

## 光时域反射仪采购技术规范

主要用于测试光纤的衰减系数和长度。OTDR 又称光时域反射仪，它利用光纤中极微小的物质引起的瑞利散射的测试原理，首先发射一束较强的光信号到被测光纤中，然后通过高灵敏度的探测器对反射回来的光信号进行探测，从而获得反射光功率与距离的对应关系曲线，该曲线的斜率即为光纤的衰减系数，硬件部分由控制器、光学模块两部份组成。

完善的曲线分析功能（光纤均匀性分析、MISL、双向测试、光纤质量判别、端差测试）及普通 OTDR 必备的分析及测试功能。

- a) 模块化的软件设计可便于报告格式及数据存储方式。
- b) 软件脚本的功能可以定制测试过程及测试结果，便于流程化的生产工序中的使用。

主要应用于光纤厂 50km-75km 长度光纤的成品检验，其主要性能指标如下：

- 1) 光源：
  - 1310nm -5/+ 10nm
  - 1383nm +/- 1 nm
  - 1550nm +/- 10nm
  - 1625nm +/- 10nm
- 2) 动态范围（最大 20 分钟平均时间，无平滑或数字滤波， SNR=1）：
  - 1310nm: 40 dB .
  - 1383nm: 29dB.
  - 1550nm: 36 dB.
  - 1625nm: 34dB.
- 3) 线性度:  $\leq 0.01$  dB/dB
- 4) 衰减精度（双向测试平均值）:  $< 0.01$  dB/Km
- 5) 距离精度:  $2.5 \pm 0.01\%$  x 被测长度