

河南省遥感院
遥感数据获取处理及系统研发项目
公开招标

招 标 文 件

招标编号：豫财招标采购-2025-1315

采购人：河南省遥感院

采购代理机构：河南招标采购服务有限公司

目 录

第一章 投标邀请.....	1
第二章 投标人须知.....	5
第三章 采购需求.....	26
第四章 评标方法和标准.....	50
第五章 政府采购合同.....	72
第六章 投标文件格式.....	111
第七章 附件.....	143

第一章 投标邀请

河南省遥感院 遥感数据获取处理及系统研发项目 招标公告

项目概况

(河南省遥感院遥感数据获取处理及系统研发项目) 招标项目的潜在投标人应在(河南省公共资源交易中心网站)获取招标文件,并于2025年11月12日9点0分(北京时间)前提交投标文件。

一、项目基本情况

- 1、项目编号: 豫财招标采购-2025-1315
- 2、项目名称: 河南省遥感院遥感数据获取处理及系统研发项目
- 3、采购方式: 公开招标
- 4、预算金额: 8800000 元
- 5、采购需求: 本项目共分4个包,各包预算详见采购需求主要内容。

包1,包名称: 倾斜摄影及三维模型制作。

服务内容: 指定区域242km²倾斜摄影及Mesh三维模型制作。

包1预算: 2750000 元。

包2,包名称: 点云数据获取、分类及DEM和DSM制作。

服务内容: 指定区域116 km²点云数据获取及预处理,1152 km²点云分类处理。

包2预算: 1050000 元。

包3,包名称: DLG及地理实体制作。

服务内容: 指定区域339 km²1:1000比例尺DLG及地理实体制作。

包3预算: 3400000 元。

包4,包名称: 地理信息系统研发。

服务内容: 支撑三维数据的地理信息系统研发。整合二三维地籍数据、不同精度产权体模型数据,呈现地表建筑形态、土地权属界线及空间分层分户信息;具备三维地籍信息统计、“一张图”数据服务、一码查询服务和数据更新服务功

能，涵盖不动产管理、楼盘表管理、空间分析等功能。

包 4 预算：1600000 元。

注：本次招标最小单位为包，招标人拒绝投标人拆包投标（即不完整的按照一包内容投标）。

6、合同履行期限：

签订合同之日起 90 个日历天完成所有工作并提供成果数据。

7、本项目是否接受联合体投标：否

8、是否接受进口产品：否

9、是否为只面向中小企业采购：是

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：专门面向中小企业采购，供应商应为中小企业；

3、本项目的特定资格要求：投标人需具乙级及以上测绘资质。

三、获取招标文件

1、时间：2025 年 10 月 23 日至 2025 年 10 月 30 日，每天上午 0:00 至 12:00，下午 12:00 至 23:59。

2、地点：河南省公共资源交易中心网站

3、方式：网上获取，凭企业 CA 数字证书下载获取招标文件。

投标人需要完成 CA 数字证书办理，才能通过河南省公共资源交易平台参与交易活动。登录河南省公共资源交易中心网站“公共服务”→“办事指南”专区查阅具体办理方法。

4、售价：0（元）

四、投标截止时间及地点

1、时间：2025 年 11 月 12 日 9 点 0 分（北京时间）

2、地点：河南省公共资源交易中心网站

五、开标时间及地点

1、时间：2025 年 11 月 12 日 9 点 0 分（北京时间）

2、地点：河南省公共资源交易中心远程开标室（二）-6

六、发布公告的媒介及公告期限

本次招标公告在河南省政府采购网、河南省公共资源交易中心网、河南招标采购服务有限公司官网上发布。招标公告期限为 5 个工作日。

七、其他补充事宜

1、执行《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）。

2、执行《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）。

3、执行《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）。

4、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。投标人需出具承诺函。

5、未被列入“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”（查询渠道：“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn））。

6、投标人无需到现场，到开启时间，投标人凭 CA 秘钥进入河南省公共资源交易中心系统平台，按提示进行投标文件的解密（详细流程见河南省公共资源交易中心网站-公共服务-办事指南-河南省公共资源交易平台不见面服务系统使用指南）。

7、按照河南省招标投标协会关于印发《河南省招标代理服务收费指导意见》的通知 豫招协〔2023〕002 号 文件中的基准价收费标准（服务类）的 80%向中标人收取。

八、凡对本次招标提出询问，请按照以下方式联系。

1、采购人信息

名称：河南省遥感院

地址：郑州市黄河路 8 号

联系人：范先生

联系方式：0371-65925968

2、采购代理机构信息

名称：河南招标采购服务有限公司

地址：郑州市纬四路 13 号

联系人：李保民 陈阳

联系方式：0371-65956589 65942911

3、项目联系方式

项目联系人：李保民 陈阳

联系方式：0371-65956589 65942911

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

投标人须知前附表是对投标人须知的重点、要点的体现，具体补充和完善，如有矛盾，应以本资料表为准。此资料表带“*”的内容，为投标人投标文件必须提供的合格的材料和必须满足的条件，否则将导致无效投标或投标不予接受。

条款号	内 容
1.1.1	采购人：河南省遥感院 地址：郑州市黄河路 8 号 联系人：范先生 联系方式：0371-65925968
1.1.2	采购代理机构：河南招标采购服务有限公司 地址：郑州市纬四路 13 号 联系人：李保民 陈阳 联系电话：0371-65956589 65942911
1.1.3	采购项目名称：河南省遥感院遥感数据获取处理及系统研发项目 项目编号（招标编号）：豫财招标采购-2025-1315
1.1.4	采购项目实施地点（数据交付地点）：郑州市黄河路 8 号。
1.1.5	采购项目属性：服务类。
1.2.1	资金来源：财政资金，已落实。
1.2.2	*预算金额：8800000 元。其中：包 1：2750000 元；包 2：1050000 元；包 3：3400000 元；包 4：1600000 元。
	*投标人的各包报价不得超过各包预算，否则为无效投标。
1.3.1	采购需求：详见招标文件“第三章采购需求”。
1.3.2	*质量要求：合格。
1.3.3	*完成期限（合同履行期限）： 签订合同之日起 90 个日历天完成所有工作并提供成果数据。

1.3.4	质保期：/。
1.4.2	*投标人资格要求： 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：无； 3. 本项目的特定资格要求：投标人需具乙级及以上测绘资质。
1.4.3	是否允许采购进口产品：否
1.4.4	是否为专门面向中小企业采购：是 根据“工信部联企业[2011]300号”文件的划型标准，本次采购标的对应的中小企业划分标准所属行业为： 包1，标的名称“倾斜摄影及三维模型制作”，行业属于：软件和信息技术服务业； 包2，标的名称“点云数据获取、分类及DEM和DSM制作”，行业属于：软件和信息技术服务业； 包3，标的名称“DLG及地理实体制作”，行业属于：软件和信息技术服务业； 包4，标的名称“地理信息系统研发”，行业属于：软件和信息技术服务业。 具体行业划分及其标准见第七章中附件7 工信部联企业（2011）300号文件。 *服务应全部由符合政策要求的中小企业承接，投标人应提供《中小企业声明函》。《中小企业声明函》中数据应如实填写，填写的数据不满足招标文件中中小企业划分标准所属行业的相关标准或没有提供《中小企业声明函》的，为无效投标人，资格审查不得通过。
1.4.5	是否允许联合体投标：否
1.4.6	*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。否则所有相关投标人的投标文件将被认定为无效投标文件。
1.7.1	是否组织现场考察、开标前答疑会：否。
1.8.2	是否提供样品：否。

2.2.1	采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，并在河南省公共资源交易平台及相关网站发布。澄清或者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 日前发布；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。
2.2.3	河南省公共资源交易中心交易平台投标人信息在投标截止时间前具有保密性，投标人在投标截止时间前应当自行查看项目进展、答疑、变更（澄清或更正）通知、澄清及回复，因投标人未及时查看（或未按要求编制投标文件）而造成的后果自负。
3.1.2	投标人参与及中标数量没有限制。
3.1.6	投标语言文字：中文。如果投标人提供有外文资料应附有相应的中文译本，并以中文译本为准。
3.2.1	投标人按要求提供资格审查材料和符合性审查材料。因资格审查在评标开始前由采购人进行审查，在系统中仅能查阅“资格审查材料”模块中材料，投标人应严格按照招标文件第七章中“附件 3”描述，分模块上传对应资料。若投标人的“资格审查材料”模块中缺失相关材料，将视为不符合招标文件资格要求。
3.4.1	投标人报价应当包括满足所响应“包”所应提供的全部服务及工作内容。
	投标报价应包含但不限于投标人中标后为完成招标文件规定的全部工作而发生的全部成本、保险、税金及利润、中标服务费，并考虑了应承担的风险及其他费用。
3.4.6	*投标人报价必须唯一，采购人和采购代理机构不接受有附加条件的及多个方案的报价。
3.5.4	*投标人按照招标文件的要求签字、盖章或加盖电子签章。
3.6	投标保证金：无需提交。
3.7	*投标有效期：提交投标文件截止之日起 60 个日历天。 投标有效期少于招标文件要求的，将被认定为无效投标文件。
4.2.1	*投标截止时间：2025 年 11 月 12 日 9:00 时（北京时间）
4.3.1	投标人应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件到河南省公共资源交

	易中心系统的指定位置。
5.1.1	*开标时间：2025 年 11 月 12 日 9:00 时（北京时间） 开标地点：河南省公共资源交易中心远程开标室（二）-6
5.1.1	投标人无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，开标会议采用“远程不见面”方式。投标人均应当在招标文件规定的投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动，并在规定的时间内对投标文件进行解密、答疑澄清（如需要）等。具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”中《新交易平台使用手册》相关内容。
5.1.2	投标文件的解密：在交易中心系统规定的时间内进行解密。
5.2.1	开标结束后，首先由采购人对投标人的资格进行审查（审查内容及标准见第七章中“附件 4”规定），审查不通过的投标人为无效投标人。资格审查合格投标人不足 3 家的包，废标。
5.2.2	信用信息截止时间点：同投标截止时间； 信用查询时间：投标截止时间后开始查询。
5.2.3	信用查询渠道： 信用中国网（ www.creditchina.gov.cn ）主页，“信用服务”中“失信被执行人”、“政府采购严重违法失信行为记录名单”、“重大税收违法失信主体”窗口进行查询。 中国政府采购网（ www.ccgp.gov.cn ）主页，“政府采购严重违法失信行为记录名单”窗口进行查询。 *投标人在任一项查询中被列入名单的，将拒绝其参与本次招标。其投标文件为无效投标文件。
5.2.6	评标委员会成员人数：5 人。 评标委员会由采购人代表和评审专家组成。其中：采购人代表 1 人，评审专家 4 人。评审专家产生方式：从财政部门的政府采购专家库中随机抽取。
5.3.1	评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查（审查内容及标准见第七章中“附件 4”规定），符合性审查合格的投标人不足 3 家的包，废标。
5.5.2	评标方法：综合评分法。详细评标标准见“招标文件 第四章”。

6.2.1	推荐中标候选人数量：3 名						
6.2.2	采购人确定中标人：是 采购人委托评标委员会直接确定中标人：否						
10.1	是否提交履约保证金：否 履约保证金金额：/ 提交履约保证金的时间：/						
11.1	预付款比例为：0%。						
12.1	是否由中标人交纳招标代理服务费： 是。 招标代理服务费：按照河南省招标投标协会关于印发《河南省招标代理服务收费指导意见》的通知 豫招协（2023）002 号 文件中的基准价收费标准（服务类）的 80%，向中标人收取。 中标人请把按照招标文件规定的招标代理服务费汇至如下账号（或现金）： 开户名：河南招标采购服务有限公司 开户行：广发银行股份有限公司郑州金水路支行 帐号：8898 5160 1000 5452 财务咨询电话：0371-65955702 按差额定律累进法计算。 <table><tr><th>中标金额（万元）\费率</th><th>服务招标</th></tr><tr><td>100 以下部分（含 100）</td><td>1.7%</td></tr><tr><td>100-500 部分（含 500）</td><td>1.2%</td></tr></table>	中标金额（万元）\费率	服务招标	100 以下部分（含 100）	1.7%	100-500 部分（含 500）	1.2%
中标金额（万元）\费率	服务招标						
100 以下部分（含 100）	1.7%						
100-500 部分（含 500）	1.2%						
15.1	潜在投标人已依法获取其可质疑的招标文件的，可以对该文件提出质疑。 对招标文件提出质疑的，应当在获取招标文件或者招标文件公告期限届满之日起 7 个工作日内提出。对中标结果有异议的，在结果公告公示期满后 7 个工作日内提出。						
15.2	针对同一采购程序环节的质疑次数：一次性提出。						
15.4	质疑函接收部门、联系电话和通讯地址：见本资料表 1.1.1、1.1.2 款内容						
17	需要补充的其它内容						

17.1	*付款条件的负偏离：不接受 付款方式： 1. 乙方完成总任务的 30%，成果经甲方质检合格后 30 个工作日内支付中标人合同金额的 30%； 2. 项目完成并进行成果移交后 30 个工作日内，支付中标人合同价款的 50%； 3. 项目完成验收后，支付中标人合同尾款。 乙方申请经费时应同时开具对应金额的增值税专用发票。
17.2	验收： 提交的数据成果需通过采购人指定部门的质检，项目整体完成后由采购人组织验收。
17.3	投标人提供的相关证件材料上有有效期规定的，均应在有效期内或有相关官方证明说明目前不在有效期内是合规的。
17.4	招标文件要求投标文件提供的相关材料，应清晰。因材料不清晰、不能辨认所带来的不利后果由投标人自负。
17.5	*河南省公共资源交易中心评标系统判定投标文件制作机器码一致的，相关投标人按无效投标处理。
17.6	*投标人名称与电子签章应一致。
17.7	*招标文件“第六章 投标文件格式”中明确为“固定格式”的，投标人应按招标文件给定的内容响应。
17.8	单位名称发生变更的，且投标文件中提供的相关资料中单位名称与投标人名称不一致的，应提供有关部门出具的相关变更材料。否则相关资料中单位名称与投标人名称不一致的风险（资格审查、符合性审查不通过或者不能获得相应得分）由投标人无条件承担。
17.9	本招标文件中，供应商即投标人，项目编号即招标编号。“以上”、“以下”均包含本数（引用的相关文件有特殊规定的除外）。
17.10	投标文件应按包制作，在平台系统对应所投的包准确的上传投标文件。

投标人须知

1、总 则

1.1 项目概况

1.1.1 采购人：是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

本项目的采购人：见投标人须知前附表。

1.1.2 采购代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.3 采购项目名称及项目编号：见投标人须知前附表。

1.1.4 采购项目实施地点：见投标人须知前附表。

1.1.5 采购项目属性：见投标人须知前附表。

1.2 资金来源

1.2.1 本项目的资金已落实，资金来源：见投标人须知前附表。

1.2.2 项目预算金额和最高限价（如有）见：投标人须知前附表。投标人报价超过招标文件规定的预算金额或者最高限价的，其投标文件将被认定为无效投标文件。

1.3 采购需求及其它相关要求

1.3.1 采购需求：见投标人须知前附表。

1.3.2 质量标准：见投标人须知前附表。

1.3.3 完成期限：见投标人须知前附表。

1.3.4 质保期：见投标人须知前附表。

1.4 对投标人的要求

1.4.1 投标人是指以本项目招标公告中规定的方式获取了本项目的招标文件并在规定的时间内提交了投标文件，参加投标竞争，有意愿向采购人提供所有所采购内容（工作、服务）的法人、非法人组织或者自然人。

潜在投标人：以本项目招标公告中规定的方式获取本项目招标文件的法人、非法人组织或者自然人。

1.4.2 本项目的投标人须满足投标人须知前附表中规定的投标人资格要求。

1.4.3 是否允许采购进口产品，见投标人须知前附表。

若写明允许采购进口产品，但不限制满足招标文件要求的国内产品参与采

购活动。投标人应保证所投产品可履行合法报通关手续进入中国关境内。

若未写明允许采购进口产品，如投标人提供产品为进口产品，其投标文件将被认定为**无效投标文件**。

1.4.4 是否专门面向中小企业采购见**投标人须知前附表**。若写明专门面向中小企业采购的，项目应由中小企业承接，否则其投标文件将被认定为**无效投标文件**。

1.4.5 是否允许联合体参加投标活动，见**投标人须知前附表**。

若允许，对联合体规定如下：

1.4.5.1 两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加本项目的投标。

1.4.5.2 联合体各方均应当符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。

1.4.5.3 联合体各方应当签订“联合协议”，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任，并将“联合协议”作为投标文件的组成部分随投标文件一同提交。

1.4.5.4 大中型企业、其他自然人、法人或者非法人组织与小型、微型企业组成联合体共同参加投标，“联合协议”中应写明小型、微型企业所提供产品的合同金额占到联合体各方全部提供产品合同总金额的比例。

1.4.5.5 联合体中有同类资质的投标人按照联合体分工承担相同工作的，按照较低的资质等级确定联合体的资质等级。

1.4.5.6 以联合体形式参加政府采购活动的，联合体各方不得再单独参加或者与其他投标人另外组成联合体参加本项目同一合同项下的采购活动，否则相关投标文件将被认定为**无效投标文件**。

1.4.5.7 以联合体形式中标的，联合体各方应共同与采购人签订采购合同，就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

1.4.5.8 对联合体的其他资格要求见**投标人须知前附表**。

1.4.6 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参与本项目同一合同项下采购活动的，其相关投标文件将被认定为**无效投标文件**。

1.5 监督管理部门

1.5.1 本次采购活动的政府采购监督管理部门为：本次采购项目的采购人所属预算级次的财政部门。

1.6 投标人参加采购活动的费用

1.6.1 不论采购活动的结果如何,投标人准备和参加本次政府采购活动发生的费用均应自行承担。

1.7 现场考察、开标前答疑会

1.7.1 是否组织现场考察或开标前答疑会,见**投标人须知前附表**。若组织现场考察或开标前答疑会的,采购人按照投标人须知前附表中规定的时间、地点组织现场考察或开标前答疑会,或者在领取招标文件期限截止后以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人。

1.7.2 由于未参加现场考察或开标前答疑会而导致对项目实际情况不了解,影响技术文件编制、投标报价准确性、综合因素响应不全面等问题的,由投标人自行承担相应后果。

1.7.3 采购人在现场考察或标前答疑会中介绍的项目场地和相关的周边环境情况,仅供投标人在编制投标文件时参考,采购人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.7.4 现场考察及标前答疑会所发生的费用及一切责任由投标人自行承担。

1.8 样品

1.8.1 原则上采购人、采购代理机构不要求投标人提供样品。除仅凭书面方式不能准确描述采购需求,或者需要对样品进行主观判断以确认是否满足采购需求等特殊情况除外。

1.8.2 是否需要提供样品,见**投标人须知前附表**。如需提供样品,对样品相关要求见**投标人须知前附表及招标文件“第三章采购需求”**,对样品的评审方法及评审标准见**招标文件“第四章评标方法和标准”**。

1.9 适用法律

1.9.1 本项目采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及本项目本级和上级财政部门政府采购有关规定的约束和保护。

1.10 保密

1.10.1 参与采购活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密,违者应对由此造成的后果承担法律责任。

2、招标文件

2.1 招标文件构成

2.1.1 招标文件构成如下：

- 第一章 投标邀请
- 第二章 投标人须知
- 第三章 采购需求
- 第四章 评标方法和标准
- 第五章 政府采购合同
- 第六章 投标文件格式
- 第七章 附件

2.1.2 招标文件中有不一致(或矛盾)的,有澄清的部分以最终的澄清更正内容为准;未澄清的,按照招标公告、评标方法和标准、采购需求、投标人须知、政府采购合同、投标文件格式的顺序进行解释,排名在前的具有优先解释权。“第二章投标人须知”中,如果投标人须知前附表的内容与投标人须知中的内容有不一致(或矛盾)的以投标人须知前附表为准。

2.1.3 投标人应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和技术要求等。如果投标人没有按照招标文件要求提交相应资料,或者投标文件没有对招标文件的实质性要求做出响应,其投标文件将被认定为**无效投标文件**。

2.2 招标文件的澄清与修改

2.2.1 采购人、采购代理机构可主动地或在解答投标人提出的澄清问题时对招标文件进行澄清(更正)或修改。采购代理机构将以发布澄清(更正)公告的方式,澄清(更正)或修改招标文件,澄清(更正)或修改的内容作为招标文件的组成部分。澄清(更正)或者修改的内容可能影响投标文件编制的,采购代理机构将在投标截止时间 15 日前,在原公告发布媒体上发布变更(更正)公告(或澄清公告),不足 15 日的,采购代理机构将依法顺延提交投标文件的截止时间。

2.2.2 采购代理机构对已发出的招标文件进行的澄清、更正或修改,澄清、更正或修改的内容将作为招标文件的组成部分,对所有招标文件的收受人具有约束力。采购代理机构将通过河南省政府采购网、河南省公共资源交易中心网站“变更(澄清或更正)公告”和系统内部“答疑文件”告知投标人,各投标人须重新下载最新的答疑、变更(澄清或更正)文件,以此编制投标文件。

2.2.3 河南省公共资源交易中心交易平台投标人信息在投标截止时间前具有保密性，投标人在投标截止时间前应当自行查看项目进展、答疑、变更（澄清或更正）通知、澄清及回复，因投标人未及时查看（或未按要求编制投标文件）而造成的后果自负。

2.3 招标文件的解释

2.3.1 招标文件的最终解释权归采购人，所有解释均依据本招标文件及有关的法律、法规；在评标时，若出现招标文件无明确说明和处理的情况时，由评标委员会讨论确定处理方案；评标委员会成员之间对处理方案有争议时，采取少数服从多数的方式确定。

2.4 投标文件提交截止时间的顺延

2.4.1 为使投标人有足够的时间对招标文件的澄清（更正）或者修改部分进行研究而准备编制投标文件或因其他原因，采购人将依法决定是否顺延投标截止时间。

3、投标文件的编制

3.1 投标范围及投标文件中的标准和计量单位的使用

3.1.1 当采购项目只有一个“包”的，投标人应当按招标文件中规定的内容编制投标文件；投标人应当对招标文件中的“采购需求”所列的所有采购内容进行投标及报价，如仅对“采购需求”中的部分内容进行投标（或报价），该投标文件将被认定为**无效投标文件**。招标文件中允许的偏差除外。

3.1.2 当采购项目分为两个及以上不同“包”的，投标人可以同时参加各个“包”的采购活动，除非在**投标人须知前附表**中另有规定。

3.1.3 当采购项目分为两个及以上不同“包”的，投标人应当以招标文件中的“包”为单位编制投标文件；投标人应当对所投“包”按照招标文件中对应“包”的“采购需求”中所列的所有采购内容进行投标及报价；如仅对“包”中“采购需求”的部分内容进行投标（或报价），其该包的投标文件将被认定为**无效投标文件**。招标文件中允许的偏差除外。

3.1.4 无论招标文件中是否要求，投标人所提供的服务均应符合国家强制性标准。

3.1.5 **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，应采用中华人民共和国法定计量单位。

3.1.6 **投标语言文字：**除专用术语外，投标文件以及投标人所有与采购人及采购代理机构就投标来往的文件、资料均使用中文。如果投标人提供有外文资料应附有相应的中文译本，并以中文译本为准。

3.2 投标文件组成

3.2.1 投标人应按照招标文件“第六章投标文件格式”中提供的格式及要求编制投标文件，招标文件提供标准格式的按标准格式编制，未提供标准格式的可自行拟定。具体详见招标文件“第六章投标文件格式”。投标文件中资格审查和符合性审查涉及的事项不满足招标文件要求的，其投标文件将被认定为**无效投标文件**。

3.2.2 样品或演示要求详见投标人须知前附表及招标文件“第三章采购需求”、“第四章评标方法和标准”中的相关要求。

3.3 投标人证明投标标的的合格性和符合招标文件规定的技术文件

3.3.1 投标人应按招标文件中的具体要求提交证明文件，证明所提供服务符合招标文件的规定。该证明文件是投标文件的技术文件。

3.3.2 上款所述的证明文件，可以是文字资料、图纸和数据等。

3.4 投标报价

3.4.1 投标人应以“包”为基本单位进行投标报价。投标人的投标报价应当包括满足所投“包”所应提供的全部服务及工作内容。所有投标均应以人民币报价。投标人的投标报价应遵守《中华人民共和国价格法》。

3.4.2 投标人应按照招标文件中所提供的“采购需求”、质量要求、采购预算等全部内容，结合本项目实际情况和投标人自身成本、市场行情等因素，自主报价，且不得高于采购人给定的预算价或最高限价，否则投标文件将被认定为无效投标文件。

3.4.3 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的投标人的报价，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。

3.4.4 投标人应当按照招标文件提供的报价表格式如实填写报价。投标人应认真填报所有项目的单价和合价，投标文件中若有漏项、漏报，采购人视为该部分的报价投标人已包含在投标报价中，风险由投标人自行承担，采购人将不再给予调

整。投标人如果被确定为中标人，该投标人所报价格，在合同履行过程中是固定不变的，除因设计或是采购人原因引起的变更外，不予调整。投标人报价有算术错误的，其风险由投标人承担。

3.4.5 投标人的投标报价应是采购人指定地点应提供服务的价格，包括完成服务本身及调试、检验、技术服务、培训、差旅及食宿费、交付前发生的各种税费、保险费、以及伴随的其它服务费总和。

3.4.6 除非招标文件另有规定，每一“包”只允许有一个投标报价，任何有附加条件的报价和有选择的投标报价或替代方案将导致投标文件无效。

3.4.7 除招标文件中规定的情况外，投标人不得以任何理由在投标截止时间后对投标报价予以修改。投标报价在投标有效期内是固定的，除招标文件中约定的原因外，不因任何原因而改变。任何包含价格调整要求和条件的投标（招标文件中约定的原因除外），将被视为非实质性响应投标而予以拒绝。

3.4.8 投标人在报价时应考虑期间的物价上涨，政策性调整等诸多因素以及由此引起的费用变动并计入报价。

3.5 投标文件的制作

3.5.1 投标人在制作电子投标文件时，应按照河南省公共资源交易中心提供的“投标文件制作工具”制作电子投标文件。具体查询河南省公共资源交易中心网站主页→办事指南及下载专区。

3.5.2 投标文件格式所要求包含的全部资料应全部制作在投标文件内（格式中写明可以不提供的除外），严格按照本项目招标文件中提供的所有格式如实填写（不涉及的内容除外），不应存在漏项或缺项，否则将存在投标文件被拒绝的风险。

投标函及投标报价一览表，须严格按照格式编辑，并作为电子开评标系统上传的依据。

3.5.3 投标人在编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法人代表 CA 密钥、投标人代表 CA 密钥、和企业 CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子投标文件时，只能用本单位的企业 CA 密钥。

3.5.4 电子投标文件的签字或盖章：投标人必须按照招标文件的要求签字、盖章或加盖电子签章。

3.5.5 投标人须在投标截止时间前，制作、加密并上传投标文件。加密的电子投标文件，应在投标截止时间前通过河南省公共资源交易中心网站电子交易平台内

上传并确保上传成功。

3.5.6 加密的电子投标文件为河南省公共资源交易中心网站提供的“投标文件制作工具”软件制作生成的加密版投标文件。

3.6 投标保证金

3.6.1 参加本项目采购活动的投标人无需提交投标保证金。

3.7 投标有效期

3.7.1 投标文件应在**投标人须知前附表**中规定时间内保持有效。投标有效期不满足要求的投标文件，将被认定为**无效投标文件**。

4、投标文件的提交

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 因采用电子化招投标，无密封、标记要求。投标人按要求上传加密的投标文件即可。

4.2 投标截止时间

4.2.1 投标截止时间**见投标人须知前附表**。

4.2.2 采购人和采购代理机构可以按本章第 2.2.2 条、2.4 条的规定，通过修改招标文件并依法变更投标文件提交截止时间。

4.2.3 采购人和采购代理机构将拒绝在规定的时间内未上传、未解密的投标文件。

4.3 投标文件的提交、修改与撤回

4.3.1 投标文件的提交

4.3.1.1 标人应在投标截止时间前上传加密的电子投标文件到河南省公共资源交易中心系统的指定位置。请投标人在上传时认真检查上传的投标文件是否完整、正确。

4.3.1.2 投标人因交易中心投标系统问题无法上传电子投标文件时，请在工作时间与河南省公共资源交易中心联系，具体方式见河南省公共资源交易中心网站。

4.3.2 投标文件的修改和撤回

4.3.2.1 投标人在提交投标文件后，在投标截止时间之前可以修改或撤回其投标文件；在投标截止时间之后，投标人不得对其投标文件做任何修改。

4.3.2.2 在投标有效期内，投标人不得撤销其投标文件。

5、开标及评标

5.1 公开开标

5.1.1 采购人和采购代理机构将在“**投标人须知前附表**”中规定的时间和地点组织公开开标。投标人无需到河南省公共资源交易中心现场参加开标会议，开标会议采用“远程不见面”方式。投标人均应当在招标文件规定的投标截止时间前，登录远程开标大厅，在线准时参加开标活动，并在规定的时间内对投标文件进行解密、答疑澄清（如需要）等。具体事宜请查阅河南省公共资源交易中心网站“办事指南”中《新交易平台使用手册》相关内容。

5.1.2 投标人须在**投标人须知前附表**规定的时间内完成投标文件的解密。

5.1.3 投标人不足 3 家的，不予开标。

5.1.4 开标时，将公布投标人名称、投标报价等内容。

5.1.5 开标异议：投标人对开标有异议的，应当在系统规定的时间内提出。

5.2 资格审查及组建评标委员会

5.2.1 开标结束后，评标开始前，采购人或采购代理机构依据法律法规和招标文件中规定的内容，对投标人进行资格审查，未通过资格审查的投标人不得进入评标。通过资格审查的投标人不足 3 家的，废标。

5.2.2 采购人或采购代理机构将按**投标人须知前附表**中规定的时间查询投标人的信用记录。

5.2.3 信用记录查询渠道见**投标人须知前附表**，投标人有相关不良信用记录的，投标将被认定为**投标无效**。

以联合体形式参加投标的，联合体任何成员存在以上不良信用记录的，联合体 投标将被认定为**投标无效**。

5.2.4 信用查询记录方式：采购人或采购代理机构经办人将查询网页打印并存档备查。投标人不良信用记录以采购人或采购代理机构查询结果为准。投标人自行提供的与网站信息不一致的其他证明材料亦不作为资格审查依据。在本招标文件规定的查询时间之外，网站信息发生的任何变更均不作为资格审查依据。

5.2.5 按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及本项目本级和上级财政部门的有关规定依法组建的评标委员会，负责评标工作。

5.2.6 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数为五人以上单数。其

中,评审专家不得少于成员总数的三分之二。具体成员人数见**投标人须知前附表**。

5.3 投标文件符合性审查与澄清

5.3.1 评标委员会将对符合资格条件的投标人的投标文件进行符合性审查。符合性审查是指依据招标文件的规定,从商务和技术角度对投标文件的有效性、完整性和响应程度进行审查,以确定其是否满足招标文件的实质性要求。投标人应当按照招标文件中的相关要求,提交符合性证明材料。未通过符合性审查的投标人不能进入下一阶段评审,其投标文件将被认定为无效投标文件;通过符合性审查的投标人数量不足 3 家的,废标。

5.3.2 投标文件的澄清

5.3.2.1 在评标期间,评标委员会可以以书面形式要求投标人对其投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等,以及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,有可能影响履约的情况作必要的澄清、说明或补正。投标人的澄清、说明或补正应在评标委员会规定的时间内以书面方式进行,并不得超出投标文件范围或者改变投标文件的实质性内容。

评标委员会要求投标人对投标文件进行澄清、说明或者补正的将以书面形式作出,并在交易系统中向投标人发出,投标人在收到该要求后,应在评标委员会规定时间内在交易系统中做出相应的回复。

投标人不按评标委员会的要求进行回复的,或者不能在规定时间内作出书面回复的,或者回复内容不被评标委员会认可的,其投标文件将被作为无效投标文件处理。

5.3.2.2 开标结束后,投标人应继续在系统保持登录,以便进行或有的文件答疑澄清等,因投标人下线而未进行澄清的不利后果由投标人自行承担。

5.3.2.3 投标人的澄清、说明或者补正不得对投标文件的内容进行实质性修改。

5.3.2.4 投标人的澄清、说明或补正将作为投标文件的一部分并取代投标文件中被澄清的部分。

5.3.2.5 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，以总价金额为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标将被认定为**投标无效**。

对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

5.4 无效投标文件的规定

5.4.1 在评审之前，根据招标文件的规定，评标委员会将审查每份投标文件是否满足招标文件的实质性要求。投标人不得通过修正（更改）或撤销不符合要求的偏离，从而使其投标文件满足招标文件的实质性要求。评标委员会确定投标文件是否满足招标文件的实质性要求只根据招标文件要求、投标文件内容及政府采购的相关法律法规、财政主管部门的相关文件。

5.4.2 如发现下列情况之一的，其投标文件将被认定为无效投标文件：

5.4.2.1 未通过资格审查或符合性审查的；

5.4.2.2 未满足招标文件中商务和技术条款的实质性要求；

5.4.2.3 属于串通投标的，或者依法被视为串通的；

5.4.2.4 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，应当要求其通过河南省公共资源交易中心交易系统提供书面说明，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。

5.4.2.5 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

5.4.2.6 属于法律、法规和招标文件中规定的其他无效投标情形的。

5.5 投标文件的评审

5.5.1 评标委员会成员将按照客观、公正、审慎的原则，根据招标文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。经符合性审查合格的投标文件，评标委员会将对其技术部分和商务部分作进一步的评审。如果投标文件不满足招标文件的实质性要求，其投标文件将作为无效投标文件处理。

5.5.2 评标严格按照招标文件的要求和条件进行。在**投标人须知前附表**中规定采用下列一种评标方法，详细评标标准见招标文件“第四章评标方法和标准”。

5.5.2.1 最低评标价法，是指投标文件满足招标文件全部实质性要求，且评标价

最低的投标人为中标候选人的评标方法。

5.5.2.2 综合评分法，是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。

5.6 招标文件执行的政府采购政策

5.6.1 本项目需要执行的政府采购政策：详见招标文件“第四章评标方法和标准”。

5.7 废标

5.7.1 出现下列情形之一，将导致项目废标：

1. 符合专业条件的投标人或者满足招标文件实质性要求的投标人不足 3 家；
2. 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
3. 因重大变故，采购任务取消的。

5.8 保密要求

5.8.1 评标将在严格保密的情况下进行。

5.8.2 有关人员应当遵守评标工作纪律，不得泄露招标文件、投标文件、评标情况和评标中获悉的国家秘密、商业秘密。

6、确定中标人

6.1 中标候选人的确定原则及标准

除采购人授权评标委员会直接确定中标人的情形外，对满足招标文件实质性要求的投标人按下列方法进行排序，确定中标候选人：

6.1.1 采用最低评标价法的，除了算术修正和落实政府采购政策需进行的价格调整外，不对投标人的投标价格进行任何调整。评标结果按修正和扣除后的投标报价由低到高顺序排列。报价相同的处理方式详见招标文件“第四章评标方法和标准”。

6.1.2 采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按修正和扣除后的投标报价由低到高顺序排列。得分与投标报价均相同的处理方式详见招标文件“第四章评标方法和标准”。

6.2 确定中标候选人和中标人

6.2.1 评标委员会将根据评标标准，按**投标人须知前附表**中规定的数量推荐中标候选人。

6.2.2 按**投标人须知前附表**中规定，由采购人或评标委员会确定中标人。

7、采购任务取消

7.1 因重大变故采购任务取消时，采购人有权拒绝任何投标人中标，且对受影响的投标人不承担任何责任。

8、发出中标通知书

8.1 采购代理机构应当在中标人确定之日起 2 个工作日内，在河南省政府采购网、河南省公共资源交易中心网站及其它相关网站公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，中标通知书是合同的组成部分。

9、签订合同

9.1 中标人应当自发出中标通知书之日起 15 日内，与采购人签订合同。

9.2 招标文件、投标人的投标文件及其澄清文件等，均为签订合同的依据。

9.3 如中标人拒绝与采购人签订合同的，中标人须向采购人和采购代理机构进行赔偿并支付赔偿金；采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人排序，确定下一中标候选人为中标人，也可以重新开展采购活动。

9.4 当出现法律、法规，规定的中标无效或中标结果无效情形时，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人排序，确定下一中标候选人为中标人，也可以重新开展采购活动。

10、履约保证金

10.1 如果需要交纳履约保证金，中标人应按照投标人须知前附表的规定向采购人提供履约保证金保函（格式见第七章中“附件 5”）。经采购人同意，中标人也可以自愿采用其他履约保证金的提供方式。

10.2 政府采购利用担保试点范围内的项目，除 10.1 规定的情形外，中标人也可以按照财政部门的规定，向采购人提供合格的履约担保函（格式见第七章中“附件 6”）。

10.3 如果中标人没有按照上述履约保证金的规定执行，将被视为放弃中标资格，中标人须向采购人和采购代理机构进行赔偿并支付赔偿金。在此情况下，采购人可确定下一候选人为中标人，也可以重新开展采购活动。

11、预付款

11.1 预付款是指在指政府采购合同签订后、履行前，采购人向中标人预先支付部分合同款项，预付款比例按照投标人须知前附表规定执行。

11.2 如采购人要求，中标人在收到预付款前，需向采购人提供预付款保函。预付款保函是指中标人向银行或者有资质的专业的担保机构申请，由其向采购人出具的确保预付款直接或者间接用于政府采购合同履行或者保障政府采购履约质量的银行保函或者担保保函等。

12、招标代理费

12.1 本项目是否由中标人向采购代理机构支付招标代理费及收费标准，按照投标人须知前附表规定执行。

13、廉洁自律规定

13.1 采购代理机构工作人员不得以不正当手段获取政府采购代理业务，不得与采购人、投标人恶意串通。

13.2 采购代理机构工作人员不得接受采购人或者投标人组织的宴请、旅游、娱乐，不得收受礼品、现金、有价证券等，不得向采购人或者投标人报销应当由个人承担的费用。

14、人员回避

14.1 潜在投标人认为采购人员及其相关人员有法律法规所列与其他投标人有利害关系的，均可以向采购人或采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。

15、质疑的提出与接收

15.1 投标人认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》和《政府采购质疑和投诉办法》的有关规定，依法向采购人或其委托的采购代理机构提出质疑。

15.2 提出质疑的投标人应按照财政部制定的《政府采购质疑函范本》格式和《政府采购质疑和投诉办法》的要求，在法定质疑期内以书面形式提出质疑，针对同一采购程序环节的质疑次数应符合投标人须知前附表的规定。

15.3 重复或分次提出的、内容或形式不符合《政府采购质疑和投诉办法》的，提出质疑的投标人将依法承担不利后果。

15.4 质疑函接收部门、联系电话和通讯地址，见投标人须知前附表。

16、知识产权

16.1 投标人须保证采购人在中华人民共和国境内使用投标产品、资料、技术、

服务或其任何一部分时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律或经济纠纷。如投标人不拥有相应的知识产权，则在投标报价中必须包含合法获取该知识产权的一切相关费用。如因此导致采购人损失的，投标人须承担全部赔偿责任。

17、需要补充的其它内容

需要补充的其它内容：见投标人须知前附表。

第三章 采购需求

项目概况

1. 项目背景

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，是数字中国整体框架构建的核心要素和重要内容。基于实景三维的自然资源与地理空间数据库，作为基础数据库和新型生产要素，赋能各行各业、服务千家万户、支撑社会治理。

推进实景三维建设，搭建统一的地理空间基底，为自然资源管理、生态文明建设提供统一的时空数据基础底板，可以实现资源、生态现状信息与管理信息有机融合，为履行“两统一”职责提供高效技术支撑，促进自然资源、国土空间治理体系和治理能力现代化，助力美丽河南建设。按照自然资源部“全国一盘棋”、相邻行政单元“无缝衔接、浑然一体”的建设要求，结合我省实际，统筹省内实景三维数据、信息化平台、软硬件装备等资源，采用统一标准和技术框架，省市县分级建设物理分散、逻辑集中的实景三维数据库，面向全省（市、县）各行业提供实景三维数据和技术服务。

2. 项目目标

完成省内指定区域内倾斜摄影和激光点云数据获取、三维建模、数据处理、地理信息系统研发，支撑实景三维河南建设，为数字政府和数字经济提供统一的三维空间定位框架和分析基础。

3. 后期服务

（1）对本次招标的服务提供至少 1 年免费的技术支持和服务，包括但不限于现场指导、电话、传真以及电子邮件等多种方式进行的技术支持。

（2）承诺安排售后服务专人为本项目提供售后技术支持，确保本项目成果满足采购方后续应用需求，承诺如人员需要调整及时通知采购方。

包 1：倾斜摄影及三维模型制作

1、技术依据

- (1)GB/T 18314-2024《全球导航卫星系统（GNSS）测量规范》；
- (2)GB/T 23236-2009《数字航空摄影测量空中三角测量规范》；
- (3)GB/T 39608—2020《基础地理信息数字成果元数据》；
- (4)GB/T 39610-2020《倾斜数字航空摄影技术规程》；
- (5)GB/T 39616-2020《卫星导航定位基准站网络实时动态测量（RTK）规范》；
- (6)GB/T 19294-2003《航空摄影技术设计规范》；
- (7)GB/T 27919-2011《IMU/GPS 辅助航空摄影技术规范》；
- (8)CH/T 3006-2011《数字航空摄影测量控制测量规范》；
- (9)CH/T 3025-2023《倾斜数字摄影测量技术规程》；
- (10)CH/T 3014-2014《数字表面模型机载激光雷达测量技术规程》；
- (11)CH/T 8023-2011《机载激光雷达数据处理技术规范》；
- (12)CH/T 8024-2011《机载激光雷达数据获取技术规范》；
- (13)CH/T 9015-2012《三维地理信息模型数据产品规范》；
- (14)CH/T 9016-2012《三维地理信息模型生产规范》；
- (15)CH/T 9017-2012《三维地理信息模型数据库规范》；
- (16)CH/T 9020.2-2013《基础地理信息数字成果 1：500 1：1000 1：2000 生产技术规程第 2 部分 数字高程模型》；
- (17)CH/T 9022-2014《基础地理信息数字成果 1：500 1：1000 1：2000 1：5000 1：10000 数字表面模型》；
- (18)CH/T 1004-2005《测绘技术设计规定》；
- (19)CH/T 1001-2005《测绘技术总结编写规定》；
- (20)《新型基础测绘与实景三维中国建设系列技术文件》；
- (21)《实景三维中国建设技术大纲（2024 版）》；
- (22)《实景三维中国建设总体实施方案（2023-2025 年）》；
- (23)《实景三维河南建设总体实施方案（2023-2025 年）》；
- (24)《实景三维河南建设总体技术方案（试行）》；
- (25)《实景三维河南建设成果质量控制方案（试行）》。

2、技术服务内容和要求

(1) 服务内容

指定区域 242km² 倾斜摄影及 Mesh 三维模型制作。

(2) 倾斜摄影的技术要求

1) 数学基础

坐标系统采用 2000 国家大地坐标系；高程基准采用 1985 国家高程基准。

2) 摄影方式

采用航空器搭载专业航摄仪，获取指定区域实景三维建设范围(242km²)内 0.03 米分辨率倾斜摄影影像数据。航摄飞行实施时，倾斜摄影相关技术指标参照 GB/T 39610-2020《倾斜数字航空摄影技术规程》执行。

3) 分辨率

航摄影像地面分辨率优于 0.03 米(下视)，根据 CH/T 3025-2023《倾斜数字摄影测量技术规程》，即下视影像地面分辨率应优于 0.03 米。

4) 航摄分区

划分航摄分区应遵循 GB/T 27920.1-2011《数字航空摄影规范 第 1 部分：框幅式数字航空摄影》执行。

5) 航摄时间

航摄时，既要保证具有充足的光照度，又要避免过大的阴影。根据地形、地物条件的不同，严格按 GB/T 39610-2020《倾斜数字航空摄影技术规程》规定的太阳高度角和阴影倍数要求选择摄影时间。

6) 飞行质量

倾斜摄影航线按常规方法敷设，旁向覆盖和航向覆盖需保证摄区边界三维建模，摄区航向覆盖应超出摄区边界线不少于 8 条基线数；旁向覆盖应超出摄区边界线不少于 6 条航线数。

下视影像重叠度要求：倾斜摄影航向重叠度不低于 80%，旁向重叠度不低于 70%。倾斜影像重叠度要求：当满足下视影像重叠度后，倾斜影像的航向、旁向重叠度可不再重新设计。

垂直影像倾角一般应不大于 6°，最大应不大于 10°。

垂直影像旋角一般应不大于 25°，在确保影像航向和旁向重叠度满足要求的前提下最大应不大于 35°。

航线弯曲度应不大于 1%，当航线长度小于 5000m 时，航线弯曲度最大不大于 3%。

同一航线上相邻影像的航高差应不大于 30m，最大航高与最小航高之差应不大于 50m，实际航高与设计航高之差应不大于 50m。

7) 影像质量

影像应清晰，层次丰富，反差适中，色调柔和，应能辨认出与地面分辨率相适应的细小地物影像，能够建立清晰的立体模型。影像上不应有云、云影、烟、大面积反光、污点等缺陷。确保因飞机地速的影响，在曝光瞬间造成的像点位移一般不应大于 1 个像素，最大不应大于 1.5 个像素。

8) 补摄与重摄

航摄过程中出现的绝对漏洞(旁向重叠率达不到空三解算质量的要求)、相对漏洞(旁向相片之间出现漏摄)、建筑物密集区同一视角倾斜相机连续漏片数大于 2 张以及其他严重缺陷必须及时补摄。

漏洞补摄必须按原设计航迹进行。补摄航线的长度应满足区域网加密布点的要求。补摄航线的两端应超出漏洞之外不少于 3 条航线，并应采用同一焦距和型号的数字航摄仪进行补摄。

对于不影响内业加密选点和模型连接的相对漏洞及局部缺陷(如云、云影、斑痕等)，可只在漏洞处补摄。补摄航线的长度应超出漏洞外 1 条基线，并应采用同一焦距和型号的数字航摄仪进行补摄。

9) POS 解算精度要求

按照规范以及项目技术要求，IMU 和 GNSS 数据联合解算的平面、高程和速度偏差不应大于技术要求的规定。依据 GB/T 27919-2011《IMU/GPS 辅助航空摄影技术规范》要求，平面偏差限值不应大于 0.08 米，高程偏差限值不应大于 0.3 米，速度偏差限值不应大于 0.4 米/秒。

10) 基站要求

根据航摄区域大小、航摄成图比例尺合理布设地面基站，摄区内任意位置与最近基站间的距离不应大于 50 公里。每一摄区基站数量不应少于 1 个。

(3) Mesh 三维模型制作的技术要求

1) 数学基础

坐标系统采用 2000 国家大地坐标系；高程基准采用 1985 国家高程基准。

2) Mesh 三维模型制作的总体技术要求

利用倾斜摄影多视影像、曝光点数据和像控点资料进行空中三角网测量，解算影像准确内、外方位元素。基于计算机视觉原理，在倾斜摄影多视影像中进行密集匹配，得到密集点云。基于密集点云成果，经过去噪、化简等过程，生成不规则三角网，并自动映射多视影像纹理，生成 Mesh 三维模型。在自动建模成果基础上，对其中几何结构中存在的漏洞、扭曲、异常起伏等问题、纹理信息中存在的拉花、模糊等问题进行修饰，最终形成完整、连贯的 Mesh 三维模型成果。

2) 空中三角测量的要求

连接点一般为自动匹配获得，当自动匹配困难时，应采用人工刺点方式加点。人工加点时，连接点距离影像边缘不应小于 15 个像素。通过人工辅助方式将控制点转刺至对应的倾斜摄影多视影像中，针对一个控制点，确保其在每个镜头的影像上均有转刺，每个镜头刺点数不低于 5 个。

3) 模型重建的要求

建模范围须与城市级实景三维模型项目范围保持一致，坐标原点位置应选在项目范围区域中心或左下角。

按分区输出的 Mesh 三维模型要进行严格的模型接边，尽量以道路或植被为分区界限，确保不同区域模型能够无缝接边，接边模型不能存在明显高差，模型接边色彩要一致，不能存在明显差异。

Mesh 三维模型制作完成后，要进行模型精度检测。采用外业测量检测点，按抽样的方式检测，每平方公里不少于 20-30 个点检测。三维模型平面及高程精度应满足 1：1000 比例尺 DLG 数据采集的精度要求。

3. 成果提交

(1) 数据成果

- 1) 原始影像压缩数据；
- 2) 数字航空摄影真彩色影像数据；
- 3) 航摄仪参数文件；
- 4) 摄区完成情况图；
- 5) 摄区航线、像片结合图；

- 6) 像片中心点坐标数据;
- 7) 采用 POS 或者其他附属仪器的数据记录或处理结果 (附 IMU/GNSS 数据处理检查手簿和记录报告、飞行记录);
- 8) 空三加密成果文件和精度报告;
- 9) Mesh 三维建模分区结合图;
- 10) Mesh 三维模型成果。

(2) 文档成果

- 1) 专业技术设计书 (含倾斜航空摄影、像控点测量和三维建模);
- 2) 专业技术总结 (含倾斜航空摄影、像控点测量和三维建模);
- 3) 检查报告 (含倾斜航空摄影、像控点测量和三维建模);
- 4) 其他文档 (成果资料移交书、航摄鉴定表)。

包 2：点云数据获取、分类及 DEM 和 DSM 制作

1、技术依据

- (1)GB/T 18314-2024《全球导航卫星系统（GNSS）测量规范》；
- (2)GB/T 23236-2009《数字航空摄影测量空中三角测量规范》；
- (3)GB/T 39608—2020《基础地理信息数字成果元数据》；
- (4)GB/T 39610-2020《倾斜数字航空摄影技术规程》；
- (5)GB/T 39616-2020《卫星导航定位基准站网络实时动态测量（RTK）规范》；
- (6)GB/T 19294-2003《航空摄影技术设计规范》；
- (7)GB/T 27919-2011《IMU/GPS 辅助航空摄影技术规范》；
- (8)CH/T 3006-2011《数字航空摄影测量控制测量规范》；
- (9)CH/T 3025-2023《倾斜数字摄影测量技术规程》；
- (10)CH/T 3014-2014《数字表面模型机载激光雷达测量技术规程》；
- (11)CH/T 8023-2011《机载激光雷达数据处理技术规范》；
- (12)CH/T 8024-2011《机载激光雷达数据获取技术规范》；
- (13)CH/T 9015-2012《三维地理信息模型数据产品规范》；
- (14)CH/T 9016-2012《三维地理信息模型生产规范》；
- (15)CH/T 9017-2012《三维地理信息模型数据库规范》；
- (16)CH/T 9020.2-2013《基础地理信息数字成果 1：500 1：1000 1：2000 生产技术规程第 2 部分 数字高程模型》；
- (17)CH/T 9022-2014《基础地理信息数字成果 1：500 1：1000 1：2000 1：5000 1：10000 数字表面模型》；
- (18)CH/T 1004-2005《测绘技术设计规定》；
- (19)CH/T 1001-2005《测绘技术总结编写规定》；
- (20)《新型基础测绘与实景三维中国建设系列技术文件》；
- (21)《实景三维中国建设技术大纲（2024 版）》；
- (22)《实景三维中国建设总体实施方案（2023-2025 年）》；
- (23)《实景三维河南建设总体实施方案（2023-2025 年）》；
- (24)《实景三维河南建设总体技术方案（试行）》；
- (25)《实景三维河南建设成果质量控制方案（试行）》。

2、技术服务内容和要求

(1) 服务内容

指定区域 116 km² 点云数据获取及预处理, 1152 km² 点云分类处理及 DEM 和 DSM 制作。

(2) 激光点云获取的技术要求

1) 数学基础

坐标系统采用 2000 国家大地坐标系; 高程基准采用 1985 国家高程基准。

2) 点云获取的一般技术要求

点云密度: 不少于 16 点/平方米。

点云精度: 高程中误差优于 0.15 米。

航摄分区应综合考虑地形类型、激光有效距离、航线长度等情况进行设计; 航线敷设应考虑 IMU 误差累积确定每条航线飞行时间, 一条航线飞行时间一般不超过 30 分钟; 飞行高度及航速设计应综合考虑点云密度、精度要求等。

选用的机载激光扫描仪、POS 系统、GNSS 接收机应满足规范要求, 航摄飞行实施参照 CH/T 8024-2011 执行。

飞行季节和时间: 在规定的期限内, 尽量选择地面无积雪、植被稀疏的季节, 同时考虑云量、云高等因素, 根据实际情况可选择夜间获取。

原则上要求按常规方法敷设, 正东正西或正南正北方向敷设。对于不规则摄区, 可根据摄区范围、摄区内地形特点等, 采用非常规方法敷设。

点云原则上要求超出摄区边界线不少于 500 米, 不大于 2000 米。

航向起始和结束应超出半幅图幅范围。各分区应分别满足本分区旁向覆盖和航向覆盖。

点云旁向重叠不低于 20%, 丘陵、山地及建筑物密集地区, 设计时适当加大重叠。

相对航高应综合考虑点云密度、影像分辨率、精度要求等, 原则上要求采用同一航高。航高保持原则上要求同一航线航高变化不大于相对航高的 5%~10%, 实际航高变化不大于设计航高的 5%~10%。

飞行速度根据点云密度、精度要求及地形起伏、激光频率等确定, 摄区内飞行速度尽可能保持一致, 在一条航线内, 飞机上升、下降速率不大于 10m/s。

航线俯仰角、侧翻角一般不大于 2° ，最大不超过 4° 。飞机转弯时，坡度不大于 15° ，最大不超过 22° 。航线弯曲度不大于 3%。

为避免 IMU 误差积累，每次进入测区前，飞机应先平飞 3-5 分钟，再做个“8”字形飞行；当次飞行结束后，飞机应先做“8”字形飞行后平飞 3-5min，方可改变高度返航。

数据获取应全覆盖测区范围，不得有漏洞，POS 系统局部数据记录缺失、原始数据质量存在局部缺陷而影响点云的精度或密度等情况发生，需要补飞。

3) POS 解算精度要求

按照规范以及项目技术要求，IMU 和 GNSS 数据联合解算的平面、高程和速度偏差不应大于技术要求的规定。依据 GB/T 27919-2011《IMU/GPS 辅助航空摄影技术规范》要求，平面偏差限值不应大于 0.08 米，高程偏差限值不应大于 0.3 米，速度偏差限值不应大于 0.4 米/秒。

4) 基站要求

根据航摄区域大小、航摄成图比例尺合理布设地面基站，摄区内任意位置与最近基站间的距离不应大于 50 公里。每一摄区基站数量不应少于 1 个。

5) 点云预处理要求

利用检校场布设的激光高程检校点将所有条带的数据以一个常量进行高程系统偏差改正，评定最终检校后数据精度。激光检校完成后必须进行仔细的检查，查看激光数据条带之间拼合是否正确，地形符合是否良好。

经过检校后的激光点云已修正了视准轴等各项误差对点云精度的影响，但由于激光检校是基于检校场数据的，应用于测区航线时激光条带之间仍会存在接边问题，需充分利用构架航线、外业实测高程检测点，对检校后的测区激光点云条带数据进行航带拼接和整体平差，得到最终提交的 LAS 格式数据。

为了保证点云数据的精度，需要实地施测一定数量的地面检查点对点云数据进行平面及高程精度检测，并出具精度检测报告。选择航带间（含同架次和不同架次）的重叠区域找出规则地物，如沿人字形屋顶边界与拐角等点位布设，航摄时布设标靶的，可将其选为检查点。采取全摄区布设高程检测点的方法检查点云高程精度。在摄区内选择摄区四周、四角边缘处、航线首末端、摄区内部平坦区域、航带间重叠区域、构架航线与飞行航线交叉处等均匀布设高程检查点，统计各点高程误差。

(3) 激光点云分类处理的技术要求

1) 数学基础

坐标系统采用 2000 国家大地坐标系；高程基准采用 1985 国家高程基准。

2) 点云分类处理的要求

点云数据分为非地面点、地面点等十四类，具体分类按照点云分类层定义表规定的要求执行。其中地面点和特征点用于构建 DEM，地面点、非地面点、桥点、特征点用于生成 DSM。所有分类滤除的、不用于 DEM 和 DSM 生产的点均归类到噪点、临时点、水面点等其他层内，不能删除。

点云分类层定义表

序号	层名	类名	存储内容	用途
1	Default	非地面点	没有落到裸地表面的点，主要指落在各种高于地面的地物点，如建筑物、植被上的点	DSM
2	Ground	地面点	反映地面真实起伏，落于裸地表面的点，包括落在道路、广场、堤坝等反映地表形态的地物之上的点	DEM、DSM
3	Low	低点	低于周围其他点的单个点或一组点	不参与
4	Overlap	重叠点	航带重叠处点	不参与
5	Noise	噪点	飞鸟、粗差点等噪点	不参与
6	Water	水面点	主要指河流、沟渠、湖泊、池塘、水库等水体（面）上的点	不参与
7	Bridge	桥梁点	主要指车行桥、立交桥、过街天桥、人行桥、高架路等上点	DSM
8	Interpolation	特征点	主要指人工采集特征点线而生成的插值点，如水体范围、点云表达失真及地面点稀疏而补充采集的断裂线等	DEM
9	Temp	临时点	移动物体、架空管线点及临时性的挖掘场、物资存放场等	不参与
10	Other	其他点	根据实际生产需要，存储其他类别的点	将移动地物移除后, 参与 DSM
11	DEM_Brige	高架桥及桥下点	高架桥侧面已扫描的地面点云	DEM
12	DEM_Brigewater	桥下水点	采集的桥面水体线内插点	DEM
13	TZD_DSM	DSM 特征点	DSM 补测特征点，主要是房屋因遮挡缺失的区域、房屋未构建完整需补测的房边线等。	DSM
14	DEMDSM_water	DEMDSM 水面点	水体内插点	DEM、DSM

3) 点云接边要求

地面点的光滑性、连续性的接边，先保证各个图幅地面点处理正确后再接边。接边时要求地面点连续、光滑，避免接边生硬、接边处地面点混乱。

处理特殊地形增加的特征线的接边：特征线的接边包括位置和高程两个方面的接边，要求图幅边界接边线位置一致，高程衔接合理。

(4) DEM、DSM 制作的技术要求

1) 数学基础

坐标系统采用 2000 国家大地坐标系；高程基准采用 1985 国家高程基准。

2) DEM 制作的要求

将分类后的点云地面点数据，联合采集的特征要素信息构建不规则三角网。利用不规则三角网（TIN），按照 0.5 米采样间隔内插，生成 0.5 米规则格网的 DEM。

空白区域是指获取的数据源出现局部中断等原因无法获取高程的区域。位于空白区域的格网高程值应赋予-9999，对空白区的处理要完整地记录在元数据中；静止水域范围内的 DEM 高程值应一致，其高程值应取常水位高程。流动水域内的 DEM 高程应自上而下平缓过渡，并且与周围地形高程之间的关系正确、合理。

为保证模型接边处地形应过渡自然，对 DEM 进行接边处理，设置接边宽度为 100 米，遇到大面积水域等接边宽度可根据实际情况适当放宽。接边后数据应连续，接边的 DEM 格网不应出现错位现象，数字高程模型接边处同名点的高程值应保持一致。接边时，相邻 DEM 重叠区内同名格网点高程差小于 2 倍高程中误差，取平均值作为同名格网点最终高程；大于 2 倍高程中误差，应分析原因，修改或重新生成 DEM，符合要求后重新接边。接边后 DEM 数据应无漏洞、无裂缝，接边应合理、过渡平滑自然。

3) DSM 制作的要求

DSM 是包含了地表建筑物、桥梁和树木等高度的表面高程模型，主要利用点云分类后的地表点和地物点生成，DSM 生成时需将已完成分类的点云中所有地面点以及地面之上的植被、建筑物、构筑物等自然及人工地物表面形态上的点均作为特征点，构建生成不规则三角网（TIN）。

利用经过处理后的点云、辅助特征点和特征线完成不规则三角网（TIN）的构建。可结合数据实际情况设置最大构网距离，避免出现插值漏洞。利用不规则

三角网（TIN），按照 0.5 米采样间隔内插，生成 0.5 米规则格网的 DSM。

空白区域指未获取数据或无法推测高程的区域，数字表面模型的空白区域高程值赋-9999。水域的高程值应为数据获取时的瞬时水位高。在数字表面模型中，静止水域的高程应一致；流动水域的高程应与水陆边界处的地形高程关系合理，且过渡平缓。移动物体指位置随时间变化的物体（如车辆、船舶、飞机等），数字表面模型中不表达。在数字表面模型中，电力线、通信线等横截面积小的架空管线不表达。

为保证模型接边处地形应过渡自然，使用接边工具对 DSM 进行接边处理，设置接边宽度为 100 米，遇到大面积水域等接边宽度可根据实际情况适当放宽。接边后数据应连续，接边的 DSM 格网不应出现错位现象，数字表面模型接边处同名点的高程值应保持一致。接边时，相邻 DSM 重叠区内同名格网点高程差小于 2 倍高程中误差，取平均值作为同名格网点最终高程；大于 2 倍高程中误差，应分析原因，修改或重新生成 DSM，符合要求后重新接边。接边后 DSM 数据应无漏洞、无裂缝，接边应合理、过渡平滑自然。

4) DEM、DSM 镶嵌的要求

若所有 DEM、DSM 的接边较差都符合规定要求，则进行区域 DEM、DSM 镶嵌。镶嵌时，对重叠区内同名格网点高程取其均值作为此格网点高程，DEM、DSM 精度用格网点的高程中误差表示，优于 0.25 米。

5) DEM、DSM 裁切的要求

0.5 米格网 DEM、DSM 数据图幅均采用 1：1000 标准分幅，其规格为 50cm×50cm，以 1：1000 图幅内图廓线范围向四边外扩图上 10 毫米进行裁切。0.5 米格网 DEM、DSM 数据编号采用图西南角坐标公里数编号法，x 坐标公里数在前、y 坐标公里数在后，中间用短线“—”隔开，数值取至 0.1km，如：744.5—415.0（百公里数）。

6) DEM、DSM 元数据的要求

参考《基础地理信息数字成果元数据》（GB/T 39608-2020）制作元数据。

3、成果提交

（1）数据成果

1) 原始 LiDAR 记录数据；

2) 航摄分区图;

3) 摄区完成情况图;

4) 摄区 LiDAR 扫描航线结合图;

5) 机载 IMU 记录数据、GNSS 记录数据、地面 GNSS 基准站及其附属仪器设备的数据记录与处理结果(包括地面检校场、地面控制网等观测数据和成果、数据处理说明、飞行记录);

6) LiDAR 数据采集成果(经过预处理的条带点云成果);

7) LiDAR 数据产品成果(按 2000 图廓分幅处理好的分幅点云成果、粗分类后的点云成果);

8) DEM、DSM 数据。

(2) 文档成果

1) 专业技术设计书(含激光点云获取、点云分类处理、DEM、DSM);

2) 专业技术总结(含激光点云获取、点云分类处理、DEM、DSM);

3) 检查报告(含激光点云获取、点云分类处理、DEM、DSM);

4) 其他文档(成果移交书、设备检校报告)。

包 3：DLG 及地理实体制作

1、技术依据

- (1)GB/T 13923-2022《基础地理信息要素分类与代码》；
- (2)GB/T 13989-2012《国家基本比例尺地形图分幅和编号》；
- (3)GB/T 17798-2007《地理空间数据交换格式》；
- (4)GB/T 18314-2024《全球导航卫星系统（GNSS）测量规范》；
- (5)GB/T 18316-2008《数字测绘成果质量检查与验收》；
- (6)GB/T 20258.1-2019《基础地理信息要素数据字典 第1部分：1：500 1：1000 1：2000 比例尺》；
- (7)GB/T 23236-2024《数字航空摄影测量空中三角测量规范》；
- (8)GB/T 24356-2023《测绘成果质量检查与验收》；
- (9)GB 35650-2017《国家基本比例尺地图测绘基本技术规定》；
- (10)GB/T 37118-2018《地理实体空间数据规范》；
- (11)CH/T 1004-2005《测绘技术设计规定》；
- (12)CH/T 1007-2001《基础地理信息数字产品元数据》；
- (13)CH/T 2009-2010《全球定位系统实时动态测量（RTK）技术规范》；
- (14)自然资源部《实景三维中国建设技术大纲（2024 版）》；
- (15)自然资测绘函〔2021〕68 号《新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件-1 名词解释》；
- (16)自然资测绘函〔2021〕68 号《新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件-2 基础地理实体分类、粒度及精度基本要求》；
- (17)自然资测绘函〔2021〕68 号《新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件-3 基础地理实体空间身份编码规则》；
- (18)自然资测绘函〔2021〕68 号《新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件-4 基础地理实体数据元数据》；
- (19)自然资办函〔2022〕639 号《新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件-6 基础地理实体数据采集生产技术规程》；
- (20)自然资办函〔2022〕639 号《新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件-7 基础地理实体语义化基本规定》；

- (21)《新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件-8 基础地理实体分类与代码》；
- (22)《新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件一基于 1:500 1:1 000 1:2 000 基础地理信息要素数据转换生产基础地理实体数据技术规程》（2024 年 12 月）；
- (23)《新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件一实景三维数据库建库技术规范》（2024 年 12 月）；
- (24)《新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件一基础地理实体数据成果规范》（2024 年 12 月）；
- (25)《新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件一基础地理实体数据成果质量检查与验收》（2024 年 12 月）；
- (26)河南省自然资源厅《实景三维河南建设总体实施方案（2023—2025 年）》；
- (27)河南省自然资源厅《实景三维河南建设总体技术方案（试行）》；
- (28)河南省自然资源厅《实景三维河南建设成果质量控制方案（试行）》。

2、技术服务内容和要求

（1）服务内容

指定区域 339 km² 1:1000 比例尺 DLG 及地理实体制作。

（2）DLG 的技术要求

1) 数学基础

坐标系统采用 2000 国家大地坐标系；高程基准采用 1985 国家高程基准。

2) 成图精度

平面精度：图上地物点对邻近野外控制点的平面位置中误差不得大于 0.6 米。

高程精度：高程注记点注至 0.1 米，其密度为图上 100cm² 内 5-20 个点，基本等高距为 1 米；高程注记点对邻近野外控制点的高程中误差不得大于 0.2 米，等高线对邻近野外控制点的高程中误差不得大于 0.5 米。

特殊困难地区（如阴影覆盖地区、隐蔽区）地物点的平面位置和高程中误差按相应地形类别可放宽 0.5 倍，两倍中误差为最大允许误差。

3) 地物地貌测绘的技术要求

水系采集时应反映区域的总体特征，主次分明，且保持主要河流、渠道的

连通及附属设施的实际状况。

居民地的各类建（构）筑物及主要附属设施按其外围轮廓采集，如实反映建筑结构特征。

交通数据应能正确表示道路的位置，反映道路网的主次结构特征，通行状况，分布密度以及与其他要素的关系。

各类管线分主次表示，电杆、电塔、电线架均按真实位置测绘。只能采集电杆位置，无法确定电线、通讯线走向，需外业实地判别。

地貌以等高线配合地貌符号表示。城市建成区和居民地内一般不测绘等高线，以高程注记点及地貌符号反映地形起伏。但公园、大面积空地等范围内固定的独立山丘、凹地等处的等高线要表示。

土堆、坑穴、陡坎、露岩地等应测注上下高程或比高，斜坡测注高程。采集各种斜坡、陡坎、梯田坎、陡崖的坡坎时区分是否加固。

公园及各宗地外大面积绿地、街心花园、城乡结合部的农田、园地等用土壤、植被符号表示。

高程注记点一般应选在明显地物和地形点上。丘陵、凹地、台地、陡坎、河沟、水涯线上以及其他地面倾斜变换处均应测注高程注记点。

为兼顾建库需要，地理名称注记要求用一个“TEXT”标注，即名称注记是一个单元，保持注记对象唯一性。本项目地理名称标注要用全称不可简注。

4) 数据接边

所有相邻图幅应进行数据接边，保证接边数据结构、图层、属性的逻辑一致性。

5) 外业调绘与补测

采用综合判读调绘方法，在野外对底图进行全面实地检查、修测、补测，对地名、单位名称、路名、桥名、水流方向、高压线路伏数等进行属性调绘，补测新增地物及被遮盖地物，并解决处理内业标明的疑点问题。对有遮挡的区域采用全野外施测。

6) 数据编辑

数据编辑时对立体采集、野外调绘的原始测量数据不能无依据、无原则地进行修改、变更等操作。外业新增地物量距数据，应严格按交会法上图。对于有疑问或矛盾的要素关系，应到实地进行核实处理。

内业将数据套合外业检查点对数据进行精度检核。

数据的几何特征、编码、分层与颜色严格按照有关数据标准中规定的标准执行，各要素之间数据关系编辑合理。数据的编辑应满足制图数据要求。

点状要素用相应的符号表示，不应打散，要保证其符号的完整性；相邻地物要素的交点应捕捉到位，不允许有不合理的悬挂点；面要素用来表示具有一定长度和面积的地理要素，或在一定的地图比例尺上用面表示的要素；正确处理线与线、线与面之间拓扑关系，消除不合理悬挂、交叉、伪结点等问题，确保要素间关系的合理、正确，实际相接的地物应严格捕捉。应剔除重复线划和多余点，减少数据冗余。

对于军事驻地、军事设施、军事专用公路、均须按规定处理，同时做好与周围图幅的接边工作。保留立测高程，图面注记“禁测区”。

为了使地形图图面清晰，在精度允许范围内，按照“次要地物避让重要地物”的原则进行避让表示。注记的对齐方式采用聚中对齐，注记中的括号应在英文半角状态下标注。

按照数据规定的要求，对建库数据进行属性录入，对所有建库数据的“GB”属性必须录入。在编辑过程中，数据要规整，分层要正确，点状要素要准确，线状要素要尽量保持连续，面状要素做到封闭表示，并要保证建库数据的完整性。

图中各要素必须经过拓扑整饰，确保要素间关系的合理、正确，不应存在不正确的间隙、悬挂点，实际相接的地物应严格捕捉。

所有相邻图幅均须进行接边处理。注意接边的合理性，保证矢量数据接边一致。

(3) 地理实体制作的技术要求

基于任务区 1:1000 比例尺 DLG 数据库成果，结合收集到的各类自然资源管理专题数据，如年度国土变更调查数据、城市国土空间监测数据等。通过对收集到的源数据进行预处理、映射转换、语义化处理等，转换生产城市级基础地理实体数据。部分不能通过转换生产的实体数据，通过采集的方式进行补充。

1) 数学基础

坐标系统采用 2000 国家大地坐标系；高程基准采用 1985 国家高程基准。

2) 源数据收集与分析

对收集到的多源数据进行检查并开展数据分析。1:1 000 基础地理信息要素数据作为城市级基础地理实体数据转换的主要数据源,配套影像数据作为实体空间数据连通性、完整性、正确性处理的主要参考依据。其他多源数据作为图形、属性融合等编辑处理的辅助资料,原则上以现势性强的数据资料为主要参考依据,现势性一致时,优先参考行业专题性强、精度高的数据资料。

3) 源数据预处理

对源数据进行格式转换、数据拼接、数据融合等处理。

4) 映射转换

基础地理信息要素数据转换为基础地理实体数据之前需进行编辑处理,主要针对源数据的属性、空间关系等进行处理。根据源数据与基础地理实体数据间的映射转换关系,对数据的属性信息进行完善和补充,并进行空间关系处理,保证各类基础地理信息要素几何表征的连通性、完整性和正确性。

基础地理信息要素数据与组成基础地理实体的图元之间的映射包括几何图形映射和属性映射。其中,几何图形映射表基于基础地理信息要素原分类码和实体分类码进行构建,图元属性原则上继承基础地理信息要素的属性。对于与基础地理实体数据不存在映射关系的基础地理信息要素数据,保留该部分基础地理信息要素数据,归为制图要素数据集,作为成图辅助数据进行存储或管理。

建立基础地理实体语义描述规则,对实体与实体间的关系进行规范化描述。面向应用需求,构建支撑自然资源管理、服务社会公众的重要基础地理实体间的连接、组成及隶属等关系。

基于映射转换方案,将存量基础地理信息要素数据映射转换为基础地理实体数据,无映射关系的基础地理信息要素数据存放至制图要素数据集。

5) 补充采集

利用航天航空遥感影像、Mesh 三维模型、DOM (TDOM)、DEM (DSM) 等地理场景数据,以人工作业方式为主,在全数字摄影测量软件上进行点、线、面等图元数据的采集。通过实体采集软件的地物要素自动识别模块,进行二维图元的自动识别及边界提取,同时对识别结果进行精度评价和人工确认。常见的自动识别及提取包括高等级道路、建筑物等边界清晰、相对独立的地物要素。

在图元的采集过程中同步采集该图元的基本属性信息,也可在图元采集完成后,从其他收集到的相应数据中挂接或关联已有基本属性信息,完成基础地理

实体数据的基本属性采集。

6) 实体构建

根据图元与实体的几何构成关系进行实体构建。只有单一空间表达形态的实体，一个图元构成一个实体；有多个空间表达形态的实体，其对应的不同形态图元共同构成该实体。同一基础地理实体具有多种形态数据表达方式时，以其最基本形态数据为主形态数据（最基本形态是指实体数据中一定存在的形态，以道路为例，不管道路等级、宽度如何，道路中心线这一线形态数据是一定存在的，但面形态数据不一定存在，则将线形态数据作为道路实体数据的主形态数据）。

7) 语义化处理

基于存量数据转换生产的基础地理实体数据，基本属性主要从基础地理信息要素数据继承和相关专题数据资料中提取，在转换过程中丢失的个别属性需在转换后的图元属性表中增加字段进行补充。采集生产的基础地理实体数据，对表达实体基本特征的属性进行直接采集。另外，增加空间身份编码（预编码）、图元标识码、实体分类码、实体分类名称等基本属性。

对构建的基础地理实体数据进行空间身份编码，对于同时有三维形态表示的基础地理实体，应统筹编码并确保“多态一码”。数据生产单位对生产的城市级基础地理实体进行预编码，成果汇集后由省级层面统筹开展实体协同赋码。

结合实际应用需求，丰富基础地理实体数据的扩展属性。

根据实体关系构建规则，采用自动构建与人工构建相结合的方式，按照要求以“三元组”的形式，分级分类的构建实体间关系。城市级基础地理实体关系构建时优先考虑中观、城镇空间标志性、具有重要社会服务功能、管理权属明确等实体。

8) 元数据制作

基础地理实体元数据文件以生产单元进行记录，文件的数据标志为 Metadata。元数据包含数据的标识信息、空间参考信息、生产信息、时序信息、精度信息、粒度信息、质量信息、分发信息。参考《基础地理实体数据元数据》制作元数据。

3. 成果提交

(1) 数据成果

- 1) DLG 数据 1 套;
- 2) 地理实体数据 1 套;
- 3) DLG 元数据 1 套;
- 4) 地理实体元数据 1 套。

(2) 文档成果

- 1) 专业技术设计书 (含 DLG、地理实体);
- 2) 技术总结 (含 DLG、地理实体);
- 3) 工作总结 (含 DLG、地理实体)。

包 4：地理信息系统研发

1、技术依据

- (1) 《国家信息化发展战略纲要》；
- (2) 《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》（国函〔2020〕96 号）；
- (3) 《关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》；
- (4) 《关于贯彻〈不动产登记暂行条例〉通知》（国土资发〔2014〕177 号）；
- (5) 《关于做好不动产权籍调查工作的通知》（国土资发〔2015〕41 号）；
- (6) 《关于完善信息平台网络运维环境推进不动产登记信息共享集成有关工作的通知》（自然资办函〔2019〕1041 号）；
- (7) 《关于进一步做好地籍调查工作的通知》（自然资发〔2023〕195 号）；
- (8) 《关于印发自然资源标准化工作三年行动计划（2023—2025 年）的通知》（自然资办发〔2023〕29 号）；
- (9) 《关于探索推进城市地下空间开发利用的指导意见》（自然资发〔2024〕146 号）；
- (10) 《关于印发自然资源数字化治理能力提升总体方案》的通知（自然资发〔2024〕33 号）；
- (11) 《关于印发河南省地籍调查省级示范点工作方案的通知》（豫自然资办发〔2024〕25 号）；
- (12) 《不动产登记数据库标准》（TD/T1066-2021）；
- (13) 《不动产登记数据整合建库技术规范》（TD/T1067-2021）；
- (14) 《不动产单元设定与代码编制规则》（GB/T37346-2019）；
- (15) 《地籍数据库第 1 部分：不动产》（TD/T1015-2024）；
- (16) 《基础地理信息要素分类与代码》（GB/T13923-2022）；
- (17) 《城市基础地理信息系统技术规范》（CJJ100—2017）；
- (18) 《城市不动产三维空间要素表达》（GB/T40771—2021）。

2、技术服务内容和要求

(1) 服务内容

支撑三维数据的地理信息系统研发。整合二三维地籍数据、不同精度产权体模型数据，呈现地表建筑形态、土地权属界线及空间分层分户信息；具备三维地籍信息统计、“一张图”数据服务、一码查询服务和数据更新服务功能，涵盖不动产管理、楼盘表管理、空间分析等功能。

(2) 技术要求

1) 数据处理与数据库建设

收集、预处理指定区域数据，对倾斜摄影三维模型等进行坐标统一、格式转换、切片发布，对宗地、自然幢、户室根据属性生成模型并进行切片发布；融合预处理数据建库，通过空间坐标转换和数据匹配算法融合数据，构建三维地形场景，实现产权信息与空间数据一体化，按规范建库并导入数据；联动三维产权体模型与地籍数据库核心字段，保障数据可靠与系统稳定。

2) 自然幢精细模型

对单个建筑物三维空间产权范围、形态及属性的分层分户数字化建模成果，可直观呈现建筑空间特征与权属关系，为不动产登记、城市规划等业务提供精准数据支撑。

3) 系统功能

不动产管理涵盖了多维度、全类型的不动产权益管理，主要对宗地、自然幢、户室、宅基地、林权、承包经营权、自然资源等数据进行管理。宗地管理通过代码检索信息，构建三维模型并提供多种展示模式；自然幢管理检索楼栋信息，实现倾斜模型动态单体化展示；户室管理检索不动产信息，查看三维户室信息与模型；其余管理分别针对对应对象构建模型与展示。

楼盘表管理为用户提供了穿透式洞察楼盘复杂权益状况的强大工具，包含物权类、限制类、居住类、租赁类管理。为不同维度定制专属色彩，物权类标注房屋未售、已售、已办证状态；限制类标注抵押、查封状态；居住类标注居住权登记状态；租赁类标注自住、出租状态。

地籍信息统计管理作为地籍管理体系的核心智能中枢，深度整合来自地籍业务全链条、全周期的海量结构化与非结构化数据，挖掘蕴含在数据中的动态趋势、区域分布特征、业务效能指标，分析结果由丰富的可视化组件库进行直观、交互式的呈现，将复杂的规律转化为清晰可辨的视觉洞察。主要由地籍信息统计、分类数据统计与筛选、不同时间维度的发证数据统计等功能构成。

一张图管理以三维地理空间框架为基底，含图层管理、点图查询、漫游及浏览、图上标绘、分屏联动等管理。图层管理实现多源数据图层精细化管理，支持分层分类与显示隐藏控制；点图查询关联空间位置与权属信息，点击弹出信息面板；漫游及浏览支持多交互方式浏览三维场景；图上标绘提供多标绘工具；分屏联动支持双视图同步，实现“一图多析”。

空间分析主要包含日照、视域、控高、淹没、剖切、天际线、智能分析等功能。日照分析模拟光照条件对建筑的影响；视域分析模拟展示观察点可视区域；控高分析展示建筑与设定高度的比对效果；淹没分析模拟水体扩散；剖切分析生成剖切断面图；天际线分析剖析城市轮廓；智能分析对全区域或圈选区域的地籍信息进行统计。

数据更新管理包含宗地、自然幢、户室、林权、宅基地、承包经营权、自然资源、产权体模型等数据更新。通过上传不同类型的属性数据和产权体模型来实现数据和模型的更新。

一码服务管理包含土地供应与用地规划许可、不动产登记（土地）、建设工程规划许可与施工、建设工程核实与竣工验收、不动产登记（房屋）等阶段信息及各阶段基本详情信息。

便民服务具备三维可视化能力的不动产信息查询功能。可以加载宗地、自然幢、宅基地三类产权体，通过点击对应产权体，可精准获取不动产单元号、坐落、面积等关键登记信息，实现不同类型不动产信息的便捷、高效查询。

运维管理作为系统稳定运行与高效管控的核心支撑体系，实现对系统用户、权限、配置及运行状态的全生命周期管理，为三维地籍信息系统的安全合规、功能适配与操作追溯提供坚实保障。

整个系统为地方政府部门及管理机构制定科学精准的政策、优化服务资源配置、提升效率与质量、强化市场监测预警提供了坚实可靠的数据决策依据和量化支撑平台，是驱动不动产地籍管理向精细化、智能化、数据驱动化转型的核心引擎。

4) 性能要求

普通操作响应时间：网页端普通操作（界面切换、菜单点击、简单数据查询） ≤ 1 秒。

数据查询与检索性能：单条件查询（不动产单元号）响应时间 ≤ 2 秒；多条

件组合查询（区域、不动产单元号）响应时间 ≤ 3 秒，且查询过程中系统无卡顿、崩溃现象。

三维场景加载与浏览性能：单区域三维场景（1 平方公里范围内的地表建筑、地形模型）初始加载 ≤ 6 秒，后续操作响应时间 ≤ 1 秒；大规模三维场景（整个县城范围，数据量 $\geq 10\text{GB}$ ）采用分块加载、LOD 技术，初始加载可见区域 ≤ 8 秒，后续区域加载 ≤ 3 秒/块，无明显卡顿或模型失真。

用户并发访问能力：系统支持同时在线用户数 ≥ 50 人，系统需保持稳定运行，无响应延迟增加、功能失效等问题。

系统连续运行能力：满足 7×24 小时要求，故障停机后恢复 ≤ 8 小时，恢复后数据无丢失、业务可接续。

数据可靠性要求：数据库存储可靠性 $\geq 99.999\%$ ，备份恢复成功率为 100% 。

容错与故障处理能力：系统具备自动容错机制，检测常见错误（无效数据输入、数据库连接超时）并提示，不影响其他用户操作。

3. 成果提交

（1）数据成果

三维地籍信息系统；

（2）文档成果

- 1) 系统设计书；
- 2) 系统用户使用手册；
- 3) 系统测试报告；
- 4) 系统部署手册；
- 5) 系统运维手册；
- 6) 不动产登记信息共享接口标准。

第四章 评标方法和标准

评标委员会将按照本项目招标文件及相关法律法规的规定进行评标工作，采购人负责评标的组织工作。

一、评标依据

- 1、《中华人民共和国政府采购法》；
- 2、《中华人民共和国政府采购法实施条例》；
- 3、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第 87 号令）；
- 4、《财政部关于加强政府采购货物和服务项目价格评审管理的通知》；
- 5、《政府采购评审专家管理办法》；
- 6、法律法规的相关规定；
- 7、本项目招标文件。

二、评标原则

- 1、评标委员会应当按照客观、公正、审慎的原则，根据招标文件规定的评审程序、评审方法和评审标准独立进行评审；
- 2、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。其中，评审专家 4 人，采购人代表 1 人。评审专家在河南省财政厅政府采购专家库中随机抽取，评审专家应按回避原则主动申请回避；
- 3、参加评标的人员应严格遵守国家有关保密的法律、法规 and 规定，并接受有关部门的监督；
- 4、根据法律法规规定，参加评标的有关人员应对整个评标、定标过程保密，不得泄露；
- 5、评标委员会成员（以下简称评委）应按规定的评标程序、方法评标；
- 6、评标委员会将对确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行评审。
- 7、投标人对评委施加影响的任何行为，都将被取消中标资格。

三、资格审查工作

开标结束后，首先由采购人对投标人的资格进行审查（审查内容及标准见第七章中“附件 4”规定），审查不通过的投标人为无效投标人。资格审查合格的投标人不足 3 家的包，废标。

四、评标准备工作

- 1、评审专家确定是否需要回避；
- 2、评委会内部推选评标委员会组长（采购人代表不得担任组长）；

五、评标程序如下：

1、符合性审查工作

评标委员会对资格审查合格的投标人的投标文件进行符合性审查（审查内容及标准见第七章中“附件 4”规定），符合性审查合格的投标人不足 3 家的包，废标。

- 2、要求投标人对投标文件有关事项作出澄清、说明或者补正（如有）。

3、对投标文件进行评价

评标委员会对满足招标文件全部实质性要求的投标文件，按照招标文件规定的评审因素的量化指标进行独立评审打分，然后汇总每个投标人的得分，计算得分平均值，以平均值由高到低进行排序，按排序顺序推荐中标候选人。分值计算四舍五入保留小数点后两位。

- 4、核对评标结果。

- 5、确定中标候选人名单。

六、评审标准中考虑下列因素：

- 1、投标报价。
- 2、项目实施方案。
- 3、服务承诺。
- 4、业绩。
- 5、拟派人员。
- 6、体系认证。
- 7、其他。
- 8、其他政府采购政策要求：无。
- 9、中标候选人并列时的处理方式：

最终得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列，得分且投标报价相同的按技术部分得分由高到低顺序排列，以上条件均相同的由采购人采取随机抽取的方式确定。

七、综合评分标准

评委将根据评分标准，分别对通过符合性审查、资格性审查的投标人，进行综合评分。具体评分标准如下：

评标标准

包 1

一、报价部分（15 分）

价格分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。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×15%×100

二、技术部分（58 分）

2.1、技术实施方案（17 分）

技术实施方案，包括但不限于数学基础、摄影方式、分辨率、航摄分区、航摄时间、飞行质量、影像质量、补摄与重摄、POS 解算精度、基站布设、空中三角测量、模型重建、成果提交等工作描述详细、明确、符合工作流程规范 and 要求的得 17 分；

技术实施方案没有大的遗漏，但不够详细、准确，基本符合工作流程和要求的（没有大的偏差）得 14 分；

技术实施方案有瑕疵的[指内容缺项或缺少关键点或存在不适用本项目的情形（非专门针对本项目或不适用本项目特性或套用其他项目内容）或凭空编造或内容前后不一致或前后逻辑错误或科学原理、常识错误等]得 8 分；

内容描述简单，空洞、泛泛而谈的得 4 分；

没有相关内容描述的得 0 分。

2.2、组织架构及人员设备保障措施（5 分）

组织架构合理，有利于项目的组织实施，提供的团队人员设备配备方案，人员设备（仪器）充实、职责分工合理、人员有同类项目经验的（提供材料），得 5 分；

提供的团队人员设备配备方案，人员设备（仪器）较充实、职责分工较合理（没有大的偏差），得 4 分；

提供的团队人员设备配备方案，人员设备（仪器）紧张、职责分工有瑕疵的[指内容缺项或缺少关键点或存在不适用本项目的情形（非专门针对本项目或不适用本项目特性或套用其他项目内容）或凭空编造或内容前后不一致或前后逻辑错误或科学原理、常识错误等]得 2 分；

内容描述简单，空洞、泛泛而谈的得 1 分；

没有相关内容描述的得 0 分。

2.3、质量保证措施（7 分）

保证措施内容详细，明确质量目标、各级人员职责，包括但不限于满足数学基础、摄影方式、分辨率、航摄分区、航摄时间、飞行质量、影像质量、补摄与重摄、POS 解算精度、基站布设、空中三角测量、模型重建、成果提交等工作要求的得 7 分；

保证措施内容没有大的遗漏，但不够详细、准确，基本符合要求的（没有大的偏差）得 6 分；

保证措施内容有瑕疵的（指内容缺项或缺少关键点或存在不适用本项目的情形[非专门针对本项目或不适用本项目特性或套用其他项目内容）或凭空编造或内容前后不一致或前后逻辑错误或科学原理、常识错误等]得 4 分；

内容描述简单，空洞、泛泛而谈的得 2 分；

没有相关内容描述的得 0 分。

2.4、进度计划（7 分）

提供详细的项目进度计划（横道图/网络图），阶段划分清晰合理，关键节点明确；充分考虑工作量、资源投入等因素，工期安排科学可行，得 7 分；

提供较详细的项目进度计划，有主要阶段和节点描述，但不够详细、准确，工期安排基本合理可行（没有大的偏差）得 6 分；

进度计划有瑕疵的[指内容缺项或缺少关键点或存在不适用本项目的情形（非专门针对本项目或不适用本项目特性或套用其他项目内容）或凭空编造或内容前后不一致或前后逻辑错误或科学原理、常识错误等]得 4 分；

内容描述简单，空洞、泛泛而谈的得 2 分；

进度计划混乱、不可行或没有描述该内容的得 0 分。

2.5、成果管理及保密措施（7 分）

成果管理及保密措施（包括但不限于针对本项目成果安全的保障措施、保密制度、保密措施等）详细、明确、客观，符合要求的，得 7 分。

成果管理及保密措施不够详细、准确，基本符合要求的（没有大的偏差）得 6 分；

成果管理及保密措施有瑕疵的[指内容缺项或缺少关键点或存在不适用本项目的情形（非专门针对本项目或不适用本项目特性或套用其他项目内容）或凭空编造或内容前后不一致或前后逻辑错误或科学原理、常识错误等]得 4 分；

内容描述简单，空洞、泛泛而谈的得 2 分；

没有相关内容描述的得 0 分。

2.6、安全管理措施（5 分）

安全管理措施（包括但不限于针对安全管理制度、安全管理人员、安全生产等措施）详细、明确、客观，能够认识到可能的风险源并由措施以保障人员安全的，得 5 分。

安全管理措施不够详细、明确，基本能够认识到可能的风险源并由措施以保障人员安全的（没有大的偏差）得 4 分；

安全管理措施有瑕疵的[指内容缺项或缺少关键点或存在不适用本项目的情形（非专门针对本项目或不适用本项目特性或套用其他项目内容）或凭空编造或内容前后不一致或前后逻辑错误或科学原理、常识错误等]得 2 分；

内容描述简单，空洞、泛泛而谈的得 1 分；

没有相关内容描述的得 0 分。

2.7、项目实施难点及关键过程分析（5 分）

对项目实施难点及关键过程理解、难点解决方法、关键过程控制进行详细、准确、客观的阐述，得 5 分；

对相关内容进行了阐述没有大的遗漏，但不够详细、准确，基本符合项目情

况（没有大的偏差）得 4 分；

内容有瑕疵的[指内容缺项或缺少关键点或存在不适用本项目的情形（非专门针对本项目或不适用本项目特性或套用其他项目内容）或凭空编造或内容前后不一致或前后逻辑错误或科学原理、常识错误等]得 2 分；

内容描述简单，空洞、泛泛而谈的得 1 分；

没有相关内容描述的得 0 分。

2.8、服务承诺（5 分）

承诺对本次招标的服务提供至少 1 年免费的技术支持和服务，包括但不限于现场指导、电话、传真以及电子邮件等多种方式进行的技术支持的，得 2 分，否则不得分；

承诺安排售后服务专人为本项目提供售后技术支持，确保本项目成果满足采购方后续应用需求，承诺如人员需要调整及时通知采购方的，得 1 分，否则不得分；

承诺关键资料属于采购方，不经采购方同意，不得向其他任何单位透露，所有数据均属于采购方的，得 2 分，否则不得分。

三、综合部分（27 分）

3.1、业绩（9 分）

2020 年 1 月 1 日以来（以合同签订日期为准）供应商独自承接过倾斜摄影、遥感类业绩的（如涉密项目需要脱敏处理，除此以外其他项目不得遮挡涂黑，否则不予认定），每份合同得 3 分，最高得 9 分。

提供相关合同扫描件或复印件，加盖企业电子签章。

3.2、拟派人员（15 分）

①项目负责人（4 分）

项目负责人同时具有测绘专业高级工程师职称证书、地理信息安全保密培训证书的得 4 分，否则不得分。

②技术负责人（3 分）

技术负责人同时具有测绘专业中级及以上工程师职称证书、地理信息安全保

密培训证书的得 3 分，否则不得分。

③项目组其他人员（8 分）

每有一人具有中级测绘专业职称证书的，得 2 分，最高得 8 分。

提供人员相关证书和投标人 2025 年 1 月以来任意一个月为其缴纳的社保证明材料或有效期内的劳动合同的扫描件或复印件，加盖企业电子签章。以上人员不得重复，如重复仅按照可得分的最高分计一次分。

3.3、体系认证（3 分）

投标人具有在有效期内的质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证，每提供一类认证得 1 分，最高得 3 分。

提供相关认证证书扫描件或复印件，加盖企业电子签章。

投标人在投标文件中提供综合部分所需的相应材料，未提供的或材料不符合要求的，不能获得相应得分。

包 2

一、报价部分（15 分）

价格分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。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×15%×100

二、技术部分（53 分）

2.1、技术实施方案（12 分）

技术实施方案，包括但不限于数学基础、航线设计、航摄分区、飞行时间、重叠度、点云密度、POS 解算精度、点云分类处理、点云接边、成果提交等工作描述详细、明确、符合工作流程规范和要求的得 12 分；

技术实施方案没有大的遗漏，但不够详细、准确，基本符合工作流程和要求的（没有大的偏差）得 10 分；

技术实施方案有瑕疵的[指内容缺项或缺少关键点或存在不适用本项目的情形（非专门针对本项目或不适用本项目特性或套用其他项目内容）或凭空编造或内容前后不一致或前后逻辑错误或科学原理、常识错误等]得 6 分；

内容描述简单，空洞、泛泛而谈的得 2 分；

没有相关内容描述的得 0 分。

2.2、组织架构及人员设备保障措施（5 分）

组织架构合理，有利于项目的组织实施，提供的团队人员设备配备方案，人员设备（仪器）充实、职责分工合理、人员有同类项目经验的（提供材料），得 5 分；

提供的团队人员设备配备方案，人员设备（仪器）较充实、职责分工较合理（没有大的偏差），得 4 分；

提供的团队人员设备配备方案，人员设备（仪器）紧张、职责分工有瑕疵的[指内容缺项或缺少关键点或存在不适用本项目的情形（非专门针对本项目或不适用本项目特性或套用其他项目内容）或凭空编造或内容前后不一致或前后逻辑错误或科学原理、常识错误等]得 2 分；

内容描述简单，空洞、泛泛而谈的得 1 分；

没有相关内容描述的得 0 分。

2.3、质量保证措施（7 分）

保证措施内容详细，明确质量目标、各级人员职责，包括但不限于满足数学基础、航线设计、航摄分区、飞行时间、重叠度、点云密度、POS 解算精度、点云分类处理、点云接边、成果提交等工作要求的得 7 分；

保证措施内容没有大的遗漏，但不够详细、准确，基本符合要求的（没有大的偏差）得 6 分；

保证措施内容有瑕疵的（指内容缺项或缺少关键点或存在不适用本项目的情形[非专门针对本项目或不适用本项目特性或套用其他项目内容]或凭空编造或内容前后不一致或前后逻辑错误或科学原理、常识错误等]得 4 分；

内容描述简单，空洞、泛泛而谈的得 2 分；

没有相关内容描述的得 0 分。

2.4、进度计划（7 分）

提供详细的项目进度计划（横道图/网络图），阶段划分清晰合理，关键节点明确；充分考虑工作量、资源投入等因素，工期安排科学可行，得 7 分；

提供较详细的项目进度计划，有主要阶段和节点描述，但不够详细、准确，工期安排基本合理可行（没有大的偏差）得 6 分；

进度计划有瑕疵的[指内容缺项或缺少关键点或存在不适用本项目的情形（非专门针对本项目或不适用本项目特性或套用其他项目内容）或凭空编造或内容前后不一致或前后逻辑错误或科学原理、常识错误等]得 4 分；

内容描述简单，空洞、泛泛而谈的得 2 分；

进度计划混乱、不可行或没有描述该内容的得 0 分。

2.5、成果管理及保密措施（7 分）

成果管理及保密措施（包括但不限于针对本项目成果安全的保障措施、保密制度、保密措施等）详细、明确、客观，符合要求的，得 7 分。

成果管理及保密措施不够详细、准确，基本符合要求的（没有大的偏差）得

6 分；

成果管理及保密措施有瑕疵的[指内容缺项或缺少关键点或存在不适用本项目的情形（非专门针对本项目或不适用本项目特性或套用其他项目内容）或凭空编造或内容前后不一致或前后逻辑错误或科学原理、常识错误等]得 4 分；

内容描述简单，空洞、泛泛而谈的得 2 分；

没有相关内容描述的得 0 分。

2.6、安全管理措施（5 分）

安全管理措施（包括但不限于针对安全管理制度、安全管理人员、安全生产等措施）详细、明确、客观，能够认识到可能的风险源并由措施以保障人员安全的，得 5 分。

安全管理措施不够详细、明确，基本能够认识到可能的风险源并由措施以保障人员安全的（没有大的偏差）得 4 分；

安全管理措施有瑕疵的[指内容缺项或缺少关键点或存在不适用本项目的情形（非专门针对本项目或不适用本项目特性或套用其他项目内容）或凭空编造或内容前后不一致或前后逻辑错误或科学原理、常识错误等]得 2 分；

内容描述简单，空洞、泛泛而谈的得 1 分；

没有相关内容描述的得 0 分。

2.7、项目实施难点及关键过程分析（5 分）

对项目实施难点及关键过程理解、难点解决方法、关键过程控制进行详细、准确、客观的阐述，得 5 分；

对相关内容进行了阐述没有大的遗漏，但不够详细、准确，基本符合项目情况（没有大的偏差）得 4 分；

内容有瑕疵的[指内容缺项或缺少关键点或存在不适用本项目的情形（非专门针对本项目或不适用本项目特性或套用其他项目内容）或凭空编造或内容前后不一致或前后逻辑错误或科学原理、常识错误等]得 2 分；

内容描述简单，空洞、泛泛而谈的得 1 分；

没有相关内容描述的得 0 分。

2.8、服务承诺（5分）

承诺对本次招标的服务提供至少1年免费的技术支持和服务,包括但不限于现场指导、电话、传真以及电子邮件等多种方式进行的技术支持的,得2分,否则不得分;

承诺安排售后服务专人为本项目提供售后技术支持,确保本项目成果满足采购方后续应用需求,承诺如人员需要调整及时通知采购方的,得1分,否则不得分;

承诺关键资料属于采购方,不经采购方同意,不得向其他任何单位透露,所有数据均属于采购方的,得2分,否则不得分。

三、综合部分（32分）

3.1、业绩（9分）

2020年1月1日以来（以合同签订日期为准）供应商独自承接过点云获取、遥感类业绩的（如涉密项目需要脱敏处理,除此以外其他项目不得遮挡涂黑,否则不予认定）,每份合同得3分,最高得9分。

提供相关合同扫描件或复印件,加盖企业电子签章。

3.2、拟派人员（15分）

①项目负责人（4分）

项目负责人同时具有测绘专业高级工程师职称证书、地理信息安全保密培训证书的得4分,否则不得分。

②技术负责人（3分）

技术负责人同时具有测绘专业中级及以上工程师职称证书、注册测绘师、地理信息安全保密培训证书的得3分,否则不得分。

③项目组其他人员（8分）

每有一人具有中级测绘专业职称证书的,得2分,最高得8分。

提供人员相关证书和投标人2025年1月以来任意一个月为其缴纳的社保证明材料或有效期内的劳动合同的扫描件或复印件,加盖企业电子签章。以上人员不得重复,如重复仅按照可得分的最高分计一次分。

3.3、体系认证（3 分）

投标人具有在有效期内的质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证，每提供一类认证得 1 分，最高得 3 分。

提供相关认证证书扫描件或复印件，加盖企业电子签章。

3.4、其他（5 分）

投标人具有遥感数据处理相关软著的，每一项得 1 分，最高得 2 分。

投标人具有无人机测绘相关发明专利的，得 1.5 分，最高得 3 分。

提供软件著作权证书及专利授权证书扫描件或复印件，加盖企业电子签章。
未提供的或材料不符合要求的，不能获得相应得分。

投标人在投标文件中提供综合部分所需的相应材料，未提供的或材料不符合要求的，不能获得相应得分。

包 3

一、报价部分（15 分）

价格分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。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

$$\text{投标报价得分} = (\text{评标基准价} / \text{投标报价}) \times 15\% \times 100$$

二、技术部分（53 分）

2.1、技术实施方案（12 分）

技术实施方案，包括但不限于 DLG 制作、地理实体制作、成果提交等工作描述详细、明确、符合工作流程规范和要求的得 12 分；

技术实施方案没有大的遗漏，但不够详细、准确，基本符合工作流程和要求的得 10 分；

技术实施方案有瑕疵的[指内容缺项或缺少关键点或存在不适用本项目的情形（非专门针对本项目或不适用本项目特性或套用其他项目内容）或凭空编造或内容前后不一致或前后逻辑错误或科学原理、常识错误等]得 6 分；

内容描述简单，空洞、泛泛而谈的得 2 分；

没有相关内容描述的得 0 分。

2.2、组织架构及人员设备保障措施（5 分）

组织架构合理，有利于项目的组织实施，提供的团队人员设备配备方案，人员设备（仪器）充实、职责分工合理、人员有同类项目经验的（提供材料），得 5 分；

提供的团队人员设备配备方案，人员设备（仪器）较充实、职责分工较合理（没有大的偏差），得 4 分；

提供的团队人员设备配备方案，人员设备（仪器）紧张、职责分工有瑕疵的[指内容缺项或缺少关键点或存在不适用本项目的情形（非专门针对本项目或不适用本项目特性或套用其他项目内容）或凭空编造或内容前后不一致或前后逻辑错误或科学原理、常识错误等]得 2 分；

内容描述简单，空洞、泛泛而谈的得 1 分；

没有相关内容描述的得 0 分。

2.3、质量保证措施（7分）

保证措施内容详细，明确质量目标、各级人员职责，包括但不限于满足 DLG 制作、地理实体制作、成果提交等工作要求的得 7 分；

保证措施内容没有大的遗漏，但不够详细、准确，基本符合要求的（没有大的偏差）得 6 分；

保证措施内容有瑕疵的（指内容缺项或缺少关键点或存在不适用本项目的情形[非专门针对本项目或不适用本项目特性或套用其他项目内容]或凭空编造或内容前后不一致或前后逻辑错误或科学原理、常识错误等]得 4 分；

内容描述简单，空洞、泛泛而谈的得 2 分；

没有相关内容描述的得 0 分。

2.4、进度计划（7分）

提供详细的项目进度计划（横道图/网络图），阶段划分清晰合理，关键节点明确；充分考虑工作量、资源投入等因素，工期安排科学可行，得 7 分；

提供较详细的项目进度计划，有主要阶段和节点描述，但不够详细、准确，工期安排基本合理可行（没有大的偏差）得 6 分；

进度计划有瑕疵的[指内容缺项或缺少关键点或存在不适用本项目的情形（非专门针对本项目或不适用本项目特性或套用其他项目内容）或凭空编造或内容前后不一致或前后逻辑错误或科学原理、常识错误等]得 4 分；

内容描述简单，空洞、泛泛而谈的得 2 分；

进度计划混乱、不可行或没有描述该内容的得 0 分。

2.5、成果管理及保密措施（7分）

成果管理及保密措施（包括但不限于针对本项目成果安全的保障措施、保密制度、保密措施等）详细、明确、客观，符合要求的，得 7 分。

成果管理及保密措施不够详细、准确，基本符合要求的（没有大的偏差）得 6 分；

成果管理及保密措施有瑕疵的[指内容缺项或缺少关键点或存在不适用本项目的情形（非专门针对本项目或不适用本项目特性或套用其他项目内容）或凭空

编造或内容前后不一致或前后逻辑错误或科学原理、常识错误等]得 4 分；

内容描述简单，空洞、泛泛而谈的得 2 分；

没有相关内容描述的得 0 分。

2.6、安全管理措施（5 分）

安全管理措施（包括但不限于针对安全管理制度、安全管理人员、安全生产等措施）详细、明确、客观，能够认识到可能的风险源并由措施以保障人员安全的，得 5 分。

安全管理措施不够详细、明确，基本能够认识到可能的风险源并由措施以保障人员安全的（没有大的偏差）得 4 分；

安全管理措施有瑕疵的[指内容缺项或缺少关键点或存在不适用本项目的情形（非专门针对本项目或不适用本项目特性或套用其他项目内容）或凭空编造或内容前后不一致或前后逻辑错误或科学原理、常识错误等]得 2 分；

内容描述简单，空洞、泛泛而谈的得 1 分；

没有相关内容描述的得 0 分。

2.7、项目实施难点及关键过程分析（5 分）

对项目实施难点及关键过程理解、难点解决方法、关键过程控制进行详细、准确、客观的阐述，得 5 分；

对相关内容进行了阐述没有大的遗漏，但不够详细、准确，基本符合项目情况（没有大的偏差）得 4 分；

内容有瑕疵的[指内容缺项或缺少关键点或存在不适用本项目的情形（非专门针对本项目或不适用本项目特性或套用其他项目内容）或凭空编造或内容前后不一致或前后逻辑错误或科学原理、常识错误等]得 2 分；

内容描述简单，空洞、泛泛而谈的得 1 分；

没有相关内容描述的得 0 分。

2.8、服务承诺（5 分）

承诺对本次招标的服务提供至少 1 年免费的技术支持和服务，包括但不限于现场指导、电话、传真以及电子邮件等多种方式进行的技术支持的，得 2 分，否

则不得分；

承诺安排售后服务专人为本项目提供售后技术支持，确保本项目成果满足采购方后续应用需求，承诺如人员需要调整及时通知采购方的，得 1 分，否则不得分；

承诺关键资料属于采购方，不经采购方同意，不得向其他任何单位透露，所有数据均属于采购方的，得 2 分，否则不得分。

三、综合部分（32 分）

3.1、业绩（9 分）

2020 年 1 月 1 日以来（以合同签订日期为准）供应商独自承接过 DLG（地形图）、地理实体类业绩的（如涉密项目需要脱敏处理，除此以外其他项目不得遮挡涂黑，否则不予认定），每份合同得 3 分，最高得 9 分。

提供相关合同扫描件或复印件，加盖企业电子签章。

3.2、拟派人员（15 分）

①项目负责人（4 分）

项目负责人同时具有测绘专业高级工程师职称证书、地理信息安全保密培训证书的得 4 分，否则不得分。

②技术负责人（3 分）

技术负责人同时具有测绘专业中级及以上工程师职称证书、注册测绘师、地理信息安全保密培训证书的得 3 分，否则不得分。

③项目组其他人员（8 分）

每有一人具有中级测绘专业职称证书的，得 2 分，最高得 8 分。

提供人员相关证书和投标人 2025 年 1 月以来任意一个月为其缴纳的社保证明材料或有效期内的劳动合同的扫描件或复印件，加盖企业电子签章。以上人员不得重复，如重复仅按照可得分的最高分计一次分。

3.3、体系认证（3 分）

投标人具有在有效期内的质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证，每提供一类认证得 1 分，最高得 3 分。

提供相关认证证书扫描件或复印件，加盖企业电子签章。

3.4、其他（5分）

投标人能够提供8台及以上GNSS接收机的，得3分，否则不得分。

投标人能够提供8台及以上全站仪的，得2分，否则不得分。

提供设备购买合同或发票或租赁合同的扫描件或复印件，加盖企业电子签章。未提供的或材料不符合要求的，不能获得相应得分。

投标人在投标文件中提供综合部分所需的相应材料，未提供的或材料不符合要求的，不能获得相应得分。

包 4

一、报价部分（15 分）

价格分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。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算：

投标报价得分=（评标基准价/投标报价）×15%×100

二、技术部分（53 分）

2.1、技术实施方案（12 分）

技术实施方案，包括但不限于完成具有支持三维数据功能的地理信息系统、成果提交等工作描述详细、明确、符合工作流程规范和要求的得 12 分；

技术实施方案没有大的遗漏，但不够详细、准确，基本符合工作流程和要求的得 10 分；

技术实施方案有瑕疵的[指内容缺项或缺少关键点或存在不适用本项目的情形（非专门针对本项目或不适用本项目特性或套用其他项目内容）或凭空编造或内容前后不一致或前后逻辑错误或科学原理、常识错误等]得 6 分；

内容描述简单，空洞、泛泛而谈的得 2 分；

没有相关内容描述的得 0 分。

2.2、组织架构及人员设备保障措施（5 分）

组织架构合理，有利于项目的组织实施，提供的团队人员设备配备方案，人员设备（仪器）充实、职责分工合理、人员有同类项目经验的（提供材料），得 5 分；

提供的团队人员设备配备方案，人员设备（仪器）较充实、职责分工较合理（没有大的偏差），得 4 分；

提供的团队人员设备配备方案，人员设备（仪器）紧张、职责分工有瑕疵的[指内容缺项或缺少关键点或存在不适用本项目的情形（非专门针对本项目或不适用本项目特性或套用其他项目内容）或凭空编造或内容前后不一致或前后逻辑错误或科学原理、常识错误等]得 2 分；

内容描述简单，空洞、泛泛而谈的得 1 分；

没有相关内容描述的得 0 分。

2.3、质量保证措施（7分）

保证措施内容详细，明确质量目标、各级人员职责，包括但不限于满足完成具有支持三维数据功能的地理信息系统、成果提交等工作要求的得7分；

保证措施内容没有大的遗漏，但不够详细、准确，基本符合要求的（没有大的偏差）得6分；

保证措施内容有瑕疵的（指内容缺项或缺少关键点或存在不适用本项目的情形[非专门针对本项目或不适用本项目特性或套用其他项目内容]或凭空编造或内容前后不一致或前后逻辑错误或科学原理、常识错误等]得4分；

内容描述简单，空洞、泛泛而谈的得2分；

没有相关内容描述的得0分。

2.4、进度计划（7分）

提供详细的项目进度计划（横道图/网络图），阶段划分清晰合理，关键节点明确；充分考虑工作量、资源投入等因素，工期安排科学可行，得7分；

提供较详细的项目进度计划，有主要阶段和节点描述，但不够详细、准确，工期安排基本合理可行（没有大的偏差）得6分；

进度计划有瑕疵的[指内容缺项或缺少关键点或存在不适用本项目的情形（非专门针对本项目或不适用本项目特性或套用其他项目内容）或凭空编造或内容前后不一致或前后逻辑错误或科学原理、常识错误等]得4分；

内容描述简单，空洞、泛泛而谈的得2分；

进度计划混乱、不可行或没有描述该内容的得0分。

2.5、成果管理及保密措施（7分）

成果管理及保密措施（包括但不限于针对本项目成果安全的保障措施、保密制度、保密措施等）详细、明确、客观，符合要求的，得7分。

成果管理及保密措施不够详细、准确，基本符合要求的（没有大的偏差）得6分；

成果管理及保密措施有瑕疵的[指内容缺项或缺少关键点或存在不适用本项目的情形（非专门针对本项目或不适用本项目特性或套用其他项目内容）或凭空

编造或内容前后不一致或前后逻辑错误或科学原理、常识错误等]得 4 分；

内容描述简单，空洞、泛泛而谈的得 2 分；

没有相关内容描述的得 0 分。

2.6、安全管理措施（5 分）

安全管理措施（包括但不限于针对安全管理制度、安全管理人员、安全生产等措施）详细、明确、客观，能够认识到可能的风险源并由措施以保障人员安全的，得 5 分。

安全管理措施不够详细、明确，基本能够认识到可能的风险源并由措施以保障人员安全的（没有大的偏差）得 4 分；

安全管理措施有瑕疵的[指内容缺项或缺少关键点或存在不适用本项目的情形（非专门针对本项目或不适用本项目特性或套用其他项目内容）或凭空编造或内容前后不一致或前后逻辑错误或科学原理、常识错误等]得 2 分；

内容描述简单，空洞、泛泛而谈的得 1 分；

没有相关内容描述的得 0 分。

2.7、项目实施难点及关键过程分析（5 分）

对项目实施难点及关键过程理解、难点解决方法、关键过程控制进行详细、准确、客观的阐述，得 5 分；

对相关内容进行了阐述没有大的遗漏，但不够详细、准确，基本符合项目情况（没有大的偏差）得 4 分；

内容有瑕疵的[指内容缺项或缺少关键点或存在不适用本项目的情形（非专门针对本项目或不适用本项目特性或套用其他项目内容）或凭空编造或内容前后不一致或前后逻辑错误或科学原理、常识错误等]得 2 分；

内容描述简单，空洞、泛泛而谈的得 1 分；

没有相关内容描述的得 0 分。

2.8、服务承诺（5 分）

承诺对本次招标的服务提供至少 1 年免费的技术支持和服务，包括但不限于现场指导、电话、传真以及电子邮件等多种方式进行的技术支持的，得 2 分，否

则不得分；

承诺安排售后服务专人为本项目提供售后技术支持，确保本项目成果满足采购方后续应用需求，承诺如人员需要调整及时通知采购方的，得 1 分，否则不得分；

承诺关键资料属于采购方，不经采购方同意，不得向其他任何单位透露，所有数据均属于采购方的，得 2 分，否则不得分。

三、综合部分（32 分）

3.1、业绩（9 分）

2020 年 1 月 1 日以来（以合同签订日期为准）供应商独自承接过地理信息系统类业绩的（如涉密项目需要脱敏处理，除此以外其他项目不得遮挡涂黑，否则不予认定），每份合同得 3 分，最高得 9 分。

提供相关合同扫描件或复印件，加盖企业电子签章。

3.2、拟派人员（15 分）

①项目负责人（4 分）

项目负责人同时具有测绘专业高级工程师职称证书、地理信息安全保密培训证书的得 4 分，否则不得分。

②技术负责人（3 分）

技术负责人同时具有测绘专业中级及以上工程师职称证书、地理信息安全保密培训证书的得 3 分，否则不得分。

③项目组其他人员（8 分）

每有一人具有中级测绘专业职称证书的，得 2 分，最高得 8 分。

提供人员相关证书和投标人 2025 年 1 月以来任意一个月为其缴纳的社保证明材料或有效期内的劳动合同的扫描件或复印件，加盖企业电子签章。以上人员不得重复，如重复仅按照可得分的最高分计一次分。

3.3、体系认证（3 分）

投标人具有在有效期内的质量管理体系认证、信息安全管理体、信息技术服务管理体系证书，每提供一类认证得 1 分，最高得 3 分。

提供相关认证证书扫描件或复印件，加盖企业电子签章。

3.4、其他（5分）

投标人具有地理信息系统或数据处理相关软著的，每一项得1分，最高得5分。

需提供软件著作权证书扫描件或复印件，加盖企业电子签章。未提供的或材料不符合要求的，不能获得相应得分。

投标人在投标文件中提供综合部分所需的相应材料，未提供的或材料不符合要求的，不能获得相应得分。

第五章 政府采购合同

包 1

_____项目合同 (包 1)

招标编号：_____

甲 方：_____

乙 方：_____

签订时间：_____

签订地点：_____

甲方因工作需要，委托乙方承担_____技术服务任务，双方根据《中华人民共和国民法典·合同编》《中华人民共和国测绘法》等法律法规，经协商一致，达成以下合同条款。

第一条 项目范围

项目范围为河南省区域，具体作业范围由甲方提供。

第二条 项目内容

指定区域 242km² 倾斜摄影及 Mesh 三维模型制作。

第三条 项目要求

1、数据基础

项目采用 CGCS2000 国家大地坐标系，高程基准为 1985 国家高程基准。

2、倾斜摄影的一般要求

(1) 摄影方式

采用航空器搭载专业航摄仪，获取指定区域实景三维建设范围(242km²)内 0.03 米分辨率倾斜摄影影像数据。航摄飞行实施时，倾斜摄影相关技术指标参照 GB/T 39610-2020《倾斜数字航空摄影技术规程》执行。

(2) 分辨率

航摄影像地面分辨率优于 0.03 米(下视)，根据 CH/T 3025-2023《倾斜数字摄影测量技术规程》，即下视影像地面分辨率应优于 0.03 米。

(3) 航摄分区

划分航摄分区应遵循 GB/T 27920.1-2011《数字航空摄影规范 第 1 部分：框幅式数字航空摄影》执行。

(4) 航摄时间

航摄时，既要保证具有充足的光照度，又要避免过大的阴影。根据地形、地物条件的不同，严格按 GB/T 39610-2020《倾斜数字航空摄影技术规程》规定的太阳高度角和阴影倍数要求选择摄影时间。

(5) 飞行质量

倾斜摄影航线按常规方法敷设，旁向覆盖和航向覆盖需保证摄区边界三维建模，摄区航向覆盖应超出摄区边界线不少于 8 条基线数；旁向覆盖应超出摄区

边界线不少于 6 条航线数。

下视影像重叠度要求：倾斜摄影航向重叠度不低于 80%，旁向重叠度不低于 70%。倾斜影像重叠度要求：当满足下视影像重叠度后，倾斜影像的航向、旁向重叠度可不再重新设计。

垂直影像倾角一般应不大于 6° ，最大应不大于 10° 。

垂直影像旋角一般应不大于 25° ，在确保影像航向和旁向重叠度满足要求的前提下最大应不大于 35° 。

航线弯曲度应不大于 1%，当航线长度小于 5000m 时，航线弯曲度最大不大于 3%。

同一航线上相邻影像的航高差应不大于 30m，最大航高与最小航高之差应不大于 50m，实际航高与设计航高之差应不大于 50m。

（6）影像质量

影像应清晰，层次丰富，反差适中，色调柔和，应能辨认出与地面分辨率相适应的细小地物影像，能够建立清晰的立体模型。影像上不应有云、云影、烟、大面积反光、污点等缺陷。确保因飞机地速的影响，在曝光瞬间造成的像点位移一般不应大于 1 个像素，最大不应大于 1.5 个像素。

（7）补摄与重摄

航摄过程中出现的绝对漏洞（旁向重叠率达不到空三解算质量的要求）、相对漏洞（旁向相片之间出现漏摄）、建筑物密集区同一视角倾斜相机连续漏片数大于 2 张以及其他严重缺陷必须及时补摄。

漏洞补摄必须按原设计航迹进行。补摄航线的长度应满足区域网加密布点的要求。补摄航线的两端应超出漏洞之外不少于 3 条航线，并应采用同一焦距和型号的数字航摄仪进行补摄。

对于不影响内业加密选点和模型连接的相对漏洞及局部缺陷（如云、云影、斑痕等），可只在漏洞处补摄。补摄航线的长度应超出漏洞外 1 条基线，并应采用同一焦距和型号的数字航摄仪进行补摄。

（8）POS 解算精度要求

按照规范以及项目技术要求，IMU 和 GNSS 数据联合解算的平面、高程和速度偏差不应大于技术要求的规定。依据 GB/T 27919-2011《IMU/GPS 辅助航空摄影技术规范》要求，平面偏差限值不应大于 0.08 米，高程偏差限值不应大于 0.3

米，速度偏差限值不应大于 0.4 米/秒。

（9）基站要求

根据航摄区域大小、航摄成图比例尺合理布设地面基站，摄区内任意位置与最近基站间的距离不应大于 50 公里。每一摄区基站数量不应少于 1 个。

3、三维模型制作的技术要求

（1）数学基础

坐标系统采用 2000 国家大地坐标系；高程基准采用 1985 国家高程基准。

（2）空中三角测量的技术要求

连接点一般为自动匹配获得，当自动匹配困难时，应采用人工刺点方式加点。人工加点时，连接点距离影像边缘不应小于 15 个像素。通过人工辅助方式将控制点转刺至对应的倾斜摄影多视影像中，针对一个控制点，确保其在每个镜头的影像上均有转刺，每个镜头刺点数不低于 5 个。

区域网平差结束后检查平差精度，确保平差精度满足相关规范要求。

（3）模型重建的技术要求

建模范围须与城市级实景三维模型项目范围保持一致，坐标原点位置应选在项目范围区域中心或左下角。

按分区输出的 Mesh 三维模型要进行严格的模型接边，尽量以道路或植被为分区界限，确保不同区域模型能够无缝接边，接边模型不能存在明显高差，模型接边色彩要一致，不能存在明显差异。

Mesh 三维模型制作完成后，要进行模型精度检测。采用外业测量检测点，按抽样的方式检测，每平方公里不少于 20-30 个点检测。三维模型精度按技术要求精度执行。

第四条 执行技术标准

- （1）GB/T 18314-2024《全球导航卫星系统（GNSS）测量规范》；
- （2）GB/T 23236-2009《数字航空摄影测量空中三角测量规范》；
- （3）GB/T 39608—2020《基础地理信息数字成果元数据》；
- （4）GB/T 39610-2020《倾斜数字航空摄影技术规程》；
- （5）GB/T 39616-2020《卫星导航定位基准站网络实时动态测量（RTK）规范》；

- (6) GB/T 19294-2003 《航空摄影技术设计规范》；
- (7) GB/T 27919-2011 《IMU/GPS 辅助航空摄影技术规范》；
- (8) CH/T 3006-2011 《数字航空摄影测量控制测量规范》；
- (9) CH/T 3025-2023 《倾斜数字摄影测量技术规程》；
- (10) CH/T 3014-2014 《数字表面模型机载激光雷达测量技术规程》；
- (11) CH/T 8023-2011 《机载激光雷达数据处理技术规范》；
- (12) CH/T 8024-2011 《机载激光雷达数据获取技术规范》；
- (13) CH/T 9015-2012 《三维地理信息模型数据产品规范》；
- (14) CH/T 9016-2012 《三维地理信息模型生产规范》；
- (15) CH/T 9017-2012 《三维地理信息模型数据库规范》；
- (16) CH/T 9020.2-2013 《基础地理信息数字成果 1：500 1：1000 1：2000 生产技术规程第 2 部分 数字高程模型》；
- (17) CH/T 9022-2014 《基础地理信息数字成果 1：500 1：1000 1：2000 1：5000 1：10000 数字表面模型》；
- (18) CH/T 1004-2005 《测绘技术设计规定》；
- (19) CH/T 1001-2005 《测绘技术总结编写规定》；
- (20) 《新型基础测绘与实景三维中国建设系列技术文件》；
- (21) 《实景三维中国建设技术大纲（2024 版）》；
- (22) 《实景三维中国建设总体实施方案（2023-2025 年）》；
- (23) 《实景三维河南建设总体实施方案（2023-2025 年）》；
- (24) 《实景三维河南建设总体技术方案（试行）》；
- (25) 《实景三维河南建设成果质量控制方案（试行）》。

第五条 技术服务费

- 1. 技术服务总经费： 总价款：人民币¥ 元（大写： 整）
- 2. 项目取费明细：

序号	项 目 内 容	单位	工作量	单价（元）	经费（万元）

合 计	总价款：人民币¥ 元（大写： 整）
--------	-------------------------------------

第六条 甲方的义务

1. 负责向乙方提供作业范围，提出技术要求，向乙方提供技术方案；
2. 甲方依据合同对乙方的工作进行督促和检查；
3. 按照合同规定，按期向乙方拨付技术服务经费。

第七条 乙方的义务

1. 按照甲方提供的范围和技术方案开展技术服务工作；
2. 按照合同约定的工期按期保质完成技术服务工作；
3. 作业期间接受甲方的督促和检查；
4. 加强安全生产管理，承担技术服务完成中的各项安全生产责任；
5. 保守国家秘密，妥善保管成果资料。未经甲方许可，不得留存复制品及技术资料、不得以任何形式向任何第三方提供或复制成果资料。

第八条 完成工期

签订项目合同之日起 90 日历天完成所有工作并提供成果数据。

第九条 技术服务费支付日期和方式

本项目按采购人财政资金落实情况，签订合同。

1. 首期款：乙方完成总任务的 30%，成果经甲方认可后 30 个工作日内支付中标人合同金额的 30%；
 2. 第二期款：项目完成并进行成果移交后 30 个工作日内，支付中标人合同价款的 50%；
 3. 第三期款：项目完成验收后，支付中标人合同尾款。
- 乙方申请经费时应同时开具对应金额的增值税专用发票。

第十条 关于成果验收

1. 乙方应按照“完成工期”中约定的时间向甲方交付成果资料供甲方验收。
2. 甲方验收成果资料的标准及依据为本合同及技术设计书之约定。
3. 成果验收由甲方组织实施。

第十一条 交付成果

1. 数据成果

- (1) 原始影像压缩数据；
- (2) 数字航空摄影真彩色影像数据；
- (3) 航摄仪参数文件；
- (4) 摄区完成情况图；
- (5) 摄区航线、像片结合图；
- (6) 像片中心点坐标数据；
- (7) 采用 P0S 或者其他附属仪器的数据记录或处理结果（附 IMU/GNSS 数据处理检查手簿和记录报告、飞行记录）；
- (8) 空三加密成果文件和精度报告；
- (9) Mesh 三维建模分区结合图；
- (10) Mesh 三维模型成果。

2. 文档成果

- (1) 专业技术设计书（含倾斜航空摄影、像控点测量和三维建模）；
- (2) 专业技术总结（含倾斜航空摄影、像控点测量和三维建模）；
- (3) 检查报告（含倾斜航空摄影、像控点测量和三维建模）；
- (4) 其他文档（成果资料移交书、航摄鉴定表）。

第十二条 对乙方测绘成果的所有权、使用权和著作权归属的约定

所有测绘成果的所有权、使用权和著作权均归甲方所有，未经甲方许可，不得向任何第三方提供测绘成果。

第十三条 甲方违约责任

- 1. 合同签订后，乙方未进入现场工作前，由于甲方原因而造成工程停止、终止合同时，甲方无权请求返还定金；双方没有约定定金的，向乙方偿付技术服务总经费的 3%；若乙方已进入现场工作，甲方除应按完成的实际工作量支付技术服务费外，并按预算项目费的 3% 向乙方偿付违约金。
- 2. 因甲方未给乙方提供必要的工作条件而造成停窝工时，工期应顺延。
- 3. 甲方未按期支付乙方技术服务费，应按延误天数和当时银行贷款利率，

向乙方支付违约金。

第十四条 乙方违约责任

1. 合同生效后，如乙方擅自中途停止或解除合同，乙方应向甲方双倍返还定金，双方没有约定定金的，向甲方偿付技术服务总经费的 3%，并退还全部已付款项。

2. 乙方提供的测绘成果质量不合格，乙方应负责无偿给予重测或采取补救措施，以达到质量要求。因测绘成果质量不符合合同约定的要求（而又非甲方提供的图纸资料原因所致）造成后果时，每延迟一天，乙方按照 20000 元每天支付违约金，超过 10 天未交付合格成果的，甲方有权解除本合同，乙方应赔偿由此造成的甲方的损失。

3. 对于甲方提供的图纸和技术资料以及属于甲方的测绘成果，乙方有义务保密，不得向第三方转让，否则，甲方有权对因此造成的损失追究责任。

第十五条 不可抗力

自然灾害、政府行为、社会异常事件等不能预见、不能避免、不能克服的客观事件为不可抗力事件。由于不可抗力，致使合同无法履行时，双方应按有关法律规定及时协商处理。

第十六条 合同的变更、解除

1. 除本合同约定外，甲、乙双方均不得随意变更、解除本合同，甲、乙双方任何一方要求变更或解除本合同时，应向对方提出书面请求，由双方协商确定。

2. 由于不可抗力事件对乙方履行合同产生影响时，甲、乙双方可协商延续或终止合同。

第十七条 解决合同纠纷的方式

因合同执行过程中发生纠纷，可由双方协商解决或由双方主管部门调解，若达不成协议，双方同意就本合同产生的纠纷向甲方所在地的人民法院起诉。

第十八条 附则

1. 本合同由甲、乙双方代表签字，加盖双方公章或合同专用章即生效。全部成果交接完毕和测绘工程费结算完成后，本合同终止。

2. 本合同一式肆份，甲、乙双方各执贰份。
3. 本合同未尽事宜，由甲乙双方协商解决。

（本合同正文完）

(本页合同无正文)

甲方（章）			
法定代表人		_____年____月____日	
项目联系人		联系方式	
户名			
账号			
开户行			
地址			

乙方（章）			
法定代表人		_____年____月____日	
项目联系人		联系方式	
户名			
账号			
开户行			
地址			

合同订立时间： 年 月 日

包 2

_____项目合同
(包 2)

招标编号： _____

甲 方： _____

乙 方： _____

签订时间： _____

签订地点： _____

甲方因工作需要，委托乙方承担_____技术服务任务，双方根据《中华人民共和国民法典·合同编》《中华人民共和国测绘法》等法律法规，经协商一致，达成以下合同条款。

第一条 项目范围

项目范围为河南省区域，具体作业范围由甲方提供。

第二条 项目内容

指定区域 116 km² 点云数据获取，1152 km² 点云分类处理及 DEM 和 DSM 制作。

第三条 技术要求

1. 数学基础

项目采用 CGCS2000 国家大地坐标系，高程基准为 1985 国家高程基准。

2. 激光点云获取的技术要求

点云密度：不少于 16 点/平方米。

点云精度：高程中误差优于 0.15 米。

航摄分区应综合考虑地形类型、激光有效距离、航线长度等情况进行设计；航线敷设应考虑 IMU 误差累积确定每条航线飞行时间，一条航线飞行时间一般不超过 30 分钟；飞行高度及航速设计应综合考虑点云密度、精度要求等。

选用的机载激光扫描仪、POS 系统、GNSS 接收机应满足规范要求，航摄飞行实施参照 CH/T 8024-2011 执行。

飞行季节和时间：在规定的期限内，尽量选择地面无积雪、植被稀疏的季节，同时考虑云量、云高等因素，根据实际情况可选择夜间获取。

原则上要求按常规方法敷设，正东正西或正南正北方向敷设。对于不规则摄区，可根据摄区范围、摄区内地形特点等，采用非常规方法敷设。

点云及影像原则上要求超出摄区边界线不少于 500 米，不大于 2000 米。

航向起始和结束应超出半幅图幅范围。各分区应分别满足本分区旁向覆盖和航向覆盖。

点云旁向重叠不低于 20%，丘陵、山地及建筑物密集地区，设计时适当加大重叠。

相对航高应综合考虑点云密度、影像分辨率、精度要求等，原则上要求采

用同一航高。航高保持原则上要求同一航线航高变化不大于相对航高的 5%~10%，实际航高变化不大于设计航高的 5%~10%。

飞行速度根据点云密度、精度要求及地形起伏、激光频率等确定，摄区内飞行速度尽可能保持一致，在一条航线内，飞机上升、下降速率不大于 10m/s。航线俯仰角、侧翻角一般不大于 2°，最大不超过 4°。飞机转弯时，坡度不大于 15°，最大不超过 22°。航线弯曲度不大于 3%。

为避免 IMU 误差积累，每次进入测区前，飞机应先平飞 3-5 分钟，再做个“8”字形飞行；当次飞行结束后，飞机应先做“8”字形飞行后平飞 3-5min，方可改变高度返航。

数据获取应全覆盖测区范围，不得有漏洞，POS 系统局部数据记录缺失、原始数据质量存在局部缺陷而影响点云的精度或密度等情况发生，需要补飞。

3. POS 解算精度要求

按照规范以及项目技术要求，IMU 和 GNSS 数据联合解算的平面、高程和速度偏差不应大于技术要求的规定。依据 GB/T 27919-2011《IMU/GPS 辅助航空摄影技术规范》要求，平面偏差限值不应大于 0.08 米，高程偏差限值不应大于 0.3 米，速度偏差限值不应大于 0.4 米/秒。

4. 基站要求

根据航摄区域大小、航摄成图比例尺合理布设地面基站，摄区内任意位置与最近基站间的距离不应大于 50 公里。每一摄区基站数量不应少于 1 个。

5. 激光点云分类处理的技术要求

点云数据分为非地面点、地面点等十四类，其中地面点和特征点用于构建 DEM，地面点、非地面点、桥点、特征点用于生成 DSM。所有分类滤除的、不用于 DEM 和 DSM 生产的点均归类到噪点、临时点、水面点等其他层内，不能删除。地面点的光滑性、连续性的接边，先保证各个图幅地面点处理正确后再接边。接边时要求地面点连续、光滑，避免接边生硬、接边处地面点混乱。

处理特殊地形增加的特征线的接边：特征线的接边包括位置和高程两个方面的接边，要求图幅边界接边线位置一致，高程衔接合理。

6. DEM、DSM 制作的技术要求

DEM 制作。将分类后的点云地面点数据，联合采集的特征要素信息构建不规则三角网。利用不规则三角网（TIN），按照 0.5 米采样间隔内插，生成 0.5 米

规则格网的 DEM。空白区域是指获取的数据源出现局部中断等原因无法获取高程的区域。位于空白区域的格网高程值应赋予-9999，对空白区的处理要完整地记录在元数据中；静止水域范围内的 DEM 高程值应一致，其高程值应取常水位高程。流动水域内的 DEM 高程应自上而下平缓过渡，并且与周围地形高程之间的关系正确、合理。

DSM 制作。利用经过处理后的点云、辅助特征点和特征线完成不规则三角网（TIN）的构建。可结合数据实际情况设置最大构网距离，避免出现插值漏洞。利用不规则三角网（TIN），按照 0.5 米采样间隔内插，生成 0.5 米规则格网的 DSM。空白区域指未获取数据或无法推测高程的区域，数字表面模型的空白区域高程值赋-9999。水域的高程值应为数据获取时的瞬时水位高。在数字表面模型中，静止水域的高程应一致；流动水域的高程应与水陆边界处的地形高程关系合理，且过渡平缓。移动物体指位置随时间变化的物体（如车辆、船舶、飞机等），数字表面模型中不表达。在数字表面模型中，电力线、通信线等横截面积小的架空管线不表达。

第四条 执行技术标准

- （1）GB/T 18314-2024《全球导航卫星系统（GNSS）测量规范》；
- （2）GB/T 23236-2009《数字航空摄影测量空中三角测量规范》；
- （3）GB/T 39608—2020《基础地理信息数字成果元数据》；
- （4）GB/T 39610-2020《倾斜数字航空摄影技术规程》；
- （5）GB/T 39616-2020《卫星导航定位基准站网络实时动态测量（RTK）规范》；
- （6）GB/T 19294-2003《航空摄影技术设计规范》；
- （7）GB/T 27919-2011《IMU/GPS 辅助航空摄影技术规范》；
- （8）CH/T 3006-2011《数字航空摄影测量控制测量规范》；
- （9）CH/T 3025-2023《倾斜数字摄影测量技术规程》；
- （10）CH/T 3014-2014《数字表面模型机载激光雷达测量技术规程》；
- （11）CH/T 8023-2011《机载激光雷达数据处理技术规范》；
- （12）CH/T 8024-2011《机载激光雷达数据获取技术规范》；
- （13）CH/T 9015-2012《三维地理信息模型数据产品规范》；

- (14) CH/T 9016-2012《三维地理信息模型生产规范》；
- (15) CH/T 9017-2012《三维地理信息模型数据库规范》；
- (16) CH/T 9020.2-2013《基础地理信息数字成果 1：500 1：1000 1：2000 生产技术规程第 2 部分 数字高程模型》；
- (17) CH/T 9022-2014《基础地理信息数字成果 1：500 1：1000 1：2000 1：5000 1：10000 数字表面模型》；
- (18) CH/T 1004-2005《测绘技术设计规定》；
- (19) CH/T 1001-2005《测绘技术总结编写规定》；
- (20)《新型基础测绘与实景三维中国建设系列技术文件》；
- (21)《实景三维中国建设技术大纲（2024 版）》；
- (22)《实景三维中国建设总体实施方案（2023-2025 年）》；
- (23)《实景三维河南建设总体实施方案（2023-2025 年）》；
- (24)《实景三维河南建设总体技术方案（试行）》；
- (25)《实景三维河南建设成果质量控制方案（试行）》。

第五条 技术服务费

- 1. 技术服务总经费：总价款：人民币¥ 元（大写： 整）
- 2. 项目取费明细：

序号	项 目 内 容	单位	工作量	单价（元）	经费（万元）
合计	<u>总价款：人民币¥ 元（大写： 整）</u>				

第六条 甲方的义务

- 1. 负责向乙方提供作业范围，提出技术要求，向乙方提供技术方案；
- 2. 甲方依据合同对乙方的工作进行督促和检查；
- 3. 按照合同规定，按期向乙方拨付技术服务经费。

第七条 乙方的义务

1. 按照甲方提供的范围和技术方案开展技术服务工作；
2. 按照合同约定的工期按期保质完成技术服务工作；
3. 作业期间接受甲方的督促和检查；
4. 加强安全生产管理，承担技术服务完成中的各项安全生产责任；
5. 保守国家秘密，妥善保管成果资料。未经甲方许可，不得留存复制品及技术资料、不得以任何形式向任何第三方提供或复制成果资料。

第八条 完成工期

签订项目合同之日起 90 个日历天完成所有工作并提供成果数据。

第九条 技术服务费支付日期和方式

本项目按采购人财政资金落实情况，签订合同。

1. 首期款：乙方完成总任务的 30%，成果经甲方认可后 30 个工作日内支付中标人合同金额的 30%；
 2. 第二期款：项目完成并进行成果移交后 30 个工作日内，支付中标人合同价款的 50%；
 3. 第三期款：项目完成验收后，支付中标人合同尾款。
- 乙方申请经费时应同时开具对应金额的增值税专用发票。

第十条 关于成果验收

1. 乙方应按照“完成工期”中约定的时间向甲方交付成果资料供甲方验收。
2. 甲方验收成果资料的标准及依据为本合同及技术设计书之约定。
3. 成果验收由甲方组织实施。

第十一条 交付成果

1. 数据成果

- (1) 原始 LiDAR 记录数据；
- (2) 航摄分区图；
- (3) 摄区完成情况图；
- (4) 摄区 LiDAR 扫描航线结合图；
- (5) 机载 IMU 记录数据、GNSS 记录数据、地面 GNSS 基准站及其附属仪器设备的数据记录与处理结果（包括地面检校场、地面控制网等观测数据和成果）；

- (6) LiDAR 精度检验场与 LiDAR 高程精度检验点测量成果；
- (7) LiDAR 数据采集成果：经过预处理的条带点云成果；
- (8) LiDAR 数据产品成果：处理好的分幅点云成果（按 2000 图廓分幅）、粗分类后的点云成果。

2. 文档成果

- (1) 专业技术设计书（含激光点云获取、点云分类处理）；
- (2) 专业技术总结（含激光点云获取、点云分类处理）；
- (3) 检查报告（含激光点云获取、点云分类处理）；
- (4) 资料移交书；
- (5) LiDAR 扫描飞行记录（飞行记录表）；
- (6) 设备检校报告（设备检校的记录、计算资料或检验合格证书）；
- (7) LiDAR 数据处理说明；
- (8) 点云数据精度检查报告及计算统计资料。

第十二条 对乙方测绘成果的所有权、使用权和著作权归属的约定

所有测绘成果的所有权、使用权和著作权均归甲方所有，未经甲方许可，不得向任何第三方提供测绘成果。

第十三条 甲方违约责任

1. 合同签订后，乙方未进入现场工作前，由于甲方原因而造成工程停止、终止合同时，甲方无权请求返还定金；双方没有约定定金的，向乙方偿付技术服务总经费的 3%；若乙方已进入现场工作，甲方除应按完成的实际工作量支付技术服务费外，并按预算项目费的 3% 向乙方偿付违约金。

2. 因甲方未给乙方提供必要的工作条件而造成停窝工时，工期应顺延。

3. 甲方未按期支付乙方技术服务费，应按延误天数和当时银行贷款利率，向乙方支付违约金。

第十四条 乙方违约责任

1. 合同生效后，如乙方擅自中途停止或解除合同，乙方应向甲方双倍返还定金，双方没有约定定金的，向甲方偿付技术服务总经费的 3%，并退还全部已付款项。

2. 乙方提供的测绘成果质量不合格，乙方应负责无偿给予重测或采取补救措施，以达到质量要求。因测绘成果质量不符合合同约定的要求（而又非甲方提供的图纸资料原因所致）造成后果时，每延迟一天，乙方按照 20000 元每天支付违约金，超过 10 天未交付合格成果的，甲方有权解除本合同，乙方应赔偿由此造成的甲方的损失。

3. 对于甲方提供的图纸和技术资料以及属于甲方的测绘成果，乙方有义务保密，不得向第三方转让，否则，甲方有权对因此造成的损失追究责任。

第十五条 不可抗力

自然灾害、政府行为、社会异常事件等不能预见、不能避免、不能克服的客观事件为不可抗力事件。由于不可抗力，致使合同无法履行时，双方应按有关法律规定及时协商处理。

第十六条 合同的变更、解除

1. 除本合同约定外，甲、乙双方均不得随意变更、解除本合同，甲、乙双方任何一方要求变更或解除本合同时，应向对方提出书面请求，由双方协商确定。

2. 由于不可抗力事件对乙方履行合同产生影响时，甲、乙双方可协商延续或终止合同。

第十七条 解决合同纠纷的方式

因合同执行过程中发生纠纷，可由双方协商解决或由双方主管部门调解，若达不成协议，双方同意就本合同产生的纠纷向甲方所在地的人民法院起诉。

第十八条 附则

1. 本合同由甲、乙双方代表签字，加盖双方公章或合同专用章即生效。全部成果交接完毕和测绘工程费结算完成后，本合同终止。

2. 本合同一式肆份，甲、乙双方各执贰份。

3. 本合同未尽事宜，由甲乙双方协商解决。

（本合同正文完）

(本页合同无正文)

甲方（章）			
法定代表人		_____年____月____日	
项目联系人		联系方式	
户名			
账号			
开户行			
地址			

乙方（章）			
法定代表人		_____年____月____日	
项目联系人		联系方式	
户名			
账号			
开户行			
地址			

合同订立时间： 年 月 日

包 3

_____项目合同
(包 3)

招标编号：_____

甲 方：_____

乙 方：_____

签订时间：_____

签订地点：_____

甲方因工作需要，委托乙方承担_____技术服务任务，双方根据《中华人民共和国民法典·合同编》《中华人民共和国测绘法》等法律法规，经协商一致，达成以下合同条款。

第一条 项目范围

项目范围为河南省区域，具体作业范围由甲方提供。

第二条 项目内容

指定区域 339 km² 1:1000 比例尺 DLG 及地理实体制作。

第三条 技术要求

1. 数学基础

项目坐标系统采用 2000 国家大地坐标系，高程基准采用 1985 国家高程基准。

2. 成图精度

平面精度：图上地物点对邻近野外控制点的平面位置中误差不得大于 0.6 米。

高程精度：高程注记点注至 0.1 米，其密度为图上 100cm² 内 5-20 个点，基本等高距为 1 米；高程注记点对邻近野外控制点的高程中误差不得大于 0.2 米，等高线对邻近野外控制点的高程中误差不得大于 0.5 米。

特殊困难地区（如阴影覆盖地区、隐蔽区）地物点的平面位置和高程中误差按相应地形类别可放宽 0.5 倍，两倍中误差为最大允许误差。

3. 地物地貌测绘的技术要求

水系采集时应反映区域的总体特征，主次分明，且保持主要河流、渠道的连通及附属设施的实际状况。

居民地的各类建（构）筑物及主要附属设施按其外围轮廓采集，如实反映建筑结构特征。

交通数据应能正确表示道路的位置，反映道路网的主次结构特征，通行状况，分布密度以及与其他要素的关系。

各类管线分主次表示，电杆、电塔、电线架均按真实位置测绘。只能采集

电杆位置，无法确定电线、通讯线走向，需外业实地判别。

地貌以等高线配合地貌符号表示。城市建成区和居民地内一般不测绘等高线，以高程注记点及地貌符号反映地形起伏。但公园、大面积空地等范围内固定的独立山丘、凹地等处的等高线要表示。

土堆、坑穴、陡坎、露岩地等应测注上下高程或比高，斜坡测注高程。采集各种斜坡、陡坎、梯田坎、陡崖的坡坎时区分是否加固。

公园及各宗地外大面积绿地、街心花园、城乡结合部的农田、园地等用土壤、植被符号表示。

高程注记点一般应选在明显地物和地形点上。丘陵、凹地、台地、陡坎、河沟、水涯线上以及其他地面倾斜变换处均应测注高程注记点。

为兼顾建库需要，地理名称注记要求用一个“TEXT”标注，即名称注记是一个单元，保持注记对象唯一性。本项目地理名称标注要用全称不可简注。

4. 数据接边

所有相邻图幅应进行数据接边，保证接边数据结构、图层、属性的逻辑一致性。

5. 外业调绘与补测

采用综合判读调绘方法，在野外对底图进行全面实地检查、修测、补测，对地名、单位名称、路名、桥名、水流方向、高压线路伏数等进行属性调绘，补测新增地物及被遮盖地物，并解决处理内业标明的疑点问题。对有遮挡的区域采用全野外施测。

6. 数据编辑

数据编辑时对立体采集、野外调绘的原始测量数据不能无依据、无原则地进行修改、变更等操作。外业新增地物量距数据，应严格按交会法上图。对于有疑问或矛盾的要素关系，应到实地进行核实处理。

内业将数据套合外业检查点对数据进行精度检核。

数据的几何特征、编码、分层与颜色严格按照有关数据标准中规定的标准执行，各要素之间数据关系编辑合理。数据的编辑应满足制图数据要求。

点状要素用相应的符号表示，不应打散，要保证其符号的完整性；相邻地物要素的交点应捕捉到位，不允许有不合理的悬挂点；面要素用来表示具有一定长度和面积的地理要素，或在一定的地图比例尺上用面表示的要素；正确处理线

与线、线与面之间拓扑关系，消除不合理悬挂、交叉、伪结点等问题，确保要素间关系的合理、正确，实际相接的地物应严格捕捉。应剔除重复线划和多余点，减少数据冗余。

对于军事驻地、军事设施、军事专用公路、均须按规定处理，同时做好与周围图幅的接边工作。保留立测高程，图面注记“禁测区”。

为了使地形图图面清晰，在精度允许范围内，按照“次要地物避让重要地物”的原则进行避让表示。注记的对齐方式采用聚中对齐，注记中的括号应在英文半角状态下标注。

按照数据规定的要求，对建库数据进行属性录入，对所有建库数据的“GB”属性必须录入。在编辑过程中，数据要规整，分层要正确，点状要素要准确，线状要素要尽量保持连续，面状要素做到封闭表示，并要保证建库数据的完整性。

图中各要素必须经过拓扑整饰，确保要素间关系的合理、正确，不应存在不正确的间隙、悬挂点，实际相接的地物应严格捕捉。

所有相邻图幅均须进行接边处理。注意接边的合理性，保证矢量数据接边一致。

7. 地理实体制作的技术要求

（1）数学基础

坐标系统采用 2000 国家大地坐标系；高程基准采用 1985 国家高程基准。

（2）源数据收集与分析

对收集到的多源数据进行检查并开展数据分析。1:1 000 基础地理信息要素数据作为城市级基础地理实体数据转换的主要数据源，配套影像数据作为实体空间数据连通性、完整性、正确性处理的主要参考依据。其他多源数据作为图形、属性融合等编辑处理的辅助资料，原则上以现势性强的数据资料为主要参考依据，现势性一致时，优先参考行业专题性强、精度高的数据资料。

（3）源数据预处理

对源数据进行格式转换、数据拼接、数据融合等处理。

（4）映射转换

基础地理信息要素数据转换为基础地理实体数据之前需进行编辑处理，主要针对源数据的属性、空间关系等进行处理。根据源数据与基础地理实体数据间的映射转换关系，对数据的属性信息进行完善和补充，并进行空间关系处理，保

证各类基础地理信息要素几何表征的连通性、完整性和正确性。

基础地理信息要素数据与组成基础地理实体的图元之间的映射包括几何图形映射和属性映射。其中，几何图形映射表基于基础地理信息要素原分类码和实体分类码进行构建，图元属性原则上继承基础地理信息要素的属性。对于与基础地理实体数据不存在映射关系的基础地理信息要素数据，保留该部分基础地理信息要素数据，归为制图要素数据集，作为成图辅助数据进行存储或管理。

建立基础地理实体语义描述规则，对实体与实体间的关系进行规范化描述。面向应用需求，构建支撑自然资源管理、服务社会公众的重要基础地理实体间的连接、组成及隶属等关系。

基于映射转换方案，将存量基础地理信息要素数据映射转换为基础地理实体数据，无映射关系的基础地理信息要素数据存放至制图要素数据集。

（5）补充采集

利用航天航空遥感影像、Mesh 三维模型、DOM（TDOM）、DEM（DSM）等地理场景数据，以人工作业方式为主，在全数字摄影测量软件上进行点、线、面等图元数据的采集。通过实体采集软件的地物要素自动识别模块，进行二维图元的自动识别及边界提取，同时对识别结果进行精度评价和人工确认。常见的自动识别及提取包括高等级道路、建筑物等边界清晰、相对独立的地物要素。

在图元的采集过程中同步采集该图元的基本属性信息，也可在图元采集完成后，从其他收集到的相应数据中挂接或关联已有基本属性信息，完成基础地理实体数据的基本属性采集。

（6）实体构建

根据图元与实体的几何构成关系进行实体构建。只有单一空间表达形态的实体，一个图元构成一个实体；有多个空间表达形态的实体，其对应的不同形态图元共同构成该实体。同一基础地理实体具有多种形态数据表达方式时，以其最基本形态数据为主形态数据（最基本形态是指实体数据中一定存在的形态，以道路为例，不管道路等级、宽度如何，道路中心线这一线形态数据是一定存在的，但面形态数据不一定存在，则将线形态数据作为道路实体数据的主形态数据）。

（7）语义化处理

基于存量数据转换生产的基础地理实体数据，基本属性主要从基础地理信息要素数据继承和相关专题数据资料中提取，在转换过程中丢失的个别属性需在

转换后的图元属性表中增加字段进行补充。采集生产的基础地理实体数据，对表达实体基本特征的属性进行直接采集。另外，增加空间身份编码（预编码）、图元标识码、实体分类码、实体分类名称等基本属性。

对构建的基础地理实体数据进行空间身份编码，对于同时有三维形态表示的基础地理实体，应统筹编码并确保“多态一码”。数据生产单位对生产的城市级基础地理实体进行预编码，成果汇集后由省级层面统筹开展实体协同赋码。

结合实际应用需求，丰富基础地理实体数据的扩展属性。

根据实体关系构建规则，采用自动构建与人工构建相结合的方式，按照要求以“三元组”的形式，分级分类的构建实体间关系。城市级基础地理实体关系构建时优先考虑中观、城镇空间标志性、具有重要社会服务功能、管理权属明确等实体。

（8）元数据制作

基础地理实体元数据文件以生产单元进行记录，文件的数据标志为 Metadata。元数据包含数据的标识信息、空间参考信息、生产信息、时序信息、精度信息、粒度信息、质量信息、分发信息。参考《基础地理实体数据元数据》制作元数据。

第四条 执行技术标准

- （1）GB/T 13923-2022《基础地理信息要素分类与代码》；
- （2）GB/T 13989-2012《国家基本比例尺地形图分幅和编号》；
- （3）GB/T 17798-2007《地理空间数据交换格式》；
- （4）GB/T 18314-2024《全球导航卫星系统（GNSS）测量规范》；
- （5）GB/T 18316-2008《数字测绘成果质量检查与验收》；
- （6）GB/T 20258.1-2019《基础地理信息要素数据字典 第1部分：1：500 1：1000 1：2000 比例尺》；
- （7）GB/T 23236-2024《数字航空摄影测量空中三角测量规范》；
- （8）GB/T 24356-2023《测绘成果质量检查与验收》；
- （9）GB 35650-2017《国家基本比例尺地图测绘基本技术规定》；
- （10）GB/T 37118-2018《地理实体空间数据规范》；
- （11）CH/T 1004-2005《测绘技术设计规定》；

- (12) CH/T 1007-2001《基础地理信息数字产品元数据》；
- (13) CH/T 2009-2010《全球定位系统实时动态测量（RTK）技术规范》；
- (14) 自然资源部《实景三维中国建设技术大纲（2024 版）》；
- (15) 自然资测绘函〔2021〕68 号《新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件-1 名词解释》；
- (16) 自然资测绘函〔2021〕68 号《新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件-2 基础地理实体分类、粒度及精度基本要求》；
- (17) 自然资测绘函〔2021〕68 号《新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件-3 基础地理实体空间身份编码规则》；
- (18) 自然资测绘函〔2021〕68 号《新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件-4 基础地理实体数据元数据》；
- (19) 自然资办函〔2022〕639 号《新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件-6 基础地理实体数据采集生产技术规程》；
- (20) 自然资办函〔2022〕639 号《新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件-7 基础地理实体语义化基本规定》；
- (21) 《新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件-8 基础地理实体分类与代码》；
- (22) 《新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件一基于 1:500 1:1 000 1:2 000 基础地理信息要素数据转换生产基础地理实体数据技术规程》（2024 年 12 月）；
- (23) 《新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件一实景三维数据库建库技术规范》（2024 年 12 月）；
- (24) 《新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件一基础地理实体数据成果规范》（2024 年 12 月）；
- (25) 《新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件一基础地理实体数据成果质量检查与验收》（2024 年 12 月）；
- (26) 河南省自然资源厅《实景三维河南建设总体实施方案（2023—2025 年）》；
- (27) 河南省自然资源厅《实景三维河南建设总体技术方案（试行）》；
- (28) 河南省自然资源厅《实景三维河南建设成果质量控制方案（试行）》。

第五条 技术服务费

1. 技术服务总经费：总价款：人民币¥ 元（大写： 整）

2. 项目取费明细：

序号	项 目 内 容	单位	工作量	单价（元）	经费（万元）
合计	<u>总价款：人民币¥ 元（大写： 整）</u>				

第六条 甲方的义务

1. 负责向乙方提供作业范围，提出技术要求，向乙方提供技术方案；
2. 甲方依据合同对乙方的工作进行督促和检查；
3. 按照合同规定，按期向乙方拨付技术服务经费。

第七条 乙方的义务

1. 按照甲方提供的范围和技术方案开展技术服务工作；
2. 按照合同约定的工期按期保质完成技术服务工作；
3. 作业期间接受甲方的督促和检查；
4. 加强安全生产管理，承担技术服务完成中的各项安全生产责任；
5. 保守国家秘密，妥善保管成果资料。未经甲方许可，不得留存复制品及技术资料、不得以任何形式向任何第三方提供或复制成果资料。

第八条 完成工期

签订项目合同之日起 90 日历天完成所有工作并提供成果数据。

第九条 技术服务费支付日期和方式

本项目按采购人财政资金落实情况，签订合同。

1. 首期款：乙方完成总任务的 30%，成果经甲方认可后 30 个工作日内支付中标人合同金额的 30%；
2. 第二期款：项目完成并进行成果移交后 30 个工作日内，支付中标人合同价款的 50%；
3. 第三期款：项目完成验收后，支付中标人合同尾款。

乙方申请经费时应同时开具对应金额的增值税专用发票。

第十条 关于成果验收

1. 乙方应按照“完成工期”中约定的时间向甲方交付成果资料供甲方验收。
2. 甲方验收成果资料的标准及依据为本合同及技术设计书之约定。
3. 成果验收由甲方组织实施。

第十一条 交付成果

1. 数据成果

- (1) DLG 数据 1 套；
- (2) 地理实体数据 1 套；
- (3) DLG 元数据 1 套；
- (4) 地理实体元数据 1 套；

2. 文档成果

- (1) 专业技术设计书（含 DLG、地理实体）；
- (2) 专业技术总结（含 DLG、地理实体）；
- (3) 技术总结（含 DLG、地理实体）。

第十二条 对乙方测绘成果的所有权、使用权和著作权归属的约定

所有测绘成果的所有权、使用权和著作权均归甲方所有，未经甲方许可，不得向任何第三方提供测绘成果。

第十三条 甲方违约责任

1. 合同签订后，乙方未进入现场工作前，由于甲方原因而造成工程停止、终止合同时，甲方无权请求返还定金；双方没有约定定金的，向乙方偿付技术服务总经费的 3%；若乙方已进入现场工作，甲方除应按完成的实际工作量支付技术服务费外，并按预算项目费的 3% 向乙方偿付违约金。

2. 因甲方未给乙方提供必要的工作条件而造成停窝工时，工期应顺延。

3. 甲方未按期支付乙方技术服务费，应按延误天数和当时银行贷款利率，向乙方支付违约金。

第十四条 乙方违约责任

1. 合同生效后，如乙方擅自中途停止或解除合同，乙方应向甲方双倍返还定金，双方没有约定定金的，向甲方偿付技术服务总经费的 3%，并退还全部已付款项。

2. 乙方提供的测绘成果质量不合格，乙方应负责无偿给予重测或采取补救措施，以达到质量要求。因测绘成果质量不符合合同约定的要求（而又非甲方提供的图纸资料原因所致）造成后果时，每延迟一天，乙方按照 20000 元每天支付违约金，超过 10 天未交付合格成果的，甲方有权解除本合同，乙方应赔偿由此造成的甲方的损失。

3. 对于甲方提供的图纸和技术资料以及属于甲方的测绘成果，乙方有义务保密，不得向第三方转让，否则，甲方有权对因此造成的损失追究责任。

第十五条 不可抗力

自然灾害、政府行为、社会异常事件等不能预见、不能避免、不能克服的客观事件为不可抗力事件。由于不可抗力，致使合同无法履行时，双方应按有关法律规定及时协商处理。

第十六条 合同的变更、解除

1. 除本合同约定外，甲、乙双方均不得随意变更、解除本合同，甲、乙双方任何一方要求变更或解除本合同时，应向对方提出书面请求，由双方协商确定。

2. 由于不可抗力事件对乙方履行合同产生影响时，甲、乙双方可协商延续或终止合同。

第十七条 解决合同纠纷的方式

因合同执行过程中发生纠纷，可由双方协商解决或由双方主管部门调解，若达不成协议，双方同意就本合同产生的纠纷向甲方所在地的人民法院起诉。

第十八条 附则

1. 本合同由甲、乙双方代表签字，加盖双方公章或合同专用章即生效。全部成果交接完毕和测绘工程费结算完成后，本合同终止。

2. 本合同一式肆份，甲、乙双方各执贰份。

3. 本合同未尽事宜，由甲乙双方协商解决。

（本合同正文完）

(本页合同无正文)

甲方（章）			
法定代表人		_____年____月____日	
项目联系人		联系方式	
户名			
账号			
开户行			
地址			

乙方（章）			
法定代表人		_____年____月____日	
项目联系人		联系方式	
户名			
账号			
开户行			
地址			

合同订立时间： 年 月 日

包 4

_____项目合同
(包 4)

招标编号： _____

甲 方： _____

乙 方： _____

签订时间： _____

签订地点： _____

甲方因工作需要，委托乙方承担_____技术服务任务，双方根据《中华人民共和国民法典·合同编》《中华人民共和国测绘法》等法律法规，经协商一致，达成以下合同条款。

第一条 项目范围

项目范围为河南省区域，具体作业范围由甲方提供。

第二条 项目内容

支撑三维数据的地理信息系统研发。整合二三维地籍数据、不同精度产权体模型数据，呈现地表建筑形态、土地权属界线及空间分层分户信息；具备三维地籍信息统计、“一张图”数据服务、一码查询服务和数据更新服务功能，涵盖不动产管理、楼盘表管理、空间分析等功能。

第三条 技术要求

1.数据处理与数据库建设

收集、预处理指定区域数据，对倾斜摄影三维模型等进行坐标统一、格式转换、切片发布，对宗地、自然幢、户室根据属性生成模型并进行切片发布；融合预处理数据建库，通过空间坐标转换和数据匹配算法融合数据，构建三维地形场景，实现产权信息与空间数据一体化，按规范建库并导入数据；联动三维产权体模型与地籍数据库核心字段，保障数据可靠与系统稳定。

2.自然幢精细模型

对单个建筑物三维空间产权范围、形态及属性的分层分户数字化建模成果，可直观呈现建筑空间特征与权属关系，为不动产登记、城市规划等业务提供精准数据支撑。

3.系统功能

不动产管理涵盖了多维度、全类型的不动产权益管理，主要对宗地、自然幢、户室、宅基地、林权、承包经营权、自然资源等数据进行管理。宗地管理通过代码检索信息，构建三维模型并提供多种展示模式；自然幢管理检索楼栋信息，实现倾斜模型动态单体化展示；户室管理检索不动产信息，查看三维户室信息与模型；其余管理分别针对对应对象构建模型与展示。

楼盘表管理为用户提供了穿透式洞察楼盘复杂权益状况的强大工具，包含物权类、限制类、居住类、租赁类管理。为不同维度定制专属色彩，物权类标注房屋未售、已售、已办证状态；限制类标注抵押、查封状态；居住类标注居住权登记状态；租赁类标注自住、出租状态。

地籍信息统计管理作为地籍管理体系的核心智能中枢，深度整合来自地籍业务全链条、全周期的海量结构化与非结构化数据，挖掘蕴含在数据中的动态趋势、区域分布特征、业务效能指标，分析结果由丰富的可视化组件库进行直观、交互式的呈现，将复杂的规律转化为清晰可辨的视觉洞察。主要由地籍信息统计、分类数据统计与筛选、不同时间维度的发证数据统计等功能构成。

一张图管理以三维地理空间框架为基底，含图层管理、点图查询、漫游及浏览、图上标绘、分屏联动等管理。图层管理实现多源数据图层精细化管理，支持分层分类与显示隐藏控制；点图查询关联空间位置与权属信息，点击弹出信息面板；漫游及浏览支持多交互方式浏览三维场景；图上标绘提供多标绘工具；分屏联动支持双视图同步，实现“一图多析”。

空间分析主要包含日照、视域、控高、淹没、剖切、天际线、智能分析等功能。日照分析模拟光照条件对建筑的影响；视域分析模拟展示观察点可视区域；控高分析展示建筑与设定高度的比对效果；淹没分析模拟水体扩散；剖切分析生成剖切断面图；天际线分析剖析城市轮廓；智能分析对全区域或圈选区域的地籍信息进行统计。

数据更新管理包含宗地、自然幢、户室、林权、宅基地、承包经营权、自然资源、产权体模型等数据更新。通过上传不同类型的属性数据和产权体模型来实现数据和模型的更新。

一码服务管理包含土地供应与用地规划许可、不动产登记（土地）、建设工程规划许可与施工、建设工程核实与竣工验收、不动产登记（房屋）等阶段信息及各阶段基本详情信息。

便民服务具备三维可视化能力的不动产信息查询功能。可以加载宗地、自然幢、宅基地三类产权体，通过点击对应产权体，可精准获取不动产单元号、坐落、面积等关键登记信息，实现不同类型不动产信息的便捷、高效查询。

运维管理作为系统稳定运行与高效管控的核心支撑体系，实现对系统用户、权限、配置及运行状态的全生命周期管理，为三维地籍信息系统的安全合规、功

能适配与操作追溯提供坚实保障。

整个系统为地方政府部门及管理机构制定科学精准的政策、优化服务资源配置、提升效率与质量、强化市场监测预警提供了坚实可靠的数据决策依据和量化支撑平台，是驱动不动产地籍管理向精细化、智能化、数据驱动化转型的核心引擎。

4.性能要求

普通操作响应时间：网页端普通操作（界面切换、菜单点击、简单数据查询） ≤ 1 秒。

数据查询与检索性能：单条件查询（不动产单元号）响应时间 ≤ 2 秒；多条件组合查询（区域、不动产单元号）响应时间 ≤ 3 秒，且查询过程中系统无卡顿、崩溃现象。

三维场景加载与浏览性能：单区域三维场景（1 平方公里范围内的地表建筑、地形模型）初始加载 ≤ 6 秒，后续操作响应时间 ≤ 1 秒；大规模三维场景（整个县城范围，数据量 $\geq 10\text{GB}$ ）采用分块加载、LOD 技术，初始加载可见区域 ≤ 8 秒，后续区域加载 ≤ 3 秒/块，无明显卡顿或模型失真。

用户并发访问能力：系统支持同时在线用户数 ≥ 50 人，系统需保持稳定运行，无响应延迟增加、功能失效等问题。

系统连续运行能力：满足 7×24 小时要求，故障停机后恢复 ≤ 8 小时，恢复后数据无丢失、业务可接续。

数据可靠性要求：数据库存储可靠性 $\geq 99.999\%$ ，备份恢复成功率为 100% 。

容错与故障处理能力：系统具备自动容错机制，检测常见错误（无效数据输入、数据库连接超时）并提示，不影响其他用户操作。

第四条 执行技术标准

- （1）《国家信息化发展战略纲要》；
- （2）《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》（国函〔2020〕96 号）；
- （3）《关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》；
- （4）《关于贯彻〈不动产登记暂行条例〉通知》（国土资发〔2014〕177 号）；
- （5）《关于做好不动产权籍调查工作的通知》（国土资发〔2015〕41 号）；

- (6) 《关于完善信息平台网络运维环境推进不动产登记信息共享集成有关工作的通知》（自然资办函〔2019〕1041号）；
- (7) 《关于进一步做好地籍调查工作的通知》（自然资发〔2023〕195号）；
- (8) 《关于印发自然资源标准化工作三年行动计划（2023—2025年）的通知》（自然资办发〔2023〕29号）；
- (9) 《关于探索推进城市地下空间开发利用的指导意见》（自然资发〔2024〕146号）；
- (10) 《关于印发自然资源数字化治理能力提升总体方案》的通知（自然资发〔2024〕33号）；
- (11) 《关于印发河南省地籍调查省级示范工作方案的通知》（豫自然资办发〔2024〕25号）；
- (12) 《不动产登记数据库标准》（TD/T1066-2021）；
- (13) 《不动产登记数据整合建库技术规范》（TD/T1067-2021）；
- (14) 《不动产单元设定与代码编制规则》（GB/T37346-2019）；
- (15) 《地籍数据库第1部分：不动产》（TD/T1015-2024）；
- (16) 《基础地理信息要素分类与代码》（GB/T13923-2022）；
- (17) 《城市基础地理信息系统技术规范》（CJJ100—2017）；
- (18) 《城市不动产三维空间要素表达》（GB/T40771—2021）。

第五条 技术服务费

1. 技术服务总经费：总价款：人民币¥ 元（大写： 整）
2. 项目取费明细：

序号	项 目 内 容	单位	工作量	单价（元）	经费（万元）
合计	<u>总价款：人民币¥ 元（大写： 整）</u>				

第六条 甲方的义务

1. 负责向乙方提供作业范围，提出技术要求，向乙方提供技术方案；

2. 甲方依据合同对乙方的工作进行督促和检查;
3. 按照合同规定, 按期向乙方拨付技术服务经费。

第七条 乙方的义务

1. 按照甲方提供的范围和技术方案开展技术服务工作;
2. 按照合同约定的工期按期保质完成技术服务工作;
3. 作业期间接受甲方的督促和检查;
4. 加强安全生产管理, 承担技术服务完成中的各项安全生产责任;
5. 保守国家秘密, 妥善保管成果资料。未经甲方许可, 不得留存复制品及技术资料、不得以任何形式向任何第三方提供或复制成果资料。

第八条 完成工期

签订项目合同之日起 90 日历天完成所有工作并提供成果数据和系统。

第九条 技术服务费支付日期和方式

本项目按采购人财政资金落实情况, 签订合同。

1. 首期款: 乙方完成总任务的 30%, 成果经甲方认可后 30 个工作日内支付中标人合同金额的 30%;
 2. 第二期款: 项目完成并进行成果移交后 30 个工作日内, 支付中标人合同价款的 50%;
 3. 第三期款: 项目完成验收后, 支付中标人合同尾款。
- 乙方申请经费时应同时开具对应金额的增值税专用发票。

第十条 关于成果验收

1. 乙方应按照“完成工期”中约定的时间向甲方交付成果资料供甲方验收。
2. 甲方验收成果资料的标准及依据为本合同及技术设计书之约定。
3. 成果验收由甲方组织实施。

第十一条 交付成果

1. 数据成果

三维地籍信息系统;

2. 文档成果

- (1) 系统设计书;

- (2) 系统用户使用手册;
- (3) 系统测试报告;
- (4) 系统部署手册;
- (5) 系统运维手册;
- (6) 不动产登记信息共享接口标准。

第十二条 对乙方测绘成果的所有权、使用权和著作权归属的约定

所有测绘成果的所有权、使用权和著作权均归甲方所有，未经甲方许可，不得向任何第三方提供测绘成果。

第十三条 甲方违约责任

1. 合同签订后，乙方未进入现场工作前，由于甲方原因而造成工程停止、终止合同时，甲方无权请求返还定金；双方没有约定定金的，向乙方偿付技术服务总经费的 3%；若乙方已进入现场工作，甲方除应按完成的实际工作量支付技术服务费外，并按预算项目费的 3% 向乙方偿付违约金。

2. 因甲方未给乙方提供必要的工作条件而造成停窝工时，工期应顺延。

3. 甲方未按期支付乙方技术服务费，应按延误天数和当时银行贷款利率，向乙方支付违约金。

第十四条 乙方违约责任

1. 合同生效后，如乙方擅自中途停止或解除合同，乙方应向甲方双倍返还定金，双方没有约定定金的，向甲方偿付技术服务总经费的 3%，并退还全部已付款项。

2. 乙方提供的测绘成果质量不合格，乙方应负责无偿给予重测或采取补救措施，以达到质量要求。因测绘成果质量不符合合同约定的要求（而又非甲方提供的图纸资料原因所致）造成后果时，每延迟一天，乙方按照 20000 元每天支付违约金，超过 10 天未交付合格成果的，甲方有权解除本合同，乙方应赔偿由此造成的甲方的损失。

3. 对于甲方提供的图纸和技术资料以及属于甲方的测绘成果，乙方有义务保密，不得向第三方转让，否则，甲方有权对因此造成的损失追究责任。

第十五条 不可抗力

自然灾害、政府行为、社会异常事件等不能预见、不能避免、不能克服的客观事件为不可抗力事件。由于不可抗力，致使合同无法履行时，双方应按有关法律规定及时协商处理。

第十六条 合同的变更、解除

1. 除本合同约定外，甲、乙双方均不得随意变更、解除本合同，甲、乙双方任何一方要求变更或解除本合同时，应向对方提出书面请求，由双方协商确定。

2. 由于不可抗力事件对乙方履行合同产生影响时，甲、乙双方可协商延续或终止合同。

第十七条 解决合同纠纷的方式

因合同执行过程中发生纠纷，可由双方协商解决或由双方主管部门调解，若达不成协议，双方同意就本合同产生的纠纷向甲方所在地的人民法院起诉。

第十八条 附则

1. 本合同由甲、乙双方代表签字，加盖双方公章或合同专用章即生效。全部成果交接完毕和测绘工程费结算完成后，本合同终止。

2. 本合同一式肆份，甲、乙双方各执贰份。

3. 本合同未尽事宜，由甲乙双方协商解决。

（本合同正文完）

(本页合同无正文)

甲方（章）			
法定代表人		_____年____月____日	
项目联系人		联系方式	
户名			
账号			
开户行			
地址			

乙方（章）			
法定代表人		_____年____月____日	
项目联系人		联系方式	
户名			
账号			
开户行			
地址			

合同订立时间： 年 月 日

第六章 投标文件格式

投标文件封面参考样式

河南省遥感院

遥感数据获取处理及系统研发项目

公开招标

投标文件

招标编号：豫财招标采购-2025-1315

包_____

投标人：_____（填写名称并加盖企业电子签章）

目 录

一、合格投标人证明材料

1、资格证明文件

- 1.1、营业执照或事业单位法人证书
- 1.2、资质证书
- 1.3、中小企业声明函
- 1.4、财务状况报告
- 1.5、依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料
- 1.6、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料
- 1.7、参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明
(固定格式)
- 1.8、反商业贿赂承诺书(固定格式)
- 1.9、信用中国网和中国政府采购网查询结果

2、符合性审查相关内容所需材料

- 2.1、投标函(固定格式)
- 2.2、法定代表人（或非法人组织的负责人）身份证明书(固定格式)
- 2.3、授权委托书(固定格式)
- 2.4、商务、合同主要条款的响应
- 2.5、不存在“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，参加同一合同项下的政府采购活动”情况的承诺书(固定格式)
- 2.6、符合性审查其他内容

二、评审材料

3、开标一览表

4、项目实施方案

5、服务承诺

6、业绩

7、拟派人员

8、体系认证

9、其他

（说明：投标人自行编排页码）

一、合格投标人证明材料

（说明：投标人按要求提供下列材料，证明其有资格参与本次招标活动，及满足符合性的要求。无相关材料或材料不符的或材料不清晰无法辨识的，为无效投标文件。格式中明确为“固定格式”的，投标人应按招标文件给定的内容响应。资格审查由采购人进行审查，符合性审查由评标委员会进行审查。）

1、资格证明文件

（说明：由采购人进行审查。）

因资格审查在评标开始前由采购人进行审查，在系统中仅能查阅“资格审查材料”模块中材料，投标人应严格按照招标文件第七章中“附件3”描述，分模块上传对应资料。若投标人的“资格审查材料”模块中缺失相关材料，将视为不符合招标文件资格要求。

1.1、营业执照或事业单位法人证书

要求：提供证件的扫描件/复印件加盖企业电子签章。

1.2、资质证书

投标人需具乙级及以上测绘资质。

要求：提供证书的扫描件/复印件加盖企业电子签章。

1.3、中小企业声明函

1.3.1、中小企业声明函

中小企业声明函

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，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：

（标的名称 按招标文件明确的内容填写），属于（按招标文件中明确的所属行业填写）；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¹，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： （ 填写投标人名称，加盖企业电子签章 ）

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。

说明：1. 标的名称、行业见招标文件第二章的投标人须知前附表 1.4.4.

2. 《中小企业声明函》中数据应如实填写，填写的数据不满足招标文件中中小企业划分标准所属行业的相关标准或没有提供《中小企业声明函》的，为无效投标人，资格审查不得通过。

3. 提供《残疾人福利性单位声明函》或监狱企业证明的，视同为中小企业。

1.3.2、残疾人福利性单位声明函

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_____项目采购活动由本单位提供服务。

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：（填写投标人名称，加盖企业电子签章）

日期：_____年____月____日

1.3.3、监狱企业证明

出具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。

1.4、财务状况报告

要求：提供 1. 经审计的 **2024 年度**完整的审计报告，审计报告按要求必须有注册会计师的签字和盖章 或 2. 银行出具的资信证明。

如因隶属集团公司或分公司而造成供应商没有审计报告的，提供集团公司或总公司的审计报告及投标人自身的相关财务报表。

材料的扫描件/复印件加盖企业电子签章。

1.5、依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料

要求：提供 2025 年以来任意时间段的税收和社会保障资金缴纳证明的扫描件/复印件加盖企业电子签章。

1.5.1 依法缴纳税收的相关材料

1.5.2 依法缴纳社会保障资金的相关材料

1.6、具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料

要求：投标人可出具相关材料或自行出具承诺函，承诺函格式自拟。加盖企业电子签章。

1.7、参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的
书面声明（固定格式）

参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中
没有重大违法记录的书面声明

本公司（单位）郑重声明，本公司（单位）在参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录。

本公司（单位）对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依政府采购相关法律法规承担相应责任。

投标人：（ 填写投标人名称，加盖企业电子签章 ）

日期：____年__月__日

1.8、反商业贿赂承诺书（固定格式）

反商业贿赂承诺书

我公司（单位）承诺：

在 河南省遥感院遥感数据获取处理及系统研发项目（招标编号：豫财招标采购-2025-1315） 采购活动中，我公司（单位）保证做到：

一、公平竞争参加本次采购活动。

二、杜绝任何形式的商业贿赂行为。不向国家工作人员、政府采购代理机构工作人员、评审专家及其亲属提供礼品礼金、有价证券、购物券、回扣、佣金、咨询费、劳务费、赞助费、宣传费、宴请；不为其报销各种消费凭证，不支付其旅游、娱乐等费用。

三、若出现上述行为，我公司（单位）及参与谈判的工作人员愿意接受按照国家法律法规等有关规定给予的处罚。

投标人：（ 填写投标人名称，加盖企业电子签章 ）

日期：____年__月__日

1.9、信用中国网和中国政府采购网查询结果

（说明：根据《财政部关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）要求，被列入信用中国网（www.creditchina.gov.cn）“失信被执行人”、“政府采购严重违法失信行为记录名单”、“重大税收违法失信主体”栏目或中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）“政府采购严重违法失信行为记录名单”栏目中的投标人将被拒绝。）

查询渠道：

信用中国网（www.creditchina.gov.cn），“信用服务”中“失信被执行人”、“政府采购严重违法失信行为记录名单”和“重大税收违法失信主体”窗口进行查询。

中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn），“政府采购严重违法失信行为记录名单”窗口进行查询。

查询工作由采购代理机构在开标当天，进行查询、打印存档。如查询投标人存在以上任一不良信用记录的，其投标文件将被认定为无效投标文件。

投标人不良信用记录以采购代理机构查询结果为准。投标人自行提供的与采购代理机构查询不一致的其他证明材料亦不作为资格审查依据。

在本招标文件规定的查询时间之外，网站信息发生的任何变更均不作为资格审查依据。

（投标文件中无需提供相关材料）

2、符合性审查相关内容所需材料

（说明：由评标委员会进行审查。）

2.1、投标函（固定格式）

投标函

致：河南省遥感院 和 河南招标采购服务有限公司

我们已按招标公告规定的途径获取了 河南省遥感院遥感数据获取处理及系统研发项目（招标编号：豫财招标采购-2025-1315）的招标文件，经详细研究招标文件的全部内容，委托代理人（填写姓名）经正式授权并代表投标人（填写投标人名称）决定参加该项目包（填写包号）的投标活动并按要求提交投标文件。我方郑重声明以下诸点并负法律责任：

（1）愿意按照招标文件中规定的条款和要求，提供完成招标文件规定的全部工作，投标报价为（大写）_____元人民币（RMB¥：_____元），合同履行期限为_____。

（2）投标文件投标有效期为自提交投标文件截止之日起_____个日历天。

（3）如果我方的投标文件被接受，我们将履行招标文件中规定的各项要求。

（4）我方愿提供招标文件中要求的所有文件资料。

（5）我方已经详细审查了全部招标文件，包括所有补充通知、更正等（如果有的话），已对招标文件没有异议。

（6）我方同意提供按照采购人可能要求的与其投标有关的一切数据或资料，完全理解采购人不一定接受最低价的投标或收到的任何投标。

（7）在收到中标通知书时向采购代理机构一次性支付招标代理服务费。

（8）完全理解并无条件承担中标后不依法与采购人签订合同的法律后果。

（9）我方愿按《中华人民共和国民法典》履行自己的全部责任和义务。

（10）我方在此声明，所提交的投标文件中所有内容及资料均真实、有效。如有弄虚作假情况出现，愿意按照招标文件中的相关规定承担责任。

与本投标有关的正式通讯地址：

详细地址：_____

固定电话：_____

代理人（投标人代表）移动电话：_____

代理人（投标人代表）电子邮箱：_____

投标人：（填写投标人名称，加盖企业电子签章）

法定代表人（或非法人组织的负责人）：（盖个人电子签章）

日期：____年__月__日

2.2、法定代表人（或非法人组织的负责人）身份证明书（固定格式）

法定代表人（或非法人组织的负责人）身份证明书

投标人名称：_____

统一社会信用代码：_____

投标人地址：_____

姓名：_____（性别：_____ 职务：_____）系（填写投标人名称）的法定代表人（或非法人组织的负责人）。

特此证明。

投标人：（填写投标人名称，加盖企业电子签章）

日 期：_____年____月____日

法定代表人（或非法人组织的负责人）身份证扫描件（正反面）

2.3、授权委托书（固定格式）

授权委托书

本人____（填写姓名）____系____（填写投标人名称）____的法定代表人（或非法人组织的负责人），现委托____（填写姓名）____为我单位的合法代理人（即投标人代表）。代理人根据授权，就河南省遥感院遥感数据获取处理及系统研发项目（招标编号：豫财招标采购-2025-1315）投标，以我单位名义处理一切与之有关的事务，其法律后果由我单位承担。代理人无转委托权。

委托期限：_____

投标人：____（填写投标人名称，加盖企业电子签章）____

法定代表人（或非法人组织的负责人）：____（盖个人电子签章）____

投标人代表：____（签字或个人电子签章）____

日 期：____年__月__日

投标人代表身份证扫描件（正反面）

注：法定代表人（或非法人组织的负责人）作为授权代表参加招标活动的无需提供本授权委托书。

2.4、商务、合同主要条款的响应

序号	招标文件要求	投标人响应
1	质量要求：合格。	
2	完成期限（合同履行期限）： 签订合同之日起 90 个日历天完成所有工作并提供成果数据。	
3	投标有效期：提交投标文件截止之日起 60 个日历天。	
4	付款方式： 1. 乙方完成总任务的 30%，成果经甲方质检合格后 30 个工作日内支付中标人合同金额的 30%； 2. 项目完成并进行成果移交后 30 个工作日内，支付中标人合同价款的 50%； 3. 项目完成验收后，支付中标人合同尾款。 乙方申请经费时应同时开具对应金额的增值税专用发票。	

投标人对商务、合同主要条款只能完全响应或更有利于采购人的响应，不能有负偏离的响应，否则为无效投标。

投标人：（ 填写投标人名称，加盖企业电子签章 ）

投标人代表：（ 签字或盖个人电子签章 ）

日期：____年__月__日

2.5、不存在“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，参加同一合同项下的政府采购活动”情况的承诺书
(固定格式)

不存在“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，参加同一合同项下的政府采购活动”情况的承诺书

我公司（单位）承诺：

经过充分了解及沟通，与我公司单位负责人同一人的单位、与我公司存在直接控股、管理关系的单位没有参加同一合同项下的政府采购活动。

我单位不存在“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，参加同一合同项下的政府采购活动”情况。

如承诺与事实情况不符，我公司及相关公司无条件承担被判定为无效投标的后果。

投标人：（ 填写投标人名称，加盖企业电子签章 ）

投标人代表：（ 签字或盖个人电子签章 ）

日期：____年__月__日

2.6、符合性审查其他内容

审查投标人报价是否符合要求（各分包报价不超过各分包预算、报价唯一）。

审查投标人签章是否符合要求。

审查投标人投标文件制作机器码是否一致，被河南省公共资源交易中心评标系统判定投标文件制作机器码一致的，相关投标人按无效投标处理。

审查投标人名称与电子签章是否一致。

审查投标人是否按招标文件“第六章 投标文件格式”中明确为“固定格式”的内容响应。

（此 2.6 项内容，投标人按要求响应即可，无需单独对此另作响应材料）

二、评审材料

（说明：投标人按要求提供下列材料，无相关材料或材料不符的或相关材料不清晰无法辨识的，投标人不能获得相应得分。）

3、开标一览表

开标一览表

项目编号：豫财招标采购-2025-1315

投标人名称	(加盖企业电子签章)
投标总报价（大写）	大写：_____元
投标总报价（小写）	小写：_____元
服务期限	
服务质量	合格
投标保证金	0
投标有效期	提交投标文件截止之日起_____个日历天
其他声明	

说明：因系统模板原因，系统平台的开标一览表中“服务期限”即招标文件要求的“完成期限”（“合同履行期限”）；投标保证金填写“0”。

投标文件中的开标一览表填写响应的相关内容如与系统单独填写的开标一览表（开标时，系统公开的开标一览表）填写响应的相关内容不一致时，以系统单独填写的开标一览表填写响应的相关内容为准。

特殊情况：1、系统单独填写的开标一览表“投标有效期”项只能填写数字，与此处格式有差异，投标人保持天数一致即可。

4、项目实施方案

自述。

注：

内容包括但不限于技术实施方案，组织架构及人员设备保障措施，质量保证措施，进度计划，成果管理及保密措施，安全管理措施，项目实施难点及关键过程分析等内容。

5、服务承诺

各包投标人对应各包打分办法中要求的各种承诺,结合自身情况,做出相应承诺。
加盖企业电子签章。

6、业绩

业绩一览表

序号	项目名称	合同签订时间	备注
1			
2			
3			
...			

投标人：（ 填写投标人名称，加盖企业电子签章 ）

投标人代表：（ 签字或盖个人电子签章 ）

日期： 年 月 日

注：按业绩一览表顺序、各包投标人对应各包打分办法中要求的业绩，提供相关业绩合同扫描件或复印件，加盖企业电子签章。

7、拟派人员

项目团队一览表

序号	姓名	性别	年龄	团队职务	具备的证书	备注
1						
2						
3						
...						

投标人：（ 填写投标人名称，加盖企业电子签章 ）

投标人代表：（ 签字或盖个人电子签章 ）

日期： 年 月 日

注：按项目团队一览表顺序、各包投标人对应各包打分办法中要求的证书类型，提供人员相关证书和投标人 2025 年 1 月以来任意一个月为其缴纳的社保证明材料或有效期内的劳动合同的扫描件或复印件，加盖企业电子签章。

8、体系认证

各包投标人对应各包打分办法中要求，提供相关体系认证证书。

扫描件或复印件，加盖企业电子签章。

9、其他

包 2、3、4 投标人对应各包打分办法中要求，提供相关材料。
扫描件或复印件，加盖企业电子签章。

第七章 附件

附件 1

特别提示

1、投标文件制作

1.1、投标人通过河南省公共资源交易中心网站 (<http://www.hnngzy.net/>) 公共服务（办事指南及下载专区）下载最新版投标文件制作工具安装包等。

1.2、投标人须在投标文件递交截止时间前制作并提交加密的电子投标文件，并在投标文件递交截止时间前通过河南省公共资源交易中心网站电子交易平台内上传。

1.3、投标人应按要求进行电子签章。

1.4、投标人编辑电子投标文件时，根据招标文件要求用法定代表人或非法人组织的负责人 CA 密钥和企业 CA 密钥进行签章制作；最后一步生成电子投标文件时，只能用本单位的企业 CA 密钥。

1.5、投标人在规定的开标时间，进入平台按系统提示进行远程解密（具体详见河南省公共资源交易中心网站相关说明）。

2、澄清与变更

采购人、采购代理机构对已发出的招标文件进行的澄清、更正或更改，澄清、更正或更改的内容将作为招标文件的组成部分。采购代理机构将通过网站“变更公告”和系统内部“答疑文件”告知投标人，对于各项目中已经成功下载招标文件的项目投标人，系统将通过消息群发方式提醒投标人进行查询。各投标人须重新下载最新的招标文件和答疑文件，以此编制投标文件。

3、因河南省公共资源交易中心平台在开标前，投标人信息具有保密性，采购人和采购代理机构无法联系投标人，投标人在投标文件递交截止时间前须随时自行查看项目进展、变更通知、澄清等，因投标人未及时查看而造成的后果自负。

4、电子招投标平台的相关疑问，以河南省公共资源交易中心网站的相关说

明为准。

5、项目分多个包的，投标人应按照所投包，准确的分别上传各包投标文件。

6、招标文件中“个人电子签章”是指使用所办理的个人 CA 进行签章，“企业电子签章”是指使用所办理的企业 CA 进行签章。

附件 2

河南省政府采购合同融资政策告知函

各投标人：

欢迎贵公司参与河南省政府采购活动！

政府采购合同融资是河南省财政厅支持中小微企业发展，针对参与政府采购活动的投标人融资难、融资贵问题推出的一项融资政策。贵公司若成为本次政府采购项目的中标成交投标人，可持政府采购合同向金融机构申请贷款，无需抵押、担保，融资机构将根据《河南省政府采购合同融资工作实施方案》（豫财购〔2017〕10 号），按照双方自愿的原则提供便捷、优惠的贷款服务。

贷款渠道和提供贷款的金融机构，可在河南省政府采购网“河南省政府采购合同融资平台”查询联系。

附件 3

投标文件制作说明

河南省公共资源交易中心投标文件制作系统中投标文件组成为：

1. 封面
2. 资格审查材料
3. 评审资料
 - 投标人基本信息
 - └ 企业法人营业执照或事业单位法人证书
 - 企业财务情况
 - 企业社保及纳税情况
 - 其他投标材料
4. 开标一览表
5. 其他内容

以上内容，投标人应按系统流程、模块分别制作。

其中“2. 资格审查材料”为招标文件第六章投标文件格式中资格证明文件的 1.1-1.9 项需提供的材料。

因资格审查在评标开始前由采购人进行审查，在系统中仅能查阅“资格审查材料”模块中材料，投标人应严格按照招标文件第七章中“附件 3”描述，分模块上传对应资料。若投标人的“资格审查材料”模块中缺失相关材料，将视为不符合招标文件资格要求。

“3. 评审资料”按要求应从主体库中同步。其中“投标人基本信息”，投标人仅需提供“企业法人营业执照或事业单位法人证书”；“其他投标材料”，投标人自行提供任意材料。

“4. 开标一览表”填写规范见招标文件中第六章相应内容的说明。

“5. 其他内容”为本招标文件给定的投标文件格式即本招标文件“第六章投标文件格式”内容，投标人按格式制作后的投标文件，完整的（含封面）上

传到“5. 其他内容”，并按要求进行电子签章。

各模块中所要求的材料如有重复的，投标人按要求进行分别提供。各模块按各模块的要求制作。投标人未按要求对上述模块进行制作，造成相关评审时无法审查相关资料的不利后果，投标人自负。

附件 4

合格投标人应满足的条件及应提供的材料

序号	招标文件要求	评审标准
资格证明文件		
1	营业执照或事业单位法人证书	提供证件的扫描件/复印件加盖企业电子签章
2	资质证书	提供证书的扫描件/复印件加盖企业电子签章
3	中小企业声明函	按要求提供复合要求的《中小企业声明函》，提供《残疾人福利性单位声明函》或监狱企业证明的，视同为中小企业。
4	财务状况报告	提供 1. 经审计的 2024 年度 完整的审计报告，审计报告按要求必须有注册会计师的签字和盖章 或 2. 银行出具的资信证明。如因隶属集团公司或分公司而造成供应商没有审计报告的，提供集团公司或总公司的审计报告及投标人自身的相关财务报表。材料的扫描件/复印件加盖企业电子签章。
5	依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料	提供 2025 年以来任意时间段 的税收和社会保障资金缴纳证明的扫描件/复印件加盖企业电子签章。
6	具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料	投标人可出具相关材料或自行出具承诺函，承诺函格式自拟。加盖企业电子签章。
7	参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明	按固定格式提供。
8	反商业贿赂承诺书	按固定格式提供。
9	信用中国网和中国政府采购网查询结果	查询工作由采购代理机构在开标当天，进行查询、打印存档。如查询投标人存在以上任一不良信用记录的，其投标文件将被认定为无效投标文件。（投标文件中无需提供相关材料）
符合性审查相关内容所需材料		
1	投标函	按固定格式提供，填写内容符合招标文件相关要求
2	法定代表人（或非法人组织的负责人）身份证明书	按固定格式提供，填写内容符合招标文件相关要求

3	授权委托书	按固定格式提供，填写内容符合招标文件相关要求。 法定代表人（或非法人组织的负责人）作为授权代表参加招标活动的无需提供本授权委托书。
4	商务、合同主要条款的响应	投标人对商务、合同主要条款只能完全响应或更有利于采购人的响应，不能有负偏离的响应，否则为无效投标。
5	不存在“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，参加同一合同项下的政府采购活动”情况的承诺书	按固定格式提供。
6	符合性审查其他内容	审查投标人报价是否符合要求（各分包报价不超过各分包预算、报价唯一）。 审查投标人签章是否符合要求。 审查投标人投标文件制作机器码是否一致，被河南省公共资源交易中心评标系统判定投标文件制作机器码一致的，相关投标人按无效投标处理。 审查投标人名称与电子签章是否一致。 审查投标人是否按招标文件“第六章 投标文件格式”中明确为“固定格式”的内容响应。 （此项内容，投标人按要求响应即可，无需单独对此另作响应材料）

附件 5

履约保证金保函（格式）

（中标后如需要，可选择此方式，投标时无需提供。）

致：（买方名称）

_____号合同履约保函

本保函作为贵方与（卖方名称）（以下简称卖方）于_____年_____月_____日就_____项目（以下简称项目）项下提供（标的名称）（以下简称标的）签订的（合同号）号合同的履约保函。

（出具保函的银行名称）（以下简称银行）无条件地、不可撤销地具结保证本行、其继承人和受让人无追索地向贵方以（货币名称）支付总额不超过（货币数量），即相当于合同价格的_____%，并以此约定如下：

1. 只要贵方确定卖方未能忠实地履行所有合同文件的规定和双方此后一致同意的修改、补充和变动，包括更改和/或修补贵方认为有缺陷的服务（以下简称违约），无论卖方有任何反对，本行将凭贵方关于卖方违约说明的书面通知，立即按贵方提出的累计总额不超过上述金额的款项和按贵方通知规定的方式付给贵方。
2. 本保函项下的任何支付应为免税和净值。对于现有或将来的税收、关税、收费、费用扣减或预提税款，不论这些款项是何种性质和由谁征收，都不应从本保函项下的支付中扣除。
3. 本保函的条款构成本行无条件的、不可撤销的直接责任。对即将履行的合同条款的任何变更、贵方在时间上的宽限、或由贵方采取的如果没有本款可能免除本行责任的任何其它行为，均不能解除或免除本行在本保函项下的责任。
4. 本保函在本合同规定的保证期期满前完全有效。

谨启

出具保函银行名称：_____（加盖银行公章）

签字人姓名和职务：_____

签字人签名：_____

日期：_____

附件 6

履约担保函格式

（采用政府采购信用担保形式时可选择使用，投标时无需提供。）

编号：

_____（采购人名称）：

鉴于你方与_____（以下简称投标人）于____年__月__日签订编号为____的《_____政府采购合同》（以下简称主合同），且依据该合同的约定，投标人应在____年____月____日前向你方交纳履约保证金，且可以履约担保函的形式交纳履约保证金。应投标人的申请，我方以保证的方式向你方提供如下履约保证金担保：

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. 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购招标机构人同意，将中标项目分包给他人的；

2. 主合同约定的应当缴纳履约保证金的情形：

（1）未按主合同约定的质量、数量和期限供应货物/提供服务/完成工程的；

（2）_____。

（二）我方的保证范围是主合同约定的合同价款总额的_____%数额为元（大写_____），币种为_____。（即主合同履约保证金金额）

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。

我方保证的期间为：自本合同生效之日起至投标人按照主合同约定的供货/完工期限届满后____日内。

如果投标人未按主合同约定向贵方供应货物/提供服务/完成工程的，由我方在保证金额内向你方支付上述款项。

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，支付款项应到达的帐号。并附有证明投标人违约事实的证明材料。

如果你方与投标人因服务质量问题产生争议，你方还需同时提供_____部门出具的质量检测报告，或经诉讼（仲裁）程序裁决后的裁决书、调解书，本保证人即按照检测结果或裁决书、调解书决定是否承担保证责任。

2. 我方收到你方的书面索赔通知及相应证明材料，在_____个工作日内进行核定后按照本保函的承诺承担保证责任。

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。保证期间届满前，主合同约定的货物\工程\服务全部验收合格的，自验收合格日起，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，保证责任即终止。

3. 按照法律法规的规定或出现应终止我方保证责任的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任亦终止。

4. 你方与投标人修改主合同，加重我方保证责任的，我方对加重部分不承担保证责任，但该等修改事先经我方书面同意的除外；你方与投标人修改主合同履行期限，我方保证期间仍依修改前的履行期限计算，但该等修改事先经我方书面同意的除外。

五、免责条款

1. 因你方违反主合同约定致使投标人不能履行义务的，我方不承担保证责任。

2. 依照法律法规的规定或你方与投标人的另行约定，全部或者部分免除投标人应缴纳的保证金义务的，我方亦免除相应的保证责任。

3. 因不可抗力造成投标人不能履行供货义务的，我方不承担保证责任。

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 7

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

各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构及有关单位：

为贯彻落实《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36 号），工业和信息化部、国家统计局、发展改革委、财政部研究制定了《中小企业划型标准规定》。经国务院同意，现印发给你们，请遵照执行。

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

二〇一一年六月十八日

中小企业划型标准规定

一、根据《中华人民共和国中小企业促进法》和《国务院关于进一步促进中小企业发展的若干意见》（国发〔2009〕36 号），制定本规定。

二、中小企业划分为中型、小型、微型三种类型，具体标准根据企业从业人员、营业收入、资产总额等指标，结合行业特点制定。

三、本规定适用的行业包括：农、林、牧、渔业，工业（包括采矿业，制造业，电力、热力、燃气及水生产和供应业），建筑业，批发业，零售业，交通运输业（不含铁路运输业），仓储业，邮政业，住宿业，餐饮业，信息传输业（包括电信、互联网和相关服务），软件和信息技术服务业，房地产开发经营，物业管理，租赁和商务服务业，其他未列明行业（包括科学研究和技术服务业，水利、环境和公共设施管理业，居民服务、修理和其他服务业，社会工作，文化、体育和娱乐业等）。

四、各行业划型标准为：

（一）农、林、牧、渔业。营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 500 万元及以上的为中型企业，营业收入 50 万元及以上的为小型企业，营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（二）工业。从业人员 1000 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 300 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 300 万元以下的为微型企业。

（三）建筑业。营业收入 80000 万元以下或资产总额 80000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 6000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入

300 万元及以上，且资产总额 300 万元及以上的为小型企业；营业收入 300 万元以下或资产总额 300 万元以下的为微型企业。

（四）批发业。从业人员 200 人以下或营业收入 40000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 20 人及以上，且营业收入 5000 万元及以上的为中型企业；从业人员 5 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为小型企业；从业人员 5 人以下或营业收入 1000 万元以下的为微型企业。

（五）零售业。从业人员 300 人以下或营业收入 20000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 50 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（六）交通运输业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 3000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 200 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 200 万元以下的为微型企业。

（七）仓储业。从业人员 200 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（八）邮政业。从业人员 1000 人以下或营业收入 30000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 20 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 20 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（九）住宿业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十）餐饮业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 2000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十一）信息传输业。从业人员 2000 人以下或营业收入 100000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 100 万元以下的为微型企业。

（十二）软件和信息技术服务业。从业人员 300 人以下或营业收入 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且营业收入 50 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或营业收入 50 万元以下的为微型企业。

（十三）房地产开发经营。营业收入 200000 万元以下或资产总额 10000 万元以下的为中小微型企业。其中，营业收入 1000 万元及以上，且资产总额 5000 万元及以上的为中型企业；营业收入 100 万元及以上，且资产总额 2000 万元及以上的为小型企业；营业收入 100 万元以下或资产总额 2000 万元以下的为微型企业。

（十四）物业管理。从业人员 1000 人以下或营业收入 5000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 300 人及以上，且营业收入 1000 万元及以上的为中型企业；从业人员 100 人及以上，且营业收入 500 万元及以上的为小型企业；从业人员 100 人以下或营业收入 500 万元以下的为微型企业。

（十五）租赁和商务服务业。从业人员 300 人以下或资产总额 120000 万元以下的为中小微型企业。其中，从业人员 100 人及以上，且资产总额 8000 万元及以上的为中型企业；从业人员 10 人及以上，且资产总额 100 万元及以上的为小型企业；从业人员 10 人以下或资产总额 100 万元以下的为微型企业。

（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。

五、企业类型的划分以统计部门的统计数据为依据。

六、本规定适用于在中华人民共和国境内依法设立的各类所有制和各种组织形式的企业。个体工商户和本规定以外的行业，参照本规定进行划型。

七、本规定的中型企业标准上限即为大型企业标准的下限，国家统计部门据此制定大中小微型企业的统计分类。国务院有关部门据此进行相关数据分析，不得制定与本规定不一致的企业划型标准。

八、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门根据《国民经济行业分类》修订情况和企业发展变化情况适时修订。

九、本规定由工业和信息化部、国家统计局会同有关部门负责解释。

十、本规定自发布之日起执行，原国家经贸委、原国家计委、财政部和国家统计局 2003 年颁布的《中小企业标准暂行规定》同时废止。