



# **GST可燃气体探测报警系统**

**产品手册**

# 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灭火系统供应商之一。自1993年成立以来，海湾已成为中国消防行业的主要品牌，广受消费者认可。

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，联合技术公司（UTC），全球技术先进、精益求精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、GOST R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130多个城市设有专业的销售服务网点，同时依托联合技术公司的全球销售网络将产品和服务扩展到全世界范围。迄今，海湾的客户已经遍及亚洲、欧洲、非洲、南北美洲、大洋洲及中东等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月海湾公司加入联合技术公司以来，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。



### 海湾公司拥有全系列消防产品组合, 包括:

- 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
- 消防应急照明和疏散指示系统
- 防火门监控系统
- 气体灭火系统
- 消防设备电源监控系统
- 消防远程监控管理系统
- 船用火灾探测报警系统

可根据需求为客户量身定制消防全面解决方案。

目录

资质证书

资质证书	01	可燃气体探测器电源转换模块	13
强大的销售服务网络	02	DY-KR01 可燃气体探测器电源转换模块器	13
GST可燃气体探测报警系统	03	可燃气体探测报警控制系统设计举例	14
可燃气体报警控制器	04		
JB-KR-GSTN004	04		
可燃气体报警控制器	04		
JB-KR-GSTN3200G (T)	06		
可燃气体报警控制器	06		
一般场所用编码型可燃气体探测器	08		
GST-BT (R) 001M	08		
点型可燃气体探测器	08		
GST-BT (Y, R) 002M	09		
点型可燃气体探测器	09		
隔爆场所用编码型可燃性气体探测器	10		
GST-BF003M	10		
点型可燃气体探测器	10		
一般场所用独立式可燃气体探测器	11		
GST-BT (R) 001F	11		
独立式可燃气体探测器	11		
GST-BT (Y, R) 002F	12		
独立式可燃气体探测器	12		



# 强大的销售服务网络

- 遍布全国130余个城市的营销服务网点,可以及时与客户建立面对面的沟通渠道。
- 从前期技术咨询到后期方案设计,从指导安装调试到产品培训维修,全国600多名技术工程师为客户提供全方位的技术支持。
- 依托美国联合技术公司全球销售网络,将产品与服务扩展到全球多个国家。

## 国内销售服务网络

安 徽	合肥 皖北 芜湖	江 西	南昌 赣州 宜春
北 京	北京	辽 宁	沈阳 鞍山 朝阳 大连 锦州 盘锦
重 庆	重庆 万州	内 蒙 古	呼和浩特 包头 赤峰 鄂尔多斯
福 建	福州 泉州 三明 厦门 漳州	宁 夏	银川
甘 肃	兰州	青 海	西宁
广 东	广州 江门 深圳 湛江 肇庆 珠海	山 东	济南 滨州 德州 东营 菏泽 济宁 莱芜 聊城 临沂 青岛 日照 泰安 潍坊 威海 烟台 枣庄 淄博
广 西	南宁 柳州 玉林	山 西	太原
贵 州	贵阳 遵义	陕 西	西安 榆林
海 南	海口 三亚	上 海	上海
河 北	石家庄 保定 沧州 承德 邯郸 廊坊 秦皇岛 唐山 迁安 邢台 张家口	四 川	成都 泸州
河 南	郑州 安阳 焦作 洛阳 南阳 平顶山 商丘 新乡 信阳	天 津	天津
黑 龙 江	哈尔滨 大庆	西 藏	拉萨
湖 北	武汉 黄石 荆州 襄阳 宜昌	新 疆	乌鲁木齐 南疆
湖 南	长沙 衡阳	云 南	昆明
吉 林	长春 吉林	浙 江	杭州 嘉兴 金华 宁波 绍兴 台州 温州 舟山
江 苏	南京 常州 淮安 江阴 昆山 连云港 南通 宿迁 苏州 泰州 无锡 徐州 盐城 扬州 张家港 镇江	.....	

注:该列表为2018年7月信息,且并不穷尽,海湾公司将根据企业管理进行适时调整,如需了解实时信息及各地销售服务网络联系方式,敬请垂询400 612 0119。

# GST可燃气体探测报警系统

## 概述

- GST可燃气体探测报警产品包含可燃气体探测报警系统和独立式产品两大类。
- 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（分为一般场所用、隔爆场所用）、声光报警器、输入/输出模块、隔离器、电源箱等组成。
- 另外，为满足家庭、宾馆、公寓等独立应用场所的可燃气体监测需求，海湾公司还推出了一系列独立式可燃气体探测器。
- 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 15322.1-2003 可燃气体探测器第1部分：测量范围为0-100%LEL的点型可燃气体探测器
  - GB 15322.2-2003 可燃气体探测器第2部分：测量范围为0-100%LEL的独立式可燃气体探测器
  - GB 15322.4-2003 可燃气体探测器第4部分：测量人工煤气的点型可燃气体探测器
  - GB 15322.5-2003 可燃气体探测器第5部分：测量人工煤气的独立式可燃气体探测器

# 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	≥1.0mm²双绞线	<1.5km	总线设备
辅助输出电源线	≥2.5mm²BV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 mm²BV线	视线径和电流而定	被控设备
CAN通讯线	≥1.0mm²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℃~+40℃
  - 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，构成一套完整的气可燃气探测报警控制系统。

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。

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 mm²双绞线	<1.5km	总线设备
CAN通讯线	≥1.0 mm²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 mm²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≥4.0mm² 支线≥2.5mm²	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℃~+40℃
  - 相对湿度：≤95%，不凝露
- 外壳防护等级：IP30

# 一般场所用编码型可燃气体探测器

## GST-BT ( R ) 001M 点型可燃气体探测器



### 特点

GST-BT (R) 001M点型可燃气体探测器采用半导体气敏元件，工作稳定，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。用于家庭、宾馆、公寓等存在可燃气体的场所进行安全监控。该系列探测器品种齐全，可以检测天然气（T）、人工煤气（R）。采用DC24V供电。可提供一对有源触点用于直接控制煤气管道电磁阀。

### 主要技术指标

- 检测元件：日本费加罗品牌半导体传感器，自然扩散式
- 工作电压：DC24V，允许范围DC12V~DC28V
- 功耗：
  - GST-BT001M：正常监视≤0.8W，报警状态≤3W
  - GST-BR001M：正常监视≤1.5W，报警状态≤4W
- 报警浓度：
  - BT001M：甲烷（天然气） 10%LEL
  - BR001M：氢气（人工煤气） 400×10<sup>-6</sup>
- 预热时间：3分钟~6分钟
- 报警方式：红色指示灯常亮，并伴有间歇蜂鸣声
- 有源触点：适用于DC12V单向直流脉冲电磁阀，电磁阀驱动能力：1000μF电容放电
- 使用环境：
  - 温度：-10℃~+50℃
  - 相对湿度：≤95%，不凝露
- 编码方式：十进制电子编码
- 外形尺寸：
  - 直径：108mm
  - 高：55mm

## GST-BT ( Y, R ) 002M 点型可燃气体探测器



### 特点

GST-BT (Y, R) 002M点型可燃气体探测器采用半导体气敏元件，工作稳定，采用与底座插接安装方式，安装简单，接线方便，此类报警器采用DC24V集中供电，与我公司生产的可燃气体报警控制器配合应用。用于家庭、宾馆、公寓等存在可燃气体的场所进行安全监控。可提供用于控制通风换气设备的无源常开触点和控制燃气管道电磁阀的有源触点。适用于探测天然气、液化石油气、人工煤气。

### 主要技术指标

- 检测元件：日本费加罗品牌半导体传感器，自然扩散式
- 工作电压：DC24V，允许范围DC12V~DC28V
- 功耗：
  - GST-BT002M：正常监视≤0.8W，报警状态≤3W
  - GST-BY002M：正常监视≤0.8W，报警状态≤3W
  - GST-BR002M：正常监视≤1.5W，报警状态≤4W
- 报警浓度：
  - BT002M：甲烷（天然气） 10%LEL
  - BR002M：氢气（人工煤气） 400×10<sup>-6</sup>
  - BY002M：丙烷（液化石油气） 10%LEL
- 预热时间：3分钟~6分钟
- 报警方式：红色指示灯常亮，并伴有间歇蜂鸣声
- 输出触点：
  - 无源常开触点：24V/1A
  - 有源触点：适用于DC12V单向直流脉冲电磁阀，电磁阀驱动能力：1000μF电容放电
- 使用环境：
  - 温度：-10℃~+50℃
  - 相对湿度：≤95%，不凝露
- 编码方式：十进制电子编码
- 外形尺寸：121mm×87mm×58.5mm（带底座）

# 隔爆场所用编码型可燃性气体探测器

## GST-BF003M 点型可燃气体探测器

### 特点

GST-BF003M型点型可燃气体探测器是一种安装在爆炸性危险环境的气体探测设备，它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GST系列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：由隔爆外壳“d”保护的设备及GB15322.1《可燃气体探测器第1部分：测量范围为0~100%LEL的点型可燃气体探测器》等标准的要求。

本探测器防爆标志为Exd II CT6 Gb，适用于石油、化工、机械、医药、储运等行业爆炸危险环境的1区和2区，不适用于0区及煤矿井下环境。本探测器可用于室外环境。

### 主要技术指标

- 工作电压：
  - 信号总线电压：总线24V 允许范围：16V~28V
  - 电源总线电压：DC24V 允许范围：DC12V~DC28V
- 工作电流：
  - 信号总线监视电流≤2mA
  - 信号总线报警电流≤3mA
  - 电源总线电流≤40mA
- 传感原理：催化燃烧
- 取样方式：自然扩散
- 检测范围：0~55%LEL
- 报警设定值：
  - 高限报警设定值：50%LEL
  - 低限报警设定值：出厂默认为20%LEL，可更改为10%LEL或15%LEL
- 线制：四线——两根DC24V电源线，两根为总线
- 检测气体：天然气或液化石油气
- 使用环境：
  - 温度：-40℃~+60℃
  - 相对湿度：≤95%，不凝露
- 外壳防护等级：IP43
- 防爆标志：ExdIICT6 Gb
- 防爆合格证号：CE16.1463



# 一般场所用独立式可燃气体探测器

## GST-BT ( R ) 001F 独立式可燃气体探测器

### 特点

GST-BT001F测量范围为0~100%LEL的独立式可燃气体探测器和GST-BR001F测量人工煤气的独立式可燃气体探测器用于检测可燃气体的泄漏，采用半导体气敏元件，工作稳定，使用寿命长，安装简单。该系列探测器品种齐全，用于检测可燃气体的泄漏，可以检测天然气（T）、人工煤气（R），适用于家庭、宾馆、公寓等存在可燃气体的场所进行安全监控。探测器与我公司生产的DY-KR01可燃气体探测器电源转换模块配套使用时，可实现220V独立供电。

### 主要技术指标

- 检测元件：日本费加罗品牌半导体传感器，自然扩散式
- 工作电压：DC24V 允许范围DC12V~DC28V
- 功耗：
  - GST-BT001F：正常监视≤0.5W，报警状态≤3W
  - GST-BR001F：正常监视≤1.5W，报警状态≤4W
- 输出容量及控制方式：
  - 有源触点：适用于DC12V单向直流脉冲电磁阀，电磁阀驱动能力：100QF电容放电
  - 无源触点：无源常开触点，容量24V/1A，可方便的控制联动设备，严禁直接驱动AC220V设备
- 报警浓度：
  - BT001F：甲烷（天然气） 6%LEL
  - BR001F：氢气（人工煤气） 400×10<sup>-6</sup>
- 指示灯：
  - 电源指示灯：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，故障状态为黄色
- 传感器使用寿命：5年<sup>①</sup>
- 使用环境：
  - 温度：-10℃~+50℃
  - 相对湿度：≤95%，不凝露
- 外形尺寸：
  - 直径：108mm
  - 高：55mm

注释①：实际使用时间受探测器运行环境及用户使用习惯等因素影响，如长期工作在高温环境或是过于频繁自检都会减少应用时间。





# 一般场所用独立式可燃气体探测器

## GST-BT（Y，R）002F 独立式可燃气体探测器



### 特点

GST-BT/Y002F独立式可燃气体探测器系列采用半导体气敏元件，GST-BR002F独立式可燃气体探测器采用电化学传感器，工作稳定，无需调试，采用挂片壁挂安装方式，安装简单，接线方便，广泛用于家庭、宾馆、公寓等存在可燃气体的场所进行安全监控。独立式可燃气体探测器系列品种齐全，可以检测天然气（T）、液化石油气（Y），人工煤气（R），采用AC220V供电，可提供一组无源常开触点用于控制通风换气设备或为其它设备提供常开报警触点。

### 主要技术指标

- 检测元件：
  - BT/Y002F日本费加罗品牌半导体传感器，自然扩散式
  - BR002F美国Kidde品牌电化学传感器，自然扩散式
- 工作电压：AC187V~AC253V
- 功耗：
  - BT/Y002F：正常监视≤2W 报警状态≤3W
  - BR002F：正常监视≤1W 报警状态≤2W
- 报警浓度：
  - BT系列：甲烷（天然气） 6%LEL
  - BR系列：一氧化碳（人工煤气） 150×10<sup>-6</sup>
  - BY系列：丙烷（液化石油气） 10%LEL
- 预热时间：3分钟~6分钟
- 报警方式：红色指示灯常亮，并伴有间歇蜂鸣声
- 输出触点：
  - 无源常开触点容量：220V/1A
- 使用环境：
  - 温度：0℃~+55℃
  - 相对湿度：≤95%，不凝露
- 外形尺寸：121mm×87mm×47mm

# 可燃气体探测器电源转换模块

## DY-KR01 可燃气体探测器电源转换模块器



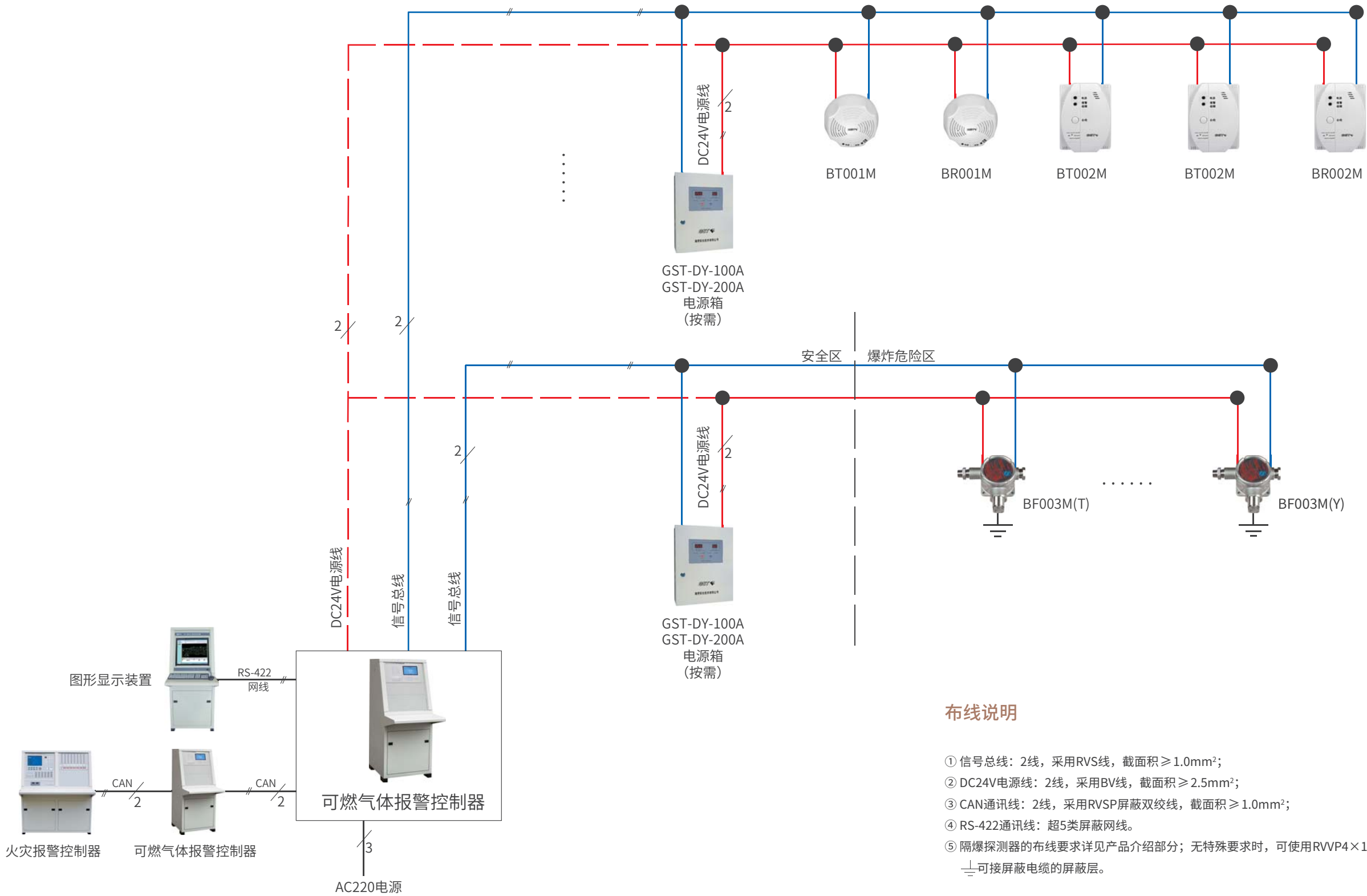
### 特点

DY-KR01可燃气体探测器电源转换模块（以下简称电源转换模块）可将AC220V转换为DC24V，与GST-BT（R）001M、GST-BT（Y，R）002M、GST-BT（R）001F可燃气体探测器配套使用，可实现可燃气体探测器AC220V独立供电。电源转换模块采用预埋安装方式，安装简单，外形美观。

### 主要技术指标

- 工作电压：AC220V，允许范围AC186V~AC254V
- 输出容量：DC24V、120mA
- 指示灯：绿色，电源转换模块工作正常时点亮
- 使用环境：
  - 环境温度：-10℃~+55℃
  - 相对湿度：≤95%，不凝露
- 外形尺寸：86mm×86mm
- 执行标准：GB 15322.2-2003
- 外壳防护等级：IP30

可燃气体探测报警控制系统设计举例

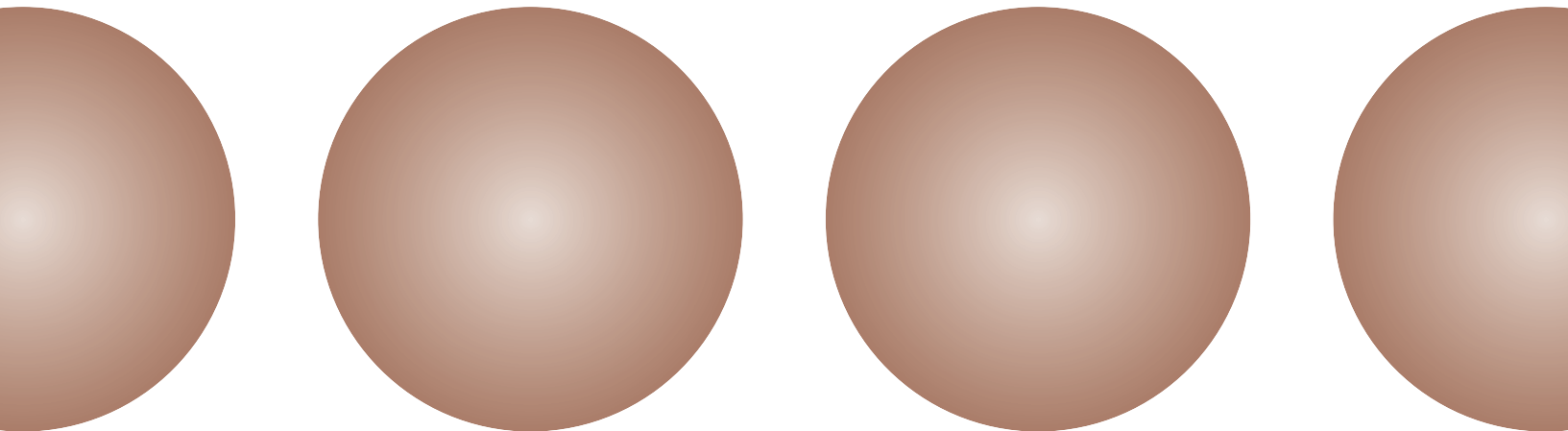


布线说明

- 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RVVP4 $\times$ 1.0，外径为 $\phi 10\text{mm}$ 的屏蔽电缆。  
⏏可接屏蔽电缆的屏蔽层。

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殊情况，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。



海湾安全技术有限公司

服务热线：400 612 0119

地址：河北省秦皇岛经济技术开发区长江东道80号

网址：[www.gst.com.cn](http://www.gst.com.cn)