

# 安科瑞消防设备电源监控系统-组成选型及安装

产品名称	安科瑞消防设备电源监控系统-组成选型及安装
公司名称	安科瑞电气股份有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:安科瑞 型号:消防设备电源监控系统 产地:江苏江阴
公司地址	上海市嘉定区育绿路253号
联系电话	19821750213 19821750213

## 产品详情

摘要：消防设备电源监控系统作为一种预报警系统，可以提前对消防设备电源故障进报警，避免火灾发生时消防设备不能正常使用，能有效降低消防设备非正常投入使用的发生率。根据《消防控制室通用技术要求》中对消防设备电源的要求，简要探讨了消防设备电源监控系统的组成、安装及施工调试，阐述了消防设备电源监控系统作为一种新生的监控措施，其组成部分、设置场所、安装要求及\*后调试要求。

关键词:消防；设备电源；监控系统；应用；故障；监控；消防设备电源监控系统；

### 1、概论

建(构)筑物的消防安全很大程度上取决于消防设备的好坏，而消防设备能否正常工作又取决于供电电源的工作状态。一直以来，因消防设备电源失控造成消防设备失灵，致使火灾蔓延的事情屡有发生，特别是在社会供电紧张、设备质量不佳、安全意识淡薄的时期，这一问题显得尤为突出。因此，如何从技防手段上实现对消防设备供电电源的实时监测，一直受到公安消防部门的高度重视。2011年7月1日开始贯彻实施的国家标准化委员会于2011年12月30日批准发布，于2012年8月1日起实施。

### 2、消防设备电源监控系统主要组成及功能

#### 2.1消防设备电源监控系统组成

消防设备电源监控系统作为消防联动控制系统的必要子系统，一般设置在消防控制室，由电源状态监控主机、监控传感器(包括电压传感器、电流传感器、电压/电流传感器等全部或部分组成)及系统总线组成。

#### 2.2 消防设备电源监控系统功能

该系统实现了在消防控制室内有效实时监测并显示各个消防用电设备供电电源和备用电源工作状态的各项技术要求，适用于新建、扩建和改建的工业与民用建筑。作为一种预报警系统，其优点是可以提前对

消防设备电源故障进行报警。该系统主要监测消防设备电源的相关电气参数，在电源发生过压、欠压、过流、缺相等故障和异常、相关参数不在设定值要求范围内时能发出报警信号，并在系统中指示报警具体部位，且记录并保存报警信息，避免火灾发生时消防设备不能正常使用而导致不能有效控制火灾的蔓延，使火灾发生时消防设备能高效快速地投入工作。

### 3、消防设备电源监控系统设置场所

#### 3.1 消防设备电源监控系统的设置场所

国家标准《消防控制室通用技术要求》确定了消防设备电源监控系统的具体设置场所。消防设备电源监控系统宜安装于各种消防设备电源，如：消火栓(消防炮)系统、自动喷水灭火系统、水喷雾(细水雾)灭火系统、雨淋喷水灭火系统(泵供水方式)、泡沫灭火系统、干粉灭火系统、气体灭火系统、防烟排烟系统、防火门和卷帘系统、消防电梯、消防应急照明和疏散指示系统、消防设备应急电源(EPS)、消防设备直流电源等。

#### 3.2 消防设备电源传感器的设置部位

消防设备电源传感器是对消防设备的供电电源进行监测，应保证整个消防系统的供电电源工作状态均能在消防设备电源监控器上或消防控制室内实时显示。消防设备电源传感器宜设置在下述部位：建筑内为消防设备供电的主电源和消防电源的配电柜输出端；消防电气控制装置(包括水泵控制器、风机控制器等)的双路电源输入端与输出端；设置在各防火分区内的消防设备电源装置(给各消防设备供电的直流电源)的输出端；为消防设备供电配电箱的输出端；消防设备应急电源的输入端与输出端；应急照明配电箱的输出端；集中电源型消防应急灯具应急电源的输入端与输出端；多路主电源供电的设备应监控其各主供电回路输入端；设置在消防控制室以外的独立供电的下述消防设备的工作状态如在火灾报警控制器或消防联动控制器上没有显示，应在其电源的输出端设置电压传感器或电流传感器：电气火灾监控设备、可燃气体控制器、防火卷帘控制器、气体灭火控制器、线型光纤感温火灾探测器、空气采样式感烟火灾探测报警器、传输设备、火

灾显示盘等其他消防设备。

### 4、消防设备电源监控系统的安装及调试

#### 4.1 消防设备电源监控系统的安装

在消防控制室内，消防设备电源状态监控器发出的报警信息和故障信息应与火灾报警信息有明显区别，同时它对消防控制室内的报警控制器、图形显示器装置及其它消防设备的供电电源也要进行监控，故主机要独立运行，不可由其它主机代替，但可与其它主机同装在一个柜体中。

##### 4.1.1 消防设备电源状态监控器的安装

消防设备电源状态监控器的安装设置可以参照《火灾自动报警系统设计规范》对火灾报警控制器的有关规定，安装要牢固，不得倾斜，安装在轻质墙上时，应采取加固措施。引入监控器的电缆或导线，端子板的每个接线端，接线不得超过2根；电缆芯和导线，应留有不小于20mm的余量；导线应绑扎成束；引入线穿管后，在进出管处应封堵；电缆芯线和所配导线的端部，均应标明编号，并与图纸一致，字迹清晰不易褪色；控制器的主电源引入线，应直接与消防电源连接，严禁使用电源插头。监控器的接地，应牢固，并有明显标志。

##### 4.1.2 消防设备电源传感器的安装

消防设备电源传感器宜独立安装在传感器箱内，放置在配电箱附近，并预留与配电箱接线端子。当不具备单独安装条件时，传感器亦可安装在配电箱内，但不能对供电主回路产生影响，应尽量保持一定距离

，并有明显标志消防设备电源监控传感器的安装。安装方式见图1~6。

## 4.2消防设备电源监控系统的施工调试

消防设备电源监控系统安装完毕，将系统通电后，按照《消防设备电源监控系统》分别对传感器和监控设备逐个进行单机通电功能检查，应按现国家标准和使用说明书的要求。在备用电源连续充放电3次后，主电源和备用电源应能自动切换。功能正常后，监控系统可进行正常调试，待监控系统连续运行12h无故障后，按表1填写系统调试表。调试完成后应有详细监控点的报警值参数设置记录，相应监控点的地址及对应安装位置信息记录。

## 5.1概述

AFPM系列消防设备电源监控系统能够对消防设备的电源进行实时监控，通过检测消防设备电源的电压、电流、开关状态等有关设备电源信息，从而判断电源设备是否有断路、短路、过压、欠压、缺相、错相以及过流（过载）等故障信息并实时报警、记录的监控系统。此系统具有可靠性、实时性并具有数字化、智能化、网络化、自动化和连续监控的特性。实时反映出被监控设备电源的状况，并集中显示，从而可以有效避免在火灾发生时，消防设备由于电源故障而无法正常工作的危急情况，保障消防联动系统的可靠性。

AFPM消防设备电源监控系统采用集中供电方式，通过监控器给现场传感器提供DC24V安全电压，有效保证系统的稳定性和安全性。可广泛应用于智能楼宇、高层公寓、宾馆、饭店、商厦、工矿企业、国家消防单位以及石油化工、文教卫生、金融、电信等领域。

AFPM消防设备电源监控系统由消防设备电源状态监控器（区域分机）、传感器、中继器、系统主机和配套附件组成。

## 5.2 应用场合

适用于智能楼宇、高层公寓、宾馆、饭店、商厦、工矿企业、国家消防单位以及石油化工、文教卫生、金融、电信等领域。

## 5.3 系统结构

## 5.4 系统功能

5.4.1 壁挂式：AFPM100/B1消防设备电源监控设备

5.4.2 壁挂式：AFPM100/B消防设备电源监控设备

## 5.4.3软件画面

[1]郭潞梅.谈消防设备电源监控系统的组成及安装

[2]GB28184-2011消防设备电源监控系统[S].

[3]安科瑞消防系统综合解决方案/电气火灾监控系统/消防设备电源监控系统/消防应急照明和疏散指示系统/余压监控系统/防火门监控系统. 2023.06版