

河南省空天地一体化环境信息监控系统（一期）

2024 年数据和运维服务合同

采购项目编号：豫财单一采购-2023-169

甲方：河南省生态环境监测和安全中心

乙方：中国电子科技集团公司第二十七研究所

甲方：河南省生态环境监测和安全中心

乙方：中国电子科技集团公司第二十七研究所

根据河南省空天地一体化环境信息监控系统(一期)数据和运维服务项目(招标采购编号:豫财单一采购-2023-169)单一来源采购结果,项目采购人河南省生态环境监测和安全中心确定乙方为中标人。根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》的规定,结合项目单一采购文件和中标通知书要求,甲乙双方经友好协商,签订《河南省空天地一体化环境信息监控系统(一期)项目》2024年数据和运维服务合同。

一、合同文件

下列文件构成本合同的组成部分,彼此相互解释,相互补充:

- (1) 本合同书
- (2) 成交通知书
- (3) 单一来源采购文件
- (4) 响应文件
- (5) 其他(甲乙双方商定的其他必要文件)

二、合同内容

乙方根据甲方需求,负责开展卫星遥感系统运行维护,保障系统正常运行,保证河南省空天地一体化环境信息监控系统(一期)连续、有效、稳定地运行,提高环境遥感监测监控能力。获取与处理卫星遥感数据,开展卫星遥感专题产品生产和发布工作,利用多源遥感信息进行各类环境遥感监测产品数据处理服务,面向业务需求提供合同约定的专题产品,为生态保护提供遥感数据服务。

(一) 运行维护

根据系统日常运维要求，乙方定期对系统运行状态进行现场巡检工作，快速恢复系统运行环境。通过巡检发现系统潜在的隐患，从而预先采取必要的手段消除隐患。若巡检发现服务器等设备异常或出现报警信息，应及时处理。在故障发生时，应查找系统故障并快速定位问题及原因，提供解决方案并快速恢复系统。

工作内容：乙方每月对卫星接收站、数据处理设备、环境遥感信息服务平台的运行状况进行一次运维巡检，检查卫星接收站设备状态及应用系统的运行日志，分析设备和服务器系统运行的状态，及时排除出现的故障，保证系统正常运行，并形成运维巡检报告。运维巡检包含以下内容：

①检查卫星接收站天线、信道设备、高速解调器、ACU等设备状态是否正常，检查卫星跟踪引导文件是否下发正常。

②检查系统日志信息、数据库日志信息是否存在异常警告，检查系统磁盘空间是否满足需求，网络状况是否正常，整个系统状态是否正常。

③检查卫星星历数据是否为最新，检查卫星跟踪接收计划，根据任务情况，择优选择，消除任务冲突情况。

④检查每日接收的数据、数据处理结果是否正常。

⑤定期对系统进行全面检测和维护保养。

工作要求：乙方应提供满足卫星遥感系统正常运行的基础环境，包括场地、供电、机房等，应组织不少于5名数据和运维服务人员开展运维。每月对卫星遥感系统进行一次巡检并提供巡检报告；卫星遥感系统出现软件故障，应在24小时内解决；卫星遥感系统出现硬件故障，应在72小时内解决。

(二) 数据获取与处理

1. 卫星接收站数据接收与处理

乙方根据甲方业务需求，通过卫星接收站实现卫星数据的实时接收及数据处理，为专题产品生产提供服务。主要过程有定期更新接收卫星的星历文件及对设备进行标校，完成卫星过境时期的稳定跟踪；根据卫星数据下传参数配置设备状态，接收卫星下传数据接收，对接收的卫星遥感数据开展分类分包、波谱复原、辐射校正等数据处理工作实时接收高速调制解调器发送过来的原始码流数据，在高性能工作站上完成格式容错与恢复处理，调用 RT-STPS、IMAPP、CSPP 等卫星数据处理算法包完成 Terra、Aqua 等卫星的数据处理任务。

2. 高分辨率对地观测数据申领与处理

乙方根据甲方业务需求，进行目标区域内的高分遥感影像查询，并向高分辨率对地观测系统河南数据与应用中心申领高分数据。乙方根据申领到的高分数据，开展相应的几何精校正、影像融合、正射校正等数据处理工作。进而在本地服务器上进行自动或半自动地数据处理生产 3-4 级等高级影像产品，将初级/高级产品传输给专题产品生产，或者将各级产品推送给分布式存储单元进行归档管理。

(三) 生态环境遥感监测服务

1. 异常火点卫星监测

工作内容：针对河南省区域，在夏、秋秸秆禁烧期间，通过实时接收 EOS/Terra、EOS/Aqua、SuomiNPP、NOAA20 卫星数据进行秸秆焚烧火点常态化监测，利用卫星遥感反演等技术进行温度异常信息的提取，叠加土地利用类型数据，获取秸秆焚烧火点时间、位置、数量等信息并实时报送。

工作要求：监测周期内卫星接收站完成数据接收后，1 个小时内完成火点信息的提取，根据报送要求进行筛查报送。每日至少提供 1 次秸秆焚烧监测统计分析报告，报告中应包括文字、火点分布专题图、统计表格等内容。在重点时段根据管理需求不限次数提供。

2. 黄河流域生态环境遥感监测

工作内容：利用分辨率优于（含）30 米的遥感影像数据，通过大气校正、辐射校正等预处理，形成覆盖黄河流域河南段的高质量影像。对黄河流域河南段开展大尺度、高精度的水体自动化识别监测，得到水体分布矢量。结合行政区划数据、流域数据等，统计各地市水面面积，对比长时序监测结果，分析水体动态变化趋势，形成水体监测专题报告。根据植被光谱特征，构建植被覆盖度估算模型，计算黄河流域河南段植被覆盖度，根据相关标准对其进行等级划分，分析植被覆盖度空间分布特征；对比长时序监测结果，研究植被覆盖度时空演变规律，形成植被覆盖度监测专题报告。

工作要求：合同期限内上半年提供黄河流域河南段的水体分布监测成果，下半年提供黄河流域河南段的植被覆盖度监测成果。

3. 城市裸露土地监测

工作内容：利用分辨率优于（含）2 米的遥感影像提取河南省京津冀大气污染传输通道 7 个城市建成区及周边裸露土地，并根据裸露土地对扬尘污染的贡献，分为建筑用地裸地和非建筑用地裸地，建立裸露土地图斑矢量（矢量属性包含裸露土地位置、类型、经纬度、面积等），图斑勾绘要求无拓扑错误。按行政区划信息进行裸露土地面积、数量的统计分析，生成裸露土地监测专题报告。

工作要求：郑州市监测频次为 1 次/季度，其余传输通道城市监测频

次为 1 次/年。可根据工作需要增加其他城市裸露土地遥感监测。

4. 丹江口水库水华监测、饮用水源地风险源及土地利用类型监测

水库水华监测工作内容：充分发挥卫星遥感大范围、连续性、可回溯的技术优势和特点，基于国内外分辨率优于（含）30 米的卫星遥感数据，对丹江口水库开展水华参数遥感反演。通过遥感监测获取水华面积、位置、水华面积比例及水华程度级别，制作水华分布专题图，形成丹江口水库水华遥感监测与风险评价报告。

饮用水源地风险源工作内容：基于分辨率优于（含）2 米的遥感数据，按照《集中式地表水饮用水水源地风险源遥感调查技术规范》中水源地风险源遥感调查的工作流程、数据准备、遥感解译等规范操作流程对黄河流域干支流饮用水水源地保护区和丹江口水库（河南辖区）内风险源开展遥感调查工作。对工业园区、养殖坑塘、房屋建筑三类风险源对象进行重点解译确保不遗漏，对于其他面状类型风险源根据图斑面积或业务需求进行动态调整，形成饮用水水源地疑似风险源清单、矢量图斑和影像图。提供黄河流域干支流饮用水水源地保护区和丹江口水库（河南辖区）风险源卫星遥感监测报告。

土地利用类型监测工作内容：收集分辨率优于（含）10 米的遥感影像数据，进行几何校正和精度检查、影像匀色、影像拼接和裁切等预处理，形成覆盖丹江口水库（河南辖区）的高质量影像。依据目标分类体系，根据实际影像特征，建立解译标志，构建土地利用类型高质量样本集。利用语义分割、分类后处理等人工智能技术，开展适用于丹江口水库（河南辖区）的土地利用类型自动识别的模型搭建及特征深度挖掘，实现土地利用类型自动标注，并利用人机交互技术进行分析、修正，对修正后的图斑信息进一步完善，形成土地利用类型现状图层。对解译成

果进行多维度统计分析，包括水体、林草地、建筑等多种土地利用类型的空间分布、面积占比等，形成遥感监测分析报告。

工作要求：水华监测固定监测频次为 1 次/季度，于每个季度结束后 15 天内完成，水源地风险源和土地利用类型固定监测频次为 1 次/年，于考核前提交成果。同时应根据工作管理需要增加遥感监测频次。

5. 自然保护区人类活动监测

工作内容：利用最新高分辨率卫星遥感影像，以 2023 年优于（含）2 米遥感影像为基础，开展自然保护区人类活动变化监测，形成变化监测图斑地理信息数据。利用 GIS 空间分析的方法，将自然保护区功能分区矢量图层与人类活动矢量图层空间叠加，统计不同功能区每种人类活动变化的面积、数量和百分比，生成人类活动变化监测报告。

工作要求：国家级自然保护区监测频次为 1 次/年，黄河流域 5 个自然保护区固定监测频次为 1 次/季度，于每个季度结束后 15 天内完成，全年共计 31 份遥感监测成果，根据临时工作需要增加遥感监测频次。

6. 污染地块监测

工作内容：利用最新高分辨率卫星遥感影像，优于（含）2 米遥感影像为基础，对甲方提供的目标地块开展遥感识别。通过对遥感影像逐一排查和判读，识别目标地块内的动态变化情况，提取疑似问题图斑，汇总图片资料，建立台账数据（包括地块名称、地块代码、行政区代码、行政区名称、变化类型等），并编制专题报告。

工作要求：固定监测频次为 1 次/季度，于每个季度结束后 15 天内完成，根据临时工作需要增加污染地块遥感监测频次。

7. 夏季 NO₂ 和 O₃ 监测

工作内容：基于欧空局 TropOMI 数据，在 NO₂、O₃ 柱浓度遥感产品的

基础上，结合大气化学模式、气象资料、人口路网等基础地理信息数据，通过 O₃及其前体物 NO₂近地面浓度反演，形成河南省全域 1km×1km 的网格数据产品。根据实际需求设定 NO₂、O₃浓度阈值，对超过阈值的网格区域进行标记。夏季每天基于河南省 O₃及 NO₂近地面浓度反演产品进行统计分析，针对 O₃近地面浓度较高的城市，提供 O₃近地面浓度热点网格分布专题图和 NO₂近地面浓度热点网格分布专题图；针对河南省区域提供全省 O₃近地面浓度监测分布专题图。

工作要求：固定监测频次为 1 次/天，根据工作需要增加遥感监测频次。

8. 其他内容

收集整理河南省生态环境常态化遥感监测成果，通过时间、空间等多维度统计分析，完成年度生态环境遥感监测成果汇总及近几年生态环境遥感监测成果的对比分析。

除上述遥感监测服务内容外，根据生态环境管理工作的新需求，及时增加生态环境遥感监测服务。

三、合同期限

运维期限为 2023 年 12 月 23 日至 2024 年 12 月 22 日。

四、合同金额和付款方式

(一) 本合同总金额为：¥1746000.00（大写：人民币壹佰柒拾肆万陆仟元整）。

(二) 付款方式：待财政资金具备支付条件，合同款每半年支付一次。甲方按照考核细则每半年对乙方数据和运维服务进行考核，并出具考核意见。考核分值 95 分以上（含 95 分）时，甲方向乙方支付合同金额的 50%，即：¥873000.00（大写：人民币捌拾柒万叁仟元整）。考核

分值低于 95 分时，每低 1 分（四舍五入），甲方扣减数据和运维服务费用 1 万元。乙方申请付款时，应提供同等金额的发票。

五、甲方的权利和义务：

（一）甲方有权按照数据和运维服务范围及内容要求乙方完成相关运行维护与技术服务工作。

（二）甲方有权按照数据和运维服务范围及内容要求乙方进行相应的系统修改完善工作。

（三）甲方按照采购文件、合同内容的规定对乙方进行考核并根据考核情况支付合同款，对达不到运维要求或违规操作的，进行通报批评或者扣分处理，情节严重的终止运维合同、取消运维资格。

（四）若数据和运维服务的年度财政经费未落实，甲方有权单方解除当年度数据和运维服务合同，不承担相应的运维费用，甲方不承担违约责任。

六、乙方的权利和义务：

（一）乙方有权按合同和甲方考核结果获取数据和运维服务费用。

（二）乙方运维中发现问题应及时向甲方通报，并按招标文件运维服务响应时间规定的时限尽快解决。

（三）乙方有义务按照运维范围、内容和运维要求完成系统运行维护与相关数据服务工作，并接受甲方的考核管理。

（四）乙方有义务按照甲方提出的要求完成系统修改完善工作。

（五）乙方有义务保证服务人员的技术水平，如达不到甲方要求应及时更换。

(六) 乙方有义务承担系统数据和运维服务的保密责任，相关运维人员应签订保密责任书，未经甲方书面允许不得将数据和运维服务中涉及的甲方信息透露给第三方或发表。

(七) 乙方保证所提供的数据和运维服务涉及到的知识产权是合法取得，并享有完整的知识产权，若因使用而被第三方要求停止使用、追偿或赔偿损失，如出现此情况，一切经济和法律責任均由乙方承担。

(八) 乙方承诺廉洁履约，杜绝任何形式的商业贿赂行为。如乙方违反廉洁履约承诺造成甲方人员受到组织调查处理，乙方自愿承担扣款责任，一人次扣款合同额的 10% (最低 10 万元)。

七、合同解除

下列情况发生时，本合同终止：

1. 如果乙方丧失履约能力或被宣告破产，甲方可在任何时候以书面形式通知乙方解除合同而不给乙方补偿。解除合同将不损害或影响甲方要求乙方承担违约责任、赔偿损失、采取各种补救措施的权利。

2. 合同终止后，乙方应组织对所有系统设备、技术档案等进行检查、审核，并逐步移交。移交内容应包括设备软件（技术资料及档案、数据、计算机程序）交接、硬件交接两个组成部分。

3. 如遇任何本合同的基础条件发生合同订立时双方无法预见、不属于商业风险的重大变化的情形，或者发生不可抗力的客观情况，导致合同履行障碍，履行受阻方应在第一时间通知对方并提供证明材料，除此之外，应继续按照合同约定继续履行。

八、违约责任

乙方无法按合同约定履行运维义务的，乙方应承担未履行运维服务责任，甲方不再支付运维费用。

九、不可抗力

因不可抗力造成违约的，遭受不可抗力一方应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，并自不可抗力结束之日起 14 日内向对方提供证明。基于以上行为，允许遭受不可抗力一方延期履行、部分履行或者不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

本合同中的不可抗力指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。包括但不限于：自然灾害如地震、台风、洪水、火灾；政府行为、法律规定或其适用的变化或者其他任何无法预见、避免或者控制的事件。

十、通知与送达

本合同所记载送达地址适用范围包括各方非诉时各类通知、协议等文件以及就本合同发生纠纷时相关文件和法律文书的送达，同时包括在争议进入仲裁、民事诉讼程序后的一审、二审、再审和执行程序。一方送达地址需要变更时应当履行通知义务，并以书面的方式告知。一方未按前述方式履行通知义务，各方所确认的送达地址仍视为有效送达地址。

十一、争议的解决

发生争议时，甲乙双方友好协商解决。如协商不能解决则应向甲方所在地的人民法院提起诉讼。

十二、合同生效

合同各方签字盖章后合同生效。

本合同一式陆份，甲乙签字双方各执叁份。

（以下无正文，为合同签章页）

0560
806554
00260500

甲方（公章）：

法人或授权签字人（签字）：

地址：

日期：2024年 1 月 9 日



乙方



法人或授权签字人（签字）：

地址：

日期：2024年 1 月 9 日

开户银行：

银行账号：

同 意

河南省生态环境监测和安全中心项目合同廉洁履约承诺书

河南省生态环境监测和安全中心:

依据河南省空天地一体化环境信息监控系统（一期）数据和运维服务项目单一来源采购结果，我单位成为本项目中标方，依照《中华人民共和国民法典》及有关法律、法规、规章规定的内容签订项目合同，并作出以下廉洁履约承诺：

一、严格履行合同约定，秉承专业态度为甲方提供高质量的产品与服务。

二、不向甲方及其工作人员行贿或赠送明扣、暗扣、礼品、礼金、有价证券、购物卡、贵重物品等；不报销任何应由甲方或甲方工作人员个人支付的费用。

三、不为甲方工作人员安排宴请和娱乐活动。

四、不为甲方工作人员住房装修、婚丧嫁娶活动、配偶子女等特定关系人的工作安排以及出国出境、旅游等提供方便或赠送钱物。

五、不接受甲方工作人员及其配偶、子女等特定关系人从事与甲方项目有关的材料设备供应、项目分包、劳务等经济活动。

六、其他法律法规规定的违反廉洁自律规定的行为。

若本单位相关人员因违反上述廉洁履约承诺受到行政或刑事处罚的，我单位愿意配合甲方依法依规解除合同，承担违约责任，接受甲方的处理，并赔偿由此对甲方造成的经济损失。

本单位主动接受相关部门和社会公众监督。

乙方：中国电子科技集团公司第二十七研究所（盖章）

日期：

2024. 1. 9

