

线型感温火灾探测器

性能对比

工业事业部



技术性能	青鸟缆式 线型感温探测器	传统缆式 线型感温探测器	分布式光纤温度探测器	光纤光栅温度探测器
测温原理	沿感温缆密集设置了青鸟自主研发生产的专用消防“朱鹮”芯片，结合热敏材料构建出沿缆实时温度场，实现差定温探测报警等各项功能	根据NTC负温度系数材料在不同温度下电阻阻值得变化特性，监测电缆电流电压，从而换算现场温度	利用光在光导纤维中传输时产生的自发拉曼（Raman）散射和光时域反射（OTDR）原理来获取空间温度分布信息	FBG（布拉格光纤光栅）会随着温度变化而变化，经过此光纤光栅的反射中心波长就会随之改变，通过光纤光栅解调仪的调制，可以把这种光谱的变化转化为实际的温度测量值。
测温长度	最大可达1000m	200m左右	≤15Km	≤15Km
定位方式及精度	分布定位方式，≤0.5m	分区定位，200m左右	分布定位方式，≤0.5m（取决于产品特性）	分布定位方式，取决光栅放置间距
标准报警长度	1m	1m	多为3m	3~10m
测温方式	1) 可通过芯片直接测温 2) 受热长度不影响测温精度	1) 通过缆线（NTC材料）电阻变化间接测温 2) 测量总体电阻变化，受热长度可能影响测温结果	1) 光在光纤中传输时产生的自发拉曼（Raman）散射和光时域反射，间接测温 2) 累积效应，受热长度影响测温精度	1) 光纤光栅的反射中心波长的变化，间接测温

技术性能	青鸟缆式 线型感温探测器	传统缆式 线型感温探测器	分布式光纤温度探测器	光纤光栅温度探测器
小尺寸高温响应	支持	支持	多数不满足	多数不满足
温度显示	可显示	不具备此功能	可显示	可显示
差温报警功能	支持	差定温感温电缆支持 定温感温电缆不支持	支持	支持
预警功能	支持	不支持	支持	支持
接入系统方式	模块、二总线、Can、 RS485	模块、RS485	模块、RS485、RJ45	模块、RS485、RJ45
电磁抗扰度	抗电磁干扰能力30V/m	抗电磁干扰能力多为 10V/m	光纤不受电磁干扰影响， 其主机多为10V/m	光纤不受电磁干扰影响，其 主机多为10V/m
电缆桥架敷设方式	S型接触式敷设	S型接触式敷设	1) 线型光纤感温火灾探测器应采用一根感温光缆保护一根动力电缆的方式，并应沿动力电缆敷设 2) 逐层直线型悬挂敷设 (无规范依据)	在电缆接头、端子等发热部位应设置感温光栅

技术性能	青鸟缆式 线型感温探测器	传统缆式 线型感温探测器	分布式光纤温度探测器	光纤光栅温度探测器
联动灭火	不跨越灭火分区，与 灭火区一一对应，精 准联动	不跨越灭火分区，与 灭火区一一对应，精 准联动	考虑到成本因素，光纤敷设跨 越多个灭火分区，项目应用易 导致灭火联动错误	通常每个通道对应一个灭火 分区，精准联动
使用可靠性	1) 芯片直接测温， 电信号传导，准确性 及稳定性高 2) 使用寿命可达12 年	1) 通过负温度系数材 料间接测温，电信号 传导，准确性及稳定 性较高 2) 使用寿命可达12年	1) 激光发射器使用过程中，易 发生温度漂移，导致温度测量 误差 2) 测温易受外部应力影响 3) 核心部件激光发射器，易老 化，使用寿命不超过5年	1) 激光发射器使用过程中， 易发生温度漂移，导致温度 测量误差 2) 光栅之间存在较大范围探 测盲区 3) 测温易受外部应力影响 4) 核心部件激光发射器，易 老化，使用寿命不超过5年
系统维护	1) 报警受损后，仅 须更换受损部分，更 换方便	1) 报警受损后，部分 厂家产品可通过中间 续接盒更换受损电缆， 接线较为复杂	1) 当光缆部分受损时，须采用 专门的熔接技术进行更换。 2) 由于带载距离较长，测温光 纤受损后，受影响的探测区域 大，会造成大范围的探测盲区	1) 光缆部分受损时，也须采 用专门的熔接技术进行更换 2) 由于带载距离较长，测温 光纤光栅受损后，受影响的 探测区域大，会造成大范围的 探测盲区

技术性能	青鸟缆式 线型感温探测器	传统缆式 线型感温探测器	分布式光纤温度探测器	光纤光栅温度探测器
适用场所	主要应用于电缆隧（廊）道、电缆夹层、电缆沟（井）、综合管廊等电缆密集类，及运输皮带、变压器、油箱、油罐、交通隧道等场所的火灾探测	主要应用于电缆隧（廊）道、电缆夹层、电缆沟（井）、综合管廊等电缆密集类，及运输皮带、变压器、油箱、油罐、交通隧道等场所的火灾探测	主要应用于综合管廊、交通隧道、石油储罐、输油管道等场所，尤其是超长、超大空间且不方便设置防火分隔的工业场所	主要应用于变电站高低压开关柜、电缆接头、石油石化储油罐等场所



感谢聆听!