

中国科学院武汉岩土力学研究所单一来源采购 分布式光纤声学监测系统征求意见公示

中国科学院武汉岩土力学研究所申请分布式光纤声学监测系统采购项目采用单一来源方式采购，项目预算金额198.0000万元（人民币），该项目拟由德国AP Sensing公司 (Herrenberger Str. 130 71034 Böblingen Germany) 提供（或承担）。现将有关情况向潜在政府采购供应商征求意见。征求意见期限从2022年12月01日起至2022年12月07日止。

潜在政府采购供应商对公示内容有异议的，请于公示期满后两个工作日内以实名书面（包括联系人、地址、联系电话）形式将意见反馈至财政部国库司政府采购管理处（联系电话：01068552389；01068552387）和中国科学院（联系人：李衍，联系电话01068597327），以及中国科学院武汉岩土力学研究所（地址：湖北省武汉市武昌区小洪山2号，联系人：杨璇，联系电话：02787198210，。

附：1. 专家论证意见及专家姓名、工作单位、职称

2022年12月01日

单一来源采购专业人员论证意见表

时间：2022年11月28日

中央主管预算单位	中国科学院
中央预算单位	中国科学院武汉岩土力学研究所
项目名称	分布式光纤声学监测系统
项目背景	<p>氦气广泛应用于航空航天等各种高端制造业，并且国内氦气供给高度依赖进口，故利用盐穴进行氦气储存对保障国内氦气供应安全具有重要意义。为了保证盐穴储氦库的运行安全，需要对盐穴井筒及围岩稳定性、高压气体穿透和临近断层活化规律、井筒泄漏和腔体微震微泄漏时空演变规律等进行研究。分布式光纤声波监测是获得盐穴储氦库井筒泄漏、腔体微震微泄漏信息的最直接、最安全的有效监测手段。根据盐穴储氦库微震微泄漏监测实际工况，设备必须满足以下四个技术指标：(1)信号采样频率不低于40kHz且满足0.1Hz以内低频震动信号采集；(2)能同时兼顾井下微震微泄漏声波振动监测数据，信号检测定位精度1m；(3)具备探测快速温度变化的DTGS功能，并能在软件中显示该功能；(4)支持数据离线分析，支持软件二次开发应用。</p>
专家1论证意见	<p>建造盐穴氦气储备库是国家战略储备的重大需求，该项目通过购置分布式光纤声学监测系统实现盐穴储库地下腔体微震微泄漏的长期运行状态的实时安全监测，技术方法可行，设备选型合理。项目团队是国内在盐穴储气库领域最顶尖的科研团队，通过对国内外先进的分布式光纤声波监测仪器开展大量的调研研究、比选工作，该采购资料论证充分。拟购置德国AP SENSING公司生产的分布式光纤声学监测系统，其检测定位精度可达1.25米，最大采样频率可达40kHz，可探测最低震动频率为</p>

	<p>0.01Hz，传感器耐高温高压并方便井下安装实施，能够满足现场监测需求，同意项目采用单一来源购置。</p> <p>姓名：焦玉勇 工作单位：中国地质大学（武汉）工程学院 职称：教授</p>
<p>专家2论证意见</p>	<p>分布式光纤声学监测系统是进行盐穴储库安全检测的重要方法，对实现大规模战略性盐穴资源储备具有重要意义。国内外生产的分布式光纤声学监测系统种类较多，具有不同的优缺点和工程应用场景。盐穴储库微震微泄漏监测对设备的精度、质量、耐久度、数据分析处理等技术指标要求很高，例如信号检测定位精度2m以内、采样频率不低于20kHz并且满足1Hz以内一些的低频震动信号监测。从调研的结果来看，大部分设备均不满足要求。德国AP SENSING公司生产的“分布式光纤声波监测系统N5226B”监测精度高、安装方便，具有耐高压抗腐蚀等优点，各项技术指标达到国际先进水平（信号检测定位精度1.25m、低频探测可达0.01Hz），能满足盐穴储库开展微地震监测的基本要求，建议采用单一来源方式采购。</p> <p>姓名：李新平 工作单位：武汉理工大学土木工程与建筑学院 职称：教授</p>
<p>专家3论证意见</p>	<p>利用盐穴进行氦气大规模战略储存对保障国家的资源供应安全具有重要的意义。分布式光纤声学监测系统是盐穴储库的安全性监测的主要方法之一。分布式光纤声学监测系统主要包括分布式震动监测系统主机、DPU数据处理单元、软件DAS configurator Client、高精度尾纤Pigtail等构件，由于盐穴埋深较大，传感器需要安装在深部地下监测井中，对传感器的质量、解调仪的精度和软件信号分析处理能力的要求都很高。根据前期调研，综合各项技术参数要求以及国内外设备供应商的研发实力</p>

	<p>现状考虑，中国科学院武汉岩土力学研究所只能采用单一来源方式进行采购。建议研究团队在后期采购和应用中充分考虑微震微泄漏安全检测综合软件平台的建设运营、以及监测设备与被储介质相关联的物理量场参数检测的融合、设备腐蚀性和维修维护等关键科学问题，并进行深入研究。</p> <p>姓名：罗自学 工作单位：华中科技大学能源与动力工程学院 职称：教授</p>
<p>专家4论证意见</p>	<p>项目拟采购的盐穴储库分布式光纤声学监测系统是检测储气库长期安全性的重要保障，因此对设备的长期可靠性、稳定性要求很高，项目拟采购的设备具有相应的先进性和独特性。德国AP SENSING公司生产的“分布式光纤声波监测系统N5226B”监测精度高、质量好，检波器形状方便井下安装，且承担过类似项目，有成功的经验。因此，从技术符合的角度，同意分布式光纤声学监测系统采用单一来源方式进行采购。</p> <p>姓名：康勇 工作单位：武汉大学动力与机械学院 职称：教授</p>
<p>专家5论证意见</p>	<p>本项目拟采购的分布式光纤声学监测系统，经技术专家从专业技术领域进行论证，因对设备的质量和技术参数等具有特殊标准和要求，现无其他供应商能够提供相应的专业技术能力来完成设备的定向开发和研制，导致该系统只能从唯一供应商处进行采购，符合单一来源采购的法律规定，可以采用单一来源方式进行采购。</p> <p>姓名：杨瑞 工作单位：湖北今天律师事务所 职称：律师</p>