



中信国际招标有限公司  
CITIC INTERNATIONAL TENDERING CO., LTD.

# 招标文件

(发布稿)

项目名称：0.8 米立体测图卫星工程和 2.1 米立体测图卫星工程  
初步设计和投资概算编制

招标编号：0733-23171540

采 购 人：自然资源部国土卫星遥感应用中心

采购代理机构：中信国际招标有限公司

2023 年 5 月

中国 北京

## 目 录

|                   |    |
|-------------------|----|
| 第一章 投标邀请 .....    | 1  |
| 第二章 投标人须知 .....   | 5  |
| 投标人须知前附表 .....    | 5  |
| 投标人须知正文 .....     | 13 |
| 第三章 评分办法 .....    | 26 |
| 第四章 合同条款与格式 ..... | 35 |
| 第五章 投标文件格式 .....  | 42 |
| 第六章 项目需求 .....    | 76 |

# 第一章 投标邀请

中信国际招标有限公司（以下简称“采购代理机构”）受自然资源部国土卫星遥感应用中心（以下简称“采购人”）委托，根据《中华人民共和国政府采购法》等有关规定，现对下述项目所需的货物和服务，进行公开招标。欢迎合格的供应商前来投标。

**项目名称：0.8米立体测图卫星工程和2.1米立体测图卫星工程初步设计和投资概算编制**

**项目编号：0733-23171540**

**项目联系方式：**

项目联系人：王磊、张萌、李玲丽、马鹏飞、符群慕；010-84865055-205、201、161、156

**采购单位联系方式：**

采购单位：自然资源部国土卫星遥感应用中心

采购单位联系人：刘老师（010-68412123）

采购单位地址：北京市海淀区百胜村一号院

**代理机构联系方式：**

代理机构：中信国际招标有限公司

代理机构联系人：王磊、张萌、李玲丽、马鹏飞、符群慕；010-84865055-205、201、161、156

代理机构地址：北京市朝阳区新源南路6号京城大厦A座8层

**一、项目基本情况：**

**项目名称：0.8米立体测图卫星工程和2.1米立体测图卫星工程初步设计和投资概算编制**

**项目编号：0733-23171540**

**预算金额：人民币248万元**

**最高限价：人民币248万元**

**采购需求：**

1. 本次招标项目名称：0.8米立体测图卫星工程和2.1米立体测图卫星工程初步设计和投资概算编制。本次招标共1个包，资金来源为中央财政资金，资金已落实。

2. 采购需求

| 序号 | 采购内容                    | 分项投标限价（万元） | 交付周期          | 简要技术要求  |
|----|-------------------------|------------|---------------|---|
| 1  | 0.8米立体测图卫星工程初步设计和投资概算编制 | 137        | 合同签订之日起5个工作日内 | 开展针对建设单位编制方案的培训和咨询服务；完成0.8米及2.1米立体测图卫星工程初步设计报告和概算编制；配合开展初步设计报告评审相关工作。 |
| 2  | 2.1米立体测图卫星工程初步设计和投资概算编制 | 111        |               |   |

3. 本项目评标、授标均以包为单位，不以品目为单位。投标人须以包为单位对全部品目进行投标，不得拆分投标。不完整投标将被视为无效投标。

4. 本项目为国家财政预算投资项目，如因国家政策调整或其他不可抗拒的因素造成预算调整或取消，采购人和招标代理机构将不对投标人和中标人作出任何补偿，请投标人注意风险。

5. 合同履行期限：合同签订之日起5个工作日内完成初步设计报告和概算编制；根据主管部门要求配合采购人开展初步设计报告评审相关工作至初步设计和投资概算报告获得批复之日止。

## 二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目为非专门面向中小企业采购项目，采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300号）中（十六）其他未列明行业。

3. 本项目的特定资格要求：

（1）投标人应为中华人民共和国境内依法注册的独立法人、其他组织或自然人。

（2）投标人须具有中华人民共和国住房和城乡建设部颁发的工程设计综合甲级资质或工程设计行业（军工或电子通信广电）甲级资质；

4. 投标人存在以下任一情形的不得参加本项目/包投标：

（1）为本次采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的单位，及其关联的附属机构。

（2）列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的。

（3）未向采购代理机构购买招标文件并登记备案的。

5. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

6.本项目不接受联合体投标。

### 三、获取招标文件

时间：2023年5月16日至2023年5月23日，每天上午9:00至11:30，下午13:30至16:30。（北京时间，法定节假日除外）。

地点：北京市朝阳区新源南路6号京城大厦B座5层505室。

方式：现场领购或邮购，标书售价为每包的售价，售后不退。其他详见六、其他补充事宜。

售价：¥500.0元，本公告包含的招标文件售价总和

### 四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间：2023年6月6日09点30分（北京时间）

开标时间：2023年6月6日09点30分（北京时间）

地点：北京金龙潭御瑞酒店三层第三会议室（北京市海淀区西三环北路71号）

五、公告期限：自本公告发布之日起5个工作日。

### 六、其他补充事宜

#### 1. 现场领购招标文件相关事宜：

（1）潜在投标人须提供以下资料：

①法定代表人（或单位负责人）授权书/介绍信原件或复印件（加盖公章或有效专用章）

②被授权人身份证明复印件（加盖公章或有效专用章）

（2）缴费和领取招标文件：潜在投标人须现场缴纳标书款、登记备案，并领取招标文件（纸质和电子版）完成领购。

（3）标书款发票：缴费现场领取。

#### 2. 邮购招标文件相关事宜：

潜在投标人应在招标文件发售时间截止前提交上述资料①和②扫描件，以邮件形式发送至wanglei@biddingcitic.com（邮件请注明公告所示招标项目编号、包号），经采购代理机构确认后以转账形式将标书款汇至采购代理机构指定账户（汇款时请注明公告所示招标项目编号、包号），提交转账凭证扫描件并登记备案。采购代理机构将以快递形式及时寄去招标文件，但采购代理机构或采购人在任何情况下对快递过程中发生的迟交或遗失均不承担责任。

3. 投标文件逾期送达或未按招标文件要求密封的，采购人、采购代理机构将予拒收。

4. 评分方法：综合评分法

5. 发布公告的媒介：中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）

6. 采购项目需要落实的政府采购政策

(1) 政府采购促进中小企业发展有关政策；

(2) 政府采购其他相关政策。

7. 采购代理机构联系方式（招投标业务咨询）：王磊；010-84865055-205

邮箱地址：wanglei@biddingcitic.com。

8. 采购代理机构账户信息（标书购买、保证金提交）：

账户名称：中信国际招标有限公司

开户银行：中信银行北京三元桥支行

开户账号：8110701013102383606

## 第二章 投标人须知

### 投标人须知前附表

本表关于要采购的货物和服务的具体资料是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本表为准。

| 序号 | 须知正文对应条款号 | 内 容  |
|----|-----------|--|
| 1  | 1.1       | 采购人名称：自然资源部国土卫星遥感应用中心<br>采购代理机构名称：中信国际招标有限公司   |
| 2  | 1.2       | <p><b>合格的投标人（供应商）：</b></p> <p><b>1. 投标人必须符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条之规定：</b></p> <p>（1）具有独立承担民事责任的能力；</p> <p>（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；</p> <p>（3）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；</p> <p>（4）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；</p> <p>（5）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；</p> <p>（6）法律、行政法规规定的其他条件。</p> <p><b>2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目为非专门面向中小企业采购项目，采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为《中小企业划型标准规定》（工信部联企业〔2011〕300号）中（十六）其他未列明行业。</b></p> <p><b>3. 投标人特定资格条件要求：</b></p> <p>（1）投标人应为中华人民共和国境内依法注册的独立法人、其他组织或自然人。</p> <p>（2）投标人须具有中华人民共和国住房和城乡建设部颁发的工程设计综合甲级资质或工程设计行业（军工或电子通信广电）甲级资质；</p> <p><b>4. 存在下列情形之一的任何机构，不得参与本项目投标：</b></p> <p>1) 为本次采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的单位，及其关联的附属机构；</p> <p>2) 列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的；</p> |

|   |     |  |
|---|-----|--|
|   |     | <p>3) 未向采购代理机构购买招标文件并登记备案的。</p> <p>5. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。</p> <p>6. 本项目不接受联合体投标。</p>   |
| 3 | 2   | <p>采购项目预算金额：详见招标文件第一章投标邀请。</p> <p>资金来源：中央财政资金，资金已落实。</p> <p>投标人的投标总价高于采购项目预算的，其投标无效。</p> <p>投标人的投标总价高于最高投标限价的，其投标无效。</p> <p>投标人的分项报价高于分项投标限价的，其投标无效。</p>   |
| 4 | 5.1 | <p>投标人澄清问题提出截止日期：投标文件递交截止时间 10 天前。</p>   |
| 5 | 5.2 | <p>现场踏勘：无</p>  |
| 6 | 7.1 | <p>详见招标文件 第六章 《项目需求》</p>   |
| 7 | 8.1 | <p>投标文件应按照以下章节编制，包括但不限于以下内容：</p> <p>投标文件中资格审查文件和响应文件应分别单独装订：</p> <p><b>第一部分：资格审查文件</b>（单独装订）。</p> <p>投标人未提交以下任一资格证明文件，或提交的任一资格证明文件无效的，其投标无效。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 资格声明（格式见招标文件第五章）</li> <li>2. 有效的营业执照或社会团体登记证书或事业单位法人证书或其他类型主体资格证书（复印件，须加盖投标人公章）</li> <li>3. 社会保障资金缴纳记录（提供投标截止日期前十二个月内任意一个月的缴纳社会保障资金的有效票据凭证或由社保中心出具的缴纳社会保障资金的证明。（复印件，须加盖投标人公章；无需缴纳社保的单位应出具相关说明。）</li> <li>4. 提供投标截止日期前十二个月内的任意一个月的增值税或企业所得税纳税有效凭据（按月纳税），或参加本次政府采购活动上年度纳税的有效凭据（按年度纳税），或相关部门出具的纳税有效证明文件。（复印件，须加盖投标人公章；纳税有效凭据应显示符合要求的税种，未显示税种的应出具说明；规定期限内无相关纳税记录的应出具无应纳税的说明；个人所得税代扣代缴凭据无效。）</li> <li>5. 具有良好商业信誉和健全财务会计制度的财务状况的证明文件：<br/>经第三方审计的 2021 年度或 2022 年度的财务审计报告；或提供由主管单位批</li> </ol> |

准的年度财务报表或未经审计的财务报告或财务报表，应另附“商业信誉良好且财务会计制度健全的声明”。（复印件，须加盖投标人公章；“声明”格式自拟，须加盖投标人公章）

或：银行在开标日期前六个月内开具的资信证明（原件或复印件，须加盖投标人公章）

注：以政府采购信用担保函作为投标保证金的无需提交上述财务报表或资信证明

6. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明文件：

1) 须提供投标人基本情况表（格式见招标文件第五章）

2) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明（格式见招标文件第五章）

7. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的声明（格式见招标文件第五章）；

重大违法记录指：因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚

8. 投标人针对本须知 1.2 条第 5 项的声明（格式见招标文件第五章）

单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动，否则投标均无效。

9. 投标人需提供中华人民共和国住房和城乡建设部颁发的在有效期内的工程设计综合甲级或电子通信广电行业工程设计甲级及以上资质证书复印件，需加盖公章。

注：采购代理机构将在开标当日通过“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）和中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）对投标人的信用信息进行查询，查询截止时点即投标截止时间，相关网页打印件作为资格审查的依据，并作为评审报告附件留存。

第二部分：投标响应文件

第一章 投标函（格式见招标文件第五章）

附：法定代表人（或单位负责人）身份证明原件，附身份证复印件（须加盖投标人公章）（格式见招标文件第五章）

或：法定代表人（或单位负责人）授权书原件（经法定代表人（或单位负责人）和被授权人签字/盖章），附加盖投标人公章的法定代表人（或单位负责人）身份证复印件、被授权人身份证复印件（接受有效的转授权，但应提供授权关系的证明）

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>(格式见招标文件第五章)</p> <p><b>第二章 开标一览表</b> (格式见招标文件第五章)</p> <p><b>第三章 分项报价表</b> (格式见招标文件第五章)</p> <p><b>第四章 商务条款偏离表</b> (格式见招标文件第五章)</p> <p><b>第五章 技术规格偏离表</b> (格式见招标文件第五章)</p> <p><b>第六章 技术与服务方案 (格式自拟)</b> 包括但不限于以下章节 (投标人可参考《附表:评分标准》的要求编写并提供相应资料)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 技术需求及服务的响应</li> <li>2. 需求理解</li> <li>3. 初步设计编制思路及方法</li> <li>4. 初步设计编制重点</li> <li>5. 投资概算编制</li> <li>6. 进度安排和保证措施</li> <li>7. 保密管理措施</li> <li>8. 培训和咨询服务方案</li> <li>9. 设计团队设计能力与经验</li> <li>10. 其他</li> </ol> <p>第七章 商务和技术证明文件</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 管理体系认证</li> <li>2. 保密资质</li> <li>3. 同类业绩 (附相关证明文件, 格式见招标文件第五章)</li> <li>4. 合同条款的偏差及服务承诺</li> </ol> <p>第八章 中小企业声明函 (格式见招标文件第五章, 中小企业参加投标适用)</p> <p>第九章 残疾人福利性单位声明函 (格式见招标文件第五章, 残疾人福利性单位参加投标适用)</p> <p>第十章 投标保证金及投标保证金说明 (格式见招标文件第五章)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>投标保证金 (格式见招标文件第五章)</b></li> <li>2. 投标保证金说明 (格式见招标文件第五章)</li> </ol> |
|--|--|---|

|    |       |  |
|----|-------|--|
|    |       | <p>第十一章 中标服务费承诺书（格式见招标文件第五章）</p> <p><b>第十二章 廉洁合作承诺书</b></p> <p>第十三章 投标人认为必要的其他材料（格式自拟）</p> <p><b>注：黑体加粗内容为投标文件的必要组成部分，投标人未提供或未按规定签署的，将被视为未实质响应招标文件，其投标无效。</b></p>  |
| 8  | 9.2.2 | <p>项目技术要求中加注星号（“*”）的关键条款或技术参数应逐条响应并填写在技术规格偏离表中，否则视为该条款不满足招标文件的要求。</p> <p>加注（“*”）的条款不满足招标文件要求的将被视为未实质响应招标文件的要求，导致投标无效。</p>  |
| 9  | 9.6   | 其他：无。  |
| 10 | 10.1  | <p><b>报价货币：人民币</b></p> <p><b>投标报价为完成本项目所需全部费用。</b></p>   |
| 11 | 10.7  | <p>投标报价的其他要求：</p> <p>（1）本次招标不接受前述 10.1 条报价条件以外的任何报价，否则将导致其投标被否决。</p> <p>（2）如果分项报价中某项配置或服务只列明单价和数量，没有小计价格，一律视为已包含在投标报价中。</p> <p>（3）投标人按合同约定和招标文件要求提供服务所产生的全部费用，无论是否单列，均视为已包括在投标报价中。</p> <p>（4）投标人所提供的设备配置及服务有非实质性缺漏项时，均视为已包含在投标报价中，不论何种原因投标人均须在中标后无条件给予补充完备，且中标价及合同签订以投标价为准。否则其中标资格将被取消。</p>  |
| 12 | 11.1  | <p><b>投标保证金：</b></p> <p><b>金额：人民币 4 万元整。</b></p> <p><b>形式：对公转账或支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳或提交保证金等非现金方式缴纳或提交。投标保证金应随投标文件在投标截止时间前一同密封递交；以对公转账形式出具的，应在投标截止时间前汇到采购代理机构账户，并提供对公转账凭证复印件（对公转账时需备注项目编号，对公转账凭证复印件需加盖投标人公章）；以银行保函形式出具的，担保银行应为境内商业银行，并应采用招标文件所附格式及条款，或不实质性偏离招标文件所附保函格式条款约定内容的其他格式。</b></p> <p><b>有效期：同投标有效期</b></p> <p>投标保证金专用账户：</p> |

|    |      |   |
|----|------|---|
|    |      | <p>账户名称：中信国际招标有限公司</p> <p>开户银行：中信银行北京三元桥支行</p> <p>开户账号：8110701013102383606</p> <p>投标保证金将根据招标文件规定按汇款原路退回。</p>  |
| 13 | 12.1 | <b>投标有效期：120 日历天</b>  |
| 14 | 13.1 | <p>投标文件：<b>正本 1 份</b> 副本 4 份，电子版：U 盘一份（PDF 格式，应为完整的正本扫描件；开标一览表和分项报价表另提供 EXCEL 格式），电子版应包括投标文件全部内容，并在 U 盘上注明招标编号和投标人名称。</p>   |
| 15 | 13.5 | <p>其他：</p> <p>(1) 逐页小签：否。</p> <p>(2) 除法定代表人（或单位负责人）身份证明和法定代表人（或单位负责人）授权书外，投标人公章可用有效的专用章代替，但应提供其有效证明。</p>  |
| 16 | 14.1 | <p>①开标信封、②资格审查文件均应单独密封，③投标响应文件另封装在 1 个或多个密封包内，所有密封包应分别密封、同时提交。密封处须加盖投标人公章，或由法定代表人（或单位负责人）或授权代表盖章或签字。</p> <p>未按规定密封的投标文件，采购人或采购代理机构将予以拒收。</p>  |
| 17 | 14.2 | <p>开标信封应封装内容：</p> <p>①“投标函”</p> <p>②“开标一览表”</p> <p>③“投标保证金及投标保证金说明”</p> <p>④“中标服务费承诺书”</p> <p>⑤“投标文件电子版”</p> <p>注：以支票、汇票、本票或保函形式提交投标保证金的，支票、汇票、本票或保函原件须封装在开标信封中递交，或另行单独封装递交，否则视为未递交投标保证金，其投标无效。</p> |
| 18 | 14.3 | <p>所有密封包上均应标明：</p> <p>(1) 根据封装内容分别标明：“资格审查文件” / “投标响应文件” / “开标信封” 等</p> <p>(2) 招标项目名称：（分包项目名称）</p> <p>(3) 项目编号：（分包项目编号）</p>   |

|    |      |   |
|----|------|---|
|    |      | <p>(4) 投标人名称:</p> <p>(5) “(招标文件规定的开标日期、时间)之前不得启封”的字样</p> <p>投标文件封面应同时标明以上(1) - (4)项内容。</p>  |
| 19 | 15.1 | <p><b>投标截止时间: 2023年6月6日09点30分(北京时间)</b></p> <p><b>投标文件递交地点: 北京金龙潭御瑞酒店三层第三会议室(北京市海淀区西三环北路71号)</b></p> <p><b>开标时间: 同投标截止时间;</b></p> <p><b>开标地点: 同投标文件递交地点。</b></p>  |
| 20 | 17.2 | <p>投标人法定代表人(或单位负责人)参加开标的,应随身携带身份证(原件或复印件);投标人授权代表参加开标的,应随身携带身份证(原件或复印件)、授权书(原件或复印件)。</p>  |
| 21 | 19.4 | <p><b>投标人或其投标文件有下列情形之一的,其投标无效:</b></p> <p>(1) 投标人不符合招标文件第二章投标人须知前附表第1.2款规定的合格投标人要求之一的,或未提交招标文件第二章投标人须知前附表第8.1款规定任一资格证明文件的,或提交的任一资格证明文件无效的;</p> <p>(2) 投标人的投标报价高于采购项目预算的或最高限价的,或评标委员会按招标文件规定修正后的投标报价高于采购项目预算的或最高限价的;</p> <p>(3) 投标人未按招标文件规定报价的;</p> <p>(4) 投标人未按照招标文件规定提交投标保证金的;</p> <p>(5) 投标有效期不足的;</p> <p>(6) 投标文件关键内容不全或有实质性缺漏项或投标函及关键字迹模糊、无法辨认的;</p> <p>(7) 投标文件未按招标文件的规定签署、盖章的;</p> <p>(8) 投标文件无法定代表人(或单位负责人)签字/盖章的,或无正式授权代表签字的,或有授权代表签字但未提供有效“法定代表人(或单位负责人)授权书”的;</p> <p>(9) 投标人不接受评标委员会根据招标文件规定对其投标文件的计算错误进行修正的,或投标人拒绝按评标委员会要求进行澄清、说明和补正的;</p> <p>(10) 投标文件技术响应不满足招标文件标注“*”条款要求的;</p> <p>(11) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的;</p> |

|    |      |  |
|----|------|--|
|    |      | <p>(12) 不符合招标文件规定的其他实质性要求或条件的；</p> <p>(13) 法律法规规定的其他无效情形。</p>  |
| 22 | 21.2 | 本项目采用 <b>综合评分法</b> ，详见招标文件第三章评分办法。   |
| 23 | 23.2 | <p>采购人将根据评审报告及推荐的中标候选人依法按序确定中标人。</p> <p>中标候选人并列的，采购人按技术部分得分高低顺序确定中标人。</p>  |
| 24 | 26.3 | 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。   |
| 25 | 27.1 | <b>履约保证金：无</b>   |
| 26 | 28.1 | <b>招标代理服务费由中标人承担，即中标服务费。收费标准按招标文件所提供服务项目标准计算。计费基数为中标人投标报价，按照原国家计委《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号文件）收费标准、国家发展改革委办公厅《关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格[2003]857号）文件和《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格[2011]534号）执行。</b>  |
| 27 | 其他补充 | <p>1. 政府采购信用担保提供单位应为中国投资担保有限公司等财政部门认可的担保机构。</p> <p>2. 投标人提交的文件、信息及承诺必须真实有效，否则采购人有权取消其投标资格或中标资格，或按规定终止已签订的合同，并追究投标人法律责任。</p> <p>3. 投标人中标后，应在进行生产设计前与用户进行技术细节的详细讨论，中标供应商可在采购人书面同意的前提下、在不改变整体结构的情况下，可对部分技术方案细节进行修改。</p> <p>4. 本项目不允许分包。</p> <p>5. 本项目接收质疑函的方式：专人送达或邮寄</p> <p>    联系部门：中信国际招标有限公司工程事业部</p> <p>    联系人及联系电话：位奎奎 010-84865055-203</p> <p>    地址：北京市朝阳区新源南路6号京城大厦B座505</p> <p>    供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。</p> <p>6. 本招标文件中字体为<b>黑体加粗</b>的内容是招标实质性要求和条件，<b>投标如未响应或有偏离将导致投标无效。</b></p> |

# 投标人须知正文

## 一 说明

### 1. 采购人、采购代理机构及合格的投标人（供应商）

1.1 采购人：特指依法进行本次政府采购招标活动中的国家机关、事业单位、团体组织。本项目的采购人详见投标人须知前附表。

采购代理机构：系指依法经认定资格并受采购人委托组织本次招标活动的采购代理机构。本项目的采购代理机构详见投标人须知前附表。

1.2 合格的投标人（供应商）：详见投标人须知前附表。

1.3 投标人在投标过程中不得向采购人或采购代理机构提供、给予任何有价值的物品，一经发现，采购人有权向本级财政部门报告，取消其投标资格或中标资格。

1.4 采购人和采购代理机构在任何时候发现投标人以他人名义投标或互相串通投标，投标人提交的投标文件中提供虚假资料或失实资料的，或者以其他方式弄虚作假的，采购人有权向本级财政部门报告，取消其投标资格或中标资格、没收其投标保证金，并依法追究投标人的责任。

1.5 采购人不得向供应商索要或者接受其给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

1.6 采购代理机构及其分支机构不得在所代理的采购项目中投标或者代理投标，不得为所代理的采购项目的投标人参加本项目提供投标咨询。

### 2. 资金来源

2.1 招标公告或投标邀请中所述的采购人已获得足以支付本次招标后所签订的合同项下的款项。详见投标人须知前附表。

2.2 本项目预算：详见投标人须知前附表。

### 3. 投标费用

3.1 投标人应承担所有与准备和参加投标有关的费用。不论投标的结果如何，采购人和采购代理机构均无义务和责任承担这些费用。

## 二 招标文件

### 4. 招标文件构成

4.1 要求提供的货物和服务及详细需求、投标须知和合同条件等在招标文件中均有说明。招标文件共六章，内容如下：

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

投标人须知正文

第三章 评分办法

第四章 合同条款与格式

第五章 投标文件格式

第六章 项目技术要求

- 4.2 投标人应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和技术规范等。如投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标文件没有对招标文件在各方面都作出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝。

## 5. 招标文件的澄清

- 5.1 任何要求对招标文件进行澄清的投标人，均应在投标人须知前附表规定的时间前以书面形式通知采购代理机构。采购人及采购代理机构可视需要对投标人的书面澄清要求予以答复，澄清的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有招标文件的收受人（答复中不包括问题的来源）。不足 15 日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。投标人应在收到澄清通知后立即向采购代理机构回函确认。

- 5.2 现场考察和标前答疑会详见**投标人须知前附表**。

## 6. 招标文件的修改

- 6.1 无论出于何种原因，采购人及采购代理机构可主动地或者在解答投标人提出的澄清问题时，对招标文件进行修改。
- 6.2 招标文件的修改将以书面形式通知所有购买招标文件的收受人，投标人在收到上述通知后，应立即向采购代理机构回函确认，该书面修改文件为招标文件的组成部分，对招、投标双方均具有同等的约束力。
- 6.3 为使投标人准备投标时有足够的时间对招标文件的修改部分进行研究，采购代理机构有权视采购具体情况，是决定是否延长投标截止时间和开标时间。修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足 15 日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

## 三 投标文件的编制

### 7. 投标范围、投标语言和计量单位的使用

- 7.1 投标范围须满足招标范围要求，详见**投标人须知前附表**。**不完整的投标将被拒绝**。
- 7.2 投标语言：除专用术语外，投标人提交的投标文件以及投标人与采购人或采购代理机构就有关投标的所有来往文件、函电均应以简体中文书写，必要时专用术语应附有中文注释。投标人可以

提交其它语言的原版资料，但相应内容应当附有简体中文翻译文件并加盖投标人公章，有差异时以简体中文翻译文件为准。必要时评标委员会可以要求投标人提供附有公证书的中文翻译文件或者与原版资料签章相一致的中文翻译文件。

- 7.3 计量单位：除招标文件中有特殊要求外，投标文件中所使用的计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位，必要时可采用行业标准或规范的计量单位并说明。

## 8. 投标文件构成

- 8.1 投标人应完整地按招标文件提供的投标文件格式编写投标文件，投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。投标文件的组成**详见投标人须知前附表**。

- 8.2 除上述 8.1 条外，投标文件还应包括本须知第 9 条的所有文件。

## 9. 证明货物和服务的合格性和符合招标文件规定的文件

- 9.1 投标人应提交证明文件，证明其拟供的合同项下的货物和服务的合格性符合招标文件规定。该证明文件是投标文件的一部分。

- 9.2 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据，它包括：

- 9.2.1 服务标准、技术方法、人员设备配置等方面的具体说明，或货物主要技术指标和性能的详细说明；

- 9.2.2 对照招标文件技术规格和要求，对**投标人须知前附表**规定的条款说明所提供货物和服务已对招标文件的要求做出了实质性的响应，或申明与技术规格条文的偏差和例外；

- 9.2.3 对有具体参数要求的指标，投标人在投标响应和申明偏离时必须提供所投设备或服务达到的具体参数值；

- 9.2.4 其他：**详见投标人须知前附表**。

- 9.3 投标人应注意招标文件的技术规格指出参考品牌、型号，以及参照的标准、牌号或分类号仅起说明作用，并没有任何限制性。投标人在投标中可以选用替代品牌、型号、标准、牌号或分类号，但这些替代须实质上优于或相当于技术规格所指出的要求。

- 9.4 投标人提供的产品，包括设备、软件、材料（和/或耗材）、技术资料需是在中华人民共和国内拥有自主知识产权的产品或已取得合法的使用权。

- 9.5 投标人提供的所有货物及其有关服务的原产地，均应来自合格来源国/地区。本项目合同的支付也仅限于这些货物和服务。

原产地是指：货物开采、生长或生产或提供有关服务的来源地；或者是通过制造、加工或装配，最终形成产品的国家或地区，而该产品在商业上被确认为其基本特征已与其所使用的部件有着实质性区别。

货物和服务的原产地可有别于投标人的国籍。

- 9.5 样品要求**详见投标人须知前附表**。采购人或者采购代理机构应当自中标通知书发出之日起 10

个工作日内退还未中标人的样品或者经未中标人同意后自行处理；对于中标人提供的样品，应当按照招标文件的规定进行保管、封存，并作为履约验收的参考。

9.6 其他：详见投标人须知前附表。

## 10. 投标报价

10.1 除非招标文件另有规定，所有投标均以人民币报价，投标人的投标报价应遵守《中华人民共和国价格法》，报价要求详见投标人须知前附表。

10.2 投标人应按招标文件规定格式报价。

10.3 投标人的投标报价应是完成本项目所需的全部费用，包括货物价格、所需的技术支持及与之有关的服务，采购人不再为此支付任何其他费用。

10.4 投标人自身原因造成投标报价不完整、估算错误或漏项的风险，一律由投标人自行承担，包括因此导致投标被否决的风险。

10.5 投标人应按规定提供配置清单并分项报价，所报的各分项投标单价在合同履行过程中是固定不变的，投标人不得以任何理由予以变更。

10.6 投标人对本项目或其中的一个分包只允许有一个报价，采购人及采购代理机构不接受任何有选择的报价。

10.7 其他报价要求详见投标人须知前附表。

## 11. 投标保证金

11.1 投标人应按照投标人须知前附表的规定提交投标保证金，并作为其有效投标的一部分。

11.2 投标保证金是为了保护采购人和采购代理机构免遭因投标人的行为蒙受损失而要求的。

下列任何情况发生，投标保证金将不予退还：

(1) 在投标截止时间后到投标有效期满前，投标人擅自修改或撤销投标的；

(2) 中标供应商不按本须知第 26 条的规定签订合同的，或不按本须知第 27 条规定缴纳履约保证金的；

(3) 投标人以他人名义投标、相互串通投标或者以其他方式弄虚作假的，投标人提交的投标文件中提交虚假资料或失实资料的；

(4) 其他：未按规定缴纳中标服务费。

11.3 采购人或者采购代理机构应当自中标通知书发出之日起 5 个工作日内退还未中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起 5 个工作日内退还中标人的投标保证金。政府采购信用担保函正本不予退回。采购人或者采购代理机构逾期退还投标保证金的，除应当退还投标保证金本金外，还应当按中国人民银行同期贷款基准利率上浮 20% 后的利率支付超期资金占用费，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

- 11.4 投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，采购人或者采购代理机构应当自收到投标人书面撤回通知之日起5个工作日内，退还已收取的投标保证金，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

## 12. 投标有效期

- 12.1 投标应在规定的投标截止时间起**详见投标人须知前附表**日内保持有效。
- 12.2 采购人或采购代理机构可根据实际情况，在原投标有效期截止之前，要求投标人同意延长投标文件的有效期。接受该要求的投标人将不会被要求和允许修正其投标，且本须知中有关投标保证金的规定将在延长了的有效期内继续有效。投标人也可以拒绝这种要求，其投标保证金将不会被没收。上述要求和答复都应以书面形式提交。

## 13. 投标文件的签署

- 13.1 投标人应按照**投标须知前附表**规定的形式和数量提交投标文件正本、副本和电子版，每份投标文件须清楚地标明“正本”或“副本”。若正本与副本或电子版不符，以正本为准。
- 13.2 投标人应按本须知第 8.1 条规定的顺序编排投标文件、编制目录、逐页标注连续页码，**并以左侧胶装方式装订成册。投标文件的正本需打印或用不退色墨水书写**（建议双面打印），**并按招标文件的规定签署**。投标文件的副本可采用正本的复印件。
- 13.3 投标文件应字迹清楚、内容齐全，尽量避免涂改。**任何涂改、行间插字或增删，必须由投标人法定代表人（或单位负责人）或经其正式授权的代表签字或盖章确认，或加盖投标人公章确认。**
- 13.4 投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人自行负责。
- 13.5 其他：**详见投标人须知前附表**。

## 四 投标文件的递交

### 14. 投标文件的密封和标记

- 14.1 投标时，投标人应将投标文件按照**投标人须知前附表**要求密封提交。
- 14.2 为方便开标唱标，投标人应在投标时单独提交一份密封信封正面标明“开标信封”字样，“开标信封”中应封装内容**见投标人须知前附表**。单独封装的文件内容应与投标文件正本所附文件内容一致。
- 14.3 所有信封上均应标明：内容**详见投标人须知前附表**
- 14.4 如果投标人未按上述要求密封及加写标记，采购代理机构对投标文件的误投或过早启封概不负责。

### 15. 投标截止时间

- 15.1 投标人应在**投标人须知前附表**规定的投标截止时间前，按**投标人须知前附表**规定的地址将投

标文件递交至采购代理机构。采购人或者采购代理机构收到投标文件后，应当如实记载投标文件的送达时间和密封情况，签收保存，并向投标人出具签收回执。任何单位和个人不得在开标前开启投标文件。

15.2 采购代理机构有权按本须知的规定，通过修改招标文件延长投标截止时间。在此情况下，采购人及采购代理机构和投标人受投标截止时间制约的所有权利和义务均延长至新的截止时间。

15.3 **逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购人、采购代理机构将拒收。**

## 16. 投标文件的修改与撤回

16.1 投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并以书面通知采购人或者采购代理机构。

16.2 投标人对投标文件的补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章、密封，并注明“修改”或“撤回”字样。补充、修改的内容作为投标文件的组成部分。

16.3 投标截止时间至投标人承诺的投标有效期满前，投标人不得修改或撤销投标，否则其投标保证金将按本须知规定不予退还。

## 五 开标与评标

### 17. 开标

17.1 采购代理机构将按招标公告或投标邀请的规定，在投标截止时间的同一时间和预先确定的地点组织公开开标。

17.2 开标由采购人或者采购代理机构主持，邀请投标人、采购人和有关方面代表参加。评标委员会成员不得参加开标活动。投标人可委派代表参加开标并按**投标人须知前附表**的规定提交身份证明材料。参加开标的投标人代表应签名报到以证明其出席。

17.3 采购人或者采购代理机构应当对开标、评标现场活动进行全程录音录像。

17.4 开标时，应当由投标人或者其推选的代表检查投标文件的密封情况，经确认无误后，由采购人或者采购代理机构工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格、是否提交投标保证金、价格折扣声明（如有）和招标文件规定的需要宣布的其他内容。

17.5 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

17.6 开标时未宣读的投标价格、价格折扣等实质内容，评标时不予承认。

17.7 除了按照本须知的规定应当拒收的投标文件之外，开标时将不得拒绝任何投标。

17.8 采购代理机构将对唱标内容做开标记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认。投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

## 18. 评标委员会

- 18.1 评标委员会由采购人和采购代理机构根据采购项目的特点依法组建，并负责评标工作。评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数为5人（含）以上单数，其中评审专家不少于成员总数的三分之二。
- 18.2 评标委员会成员应依照政府采购法及其他各项有关政府采购评审管理办法的规定，履行评审专家的各项职责。
- 18.3 评标委员会成员有回避事由、擅离职守或者因健康等原因不能继续履行评标专家职责的，采购人和采购代理机构有权向相关监督管理部门通报。
- 18.4 评标委员会成员不履行法定职责，影响项目评审的，采购人和采购代理机构将依照政府采购相关法律法规的规定向有关监督管理部门通报或投诉。

## 19. 投标文件的初审

- 19.1 资格审查：开标结束后，采购人或者采购代理机构依法对投标人的资格进行审查，即依据法律、法规和招标文件的规定，对投标人是否具备投标资格进行审查，审查内容包括：是否符合合格投标人的资格条件以及是否提供有效的资格证明文件。资格审查全程录音录像。**通过资格审查的合格投标人不足3家的，不得评标。**
- 19.2 评标委员会对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。**未通过符合性审查的投标人投标无效，不得参与详细评审。**
- 19.2.1 符合性审查：评标委员会依据招标文件的规定，从投标文件的签署的有效性、内容的完整性及对招标文件实质性要求和条件的响应情况进行审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。评标委员会决定投标的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。
- 19.2.2 投标人对招标实质性要求和条件的响应应无重大偏离或保留，否则将视为没有实质响应招标文件的要求。如果投标人实质上没有响应招标文件的要求，评标委员会将拒绝其投标。投标人不得通过修正或撤销不符合要求的偏离或保留从而使其投标成为具备投标资格且实质响应招标文件的投标。
- 19.2.3 重大偏离或保留系指投标文件明显不能满足招标文件的要求，实质上与招标文件要求不一致，而且限制了采购人的权利或投标人的义务，纠正这些偏离或保留将对其他实质上响应要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。
- 重大偏离不允许在开标后修正，但评标委员会将允许修正投标中不构成重大偏离的地方，这些修正不会对其他实质上响应招标文件要求的投标人的竞争地位产生不公正的影响。
- 19.2.4 投标文件的细微偏差是指投标文件在实质上响应招标文件要求，但在个别地方存在漏项或者提供了不完整的技术信息和数据等情况，并且补正这些遗漏或者不完整不会对其他投标人造成不公平的结果。细微偏差不影响投标文件的有效性。评标委员会应当书面要求存在细微偏差的投标人在评标结束前予以补正。
- 19.3 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

- (1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；
- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；
- (4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；
- (5) 同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正；
- (6) 修正后的报价按照本须知 20.2 条的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。**

19.4 初审中，不具备投标资格或未实质上响应招标文件要求的投标将被拒绝。投标人或其投标文件有投标人须知前附表规定情况之一的，投标无效。

19.5 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- 1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- 2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- 3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- 4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- 5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- 6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。
- 7) 组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系。

## 20. 投标文件的澄清

20.1 在评标期间，对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内  
容，评标委员会可以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

20.2 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人（或单位负  
责人）或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改  
变投标文件的实质性内容。

20.3 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品  
质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交  
相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

20.4 澄清文件将作为投标文件内容的一部分。

## 21. 投标文件的评价和比较

21.1 评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行

商务和技术评估，综合比较与评价。

21.2 评标方法：**详见第三章 评标办法。**

21.3 评审严格按照招标文件的要求和条件进行。考虑因素：详见招标文件商务分册第三章 评标办法《评分标准》。

21.4 最低投标报价不能保证一定中标。

## 22. 评标过程及保密原则

22.1 开标之后，直到授予中标供应商合同止，与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财务或其他好处，不得向投标人或其他无关人员透漏对投标文件的审查、澄清、评价和比较、中标候选人推荐情况、授标意向以及评标有关的其他情况和资料。

22.2 采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密的情况下进行。除采购人代表、评标现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。

22.3 有关人员对于评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

22.4 在评标期间，投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作；如投标人试图影响采购人、采购代理机构和评标委员会的任何活动，将导致其投标被拒绝，并承担相应的法律责任。

## 六 确定中标

### 23. 中标候选人或中标供应商的确定

23.1 **中标候选人的推荐：详见招标文件第三章 评分办法。**

23.2 采购人将根据评审报告及推荐的中标候选人依法按序确定中标人。中标候选人并列的，按**投标人须知前附表**规定确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

中标供应商拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标供应商，也可以重新开展政府采购活动。

23.3 采购人在收到评标报告 5 个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

### 24. 最终审查

24.1 如有必要，评标委员会将对第一中标候选人是否有能力圆满地履行合同进行最终审查。

24.2 审查内容：根据第一中标候选人按规定递交的资格证明文件和评标委员会认为其它必要的、合适的资料，对投标人的财务、技术、服务和生产能力等进行审查。

24.3 如果审查未通过，评标委员会将取消其中标候选人资格，并按顺序推荐排名第二的中标候选人并进行最终审查，依次类推。

### 25. 中标通知书

- 25.1 在中标供应商确定后，采购代理机构将在 2 个工作日内发出中标通知书，并在财政部门指定的媒体上公布中标结果，招标文件随中标结果同时公布。投标人如有异议的，应当在中标公告期限届满之日起 7 个工作日内以书面形式向采购人和采购代理机构提出质疑。对未通过资格审查的投标人，应当告知其未通过的原因；采用综合评分法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。
- 25.2 投标人可通过相关发布媒体查询中标结果。
- 25.3 中标通知书是合同的组成部分。

## 26. 签订合同

- 26.1 中标供应商应当自中标通知书发出之日起 30 日内，与采购人签订书面合同。因不可抗力或中标供应商自身原因不能履约等情形，采购人保留依法确定其他中标候选人为中标供应或重新招标的权利；如果中标供应商无正当理由拒绝与采购人签订合同，或未按第 27 条规定提交履约保证金的，采购人或采购代理机构有权没收其投标保证金。在此情况下，采购人可按规定选择排名第二的中标候选人，或重新招标。
- 26.2 招标文件及其澄清、修改文件、中标供应商的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。
- 26.3 政府采购合同履行中，采购人可以与中标供应商签订补充合同，但补充合同必须符合政府采购相关法律法规有关规定。
- 26.4 采购人允许采用分包方式履行合同的，中标人可以依法在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作采取分包方式履行合同。本项目的非主体、非关键性工作是否允许分包，见《投标人须知前附表》。政府采购合同分包履行的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包，否则投标无效。中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。

## 27. 履约保证金

- 27.1 中标供应商应按**投标人须知前附表**中的规定，并按照招标文件中提供的履约保证金保函格式或采购人可以接受的其他形式向采购人提交履约保证金。
- 27.2 中标供应商未按规定提交履约保证金的，采购人有权取消其中标资格，并按招标文件规定没收其投标保证金。

## 七 招标代理服务费

### 28. 招标代理服务费

- 28.1 根据本项目实际情况，招标代理服务费由详见投标人须知前附表承担。
- 28.1.1 如由中标供应商承担，中标供应商必须在发出中标通知书后 5 个工作日内，按下述标准向中信国际招标有限公司缴纳招标代理服务费，即中标服务费。投标人须知前附表另有规定，以投

标人须知前附表规定为准。

| 中标金额（万元）       | 货物招标代理费标准费率 | 服务招标代理费标准费率 |
|----------------|-------------|-------------|
| 100 以下         | 1.5%        | 1.5%        |
| 100-500        | 1.1%        | 0.8%        |
| 500-1000       | 0.8%        | 0.45%       |
| 1000-5000      | 0.5%        | 0.25%       |
| 5000-10000     | 0.25%       | 0.1%        |
| 10000-50000    | 0.05%       | 0.05%       |
| 50000-100000   | 0.035%      | 0.035%      |
| 100000-500000  | 0.008%      | 0.008%      |
| 500000-1000000 | 0.006%      | 0.006%      |
| 1000000 以上     | 0.004%      | 0.004%      |

计算方法：按差额定率累进法。

示例：中标金额 900 万元，则服务招标中标服务费金额计算如下：

$$100 \times 1.5\% + (500 - 100) \times 0.8\% + (900 - 500) \times 0.45\% = 6.5 \text{ 万元}$$

28.1.2 如由中标供应商承担，此项费用不应单独分列，但应包含在投标总价中。投标人应在投标时提交中标服务费承诺书（标准格式附后）。中标服务费将以采购代理机构可接受的方式进行收取。中标供应商如未按上述规定交纳，采购代理机构按招标文件规定没收其投标保证金。

## 八 招标活动终止和废标情况

### 29. 招标活动终止

29.1 因重大变故采购任务取消，采购人、采购代理机构应终止招标活动。

29.2 终止招标的，采购人或者采购代理机构应当及时在原公告发布媒体上发布终止公告，以书面形式通知已经获取招标文件、资格预审文件或者被邀请的潜在投标人，并将项目实施情况和采购任务取消原因报告本级财政部门。已经收取招标文件费用或者投标保证金的，采购人或者采购代理机构应当在终止采购活动后 5 个工作日内，退还所收取的招标文件费用和所收取的投标保证金及其在银行产生的孳息。

### 30. 废标情况

30.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

- (1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质响应的投标人不足三家的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

## 九 关于中小企业参加投标的特殊规定

### 31. 特殊规定的依据

- 31.1 财政部、工业和信息化部《关于印发<政府采购促进中小企业发展管理办法>的通知》（财库〔2020〕46号）、财政部《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库〔2022〕19号）
- 31.2 工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）
- 31.3 财政部《关于开展政府采购信用担保试点工作的通知》（财库〔2011〕124号）
- 31.4 财政部、司法部《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）
- 31.5 财政部、民政部、中国残疾人联合会《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）
- 31.6 除关于中小企业参加投标的特殊规定外，该招标文件中的其他规定不受影响。

### 32. 关于投标的特殊规定

- 32.1 依据工信部联企业〔2011〕300号文件，符合中小企业划型标准规定的投标人（以下称“中小企业投标人”）应提供财库〔2020〕46号文件附件规定格式的《中小企业声明函》（格式见招标文件第五章），并对声明的真实性负责。投标人提交的声明如与事实不符，应承担相应的法律责任。
- 32.2 依据财库〔2011〕124号文件，中小企业投标人可提供中国投资担保有限公司出具的投标保证金和履约保证金的担保函（格式见招标文件第五章）
- 32.3 依据财库〔2014〕68号文件，符合条件的监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，并对证明文件的真实性负责。投标人提交的监狱企业的证明文件如有虚假，应承担相应的法律责任。
- 32.4 依据财库〔2017〕141号文件，符合条件的残疾人福利性单位的投标人应提供财库〔2017〕141号文件附件规定格式的《残疾人福利性单位声明函》（格式见招标文件第五章），并对声明的真实性负责。投标人提交的声明如与事实不符，应承担相应法律责任。

### 33. 享受中小企业扶持政策的规定

- 33.1 在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：
- （一）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；
- （二）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；
- （三）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国民法典》订立劳动合同的从业人员。

- 33.2 中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。
- 符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。
- 33.3 在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。
- 33.4 以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

#### **34 关于小型、微型企业价格扣除政策的规定**

- 34.1 对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，符合工信部联企业[2011]300 号文规定划分标准的小型、微型企业在参加政府采购活动时，提交《中小企业声明函》，声明符合本须知 33 条规定条件时，对其投标价格给予 10%的价格扣除，用扣除后的价格参与价格评审。
- 34.1 接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予 4%的扣除，用扣除后的价格参加评审。
- 34.3 符合财库[2014]68 号文规定条件的监狱企业在参加政府采购活动时，视同小型、微型企业，享受价格扣除政策。
- 34.4 符合财库〔2017〕141 号文规定的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，视同小型、微型企业，享受价格扣除政策。
- 34.5 同时属于小微企业、监狱企业或残疾人福利性单位的，不重复享受价格扣除政策。

## 第三章 评分办法

## 一、评标方法

本项目采用综合评分法，即指：投标文件满足招标文件全部实质性要求且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。

## 二、资格审查

开标结束后，采购人或者采购代理机构依法对投标人的资格进行审查，即依据法律、法规和招标文件的规定，对投标人是否具备投标资格进行审查，审查内容包括：是否符合合格投标人的资格条件、是否提供有效的资格证明文件、是否提交投标保证金等。资格审查全程录音录像。通过资格审查的合格投标人不足 3 家的，不得评标。资格审查表详见本章附件一

## 三、评标委员会

评标委员会由采购人和采购代理机构根据招标采购项目的特点依法组建，并负责评标工作。评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 5 人（含）以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。同一组评标委员会评审项目总预算达到 1000 万元的，评标委员会人数为 7 人。

## 四、符合性审查

评标委员会依据招标文件的规定，从投标文件的签署的有效性、内容的完整性及对招标文件实质性要求和条件的响应情况进行审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。评标委员会决定投标的响应性只根据投标文件本身的内容，而不寻求外部的证据。符合性审查表详见本章附件二。

## 五、详细评审

未通过符合性审查的投标人投标无效，不得参与详细评审。

### 1. 分值构成

- (1) 投标报价 A：详见 附件三《评分标准》；
- (2) 商务部分 B：详见 附件三《评分标准》；
- (3) 技术部分 C：详见 附件三《评分标准》；

总分：100 分，投标人得分=A+B+C。

### 2. 评审细则

2.1 评标委员会对满足招标文件全部实质性要求的投标文件（不足三家的除外），按照招标文件规定的评分标准进行评审打分，计算投标人得分，汇总并按算术平均值计算出每个投标人最终评审得分。

评分标准及细则详见附件三《评分标准》。

2.2 评分分值计算保留小数点后两位。

2.3 评标委员会各成员应当独立对每个投标人的投标文件进行评审。

### 3. 评标结果

3.1 中标候选人的推荐：评标委员会按投标人评审最终得分由高到低顺序排列（得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分且投标报价相同的并列），推荐排名第 1-3 位的投标人为中标候选人，得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

3.2 评标委员会完成评标后，应当向采购人提交书面评标报告。

附件一：资格审查表

资格审查表

| 序号 | 评审因素                | 评审标准   | 投标人名称 |  |  |
|----|---------------------|--|-------|--|--|
|    |                     |  |       |  |  |
| 1  | 资格声明                | 符合“第二章投标人须知前附表第 8.1 款第一部分：资格审查文件第 1 条”规定：提供资格声明  |       |  |  |
| 2  | 具有独立承担民事责任的能力       | 符合“第二章投标人须知前附表第 8.1 款第一部分：资格审查文件第 2 条”规定：提供有效的营业执照或社会团体登记证书或事业单位法人证书或其他类型主体资格证书（复印件，须加盖投标人公章）  |       |  |  |
| 3  | 有良好的社会保障资金缴纳记录      | 符合“第二章投标人须知前附表第 8.1 款第一部分：资格审查文件第 3 条”规定：提供投标截止日期前十二个月内任意一个月的缴纳社会保障资金的有效票据凭证或由社保中心出具的缴纳社会保障资金的证明（复印件，须加盖投标人公章；无需缴纳社保的单位应出具相关说明。）   |       |  |  |
| 4  | 有依法缴纳税收的良好记录        | 符合“第二章投标人须知前附表第 8.1 款第一部分：资格审查文件第 4 条”规定：提供投标截止日期前十二个月内的任意一个月的增值税或企业所得税纳税有效凭据（按月纳税），或参加本次政府采购活动上年度纳税的有效凭据（按年度纳税），或相关部门出具的纳税有效证明文件。（复印件，须加盖投标人公章；纳税有效凭据应显示符合要求的税种，未显示税种的应出具说明；规定期限内无相关纳税记录的应出具无应纳税的说明；个人所得税代扣代缴凭据无效。）               |       |  |  |
| 5  | 具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度 | 符合“第二章投标人须知前附表第 8.1 款第一部分：经第三方审计的 2021 年度或 2022 年度的财务审计报告；或提供由主管单位批准的年度财务报表或未经审计的财务报告或财务报表，应另附“商业信誉良好且财务会计制度健全的声明”。（复印件，须加盖投标人公章；“声明”格式自拟，须加盖投标人公章）<br><br>或：银行在开标日期前六个月内开具的资信证明（原件或复印件，须加盖投标人公章）<br><br>注：以政府采购信用担保函作为投标保证金的无需提交上 |       |  |  |

|    |  |   |  |  |  |
|----|--|---|--|--|--|
|    |  | 述财务报表或资信证明  |  |  |  |
| 6  | 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明文件                       | 符合“第二章投标人须知前附表第 8.1 款第一部分：资格审查文件第 6 条”规定：提供<br>1) 投标人基本情况（格式见招标文件第五章）<br>2) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明（格式见招标文件第五章）  |  |  |  |
| 7  | 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录                    | 符合“第二章投标人须知前附表第 8.1 款第一部分：资格审查文件第 7 条”规定：提供参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的声明（格式见招标文件第五章）；<br>重大违法记录指：因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚   |  |  |  |
| 8  | 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动 | 符合“第二章投标人须知前附表第 8.1 款第一部分：资格审查文件第 8 条”规定：提供投标人针对本须知 1.2 条第 5 项的声明（格式见招标文件第五章）   |  |  |  |
| 9  | 特定资格条件   | 符合“第二章投标人须知前附表第 8.1 款第一部分：资格审查文件第 9 条”规定：提供<br>投标人需提供中华人民共和国住房和城乡建设部颁发的工程设计综合甲级资质或工程设计行业（军工或电子通信广电）甲级资质；  |  |  |  |
| 10 | 未列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单          | 采购代理机构将在开标当日通过“信用中国”网站（ <a href="http://www.creditchina.gov.cn">www.creditchina.gov.cn</a> ）和中国政府采购网（ <a href="http://www.ccgp.gov.cn">www.ccgp.gov.cn</a> ）对投标人的信用信息进行查询，查询截止时点即投标截止时间，相关网页打印件作为资格审查的依据，并作为评审报告附件留存。 |  |  |  |
|    | 审查结论   |   |  |  |  |

项目填写：√=符合要求；×=不符合要求。

结论填写：合格或不合格。

审查人签字：

附件二：符合性评审表

符合性评审表

| 序号 | 审查内容（通过审查条件为不存在以下任一情形）  | 投标人名称 |  |  |
|----|---|-------|--|--|
|    |   |       |  |  |
| 1  | 投标人的（分项）投标报价高于采购项目（分项）预算的或最高限价的，或评标委员会按招标文件规定修正后的投标报价高于采购项目（分项）预算的或最高限价的； |       |  |  |
| 2  | 投标人未按招标文件规定报价的；   |       |  |  |
| 3  | 投标人未按照招标文件规定提交投标保证金的；   |       |  |  |
| 4  | 投标有效期不足的；   |       |  |  |
| 5  | 投标文件关键内容不全或有实质性缺漏项或投标函及关键字迹模糊、无法辨认的；                                      |       |  |  |
| 6  | 投标文件未按招标文件的规定签署、盖章的；  |       |  |  |
| 7  | 投标文件无法定代表人（或单位负责人）签字/盖章的，或无正式授权代表签字的，或有授权代表签字但未提供有效“法定代表人（或单位负责人）授权书”的；   |       |  |  |
| 8  | 投标人不接受评标委员会根据招标文件规定对其投标文件的计算错误进行修正的，或投标人拒绝按评标委员会要求进行澄清、说明和补正的；            |       |  |  |
| 9  | 投标文件技术响应不满足招标文件标注“*”条款要求的；  |       |  |  |
| 10 | 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；  |       |  |  |
| 11 | 不符合招标文件规定的其他实质性要求或条件的；  |       |  |  |
| 12 | 法律法规规定的其他无效情形。  |       |  |  |
|    | 审查结论  |       |  |  |

项目填写：√=符合要求；×=不符合要求。

结论填写：合格或不合格。

评标委员会全体成员签字：

附件三：评分标准

### 评分标准

| 序号        | 评标因素              | 分值 | 分项/描述                   | 分项分值 | 评分标准  |
|-----------|-------------------|----|-------------------------|------|---|
| 投标价格：10 分 |                   |    |                         |      |   |
| 1         | 投标报价              | 10 | 评标价格=投标报价+价格修正+小微企业价格扣除 | 10   | 采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他满足招标文件要求的投标人的价格分统一按照下列公式计算：<br>投标报价得分=(评标基准价 / 评标价格)×10（保留 2 位小数）                         |
| 商务部分：30 分 |                   |    |                         |      |   |
| 2         | 管理体系认证            | 3  | 管理体系认证                  | 3    | 投标人具有 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系证书、ISO45001 职业健康安全管理体系证书的，每提供 1 个证书得 1 分，最高得 3 分。以提供的有效证书复印件（加盖公章）或“全国认证认可信息公共服务平台”认证查询截图（加盖公章）为依据。 |
| 3         | 保密资质              | 5  | 保密资质                    | 5    | 投标人具有保密资格审查部门颁发的二级（含）以上资质的得 5 分，无得 0 分。   |
| 4         | 同类业绩              | 16 | 同类项目执行能力                | 16   | 近 6 年（2017 年 1 月 1 日至今，以合同签订日期为准）投标人每提供一项类似卫星或地面系统工程初步设计报告编制相关业绩的，一个案例得 2 分，满分为 16 分。需提供合同相关页复印件或建设单位出具的证明文件并加盖公章，原件备查。                   |
| 5         | 合同条款的偏差及服务承诺      | 6  | 合同商务条款（非实质性条款）偏离        | 6    | 基准为 4 分。投标文件中每提出一项不利于招标人的商务偏差，得分扣减 1 分，扣完为止。投标文件中每提出一项有利于招标人的服务承诺（以评标委员会认定为准），加 1 分，满分 6 分。   |
| 技术部分：60 分 |                   |    |                         |      |   |
| 6         | 对招标文件技术需求及服务的响应程度 | 11 | 对招标文件技术需求及服务的响应程度       | 11   | 根据投标文件对招标文件第六章二、建设需求 1. 业务应用需求响应（序号 1.1.1-1.1.6、1.2.1-1.2.5）进行评分，全部满足得 11 分，有一项不满足或未响应扣 1 分，扣至 0 分为止。                                     |
| 7         | 需求理解              | 6  | 需求理解                    | 6    | 对本项目的整体理解和需求分析：对项目内容理解深   |

| 序号 | 评标因素        | 分值 | 分项/描述       | 分项分值 | 评分标准  |
|----|-------------|----|-------------|------|---|
|    |             |    |             |      | 刻，需求分析全面、合理，得 6 分；对项目内容基本理解，需求分析基本合理，得 4 分；对项目内容认识浅显，需求分析与本项目关联性不强：得 2 分，未提供方案，得 0 分。   |
| 8  | 初步设计编制思路及方法 | 8  | 初步设计编制思路及方法 | 8    | 思路非常清晰、重点非常明确、逻辑性强，需求调研过程设置科学，可行性强，得 8 分；思路基本清晰、重点基本明确、逻辑性较强，需求调研过程设置基本科学，可行性较强，得 5 分；思路、重点稍欠明确、逻辑性不强、需求调研过程设置不够科学，可行性不强，得 3 分；未提供编制思路及方案，得 0 分。                                  |
| 9  | 初步设计编制重点    | 6  | 初步设计编制重点    | 6    | 初步设计编制重点和注意事项梳理清晰、重点非常明确、逻辑性强，初步设计体系完整、层次清楚、构架科学合理，得 6 分；重点及注意事项梳理基本清晰、重点基本明确、逻辑性较强，初步设计体系较完整、层次较清楚、构架较合理，得 4 分；重点及注意事项重点欠明确、逻辑性不强，体系不完整、层次不清楚、构架不合理，得 2 分；未提供初步设计编制重点分析方案，得 0 分。 |
| 10 | 投资概算编制      | 8  | 投资概算编制      | 8    | 投资概算编制依据充分，思路清晰，方法正确，概算编制模板针对性强，完全符合审批部门的相关要求，得 8 分；投资概算编制依据充分，思路清晰，方法基本正确，概算编制模板有针对性，能够符合审批部门的相关要求，得 5 分；投资概算编制依据、思路、方法、概算编制模板等要素不能满足国家相关部门评审要求，得 3 分；未提供方案，得 0 分。               |
| 11 | 进度安排和保障措施   | 5  | 进度安排和保障措施   | 5    | 根据投标人响应的设计周期，编制的进度安排和进度保障措施进行综合评分。进度安排详细、保障措施科学合理、针对性强，得 5 分；进度安排较详细、保障措施基本科学合理，针对性较强，得 3 分；进度安排简略、保障措施不科学，合理性一般，针对性不强，得 1 分；未提供，得 0 分。   |
| 12 | 保密管理措施      | 3  | 保密管理措施      | 3    | 根据投标人提供的保密管理措施进行综合评分。保密措施规范合理、针对性强得 3 分；保障措施基本规范  |

| 序号 | 评标因素        | 分值  | 分项/描述     | 分项分值 | 评分标准  |  |
|----|-------------|-----|-----------|------|---|--|
|    |             |     |           |      | 合理，针对性较强得 2 分；保障措施合理性一般，针对性不强得 1 分；未提供，得 0 分。   |  |
| 13 | 培训和咨询服务方案   | 2   | 培训和咨询服务方案 | 2    | 根据投标人提供的培训和咨询服务方案进行综合评分。培训和咨询服务方案实用价值高、可操作性强得 2 分；培训和咨询服务方案实用价值一般，可操作性不强得 1 分；未提供不得分。 |  |
| 14 | 设计团队设计能力与经验 | /   | /         | /    | 根据投标方配置的设计团队设计能力与经验进行评审。须提供完整的人员简历、学历证书、资格证书或职称证书、由社保机构出具的社保缴纳记录。                     |  |
|    |             |     |           |      | 6   | (1) 投标方拟派往本项目的项目经理具有高级工程师职称或注册咨询工程师资质，每提供 1 个证书得 2 分，最高得 4 分，没有得 0 分。<br>(2) 投标方拟派往本项目的技术负责人具有①卫星或遥感类标准规范编制经验②卫星或遥感类初步设计方案编制主要技术负责人经验。<br>具有以上①②任一经验可得 2 分，需提供相应证明材料。  |
|    |             |     |           |      | 5   | (1) 项目组成员（项目经理和技术负责人以外）的专业与经验应满足本项目业务与技术需求。团队专业完备、人员从业经验丰富，得 2 分；团队专业较为完备、人员从业经验较为丰富，得 1 分；项目团队专业单一或人员从业经验匮乏，本项得 0 分。<br>(2) 项目组成员中每有一人具有中级及以上职称，得 0.5 分，本项最高得 2 分。<br>(3) 项目团队应包括概算编制人员，每有一名概算编制人员具备注册造价工程师证书得 0.5 分，本项最多得 1 分。 |
|    | 总分          | 100 |           | 100  |   |  |

## 第四章 合同条款与格式

0.8 米立体测图卫星工程和 2.1 米立体测图卫星  
工程初步设计和投资概算编制

合 同

项目名称: \_\_\_\_\_

项目地点: \_\_\_\_\_

合同编号: \_\_\_\_\_

证书等级: \_\_\_\_\_

甲 方: \_\_\_\_\_

乙 方: \_\_\_\_\_

签订日期: \_\_\_\_\_

根据 2023 年 月 日公开招标结果，甲方委托乙方承担 0.8 米立体测图卫星工程和 2.1 米立体测图卫星工程初步设计和投资概算编制的实施。经双方协商一致，签订本合同，共同执行。

### 第一条 本合同签订依据

《中华人民共和国政府采购法》和《国家电子政务工程建设项目管理暂行办法》等。

### 第二条 实施依据

2.1 甲方给乙方的委托书或中标文件；

2.2 甲方提交的基础资料；

2.3 乙方采用的主要技术标准是：\_\_\_\_\_。

### 第三条 合同文件的优先次序

构成本合同的文件可视为是能互相说明的，如果合同文件存在歧义或不一致，则根据如下优先次序来判断：

3.1 合同书

3.2 中标通知书

3.3 甲方要求及委托书

3.4 投标文件

### 第四条 本合同项目的名称、规模、阶段、投资及建设内容

### 第五条 甲方向乙方提交的有关资料、文件及时间

## 第六条 乙方向甲方交付的项目成果文件资料、份数、地点及时间

## 第七条 费用

双方商定，本合同的实施费为人民币\_\_\_\_\_元。收费依据和计算方法按国家和地方有关规定执行，国家和地方没有规定的，由双方商定。

## 第八条 结算方式

合同签订后且 0.8 米立体测图卫星项目初步设计报告和投资概算、2.1 米立体测图卫星项目初步设计报告和投资概算通过项目审批部门评估审核批复后，甲方根据卫星工程批复和经费下达情况支付合同金额的 100%。

## 第九条 双方责任

### 9.1 甲方责任

9.1.1 甲方按本合同第五条规定的内容，在规定的时间内向乙方提交相关基础资料及文件，并对其完整性、正确性及时限负责。甲方不得要求乙方违反国家有关标准进行实施。甲方提交上述资料及文件超过规定期限 15 天以内，乙方按本合同第六条规定的交付设计成果文件时间顺延；甲方交付上述资料及文件超过规定期限 15 天以上时，乙方有权重新确定提交成果文件资料的时间。

9.1.2 甲方变更委托实施项目、规模、条件或因提交的资料错误，或所提交资料作较大修改，以致造成乙方实施返工时，双方除另行协商签订补充协议（或另订合同）、重新明确有关条款外，甲方应按乙方所耗工作量向乙方支付返工费。在未签订合同前甲方已同意，乙方为甲方所做的各项实施工作，甲方应支付相应费。

9.1.3 甲方应按本合同规定的金额和日期向乙方支付费用，每逾期支付一天，应承担应支付金额千分之二逾期违约金，且乙方提交项目成果文件资料的时间顺延。逾期超过 30 天以上时，乙方有权暂停履行下阶段工作，并书面通知甲方。甲方的上级或审批部门对项目成果文件资料不审批或本合同项目停缓建，甲方均应支付应付的费用。

9.1.4 甲方要求乙方比合同规定时间提前交付项目成果文件资料时，须征得乙方同意，不得严重背离合理项目实施周期，且甲方应支付赶工费。

9.1.5 甲方应为乙方派驻现场的工作人员提供工作、生活及交通等方面的便利条件（但不负责费用）。

9.1.6 项目成果文件资料中选用的国家标准、部标准及地方标准由乙方负责解决。

## 9.2 乙方责任

9.2.1 乙方应按国家规定和合同约定的技术规范、标准进行，按本合同第六条规定的内容、时间及份数向甲方交付项目成果文件资料。并对提交的项目成果文件资料的质量负责。

9.2.2 合理使用年限为\_\_\_\_\_年。

9.2.3 乙方对项目成果文件资料出现的遗漏或错误负责修改或补充。由于乙方设计错误造成工程质量事故损失，乙方除负责采取补救措施外，应免收受损失部分的费用，并根据损失程度向甲方支付赔偿金，赔偿金数额由双方商定为实际损失的\_\_\_\_\_％。

9.2.4 由于乙方原因，延误了项目成果文件资料交付时间，每延误一天，应减收该项目应收费用的千分之二。

9.2.5 合同生效后，乙方要求终止或解除合同，甲方有权没收乙方的保证金。

9.2.6 乙方交付项目成果文件资料后，按规定参加有关上级主管部门的审查，并根据审查结论负责不超出原定范围的内容做必要调整补充。

## 第十条 保密

双方均应保护对方的知识产权，未经对方同意，任何一方均不得擅自修改资料及文件、复制或向第三人转让或用于本合同项目外的项目。如发生以上情况，泄密方承担由此引起的一切后果并承担赔偿责任。

## 第十一条 仲裁

本建设项目设计合同发生争议，甲方与乙方应及时协商解决，也可由当地建设行政主管部门调解，调解不成时，双方当事人同意由\_\_\_\_\_仲裁委员会仲裁。双方当事人未在合同中约定仲裁机构，当事人又未达成仲裁书面协议的，可向人民法院起诉。

## 第十二条 合同生效及其他

12.1 乙方为本合同项目的服务及责任至初步设计和投资概算报告获得批复之日止。

12.2 甲方委托乙方承担本合同内容以外的工作，另行签订协议并支付费用。

12.3 由于不可抗力因素致使合同无法履行时，双方应及时协商解决。

12.4 本合同双方签字盖章即生效，一式\_\_\_\_份，甲方\_\_\_\_份，乙方\_\_\_\_份。

12.5 本合同经双方法定代表人签字并加盖公章后生效。双方履行完合同规定的义务后，本合同即行终止。

12.6 双方认可的来往传真、电报、会议纪要等（文字记录作为合同附件组成部分），均为合同的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

12.7 本合同未尽事宜，经双方协商一致后，签订补充协议，补充协议与本合同具有同等效力。

甲方名称：（盖章）

乙方名称：（盖章）

法定代表人：（签字）

法定代表人：（签字）

委托代理人：（签字）

委托代理人：（签字）

住 所：

住 所：

邮政编码：

邮政编码：

电 话：

电 话：

传 真：

传 真：

开户银行：

开户银行：

银行账号：

银行账号：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

## 第五章 投标文件格式

投标文件应按照以下章节编制，包括但不限于以下内容：

投标文件中资格审查文件和响应文件应分别单独装订；

**第一部分：资格审查文件（单独装订）。**

投标人未提交以下任一资格证明文件，或提交的任一资格证明文件无效的，其投标无效。

**1. 资格声明（格式见招标文件第五章）**

2. 有效的营业执照或社会团体登记证书或事业单位法人证书或其他类型主体资格证书（复印件，须加盖投标人公章）

3. 社会保障资金缴纳记录（提供投标截止日期前十二个月内任意一个月的缴纳社会保障资金的有效票据凭证或由社保中心出具的缴纳社会保障资金的证明。（复印件，须加盖投标人公章；无需缴纳社保的单位应出具相关说明。）

4. 提供投标截止日期前十二个月内的任意一个月的增值税或企业所得税纳税有效凭据（按月纳税），或参加本次政府采购活动上年度纳税的有效凭据（按年度纳税），或相关部门出具的纳税有效证明文件。（复印件，须加盖投标人公章；纳税有效凭据应显示符合要求的税种，未显示税种的应出具说明；规定期限内无相关纳税记录的应出具无应纳税的说明；个人所得税代扣代缴凭据无效。）

**5. 具有良好商业信誉和健全财务会计制度的财务状况的证明文件：**

经第三方审计的 2021 年度或 2022 年度的财务审计报告；或提供由主管单位批准的年度财务报表或未经审计的财务报告或财务报表，应另附“商业信誉良好且财务会计制度健全的声明”。（复印件，须加盖投标人公章；“声明”格式自拟，须加盖投标人公章）

或：银行在开标日期前六个月内开具的资信证明（原件或复印件，须加盖投标人公章）

注：以政府采购信用担保函作为投标保证金的无需提交上述财务报表或资信证明

**6. 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明文件：**

1) 须提供投标人基本情况表（格式见招标文件第五章）

2) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明（格式见招标文件第五章）

7. 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的声明（格式见招标文件第五章）；

重大违法记录指：因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚

8. 投标人针对本须知 1.2 条第 5 项的声明（格式见招标文件第五章）

单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动，否则投标均无效。

9. 投标人需提供中华人民共和国住房和城乡建设部颁发的在有效期内的工程设计综合甲级或

电子通信广电行业工程设计甲级及以上资质证书复印件，需加盖公章。

注：采购代理机构将在开标当日通过“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）和中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）对投标人的信用信息进行查询，查询截止时点即投标截止时间，相关网页打印件作为资格审查的依据，并作为评审报告附件留存。

# 第一部分：资格审查文件（格式）

## 附件 1 资格声明（格式）

### 资格声明

（采购人）

我方根据贵方\_\_\_\_\_（*项目名称*）\_\_\_\_\_项目的投标邀请（*招标编号*）提交下述资格证明文件，并全部说明是真实的和正确的。

- 1、符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条之规定的证明文件；
- 2、符合招标文件合格投标人其他资格要求的证明文件。

据此声明：

- （1）我方为中华人民共和国境内依法注册机构。
- （2）我方不是为本次采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的单位或其关联的附属机构；
- （3）我方没有被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的；
- （4）我方已按投标邀请的规定向采购代理机构购买招标文件并登记备案。

我方承诺所提交全部材料和声明内容真实可信。如有虚假，愿承担法律责任。

投标人名称：

日期：

**附件 2 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的声明（格式）；****参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的声明**

（采购人）

为响应你方 \_\_\_\_\_ 项目的投标邀请（招标编号），我方作为此政府采购项目的投标人郑重声明：

我方在参加此次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录，未因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条之相关规定。

特此声明！

投标人名称（公章）

日期：

**附件 3 投标人基本情况（格式）**

**投标人基本情况**

|                    |  |  |        |  |                   |    |    |  |
|--------------------|--|--|--------|--|-------------------|----|----|--|
| 投标人名称<br>(加盖投标人公章) |  |  |        |  | 法定代表人<br>(或单位负责人) |    |    |  |
| 注册地址               |  |  |        |  | 邮政编码              |    |    |  |
| 注册时间               |  |  | 电话     |  |                   | 传真 |    |  |
| 营业执照经营范围           |  |  |        |  | 营业执照编号            |    |    |  |
| 资质证书名称             |  |  |        |  | 资质证书编号            |    |    |  |
| 职工情况               | 总人数  |  | 管理人员   |  | 技术人员              |    | 其他 |  |
|                    | 高级职称人数   |  | 中级职称人数 |  | 初级职称人数            |    |    |  |
| 简介                 | <p>包括但不限于：企业经营范围、发展历程、经营业绩、获奖情况、人力资源、近 5 年合同履行情况等。<br/>可另附页。</p> |  |        |  |                   |    |    |  |
| 备注                 | <p>附：组织机构图、获奖情况（或用户评价，如有）证明材料</p>                                |  |        |  |                   |    |    |  |

**附件 4 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明（格式）；**

**具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的声明**

\_\_\_\_\_（采购人）

为响应你方 \_\_\_\_\_（项目名称） 项目的投标邀请 \_\_\_\_\_（招标编号），我方作为此政府采购项目的投标人郑重声明：

我方具有从事本项目工作的经验，具有履行合同所必需的设备和专业技术能力，包括：

XXXXXX（投标人根据实际情况自行填写）。

特此声明！

投标人名称（公章）

日期：

**附件 5 投标人针对本须知 1.2 条第 5 项的声明（格式）****投标人针对本须知 1.2 条第 5 项的声明（格式）**

根据投标人须知第 1.2 条第 5 项规定，我方声明：

与我方存在单位负责人为同一人或者与我方存在直接控股、管理关系情况的单位名录如下：

| 序号 | 供应商名称 | 相互关系 |
|----|-------|------|
|    |       |      |
|    |       |      |
|    |       |      |
|    |       |      |

我方声明：上述“与我方存在单位负责人为同一人或者与我方存在直接控股、管理关系情况单位名录”中如有供应商参与本次采购，采购人和采购代理机构可依据招标文件投标人须知第 1.2 条第 5 项规定，取消我方投标资格。上述名录如有虚假或遗漏，我方愿承担法律责任。

投标人名称（公章）

日期：

## 第二部分：投标响应文件

### 第一章 投标函（格式见招标文件第五章）

附：法定代表人（或单位负责人）身份证明原件，附身份证复印件（须加盖投标人公章）（格式见招标文件第五章）

或：法定代表人（或单位负责人）授权书原件（经法定代表人（或单位负责人）和被授权人签字/盖章），附加盖投标人公章的法定代表人（或单位负责人）身份证复印件、被授权人身份证复印件（接受有效的转授权，但应提供授权关系的证明）（格式见招标文件第五章）

### 第二章 开标一览表（格式见招标文件第五章）

### 第三章 分项报价表（格式见招标文件第五章）

### 第四章 商务条款偏离表（格式见招标文件第五章）

### 第五章 技术规格偏离表（格式见招标文件第五章）

第六章 技术与服务方案（格式自拟）包括但不限于以下章节（投标人可参考《附表：评分标准》的要求编写并提供相应资料）

1. 技术需求及服务的响应
2. 需求理解
3. 初步设计编制思路及方法
4. 初步设计编制重点
5. 投资概算编制
6. 进度安排和保证措施
7. 保密管理措施
8. 培训和咨询服务方案
9. 设计团队设计能力与经验
10. 其他

### 第七章 商务和技术证明文件

1. 管理体系认证
2. 保密资质
3. 同类业绩（附相关证明文件，格式见招标文件第五章）
4. 合同条款的偏差及服务承诺

### 第八章 中小企业声明函（格式见招标文件第五章，中小企业参加投标适用）

### 第九章 残疾人福利性单位声明函（格式见招标文件第五章，残疾人福利性单位参加投标适用）

第十章 投标保证金及投标保证金说明（格式见招标文件第五章）

**1. 投标保证金（格式见招标文件第五章）**

2. 投标保证金说明（格式见招标文件第五章）

第十一章 中标服务费承诺书（格式见招标文件第五章）

**第十二章 廉洁合作承诺书**

第十三章 投标人认为必要的其他材料（格式自拟）

**注：黑体加粗内容为投标文件的必要组成部分，投标人未提供或未按规定签署的，将被视为未实质响应招标文件，其投标无效。**

## 第二部分：投标响应文件（格式）

（未附格式的以招标文件第二章投标人须知前附表要求为准）

### 附件 1 投标函（格式）

#### 投标函

致：（采购人）

根据贵方为\_\_\_\_\_项目招标采购货物及服务的投标邀请（招标编号），签字代表（姓名、职务）经正式授权并代表投标人（投标人名称、地址）提交下述文件：

- 1.招标文件规定的全部投标文件，包括正本一份及副本\_\_份
- 2.以\_\_\_\_形式出具的投标保证金，金额为（金额数和币种）；

据此，签字代表宣布同意如下：

（1）所附投标价格表中规定的应提交和交付的货物及服务投标总价为 \_\_\_\_\_（注明币种，用文字和数字表示的投标总价）。

（2）投标人将按招标文件的规定履行合同责任和义务。

（3）投标人已详细审查全部招标文件，包括第\_\_\_\_\_号（招标编号、补充通知）（如果有的话）。我们完全理解并同意放弃对这方面有不明及误解的权力。

（4）本投标有效期为自开标日起（120）日历日。

（5）投标人同意招标文件关于投标保证金不予退还的规定。

（6）投标人同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料。完全理解贵方不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

（7）我方承诺本次投标的价格未低于成本价，若有异议，我方可提供相应的证明材料。

（8）我方所承诺和提交的全部材料内容真实可信。如有虚假、欺诈愿意承担法律责任。

3.与本投标有关的一切正式信函请寄：

地址：\_\_\_\_\_ 传真：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_ 电子函件：\_\_\_\_\_

法定代表人（或单位负责人）/授权代表（签字或盖章）：

投标人名称（全称）：

投标人公章：

日期：

附件 1-1 提供法定代表人（或单位负责人）身份证明使用此格式

法定代表人身份证明（格式）（如提供单位负责人身份证明，则格式中的“法定代表人”应为“单位负责人”）

法定代表人身份证明

投 标 人：

单位性质：

地 址：

成立时间：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

经营期限：

姓 名：\_\_\_\_\_性 别：

年 龄：\_\_\_\_\_职 务：

系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人（或单位负责人）。

特此证明。

附：法定代表人身份证（复印件）

**注：须按本格式提供，否则投标无效。**

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

附件 1-2 提供法定代表人（或单位负责人）授权书使用此格式

法定代表人（或单位负责人）授权书（格式）

法定代表人（或单位负责人）授权书

本授权书声明:注册于 （国家或地区的名称） 的 （单位名称） 的在下面签字/盖章的 （法定代表人（或单位负责人）姓名、职务） 代表本单位授权 （单位名称） 的在下面签字的 （被授权人的姓名、职务） 为本单位的合法代理人，就 \_\_\_\_\_ 项目的采购，以本公司名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于 \_\_\_\_年 \_\_\_\_月 \_\_\_\_日签字生效，特此声明。

法定代表人（或单位负责人）（签字或盖章）：

被授权人（签字或盖章）：

投标人名称（盖章）：

**附 1：**

被授权人姓名：

职 务：

详细通讯地址：

邮 政 编 码：

传 真：

电 话：

**附 2：**

法定代表人（或单位负责人）身份证（复印件）

被授权人身份证（复印件）

**注：须按本格式提供，否则投标无效。**

附件 2 开标一览表（格式）

开标一览表

项目名称：\_\_\_\_\_

招标编号：\_\_\_\_\_

| 投标人名称 | 投标总价<br>(人民币元) | 交付时间 | 投标保证金<br>(有/无) | 是否为小微企业<br>(是/否) | 备注 |
|-------|----------------|------|----------------|------------------|----|
|       | 小写：<br>大写：     |      |                |                  |    |

投标人名称（盖章）：\_\_\_\_\_

法定代表人（或单位负责人）或授权代表（签字或盖章）：

日期：

注：

1. 除正本投标文件外，此表应另准备一份按“投标人须知”的规定密封在“开标信封”内，单独提交，供开标时唱标使用；
2. 本表电子版文件请另提供 EXCEL 版本；





附件 4 商务条款偏离表（格式）

### 商务条款偏离表

项目名称：\_\_\_\_\_ 招标编号：\_\_\_\_\_

| 序号 | 招标文件商务条款号及内容 | 投标文件响应内容 | 投标文件对应页码 | 偏离说明 |
|----|--------------|----------|----------|------|
|    |              |          |          |      |
|    |              |          |          |      |
|    |              |          |          |      |
|    |              |          |          |      |
|    |              |          |          |      |
|    |              |          |          |      |
|    |              |          |          |      |
|    |              |          |          |      |
|    |              |          |          |      |

投标人名称（盖章）：

法定代表人（或单位负责人）或授权代表（签字或盖章）：

日期：

注：

1. 对招标文件有任何偏离应列明，并标明“其他无偏离”；对招标文件无偏离应标明“全部无偏离”。如不列出，则视为供应商完全同意招标文件的商务条款。
2. 对不满足工期、付款方式/条件、质保期等在内的关键商务条款的投标将被视为未实质性响应招标文件要求，其投标无效。
3. 采购人不接受投标人商务条款任何实质性不满足招标文件的负偏离，投标人如有此类负偏离，其投标无效。

附件 5 技术规格偏离表（格式）

### 技术规格偏离表

项目名称：\_\_\_\_\_ 招标编号：\_\_\_\_\_

| 序号 | 招标条目号                           | 招标技术规格要求         | 投标文件响应内容 | 响应（无偏离、或正/负偏离） | 偏离说明 | 对应页码（填写技术响应和必要支持资料的对应页码） |
|----|---------------------------------|------------------|----------|----------------|------|--------------------------|
| 1  | 招标文件第六章 二、建设需求 1.业务应用需求响应 1.1.1 | 支撑国家重大战略需求       |          |                |      |                          |
| 2  | 招标文件第六章 二、建设需求 1.业务应用需求响应 1.1.2 | 服务自然资源行业应用需求     |          |                |      |                          |
| 3  | 招标文件第六章 二、建设需求 1.业务应用需求响应 1.1.3 | 服务相关行业应用需求       |          |                |      |                          |
| 4  | 招标文件第六章 二、建设需求 1.业务应用需求响应 1.1.4 | 服务国际合作应用需求       |          |                |      |                          |
| 5  | 招标文件第六章 二、建设需求 1.业务应用需求响应 1.1.5 | 服务地理信息产业发展需求     |          |                |      |                          |
| 6  | 招标文件第六章 二、建设需求 1.业务应用需求响应 1.1.6 | 加快亚米立体卫星双星组网观测需求 |          |                |      |                          |
| 7  | 招标文件第六章 二、建设需求 1.业务应用需求响应 1.2.1 | 支撑国家重大战略需求       |          |                |      |                          |
| 9  | 招标文件第六章 二、建设需求 1.业务应用需求响应 1.2.2 | 服务自然资源行业应用需求     |          |                |      |                          |
| 10 | 招标文件第六章 二、建设需求 1.业务应用需求响应 1.2.3 | 服务相关行业应用需求       |          |                |      |                          |

| 序号 | 招标条目号                                   | 招标技术规格要求         | 投标文件响应内容 | 响应<br>(无偏离、<br>或正/负偏<br>离) | 偏离说明 | 对应页码 (填<br>写技术响应和<br>必要支持资料<br>的对应页码) |
|----|---|------------------|----------|----------------------------|------|---------------------------------------|
| 11 | 招标文件第六章 二、<br>建设需求 1.业务应用<br>需求响应 1.2.4 | 服务国际合作应用<br>需求   |          |                            |      |                                       |
| 12 | 招标文件第六章 二、<br>建设需求 1.业务应用<br>需求响应 1.2.5 | 服务地理信息产业<br>发展需求 |          |                            |      |                                       |

投标人名称 (盖章):

法定代表人 (或单位负责人) 或授权代表 (签字或盖章):

日期:

**注:**

1. 投标人必须对照招标文件第六章中的项目需求, 说明所提供货物或服务已对招标文件的技术要求做出了实质性的响应, 并申明与技术要求条文的偏差和例外。招标文件第二章 9.2.2 条要求逐条响应的条款应逐条响应并填写在技术规格偏离表中, 否则视为该条款不满足招标文件的要求。
2. 对招标文件任何技术规格或技术条款的偏离, 均应列明, 并标明“其他无偏离”; 对招标文件技术规格或技术条款无偏离的, 应标明“全部无偏离”。凡未列明偏离的, 均视为供应商完全响应招标文件的技术规格或技术条款。
3. 投标人标注的“正偏离”须经评标委员会认可。
4. 加注星号 (“\*”) 的关键技术条款或技术参数必须如实反映, 并按招标文件要求在投标文件中提供技术支持资料, 否则投标无效。
5. 投标人不得完全复制招标文件的技术需求作为其投标文件的全部技术指标, 否则投标无效。

**附件6 技术与服务方案（格式自拟）**

技术与服务方案包括但不限于以下内容（投标人可参考《附表：评分标准》的要求编写并提供相应资料）：

技术指标响应：

1. 技术需求及服务的响应
2. 需求理解
3. 初步设计编制思路及方法
4. 初步设计编制重点
5. 投资概算编制
6. 进度安排和保证措施
7. 保密管理措施
8. 培训和咨询服务方案
9. 设计团队设计能力与经验
10. 其他

附件 7-1 类似业绩清单（格式）

### 类似业绩清单

| 序号 | 合同项目名称 | 委托内容简述 | 合同其他要素 | 建设时间 | 合同签署日期 | 用户名称 | 联系电话 | 备注 |
|----|--------|--------|--------|------|--------|------|------|----|
|    |        |        |        |      |        |      |      |    |
|    |        |        |        |      |        |      |      |    |
|    |        |        |        |      |        |      |      |    |
|    |        |        |        |      |        |      |      |    |

类似业绩定义及证明材料要求以招标文件第三章附表评分标准为准。

投标人名称（盖章）：

日期：

附件 7-2 拟派项目组成员一览表（格式）

拟派项目组成员一览表格式

| 姓名 | 年龄 | 拟任岗位 | 学历 | 从业资格证书/职称证书 | 参加同类型项目情况 | 拟承担工作 | 从业年限 |
|----|----|------|----|-------------|-----------|-------|------|
|    |    |      |    |             |           |       |      |
|    |    |      |    |             |           |       |      |
|    |    |      |    |             |           |       |      |
|    |    |      |    |             |           |       |      |
|    |    |      |    |             |           |       |      |
|    |    |      |    |             |           |       |      |
|    |    |      |    |             |           |       |      |
|    |    |      |    |             |           |       |      |
|    |    |      |    |             |           |       |      |

注：本表可扩展。

其中项目人员及岗位配置证明材料要求以招标文件第三章附表评分标准为准。

投标人名称（盖章）：

日期：

附件 7-3 核心成员资历一览表（格式供参考，可自拟）

### 项目主要人员简历表

|      |  |          |  |
|------|--|----------|--|
| 姓名   |  | 性别       |  |
| 身份证号 |  | 年龄       |  |
| 毕业院校 |  | 毕业时间     |  |
| 拟派职务 |  | 资格/资质    |  |
| 工作年限 |  | 相关专业工作年限 |  |
| 工作简历 |  |          |  |

注：本表可扩展。

“项目主要人员”指实际参加本项目咨询工作的人员，包括项目经理、技术负责人、项目组人员等。相关证明材料要求以招标文件第三章附表评分标准为准。

投标人名称（盖章）：

日期：

## 附件 7 中小企业声明函（格式，中小企业参加投标适用）

## 中小企业声明函（服务）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员    人，营业收入为    万元，资产总额为    万元<sup>1</sup>，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员    人，营业收入为    万元，资产总额为    万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

---

1.从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。  
2.采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：（十六）其他未列明行业。从业人员300人以下的为中小微型企业。其中，从业人员100人及以上的为中型企业；从业人员10人及以上的为小型企业；从业人员10人以下的为微型企业。

## 附件 8 残疾人福利性单位声明函（格式，残疾人福利性单位声明函参加投标适用）

## 残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加\_\_\_\_\_单位的\_\_\_\_\_项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

---

**附件 9 投标保证金及投标保证金说明（格式）****投标保证金证明文件**

**投标保证金形式：对公转账或支票、汇票、本票、保函等非现金形式缴纳或提交保证金等非现金方式缴纳或提交。**

**（1）以对公转账形式提交的，需提供对公转账凭证复印件（对公转账时需备注项目编号，对公转账凭证复印件需加盖投标人公章）。**

**（2）以支票、汇票、本票或保函形式提交的，应提供有效原件。**

## 附件 9-1 投标保证金银行保函（格式）

## 投标保证金银行保函

项目名称：\_\_\_\_\_ 招标编号：

\_\_\_\_\_（采购人或采购代理机构）：

鉴于\_\_\_\_\_（以下简称“投标人”）拟参加编号为\_\_\_\_\_的\_\_\_\_\_项目（以下简称“本项目”）投标，根据本项目招标文件，供应商参加投标时应向你方交纳投标保证金，且可以投标担保函的形式交纳投标保证金。应投标人的申请，\_\_\_\_\_（担保人名称，以下简称“我方”）保证：

一、在投标人出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

- （1）在投标截止时间后到投标有效期满前，投标人擅自修改或撤销投标的；
- （2）中标供应商无正当理由拒签合同，或不按招标文件规定缴纳履约保证金的；
- （3）投标人以他人名义投标、相互串通投标或者以其他方式弄虚作假的，投标人提交的投标文件中提交虚假资料或失实资料的；
- （4）招标文件规定的投标人应当缴纳保证金的其他情形。

二、我方承担保证责任的最高金额为人民币\_\_\_元（大写\_\_\_\_\_），即本项目的投标保证金金额。

三、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方的保证期间为：自本保函生效之日起至投标有效期满。

四、承担保证责任的程序

我方将在收到你方索赔通知后\_\_\_个工作日内按你方要求代投标人向你方支付投标保证金。你方要求我方承担保证责任的索赔应在投标本保函保证期间内送达我方，并写明要求索赔的金额、索赔原因和支付款项应到达的账号。

五、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

担保人名称：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人（或单位负责人）或授权人：\_\_\_\_\_（签字）

地 址：\_\_\_\_\_

电 话：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_月\_\_\_日

**注：**投标人提交的投标保函不得实质性偏离招标文件提供的投标保函条款约定的内容。

**附件 9-2 政府采购投标担保函（格式）**

编号：

\_\_\_\_\_（采购人或采购代理机构）：

鉴于\_\_\_\_\_（以下简称“投标人”）拟参加编号为\_\_\_\_\_的\_\_\_\_\_项目（以下简称“本项目”）投标，根据本项目招标文件，供应商参加投标时应向你方交纳投标保证金，且可以投标担保函的形式交纳投标保证金。应供应商的申请，我方以保证的方式向你方提供如下投标保证金担保：

**一、保证责任的情形及保证金额**

（一）在投标人出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

- 1、中标后投标人无正当理由不与采购人或者采购代理机构签订《政府采购合同》；
- 2、招标文件规定的投标人应当缴纳保证金的其他情形。

（二）我方承担保证责任的最高金额为人民币\_\_\_元（大写\_\_\_），即本项目的投标保证金金额。

**二、保证的方式及保证期间**

我方保证的方式为：连带责任保证

我方的保证期间为：自本保函生效之日起\_\_\_个月止。

**三、承担保证责任的程序**

1、你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的账号，并附有证明投标人发生我方应承担保证责任情形的事实材料。

2、我方在收到索赔通知及相关证明材料后，在\_\_\_个工作日内进行审查，符合应承担保证责任情形的，我方应按照你方的要求代投标人向你方支付投标保证金。

**四、保证责任的终止**

1、保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。

2、我方按照本保函向你方履行了保证责任后，自我方向你方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任终止。

3、按照法律法规的规定或出现我方保证责任终止的其他情形的，我方在本保函下的保证责任亦终止。

**五、免责条款**

1、依照法律规定或你方与投标人的另行约定，全部或部分免除投标人保证金义务时，我方

亦免除相应的保证责任。

2、因你方原因导致投标人发生本保函第一条第（一）款约定情形的，我方不承担保证责任。

3、因不可抗力造成投标人发生本保函第一条约定情形的，我方不承担保证责任。

4、你方或其他有权机关对招标文件进行任何澄清或修改，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该澄清或修改经我方事先向书面同意的除外。

## 六、争议的解决

因本保函发生的纠纷，由你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为\_\_\_法院。

## 七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

保证人（公章）

年 月 日

## 附件 9-3 投标保证金说明（格式）

## 投标保证金说明

致：中信国际招标有限公司

项目名称：

招标编号：

1、保证金额（大写）\_\_\_\_\_元，以\_\_\_\_\_（对公转账/支票/汇票/本票/保函）方式支付。

2、在投标有效期内，贵公司根据下列事实中的任何一点，即可无条件地扣留保证金。

（1）以他人名义投标或互相串通投标，投标人提交的投标文件中提供虚假资料或失实资料的，或者以其他方式弄虚作假的；

（2）投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件；

（3）中标供应商无正当理由拒签合同或未按规定提交履约保证金；

（4）中标供应商未按招标文件规定缴纳中标服务费。

3、保证金自投标截止之日起生效，直到投标有效期届满或贵方与我方书面协定的延长期届满。

4、请贵方按招标文件规定将保证金退回我方：

开户行：\_\_\_\_\_ 联系人：

帐号：\_\_\_\_\_ 联系电话：

汇款金额：\_\_\_\_\_ 金额大写：

投标人名称（公章）：

日期：

附件 10 中标服务费承诺书（格式）

## 中标服务费承诺书

致：（采购代理机构）

我们在贵公司组织的\_\_\_\_\_项目招标中若获中标（招标文件编号：\_\_\_\_\_），我们保证在发出中标通知书 5 个工作日内，按招标文件的规定，以支票、电汇、或现金，向贵公司一次性支付应该缴纳的中标服务费用。费用标准按项目招标文件第三章投标人须知规定执行。

1、中标服务费缴纳方式：从投标保证金中扣除      另行支付

2、中标服务费发票类型：增值税普通发票      增值税专用发票

若开具增值税专用发票，需提供如下开票信息：

| 栏 目           | 内 容   |
|---------------|---|
| 公司名称          |   |
| 纳税人识别号        |   |
| 注册地址、电话       |   |
| 基本户开户行及账号     |   |
| 是否为“增值税一般纳税人” | <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 |

**注：请向财务核实开票信息，发票一经开出，概不退换。**

3、其他情形：

4、发票邮寄信息：联系人：

联系方式：

邮寄地址：

特此承诺！

投标人全称：（公章）\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

## 附件 11 廉洁合作承诺书（格式）

## 廉洁合作承诺书（潜在供应商）

为促进公开、公平、公正、廉洁交易，我方对于参与自然资源部国土卫星遥感应用中心（采购项目）的全过程，作出如下承诺：

一、严格遵守国家法律法规和与本次采购有关的制度规定，对我方工作人员开展廉洁教育，对采购过程中发现的不廉洁行为进行制止、纠正和举报、反映。

二、积极配合自然资源部国土卫星遥感应用中心对本次采购进行管理和监督。我方知悉自然资源部国土卫星遥感应用中心工作人员应遵守的规定和要求，包括：

（一）不得以任何形式索要和收受回扣。

（二）不得接受以任何名义赠送的“红包”、礼品、礼金、购物卡、土特产等。

（三）不得在供应商和潜在供应商处报销任何应由单位和个人支付的费用。

（四）不得参加供应商和潜在供应商及其工作人员组织的宴请、健身、娱乐和旅游等活动。

（五）不得向供应商和潜在供应商及其工作人员介绍亲属、亲友从事与合作项目相关的业务。

（六）外出到供应商和潜在供应商处开展调研、询价等公务活动，应至少两人同行，并向部门报备。无报备原则上不得前往。

（七）不得在单位办公场所以外的地点接待供应商和潜在供应商及其工作人员有关事项的询访。

（八）具有相互提醒、相互监督的权利和义务。如发现本次采购存在不廉洁行为或重大风险隐患，应及时向单位纪检部门反映。

（九）违反以上规定的，自然资源部国土卫星遥感应用中心将依纪依规严肃处理，追究有关人员的责任，触犯法律的按规定移交司法机关处理。

我方在参与本次采购过程中，如发现自然资源部国土卫星遥感应用中心工作人员违反国家法律法规制度或以上规定要求，将通过电话（68412167、68412191）、邮箱（jjjb@lasac.cn）等方式向自然资源部国土卫星遥感应用中心举报、反映。

**三、我方承诺在参与本次采购的全过程中严格遵守以下规定：**

（一）不在事前、事中、事后以任何形式向自然资源部国土卫星遥感应用中心及其工作人员给予或承诺给予回扣。

（二）不向自然资源部国土卫星遥感应用中心及其工作人员赠送“红包”、礼品、礼金、购物卡、土特产等。

（三）不为自然资源部国土卫星遥感应用中心及其工作人

员报销和支付应由其单位和个人支付的任何费用。

（四）不邀请自然资源部国土卫星遥感应用中心工作人员参加宴请、健身、娱乐和旅游等活动。

（五）不在自然资源部国土卫星遥感应用中心和我方办公场所以外的地点向甲方工作人员询问有关事项。

如我方及工作人员违反本承诺书第三条所列行为之一的，将及时制止和纠正，并同意自然资源部国土卫星遥感应用中心在法律允许的范围内，采取取消本次合作、5年内取消乙方、乙方法人、乙方股东以及乙方、乙方法人、乙方股东的所有关联单位合作资格等方式进行处理。

承诺单位（盖章）：

单位代表（签字）：

年 月 日

## 第六章 项目需求

## 一、项目概述

### 1. 基本情况

项目名称：0.8 米立体测图卫星工程和 2.1 米立体测图卫星工程初步设计和投资概算编制

项目建设单位：自然资源部

项目实施单位：自然资源部国土卫星遥感应用中心

### 2. 建设背景

党的二十大报告明确提出“推动绿色发展，促进人与自然和谐共生；推进美丽中国建设，坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理；统筹产业结构调整、污染治理、生态保护、应对气候变化”。随着我国空间基础设施的建设，卫星遥感作为重要技术支撑手段，已进入自然资源监测监管的主要业务流程，成为我国生态文明建设以及自然资源管理信息化、现代化的重要组成部分。其中，光学立体测图卫星集测绘和资源调查监测功能于一体，兼具高精度、高分辨率等优势，在支撑经济社会发展和自然资源管理方面发挥了基础性、支撑性数据源的作用。

0.8 米立体测图卫星（高分七号 02 星），是高分七号的业务星，主要任务是获取双线阵立体影像用于 1:1 万立体测图。2.1 米立体测图卫星（资源三号 04 星），主要任务是获取三线阵立体影像用于 1:5 万立体测图，同时两颗星还获取多光谱影像以及激光测高数据。两颗星是《国家民用空间基础设施中长期发展规划（2015-2025 年）》计划发射的业务卫星，主要服务于自然资源、住房和城乡建设、统计、交通运输、生态环境、水利、应急管理等部门业务应用，以及为我国经济社会发展提供基础数据。

### 3. 建设必要性

#### 3.1 0.8 米立体测图卫星工程建设的必要性

根据《国家民用空间基础设施中长期发展规划（2015-2025 年）》，“十四五”期间研制并发射一颗 0.8 米立体测图卫星，与在轨的高分七号 01 星双星组网观测，提升卫星数据获取效率和服务保障能力。

党的二十大报告明确提出“推动绿色发展，促进人与自然和谐共生；推进美丽中国建设，坚持山水林田湖草沙一体化保护和系统治理；统筹产业结构调整、污染治理、生态保护、应对气候变化”。随着我国空间基础设施的建设，卫星遥感作为重要技术支撑手段，已进入自然资源监测监管的主要业务流程，成为我国生态文明建设以及自然资源管理信息化、现代化的重要组成部分。其中，光学立体测图卫星集测绘和资源调查监测功能于一体，兼具高精度、高分辨率等优势，在支撑经济社会发展和自然资源管理方面发挥了基础性、支撑性数据源的作用。目前，仅依靠高分七号 01 星单颗卫星，亚米级立体影像数据的获取效率受到限制，有效覆盖周期较长，迫切需要尽快推进业务卫星建设。

研制并发射 0.8 米立体测图卫星，与高分七号 01 星等卫星形成组网观测能力，充分发挥“一星多用、多星组网、多网协同”优势，确保自主卫星测绘遥感数据源的长期、连续、稳定，提升卫星遥感业务保障水平，服务地理信息资源建设、实景三维中国建设、自然资源调查监测、国土空间规划与用途管制、生态保护修复等自然资源管理主体业务以及住房和城乡建设、统计、交通运输、生态环境、水利、应急管理等其他行业应用需求，更好地为我国经济社会发展提供基础数据保障。

##### 3.1.1 进一步提高我国 1:10000 测绘立体观测业务能力的重要支撑

2019 年 11 月 3 日 11 时 22 分，我国在太原卫星发射中心用长征四号乙运载火箭成功发射高分辨率对地观测系统重大专项（简称高分专项）高分七号卫星。卫星搭载了双线阵立体相机、激光测高仪等有效载荷，突破了亚米级立体测绘相机技术，能够获取高空间分辨率光学立体观测数据和高精度激光测高数据，是全球首个采用双线阵+激光测高体制实现 1:10000 立体测图的卫星工程，大幅提升了我国卫星对地观测与立体测绘的水平，我国成功跨入 1:10000 比例尺航天测绘新时代。

作为我国首颗民用亚米级光学传输型立体测绘卫星，该星的投入使用标志着高分专项打造的高空间分辨率、高时间分辨率、高精度观测的天基对地观测能力初步形成，将进一步满足用户在新型基础测绘、全球地理信息资源建设与维护、调查统计等方面的数据需求。然而，高分七号卫星受幅宽的限制，加上云雾影响，覆盖全国时间可能需要3年以上。因此，0.8米立体测图卫星的研制是对高分七号卫星的有益补充，高分七号双星组网后，获取数据的能力和质量大幅提高，能够解决我国1:10000地形图更新的数据需求，显著提高我国1:10000测绘立体观测能力。

### 3.1.2 保障实景三维中国重大项目实施的重要数据源

“时空信息与定位导航服务已经成为重要的新型基础设施。”实景三维作为真实、立体、时序化反映人类生产、生活和生态空间的时空信息，是国家重要的新型基础设施，通过“人机兼容、物联感知、泛在服务”实现数字空间与现实空间的实时关联互通，为数字中国提供统一的空间定位框架和分析基础，是数字政府、数字经济重要的战略性数据资源和生产要素。

实景三维中国建设是面向新时期测绘地理信息事业，服务经济社会发展和生态文明建设新定位、新需求，对传统基础测绘业务的转型升级；是测绘地理信息服务的发展方向和基本模式。发射0.8米立体测图卫星，通过双星组网将实现全国亚米级立体影像有效覆盖，切实保障5米格网的全国960万平方千米陆地范围地形级实景三维生产以及后续周期性的更新，有效支撑实景三维中国建设。

### 3.1.3 满足自然资源调查监测高质量发展的迫切需要

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视生态文明建设，十九届四中全会明确提出“加快建立自然资源统一调查、评价、监测制度”。随着我国空间基础设施的建设，卫星遥感已进入自然资源监测监管的主要业务流程，成为我国自然资源管理信息化、现代化的重要组成部分。

面向“十四五”自然资源精细管理，提升卫星遥感专题调查和动态监测的1:10000乃至1:5000比例尺精细化水平，迫切需要1米和亚米（立体）分辨率光学影像，主要需求可归纳为“1米分辨率专题监测区域季度覆盖，亚米分辨率重点区域月度覆盖，其中亚米立体重点区域季度覆盖”。高空间分辨率、高几何定位精度的高分七号卫星影像已经成为自然资源调查监测的主要数据源，但在覆盖能力方面还存

在一定差距，而常态化的监测应用迫切需要更高频次的影像覆盖能力。发射 0.8 米立体测图卫星，能够提高我国 1:10000 比例尺立体测图及更新能力，缩短 1:10000 比例尺立体测图更新周期，从而支撑自然资源精细管理、卫星遥感专题调查和动态监测的业务，进一步提高自然资源调查监测能力。

### 3.1.4 实施国家重大战略工程的基本保障

当前，发展进入高质量阶段，为服务我国生态文明建设、数字中国建设、碳达峰碳中和、乡村振兴等重大战略部署以及京津冀协同发展、长江经济带高质量发展、黄河流域生态保护和高质量发展、粤港澳大湾区建设、长三角一体化发展等区域协调发展战略实施，迫切需要以陆海统筹、全球覆盖为重点，进一步发挥国产高分辨率立体测图卫星作为重要基础数据源的支撑作用。

目前，我国开展的和将要开展的许多重大战略和国民经济重大工程需要运用测绘地理信息进行工程的前期设计、进展调查和决策管理等等。而高分七号卫星双星组网业务化运行，能够持续稳定地提供高质量、高时效性的高分辨率卫星数据和 1:10000 基础地理信息，进一步保障国家重大战略和国民经济重大工程的实施。

### 3.1.5 提高国际合作服务能力的重要途径

党的二十大报告明确指出，“促进世界和平与发展，推动构建人类命运共同体”。《全国基础测绘中长期规划纲要（2015-2030 年）》明确指出，到 2030 年的长期任务之一是加快对全球的基础地理信息资源获取。“一带一路”涉及我国周边 60 多个国家和地区，着力推进“一带一路”重大国家战略，进一步优化经济发展空间格局，加强国际国内区域开放合作，促进各地区协调发展、协同发展、共同发展，对测绘地理信息保障服务提出迫切需求。卫星遥感技术不受地域限制、能够连续动态观测，直接快速获得全球基础地理信息资源的特点，为从全球尺度进行资源战略决策提供了有力技术支持。为我国周边的重要战略区域提供稳定、可靠的数据源保障，提供高质量的遥感数据应用及测绘地理信息保障服务，从而掌握全球基础地理信息资源的主动权和实时性，提升全球测绘的能力，保障国家资源安全战略的实施，为我国更好地参与经济全球化提供有力保障服务。

我国全球地理信息资源建设与维护更新项目是以我国自主的高分辨率遥感卫星、高精度无控测图技术、地理信息高效服务系统以及北斗卫星导航定位系统等为依托，

需要建设完成覆盖全球陆表约 14900 万平方千米的多尺度、多类型地理信息产品并定期更新，总体达到 1:50000 比例尺精度要求，2500 万平方千米的全球重点地区达到 1:10000 比例尺精度要求，为“一带一路”等国家重大战略实施提供自主、权威、统一、高效的全球高精度地理信息综合服务，使我国对全球地理信息资源的获取和应用能力达到国际先进水平。

同时，0.8 米立体测图卫星的发射，也必将加快测绘高新技术装备水平，形成一大批具有自主产权的测绘仪器及相关软硬件装备，从而提高我国地理信息企业的科技水平，帮助更多的中国企业“走出去”，积极拓展海外市场，顺应经济全球化发展的需要。

### 3.2 2.1 米立体测图卫星工程建设的必要性

#### 3.2.1 推进卫星观测体系和业务应用体系建设的持续完善

贯彻落实《国家民用空间基础设施中长期发展规划》（2015-2025 年）（以下简称《空基规划》）精神，持续推进部卫星观测体系建设，“十四五”期间，建成技术先进、全球覆盖、高效运行的国家民用空间基础设施体系，业务化、市场化、产业化发展达到国际先进水平。创新驱动、需求牵引、市场配置的持续发展机制不断完善，有力支撑经济社会发展，有效参与国际化发展。

按照一星多用、多星组网、多网协同的发展思路，根据观测任务的技术特征和用户需求特征，重点发展陆地观测、海洋观测、大气观测三个系列，构建由七个星座及三类专题卫星组成的遥感卫星系统，逐步形成高、中、低空间分辨率合理配置、多种观测技术优化组合的综合高效全球观测和数据获取能力。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。

资源三号卫星填补了国内民用高分辨率立体测图领域空白，建立了新一代高精度遥感卫星技术平台，开创了测绘卫星系列化发展的新局面。近几年随着资源三号、5米光学、高分七号、环境减灾、海洋等卫星的成功发射及业务化使用，基本形成了光学、高光谱、激光、雷达等多种载荷协同观测，高、中、低分辨率互补的大规模、高频次、业务化卫星影像获取能力和数据保障体系。

按照《空基规划》部署，推进卫星观测体系和业务应用体系的不断完善，着力

打造光学、雷达、高光谱、激光测高、立体、重力等多种类型观测能力。全面开展资源三号后续卫星的研制发射任务，届时将与在轨的资源三号卫星组网，将大幅提高全球化 1:50000 比例尺立体测绘能力，为自然资源监测监管提供持续、稳定、高效的数据保障。同时有效服务于交通运输、生态环境、水利、应急、住房和城乡建设等多领域管理。

### 3.2.2 我国 1:50000 立体测绘业务能力的必要保障

2012 年 1 月 9 日我国首颗民用测绘卫星资源三号 01 星成功发射升天，2016 年 5 月 30 日、2020 年 7 月 25 日，资源三号 02 星、03 星成功发射，三颗卫星共同组成了我国立体测绘卫星星座，持续获取全球南北纬 84° 以内地区的高分辨率立体影像，连续、稳定、快速地获取覆盖全国的高分辨率立体影像和多光谱影像，大幅提高了我国 1:50000 比例尺基础地理信息产品，以及 1:25000 比例尺地形图的修测和更新效率。

对测绘地理信息领域来说，新常态下提高测绘服务保障能力，要坚持公益导向，夯实立业之基，更加注重强化新型基础测绘这项基础性、公益性工作，牢牢把握住国家战略性基础地理信息资源的主导权。具体来说，主要是扩大数据覆盖，加快数据更新，丰富数据内容，提升数据生产能力，实现基础地理信息由地上向地下、陆地向海洋、国内向国外、静态向动态、有限要素向全要素、定期更新向适时动态更新的转变。

资源三号 01 星、02 星、03 星的成功发射使我国卫星测绘进入了业务化应用的发展阶段，由于资源三号 01 星即将退役，资源三号 02 星已经超期服役，届时仅靠单颗资源三号 03 星的测绘保障能力，难以满足 1:50000 地形图更新数据需求，必须实现多星在轨，组网观测，保证数据源的持续性和稳定性，才能从数据源的数量以及质量上给予必要的保障。2.1 米立体测图卫星是对资源三号在轨卫星星座的有益补充，2.1 米立体测图卫星成功发射后，卫星数据获取能力大幅提高，将有效提高我国 1:50000 地形图更新效率，满足国家基础测绘、实景三维等工程实施的需要。

### 3.2.3 国家地理信息资源建设必要支撑

当前，全球数字化发展日益加快，时空信息、定位导航服务成为重要的新型基础设施，地理信息是时空信息的组成部分。新时期测绘地理信息工作的定位是：支

撑自然资源管理，服务生态文明建设；支撑各行业需求，服务经济社会发展，地理信息资源是国家基础性、公益性、战略性信息资源，与经济社会发展、人民生活改善密切相关。测绘地理信息成果有力支撑了经济普查、国土调查、污染源普查、人口普查等重大国情国力调查，有力推动了政府治理数字化改革。

随着大数据时代的来临，地理信息大数据及其应用已经成为地理信息行业的发展方向。地理信息产业的蓬勃发展需要遥感数据和地理信息的融合。加快发展我国自主的高空间分辨率、高时间分辨率立体测图卫星，可大力推动三维地理信息系统的发展，促进国产卫星影像的公益性服务和商业化应用，资源三号为“天地图”提供多版公众影像服务数据，提高了“天地图”服务数据的现势。

全球地理信息资源建设与维护更新项目以资源三号为主，依托高精度无控测图技术、地理信息高效服务系统以及北斗卫星导航定位系统等，拟在“十三五”和“十四五”期间建设完成覆盖全球陆地约 1.49 亿平方千米的多尺度、多类型的地理信息产品，总体达到 1:50000 比例尺精度要求，为“一带一路”等国家重大战略实施提供自主、权威、统一、高效的全球高精度地理信息综合服务，使我国在全球地理信息资源的获取和应用能力上达到国际先进水平。

#### 3.2.4 服务自然资源部履行“两统一”职责的重要支撑

统一开展自然资源调查评价监测、全面摸清自然资源“家底”，是自然资源部门履行自然资源管理“两统一”职责的重要前提，也是优化国土空间布局、加快生态文明建设、推进国家治理体系和治理能力现代化的基础支撑。2020 年 1 月，自然资源部下发了《自然资源调查监测体系构建总体方案》明确坚持山水林田湖草是一个生命共同体的理念，建立自然资源统一调查、评价、监测制度，形成协调有序的自然资源调查监测工作机制。以自然资源科学和地球系统科学为理论基础，建立以自然资源分类标准为核心的自然资源调查监测标准体系。以空间信息、人工智能、大数据等先进技术为手段，构建高效的自然资源调查监测技术体系。查清我国土地、矿产、森林、草原、水、湿地、海域海岛等自然资源状况，强化全过程质量管控，保证成果数据真实准确可靠；依托基础测绘成果和各类自然资源调查监测数据，建立自然资源三维立体时空数据库和管理系统，实现调查监测数据集中管理；分析评价调查监测数据，揭示自然资源相互关系和演替规律。

自然资源调查监测数据库是自然资源管理“一张底版、一套数据、一个平台”

的重要内容，是国土空间基础信息平台的数据支撑。围绕自然资源调查的基础调查、专项调查数据，以及自然资源监测的常规监测、专题监测数据的动态更新，航天卫星遥感可实现大范围、高分辨率影像数据定期覆盖，目前，由自然资源部牵头在轨运行的国产公益性遥感卫星已形成大规模、高频次、业务化卫星影像获取能力和数据保障体系，支持周期性调查监测。资源三号卫星在自然资源调查监测工作中扮演重要角色，在第三次全国国土调查工作中累计获取 704.5 万平方千米卫星影像的数据，完成其中三分之一的工作任务。实现立体测图影像数据源的持续、稳定是保障自然资源调查监测业务稳定开展的关键。

资源三号卫星充分利用多星组网效能和立体测图能力，持续、稳定、快速获取高分辨率、高精度的卫星遥感影像数据，2.1 米立体测图卫星作为资源三号卫星星座的重要组成，将以服务自然资源部履行“两统一”职责为主线，满足土地、海洋、测绘、地矿、林草等领域对于高分辨率卫星影像业务刚需，全面服务各级自然资源主管部门在调查、监测、监管、督察、执法、规划和评估等业务开展，逐步实现“用数据说话、用数据决策”的卫星遥感技术支撑能力。

发射 2.1 米立体测图卫星，将有效促进资源三号卫星遥感应用服务保障继续优化，体系建设逐步完善，实现由数据服务到监测服务的业务转型，全面提升应用服务保障能力。同时，也将着力推动卫星遥感在自然资源数量-质量-生态综合调查监测、国土空间规划、用途管制、自然资源节约集约利用、督察执法、生态保护修复等自然资源主体业务中的深入应用，促进卫星遥感与自然资源管理主责主业深度融合，推动卫星应用逐步从传统的二维平面向三维立体、多要素融合方向发展。

### 3.2.5 落实重要生态系统保护和修复重大工程的重要举措

为深入贯彻习近平生态文明思想，按照党中央、国务院决策部署，2020 年 6 月，经中央全面深化改革委员会第十三次会议审议通过，由国家发展改革委、自然资源部印发《全国重要生态系统保护和修复重大工程总体规划（2021—2035 年）》（发改农经〔2020〕837 号），明确 2021—2025 年，着重抓好国家重点生态功能区、生态保护红线、重点国家级自然保护区等区域的生态保护和修复，解决一批重点区域的核心生态问题；2026—2035 年，各项重大工程全面实施，为建设美丽中国、基本实现社会主义现代化奠定坚实生态基础。

提出了包括青藏高原生态屏障区、黄河重点生态区（含黄土高原生态屏障）、

长江重点生态区（含川滇生态屏障）、东北森林带、北方防沙带、南方丘陵山地带、海岸带等 7 大区域生态保护和修复工程，及自然保护地及野生动植物保护、生态保护和修复支撑体系等两项单项工程的九大工程 47 项具体任务。

资源三号卫星发挥其大视场、重复性观测优势，构建“天空地”一体化生态遥感监测手段，动态跟踪国家重大战略实施、重大决策落实以及国土空间规划实施等情况，监测区域自然资源状况、生态环境等变化情况，服务和支撑事中监管，为政府科学决策和精准管理提供准确的信息服务，保障重要生态系统保护和修复重大工程的顺利实施。

### 3.2.6 服务人类命运共同体构建测绘保障

2013 年 9 月和 10 月，中国国家主席习近平在出访中亚和东南亚国家期间，先后提出共建“丝绸之路经济带”和“21 世纪海上丝绸之路”的重大倡议，得到国际社会高度关注。中国国务院总理李克强参加 2013 年中国—东盟博览会时强调，铺就面向东盟的海上丝绸之路，打造带动腹地发展的战略支点。2015 年 3 月 28 日，国家发展改革委、外交部、商务部联合发布了《推动共建丝绸之路经济带和 21 世纪海上丝绸之路的愿景与行动》，提出了合作重点。要坚持共商、共建、共享原则，积极推进沿线国家发展战略的相互对接，推进实施“一带一路”的伟大倡议。党的二十大报告指出，中国致力于推动构建人类命运共同体。习近平在中国共产党与世界政党高层对话会的主旨讲话中明确提出，推动共建“一带一路”高质量发展，加快全球发展倡议落地，培育全球发展新动能，构建全球发展共同体。

加快“一带一路”建设，有利于促进沿线各国家经济繁荣与区域经济合作，“一带一路”建设是一项系统工程，包括基础设施、能源资源、环境、农业、科技等诸多内容，都需要全球一体化的地理信息作为空间基底，以实现经济、政治、社会、人文等各类信息的空间集成、在线访问，服务各类决策与应用。

基础设施互联互通方面，公路铁路、水利水电、港口航运、信息通信等重点基础设施的勘察选址、工程设计、建设施工、运行管理等，无不需要相应地区的基础地理信息、遥感影像以及实时导航、卫星遥感监测、精准定位、测绘基准等服务。

生态环境与资源可持续发展方面，各国都面临着气候变暖、人口激增、灾害频发等问题。通过与“一带一路”沿线国家合作开展区域空间数据基础设施建设，以及地理信息资源监测、资源调查、防灾减灾与应急响应等空间信息应用合作，能够

准确分析资源环境承载能力和发展潜力，促进从地理空间上合理布局人口和经济活动、优化资源配置，确保可持续发展。

推进测绘地理信息国际合作方面，通过与相关国家开展合作，支持其进行地理信息的规范化整合、在线发布和网络服务，实现“一带一路”区域信息共享与战略协同，有力支持区域社会经济发展。

维护国家利益与安全方面，迫切需要不断完善地球观测体系，自主可控地获取地理信息资源，及时精确快速地提供地理信息服务，从而保障“一带一路”建设顺利进行。

## 二、建设需求

### 1. 业务应用需求

#### 1.1 0.8 米立体测图卫星业务应用需求

人类社会、经济、科学技术活动所涉及的信息总量中有 80%与地理空间信息有关，尤其是那些全局性、战略性的重大问题，大部分都涉及地理空间信息。卫星遥感不受地形和国界的限制，能够快速获取地理空间的影像资料，卫星遥感影像数据已经成为地理空间信息的主要来源。随着我国经济的快速发展，社会经济活动日益频繁，城乡结构剧变，土地利用快速变化，自然灾害频发，同时，面对自然资源领域对于山水林田湖草全要素的调查监测需求，以及为了支撑国家重大战略规划、重大项目评估、重大工程建设，对于高精度立体测绘数据有着非常迫切的需求。0.8 米立体测图卫星作为我国空间基础设施规划中的重要组成部分，在全面提升卫星立体影像获取能力，满足 1:10000 立体测图生产及更大比例尺基础地理信息产品的更新需求，提高我国高分辨率立体测图图像数据自给率具有迫切的应用需求和重要的经济社会价值。

##### 1.1.1 支撑国家重大战略需求

当前，发展进入高质量阶段，为服务我国生态文明建设、数字中国建设、碳达峰碳中和、乡村振兴等重大战略部署以及京津冀协同发展、长江经济带高质量发展、

黄河流域生态保护和高质量发展、粤港澳大湾区建设、长三角一体化发展等区域协调发展战略实施，迫切需要以陆海统筹、全球覆盖为重点，进一步发挥国产高分辨率立体测图卫星作为重要基础数据源的支撑作用。

0.8 米立体测图卫星充分继承高分七号 01 星平台载荷技术，通过与高分七号 01 星双星组网运行，提高三维立体测量以及长时序动态监测服务能力，进一步发挥亚米级高分辨率立体观测、星载激光测高、复合测绘等技术优势，为国家重大战略实施提供自主、权威、统一、高效的高精度地理信息综合服务，为高质量发展赋能增效。

## 1.1.2 服务自然资源行业应用需求

### 1.1.2.1 支撑地理信息资源建设业务需求

#### (1) 新型基础测绘需求

基础地理信息是国家的基础性、战略性资源，是国民经济和社会发展的基础。有效获取全国以及全球的高时效、动态、高精度空间信息，是我国由测绘大国向测绘强国迈进过程中需要掌握的基础信息。对地观测系统的发展对测绘产品形式的改变和生产技术的升级起着极大的促进作用，高分辨率卫星遥感已成为继航空摄影之后的一个重要信息源，支撑着我国信息化测绘体系建设和发展。

1:10000 基础地理信息成果图是基础测绘的重要组成部分。开展 1:10000 基本比例尺地形图测绘，推动全国基础测绘均衡发展，尤其是边远地区、少数民族地区的基础测绘工作，全面实现 1:10000 基础地理信息资源对陆地国土的必要覆盖和定期更新，是新型基础测绘服务于国民经济和社会高质量发展的重要支撑。针对我国基础地理信息资源覆盖面不全面，1:10000 基础地理信息未实现必要覆盖、按需更新还难以满足，尤其是经济欠发达地区的基础地理信息资源极度匮乏的问题，需要实现全国陆地范围 1:10000 比例尺必要覆盖以及定期更新。

基于航空摄影成本高、周期长，短期内难以有效实现且经济代价特别巨大，亚米级高分辨率卫星遥感影像能够为新型基础测绘的发展提供重要数据支撑，同区域的影像更新频次离国民经济和社会高质量发展对 1:10000 基础测绘成果图的需求还有较大差距。

因此需要发射 0.8 米立体测图卫星，与高分七号 01 星联合，能以定期更新与动

态更新相结合的方式，实现 1:10000 数据库更新，建立 1:10000 基础地理信息数据库更新与一体化管理，实现基础地理更新信息速报和变化信息发现。对地形、水系等要素进行实时更新，对主要铁路、高速公路及国道、县以上地名及行政区划等要素半年更新一次，沿主要交通网及周边重点要素、重点城市和区域年度更新。有效支撑国民经济和社会发展对基础地理信息成果图的需求。

### (2) 全球地理信息资源建设与维护更新需求

开展全球地理信息资源建设是完成《全国基础测绘中长期规划纲要（2015-2030 年）》主要建设任务的要求，也是贯彻落实党中央决策部署，大力推进“一带一路”、“人类命运共同体”战略的重要举措，是拓展我国战略发展空间、掌握全球资源布局和全球社会经济状况的重要途径。我国全球地理信息资源建设与维护更新项目是以我国自主的高分辨率遥感卫星、高精度无控测图技术、地理信息高效服务系统以及北斗卫星导航定位系统等为依托，拟在“十三五”和“十四五”期间建设完成覆盖全球陆表约 1.49 亿平方千米的多尺度、多类型的地理信息产品，总体达到 1:50000 比例尺精度要求，重点地区达到 1:10000 比例尺精度要求，为“一带一路”等国家重大战略实施提供自主、权威、统一、高效的全球高精度地理信息综合服务，使我国对全球地理信息资源的获取和应用能力达到国际先进水平。

目前全球地理信息资源建设项目一期已完成全球陆地大部分区域的 1:50000 比例尺测图、成效显著。随着各方面形势的发展和“一带一路”倡议的深入推进，二期建设对地理信息资源持续更新以及重点区域或热点区域 1:10000 比例尺测图提出了更高要求，高分七号作为能开展全球 1:100000 立体测图的国产自主卫星，在全球地理信息资源建设与维护更新项目后续建设中将是主要数据源，特别是“一带一路”沿线国家或重点建设开发区域。然而，目前单星观测能力有限，还无法满足全球地理信息资源建设项目的后续需求。因此，迫切需要发射 0.8 米立体测图卫星，形成双星组网观测能力，提升服务于全球地理信息资源建设项目的亚米级立体影像供应能力。

### (3) 海岛礁测绘需求

海岛（礁）测图是我国一项重要基础性测绘工程，主要是利用航空摄影测量方法完成我国海岸线 80 海里范围内的所有岛礁的大比例尺测绘。但一些岛屿由于地理位置的特殊性，无法用航空摄影测量的方法获取影像。而随着高分辨率卫星影像定轨、定姿和授时测量系统等关键技术的重大突破，利用高分辨卫星遥感影像对特定

岛屿进行大比例尺立体测图成为可行的替代的测绘手段。

2020 年自然资源工作会议提出“实施更为严格的无居民海岛管理”的要求，无居民海岛管理工作是自然资源部的一项重要职能，利用卫星遥感开展无居民海岛遥感监测是无居民海岛管理工作的重要组成部分。国土卫星中心高度重视海岛卫星遥感监测数据保障工作，使用现有的自然资源部为牵头主用户的高分系列、资源系列等卫星资源，协调拍摄、数据获取、正射融合处理，在每季度末月 10 日之前向海洋卫星中心提交当季度影像的产品数据。

由于无居民海岛中大部分的海岛面积积极小，想要对海岛有较好的监测效果在条件允许的情况下应优先安排亚米级卫星数据获取，目前自然资源部亚米光学卫星较少、来源单一，覆盖能力存在一定缺口，其中高分二号和高分七号这两颗亚米卫星承担了大量的陆地测绘、国土调查等工作，同时还需兼顾海洋监测工作，在统筹陆海拍摄任务时，亚米光学卫星的数量明显不足，对海洋监测能力需进一步的提升。

#### （4）应急测绘保障需求

我国是世界上自然灾害最为严重的国家之一，具有灾害种类多、频率高、受灾面积广等特点。面对各种突发事件的应急能力，是国家能力体系不可或缺的重要组成部分。借助卫星遥感等技术手段，开展应急测绘保障，及时、有效的开展应急事件管理，是推进应急能力建设的有效途径。“提供地理信息应急保障”是国家赋予自然资源部的重要使命，为国家应对突发自然灾害、事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件等突发公共事件高效有序地提供地图、基础地理信息数据、公共地理信息服务平台等测绘成果，并且快速获取、系统获取受灾区域最新基础地理信息，为应急工作提供测绘保障服务。

根据党中央、国务院的指示，按照自然资源部党组的部署，对社会关注的焦点和难点问题，组织开展应急保障工作，突出“快”字，响应快，监测快，成果快，支撑服务快，第一时间为决策和管理提供第一手的资料和数据支撑。2018 年 12 月，自然资源部发布的《自然资源部办公厅关于进一步做好应急测绘保障工作的通知》中明确指出，应急测绘是为各类突发公共事件提供地理信息和现代测绘技术的基础支撑，是国家突发事件应急体系的重要组成部分，是指挥决策和抢险救灾的保障和依据。开展卫星遥感应急保障，服务国民生产安全。近 3 年开展了西藏日喀则地震、四川木里火灾、近海浒苔监测等 70 余起事件的遥感应急保障工作。实现了部省联动

的应急保障，建立了灾害连续观测、持续跟踪的保障机制，制作灾害遥感解译图和三维可视化等监测成果，直观显示了灾后的情况。国家相关单位为各类应急保障需求提供了客观、及时、准确的影像资料，充分发挥我部卫星观测应用能力，服务国民生产安全。高分七号卫星及其后续星具备亚米级立体卫星影像的获取能力，能够为应急测绘提供更加精细的、三维可视化的监测成果。

面对森林火灾、极端天气、地震引发的“崩塌滑”等次生灾害，其灾害范围大，地表变化显著，各类灾害和应急事件造成的房屋倒塌、桥梁损毁等人工建筑破坏，难以在 2 米分辨率卫星影像上进行较清晰的识别，需要进一步增强亚米卫星影像的覆盖能力。火灾、极端天气、次生地质灾害等具有持续时间较长、变化快的特点，需要进行高频次的监测，以实现灾情对灾情的准确把控和长时间序列动态监测目的。同时部分地质灾害及次生灾害会对地表造成显著地改变，对此类灾害的灾前预警、灾中监测及灾后评估等工作，需要较高精度的灾区实时地表数据，要具备亚米级的高精度立体测绘能力。

### 1.1.2.2 实景三维中国建设需求

2021 年习近平在给首届北斗规模应用国际峰会所致贺信中明确指出“全球数字化发展日益加快，时空信息、定位导航服务成为重要的新型基础设施。”实景三维作为真实、立体、时序化反映人类生产、生活和生态空间的时空信息，是国家重要的新型基础设施，通过“人机兼容、物联感知、泛在服务”实现数字空间与现实空间的实时关联互通，为数字中国提供统一的空间定位框架和分析基础，是数字政府、数字经济重要的战略性数据资源和生产要素。实景三维中国建设是面向新时期测绘地理信息事业服务经济社会发展和生态文明建设新定位、新需求，对传统基础测绘业务的转型升级，是测绘地理信息服务的发展方向和基本模式。

2021 年 8 月，自然资源部制定了《实景三维中国建设技术大纲（2021 版）》，其中提出的建设目标为：根据新时期测绘工作“两服务、两支撑”根本定位，调动各级自然资源主管部门和社会力量，构建“分布存储、逻辑集中、时序更新、共享应用”的实景三维中国，为数字中国建设提供统一的空间基底。实景三维建设需要的空间数据体包括 DEM/DSM、DOM/TDOM、倾斜模型、矢量数据、模型三维、BIM 等部件三维模型、其他实体数据等，根据实景三维建设内容指标表，对于地形级应用而言，DOM/TDOM 的指标为分辨率优于 1 m，平面精度优于 5 m~7.5 m，

DEM/DSM 的格网尺寸优于 5 m，高程精度不低于 0.5 m~10 m。

2022 年 2 月，为全面推进实景三维中国建设，自然资源部印发《自然资源部办公厅关于全面推进实景三维中国建设的通知》。《通知》明确，到 2025 年，5 米格网的地形级实景三维实现对全国陆地及主要岛屿覆盖，并以 3 年为周期进行时序化采集与表达，而高分七号卫星立体影像是主要数据源。因此，需要加快发射 0.8 米立体测图卫星，通过双星组网实现全国亚米级立体影像有效覆盖，完成 5 米格网的地形级实景三维生产以及 3 年为周期的时序化动态更新，有效支撑实景三维中国建设。

### 1.1.2.3 支撑自然资源调查监测需求

#### (1) 自然资源基础调查业务需求

党的十九届四中全会明确提出“加快建立自然资源统一调查、评价、监测制度”。2020 年 1 月，自然资源部发布《自然资源调查监测体系构建总体方案》（以下简称《总体方案》），为加快建立自然资源统一调查、评价、监测制度，健全自然资源监管体制，切实履行自然资源统一调查监测职责。

《总体方案》中明确指出，根据自然资源产生、发育、演化和利用的全过程，以立体空间位置作为组织和联系所有自然资源体（即由单一自然资源分布所围成的立体空间）的基本纽带，以基础测绘成果为框架，以数字高程模型为基底，以高分辨率遥感影像为背景，按照三维空间位置，对各类自然资源信息进行分层分类，科学组织各个自然资源体有序分布在地球表面（如土壤等）、地表以上（如森林、草原等），及地表以下（如矿产等），形成一个完整的支撑生产、生活、生态的自然资源立体时空模型。

为加强自然资源统一调查评价监测工作，健全自然资源监管体制，2021 年 2 月自然资源部印发《自然资源三维立体时空数据库建设总体方案》，明确围绕土地、矿产、森林、草原、湿地、水、海域海岛 7 类自然资源，构建国家级自然资源三维立体时空数据库，实现对各类自然资源调查监测数据成果的逻辑集成、立体管理和在线服务应用，形成自然资源调查监测一张底版、一套数据。为实现自然资源精细化管理，服务部门职能履行，自然资源管理行业已在全覆盖调查、全天候监测、全流程监管、海洋资源调查与权益保护、测绘地理信息保障等方面，逐步建立了 29 项卫星遥感主体业务。这些主体业务对主要观测要素、卫星业务系统、卫星观测技术、数据类型与覆盖范围提出了新需求。

自然资源调查分为基础调查和专项调查。其中，基础调查是对自然资源共性特征开展的调查，专项调查指为自然资源的特性或特定需要开展的专业性调查。基础调查和专项调查相结合，共同描述自然资源总体情况。《总体方案》中指出，基础调查主要任务是查清各类自然资源体投射在地表的分布和范围，以及开发利用与保护等基本情况，掌握最基本的全国自然资源本底状况和共性特征。以第三次全国国土调查（以下简称“国土三调”）为基础，集成现有的森林资源清查、湿地资源调查、水资源调查、草原资源清查等数据成果，形成自然资源管理的调查监测“一张底图”。“三调”数据成果全面客观反映了我国国土利用状况，也反映出耕地保护、生态建设、节约集约用地方面存在的问题。而我国高分辨率卫星遥感影像在此次“三调”中发挥了很大的作用，其中采用 1 m 和优于 1 m 分辨率的遥感影像资料，提高了各项调查数据的精确性与时效性。高分七号卫星及其后续星作为民用 1:10000 比例尺的立体测绘卫星，具备亚米级立体卫星影像数据获取能力，因此能够有效的支撑全国土地利用状况的调查工作。

## （2）自然资源专项调查业务需求

对于专项调查而言，针对土地、矿产、森林、草原、水、湿地、海域海岛等自然资源的特性、专业管理和宏观决策需求，组织开展自然资源的专业性调查，查清各类自然资源的数量、质量、结构、生态功能以及相关人文地理等多维度信息。

2020 年 7 月国务院发布的《关于做好自由贸易试验区第六批改革试点经验复制推广工作的通知》中的改革项目已明确提出自然资源部负责推广“以三维地籍为核心的土地立体化管理模式”，要求建立三维地籍管理系统，以三维方式设定立体建设用地使用权。土地向土地空间转变，需要大量立体测量数据支撑，特别是高精度高程数据的支撑，实现从平面图形向立体空间的转变。

山地资源在垂直和水平方向上均存在资源分布的空间异质性，通过遥感调查的手段，获取山地地区的垂直和空间地理要素信息，掌握山地地区的垂直和水平空间异质性，能够更好地促进我国山区可持续发展。对于城市尺度的山体资源调查，需要较高的空间分辨率，通常选择米级的遥感数据作为主要信息源，将融合后形成的亚米级遥感影像作为补充。高分七号卫星及其后续星作为亚米级的立体测绘卫星，能够为山体亚米级的调查业务提供有效支撑。

对于水资源调查而言，湖泊是水资源的重要载体，是自然生态系统的重要组成

部分。我国湖泊数量众多、类型多样，是国土资源的重要组成部分，我国对湖泊的调查与保护一直非常重视，20世纪60年代~80年代陆续完成了第一次全国湖泊调查，2005~2006年完成了第二次全国湖泊调查，通过收集整理全国2005~2006年至少2个时相的卫星遥感影像，以及全国20世纪60~80年代纸质地形图等进行湖泊的调查。

通过遥感的手段能够有效获取全国湖泊的分布数量和面积以及空间分布情况，从而能够对湖泊进行有效保护和管理。而高分七号卫星及其后续星能够提供1:10000比例尺的亚米级立体卫星影像，作为数据补充可满足对于小面积湖泊的更为精细的调查需求。2021年自然资源部发布的《自然资源部卫星遥感应用报告（2020年）》中明确指出，利用高分辨率卫星遥感影像和自动信息提取技术，完成了全国重点河流、湖泊、水库年度枯水期、丰水期水体范围快速提取，总体提取面积精度优于80%，其中湖泊、水库提取面积精度优于90%。

除了水资源调查外，还要查清湿地类型、分布、面积，湿地水环境、生物多样性、保护与利用、受威胁状况等现状及其变化情况，全面掌握湿地生态质量状况及湿地损毁等变化趋势，形成湿地面积、分布、湿地率、湿地保护率等数据。

以“三调”的成果为基础，利用两到三年时间，以高分辨率遥感影像和高精度数字高程模型为支撑，详细调查湿地植被情况、水源补给、流出状况、积水状况以及鸟类情况等。高分七号卫星及其后续星能够提供1:10000比例尺的亚米级立体卫星影像，并生成高精度的DEM和DSM数据，能够满足对水资源和湿地资源的详细调查需求。

自然资源专项调查还包括查清森林资源的种类、数量、质量、结构、功能和生态状况以及变化情况等，获取全国森林覆盖率、森林蓄积量以及起源、树种、龄组、郁闭度等指标数据。每年发布森林蓄积量、森林覆盖率等重要数据。开展全国森林资源调查，及时获取全国及各省（市、区）森林蓄积量，为自然资源部履行“两统一”职责提供数据支撑，为生态文明建设目标评价考核提供依据。

2021年9月，自然资源部发布《关于开展2021年度全国森林资源调查监测工作的通知》，文中指出以第三次全国国土调查成果（以下简称“三调”）为唯一底版，开展年度全国森林资源调查监测，查清全国及各省（自治区、直辖市）年度森林资源现状数据，推进构建全国统一的森林资源调查监测工作体系，为自然资源管理提供保障，为实现碳达峰、碳中和的战略目标提供数据服务，为生态文明建设目标评价考核提供科学依据。高分七号卫星及其后续星能够获取亚米级立体卫星影像，可

辅助用于森林资源的精细化分类和调查，提高区域森林资源覆盖范围和种类的调查精度。

自然资源专项调查还包括查清草原的类型、生物量、等级、生态状况以及变化情况，获取全国草原植被覆盖度、草原综合植被盖度、草原生产力等指标数据，掌握全国草原植被生长、利用、退化、鼠害病虫害、草原生态修复状况等信息。每年发布草原综合植被盖度等重要数据。高分七号卫星及其后续星获取的亚米级立体卫星影像能够有效支撑对于 1:10000 尺度草原植被覆盖度测算、草地及草地资源图斑采集等业务，提高草原植被调查成果的测算精度。

### (3) 自然资源监测业务需求

《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》提出“用卫星遥感等技术手段，对自然资源和生态环境保护状况开展全天候监测，健全覆盖所有资源环境要素的监测网络体系”。根据中央和自然资源部履行“两统一”职责要求，《总体方案》中明确了自然资源监测是在基础调查和专项调查形成的自然资源本底数据基础上，掌握自然资源自身变化及人类活动引起的变化情况的一项工作。根据监测的尺度范围和服务对象，分为日常监测、专项监测和应急监测。

#### 1) 日常监测

日常监测是围绕自然资源管理目标，对我国范围内的自然资源定期开展的全覆盖动态遥感监测，及时掌握自然资源年度变化等信息，支撑基础调查成果年度更新，也服务于年度自然资源督察执法以及各类考核工作等。

2020 年 9 月 15 日，国务院办公厅发布《关于坚决制止耕地“非农化”行为的通知》。通知中明确指出：耕地是粮食生产的重要基础，解决好 14 亿人口的吃饭问题，必须守住耕地这个根基。要强化监督管理，落实好最严格的耕地保护制度，坚决制止各类耕地“非农化”行为，坚决守住耕地红线。严禁违规占用耕地绿化造林、超标准建设绿色通道、违规占用耕地挖湖造景、占用永久基本农田扩大自然保护地、违规占用耕地从事非农建设、违法违规批地用地，要全面开展耕地保护检查，并严格落实耕地保护责任。

2020 年 11 月 17 日，为切实稳定粮食生产，牢牢守住国家粮食安全的生命线，国务院办公厅发布了《关于防止耕地“非粮化”稳定粮食生产的意见》，其中提到严禁违规占用永久基本农田种树挖塘，加强耕地种粮情况监测。农业农村部、自然资

源部要综合运用卫星遥感等现代信息技术，每半年开展一次全国耕地种粮情况监测评价，建立耕地“非粮化”情况通报机制。定期对粮食生产功能区内目标作物种植情况进行监测评价，实行信息化、精细化管理，及时更新电子地图和数据库。

面对“早发现、早制止、严打击”的监测监管目标，为了支撑卫片执法督察、耕地保护、“三区三线”管控等任务要求，按照“T+10”时效，利用亚米影像每半年监测一次黑龙江省、吉林省、辽宁省、内蒙古自治区、河北省、山东省、河南省、江苏省、安徽省、湖北省、江西省、湖南省和四川省等我国 13 个粮食主产大省和除此之外耕地保有量前五的新疆维吾尔自治区、云南省、甘肃省、山西省和贵州省等省（区）新增线性地物、新增建（构）筑物、新增推填土、新增光伏用地和新增高尔夫球场等 5 类变化信息。

根据执法检查、耕地监管及日常变更等工作需要，每年需要完成两次重点区域内亚米级分辨率遥感影像数据覆盖。依据三调耕地调查结果，综合考虑耕地分布与卫星影像拍摄要求，将重点监测省份涉及的城市和建制镇范围扣除，并扣除大型湖泊、水库范围，作为重点监测区域卫星影像拍摄范围；对于黑龙江、吉林、辽宁等林地集中连片分布省份，追加扣除林地面积，作为重点监测区域卫星影像拍摄范围；对于新疆、内蒙古等无人区较多省份。高分七号卫星及其后续星能够提供亚米级立体卫星影像，可准确、精细的监测重点区域内的图斑变化情况，多期的高分七号卫星影像数据可准确、动态的反映不同时期新增建设用地变化情况，为自然资源常态化的监测业务提供数据支撑。

新形势、新职责对卫星遥感监测周期、监测类型、监测范围、监测精度和监测要素均提出了新的要求：监测周期要从年度监测扩展到季度、月度和即时监测；监测类型要从平面监测到立体监测、从地表覆盖变化监测到人类活动和规划实施监测；监测范围要从近海到大洋、从陆地到极地；监测精度和测高精度要从米级到厘米级，从 1:50000 比例尺到 1:10000 甚至 1:5000/1:2000。面向自然资源监测新要求，迫切需要高分辨率立体卫星遥感影像作为数据保障，从而更好的服务于自然资源资源管理、开发利用以及保护。

## 2) 专项监测

专项监测是对地表覆盖和某一区域、某一类型自然资源的特征指标进行动态跟踪，掌握地表覆盖及自然资源数量、质量等变化情况。根据监测服务对象，分为地表水资源监测、冰川监测和林草湿地监测等。

2020年1月，自然资源部发布的《总体方案》中的专项调查明确指出，需要查清地表水资源量、地下水资源量、水资源总量，水资源质量，河年平均径流量，湖泊水库的蓄水动态，地下水位动态等现状及变化情况；开展重点区域水资源详查。每年发布全国水资源调查结果数据。

为服务全国水资源专项监测任务，根据自然资源调查监测年度工作方案，采用多源高分辨率卫星遥感影像，开展全国一至七级河流水面面积与变化季度调查，八至九级河流年度调查，0.01平方千米以上湖泊水面面积与变化季度调查；开展青藏高原、内蒙古高原等重要湖泊月度卫星遥感调查，形成湖泊水面高时间频率调查产品；针对洪水、溃坝等灾害开展河湖应急调查，形成即时调查产品。主体采用2米分辨率影像，构建自然和人工岸线分类体系；结合高精度地形数据，河道、湖区数据以及地表覆盖等专题数据，开展全国河湖岸线利用情况动态变化调查，获取河湖岸线利用情况信息。

全国地表水资源监测需要亚米级分辨率光学遥感影像重点监测河流、湖泊区域季度覆盖。而高分七号卫星及其后续星作为民用1:10000比例尺的立体测绘卫星，具备亚米级立体卫星影像数据获取能力，可充分发挥国产立体测图卫星优势，综合利用Lidar和地面水文站观测等数据，构建河湖库三维立体模型，反演河湖库水量变化情况，探索河湖库水量变化监测技术体系，服务地表水资源有关监测工作。

冰川作为地球上最大的淡水水库，由地球陆地和海洋表面及以下的积雪、冰和冻土组成。冰川与大气圈、岩石圈相互作用，参与全球水分和热量变化，共同构成复杂的冰川系统。冰川是冰冻圈的重要组成部分，不仅是气候变化的重要驱动因素之一，而且是反映气候变化的记录器和预警器。冰川变化对局部气候、生态环境、热平衡和水平衡的影响日益显著，与未来生态环境安全、社会经济以及全球人类命运共同体的发展有着密切的关系，因此迫切需要研究冰川的变化及发展趋势。中国是世界上中低纬度冰川最发育的国家，中国青藏高原及其相邻山区发育了面积约5万平方千米的冰川，拥有极地外中低纬度区面积最大的冰川，是亚洲许多著名江河的发源地，也是内陆干旱区宝贵的水资源，开展中国冰川变化遥感监测，在全球水资源研究、气候变化应对、灾害预警等方面都具有重大意义。

为全面掌握全国冰川现状，履行自然资源管理“两统一”职责，以国产2米分辨率卫星遥感影像为主，综合利用2米\10米\30米多尺度时序遥感数据以及10米数字地表模型（DSM）数据，每年度对面积大于0.1公顷的冰川地块进行全面监测，

获取全国冰川水资源的面积分布现状与变化，为高山高原地区冰川水资源管理和全球气候变化研究提供数据基础。

开展以上全国冰川遥感监测需要提供高分辨率遥感正射影像。为保障影像质量及有效性，需要在每年 6 月-9 月期间，每个月对重点关注区域进行一次亚米级分辨率影像获取，为冰川分布调查以及长时序变化监测提供高精度影像数据。高分七号及其后续星能够提供高分辨率立体遥感影像，可将冰川监测能力从二维扩展到三维，利用其立体成像特性，进一步获取冰川储量变化情况，为生态环境变化、全球变暖、灾害预警等提供科学依据。

对于林草湿地资源而言，以“3S”技术为代表的新型监测技术能够提供便利的技术条件，从而推动我国林业湿地管理水平的全面提升。2017 年 4 月，习近平总书记踏着晚霞考察了北海金海湾红树林生态保护区。总书记指出，保护珍稀植物是保护生态环境的重要内容，一定要尊重科学、落实责任，把红树林保护好。2021 年 9 月，自然资源部发布《关于开展 2021 年度全国森林资源调查监测工作的通知》，对于底图更新，该通知明确指出以“三调”及其最新年度变更调查确定的森林图斑为基础，以最新高分辨率遥感影像和实地调查为补充，提取森林变化图斑，更新 2020 年度全国及各省（自治区、直辖市）森林资源分布图，制作以县（区）为单元的森林资源分布图并分发各地。由各省（自治区、直辖市）组织，对森林资源分布图进行实地核实后报送国家，经国家复核后形成 2021 年度森林资源调查监测底图，全面、客观、准确反映全国森林范围、面积以及分布等情况。

红树林作为热带、亚热带海岸带海陆交错区生物多样性最丰富的海洋生态系统之一，在维持海岸带生态安全方面发挥着不可替代的作用。为了摸清红树林“家底”，采用 2 米分辨率国产卫星影像，对郁闭度大于 20% 的红树林开展了持续年度监测，获取了 1978-2022 年长时间序列红树林动态变化情况，为红树林保护和生态修复工作提供了可靠的参考依据。

为支撑红树林等湿地资源精细监测以及补充更新全国及各省（自治区、直辖市）森林资源分布图的任务需求，需采用亚米级立体卫星影像进行林草湿地资源图斑提取，有效监测湿地类型、湿地范围变化以及蓄积量，深入研究红树林资源树种识别以及树高分析，反映其资源的动态变化情况，提高监测成果的测算精度，在绿色低碳、生态系统修复等领域发挥重要作用。

### 3) 应急监测

《总体方案》指出，根据党中央、国务院的指示，按照自然资源部党组的部署，对社会关注的焦点和难点问题，组织开展应急监测工作，突出“快”字，响应快，监测快，成果快，支撑服务快，第一时间为决策和管理提供第一手的资料和数据支撑。

根据自然资源执法督察应急响应工作机制及自然资源调查监测快速反应机制，逐步形成 7\*24 小时应急响应能力，可对违建别墅、大棚房、高尔夫球场、光伏用地等突发自然灾害、事故灾难、公共卫生事件、社会安全事件等突发公共事件进行快速、准确的响应和监测。应急监测业务需要多期的高分辨率卫星遥感影像作为数据源，可为公共事件发生区域提供详细、准确的三维可视化的地理信息以及长时序动态的变化情况，要求卫星具备当天回访能力。以自然灾害为例，高分七号卫星及其后续星能够提供亚米级的立体卫星影像，可用于制作重点关注区域高精度、亚米级分辨率的灾害遥感解译图和三维可视化等监测成果，多期的影像可准确的反映自然灾害发生区域的灾后变化情况，从而服务于国家相关部门及单位的灾后应急保障工作。

#### 1.1.2.4 支撑国土空间规划、用途管制与生态修复业务需求

##### (1) 国家主体功能区规划需求

2019年5月10日印发的《中共中央国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》（中发〔2019〕18号）明确指出，到2025年，健全国土空间规划法规政策和技术标准体系；到2035年，全面提升国土空间治理体系和治理能力现代化水平。卫星遥感能在国土空间基础信息平台建设、国土空间规划与用途管制、生态系统保护和修复工程发挥重要作用，有效支撑“三条控制线”划定与监测业务工作。国土空间规划是国家空间发展的指南、可持续发展的空间蓝图，是各类开发保护建设活动的基本依据。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，是党中央、国务院作出的重大部署。

为深入贯彻落实若干意见，2019年5月28日，自然资源部印发的《关于全面开展国土空间规划工作的通知》明确指出，全面启动国土空间规划编制，实现“多规合一”，做好过渡期内现有空间规划的衔接协同。高分辨率卫星影像不仅能够客观而精

细的反映国土空间的分布情况，通过多期的高分辨率卫星影像，能够用于监测国土空间规划的动态变化过程。根据《国家主体功能区规划》实施的需要，与有关部门联合开展各类主体功能区变化情况的动态监测，为国家主体功能区划提供参考。依照坚持绿水青山就是金山银山理念，为坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主以及守住自然生态安全边界服务。

自然资源部卫星遥感应用报告（2020年）中展示了重点城市国土空间现状遥感监测与评估示范。为了探索卫星遥感在国土空间规划分析评估中应用潜力，2020年选择杭州、南京、武汉三个城市，从交通服务能力、城市宜居性、城市热岛效应等角度，进行遥感监测和综合分析评估评价。

高分七号卫星及其后续星能够提供亚米级的立体卫星影像，可用于国家各类主体功能区变化情况的动态监测，为国家主体功能区划提供参考，也可服务于城市的遥感监测和综合分析评估评价。

## （2）三条控制线划定业务需求

生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线(以下简称三条控制线)，是美丽中国建设最根本的制度保障。2019年11月，国务院办公厅联合印发《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》（以下简称《意见》），就统筹划定落实三条控制线，解决三条控制线多头管理、交叉冲突等问题作出安排。到2020年底，结合国土空间规划编制，完成三条控制线划定和落地，协调解决矛盾冲突，纳入全国统一、多规合一的国土空间基础信息平台，形成一张底图，实现部门信息共享，实行严格管控。到2035年，通过加强国土空间规划实施管理，严守三条控制线，引导形成科学适度有序的国土空间布局体系。

按照生态功能划定生态保护红线。优先将具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙、海岸防护等功能的生态功能极重要区域，以及生态极敏感脆弱的水土流失、沙漠化、石漠化、海岸侵蚀等区域划入生态保护红线。其他经评估目前虽然不能确定但具有潜在重要生态价值的区域也划入生态保护红线。对自然保护地进行调整优化，评估调整后的自然保护地应划入生态保护红线；自然保护地发生调整的，生态保护红线相应调整。

永久基本农田是为保障国家粮食安全和重要农产品供给，实施永久特殊保护的耕地。按照保质保量要求划定永久基本农田。依据耕地现状分布，根据耕地质量、粮食作物种植情况、土壤污染状况，在严守耕地红线基础上，按照一定比例，将达

到质量要求的耕地依法划入。已经划定的永久基本农田中存在划定不实、违法占用、严重污染等问题的，要全面梳理整改，确保永久基本农田面积不减、质量提升、布局稳定。

2021年6月2日，《自然资源部国土空间规划局 自然资源部耕地保护监督司关于加快推进永久基本农田核实整改补足和城镇开发边界划定工作的函》（自然资空间规划函〔2021〕121号）印发，提出了永久基本农田核实整改补足规则和城镇开发边界划定规则。《自然资空间规划函〔2021〕121号》指出，守住自然生态安全边界。城镇开发边界不得侵占和破坏山水林田湖草沙的自然空间格局。统筹推进永久基本农田核实整改补足和城镇开发边界划定工作。永久基本农田控制线划定需要充分利用高分辨率遥感影像，查清全国国土资源利用现状。

城镇开发边界划定，以城镇开发建设现状为基础，综合考虑资源承载能力、人口分布、经济布局、城乡统筹、城镇发展阶段和发展潜力，框定总量，限定容量，防止城镇无序蔓延。科学预留一定比例的留白区，为未来发展留有开发空间。根据《自然资空间规划函〔2021〕121号》要求，通过在国土空间规划中科学划定城镇开发边界，防止城市无序蔓延，促进城市集约节约发展，完善城镇功能布局，提升空间品质。我国正处在城镇化的快速发展时期，区域发展不平衡，城镇规模迅速膨胀，区域资源被超负荷开采，自然及历史文化资源被破坏，部分城市功能过于集中，人口增长过快、交通拥挤、环境恶化，城镇化健康发展面临严峻挑战。

目前高分七号 01 星单颗卫星观测能力离满足三条控制线保障应用需求还有一定差距，迫切需要发射 0.8 米立体测图卫星，通过双星组网观测，实现亚米级立体影像获取能力的进一步提升。支撑划定和识别生态保护红线，有效监管国家划定的生态保护红线，可作为基础数据支撑全国永久基本农田现状的调查和划定业务，支撑城镇开发边界划定业务。

### （3）国土空间用途管制业务需求

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》指出，同年，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》，要求按照统一底图、统一标准、统一规划、统一平台要求，科学划定落实生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线，建立健全统一的国土空间基础信息平台，实现部门信息共享，严格三条控制线

监测监管。

针对国土空间用途管制全生命周期业务流程，高分卫星遥感影像尤其是亚米级高分卫星遥感影像数据主要发挥“精细化”、“立体化”和“动态性”的优势，在专题要素和目标摸底、动态跟踪变化、评估实施效果等方面发挥重要作用。在规划编制和规划实施效果“双评估”阶段，高分亚米级卫星遥感影像主要用于摸清规划精细化的专题要素和目标的分布格局，辅助划定城区范围、城镇开发边界、生态保护红线等控制线，并叠加各类专题要素，识别风险点和需要在规划中解决的问题；在规划实施阶段，高分七号卫星及其后续星能够提供亚米级的立体卫星影像，用于获取二三维立体要素信息，辅助开展“市县国土空间开发保护现状评估”、“实时体检评估”、“城市体检评估”等，动态跟踪国土空间规划预期性指标、约束性指标等的变化情况，对规划实施和用途管制风险进行及时预警。

#### (4) 国土空间生态保护修复应用业务需求

自然资源部《国土空间生态保护修复工程实施方案编制规程》中明确要求需编制国土空间生态保护修复工程布局图、工程范围（基期年）土地利用现状图、规划图等图件，并基于工程的地形地貌等自然条件制定合理的生态修复方案，此类图件和方案均需高分辨率立体影像的支持。此外，在工程实施的过程中，还需开展工程、子项目、生态保护修复单元等的地形地貌变化进行全流程监测，以及及时掌握工程实施进度，并对工程的生态效益进行评价。地形、坡度等的变化情况也是《国土空间生态保护修复工程验收规范》的重要指标之一。

### 1.1.2.5 自然资源节约集约开发利用与耕地保护业务需求

#### (1) 自然资源开发节约集约利用监测

国务院机构改革方案明确规定自然资源部负责自然资源开发利用，拟订自然资源资产有偿使用制度并监督实施，建立自然资源市场交易规则和交易平台，组织开展自然资源市场调控。负责自然资源市场监督管理和动态监测，建立自然资源市场信用体系。拟订自然资源开发利用标准，开展评价考核，指导节约集约利用。

自然资源监测数据，其规范性、完整性和正确性是监测产品能否提供可靠应用的前提，其质量直接决定监测产品的利用价值，其精度、准确度将影响到国家有关自然资源保护与开发利用决策。因此，需要利用高空间分辨率、高几何精度的卫星

影像数据，进行自然资源保护和开发利用的调查监测。高分七号卫星及其后续星能够提供的亚米级立体卫星影像，同时具有高平面几何精度，能够满足对于高质量的自然资源保护和开发利用的监测需求。

2020年自然资源部发布的《自然资源部卫星遥感应用报告（2019年）》中明确指出，面向节约集约用地开发利用监测与评估需求，基于多源遥感影像数据，构建影像本底库，开展了临时用地、低效用地、闲置土地、住宅用地等的识别、监测和分析工作，为优化开发利用格局，提升开发利用质量，规范开发利用秩序，有效促进自然资源集约节约利用提供了基础性支撑。

## （2）临时用地项目的遥感监测

对于临时用地批准使用过程和复垦还地的监测而言，2021年自然资源部发布的《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》自然资规〔2021〕2号中指出，开展全国临时用地信息填报工作。为服务于全国临时用地项目的全流程监督管理工作，中心利用2022年1月-2022年6月卫星影像数据，结合自然资源月度、季度遥感监测等数据成果，生成了全国临时用地2022年上半年填报数据集，并编写了填报工作进展报告，形成了利用时序卫星遥感影像服务临时用地监管的技术方法和流程，完成了全国试点临时用地项目卫星遥感监测分析以及全国临时用地填报项目中抽查的重点项目核查和遥感监测分析。同时，召开了相关省的临时用地管理和信息系统填报工作情况交流会。该成果数据为部领导对全国临时用地审批、使用情况有了全面的了解，也促进了全国各自然资源部门加强对临时用地项目的规范管理，为不同时期临时用地项目使用情况提供了数据和技术支撑。

高分七号卫星及其后续星能够提供亚米级立体卫星影像，可准确、精细的监测全国临时用地范围内的图斑变化情况，多期的高分七号卫星影像数据可准确、动态的反映不同时期临时用地使用情况，为全国临时用地规范管理提供技术支撑。

## （3）耕地保护业务需求

耕地是粮食生产的重要基础，解决好14亿人口的吃饭问题，必须守住耕地这个根基。党中央、国务院高度重视耕地保护，2020年，国务院办公厅先后发布了《关于坚决制止耕地“非农化”行为的通知》、《关于防止耕地“非粮化”稳定粮食生产的意见》。通知中明确指出：坚决制止各类耕地“非农化”行为，坚决守住耕地红线。严禁违规占用耕地绿化造林、超标准建设绿色通道、违规占用耕地挖湖造景、

占用永久基本农田扩大自然保护地、违规占用耕地从事非农建设。综合运用卫星遥感等现代信息技术，每半年开展一次全国耕地种粮情况监测评价。2021年自然资源部发布的《自然资源部卫星遥感应用报告（2020年）》中指出，开展全国农村乱占耕地建房问题专项整治遥感监测。

为落实党中央保障国家粮食安全战略，按照耕地保护要求，基于亚米级卫星影像，每半年完成一次13个粮食主产大省（黑龙江省、吉林省、辽宁省、内蒙古自治区、河北省、山东省、河南省、江苏省、安徽省、湖北省、江西省、湖南省和四川省）和除此之外的5个耕地保有量大省（新疆维吾尔自治区、云南省、甘肃省、山西省和贵州省）耕地“非农化”“非粮化”遥感监测，其中耕地“非农化”监测主要包括新增建设用地（新增线性地物、新增建（构）筑物、新增推填土、新增光伏用地和新增高尔夫球场）占用耕地；耕地“非粮化”监测主要包括监测耕地内植树造林、绿化通道建设、种植草皮和挖湖造景、耕地进出平衡（耕地和园林草间相互转化）、耕地种植属性监测（永久基本农田种植非粮食作物、一般耕地种植除粮棉油糖菜外其他作物）等。

重点区域耕地“非农化”“非粮化”遥感监测需要高分辨率亚米级卫星影像作为数据支撑。利用多期亚米级卫星影像，能够对细小耕地图斑进行有效监管，变化图斑监测面积将从400平方米进一步细化，实现耕地种粮情况动态监测评价，确保能够及时发现乱占耕地问题。高分七号及其后续星可构成亚米卫星星座，极大提高亚米级数据获取能力，能够有效支撑保障全国性耕地保护遥感监测业务。

### 1.1.3 服务相关行业应用需求

#### 1.1.3.1 住房和城乡建设行业应用需求

在住房和城乡建设应用方面，0.8米立体测图卫星发射后，将与高分七号01星组网，可进一步为房屋建筑和市政设施调查、城市更新、城市体检、城乡历史文化保护、城市信息模型（CIM）等业务提供遥感数据保障服务，提升行业治理和管理服务水平。

##### （1）房屋建筑和市政设施调查业务需求

2018年10月10日，习近平总书记主持召开中央财经委员会第三次会议，研究提高自然灾害防治能力问题，强调加强自然灾害防治关系国计民生，要建立高效科

学的自然灾害防治体系，提高全社会自然灾害防治能力，为保护人民群众生命财产安全提供有力保障。针对关键领域和薄弱环节，明确提出要实施灾害风险调查和重点隐患排查工程，掌握风险隐患底数，将其作为自然灾害防治九项工程之首。按照第一次全国自然灾害综合风险普查有关部署，住房和城乡建设部负责完成全国房屋建筑和市政设施承灾体调查。

全国自然灾害综合风险普查是一项重大的国情国力调查，房屋建筑和市政设施承灾体调查工作是本次普查工作中工作量最大、任务最重、参与人员最多、组织实施难度最大的一项基础性工作，为地震、气象、海洋、应急等部门开展区划和评估提供基础数据，同时，对于住建行业管理具有重要的意义。开展全国房屋建筑和市政设施承灾体调查，底图是基础，也是关键，目前完成了全国 6 亿多栋房屋建筑、23 万多条市政道路和 9 万多座市政桥梁的底图制备工作。

高分七号卫星立体测图能力在房屋建筑和市政设施承灾体调查工作中发挥了两项重要作用：底图和质检。高分七号卫星可以建立建筑和立交桥的简单三维白模，制作三维调查底图；对于调查人员反馈的调查信息，高分七号卫星的建模数据可以反向检查，发现异常信息，由调查人员做进一步核实。

## （2）城市更新业务需求

城市是我国经济、政治、文化、社会等方面活动的中心，在党和国家工作全局中具有举足轻重的地位。城市建设既是贯彻落实新发展理念的重要载体，又是构建新发展格局的重要支点。实施城市更新行动是党的十九届五中全会作出的重要决策部署，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中明确要加快推进城市更新。实施城市更新行动，推动城市结构调整优化和品质提升，转变城市开发建设方式，对全面提升城市发展质量、不断满足人民群众日益增长的美好生活需要、促进经济社会持续健康发展，具有重要而深远的意义。

高分七号卫星可以为城市更新项目做三维可视化模型。拥有各类信息数据的三维模型的建立旨在实现城市更新项目实践过程中的有效沟通。不仅在全过程策划、设计、审批、采购、施工、运维中扮演着桥梁的角色，同时提供了多方参与的有效沟通平台，实现城市更新项目全生命周期管理。

## （3）城市体检业务需求

2015 年，习近平总书记在中央城市工作会议上强调，要求健全社会公众满意度

评价和第三方考评机制。2017年，习近平总书记视察北京城市规划建设管理工作时，要求建立城市体检评估机制。住房和城乡建设部践行新发展理念，学习贯彻习近平总书记关于城市体检的重要指示精神，落实中央全面深化改革委员会关于建立城市体检评估机制的改革任务，全面推动开展城市体检工作，指导天津、上海、重庆、成都、长沙、武汉等59个样本城市，以城市体检为抓手，统筹城市规划建设管理，推动解决“城市病”等突出问题，提升城市品质和人居环境质量。

城市体检的主要内容是由生态宜居、健康舒适、安全韧性、交通便捷、风貌特色、整洁有序、多元包容、创新活力8个方面、69项指标构成的城市体检指标体系，围绕各项指标采取城市自检、第三方体检和社会满意度调查相结合的方式开展。高分七号卫星的立体测图能力，可以在区域开发强度、新建住宅建筑高度、新建住宅建筑密度等城市体检指标的测算分析中发挥巨大的作用。

#### (4) 城乡历史文化保护业务需求

十八大以来，党中央、国务院高度重视文化遗产和遗产保护，推动历史文化名城名镇保护实践取得重大进展。习近平总书记多次强调，要更多采用“微改造”的“绣花”功夫，对历史文化街区进行修复，像对待“老人”一样尊重和善待城市中的老建筑，保留城市历史文化记忆。2021年8月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于在城乡建设中加强历史文化保护传承的意见》，要求建立分类科学、保护有力、管理有效的城乡历史文化保护传承体系，下一步要分级落实保护传承体系重点任务。

历史文化街区和历史建筑是城乡记忆的物质留存，是人民群众乡愁的见证，是城乡深厚历史底蕴和特色风貌的体现，具有不可再生的宝贵价值。在城乡建设中做好历史文化街区和历史建筑的保护工作，对于坚定文化自信、弘扬中华优秀传统文化、塑造城镇风貌特色、推动城乡高质量发展具有重要意义。2016年以来，各地贯彻落实中央城市工作会议要求，积极推动历史文化街区划定和历史建筑确定工作，取得明显成效。但一些地方工作进展缓慢、存在漏查漏报等情况，拆除破坏历史文化街区和历史建筑、盗卖历史建筑构件和异地迁建等问题时有发生，对城镇风貌和文化遗产保护造成不可挽回的损失。

利用高分七号立体卫星，开展历史建筑数字化信息采集，建立数字档案，留存保护对象身份信息。根据国务院《历史文化名城名镇名村保护条例》，监测历史文

化街区的核心保护范围和建设控制地带，提取核心保护范围和建设控制地带的建筑物，分别计算核心保护范围和建设控制地带建筑物高度、体量等变化情况，结合保护规划，分析相关违法违规的建设行为。

#### (5) 城市信息模型（CIM）业务需求

2016年4月19日，习近平总书记在全国网信工作会议上首次提出了新型智慧城市的概念，提出要建设真正以人民为中心，实现民生服务便捷、社会治理精准、社会经济绿色、城乡发展一体、网络安全可控的智慧城市。然而智慧城市的建设过程中产生了重复建设、数据孤岛、路线规划不清晰等诸多问题，亟须创新城市治理方式，为新型智慧城市建设提供可能的解决方案。为了有效解决智慧城市的痛点和难点问题，住建部、工信部等多部门联合推进城市信息模型（CIM）工作，为我国新型智慧城市建设开辟了新的技术路线。CIM是在城市基础地理信息的基础上，建立建筑物、基础设施等三维数字模型，是智慧城市的基础性、关键性和实体性的信息基础设施，具有可视化、精细化、可模拟性、可感知性、开放性、安全性等特性。CIM平台将成为智慧城市的重要数据基础和新型智慧城市建设的核心支撑，实现城市从规划、建设到管理的全要素、全过程、全方位的数字化、在线化和智能化，成为城市发展的新型基础设施。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》指出“完善城市信息模型平台和运行管理服务平台，构建城市数据资源体系，推进城市数据大脑建设”，更加彰显了CIM平台在全面推进我国智慧城市建设和发展方面的重要意义。

在CIM平台建设中，高分遥感影像、影像提取和反演的专题产品，以及高分立体影像形成的城市建筑三维建模信息，是生产CIM基础数据产品的重要基础。高分七号卫星具有双线阵立体相机、激光测高仪等有效载荷，高分辨率的立体数据可以为CIM基础数据产品的生产提供有效支撑。

### 1.1.3.2 国家统计局行业需求

在国家统计应用方面，0.8米立体测图卫星与01星组网后，能在农业统计遥感监测、投资项目动态监测等业务方面，显著提高亚米级高分辨率卫星遥感影像的支撑服务能力。

### (1) 农业统计遥感监测业务需求

加快卫星遥感等现代信息技术在统计监测中的运用，扩展农业统计范围，丰富农业统计方法，对推进农业统计信息化、改进农情信息监测预警工作有重大意义。党的十九届五中全会审议通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》中指出，推进统计现代化改革。现代统计体系的一个重要方面，是建立以现代信息技术为支撑的方案设计、任务布置、过程控制和行为监督的统计系统。充分利用“高分”遥感数据高空间、多光谱分辨率和多星观测的特点，完善“天空地”一体化统计调查体系建设；提高农业调查抽样框编制与维护、像本信息采集、样本调查结果核查等工作的精度和效率；在全国特别是粮棉主产省、农业生产大县，开展农作物种植用地、农作物种植面积和作物遥感估产，重点提高农作物遥感监测的早期识别能力，及时、准确地掌握区域农作物生产现状；提高对重点区域小品种、特色农作物的高分遥感监测能力；加强对规模生猪养殖场、草原畜牧情况的快速监测调查能力，为国家、各级政府制定农业政策提供更好的数据支撑。

### (2) 投资项目动态监测业务需求

针对投资项目动态监测与统计方面的重大需求，充分应用多时相、高分对地观测系统的影像数据，结合 GIS 和 GPS 技术，研究投资项目动态监测与统计的技术方法，提高对重大（重点）投资项目管理与统计的支撑能力。

投资统计遥感应用瞄准“推进固定资产投资统计改革，全面反映固定资产投资规模、速度、结构、效益和变化情况”需求，结合高分七号卫星特点，重点开展三维尺度上投资项目在规模动态、建设速度、投资金额估计等投资进度信息遥感识别。受限于高分七号 01 星幅宽和重访周期限制，当前投资统计监测仅能够满足示范区域半年度的三维数据采集，与月度固定资产统计业务需求有较大的时间窗口差距，亟需提高高分七号系列卫星观测能力。

0.8 米立体测图卫星与高分七号 01 星组网后，将有望在投资项目大型建设设备的遥感影像识别，区域投资态势监测和判断，重大（重点）投资项目进程监测等方面发挥更好的数据优势，提高监测业务周期和时效性，满足基于高分数据的特定重大（重点）投资项目高精度短周期进程监测的需要，进一步缩短与现行统计投资报表制度的时间窗口差距。

随着空间信息技术的迅猛发展和实用化、产业化进程的不断加快，人们能够更加精准地获取地理信息，更加精细地观测地理变化，更加高效地存贮、分析、处理和表达海量的空间数据，空间信息技术在统计工作中的应用将不断扩大，对统计工作的影响将日益深远。

### 1.1.3.3 交通运输行业应用需求

交通运输部 2020 年 8 月 3 日印发《交通运输部关于推动交通运输领域新型基础设施建设的指导意见》（交规划发〔2020〕75 号），提出：推动高分辨率对地观测系统在基础设施建设、运行维护等领域应用。交通运输部 2021 年 1 月 22 日印发《交通运输部关于服务构建新发展格局的指导意见》（交规划发〔2021〕12 号），提出：加强第五代移动通信技术（5G）、人工智能、物联网、卫星等在交通运输领域的应用。中共中央、国务院 2021 年 2 月 24 日印发《国家综合立体交通网规划纲要》，在“推进智慧发展”章节中，明确提出：推动卫星通信技术、新一代通信技术、高分遥感卫星、人工智能等行业应用。

高分遥感数据在交通运输行业的应用，弥补了行业传统信息获取手段的不足，突破了行业获取大范围多元信息的技术难题，可服务于交通基础设施建设、智慧交通建设。高分辨率遥感影像在交通领域具有广泛的应用前景：如遥感交通调查、道路工程地质遥感解译、交通施工进度动态监测、公路灾害智能监测及预警、交通基础设施安全运营监测、交通安全与指导抗灾救灾、道路智慧执法、遥感影像地图与电子地图制作等。

高分七号卫星及其后续星能够提供亚米级的立体卫星影像，能够有效服务于交通运输行业的规划、建设和运营管理，有效支撑综合交通遥感应用体系的建设和智慧交通的建设。

### 1.1.3.4 生态环境行业应用需求

2020 年，生态环境部下发《生态环境监测规划纲要（2020-2035）》，其中，对遥感监测工作就有了有非常具体的安排与部署。它要求推进遥感技术的应用，构建全天时、全天候、全尺度、全谱段、全要素的卫星遥感观测网络体系，形成高时间分辨率、高空间分辨率、高光谱分辨率、高辐射分辨率、高监测精度的生态环境遥感服务能力。同时，逐步开展全球生态环境遥感监测。高分七号卫星及其后续星能

够提供亚米级的立体卫星影像，有效支撑我国生态保护红线和自然保护地等重要生态空间人类活动及生态状况监测评估等业务，在中央生态环境保护督察、水生态环境遥感监测及自然生态遥感监测等方面，提升自然生态精细化、短周期、高精度监测水平。

习近平总书记高度重视中央生态环境保护督察工作，亲自谋划、亲自部署、亲自推动这一重大改革举措。《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》指出，将污染防治攻坚战任务落实情况作为中央生态环境保护督察工作重点，深化例行督察，强化专项督察。《生态环境保护专项督察办法》指出，专项督察暗查暗访应当充分利用卫星遥感、无人机航拍、信息化等新技术、新方法。为提升卫星生态遥感高精度、高时效的监测水平，强化多源卫星遥感数据协同应用和问题溯源能力，具备生态环境破坏遥感主动监测发现和现场核查及时响应能力需求，迫切需要空间分辨率 1 米和亚米光学影像，覆盖中央环保督察重点省份。

水生态环境遥感监测方面，《水污染防治行动计划》《重点流域水生态环境保护“十四五”规划编制技术大纲》《黄河流域生态补偿评估监督工作方案》和《水生态环境问题发现和推动解决工作机制》等文件中都在卫星遥感对水资源保障及卫星遥感在河流断流遥感监测上发挥更好的作用提出明确要求。河流断流干涸大多发生在细小河流，现有的卫星光谱、空间分辨率不足、空间覆盖有限、卫星重访周期长。因此迫切需要亚米级光学数据覆盖全国重点河流断流区域。

自然生态遥感监测方面，党的十九届五中全会明确提出“‘十四五’期间要守住自然生态安全边界，持续提升生态系统质量和稳定性，生态安全屏障更加牢固，生态文明建设实现新进步”，为深入打好污染防治攻坚战、2035 年美丽中国基本实现、生态环境质量根本改善的宏伟目标指明了方向。按照《“十四五”生态保护监管规划》等文件要求，为提升自然生态精细化、短周期、高精度监测水平，强化生态系统类型与生态参数精细化监测以及人类活动快速高精度监测能力，迫切需要年度覆盖生态保护红线和国家级自然公园的亚米级光学数据。

0.8 米立体测图卫星发射后将有效服务中央领导高度关注、群众反映强烈，造成恶劣影响的生态环境问题监测，为中央生态环境保护督察、生态环境保护执法、生态环境应急提供精准有效遥感支撑；将有效提升全国重点河段岸线、断流干涸等指标监测能力；将有效支撑生态保护红线和自然保护地等重要生态空间人类活动及生态状况监测评估等业务。

### 1.1.3.5 水利行业应用需求

水利遥感作为遥感应用的重要领域，面向服务于水旱灾害防御、河湖管理、水资源管理、水土保持、水利工程监管等领域，开展了深入研究，取得了显著成效。

国家“十四五”规划纲要明确提出“构建智慧水利体系，以流域为单元提升水情测报和智能调度能力”。2021年，水利部先后出台了《智慧水利建设顶层设计》《“十四五”智慧水利建设规划》《“十四五”期间推进智慧水利建设实施方案》等系列文件。数字孪生流域是智慧水利建设的核心和关键，数据底板是数字孪生流域的重要内容。

0.8米立体测图卫星与在轨的高分七号01星组网运行后，能够提高亚米级立体卫星影像供给能力，将为1和2级数据底板建设提供重要数据源，助力智慧水利和数字孪生流域建设，同时可服务于河湖、水利工程、水土保持等常态化、精细化监管，支撑全国河湖“清四乱”、生产建设项目水土保持信息化监管等工作。

### 1.1.3.6 应急管理行业应用需求

近年来，随着卫星空间分辨率的逐步提高、亚米级高分辨率卫星数据的陆续普及，使得高分辨率卫星数据能够满足应急监测领域对空间分辨率的要求，从而在应急监测领域发挥着越来越大的作用。

高分辨率卫星数据应用于应急监测领域能够为灾害预警、监测、评估、应急响应、灾害救助、恢复重建等决策提供信息支持，在台风、地质、洪涝、林火和环境等五个方面进行典型应用，已成为灾害应急监测、救援和损失评估等工作中不可或缺的技术和信息支持手段。

### 1.1.4 服务国际合作应用需求

高分辨率遥感卫星是服务国际合作的重要来源。以遥感卫星技术为代表的航天技术作为信息互联时代重要的技术领域，其国际化的交流合作地位关键。在信息技术时代，遥感卫星技术的交流合作在造福民生的同时，也可以带动国家间政治、文化、经济、民生等领域的深入合作，促进友谊传承。

#### （1）支撑全球“双碳”目标实现

2020年9月22日，在第七十五届联合国大会一般性辩论上，碳达峰碳中和被提

及。碳达峰碳中和目标是为积极应对气候变化这个全球性重大挑战而提出的，也是实现可持续发展的内在要求和加强生态文明建设的重要抓手。高分辨率卫星遥感影像能够用于地表覆盖的调查和监测，如森林植被、草地、耕地等的调查监测，辅助碳汇的计算，从而支撑碳达峰、碳中和目标的实现。

## （2）深化国际交流合作

2020年9月，习近平主席在第七十五届联合国大会一般性辩论上发表重要讲话，宣布中国将设立联合国全球地理信息知识与创新中心和可持续发展大数据国际研究中心，为落实《联合国2030年可持续发展议程》提供新助力。

联合国全球地理信息知识与创新中心于2022年5月正式成立，将通过建立安全、可靠、可扩展的服务平台，开展创新合作项目，提升地理信息数据在全球可持续发展中的关键作用；进一步加强全球知识协作和应用合作，通过建立可持续发展目标数据中心全球网络，汇集和共享相关数据信息，携手应对自然资源、生态环境、气候变化、公共卫生安全、重大突发灾害等全球性挑战。

可持续发展大数据国际研究中心（简称：SDG中心）是全球首个以大数据服务2030年议程的国际科研机构。SDG中心瞄准地球系统科学、社会经济科学和可持续发展科学的交叉前沿领域，开展大数据驱动的环境公域、城乡发展、粮食安全和能源脱碳等领域SDG监测、评估与预测的系统研究，发展大数据服务2030年议程的理论体系和技术方法，研建服务可持续发展目标的大数据平台和决策支持系统，为解决我国和全球重大可持续发展问题提供基础理论、技术方法、决策支持和智库服务支撑。

2021年11月29日，国家主席习近平出席中非合作论坛第八届部长级会议，发表题为《同舟共济，继往开来，携手构建新时代中非命运共同体》的主旨演讲，提出“中国将建设中非卫星遥感应用合作中心”。

《中非合作论坛—达喀尔行动计划（2022-2024）》中明确“双方将在自然资源领域应用卫星遥感技术开展深度合作。中方将向更多非洲国家推介自然资源卫星遥感云服务”。2022年初，外交部《关于印发〈2021年中非合作论坛第八届部长级会议后续事项清单〉的通知》要求自然资源部门与非洲国家深度合作，建设中非卫星遥感应用合作中心。

根据《关于推进中非卫星遥感应用合作中心及中国非洲卫星遥感应用中心筹建工作的函》（自然资国际函〔2022〕94号）任务部署，充分发挥自然资源领域业务

优势，谋划建设好非洲区域平台机制，支撑国家总体外交战略、落实全球发展倡议、推进共建“一带一路”高质量发展、推动全球命运共同体走深走实，加快推进中非卫星遥感应用合作中心筹建工作，牵头商相关单位开展调研和起草筹建工作方案，并推动做好后续落实工作。

2021年10月26日，中华人民共和国国务院总理李克强在第24次中国—东盟领导人会议上提出建立中国—东盟卫星遥感应用中心。倡议与《东盟共同体愿景2025》高度契合，将为构建更为紧密的中国—东盟命运共同体提质增效。中国—东盟卫星遥感应用中心于2022年11月正式成立，将构建中国和东盟国家卫星遥感数据共享网络体系，开展数据交换及共享、公共产品研制及应用、遥感技术服务及研发、人员培训与交流，利用中国自然资源卫星遥感数据及技术，助力东盟国家和区域可持续发展。

### （3）持续推进“一带一路”国际高质量服务

高质量共建“一带一路”的核心是实现参与共建各方基础设施的互联互通。“一带一路”倡议提出以来，中国与共建国家一道，建设了许多基础设施，既有铁路、公路、港口、机场等交通基础设施，也有风电站、光伏电站、水电站等许多能源基础设施，不仅增加了项目所在国的就业机会，带动了经济增长，也促进了这些国家的绿色经济发展和数字经济发展。这些基础设施建设前的规划选址、建设过程中的进度评估以及建设后的监测监管，需要高分辨率遥感卫星影像数据，特别是重点区域需要一定频次的多次覆盖。

### （4）提升国际重大灾害应急响应

中国高分辨率对地观测数据在面向国际用户特别是发展中国家的重大灾害事件，如2020年1月发生的澳大利亚境内森林大火、2022年1月15日发生的南太平洋岛国汤加海底火山喷发灾情、2022年6月以来巴基斯坦受暴雨极端天气影响的洪涝灾害等国际重大灾害，提供了大量的观测数据和灾害损失信息服务等援助，提升国家重大灾情的应急响应。

综上所述，发射0.8米立体测图卫星，不仅可以满足国内用户基础测绘等方面的数据需求，支撑“联合国全球地理信息知识与创新中心和可持续发展大数据国际研究中心”两个中心的建设，同时为“中国-东盟卫星应用中心、中非卫星遥感应用合作中心”等提供支撑服务，并为全球“双碳”目标实现、“一带一路”国际服务、国家重大灾害应急响应提供有力的空间信息支撑，对服务经济社会发展、提升我国

航天国际影响力具有重要意义。

### 1.1.5 服务地理信息产业发展需求

经过十多年的高速发展，我国地理信息产业现在已经进入高质量发展阶段，规模持续扩大，结构持续优化，基础不断增强，创新成果丰硕，展现出很强的发展韧性，市场活跃度仍保持较高水平。目前地理信息产业已经与智慧城市、数字政府、卫生防疫、智能生活等各个数字领域深度融合，成为数字经济最抢眼的核心产业之一。地理信息数据作为基础性关联性生产要素，已融入生产、分配、流通、消费和社会服务管理等各个环节，正深刻改变着生产方式、生活方式和社会治理方式；融入数字经济是地理信息产业高质量发展的重大机遇，地理信息数据资源是数字经济的重要生产因素，地理信息产业已经成为数字经济的重要组成部分。地理信息产业的蓬勃发展需要高精度卫星遥感数据和地理信息大数据的融合。

发射 0.8 米立体测图卫星，形成我国自主的高空间分辨率、高时间分辨率的立体测图卫星星座，有利于推动三维地理信息系统的发展，促进国产卫星影像的公益性服务和商业化应用，进一步提升国产卫星遥感数据在导航电子地图制作和更新等社会服务方面的市场占有率，带动地理信息产业发展。

### 1.1.6 加快亚米立体卫星双星组网观测需求

高分七号 01 星立体影像分辨率优于 0.8 米，其中正视相机影像分辨率达 0.65 米，但由于卫星平台能力导致相机成像幅宽受限，目前为 20km，单独依赖 1 颗卫星对大区域实现快速无缝覆盖比较困难。截至 2023 年 2 月，高分七号 01 星在轨已 3 年多，仍有大量的缝隙无法形成全国区域性连片覆盖，更不用提卫片执法、全国国土变更调查、实景三维等对影像覆盖周期性更新的迫切需求。因此，需尽快立项研制发射 0.8 米立体测图卫星，与在轨的高分七号 01 星实现双星组网，通过双星影像有效拼幅的优势，提高亚米级高分辨率立体影像覆盖能力和时效性。同时与在轨的资源三号系列卫星组网运行，形成我国的测绘卫星星座，提升我国遥感卫星立体测绘观测能力和综合应用水平。

### 1.1.7 小结

综上所述，0.8 米立体测图卫星数据应用需求迫切，是支撑开展地理信息资源建

设、实景三维中国建设、自然资源调查监测等自然资源主体业务，服务住房和城乡建设、统计、交通运输、生态环境、水利、应急管理等行业典型应用。针对上述需求，目前仅依靠高分七号 01 星一颗卫星，有效覆盖能力还有一定差距。0.8 米立体测图卫星充分继承高分七号 01 星的成熟载荷技术，并结合业务需求进行适当优化，是“十四五”国家民用空间基础设施建设的重要组成部分。《推进国家民用空间基础设施高质量发展实施方案》明确提出“十四五”期间我国要研制并发射一颗 0.8 米立体测图卫星。

为此，按照国家民用空间基础设施“一星多用、多星组网、多网协同”的发展思路，迫切需要尽快立项研制发射 0.8 米立体测图卫星，与在轨的高分七号 01 星实现双星组网，提高满足 1:10000 比例尺立体测图精度要求的亚米级高分辨率立体影像数据的覆盖能力和时效性，同时与在轨的资源三号系列卫星组网运行，形成测绘卫星星座，提升我国遥感卫星立体测绘能力和综合应用水平。

表 1 0.8 米立体测图卫星应用需求总结表

| 用户       | 具体业务  | 范围或面积                      | 覆盖频次                    | 精度要求     |
|----------|---|----------------------------|-------------------------|----------|
| 自然资源部    | 新型基础测绘  | 全国 960 万平方千米陆地区域及海岛礁       | 必要覆盖，重点要素、重点城市和重点区域年度更新 | 1:10000  |
|          | 全球地理信息资源建设与维护更新                                   | 全球重点城市、重点工程建设区域 2500 万平方千米 | 年度覆盖                    | 1:10000  |
|          | 海岛礁测绘   | 8 万平方千米                    | 季度                      | 1:10000  |
|          | 实景三维中国建设  | 全国 960 万平方千米陆地区域及海岛礁       | 全覆盖，3 年为周期更新            | 5 米格网    |
|          | 自然资源调查监测  | 全国 960 万平方千米陆地区域及海岛礁       | 半年度覆盖、重点区域季度覆盖          | 1:10000  |
|          | 国土空间规划、用途管制与生态修复                                  | 全国 960 万平方千米陆地区域           | 1 年多次监测                 | 1: 10000 |
| 住房和城乡建设部 | 房屋建筑和市政设施调查、房屋综合管理、城市更新、城市体检、城乡历史文化保护、城市信息模型（CIM） | 全国城市及农村建成区，20 万平方千米        | 必要覆盖，定期更新               | 亚米级      |
| 国家统计局    | 农业统计遥感监测、投资项目动态监测与管理、绿色经济与碳汇统计                    | 全国农作物主产区、重大工程建设区           | 必要覆盖，定期更新               | 亚米级      |
| 交通运输部    | 遥感交通调查、交通路网动态监测、公路灾害智能监测及预警                       | 全国交通线及规划建设区                | 必要覆盖，定期更新               | 亚米级      |
| 生态环境部    | 中央生态环境保护督察、水生态环境遥感监测及自然生态遥感监测                     | 中央环保督察重点省份                 | 必要覆盖，定期更新               | 亚米级      |

| 用户    | 具体业务                           | 范围或面积                                | 覆盖频次      | 精度要求 |
|-------|--------------------------------|--------------------------------------|-----------|------|
| 水利部   | 水旱灾害防御、河湖管理、水资源管理、水土保持以及水利工程监管 | 全国以及全球大型湖泊                           | 必要覆盖，定期更新 | 亚米级  |
| 应急管理部 | 灾害应急监测、救援和损失评估                 | 全国及全球重大灾害发生区域                        | 即时快速监测    | 亚米级  |
| 国际合作  |                                | “一带一路”沿线国际热点地区，中非、东盟<br>遥感卫星中心国际合作组织 | 必要覆盖，定期更新 | 亚米级  |
| 社会大众  | 地理信息产业                         | 全国 960 万平方千米及全球重点区域 2500 万平方千米       | 必要覆盖，定期更新 | 亚米级  |

## 1.2.2.1 米立体测图卫星业务应用需求

资源三号卫星是陆地观测卫星系列中规划的2米级高分辨率立体测图卫星，是国家民用空间基础设施的重要组成部分。作为光学立体测图卫星，除了能够测量地表的三维坐标信息，还能够获得同时相、真实纹理、真彩色的地表现状信息，具备同时测绘 DSM（DEM）、DOM、DLG 等产品的能力，在地理信息资源建设、实景三维、全球地理信息资源建设与更新维护等业务开展发挥了重要作用。资源三号卫星的主要任务是 1:50000 测绘产品生产以及 1:25000 和更大比例尺地图的修测和更新。卫星数据产品可支撑国家重大战略实施，服务自然资源管理主体业务以及交通运输、生态环境、水利、应急管理、住房和城乡建设等行业应用需求，推动和促进国际合作以及地理信息产业发展。

## 1.2.1 支撑国家重大战略需求

当前，我国进入高质量发展阶段，为服务我国生态文明建设、数字中国建设、乡村振兴、碳达峰碳中和等重大战略部署以及京津冀协同发展、长江经济带高质量发展、黄河流域生态保护和高质量发展、粤港澳大湾区建设、长三角一体化发展等区域协调发展战略实施，迫切需要以陆海统筹、全球覆盖为重点，进一步发挥高分辨率立体测图卫星作为重要基础数据源的支撑作用。

2.1 米立体测图卫星充分继承资源三号 03 星平台载荷技术，与资源三号 03 星等在轨立体测图卫星组网运行，将进一步发挥三维立体测量以及长时序动态监测的优势，为国家重大战略实施提供自主、权威、统一、高效的高精度地理信息综合服务，为高质量发展赋能增效。

## 1.2.2 服务自然资源行业应用需求

### 1.2.2.1 支撑地理信息资源建设业务需求

党的十九届五中全会通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》提出，要加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。面对新的国际国内形势，我国地理信息发

展也面临构建新业务格局的重大需求。

地理信息资源是国家基础性、公益性、战略性信息资源，与经济社会发展、人民生活改善密切相关。随着我国进入高质量发展阶段，为服务自然资源管理“两统一”职责履行、落实新时期测绘地理信息工作“支撑经济社会发展、服务各行业需求，支撑自然资源管理、服务生态文明建设，不断提升工作能力和水平”的根本定位，迫切需要进一步加强地理信息资源建设。《全国基础测绘中长期规划纲要（2015-2030）》对“开展全球地理信息资源建设与更新”也提出了明确要求。自然资源部办公厅 2021 年 2 月发布的《自然资源三维立体时空数据库建设总体方案》提出，建设自然资源三维立体时空数据库和数据库管理系统，实现自然资源调查监测数据成果在中央一级的立体化统一管理，形成自然资源调查监测一张底版、一套数据，保障国土空间基础信息平台良好运行，服务自然资源部“两统一”职责履行，也满足相关部门科学决策和社会公众对自然资源基础数据的需要。

地理信息资源在自然资源“两统一”管理中发挥“技术支撑”作用，承担自然资源调查监测、国土空间规划实施监测、地理国情监测等技术性工作，为自然资源合理开发利用和保护、国土空间用途管制、生态修复、防灾减灾、督察执法等工作提供地理信息服务保障。从地球系统科学的角度出发，在自然资源“两统一”管理中尤其是重要权力线、管制线等的划定落地中发挥统一空间位置管理、统一空间关系管理、统一空间表达方式管理作用，规范自然资源开发利用和保护、国土空间规划和用途管制、生态修复、防灾减灾、督察执法等业务工作中的测绘活动和成果表达，确保自然资源管理精准、统一、权威、科学。

### **（1）支撑基础时空信息数据库建设与更新**

资源三号卫星自 2012 年发射以来，就成为我国 1:50000 基础地理信息数据库更新工作的基础核心数据源，有效缓解了长期以来困扰我国的基础地理信息数据库更新数据周期长的问题。

1:50000 基础测绘产品是我国国民经济各部门的基础地理信息资源，资源三号 01、02、03 星形成的卫星观测星座，为 1:50000 比例尺测绘和 1:25000 地图修测等提供业务化的卫星影像数据保障，全面提高 1:50000 数据库的信息现势性和要素完整性，大幅提升了我国光学遥感影像产品和测绘成果的现势性和精度。

### **（2）支撑国家地理信息公共服务平台建设**

自资源三号 01 星、02 星、03 星相继发射以来，国家地理信息公共服务平台——

“天地图”平台利用资源三号卫星影像数据，实现了年度有效更新率持续提升，国内区域所用2米级卫星影像国产化替代率连续8年达到99%以上，境外区域影像国产化替代率逐步提升，实现了全国自主可控的公共影像服务年度业务化覆盖和更新，大大提升了社会公众对高清晰、高现势性影像服务的需求满足程度，产生了良好的社会效益。当前，资源三号01星即将退役，02星已超寿命运行，迫切需要发射2.1米立体测图卫星，确保资源三号卫星系列组网运行能力不下降，继续作为平台建设的主要数据源提供长期、稳定、可靠的服务。

### **(3) 支撑实景三维中国建设业务需求**

基础测绘是为经济建设、社会发展提供基础地理信息的基础性、公益性事业，是实现经济社会可持续发展的基础条件和重要保障。根据《全国基础测绘中长期规划纲要（2015-2030）》，需要扩大高精度基础地理信息覆盖范围，实现省级基础地理信息对陆地国土必要覆盖，市县级基础地理信息对全国县级以上城镇建成区全面覆盖。构建新型基础测绘体系已成为自然资源领域改革创新发展的必然要求。

实景三维是新型基础测绘的标准化产品，是国家重要的新型基础设施，为社会发展和各部门信息化提供统一的空间基底。自然资源部办公厅2021年2月下发了《自然资源三维立体时空数据库建设总体方案》，要建设自然资源三维立体时空数据库和数据库管理系统，实现自然资源调查监测数据成果在中央一级的立体化统一管理，形成自然资源调查监测一张底版、一套数据，保障国土空间基础信息平台良好运行，服务自然资源部“两统一”职责履行，也满足相关部门科学决策和社会公众对自然资源基础数据的需要。自然资源三维立体时空数据库是自然资源三维立体“一张图”的重要内容，是国土空间基础信息平台的数据支撑。

地形级实景三维是实景三维中国建设内容之一，在国家层面需要完成10米和5米格网数字高程模型（DEM）、数字表面模型（DSM）制作，覆盖全国陆地及主要岛屿，并以3年为周期进行时序化采集与表达；完成2米和优于1米分辨率数字正射影像（DOM）制作，覆盖全国陆地及主要岛屿，并以季度和年度为周期进行时序化采集与表达；完成覆盖全国陆地及主要岛屿的基础地理实体数据制作。资源三号立体影像数据是生产10米DSM主要数据源，正视和多光谱数据是生产2米DOM的重要数据源。资源三号系列立体测绘卫星，已在实景三维中国产品生产中发挥了重要作用，为保障“十四五”实景三维中国建设与更新工作稳步推进，资源三号卫星作为自主国产立体测绘卫星，将继续承担重要任务。2.1米立体测图卫星的发射，将加

大卫星遥感资料获取力度，实现多种分辨率、多数据来源卫星影像的按需覆盖，为实景三维中国产品持续生产与更新提供有力保障。

2022年2月24日，自然资源部办公厅印发《关于全面推进实景三维中国建设的通知》，明确了实景三维中国建设的目标、任务及分工等。在国家层面，完成10米和5米格网数字高程模型（DEM）、数字表面模型（DSM）制作，覆盖全国陆地及主要岛屿，完成2米和优于1米分辨率数字正射影像（DOM）制作，覆盖全国陆地及主要岛屿，并以季度和年度为周期进行时序化采集与表达；完成覆盖全国陆地及主要岛屿的基础地理实体数据制作。在地方层面，完成优于2米格网DEM、DSM制作，覆盖省级行政区域，完成优于0.5米分辨率DOM制作，覆盖重点区域，按需进行时序化采集与表达；完成覆盖省级行政区域的基础地理实体数据制作；完成沿海省份近岸海域10米以浅DEM制作。

### 1.2.2.2 保障全球地理信息资源建设与维护更新业务需求

遥感卫星具备全球数据获取能力，使得开展全球地理信息资源建设成为可能，可为“一带一路”倡议和“走出去”等国家战略实施提供自主、权威、统一、高效的全球高精度地理信息综合服务。2017年国家启动全球地理信息资源建设与维护更新项目，计划于2025年实现首次对全球1:50000基础地理信息框架要素的测绘，实现了无地面控制点条件下1:50000比例尺测图要求，生产成本相对国内区域的传统测绘生产降低了70%以上，有力地支持了“一带一路”倡议、东盟信息港建设和多个部委及地方省份的相关应用；部分工程成果被东盟/上合组织环境保护合作中心以在线影像服务方式调用，支持跨国界水体环境综合管理决策。

我国全球地理信息资源建设与维护更新项目是以我国自主的高分辨率遥感卫星、高精度无控测图技术、地理信息高效服务系统以及北斗卫星导航定位系统等为依托，经过2016-2017年试生产和2018-2021年工程化实施，项目完成了中巴经济走廊、东盟自贸区、巴基斯坦、泰国、伊朗、韩国、印度、蒙古、澳大利亚、赞比亚、南非、西班牙、美国、挪威等国家优于2.5米立体影像生产任务区1:50000比例尺全球地理信息产品生产任务。

### 1.2.2.3 支撑自然资源调查监测业务需求

自然资源部 2020 年发布的《自然资源调查监测体系构建总体方案》提出“加快建立自然资源统一调查、评价、监测制度，健全自然资源监管体制，切实履行自然资源统一调查监测职责”，其中自然资源调查分为基础调查和专项调查，基础调查以各类自然资源的分布、范围、面积、权属性质等为核心内容，以地表覆盖为基础；自然资源监测是调查形成的自然资源本底数据基础上，掌握自然资源自身变化及人类活动引起的变化情况的一项工作，实现“早发现、早制止、严打击”的监管目标。建立自然资源调查监测体系，查清我国土地、矿产、森林、草原、水、湿地、海域海岛等自然资源状况，实现广域的定期影像覆盖和数据获取，支持周期性的自然资源调查监测。京津冀协同发展、长江经济带发展、粤港澳大湾区建设、长三角一体化发展、黄河流域生态保护和高质量发展等国家战略的重点区域甚至要求近实时监测。

围绕自然资源调查的基础调查、专项调查数据，以及自然资源监测的常规监测、专题监测数据的动态更新，卫星遥感可实现大范围、高分辨率影像数据定期覆盖。资源三号卫星数据是完成 2m 分辨率全国卫星遥感季度覆盖重要数据源，使监测的时效性实现从年度提高到季度甚至月度重要保障。2 米级卫星影像在全国水资源遥感监测、全国“大棚房”问题专项清理整治遥感监测等项目中发挥了重要作用。

#### (1) 支撑自然资源调查业务

“十四五”期间，土地资源调查、地质矿产资源调查等工作将继续常态化开展，多项业务均需要 2 米空间分辨率的全色影像及多光谱影像作为基础数据源。立体卫星影像应用于地质灾害体的调查，不但能提供灾害体地质地理特征，还能定量估算灾害体体积等关键参数，地质矿产调查工作中，利用立体影像开展矿区高精度 DSM/DEM 制作，以卫星影像为地矿应用的参考底图，加快调查工作进行速度、减少了人力资源的消耗。2020 年 1 月，自然资源部发布《自然资源调查监测体系构建总体方案》，资源三号卫星是后续的自然资源调查业务的重要数据源。

资源三号卫星在自然资源调查业务发挥着重要作用，全国土地利用变更调查作为一项重要的国情国力调查，是全面查清年度土地利用变化情况、获取土地基础数据的重要途径，同时，变更调查成果为土地资源集约节约利用和可持续发展提供决策依据。卫星影像采集获取和全面覆盖，是开展土地利用变更调查工作的基础。

## (2) 支撑自然资源监测业务

面对“早发现、早制止、严打击”的监测监管目标，为了支撑卫片执法督察、耕地保护、“三区三线”管控等任务要求，按照“T+10”工作模式，每日对 2 米分辨率影像中 400 平方米以上的新增线性地物、新增建（构）筑物、新增推填土、新增光伏用地和新增高尔夫球场等 5 类变化信息进行智能提取。常态化监测对 2 米光学重点区域全国季度性覆盖提出需求，资源三号卫星及其后续星能够提供 2 米级分辨率卫星影像，可准确、精细的监测季度性全国范围内的图斑变化情况，多期的资源三号卫星影像数据可准确、动态的反映不同时期新增建设用地变化情况，为自然资源常态化的监测业务提供数据支撑。

全国地表水资源监测需要 2 米级分辨率光学遥感影像全国季度覆盖。而资源三号卫星及其后续星作为民用 1:50000 比例尺的测绘卫星，具备 2 米级立体卫星影像数据获取能力，因此能够有效的支撑全国地表水季度监测、灾害应急监测、河湖岸线动态变化监测等工作。

开展以上全国冰川遥感监测需要提供高分辨率遥感正射影像。为保障影像质量及有效性，需要在每年 6 月-9 月期间，每个月对冰川所在省份（新疆、西藏、青海、甘肃、四川、云南）进行一次 2 米级分辨率影像获取，形成年度监测底图，为冰川分布调查以及长时序变化监测提供高精度影像数据。资源三号及其后续星能够提供高分辨率遥感影像，满足全国性冰川监测的业务需求。

为支撑红树林等湿地资源年度监测以及更新全国及各省（自治区、直辖市）森林资源分布图的任务需求，需采用 2 米级立体卫星影像作为林草湿地资源图斑提取的监测底图，用于监测林、草、湿地类型、范围变化以及蓄积量，深入研究红树林资源树种识别以及树高分析，反映其资源的动态变化情况，在绿色低碳、生态系统修复等领域发挥重要作用。

### 1.2.2.4 支撑国土空间规划与用途管制业务需求

2019 年 5 月 10 日印发的《中共中央 国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的若干意见》（中发〔2019〕18 号）指出，国土空间规划是国家空间发展的指南、可持续发展的空间蓝图，是各类开发保护建设活动的基本依据。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，是党中央、国务院作出的重大部署。同年，中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》，要求按照统一底图、统一标准、统一规划、统一平台要求，科学划定落实生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界三条控制线，建立健全统一的国土空间基础信息平台，实现部门信息共享，严格三条控制线监测监管。

2 米级分辨率卫星遥感影像可有效支撑国土空间规划与用途管制业务，通过发挥其“即时性”、“动态性”、“客观性”等优势，服务开展专题要素和目标摸底、动态跟踪变化、实施效果评估等工作。卫星遥感影像在规划编制和规划实施效果“双评估”阶段，主要用于摸清规划全域的专题要素和目标的分布格局，辅助划定城区范围、城镇开发边界和生态保护红线等业务；在规划实施阶段，卫星遥感数据可以高频次跟踪地表专题要素和目标变化，近实时开展“市县国土空间开发保护现状评估”、“实时体检评估”、“城市体检评估”等业务，动态跟踪国土空间规划预期性指标、约束性指标等变化情况，对规划实施和用途管制风险进行及时预警。

### 1.2.2.5 支撑自然资源督察执法业务需求

当前随着国家自然资源执法持续推进，自然资源执法对自然资源违法违规行为不止要早发现、早制止、严打击，形成震慑效应，提高执法时效和实施性，同时要对执法重点关注的清理整治目标进行持续关注，确保执法收到应有的成效。这些需要利用卫星遥感等快速、高效技术手段辅助开展自然资源执法效果的季度化常态化持续监测。

为全面行使自然资源“两统一”职责提供强有力的执法保障，依靠技术手段实现“早发现、早制止、严执法”的工作要求。具体工作实现了从健全“季度+年度”为主、即时为辅，到“月清、季核、年度评估”再提升至“T+10”的跨越。采取长牙齿的硬措施，以“零容忍”态度坚决遏制新增违法占用耕地行为，坚决落实最严格的耕地保护制度，维护自然资源管理秩序，认真贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想、习近平生态文明思想和习近平法治思想，落实总体国家安全观，坚持稳中求进工作总基调，完整、准确、全面贯彻新发展理念，统筹把握保护和发展的关系，严格保护耕地、矿产等自然资源，推动高质量发展。

自然资源卫片执法利用卫星遥感技术对特定区域和特定时段的土地利用进行监测，通过对比监测前后不同时相遥感影像中的土地利用情况确定新增建设用地监测变化图斑，利用遥感影像及变化图斑为执法分析、判别和现场查证提供遥感监测专题信息服务，支撑开展合法性初判、质疑举证、核实认定和整改跟踪等土地执法监察、监管工作。

自然资源部从 2019 年开始，连续 3 年开展了卫片执法工作，提高执法时效和实施性，为全面行使自然资源“两统一”职责提供强有力的执法保障，依靠技术手段构建“早发现、早制止、严查处”的常态化监管机制。为了支撑卫片执法督察、耕地保护、“三区三线”管控等任务要求，采用资源三号卫星在内的 2 米级分辨率光学卫星影像，每个季度对我国陆域范围内 400 平方米以上的新增线形地物、新增建（构）筑物、新增推填土、新增光伏用地和新增高尔夫用地等 5 类要素变化进行提取和监测。2.1 米立体测图卫星发射后，与在轨的资源三号卫星系列组网运行，将持续为自然资源督察执法业务提供 2 米级分辨率遥感卫星数据支撑。

### **1.2.3 服务相关行业应用需求**

#### **1.2.3.1 服务交通运输行业应用需求**

交通运输部 2020 年 8 月 3 日印发的《交通运输部关于推动交通运输领域新型基础设施建设的指导意见》（交规划发〔2020〕75 号）提出，推动高分辨率对地观测系统在基础设施建设、运行维护等领域应用。中共中央、国务院 2021 年 2 月 24 日印发《国家综合立体交通网规划纲要》，在“推进智慧发展”章节中明确提出，推动卫星通信技术、新一代通信技术、高分遥感卫星、人工智能等行业应用。2.1 米立体测图卫星遥感数据在交通运输行业的应用，能弥补行业传统信息获取手段的不足，突破行业获取大范围多元信息的技术难题，服务于交通基础设施建设和智慧交通建设，在路域灾害监测与预警、大范围路网规划、航道监测、公路和铁路规划设计、交通沿线资源调查、工程技术遥感等方面发挥重要作用，为交通强国建设提供支撑。

### 1.2.3.2 服务生态环境行业应用需求

2.1 米立体测图卫星可有效支撑中央生态环境督查、水生态环境遥感监测、固体废物遥感监测等业务的开展，支撑中央生态环境保护督查“回头看”、生态环境保护专项督查、环境违法案件与事故调查、突发环境事件损失评估以及突发环境事件预警等业务需求；为强化水生态环境状况、水生态环境质量指标、黑臭水体的识别、监管和治理等工作，需要实现对覆盖重点湖库地区7天一次、全国重点流域干支流岸线区域每年一次的水生态环境质量的连续监测；支撑国家固体废物监管与污染防治、“无废城市”建设以及尾矿库污染隐患排查等业务需求。

### 1.2.3.3 服务水利行业应用需求

2.1 米立体测图卫星可为数字孪生流域建设、水旱灾害防御、河湖管理、水土保持监测监管、水资源管理、水利工程建设和运行管理等业务发展提供支撑和保障。高分辨率立体测图卫星数据在防洪规划、洪涝灾害监测评估、水资源调查、节水灌溉工程实施监测、有效灌溉面积调查、土壤侵蚀调查、水土保持措施后效调查、南水北调、生态环境监测、江河湖库污染、行蓄洪区调查等方面发挥重要作用。全国水利发展规划中明确提出要应用卫星遥感技术保障大江大河大湖重要河段、大中城市及重点地区的防洪安全。

### 1.2.3.4 服务应急管理行业应用需求

2.1 米立体测图卫星能够有效支撑应急监测领域的业务开展，在灾害应急监测、救援和损失评估等方面发挥重要作用。高分辨率卫星数据能够为灾害预警、监测、评估、应急响应、灾害救助、恢复重建等决策提供信息支持，在台风、地质、洪涝、林火和环境等五个方面开展典型应用，已成为应急管理工作不可或缺的技术和信息支持手段。2.1 米立体测图卫星可与在轨的资源三号等高分辨率卫星多星联合，进一步提高国家应急管理能力，同时提升全球重大灾害应急监测响应服务水平；卫星数据可用于制作高精度、高分辨率的灾害遥感解译图和三维可视化监测成果，多期影像可准确反映自然灾害发生区域的灾后变化情况，从而服务于国家相关部门及单位的灾后应急保障工作。

### 1.2.3.5 服务住房和城乡建设行业应用需求

住房和城乡建设行业为保障“促进区域协调发展，积极稳妥推进城镇化”等工作任务的顺利开展，迫切需要及时、准确的空间地理信息以及建立在其之上的住房城乡建设专题业务信息产品，2.1 米立体测图卫星可为住房城乡建设状况调查、动态监管和科学决策等提供基础信息保障，提升城乡精细化管理水平，促进我国城镇化健康发展。

### 1.2.4 服务国际合作应用需求

2020 年 9 月，习近平主席在第七十五届联合国大会一般性辩论上发表重要讲话，宣布中国将设立联合国全球地理信息知识与创新中心和可持续发展大数据国际研究中心，为落实《联合国 2030 年可持续发展议程》提供新助力。联合国全球地理信息知识与创新中心将充分调动各成员国和利益相关方的优势、资源和力量，进一步提升地理信息在全球可持续发展中的关键作用，汇集和共享相关数据信息，积极为国际社会落实 2030 年可持续发展议程提供技术和能力建设支持，共同应对经济、社会、环境领域的全球性挑战。落实 2030 年可持续发展目标需要海量数据，迫切需要地理信息数据、方法、框架、工具和平台。可靠、及时、可获取、可分类的地理信息数据能够帮助监测发展进程，为科学决策提供依据，助力可持续发展目标落实，使我们的世界更加美好。高分辨率遥感卫星是支撑两个中心能力建设以及服务国际合作的重要来源。高质量共建“一带一路”的核心是实现参与共建各方基础设施的互联互通。另外在第七十五届联合国大会一般性辩论上，碳达峰碳中和被提及。碳达峰碳中和目标是为积极应对气候变化这个全球性重大挑战而提出的，也是实现可持续发展的内在要求和加强生态文明建设的重要抓手。高分辨率卫星遥感影像能够用于地表覆盖的调查和监测，如森林植被、草地、耕地等的调查监测，辅助碳汇的计算，从而支撑碳达峰、碳中和目标的实现。

2021 年 10 月 26 日，中华人民共和国国务院总理李克强在第 24 次中国—东盟领导人会议上提出建立中国—东盟卫星遥感应用中心。倡议与《东盟共同体愿景 2025》高度契合，将为构建更为紧密的中国—东盟命运共同体提质增效。

2021 年 11 月 29 日，国家主席习近平出席中非合作论坛第八届部长级会议，发表题为《同舟共济，继往开来，携手构建新时代中非命运共同体》的主旨演讲，提

出“中国将建设中非卫星遥感应用合作中心”。《中非合作论坛—达喀尔行动计划（2022-2024）》中明确“双方将在自然资源领域应用卫星遥感技术开展深度合作。中方将向更多非洲国家推介自然资源卫星遥感云服务”。

2022年初，外交部《关于印发〈2021年中非合作论坛第八届部长级会议后续事项清单〉的通知》要求自然资源部门与非洲国家深度合作，建设中非卫星遥感应用合作中心。根据《关于推进中非卫星遥感应用合作中心及中国非洲卫星遥感应用中心筹建工作的函》（自然资国际函〔2022〕94号）任务部署，充分发挥自然资源领域业务优势，谋划建设好非洲区域平台机制，支撑国家总体外交战略、落实全球发展倡议、推进共建“一带一路”高质量发展、推动全球命运共同体走深走实，加快推进中非卫星遥感应用合作中心筹建工作，牵头商相关单位开展调研和起草筹建工作方案，并推动做好后续落实工作。

联合国全球地理信息知识与创新中心于2022年5月正式成立，将通过建立安全、可靠、可扩展的服务平台，开展创新合作项目，提升地理信息数据在全球可持续发展中的关键作用；进一步加强全球知识协作和应用合作，通过建立可持续发展目标数据中心全球网络，汇集和共享相关数据信息，携手应对自然资源、生态环境、气候变化、公共卫生安全、重大突发灾害等全球性挑战。中国-东盟卫星遥感应用中心于2022年11月正式成立，将构建中国和东盟国家卫星遥感数据共享网络体系，开展数据交换及共享、公共产品研制及应用、遥感技术服务及研发、人员培训与交流，利用中国自然资源卫星遥感数据及技术，助力东盟国家和地区可持续发展。中非卫星遥感应用合作中心也正在积极筹建过程中，将推动非洲航天技术应用和基础设施建设，深化与非洲国家在绿色农业、粮食安全、资源环境、卫生健康等领域的合作。

中国高分辨率对地观测数据在面向国际用户特别是发展中国家的重大灾害事件，如2020年1月发生的澳大利亚境内森林大火、2022年1月15日发生的南太平洋岛国汤加海底火山喷发灾情、2022年6月以来巴基斯坦受暴雨极端天气影响的洪涝灾害等国际重大灾害，提供了大量的观测数据和灾害损失信息服务等援助，提升国家重大灾情的应急响应。

从资源三号01星开始，自然资源部在卫星遥感国际合作上，取得了令人瞩目的成绩，我国高分辨率卫星影像数据在国际合作中获得合作国家政府的认可，陆续向亚太空间合作组织（APSCO）、联合国粮农组织（FAO）、联合国附属空间科技教育西亚区域中心（RCSSTEWA）等3个国际组织提供资源三号卫星数据，以卫星遥

感视角贡献了中国智慧与中国方案，形成国产光学测绘卫星品牌影响力。围绕国家“一带一路”倡议、政府间国际科技创新合作等，利用遥感卫星的全球获取能力，推进与境外政府部门、科研院所、应用机构之间多层次的合作共享，全球已有 77 个国家和 18 个地区利用资源三号卫星等国产高分辨率光学卫星影像数据和服务开展了政府公益、科学研究、资源监测、环境保护等方面的多项工作。与英国、奥地利、挪威、泰国、老挝、蒙古国、斯里兰卡、孟加拉国、肯尼亚、加纳、乌干达、尼泊尔、柬埔寨、委内瑞拉、约旦、赞比亚、印度尼西亚、埃及、卢旺达、秘鲁、阿根廷等 21 个国家深化资源三号卫星等国产卫星在境外的应用和国际合作，签署合作谅解备忘录及有关数据协议。老挝、尼泊尔、蒙古国、泰国、斯里兰卡等国家测绘地理信息专业部门，已将资源三号卫星影像数据应用在其国家级工程和项目之中，奥地利等国的科研机构基于资源三号卫星数据开展科研合作，并积极推广资源三号卫星在本国的技术应用。

发射 2.1 米立体测图卫星，不仅可以满足国内用户基础测绘等方面的数据需求，支撑“联合国全球地理信息知识与创新中心和可持续发展大数据国际研究中心”两个中心的建设，同时为“中国-东盟卫星应用中心、中非卫星遥感应用合作中心”等提供支撑服务，并为全球“双碳”目标实现、“一带一路”国际服务、国家重大灾害应急响应提供有力的空间信息支撑，对服务经济社会发展、提升我国航天国际影响力具有重要意义。

### **1.2.5 服务地理信息产业发展需求**

我国地理信息产业经过十多年的高速发展，现在已经进入高质量发展阶段，产业规模逐步增长。当前，地理信息产业已经与智慧城市、数字政府、智能生活等数字领域高度融合，成为数字经济最抢眼的核心产业之一。地理信息产业的蓬勃发展需要高精度卫星遥感数据和地理信息大数据的融合。2.1米立体测图卫星获取的高分辨率卫星数据在导航电子地图制作、公共安全保障、农业农村等社会服务方面具有广泛应用前景，进一步提升国产高分辨率立体测图卫星综合应用水平，带动地理信息产业发展。

### 1.2.6 小结

综上所述，2.1 米立体测图卫星数据应用需求迫切，是支撑开展地理信息资源建设，保障全球地理信息资源建设与维护更新，支撑自然资源调查监测、国土空间规划与用途管制、自然资源督察执法等自然资源主体业务，服务交通运输、生态环境、水利、应急管理、住房和城乡建设等行业典型应用，以及助力国际合作和地理信息产业发展的不可或缺的重要基础数据源。目前，资源三号 01 星即将退役，资源三号 02 星已超寿命运行一年多，存在可靠性下降或失效的风险，仅依靠资源三号 03 星，2 米级分辨率立体影像数据有效覆盖能力受到限制，将对业务开展的效率产生较大影响。

2.1 米立体测图卫星充分继承资源三号 03 星的成熟载荷技术，并结合业务需求进行适当优化，是“十四五”国家民用空间基础设施建设的重要组成部分。《推进国家民用空间基础设施高质量发展实施方案》明确提出“十四五”期间我国要研制并发射一颗 2.1 米立体测图卫星。为此，迫切需要尽快研制并发射 2.1 米立体测图卫星，与在轨的资源三号、高分七号等系列卫星组网运行，充分发挥“一星多用、多星组网、多网协同”优势，提升我国遥感卫星立体测绘能力和综合应用水平。

表 2 2.1 米立体测图卫星应用需求总结表

| 用户       | 具体业务                             | 范围或面积            | 覆盖频次       | 精度要求    |
|----------|----------------------------------|------------------|------------|---------|
| 自然资源部    | 基础时空信息数据库建设与更新                   | 全国 960 万平方千米陆地区域 | 2 年更新 1 次  | 1:50000 |
|          | 国家地理信息公共服务平台建设                   | 约 1000 万平方千米     | 每年更新       | 2 米级    |
|          | 实景三维中国建设                         | 不少于国土面积的 90%     | 季度         | 2 米级    |
|          | 全球地理信息资源建设与维护更新                  | 全球 1.4 亿平方千米陆地区域 | 必要覆盖，定期更新  | 1:50000 |
|          | 自然资源调查监测                         | 全国 960 万平方千米陆地区域 | 1 年 4 监测   | 2 米级    |
|          | 国土空间规划与用途管制                      | 全国 960 万平方千米陆地区域 | 必要覆盖，近实时更新 | 2 米级    |
|          | 自然资源督察执法                         | 全国 960 万平方千米陆地区域 | 必要覆盖，近实时更新 | 2 米级    |
| 住房和城乡建设部 | 住房城乡建设状况调查、动态监管和科学决策             | 全国 960 万平方千米陆地区域 | 必要覆盖，年度更新  | 2 米级    |
| 交通运输部    | 在路域灾害监测与预警、大范围路网规划、航道监测、公路和铁路规划设 | 全国交通线及规划建设区      | 必要覆盖，年度更新  | 2 米级    |

| 用户           | 具体业务  | 范围或面积   | 覆盖频次          | 精度要求 |
|--------------|---|---|---------------|------|
|              | 计、交通沿线资源调查、<br>工程技术遥感                           |   |               |      |
| <b>生态环境部</b> | 中央生态环境督查、水生态环境遥感监测、固体废物遥感监测                     | 中央环保督察重点省份、重点湖库地区、全国重点流域干支流岸线区域               | 必要覆盖，<br>年度更新 | 2米级  |
| <b>水利部</b>   | 数字孪生流域建设、水旱灾害防御、河湖管理、水土保持监测监管、水资源管理、水利工程建设和运行管理 | 全国大江大河大湖重要河段，大中城市及重点地区                        | 必要覆盖，<br>年度更新 | 2米级  |
| <b>应急管理部</b> | 灾害应急监测、救援和损失评估                                  | 全国及全球重大灾害发生区域                                 | 即时快速监测        | 2米级  |
|              | <b>国际合作</b>                                     | “一带一路”沿线国际热点地区，中非、东盟遥感卫星中心国际合作组织、发展中国家的重大灾害区域 | 必要覆盖，<br>实时更新 | 2米级  |
| <b>社会大众</b>  | 地理信息产业  | 全球陆地区域  | 必要覆盖，<br>按需更新 | 2米级  |

## 2. 建设任务

研制 1 颗 0.8 米立体测图卫星以及 1 颗 2.1 米立体测图卫星。两颗卫星工程由 6 大系统组成，即：卫星、运载火箭、发射场、测控、地面系统 and 应用系统。本项目主要建设卫星、运载火箭、发射场、测控等 4 大系统。两颗卫星将使用长征四号乙型运载火箭在太原发射中心发射。测控系统负责运载火箭与卫星的发射测控，以及卫星在轨测控。

## 3. 建设目标

研制发射 1 颗 0.8 米立体测图卫星，与高分七号 01 卫星组网运行，支撑开展地理信息资源建设、实景三维中国建设、自然资源调查监测等自然资源主体业务，服务住房和城乡建设、统计、交通运输、生态环境、水利、应急管理等行业典型应用，推动和促进国际合作以及地理信息产业发展。

研制发射 1 颗 2.1 米立体测图卫星，与资源三号 03 星组网运行，支撑国家重大战略实施，服务自然资源管理主体业务以及交通运输、生态环境、水利、应急管理、住房和城乡建设等行业应用需求，推动和促进国际合作以及地理信息产业发展。

# 三、初步设计报告编制要求

## 1. 总体要求

### （1）规范性与权威性要求

正式提交物应符合国家政务信息化项目建设管理办法、民用卫星工程管理暂行办法对初步设计报告的各项规定，文档目录、文字、图形、表格等应遵照规范制定。

### （2）准确性与一致性要求

正式提交物中的政务和技术名词和术语应表达准确，符合国家政务信息化项目建设管理办法、民用卫星工程管理暂行办法要求，业务名词和术语具有专业性，符合行业惯例。尽量采用已有名词和术语，减少歧义。同时所有正式提交物中，对于同一业务、技术或系统描述应保持前后一致，避免出现互相矛盾。

### （3）前瞻性与实用性要求

在业务分析和系统规划时应注重一定的前瞻性，适当体现业务创新与新技术应用，同时兼顾实用性和可行性。

## 2. 编制要求

(1) 应依据中央和国务院的有关文件精神、国家政务信息化项目建设管理办法、民用卫星工程管理暂行办法，以及工作依据中提及相关文件的要求，本着客观、公正、科学的原则，编制初步设计报告。

(2) 报告编制的内容、深度、规范性和质量应符合项目评估部门及审批机构的要求。

## 3. 最终提交物要求

(1) 必须符合国家政务信息化项目建设管理办法、民用卫星工程管理暂行办法对初步设计报告的各项要求；

(2) 软硬件系统规划相互匹配；

(3) 各类图、表逻辑清晰，用词准确；

(4) 项目投资概算编制比例合理，各项取费有依据；

## 4. 其他要求

(1) 提供电子版以及纸质版，方便档案管理。

(2) 严格遵守国家民用空间基础设施建设相关保密规定。

## 5. 项目的任务和范围

0.8 米立体测图卫星工程和 2.1 米立体测图卫星工程初步设计和投资概算编制的主要任务是在国家相关政策、规划的基础上，开展初步设计报告编制、培训等工作，具体内容至少包括如下内容：

(1) 开展针对建设单位编制方案的培训和咨询服务。包括：相关政策法规对初步设计报告的要求、对编制单位的资质要求、初步设计报告编制方案内容讲解、投资概算的取费依据及计算方法，以及书写文本格式要求等。

(2) 编制 0.8 米立体测图卫星工程初步设计和投资概算等。

(3) 编制 2.1 米立体测图卫星工程初步设计和投资概算等。

(4) 配合开展初步设计报告评审相关工作。

## 6. 项目成果及要求

0.8 米立体测图卫星工程和 2.1 米立体测图卫星工程初步设计和投资概算编制提交物清单（至少包括以下内容）：

(1) 0.8 米立体测图卫星工程初步设计和投资概算报告；

(2) 2.1 米立体测图卫星工程初步设计和投资概算报告。