

灾害源浅层光纤传感观测系统-声波探测分析处理软件单一来源采购说明

一、采购项目基本情况

本次申请采购灾害源浅层光纤传感观测系统-声波探测分析处理软件（设备），总金额 65 万元人民币，采购资金均已到位。

二、单一来源采购的必要性

基于分布式光纤传感测量系统进行活断层探测时，产生大量的测量数据，包括光纤传感、声学探测等数据，数据的最终成像解析，需要配套相应的分析软件进行处理和分析。其中声波探测分析处理软件作为声学探测数据的地质、岩性、断裂识别等地球物理属性处理分析平台，能够为活断层探测的数据分析提供强大的技术支撑。

目前，我院承担自然灾害危险源探测项目，主要是基于光纤传感系统测量的温度、振动变化对活断层进行探测，探测手段单一化，分析结果存在不确定性。面对我国复杂的区域地质条件，需要补充声学探测等技术来完善自然灾害危险源识别技术体系，并配套相应的数据解析平台，使自然灾害危险源探测识别更精准，更全面。而目前国内声学探测设备具有种类繁多的特点，平台兼容性是首要考虑。

经过调研，北京中科合力科技发展有限公司独家代理的英国劳氏（LR）集团 IP 系列的声波探测分析处理软件是一款交互式测井解释软件，拥有大量的数据处理专利技术，具有仪器

可定制兼容性强、交互性强、综合性强等特点，能够满足我所灾害源浅层光纤传感观测系统数据分析需求。目前该软件在全球 80 个国家（南美、北美、欧洲、中东、非洲和亚太等）拥有 3000 多个 IP 许可，得到客户的广泛肯定，应用效果良好。

综上所述，鉴于处理软件平台兼容性强和设备的非标性及专有技术等特点，申请采用单一来源采购方式采购灾害源浅层光纤传感观测系统-声波探测分析处理软件壹套，总金额 65 万元人民币。

三、联系人及联系方式

采购单位：应急管理部国家自然灾害防治研究院

地址：北京市海淀区安宁庄路 1 号

采购单位联系人：魏咏涵

联系电话：010-82417298

中央一级预算单位：中华人民共和国应急管理部

地址：北京市西城区广安门南街 70 号

联系人：于洋

电话：010-83933097



单一来源采购专家论证意见表

时间：2022年2月20日

中央一级预算单位	中华人民共和国应急管理部
使用单位	应急管理部国家自然灾害防治研究院
项目名称	灾害源浅层光纤传感观测系统-声波探测分析处理软件
项目金额	65万元
专家1论证意见	声学探测数据在灾害源浅层探测领域有广泛的应用空间，是对基于光纤传感灾害源浅层探测的有力补充。而对于声学探测数据的处理及解析，需要对波形数据进行提取及综合分析，并结合岩性、物性、各向异性等进行综合研究。另外，国内声学探测设备具有种类繁多的特点。目前国内外只有北京中科合力科技发展有限公司独家代理的英国劳氏（LR）集团IP系列的声波探测分析处理软件具有仪器可定制兼容性强、交互性强、综合性强等特点，能够满足我院灾害源浅层光纤传感观测系统项目数据分析需求，只能采用“单一来源”方式购买。 专家姓名:胡道功 工作单位：中国地质科学院地质力学研究所 职称：研究员
专家2论证意见	灾害源浅层探测需要采用多种技术手段对活断层进行探测，产生大量的测量信息，除了需要光纤传感数据处理软件，还需要能够对活断层有直接反映的声学探测数据处理软件，该软件需要能够同时对岩性、物性、地质、各向异性等断层属性进行分析，也能兼容各家的探测仪器。能够满足上述功能的国内还没有类似产品，目前国外也只有英国劳氏（LR）集团IP系列的声波探测分析处理软件符合要求，该软件在国内由北京中科合力科技发展有限公司独家代理。只能采用“单一来源”方式购买。 专家姓名：赵杨 工作单位：中国石油大学（北京） 职称：教授
专家3论证意见	灾害源浅层光纤传感观测系统-声波探测分析处理软件能够对灾害源浅层探测中产生的大量隐性测量数据进行分析，对灾害源的精准分析提供技术支撑。拟采购的声波探测分析处理软件，需要支持声学探测波列数据提取、断裂分析、岩性分析等综合应用，还需要具备能够支持处理各家仪器测量数据处理的功能。综合前述使用要求，国内目前还没有现成产品满足要求，国外仅有英国劳氏（LR）集团IP系列的声波探测分析处理软件适合。该软件在国内由北京中科合力科技发展有限公司独家代理，只能采用“单一来源”方式购买。 专家姓名：江俊峰 工作单位：天津大学 职称：教授

单一来源采购专家签到表

序号	姓名	年龄	身份证号	单位	职称	研究方向	联系电话	签名
1	胡道功	58	420106196311305354	中国地质科学院 地质力学研究所	研究员	新构造与活 动构造	13552839483	胡道功
2	赵杨	38	140105198312190531	中国石油大学（北京）	教授	地球物理	18519109459	赵杨
3	江俊峰	45	510702197706090531	天津大学	教授	光纤传感和 光电检测	15002259396	江俊峰

论证时间：2022-2-20

论证地点：腾讯线上会议



专家简介

1. 胡道功，男，1964年11月生，构造地质学专业博士，二级研究员，中国地质调查局首席地质填图科学家，中国地质科学院地质力学研究所首席活动构造专家，长期从事活动构造调查与地质填图工作。先后完成青藏铁路、滇藏铁路、泛珠三角、海南岛及近海等国家重大工程区与自贸区活动断裂调查与监测等项目。合作出版专著12部、发表论文300余篇，编写技术指南和技术要求3部。先后获得国土资源科学技术一等奖1次，二等奖2次。2009年获科学技术部“全国野外科技工作先进个人”称号、2012年获国土资源部“青藏高原地质理论创新与找矿重大突破先进个人”称号、2019年获中国地质调查局“首席地质填图科学家”资格、2020年获中国地质科学院地质力学研究所“首席活动构造专家”资格。

2. 赵杨，男，中国石油大学(北京)教授，华为公司中央研究院高级技术顾问，国家级人才项目(青年)入选者；2006年北京大学本科毕业赴美，2013年初于美国加州伯克利大学获得博士学位；先后在斯伦贝谢、壳牌、道达尔、康菲、沙特阿美等公司就职，7年国际石油公司经验；国际期刊会议论文50余篇，国际国内专利9个，申请10个，主持和参与非常规油气地球物理横纵向课题10余项；担任国际物探旗舰刊物Geophysics(JCR二区)副主编，国际勘探协会SEG总研发委员会委员，非常规发委员会委员，Petroleum Science期刊编委；曾获得SEG 2012年度“最佳论文奖”，2017年沙特阿美公司“青年学者奖”；担任SEG总研发委员会成员，SEG非常规地球物理委员会成员；主要研究方向为：非常规油气地球物理，三维地震地应力、成像及裂缝预测，信号处理，水力压裂地震光纤监测等等。

3. 江俊峰，男，天津大学精密仪器与光电子工程学院教授，博士生导师。天津市光纤传感工程中心主任、天津大学光纤传感研究所副所长，中国光学学会光电技术专业委员会常务委员。从事光纤力热传感理论与方法研究。主持国家自然科学基金重点项目、国家973计划课题、科技部国家重大仪器专项任务、中国工程院咨询研究项目等19项项目。发表SCI论文144篇，出版著作4部。授权美国发明专利8项，授权中国发明专利101项。荣获国家技术发明二等奖1项、省部级科技一等奖5项；中国专利金奖1项，中国专利优秀奖2项。入选天津市中青年科技创新领军人才、天津市“131”创新型人才培养工程第一层次；天津市人才发展特殊支持计划高层次创新创业团队负责人。获天津青年科技奖，天津市优秀科技工作者，天津市最美科技工作者。

单一来源采购项目单位内部会商意见

灾害源浅层光纤传感观测系统设备购置项目是自然灾害危险源四维精细特征探测系统的重要内容，项目总预算 439 万元，其中需要进行单一来源采购的设备为：灾害源浅层光纤传感观测系统-声波探测分析处理软件 1 套，预算 65 万元。

灾害源浅层光纤传感观测系统探测中会产生的大量的测量数据，包括光纤传感测量数据和大量的隐性测量数据，数据的精准解析，需要在现有的光纤传感数据分析软件基础上，配套隐性测量数据分析软件，该软件需要能够对声学探测波列数据提取、分析，并能对岩性、物性、地质等进行综合分析，同时还需要具备仪器定制功能。

经过调研，北京中科合力科技发展有限公司独家代理的英国劳氏（LR）集团 IP 系列的声波探测分析处理软件是一款交互式测井解释软件，拥有大量的数据处理专利技术，具有仪器可定制兼容性强、交互性强、综合性强等特点，能够满足我所灾害源浅层光纤传感观测系统隐性数据分析需求。目前该软件在全球 80 个国家（南美、北美、欧洲、中东、非洲和亚太等）拥有 3000 多个 IP 许可，得到客户的广泛肯定，应用效果良好。

综上所述，鉴于处理软件平台兼容性强和设备的非标性及专有技术等特点，申请采用单一来源采购方式采购灾害源浅层光纤传感观测系统-声波探测分析处理软件壹套，总金额 65 万元人民币。

采购负责人意见：范良成 同意 2022.3.24

财务部门负责人意见：何飞 同意 2022.3.24

业务部门负责人意见：包林润 同意 2022.3.24

