

项目采购合同

采购项目名称：煤矿超层越界开采实地核查及基于卫星遥感 InSAR 技术的煤矿地表形变反演地下采空区时空位置调研项目（合同包 1）

甲方（需方）：陕西省矿产资源调查评审中心

乙方（供方）：中煤航测遥感集团有限公司

2025 年 04 月 28 日

卷八

卷八

陕西省矿产资源调查评审中心根据项目计划和资金计划，对陕西省2025年度煤矿超层越界开采实地核查及基于卫星遥感InSAR技术的煤矿地表形变反演地下采空区时空位置调研项目进行公开招标，中煤航测遥感集团有限公司中标承担了本项目工作。为顺利开展工作，根据《中华人民共和国民法典》及有关规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，甲乙双方就本项目相关事宜协商一致，共签订本合同，并共同遵守履行。

第一条 本合同签订依据

1.1 法律法规依据

《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购实施条例》《中华人民共和国民法典》。

1.2 政策依据

中华人民共和国财政部令（第 87 号令）。

第二条 项目名称

2.1 项目名称：煤矿超层越界开采实地核查及基于卫星遥感InSAR技术的煤矿地表形变反演地下采空区时空位置调研项目

2.2 项目地点：陕西省（涉及地市：榆林市、延安市、铜川市、渭南市（含韩城市）、咸阳市、宝鸡市、汉中市）。

2.3 服务时间：项目验收通过起12个月。

成果交付时间：合同签订后 15 个工作日内交付《全省煤矿遥感影像筛查报告》；2025 年 10 月 30 日提交《卫星遥感 InSAR 技术的煤矿地表形变反演地下采空区时空位置调研报告》。

第三条 项目内容、范围和要求

3.1 项目目的任务

目的任务：对我省 2025 年度通过遥感技术手段选取的疑似超层越界煤矿，选取专业机构开展实地核查，有效防范煤矿超层越界开采违法行为，消除由此造成的安全隐患，进一步规范矿产资源开发秩序，保障矿产资源安全。通过卫星遥感 InSAR 技术的煤矿地表形变反演地下采空区时空位置调研，分析 InSAR 形变与井下开采活动关联关系，提高遥感筛查超层越界行为的准确性。

3.2 项目工作范围及要求

3.2.1 工作范围

陕西省（涉及地市：榆林市、延安市、铜川市、渭南市（含韩城市）、咸阳市、宝鸡市、汉中市）煤矿。

3.2.2 工作要求

利用卫星遥感对全省所有煤矿开展遥感影像筛查，提交筛查报告，将疑似超层越界煤矿名单提交给甲方，作为实地核查选取对象。充分利用卫星遥感 InSAR 先进技术，完成 4 处煤矿地表形变反演地下采空区时空位置调研项目，研究 InSAR 形变与井下开采活动关联关系，提交调研报告。

3.3 项目工作内容、要求及成果

3.3.1 项目工作内容

3.3.1.1 陕西省遥感数据获取

获取覆盖全省2022年3月至2025年3月的SAR影像，空间分辨率优于30米，时间分辨率不低于10景/年。

选择不少于1万km²的区域，作为重点区域，开展高分辨率InSAR监测实验，空间分辨率优于10米。

获取覆盖全省2022年3月至2025年3月的光学遥感影像，空间分辨率优于2米，每年至少1期次。

3.3.1.2 时序InSAR处理

基于时间序列InSAR技术，开展指定测区2022年3月-2025年3月地面沉降监测，获取地面累计沉降量、年平均沉降速率、沉降中心分布等数据，分析测区范围内地面沉降的时空分布特征。

3.3.1.3 InSAR精度验证

开展不少于42处煤矿的InSAR形变监测野外验证，重点验证形变范围、运动轨迹等内容。

3.3.1.4 沉降区2022年3月-2025年3月沉降特征分析

1) 基于多期InSAR地面沉降监测成果，获取（2022年3月-2025年3月）每年的平均沉降速率数据及2022年3月-2025年3月累计沉降量数据，编制沉降统计表，绘制重点沉降中心2022年3月-2025年3月时序累计沉降曲线。

2) 利用2022年3月-2025年3月连续3年的沉降分布数据，分析矿区地面沉降时空分布及演变特征。

3.3.1.5 制作地面沉降成果图集

制作沉陷区地表形变分布图，附统计图表及沉降演变特征的简要描述。

3.3.1.6 主要调研任务

充分利用卫星遥感InSAR先进技术等，完成4处煤矿地表形变反演地下采空区时空位置调研项目，研究InSAR形变与井下开采活动关联关系，提交调研报告。

3.3.2 项目工作成果

3.3.2.1 InSAR监测成果

(1) 提供测区2022年3月-2025年3月历年沉降监测结果，包括年平均沉降速率和时序累计沉降量，采用geodatabase (.gdb) 格式存储。SAR遥感影像底图数据应为经过地理编码的平均幅度正射影像，能与基础地理信息数据叠加，数据格式为TIF格式。

(2) 提供2022年3月-2025年3月每年的沉降速率数据，及2022年3月-2025年3月累计沉降量数据，采用geodatabase (.gdb) 格式存储。

3.3.2.2 文档资料

- (1) 项目技术设计书（电子版、纸质版各四套）。
- (2) 项目检查报告（电子版、纸质版各四套）。
- (3) 项目技术总结报告（电子版、纸质版各四套）。
- (4) 上交疑似超层越界开采煤矿成果清单（电子版、纸质版四套）。
- (5) 基于卫星遥感InSAR技术的煤矿地表形变反演地下采空区时空位置调研报告（电子版、纸质版四套）。
- (6) 资料移交清单（电子版、纸质版四套）。

3.3.2.3 图集成果

利用ArcGIS等软件，根据制图规范，提交地面沉降监测成果图集。汇交图件包括纸质图件和电子图件，同步汇交包含数据成果的工程文件，以方便后期对图件内容进行修改。其中电子图件除了包含纸质图件的所有内容外，还需包含重点沉降区的时序动态演示图。电子图件分辨率不低于300dpi，格式为TIF;纸质图件要求打印A3版。主要包括:

- (1) 陕西省煤矿超层越界InSAR监测2022年3月-2025年3月地面累计沉降量图。
- (2) 陕西省煤矿超层越界InSAR监测2022年3月-2025年3月地面年平均沉降速率图。
- (3) 陕西省煤矿超层越界InSAR监测2022年3月-2025年3月地面年形变时间序列图。注:图件成果不局限于以上列表所述内容，具体以项目实际需要为准。

3.3.2.4 调研成果

充分利用卫星遥感InSAR先进技术等，完成4处煤矿地表形变反演地下采空区时空位置调研项目，研究InSAR形变与井下开采活动关联关系，提交调研报告（电子版、纸质版各四套）。

3.3.3 报告提交

经专家验收评审，修改完善，提交成果报告。甲方应于乙方提供成果资料后十日内组织验收。

第四条 项目总价款及支付方式

4.1 项目总价款：本项目合同总价款为人民币395,900.00元（大写：人民币叁拾玖万伍仟玖佰元整）。

4.2 付款进度及方式

4.2.1 付款进度：合同签订后，乙方向甲方开具发票，甲方在收到发票后10日内向乙方支付合同总金额60%，提交成果报告后，经甲方组织专家评审验收，对成果修改完善提交成果终稿，乙方向甲方开具发票，甲方在收到发票后10日内向乙方支付合同总金额的40%。

4.2.2 付款方式：银行转账。

4.3 乙方收款账户

开户银行：中国银行股份有限公司西安曲江香都支行

开户名：中煤航测遥感集团有限公司

纳税人识别号：91610138694937251B

开户账号：103672313305

联系人及电话：029-89692181

第五条 双方的权利与义务

5.1 甲方的权利

5.1.1 甲方或甲方委托机构负责对项目工作进度、质量进行监督管理，组织验收，对项目工作质量进行监督管理。

5.1.2 检查项目资金使用情况。

5.1.3 根据工作开展实际情况调整实施方案。

5.1.4 项目所形成的成果和成果资料属甲方所有。

5.2 甲方的义务

5.2.1 甲方应按照本合同约定向乙方支付项目资金。

5.2.2 甲方不得要求乙方违反国家有关法律、法规、规范和标准开展项目工作。

甲方要求提前交付成果文件时，须征得乙方的同意。

5.2.3 自合同签订之日起3个工作日内向乙方提交有关资料和提出技术要求，并对乙方工作提供必要和可能的配合。

5.3 乙方的权利

5.3.1 报请甲方组织验收，并负责审查后成果资料的补充、修改和完善工作。

5.3.2 按合同约定向甲方申请拨付项目经费。

5.4 乙方的义务

5.4.1 乙方应于合同第二条约定时间前完成项目内容，并对提交的成果质量负责。

5.4.2 乙方应按甲方的具体要求提交项目成果及相关材料，并对提交的成果及相关材料真实性负责。

5.4.3 乙方由于自身原因，在成果资料文件中出现的遗漏和差错，应在甲方指定的时间内修改、补充、完善。

5.4.4 乙方对甲方组织开展的疑似超层越界煤矿实地核查、钻探验证工作提供技术指导，必要时提供有关文、图等资料。

5.4.5 乙方应对项目经费进行单独核算，专款专用，严格按照相关财会制度规定的开支范围和标准，列支与项目实施、管理相关的费用，不得挤占、截留和挪用。

5.4.6 严格执行国家、陕西省及中标工作方案确定的安全管理有关规定，加强安全管理，若发生安全事故，乙方承担一切责任。

5.4.7 遵守项目相关资料保密规定，履行项目全过程资料保管和保密义务。未经甲方批准，不得发布、公开项目阶段进展或成果资料信息。

5.4.8 严格按照甲方下达的计划、项目任务书、中标工作方案及相关技术规范开展工作，保证项目质量。

5.4.9 乙方对项目负责人的授权范围如下：在授权范围内代表乙方对本项目实施过程中的质量、进度等进行监督和检查、协调解决必须由乙方处理的有关问题，并对工作量进行确认。在项目实施过程中，项目负责人在勘查现场的时间应符合勘查实施方案要求。

5.4.10 未经甲方同意不得擅自更换项目组所有成员（含项目负责人），否则甲方有权终止合同。

第六条 违约责任

6.1 在合同履行期间，若甲方无正当理由要求终止或解除合同，甲方应根据乙方已进行的实际工作量，支付合同费用，并向乙方支付合同总价款的10%作为违约金。

6.2 甲方必须按合同规定支付工作费用，如甲方未按时支付工作费用，乙方有权推迟开工时间，后续阶段相应工作顺延。

6.3 由于乙方自身原因，导致延误成果资料交付时间的，每延误一天，应向甲方支付合同总价款1%作为违约金。

6.4 由于甲方未按合同第四条支付项目资金，每逾期一天，应向乙方支付合同总价款1%作为违约金；逾期超过十五日，乙方有权解除合同，并要求甲方支付违约金。

6.5 合同签署生效后，乙方无正当理由要求终止或者解除合同，乙方应向甲方返还前期工作费用及甲方已交付的阶段费用。乙方有正当理由申请终止，根据乙方已进行的实际工作量据实结算。

6.6 若乙方不能按本合同约定交付合格的项目成果，在甲方提供的合理的修改完善时间内仍不能提供，甲方有权解除本合同并要求返还已经支付的所有费用。

6.7 若乙方提供虚假成果或不真实的数据，甲方有权解除本合同并要求乙方承担由此造成的损失，并返还甲方已经支付的所有费用。

6.8 甲方提供资料有误或技术要求错误等甲方原因导致服务周期延长或成果资料有误的，由此导致的一切损失由甲方承担。

第七条 其它

7.1 本合同项目成果版权归甲方所有，未经甲方允许乙方不得擅自使用。

7.2 甲方委托乙方承担本合同内容之外的工作服务，应另行支付费用。

7.3 由于不可抗拒的因素（自然灾害、政策性调整等）致使合同无法履行时，双方应及时协商处理。

7.4 双方如对本合同发生纠纷时，应友好协商解决。如不能取得一致意见，任何一方有权向乙方所在地人民法院起诉。

7.5 本合同如有未尽事宜，双方可商定签订补充协议，补充协议与合同具有同等法律效力。

7.6 本合同一式陆份，甲、乙双方各执叁份。

7.7 本合同自双方代表签字并加盖公章（或合同章）后生效，双方履行完本合同规定的义务后，本合同即行终止。

甲方名称（盖章）

陕西省矿产资源调查评审中心

地址：西安市高新二路12号协同大厦同
馨阁一层

法人（或委托代理人）

签字或盖章：

王明卫

开户行：兴业银行西安高新支行

账号：456830100100175606

邮政编码：710075

电话：029-88386812

签订时间： 2025年 04月 28日

乙方名称（盖章）

中煤航测遥感集团有限公司

地址：西安市航天基地神舟四路216号

法人（或委托代理人）

签字或盖章：

贾满

开户行：中国银行股份有限公司西安曲江
香都支行

账号：103672313305

邮政编码：710199

电话：029-89692181

签订时间： 2025年 04月 28日

