

合同编号：

陕西省地质环境监测总站（陕西省地质灾害中心）

## 委托业务合同书

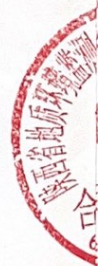
项目名称：2024年省级地质灾害气象风险服务及产品制作会商  
陕西省历史遗留矿山图斑年度变更核查及修复成效评估

委托业务名称：冻融型地质灾害气象风险模型研究及冻融作用对黄土水土流失条件的影响实验

甲方：陕西省地质环境监测总站（陕西省地质灾害中心）

乙方：西安科技大学

签订时间：2024年6月



陕西省地质环境监测总站(陕西省地质灾害中心)(以下称甲方)为做好《2024年省级地质灾害气象风险服务及产品制作会商》和《陕西省历史遗留矿山图斑年度变更核查及修复成效评估》项目,通过竞争性谈判采购方式,确定西安科技大学(以下称乙方)承担该项目的委托业务:冻融型地质灾害气象风险模型研究及冻融作用对黄土水土流失条件的影响实验。根据《中华人民共和国民法典》等有关法律规定,双方遵循平等、自愿、公平和诚实守信的原则,就开展此委托业务服务工作及有关事项协商一致,共同达成如下协议:

## 第一条 委托业务名称及服务期限

### 1.1 委托业务名称

冻融型地质灾害气象风险模型研究及冻融作用对黄土水土流失条件的影响实验

### 1.2 服务期限

2024年6月28日—2024年12月31日

## 第二条 服务内容和技术要求

### 2.1 合同内容

(1)《2024年省级地质灾害气象风险服务及产品制作会商》委托业务内容:

1)在陕北和关中地区开展不少于10处典型冻融型地质灾害案例工程地质调查,选取较为典型的案例采集土样,进行冻融作用下的物理力学测试,获取土样在冻融作用下的物理力学参数,包括液塑限、比重、渗透系数等。

2)建立有限元模型,模拟冻融期不同因素对边坡稳定性的影响,提出黄土地区冻融型地质灾害典型案例发生机理,探索冻融型地质灾害预警阈值的物理模型。

3)基于统计分析,选取冻融型地质灾害气温、地温、土壤含水率等主要诱发因素的基础预警指标,确定建立冻融型地质灾害预警诱发矩阵的模型参数组合R1和R2。提出黄土地区冻融型地质灾害R1(环境气候诱因指数)和R2(土壤地形稳定性指数)极高诱发、高诱发、中诱发、低诱发分级预警阈值,建立冻融型地质灾害分级预警模型。



(2) 《陕西省历史遗留矿山图斑年度变更核查及修复成效评估》委托业务内容:

采集样品数量不少于 100 个,进行冻融作用下的物理力学测试,获取土样在冻融作用下的物理力学参数,包括土壤含水率、密度、粘聚力、内摩擦角、孔隙比等,分析冻融作用对黄土水土流失条件的影响。

## 2.2 技术要求

- (1) 《地质灾害气象风险预警规范》(DZ/T 0449-2023);
- (2) 《地质灾害气象风险预警工作要求(试行)》(2009);
- (3) 《地质灾害预报技术规程》(DB 61/ T 589-2013);
- (4) 《地质灾害区域气象风险预警标准(试行)》(T/CAGHP 039-2018);
- (5) 《土工试验方法标准》(BG/T 50123-1999)。

## 第三条 双方责任与义务

乙方应按下列要求完成技术服务工作:

3.1 技术服务期限:原则上项目工期为合同内所规定的服务期限,如果因出现疫情等不可抗力原因造成交付延后的,时间顺延。

3.2 灾情点数据和监测数据仅用于本项目研究使用,不得向第三方以任何形式转让,由监测数据形成成果甲方排第一,包括形成的专利、行业奖项。

甲方应当向乙方提供下列工作条件和协作事项:

3.3 提供技术资料:陕西省全省 2001 年以来的冻融期地质灾害的灾情点数据和全省对应研究区域气温、地温等监测数据。

3.4 甲方提供上述材料的时间及方式:在合同签订后的 10 个工作日内,以光盘、移动存储或纸质材料的方式提交给乙方项目联系人。

## 第四条 提交成果与项目验收

### 4.1 提交成果:

(1) 《2024 年省级地质灾害气象风险服务及产品制作会商》委托业务内容提交成果:

- 1) 冻融型地质灾害气象风险模型研究实施方案;
- 2) 冻融型地质灾害气象风险模型研究成果报告;



3) 发表中文核心期刊以上论文不少于 1 篇。

(2) 《陕西省历史遗留矿山图斑年度变更核查及修复成效评估》委托业务内容提交成果:

- 1) 冻融作用对黄土水土流失条件的影响实验实施方案;
- 2) 冻融作用对黄土水土流失条件的影响实验成果报告;
- 3) 土样试验原始记录汇总文件;
- 4) 发表中文核心期刊以上论文不少于 1 篇。

4.2 项目验收: 经甲乙双方确定, 按以下标准及方法对乙方完成的技术服务成果进行验收: 甲方在收到乙方提交的 成果资料 7 个工作日内组织验收并出具验收意见。若验收产生相关费用, 该费用由乙方承担。

验收通过后, 乙方应自通过之日起 30 个工作日内按甲方要求提交项目全部成果及相关材料。

## 第五条 服务费用及付款方式

### 5.1 合同价款 (含税价)

小写: ¥: 398000.00 元, 大写: 叁拾玖万捌仟元整 其中《2024 年省级地质灾害气象风险服务及产品制作会商》委托业务部分 ¥: 250000.00 元, 大写: 贰拾伍万元整。《陕西省历史遗留矿山图斑年度变更核查及修复成效评估》委托业务部分 ¥: 148000.00 元, 大写: 壹拾肆万捌仟元整。

### 5.2 支付方法

(1) 合同签订后, 乙方向甲方提供项目全额增值税普通发票。甲方收到发票后, 向乙方支付合同款项的 80%, 即人民币 318,400 元 (大写: 叁拾壹万捌仟肆佰元整)。其中《2024 年省级地质灾害气象风险服务及产品制作会商》委托业务部分人民币 200,000 元 (大写: 贰拾万元整)、《陕西省历史遗留矿山图斑年度变更核查及修复成效评估》委托业务部分 118,400 元 (大写: 壹拾壹万捌仟肆佰元整)。

(2) 乙方在合同签订后 15 个工作日内向甲方提交项目实施方案和 10% 合同额



履约保证金,甲方在收到实施方案和履约保证金3个工作日内组织实施方案评审。实施方案和成果报告通过甲方组织的审查后,甲方向乙方支付合同款项的20%,即人民币79,600元(大写:柒万玖仟陆佰元整)。其中《2024年省级地质灾害气象风险服务及产品制作会商》委托业务部分人民币50,000元(大写:伍万元整)、《陕西省历史遗留矿山图斑年度变更核查及修复成效评估》委托业务部分29,600元(大写:贰万玖仟陆佰元整)。

(3) 乙方提交的论文见刊后,甲方在5个工作日内退还乙方履约保证金。

### 5.3 支付方式

该工作费用以银行转账方式支付。

### 5.4 账户信息

开户名称: 西安科技大学

开户行账户: 中国银行股份有限公司西安大雁塔北广场支行

账号: 102492014123

## 第六条 保密条款及知识产权

任何一方对其获知的本合同涉及的所有有形、无形的信息及资料(包括但不限于于甲乙双方的往来书面文字、电子邮件及信息、软盘资料等)中另一方的数据、商业秘密或国家秘密负有保密义务,保密义务不因本合同的终止而终止。形成的成果知识产权归甲方所有,未经甲方授权,乙方不得使用、公开发表或者引用工作成果及过程文件。

## 第七条 违约责任

7.1 因甲方原因导致合同终止,甲方应向乙方支付已完成工作所发生的实际成本支出;若因乙方原因导致合同终止,由此造成的损失由乙方承担。

7.2 因甲方未按时付款导致项目停滞、延期等后果,由甲方自行承担。

7.3 若乙方不能按照本合同的约定完成本合同的工作内容,提交成果,每逾期一天,乙方按应付金额的1%向甲方支付违约金。

## 第八条 免责条件

8.1 发生不可抗力造成延误，其履行期限应自动延长或解除合同，双方无需为此承担违约责任。

8.2 提出受不可抗力影响的一方应及时书面通知对方，并且在随后的 15 日内向对方提供不可抗力发生和持续期间的充分证据。提出受不可抗力影响的一方，还应尽一切合理努力排除不可抗力对履行合同造成的影响。

8.3 发生不可抗力的，双方应立即进行磋商，寻求合理的解决方案，并且要尽一切合理努力将不可抗力造成的损失降低到最低程度。

## 第九条 通知和送达

9.1 甲乙双方因履行本合同而相互发出或者提供的所有通知、文件、资料，均以后面列明的住所地送达，一方如果迁址或者变更电话，应当书面通知对方。

9.2 通过传真方式的，在发出传真时视为送达；以邮寄方式的，挂号寄出或者投邮收到当日视为送达；以电子邮箱方式的，邮件发送成功并通知对方后视为送达。

## 第十条 其他

10.1 本合同壹式肆份，甲乙双方各执贰份，具有同等法律效力。

10.2 本合同有效期 1 年，自签字之日起生效。

10.3 提交成果中所要求的论文第一单位为“自然资源部矿山地质灾害成灾机理与防控重点实验室”，依托基金加“秦岭生态地质环境系统演化与灾害风险管控”，基金编号：42341101。

10.4 甲乙双方应严格遵守国家、行业主管部门有关法律法规和党风廉政建设的各项规定，严格执行合同文件，自觉按合同办事。如发现对方在业务活动中可能有违规、违纪、违法行为的，应及时提醒对方。情节严重的，应向其上级主管部门或纪检监察部门举报。

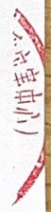
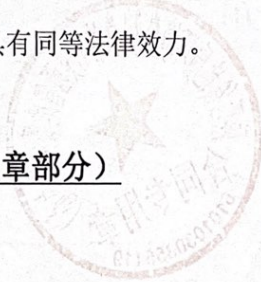
10.5 甲乙双方如果发生争议，应当友好协商解决。如协商不成，任何一方均有权向甲方所在地人民法院提起诉讼。



10.6 依照法律规定或者甲乙双方经协商同意，可以变更或者解除本合同。

10.7 本合同未尽事宜，经合同双方协商签订补充合同。补充合同不得与国家有关文件规定相冲突。补充合同与本合同具有同等法律效力。

(以下无正文，为本合同签字盖章部分)



甲 方		乙 方	
单位名称 (盖章)	 陕西省地质环境监测总站 (陕西省地质灾害中心)	单位名称 (盖章)	 西安科技大学 技术合同专用章
法人或委 托代理人 (签字)		法人或委 托代理人 (签字)	
联系人	王晨兴	联系人	王小庆
通讯地址	西安市雁塔北路 100 号	通讯地址	西安市雁塔路 58 号
电话 (传真)	029-87851090	电话 (传真)	029-85583114
开户银行	建行西安和平门支行	开户银行	中国银行股份有限公司西 安大雁塔北广场支行
账号	61001763700052501033	账号	102492014123
日期	2024 年 6 月 28 日	日期	2024 年 6 月 28 日