



众信方智

# 矿用采空区智能温度监测系统

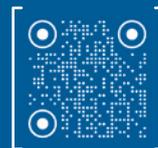
众信方智（苏州）智能技术有限公司

中国（江苏）自由贸易试验区苏州片区苏州工业园区金鸡湖大道 88 号人工智能产业园 E3 栋 9 楼

service@zxfz.com.cn

www.zxfz.com.cn

0512-65564936



扫码了解更多

# 矿用采空区智能温度监测系统

## 系统简介

矿用采空区智能温度监测系统由管理主机、交换机、投球器、中继器、信号转换器和无线温度传感器组成。系统根据随着工作面推进自动投放在采空区的无线温度传感器，自动组网，实时监测采空区温度，通过对采空区温度变化的分析，及时发现自燃倾向，为后续灭火提供依据。

支持无线传感器数据自动回传

支持智能控制

支持采空区温度信息实时查看

支持采空区温度异常告警

支持自组网

自动投放传感器



## 系统优势

### 对比光纤监测

#### 无线测温系统

- ⊕ 可自动投放传感器，无需人工干预
- ⊕ 信号传输能力强，煤矸掩埋的情况下可以传输 5m；传感器无需维护，可自动传输数据
- ⊕ 可以根据需要任意布置在工作面任意支架后方，布置灵活

#### 光纤监测

- ⊖ 井下布放比较困难
- ⊖ 工作面回采过程中，光纤易断
- ⊖ 只能布置在回采工作面两巷，无法对工作面内部区域监控

### 对比束管监测

#### 无线测温系统

- ⊕ 无线信号传输能力强，煤矸掩埋的情况下可以传输 5m；传感器无需维护，可自动传输数据
- ⊕ 直接监测采空区温度变化趋势，监测自燃风险的直接因素，可以提前预判自燃风险
- ⊕ 监测采空区温度变化趋势，提前预警，数据分析简单
- ⊕ 支架监测自燃直接因素，分析结果更精准
- ⊕ 可自动投放传感器，无需人工干预

#### 束管监测

- ⊖ 束管管路维护工作量大，维护困难，维护不佳易造成样品污染
- ⊖ 分析采空区气体成分变化，滞后事故发生
- ⊖ 对测试技术人员要求高
- ⊖ 只能显示监测区域各个气体指标浓度，无法直接反应区域内自燃程度
- ⊖ 铺设管路工作量大、成本高

## 核心产品

### 矿用本安型无线温度传感器

GWD100W

用于采集采空区温度数据，温度传感器具备自组网中继功能和休眠功能。

项目	参数规格
工作电压	DC 3.6V
工作电流	≤ 10mA
测量范围	0 ~ 150° C
最大传输距离	20m(无遮挡)
外形尺寸	SΦ64(mm)
重量	0.2kg



### 矿用本安型控制器

ZCW127-K

具备温度传感器存量数据统计、投放数量统计，以及支架移动具体检测和统计功能。

项目	参数规格
工作电压	DC 12V
工作电流	≤ 10mA
传输方式	FSK 无线传输
最大传输距离	20m(无遮挡)
外形尺寸	600×72.8×158.5(mm)
重量	2.5kg



### 矿用本安型无线信号转换器

KZC12W(B)

一般和矿用本安型控制器（投球器）安装在一起，主要负责工作面无线信号双向通信。

项目	参数规格
工作电压	DC 12V
工作电流	≤ 10mA
输出信号	Rs485
通信距离	> 20m
外形尺寸	167×138×56.4(mm)
重量	0.2kg



### 矿用本安型无线中继器

KTZ12W

将无线信号转换成以太网协议，通过以太网接口和服务器进行通信。

项目	参数规格
工作电压	DC 12V
工作电流	≤ 30mA
传输方式	FSK 无线传输
最大传输距离	20m(无遮挡)
外形尺寸	155.5×138×66.4(mm)
重量	0.3kg

