

CJJ/T 146-2011 城镇燃气报警控制系统技术

规程（完整版）

前言

CJJ/T 146-2011 城镇燃气报警控制系统技术规程（完整版）

详情

1 总则

1.0.1 为规范城镇燃气报警控制系统的设计、安装、验收、使用和维护，防止和减少由于燃气泄漏和不完全燃烧造成的人身伤害及财产损失，制定本规程。

1.0.2 本规程适用于城镇燃气报警控制系统的设计、安装、验收、使用和维护。

1.0.3 城镇燃气报警控制系统的设计、安装应由具有燃气工程设计资质和消防工程施工资质的单位承担。

1.0.4 城镇燃气报警控制系统的设计、安装、验收、使用和维护，除应符合本规程的规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术语

2.0.1 燃气报警控制系统 gas alarm and control system

由可燃气体探测器、不完全燃烧探测器、可燃气体报警控制器、紧急切断装置、排气装置等组成的安全系统。分为集中和独立两种。

2.0.2 集中燃气报警控制系统 centralized gas alarm and control system

由点型可燃气体探测器、可燃气体报警控制器、紧急切断阀、排气装置、手动报警触发装置等组成的自动控制系统。

2.0.3 独立燃气报警控制系统 separate gas alarm and control system

由独立式可燃气体探测器、紧急切断阀等组成的自动控制系统。

2.0.4 点型可燃气体探测器 spot combustible gas detector

当被测区域空气中可燃气体的浓度达到报警设定值时，能发出报警信号并和可燃气体报警控制器共同使用的可燃气体探测器。

2.0.5 独立式可燃气体探测器 separate combustible gas detector

当被测区域空气中可燃气体的浓度达到报警设定值时，发出声、光报警信号并

输出控制信号。且不与报警控制装置连接使用的可燃气体探测器。

2.0.6 可燃气体报警控制器 combustible gas alarm control unit

接收点型可燃气体探测器及手动报警触发装置信号.能发出声、光报警信号.指示报警部位并予以保持的控制装置。

2.0.7 紧急切断阀 emergency shut-off valve

当接收到控制信号时，能自动切断燃气气源，并能手动复位的阀门(含内置于燃气表内的切断阀)。

2.0.8 释放源 release source

可释放出能形成爆炸性混合气体的所在位置或地点。

2.0.9 不完全燃烧探测器 incomplete combustion gas detector

探测由于燃气不完全燃烧而产生的一氧化碳的探测端。

2.0.10 复合探测器 compound gas detector

在一个探测器里能同时探测可燃气体、燃气不完全燃烧产生的一氧化碳的探测器。

3 设计

4 安装

5 验收

5.0.1 城镇燃气报警控制系统安装完毕后，建设单位应组织安装、设计、监理等相关单位进行验收。验收不合格不得投入使用。

5.0.2 城镇燃气报警控制系统工程验收应包括安装调试时所涉及的全部设备，可分项目进行，并应填写相应的记录。

5.0.3 系统中各装置的验收应符合下列规定：

- 1 有主、备电源的设备的自动转换装置，应进行 3 次转换试验，每次试验均应合格；
- 2 可燃气体报警控制器应按实际安装数量全部进行功能检查；
- 3 安装在商业和工业企业用气场所的可燃气体探测器、不完全燃烧探测器、复合探测器应按安装数量 20% 比例抽检。安装在居住建筑内的应按实际安装数量全部检验；
- 4 紧急切断阀及排风装置应全部检查。

5.0.4 系统验收时，安装单位应提供下列技术文件：

- 1 竣工验收报告、设计文件、竣工图；
- 2 工程质量事故处理报告；
- 3 安装现场质量管理检查记录；
- 4 城镇燃气报警控制系统安装过程质量管理检查记录；
- 5 城镇燃气报警控制系统设备的检验报告、合格证及相关材料。

5.0.5 城镇燃气报警控制系统验收前，建设单位和使用单位应进行安装质量检查，同时应确定安装设备的位置、型号、数量，抽样时应选择具有代表性、作用不同、位置不同的设备。

5.0.6 系统布线应符合现行国家标准《建筑电气工程施工质量验收规范》GB 50303 的规定和本规程第 4.3、4.4 节的规定；当设置于防爆场所时，应符合现行国家标准《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB 50058 的规定。

5.0.7 可燃气体报警控制器的验收应符合下列规定：

- 1 应符合本规程第 4.4 节的相关规定；
- 2 规格、型号、容量、数量应符合设计要求；
- 3 功能验收应按本规程第 4.5.2 条逐项检查，并应符合要求。

5.0.8 可燃气体探测器、不完全燃烧探测器、复合探测器的验收应符合下列规定：

- 1 应满足本规程第 4.4 节的相关规定；
- 2 规格、型号、数量应符合设计要求；
- 3 功能验收应按本规程第 4.5.3 条逐项检查，并应符合要求。

5.0.9 系统备用电源的验收应符合下列规定：

- 1 备用电源容量应符合本规程第 4.5.5 条的规定；
- 2 功能验收应按本规程第 5.0.3 条的规定进行检查，并应符合要求。

5.0.10 系统性能的要求应符合本规程和设计说明规定的联动逻辑关系要求。

5.0.11 配套设施的验收应符合下列规定：

- 1 安装位置应正确，功能应正常；
- 2 手动关阀功能应试验 3 次；
- 3 在系统验收时，阀门在电控和手动两种情况下应工作正常。

5.0.12 验收不合格的设备 and 管线，应修复或更换；并应进行复验。复验时，对

有抽验比例要求的应加倍检验。

5.0.13 验收合格后，应按本规程附录 E 填写验收记录。

5.0.14 独立燃气报警系统的验收，可简化进行。系统安装完成后，应按设计要求组织验收。可按本规程附录 D 的规定进行现场检验和评定，记录报警动作值。紧急切断阀在可燃气体探测器报警时应动作，并应手动开关阀门 3 次。阀门动作均应正常。

6 使用和维护

6.0.1 城镇燃气报警控制系统的管理操作和维护应由经过专门培训的人员负责，不得私自改装、停用、损坏城镇燃气报警控制系统。

6.0.2 城镇燃气报警控制系统正式启用时，应具有下列文件资料：

- 1 系统竣工图及设备的技术资料；
- 2 系统的操作规程及维护保养管理制度；
- 3 系统操作员名册及相应的工作职责；
- 4 值班记录和使用图表。

6.0.3 可燃气体探测器、不完全燃烧探测器、复合探测器及紧急切断阀不得超期使用。

6.0.4 可燃气体报警控制系统设备(可燃气体探测器、不完全燃烧探测器、复合探测器除外)的功能，每半年应检查 1 次，并按本规程附录 F 的规定填写检查登记表。

6.0.5 商用和工业企业用气场所中的紧急切断阀每半年应手动开闭一次，并电动闭合一次。

6.0.6 当居住建筑中的可燃气体探测器、不完全燃烧探测器、复合探测器使用到 3 年时，应按本规程附录 D 的规定至少检查 1 次，同时应检查紧急切断阀。报警动作值应符合附录 D 的规定，声光警报信号应正常，紧急切断阀自动关闭、手动开启功能应正常、无内外泄漏，并应记录检测结果，更换不合格产品。

6.0.7 商业和工业场所的可燃气体探测器、不完全燃烧探测器、复合探测器每年应按本规程附录 D 规定的试验方法检查 1 次，其检查结果应符合本规程附录 D 的要求，报警控制器应能收到报警信号并正确显示，联动设备动作应正常，应记录检测结果，维修或更换不合格产品。

6.0.8 受检设备每次检查完后，应粘贴标识并注明检查日期。

附录 A 安装现场质量管理检查记录

附录 A 安装现场质量管理检查记录

表 A 安装现场质量管理检查记录

工程名称			
建设单位		监理单位	
设计单位		项目负责人	
安装单位		安装许可证	
序号	项目	内容	
1	现场质量管理制度		
2	质量责任制		
3	主要专业工种人员操作上岗证书		
4	安装图审查情况		
5	安装组织设计、安装方案及审批		
6	施工技术标准		
7	工程质量检验制度		
8	现场材料、设备管理		
9	其他项目		
结论	安装单位项目负责人： (签章) 年 月 日	监理工程师：(签章) 年 月 日	建设单位项目负责人： (签章) 年 月 日

附录 B 城镇燃气报警控制系统安装过程检查记录

附录 B 城镇燃气报警控制系统安装过程检查记录

表 B.1 城镇燃气报警控制系统安装过程材料和设备检查记录

工程名称		安装单位	
安装执行规格名称及编号		监理单位	
子分部工程名称	设备、材料进场		
项目	执行本规程相关规定	安装单位检查评定记录	监理单位检查（验收）记录
检查文件及标识	第 4.1.1 条		
核对产品及检查报告	第 4.1.4 条		
检查产品外观	第 4.1.4 条		
检查产品规格、型号	第 4.1.4 条		
结论	安装单位项目经理： （签章） 年 月 日	监理工程师（建设单位项目负责人）： （签章） 年 月 日	

注：安装过程若用到其他表格，则应作为附件一并归档。

表 B.2 城镇燃气报警控制系统安装过程检查记录

工程名称		安装单位	
安装执行规格名称及编号		监理单位	
子分部工程名称	安装		
项目	执行本规程相关规定	安装单位检查评定记录	监理单位检查（验收）记录
布线	第 4.3.1 条		
	第 4.3.2 条		
	第 4.3.3 条		
	第 4.3.4 条		
	第 4.3.5 条		
	第 4.3.6 条		
	第 4.3.7 条		
	第 4.3.8 条		
	第 4.3.9 条		

	第 4.3.10 条		
	第 4.3.11 条		
	第 4.3.12 条		
	第 4.3.13 条		
	第 4.3.14 条		
	第 4.3.15 条		
可燃气体报警控制器	第 4.3.2 条 第 4.4.3 条		
可燃气体探测器、不完全燃烧探测器、复合探测器	第 4.4.4 条		
系统接地	第 4.4.5' > 4.4.5' > 4.3.6 条		
燃气紧急切断阀	第 4.4.5 条		
配套设备的安装	第 4.4.7 条		
结论	安装单位项目经理：（签章） 年 月 日	监理工程师（建设单位项目负责人）： （签章） 年 月 日	

注：安装过程若用到其他表格，则应作为附件一并归档。

表 B.3 城镇燃气报警控制系统调试过程检查记录

工程名称		安装单位	
安装执行规格名称及编号		监理单位	
子分部工程名称	调试		
项目	调试内容	安装单位检查评定记录	监理单位检查（验收）记录
调试准备	查验设备规格、型号、数量、备品		
	检查系统安装质量		
	检查系统线路		
	检查联动设备		
	检查测试气体		
可燃气体报警控制器	自检功能及操作级别		
	与探测器连线断路、短路故障信号发出时间		
	故障状态下的再次报警时间及功能		
	消声和复位功能		
	与备用电源连线断路、短路故障信号发出时间		
	高、低限报警功能		
	设定值显示功能		
	负载功能		
	主备电源的自动转换功能		
	连接其他回路时的功能		
可燃气体探测器、不完全燃烧探测器、复合探测器			
声光警报及排风装置			
燃气紧急切断阀			
系统备用电源			
系统联调			
结论	安装单位项目经理： （签章） 年 月 日	监理工程师（建设单位项目负责人）： （签章） 年 月 日	

注：安装过程若用到其他表格，则应作为附件一并归档。

附录 C 城镇燃气报警控制系统工程质量控制资料核查记录

附录 C 城镇燃气报警控制系统工程质量控制资料核查记录

附录 C 城镇燃气报警控制系统工程质量控制资料核查记录

工程名称		分部工程名称		
安装单位		项目经理		
监理单位		总监理工程师		
序号	资料名称	数量	核查人	核查结果
1	系统竣工图			
2	安装过程检查记录			
3	调试记录			
4	产品检验报告、合格证及相关资料			
结论	安装单位项目负责人： (签章) 年 月日	监理工程师：(签章) 年 月日	建设单位项目负责人： (签章) 年 月日	

附录 D 可燃气体探测器、不完全燃烧探测器、复合探测器试验方法及判定

附录 E 城镇燃气报警控制系统工程验收记录

附录 E 城镇燃气报警控制系统工程验收记录

表 E 城镇燃气报警控制系统工程验收记录

工程名称				分部工程名称	
安装单位				项目经理	
监理单位				总监理工程师	
序号	验收项目名称	执行本规程相关规定	验收内容记录	验收评定结果	
1	布线	第 4.3、4.4 节			
2	技术文件	第 5.0.4 条			
3	可燃气体探测器、不完全燃烧探测器、复合探测器	第 5.0.8 条			
4	可燃气体报警控制器	第 5.0.7 条			
5	系统备用电源	第 5.0.9 条			
6	系统性能	第 5.0.10 条			
7	配套设施	第 5.0.11 条			
验收单位	安装单位：（单位印章）			项目经理：（签章） 年月日	
	监理单位：（单位印章）			总监理工程师：（签章） 年月日	
	设计单位：（单位印章）			项目负责人：（签章） 年月日	
	建设单位：（单位印章）			建设单位项目负责人：（签章） 年月日	

注：分部工程质量验收由建设单位项目负责人组织安装单位项目经理、总监理工程师和设计单位项目负责人等进行。

附录 F 城镇燃气报警控制系统日常维护检查表

附录 F 城镇燃气报警控制系统日常维护检查表

表 F.1 城镇燃气报警控制系统日常维护检查表

日期	控制器运行情况				报警设备运行情况			联动设备运行情况		报警部位原因及处理情况	值班人
	自检	消音	电源	巡检	正常	报警	故障	正常	故障		

注：正常画“√”，有问题注明。

表 F.2 城镇燃气报警控制系统探测器现场动作值记录

日期	探测器序号	场动作值记录			处理意见			点检人
		合格	准用	不合格	可以使用	标定	更换探头	

注：1 设备开通及定期检查时，可以使用专用的加气试验装置进行现场动作值试验。

2 正常画“√”。

