

一、采购清单：

| 产品名称 | 数量(单位) | 备注 |
|----------------|--------|-------------------------|
| 分布式光纤应力应变测量分析仪 | 1 台 | 核心产品，已通过进口产品论证，允许采购进口产品 |

二、技术参数

★本项目拟采购产品为单台设备（具备BOTDA/BOTDR双模式），不接受多台设备堆叠或者外接模块等形式，否则视为不满足招标要求。所投产品尺寸不超过500(W)×500(D)×500(H)mm。提供产品前、后、左、右照片。

★1. 测试距离： $\geq 25\text{km}$ ；

★2. 应变测量范围： -3% 到 $+3\%$ (-30000 到 $+30000 \mu\epsilon$)；

★3. 设备只自带1个数据分析软件，具有校正和分析功能；

能在单根光纤测试时实现任意光纤位置应变数据与温度数据同时获取；同时使用一根光纤不需要温度补偿就能分离温度和应变；

能同步获取连续分布的应变与温度信息，直接输出在空间上完全对齐的连续应变曲线和温度曲线，确保每一个测量点的数据都具有对应关系。

▲4. 测量模式：至少具备BOTDR（布里渊时域反射）、BOTDA（布里渊时域分析）两种测量模式；提供体现各软件测量模式的选择界面。

5. 自带软件功能要求：

▲5.1 分布式光纤应力应变测量分析仪需要配备专门的软件，用于进行测试和高级数据分析（提供软件功能截图）。包含过滤、去除零漂及区域映射功能；

▲5.2 软件界面能显示应变、温度、波形以及光纤长度，能进行差值操作，且能对曲线任意位置进行拖动缩放；

▲5.3 对光纤位置定位和长度校正，能进行有效对比和趋势分析；

▲5.4 开放式架构(OA)，允许用户自定义、扩展软件的标准功能。

6. 光纤连接器接口：至少包含FC/APC；接口类型：至少4个USB3.0，至少2个LAN，至少1个HDMI；适用光纤类型：单模光纤；

7. 采样点数：大于等于600000；

▲8. 应变/温度测量精度： $\leq 30 \mu\epsilon / 1.5^\circ\text{C}$ (BOTDR测量模式), $\leq 5 \mu\epsilon / 0.25^\circ\text{C}$ (BOTDA测量模式)；应变/温度测量重复性： $\leq 20 \mu\epsilon / 1^\circ\text{C}$ (BOTDR测量模式), $\leq 2 \mu\epsilon / 0.1^\circ\text{C}$ (BOTDA测量模式)；测量波长： $1550 \pm 2 \text{ nm}$ (BOTDA/BOTDR模式)；

9. 频率扫描范围：9–13GHz (BOTDA/BOTDR模式)；频率扫描步长：1–50MHz (BOTDA/BOTDR模式)。

10. 具备远程访问接口；满足多个给定测量数据之间的比较；满足高级标记，用于数据处理，数据分析，多数据，多曲线交叉参考；满足自动连续应变监测。

11. 光系统容许最大损失：12dB；测量距离范围 $\leq 50\text{m}$ 时，最短测量时间 ≤ 30 秒；最小脉冲宽度：0.2ns；提供至少3次返原厂维修（费用包含在报价中）；具备可拓展通道功能，拓展后通道数 ≥ 2 。

12. 配置要求：相关配套的数据采集模块（运行内存32G×2，固态内存2T，机械硬盘5T×2）；相关配套的数据处理模块（CPU R7 9800X3D, GPU 5070ti，运行内存32G×2，固态内存2T，机械硬盘5T×2）；熔接机1台；切割刀2个；设备验收用单模2mm铠装光缆不少于25公里，光纤跳线FC/APC接头20根；相关附件（包含用户手册1个，测试报告1个，光纤跳线接头清洁器1个，校准单元1套）。

注：以上配置为最低要求。