

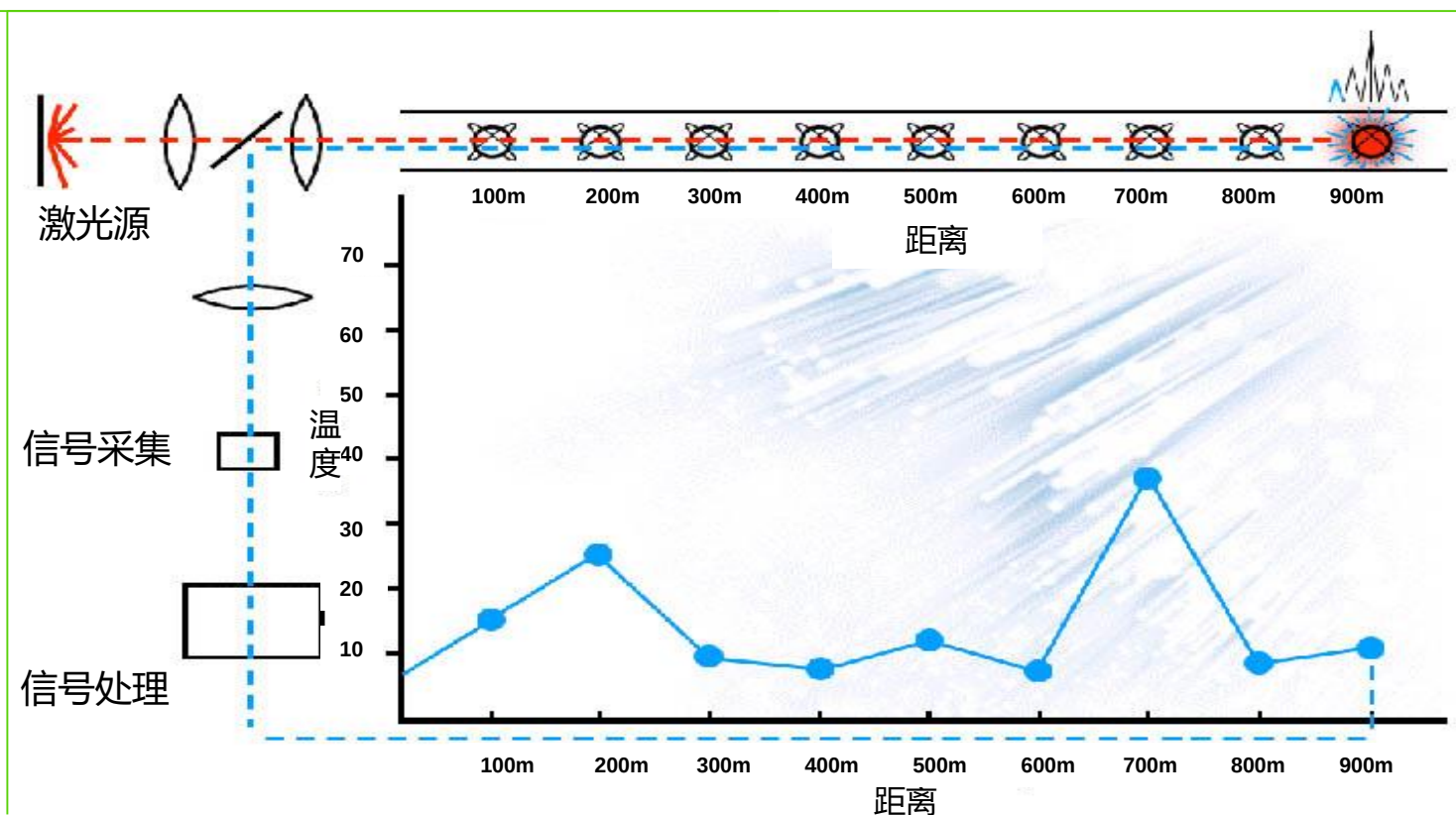
光纤测温产品介绍

产品简介

分布式光纤测温系统基于光纤拉曼散射原理，采用先进的光纤传感、数据采集和信号处理等高新技术构建的测温 and 火灾预警系统，可对防范区域进行分布式、实时、在线温度监测和火灾预警，真正实现全天候、全方位监控，结合现代网络传输技术，可将监测结果实时上传，并能够与消防系统联动，是一款现代化智能化温度监控产品。



工作原理



产品采用通信光缆作为传感单元，将监测现场温度信息转化为光信号特性的改变，通过采集和信号处理单元解调还原温度值，一旦超过报警阈值，产品马上启动声光报警提醒，温度值与报警状态可同步上传至控制中心，实现智能化监控。

技术优势

1. **全光路无源设计**：本质安全、绝缘，无辐射，抗干扰
适合油库、煤矿、电力、机场等
2. **通信光纤**：耐腐蚀、体积小、重量轻、可绕曲
可应用条件恶劣，空间狭小的场所
3. **无死角测量**：分布式、实时在线、远程监控
地铁、隧道、公路，巡检困难火灾监测
4. **性价比高**：技术成熟，安全可靠，性能优越，寿命长
成本低，结构简单，易于维修保养



产品构成



产品主机

内置光源、探测器等光学收发器件，构成完备的光路系统，同时提供丰富的接口，完成与测温介质的连接与通信功能；内置采集设备，主要用于系统信号采集及数据分析、处理；具备温度信息输出功能，实现与综合平台之间的通信。



测温光缆

铺设于测温现场，用于温度信息的获取和传输。



显示设备

用于系统人机交互界面的显示、温度信息的查看等。

性能参数

技术指标	规格
测量距离	2km、4km/通道
测量精度	<±1℃
空间分辨率	1m (最小0.5m)
定位精度	<1m
测量时间	25s
通道数	1 ~ 4
测量范围	0 ~ 100℃ (根据光缆而定)
工作温度	0 ~ 40℃

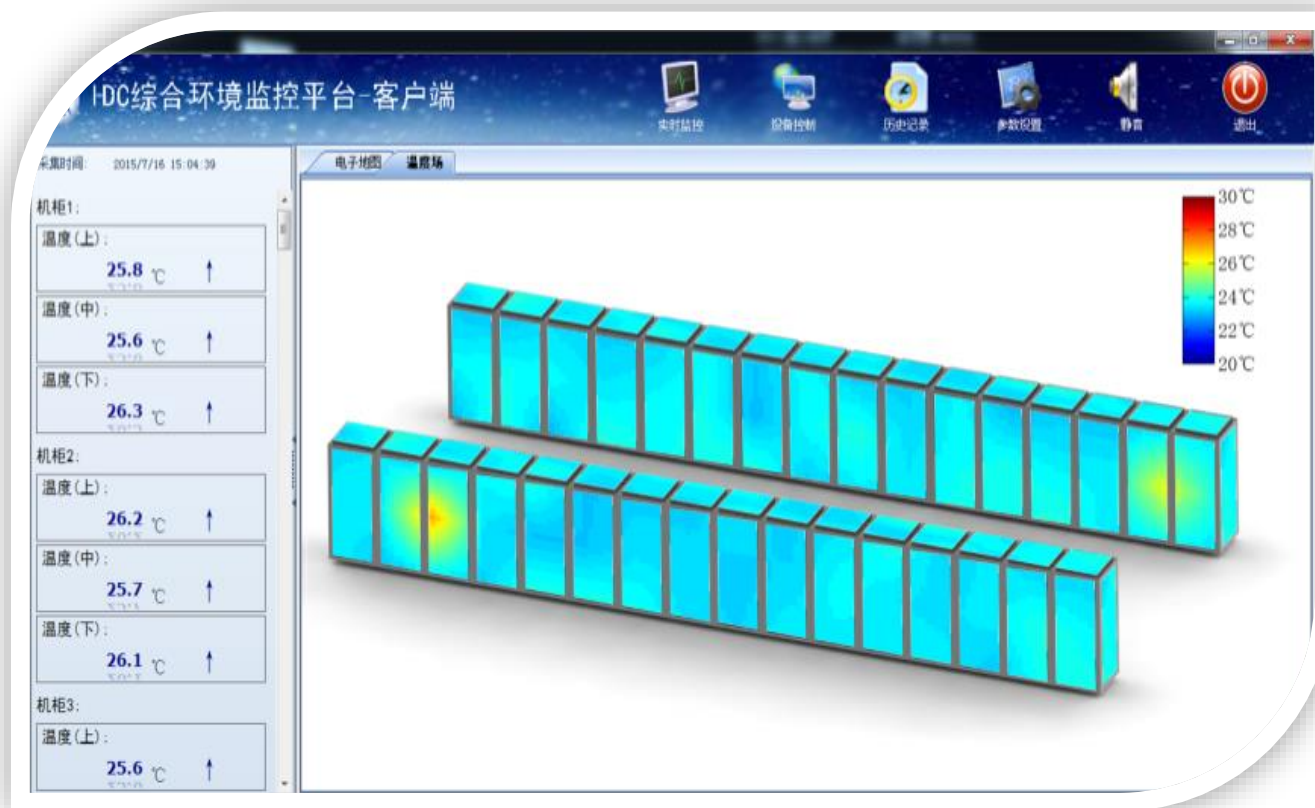


接口类型	数量
SMA	3
RS232	2
FC/APC	4
RJ45	1
USB	4
VGA	1

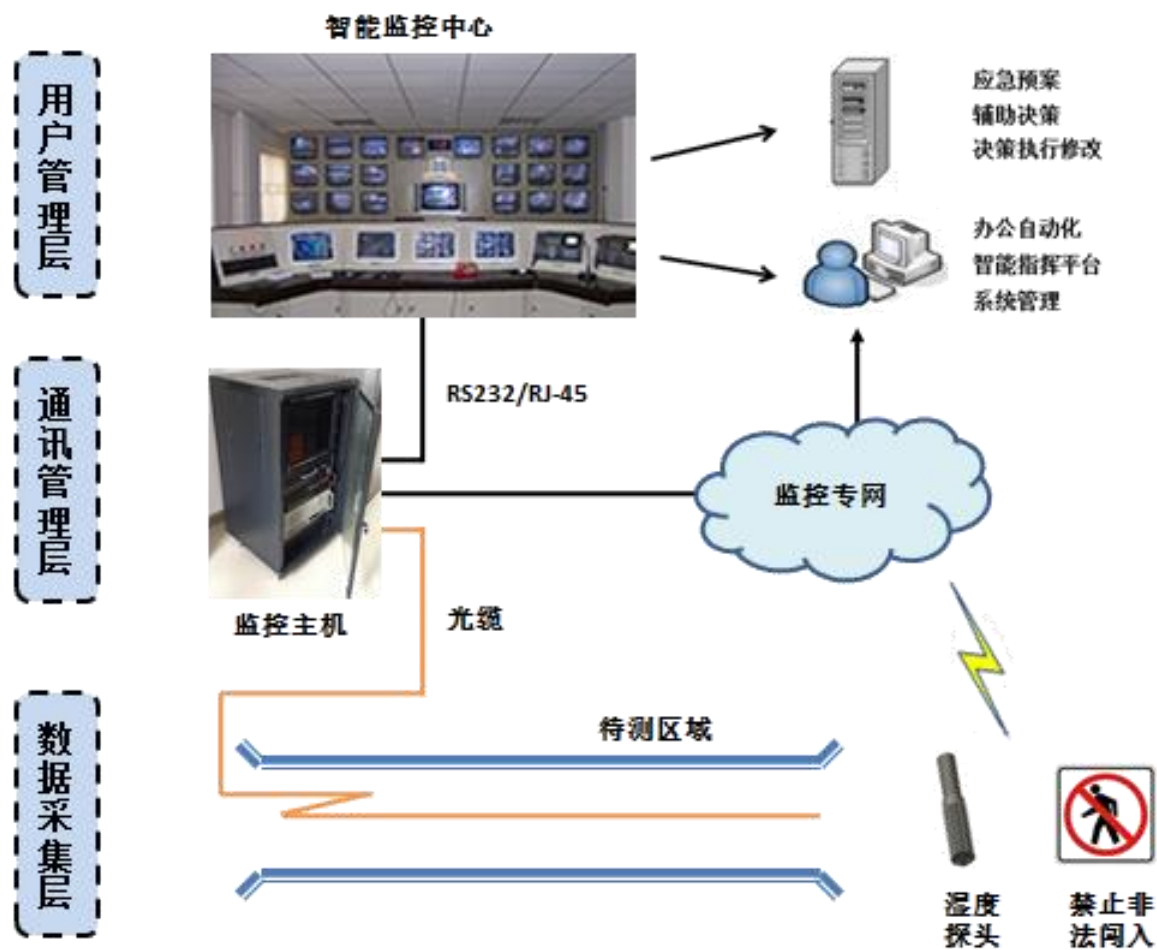
产品功能

测量软件功能：

- 实时温度监控；
- 测量参数设置；
- 报警阈值设置；
- 历史数据记录及查询；
- 实时温度场显示；
- 温度分布曲线显示；
- 测量控制状态显示；
- 报警文字信息显示；



解决方案



应用领域



大型建筑

大型文化遗址，
预防发生火灾。



粮油仓储

实时温度监控
和火灾预警。



电力电缆

判断电缆温度，
防止高温和火灾。



原油开采

在线实时监测
油井内温度。

应用领域



大坝桥梁

判断大坝桥梁安全可靠，渗漏监测，火灾预防。



变电站

监测电力电缆工作状态，预防温度过高发生火灾。



轨道交通

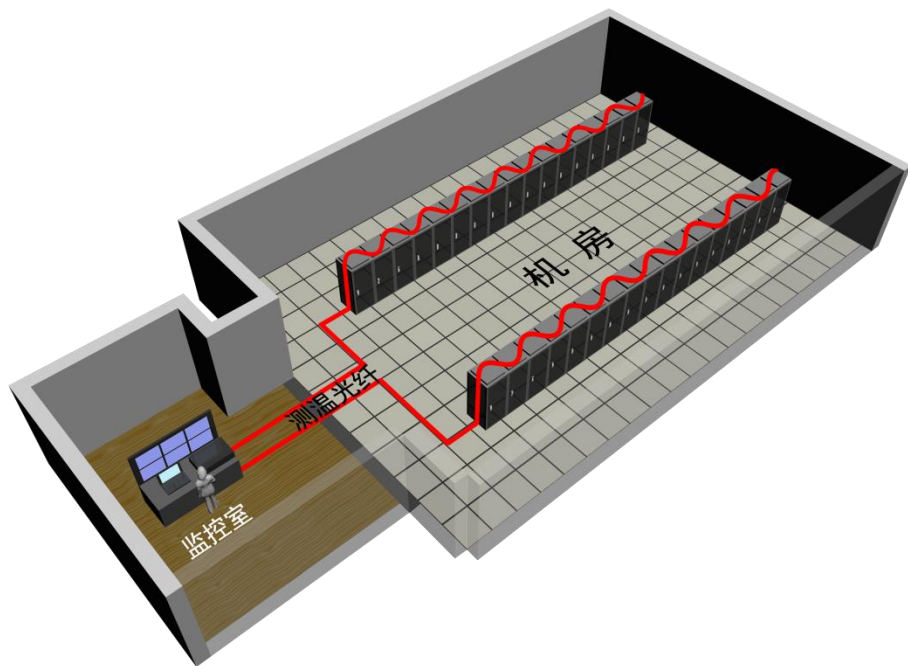
人员密集，巡检困难，防止火灾。



煤矿开采

开采设备的温度，防止起火。

应用场景



机房温度监控



油罐区温度监控