火灾自动报警系统改造工程

技术文件

一、工程说明

目前我司芳烃厂区的火灾自动报警系统是采用美国通用 GE S9000 系统，厂区设有 16 台报警主机和终端报警、探测及监测设备分别安装在消防站、中控楼和装置区，已运行多年。为更好确保系统安全稳定运行，保障消防设施的稳定性及有效性和完整性，本工程根据原有设计，针对生产装置区火灾报警系统设备进行集中更换。

二、火灾自动报警系统要求

（1）引用规范

承揽商应引用如下最新国家标准规范的要求对火灾报警系统进行改造设计，制造和试验。

GB50016-2006《建筑设计防火规范》；

GB50160-2008《石油化工企业设计防火规范》；

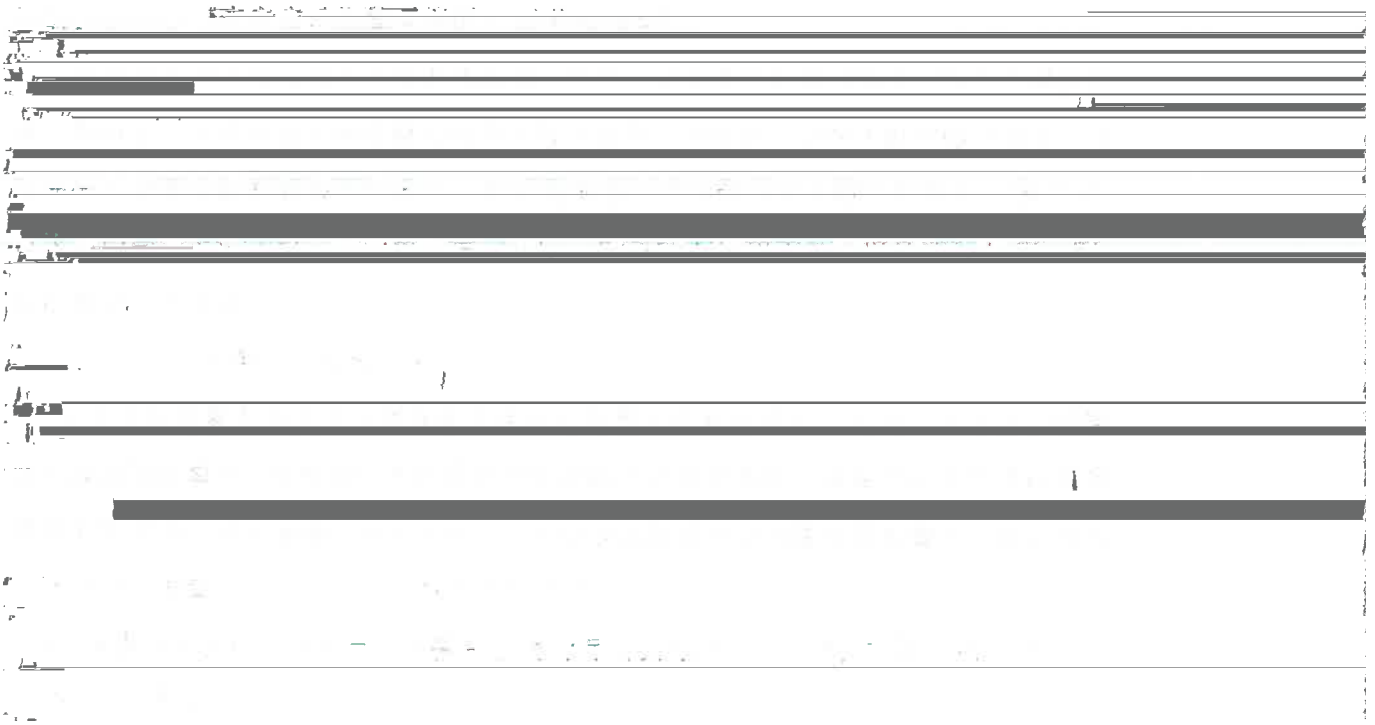
GB50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》

GB4716-2005《点型感温火灾探测器》；

GB50058-2014 《 爆炸危险环境电力装置设计规范》

GB19880-2005《手动火灾报警按钮》；

GB16806-2006《消防联动控制系统》；

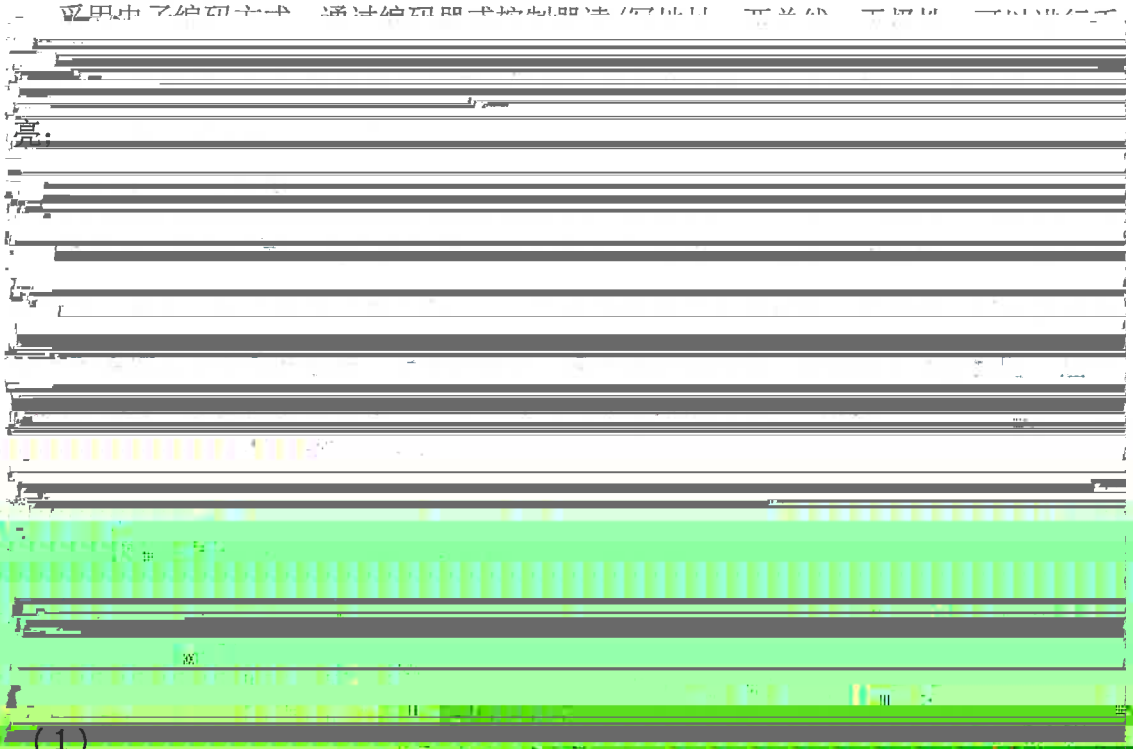


（3）电子感温探测器

采用电子编码方式，通过编码器或控制器读/写地址。两总线、无极性，可实现 256 级温度传输，控制器可对总线设备的各种属性进行读取和设置。可以通过控制器，连续调整报警温度值。若发生故障，返回故障原因。可记录出厂编号、运行情况、报警历史记录等信息。

（4）室内手动报警按钮要求

采用电子编码方式，通过编码器或控制器读/写地址。两总线、无极性，可实现



意。

（1）

好防腐及颜色识别。

（2）按照最新规范要求，将阻燃电缆更换耐火电缆，以及防爆接线箱和接线端子。

（3）手报按钮、探测器旁做标识牌标识。

（4）主要设备及更换如下表：

序号	设备名称	安装数量	单位	备注
1	火灾报警系统主机	16	套	14 台壁挂、两台立式
2	消防集中供电电源	1	套	现场确认是否满足新系统需求
3	24v 联动电源电源	16	套	
4	工作站计算机	1	套	CRT 图形显示
5	环网光端机	16	套	

6	火灾报警显示盘	6	套	
7	感烟探头	912	只	
8	手动按钮	191	套	
9	防爆声光报警	87	套	
10	防爆手动按钮	196	套	
11	声光报警器	108	套	
12	输出模块	95	只	
				防火阀、排放阀、
				感温电缆
		27		
		1		20 个喇叭
		1		
		63		

（4）承揽商应提交上述设备证书的复印件：火灾报警设备的营业执照、检验报告、证书、（防爆合格证：用于爆炸和火灾危险环境的设备）、质量体系认证证书、消防产品供货证明。所提供的火灾自动报警系统需持有公安部消防主管部门检验合格证书与ISO9001质量认证证书。

（5）火灾自动报警设备更换：报警控制主机、终端设备分区域进行更换安装，区域终端设备安装完成后，需对应图纸点位中文名称、地址码、进行设置进行编程调试，恢复该区域的消防报警系统。

（6）附件：在联动控制台供货设备中应包括组成完整的控制台所需的主件和辅助设备，还应包括但不限于下列辅件：a 底板轨道包括基础螺栓 b 铭牌 c 标准零件。

材料偏差表：

序号　　设备名称　　型号规格　　数量　　单位　　使用说明　　备注

三、设备选用技术要求

火灾报警系统应采用北京利达、海湾、北大青鸟国内知名产品。探测和控制设备的配置根据实际对象要求确定并经买方审查。在选择火灾探测器时，应根据火灾的特点及探测和控制点的空间环境来选择。

（1）火灾自动报警控制主机（联动性）

1、总线设备采用混合编址，每回路可接200'(0-200）个总线设备，根据需要灵活设定设备类型，每台主机标配不少于4块回路板。具备“黑匣子”存贮记忆功能，可自动记录不低于1000条信息，中文打印信息输出。

2、具有RS232接口，与接口模块配合实现CRT平面图显示，具备标准的Ethernet网络接口，支持TCP/IP协议，可方便联入电视监控系统、扩音对讲系统或其它系统。

3、按键采用面膜人性化设计，操作方便。联动逻辑可直接通过键盘录入。

4、可通过总线直接控制，也可通过多线手动盘控制。

5、显示现场探测器采集数据变化，可记录烟雾/温度输出曲线和数据，可灵活设定报警值。

6、采用回路短路、断路保护和电源短路、断路保护。

7、通过CAN总线与其他控制器可实现区域联网，能实现无主从方式的对等网络架结构，每台控制器均可显示网络内所有设备的工作情况。可以实现多机冗余备份，当网络内一台主机发生故障，可由其它控制器接管。

8、可实现WEB远程服务，通过Internet可实现远程监控。

9、主电：AC 220V±15%，控制器备电:直流24V/38Ah阻燃密封铅电池。

10、CRT平面图显示采用全中文液晶显示屏显示主要信息与内容，指示灯指示关键状态。中文界面，采用菜单操作方式，运行在中文Windows/XP平台下，采用设计公司提供的平面图直接生产，并可随业主的要求进行修改的增加平面，主电和图像都能被

（2）光电感烟探测器

四、施工要求

（1）消防控制设备在安装前，应进行功能检查，不合格者，不得安装。

（2）消防控制设备外接导线的端部，应有明显标识，盘（柜）内不同电压等级、不同电流类别的端子，应分开，并有明显标志。

（3）室外用于安装输入、输出模块防爆接线箱应安装牢固，并应采取防潮、防水、密封措施。

用脚手架或其他安全的登高设备。

（5）其他：本工程属于改造项目，现场施工复杂，承揽商报价前须亲临现场了解确认，与相关我司相关人员工程技术交流并记录，还应列出其他需要的组件和设备、材料等材料偏差参与报价。对于没有列入合同技术资料清单，却是工程所必需更换整改的设备、文件和资料，一经发现，承揽商应及时免费提供及整改。

五、调试与验收

（1）承揽商应提供一套完整功能齐全的火灾自动报警系统，包括对防护区域内火灾的