

新乡市自然资源和规划局
新乡市城市级实景三维建设项目（1 标段）合同

甲方：新乡市自然资源和规划局

乙方：河南数慧信息技术有限公司

签署日期：2025 年 10 月 15 日

新乡市自然资源和规划局合同

甲 方：新乡市自然资源和规划局

乙 方：河南数慧信息技术有限公司

乙方持代理机构签发的中标(成交)通知书，根据项目采购文件，乙方的投标文件，按照《中华人民共和国民法典》等有关法规，与甲方协商一致，达成以下合同条款：

第一条 项目名称

新乡市自然资源和规划局新乡市城市级实景三维建设项目 1 标段（以下简称本项目）。

第二条 合同金额

本合同总金额为人民币¥ 2929000.00 元(大写：贰佰玖拾贰万玖仟元整)，此金额为乙方完成本合同约定全部工作内容的所有费用，除此费用外甲方不再向乙方支付任何费用。

第三条 主要采购需求及工作内容

根据《实景三维新乡建设实施方案（2023-2025年）》建设要求，本项目建设内容主要包括新乡市市辖区城镇开发边界范围内基础数据生产、实景三维数据库建设、部件级实景三维试点建设、物联感知数据接入与融合、在线系统与支撑环境建设等内容。

（一）基础数据生产

1.优于0.5米格网DEM、DSM数据生产

开展无人机航飞作业，采集市辖区城镇开发边界范围246平方公里LiDAR激光点云数据，并制作生产优于0.5米格网DEM、DSM。

利用激光雷达技术开展机载激光雷达航摄，获取激光点云数据；对点云解算、航带间匹配及粗略分类；参考同精度或更高精度的影像立体模型进行手动精细分类滤波，精确分类出地面点、植被点、建筑物点、桥梁点等；在植被覆盖密集区域、反射率较低水域及特殊困难山地，利用测区内影像立体模型补测特征点和特征线，根据地面点、地表点和带有高程信息的特征点、线数据构建DEM、DSM。

2.城市级基础地理实体数据生产

以现有数据为基础，转换生产覆盖新乡市市辖区城镇开发边界范围的基础地理实体数据。针对少部分DLG未覆盖到的区域，通过借助航天、航空遥感影像（含倾斜摄影影像等）、激光点云数据、DEM、DOM、TDOM等数据进行基础地理实体数据采集生产。

3.新增96平方公里城市三维模型（LOD1.3级）快速构建

新乡市实景三维模型建设项目已包含新乡市市辖区城镇开发边界核心区域150平方公里城市三维模型（LOD1.3级）快速构建成果。因此，以新乡市实景三维模型建设项目成果为基础，新增96平方公里城市三维模型（LOD1.3级）快速构建，从而实现新乡市市辖区城镇开发边界范围全覆盖。

4.部件级实景三维建设

结合新乡市实际需求，充分利用已有数据成果，以新乡市市民服务中心为试点，通过采集LiDAR激光点云数据，结合相关数据资料，经点云处理、白模构建、纹理映射等工序，构建生成部件级实景三维模型，具体建设范围结合后期实际需求调整。

5.物联感知数据接入与融合

结合新乡市实际需求，物联感知数据接入主要包括空气质量、温度/湿度、视频监控（如“蓝天卫士”）等数据。通过数据获取与处理（数据接入、数据解析、数据清洗）、数据融合等，完成数据接入与处理工作。

（二）实景三维数据库建设

实景三维新乡数据库建设采用自底向上，逐级汇聚，建设地理场景数据库、基础地理实体数据库及元数据库，做到“分布存储、逻辑集中、互联互通”。实景三维数据库主要内容见下表：

实景三维数据库主要内容

类型	数据库名称	数据库主要内容
地理场景数据库	DEM数据库	0.5米格网DEM
	DSM数据库	0.5米格网DSM
基础地理实体数据库	基础地理实体数据库	城市级基础地理实体数据
	城市三维模型数据库	城市三维模型（LOD1.3级）
元数据库	地理场景元数据、基础地理实体元数据	新乡市市辖区城镇开发边界范围 各类数据成果的元数据

（三）实景三维数据库管理系统升级

新乡市实景三维模型建设项目已建成实景三维新乡数据库管理系统基础版，实现项目成果的入库、展示、管理、更新等功能，并全面支撑三维辅助规划示范应用。根据省实景三维总体技术方案要求，对基础版实景三维数据库管理系统进行升级，以对象化、实体化、语义化为核心技术，内嵌地理实体标准化语义信息模型，实现多形态、多模态地理实体数据高效汇聚管理、快速按需组装、图谱关系创建及动态服务发布。系统结合地理实体特性建立规范化模版，并与省、部级标准保持一致。全面支持包括传统地理空间数据库（GDB）、非结构化地理场景数据在内的全类型实景三维数据的一库全管、一库多管。

（四）支撑环境建设

依据《河南省自然资源厅关于印发〈实景三维河南建设总体实施方案（2023-2025年）〉的通知》（豫自然资发〔2023〕31号）要求，结合新乡市实际，按照自主可控的要求，构建和维护不同网络环境下的软硬件系统，形成可支撑项目建设成果管理和应用的存储和计算能力。支撑环境建设主要内容包括数据存储、管理和应用等方面的软件系统，以及支撑上述软件运行的硬件基础设施。供应商应满足国家、河南省对实景三维关于保密、环境建设等工作要求，建设内容包括：数据库服务器2台、GIS服务器1台、应用服务器1台、磁盘阵列1台、图形工作站1台、防火墙1套、堡垒机1套、入侵防御系统1套、网闸1台、交换机1台等软硬件设备，性能应满足采购需求同等配置。

（五）项目成果提交

1.数据成果

- （1）新乡市市辖区城镇开发边界范围内约 246 平方公里激光点云成果；
- （2）新乡市市辖区城镇开发边界范围内约 246 平方公里 0.5 米格网 DEM、DSM 成果；
- （3）新乡市市辖区城镇开发边界范围内约 246 平方公里基础地理实体成果；
- （4）新乡市市辖区城镇开发边界范围内约 96 平方公里城市三维模型(LOD1.3 级)成果；
- （5）新乡市市民服务中心部件级实景三维成果（结合后期实际需求调整）；
- （6）物联感知数据成果。

2.数据库成果

- （1）地理场景数据库：DEM 数据库、DSM 数据库；
- （2）基础地理实体数据库：城市级基础地理实体数据库、城市三维模型（LOD1.3 级）数据库；

(3) 元数据库：地理场景元数据、基础地理实体元数据。

3.管理系统

实景三维数据库管理系统。

4.文档资料

项目文档成果包括但不限于以下内容：技术设计书、技术总结报告、测绘成果质量检查报告等。

5.支撑环境

数据库服务器 2 台、GIS 服务器 1 台、应用服务器 1 台、磁盘阵列 1 台、图形工作站 1 台、防火墙 1 套、堡垒机 1 套、入侵防御系统 1 套、网闸 1 台、交换机 1 台。

第四条 质量技术要求及技术依据

1.质量技术要求：乙方提交给甲方的成果应符合国家、行业规定的标准和规范，须通过省级测绘产品质量检验机构检验，并通过相关部门审查。

2.技术依据：项目建设应符合《实景三维中国建设技术大纲(2024 年)》《新型基础测绘与实景三维中国建设技术文件》系列技术规程、《实景三维河南建设总体实施方案(2023-2025 年)》《实景三维河南建设总体技术方案》《实景三维新乡建设实施方案(2023-2025 年)》及国标、行标等相关文件要求。

第五条 服务期限和服务地点

1.服务期限：合同生效之日起至本项目验收完成之日，2025 年 12 月 31 日前完成基础数据生产。

2.服务地点：新乡市

3.质保期：项目结束并通过相关验收之日起三年。

第六条 验收标准

采购人在收到中标人验收申请后 5 个工作日按照相关规定组织验收。

第七条 甲方责任

1.负责项目的组织协调工作，负责工作中参与和涉及相关部门、单位、人员之间的协调。

2.负责组织召开项目汇报评审会、成果评审会等，评审等相关费用由乙方承担。

3.提供成果编制的基础资料并为乙方进行现场调查及开展服务提供方便。

4.听取乙方汇报并提出书面修改意见，及时向乙方提供有关方面对本项目的批准意见。

第八条 乙方责任

1.在成果报告出具前及时向甲方汇报，征询甲方意见并根据甲方意见进行必要的修改补充后出具，负责根据专家意见进行成果报告修改工作。

2.乙方提供的服务必须全部达到采购文件各项要求，国家或行业有规定的，还要符合相应规定。乙方应根据甲方要求提供完整的文档资料。

3.乙方完成的工作成果不得存在错误、遗漏、不符合现行规范、不符合客观情况等问题，且不得存在侵犯他人知识产权、专有技术等合法权益的现象。

4.乙方应当对派驻到本项目上的工作人员进行安全文明教育，督促其工作人员在工作过程中注意安全，如发生人身伤害或物品毁损等安全问题的，均由乙方自行承担，与甲方无关。

5.乙方必须按时参加甲方或相关部门组织的洽谈、汇报、验收等各项活动，及时回复甲方的咨询或问题。

6.乙方向甲方提交工作成果后，仍须对已交工作成果的合法性、科学性、正确性等负责。

7.其他应当由乙方履行的义务或责任。

第九条 付款程序、方式及期限

1.乙方需开具以甲方单位名称为抬头的合格等额发票。

2.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 30%；乙方完成全部数据制作，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 50%；乙方通过甲方组织的项目验收并完成所有成果汇交，且经甲方确认汇交成果符合要求，乙方在开具等额发票的前提下，甲方支付乙方总合同价款的 20%。

第十条 所有权、使用权及相关知识产权归属及保密义务

1.本次生产成果的所有权、使用权及相关知识产权均归甲方所有。

2.签订保密协议，双方均应保护对方的知识产权，未经对方同意，任何一方均不得对对方的资料及文件擅自修改、复制、向第三方转让或用于本合同项目外的项目。如发生以上情况，泄露方承担一切由此引起的后果并承担赔偿责任。

第十一条 合同的变更或解除：

1.甲乙双方协商一致，可以变更或解除本合同，但双方需签订书面的变更或解除合同协议书。

2.乙方具有下列情形之一的，甲方有权单方解除本合同：

2.1 擅自将本合同约定项目分包、转包给他人的；

2.2 完成的工作成果存在缺陷，经整改后，仍不合格或仍不能通过验收的；

2.3 未按甲方的要求回复甲方的咨询等，经甲方催告后，仍不能履行上述协助配合义务的；

2.4 具有其他严重违约行为，致使甲方的合同目的无法实现的。

甲方根据本条款单方解除本合同的，自解除合同通知送达乙方之日起，本合同解除。甲方有权将本合同约定项目交由他人实施，同时有权要求乙方返还甲方已经支付的费用，还有权根据本合同约定追究乙方的违约责任。

第十二条 违约责任：

1.合同签订后，由于甲方项目停止而终止合同的，乙方未进入现场工作前，按合同总价款的 1%向乙方支付违约金；若乙方已进入现场工作，甲方应按完成的实际工作量支付项目价款外，并按合同总价款的 1%向乙方支付违约金。

2.合同签订后，如乙方无故不履行合同或擅自中途停止或解除合同，乙方按合同总价的 1%向甲方支付违约金。

3.乙方提供的成果质量检验不合格的，乙方应负责无偿采取补救措施，须在一个月内完成本合同规定的内容以达到质量要求。

4.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，乙方有保密义务，不得向第三方转让

或使用。否则，甲方有权要求乙方按合同总价的 1%支付违约金，并承担相应的法律责任。

第十三条 本合同签订和履行适用中华人民共和国法律，因履行合同发生的争议，由甲乙双方友好协商解决，如协商不成的，合同双方的任何一方均可向甲方住所地人民法院提起诉讼。

第十四条 合同生效、备案及其他

- 1、本合同经双方代表签字并加盖公章后生效。
- 2、本合同未尽事宜，甲乙双方可签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。
- 3、如需要，甲方应在本合同签订后 2 个工作日内将采购合同副本报新乡市财政局备案。
- 4、本合同一式捌份，甲乙双方各执肆份，具有同等法律效力。
- 5、项目全部完工，项目款结算完毕，本合同自行终止。

甲方（公章）：新乡市自然资源和规划局

乙方（公章）：河南数慧信息技术有限公司

地址：新乡市人民东路甲 2 号

地址：郑州高新开发区瑞达路 96 号

法定代表人或

法定代表人或

授权委托人（签字）：

授权委托人（签字）：姚宜亮

电话：

电话：0371-86088650

开户行：

开户行：郑州银行花卉市场支行

账号：

账号：938080220109056785

签约时间：2025 年 10 月 15 日

签约地址：