购股票；②公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司本次发行上市所募集资金净额的 80%；③公司连续 12 个月内回购股份比例累计不超过公司上一年度末总股本的 2%；④公司单次用于回购股份的资金原则上不得低于上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 10%，但不超过上一会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的 20%。经公司董事会审议批准，可以对上述比例进行提高；当上述③、④两项条件产生冲突时，优先满足第（3）项条件的规定。⑤公司可以使用自有资金、发行优先股、债券募集的资金、发行普通股取得的超募资金、募投项目节余资金和已依法变更为永久补充流动资金的募集资金、金融机构借款以及其他合法资金回购股份。

（7）公司董事会应当充分关注公司的资金状况、债务履行能力和持续经营能力，审慎制定、实施回购股份方案，回购股份的数量和资金规模应当与公司的实际财务状况相匹配。

公司回购股份，将建立规范有效的内部控制制度，制定具体的操作方案，防范内幕交易及其他不公平交易行为，不得利用回购股份操纵公司股价，或者向董事、监事、高级管理人员、控股股东、实际控制人等进行利益输送。

2、控股股东增持公司股份

（1）触发稳定股价启动条件但公司无法实施股份回购时，控股股东应在符合《上市公司收购管理办法》等法律、法规及规范性文件的条件和要求，且不会导致公司股权分布不符合上市条件和/或控股股东履行要约收购义务的前提下，对公司股票进行增持。

（2）在符合上述第（1）项规定时，公司控股股东应在稳定股价启动条件触发 10 个交易日内，将其拟增持股票的具体计划（包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）以书面方式通知公司，并由公司在增持开始前 3 个交易日内予以公告。

（3）控股股东可以通过二级市场以集中竞价方式或其他合法方式增持公司股票。

（4）控股股东实施稳定股价预案时，还应符合下列各项：

①控股股东单次用于增持股份的资金不得低于自公司上市后累计从公司所获得税后现金分红金额的 20%；

②控股股东单次或连续十二个月内累计用于增持公司股份的资金不超过自公司上市后累计从公司所获得税后现金分红金额的 50%；

③控股股东单次增持公司股份的数量合计不超过公司股份总数的 2%；

④控股股东增持价格不高于公司最近一年经审计的每股净资产的 100%。

当上述①、③两项条件产生冲突时，优先满足第③项条件的规定。

3、董事、高级管理人员增持公司股份

（1）触发稳定股价启动条件，但公司无法实施股份回购且公司控股股东无法增持公司股票，或公司控股股东未及时提出或实施增持公司股份方案时，则启动董事、高级管理人员增持，但应当符合《上市公司收购管理办法》和《上市公司董事、监事和高级管理人员所持公司股份及其变动管理规则》等法律、法规及规范性文件的要求和条件，且不应导致公司股权分布不符合上市条件。

（2）在符合上述第（1）项规定时，公司董事、高级管理人员应在稳定股价启动条件触发 10 个交易日内，将其拟增持股票的具体计划（内容包括但不限于增持股数区间、计划的增持价格上限、完成时效等）以书面方式通知公司，并由公司在增持开始前 3 个交易日内予以公告。

（3）公司董事、高级管理人员实施稳定股价预案时，还应符合下列各项：

①公司董事、高级管理人员单次用于增持公司股票的资金不少于该等董事、高级管理人员上年度自公司领取的税后现金分红（如有）、薪酬（如有）和津贴（如有）合计金额的 20%；

②公司董事、高级管理人员单次或连续十二个月内累计用于增持公司股票的资金不超过该等董事、高级管理人员上年度自公司领取的税后现金分红（如有）、薪酬（如有）和津贴（如有）合计金额的 50%；

③公司董事、高级管理人员增持价格不高于公司最近一年经审计的每股净资产的 100%。

（4）公司在本次发行上市后三年内聘任新的董事、高级管理人员前，将要求其签署承诺书，保证其履行公司本次发行上市时董事、高级管理人员已做出的相应承诺。

公司及相关主体可以根据公司及市场情况，采取上述一项或同时采取多项措施维护公司股价稳定，具体措施实施时应以维护公司上市地位，保护公司及广大投资者利益为原则，遵循法律、法规及交易所的相关规定，并应履行其相应的信息披露义务。

（三）股价稳定方案的保障措施

在启动股价稳定措施的条件满足时，如公司、控股股东、董事、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，该等单位及人员承诺接受以下约束措施：

1、公司、控股股东、董事、高级管理人员将在公司股东大会及中国证监会指定信息披露媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉，同时公司自愿承担相应的法律责任。

2、如果控股股东、董事、高级管理人员未履行上述增持承诺，则发行人可延迟发放其增持义务触发当年及后一年度的现金分红（如有），以及当年薪酬和津贴总额的 50%，同时其持有的公司股份将不得转让，直至其按上述预案的规定采取相应的稳定股价措施并实施完毕时为止。

3、公司将提示及督促公司未来新聘任的董事、高级管理人员履行公司本次发行上市时董事、高级管理人员作出的关于股价稳定措施的相应承诺要求。

九、股东分红回报规划

发行人制定了《中科星图股份有限公司未来三年股东回报规划》，并经公司 2019 年第二次临时股东大会审议通过，自公司完成本次发行及上市之日起生效。

（一）制定本规划考虑的因素

本规划着眼于公司的长远和可持续发展，在综合分析行业所处特点、公司经营发展实际情况、未来发展目标及盈利规模、公司财务状况、社会资金成本、外部融资环境等重要因素，并充分考虑和听取股东（特别是中小股东）的要求和意愿的基础上，建立对投资者科学、持续、稳定的回报规划和机制，以保证利润分配政策的连续性和稳定性。

（二）本规划的制定原则

本规划的制定应符合相关法律法规及《公司章程》有关利润分配政策的规定，在遵循重视对股东的合理投资回报并兼顾公司可持续发展的基础上，充分听取和考虑股东（特别是中小股东）、独立董事和监事的意见，制定合理的股东回报规划，兼顾处理好公司短期利益与长远发展的关系，以保证利润分配政策的连续性

和稳定性。

（三）公司本次发行及上市后未来三年股东回报规划

1、利润分配方式

公司采取现金、股票、现金股票相结合或法律、法规允许的其他方式分配股利，在公司具备现金分红条件的情况下，公司应优先采用现金分红进行利润分配。

当公司股票低于每股净资产，或者市盈率、市净率任一指标低于同行业上市公司平均水平达到一定比例时，公司可通过回购股份的方式实现现金分红。

2、利润分配的具体规定

（1）公司现金分红的具体条件和比例

公司主要采取现金分红的利润分配政策，即公司当年度实现盈利，在依法弥补亏损、提取法定公积金、任意公积金后有可分配利润的，则公司应当进行现金分红；公司利润分配不得超过累计可分配利润的范围，如无重大投资计划或重大现金支出发生，单一年度以现金方式分配的利润不少于当年度实现的可分配利润的 10%。最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

（2）公司发放股票股利的具体条件

若公司快速成长，并且董事会认为公司股票价格与公司股本规模不匹配时，可以在满足上述现金股利分配之余，提出实施股票股利分配预案。

公司采取股票或者现金股票相结合的方式分配利润时，需经公司股东大会以特别决议方式审议通过。

（3）利润分配的时间间隔

在满足现金分红条件的情况下，公司将积极采取现金方式分配股利，公司原则上每年度进行一次现金分红；公司董事会可以根据公司盈利情况及资金需求状况提议公司进行中期现金分红。

3、差异化现金分红政策

公司董事会应当综合考虑公司所处行业特点、发展阶段、经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照《公司章程》规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

（1）公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

（2）公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

（3）公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

（四）公司利润分配的审议程序

1、公司每年利润分配方案由董事会结合公司章程的规定、盈利情况、资金供给和需求情况提出、拟订。董事会审议现金分红具体方案时，应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及决策程序要求等事宜，独立董事应对利润分配方案进行审核并发表独立明确的意见，董事会通过后提交股东大会审议。

独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

股东大会对现金分红具体方案进行审议前，应通过多种渠道主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流（包括但不限于电话、传真和邮件沟通或邀请中小股东参会等方式），充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

2、公司因特殊情况而不进行现金分红时，应当在董事会决议公告和年报中披露未进行现金分红或现金分配低于规定比例的原因，以及公司留存收益的确切用途，经独立董事发表意见后提交股东大会审议。

3、公司因特殊情况而无法按照既定的现金分红政策或最低现金分红比例确

定当年利润分配方案的，应当在年度报告中披露具体原因以及独立董事的明确意见。公司当年利润分配方案应当经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

4、公司股东大会对利润分配方案作出决议后，公司董事会须在股东大会召开后 2 个月内完成股利（或股份）的派发事项。

（五）公司利润分配政策的变更

公司应严格执行本章程确定的利润分配政策，公司应保持利润分配政策的连续性和稳定性。如根据自身生产经营情况、投资规划和长期发展的需要、外部经营环境的变化以及中国证监会和上交所的监管要求，有必要对公司章程确定的利润分配政策作出调整或者变更的，相关议案需经公司董事会充分论证，并听取独立董事、监事会和中小股东的意见，经董事会审议通过后提交股东大会批准，独立董事对此发表独立意见，股东大会审议该议案时应当经出席股东大会的股东所持表决权的三分之二以上通过。

（六）利润分配政策的披露

公司应当在年度报告中详细披露利润分配政策的执行情况，说明是否符合公司章程的规定或者股东大会决议的要求；现金分红标准和比例是否明确和清晰；相关的决策程序和机制是否完备；独立董事是否履职尽责并发挥了应有的作用；中小股东是否有充分表达意见和诉求的机会，中小股东的合法权益是否得到充分保护等。如涉及利润分配政策进行调整或变更的，还要详细说明调整或变更的条件和程序是否合规和透明等。

第十一节 其他重要事项

一、重要合同

报告期内，对本公司经营活动、财务状况或未来发展等具有重要影响的已履行和正在履行的合同情况如下：

（一）销售合同

截止 2019 年 9 月 30 日，本公司报告期内已履行的和正在履行的合同金额在 1,500 万元以上，或虽未到 1,500 万元但对公司生产经营活动具有重要影响的销售合同如下：

单位：万元

序号	合同签署对方	公司	主要内容	合同金额	合同签署日期	履行情况
1	上海华宇电子工程有限公司	中科星图	一体机产品销售	5,060.00	2017 年 10 月 26 日	已履行
2	北京网御星云信息技术有限公司	中科星图	一体机产品销售	3,960.87	2018 年 9 月 27 日	履行中
3	中国科学院电子学研究所	中科星图	一体机产品销售	3,563.65	2018 年 5 月 30 日	已履行
4	中国精密机械进出口有限公司	中科星图	技术开发与服务	3,032.00	2015 年 11 月 8 日	履行中
5	中国科学院电子学研究所	中科星图	一体机产品销售	1,980.00	2018 年 10 月 11 日	履行中
6	N 单位	中科星图	技术开发与服务	1,899.67	2016 年 12 月 31 日	履行中
7	N 单位	中科星图	技术开发与服务	3,816.53	2019 年 9 月 20 日	履行中
8	国交空间信息技术（北京）有限公司	中科星图	技术开发与服务	3,295.00	2019 年 8 月 19 日	履行中
9	中国 21 世纪议程管理中心	中科星图	技术开发与服务	2,817.00	2019 年 4 月 18 日	履行中
10	中国科学院电子学研究所	中科星图	一体机产品销售	1,980.00	2019 年 3 月 18 日	履行中
11	中国科学院电子学研究所	中科星图	一体机产品销售	1,980.00	2019 年 9 月 21 日	履行中

注：其中第 7 项合同对应项目，公司于 2018 年 4 月 9 日中标，取得中标通知后即开始实施，已于 2019 年 6 月 26 日完成出所验收（初验）；N 单位出具了合同签订时间较晚的说明。

（二）采购合同

截止 2019 年 9 月 30 日，本公司报告期内已履行的和正在履行的合同金额在 1,000 万元以上，或虽未到 1,000 万元但对公司生产经营活动具有重要影响的采购合同如下：

单位：万元

序号	合同签署对方	公司	主要内容	合同金额	合同签署日期	履行情况
1	北京高捷智联信息技术有限公司	中科星图	曙光服务器、联想工作站、华为交换机等相关产品	3,207.18	2017 年 10 月 26 日	已履行
2	曙光信息产业（北京）有限公司	中科星图	网络传输设备、运算服务器、存储服务器、网络安全设备等硬件	3,162.74	2018 年	已履行
3	中建材信息技术股份有限公司	中科星图	设备采购-网御星云数字地球一体机项目硬件采购合同	1,946.66	2018 年 10 月 22 日	已履行
4	北京中交创新投资发展有限公司	西安星图	“一带一路”交通地理信息平台；交通设施台账管理系统	1,210.00	2017 年 4 月 3 日、2017 年 4 月 28 日	已履行
5	曙光腾龙信息技术有限公司	中科星图	网络传输设备、运算服务器、存储服务器、网络安全设备等硬件	1,298.12	2017 年	已履行
6	国交空间信息技术（北京）有限公司	中科星图	农村公路核查数据评价系统项目	1,180.00	2018 年 1 月 18 日	已履行
7	曙光信息产业（北京）有限公司	中科星图	网络传输设备、运算服务器、存储服务器、网络安全设备等硬件	3,308.67	2019 年 1-9 月	履行中
8	中国电子科技集团公司第二十七研究所	中科星图	*****委托合同	1,200.00	2019 年 3 月 4 日	履行中

注 1：第 2 项合同合并了中科星图与曙光信息产业（北京）有限公司于 2018 年签署的网络传输设备、运算服务器、存储服务器、网络安全设备等硬件的所有性质近似的合同。

注 2：第 4 项合同合并了西安星图与北京中交创新投资发展有限公司分别于 2017 年 4 月 3 日、2017 年 4 月 28 日签署的性质近似的两份合同。

注 3：第 5 项合同合并了中科星图与曙光腾龙信息技术有限公司于 2017 年签署的网络传输设备、运算服务器、存储服务器、网络安全设备等硬件的所有性质近似的合同。

注 4：第 7 项合同合并了中科星图与曙光信息产业（北京）有限公司于 2019 年 1-9 月签署的网络传输设备、运算服务器、存储服务器、网络安全设备等硬件的所有性质近似的合同。

（三）资产重组及收购合同

2018 年 12 月 13 日，本公司与中科九度签订《资产转让协议》，公司收购中科九度气海事业部资产组，具体详见“第五节发行人基本情况”之“二、发行人设立、报告期内股本和股东变化、重大资产重组及在其他证券市场的上市/挂牌情况”之“（三）发行人报告期内的重大资产重组情况”。

（四）银行授信和借款合同

1、银行授信合同

截止 2019 年 6 月 30 日，本公司正在履行的合同金额在 500 万元以上，或虽未到 500 万元或报告期内已履行的但对公司生产经营活动具有重要影响的银行授信合同如下：

单位：万元

序号	授信人	被授信人	授信额度	授信日期	授信担保
1	中国民生银行股份有限公司北京分行	中科星图	2,000	2018.08.01-2019.07.31	-
2	华夏银行股份有限公司北京新发地支行	中科星图	5,000	2019.5.13-2020.5.13	-

2、借款合同

截止 2019 年 6 月 30 日，本公司正在履行的合同金额在 100 万元以上，或虽未到 100 万元或报告期内已履行的但对公司生产经营活动具有重要影响的借款合同如下：

单位：万元

序号	贷款人	借款人	借款金额	借款期限	签署日期	借款担保
1	北京银行股份有限公司中关村海淀园支行	中科星图	170	1 年	2018.11.20	-
2	华夏银行股份有限公司北京新发地支行	中科星图	2,080.4434	1 年	2019.5.21	-

（五）租赁合同

1、截止 2019 年 6 月 30 日，本公司报告期内已履行的和正在履行的合同金额在 100 万元以上，或虽未到 100 万元但对公司生产经营活动具有重要影响的租赁合同如下：

（1）2016 年 5 月 25 日，中科星图与中科九度签署《房屋租赁协议书》，租赁内容为国家地理信息产业园 1A-4 号楼 1,804 平方米办公用房，租赁期限为 2016 年 7 月 1 日至 2017 年 6 月 30 日，合同金额为 131.69 万元；

（2）2017 年 6 月 20 日，中科星图与中科九度签署《房屋租赁协议书》，租赁内容为国家地理信息产业园 1A-4 号楼 1,804 平方米办公用房，租赁期限为 2017 年 7 月 1 日至 2017 年 12 月 31 日，合同金额为 65.85 万元；

（3）2018 年 1 月 5 日，中科星图与中科九度签署《房屋租赁协议书》，租赁内容为国家地理信息产业园 1A-4 号楼 3,331 平方米办公用房，租赁期限为 2018 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日，合同金额为 261.40 万元；2018 年 12 月 10 日，中科星图与中科九度签署《房屋租赁补充协议书》，租赁内容为国家地理信息产业园 1A-4 号楼 3,331 平方米办公用房，租赁期限为 2018 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日，收费标准进行调整，补缴金额为 77.81 万元。

（4）2018 年 11 月 20 日，中科星图与中科院电子所签署《房屋租赁协议书》，租赁内容为国家地理信息产业园 1A-4 号楼 3,857 平方米办公用房，租赁期限为 2019 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，每年费用为 366.03 万元。

2、2019 年 1 月 18 日，中科星图与北京弘祥嘉泰科技文化有限公司签署《房屋租赁合同》，租赁内容为北京市海淀区唐家岭路弘祥 1989 科技文化产业园 A 幢 499 平方米办公用房，租赁期限为 2019 年 3 月 5 日至 2021 年 6 月 4 日，租金共 222.01 万元。

二、对外担保情况

截止本招股说明书签署之日，本公司不存在对外担保的情形。

三、重大诉讼或仲裁事项

（一）发行人涉及的诉讼或仲裁事项

2019年6月11日和7月2日，发行人分别收到湖南省长沙市中级人民法院（以下简称“长沙市中院”）和北京市东城区人民法院（以下简称“东城区法院”）下发的《民事起诉状》，湖南中科星图信息技术有限公司（以下简称“湖南中科星图”）于2019年5月24日以不正当竞争纠纷为由向长沙市中院和东城区法院提起诉讼，请求长沙市中院和东城区法院：（1）判令发行人立即停止使用含有“中科星图”字号的企业名称；（2）判令发行人赔偿湖南中科星图制止侵权行为所支付的公证费、律师费等合理支出费用合计人民币35万元；（3）判令发行人在官网首页（<http://www.geovis.com.cn/>）和泰伯网（<http://www.3snews.net/>）上醒目位置刊登公告（至少30天）消除影响；（4）判令发行人承担该案诉讼费用。

2019年7月15日，长沙市中院向发行人下发传票，并于2019年8月15日首次开庭审理了该案。2019年11月20日，双方在长沙市中院主持下就不正当竞争纠纷达成调解。根据长沙市中院于2019年11月20日出具的《民事调解书》（（2019）湘01民初2503号），经长沙市中院主持调解，发行人和湖南中科星图已自愿达成如下协议：（1）湖南中科星图向北京市东城区法院提起对发行人的不正当竞争纠纷案件已撤诉；（2）自该协议签订之日起12个月内，双方（或双方指定的相关方）联合在长沙市注册成立具有独立法人资格的有限责任公司，其中，湖南中科星图以知识产权所有权出资，发行人以货币出资，合资公司注册资本不低于1,000万元，其经营方向、经营模式和目标、持股比例、董监高人员构成等由双方另行协商；（3）双方认可各自使用“中科星图”企业字号的行为均具有合法性；湖南中科星图不得再就发行人对于“中科星图”企业名称的登记、使用等行为，提出投诉、举报、诉讼等任何形式的权利主张；（4）该协议生效后，任何一方违反协议约定，则构成违约，违约方应当赔偿守约方200万元作为违约金；（5）经双方一致同意，双方可开展项目合作，合作内容由双方另行协商；（6）双方不再有其他争议。案件受理费亦由湖南中科星图负担。据此，发行人与湖南中科星图之间的诉讼纠纷现已调解结案。

发行人与湖南中科星图共同出资设立合资公司是双方正常的商业合作行为。

发行人目前已推出第五代 GEOVIS 数字地球平台产品，并发布“GEOVIS+”战略，湖南中科星图的业务主要涉及农业、林业等发行人尚未充分拓展的领域，通过成立合资公司，可以充分发挥双方的各自竞争优势，不仅可以完善发行人“GEOVIS+”战略，也有利于快速拓展发行人数字地球产品的行业覆盖范围和提升产品竞争力。就发行人与湖南中科星图成立合资公司的具体事宜，如湖南中科星图的知识产权出资范围及作价金额、发行人的货币出资金额以及双方在合资公司中的出资占比、经营设计等均未确定，双方将在协议约定期限内协商确认具体方案。此外，鉴于双方约定完成合资公司设立事宜的期限为自《合作协议》签署之日起 12 个月，时间较为充裕；且因一方未履行协议项下的义务导致合资公司未能设立的违约金限于 200 万元，上述合资公司设立预计不会对发行人造成重大不利影响。

综上，发行人与湖南中科星图之间的不正当竞争诉讼纠纷已调解结案；根据《民事调解书》，湖南中科星图不得再就发行人对于“中科星图”企业名称的登记、使用等行为，提出投诉、举报、诉讼等任何形式的权利主张。截至本招股说明书签署日，发行人在业务经营过程中主要使用“GEOVIS”相关的注册商标（特别是注册号 20471986 的“GEOVIS”注册商标），且已得到市场及客户的高度认可，树立了良好的公司品牌和信誉。双方合作设立合资公司事宜具备合理的商业目的且发行人的风险可控，上述该诉讼及后续设立合资公司等事宜不会对发行人的生产经营或本次发行及上市造成重大不利影响。

除上述诉讼事项外，截止本招股说明书签署之日，本公司不存在对公司财务状况、经营成果、声誉、业务活动、未来前景等可能产生较大影响的重大诉讼或仲裁事项。

（二）发行人控股股东或实际控制人、控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员作为一方当事人的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项

截止本招股说明书签署之日，本公司的控股股东或实际控制人、控股子公司，发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员不存在作为一方当事人可能对发行人产生影响的刑事诉讼、重大诉讼或仲裁事项。

（三）发行人董事、监事、高级管理人员和核心技术人员涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况

截止本招股说明书签署之日，本公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员最近 3 年均未涉及行政处罚、被司法机关立案侦查、被中国证监会立案调查情况。

四、发行人控股股东、实际控制人报告期内的重大违法行为

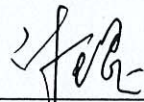
报告期内，发行人的控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

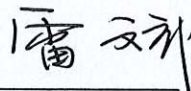
第十二节 声明

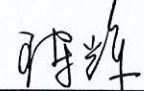
全体董事、监事、高级管理人员声明

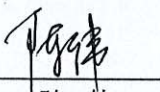
本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

全体董事签名：

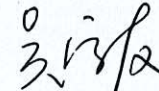

付琨

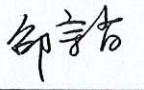

雷斌

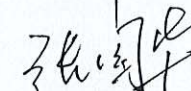

王东辉

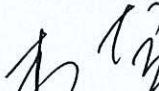

陈伟

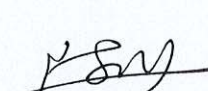

聂华


吴宗友


邵宗有

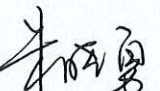

张国华

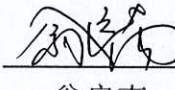

李奎


陈晋蓉


陈宝国

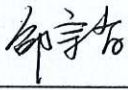
全体监事签名：

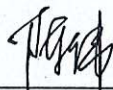

朱晓勇

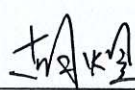

翁启南


秦刚

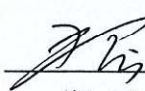
全体高级管理人员签名：

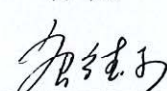

邵宗有


陈伟


胡煜


吴方才


郑云


唐德可



发行人控股股东声明

本公司承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

中科九度（北京）空间信息技术有限责任公司



发行人实际控制人声明

本单位承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

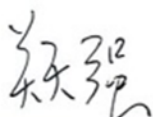
中国科学院电子学研究所
2019年12月18日

A red circular ink stamp is positioned over the text. The outer ring of the stamp contains the characters '中国科学院电子学研究所' (Institute of Electronics, Chinese Academy of Sciences) in a circular arrangement. In the center of the stamp is a five-pointed red star.

保荐人（主承销商）声明

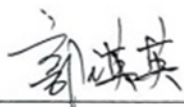
本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人：

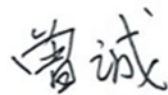


关天强

保荐代表人：



郭瑛英



曾诚

法定代表人：



王常青

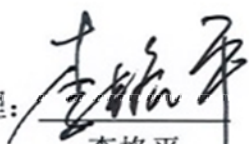
中信建投证券股份有限公司



保荐人（主承销商）董事长、总经理声明

本人已认真阅读中科星图股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总经理：


李格平

保荐机构董事长：


王常青

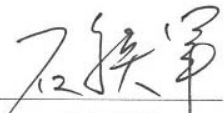
中信建投证券股份有限公司

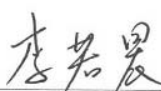


发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办律师：


石铁军


李若晨


刘鑫

律师事务所负责人：


肖微



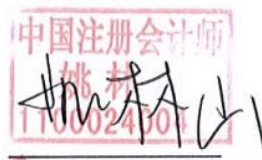
2019 年 12 月 18 日

承担审计业务的会计师事务所声明

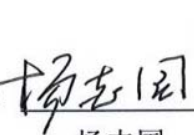
本所及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等无矛盾之处。本所及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的审计报告、内部控制鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表等的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


郭健


姚林山

会计师事务所负责人：


杨志国

立信会计师事务所（特殊普通合伙）

2019年12月18日

承担评估业务的资产评估机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师：



肖莉红
(已离职)

刘迪
(已离职)

资产评估机构负责人：

周国章



中京民信（北京）资产评估有限公司

2019年12月18日

关于肖莉红、刘迪的离职证明

肖莉红原为本机构出具《航天星图科技（北京）有限公司拟进行增资项目航天星图科技（北京）有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（京信评报字（2017）第 360 号）、《航天星图科技（北京）有限公司收购股权涉及的航天开源（北京）科技有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（京信评报字（2017）第 458 号）的签字注册评估师。

肖莉红已于【2018】年【11】月从本机构离职，故无法在资产评估机构声明中签字。

刘迪原为本机构出具《航天星图科技（北京）有限公司拟进行增资项目航天星图科技（北京）有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（京信评报字（2017）第 360 号）的签字注册评估师。

刘迪红已于【2018】年【08】月从本机构离职，故无法在资产评估机构声明中签字。

特此证明。

资产评估机构负责人：


周国章

中京民信（北京）资产评估有限公司



承担评估业务的资产评估机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读中科星图股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的北方亚事评报字[2018]第 01-496 号资产评估报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师： 
刘茹慧 张洪涛

资产评估机构负责人：
闫全山

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）



2019 年 12 月 18 日

资产评估复核机构声明

本机构及签字注册资产评估师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的资产评估复核报告无矛盾之处。本机构及签字注册资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册资产评估师：

资产评估师
黄建平
65030040

资产评估师
李宪平
11000024

资产评估机构负责人：

周国章

中京民信（北京）资产评估有限公司

2019年12月18日

资产评估复核机构声明

本机构及签字资产评估师已阅读中科星图股份有限公司招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的北方亚事咨评字[2018]第 01-194 号资产评估复核报告无矛盾之处。本机构及签字资产评估师对发行人在招股说明书中引用的资产评估复核报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字资产评估师：

资产评估师
刘茹慧
47

刘茹慧

资产评估师
张洪涛
47

张洪涛

资产评估机构负责人：

闫金山

闫金山

北京北方亚事资产评估事务所（特殊普通合伙）

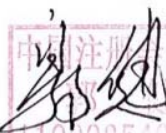


2019 年 12 月 18 日

验资机构声明

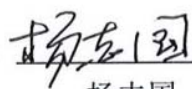
本机构及签字注册会计师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本机构出具的验资报告无矛盾之处。本机构及签字注册会计师对发行人在招股说明书中引用的验资报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


郭健


姚林山

会计师事务所负责人：


杨志国



立信会计师事务所（特殊普通合伙）



2019年12月18日

第十三节 附件

一、备查文件

- （一）发行保荐书；
- （二）上市保荐书；
- （三）法律意见书；
- （四）财务报告及审计报告；
- （五）公司章程（草案）；
- （六）发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行上市相关的承诺事项；
- （七）发行人审计报告基准日至招股说明书签署日之间的相关财务报表及审阅报告；
- （八）盈利预测报告及审核报告；
- （九）内部控制鉴证报告；
- （十）经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- （十一）中国证监会同意发行人本次公开发行注册的文件；
- （十二）其他与本次发行有关的重要文件。

二、查阅时间和地点

（一）备查文件的查阅时间

工作日上午 9:00-11:30；下午 1:30-4:30

（二）备查文件的查阅地点

1、发行人

名称： 中科星图股份有限公司

联系地址： 北京市顺义区临空经济核心区机场东路2号(产业

园 1A-4 号 1、5、7 层)

联系电话：010-50986800

传真：010-50986901

联系人：陈伟

2、保荐机构（主承销商）

名称：中信建投证券股份有限公司

联系地址：北京市东城区朝内大街 2 号凯恒中心 B 座 9 层

联系电话：010-85130353

传真：010-65608451

联系人：周宁