

## 采购内容及项目要求

### 一、项目概况

本项目为山东大学基于分布式光纤智能传感的道路危险事件实时感知技术测试加工采购。本项目共分为 1 个包，预算金额为 33.00 万元，供应商不得拆分响应。

### 二、技术要求

#### 山东大学采购技术条款响应一览表

采购人要求				投标人响应（投标人填写）			
配置序号	配置名称	详细技术参数要求	数量	数量	应答技术规格指标	技术指标偏离情况	备注
1	基于分布式光纤智能传感的道路危险事件实时感知技术测试	采用试点试验的方法，选择典型性桥梁和隧道进行分布式光纤的布设和技术测试。 测试内容包括： <b>分布式光纤空间差分干涉技术。</b> 从高相干光源下瑞利散射光的相位分布和后向瑞利散射光一维脉冲响应模型出发，引入干涉探测技术，用同一个扫描周期内的相位解调替代传统不同扫描周期期间的强度解调，可以在获得位置、频率信息的基础上进一步准确得到外声波信号振幅、相位的情况。 配套采集设备功能要求： ※（1）测量距离：≥80km （2）空间采样间隔：最小 0.1m （3）频响范围：10Hz~20kHz ※（4）本底噪声：≤0.7pε / √Hz					

		<p>※ (5) 动态范围: 110dB  (6) 通讯接口: EthernetTCP/IP, MQTT, RS232/485  (7) 光纤类型: 9/125 μm 单模光纤  (注: 标注※条目需要提供证明材料, 否则该项不得分)</p> <p><b>基于优化神经网络的实时感知技术。</b>采用相空间重构和集合经验模态分解两种信号处理方法, 来提取故障特征向量, 将 BP 神经网络和自适应遗传算法 (AGA) 相结合用于道路危险事件感知, 构建 AGA-BP 诊断模型, 然后将提取的危险事件样本分别作为诊断模型的输入, 根据诊断效果对道路危险事件做出实时评价。提交测试报告。</p>					
2	分布式光纤智能传感布设标准和监测系统加工	<p>基于分布式光纤智能传感的道路危险事件实时感知技术, 加工形成分布式光纤智能传感布设标准和监测系统。提交监测系统。</p>	1				

注: 本附件仅供参考, 最终需求以参考招标文件中载明的要求为准。

## 商务条款响应一览表

序号	项目名称	采购人要求	供应商响应
1	成交价	人民币	
2	交付时间	合同签订后 12 个月内	
3	付款方式	第一期于 2023 年 12 月 1 日前，支付 40%；第二期于 2024 年 2 月 1 日前，支付 30%；第三期于 2024 年 12 月 31 日前，支付 30%。	
4	安装验收	<p>A. 招标采购及合同签订后，成交供应商按要求和时间期限完成系统的安装、调试、测试及试运行，及时解决存在问题。</p> <p>B. 系统正式上线且正常运行 10 天后，由采购人组织验收。系统验收由专家组和成交供应商联合在山东大学进行，验收条件按照合同规定执行。验收合格后出具验收报告，该验收报告作为支付成交供应商货款的依据。</p> <p>C. 对软件运行的服务器环境，成交供应商应在合同签订后 3 个工作日内以书面形式向用户提出服务器环境要求，用户负责如服务器环境及相关基础设施的准备。</p> <p>D. 成交供应商派专门人员将系统安装并调试好，达到技术指标的要求，并提供相关软件运维方面的技术支持，必要时安排专人提供驻校服务。</p>	
5	培训	<p>A. 成交供应商应对用户人员进行技术培训，使其能掌握系统的使用、维护和管理等工作要求。</p> <p>B. 提供不少于 3 次技术培训，时间地点由采购人指定。</p>	
6	保修与维修	<p>A. 质保期 3 年，质保期可对软件进行免费升级（该费用包含在报价中）。</p> <p>B. 系统出现故障要求厂家 2 小时响应，24 小时解决问题，可通过电话、邮件等、如果不能解决，48 小时内到达用户指定地点进行指导。</p>	