



关于二十一世纪空间技术应用股份有限公司
首次公开发行股票并在科创板上市申请文件
第三轮审核问询函的回复

保荐机构（主承销商）



二零一九年六月

上海证券交易所：

根据贵所 2019 年 5 月 31 日下发的《关于二十一世纪空间技术应用股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第三轮审核问询函》（上证科审（审核）（2019）202 号）（以下简称“问询函”）的要求，二十一世纪空间技术应用股份有限公司（以下简称“发行人”、“公司”、“世纪空间”）会同保荐机构中信建投证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”）、发行人律师北京国枫律师事务所（以下简称“发行人律师”）、发行人会计师信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”），本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就问询函所提问题逐条进行了认真调查、核查及讨论，并完成了《二十一世纪空间技术应用股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件第三轮审核问询函的回复》（以下简称“本问询函回复”），同时按照问询函的要求对《二十一世纪空间技术应用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》（以下简称“招股说明书”）进行了修订和补充。

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

黑体加粗	问询函所列问题
宋体	对问询函所列问题的回复
楷体加粗	对问询函所列问题的回复及涉及修改招股说明书等申请文件的内容

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

目 录

问题1、关于重大项目的会计处理及重要客户	4
问题2、关于将政府补贴作为收入确认并计入经常性损益	10
问题3、关于2019年的业绩情况和业绩下滑风险	18
问题4、关于收购北京天目形成商誉未计提减值准备	27
问题5、关于发行人业务模式	41
问题6、关于发行人业务资质	58
问题7、关于其他事项	61

问题 1、关于重大项目的会计处理及重要客户

根据回复材料，2016年9月发行人与原国土资源部、原环境保护部等部委下属11家用户单位签署了“北京二号”星座数据合作协议，约定数据需求数量但未约定价款及付费内容。2017年8月，国家发改委高技术产业司和财政部国防司下发国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目的有关通知，经过竞争性磋商确定由发行人承担国家民用空间基础设施遥感卫星数据服务项目；同月，发行人陆续与原国土资源部等部门下属12家应用单位签署了《数据服务协议》，替代2016年签署的相关合作协议。

请发行人说明：（1）国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目的立项主体、立项启动和决策过程，发行人、国家发改委高技术产业司和财政部国防司、各应用单位之间的关系，并提供立项文件等证明材料；（2）2017年8月才经竞争性磋商确定由发行人承担国家民用空间基础设施遥感卫星数据服务项目，发行人2016年将其列为第一大客户的具体理由和依据；（3）2016年9月，发行人与11家用户单位签署的数据合作协议，只约定了数据需求数量但未约定价款及付费内容，请发行人结合收入确认的条件，逐项说明2016年度确认“国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目”的营业收入的具体理由和依据，是否符合企业会计准则的规定。

请保荐机构及申报会计师对上述事项进行核查，说明核查方式、核查过程，并发表明确的核查意见。

【回复】

一、国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目的立项主体、立项启动和决策过程，发行人、国家发改委高技术产业司和财政部国防司、各应用单位之间的关系，并提供立项文件等证明材料

（一）项目的立项主体、立项启动和决策过程

2014年11月，国务院发布《关于创新重点领域投融资机制鼓励社会投资的指导意见》（国发[2014]2724号），明确提出鼓励民间资本参与国家民用空间基础设施建设，完善民用遥感卫星数据政策，加强政府采购服务，鼓励民间资本研制、发射和运营商业遥感卫星，提供市场化、专业化服务。

2015年10月，国家发改委、财政部和国防科工局联合发布《国家民用空间基础设施中长期发展规划（2015-2025年）》，明确支持社会资本参与国家民用空间基础设

施建设和应用开发。

1、该项目立项主体

该项目立项主体为国家发改委和财政部。

2、该项目立项启动和决策过程

该项目立项启动和决策过程主要如下：

(1) 经充分论证，国家发改委、财政部明确将国家民用空间基础设施规划中的 1 米分辨率遥感卫星按照 PPP 模式开展建设和实施。2016 年 10 月，中国国际工程咨询公司（以下简称“中咨公司”）邀请公司及中国四维测绘技术有限公司、长光卫星技术有限公司等三家单位召开“国家民用空间基础设施遥感卫星数据服务项目”的情况沟通会，并发布项目竞争性磋商说明文件，文件要求投标人根据自身的能力及应用需求，提出为原国土资源部、原环保部等应用单位提供的数据产品方案。

根据竞争性磋商说明文件：“投标单位可为国土资源部、环保部……等用户部门提供的数据产品方案，并通过参考国内、国际同类遥感卫星产品的市场价格，对其价值进行估算”。“若社会资本提供的数据和产品经评价不符合合同约定的数量、质量等要求的，政府方面有权提前终止或者变更合同，社会资本方应按照比例退还政府补贴的费用并进行一定的赔偿”。由此可见，该项目在邀标阶段即已确定有偿性的原则。

(2) 2016 年 11 月，公司按磋商要求向中咨公司提交项目响应文件。

(3) 2016 年 12 月，中咨公司召开该项目竞争性磋商会议，进行竞争性磋商和专家评审。

(4) 2017 年 8 月，国家发改委高技术产业司和财政部国防司共同下发关于启动国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目试点工作的有关通知（以下简称“通知”），经过竞争性磋商及评审，确定由公司承担“国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目”。根据通知要求，2017 年 8 月，公司陆续与原国土资源部、原环保部等部门的下属各应用单位签署了《数据服务协议》，以替代原来于 2016 年签署的相关数据合作协议。

(5) 2017 年 9 月，按照通知要求，公司将项目可行性研究报告通过北京市发改

委报送国家发改委和财政部。

(6) 2017 年 10 月，中咨公司出具“国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目”（可行性研究报告）的咨询评估报告（以下简称“可研评估报告”）。可研评估报告显示，公司 6 年内共提供数据 7,090 万平方公里（其中编程数据 5,038 万平方公里），根据编程数据量的市场价值、项目内部收益率及与公司磋商，报告建议政府补贴金额 6.68 亿元。

(7) 2017 年 12 月，该项目可行性研究报告获得国家发改委和财政部批复，同意该项目的政府补贴金额为 6.68 亿元。

（二）发行人、国家发改委高技术产业司和财政部国防司、各应用单位之间的关系

依据《国家民用空间基础设施管理办法》，国家发改委高技术产业司和财政部国防司作为“国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目”的主管部门，负责该项目审批、确定各应用单位和项目的承担方，安排国家资金并拨付给项目承担方。

公司作为该项目的承担方，与各应用单位签署《数据服务协议》，依据协议向各应用单位提供遥感数据产品服务。

各应用单位为该项目的用户方，依据与公司签署的《数据服务协议》，接受公司所提供的遥感数据产品服务，并出具相应的确认文件。

（三）提供立项文件等证明材料

该项目立项相关的主要材料已在本次问询回复文件中提供。

二、2017年8月才经竞争性磋商确定由发行人承担国家民用空间基础设施遥感卫星数据服务项目，发行人2016年将其列为第一大客户的具体理由和依据

“北京二号”卫星星座于 2015 年 7 月发射，在轨运行调试期间，原国土资源部、原环境保护部等多个部委应用单位便开始与公司就数据使用合作展开前期接触。“北京二号”于 2016 年 7 月正式投入使用，2016 年公司先后与原国土资源部、原环境保护部等部委下属应用单位分别签署了“北京二号”星座数据合作协议。

在“国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目”正式确认由公司承担前，公司一直依据 2016 年签署的“北京二号”星座数据合作协议，向各应用单位提供“北京

二号”卫星星座的数据产品。2017年8月，国家发改委高技术产业司和财政部国防司共同下发关于启动国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目试点工作的有关通知，确定由公司承担该项目。根据通知，2017年8月公司陆续与原国土资源部、原环境保护部等12家应用单位签署了《数据服务协议》，以替代原来于2016年签署的相关数据合作协议，2016年签署的原数据合作协议项下所提供的遥感数据产品作为“国家民用空间基础设施遥感卫星数据服务项目”范围的一部分。2016年度，公司向上述11家应用单位提供了877.54万平方公里的编程数据，根据可研批复及可研评估报告中确定的编程数据总量及补贴总金额，2016年确认相应收入10,977.48万元，占2016年全年收入总额的38.35%，因此公司2016年将“国家民用空间基础设施遥感卫星数据服务项目”列为第一大客户。

“国家民用空间基础设施遥感卫星数据服务项目”2016年度收入满足会计准则的规定，详见本题第三问回复。

三、2016年9月，发行人与11家用户单位签署的数据合作协议，只约定了数据需求数量但未约定价款及付费内容，请发行人结合收入确认的条件，逐项说明2016年度确认“国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目”的营业收入的具体理由和依据，是否符合企业会计准则的规定

根据《企业会计准则第29号-资产负债表日后事项》相关规定：资产负债表日后事项是指资产负债表日至财务报告批准报出日之间发生的有利或不利事项，财务报告批准报出日是指董事会或类似机构批准财务报告报出的日期。资产负债表日后事项包括资产负债表日后调整事项和资产负债表日后非调整事项。资产负债表日后调整事项是指对资产负债表日已经存在的情况提供了新的或进一步证据的事项，资产负债表日后非调整事项，是指表明资产负债表日后发生的情况的事项。

2016年，公司已按照与原国土资源部、原环境保护部等部委下属应用单位签署的数据合作协议，依据应用单位的需求向其提供“北京二号”遥感数据产品。应用单位在接收数据并验收后，向公司出具数据接收单。2017年10月，中咨公司受发改委、财政部委托，对公司出具的“国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目”的可行性研究报告进行了评估，并出具了咨询评估报告，评估报告中确定遥感编程数据含税单价为13.26元/平方公里。2017年12月，可行性研究报告获国家发改委和财政部共同批复同意。

由于该事项已于 2016 年度发生，并且“国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目”可行性研究报告分别于 2017 年 10 月、12 月获中咨公司评估并经国家发改委和财政部共同批复，满足会计准则有关资产负债表日后调整事项的规定。因此，公司以此为基础对 2016 年业已存在的“国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目”的收入进行了确认，并编制了相应的财务报告。2017 年 6 月，公司召开第五届董事会第二十九次临时会议和 2017 年第五次临时股东大会，审议通过了延期召开公司 2016 年年度股东大会的议案。2017 年 12 月，公司召开第五届董事会第四次会议和 2016 年年度股东大会，审议通过了 2016 年度财务报告。

“国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目”是公司向原国土资源部、原环境保护部等多个部委应用单位提供“北京二号”卫星星座数据，属于数据销售业务。

根据《企业会计准则第 14 号-收入》(财会[2006]3 号)第四条的规定：“销售商品收入同时满足下列条件的，才能予以确认：（一）企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（二）企业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；（三）收入的金额能够可靠地计量；（四）相关的经济利益很可能流入企业；（五）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。”

国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目在 2016 年度收入确认的依据及理由对照准则规定如下：

准则规定的收入确认条件	国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目 2016 年度确认收入条件
1、企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方	数据交付验收后，接收单位出具数据接收单，即已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给接收单位
2、企业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	数据接收后，接收单位可以在约定范围内自由使用数据产品，公司无法控制已提供的数据
3、收入的金额能够可靠地计量	根据可研评估报告及 2016 年资产负债表日后取得的项目可研报告批复，遥感编程数据含税单价为 13.26 元/平方公里，收入金额为交付的编程数据面积乘以单价，因此 2016 年度收入金额能够可靠计量
4、相关的经济利益很可能流入企业	根据 2016 年资产负债表日后取得的相关批复，收入资金由国家发改委和财政部拨付，相关手续在正常履行中，符合相关经济利益很可能流入企业的要求
5、相关的已发生或将发生的成本能够	公司具有完整的成本核算体系，能够对该项目的成本进

准则规定的收入确认条件	国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目 2016年度确认收入条件
可靠地计量	行有效的核算，成本主要包括卫星系统设备折旧和卫星应用系统摊销及人工费用等，其成本能够可靠计量

综上所述，公司 2016 年度对国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目收入的确认符合《企业会计准则第 14 号-收入》(财会[2006]3 号)的规定。

四、核查方式及核查过程

1、查阅“国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目”的相关政府通知、可研报告、可研评估报告、批复、管理规定等相关文件，了解项目的立项及审批等相关情况，确认其中对卫星遥感数据量及服务、金额、款项结算等方面的具体约定及产品使用效果的评价或考核规定；

2、与发行人主要管理人员进行访谈，了解项目立项主体、立项启动和决策过程，以及发行人、国家发改委高技术产业司和财政部国防司、各应用单位之间的关系；

3、查阅公司与应用单位签署的数据合作协议、数据服务协议，确认对项目执行的具体约定；

4、查阅经应用单位确认的 2016 年度数据接收单，核查数据服务实际发生情况；

5、查阅中国国际工程咨询有限公司出具的“国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目”《数据应用及公共服务效果评价报告（2017 年度）》，了解项目的评价结果情况；

6、查阅“国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目”收入明细、财务凭证及依据文件，确认收入确认情况及是否存在跨期确认收入情况；

7、查阅《企业会计准则第 14 号-收入》(财会[2006]3 号)、《企业会计准则第 29 号-资产负债表日后事项》等相关规定，并与相关上述项目相关文件的主要内容进行比对分析。

五、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人已说明“国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目”的立项主体、立项启动和决策过程，发行人、国家发改委高技术产业司和财政部国防司、各应用单

位之间的关系，该项目立项相关的主要材料已在本次问询回复文件中提供；

2、2016年，发行人与原国土资源部等部委下属应用单位签署“北京二号”星座数据合作协议。2017年8月，公司与原国土资源部等12家应用单位签署数据服务协议，将2016年签署的数据合作协议项下服务内容纳入“国家民用空间基础设施遥感卫星数据服务项目”范围。因此，发行人2016年将“国家民用空间基础设施遥感卫星数据服务项目”列为第一大客户依据充分；

3、发行人于2016年度确认“国家民用空间基础设施遥感卫星数据服务项目”的营业收入符合企业会计准则的规定。

问题2、关于将政府补贴作为收入确认并计入经常性损益

根据回复材料，国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目的补助范围为项目建设和提供数据服务，项目建设的具体内容为“以建设北京二号遥感卫星星座系统为主要内容，构建可持续运行、安全稳定、产品可靠的民用空间基础设施数据产品服务系统”。面向政府的遥感小卫星星座即时服务系统与示范工程项目建设的主要内容为“依托‘北京二号’小卫星星座，开发建设遥感产品即时共享应用系统”。

请发行人说明：（1）上述项目的总体金额，补助能否覆盖项目总金额，补助金额的确定过程及依据，是否应将作为项目建设的政府补助和作为后续数据服务的政府采购两项业务合理划分、分别核算,并说明划分的依据；（2）结合收入确认的条件，逐项说明上述项目是否满足收入确认的具体条件，是否符合企业会计准则的规定；（3）报告期内发行人向各应用单位实际提供的服务与协议约定内容是否匹配，政府对发行人服务的验收评价方式，收入金额是否与服务的数量和质量相关，双方间的合作是否属于商业行为；（4）将其作为经常性损益确认是否符合《公开发行证券的公司信息披露规范问答第1号---非经营性损益》的规定。

请保荐机构及申报会计师对上述事项进行核查，说明核查方式、核查过程，并发表明确的核查意见。

【回复】

一、上述项目的总体金额，补助能否覆盖项目总金额，补助金额的确定过程及依据，是否应将作为项目建设的政府补助和作为后续数据服务的政府采购两项业务合理划分、分别核算,并说明划分的依据

(一) 上述项目的总体金额，补助金额能否覆盖项目总金额及补助金额的确定过程及依据

项目	项目总体金额	补助金额	补助能否覆盖项目总金额	补助金额的确定过程及依据
国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目	项目总投资 15.8030 亿元	6.68 亿元	否	①在竞争性磋商响应文件中，公司根据方案初步提出所需政府补贴金额； ②公司根据遥感数据量的市场价值及项目内部收益率，在可研报告中提出所需政府补贴金额； ③中咨公司出具《可研评估报告》，按照编程遥感数据量市场价值及项目内部收益率并经磋商，建议补贴金额为 6.68 亿元； ④2017 年 12 月，该项目可行性研究报告获国家发改委和财政部批复，明确所需提供的产品和服务数量，同意该项目的政府补贴金额为 6.68 亿元
面向政府的遥感小卫星星座即时服务系统与示范工程项目	项目总投资 4.8332 亿元	1.45 亿元	否	①2012 年 7 月，公司根据需提供的卫星数据量、55 项共性信息产品和系统运维服务的市场价值，以及《北京市发改委关于政府投资管理的暂行规定》中对补贴不超过项目总投资 30%的规定，申请补贴资金 1.45 亿元； ②2013 年 3 月，北京市发改委对项目补贴资金申请予以批复，明确公司需提供的遥感产品数量和服务内容，批准补贴金额为 1.45 亿元

(二) 是否应将作为项目建设的政府补助和作为后续数据服务的政府采购两项业务合理划分、分别核算,并说明划分的依据

“国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目”主要内容为公司承担负责 1 米分辨率商业遥感卫星星座及地面系统、应用系统的投资、建设和运营，为国土普查、环境监测、交通管理、应急减灾等国计民生领域提供有效的公共服务，该项目补贴金额 6.68 亿元，公司需持续 6 年提供“北京二号”星座遥感数据产品服务，有效支持各部门遥感业务应用化。“面向政府的遥感小卫星星座即时服务系统与示范工程项目”主要内容为针对北京市国土局、环保局等 10 个部门提出的共性遥感应用需求，依托“北京二号”小卫星星座，开发建设“遥感产品即时共享应用系统”，该项目补贴金额 1.45 亿元，项目建成后，在“北京二号”设计寿命内（7 年），公司需向 10 个应用部门提供规定数量的遥感数据产品、55 项共性信息产品以及系统运维服务。

公司所获得的上述项目政府补贴不具有无偿性，所获得的政府补贴与公司向各应用单位提供的遥感数据产品和服务活动密切相关，实质为应用单位获取公司遥感数据

及相关服务的报酬和对价，因此，公司获得的上述项目政府补贴不适用《企业会计准则——政府补助》，而应适用《企业会计准则第 14 号——收入》（财会[2006]3 号）。故上述两项目中政府给予的补助应全部作为公司向应用单位提供数据及服务所取得的对价，按照营业收入进行核算，不应作为项目建设的政府补助和作为后续数据服务的政府采购两项业务进行划分及分别核算。

二、结合收入确认的条件，逐项说明上述项目是否满足收入确认的具体条件，是否符合企业会计准则的规定

（一）国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目

“国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目”是公司向原国土资源部、原环境保护部等多个部委应用单位提供“北京二号”卫星星座数据，属于数据销售业务。

根据《企业会计准则第 14 号-收入》(财会[2006]3 号)第四条的规定，“销售商品收入同时满足下列条件的，才能予以确认：（一）企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；（二）企业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；（三）收入的金额能够可靠地计量；（四）相关的经济利益很可能流入企业；（五）相关的已发生或将发生的成本能够可靠地计量。”

“国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目”收入确认的依据如下：

准则规定的收入确认条件	国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目 收入确认依据
1、企业已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方	数据交付验收后，接收单位出具数据接收单，即已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给接收单位
2、企业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	数据接收后，接收单位可以在约定范围内自由使用数据产品，公司无法控制已提供的数据
3、收入的金额能够可靠地计量	根据可研评估报告及项目可研报告批复，遥感编程数据含税单价为13.26元/平方公里，收入金额为交付的编程数据面积乘以单价，因此收入金额能够可靠计量
4、相关的经济利益很可能流入企业	2017年12月，国家发改委及财政部对项目可研报告作出批复，公司2018年6月收到2亿元拨款，2019年5月收到1.34亿元拨款，剩余3.34亿元已经提交项目资金申请，目前正在履行相关程序，预计2019年年内收到剩余资金，符合相关经济利益很可能流入企业的要求
5、相关的已发生或将发生的成本能	公司具有完整的成本核算体系，能够对该项目的成本进行

准则规定的收入确认条件	国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目 收入确认依据
够可靠地计量	有效的核算，成本主要包括卫星系统设备折旧和卫星应用系统摊销及人工费用等，其成本能够可靠计量

(二) 面向政府的遥感小卫星星座即时服务系统与示范工程项目

“面向政府的遥感小卫星星座即时服务系统与示范工程项目”项目补贴总金额为1.45亿元，在“北京二号”寿命期（7年）内，公司需要向北京市发改委及国土、环保、市政、交通、水务、统计、园林、住建、旅游等10个应用部门提供“北京二号”的自主卫星数据和55项共性信息产品以及系统和运维服务。根据公司与上述各使用单位签署的工作任务书，2016年至2022年，公司需按年度提供覆盖北京市域（约1.64万平方公里）的55项共性信息产品，按季度提供覆盖北京市域（约1.64万平方公里）的1米分辨率遥感卫星影像产品。此外，公司还需按年度提供首都圈18.5万平方公里的4米分辨率15项地表覆盖核心要素共性信息产品以及4米分辨率遥感影像产品。由于项目批复未对所提供遥感数据产品、共性信息产品及系统运维服务的金额分别约定，且每年提供的产品及服务较为均衡，因此公司按照服务期限分期确认收入，据此计算该项目服务单价为2,071.43万元/年。

根据《企业会计准则第14号-收入》(财会[2006]3号)第十一条的规定，“提供劳务交易的结果能够可靠估计，是指同时满足下列条件：（一）收入的金额能够可靠地计量；（二）相关的经济利益很可能流入企业；（三）交易的完工进度能够可靠地确定；（四）交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量。”

“面向政府的遥感小卫星星座即时服务系统与示范工程项目”的收入确认的依据及理由对照准则规定如下：

准则规定的收入确认条件	面向政府的遥感小卫星星座即时服务系统与示范工程项目 收入确认依据
1、收入的金额能够可靠地计量，是指提供劳务收入的总额能够合理地估计	每年提供的产品及服务较为均衡，且未对所提供遥感数据产品、共性信息产品及系统运维服务的金额分别约定，因此公司按照服务期限分期确认收入，据此计算该项目服务单价为2,071.43万元/年，因此收入金额能够可靠计量
2、相关的经济利益很可能流入企业，是指提供劳务收入总额收回的可能性大于不能收回的可能性	公司于2013年9月收到资金4,863.48万元，2014年7月收到资金9,636.52万元，共计14,500万元，相关经济利益已流入企业
3、交易的完工进度能够可靠地确定，是指交易的完工进度能够合理地估计	由于项目批复未对所提供遥感数据产品、共性信息产品及系统运维服务的金额分别约定，且每年提供的产品及服务

	较为均衡，因此公司按照服务期限分期确认收入
4、交易中已发生和将发生的成本能够可靠地计量，是指交易中已经发生和将要发生的成本能够合理地估计	公司具有完整的成本核算体系，能对该项目的成本进行有效的核算，项目成本包含数据成本、人工成本及相关资产的折旧及摊销，成本能够可靠计量

综上所述，“国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目”和“面向政府的遥感小卫星星座即时服务系统与示范工程项目”满足收入确认的具体条件，符合企业会计准则的规定。

三、报告期内发行人向各应用单位实际提供的服务与协议约定内容是否匹配，政府对发行人服务的验收评价方式，收入金额是否与服务的数量和质量相关，双方间的合作是否属于商业行为

(一) 报告期内发行人向各应用单位实际提供的服务内容与协议约定内容对比如下

项目	协议约定	实际提供的服务
国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目	公司6年内共向应用单位提供数据7,090万平方公里（其中编程数据5,038万平方公里）	报告期内，公司向各应用单位分别提供遥感编程数据877.54万平方公里、1,196.93万平方公里和1,494.03万平方公里
面向政府的遥感小卫星星座即时服务系统与示范工程项目	公司在“北京二号”寿命期（7年）内需要向市发改委及国土等10个应用部门提供“北京二号”的自主卫星数据和55项共性信息产品，以及系统和运维服务。根据公司与上述各使用单位签署的工作任务书约定，2016年至2022年，公司需按年度提供覆盖北京市域（约1.64万平方公里）的55项共性信息产品，按季度提供覆盖北京市域（约1.64万平方公里）的1米分辨率遥感卫星影像产品。此外，公司还需按年度提供首都圈18.5万平方公里的4米分辨率15项地表覆盖核心要素共性信息产品以及4米分辨率遥感影像产品	报告期内，公司严格按照补助资金的批复以及项目任务书约定，向各使用单位按年度提供了北京市域（约1.64万平方公里）的55项共性信息产品，按季度提供北京市域（约1.64万平方公里）1米分辨率遥感卫星影像产品，此外，还根据约定按年度提供首都圈18.5万平方公里的4米分辨率15项地表覆盖核心要素共性信息产品以及4米分辨率遥感影像产品。自2016年7月北京二号星座正式投入运营并开始提供服务。报告期内，公司按期提供卫星数据、共性信息产品及运维服务，报告期内提供服务期限分别为6个月、12个月、12个月，合计30个月

综上所述，报告期内公司向各应用单位实际提供的服务与协议约定内容是相匹配的。

(二) 政府对发行人服务的验收评价方式

项目	验收评价方式
----	--------

国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目	应用单位在接收数据并确认后，向公司出具数据接收单。项目批复确定由中国国际工程咨询有限公司在项目实施期内按年度实施监督和效果评价，评价采用定量与定性相结合的方式，包括数据产品的满足度、应用服务的满意度、应用服务的效益及应用保障等方面
面向政府的遥感小卫星星座即时服务系统与示范工程项目	根据公司与各应用单位签署的工作责任书约定，公司将在项目服务期内按期提供约定的合格产品和服务。应用单位在接收产品和服务收后，向公司出具数据交付确认单，以及相应的巡检记录单。对产品使用效果如何评价或考核未作其他规定

（三）收入金额是否与服务的数量和质量相关

1、国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目

该项目补贴金额为 6.68 亿元，规定公司 6 年内共向应用单位提供数据 7,090 万平方公里（其中编程数据 5,038 万平方公里）。公司根据各应用单位的需求生产并提供相应的数据产品，在数据产品交付时，接收单位对所接收的数据进行验收，验收通过后，出具数据接收单，如不能通过验收，则需要重新生产并提供相应的合格数据。因此，“国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目”的收入金额与服务数量及质量均相关。

2、面向政府的遥感小卫星星座即时服务系统与示范工程项目

该项目补贴金额为 1.45 亿元，项目补贴批复中未对所提供遥感数据产品、共性信息产品及系统运维服务的金额分别约定，且每年提供的产品及服务较为均衡，因此公司按照服务期限分期确认收入。公司根据应用单位的需求提供数据产品及服务，应用单位确认后出具交付确认单或巡检记录单。因此，“面向政府的遥感小卫星星座即时服务系统与示范工程项目”的收入金额主要与提供的服务期限及质量相关。

（四）双方间的合作是否属于商业行为

在“国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目”和“面向政府的遥感小卫星星座即时服务系统与示范工程项目”中，①国家发改委等相关部门根据应用单位对遥感数据及服务的需求，以项目政府补贴的形式从公司获取相关数据和服务供应用单位使用；公司基于自身从事的具体业务和商业利益出发，向政府或应用单位提供相应的数据和服务。②项目批复及公司与应用单位签署的具体协议中，明确了数据服务的内容、期限、数量、金额、支付方式、各方的责任义务等内容；报告期内公司按照批复及协议约定的内容向各应用单位提供了相应的数据及服务。③公司提供的数据及服务

需要得到应用单位的确认，同时在“国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目”中，中咨公司根据规定对公司提供的数据及服务进行评价，公司的收入金额与数据及服务的质量、数量或期限相关。④公司通过提供遥感数据及服务能够获取相应的商业利益，而国家发改委等相关部门通过政府补贴的形式获取应用单位所需的遥感数据及服务。

因此，在“国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目”和“面向政府的遥感小卫星星座即时服务系统与示范工程项目”中，双方之间的合作属于商业行为。

四、将其作为经常性损益确认是否符合《公开发行证券的公司信息披露规范问答第1号---非经营性损益》的规定

根据《公开发行证券的公司信息披露规范问答第 1 号---非经营性损益》的规定，“非经常性损益是指公司发生的与主营业务和其他经营业务无直接关系，以及虽与主营业务和其他经营业务相关，但由于该交易或事项的性质、金额和发生频率，影响了正常反映公司经营、盈利能力的各项交易、事项产生的损益。”

根据“国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目”可研评估报告、项目批复以及公司与各应用单位签署的数据服务协议，政府通过投资补贴的模式支持开展项目建设和提供数据服务，公司需在 2016-2021 年向原国土资源部、原环保部等部委下属各应用单位持续 6 年提供规定数量的数据产品服务，公司从政府取得的补贴资金以提供的数据服务量为基础确定。公司取得的该部分政府款项实质上属于公司向应用单位销售卫星遥感数据产品所获得的报酬和对价，该项业务属于公司的主要经营业务，形成的收入是公司的主营业务收入，且提供服务的期限为 6 年，是一项较为持续、稳定的经营业务。因此，“国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目”所取得的收入，不符合《公开发行证券的公司信息披露规范问答第 1 号---非经营性损益》中有关非经常性损益的规定。

根据“面向政府的遥感小卫星星座即时服务系统与示范工程项目”补助资金的批复及公司与各应用单位签署的项目执行合同规定，该政府补助资金用于项目建设，但项目建成后，在“北京二号”设计寿命内（7 年），公司需向北京市国土局、环保局等 10 个应用部门提供规定数量的遥感数据产品、55 项共性信息产品以及系统运维服务。公司从政府取得的补贴资金，实质上属于公司向应用部门提供卫星遥感产品和综

合应用服务所获得的报酬，该项业务属于公司的主要经营业务，形成的收入是公司的主营业务收入，且提供服务的期限为7年，是一项较为持续、稳定的经营业务。因此，“面向政府的遥感小卫星星座即时服务系统与示范工程项目”所取得的收入，不符合《公开发行证券的公司信息披露规范问答第1号---非经常性损益》中有关非经常性损益的规定。

五、核查方式及核查过程

1、查阅“国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目”和“面向政府的遥感小卫星星座即时服务系统与示范工程项目”的相关政府通知、可研报告、可研评估报告、批复等文件，核查项目投资总金额、补助总金额等情况。

2、查阅发行人与应用单位签署的数据合作协议、数据服务协议、工作任务书等，确认对项目执行的具体约定；

3、查阅经应用单位确认的数据接收单据、数据交付确认单、运维巡检服务记录等，核查服务实际发生情况；

4、获取主营业务收入明细表，复核加计是否正确，并与总账数和明细账合计数核对是否相符；

5、获取主营业务成本明细表，复核加计是否正确，并与总账数和明细账合计数核对是否相符；

6、查阅两项目收入财务凭证及支持性依据；

7、与发行人主要管理人员进行访谈，了解两项目收入确认是否满足收入确认的条件，是否满足会计政策，将其作为经常性损益确认是否符合《公开发行证券的公司信息披露规范问答第1号---非经常性损益》的规定；

8、查阅中国国际工程咨询有限公司出具的“国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目”《数据应用及公共服务效果评价报告（2017年度）》，了解项目的评价结果情况；

9、与发行人主要管理人员进行访谈，了解两项目补助金额的确定过程、相应财务处理、发行人向各应用单位实际提供的服务与协议约定内容是否匹配、双方间的合作是否属于商业行为等情况；

10、查阅《企业会计准则》、《公开发行证券的公司信息披露规范问答第 1 号---非经营性损益》等相关规定，并与相关上述项目相关文件的主要内容进行比对分析。

六、核查意见

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

1、发行人已说明“国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目”和“面向政府的遥感小卫星星座即时服务系统与示范工程项目”两项目的总体投资金额、补贴金额、补助金额的确定过程及依据。补助不能覆盖项目总金额。上述两项目中政府给予的补助应全部作为公司向应用单位提供数据及服务所取得的对价，按照营业收入进行核算，不应作为项目建设的政府补助和作为后续数据服务的政府采购两项业务进行划分及分别核算；

2、通过结合收入确认的条件，上述两项目满足收入确认的具体条件，收入确认符合企业会计准则的规定；

3、报告期内发行人向各应用单位实际提供的服务与协议约定内容匹配，收入金额与服务的数量和质量相关，双方间的合作属于商业行为；

4、发行人将两项目作为经常性损益确认符合《公开发行证券的公司信息披露规范问答第 1 号---非经营性损益》的规定。

问题 3、关于 2019 年的业绩情况和业绩下滑风险

根据回复材料，截至2019年5月17日，公司主要在手待执行订单（50万元及以上）金额合计为39,271.57万元，预计在2019年-2021年各年度可转化确认收入分别为20,230.54万元、7,679.65万元和6,406.72万元，分别为2018年度主营业务收入的33.50%、12.72%和10.61%。

请发行人：（1）补充提供2019年1季度审阅报告、上半年业绩预计数据、2019年主要生产经营计划，并说明预计数据的计算依据；（2）结合其订单获取模式、获取周期、消化周期，在手订单同比变动情况，说明在手订单覆盖率较低的情况下是否具有持续经营能力，是否存在业绩大幅下滑的风险。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、补充提供2019年1季度审阅报告、上半年业绩预计数据、2019年主要生产经营活动计划，并说明预计数据的计算依据

(一) 补充提供 2019 年 1 季度审阅报告

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）已对发行人 2019 年 3 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2019 年 1-3 月份的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表和合并及母公司所有者权益变动表进行了审阅，并出具了《审阅报告》（XYZH/2019BJA70294）。

发行人 2019 年 1-3 月财务报表主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2019-3-31	2018-12-31
资产总额	213,424.68	205,120.80
负债总额	96,830.58	86,716.81
股东权益	116,594.10	118,403.99
其中：归属于母公司股东权益	115,020.17	116,686.03
项目	2019 年 1-3 月	2018 年 1-3 月
营业收入	5,347.11	6,258.12
营业利润	-1,795.77	-1,659.66
利润总额	-1,776.61	-1,649.56
净利润	-1,732.62	-1,588.04
归属于母公司股东的净利润	-1,623.06	-1,491.30
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	-2,049.99	-1,972.25
经营活动产生的现金流量净额	-4,718.67	-3,773.47

(二) 上半年业绩预计数据及计算依据

1、发行人上半年业绩预计数据

单位：万元

项目	2019 年 1-6 月	2018 年 1-6 月
营业收入	20,123.95	15,754.82
营业成本	8,390.56	6,599.84
销售费用	2,740.54	2,798.20
管理费用	4,516.24	4,548.90

研发费用	2,274.27	2,180.86
营业利润	404.53	-2,010.10
净利润	73.86	-1,982.53

根据上表所示，发行人 2019 年 1-6 月预计实现的净利润较 2018 年同期增长了 103.73%，增长幅度较大。虽然绝对金额较小，但是由于卫星遥感及空间信息服务行业的特征，发行人客户主要为政府部门、科研院所及事业单位，该类单位采购一般在上半年进行统筹规划和预算程序，合同签署、履行和验收一般集中在下半年，收入确认呈现较为显著的季节性波动，同期比较情况下，发行人业务发展呈现增长态势。

2、发行人上半年业绩预计数据计算依据

发行人根据目前已实现的收入及利润、在手待执行订单等情况，对主要经营数据进行预计，其中 2019 年 1-6 月营业收入预计为 20,123.95 万元，营业收入预计情况具体如下：

单位：万元，%

收入分类	分类二级	2018 年	收入占比	2019 年 1-6 月	收入占比
卫星遥感 大数据产 品	自有卫星遥感数据产品	21,105.65	34.95	7,292.25	36.24
	代理卫星遥感数据产品	1,586.70	2.63	385.90	1.92
空间信息 综合应用 服务	影像应用服务	5,303.09	8.78	500.96	2.49
	软件应用服务	6,934.14	11.48	2,435.01	12.10
	综合应用服务	25,097.50	41.56	9,491.33	47.16
其他	其他服务	334.84	0.55	11.57	0.06
主营业务收入合计		60,361.93	99.96	20,117.02	99.97
其他业务收入		22.53	0.04	6.93	0.03
总计		60,384.46	100.00	20,123.95	100.00

发行人假定 2019 年 1-6 月的毛利率与 2018 年 1-6 月基本一致，从而根据营业收入的预计情况对营业成本进行预计。同时根据 2019 年目前已发生的期间费用对 2019 年 1-6 月的期间费用进行预计，期间费用与去年同期相比较为稳定。根据以上主要因素，公司进一步计算得到 2019 年 1-6 月的营业利润及净利润，从而得出上半年业绩预计数据。

(三) 2019 年发行人主要生产经营计划

截至 2019 年 5 月末，发行人根据业务开展现状、在手订单和在跟踪客户预计签订合同的情况，制定了 2019 年生产经营计划，按照业务分类，在手订单及预计合同对应营业收入的具体情况如下：

单位：万元，%

项目			2019 年 1-12 月（预计）		
			金额	占比	
主营业务收入	卫星遥感大数据产品	自有卫星遥感数据产品	14,266.36	19.68	
		代理卫星遥感数据产品	1,745.37	2.41	
		小计	16,011.73	22.09	
	空间信息综合应用服务	影像应用服务	5,889.46	8.13	
		软件应用服务	12,079.35	16.67	
		综合应用服务	38,163.90	52.65	
		小计	56,132.72	77.45	
	其他	其他服务	334.84	0.46	
	合计			72,479.29	100.00

发行人报告期内毛利率和期间费用率的平均水平和变动趋势较为稳定，且在 2019 年预期将继续保持，因此 2019 年经营业绩将与预期收入保持大致同幅度的增长。

为保障 2019 年经营发展目标能够切实落地和实现，发行人采取具体措施如下：

1、积极推进全国各省、地市卫星遥感综合服务市场推广及销售工作，加快区域服务市场的落地

近年来，各级政府对卫星遥感技术应用的服务需求增长迅速，尤其是在环保督察、生态红线监管、城市综合管理、自然资源资产审计、自然资源及自然保护地监管等方面对卫星动态获取遥感数据和即时服务的需求旺盛。针对这些需求，公司将充分利用在省（市）级卫星遥感数据统筹服务中所积淀的技术、产品、经验和模式，积极推广发行人多年来在北京形成的长效服务与应用模式。在卫星遥感大数据服务方面，依托区域/城市卫星遥感数据统筹产品，高频度（每月、双月或季度全覆盖）获取卫星遥感数据，并在区域/城市内进行共享，降低政府数据采购成本。在空间信息综合应用服务方面，依托区域/城市综合管理空间信息系统与服务产品，面向生态环境保护和城市综合管理等开展常态化、业务化遥感监测，实现快速发现问题、主动核查整治、科学执法评判，提升精细化管理能力，实现供需双赢格局。

同时，依托公司在全国重点区域设立的区域子公司，积极拓展和深耕在云南、广西、贵州、黑龙江等多省市自治区所遥感服务市场，面向全国省市相关各厅、局级相关单位提供卫星遥感数据统筹及监测应用服务，扩大客户群体和服务规模，保证公司经营目标的实现。

2、继续维护好国家遥感应用相关部门服务并深化行业应用工作

继续做好“国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目”服务，统筹好国家多个重大任务之间的需求和供给，开展体系化、常态化、业务化遥感监测服务，全方位支持国家生态文明建设等国家战略。

同时，积极下沉公司客户层级，从国家部委积极拓展省市区县遥感应用市场，尤其是发行人产品和服务具有竞争优势的测绘、统计、审计等行业市场，利用发行人与多个省级高分中心等良好合作关系，以具有较强市场竞争力的遥感应用即时服务系统为载体，提供从卫星数据动态获取、分发、应用一体化、轻量化、可定制化的服务，解决用户应用的“最后一公里”问题，迅速扩大公司的客户群体，提高公司市场占有率。

3、积极推进国际市场开发与用户服务工作

积极参加联合国及各大洲的大型遥感技术与应用展会、技术交流会，尤其是全球对地观测峰会、国际摄影与测量大会、亚洲遥感大会等，重点推荐在国家尺度（范围）上“北京二号”星座的大区域数据获取优势，在发行人不断积累全球地理空间参考资料的基础上，尤其是在欧洲、非洲、西亚、南亚等重点区域，为重点客户提供遥感增值产品服务；同时做好经销商和终端客户的服务工作，不断扩大公司的影响力。

同时，积极提升公司北美客户的即时在线应用服务水平，今年重点支持北美精细农业应用等方向，为大型客户开放 APP 应用接口，在线更新遥感数据编目和相应数据实体，提供影像在线多级别服务，提高发行人在国际市场的影响力和竞争力，努力扩大国际业务规模和经营业绩。

4、提升生产效率支撑发行人经营目标的实现

进一步加大安徽和河南两个生产中心建设和能力提升的力度，增加新的产品生产线，提升员工技术水平能力，提高产品的一次性生产合格率，缩短项目实施周期，提高生产效率，减费增效。本年度除保障“国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项

目”及北京市、昆明市等长效服务项目外，通过优化多任务、多区域任务规划与调度，加大对中东部省份的遥感数据全覆盖获取工作，支持重点区域的高频度遥感数据获取与服务项目的实施，支撑发行人形成的综合服务模式在全国重点地区的推广。

二、结合其订单获取模式、获取周期、消化周期，在手订单同比变动情况，说明在手订单覆盖率较低的情况下是否具有持续经营能力，是否存在业绩大幅下滑的风险

（一）发行人订单获取模式、获取周期、消化周期，在手订单同比变动情况及全年经营业绩预测分析

发行人分别抽取主营业务二级明细分类中自有卫星遥感数据、代理卫星遥感数据、影像应用服务、软件应用服务和综合应用服务等五类产品和服务中前五大合同作为样本，统计样本订单获取模式、获取周期和消化周期情况，样本合同金额占当期收入比例分别为 65.13%、56.90%、64.30%，同时扣除“国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目”、“面向政府的遥感小卫星星座即时服务系统与示范工程项目”等多年服务的合同样本，发行人订单主要获取模式为招投标和商业洽谈，平均订单获取周期通常稳定在两个月以内，平均订单消化周期在 130 天以内，统计结果具体情况如下表所示：

项目	2018年度	2017年度	2016年度
订单获取模式	招投标、商业洽谈等	招投标、商业洽谈等	招投标、商业洽谈等
平均订单获取周期（天）	51.45	49.04	57.74
平均订单消化周期（天）	127.73	113.71	81.22

注：订单获取周期指从投标到签订合同所用时间或者从第一次与客户洽谈到签订正式合同的时间；订单消化周期指自正式签订合同至实现收入所用时间。

自 2016 年 7 月“北京二号”遥感卫星星座正式提供服务以来，发行人订单消化周期呈现延长趋势，主要原因是随着发行人业务的逐步发展，获取的合同订单无论是合同收入规模还是需要提供服务内容的复杂程度均有不同程度的提高，从而导致服务周期有所延长，具有合理性。

截止 2017 年 5 月末、2018 年 5 月末和 2019 年 5 月末，公司在手待执行订单（50 万元及以上）情况如下：

单位：万元

项目	2019年5月31日		2018年5月31日		2017年5月31日
	金额 (含税)	变动 (%)	金额 (含税)	变动 (%)	金额 (含税)
在手待执行订单	40,588.02	-26.61	55,303.32	-27.96	76,769.40
在手待执行订单 (不含两大项目)	11,784.81	155.20	4,617.85	-43.28	8,141.24

注：由于“北京二号”卫星星座在 2016 年 7 月开始正式运营，2016 年 5 月底在手待执行订单可比性较差，故未列示 2016 年 5 月在手待执行订单情况。

根据上表所示，由于国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目和面向政府的遥感小卫星星座即时服务系统与示范工程项目这两大项目是长期合同，在计算在手订单合同金额时随着不断确认收入而逐渐下降。在扣除这两大项目后，发行人截止 2017 年 5 月末、2018 年 5 月末和 2019 年 5 月末的在手订单（50 万元及以上）分别为 8,141.24 万元、4,617.85 万元、11,784.81 万元，2018 年 5 月末同比下降了 43.28%，2019 年 5 月末同比增长了 155.20%。同时由于发行人客户主要为政府部门、科研院所及事业单位，该类客户通常在上半年对本单位全年的采购进行规划和预算，待采购预算相关流程履行完成后再行与发行人签署合同，项目验收、结算一般集中在下半年进行，所以，发行人对该类客户的收入确认也相应集中在下半年，导致公司经营业绩呈现显著的季节性特征，发行人已经在招股说明书重大事项提示之“一、重大风险因素”之“（六）经营业绩季节性波动的风险”和“第四节风险因素”之“二、经营风险”之“（六）经营业绩季节性波动的风险”进行了充分的风险揭示。

截止 2019 年 5 月末，发行人根据各业务部门对在手订单和在跟踪客户的进展情况和既往服务经验，进行分类汇总分析，2019 年在手订单及预计合同对应营业收入金额约 72,479.29 万元，较 2018 年实际实现的营业收入增长 20% 以上。同时依据公司平均订单消化周期为四个月左右时间测算，发行人下半年新开发客户将有较大比例预期会在当期落地并实现收入确认，能够很好抵消上述预测数据可能存在的跨期或流失影响。所以，发行人具有良好的持续盈利能力。

综上，截至 2019 年 5 月 31 日在手订单金额约为 11,784.81 万元，较 2018 年 1-5 月在手订单增长 155.20%，在手订单覆盖率较低主要受发行人经营业绩季节性的影响。公司订单获取周期通常一般在两个月之内，订单消化周期一般在四个月左右，即从投

标（或第一次与客户洽谈）到实现收入的周期在六个月左右，鉴于截至目前在手订单（不含两大项目）较去年同期有所增加。同时，根据发行人截至 2019 年 5 月末对 2019 年全年在手订单和在跟踪客户的具体进展情况，预期 2019 年将实现 72,479.29 万元经营收入，经营业绩也将随之上涨。所以，发行人持续经营能力良好。

（二）发行人具有良好的持续经营能力，不存在业绩大幅下滑的风险

在可预见的未来，发行人具有良好的持续经营能力，主要原因如下：

1、行业快速发展将助力发行人业务的持续发展

随着产业政策放开，国家密集出台了《国家民用卫星遥感数据管理暂行办法》、《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》、《国防科工局、发改委加快推进“一带一路”空间信息走廊建设与应用的指导意见》、《国家民用空间基础设施中长期发展规划（2015-2025 年）》、《关于推动国防科技工业军民融合深度发展的意见》等一系列产业规划和鼓励政策，大力鼓励和支持卫星遥感及空间信息服务行业，行业迎来了难得战略发展机遇期，行业规模和容量持续扩大。根据中国地理信息产业协会发布的《中国地理信息产业发展报告（2018）》，至 2017 年，全球对地观测领域的产值为 500 亿美元，预计到 2020 年产值将达到 759 亿美元，年复合增长率达 14.9%。根据《国家地理信息产业发展规划（2014-2020）》，国家地理信息产业的发展目标保持年均 20% 以上的增长速度，2020 年总产值超过 8,000 亿元，成为国民经济发展新的增长点。

发行人作为行业内的领先企业，技术储备、产品及服务体系的建设和市场销售体系搭建都走在了行业的前列。遥感行业的迅速发展，必将给发行人业务的发展带来持续的动力、机遇和增长空间。

2、发行人掌握行业关键核心技术和星座资源，能够很好地服务于国家对卫星遥感服务行业的重大需求

经过十多年的持续研发和经验积累，发行人已经掌握本行业空间段-地面段-服务段全产业链涉及的遥感空间大数据获取、遥感影像与信息高质量和大规模快速生产及基于卫星遥感的空间信息综合应用与服务核心关键技术，成为境内少数具备全产业链服务能力的企业。同时，发行人目前在轨运行的“北京二号”遥感卫星星座是国家发展改革委核准的我国第一个商业遥感卫星星座项目，卫星技术水平和卫星测控水平均

达到了世界同业先进水平，在服务周期内，能够持续为发行人提供源源不断的亚米级高分辨率遥感影像数据，能够为生态保护、交通管理、精细农业、应急减灾等国计民生领域和政府科学治理、自然资源调查等国家重大需求提供自主的国内领先的卫星遥感大数据产品和空间信息综合服务，较好地服务于国家对遥感及空间信息服务的重大需求。

随着国家政府职能和管理手段的转变，对卫星遥感应用需求不断增长，发行人作为国内领先的商业遥感卫星运营商，具有多年为国家以及地方政府、事业单位提供卫星遥感服务的经验和业务应用理解，能够不断拓展和满足国家对卫星遥感应用的需求，不断增强发行人业务的盈利能力和可持续性。

3、发行人销售渠道构建逐步完善，境内境外销售局面的逐步打开将不断增强发行人的持续盈利能力

随着“北京二号”遥感卫星星座正式提供服务以来，发行人陆续在黑龙江、浙江、河南、安徽、广东、云南等全国主要省份设立了多家区域控股子公司，构建起了以区域子公司为中心，辐射周边地区的业务拓展和服务体系，将多年服务的北京长效服务模式逐步推广至全国区域，积极扩大发行人的服务范围和销售群体，打开了发行人在全国区域的销售局面，为发行人业务发展和经营规模的扩大打下坚实的市场基础。随着区域市场的打开，发行人未来业务拓展还存在巨大的市场空间。

与此同时，在境外，发行人已经在新加坡、加拿大等地设立了业务子公司和国际研发中心，构建了全球三地协同的研发体系和国际业务布局，并已经在与国际遥感巨头的国际竞争中取得了一定的成绩，成功取得了印度、澳大利亚等国际客户的销售业务，展现了公司初步具备与国际同业先进公司竞争的實力。发行人海外实现的销售规模从 2016 年的 1,423.01 万元增长至 2018 年的 3,869.11 万元，年复合增长率超过 60%，虽然目前销售规模相对发行人营业收入总额占比较小，但是，随着海外销售渠道逐步建立，销售局面和海外市场逐步打开，公司品牌逐步树立，海外市场将成为发行人经营业绩的重要来源。

因此，随着发行人销售渠道的逐步完善，以及境内境外销售市场的逐步打开，发行人持续经营能力和盈利能力将不断得到增强。

4、发行人既有客户群体的粘性较强，新增客户增长较好，业务持续性较强

卫星遥感应用行业具有较强的消费惯性属性，鉴于卫星遥感数据产品和空间信息服务均具有较强的时间序列和空间位置特征，尤其是需要动态监测特征的遥感综合应用服务，客户在长期使用后将产生较强的用户粘性，如果更换供应商将对业务的持续性产生不利影响且更换的经济和时间成本较高。另外，发行人在为客户提供遥感数据产品和空间信息综合应用服务的同时，为了能够很好地实现卫星遥感业务化应用目的，通常需要构建对应的底层应用服务支撑平台，一旦客户形成了消费习惯，构建了业务化应用系统平台，也将形成较强的消费粘性。

2016年-2018年，发行人新开发的新增客户数量分别为214家、287家和259家，新增客户家数增长较快，市场销售渠道搭建逐渐发挥作用，客户基数快速增大，可持续经营能力不断加强。

综上，发行人具有良好的持续经营能力，不存在业绩大幅下滑的风险。

三、核查方法及核查过程

1、查阅并获取了发行人2018年半年度财务数据、2019年一季度审阅报告、2019年上半年业绩预测数据以及2019年生产经营计划，了解发行人2019年生产经营情况和业务开展情况；

2、查阅了发行人2016年、2017年、2018年分类业务前五大客户订单的获取模式、获取周期和消化周期，比对不同时期分类业务前五大客户的相关情况；

3、访谈发行人高管，了解发行人业务开展情况以及未来发展的趋势。

四、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

发行人补充提供了2019年1季度审阅报告、上半年业绩预计数据以及2019年主要生产经营计划，并对预计数据的计算依据进行了说明。

结合订单获取模式、获取周期、消化周期，在手订单同比变动情况，发行人具有良好的持续经营能力，不存在业绩大幅下滑的风险。

问题 4、关于收购北京天目形成商誉未计提减值准备

2016年末，北京天目经营业绩未达到盈利预测标准，存在明显减值迹象，但未计

提商誉减值。2017年3月发行人变更业绩承诺，2018年末三年实现利润合计净利润5,197.21万元，略超变更后的承诺净利润，发行人是北京天目的前五大客户。发行人2018年减值测试预计北京天目2019年略有下滑，2019年后会实现较大增长。

请发行人说明：（1）结合各期北京天目公允价值减去处置费用的净额以及资产预计未来现金流的情况、报告期内发行人资产组认定范围是否发生变化等，进一步分析在2016年、2017年存在明显减值迹象的情况下，不计提减值的原因和合理性；

（2）结合北京天目的现有订单情况、PCI软件独家授权内容以及PCI软件的市场空间等，说明北京天目未来的预计增长情况和增长率是否合理，北京天目的主要项目来源，是否存在未来业绩大幅下滑从而大幅计提商誉减值的风险，并作重大事项提示和风险揭示。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、结合各期北京天目公允价值减去处置费用的净额以及资产预计未来现金流的情况、报告期内发行人资产组认定范围是否发生变化等，进一步分析在2016年、2017年存在明显减值迹象的情况下，不计提减值的原因和合理性

根据《企业会计准则第8号—资产减值》与《以财务报告商誉减值测试为目的的评估指南（试行）》规定，资产减值测试应当估计其可收回金额，然后将所估计的资产可收回金额与其账面价值比较，以确定是否发生减值。资产可收回金额的估计，应当根据其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较高者确定。

公司商誉所对应的资产组为北京天目的相关资产、负债，由于该公司在被收购后，仍保持独立运行，公司与北京天目交易均系按照市场价格为基础协商确定，不存在利益输送的情形；收购完成后，北京天目主要经营业务没有发生重大变化，与发行人在业务、资产等方面保持独立经营，因此自收购后该资产组的认定范围未发生变化，在进行商誉减值测试时，将其视为一个资产组。

由于公司对北京天目的收购是基于战略目的，对该公司会长期持有，因此对资产组没有转让意图，在报告期内各期末，不存在销售协议价格，同时该资产组也无活跃交易市场，亦无法获取同行业类似资产交易案例，因此无法可靠估计该资产组的市场

价值(公允价值)减去处置费用后的净额。根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》，无法可靠估计资产组的公允价值减去处置费用后的净额时，应当以该资产组预计未来现金流量的现值作为其可收回金额。故公司在报告期内各期末，采用未来现金流量折现方法确认资产组可收回价值。

报告期各期末，北京天目资产组预计未来现金流的现值与北京天目包含商誉资产组账面价值情况如下：

单位：万元

项目	2018-12-31	2017-12-31	2016-12-31
营业净现金流量折现值 (A)	23,553.37	15,619.93	15,707.34
期末净资产账面价值 (B)	9,632.30	6450.38	5,326.75
商誉账面价值 (C)	7,758.02	7,758.02	7,758.02
期末净资产账面价值+商誉 账面价值合计 (D=B+C)	17,390.32	14,208.40	13,084.77
商誉是否减值 (若 A 大于 D, 则无需计 提减值)	否	否	否

报告期各期末，北京天目资产组营业净现金流量折现值分别为15,707.34万元，15,619.93万元和23,553.37万元；北京天目期末净资产账面价值和商誉账面价值合计分别为13,084.77万元，14,208.40万元和17,390.32万元；报告期各期末，北京天目资产组营业净现金流量折现值均高于北京天目期末净资产账面价值和商誉账面价值合计金额，无需计提商誉减值准备。

公司严格按照《企业会计准则第8号——资产减值》的规定，对收购北京天目形成的商誉，不论其是否存在减值迹象，都在每年年度终了进行减值测试。公司充分结合内部和外部信息，合理判断并识别商誉所在资产组是否存在减值迹象，并恰当考虑该减值迹象的影响。北京天目不存在下述减值迹象：（1）现金流或经营利润持续恶化或明显低于形成商誉时的预期，特别是被收购方未实现承诺的业绩；（2）所处行业产能过剩，相关产业政策、产品与服务的市场状况或市场竞争程度发生明显不利变化；（3）相关业务技术壁垒较低或技术快速进步，产品与服务易被模仿或已升级换代，盈利现状难以维持；（4）核心团队发生明显不利变化，且短期内难以恢复；（5）与特定行政许可、特许经营资格、特定合同项目等资质存在密切关联的商誉,相关资质的市场惯例已发生变化，如放开经营资质的行政许可、特许经营或特定合同到期无法接续

等；（6）客观环境的变化导致市场投资报酬率在当期已经明显提高，且没有证据表明短期内会下降；（7）经营所处国家或地区的风险突出，如面临外汇管制、恶性通货膨胀、宏观经济恶化等。

1、2016年度商誉减值测试情况

2016年末，公司基于收购北京天目时北京中天华资产评估有限责任公司出具的资产评估报告，以及2016年北京天目实现业绩情况，同时考虑对未来五年的盈利预测情况，对北京天目资产组可收回金额进行估计。2016年北京天目实际营业净现金流与2015年收购时的预测情况对比如下：

单位：万元

项目	2016年度	
	预测数据	实际数据
营业收入	5,864.44	7,016.59
减：营业成本	2,810.44	3,908.99
营业税金及附加	24.25	34.73
销售费用	546.44	764.78
管理费用	548.18	927.89
财务费用	-	2.64
加：减值损失	86.52	46.08
营业利润	1,848.60	1,331.59
加：营业外收入	-	8.91
减：营业外支出	-	-
利润总额	1,848.60	1,340.49
所得税费用	485.32	448.83
净利润	1,363.28	891.66
加：实际利息支出	-	-
折旧及摊销	162.19	186.03
资产减值准备	86.52	46.08
减：资本性投入	302.91	495.88

营运资金追加	1,549.37	409.36
营业净现金流量	-240.30	218.53

2016年度实现盈利预测营业收入但未能实现盈利预测净利润的主要原因：在盈利预测时点，对收购完成后北京天目业务因业务发展需要增加销售人员、管理人员以及研发投入导致的销售费用和管理费用增加未能进行准确预估。

2016年北京天目实际营业净现金流量较预测情况有较大幅度的提高，主要原因是北京天目2016年实际完成的收入规模较预计的收入规模较大，使得公司资产周转率提高，营运资金需求量下降，营运资金追加金额较预测金额有所下降。

2016年末，公司在进行商誉减值测试时，对2017年及以后年度的业绩进行了估计，预测未来业务增长情况良好，并结合公司商誉减值测试的结果，北京天目作为资产组，其资产可收回金额大于2016年合并报表中包含商誉后的该资产组账面价值，故无需计提商誉减值准备。

2、2017年度商誉减值测试情况

2017年末，公司基于对未来五年的盈利预测情况，以及2017年度北京天目实现业绩情况，采用预计未来现金净流量折现方法对北京天目商誉资产组可收回金额进行了估计。2017年北京天目实际经营现金流与2016年末进行商誉减值测试时的预测情况对比如下：

单位：万元

项目	2017年度	
	预测数据	实际数据
营业收入	6,561.07	5,416.03
减：营业成本	2,952.48	2,782.96
营业税金及附加	32.64	77.02
销售费用	863.17	962.34
管理费用	904.43	892.71
财务费用	-0.43	-90.36
减值损失	50.00	-17.14

营业利润	1,758.78	1,379.89
加：营业外收入	-	4.61
减：营业外支出	-	-
利润总额	1,758.78	1,384.49
加：实际利息支出		
折旧及摊销	282.52	279.71
资产减值准备	50	-17.14
减：资本性投入	57.33	175.15
营运资金追加	1,166.94	1,294.33
营业净现金流量	867.03	177.58

2017年度，北京天目未能实现盈利预测的净利润，且公司实际营业净现金流量较预测情况有较大幅度的下降，主要原因为国家测绘部门内部机构调整的影响导致实际营业收入较盈利预测营业收入下降超过1,000万元；因业务拓展需要，增加销售人员等因素增加销售费用约100万元，导致未能实现盈利预测的净利润。同时，2017年因运营需要，资本性投入增加118万元，收入减少导致资产周转率下降导致营运资金需求量上升，营运资金追加金额增加127.39万元，导致2017年营业净现金流量未能完成预测。

2017年末，公司在进行商誉减值测试时，对2018年及以后年度的业绩进行了估计，根据在手订单和预计签订合同金额，北京天目预测2018年业绩将有明显增长，同时根据商誉减值测试结果，北京天目作为资产组，其资产可收回金额大于2017年合并报表中包含商誉后的该资产组账面价值，故无需计提商誉减值准备。

此外，2019年4月，公司委托北京中天华资产评估有限责任公司出具以财务报告商誉减值测试为目的核实2017年末北京天目资产组可收回价值的资产评估报告（中天华资评财报字[2019]第3134号）。根据该资产评估报告，2017年末未计提商誉减值准备依据充分合理。

公司收购北京天目时以及报告期各期末公司商誉减值测试选取参数情况如下：

参数	2018年末商誉减值测试	2017年末商誉减值测试	2016年末商誉减值测试	收购时点
----	--------------	--------------	--------------	------

营业收入增长率	2019年-22.07%,2020年至2021年16%,2022年至2023年14%	2018年35.68%,2019年10%,2020年至2022年3%	2017年-6.49%,2018年12%,2019年10%,2020年至2021年3%	2016年57.76%,2017年18.70%,2018年18.05%,2019年22.01%
利润率	2019年15.42%,2020年18.57%,2021年17.03%,2022年17.72%,2023年及以后16.99%	2018年22.83%,2019年27.69%,2020年23.80%,2021年及以后21.23%	2017年至2018年22.83%,2019年27.69%,2020年23.80%,2021年及以后21.23%	2016年23.25%,2017年25.94%,2018年28.29%,2019年29.42%,2020年及以后29.75%
折现率	2019年至2020年13.41%,2021年及以后15.12%	2018年至2020年15.27%,2021年及以后17.26%	2017年15.97%,2018年至2020年14.13%,2021年及以后15.99%	2016年及以后16%

营业收入增长率差异的原因：公司预测北京天目营业收入的增长率系基于评估基准日时点对所处行业发展趋势的判断以及结合北京天目在手订单、PCI软件试用客户和租赁客户资源情况等做出预计，受评估基准日上述情况的差异影响，北京天目实际经营状况发生变化，导致对未来的收入增长率预测存在差异。

利润率差异的原因：公司预测北京天目净利润系基于对北京天目营业收入的预测，根据以前年度产品毛利率，并考虑市场竞争因素，主要原材料的价格波动因素，预测营业成本；并对历史费用率变动情况进行分析的基础上，预测未来销售费用、管理费用、财务费用，资产减值损失，折旧摊销，资本性支出和营运资金追加等最终预测利润率的情况。故随着上述因素的年度间差异，北京天目利润率预测值存在差异。公司收购北京天目时点及2016年至2017年公司商誉减值测试预测利润率均在20%-30%之间。2018年商誉减值测试时，预测的利润率较2016年、2017年商誉减值测试时以及公司收购北京天目时预测的利润率较低（低于20%），原因主要为以前年度商誉减值测试时未充分预见2018年公司研发投入的增加以及业务拓展人员等各项费用的增加，故预测的利润率相对较高，公司2018年末商誉减值测试时，在2018年现有情况的基础上，合理预测了未来北京天目研发投入的增加情况以及业务拓展人员等各项费用增加，故2018年末商誉减值测试时利润率较2017年末商誉减值测试时较低。

折现率差异的原因：公司商誉减值测试折现率选取主要根据评估基准日时点无风险报酬率，市场预期报酬率，以及被评估对象的 β eta系数；最终计算出权益资本成本作为折现率。由于评估基准日时点的不同，无风险报酬率、被评估对象的 β eta系数，北京天目负债权益比例及所得税费用等存在差异，故折现率各年度间存在一定的差

异。公司收购北京天目时点以及2016年至2017年公司商誉减值测试折现率均在15%左右，2018年折现率相对较低，原因主要为公司2018年末商誉减值测试时点，北京天目同行业可比公司剔除财务杠杆 β 平均值较公司2017年末商誉减值测试时点预测的同行业可比公司剔除财务杠杆 β 平均值低0.19，其次2018年末商誉减值测试时点，北京天目预计未来继续增加负债扩大公司生产经营活动，故北京天目负债权益比例较2017年末预测时点上升0.03，上述因素综合影响，因此2018年末商誉减值测试时折现率较2017年末折现率平均低1.77%。

公司收购北京天目时以及报告期各期末商誉减值测试主要参数营业收入增长率、利润率、折现率存在差异的主要原因系评估测试各时点北京天目实际情况不同，包括评估测试时点在手订单情况，项目执行情况等多种因素的影响。报告期各期末，公司严格按照商誉减值测试的要求进行商誉减值测试，各期末无需计提商誉减值准备符合公司的实际情况。

综上所述，公司在2016年、2017年末对因收购北京天目形成的商誉计提商誉减值准备是合理的。

2019年3月，公司委托北京中天华资产评估有限责任公司出具以财务报告商誉减值测试为目的核实2018年末北京天目资产组可收回价值的资产评估报告（中天华资评财报字[2019]第3022号）。2018年，北京天目业绩显著增长，盈利情况大幅改善；根据该资产评估报告，2018年末无需计提商誉减值准备。

综上，报告期各期末，北京天目资产组营业净现金流量折现值大于包含商誉北京天目资产组净资产账面价值，公司资产组认定未发生变化，公司不计提商誉减值准备情况原因系根据公司商誉减值测试结果判定，公司不计提商誉减值准备依据充分，符合公司实际情况。

二、结合北京天目的现有订单情况、PCI软件独家授权内容以及PCI软件的市场空间等，说明北京天目未来的预计增长情况和增长率是否合理，北京天目的主要项目来源，是否存在未来业绩大幅下滑从而大幅计提商誉减值的风险，并作重大事项提示和风险揭示

（一）北京天目的现有订单情况

截至本问询函回复出具日，北京天目现有订单金额合计为 4,520.76 万元（不含框

架协议)，主要在手订单明细如下：

单位：万元

客户全称	合同名称	签署日期	合同内容/标的	合同金额
某单位 1	-	2018 年 12 月 24 日	某项目	4,250.00
长光卫星技术有限公司	技术服务合同	2019 年 3 月 21 日	卫星数据技术服务合同	91.98
长春市测绘院	软件采购合同	2019 年 5 月 20 日	长春市测绘院 PCI 软件采购项目 PCI Geomatica 一套	45.8
自然资源部第三大地测量队	中央国家机关政府采购	2019 年 4 月 15 日	全球测图生产系统 PCI GXL 一套	44.9
厦门亿力吉奥信息科技有限公司	技术服务合同	2019 年 3 月 17 日	新疆数据管控治理咨询	40
国家测绘产品质量检验测绘中心	遥感影像采购技术服务	2019 年 3 月 12 日	遥感影像采购框架协议	-
厦门亿力吉奥信息科技有限公司	1:2000 矢量化数据生产服务（按实际生产结账）	2019 年 5 月 6 日	框架协议	-

（二）PCI 软件独家授权内容

根据北京天目与 PCI 公司签署的独家授权的 PCI Geomatica 和 PCI GXL（以下统称“PCI 软件”）的战略合作伙伴协议，北京天目在 PCI 公司授权的中国领域按照 PCI Geomatics Enterprise Inc.提供的价格表独家销售 PCI 软件。

北京天目授权代理销售 PCI Geomatica 模块如下：

PCI Geomatica 模块列表		
软件平台	核心平台	核心平台（Geomatica Core）
	专业平台	专业平台（Geomatica Prime）
功能模块系列	卫星模块	卫星影像正射套件（Satellite Ortho Suite）
		全色锐化融合模块（Pan Sharpening）
		大气校正模块（Atmospheric Correction）
	航空模块	框幅式航空影像正射套件（Air Photo Ortho Suite）
		ADS40/80/100 影像正射套件（ADS Ortho Suite）
		历史航空胶片自动化处理工作站（Historical Airphoto Processing）
	雷达模块	雷达影像正射套件（Radar Ortho Suite）
合成孔径雷达干涉模块（InSAR）		

		合成孔径雷达极化工作站 (SAR Polarimetry Workstation)
	解译模块	影像信息解译模块 (Object Analyst)
		多时相分析工具包 (Analysis-Ready Data Tools)
	通用模块	影像正射生产工具集 (Ortho Production Toolkit)
DEM 自动提取模块 (Auto DEM)		

北京天目授权代理销售 PCI GXL 模块如下:

PCI GXL 模块列表	
一、系统平台	
1	基础平台 (包含一个 GXL 运行节点和一个 QA 质检工具)
2	卫星子平台
3	航空子平台
二、通用模块	
4	正射纠正
5	镶嵌
6	DEM 提取
7	真正射
8	附加 GXL 运行节点
三、卫星专用模块	
9	卫星全传感器支持包: 包含交货版本已支持的全部卫星传感器
10	锐化融合
11	云检测与雾去除
12	Discover 空间数据管理模块
13	SAR
四、航空专用模块	
14	框幅式传感器支持包: 包含交货版本已支持的全部框幅式传感器
15	ADS 系列传感器支持包: 包含交货版本已支持的全部 ADS 系列传感器
五、可选和自定义工具	
16	GXL 高级二次开发工具包
17	附加 QA 质检工具

北京天目根据 PCI 公司的授权, 独家经销 PCI Geomatica 和 PCI GXL 技术产品, 涵盖上述软件主要功能模块, 北京天目按协议规定收取固定的佣金, 授权的协议期限为 2016 年 2 月 1 日至 2021 年 1 月 31 日。

（三）PCI 软件的市场空间

北京天目代理销售的 PCI Geomatica 技术产品即 Geomatica 桌面版影像处理软件，是一款以影像处理为核心的完整地理资讯系统解决方案。Geomatica 桌面版影像处理软件已经广泛应用于自然资源监测、国土安全、国防、制图、测绘等各个行业，在全球 135 个国家拥有超过 21000 家用户，具有广阔的市场空间。

北京天目代理销售的 PCI GXL 技术产品即 PCI 地理成像加速器软件（简称“GXL 软件”），该软件是面向海量影像自动化生产提出的新一代解决方案产品，主要应用于卫星影像、航空影像和 SAR 数据的自动化生产。GXL 软件利用多核 CPU 和 NVIDIA（英伟达）的 GPU 加速遥感影像处理进程，可以部署在 Windows 或 Linux 操作系统上，且处理系统节点和硬件配置可灵活扩展。目前 GXL 软件已形成 GXL-S（卫星影像处理系统）、GXL-A（航空影像处理系统）和 GXL-SAR（雷达数据处理系统）三个系列产品，环境实用性强，完美支持多硬件环境，包括移动工作站、台式工作站服务器和刀片机群等。GXL 软件能够应用到多个国家级、地方海量影像处理重大项目中，GXL 软件主要得益于以下几项关键优势：

1、面向海量影像处理

GXL 软件采用新型的面向大数据处理的软件架构，能够轻松实现对以县、市、省、国家为单位的影像处理项目，其面向大数据的处理能力已在众多项目中得到充分验证。

2、自动化程度高

GXL 软件的所有模块均以工作流的方式提供给广大用户，只需对工作流的关键参数进行简单设置即可，即可提交自动化处理任务，从而实现海量数据的自动化处理。

3、高精度

海量影像数据处理项目的关键验收指标之一就是高精度，GXL 软件凭借 30 多年的持续技术研发投入和积累，在海量影像数据处理精度上始终走在前列。

4、高效率

海量影像数据处理项目普遍具有数据量超大、工期短的特点，采用普通的桌面型处理软件无法满足该类项目的工期要求。GXL 软件能够充分支持并行、多线程、多核多 CPU、GPU 加速以及分布式数据处理技术，从而为海量影像数据的高效处理提供技

术保障，其超高的效率同样已得到用户的广泛认可。

北京天目代理销售的 PCI GXL 软件自 2013 年开始，已多次成功运用到海量遥感影像数据处理中，包括基础测绘、国情普查、“高分专项”、“国土一张图”、林业普查、海洋监测等海量影像数据生成项目等，在四川、黑龙江、新疆、江苏等地地理国情调查项目广泛运用；运用于吉林省 ALOS（日本对地观测卫星）数据处理以及湖南省全境正射影像产品等，具有广阔的市场空间。

截至本问询函回复出具日，北京天目已积累了自然资源监测、国土安全、国防、制图、测绘等各个行业客户资源，并采取软件试用、软件租赁等多种方式培养用户习惯，积累了丰富的潜在客户资源。目前已通过软件试用或租赁等方式形成 105 户潜在用户，对应试用或租赁软件的销售估算金额为 2.56 亿元，且随着公司进一步拓展销售渠道，预计将继续保持增长态势，具备良好的市场前景。

（四）北京天目未来的预计增长情况和增长率是否合理，北京天目的主要项目来源，是否存在未来业绩大幅下滑从而大幅计提商誉减值的风险

北京天目未来的预计增长情况如下：

参数	预测期					稳定期
	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年及以后
营业收入增长率（%）	-22.07	16.00	16.00	14.00	14.00	-

1、2019 年较 2018 年下降 22.07%的主要原因

公司预计 2019 年北京天目营业收入为 10,860.77 万元，较 2018 年实际实现的营业收入下降 22.07%，主要原因系 2019 年与某单位 1 的预计交易金额较 2018 年有所下降。北京天目预计 2019 年主要客户以及对应收入情况如下：某单位 1 预计收入 3,687.98 万元；北京国测星绘信息技术有限公司预计收入 619.47 万元，广西壮族自治区农业信息中心预计收入 568.38 万元；黔南州大数据管理局预计收入 530.97 万元以及零星数据销售收入 471.70 万元。

2、2020-2021 收入增长率 16%，2022-2023 收入增长率 14%的合理性

北京天目所处的行业属于软件与信息技术服务业中的地理遥感信息服务行业，根据《国家地理信息产业发展规划（2014-2020）》，国家地理信息产业的发展目标是：

“到 2020 年，政策法规体系基本建立，结构优化、布局合理、特色鲜明、竞争有序的产业发展格局初步形成。科技创新能力显著增强，核心关键技术研发应用取得重大突破，形成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，拥有一批具有国际影响力的自主知名品牌。产业保持年均 20% 以上的增长速度，2020 年总产值超过 8,000 亿元，成为国民经济发展新的增长点。”北京天目基于行业发展年均 20% 增速情况，依据 2016 年至 2019 年北京天目营业收入平均增长率 50.30%，以及北京天目在手订单情况、积累的 PCI 软件试用客户和租赁客户资源情况预测 2020 年至 2021 年营业收入增长率 16%，同时考虑到北京天目达到一定规模后业务增速规模可能放缓并基于谨慎性原则预测 2022 年至 2023 年营业收入增长率为 14%。北京天目收入增长率的预测符合谨慎性原则，收入增长率预测合理。

3、北京天目主要项目来源

根据北京天目现有订单及在跟踪客户及持续服务客户黏性分析，未来主要项目来源于遥感影像处理软件应用收入和专业测绘生产及增值产品服务，主要客户为国内 31 个省市、自治区自然资源省级分中心以及高分辨率对地观测系统数据与应用中心、国家各部委等，涵盖自然资源监测、国土安全、国防、制图、测绘等各个行业用户单位。

综上，鉴于北京天目代理销售的 PCI 软件在海量遥感影像数据处理方面的出色性能以及北京天目储备的 PCI 软件试用客户和租赁客户资源情况，以及 PCI 软件在自然资源监测、国土安全、国防、制图、测绘等各个行业广阔市场前景，未来将有较大发展；另一方面北京天目在专业测绘生产及增值产品服务行业沉淀很多年，有良好的口碑、领先的技术优势和稳定的客户资源，随着北京天目不断开拓国际国内市场，预计业务规模将会持续稳定的增长。因此北京天目不存在未来业绩大幅下滑从而大幅计提商誉减值的风险。

发行人已在招股说明书“第四节 风险因素”之“四、财务风险”之“（六）商誉减值的风险”披露了商誉减值的风险，并在“重大事项提示”之“一、重大风险因素”部分补充披露如下风险：

“（十三）商誉减值的风险

根据《企业会计准则》的相关规定，本公司报告期内对北京天目 100% 股权的收购系非同一控制下的企业合并。由于收购价格高于北京天目可辨认净资产公允价值，故

交易完成后公司合并资产负债表中形成了一定数额的商誉。截至 2018 年末，公司商誉的账面价值为 7,758.02 万元，若北京天目未来经营中无法实现预期的经营目标，将可能产生较大的商誉减值，从而对公司经营业绩产生不利影响。”

三、程晓阳对上海庸顺构成控制

发行人关于首次公开发行股票并在科创板上市申请文件第二轮审核问询函问题7回复之“三、结合程晓阳出资比例及对天目空间、上海庸顺的实际影响，具体分析程晓阳是否对天目空间、上海庸顺构成控制，相关股份是否应当合并计算”之“（二）程晓阳对上海庸顺构成控制”部分论述内容与结论矛盾，修订部分已楷体加粗如下：

“（二）程晓阳对上海庸顺构成控制

根据上海庸顺的合伙协议，合伙人会议由全体合伙人组成，是上海庸顺的权力机构，其职权有：①决定合伙企业的存续时间；②决定增加或减少认缴资本总额；③决定合伙协议的修改；④商讨合伙企业的投资方向及经营原则；⑤决定合伙企业的分配方案；⑥决定合伙企业的财务审计机构、法律顾问；⑦决定合伙企业的解散及清算方案；⑧法律、法规及合伙协议约定由合伙人会议决定的其他事项。合伙人会议由全体合伙人按一人一票制行使表决权，合伙人会议决议须经全体合伙人过半数同意通过。

根据上海庸顺的合伙协议，执行事务合伙人的权限有：①召集合伙人会议；②决定、执行合伙企业投资及其他日常事务，办理合伙企业经营过程中的相关审批手续；③代表合伙企业开立、维持和撤销合伙企业的银行账户、证券账户，开具支票和企业付款凭证；④代表合伙企业对各类股权投资项目进行管理与退出等事务，代表合伙企业取得、管理、维持和处分资产；⑤代表合伙企业签订其他合伙协议，负责协议的履行；⑥根据国家税务管理规定处理有限合伙企业的涉税事项；⑦聘用专业人士、中介及顾问机构对合伙企业提供财务、法律、咨询等服务，并支付相应的报酬；⑧代表合伙企业处理、解决合伙企业涉及的争议和纠纷；⑨代表合伙企业办理合伙企业的设立、变更、注销等工商登记手续以及年检手续，合伙企业的银行开户手续、税务登记手续及承担自有限合伙企业成立之日起5年内的纳税申报义务；⑩为实现合伙目的、维护或争取合伙企业合法权益所必需的其他权限。

根据上海庸顺的合伙协议及上海庸顺全体合伙人出具的说明，上海庸顺共有4名合伙人，程向阳为执行事务合伙人，程晓阳、孙亚夫、易传定为有限合伙人。程晓阳

与程向阳为兄弟关系，参照《上市公司收购管理办法》第八十三条的相关规定，二人属于一致行动关系，二人合计持有上海庸顺97.1%的出资份额，程向阳作为执行事务合伙人可以依据上海庸顺合伙协议关于执行事务合伙人的权限决定上海庸顺日常事务的执行。因此，程晓阳依据其与执行事务合伙人程向阳的一致行动关系，可以决定上海庸顺日常事务的执行，进而控制上海庸顺。

综上所述，程晓阳对天目空间重大事项具有重大影响，但不构成控制，程晓阳依据其与上海庸顺执行事务合伙人程向阳的一致行动关系对上海庸顺构成控制，鉴于程晓阳对天目空间不构成控制，因此，天目空间及上海庸顺持有的发行人相关股份无须合并计算。”

四、核查方式及核查过程

1、取得北京天目的收购价格和公司用于支付对价的股权价值所依据的评估报告，复核采用的评估方法、评估假设和评估增值是否合理；

2、复核收购时和报告期各期末，公司商誉减值测试报告，复核中天华出具的商誉减值测试评估报告；

3、获取北京天目在手订单情况，北京天目 PCI 代理协议，核查北京天目业绩持续情况。

五、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：报告期各期末，北京天目资产组营业净现金流量折现值大于包含商誉北京天目资产组净资产账面价值，公司资产组认定未发生变化，公司不计提商誉减值准备情况原因系根据公司商誉减值测试结果判定，公司不计提商誉减值准备依据充分，符合公司实际情况。截至本问询函回复出具之日，北京天目不存在未来业绩大幅下滑从而大幅计提商誉减值的风险。

问题 5、关于发行人业务模式

根据回复材料，发行人、中国仪器进出口（集团）公司与DMCi、英国萨里公司签订了《DMC3 卫星星座北京二号（提供地球观测服务）100%成像载荷能力之租赁合同》（以下简称租赁合同），对相关主体的权利及义务作出约定。

请发行人补充披露：（1）中国仪器进出口（集团）公司与发行人在卫星建造、

发射、在轨运行等各环节的具体业务关系和权利义务，并更新此前回复所列表格；

(2) 英国萨里公司的母公司对租赁合同提供的担保期间，是否覆盖卫星星座的租赁期限及任何延长期限；(3) 英国萨里公司向发行人提供的针对地面站设计、开发或制造的专用软件、硬件，是否为发行人“地面段”的核心技术，与发行人所披露的“在地面段，公司自主研建了地面测控、接收及数据处理系统”是否存在矛盾；(4) 英国萨里公司向发行人收取运维服务费的具体约定、发行人对相应款项的会计处理、报告期各期的支付金额。

请发行人进一步说明：(1) “北京二号”超期运行期间，发行人承担第三方责任险是否以取得卫星星座所有权为前提，办理卫星星座权属转移是否存在法律障碍；

(2) 发行人是否具备办理无线电频率、卫星轨道登记、取得外太空许可所需的主体资格；(3) 英国萨利公司“有权要求公司暂停或推迟”的具体措施，是否可以通过直接停止卫星在轨运行、关闭系统等方式限制发行人对卫星星座成像载荷能力的使用；(4) 发行人已取得“北京二号”卫星星座ICD文件的具体含义，对发行人拥有卫星相关权利行使的具体影响；(5) 发行人和英国萨里公司分别对卫星本体和载荷能力在在轨运控、占有使用、资产处置、毁损灭失、保险纠纷处置、相关控制软硬件的权属等方面的权利义务，发行人能否控制或主导相关活动，将卫星确认为固定资产而非无形资产是否适当；(6) 发行人租赁期满后能否无障碍地持续行使继续租赁的权利，相关资产折旧摊销年限是否受到租赁期限的影响。

请保荐机构、发行人律师及申报会计师对上述事项核查，并发表明确意见。

【回复】

一、中国仪器进出口（集团）公司与发行人在卫星建造、发射、在轨运行等各环节的具体业务关系和权利义务，并更新此前回复所列表格；

发行人已在招股说明书之“第十一节 其他重要事项”之“一、与公司自主运控的“北京二号”遥感卫星星座相关的协议安排、卫星资产及遥感数据安全性保障及相关保险具体内容”之“（一）与英国萨里公司合作建设的具体协议安排”部分补充披露如下：

根据《租赁合同》约定，英国萨里公司、DMC 国际成像有限公司、中国仪器进出口（集团）公司与本公司的具体分工及各方在卫星建造、发射、在轨运行等各环节的权利义务如下：

合同方	权利/义务	卫星建造	发射	在轨运行
英国萨里公司	权利			
	义务	负责“北京二号”卫星星座中三颗卫星的设计和建造； 向公司提供针对地面站设计、开发或制造的专用软件及硬件 ^注		向公司提供针对地面站设计、开发或制造的专用软件及硬件的升级、改进服务
DMC国际成像有限公司	权利	按照合同约定收取相应款项	按照合同约定收取相应款项	按照合同约定收取相应款项
	义务	委托英国萨里公司设计和制造负责“北京二号”卫星星座，确保星座参数和性能符合设计要求； 取得并维持英国出口、空间、频率许可及其他任何卫星发射、卫星在轨运行和向公司提供载荷能力所需的政府批准； 从工作开始日到卫星发射意向点火，负责对三颗卫星投保损失损坏险	选定卫星发射承包商并负责卫星发射； 购买卫星发射保险	提供卫星接口控制文件及任务分配和向地传输数据接收所需的信息； 进行在轨调试、在轨调试后对卫星星座平台的在轨运行支持、向本公司独家出租100%成像载荷能力； 购买在轨运行保险，按照国际空间许可相关政策投保第三方在轨责任险，维护星座运行符合《联合国公约》规定； 开展“北京二号”卫星星座平台、载荷以及其所提供的专用地面设备的异常处理和升级维护； 卫星设计寿命及任意延长后期，确保按照空间许可条款要求，安全处理三颗卫星
中国仪器进出口（集团）公司	权利	收取代理手续费	收取代理手续费	
	义务	作为本公司租赁卫星星座成像载荷能力的代理人，就租赁合同进行商谈； 从相关的政府部门获取必要的付款批准及合同登记； 按照租赁合同条款规定，在从公司获取各个付款节点的全部资金后，代表公司向DMC国际成像有限公司支付所有的合同款项（含开立相关信用证）； 接受DMC国际成像有限公司委托，向中国税务机构代为缴纳相关税金	作为本公司租赁卫星星座成像载荷能力的代理人，就租赁合同进行商谈； 从相关的政府部门获取必要的付款批准及合同登记； 按照租赁合同条款规定，在从公司获取各个付款节点的全部资金后，代表公司向DMC国际成像有限公司支付所有的合同款项（含开立相关信用证）； 接受DMC国际成像有限公司委托，向中国税务机构代为缴纳相关税金	作为本公司租赁卫星星座成像载荷能力的代理人，就租赁合同进行商谈
本公司	权利	对公司与英国萨里公司和DMC国际成像有限公司之间共同展开的合同项下系列活动进行进度审查，监测进展情况		独立自主运营星座成像载荷业务测控，独家拥有星座所获取的全部遥感数据、影像100%的知识产权和所有权，以及基于“北京二号”影像所开发的基础产品、高级产品、衍生产品的全部知识产权、版权和所有权
	义务	取得接收和提供影像业务所需要的中国政府的批准或其他许可批准；	按照合同约定支付相应款项	按照合同约定支付相应款项； 接受DMC国际成像有限公司委托，

		按照合同约定支付相应款项		向中国税务机构代为缴纳相关税金
--	--	--------------	--	-----------------

注1：英国萨里公司向公司针对地面站设计、开发或制造的专用软件及硬件包括卫星指令地面复核软件、星上遥测参数实时显示软件及与之配套的硬件等，除上述专用软硬件外，卫星跟踪与数据接收系统、卫星观测任务规划系统等地面站其余全部设备与系统均由公司自主开发或集成。

注2：根据《租赁合同》中的第9号变更通知，自“北京二号”卫星星座正式进入在轨运行服务开始，合同剩余款项的付款及代扣税款义务已变更为本公司。

注3：根据本公司与中国仪器进出口（集团）公司签署的《委托代理合同》，中国仪器进出口（集团）公司有权向本公司就其代理发行人对外支付价款的0.5%收取代理手续费。

二、英国萨里公司的母公司对租赁合同提供的担保期间，是否覆盖卫星星座的租赁期限及任何延长期限；

发行人已在招股说明书之“第十一节 其他重要事项”之“一、与公司自主运控的“北京二号”遥感卫星星座相关的协议安排、卫星资产及遥感数据安全性保障及相关保险具体内容”之“（一）与英国萨里公司合作建设的具体协议安排”部分补充披露如下：

英国萨里公司的母公司提供的担保覆盖“北京二号”卫星星座租赁期限（七年），不覆盖任何延长期限。根据国际遥感卫星投保实践和与英国萨里公司的友好协商，公司在租赁延长期间将通过英国萨里公司继续购买卫星在轨运行寿命保险，可以覆盖“北京二号”卫星星座任何延长期限。

三、英国萨里公司向发行人提供的针对地面站设计、开发或制造的专用软件、硬件，是否为发行人“地面段”的核心技术，与发行人所披露的“在地面段，公司自主研发了地面测控、接收及数据处理系统”是否存在矛盾；

发行人已在招股说明书之“第十一节 其他重要事项”之“一、与公司自主运控的“北京二号”遥感卫星星座相关的协议安排、卫星资产及遥感数据安全性保障及相关保险具体内容”之“（一）与英国萨里公司合作建设的具体协议安排”部分补充披露如下：

英国萨里公司向本公司提供的针对地面站设计、开发或制造的专用软件、硬件如下：

（一）卫星控制指令复核软件，主要用于验证卫星控制指令是否符合卫星操作大纲；

（二）星上遥测参数实时显示软件，主要用于实时监测星上各分系统的工作状

态；

(三) 数据调制解调器和卫星通信应答卡等专用硬件，主要用于地面站与卫星之间的通信。

本公司自主研发的地面测控、接收及数据处理系统具体如下：

(一) 地面测控系统：发行人自主研发了观测任务规划系统、全球观测背景库、卫星运行趋势及健康分析等核心软件系统，以及建设了测控跟踪天线系统、射频发射系统；

(二) 接收及数据处理系统：发行人自主研发了“北京二号”遥感数据接收和数据处理系统，形成布局合理的多站协同接收站网，以及“北京二号”卫星星座数据预处理和多源遥感数据并行处理系统。

英国萨里公司提供的专用软件、硬件主要为实现星地通信、控制指令与卫星操作验证以及星上状态显示，不属于公司“地面段”的核心技术，与公司自主研发地面测控、接收及数据处理系统的表述不存在矛盾。

四、英国萨里公司向发行人收取运维服务费的具体约定、发行人对相应款项的会计处理、报告期各期的支付金额。

发行人已在招股说明书之“第十一节 其他重要事项”之“一、与公司自主运控的“北京二号”遥感卫星星座相关的协议安排、卫星资产及遥感数据安全性保障及相关保险具体内容”之“(一)与英国萨里公司合作建设的具体协议安排”部分补充披露如下：

“北京二号”卫星星座自 2016 年 7 月起正式投入使用，英国萨里公司自 2016 年 7 月起向发行人提供卫星在轨运维服务，具体包括轨道维持和日常服务支持、星载系统更新、定标和质量保障等，费用为每年 100.00 万英镑。公司在每个月的月末，将当期接受的运维服务金额计入生产成本/研发费用，在约定时点向英国萨里公司付款时计入应付账款贷方。

报告期内，公司已于 2017 年 12 月支付了 2016 年 7 月至 2017 年 6 月的运维服务费 100.00 万英镑，于 2019 年 2 月支付了 2017 年 7 月至 2018 年 6 月的运维服务费 100.00 万英镑，公司预计于 2019 年内支付 2018 年 7 月至 2018 年 12 月的运维服务费

50.00 万英镑。

五、“北京二号”超期运行期间，发行人承担第三方责任险是否以取得卫星星座所有权为前提，办理卫星星座权属转移是否存在法律障碍；

（一）“北京二号”超期运行期间，发行人承担第三方责任险是否以取得卫星星座所有权为前提

联合国《关于各国探索和利用包括月球和其他天体在内外层空间活动的原则条约》第七条规定“凡进行发射或促成把实体射入外层空间（包括月球和其他天体）的缔约国，及为发射实体提供领土或设备的缔约国，对该实体及其组成部分在地球、天空、或外层空间（包括月球和其他天体）使另一缔约国或其自然人或法人受到损害，应负国际上的责任。”

联合国《外空物体所造成损害的国际责任公约》第二条规定“发射国对其外空物体在地球表面及对飞行中之航空机所造成之损害，应负给付赔偿之绝对责任。”其中发射国包括“发射或促使发射外空物体之国家”和“外空物体自其领土或设施发射之国家”（下同）。第四条规定“遇一发射国之外空物体在地球表面以外之其他地方对另一发射国之外空物体或此种外空物体所载之人或财产造成损害，并因此对第三国或对第三国之自然人或法人造成损害时，前二国在下列范围内对第三国应负连带及个别责任：（a）倘对第三国之地球表面或飞行中之航空机造成损害对第三国应负绝对责任；（b）倘对地球表面以外其他地方之第三国之外空物体或此种物体所载之人或财产造成损害，对第三国所负之责任视前二国中任何一国之过失或任何一国所负责之人之过失而定。”

根据上述规定，发射国（含“发射或促使发射外空物体之国家”和“外空物体自其领土或设施发射之国家”）为承担卫星对第三方造成损害的责任主体。

根据《租赁合同》约定及发行人说明，“北京二号”卫星星座为英国萨里公司所有，并于印度发射升空。英国作为促使发射外空物体之国家需对“北京二号”卫星星座对第三方造成的损害承担赔偿责任。

经检索英国国家政府网站（<https://www.gov.uk>）（检索日期：2019 年 6 月 1 日），为控制政府风险，英国政府在 1986 年颁布的《外层空间法》中规定，对于发射或促使发射空间物体的被许可人负有赔偿英国政府因每项许可空间活动而受到的第三

方提出损害索赔的义务。根据《租赁合同》的规定，在租赁合同的履行期限（七年）内，英国萨里公司作为卫星的所有方应当维持符合《联合国公约》和英国政府规定的第三方在轨责任保险，在“北京二号”卫星星座超期运行期间（租赁的任何延长期间），发行人需向英国萨里公司支付运行支持、第三方责任保险等费用。因此，如果“北京二号”卫星星座毁损过程中出现对第三方的伤害损失，英国政府为责任承担主体，但英国萨里公司作为卫星运营商负有赔偿英国政府因许可“北京二号”卫星星座空间活动而受到第三方损害索赔的义务，发行人不承担该等赔偿义务。

“北京二号”卫星星座在租赁期限内由英国萨里公司承担第三方责任保险，超期运行期间由发行人支付第三方责任保险费用，“北京二号”卫星星座投保第三方责任的保险费用事项系由发行人与英国萨里公司协商决定的商业行为，与卫星星座所有权无关。

综上所述，“北京二号”超期运行期间，发行人承担第三方责任保险的保险费用不以取得卫星星座所有权为前提。

（二）办理卫星星座权属转移是否存在法律障碍

经查询《关于登记射入外层空间物体的公约》、《关于各国探索和利用包括月球和其他天体在内外层空间活动的原则条约》、《外空物体所造成损害的国际责任公约》等联合国公约以及我国《空间物体登记管理办法》、《民用航天发射项目许可证管理暂行办法》等法律、法规，上述公约或法律法规均未对卫星权属转移作出禁止性规定。

根据联合国《关于登记射入外层空间物体的公约》和《外空物体所造成损害的国际责任公约》的相关约定，发射国为办理卫星在联合国登记以及承担卫星第三方损害赔偿责任的主体。因此，“北京二号”卫星星座的权属转移涉及英国政府与中国政府办理卫星在联合国登记的程序以及确认权属转移后赔偿责任的划分等问题，上述事项的办理程序较为复杂且存在较大不确定性。

《租赁合同》已约定“北京二号”卫星星座在租赁期满后任何延长期限内，英国萨里公司均应负责向发行人租赁“北京二号”卫星 100% 成像载荷能力并提供不中断的服务。因此，在“北京二号”卫星星座超期运行期间，英国萨里公司仍有义务向发行人提供租赁及其他服务。鉴于发行人已通过协议约定取得了“北京二号”卫星超期运

行期间继续租赁的权利，发行人通过对“北京二号”卫星 100%成像载荷能力的租赁已满足发行人对“北京二号”卫星的运控及对卫星数据的所有权，且办理卫星星座权属转移程序较为复杂并存在较大不确定性，发行人目前暂无办理“北京二号”卫星星座权属转移的计划。

综上所述，《关于登记射入外层空间物体的公约》、《关于各国探索和利用包括月球和其他天体在内外层空间活动的原则条约》、《外空物体所造成损害的国际责任公约》等联合国公约以及我国《空间物体登记管理办法》、《民用航天发射项目许可证管理暂行办法》等法律、法规均未对卫星权属转移作出禁止性约定。鉴于发行人已通过协议约定取得了“北京二号”卫星超期运行期间继续租赁的权利，发行人通过对“北京二号”卫星 100%成像载荷能力的租赁已满足对“北京二号”卫星的运控及取得卫星数据的所有权，且办理卫星星座权属转移程序较为复杂并存在较大不确定性，发行人目前暂无办理“北京二号”卫星星座权属转移的计划。

六、发行人是否具备办理无线电频率、卫星轨道登记、取得外太空许可所需的主体资格；

（一）发行人是否具备办理无线电频率的主体资格

根据发行人向工业和信息化部报送的申请办理无线电频率许可的相关文件及工业和信息化部批复，发行人已于 2016 年 4 月向工业和信息化部申请办理无线电频率使用许可，并于 2017 年 6 月 14 日取得了工业和信息化部向发行人核发的《关于同意二十一世纪空间技术应用股份有限公司在我国境内使用英国 DMC3 卫星星座频率的批复》（工信部无函[2017]258 号），取得了无线电频率的使用许可，有效期限至 2018 年 6 月 13 日。发行人已于 2018 年 6 月 14 日取得了《无线电频率使用许可证》（证号：国空间（2018）00028，续期后的有效期为 2018 年 6 月 14 日至 2023 年 6 月 30 日）（详见《关于二十一世纪空间技术应用股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件第二轮审核问询函的回复》）。因此，发行人已取得无线电频率使用许可，具备办理无线电频率的主体资格。

（二）发行人是否具备办理卫星轨道登记、取得外太空许可所需的主体资格

联合国《关于登记射入外层空间物体的公约》第二条规定“1. 发射国在发射一个外空物体进入或越出地球轨道时，应以登入其所须保持的适当登记册的方式登记该外

空物体。每一发射国应将其设置此种登记册情事通知联合国秘书长……3. 每一登记册的内容项目和保持登记册的条件应由有关的登记国决定。”

根据上述规定，在联合国办理卫星轨道登记、取得外太空许可的主体应为卫星发射国。根据《租赁合同》和发行人的说明，“北京二号”卫星的所有权人为英国萨里公司，其负责“获得和维持英国出口、空间和频率许可证以及发射、运行在轨道卫星并且为发行人提供成像载荷能力所需的任何其他政府批准。”因此，“北京二号”卫星的轨道登记、外太空许可证等事项应由英国萨里公司所在国英国政府向联合国办理。

《空间物体登记管理办法》（国防科工委第 6 号令）第三条规定“本办法适用于在我国境内发射的所有空间物体，以及我国作为共同发射国在境外发射的空间物体。发射国是指发射或促使发射空间物体的国家，以及从其领土或设施发射空间物体的国家。”根据《租赁合同》及发行人的说明，“北京二号”卫星星座为英国萨里公司所有，并于印度发射升空。因此，“北京二号”卫星星座未在我国境内发射，且我国不属于共同发射国，“北京二号”卫星星座的登记不适用《空间物体登记管理办法》的相关规定，无须在我国进行登记。

根据《空间物体登记管理办法》第四条规定，国家实行空间物体登记制度，所有从事发射或促成发射空间物体的政府部门、法人、其他组织和自然人均应依照本办法的规定履行登记义务。第七条规定，空间物体应由空间物体的所有者进行国内登记，有多个所有者的空间物体由该物体的主要所有者代表全体所有者进行登记。鉴于在《租赁合同》的履行期限（七年）内，英国萨里公司为卫星的所有方，且发行人目前暂无办理“北京二号”卫星星座权属转移的计划，因此，发行人不属于“北京二号”卫星星座的所有者，发行人无需依据《空间物体登记管理办法》规定办理空间物体登记。

综上所述，发行人具备办理无线电频率的主体资格，且已经取得无线电频率使用许可；办理“北京二号”卫星星座轨道登记、取得外太空许可的主体为英国政府，“北京二号”卫星星座的登记不适用《空间物体登记管理办法》的相关规定，无须在我国进行登记；发行人不属于“北京二号”卫星星座的所有者，发行人无需依据《空间物体登记管理办法》规定办理空间物体登记。

七、英国萨利公司“有权要求公司暂停或推迟”的具体措施，是否可以通过直接停止卫星在轨运行、关闭系统等方式限制发行人对卫星星座成像载荷能力的使用；

根据《租赁合同》约定，如发行人未按照合同约定时间节点支付费用，英国萨里公司有权要求发行人暂停或推迟卫星成像载荷能力作业，但未就限制发行人对卫星星座成像载荷能力使用的具体措施进行约定。

对地观测卫星发射入轨后，将在外太空近似真空的环境下惯性飞行，无法通过地面操作停止卫星的在轨运行，因此英国萨里公司不能直接停止“北京二号”卫星星座的在轨运行限制发行人对卫星星座成像载荷能力的使用。英国萨里公司提供的轨道维持工作主要是保持“北京二号”卫星星座 3 颗卫星的组网特性，因此可以通过不提供轨道维持服务影响星座的正常组网运行限制发行人对卫星星座成像载荷能力的使用。

所有在轨运行对地观测卫星中的电源系统、测控指令接收与应答系统、星载计算机等为永久加电运行，上述永久加电的运行系统合称为“最小飞行系统”。只要依靠太阳能供给的电源系统工作正常，这些系统将始终处于工作状态，若最小飞行系统失效，将永久导致卫星因无法接收地面控制指令而彻底报废。因此根据行业惯例，最小飞行系统一般在卫星实际使用寿命到期、能源无法支持系统运行而自动关闭，或在销毁卫星前主动关闭系统。技术层面上，英国萨里公司具有关闭“北京二号”卫星星座最小飞行系统的能力，但依据《租赁合同》约定，关闭最小飞行系统不属于英国萨里公司的权利，英国萨里公司有权暂停或推迟发行人成像载荷能力使用，而非对卫星永久性销毁。

截至本问询函回复出具日，发行人已支付了现阶段应付的卫星的全部建造费用、年度运营维护费用及保险费用，为维持对“北京二号”卫星星座的在轨控制，发行人未来仍需负担的支出为后续各年运营维护费用和保险费用，发行人承诺将按照《租赁合同》的约定及时支付上述款项，保证“北京二号”卫星星座的在轨运行处于正常状态。

八、发行人已取得“北京二号”卫星星座ICD文件的具体含义，对发行人拥有卫星相关权利行使的具体影响；

“北京二号”卫星星座 ICD 文件为星地接口控制文件，是发行人研制地面测控、接收系统的必要信息，具体包括星地接口关系与数据文件格式、数据编码方式、数据

加密方式等内容。发行人取得 ICD 文件意味着拥有了对卫星的运控权利和自主运行成像载荷的能力。发行人基于 ICD 资料可以实现以下运控活动：

(一) 控制卫星影像拍摄

卫星星载测控系统接收到发行人上传的成像指令文件后，对成像任务文件进行解密，并通过星上计算机的解译生成时序指令集，根据时序指令集依次指挥卫星姿控系统、相机系统、存储系统、数传系统等各系统协同工作，完成遥感影像拍摄任务。

(二) 影像数据星上存储及下传

卫星平台的数据存储系统对相机拍摄的数据进行处理和存储；数传系统按照指令要求将拍摄的数据进行加密并下传至发行人的地面接收站。

综上所述，“北京二号”卫星星座 ICD 文件的具体含义为星地接口控制文件，发行人可以通过 ICD 文件完成对“北京二号”卫星影像拍摄、影像数据星上存储及下传等工作，从而实现对卫星的自主运控。

九、发行人和英国萨里公司分别对卫星本体和载荷能力在在轨运控、占有使用、资产处置、毁损灭失、保险纠纷处置、相关控制软硬件的权属等方面的权利义务，发行人能否控制或主导相关活动，将卫星确认为固定资产而非无形资产是否适当；

(一) 发行人和英国萨里公司分别对卫星本体和载荷能力在在轨运控、占有使用、资产处置、毁损灭失、保险纠纷处置、相关控制软硬件的权属等方面的权利义务，发行人能否控制或主导相关活动

“北京二号”卫星星座的功能为对地观测成像获取高分辨率遥感数据，卫星本体的相关分系统均为支撑实现对地观测任务而设计，对地观测成像载荷能力是“北京二号”卫星的唯一价值体现，发行人对“北京二号”卫星 100% 成像载荷能力的租赁即代表发行人获取了“北京二号”卫星本体和对地观测载荷的全部价值。

根据《租赁合同》约定，发行人和英国萨里公司对卫星本体/载荷能力在在轨运控、占有使用、资产处置、毁损灭失、保险纠纷处置、相关控制软硬件的权属等方面的权利义务如下：

卫星本体/载荷能力	权利义务	
	发行人	英国萨里公司

在轨运控	独立自主运控卫星星座	提供卫星轨道维持、相位调整等运维服务
占有使用	100%占有使用卫星	无
资产处置	在英国萨里公司出具书面同意的情况下，拥有成像载荷能力的转租权	在卫星租赁期限及任意延长期内，英国萨里公司无权将“北京二号”卫星星座出售或租赁给任何第三方。
毁损灭失	支付在轨运维保险费用，作为保险100%的受益人，独立承担星座毁损灭失的风险	无
保险纠纷处置	在无法取得保险赔偿的情况下，申请英国萨里公司的母公司履行赔偿	在公司无法取得保险赔偿时，由英国萨里公司的母公司履行赔偿
相关控制软硬件的权属	发行人拥有实际使用权	英国萨里公司拥有所有权

综上所述，发行人能够独立运控“北京二号”卫星星座，拥有卫星星座的占用使用、资产处置（英国萨里公司书面同意的情况下，拥有成像载荷能力的转租权）的权利，独立承担卫星星座毁损灭失的风险，并拥有相关控制软硬件的实际使用权，发行人能够控制或主导“北京二号”卫星星座的相关活动。

（二）将卫星确认为固定资产而非无形资产是否适当

1、作为无形资产核算的通讯卫星租赁模式

根据公开资料查询，通讯卫星用户普遍将转发器的租赁作为无形资产核算，该类模式下通讯卫星运营商（卫星所有方）和租赁用户的合作模式如下：

（1）通讯卫星运营商在卫星空间段的运营包括卫星测控和业务运行管理。卫星测控是对卫星运行状态进行 24 小时不间断实时监测，获取日常监测数据，确定卫星运行技术状态，分析卫星健康状态和变化趋势，对在轨卫星轨道、有效载荷、卫星平台设备进行优化管理和寿命预测。凭借对数据的分析和检查结果制定操作任务和操作程序，通过测控站完成指令上行和数据注入，实现对卫星轨道位置和卫星姿态调整等任务，当卫星出现异常时，第一时间响应处理卫星异常和故障并完成归零，确保在轨卫星安全稳定运行。业务运营管理是对卫星空间段资源进行使用管理，确保卫星通信广播业务能够有效开展。业务运营管理主要包括三个方面：频率分配与入网开通，用户业务异常处理，以及对转发器资源使用情况统计和核查。公司分配用户业务使用频率，进行入网测试，测试通过后可以开始对客户提供服务。

（2）租赁用户租用通讯卫星转发器，仅通过使用卫星转发器功能获得通信带宽资源，不具有卫星的测控权利。

综上所述，通讯卫星运营商（卫星所有方）拥有卫星的测控权力，将卫星作为固定资产核算；租赁用户仅拥有利用转发器功能获得带宽资源的权利，将转发器租赁作为无形资产核算。

2、作为固定资产核算的通讯卫星租赁模式

商业遥感卫星领域未查询到成像载荷能力租赁的案例，但在通讯卫星领域，亚太通信（HK 1045）于 2004 年 6 月从 Loral Orion, Inc. 融资租赁亚太 5 号卫星转发器进行运控，并于 2015 年 12 月与 Telesat International Limited 签署融资租赁协议取得亚太 5C 卫星 36.204 个转发器全寿命租赁权益和独家使用权，约为该卫星约 57.47% 转发器容量。亚太通信转发器全寿命租赁模式与发行人成像载荷能力租赁模式相似，拥有上述两颗卫星转发器的独家使用权并自主测控卫星实现收益，通过融资租赁方式将卫星作为自有固定资产核算。

3、“北京二号”卫星星座租赁模式

在“北京二号”卫星星座的租赁模式下，发行人执行对地观测的成像任务时，通过对卫星平台星务系统、姿控系统、热控系统、电源系统、相机系统、存储与压缩系统、数传系统、测控系统等全系统的运控，独立完成任务规划、任务上载、卫星影像拍摄、影像数据存储及下传、数据接收、解码处理等全部地面段和空间段的业务流程。且不同于通讯卫星，对地观测卫星的载荷能力不能脱离对卫星本体的运控而独立存在，因此载荷能力的租赁代表发行人具有了对卫星整体运控的权利。

4、“北京二号”卫星星座不属于融资租赁

根据《租赁合同》约定和《企业会计准则——租赁》的规定，“北京二号”卫星星座的所有权未转移，租赁期限占星座的整个使用寿命，符合融资租赁的确认条件之一。但由于卫星建设所需资金由公司自主筹措，卫星建设开始即已阶段性付款，不具有融资性质，因此不属于融资租赁。

综上所述，发行人独立运控“北京二号”卫星星座，将星座作为固定资产核算较无形资产更为恰当。

十、发行人租赁期满后能否无障碍地持续行使继续租赁的权利，相关资产折旧摊销年限是否受到租赁期限的影响。

根据《租赁合同》约定，在“北京二号”卫星星座的租赁期限（七年）及任何延长期限内，英国萨里公司需向发行人租赁“北京二号”卫星星座 100%的对地观测成像载荷能力并提供不中断服务，发行人自主运行该 100%成像载荷能力，拥有利用卫星成像载荷能力接收的所有遥感数据以及“北京二号”卫星星座数据产品的所有知识产权，英国萨里公司无权将“北京二号”卫星星座出售或租赁给任何第三方。

因此，发行人在租赁的任何延长期限内，均能够无障碍持续行使继续租赁的权利，资产折旧摊销年限不受租赁期限的影响。

十一、核查方式及核查过程

1、查阅《DMC3 卫星星座北京二号（提供地球观测服务）100%成像载荷能力之租赁合同》和发行人与中国仪器进出口（集团）公司的《委托代理合同》，了解合同的具体内容；

2、查阅英国萨里公司的母公司 EADS N.V.出具的担保协议；

3、与发行人管理层访谈，询问英国萨里公司向发行人提供的针对地面站设计、开发或制造的专用软硬件的内容、用途，确认是否属于发行人“地面段”的核心技术；询问发行人地面段自主研建的地面测控、接收及数据处理系统内容，英国萨里公司提供的专用软硬件与自主研建系统的关系；

4、查阅发行人与英国萨里公司关于“北京二号”卫星星座的资金往来及账务处理，与发行人财务负责人进行访谈，了解对运维服务费相应款项的会计处理；检查运维服务费计提及付款凭证；

5、查阅《关于登记射入外层空间物体的公约》、《关于各国探索和利用包括月球和其他天体在内外层空间活动的原则条约》、《外空物体所造成损害的国际责任公约》等联合国公约以及我国《空间物体登记管理办法》、《民用航天发射项目许可证管理暂行办法》等法律法规，检索英国国家政府网站（<https://www.gov.uk>）和英国政府《外层空间法》的相关规定，并访谈发行人管理层对于办理“北京二号”卫星星座权属转移的计划；

6、查阅《关于同意二十一世纪空间技术应用股份有限公司在我国境内使用英国 DMC3 卫星星座频率的批复》（工信部无函[2017]258 号）及《无线电频率使用许可证》（证号：国空间（2018）00028）；

7、访谈发行人管理层，询问英国萨里公司暂停或推迟公司使用卫星载荷能力的具体措施；

8、访谈发行人管理层，询问“北京二号”卫星星座 ICD 文件的具体含义，对发行人拥有卫星相关权利行使的具体影响；

9、访谈发行人管理层，询问对地观测卫星本体和载荷能力的区别，以及英国萨里公司和发行人在在轨运控、占有使用、资产处置、毁损灭失、保险纠纷处置、相关控制软硬件的权属等方面的权利义务、卫星运控活动流程及双方关系，询问对地观测卫星与通信卫星的区别，查询相关通信卫星的公开市场资料，并与对地观测卫星业务实质进行比较。

十二、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

1、发行人已补充披露中国仪器进出口（集团）公司在卫星建造、发射、在轨运行等各环节的具体业务关系和权利义务，并更新了此前回复所列表格；

2、英国萨里公司的母公司对《租赁合同》提供的担保期间仅覆盖“北京二号”卫星星座租赁期限（七年），未覆盖卫星星座的租赁延长期限；

3、英国萨里公司向发行人提供的针对地面站设计、开发或制造的专用软件、硬件不属于发行人“地面段”的核心技术，与发行人所披露的“在地面段，公司自主研发了地面测控、接收及数据处理系统”不存在矛盾；

4、发行人已补充披露英国萨里公司向发行人收取运维服务费的具体约定、发行人对相应款项的会计处理及报告期各期的支付金额；

5、“北京二号”超期运行期间，发行人承担第三方责任险不以取得卫星星座所有权为前提，《关于登记射入外层空间物体的公约》、《关于各国探索和利用包括月球和其他天体在内外层空间活动的原则条约》、《外空物体所造成损害的国际责任公约》等联合国公约以及我国《空间物体登记管理办法》、《民用航天发射项目许可证管理暂行办法》等法律、法规均未对卫星权属转移作出禁止性约定。鉴于发行人已通过协议约定取得了“北京二号”卫星超期运行期间继续租赁的权利，发行人通过对“北京二号”卫星 100%成像载荷能力的租赁已满足对“北京二号”卫星的运控及取得

卫星数据的所有权，且办理卫星星座权属转移程序较为复杂并存在较大不确定性，发行人目前暂无办理“北京二号”卫星星座权属转移的计划；

6、发行人具备办理无线电频率的主体资格，且已经取得无线电频率使用许可；办理“北京二号”卫星星座轨道登记、取得外太空许可的主体为英国政府，“北京二号”卫星星座的登记不适用《空间物体登记管理办法》的相关规定，无须在我国进行登记；发行人不属于“北京二号”卫星星座的所有者，发行人无需依据《空间物体登记管理办法》规定办理空间物体登记；

7、如发行人未按照《租赁合同》的约定按期支付相关费用，英国萨里公司可以通过不提供轨道维持影响星座的正常组网运行限制发行人的使用，但无法直接停止卫星在轨运行且无权以关闭系统方式限制发行人对卫星星座成像载荷能力的使用，为维持对“北京二号”卫星星座的在轨控制，发行人已承诺将按照《租赁合同》的约定及时支付相关费用；

8、“北京二号”卫星星座 ICD 文件的具体含义为星地接口控制文件，发行人可以通过“北京二号”卫星星座 ICD 文件完成对“北京二号”卫星星座影像拍摄、影像数据存储及下传等工作，从而实现“北京二号”卫星星座的自主运控；

9、发行人能够独立运控“北京二号”卫星星座，拥有卫星星座的占有使用、资产处置（英国萨里公司书面同意的情况下，拥有成像载荷能力的转租权）的权利，独立承担卫星星座毁损灭失的风险，并拥有相关控制软硬件的实际使用权。发行人能够控制或主导“北京二号”卫星星座的相关活动。同时，载荷能力不能独立于卫星本体而存在，载荷能力的租赁属于对卫星整体的占有使用，与传统租用通信卫星转发器的频率带宽资源作为无形资产不属于同一模式，确认为固定资产更为适当；

10、发行人租赁期满后能无障碍地持续行使继续租赁的权利，相关资产折旧摊销年限不受租赁期限的影响。

发行人律师认为：

1、发行人已补充披露中国仪器进出口（集团）公司与发行人在卫星建造、发射、在轨运行等各环节的具体业务关系和权利义务，并更新了此前回复所列表格；

2、英国萨里公司的母公司对《租赁合同》提供的担保期间仅覆盖“北京二号”卫星星座租赁期限（七年），未覆盖卫星星座的租赁延长期限；

3、英国萨里公司向发行人提供的针对地面站设计、开发或制造的专用软件、硬件不属于发行人“地面段”的核心技术，与发行人所披露的“在地面段，公司自主研发了地面测控、接收及数据处理系统”不存在矛盾；

4、发行人已补充披露英国萨里公司向发行人收取运维服务费的具体约定、发行人对相应款项的会计处理及报告期各期的支付金额；

5、“北京二号”超期运行期间，发行人承担第三方责任险的保险费用不以取得卫星星座所有权为前提。《关于登记射入外层空间物体的公约》、《关于各国探索和利用包括月球和其他天体在内外层空间活动的原则条约》、《外空物体所造成损害的国际责任公约》等联合国公约以及我国《空间物体登记管理办法》、《民用航天发射项目许可证管理暂行办法》等法律、法规均未对卫星权属转移作出禁止性约定。鉴于发行人已通过协议约定取得了“北京二号”卫星超期运行期间继续租赁的权利，发行人通过对“北京二号”卫星 100% 成像载荷能力的租赁已满足对“北京二号”卫星的运控及取得卫星数据的所有权，且办理卫星星座权属转移程序较为复杂并存在较大不确定性，发行人目前暂无办理“北京二号”卫星星座权属转移的计划；

6、发行人具备办理无线电频率的主体资格，且已经取得无线电频率使用许可；办理“北京二号”卫星星座轨道登记、取得外太空许可的主体为英国政府，“北京二号”卫星星座的登记不适用《空间物体登记管理办法》的相关规定，无须在我国进行登记；发行人不属于“北京二号”卫星星座的所有者，发行人无需依据《空间物体登记管理办法》规定办理空间物体登记；

7、如发行人未按照《租赁合同》的约定按期支付相关费用，英国萨里公司可以通过不提供轨道维持影响星座的正常组网运行限制发行人的使用，但无法直接停止卫星在轨运行且无权以关闭系统方式限制发行人对卫星星座成像载荷能力的使用，为维持对“北京二号”卫星星座的在轨控制，发行人已承诺将按照《租赁合同》的约定及时支付相关费用；

8、“北京二号”卫星星座 ICD 文件的具体含义为星地接口控制文件，发行人可以通过“北京二号”卫星星座 ICD 文件完成对“北京二号”卫星星座影像拍摄、影像数据存储及下传等工作，从而实现“北京二号”卫星星座的自主运控；

9、发行人能够独立运控“北京二号”卫星星座，拥有卫星星座的占用使用、资产

处置（英国萨里公司书面同意的情况下，拥有成像载荷能力的转租权）的权利，独立承担卫星星座毁损灭失的风险，并拥有相关控制软硬件的实际使用权。发行人能够控制或主导“北京二号”卫星星座的相关活动；

10、发行人在租赁的任何延长期限内，均能够无障碍持续行使继续租赁的权利。

问题 6、关于发行人业务资质

根据回复材料，发行人2018年6月取得的《测绘资质证书》（证书编号：乙测资字1112989）对原业务资质核准的专业范围进行增加，包括“摄影测量与遥感外业”等。

请发行人根据国家测绘资质管理及分级标准相关规定，说明报告期内是否存在超出资质范围开展业务的情形，是否构成重大违法行为或存在受到行政处罚。

请保荐机构及发行人律师核查并发表明确意见。

【回复】

一、请发行人根据国家测绘资质管理及分级标准相关规定，说明报告期内是否存在超出资质范围开展业务的情形，是否构成重大违法行为或存在受到行政处罚

（一）国家测绘资质管理及分级标准相关规定

《测绘资质管理规定》第二条规定“从事测绘活动的单位，应当依法取得测绘资质证书，并在测绘资质等级许可的范围内从事测绘活动。”

第四条规定“测绘资质分为甲、乙、丙、丁四级。测绘资质的专业范围划分为：大地测量、测绘航空摄影、摄影测量与遥感、地理信息系统工程、工程测量、不动产测绘、海洋测绘、地图编制、导航电子地图制作、互联网地图服务。测绘资质各专业的等级划分及其考核条件由《测绘资质分级标准》规定。”

第三十一条规定“测绘资质单位有下列情形之一的，应当依法视情节责令停业整顿或者降低资质等级：（一）超越资质等级许可的范围从事测绘活动的……”

第三十二条规定“测绘资质单位有下列情形之一的，应当依法吊销测绘资质证书：（一）有本规定第三十一条的情形之一且情节严重的……”

根据《测绘资质分级标准》的规定，摄影测量与遥感专业子项包括“1.摄影测量

与遥感外业、2.摄影测量与遥感内业、3.摄影测量与遥感监理。”

工程测量专业子项包括“1.控制测量、2.地形测量、3.规划测量、4.建筑工程测量、5.变形形变与精密测量、6.市政工程测量、7.水利工程测量、8.线路与桥隧测量、9.地下管线测量、10.矿山测量、11.工程测量监理。”

地理信息系统工程专业子项包括“1.地理信息数据采集、2.地理信息数据处理、3.地理信息系统及数据库建设、4.地面移动测量、5.地理信息软件开发、6.地理信息系统工程。”

根据《测绘资质分级标准》备注第一条第3项的规定，“从事高分辨率卫星影像处理与提供的单位，应当取得摄影测量与遥感内业专业子项的测绘资质。”

（二）发行人报告期内不存在超出资质范围开展业务的情形，未受到行政处罚

1、发行人报告期内持续具备开展主营业务所需的测绘资质

根据发行人报告期内的主要业务合同并经访谈发行人总经理，发行人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，发行人基于自主运控的“北京二号”遥感卫星星座能够获取高分辨率卫星影像，并对相关卫星影像进行处理分析，从而形成数据产品或将处理后的卫星影像数据应用于空间信息综合应用服务中（包括影像应用服务、软件应用服务和综合应用服务）。因此，发行人开展其主营业务需按照《测绘资质管理规定》和《测绘资质分级标准》的相关规定，取得摄影测量与遥感内业专业子项的测绘资质和地理信息数据采集、地理信息数据处理、地理信息系统及数据库建设、地理信息软件开发等相关地理信息系统工程测绘资质。

根据发行人于2015年1月29日取得的《测绘资质证书》（证书编号：乙测资字1110016），该《测绘资质证书》专业范围已包括发行人开展其主营业务所需的摄影测量与遥感内业资质和地理信息数据采集、地理信息数据处理、地理信息系统及数据库建设、地理信息软件开发等地理信息系统工程测绘资质。根据发行人于2016年6月21日取得的《测绘资质证书》（证书编号：甲测资字1101227）以及于2018年6月14日取得的《测绘资质证书》（证书编号：乙测资字1112989），发行人新取得的测绘资质证书的核准内容仍包括上述发行人开展主营业务所需的各专业范围和专业子项。因此，发行人报告期内持续具备开展主营业务所需的相关测绘资质。

2、发行人不存在超出资质范围开展业务的情形

根据发行人提供的报告期内的《测绘资质证书》，发行人于 2018 年 6 月 14 日取得的《测绘资质证书》（证书编号：乙测资字 1112989）对原《测绘资质证书》（证书编号：乙测资字 1110016）核准的专业范围进行了增加，增加内容有“摄影测量与遥感外业”、“摄影测量与遥感监理”和“工程测量：控制测量、地形测量、建筑工程测量、市政工程测量”。

根据高等学校测绘工程系列教材《摄影测量学》（测绘工程专业），摄影测量外业的定义为“摄影测量外业工作主要包括控制测量及像片调绘两个部分，控制测量包括踏勘已知点，根据在像片上预选的控制点到实地选定，然后在像片上刺点，根据平面和高程联测方案，进行选点、观测、计算及成果整理等。像片调绘工序一般与野外控制测量同时进行。”根据发行人报告期内的主要业务合同、发行人 2018 年新增测绘资质专业范围填写的《测绘资质申请表》及设备购置凭证等资料以及发行人说明并经访谈发行人总经理，摄影测量与遥感外业的业务内容与发行人主营业务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的业务内容不同。发行人于 2018 年购置了此前没有的新设备“水准仪”后具备了《测绘资质分级标准》申请“摄影测量与遥感外业”、“摄影测量与遥感监理”和“工程测量：控制测量、地形测量、建筑工程测量、市政工程测量”的条件，因此，发行人于 2018 年 5 月向北京市规划和国土资源管理委员会申请新增测绘资质专业范围，并于 2018 年 6 月 14 日取得《测绘资质证书》（证书编号：乙测资字 1112989），发行人新取得的测绘资质证书新增测绘资质专业范围“摄影测量与遥感外业”、“摄影测量与遥感监理”和“工程测量：控制测量、地形测量、建筑工程测量、市政工程测量”等内容。但发行人报告期内尚未开展上述业务，亦未获得上述业务服务的收入，不存在超出资质范围开展业务的情形。

根据发行人承诺并经检索自然资源部网站（<http://www.mnr.gov.cn>）、北京市规划和自然资源委员会网站（<http://ghzrzyw.beijing.gov.cn>）、国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）和信用中国（<https://www.creditchina.gov.cn>）等网站（检索日期：2019 年 6 月 1 日），发行人报告期内不存在受到测绘地理信息行政主管部门处罚的情形。

二、核查方式及核查过程

- 1、查阅国家测绘资质管理及分级标准相关规定；
- 2、取得发行人报告期内的主要业务合同和《测绘资质证书》，访谈发行人总经理；
- 3、取得发行人 2018 年新增测绘资质专业范围填写的《测绘资质申请表》及设备购置合同、凭证等资料，以及就增加测绘资质范围出具的说明；
- 4、取得发行人关于不存在受到测绘地理信息行政主管部门处罚的情形的承诺；
- 5、检索自然资源部网站、北京市规划和自然资源委员会网站、国家企业信用信息公示系统和信用中国等网站，查询发行人的处罚情况。

三、核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

发行人已按照《测绘资质管理规定》和《测绘资质分级标准》的相关规定取得了开展主营业务所需的《测绘资质证书》并在报告期内持续具备上述资质，发行人报告期内不存在超出资质范围开展业务的情形，未受到测绘地理信息行政主管部门的行政处罚。

问题 7、关于其他事项

请发行人说明各期1年以上超期应收款形成的主要原因，该部分款项的期后回款情况，坏账准备计提金额远低于1年以上超期应收款的原因，坏账计提是否充分。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。

【回复】

一、报告期各期，1年以上超期应收款形成的主要原因及期后回款情况

第一次问询函回复时，因2017年有一笔逾期应收账款漏统计等原因，导致部分逾期应收账款金额有误，本问询函回复已对其进行修订，修订部分已楷体加粗列示。

公司应收账款逾期情况如下：

单位：万元

项目	2018年末	2017年末	2016年末
应收账款余额（万元）①	51,349.07	43,908.01	18,451.42

应收账款逾期金额（万元）②	4,300.57	2,766.38	1,854.89
应收账款逾期金额占应收账款余额比例（%）③=②/①	8.38	6.30	10.05
其中：超期1年以内	2,806.27	2,070.66	1,528.81
超期1-2年	904.82	498.80	137.09
超期2-3年	399.90	7.93	3.80
超期3年以上	189.58	188.99	185.19
超期1年以上应收账款期后回款金额	294.09	178.15	140.83

报告期内，公司应收账款逾期金额分别为1,854.89万元，2,766.38万元和4,300.57万元。应收账款逾期金额占比分别为10.05%，6.30%和8.38%。

2018年40万以上超期应收账款的主要构成情况如下：

单位：万元

单位	超期期限	金额	提供的服务	期后回款情况
上海雄华数码科技有限公司	3年以上	176.65	提供系统集成服务	-
合计		176.65		
牡丹江经济技术开发区管委会 经济发展局	2-3年	180.00	牡丹江资源综合管理遥感应 用服务	-
密山市国土资源局	2-3年	96.05	不动产数据整合建库及不动 产统一登记系统建设	2019年已全 额收回
鸡东县国土资源局	2-3年	54.11	不动产登记信息管理平台建 设	-
鸡西市国土资源局	2-3年	51.12	提供不动产数据整合及统一 登记信息平台建设	2019年收回 47.32万 元，尚未收 回金额为 3.80万元
合计		381.28		
厦门亿力吉奥信息科技有限公司	1-2年	190.23	提供矢量化数据服务生产服 务	
四川空间信息产业发展有限公 司	1-2年	166.68	昌都市农村土地承包经营权 确权登记服务	-
大连市勘察测绘研究院有限公 司	1-2年	70.00	卫星遥感数据	
阜阳市国土资源局	1-2年	67.80	阜阳市提供耕地保护监管平 台建设	2019年已全 额收回
福建省基础地理信息中心	1-2年	62.50	高分福建中心影像数据管理 系统建设	-
北京市南水北调信息中心	1-2年	45.74	南水北调来水智能高度调理 系统服务	
广东中科遥感技术有限公司	1-2年	41.40	卫星遥感数据	

合计		644.35		
----	--	--------	--	--

2017年40万以上超期应收账款的主要构成情况如下：

单位：万元

单位	超期期限	金额	提供的服务	期后回款情况
上海雄华数码科技有限公司	3年以上	176.65	提供系统集成服务	-
合计		176.65		
牡丹江经济技术开发区管委会 经济发展局	1-2年	180.00	牡丹江资源综合管理遥感应 用服务	-
密山市国土资源局	1-2年	96.05	不动产数据整合建库及不动 产统一登记系统建设	2019年已全 额收回
鸡东县国土资源局	1-2年	54.11	不动产登记信息管理平台建 设	-
鸡西市国土资源局	1-2年	51.12	提供不动产数据整合及统一 登记信息平台建设	2019年收回 47.32万 元，尚未收 回金额为 3.80万元
合计		381.28		

2016年40万以上超期应收账款的主要构成情况如下：

单位：万元

单位	超期期限	金额	提供的服务	期后回款情况
上海雄华数码科技有限公司	3年以上	176.65	提供系统集成服务	-
合计		176.65		
中国-上海合作组织环境保护 合作中心	1-2年	107.60	上海合作组织环保信息共享 平台开发	2017年收回 -
合计		107.60		

从上表可以看出，报告期各期1年以上超期应收账款客户主要为政府部门、事业单位等，该类客户项目款项的支付来源为财政资金，审批程序较为繁琐，结算周期较长，付款进度可能会滞后于合同约定付款进度，致使发行人的回款时间延长，导致形成1年以上超期应收账款。

除政府部门、事业单位客户外，其他1年以上超期应收账款形成原因如下：

1、公司应收上海雄华数码科技有限公司款项176.65万元，超期3年以上，该笔款项为报告期外形成，该公司由于经营不善，无法支付该笔款项，报告期内，公司已100%计提了坏账准备。

2、截至2018年末，公司应收厦门亿力吉奥信息科技有限公司款项190.23万元，超

期1-2年，该单位为国家电网有限公司控股子公司，2017年公司为其提供矢量化数据服务生产服务，公司为其提供的产品仅为其最终提供给电力系统内公司产品中的组成部分，厦门亿力吉奥信息科技有限公司需要综合各供应商提供的产品，并将最终产品交付给电力系统内公司后，根据其最终收款情况，然后向发行人支付款项，故导致整体结算周期较长。

3、截至2018年末，公司应收四川空间信息产业发展有限公司款项166.68万元，超期1-2年，2017年公司向其提供成都市农村土地承包经营权确权登记颁证服务，合同总额为216.68万元。根据合同约定，四川空间信息产业发展有限公司支付首付款50万元后，剩余166.68万元需要收到该项目的最终用户成都市农牧局的付款后，然后向发行人支付款项，故导致发行人收回该笔款项的周期较长。

4、截至2018年末，公司应收大连市勘察测绘研究院有限公司款项70.00万元，超期1-2年，2017年公司向其提供卫星遥感数据，大连市勘察测绘研究院有限公司采购该数据用于承担山南市农牧局项目，由于山南市农牧局付款周期较长，导致发行人收回该笔款项的周期较长。

5、截至2018年末，公司应收广东中科遥感技术有限公司款项41.40万元，超期1-2年，广东中科遥感技术有限公司采购遥感数据用于广东国土项目，由于广东国土项目付款周期较长，导致发行人收回该笔款项的周期较长。

二、坏账准备计提金额远低于1年以上超期应收款的原因，坏账计提是否充分。

报告期内，1年以上账龄应收账款坏账准备金额与1年以上超期应收账款情况如下：

单位：万元

账龄	2018/12/31		2017/12/31		2016/12/31	
	逾期金额	坏账准备金额	逾期金额	坏账准备金额	逾期金额	坏账准备金额
1-2年	904.82	194.74	498.80	104.67	137.09	41.95
2-3年	399.90	233.73	7.93	69.56	3.80	1.90
3年以上	189.58	225.18	188.99	188.99	185.19	185.19
合计	1,494.30	653.65	695.72	363.22	326.08	229.04

注：2018年1-2年应收账款账龄计提的坏账准备金额已剔除未逾期应收账款计提的坏账准备金额。

报告期内，公司按照账龄组合和信用风险组合计提坏账准备，其中信用风险组合中的应收账款均为“国家民用空间基础设施卫星遥感数据服务项目”的应收账款构成，对其余的应收账款均按照账龄组合计提坏账准备，报告期内，公司根据应收账款的账龄，按照相应的坏账计提比例计提坏账准备，具体为1年以内计提1%，1-2年计提10%，2-3年计提50%，3年以上计提100%，逾期应收账款并非全额计提坏账准备，故1年以上超期应收账款计提的坏账准备金额低于1年以上超期应收账款。

报告期内，公司主要客户为政府部门、事业单位、国家安全机构等，该类客户存在因结算流程缓慢、结算周期较长等因素，导致未按照合同约定时点支付款项的情形。该类客户虽存在逾期支付款项的情形，但整体上该类客户信用较好，该类客户的逾期时间均在3年以内，且逾期款项在期后能够收回，该类客户发生坏账损失的可能性较小，同时公司已按照账龄组合计提坏账准备，坏账准备计提充分。

报告期内，公司存在应收上海雄华数码科技有限公司款项176.65万元，该笔款项为报告期外形成，对方公司由于经营不善，无法支付该笔款项，公司形成坏账损失，报告期内，该笔应收账款的账龄均在3年以上，公司按照账龄计提比例已100%计提坏账准备，故针对该笔应收账款，公司应收账款坏账准备计提充分。

三、核查方式及核查过程

- 1、查阅各期1年以上超期应收款的销售合同，并与管理层沟通逾期未收款原因；
- 2、了解与应收账款减值相关的内部控制，并对应收账款减值测试的内部控制的设计和运行有效性进行测试；
- 3、结合期后回款情况检查，评价发行人管理层对坏账准备计提的合理性；
- 4、复核发行人提供的期后回款明细并查验大额的银行回单。

四、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

- 1、报告期各期1年以上超期应收款形成主要原因有①公司的客户多为政府部门、事业单位、国家安全机构等，该类客户存在因结算流程缓慢、结算周期较长等因素，导致未按照合同约定时点支付款项，部分逾期款项已在期后收回。②公司部分客户因经营不善，导致款项无法收回。

2、发行人主要按照账龄计提法对应收账款计提坏账准备，导致 1 年以上超期应收账款计提的坏账准备金额低于 1 年以上超期应收账款金额，公司坏账准备金额计提充分。

（以下无正文）

本页无正文，为《关于二十一世纪空间技术应用股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第三轮审核问询函的回复》之发行人签章页

二十一世纪空间技术应用股份有限公司

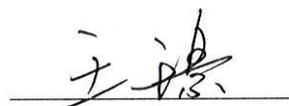


本页无正文，为《关于二十一世纪空间技术应用股份有限公司首次公开发行股票并在科创板上市申请文件的第三轮审核问询函的回复》之保荐机构签章页

保荐代表人：



赵鑫



王璟

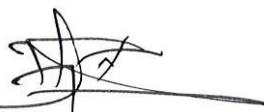


关于本次审核问询函回复报告的声明

本人作为二十一世纪空间技术应用股份有限公司保荐机构中信建投证券股份有限公司的董事长，现就本次审核问询函回复报告郑重声明如下：

“本人已认真阅读二十一世纪空间技术应用股份有限公司审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。”

保荐机构董事长：_____



王常青

