**可燃气体报警系统技术规格书**

**1、概述**

1.1定义

* 可燃气体报警系统适用于在建筑如居民小区、酒店、写字楼和高层住宅中作为可燃气体探测设备和报警设备，可检测工作场所环境中可燃气体的浓度，当可燃气体的浓度超过所设定的报警值时，控制器发出报警信号，并提供控制输出接口。

1.2工作范围

* 投标人提供的设施必须是一个完整的系统,除本技术招标书及图纸明确列出的主要设备及项目外，凡系统正常运行所需的所有设备、配件及项目，包括人工在内，均应包括在本招标范围之内。
* 投标人必须负责从系统设计到系统所有设备、器材、线缆、附件及一切相应材料的供应，包括运输、储存、安装、调试、开通、培训及通过验收直至交付使用。
* 合同签订后，投标人须向设计人员详细介绍设备的设计要求，由投标人出深化施工图纸。完整的深化施工图须经设计院审核批准后方可付诸施工。工程完成后，完成竣工图及竣工资料。
* 投标人在管线安装阶段，须派出工程技术人员在现场指导施工队安装，以保证工程进度及施工质量。
* 本系统投标人须协助业主完成与其他系统的协调工作（如通信接口、通信协议等）,所有协调方案必须取得业主的书面同意。如果发生争议，应由业主和监理工程师裁决，各方都应遵守，并不得籍此要求增加费用或延长工期。
* 在免费维修保养期内，系统正常运行操作所发生的设备损坏，投标人应予免费提供维修及设备更换。在免费保养期外，除酌情收费外，应确保系统的正常运行（免费维修保养期从得到业主签发的书面工程竣工移交证书开始）。
* 本技术规格书及设计图纸为可燃气体报警系统提供了主要技术要求和施工要求，但不应作为完整的详细要求。投标方应提供详细的可燃气体报警系统设计方案，设备材料规格和数量、系统功能描述，并保证符合技术规格书和设计图纸的要求。同时，投标方可以补充技术规格书和设计图纸中未描述的，但为保障系统能正常有效运行所需要的详细要求。投标方要负责向业主移交完整、优质的可燃气体报警系统，并保证符合或优于规格书的要求。

1.3设计依据标准及规范

* 《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014）
* 《火灾自动报警系统设计规范》（GB 50116-2013）
* 《火灾自动报警系统施工及验收标准》 (GB 50166-2019)
* 《消防联动控制系统》（GB 16806-2006）
* 《可燃气体报警控制器》（GB 16808-2008）
* 《可燃气体探测器》（GB 15322-2003）
* 投标方的产品必须符合中华人民共和国国家现行标准。国家标准没有明确规定的，可以引用行业标准或地方标准。引用国外标准须得到业主和省建设行政主管部门及公安消防机构的认可。
* 投标方须保证整个系统在验收之前满足有关中华人民共和国最新颁布的标准及规范要求。
* 标准和规范的冲突处理：
* 标准、规范之间发生冲突：采用要求最为严格的标准、规范。
* 标准、规范与技术规格书要求之间发生冲突：采用其中最为严格的要求。
* 投标方要明确承诺对投标内容所涉及的专利承担责任，并负责保护业主的利益不受任何损害。一切由于文字、商标和技术专利等侵权引起的法律诉讼、裁决和费用均与业主无关。投标内容所涉及的有关专利费和其他相关费用纳入总报价并加以说明。

**2、可燃气体报警系统组成**

可燃气体报警系统由可燃气体报警控制器，探测器（包括测量范围为0~100%LEL的点型可燃气体探测器、测量人工煤气的点型可燃气体探测器），声光警报器等设备组成。

具体配置如下：

1. 可燃气体报警控制器
2. 声光警报器
3. 可燃气体探测器
4. 智能消防联动电源箱

**3、可燃气体报警系统技术要求**

3.1可燃气体报警控制器的基本功能及参数要求：

* 可燃气体报警控制器应具有高智能、大容量、网络化、多功能、高可靠性等特点。控制器可采用用壁挂、柜式或台式安装形式。单回路所监视的现场设备数量不应小于 200点，柜式或台式控制器容量不应小于 20回路。
* 控制器应具有 CAN通讯端口可配接多种配套设备进行组网，布线简单，通信稳定，适用面广；采用双绞线组网最远通讯距离不小于 1000米，网络节点不小于 99台。
* 控制器应具备不小于 7寸彩色液晶显示屏，不少于中文 16个汉字或 32个字符的报警地址注释，使显示内容一目了然，操作便捷、清楚、直观，实现了良好的人机交互。
* 控制器应具备标准 USB接口，能够方便的通过 U盘对主机历史记录进行读取，并可通过 U盘完成系统升级、汉字注释及联动编程的上传与下载等功能。
* 控制器与现场探测器通过无极性两总线进行通讯，并应具有过流监测、过压监测和自动保护功能。

参数要求：

* 结构形式：壁挂式；
* 监控点数：1~8回路，单回路带载 200点；
* 工作电源：AC220V（适应范围187V~242V）46HZ~63HZ；
* 接口类型：CAN、USB、RS232/RS485；
* 主机功耗：24W；
* 通讯距离：可达1000m；
* 高分辨率 7英寸真彩色液晶显示屏；
* 打印机：微机打印机，实时打印现场设备以及主机的状态信息；
* 最多支持 99台控制器联网；
* 支持 PC/USB等不同方式的数据下载与上传功能；
* 可燃气体报警历史记录可存储5000条各类信息。

参数要求：

* 结构形式：琴台或立柜式；
* 监控点数：1~20回路，单回路带载 200点；
* 工作电源：AC220V（适应范围187V~280V）50HZ±1HZ；
* 接口类型：CAN、USB、RS232/RS485；
* 主机功耗：48W；
* 通讯距离：可达1000m；
* 高分辨率 7英寸真彩色液晶显示屏；
* 打印机：微机打印机，实时打印现场设备以及主机的状态信息；
* 最多支持 99台控制器联网；
* 支持 PC/USB等不同方式的数据下载与上传功能；
* 可燃气体报警历史记录可存储5000条各类信息。

3.2声光警报器的基本功能及参数要求：

* 声光报警器应具有中国国家消防电子产品质量监督检验中心颁发的产品检验合格报告。

参数要求：

* 线制：二总线无极性
* 工作电压 :DC 19~28V
* 报警电流≤5mA
* 报警声压 70.0dB ~90dB（距中心 1m处）,闪光周期 2~4秒，闪光频率 1.0Hz~1.5Hz
* 灯光使用 LED光源
* 可采用电子编码方式实现输出声信号、光信号、声光组合信号的输出方式

3.3探测器的基本功能及参数要求：

* 探测甲烷式可燃气体探测器应采用催化燃烧式气敏元件，气敏元件使用寿命不小于5年，采用电子编码方式。
* 探测器应采用 SMT表面贴装工艺，可靠性高，一致性好。
* 探测器应具有灵敏度高、可靠性好、对酒精和温湿度的感度小等特点。
* 探测器应满足报警响应时间不大于30秒。

参数要求：

* 检测气体：甲烷
* 总线监视电流：≤1.0mA
* 总线报警电流：≤1.1mA
* 电源监视电流：≤30mA
* 电源报警电流：≤35mA
* 响应时间：≤30s
* 信息传输距离：1500m
* 传感器使用寿命：不小于5年

参数要求：

* 检测气体：一氧化碳
* 总线监视电流：≤2mA
* 总线报警电流：≤3mA
* 响应时间：≤30s
* 信息传输距离：1000m
* 传感器使用寿命：不小于5年

3.4智能消防联动电源箱功能及参数要求：

* 消防联动电源箱应满足《GB4717-2005》、《GB16806-2006》、《GB14287.1-2014》、《GB16808-2008》中对电源部分的要求。
* 消防联动电源箱应满足主、备电源无缝切换。
* 5A电源箱，AC187V～242V，46～63Hz
* 10A电源箱，AC187V～242V，50Hz
* 消防联动电源箱应满足雷击浪涌、静电放电、电快速瞬变脉冲群干扰、传导辐射、交流电源周波跌落和瞬间掉电等实验的要求。
* 消防联动电源箱应具有良好的耐候性和绝缘安全性，满足绝缘耐压和湿热实验的要求。
* 消防联动电源箱应具有备电反接保护功能。
* 消防联动电源箱应具有完善的电池充放电管理功能：采用均充和浮充两段式脉冲充电方式、及备电过放电保护。
* 向可燃气体报警控制器上传壁挂电源的主电故障、备电故障、输出故障、消防电源工作信号，报警控制器可实时显示连接的现场电源的状态。
* 可接收来自可燃气体报警控制器的启动输出命令和关闭电源输出命令。