

三门峡市自然资源和规划局
实景三维三门峡建设项目（包1）

合 同 书

甲方：三门峡市自然资源和规划局

乙方：河南省遥感院

签订时间： 2025年12月

甲方：三门峡市自然资源和规划局

乙方：河南省遥感院

项目名称：三门峡市自然资源和规划局实景三维三门峡建设项目（1包）

采购编号：三财公开采购-2025-61

合同签订地点：三门峡市

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》
《中华人民共和国测绘法》等相关法律法规的规定及甲方招标文件
（采购编号：三财公开采购-2025-61）中的相关规定，在平等自愿的
基础上，由采购人与供应商签订本合同，并共同遵守。

第一条 合同文件

下列文件资料为本合同不可分割的部分

1. 招标文件；
2. 投标人提交的投标文件、规定的各项条款、最终报价表等全部投标文件；
3. 采购人、招标代理机构、投标人的更正、澄清、说明、补充事项及承诺等；
4. 中标通知书；
5. 本合同未尽事宜，由甲、乙双方另行议定，并签订补充协议。补充协议与本合同不一致的，以补充协议为准。

第二条 项目内容

本项目建设内容包括城市级实景三维、数据融合、支撑环境建设三部分内容。

(一) 城市级实景三维建设

城市级实景三维建设主要包括地理场景和地理实体两部分。

1. 地理场景

获取0.03米分辨率的倾斜摄影影像、激光点云等数据，制作市本级城镇开发边界范围内0.03米分辨率的倾斜摄影三维模型和TDOM以及优于0.5米格网间距DEM、DSM，覆盖城镇开发边界范围；并对三门峡市主城区和城市主干道两侧的倾斜摄影三维模型进行精细修饰，对重点建（构）筑物进行0.02米倾斜模型制作和单体化，数据整体现势性应优于2023年。

2. 基础地理实体

基于原有大比例基础地理信息要素数据转换生产城市级基础地理实体数据，整体现势性优于2023年，覆盖三门峡城镇开发边界范围，并开展该范围内建（构）筑物城市三维模型（LOD1.3级）快速构建。

(二) 数据融合

1. 三维模型轻量化

由于三维模型数据量较大，直接调用速率较低，不能达到应用需求。通过模型化简方法对三维模型数据进行多细节层级处理，提高大规模数据渲染效果与性能，满足多终端、多场景的可视化与统计分析应用需求。

2. 地形级三维模型与城市级三维模型融合

为满足实际应用需求，实景三维三门峡相关数据建设完成后，需

要完成三门峡范围内地形级三维模型与城市级三维模型融合以及相邻区域城市级地理实体数据接边，满足省级数据、市级数据的对接应用需求，构建三门峡实景三维一张图。

3. 物联感知数据接入与融合

在基础地理实体与地理场景的基础上，将地理实体与地形场景相融合，真正做到立体化、实体化和真实化。同时可实时接入自然资源、农业农村等相关部门的视频监控及传感器数据。

4. 数据库建设

按照分级建设模式，采用自底向上，逐级汇聚，建设地理场景数据库、基础地理实体数据库以及元数据库，实景三维数据库主要包括：

- (1) 优于0.5米格网间距DEM、DSM数据库；
- (2) 0.03米分辨率倾斜摄影三维模型数据库；
- (3) 0.03米分辨率TDOM数据库；
- (4) 城市级基础地理实体数据库；
- (5) 城市三维模型（LOD1.3级）数据库；
- (6) 各类数据成果的元数据库。

5. 电子地图制作

利用已有的大比例尺DLG数据与DOM数据、实景三维模型数据进行叠加，根据电子地图制作规范，在不同比例尺显示不同内容的标注信息，并对电子地图成果进行切片缓存，提升展示和浏览效果。

（三）支撑环境建设

支撑环境建设主要内容包括涉密基础地理信息数据存储、管理、

分发和应用等方面的软件系统，以及支撑上述软件运行的硬件及网络基础设施等。按照自主可控的要求，鼓励采用国产软件，开展支撑环境建设。

第三条 项目成果

合同期满前，乙方需向甲方提交如下成果，乙方保证提交的成果具有合法的知识产权和所有权，不存在侵犯第三人权利纠纷、权属纠纷。成果目录组织按照河南省自然资源厅实景三维成果汇交要求执行。成果内容包括：

1. 数据成果

(1) 城镇开发边界内无图区范围160平方千米0.03米分辨率倾斜航摄影像数据；

(2) 城镇开发边界范围内160平方千米LIDAR激光点云数据；

(3) 城镇开发边界范围内160平方千米0.03米分辨率倾斜三维模型成果；

(4) 城镇开发边界范围内160平方千米0.5米格网DEM、DSM成果；

(5) 城镇开发边界范围内160平方千米0.03米分辨率TDOM成果；

(6) 城镇开发边界范围内160平方千米基础地理实体数据；

(7) 城镇开发边界范围160平方千米城市三维模型（LOD1.3级）成果；

(8) 重点区域50KM²、重点道路两侧154KM模型精修成果；

(9) 分辨率优于0.02分辨率单体化模型；

(10) 城镇开发边界范围160平方千米三维模型轻量化成果；

(11) 三门峡市域2600平方千米地形级和城市级数据融合成果；

(12) 物联感知接入与融合数据；

(13) 电子地图数据成果。

2. 数据库成果

(1) 地理场景数据库

包括DEM、DSM、TDOM、倾斜摄影三维模型数据库等。

(2) 基础地理实体数据库

包括城市级基础地理实体数据库和城市三维模型（LOD1.3级）数据库。

3. 支撑环境成果

(1) 实景三维数据库管理系统；

(2) 数据存储、管理、应用等硬件基础设施（详见表1、表2）；

(3) GIS基础软件（详见表1）；

(4) 多测合一信息服务平台。

表1 支撑环境配置清单

建设内容	内容细分	规格参数	数量	单位
云资源租赁费（年费）	主要包括云主机、系统、云安全、数据库及中间件等		——	——
展示大屏	覆盖面积为58平方米，主要包括LED屏、配套操作系统、备件等。		1	套

建设内容	内容细分	规格参数	数量	单位
涉密管理终端	图形工作站	1. 处理器: intel Core i7-12700 (12核心20线程 2.1主频) 2. 芯片组: intel W680芯片组 3. 内存: 64GB DDR5 4800内存 4. 硬盘: 256GB SSD+10TB SATA 7200转机械硬盘 5. 显卡: NVIDIA RTX3070 8GB 显卡 6. 网卡: 集成千兆以太网口4个, 万兆网口2个; 电源: 750W电源	5	台
	移动工作站	英特尔第13代酷睿i9-13900H/96G 内存/8TB 固态硬盘/RTXA2000Ada显卡 16G	2	台
	移动存储	群晖 (Synology) DS2422+ 12盘位 NAS磁盘阵列网络存储服务器 12块 3.84TB SSD硬盘	1	套
涉密服务器	数据库服务器	2U24盘位机架服务器机型 处理器: Intel Xeon 4314 16C 2.4GHz 135W *2 内存: 32G_DDR4-3200MHz_ECC-RDIMM*4 系统硬盘: SSD 480G *2 数据盘: 6T 7.2K SATA *5 Raid卡: PM8204-8i_2G_12Gbps_M6*1 网卡: 四口千兆网卡+双口万兆网卡 (含光模块) 电源: 800W 双电源	2	台

建设内容	内容细分	规格参数	数量	单位
		标准导轨 三年原厂质保，提供原厂售后服务承诺函，三年故障介质不返还服务。		
	存储服务器	2U12盘位盘控一体 - 128GB缓存，双控制器架构；标配BBU+Flash；标配本地复制（快照、卷镜像、卷克隆、卷备份、迁移）、自精简、QoS、DRAID功能；标配8个1Gb iSCSI主机接口，4个10GE主机接口。 1、10Gbps以太网卡，SFP+光纤端口（含模块）*4 2、配置10块NL_SAS硬盘，3.5寸，7.2K RPM 6TB，带专用磁盘托架；裸容量60T。 3、1块 SSD 960G SAS 12Gbps 硬盘 4、三年原厂质保，提供原厂售后服务承诺函，三年故障介质不返还服务。	1	台
涉密数据分发管理软件	文件智能锁管理控制台	（1）文件处理：对任意格式数据进行加密和解密处理（2）密钥管理：根据数据领用单位或不同批次的数据生成用于数据加密的特定密钥； （3）生成授权：生成具有时间和范围限制的授权文件。（4）台账日志：记载文件被加解密的路径、密钥ID、描述等信息自动生成日志，便于事后进行查阅。	2	套

建设内容	内容细分	规格参数	数量	单位
	文件智能锁外发客户端	(1) 外发数据经管理控制台加密后外发，使用加密数据的电脑，安装外发客户端并获得授权后，可在规定的时间和授权范围内正常使用加密数据。基于加密数据复制、另存的数据均为加密状态，随意转借无效，授权到期数据无法正常打开。 (2) 不限制打开加密文件的应用程序数量。不改变程序的功能和日常操作习惯。不主动加密用户本机的非加密文件；	200	节点
涉密电源 (红黑电源滤波隔离插座，防电磁波信息泄露)			12	个
涉密载体 保密柜			2	个
1号地图 工程图纸 柜			2	个
GIS基础 软件	桌面GIS许可		1	个
	服务GIS许可		2	个
	组件GIS许可		2	个
	三维扩展模块		2	个

表 2云租赁清单

设备名称	规格参数	数量	单位
云主机/物理机	16核128GB, 电子政务外网	1	个
云主机/物理机	16核128GB, 自然资源业务专网	1	个
云主机/物理机	16核32GB, 电子政务外网	4	个
云主机/物理机	16核32GB, 自然资源业务专网	4	个
操作系统	国产 Linux 操作系统服务/Windows server 2012或以上	10	套
存储和备份	50T政务外网	50	T
	50T自然资源专网	50	9
专线	自然资源专线 (100M)	——	——
云安全	虚拟防火墙、虚拟Web应用防火墙、虚拟堡垒机、漏洞扫描、负载均衡等, 满足等保三级测评需求。	——	——
数据库	PostgreSQL、MongoDB等	6	套
开源中间件	包含Tomcat、Apache等	6	套

4. 文档资料

项目总体文档成果包括：项目技术设计书、项目技术总结、项目工作报告、项目成果质量检查报告、项目成果质量检验报告、项目验收报告等。

第四条 合同金额及付款方式

1. 根据中标通知书, 该项目合同总金额为人民币 (大写) 捌佰贰拾捌万伍仟元整 (小写: ¥8285000.00元)。

2. 付款方式

(1) 项目合同签订后10个工作日内，乙方在开具等额发票的前提下，甲方向乙方支付合同价款的40%，（大写）叁佰叁拾壹万肆仟元整（小写：¥3314000.00元）；

(2) 乙方完成基础数据制作，并经过省级测绘产品质量检验机构质检合格，乙方在开具等额发票的前提下，甲方向乙方支付合同价款的40%，（大写）叁佰叁拾壹万肆仟元整（小写：¥3314000.00元）；

(3) 项目全部成果验收合格后，乙方按要求向甲方交付所有成果并开具等额发票，甲方支付乙方总合同价款的20%，（大写）壹佰陆拾伍万柒仟元整（小写：¥1657000.00元）。

(4) 支付进度最终以财政拨付资金到达乙方账户时间为准。

(5) 甲方以上所有付款节点的付款义务，均在乙方开具合法有效发票的前提下进行，否则甲方有权不予付款并不视为违约。

第五条 项目服务时间及地点

1. 质量要求

合格，符合国家及行业标准，并满足采购人要求；

2. 服务期限

自合同签订生效之日起至通过验收；

3. 合同履行期限

同服务期限；

4. 项目运维期

项目验收通过后提供3年的运行维护；

5. 服务地点

三门峡市。

第六条 验收

成果验收由甲方组织，测绘成果委托具有检验授权资质的部门验收，成果质量以省级测绘产品质量检验机构出具的验收报告为准；项目总体成果由甲方组织专家组评审验收。

第七条 成果和资料的保密与归属

1. 乙方在项目内容实施过程中所形成的所有成果均归甲方所有。

2. 乙方必须对从事本项目所获得的资料及成果保密。未经甲方书面同意，乙方不得以任何方式、任何理由向第三者披露或者提供本项目各类资料和成果，也不得用于其他任何目的。

3. 在本合同的履行期内，乙方获得与本项目相关的信息（包括获得的资料及成果等），应当采取适当有效的方式保护，未经授权不得使用、传播或公开。

4. 乙方在项目实施过程中接触或产生涉密数据的，应严格按照《中华人民共和国保守国家秘密法》以及其他相关法律法规和制度执行。如由于乙方的原因而导致泄密的，乙方应承担相应法律责任。

5. 甲乙双方在履行本合同过程中所知悉的对方商业秘密、国家秘密，应承担相应的保密义务。

第八条 甲方的权利和义务

1. 甲方负责协调收集本项目所需的其他相关基础资料。
2. 甲方按照合同约定及时向乙方支付合同款项，保证项目顺利进行。
3. 甲方对乙方进行必要的合作配合。
4. 甲方负责对项目进度、质量的情况进行监督和检查。
5. 甲方及时对本项目组织审查、验收。

第九条 乙方的权利和义务

1. 乙方必须严格按照本项目内相关要求实施管理，按甲方要求完成各项任务。
2. 乙方必须严格按照成果质量、进度等相关要求，按期、保质保量、完整提交项目成果。
3. 乙方在项目实施过程中应该保证安全，如造成第三人或乙方自身人员伤亡或者财产损失，由乙方自负相应的经济、法律责任。
4. 乙方保证履行本合同过程中及交付的项目内容不存在权利、权属瑕疵，不涉及第三方侵权。
5. 未经甲方同意，乙方不得转包或违法分包本合同约定的项目内容。

第十条 违约索赔与赔偿

甲方违约责任：

1. 合同签订后，因甲方原因停止而终止合同的，乙方未进入现场工作前，向乙方偿付项目总价款的5%；若乙方已进入现场工作，甲方应根据乙方实际完成的工作量进行支付，并按项目总价款的10%向乙方偿付违约金。

2. 因甲方自身原因甲方未按约定支付乙方项目费用，应按同期银行贷款利息，向乙方支付违约金，每天的拖期费按合同约定的项目总价款的0.1%计算。

乙方违约责任：

1. 合同签订后，如乙方不履行合同或擅自中途停止或解除合同，乙方向甲方赔偿项目总价款的10%，并返还已支付费用。

2. 乙方未能按合同规定的日期提交成果时，应向甲方赔偿延期损失费，每天的拖期费按合同约定的项目总价款的0.1%计算。逾期超过15日的，甲方有权解除本合同，甲方因此解除本合同的，乙方应按照本合同约定的项目总价款的5%向甲方支付违约金。

3. 乙方提供的成果不合格或未能通过质检验收的，乙方应负责无偿予以重测或采取补救措施，以达到质量要求。因成果质量不符合合同要求造成后果，乙方应对因此造成的直接损失负赔偿责任。

4. 乙方承诺提供的服务及成果等权属清楚，不得侵害他人的知识产权，造成侵权的，所有侵权责任由乙方承担，与甲方无关。若发生侵犯知识产权行为，乙方应立即免费对服务成果进行修改以使其不再侵权，并按照本合同约定的项目总价款的5%向甲方支付违约金，如违

约金不足以弥补甲方损失的还应当赔偿甲方因此造成的损失。

5. 乙方擅自转包本合同标的的，一经发现，甲方有权立即解除合同并要求乙方按本合同约定的项目总价款的5%支付违约金。

6. 乙方如违反本协议约定保密义务的，乙方应承担一切由此引发的后果，向甲方支付本合同约定的项目总价款的5%作为违约金，如违约金不足以弥补甲方损失的还应当赔偿甲方因此造成的损失。

第十一条 不可抗力

1. 双方因不可抗力导致不能履行本合同的义务时，均可以全部免除责任。不可抗力指双方在缔结合同时不能预见，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事件，包括严重自然灾害（如严重火灾、地震、台风、洪水、火山爆发等）及严重社会事件（如战争、暴乱、罢工等）。

2. 不可抗力影响的一方应在发生不可抗力事件之后24小时内以电话、传真或挂号空邮信件通知另一方。相对方有权在接收到受影响方通知或了解该不可抗力事件后，决定待不可抗力事件消除后继续履行本合同或在书面通知对方后解除本合同。如不可抗力事件发生在项目实施并提供了部分成果后、项目服务期限届满前，甲乙双方应当按照合同实际完成的工作量进行如实支付或者退还项目费用。

第十二条 合同纠纷的解决方式

在本合同执行中所发生的一切争端，甲乙双方应通过友好协商

的办法加以解决，也可请上级机关进行协调。

当事人不愿协商、调解解决或协商调解不成，双方商定，由郑州仲裁委员会仲裁。

第十三条 合同生效、变更与解除或终止

1. 本合同经甲、乙双方法定代表人或委托代理人签字并加盖公章之日起生效。

2. 因不可抗力影响，使合同无法履行时，经双方协商一致可变更或解除本合同，或上述情形导致合同无法履行超过60日时，本合同解除，届时，按照乙方实际已经完成合同项约定的工作内容结算实际合同价款，如果甲方预先支付的合同款高于实际合同价款，乙方应于30日内向甲方退还超出部分的价款。

3. 乙方提交的项目工作成果经验收合格，并按规定汇交全部成果材料、提供全部服务内容，甲方支付全部经费，项目服务期结束后，合同终止。

第十四条 未尽事宜

1. 本合同未尽事宜，经双方协商一致，应增加补充条款或协议，补充条款或协议是合同组成部分，与本合同具有同等效力。

2. 本合同所有附件以及双方对合同所做变更文件、洽商纪要、信件及法定代表人的委托书等有关材料，都是合同组成部分，具有同等法律效力。

3. 双方建立定期或不定期沟通机制,协商解决合同过程中的重大问题。

4. 本合同由甲、乙双方签署盖章后生效,合同共陆份,甲乙双方各执叁份。

5. 甲方通知送达地址:三门峡市湖滨区大岭南路同德嘉园西南侧约90米,联系人:张永军,联系电话:0398-8527509。

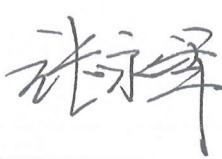
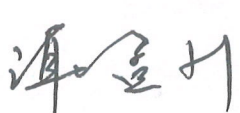
乙方通知送达地址:河南省郑州市金水区黄河路8号,联系人:李鹏,联系电话:18638289580。

甲、乙双方承诺本合同中的地址均为各自的邮寄送达地址,如地址变更,变更方应当在变更前五个工作日内通知对方,否则以合同写明的地址为送达地址,无人签收、拒收均不影响认定送达。

本合同约定的通知送达地址及方式同时适用于因本合同发生的公证、仲裁程序或诉讼、执行等所有司法程序。

(本合同正文完)

(本页为合同签署页)

甲方：三门峡市自然资源和规划局（盖章） 	乙方：河南省遥感院（盖章） 
地址：三门峡市湖滨区大岭南路同德嘉园西南侧约90米	地址：河南省郑州市金水区黄河路8号
授权代表（签字）： 	授权代表（签字）： 
签订日期：2025年12月 日	签订日期：2025年12月 日
电话： 0398-8527509	电话： 18638289580
开户名称：三门峡市自然资源和规划局	开户名称：河南省遥感院
税号：	税号：12410000415800616G
开户银行：	开户银行：中国银行郑州纬五路支行
账号：	账号：253300874488



Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.