合同编号：合(2024)79号

技术服务合同

项 目 名 称：沣西新城活断层项目探测区微震识别及精定位技术服务

委托方（甲方）：陕西省地震局

受托方（乙方）：中国地质大学（北京）

签订时间：2024年8月

签订地点：陕西省西安市

技术服务合同

委托方（甲方）：陕西省地震局

住　所　地：陕西省西安市碑林区边家村水文巷4号

法定代表人：刘　晨

项目联系人：刘　春

联系方式：18802939811

通讯地址：陕西省西安市碑林区边家村水文巷4号

电子信箱：15092921@qq.com

受托方（乙方）：中国地质大学（北京）

住　所　地：北京市海淀区学院路29号

法定代表人：孙友宏

项目联系人：李红谊

联系方式：13301120765

通讯地址：北京市海淀区学院路29号中国地质大学(北京)教5楼216A

电子信箱：lih@cugb.edu.cn

本合同甲方委托乙方就**沣西新城活断层项目探测区微震识别及精定位技术服务**进行专项技术服务，并支付相应的技术服务报酬。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国民法典》及其相关规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

第一条 甲方委托乙方进行技术服务的内容如下：

1. 技术服务的目标与内容：

收集陕西测震台网位于探测区范围（107.6°~109.7°E，33.6°~34.95°N）内2010年至今的固定台站的连续波形及地震目录，使用基于图像处理改进的加权匹配定位算法，对检测得到的中、小和微地震识别及精确定位，根据地震空间分布研究相关活动构造特征和孕震环境，为断层活动性鉴定和地震危险性评价提供依据。

2. 技术服务的工作要求：

数据收集：

1）收集2010年以来探测区范围（107.6°~109.7°E，33.6°~34.95°N）内及临近台站连续波形记录数据；

2）将收集到的连续波形记录数据进行数据的初步筛选整理后，进行标准化处理；

数据处理:

1）基于深度学习的震相拾取方法拾取事件的震相到时信息;

2）使用基于图像处理器改进的加权匹配定位法检测微震事件;

3）使用基于机器学习的方法去除地震中的噪声信号;

4）基于双差地震方法构建探测区高精度地震目录。

报告编写:

基于重建的探测区高精度地震目录，结合已有的区域断裂几何特征、探测区地球物理资料和断层活动性研究成果，对比分析探测区内断裂在地表浅部的空间位置、三维几何形态以及接触关系等空间分布特征；进一步总结分析与探测区孕震环境有关的断裂几何结构、分段特征、活动性质和最新活动时代等特征。

3.技术服务的参考规范:

1）《第一次全国自然灾害综合风险普查技术规范》（FXPC/DZ A-02）；

2）《地震震级的规定》（GB/T 17740-2017）；

3）《活动断层探察 图形符号》（DB/T 72-2018）；

4）《活动断层探察 数据库检测》（DB/T 83-2020）。

第二条 乙方应按下列要求完成技术服务工作:

1.技术服务地点：北京市、西安市

2.技术服务进度与期限:

自合同签订之后开始，具体时间如下:

1）2024 年 10 月 25 日：完成数据收集与数据处理工作，提交探测区地震目录初步结果;

2）2024 年 11 月 30 日：完成并提交最终的探测区高精度地震目录和项目报告。

3）为提高成果质量，最终成果交付时间以通过甲方审核验收的时间为准。

3.技术服务质量要求:符合活断层探测和国家相关规定、规范、标准及合同约定内容要求。

第三条 为协助乙方有效进行技术服务工作，甲方应及时向乙方提供以下信息及资料:

1.提出工作范围、工作任务和进度要求;

2.向乙方协助提供项目开展必要的数据资料;

第四条 甲方向乙方支付技术服务报酬及支付方式为:

1.技术服务费总额为：人民币 **￥19,9000.00** 元(**拾玖万玖仟**元整)。

2.支付方式：合同签订后，甲方向乙方以**银行现金转账方式**支付合同总价款的 **60%**，即 **￥11,9400.00** 元（人民币**拾壹万玖仟肆佰**元整）；乙方提交项目报告并通过验收的 5 个工作日

内，甲方向乙方以银行现金转账方式支付合同总价款的 **40%**，即 **￥79,600.00** 元（人民币**柒万玖仟陆佰**元整）。乙方应在合同签订后提供技术服务发票。

以上合同价款不可调整，已包括乙方履行本合同义务所产生的全部费用且包含了税费。甲方付款同时，乙方应向甲方提供等额有效的增值税普通发票，否则甲方有权拒付合同款项，直至乙方提供为止。

乙方开户银行名称、地址和账号为：

单位名称：中国地质大学（北京）

开户银行：中国农业银行股份有限公司北京地质大学支行

账　　号：11250901040000016

第五条 双方确定因履行本合同应遵守的保密义务如下：

1. 保密内容（包括技术信息和经营信息）：甲方向乙方提供的全部技术资料，以及乙方为履行本合同而生成的全部资料。

2. 涉密人员范围：所有参与项目的甲、乙双方人员。

3. 保密期限：本合同生效之日起至甲方同意公开相关资料止。

4. 泄密责任：如因乙方泄密给甲方造成损失，乙方应当向甲方赔偿因泄密造成的实际损失且不小于壹万元。如泄密造成违反相关法律法规，乙方应承担法律责任。

第六条 本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。一方可以向另一方提出变更合同权利与义务的请求，另一方应在 10 日内予以答复。双方没有达成一致的，仍按原合同内容履行。

第七条 双方确定，按以下标准和方式对乙方提交的技术服务工作成果进行验收：

1. 乙方完成技术服务工作的形式：

探测区高精度地震目录（.EQT 格式）1 套，项目报告 1 份。

2. 技术服务工作成果的验收标准：

国家相关规定、规范、标准及合同约定内容要求。

3. 技术服务工作成果的验收方法：

由甲方组织对乙方提交的成果进行审核验收，并向乙方以书面的方式反馈意见。

第八条 双方确定：

因履行本合同所产生的相关资料成果及其相关知识产权归属甲方所有，乙方无甲方授权不得使用相关资料。

第九条 双方的权利和义务：

1. 甲方的权利和义务

（1）提供与本项目相关的信息及技术要求;

（2）负责对项目数据成果及报告进行审核验收;

（3）按合同要求支付乙方合同款项。

2. 乙方的权利和义务

（1）按进度保质保量完成项目内容;

（2）按照合同任务要求及专家审核意见，及时提交成果。

第十条 双方分别承担各自的违约责任:

1. 甲方未按合同约定支付乙方报酬，超过2个月后每延迟1日向乙方支付应付价款3‰的违约金，支付违约金最高不超过合同总额的10%; 合同履行期间，甲方终止或解除合同，甲方应支付乙方已完成工作量相应的价款，并支付合同总额10%的违约金。

2. 乙方未按合同约定期限完成服务工作，超过2个月后每延迟1日扣罚未完工任务对应合同价款总额3‰的违约金，扣除违约金最高不超过合同总额的10%; 合同履行期间，乙方无故终止或解除合同，乙方扣除已完工作量对应的价款后的余额向甲方予以返还，并支付合同总额10%的违约金。

第十一条 双方确定，在本合同有效期内，甲方指定 刘春 为甲方项目联系人（联系电话【18802939811】，联系邮箱【15092921@qq.com】），乙方指定 李红谊 为乙方项目联系人（联系电话【13301120765】，联系邮箱【lih@cugb.edu.cn】）。项目联系人承担以下责任:

1. 协调项目进度、及时通报相关信息。

2. 甲方负责工作经费的按时到位及有关事宜组织协调，乙方负责工作成果的按时完成。

3. 协调合同中未尽事宜。

第十二条 通知和送达

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，均可通过本合同首页所列明的项目联系人进行，通过本合同首页载明的地址、电话等联系方式以邮寄方式送达。

2. 甲乙双方任何一方变更名称、地址、法定代表人、项目联系人、电话、微信、电子信箱，应当书面通知对方; 变更信息方未书面通知对方的或对方在收到书面通知前，对方按原信息送达的，视为对方已完成送达，因此造成信息变更方的不便和损失由信息变更方承担。

第十三条 双方确定，出现下列情形，致使本合同的履行成为不必要或不可能的，甲、乙双方协商一致可以允许延期履行、修订或解除本合同:

发生不可抗力（包括自然灾害、疫情或战争管控等），造成违约的，若双方协商认可暂时

不适合继续履行合同时，可免除违约责任，允许延期履行或修订合同；若双方协商认为无法继续履行合同时，可解除本合同，甲方应按合同约定支付乙方已完成工作量相应的价款。

第十四条 双方因履行本合同而发生的争议，应协商、调解解决。协商、调解不成的，确定按以下第 2 种方式处理：

1.提交 西安 仲裁委员会仲裁。2.依法向 甲方驻地有管辖权的 人民法院起诉。

第十五条 双方确定，本合同及相关附件中所涉及的有关名词和技术术语，其定义和解释如下： 无

第十六条 与履行本合同有关的技术文件，经双方以 签字及盖章 方式确认后，为本合同的组成部分。

第十七条 双方约定本合同其它相关事项为：

1.非乙方原因造成任务进度延误的，工期顺延，导致乙方工作量或经费支出增加的，增加费用双方另行商定。

2.履行合同期间出现安全事故（自然灾害或其它人力不可抗拒的原因除外），由乙方负责处理。

第十八条 本合同一式 陆 份，甲方 肆 份，乙方 贰 份，具有同等法律效力。

第十九条 本合同经甲、乙双方盖章后生效。双方全面履行完毕合同约定的内容后自行终止。

以下无正文。

甲　　方： 陕西省地震局 **（盖章）**

法定代表人：_____（签字或盖章）

或委托代理人：_____（签字或盖章）

签署日期： 2024 年 8 月 26 日

乙　　方： 中国地质大学（北京） **（盖章）**

法定代表人：_____（签字或盖章）

或委托代理人：_____（签字或盖章）

签署日期：2024年 8 月 29 日