

重要说明:

本出版物为通用版本,其中展示的产品信息仅供参考,不构成具体的承诺或者保证。我们持之以恒地追求改进产品技术、提高产品性能,为此我们保留不经通知而对相关产品配置功能以及技术信息进行更新调整的权利。另外,本出版物中对系统性能的描述仅适用于通常情形。由于现实中,实地环境可能存在各种无法预知的特别情况,因此相关产品性能的实现,将有赖于专业的调查分析以及设计规划。敬请垂询海湾公司工作人员,我们将非常乐意为您提供专业建议。



海湾®可燃气体探测报警系统 产品手册



关注海湾官方微信
最新资讯实时掌握



便捷高效 触手可及
海湾商城 码上了解

海湾安全技术有限公司

服务热线:400 612 0119

地址:河北省秦皇岛开发区长江东道80号

网址:www.gst.com.cn mall.gst.com.cn

引领创新科技 捍卫安全真谛



公司简介

海湾公司（GST）是国内主要的火灾探测报警及消防整体解决方案供应商之一。自1993年成立以来，海湾已成为中国消防行业的主要品牌，广受用户认可。

海湾公司不仅拥有二十多条先进的电子产品生产线，配合其卓越的生产管理体系和严谨的质量控制流程，使海湾成为其母公司，开利全球公司(Carrier Global Corporation)，全球技术先进、精益高效的建筑智能电子产品生产基地之一。其不同产品根据不同需求分别通过了CCC、UL、LPCB、CE、SAI、EAC等一项或多项国内和国际认证。

海湾公司拥有强大的技术研发实力和持续创新能力，在中国北京和秦皇岛分别设有产品研发中心和博士后科研工作站，着眼于行业尖端技术与标准，与时俱进地开发新技术和新产品。产品线覆盖从火灾前期预警到后期灭火，再到智能逃生等各个环节，不断为保护人民生命财产安全提供优质的产品。

海湾公司在中国150多个城市设有专业的销售服务联络网点，同时依开利全球公司的全球销售网络将产品与服务扩展到全球多个国家和地区，工程涵盖商业楼宇、住宅楼宇、公共设施、金融、酒店、教育及工业等多个领域。

自2009年8月海湾公司加入开利全球公司以来，结合其在国际市场和国内市场上的品牌、资本、技术和管理优势，致力于为客户提供全面高效的一站式消防解决方案，提升整体生活质量，带动现代化城市发展。

 火灾自动报警及消防联动控制系统

 电气火灾监控系统

 可燃气体探测报警系统

 吸气式感烟火灾探测系统

 消防应急疏散余压监控系统

 防火门监控系统

 消防应急照明和疏散指示系统

 消防设备电源监控系统

 气体灭火系统

 智慧消防物联网系统

 智慧社区火灾探测系统



目录

GST可燃气体探测报警系统	01
可燃气体报警控制器	02
JB-KR-GSTN004 可燃气体报警控制器	02
JB-KR-GSTN3200G (T) 可燃气体报警控制器	04
家用场所编码型可燃气体探测器	06
JT/M-GST001M 家用可燃气体探测器	06
JT/Y/M-GST002M 家用可燃气体探测器	08
工业及商业场所编码型可燃气体探测器	10
GT/Y-GST003M 工业及商业用途可燃气体探测器	10
可燃气体探测报警控制系统设计举例	12

GST可燃气体探测报警系统

概述

可燃气体探测报警系统由可燃气体报警控制器、编码型可燃气体探测器（不同型号可分别用于家用场所、工业及商业场所）、声光报警器、输入/输出模块、隔离器、电源箱等组成。
本手册仅针对可燃气体报警控制器、可燃气体探测器产品的选型及应用进行说明。

- GB 50116-2013 火灾自动报警系统设计规范
可燃气体探测报警系统应由可燃气体报警控制器、可燃气体探测器和火灾声光报警器等组成。
可燃气体探测报警系统应独立组成，可燃气体探测器不应接入火灾报警控制器的探测器回路；
当可燃气体的报警信号需要接入火灾自动报警系统时，应由可燃气体报警控制器接入。
- GB 16808-2008 可燃气体报警控制器
- GB 15322.1-2019 可燃气体探测器 第1部分：工业及商业用途点型可燃气体探测器
- GB 15322.2-2019 可燃气体探测器 第2部分：家用可燃气体探测器

可燃气体报警控制器

JB-KR-GSTN004

可燃气体报警控制器



概述

JB-KR-GSTN004可燃气体报警控制器为总线制产品，用于配接海湾编码型可燃气体探测器、声光报警器和输入/输出模块，构成可燃气体监测报警及控制系统，实现可燃气体浓度显示、可燃气体浓度超限报警和报警控制等功能。

JB-KR-GSTN004为壁挂式，非隔爆型、室内使用产品，适用于一般工业与民用建筑中；当其与隔爆型可燃气体探测器组成系统使用时，应将其设置在安全区。

主要技术指标

- 交流电源：AC220V±15%，50Hz
- 备用电源：2节DC12V/10Ah密封铅酸电池串联
- 功耗：监视状态功耗≤20W；最大功耗≤150W
- 辅助电源输出：DC27V/6A，备电供电时输出电压跟随备电电压
- 系统配置：
 - 最大1个回路，共242个地址点；最多可连接128个可燃气体探测器，其编码范围为：1~128；其余地址点可连接声光报警器、模块等总线设备，其编码范围为：129~242
 - 2路触点输出，常开、常闭可设置，触点容量为1A/24VDC或1A/125VAC
 - 按需配置1路CAN通讯接口（选配INET-GSTN004A型CAN通讯卡），用来与火灾报警控制器或可燃气体报警控制器联网
 - 按需配置1路RS-232/RS-422通讯接口（选配INET-GSTN004B型RS-232/RS-422通讯卡），用来连接图形显示装置
- 液晶屏规格：单色STN液晶屏，128×96点
- 外部接线：

线制	连接线	距离	负载或连接设备
无极性总线	≥1.0mm ² 双绞线	<1.5km	总线设备
辅助输出电源线	≥2.5mm ² BV线，2组	视线径和电流而定	可燃气体探测器、声光报警器、模块
控制输出线	≥1.0 mm ² BV线	视线径和电流而定	被控设备
CAN通讯线	≥1.0mm ² 屏蔽双绞线	<3km	火灾报警控制器、可燃气体报警控制器
RS-232通讯线	CRT数据线	<15m	图形显示装置
RS-422通讯线	超五类屏蔽网线	<1.2km	图形显示装置

- 外形尺寸：430mm×400mm×148mm，壁挂式
- 使用环境：
 - 工作温度：0°C~+40°C
 - 相对湿度：≤95%，不凝露
- 外壳防护等级：IP30

可燃气体报警控制器

JB-KR-GSTN3200G (T) 可燃气体报警控制器



概述

JB-KR-GSTN3200G、JB-KR-GSTN3200T可燃气体报警控制器是海湾公司推出的新一代大点位可燃气体报警控制器。控制器为总线制，通过配接编码型点型可燃气体探测器、火灾声光报警器、控制模块等设备，构成一套完整的可燃气体探测报警控制系统。

JB-KR-GSTN3200G、JB-KR-GSTN3200T为非隔爆型、室内使用产品，适用于一般工业与民用建筑中。当其于隔爆型可燃气体探测器组成系统使用时，应将其设置在安全区。

JB-KR-GSTN3200G、JB-KR-GSTN3200T具有以下特点：

系统容量大

单台容量可达16个回路总计3200点；控制器之间可以互相组网，组成大容量的可燃气体探测报警系统，满足大型建筑群的应用需求。

可靠性高

不同的回路板卡之间电气隔离，一块板卡的短路、接地故障不影响其他板卡的正常工作，大大地降低了不同总线间的信号串扰。

配置灵活

用户可按需配置回路板数量，选择400点、800点、1200点、……、3200点等多种配置。

现场电源箱供电

系统采用电源箱为可燃气体探测器等现场设备供电，有效地降低了线路损耗，可节约大量的布线成本。现场电源箱具有信息传输功能，能够将主电故障、备电故障等故障状态上传至控制器，有效地提高了系统可靠性。

主要技术指标

- 控制器电源：
 - 交流电源：AC220V±15%，50Hz
 - 备用电源：DC24V，2节12V/14Ah密封铅酸电池串接
- 电源箱：为可燃气体探测器等现场设备提供DC24V电源，用户可按需配置GST-DY-100A网络型电源箱或GST-DY-200A智能网络型电源箱
 - GST-DY-100A网络型电源箱：
 - 交流电源：AC220V±15%，50Hz
 - 备用电源：DC24V，2节12V/7Ah密封铅酸电池串接
 - 输出能力：DC24V/4A
 - GST-DY-200A智能网络型电源箱：
 - 交流电源：AC220V±15%，50Hz
 - 备用电源：DC24V，2节12V/24Ah密封铅酸电池串接
 - 输出能力：DC24V/6A
- 控制器功耗：
 - 监控功耗=基本功耗30W+单块回路板监控功耗5W（400个总线设备）*回路板数
 - 最大功耗=基本功耗30W+单块回路板报警功耗7W（400个总线设备）*回路板数
- 系统配置：
 - 最大16个回路，每回路最大200个地址点，编码范围1~242
 - 2路触点输出，常开、常闭可设置，触点容量为1A/24VDC或1A/125VAC
 - 1路CAN通讯，用于与火灾报警控制器或其他可燃气体报警控制器联网
 - 1路RS-422通讯，用于连接图形显示装置
- 液晶屏规格：分辨率800×480，7.0英寸彩色LED液晶屏
- 外部接线：

线制	连接线	距离	负载或连接设备
总线	无极性，≥1.0 mm ² 双绞线	<1.5km	总线设备
CAN通讯线	≥1.0 mm ² 屏蔽双绞线	<3km	火灾报警控制器、可燃气体报警控制器
RS-422通讯线	超5类屏蔽网线	<1.2km	图形显示装置
控制输出线	≥1.0 mm ² 控制电缆	视线径和电流而定	被控设备
DC24V电源线（电源箱）	干线≥4.0mm ² 支线≥2.5mm ²	视线径和电流而定	可燃气体探测器等外部设备

- 外形尺寸：
 - JB-KR-GSTN3200G可燃气体报警控制器：550mm×460mm×1715mm，立柜式
 - JB-KR-GSTN3200T可燃气体报警控制器：545mm×863mm×1273mm，琴台式
- 使用环境：
 - 环境温度：0°C~+40°C
 - 相对湿度：≤95%，不凝露
- 外壳防护等级：IP30

家用场所编码型可燃气体探测器

JT-GST001M

JM-GST001M

家用可燃气体探测器



特点

JT-GST001M和JM-GST001M家用可燃气体探测器分别为测量天然气和人工煤气的探测器。JT-GST001M采用进口半导体气敏元件，JM-GST001M采用进口电化学传感器，工作稳定，使用寿命长。探测器采用吸顶与底座旋接安装方式，安装简单，接线方便，可与我公司生产的可燃气体报警控制器配合应用，用于对家庭中存在可燃气体的场所进行安全监控。探测器采用总线和DC24V四线供电，可提供一对无源常开触点用于控制其他联动设备。此外探测器还具有传感器寿命到期提醒功能以及报警历史信息记录功能。

主要技术指标

● 工作电压：DC24V，无极性 允许范围：DC16V~DC28V

● 功耗：

- JT -GST001M：电源：正常监视功耗≤0.5W
报警状态功耗≤1W
总线：监视电流≤1mA
报警电流≤2mA

- JM-GST001M：电源：正常监视功耗≤0.1W
报警状态功耗≤0.5W
总线：监视电流≤1mA
报警电流≤2mA

● 输出容量及控制方式：一组无源常开输出触点，容量3A 30VDC/1A 125VAC，可方便的控制联动设备。

● 报警浓度：

- JT -GST001M：甲烷（天然气） 10%LEL
- JM-GST001M：一氧化碳（人工煤气） 200×10⁻⁶

注意：对于JM-GST001M，当现场浓度持续介于50×10⁻⁶~200×10⁻⁶之间时间超过100分钟时，探测器也会报警。

● 量程：

- JT -GST001M：0-20%LEL
- JM-GST001M：0-400×10⁻⁶

● 响应时间：

- JT -GST001M：≤30s
- JM-GST001M：≤60s

● 指示灯：

- 正常监视指示灯：绿色；预热状态，电源指示灯闪亮；正常监视状态，绿灯常亮。
- 报警、故障指示灯：为双色指示灯，报警状态为红色指示灯闪亮，故障状态黄色指示灯常亮，传感器寿命到期时黄色指示灯闪亮。

● 蜂鸣器：

- 报警时，蜂鸣器每秒鸣叫约2次；报故障时蜂鸣器约每10秒鸣叫一次。

● 自检键：

- 按自检键，则指示灯循环闪亮一次，并伴有蜂鸣器三声提示，自检后10s，常开输出触点闭合，5s后断开。

● 传感器寿命：累计工作时间满5年^①

● 报警历史信息记录功能：

探测器可以对报警历史信息进行记录和读取，各类型历史信息的最大记录条数如下：

探测器报警记录：200条

探测器报警恢复记录：200条

探测器故障记录：100条

探测器故障恢复记录：100条

探测器掉电记录：100条

探测器上电记录：100条

气体传感器失效记录：1条

报警历史信息的读取需要使用专用的读取工具。

● 使用环境：

- 温度 -10°C~ +55°C

- 相对湿度≤95%，不凝露

● 外形尺寸：φ108mm×55mm

● 外壳防护等级：IP30

● 壳体材料和颜色：ABS 象牙白

● 重量：约180g

● 安装孔距：60mm

● 执行标准：GB 15322.2-2019

注释①：传感器的使用寿命为探测器在正常环境中的使用寿命，实际使用寿命可能会受到探测器运行环境因素影响，如探测器长期工作在超出使用温湿范围的环境，或者探测器安装环境中含有可能影响传感器性能的物质，例如在使用半导体型传感器的探测器安装场所中大量使用发胶、摩丝、杀虫剂、油漆、酒精、稀释剂等物品，都会对传感器寿命产生影响。用户应定期对探测器进行检测，以确认探测器功能是否正常。

家用场所编码型可燃气体探测器

JT-GST002M

JY-GST002M

JM-GST002M

家用可燃气体探测器



特点

JT-GST002M、JY-GST002M和JM-GST002M家用可燃气体探测器分别为测量天然气、液化石油气和人工煤气的探测器。JT/Y-GST002M采用进口半导体气敏元件，JM-GST001M采用进口电化学传感器，工作稳定，使用寿命长。探测器采用与底座插接的安装方式，安装简单，接线方便，可与我公司生产的可燃气体报警控制器配合应用，用于对家庭中存在可燃气体的场所进行安全监控。探测器采用总线和DC24V四线供电，可提供一对无源常开触点用于控制其他联动设备。此外探测器还具有传感器寿命到期提醒功能以及报警历史信息记录功能。

主要技术指标

- 工作电压：
 - 电源电压：DC24V 无极性 允许范围：DC16V~DC28V
 - 总线电压：总线24V 无极性 允许范围：16V~28V
- 功耗：
 - JT/Y-GST002M：电源：正常监视功耗≤0.5W
报警状态功耗≤1W
总线：监视电流≤1mA
报警电流≤2mA
 - JM-GST002M：电源：正常监视功耗≤0.1W
报警状态功耗≤0.5W
总线：监视电流≤1mA
报警电流≤2mA
- 输出容量及控制方式：一组无源常开输出触点，容量3A 30VDC/1A 125VAC，可方便的控制联动设备。

报警浓度：

- JT/Y-GST002M：甲烷（天然气） 10%LEL
- JM-GST002M：一氧化碳（人工煤气） 200×10⁻⁶

注意：对于JM-GST002M，当现场浓度持续介于50×10⁻⁶-200×10⁻⁶之间时间超过100分钟时，探测器也会报警。

量程：

- JT/Y-GST002M：0-20%LEL
- JM-GST002M：0-400×10⁻⁶

响应时间：

- JT/Y-GST002M：≤30s
- JM-GST002M：≤60s

指示灯：

- 正常监视指示灯：绿色；预热状态，电源指示灯闪亮；正常监视状态，绿灯常亮。
- 报警、故障指示灯：为双色指示灯，报警状态为红色指示灯闪亮，故障状态黄色指示灯常亮，传感器寿命到期时黄色指示灯闪亮。

蜂鸣器：

报警时，蜂鸣器每秒鸣叫约2次；报故障时蜂鸣器约每10秒鸣叫一次。

自检键：

按自检键，则指示灯循环闪亮一次，并伴有蜂鸣器三声提示，自检后10s，常开输出触点闭合，5s后断开。

传感器寿命：累计工作时间满5年^①

报警历史信息记录功能：

探测器可以对报警历史信息进行记录和读取，各类型历史信息的最大记录条数如下：

探测器报警记录：200条

探测器报警恢复记录：200条

探测器故障记录：100条

探测器故障恢复记录：100条

探测器掉电记录：100条

探测器上电记录：100条

气体传感器失效记录：1条

报警历史信息的读取需要使用专用的读取工具。

使用环境：

- 温度 -10°C~ +55°C
- 相对湿度≤95%，不凝露

外形尺寸：121mm×87mm×58.5mm

外壳防护等级：IP30

壳体材料和颜色：ABS 象牙白

重量：约180g

安装孔距：60mm

执行标准：GB 15322.2-2019

注释^①：传感器的使用寿命为探测器在正常环境中的使用寿命，实际使用寿命可能会受到探测器运行环境因素影响，如探测器长期工作在超出使用温湿范围的环境，或者探测器安装环境中含有可能影响传感器性能的物质，例如在使用半导体型传感器的探测器安装场所中大量使用发胶、摩丝、杀虫剂、油漆、酒精、稀释剂等物品，都会对传感器寿命产生影响。用户应定期对探测器进行检测，以确认探测器功能是否正常。

工业及商业场所编码型可燃气体探测器

GT-GST003M

GY-GST003M

工业及商业用途可燃气体探测器



特点

GT-GST003M、GY-GST003M 工业及商业用途点型可燃气体探测器分别为测量天然气和液化石油气的探测器。该类型探测器是安装在爆炸性危险环境的气体探测设备，并将现场的可燃气体浓度转换成数字信号并传送到位于安全区的可燃气体报警控制器，以达到监测现场可燃气体浓度的目的。

本产品符合 GB 3836.1-2010《爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求》、GB 3836.2-2010《爆炸性环境 第2部分：由隔爆设备“d”保护的设 备》及 GB 15322.1-2019《可燃气体探测器 第1部分：工业及商业用途点型可燃气体探测器》标准的要求。

本探测器采用优质进口品牌催化燃烧传感器，工作稳定，传感器为独立模组设计，更换简单，更换后无需现场再标定，可以对传感器零点漂移进行自动补偿，且具有传感器使用寿命到期提醒功能。探测器采用总线和 DC24V 四线供电，具有独立的状态指示灯及现场浓度显示功能，可提供一对无源常开触点用于控制其他联动设备。使用磁铁调试手柄就可以对探测器进行现场不开盖调零和标定，安装简单，维护方便。

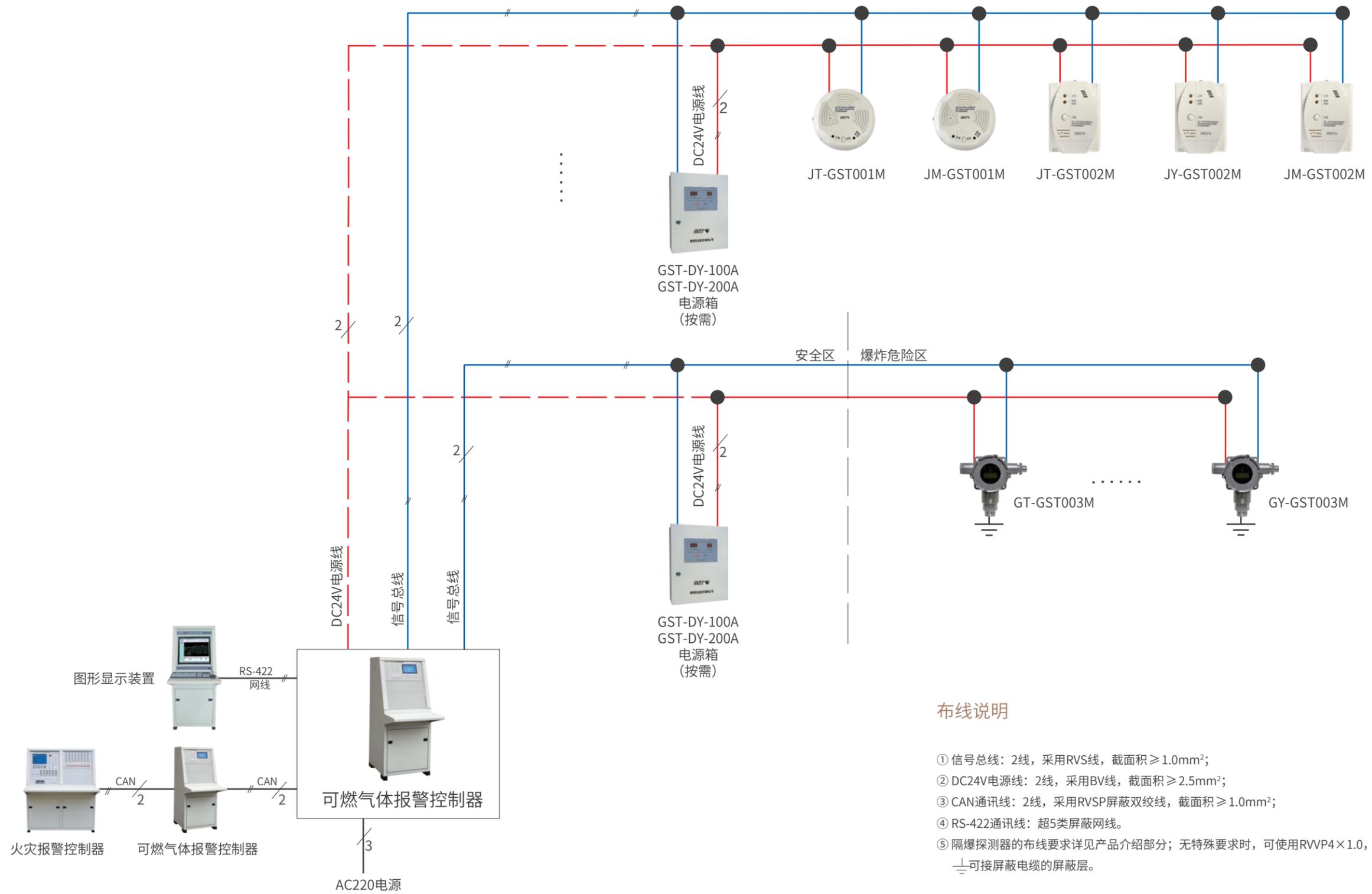
本探测器防爆标志为 Ex d II C T6 Gb，适用于石油、化工、机械、医药、热力、储运等涉及可燃气体的工业场所，以及商场、饭店等可能使用可燃气体的一般商业场所。探测器只适用于爆炸性气体环境的1区和2区，不适用于0区及煤矿井下环境。本探测器既可用于室内环境，也可用于室外环境。

主要技术指标

- 工作电压：
 - 电源电压：DC24V 无极性 允许范围：DC12V~DC28V
 - 总线电压：总线24V 无极性 允许范围：16V~28V
- 工作电流：
 - 电源监视电流≤48mA 电源报警电流≤55mA
 - 总线监视电流≤2mA 总线报警电流≤3mA
- 传感原理：催化燃烧
- 取样方式：自然扩散
- 传感器使用寿命：正常使用环境中累计工作满3年^①
- 传感器连接方式：插拔式可更换传感器模组
- 量程：3~100%LEL
- 检测气体：GT-GST003M 甲烷（天然气）
GY-GST003M 丙烷（液化石油气）
- 报警设定值：
 - 高限报警设定值：50%LEL
 - 低限报警设定值：三级可调，一级10%LEL，二级15%LEL，三级20%LEL
出厂默认为三级
- 响应时间：≤30s
- 状态指示：绿色、黄色、红色三个独立的状态指示灯
- 浓度显示：段码液晶屏
- 线制：四线（DC24V电源+总线）
- 报警输出接口：一组无源常开继电器输出接口，容量3A 30VDC/1A 125VAC，报警时闭合
- 编码方式：电子编码，编码范围1~242
- 使用环境：温度范围为-40℃~+60℃、相对湿度≤95%、无腐蚀性气体的环境
- 探测器进线接口：M20X1.5外螺纹
- 外壳防护等级：IP65
- 防爆标志：Ex d IIC T6 Gb
- 防爆合格证号：CE20.1993

注释^①：传感器的使用寿命为探测器在正常环境中的使用寿命，实际使用寿命可能会受到探测器运行环境因素影响，如探测器长期工作在超出使用温湿范围的环境，或者探测器安装环境中含有可能影响传感器性能的物质，例如在安装场所中存在含有挥发性的硫、磷、硅、铅、卤素化合物等介质（如硅树脂、聚硅烷、脂肪酸、聚丙烯酸酯、蜡分散体、聚烯烃、酒精、发胶、油漆、稀释剂、杀虫剂等），都会对传感器寿命产生影响。用户应定期对探测器进行检测，以确认探测器功能是否正常。

可燃气体探测报警控制系统设计举例



布线说明

- ① 信号总线：2线，采用RVS线，截面积 $\geq 1.0\text{mm}^2$ ；
- ② DC24V电源线：2线，采用BV线，截面积 $\geq 2.5\text{mm}^2$ ；
- ③ CAN通讯线：2线，采用RVSP屏蔽双绞线，截面积 $\geq 1.0\text{mm}^2$ ；
- ④ RS-422通讯线：超5类屏蔽网线。
- ⑤ 隔爆探测器的布线要求详见产品介绍部分；无特殊要求时，可使用RWP4 \times 1.0，外径为 $\phi 10\text{mm}$ 的屏蔽电缆。
 可接屏蔽电缆的屏蔽层。