

## QRR □G/S-KGE1 独立型热气溶胶灭火装置

### > 产品介绍 product introduction

自动气体灭火装置通过内部火灾探测传感器，监测配电系统中的线温度、空间环境温度、烟雾等有关电气火灾隐患的信号，实现数据在线测量、采集、分析与控制功能，带有RS485 MODBUS通信接口，用于连接计算机监控系统，并可选配4G或Lora等多种无线通信接口，实现无线网络上传至云平台，在任意地理位置可通过电脑或手机APP查看现场数据并进行远程控制。

### > 型号定义 model definition

QRR - 行业标准名称  
□G/S - 系列名称

- - KGE1 独立式
- KGE2 RS485型
- KGE3 LORA型
- KGE4 4G型



### > 技术参数 technical parameter

通讯方式	/
触发方式	热敏线超温
外形尺寸	0.1G/S: 66*45*90mm 0.3G/S: 66*45*255mm
工作电压	/
药剂	0.1G/S: 100g±2g 0.3G/S: 300g±2g
保护空间	0.1G/S: <1m³ 0.3G/S: <3m³
充放时间	<14s
喷放延迟时间	<0.5s
喷口热冲击	喷口400mm处温度<75℃
壳体表面温度	<75℃
灭火密度	100g/m³~130g/m³
药剂有效期	6年
防护区要求	防护区柜门关闭
安装方式	壁挂固定
工作环境	-40~+85℃ <95%RH

### > 产品特点 product features

- ✔ 可对线温度、空间温度和烟雾同时在线探测，确保防范电气火灾隐患。
- ✔ 具有RS485、4G及Lora等各种通讯接口。
- ✔ 实现无线网络上传至云平台，在任意地理位置可通过电脑或手机APP查看现场数据或进行远程控制。
- ✔ 具备采集实时数据、历史曲线、事件记录、趋势分析等功能。
- ✔ 两级组合式产品设计，在灭火装置使用后，可方便用户自行更换灭火气筒，多次反复使用降低使用成本。

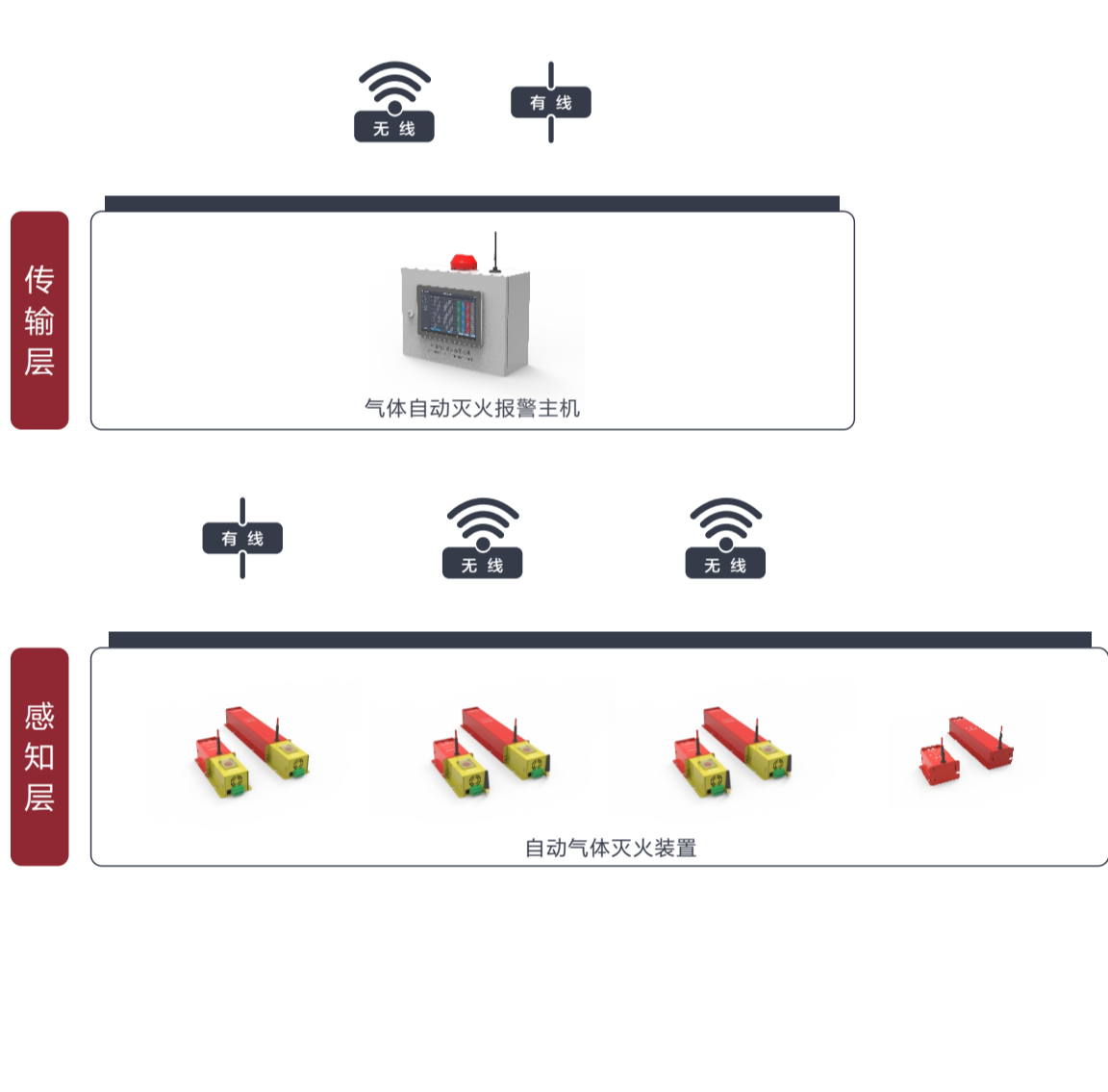
### > 灭火原理 fire extinguishing principle

- 自动气体灭火系统采用的洁净S型热气溶胶灭火剂是公司自主研发的新一代配方，灭火效能高，绿色环保、无毒害、无腐蚀性、不损耗大气臭氧层。
- S型热气溶胶灭火剂是一种由氧化剂、还原剂、燃烧速度控制剂和粘合剂组成的固体化学混合物。通过电（热）启动后，其自身发生氧化还原反应形成大量凝集型灭火气溶胶，气溶胶中的金属盐微粒在高温下吸收大量的热，从而降低火焰温度，抑制燃烧反应。同时在热作用下，灭火气溶胶中的气化金属离子、阳离子可以与燃烧中的活性基团发生亲和反应，反复大量消耗活性基团，减少燃烧自由基，并高效吸收火焰中的燃烧自由基，达到化学抑制作用。灭火气溶胶中的N<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub>可以降低燃烧中氧浓度，通过物理、化学等多种灭火机理共同作用达到灭火目的。而灭火气溶胶中包裹着固体颗粒形成的气溶胶，可以长时间悬浮、散布到各个角落，实现全覆盖的方式高效灭火。

### > 系统概况 system overview

- KGE系列开关柜无线自动气体灭火系统为变配电系统提供了实时、智能、科学的消防火灾监控方案。本系统可为用户提供不间断的火灾在线监测，实时监控开关柜内的温度、烟雾的变化趋势，实现烟雾预警、温度预警、火灾预警、快速灭火的功能，大幅度提高开关柜的运行可靠性，为用户提供新型环保特性、安全高效的消防方案。
- KGE系列开关柜无线自动气体灭火系统由气体自动灭火报警主机和无线气体自动灭火装置组成，是以异常预警、火灾报警、自动灭火、系统过程显示、消防记录管理为性能要求的一套智能化系统，具备温度监测、烟雾监测、预警报警、自动灭火、无线传输、集中管理、远程监控等功能。
- 启动方式：超温自启动（当布置在防护空间内的火情探测线任意一点温度超过170℃时），远程启动（通过主机或云平台），手动强制启动（紧急启动按钮）。

### > 系统拓扑图 System topology diagram



### > 灭火装置安装接线 installation and wiring of fire extinguishing devices

- ✔ 灭火装置一般安装在配电箱内侧面下方位置。
- ✔ KGE装置采用磁吸或螺钉固定安装。
- ✔ 灭火装置通过电源适配器（标配）从柜内取AC220V电源。
- ✔ 感温线绳是全段测温，以蛇形方式在配电箱内布线（图2），当任一位置发生明火时，可以第一时间就触发自动灭火。
- ✔ 两级组合式产品设计，在灭火装置使用后，可方便用户自行更换灭火气筒，多次反复使用降低使用成本。



(图1)



(图2)