



# 可燃气体报警系统





# 系统介绍

## 概述

日常生活环境(如使用天然气的厨房)中可燃性气体发生泄露，可燃气体报警器检测到可燃性气体浓度达到报警器设置的报警值时，可燃气体报警器就会发出声、光报警信号，以提醒采取人员疏散、强制排风、关停设备等安全措施。

系统应用场所主要为民用和工业。民用：主要为住宅楼的厨房或其他使用灶具的商办建筑，可采用家用燃气报警器。工业：可燃气体(人工煤气、液化石油气、天然气等)的制造、储藏、工矿企业，可采用工业用气体报警器（一般为防爆型）。

## 规范：火灾自动报警系统设计规范GB50116-2013

- ❖ 8.1.1：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警报器等组成。
- ❖ 8.2.2：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接入火灾自动报警系统时，应由可燃气体报警控制器接入。
- ❖ 8.1.5 可燃气体报警控制器发出报警信号时，应能启动保护区域的火灾声光警报器。
- ❖ 8.1.6 可燃气体探测报警系统保护区域内有联动和警报要求时，应由可燃气体报警控制器或消防联动控制器联动实现。
- ❖ 8.1.7 可燃气体探测报警系统设置在有防爆要求的场所时，尚应符合有关防爆要求。



## 产品介绍

### 系统组成

- JBF-51S40 可燃气体报警控制器
- JTQ-JBF5101 点型可燃气体探测器 (甲烷)
- JTQ-JBF5101CO 点型可燃气体探测器 (CO)
- JBF5141 输入输出模块

# 产品介绍

## 气体报警控制器JB-TB-JBF51S40

- 安装方式：壁挂式安装。
- 单机容量：最大8回路，每回路200点。
- 外观尺寸：(长×宽×高) 440mm x129mm x540mm
- 历史记录：可存储及查询4000条历史记录信息
- 组网功能：可与火灾报警控制器组网，组网数量可达99台。
- 输出控制功能：自带2组无源继电器触点，控制器报警时输出动作，触点容量 2A/30VDC、1A/125VAC。
- 外接设备：具有外CAN、232串口通讯接口，配接其它配套设备（与其它报警主机组网、图形显示装置、TD802传输设备），以及USB 插口读取下载中文、联动信息。
- 通讯距离：信号传输距离≤1500米。





## 产品介绍

### 点型可燃气体探测器JTQ-JBF5101

- 采用自研高性能催化式传感器
- 保护面积：20~30m<sup>2</sup>，沿气体流向安装
- 线制：（四线制），信号总线和电源线
- 适用场所：依据国家标准可燃气体探测器《GB15322.1-2003》设计生产，适用于使用管道煤气、天然气、液化气的场所或其他散发可燃气体和可燃蒸气的场所，一般使用在燃气厨房、燃气锅炉房、燃气表间等场所。





## 产品介绍

### 可燃气体探测器（一氧化碳探测器） JTQ-JBF5101CO

- 内置微处理器，性能稳定，检测可达ppm级别。
- 采用 SMT 表面贴装工艺，可靠性高，一致性好
- 采用国外进口电化学气敏元件。
- 探测器具有灵敏度高、可靠性好、对温湿度的感度小等优点
- 线制：二总线制（信号线）
- 传输距离：1000m (1.5mm<sup>2</sup>)
- 报警浓度值：80ppm（可设置）
- 可用于车库一氧化碳探测



# 产品介绍

## 输入输出模块JBF5141

- 内置微处理器，性能稳定。
- 采用 SMT 表面贴装工艺。
- 一组继电器输出触点。
- 工作电压：DC 18~27V。
- 具备状态监测和多种故障检测功能。
- 通信采用**二总线**技术，无极性要求。
- 通讯距离：在保证低功耗的同时，传输距离最远达 **1500m ( 1.5mm<sup>2</sup> )**。



# 可燃气体报警系统

-车库CO报警系统







# 车库一氧化碳报警系统

## 系统介绍

一氧化碳（CO）为一种无色无味的有毒气体。当汽车发动机怠速运行时，由于汽油燃烧不充分，会产生含有大量CO的尾气。地下停车场属于密闭环境，车辆进出比较频繁，所排放的尾气也不易排出，极易积累大量CO气体，其导致的中毒事件也频频见于报端。近年来，国家和地方对地下车库CO检测系统也加以重视。





# 车库一氧化碳报警系统

## 要求



### 《绿色建筑评价标准》

地下车库设置与排风设备联动的CO监测装置，评价分值为5分。



### 《公共建筑节能设计标准》

地下停车库的通风系统，根据车库内的CO浓度进行自动运行控制。



### 《民用建筑绿色设计规范》

设置机械通风汽车库，宜设置一氧化碳检测和控制装置控制通风系统运行。

以上标准均适用于新建、改建及扩建的住宅建筑，办公、商场和旅馆的公共建筑。



# 车库一氧化碳报警系统

## 系统构成

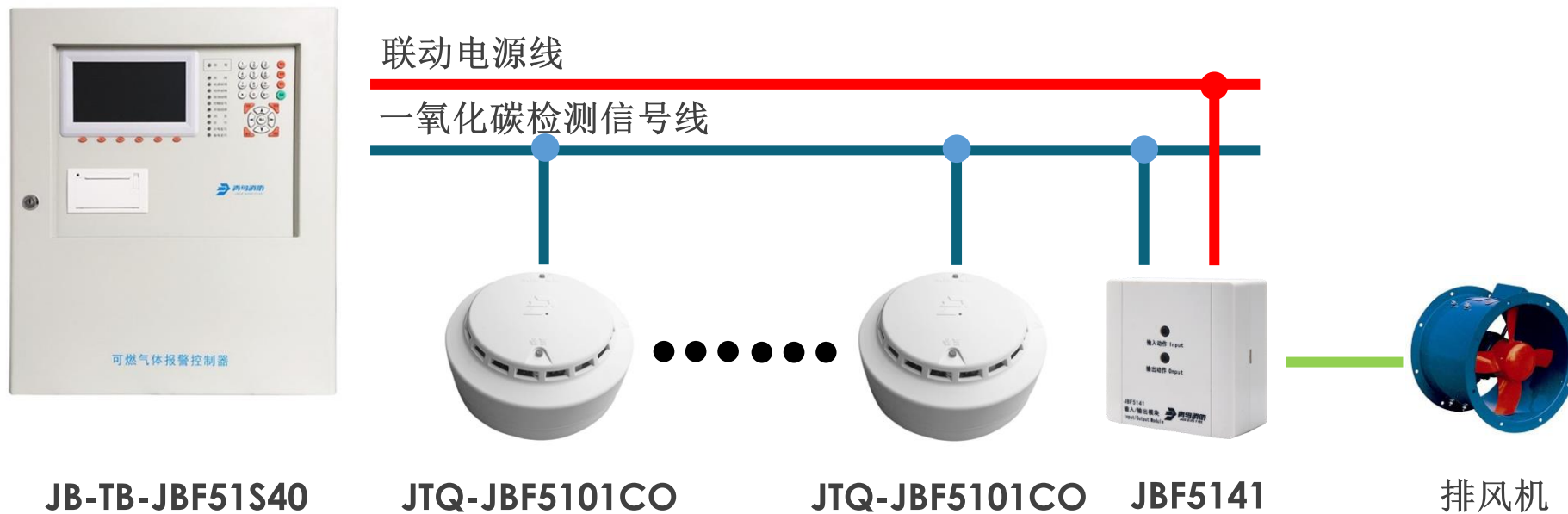
### 系统设置 构成

- 
- ① **一氧化碳探测器**：检测车库内一氧化碳浓度值，并且将数据上传到控制器。
  - ② **风机**：由控制器联动，一氧化碳浓度超标时自动启动风机；恢复正常时停止风机。
  - ③ **气体报警控制器**：显示一氧化碳浓度值，联动排风系统。



# 车库一氧化碳报警系统

## 系统接线示意图





# 车库一氧化碳报警系统

## 原设计方案展示



### 原设计（方式一）

CO探测器设置于车位附近的柱子间，一般间距大约均超过20m；并接至排风机房的排烟排风机，实现联动。



### 原设计（方式二）

CO探测器均设置于排风机房附近；其直接接至排风机房的排烟排风机。

非完全统计（仅供参考）



# 车库一氧化碳报警系统

## 深化方案展示 (仅供参考)



### 探测器

CO探测器可设置间距20m~25m，设置于车位附近的柱子上；宜采用壁挂式安装；安装高度建议距地1.5m左右。

**设置间距**：参考《石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》：“可燃气体探测器的有效覆盖水平平面半径，室内宜为7.5m；室外宜为15m”。考虑到此规定主要针对高危化工区域，地下停车场场所一氧化碳探测器的数量设置主要根据防火分区、面积大小等因素来酌情考虑，一般300-400m<sup>2</sup>左右一个。



### 风机

对排风机配接输入输出模块，通过报警控制器实现联动启动。

**安装高度**：参考《石油化工企业可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》：“有毒气体探测器距释放源不宜大于1m”。考虑到汽车尾气排气筒距地一般为0.4m左右,并结合以上规范内容，酌情考虑，探测器安装高度建议距地1.5m左右。



### 控制器

根据设备数量，配置气体报警控制器。（如无项目特殊要求，可根据《火灾自动报警系统设计规范》设置气体报警控制器。）

谢谢观看

