Acrel 安科瑞

创新 高效 团结 诚信

[股票代码：300286.SZ]

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

安科瑞电气股份有限公司

ACREL CO.,LTD.

简 介

BRIEF INTRODUCTION

安科瑞电气股份有限公司成立于2003年，2012年在创业板上市，股票代码：300286。公司总部位于上海嘉定，是一家为企业微电网能效管理和用能安全提供解决方案的高新技术企业和软件企业，现有各类专利及软件著作权500多项。（截止到2021年12月，发明专利22项、实用新型专利132项、外观设计专利150项、软件著作权251项。）

设于无锡江阴市的生产基地--江苏安科瑞电器制造有限公司是江苏省高新技术企业，拥有获得国家实验室认证认可的产品测试中心，配合信息化管理系统，为公司产品产业化、规模化实施提供保障。新成立的安科瑞微电网研究院致力于企业端微电网技术的研发，进一步为用户建设安全、可靠、绿色的微电网能量管理系统提供解决方案。

安科瑞现有研发工程技术人才500多人，聚焦用户侧能效系统和能源互联网，具备从云平台软件到终端元器件的一站式服务能力，形成了“云-边-端”的能源互联网生态体系，目前已有38000多套系统解决方案运行在全国各地。公司在全国主要城市就地配置销售、技术支持团队，快速响应客户需求，电子商务团队面向全国并稳步拓展海外市场，线上线下结合为用户提供良好的服务体验。

公司现有各类云平台及系统解决方案涵盖电力、环保、消防、新能源、数据中心、智能楼宇、交通、市政工程等多个领域。

电力运维云平台为用户提供变电所集中监测、运维派单等功能，提高电力运维效率。

能源管理云平台为建筑或工业企业提供能耗数据，协助用户梳理能源流向和碳排放趋势，为能耗双控提供数据支持。

智慧消防云平台通过物联网技术采集建筑消防信息，感知异常及时预警消除火灾隐患。

预付费云平台为物业人员高效管理租户水电费收缴和用能安全提供解决方案。

环保用电监管云平台协助环保部门对企业环保设备运行工况实现低成本在线监测，提高环保监察效率；

餐饮油烟监测平台协助环保和城管部门监管规模餐饮企业油烟处理和排放，充电桩云平台可以帮助用户实现充电结算和资产管理，分布式光伏运维云平台提供分布式光伏电站运行数据采集及收益分析。

系统解决方案还包含电力监控系统、智能照明控制系统、数据中心能效管理系统、电能质量治理系统、电气火灾监控系统、消防设备电源监控系统、防火门监控系统、消防应急照明和疏散指示系统、医用隔离电源系统等系统解决方案及边缘计算网关，覆盖企业配电系统各个环节，打造精准感知、边缘智能、共建共享、开放合作的电力物联网体系。

公司将秉着“创新、高效、团结、诚信”的理念，坚持稳健经营、持续创新，为用户安全、可靠、高效用能提供解决方案，为实现“碳达峰、碳中和”提供数据支持。

CONTENTS

目 录

一、智慧消防云平台介绍

1.1 概述

安科瑞智慧消防管理云平台基于物联网、大数据、云计算等现代信息技术，将分散的火灾自动报警设备、电气火灾监控设备、智慧烟感探测器、智慧消防用水等设备连接形成网络，并对这些设备的状态进行智能化感知、识别、定位，实时动态采集消防信息，通过云平台进行数据分析、挖掘和趋势分析，帮助实现科学预警火灾、网格化管理、落实多元责任监管等目标。填补了原先针对“九小场所”和危化品生产企业无法有效监控的空白，适应于所有公建、民建、工业，实现了无人化值守智慧消防，实现智慧消防“自动化”、“智能化”、“系统化”、用电管理“精细化”的实际需求。

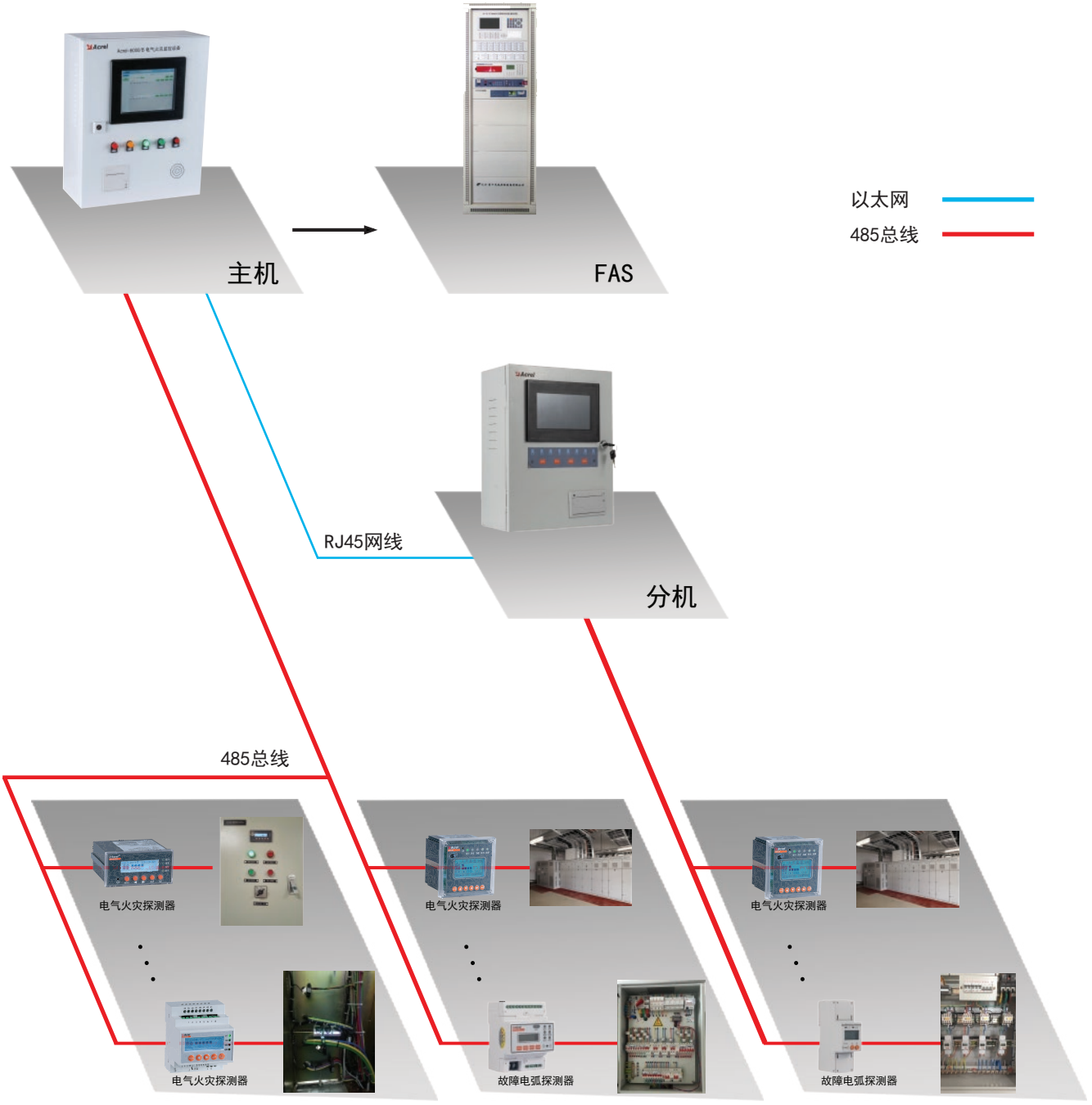
从火灾预防，到火情报警，再到控制联动，在统一的系统大平台内运行，用户、安保人员、监管单位都能够通过平台直观地看到每一栋建筑物中各类消防设备和传感器的运行状况，并能够在出现细节隐患、发生火情等紧急和非紧急情况下，在几秒时间内，相关报警和事件信息通过手机短信、语音电话、邮件提醒和APP推送等手段，就迅速能够迅速通知到达相关人员。同时，通过自动消防灭火控制装置启动自动灭火设备和消防联动控制设备，有效解决用电单位电气线缆老旧，小微企业无专业电工、肉眼无法直观系统即时排查电气隐患、隐蔽工程隐患检查难等难题，及时排除安全隐患。

1.2 平台架构

1.3 消防系统结构

1.3.1 电气火灾监控系统

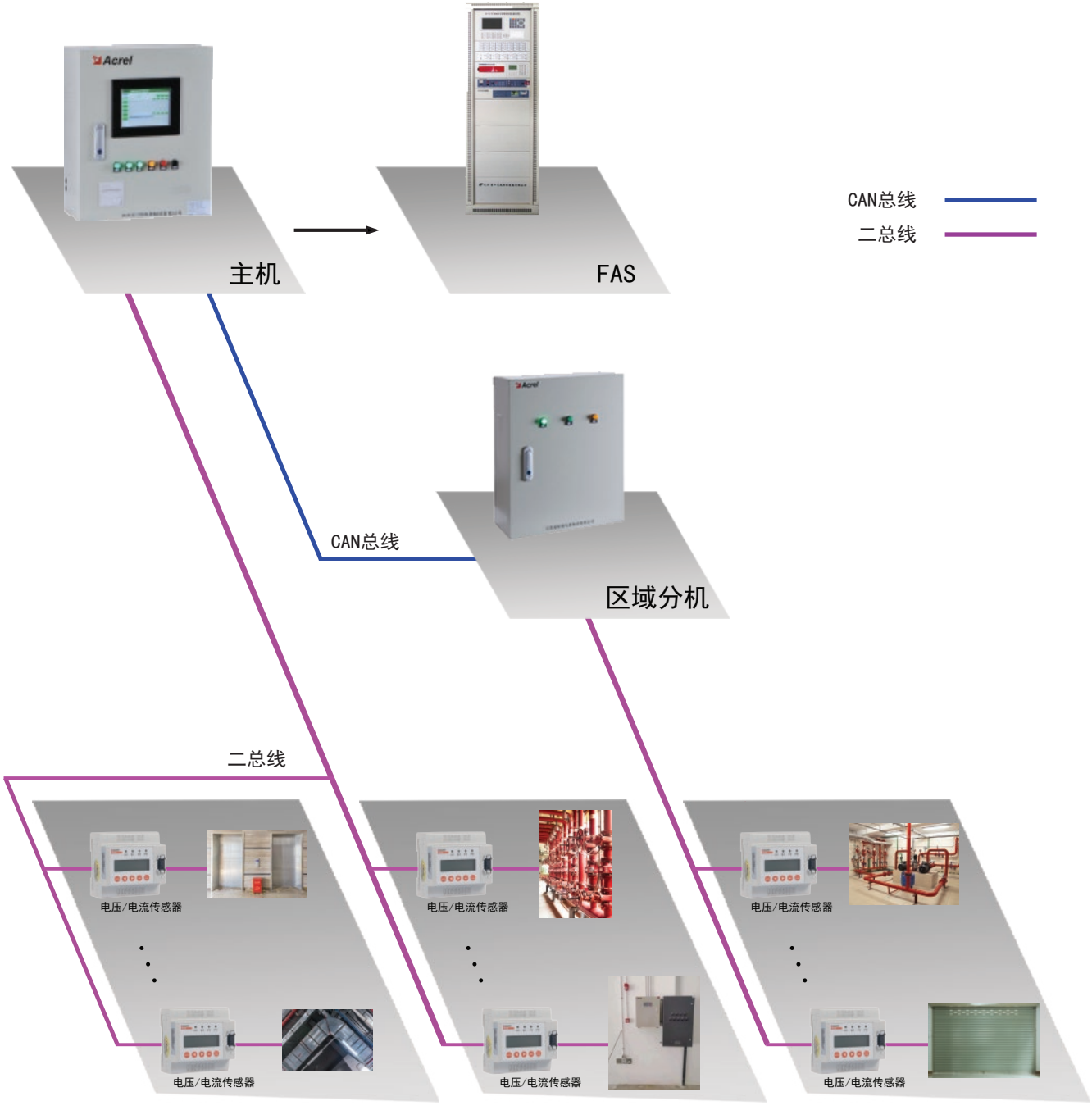
该系统接入电气火灾监控设备，电气火灾监控探测器、故障电弧探测器和限流式保护器等，针对低压用电各回路中的剩余电流、温度和故障电弧等进行实时监测，该系统通过电气火灾监控设备上传到云平台。



电气火灾监控系统

1.3.2 消防设备电源监控系统

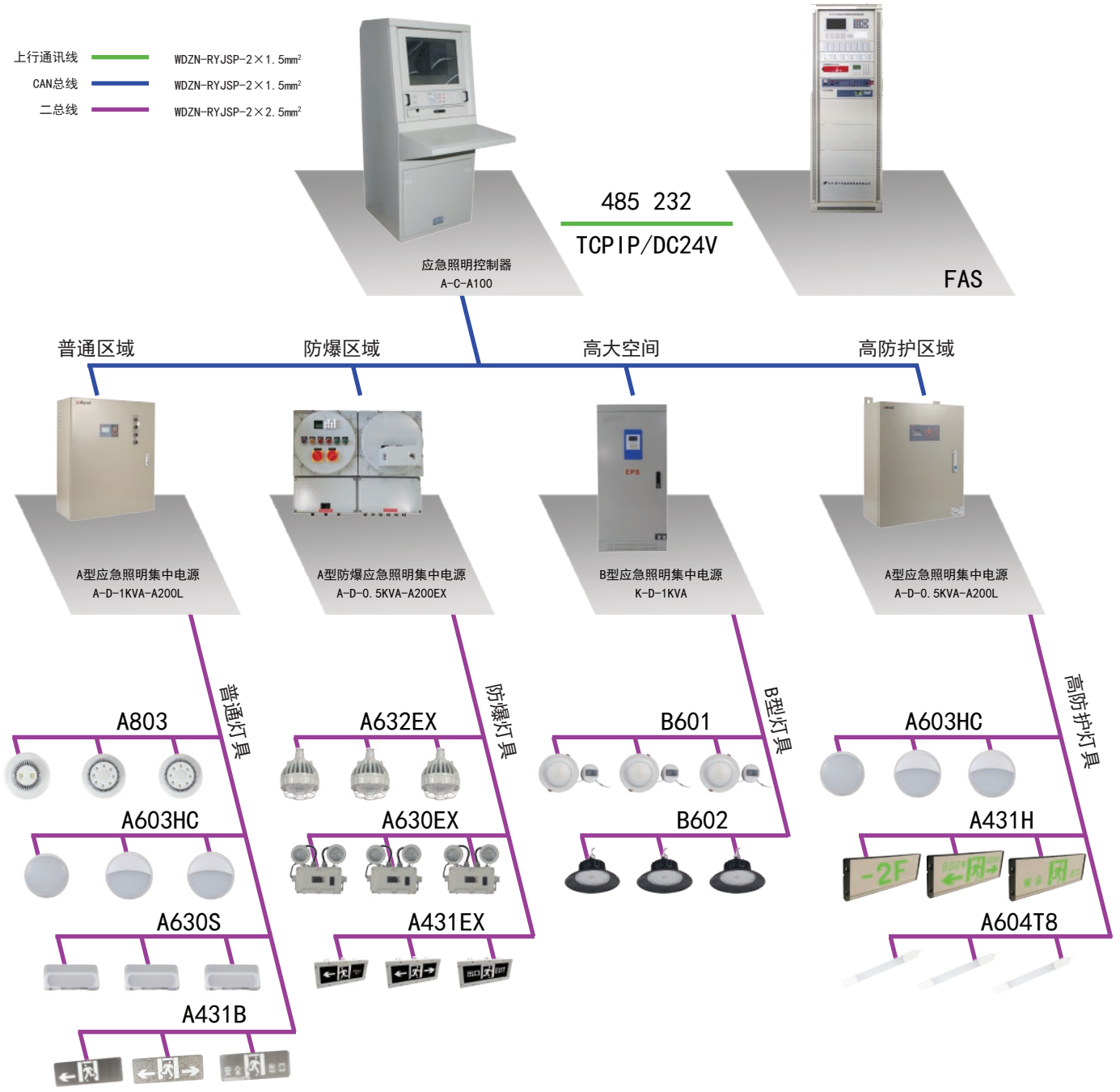
该系统可以实时监控消防系统各个部件（如消防报警主机、楼层显示器、水泵、喷淋泵、电梯等）的电源工作状态，确保消防设备供电正常，并对各个部件电源产生的过压、欠压、错相和过流等故障报警提示，该系统通过消防设备电源状态监控器上传到云平台。



消防设备电源监控系统

1.3.3 消防应急照明和疏散指示系统

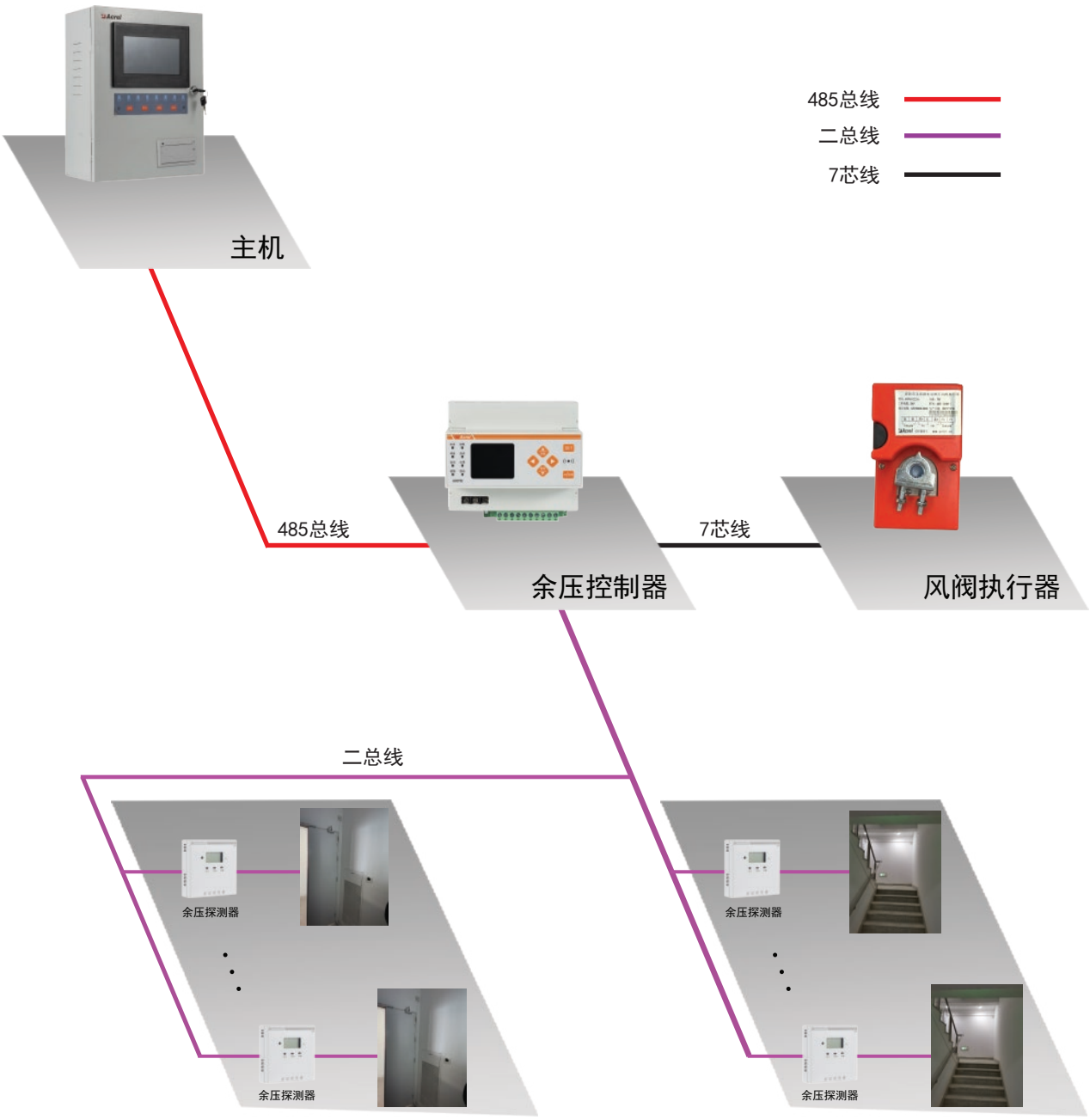
该系统能够接入应急照明和疏散指示主机，对故障点进行预警，并可以在系统中查看逃生线路，也可以查看每个灯具的区域位置、通讯状态等信息，该系统通过应急照明控制器上传到云平台。



消防应急照明和疏散指示系统

1.3.4 余压监控系统

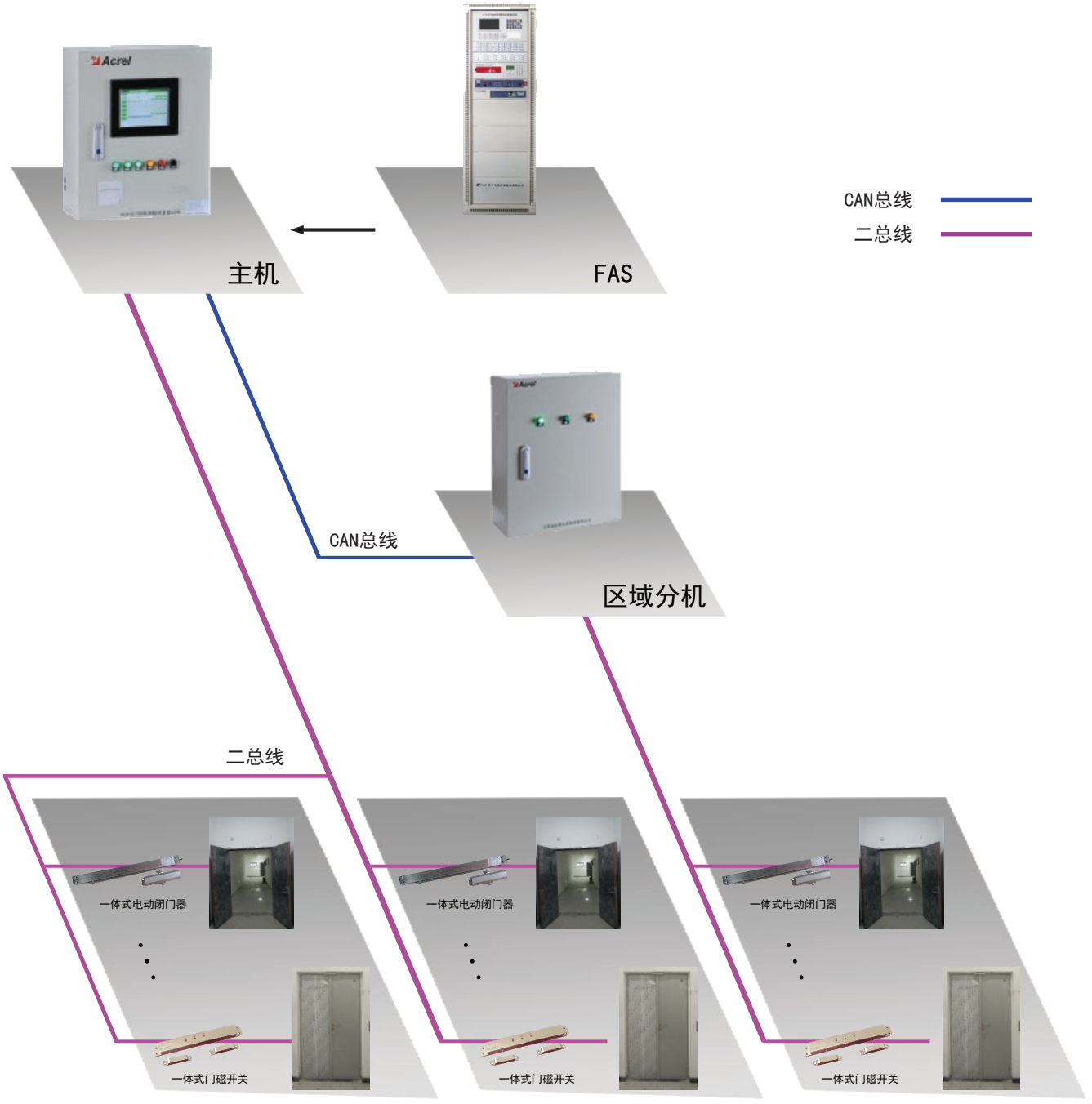
该系统主要检测两个区域之间的压力差，主要用来检测楼梯口或前室与走道之间的压差，当压差超过设定的上限值时，探测器报警，同时控制风阀动作，打开并泄压，使楼梯、前室与走道之间的压差值处于合理范围内，方便人员快速疏散，该系统通过余压监控器上传到云平台。



余压监控系统

1.3.5 防火门监控系统

该系统通过对疏散通道的常开、常闭防火门进行监控，可以对防火门的工作状态进行24小时实时自动巡检，对处于异常状态的防火门给予提示，在火灾发生时，该系统自动关闭常开防火门，为火灾救援和人员疏散提供宝贵时间，该系统通过防火门监控器上传到云平台。



防火门监控系统

二、系统介绍

2.1 电气火灾监控系统

2.1.1 概述

● 简介

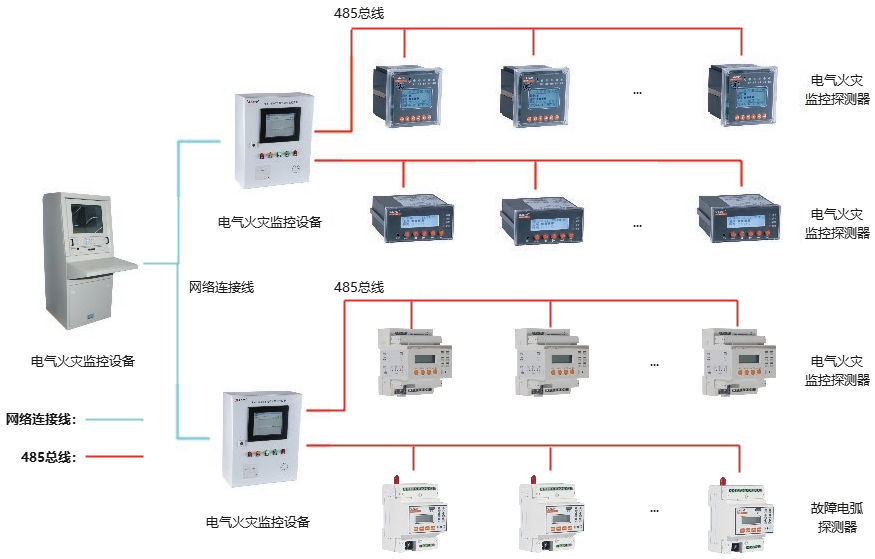
电气火灾监控系统主要应用于0.4kV低压配电系统中，用于检测TN-C-S、TN-S及局部TT系统中的剩余电流、温度等电气参数，从而预防电气火灾的发生。当被保护线路中探测器参数超过报警设定值时，能产生报警和控制信号，以便消除剩余电流引起的电气火灾隐患。

Acrel-6000电气火灾监控系统由Acrel-6000系列监控设备、ARCM系列监控探测器和配套附件组成。系统各设备之间均采用总线（耐火双绞屏蔽线）进行连接，施工布线简单方便，适用于智能楼宇、高层公寓、宾馆、饭店、商厦、工矿企业、国家重点消防单位以及石油化工、文教卫生、金融、电信等领域，符合GB14287-2014 《电气火灾监控系统》的标准。

● 标准

GB/T 14048.1-2012	《低压开关设备和控制设备.第1部分：总则》
GB 14287.1-2014	《电气火灾监控系统 第1部分:电气火灾监控设备》
GB 14287.2-2014	《电气火灾监控系统 第2部分:剩余电流式电气火灾监控探测器》
GB 14287.3-2014	《电气火灾监控系统 第3部分:测温式电气火灾监控探测器》
GB 14287.4-2014	《电气火灾监控系统 第4部分:故障电弧探测器》
GB/T 13955-2017	《剩余电流动作保护装置安装和运行》
GB 50016-2014	《建筑设计防火规范》
GB 50116-2013	《火灾自动报警系统设计规范》
GB 50054-2011	《低压配电设计规范》
GB 51348-2019	《民用建筑电气设计标准》

● 结构



2.1.2 软件功能

系统运行主界面

包含“登陆”、“消音”、“运行监视界面”及“系统状态栏”四部分，可以分别通过点击系统主界面上方的菜单栏或快速启动栏内按钮进入各相关功能界面。

状态监测界面

双击通道可以显示出此通道配置的监控装置的内部设定参数、测量参数、状态参数，并可于该界面对监控装置进行远程解除报警或分合闸控制。

用户登录界面

选择用户并输入正确的密码后，系统状态栏会显示当前的登录用户。本软件针对的任意远控操作均需权限登录后方可操作，即防止无关人员误操作。

权限管理界面

该界面可添加新的“操作员”和“值班员”权限的新用户，也可删除这两个级别的现有用户，该管理功能只有“超级管理员”和“管理员”可进行操作。

设备检测界面

该检测功能为“管理员”和“操作员”方可进行的操作功能，主要用于设备自检和对监控系统柜体面板指示灯的手动检测。

事件记录界面

用户于该界面内可查询任意时段内相应报警或动作类型下的记录，各级操作权限均可查看该界面的信息。

2.1.3 产品选型一览表

❶ 电气火灾监控设备选型表

型号	Acrel-6000/Q	Acrel-6000/B	Acrel-6000/B1	Acrel-6000/B3 (A)	Acrel-6000/B2
外观					
供电电源	AC220V	AC220V	AC220V	AC220V	AC220V
安装方式	落地式	壁挂式	壁挂式	壁挂式	壁挂式
外形尺寸（mm）	1300×550×910	500×400×180	550×450×200	400×300×160	400×300×160
容量	≤256 （可加分机扩展）	≤256 （可加分机扩展）	≤128 （可加分机扩展）	≤128 （可加分机扩展）	≤64 （不可扩展）
通讯方式	485通讯	485通讯	二总线通讯	485、二总线通讯	二总线通讯

❷ 电气火灾监控探测器选型表

■ 嵌入式

型号 / 功能特性		ARCM200BL-		ARCM200L-			ARCM200L-							
		J1	J4	Z2	Z	UI	J4T4	J4T12	J8	T8	J8T8	J12T4	J16	T16
安装方式	嵌入式	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
实时测量	电流/电压/频率 功率因数			√	√	√								
	有功功率/无功功率			√	√	√								
	四象限电能计量			√	√									
在线监测	剩余电流	1路	4路	1路	1路	1路	4路	4路	8路	/	8路	12路	16路	/
	温度	4路	1路	4路	4路	4路	4路	12路	/	8路	8路	4路	/	16路
I/O	开关量输入（DI）			4路	4路	4路	4路	4路	4路	4路	4路	4路	4路	4路
	继电器输出（DO）	1路	4路	2路	2路	2路	2路	2路	2路	2路	2路	2路	2路	2路
保护功能	剩余电流	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	
	温度	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√		√
	过压			√	√	√								
	欠压			√	√	√								
	过流			√	√	√								
数据记录	事件记录（20条）	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	内置时钟	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
通讯	Modbus485通讯	√	√	2路	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
应用场合		0.4kV电压等级TN-C-S、TN-S及局部TT系统												

■ 导轨式

功能特性	型号	ARCM300L-		ARCM300-					
		J1	J4	J4T4	J8	T8	J8T8	J16	T16
安装方式	导轨式	√	√	√	√	√	√	√	√
在线监测	剩余电流	1路	4路	4路	8路	/	8路	16路	/
	温度	4路	1路	4路	/	8路	8路	/	16路
I/O	开关量输入（DI）	/	/	2DI	2DI	2DI	2DI	2DI	2DI
	继电器输出（DO）	1DO	4DO	2DO	2DO	2DO	2DO	2DO	2DO
保护功能	剩余电流	√	√	√	√		√	√	
	温度	√	√	√		√	√		√
数据记录	事件记录（20条）	√	√	√	√	√	√	√	√
	内置时钟	√	√	√	√	√	√	√	√
通讯	Modbus485通讯	√	√	√	√	√	√	√	√
应用场合		0.4kV电压等级TN-C-S、TN-S及局部TT系统							

■ 一体式

功能特性	型号	ARCM-					ARCM/L-							
		L45	L80	L100	L18030	L30050	L45	L65	L80	L100	L15050	L18030	L22050	L260100
安装方式	导轨式	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
在线监测	剩余电流	1路	1路	1路	1路	1路	1路	1路	1路	1路	1路	1路	1路	1路
	温度	4路	4路	4路	4路	4路	4路	4路	4路	4路	4路	4路	4路	4路
保护功能	剩余电流	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
	温度	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
通讯	二总线通讯	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
显示	LCD显示						√	√	√	√	√	√	√	√
应用场合		0.4kV电压等级TN-C-S、TN-S及局部TT系统												

■ 故障电弧探测器

功能特性	型号	AAFD-			
		40Z	DU	DU-M7	DU-M12
	安装方式	导轨式	导轨式	螺钉固定	螺钉固定
实时测量	电流电压频率/功率因数	√			
	有功功率/无功功率	√			
	四象限电能计量	√			
在线监测	剩余电流	1路	1路		
	温度	2路	4路		
	故障电弧	1路	注1	√	√
I/O	开关量输入（DI）		2DI		
	继电器输出（DO）	1DO	2DO		
保护功能	剩余电流	√	√		
	温度	√	√		
	故障电弧	√		√	√
数据记录	事件记录（20条）	√	√		
	内置时钟	√	√		
通讯		485通讯	485通讯	二总线	二总线
应用场合		0.4kV电压等级TN-C-S、TN-S及局部TT系统			

注1：需配接故障电弧传感器使用，最多连接32路故障电弧传感器

2.1.4 产品介绍

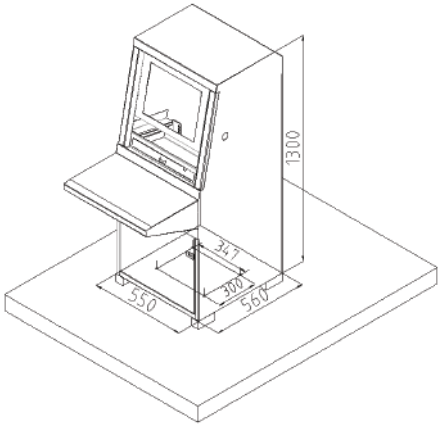
简介

Acrel-6000/Q型监控设备采用琴台式结构，采用集中式、模块化设计，具有功能强、安全性高、设置灵活等特点。系统采用17寸工业平板电脑，采用Windonws XP系统，可支持Acrel-6000电气火灾监控软件，打印机可打印系统所有报警、故障及各类操作的汉字信息，具有管理、查看、报警、打印等多项功能。

功能特点

- 配接上位机、电气火灾监控分机、电气火灾监控探测器，灵活构建大容量监控系统
- 输出回路可通过区域分机扩展，适应复杂多变的现代化建筑
- 内置备用电源，主电不足，备电自动切换，有效保证系统可靠运行
- 实时监测区域内漏电的状态，并显示故障报警等信息

外形尺寸与安装



技术参数

基本信息	
工作电源	AC220V±15% 50Hz
备电容量	阀控密封式铅酸蓄电池；容量12V/12Ah，2节
外形尺寸	1300×550×910（H*W*D）mm
防护等级	IP30
安装方式	琴台
设备容量	
设备容量	主机可提供8条485回路，每条回路建议连接≤32台探测器；注：可加分机进行拓展容量
通讯接口	
上行接口	1路RJ45接口
下行接口（接探测器）	8路485通讯接口
报警输出	
报警输出	1组常开无源触点；容量：AC220V 1A或DC30V 1A
显示功能	
显示功能	17寸液晶显示，Windows 7，Acrel-6000电气火灾监控软件
线缆要求	
电源线	NH-BV-3×2.5mm^2
485总线	NH-RVSP-2×1.5mm^2，距离≤500m（可延长）
工作环境	
环境温度	-10℃~+55℃
相对湿度	≤95%RH
海拔高度	＜2500m
其他性能	
报警方式	声光报警
事件记录	存储≥10000条
打印功能	微型热敏打印机
操作分级	设置3个操作级别，适用于不同级别的工作人员安全操作

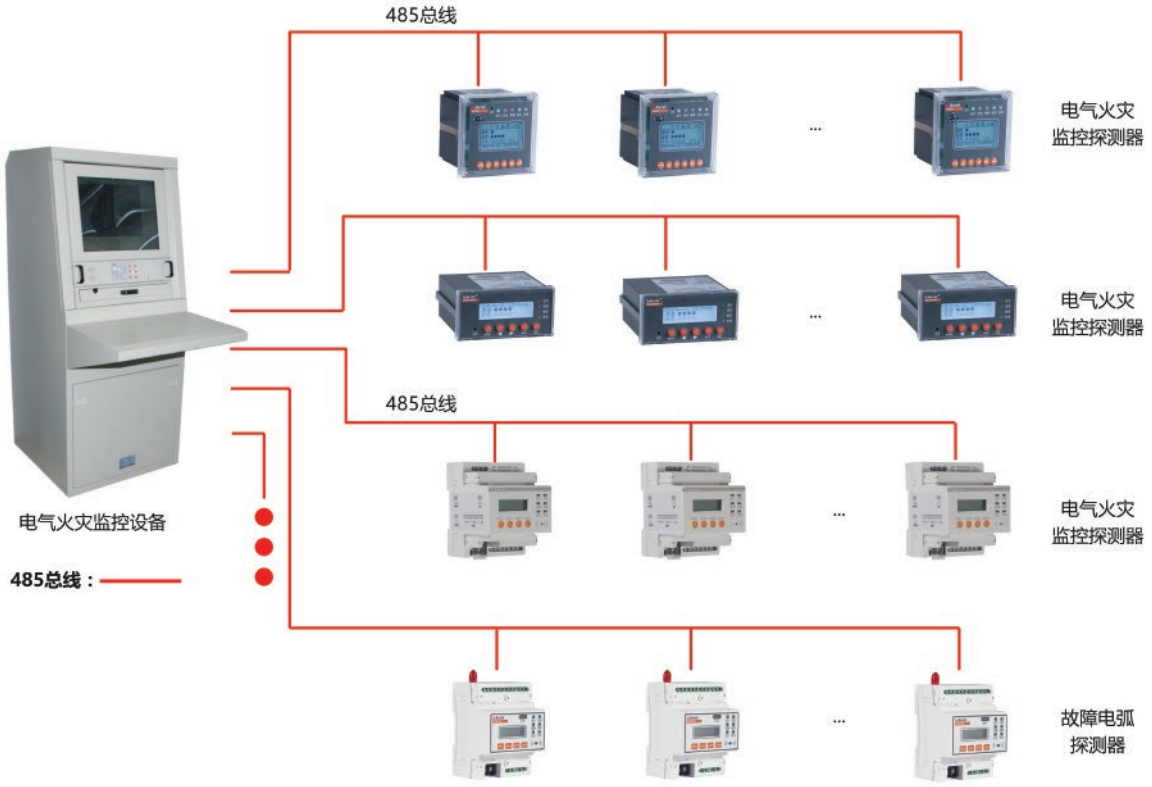
面板布置说明

运行指示灯（绿色）：设备正常运行时，指示灯常亮；
电源指示灯（绿色）：设备主电或者备电出现异常时闪烁；
消音指示灯（绿色）：监控设备处于消音状态时，指示灯常亮；
故障指示灯（黄色）：当本系统发生故障时（如通讯故障、电源故障等），故障指示灯常亮；
报警指示灯（红色）：设备接收到探测器发出的报警信号时，报警指示灯常亮；
备电工作指示灯（绿色）：当主电供电不足，切换到备用电源供电时，指示灯点亮；
主电工作指示灯（绿色）：当主电源正常给系统供电时，指示灯常亮；

复位按钮（橙色）：对系统进行复位操作；
自检按钮（橙色）：系统自动检查监控设备的工作状态是否正常；
消音按钮（橙色）：当发生报警或故障状态时，可通过此键消除报警声音信号；

微型打印机：用于打印实时报警、故障、事件信息。

接线示意图



- 主机有8条485回路，每条回路建议连接≤32台探测器；
- 主机到探测器采用485通讯，推荐线型NH-RVSP-2×1.5mm²；
- 通讯距离≤500m。

电气火灾监控设备
Acrel-6000/B

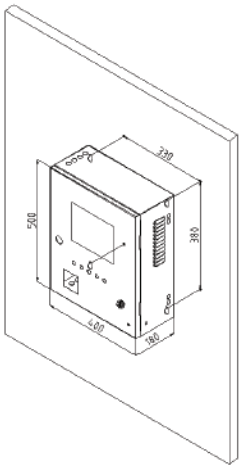
简介

Acrel-6000/B型监控设备采用壁挂式结构，采用集中式、模块化设计，具有功能强、安全性高、设置灵活等特点。系统采用8寸触摸平板电脑，采用Windonws XP系统，可支持Acrel-6000电气火灾监控软件，打印机可打印系统所有报警、故障及各类操作的汉字信息，具有管理、查看、报警、打印等多项功能。

功能特点

- 配接上位机、电气火灾监控分机、电气火灾监控探测器，灵活构建大容量监控系统
- 输出回路可通过区域分机扩展，适应复杂多变的现代化建筑
- 内置备用电源，主电不足，备电自动切换，有效保证系统可靠运行
- 实时监测区域内漏电的状态，并显示故障报警等信息

外形尺寸与安装



技术参数

基本信息	
工作电源	AC220V±15% 50Hz
备电容量	阀控密封式铅酸蓄电池；容量12V/7Ah，2节
外形尺寸	500×400×180（H*W*D）mm
防护等级	IP30
安装方式	壁挂
设备容量	
设备容量	主机可提供4条485回路，每条回路建议连接≤64台探测器；注：可加分机进行拓展容量
通讯接口	
上行接口	1路RJ45接口
下行接口（接探测器）	4路485通讯接口
报警输出	
报警输出	1组常开无源触点；容量：AC220V 1A或DC30V 1A
显示功能	
显示功能	8寸触摸平板电脑，Windows XP，Acrel-6000电气火灾监控软件
线缆要求	
电源线	NH-BV-3×2.5mm^2
485总线	NH-RVSP-2×1.5mm^2，距离≤500m（可延长）
工作环境	
环境温度	-10℃~+55℃
相对湿度	≤95%RH
海拔高度	＜2500m
其他性能	
报警方式	声光报警
事件记录	存储≥10000条
打印功能	微型热敏打印机
操作分级	设置3个操作级别，适用于不同级别的工作人员安全操作

面板布置说明

1 报警指示灯（红色）：系统接收到监控报警信号时指示灯点亮。

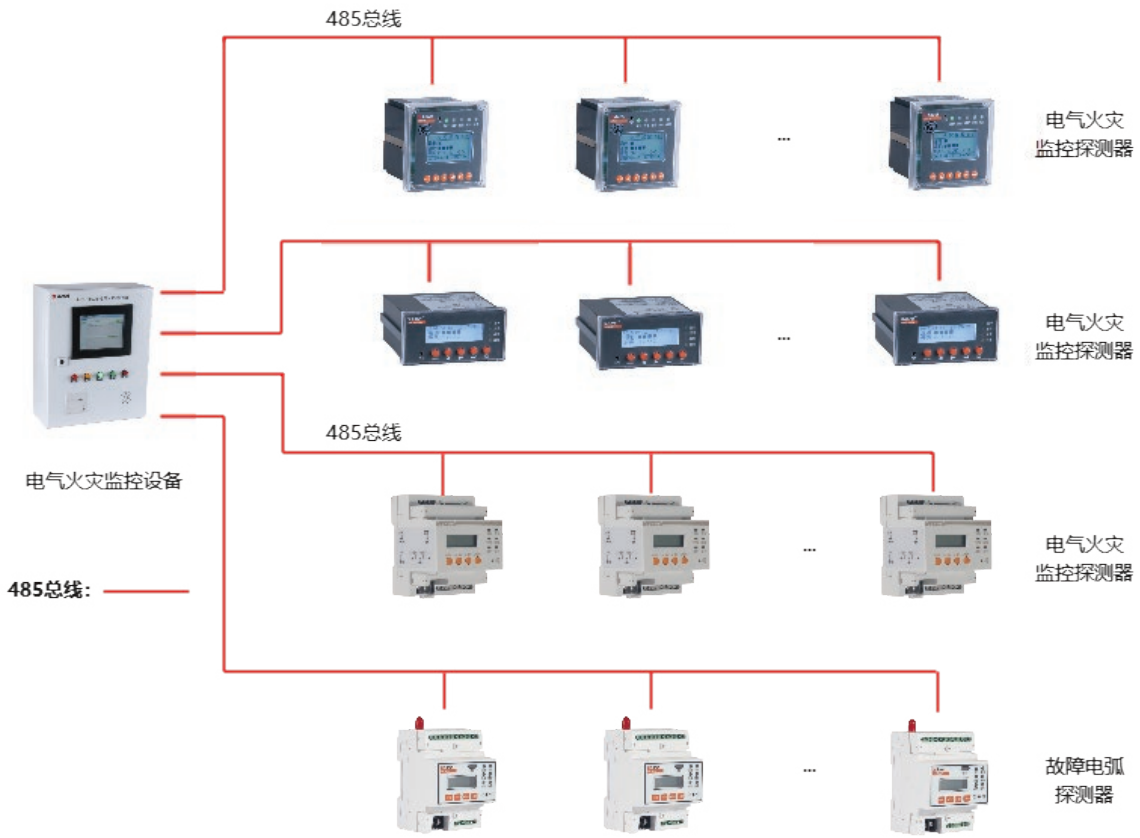
2 故障指示灯（黄色）：系统接收到故障报警信号时指示灯点亮。

3 运行指示灯（绿色）：系统正常运行时指示灯点亮。

4 消声指示灯（绿色）：软件消音时指示灯亮。

5 复位按钮（红色）：对系统进行复位操作。

接线示意图



- 主机有4条485回路，每条回路建议连接≤64台探测器；
- 主机到探测器采用485通讯，推荐线型NH-RVSP-2×1.5mm²；
- 通讯距离≤500m。

电气火灾监控设备
Acrel-6000/B1

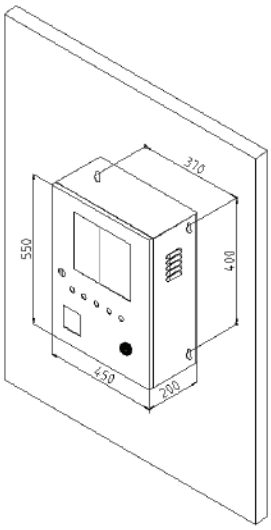
简介

Acrel-6000/B1型监控设备采用壁挂式结构，采用集中式、模块化设计，具有功能强、安全性高、设置灵活等特点。系统采用8寸触摸平板电脑，采用Windonws XP系统，可支持Acrel-6000电气火灾监控软件，打印机可打印系统所有报警、故障及各类操作的汉字信息，具有管理、查看、报警、打印等多项功能。

功能特点

- 配接上位机、电气火灾监控分机、电气火灾监控探测器，灵活构建大容量监控系统
- 输出回路可通过区域分机扩展，适应复杂多变的现代化建筑
- 内置备用电源，主电不足，备电自动切换，有效保证系统可靠运行
- 实时监测区域内漏电的状态，并显示故障报警等信息

外形尺寸与安装



技术参数

基本信息	
工作电源	AC220V±15% 50Hz
备电容量	阀控密封式铅酸蓄电池；容量12V/12Ah，2节
外形尺寸	550×450×200（H*W*D）mm
防护等级	IP30
安装方式	壁挂
设备容量	
设备容量	主机可提供2条二总线回路，2条CAN总线回路 每条回路建议连接≤64台探测器； 注：可加分机进行拓展容量
通讯接口	
上行接口	1路RJ45接口
下行接口1（接分机）	2路CAN通讯接口
下行接口2（接探测器）	2路二总线通讯接口
报警输出	
报警输出	1组常开无源触点；容量：AC220V 1A或DC30V 1A
显示功能	
显示功能	8寸触摸平板电脑，Windows XP， Acrel-6000电气火灾监控软件
线缆要求	
电源线	NH-BV-3×2.5mm^2
CAN总线	NH-RVSP-2×1.5mm^2，距离≤500m（可延长）
二总线	NH-RVSP-2×2.5mm^2，距离≤500m（可延长）
工作环境	
环境温度	-10℃~+55℃
相对湿度	≤95%RH
海拔高度	＜2500m
其他性能	
报警方式	声光报警
事件记录	存储≥10000条
打印功能	微型热敏打印机
操作分级	设置3个操作级别， 适用于不同级别的工作人员安全操作

面板布置说明

1 运行指示灯(绿色)：当监控器运行时灯常亮

2 电源指示灯(绿色)：当电源正常供电时指示灯常亮，电源主、备电故障时闪亮

3 消音指示灯(绿色)：当监控器处于消音状态时指示灯点亮，否则不亮

4 故障指示灯(黄色)：当监控器接收到故障信号时指示灯点亮

5 报警指示灯(红色)：当监控器接收到报警信号时指示灯点亮

6 复位按钮(黑色)：对系统进行复位操作

接线示意图

电气火灾监控设备

二总线：

电气火灾
监控探测器

- 主机有2条二总线回路，每条回路建议连接≤64台探测器；
- 主机到探测器采用二总线通讯，推荐线型NH-RVSP-2×2.5mm²；
- 通讯距离≤500m。

电气火灾监控设备
Acrel-6000/B3（A）

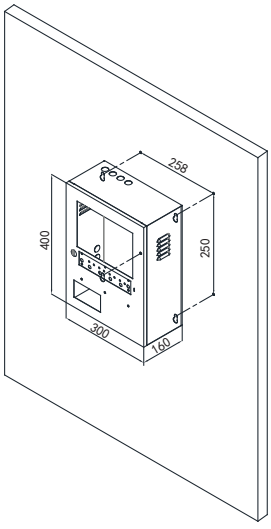
简介

Acrel-6000/B3（A）型监控设备采用壁挂式结构，采用集中式、模块化设计，具有功能强、安全性高、设置灵活等特点。系统采用7寸工业级平板电脑安卓操作系统，配有触摸显示屏，可支持Acrel-6000电气火灾监控软件，打印机可打印系统所有报警、故障及各类操作的汉字信息，具有管理、查看、报警、打印等多项功能。

功能特点

- 配接上位机、电气火灾监控分机、电气火灾监控探测器，灵活构建大容量监控系统
- 输出回路可通过区域分机扩展，适应复杂多变的现代化建筑
- 内置备用电源，主电不足，备电自动切换，有效保证系统可靠运行
- 实时监测区域内漏电的状态，并显示故障报警等信息

外形尺寸与安装



技术参数

基本信息	
工作电源	AC220V±15% 50Hz
备电容量	阀控密封式铅酸蓄电池；容量12V/7Ah，2节
外形尺寸	400×300×160（H*W*D）mm
防护等级	IP30
安装方式	壁挂
设备容量	
设备容量	主机可提供2路485通讯和2路二总线通讯 每条回路建议连接≤64台探测器 注：可加分机进行拓展容量
通讯接口	
上行接口	1路RJ45接口
下行接口1（接分机）	1路CAN总线接口
下行接口2（接探测器）	2路485通讯接口
下行接口3（接探测器）	2路二总线通讯接口
报警输出	
报警输出	2组常开无源触点；容量：AC220V 1A或DC30V 1A
显示功能	
显示功能	7寸安卓显示屏，安卓操作系统， Acrel-6000电气火灾监控软件
线缆要求	
电源线	NH-BV-3×2.5mm²
CAN总线	NH-RVSP-2×1.5mm²距离≤500m（可延长）
485总线	NH-RVSP-2×1.5mmmm²，距离≤500m（可延长）
二总线	NH-RVSP-2×2.5mm²，距离≤500m（可延长）
工作环境	
环境温度	-10℃~+55℃
相对湿度	≤95%RH
海拔高度	＜2500m
其他性能	
报警方式	声光报警
事件记录	存储≥10000条
打印功能	微型热敏打印机
操作分级	设置3个操作级别， 适用于不同级别的工作人员安全操作

面板布置说明

主电工作指示灯（绿色）：设备主电正常运行时，指示灯常亮；

备电工作指示灯（绿色）：设备主电出现异常，备电工作时时常亮；

系统故障指示灯（黄色）：主程序故障，程序不能正常运行，系统故障指示灯常亮；

其他故障指示灯（黄色）：当本系统发生故障时（如通讯故障、电源故障等），故障指示灯常亮；

报警指示灯（红色）：设备接收到探测器发出的报警信号时，报警指示灯常亮；

备用指示灯（绿色）：留作备用，暂无作用；

消音指示灯（绿色）：监控设备处于消音状态时，指示灯常亮；

备用按钮（橙色）：留作备用，无作用；

复位按钮（橙色）：对系统进行复位操作；

自检按钮（橙色）：对系统进行自检操作；

消音按钮（橙色）：对系统进行消音操作；

微型打印机：用于打印实时报警、故障、操作信息。

接线示意图

- 主机有2条二总线回路和2条485通讯回路，每条回路建议连接≤64台探测器；
- 485通讯推荐线型为NH-RVSP-2×1.5mm²；
- 二总线通讯推荐线型为NH-RVSP-2×2.5mm²；
- 通讯距离≤500m。

电气火灾监控设备
Acrel-6000/B2

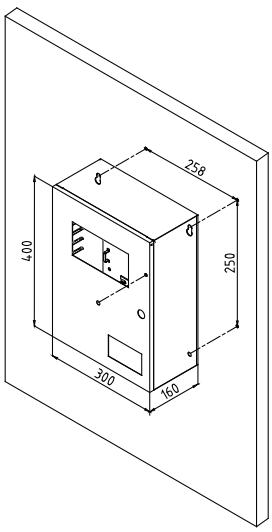
简介

Acrel-6000/B2型监控设备采用壁挂式结构，采用集中式、模块化设计，具有功能强、安全性高、设置灵活等特点。4.3寸触摸屏，可支持Acrel-6000电气火灾监控软件，打印机可打印系统所有报警、故障及各类操作的汉字信息，具有管理、查看、报警、打印等多项功能。

功能特点

- 配接上位机、电气火灾监控分机、电气火灾监控探测器，灵活构建大容量监控系统
- 输出回路可通过区域分机扩展，适应复杂多变的现代化建筑
- 内置备用电源，主电不足，备电自动切换，有效保证系统可靠运行
- 实时监测区域内漏电的状态，并显示故障报警等信息

外形尺寸与安装



技术参数

基本信息	
工作电源	AC220V±15% 50Hz
备电容量	阀控密封式铅酸蓄电池;容量12V/7Ah，2节
外形尺寸	400×300×160
防护等级	IP30
安装方式	壁挂
设备容量	
设备容量	主机可提供1条二总线回路， 每条回路建议连接≤64台探测器 注：不可加分机
通讯接口	
上行接口	1路RJ45接口
下行接口（接探测器）	1路二总线通讯接口
报警输出	
报警输出	2组常开无源触点；容量：AC220V 1A或DC30V 1A
显示功能	
显示功能	4.3寸触摸屏，Acrel-6000电气火灾监控软件
线缆要求	
电源线	NH-BV-3×2.5mm²
二总线	NH-RVSP-2×2.5mm²，距离≤500m
工作环境	
环境温度	-10℃~+55℃
相对湿度	≤95%RH
海拔高度	＜2500m
其他性能	
报警方式	声光报警
事件记录	存储≥10000条
打印功能	微型热敏打印机
操作分级	设置3个操作级别， 适用于不同级别的工作人员安全操作

面板布置说明

主电工作指示灯（绿色）：设备主电正常运行时常亮；

备电工作指示灯（绿色）：设备备电运行时常亮；

系统故障指示灯（黄色）：主程序故障，程序不能正常运行，系统故障指示灯常亮；

其他故障指示灯（黄色）：当本系统发生故障时（如通讯故障、电源故障等），故障指示灯常亮；

报警指示灯（红色）：探测器发生过温、漏电报警时，指示灯常亮；

备用指示灯（绿色）：留作备用，暂无作用；

备用指示灯（绿色）：留作备用，暂无作用；

消音指示灯（绿色）：监控设备处于消音状态时，指示灯常亮；

启动按钮（橙色）：留作备用，暂无作用；

复位按钮（橙色）：对系统进行复位操作；

自检按钮（橙色）：对系统进行自检操作；

消音按钮（橙色）：对系统进行消音操作；

微型打印机：用于打印实时报警、故障、操作信息。

接线示意图

- 主机有1条二总线回路，每条回路建议连接≤64台探测器；
- 主机到探测器采用二总线通讯，推荐线型NH-RVSP-2×2.5mm²；
- 通讯距离≤500m；
- 不能加分机扩展。

电气火灾监控探测器
ARCM200BL系列

产品型号

ARCM 200 B L -□

- 可选功能代号：J1：监测一路剩余电流和四路温度，一路继电器输出
  J4：监测四路剩余电流和一路温度，四路继电器输出
- 显示方式：液晶显示
- 仪表外形：B—96槽形
- 产品系列号：200
- 产品种类号：安科瑞电气火灾监控探测器

功能特点

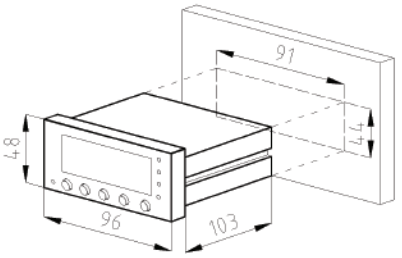
- 可在线监测单路或多路的漏电流，各相电缆温度信号，每路通道具有断线、短路检测功能
- 额定剩余电流报警动作值，脱扣延时等，可根据需要灵活设置，温度报警动作值也可编程
- 采用现场总线通讯技术，上位机管理软件可以时刻监控现场的运行情况，及时发现报警信息。通过RS485接口，标准Modbus协议可以与各种标准系统相连
- 具有事件存储功能，监控探测器能够记录报警发生的时间、类型、参数，根据报警记录可以分析现场的用电情况，为消除故障提供依据
- 集成度高，网络化，智能化程度高，动作特性合理
- 适用于0.4kV电压等级TN-C-S、TN-S及局部TT系统

技术参数

辅助电源	
电压	AC220V±15% 50Hz
功耗	≤5W
报警设定	
剩余电流报警设定范围	300mA～1000mA分档可调
温度报警设定范围	45℃～110℃
动作延迟时间	
动作延迟时间	0.1S～60S分档可调
测　　量	
测量范围	10mA～3000mA，0℃～120℃
测量电网频率	50Hz
剩余电流精度	1级
温度精度	±1℃
通讯性能	
通讯	RS485接口；Modbus-RTU协议
显示性能	
显示	LCD
其他性能	
报警	声光报警
继电器输出	(J1)1组机械触点，触点容量AC 220V/1A，DC 30V/1A (J4)4组机械触点，触点容量AC 220V/1A，DC 30V/1A
事件记录	20条报警记录

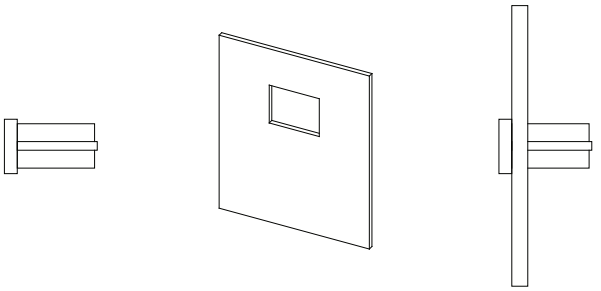
外形尺寸与安装

外形尺寸



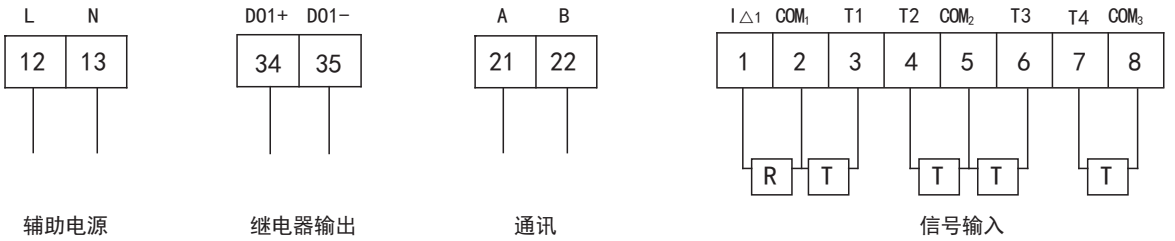
安装方式

ARCM200BL型探测器安装方式为嵌入式安装，固定方式为挤压式。

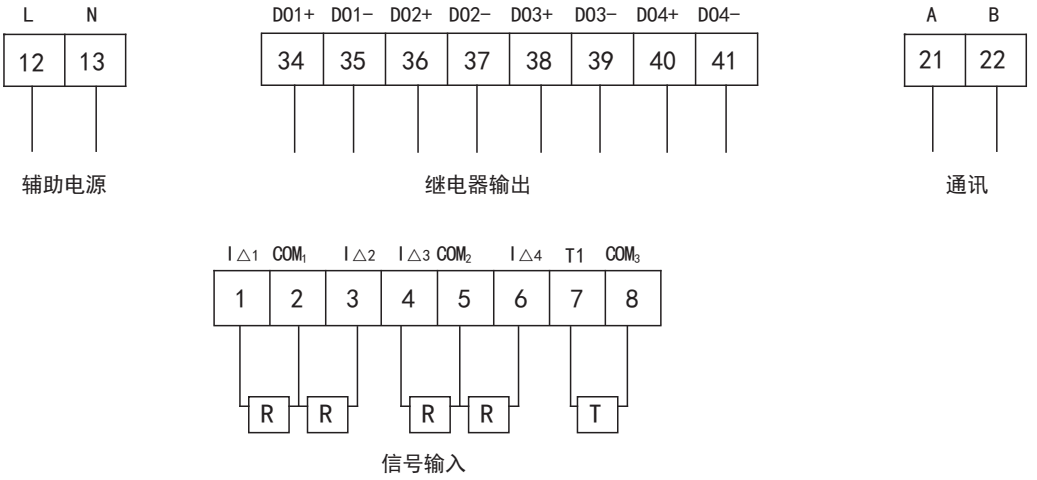


接线端子

ARCM200BL-J1接线端子



ARCM200BL-J4接线端子



电气火灾监控探测器
ARCM200L系列多回路型

产品型号

ARCM 200 L— □

- 可选功能代号：J4T4：实时监测四路剩余电流和四路温度
  - J4T12:实时监测四路剩余电流和十二路温度
  - J8：实时监测八路剩余电流
  - J8T8：实时监测八路剩余电流和八路温度
  - J12T4：实时监测十二路剩余电流和四路温度
  - J16：实时监测十六路剩余电流
  - T16：实时监测十六路温度
- 显示方式：液晶显示
- 产品序列号：200L（96方形）
- 产品种类号：安科瑞电气火灾监控探测器

功能特点

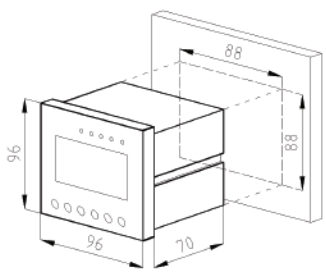
- 实时监测多路剩余电流和温度
- 具有剩余电流保护，温度保护功能
- 提供四路开关量输入功能，每一路均可实现联动控制
- 提供两路继电器输出功能，每一路均可实现编程控制
- 采用现场总线通讯技术，上位机管理软件可以时刻监控现场的运行情况，及时发现报警信息。通过RS485接口，标准Modbus协议可以与各种标准系统相连
- 具有事件存储功能，监控探测器能够记录报警发生的时间、类型、参数，根据报警记录可以分析现场的用电情况，为消除故障提供依据
- 集成度高，网络化，智能化程度高，动作特性合理
- 适用于0.4kV电压等级TN-C-S、TN-S及局部TT系统

技术参数

辅助电源	
电压	AC220V±15% 50Hz
功耗	≤5W
报警设定	
剩余电流报警设定范围	300mA～1000mA分档可调
温度报警设定范围	45℃～110℃
动作延迟时间	
动作延迟时间	0.1S～60S分档可调
测　　量	
测量范围	10mA～3000mA，0℃ ~ 120℃
测量精度	剩余电流精度1级，温度±1℃
开关量输入输出	
开关量输入	4路无源干接点输入
输入方式	内置电源，光耦隔离
开关量输出	2组机械触点，触点容量AC 220V/1A，DC 30V/1A
通讯性能	
通讯	RS485接口；Modbus-RTU协议
显示性能	
显示	LCD
其他性能	
报警	声光报警
事件记录	20条报警记录

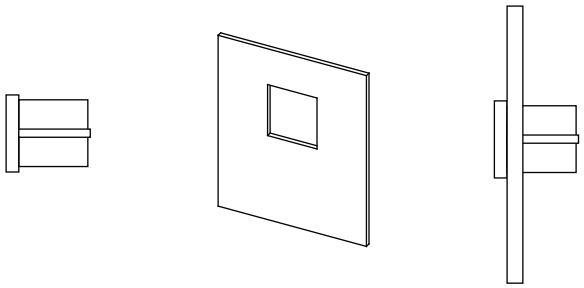
外形及安装尺寸

● 外形尺寸



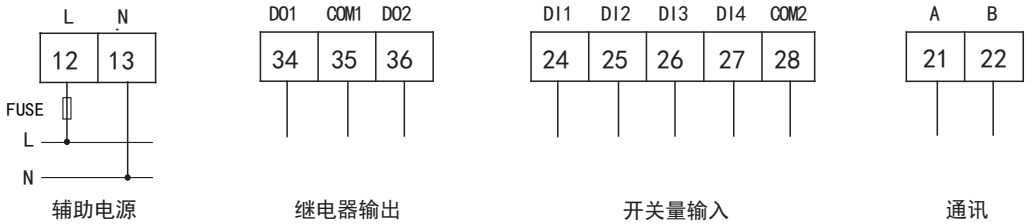
安装方式

ARCM200L多回路型探测器安装方式为嵌入式安装，固定方式为挤压式。



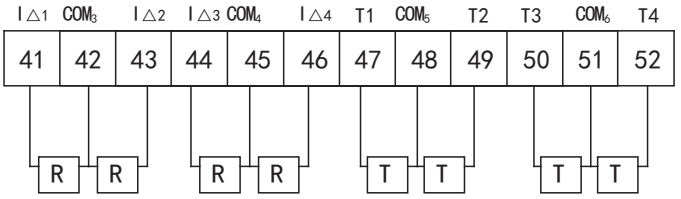
接线端子

上排端子：“12、13”为辅助电源(保险丝：5A)；“34、35、36”为继电器输出（DO1为报警输出，DO2为脱扣输出）；“24、25、26、27、28”为开关量输入；“21、22”为通讯；



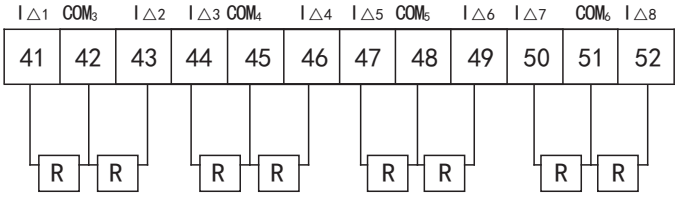
1）J4T4型接线端子（无中排端子）

下排端子：“41～52”为四路剩余电流信号和四路温度信号输入。（COM3、COM4、COM5、COM6不可接地）注：R表示剩余电流互感器，T表示温度传感器



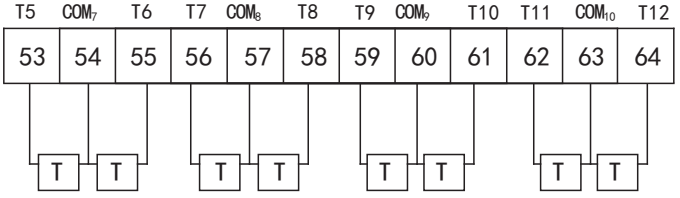
2）J8型接线端子（无中排端子）

下排端子：“41～52”为八路剩余电流信号输入。（COM3、COM4、COM5、COM6不可接地）

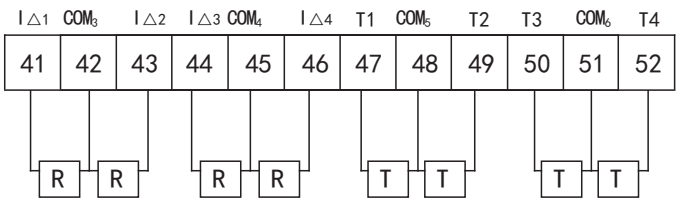


3）J4T12型接线端子：

中排端子：“53～64”为温度信号输入。（COM7、COM8、COM9、COM10不可接地）

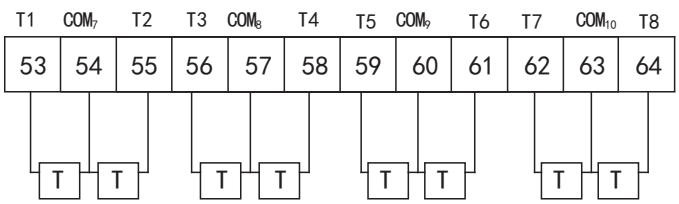


下排端子：“41～52”为四路剩余电流信号输入和四路温度信号输入。（COM3、COM4、COM5、COM6不可接地）

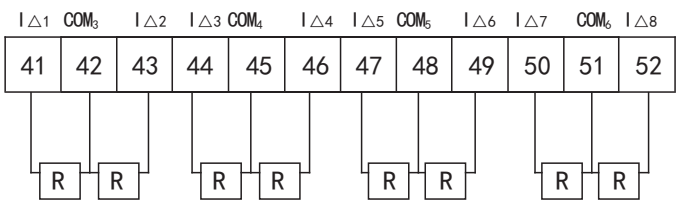


4）J8T8型接线端子：

中排端子：“53～64”为八路温度信号输入。（COM7、COM8、COM9、COM10不可接地）

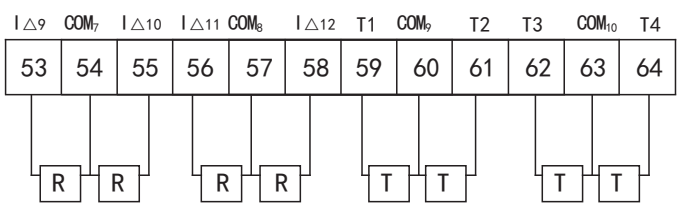


下排端子：“41～52”为剩余电流信号输入。（COM3、COM4、COM5、COM6不可接地）

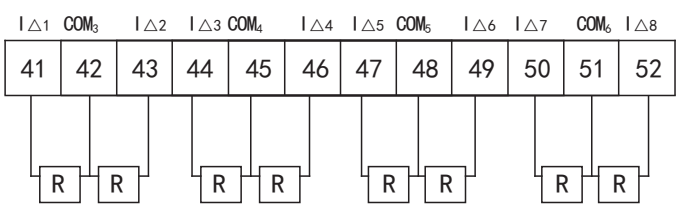


5）J12T4型接线端子：

中排端子：“53~64“为四路剩余电流信号输入和四路温度信号输入。（COM7、COM8、COM9、COM10不可接地）

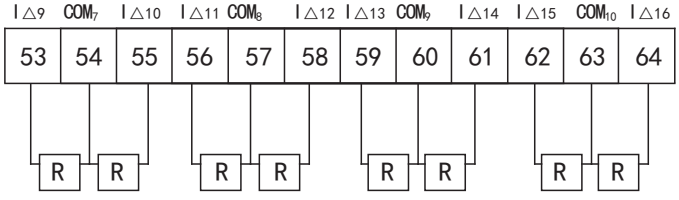


下排端子：“41~52”为剩余电流信号输入。（COM3、COM4、COM5、COM6不可接地）

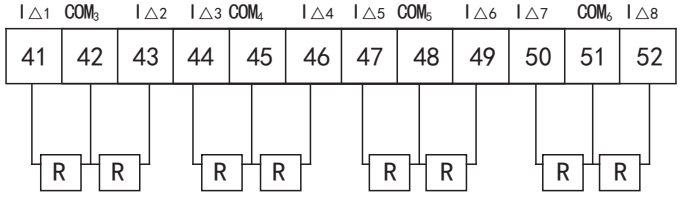


6）J16型接线端子：

中排端子:“53～64”为剩余电流信号输入（COM7、COM8、COM9、COM10不可接地）

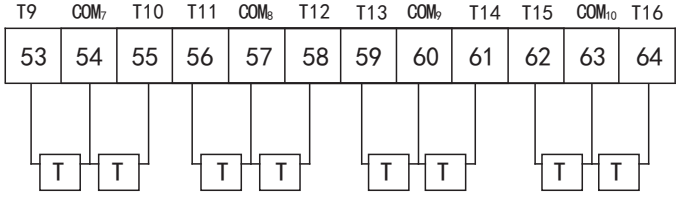


下排端子：“41～52”为剩余电流信号输入。（COM3、COM4、COM5、COM6不可接地）

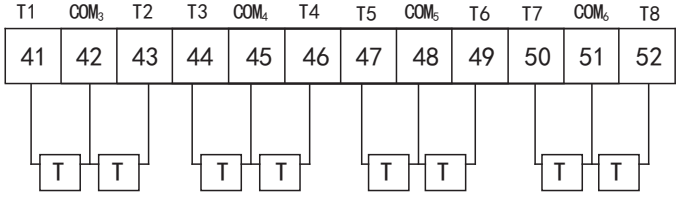


7）T16型接线端子：

中排端子：“53～64”为温度信号输入。（COM7、COM8、COM9、COM10不可接地）



下排端子：“41～52”为温度信号输入。（COM3、COM4、COM5、COM6不可接地）



电气火灾监控探测器
ARCM200L系列多功能型

产品型号

ARCM 200 L -□

- 可选功能代号：
  - UI：实时监测一路剩余电流、四路温度、三相电流、三相电压、频率等电参量
  - Z：实时监测一路剩余电流、四路温度、三相电流、三相电压、频率、功率、四象限电能等电参量
  - Z2：实时监测一路剩余电流、四路温度、三相电流、三相电压、频率、功率、四象限电能等电参量，具有双通讯功能
- 显示方式：液晶显示
- 产品序列号：200L（96方形）
- 产品种类号：安科瑞电气火灾监控探测器

功能特点

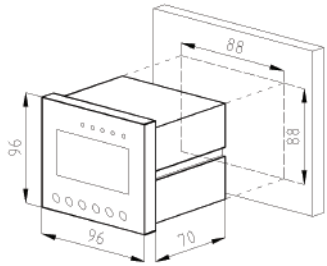
- 实时监测剩余电流和温度，三相电流，三相电压，频率，功率，四象限电能等电参量监测
- 具有剩余电流保护，温度保护功能。可选配过流保护，过压保护，缺相保护等多种保护功能（具体功能见仪表选型）
- 提供四路开关量输入功能，每一路均可实现联动控制
- 提供两路继电器输出功能，每一路均可实现编程控制
- 采用现场总线通讯技术，上位机管理软件可以时刻监控现场的运行情况，及时发现报警信息。通过RS485接口，标准Modbus协议可以与各种标准系统相连
- 具有事件存储功能，监控探测器能够记录报警发生的时间、类型、参数，根据报警记录可以分析现场的用电情况，为消除故障提供依据
- 集成度高，网络化，智能化程度高，动作特性合理
- 适用于0.4kV电压等级TN-C-S、TN-S及局部TT系统

技术参数

基本信息	
输入电压	额定值：AC220V
输入电流	额定值：AC5A
辅助电源	
电压	AC220V±15% 50Hz
功耗	≤5W
报警设定	
剩余电流报警设定范围	300mA～1000mA分档可调
温度报警设定范围	45℃～110℃
动作延迟时间	
动作延迟时间	0.1S～60S分档可调
测　量	
测量范围	10mA～3000mA，0℃～120℃
测量电网频率	45Hz～65Hz
测量精度	剩余电流精度1级，温度±1℃，电能2级，其余均为1级
开关量输入输出	
开关量输入	4路无源干接点输入
输入方式	内置电源，光耦隔离
开关量输出	2组机械触点，触点容量AC 220V/1A,DC 30V/1A
通讯性能	
通讯	RS485接口；Modbus-RTU协议
显示性能	
显示	LCD
其他性能	
报警	声光报警
事件记录	20条报警记录

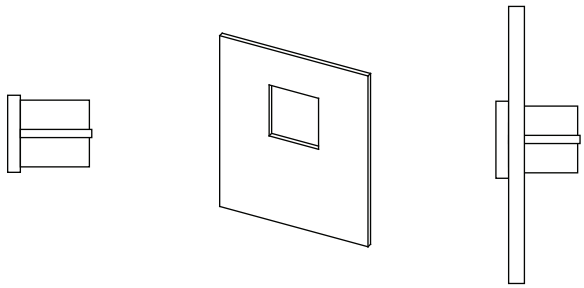
外形尺寸与安装

外形尺寸

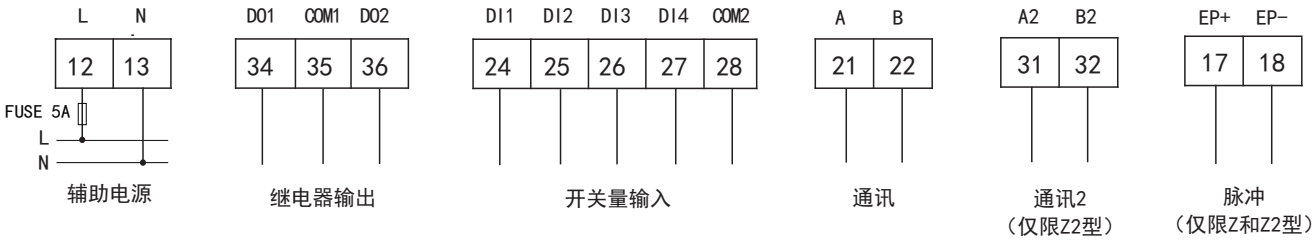


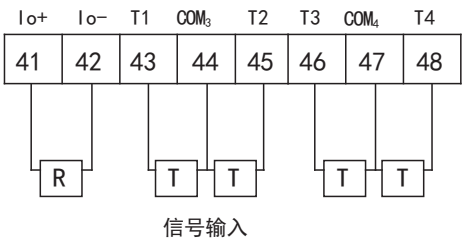
安装方式

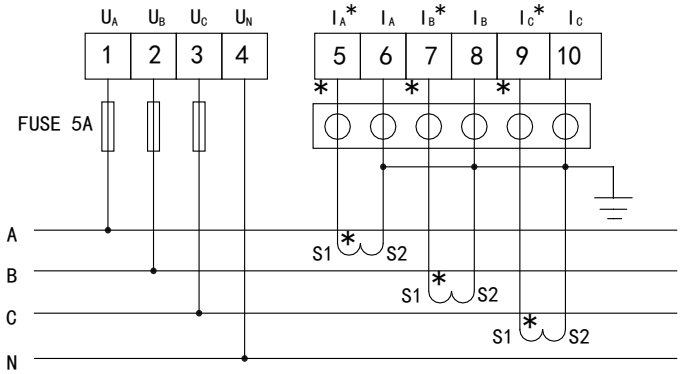
ARCM200L多功能型探测器安装方式为嵌入式安装，固定方式为挤压式。



接线端子（UI型无通讯2端子及脉冲端子，Z型无通讯2端子）







电气火灾监控探测器
ARCM300L系列

产品型号

ARCM 300 L -□

- 可选功能代号：
  J1：监测一路剩余电流和四路温度，一路继电器输出，声光报警，485通讯，事件记录，LCD显示，1路RS485/MODBUS通讯，导轨式安装
  J4：监测四路剩余电流和一路温度，四路继电器输出，声光报警，485通讯，事件记录，LCD显示，1路RS485/MODBUS通讯，导轨式安装
- 显示方式：液晶显示
- 产品序列号：300
- 产品种类号：安科瑞电气火灾监控探测器

功能特点

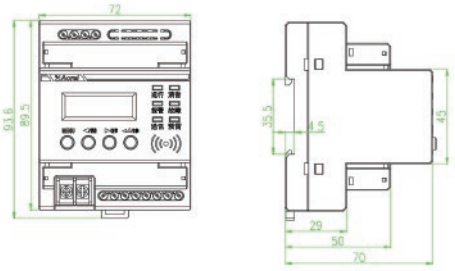
- 可在线监测单路或多路的漏电流，各相电缆温度信号，每路通道具有断线、短路检测功能
- 额定剩余电流报警动作值，脱扣延时及动作类型可根据需要灵活设置
- 标准35mm导轨式安装，LCD显示
- 画面暂留功能，漏电故障发生时，该通道显示画面暂留，显示该通道漏电或超温时的值，方便上位机的故障记录
- 采用现场总线通讯技术，上位机管理软件可以时刻监控现场的运行情况，及时发现报警信息。通过RS485接口，标准Modbus协议可以与各种标准系统相连
- 具有事件存储功能，监控探测器能够记录报警发生的时间、类型、参数，根据报警记录可以分析现场的用电情况，为消除故障提供依据
- 集成度高，网络化，智能化程度高，动作特性合理
- 适用于0.4kV电压等级TN-C-S、TN-S及局部TT系统

技术参数

辅助电源	
电压	AC220V±15% 50Hz
功耗	≤5W
报警设定	
剩余电流报警设定范围	300mA～1000mA分档可调
温度报警设定范围	45℃～110℃
动作延迟时间	
动作延迟时间	0.1S～60S分档可调
测　量	
测量范围	10mA～3000mA，0℃～120℃
测量电网频率	50Hz
剩余电流精度	1级
温度精度	±1℃
通讯性能	
通讯	RS485接口；Modbus-RTU协议
显示性能	
显示	LCD
其他性能	
报警	声光报警
继电器输出	(J1)1组机械触点，触点容量AC 220V/1A，DC 30V/1A (J4)4组机械触点，触点容量AC 220V/1A，DC 30V/1A
事件记录	20条报警记录

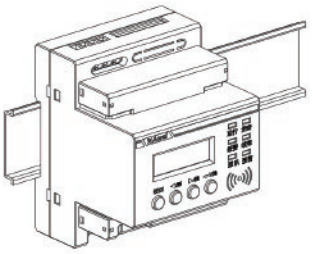
外形尺寸与安装

外形尺寸



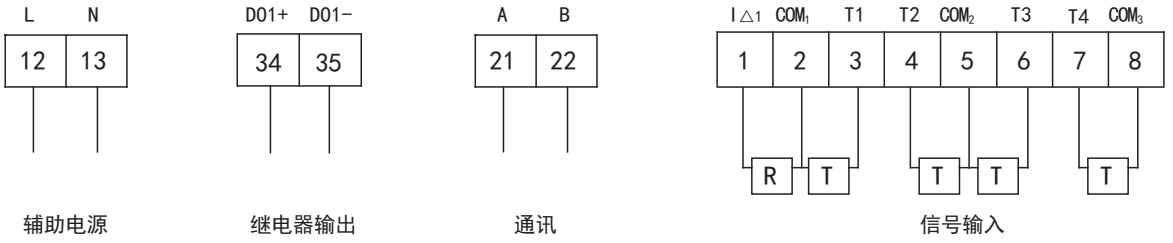
安装方式

ARCM300L安装方式为35mm标准导轨式安装，固定方式为卡扣式，示意图如下：

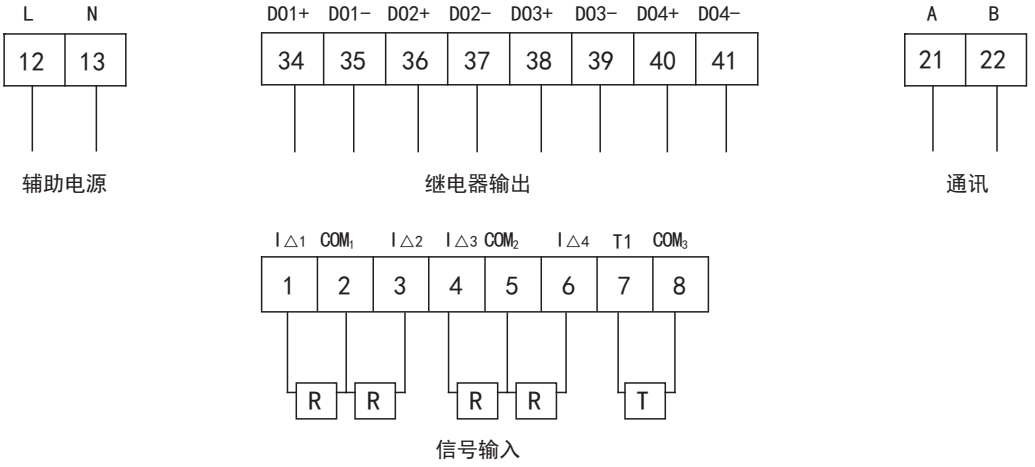


接线端子

ARCM300L-J1接线端子



ARCM300L-J4接线端子



电气火灾监控探测器
ARCM300系列多回路型

产品型号

ARCM 300 - □

- 可选功能代号：
  - J4T4：实时监测四路剩余电流和四路温度
  - J4T12:实时监测四路剩余电流和十二路温度
  - J8：实时监测八路剩余电流
  - J8T8：实时监测八路剩余电流和八路温度
  - J12T4：实时监测十二路剩余电流和四路温度
  - J16：实时监测十六路剩余电流
  - T16：实时监测十六路温度
- 产品序列号：300
- 产品种类号：安科瑞电气火灾监控探测器

功能特点

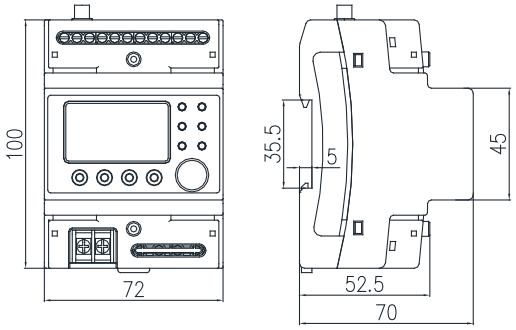
- 实时监测多路剩余电流和温度
- 具有剩余电流保护，温度保护功能
- 提供两路开关量输入功能，每一路均可实现联动控制
- 提供两路继电器输出功能，每一路均可实现编程控制
- 采用现场总线通讯技术，上位机管理软件可以时刻监控现场的运行情况，及时发现报警信息。通过RS485接口，标准Modbus协议可以与各种标准系统相连
- 具有事件存储功能，监控探测器能够记录报警发生的时间、类型、参数，根据报警记录可以分析现场的用电情况，为消除故障提供依据
- 集成度高，网络化，智能化程度高，动作特性合理
- 适用于0.4kV电压等级TN-C-S、TN-S及局部TT系统

技术参数

辅助电源	
电压	AC220V±15% 50Hz
功耗	≤5W
报警设定	
剩余电流报警设定范围	300mA～1000mA分档可调
温度报警设定范围	45℃～110℃
动作延迟时间	
动作延迟时间	0.1S～60S分档可调
测　量	
测量范围	10mA～3000mA，0℃ ~ 150℃
测量精度	剩余电流精度1级，温度±1℃
开关量输入输出	
开关量输入	2路无源干接点输入
输入方式	内置电源，光耦隔离
开关量输出	2组机械触点，触点容量AC 220V/1A，DC 30V/1A
通讯性能	
通讯	RS485接口；Modbus-RTU协议
显示性能	
显示	LCD
其他性能	
报警	声光报警
事件记录	20条报警记录

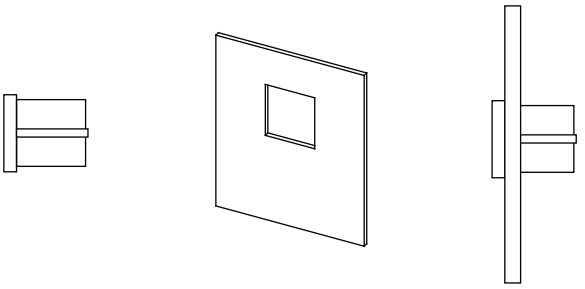
外形及安装尺寸

外形尺寸



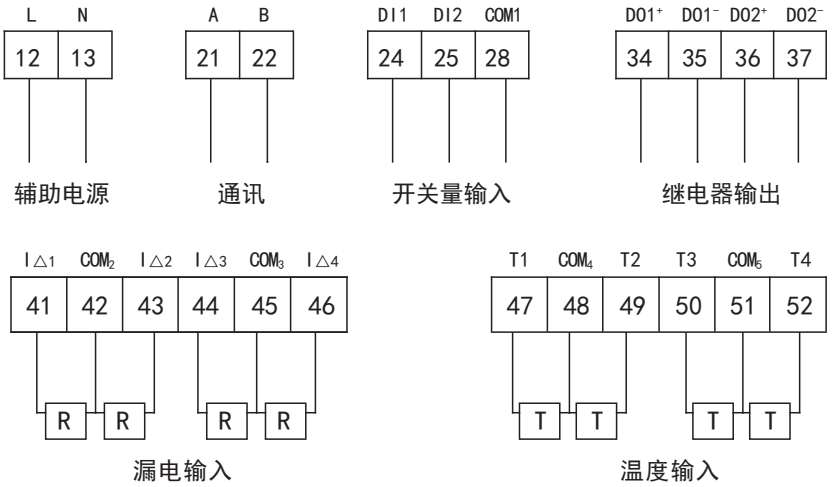
安装方式

ARCM200L型探测器安装方式为嵌入式安装，固定方式为挤压式。

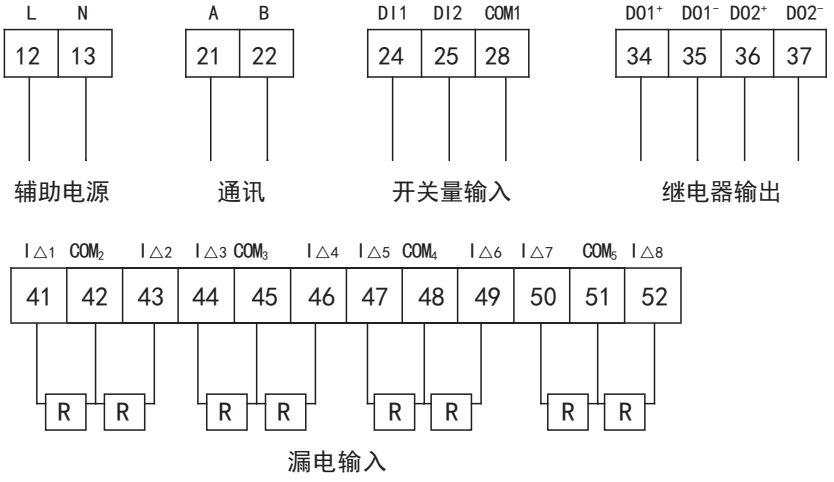


接线端子

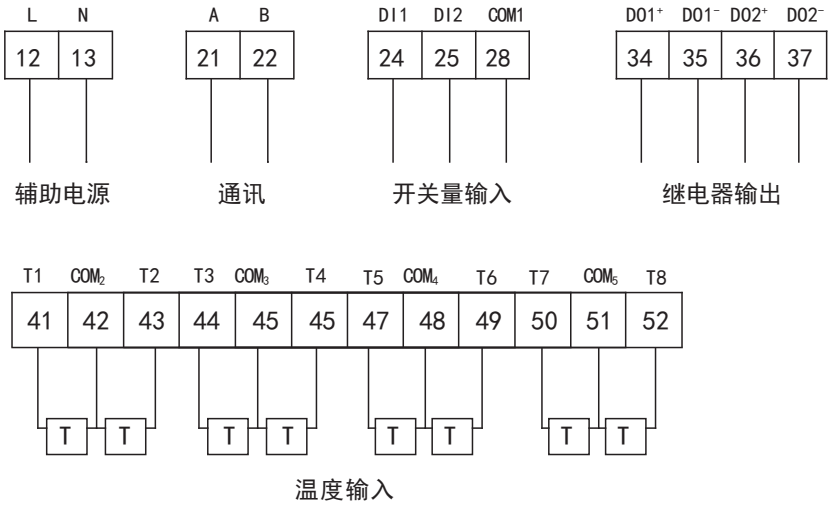
ARCM300-J4T4型



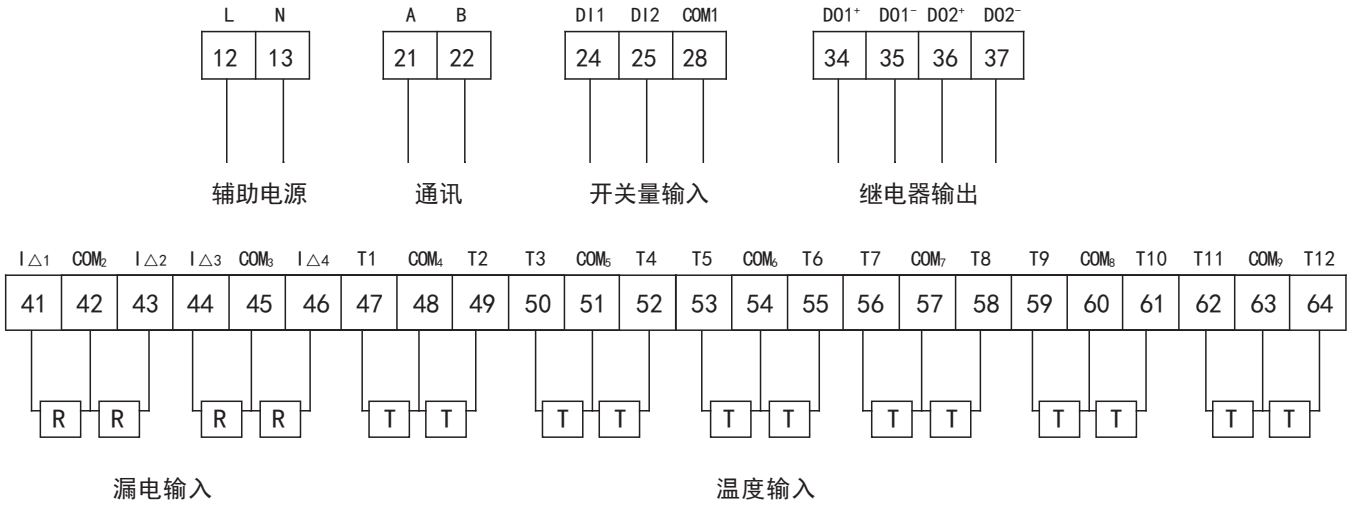
ARCM300-J8型



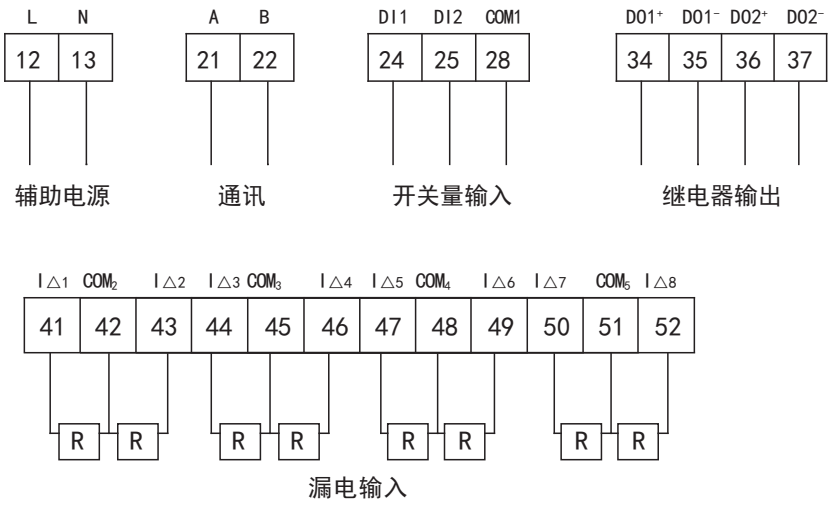
● ARCM300-T8型

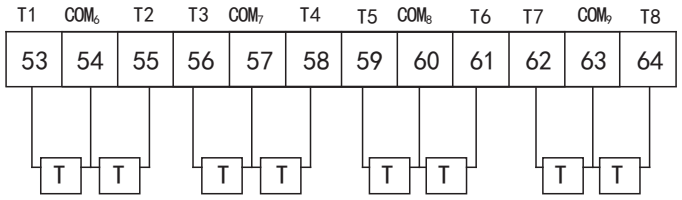


● ARCM300-J4T12型



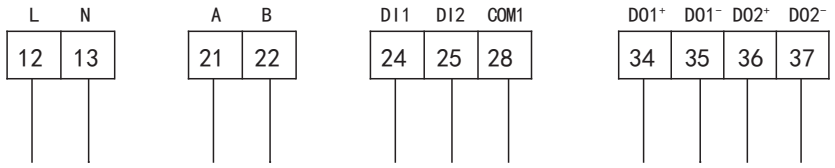
● ARCM300-J8T8型



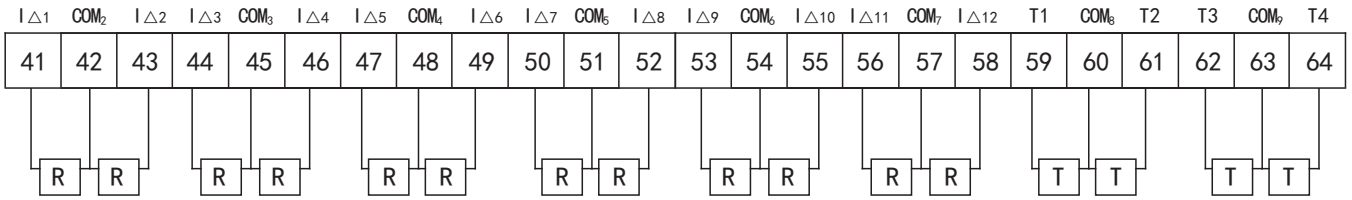


温度输入

● ARCM300-J12T4型

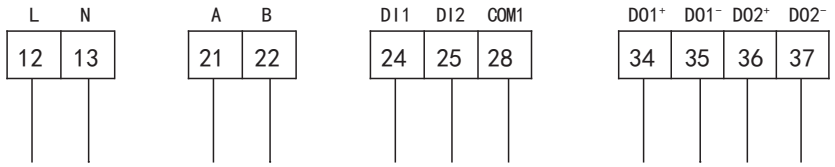


辅助电源　　通讯　　开关量输入　　继电器输出

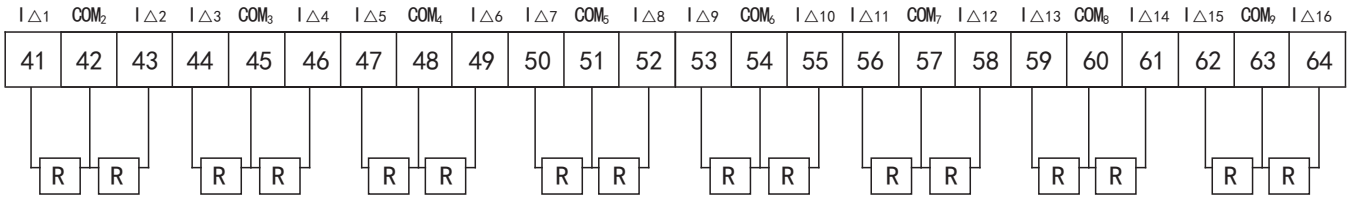


漏电输入　　温度输入

● ARCM300-J16型

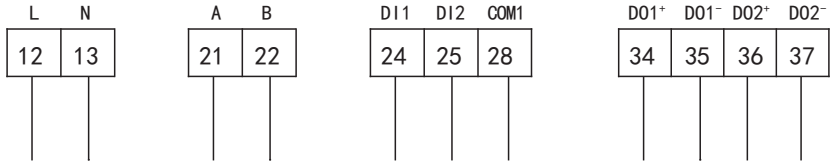


辅助电源　　通讯　　开关量输入　　继电器输出

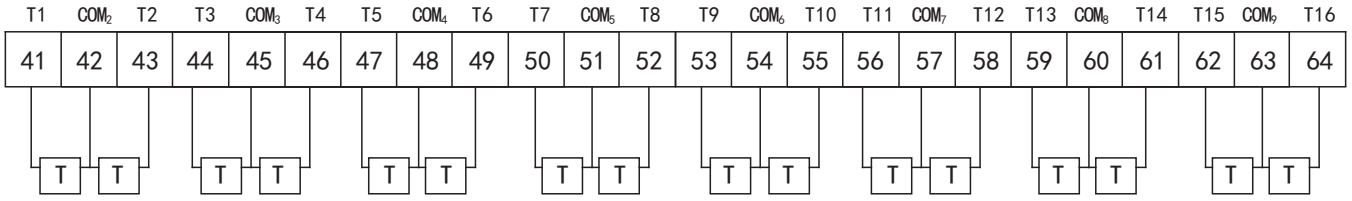


漏电输入

● ARCM300-T16型



辅助电源　　通讯　　开关量输入　　继电器输出



温度输入

电气火灾监控探测器
ARCM-L系列

产品型号

ARCM - □

型号规格：

L45:测量回路最大参考电流为160A

L80:测量回路最大参考电流为400A

L100:测量回路最大参考电流为630A

L18030:测量回路最大参考电流为630A

L30050:测量回路最大参考电流为1000A

产品种类号：安科瑞电气火灾监控探测器

功能特点

- 可在线检测1路漏电流和4路温度信号，每路通道具有断线，短路检测功能；
- 采用二总线通讯技术，上位机软件可以时刻监控现场的运行状况，及时发现报警信息；
- 集成度高，网络化，智能化程度高；
- 适用于0.4KV电压等级TN-C-S、TN-S及局部TT系统。

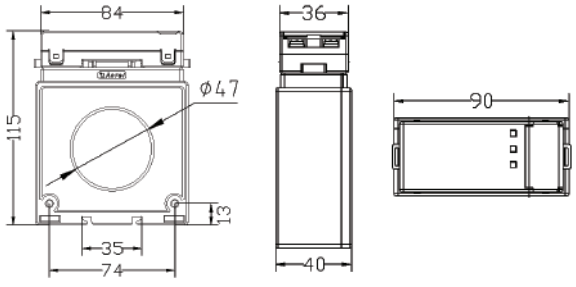
技术参数

辅助电源	额定工作电压	DC24V
	功耗	≤0.3W
输入		1路剩余电流，4路温度
额定剩余电流动作值		300mA～1000mA，步长1mA（通过后台主机设定）
温度报警设定值		45℃～110℃，步长1℃（通过后台主机设定）
动作延迟时间		1S～60S，步长1S（通过后台主机设定）
剩余电流测量范围		10mA～3000mA
温度测量范围		0℃～120℃
测量电网频率		50Hz
剩余电流测量精度		1.0级
报警		光报警，通信报警
通讯		二总线
显示		LED指示
工作温度范围		-10℃～+55℃
储存温度范围		-20℃～+70℃
相对湿度		≤95%不结露
参照标准		GB 14287.2-2014 GB 14287.3-2014

外形及安装尺寸

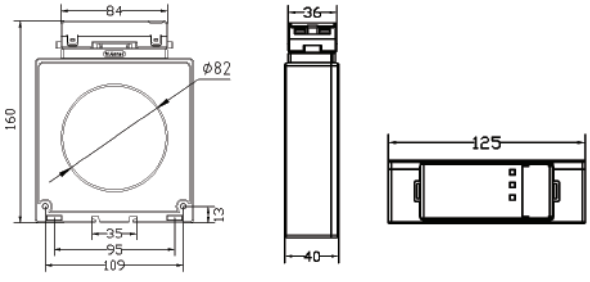
外形尺寸

① ARCM-L45外形尺寸：



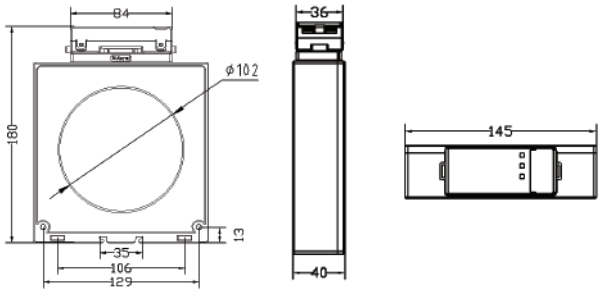
正视图　侧视图　俯视图

② ARCM-L80外形尺寸：



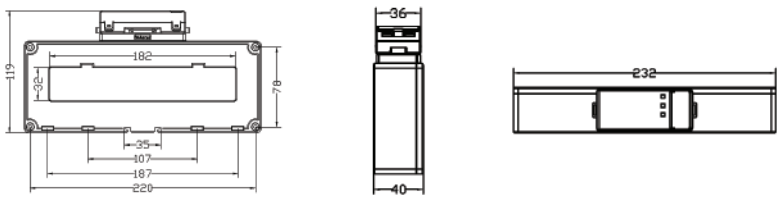
正视图　侧视图　俯视图

③ ARCM-L100外形尺寸:

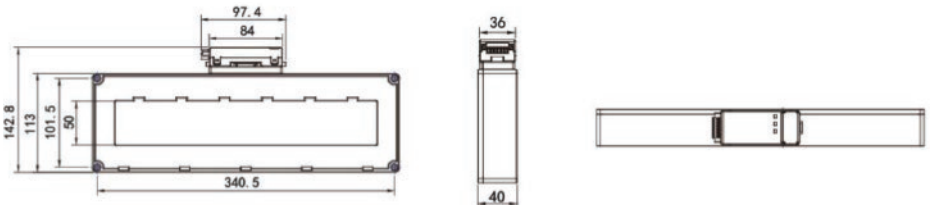


正视图　　侧视图　　俯视图

④ ARCM-L18030外形尺寸



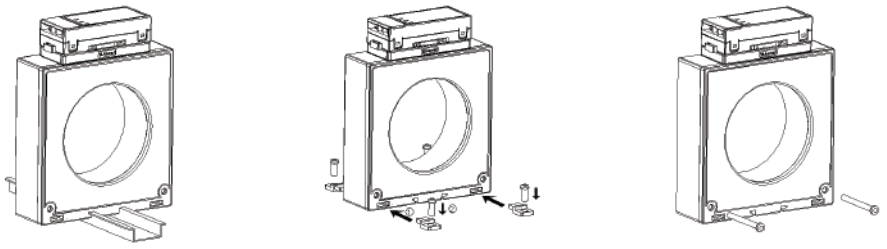
④ ARCM-L30050外形尺寸



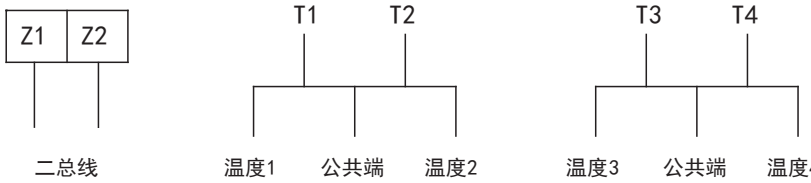
正视图　　侧视图　　俯视图

● 安装方式

（1）35导轨式固定安装　　（2）底板式插片固定安装　　（3）壁挂式螺丝固定安装

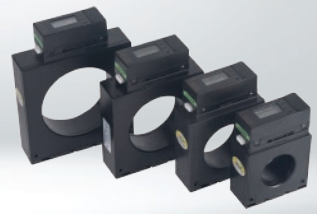


● 接线端子



接线端子说明：Z1、Z2号端子为二总线接入，无极性；温度传感器则对应相应的温度和公共端接入即可，无极性。

电气火灾监控探测器
ARCM/L-L系列



产品型号

ARCM / L - □

- 型号规格：
  - L45:测量回路最大参考电流为160A
  - L65:测量回路最大参考电流为250A
  - L80:测量回路最大参考电流为400A
  - L100:测量回路最大参考电流为630A
  - L15050:测量回路最大参考电流为250A
  - L18030:测量回路最大参考电流为630A
  - L22050:测量回路最大参考电流为800A
  - L260100:测量回路最大参考电流为800A
- L:液晶显示
- 产品种类号：安科瑞电气火灾监控探测器

功能特点

- 可在线检测1路漏电流和4路温度信号，每路通道具有断线，短路检测功能；
- 采用二总线通讯技术，上位机软件可以时刻监控现场的运行状况，及时发现报警信息；
- LCD 液晶显示，光报警；
- 集成度高，网络化，智能化程度高；
- 适用于 0.4KV 电压等级 TN-C-S、TN-S 及局部 TT 系统。

技术参数

辅助电源	额定工作电压	DC24V（通讯总线供电）
	功耗	≤0.3W
输入		1路剩余电流，4路温度
额定剩余电流动作值		300mA～1000mA，步长1mA（通过后台主机设定）
温度报警设定值		45℃～140℃，步长1℃（通过后台主机设定）
动作延迟时间		1S～60S，步长1S（通过后台主机设定）
剩余电流测量范围		10mA～3000mA
温度测量范围		0℃～150℃
测量电网频率		50Hz
剩余电流测量精度		1.0级
报警		光报警，通信报警
通讯		二总线
显示		LCD液晶显示
工作温度范围		-10℃～+55℃
储存温度范围		-20℃～+70℃
相对湿度		≤95%不结露
参照标准		GB 14287.2-2014　GB 14287.3-2014

外形及安装尺寸

外形尺寸

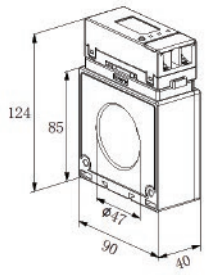


图1 ARCM/L-L45外形尺寸

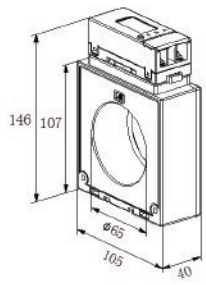


图2 ARCM/L-L65外形尺寸

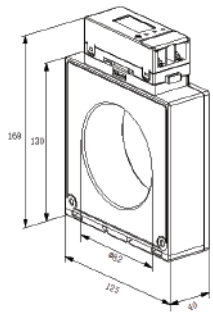


图3 ARCM/L-L80外形尺寸

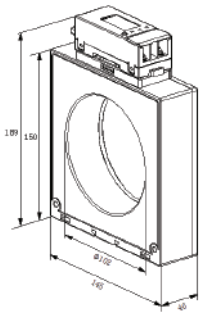


图4 ARCM/L-L100外形尺寸

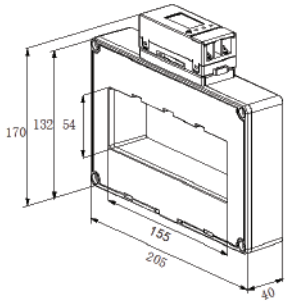


图5 ARCM/L-L15050外形尺寸

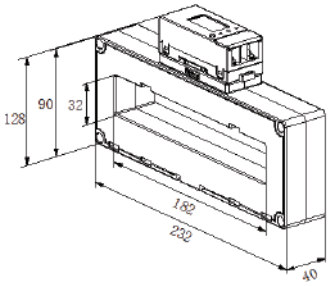


图6 ARCM/L-L18030外形尺寸

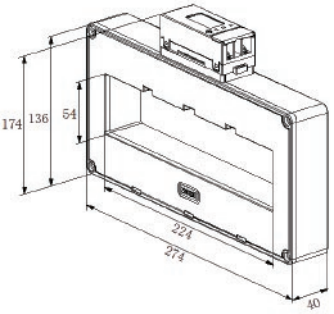


图7 ARCM/L-L22050外形尺寸

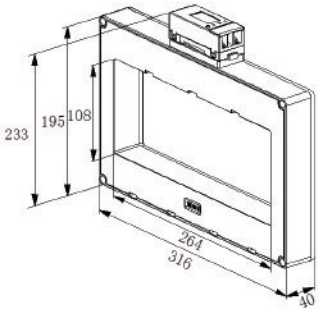


图8 ARCM/L-L260100外形尺寸

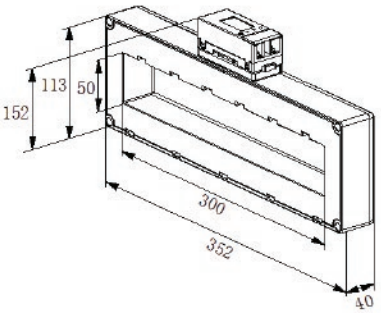
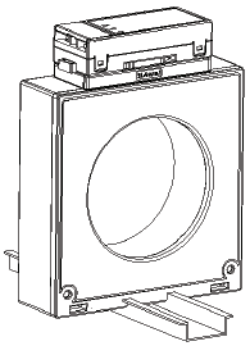


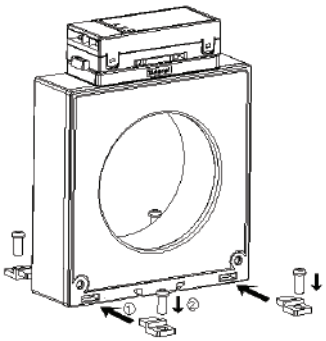
图9 ARCM/L-L30050外形尺寸

安装方式

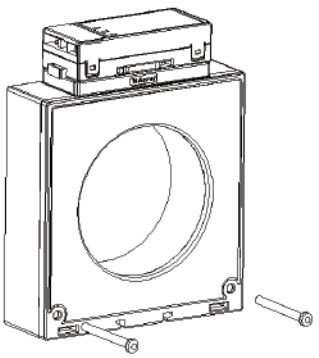
（1）35导轨式固定安装



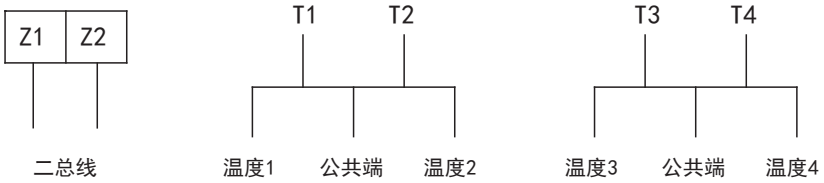
（2）底板式插片固定安装



（3）壁挂式螺丝固定安装



接线端子



接线端子说明：Z1、Z2号端子为二总线接入，无极性；温度传感器则对应相应的温度和公共端接入即可，无极性。

故障电弧探测器
AAFD-40Z

产品型号

AAFD－40 Z－□

- 无线通讯：
  - 空-无GPRS通讯功能
  - 4G-4G通讯
- 型号说明：
  - Z:可检测电流、电压、漏电、温度等功能
- 额定电流:40A
- 产品种类号：安科瑞故障电弧探测器

功能特点

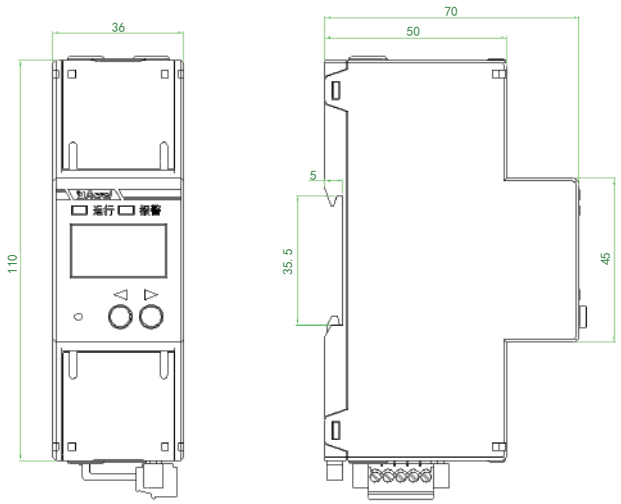
- 监测单相回路的故障电弧
- 监测1路剩余电流、2路温度、电压、电流、功率、电能
- 通过对电气线路的实时监测能及时、准确地发现电气线路中的故障和异常状态，
- 可帮助用户迅速查明电气故障发生的区域，以便及时消除电气火灾隐患
- 具有声光报警功能
- 本探测器尺寸小巧、安装方便，采用标准35mm导轨安装
- 具有故障电弧模拟发生功能，可以通过模拟故障电弧对本机进行性能测试
- 具有通用485总线接口，采用标准Modbus协议进行数据交换，
- 信号兼容性强
- 可选配4G上传功能

技术参数

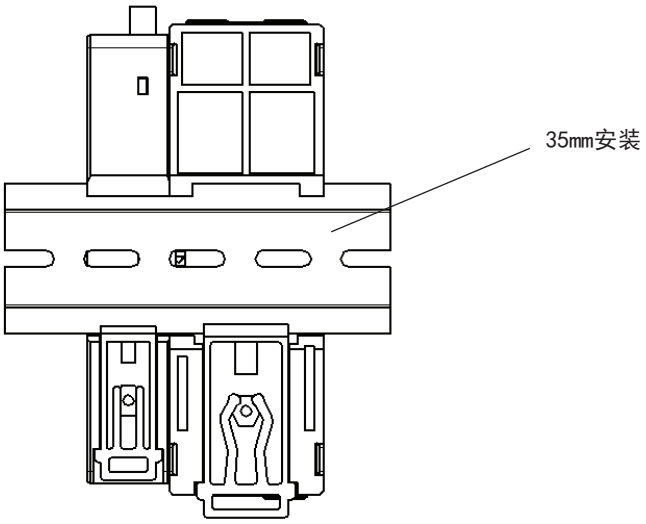
参数 \ 型号		AAFD-40Z
工作电压		AC220V±15%
频率		50Hz
功耗		≤5W
额定输入电压		额定值：AC 220V
额定输入电流		额定值：AC 40A
剩余电流/温度测量范围		10mA～3000mA，0℃～150℃
测量精度		频率0.05Hz，电压、电流精度0.5级，电能精度1级
监控报警	剩余电流	300～1000mA连续可调
	温度	45～140℃连续可调
	电流	过流（20%～120%）
	电压	过压（100%～120%）、欠压（80%～100%）
	电弧	故障电弧
动作延时时间		0.1～60S连续可调
报警方式		声光报警
开关量输出		一路无源常开触点,触点容量AC 220V/1A,DC 30V/1A
事件记录		20条故障、报警和开关记录
通讯		RS485接口，Modbus-RTU协议
显示		LCD
网络模式		4G
安装方式		35mm 导轨式安装
使用环境		工作温度：-10℃~+55℃；相对湿度：≤95%不结露
储存温度范围		-20℃~+70℃
产品符合国标		GB 14287.4-2014

外形及安装尺寸

外形尺寸

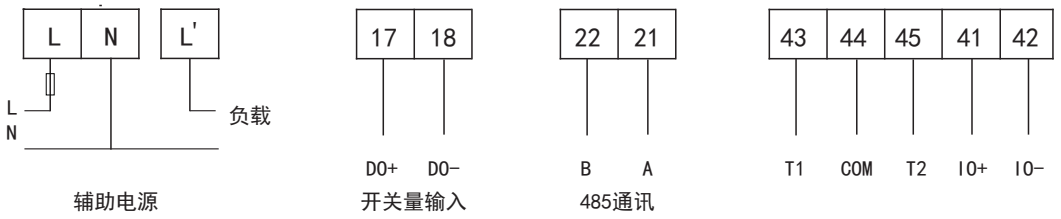


安装方式



导轨式35mm安装

接线端子



故障电弧探测器
AAFD-DU

产品型号

① AAFD-DU型故障电弧集中显示单元

AAFD－DU－4G

- 4G：可选 4G-4G通讯
- DU：产品种类号：安科瑞故障电弧探测器

② AAFD-DU-M7/M12型故障电弧传感器

AAFD－DU－M□

- □：穿线孔径：可选 7:直径为7mm；12:直径为12mm
- M：产品说明:下接传感器
- DU：产品种类号：安科瑞故障电弧探测器

功能特点

① AAFD-DU型故障电弧集中显示单元

- 监测多回路的故障电弧。
- 通过对电气线路的实时监测能及时、准确的发现电气线路中的故障和异常状态，可帮助用户迅速查明电气故障发生的区域，以便及时消除电气火灾隐患。
- 具有声光报警功能。
- 本探测器尺寸小巧、安装方便，采用标准35mm导轨安装。
- 采用RS485通讯，液晶显示，需要配接AAFD-DU-M7/M12使用。

② AAFD-DU-M7/M12型故障电弧传感器

- 具有光报警功能。
- 采用二总线通讯，螺钉固定安装。
- 可检测回路中的故障电弧。
- 需与故障电弧集中显示单元配套使用。

技术参数

① AAFD-DU型故障电弧集中显示单元

参数 \ 型号		AAFD-DU
工作电压		AC220V±15%
频率		50Hz
功耗		≤5W
剩余电流/温度测量范围		10mA～3000mA，0℃～150℃
测量精度		频率0.05Hz，电压、电流精度0.5级，电能精度1级
监控报警	剩余电流	300～1000mA连续可调
	温度	45～140℃连续可调
	电弧	故障电弧
动作延时时间		0.1～60S连续可调
报警方式		声光报警
开关量输入		两路无源干接点输入方式:内置电源
开关量输出		两路无源常开触点,触点容量AC 220V/1A,DC 30V/1A
事件记录		40条报警和60条开关记录
通讯		上行485通讯；下行二总线通讯
显示		LCD
网络模式		4G
安装方式		35mm 导轨式安装
使用环境		工作温度：-10℃~+55℃；相对湿度：≤95%不结露
储存温度范围		-20℃~+70℃
产品符合国标		GB 14287.4-2014

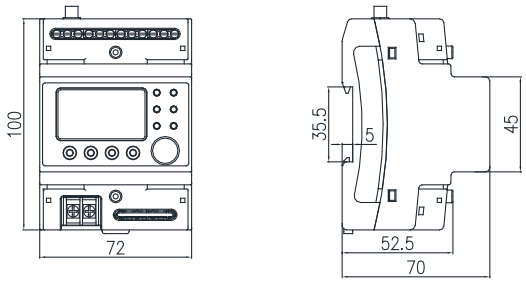
② AAFD-DU-M7/M12型故障电弧传感器

参数 \ 型号		AAFD-DU-M7	AAFD-DU-M12
辅助电源	额定电压	DC24V，通讯总线供电	
	功耗	正常监视状态≤0.25W	
监控报警		故障电弧	
通讯		二总线通讯	
安装方式		螺钉固定安装	
孔径		Φ7mm	Φ12mm
使用环境		工作温度：-10℃～+55℃；相对湿度：≤95%不结露	
储存温度范围		-20℃～+70℃	
产品符合国标		GB 14287.4-2014	

外形及安装尺寸

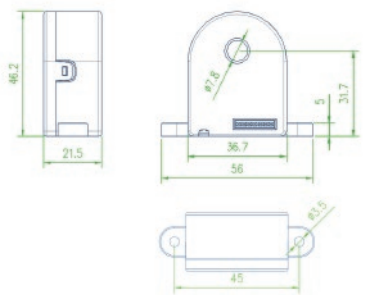
外形尺寸

① AAFD-DU型故障电弧集中显示单元

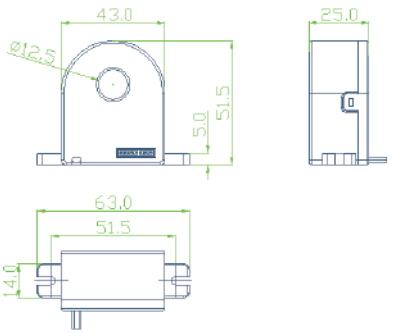


② AAFD-DU-M7/M12型故障电弧传感器

AAFD-DU-M7型故障电弧传感器



AAFD-DU-M12型故障电弧传感器



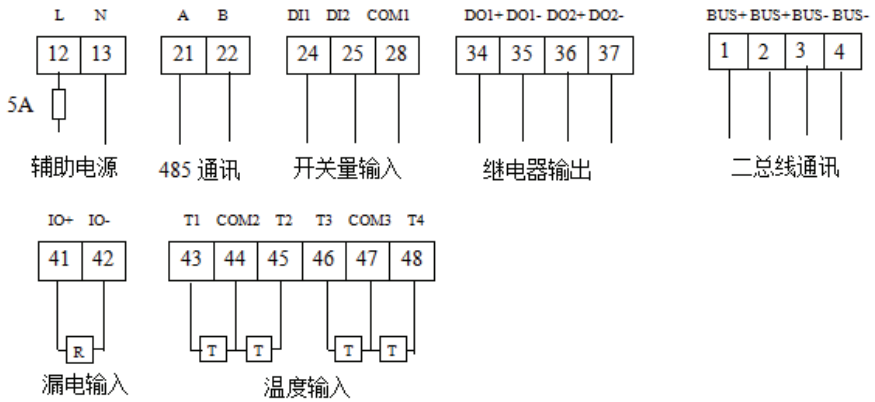
安装方式

1）故障电弧集中显示单元采用35mm导轨安装，可加固定端子进行固定。

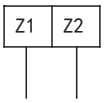
2）故障电弧传感器采用大小为M3的螺钉安装。

接线端子

① 故障电弧集中显示单元



② 故障电弧传感器

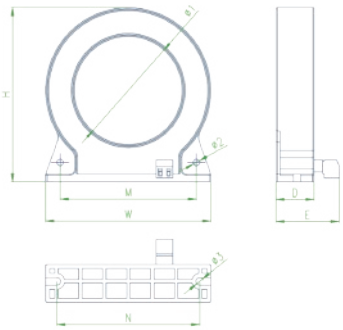


传感器Z1、Z2引出的两芯线为二总线，无极性，不区分正负。

规格参数对照表

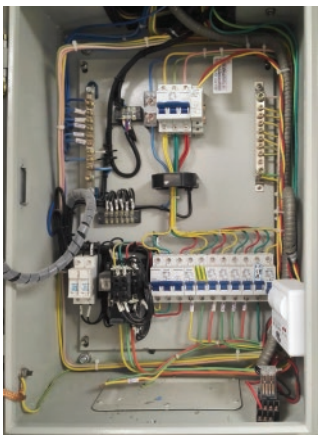
互感器外形	型号	额定电流比	准确级	额定参考电流（A）	内孔尺寸（mm）
	AKH-0.66L-30C	1000mA/1mA	1	0-63A	Φ30
	AKH-0.66L-45C	1000mA/1mA	1	0-160A	Φ45
	AKH-0.66L-65C	1000mA/1mA	1	0-250A	Φ65
	AKH-0.66L-85C	1000mA/1mA	1	0-400A	Φ85
	AKH-0.66L-105C	1000mA/1mA	1	0-630A	Φ105

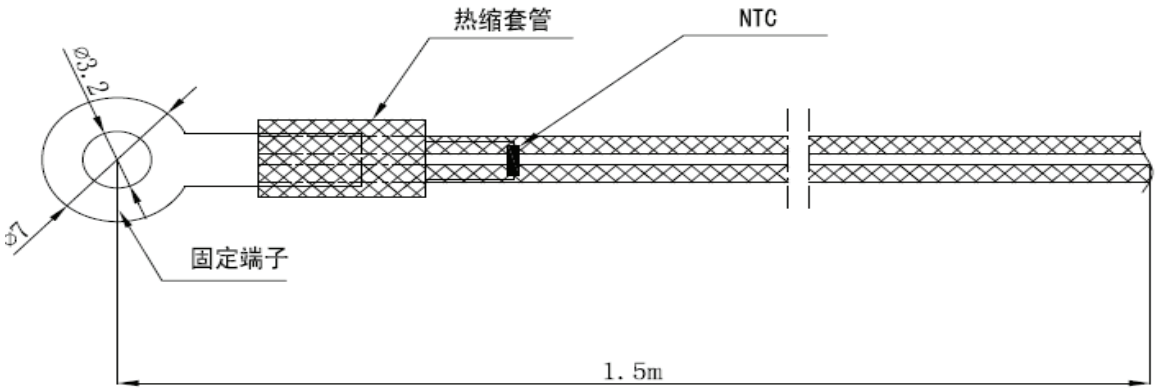
外形尺寸



尺寸 / 规格	外形尺寸(mm)				穿孔尺寸(mm)	安装尺寸(mm)			
	W	H	D	E	Φ1	M	N	Φ2	Φ3
AKH-0.66L-30C	60	65	25	39	30	50.5	46.5	4	4.5
AKH-0.66L-45C	75	85	25	39	45	63.5	59	4	4.5
AKH-0.66L-65C	100	105	25	39	65	86.5	82.4	4	4.5
AKH-0.66L-85C	127	131	28	42	85	111.5	105.3	4	4.5
AKH-0.66L-105C	147.5	148	28	42	105	132	121.8	4	4.5

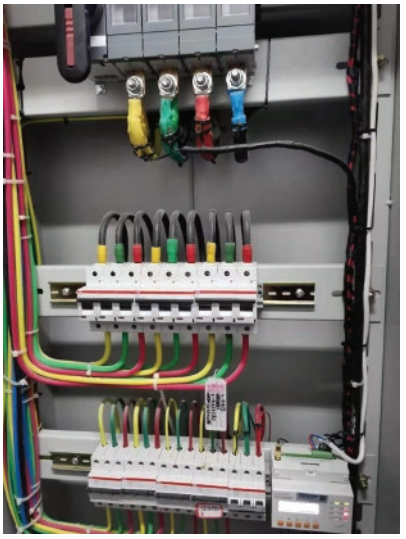
安装图





ARCM-NTC型温度传感器为一热敏电阻NTC，它提供0℃～150℃的温度监控基准，可以用来监测线缆或配电箱体的温度，提供温度保护。

安装图

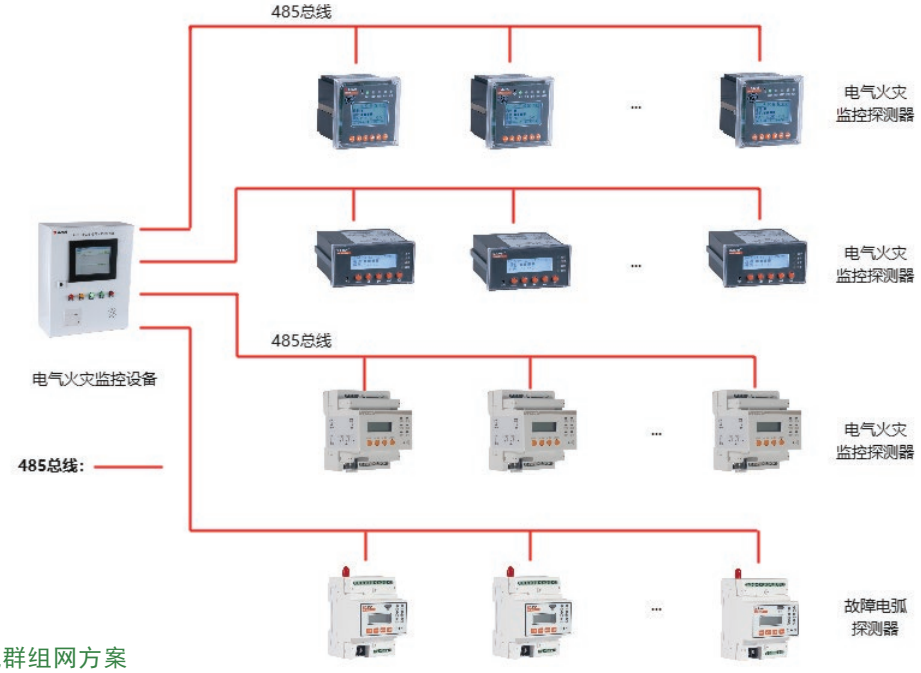


2.1.5 场景介绍

2.1.5.1 485通讯组网方案

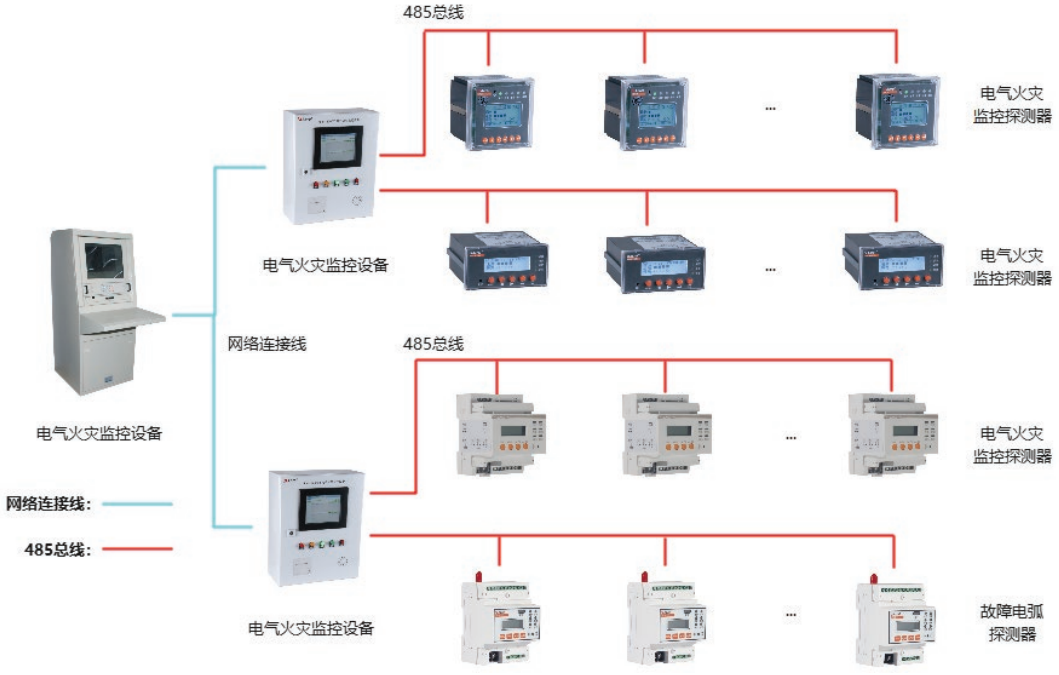
● 中、小型单体建筑组网方案

中、小型单体建筑，采用电气火灾监控设备+电气火灾监控探测器两层结构组网模式，性价比高，采用RS-485网络，满足了通讯实时性高的要求。



● 大型建筑群组网方案

大型建筑群，楼层高，多栋楼体分散。采用电气火灾监控设备（主机）+电气火灾监控设备（分机）+电气火灾监控探测器三层结构组网模式，便于区域化管理，采用RS-485网络通讯，以太网通讯，满足了通讯实时性高的要求。



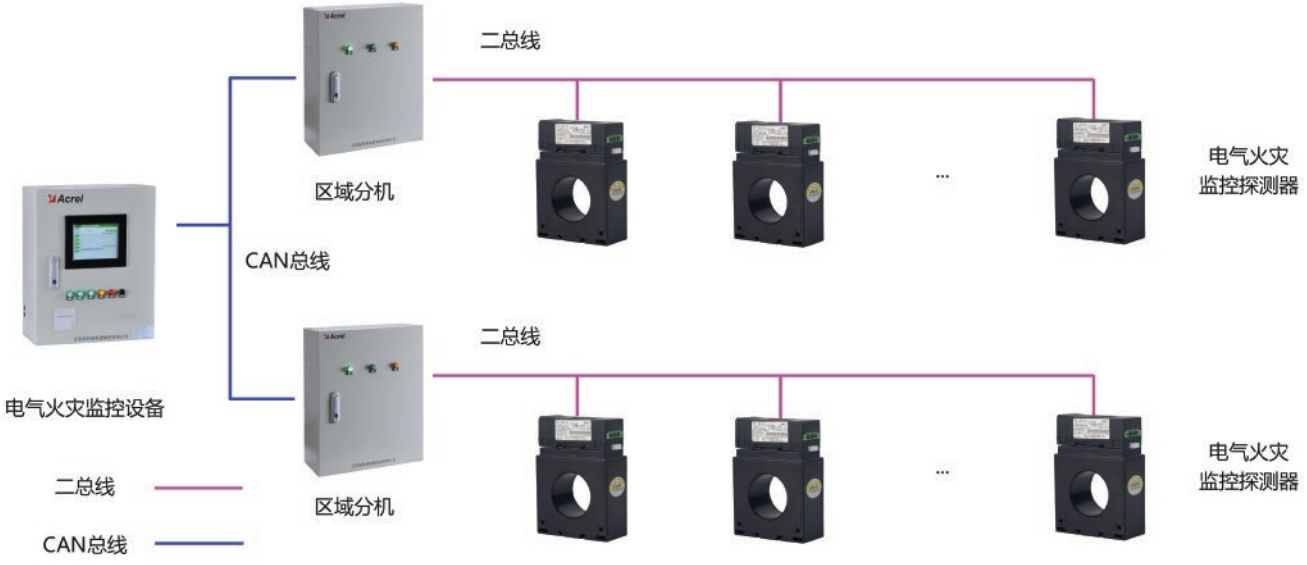
2.1.5.2 二总线通讯组网方案

● 中、小型单体建筑组网方案

中、小型单体建筑，采用电气火灾监控设备+电气火灾监控探测器两层结构组网模式，采用二总线通讯，现场接线直观、方便，性价比高，满足了通讯实时性高的要求。

● 大型建筑（群）组网方案

大型建筑（群），采用电气火灾监控设备+区域分机+电气火灾监控探测器三层结构组网模式，便于区域化管理，主机与分机之间采用CAN总线通讯，分机与探测器之间采用二总线通讯，现场接线直观、方便，性价比高，通讯介质采用屏蔽双绞线，满足了通讯实时性高的要求。



2.1.6 系统的设计与应用

2.1.6.1 系统设计目标

Acrel-6000电气火灾监控系统，是根据国家现行规范标准由安科瑞电气股份有限公司研发的全数字化独立运行的系统，已通过国家消防电子产品质量监督检验中心的消防电子产品试验认证，并且均通过严格的EMC电磁兼容试验，保证了该系列产品在低压配电系统中的安全正常运行，现均已批量生产并在全国得到广泛地应用。该系统通过对剩余电流、过电流、过电压和温度信号的采集与监视，实现对电气火灾的早期预防和报警，当必要时还能联动切除被检测到剩余电流超标的配电回路；并根据用户的需求，还可以满足与火灾自动报警系统或配电监控系统等进行数据交换和共享。系统各设备之间均采用总线（阻燃双绞屏蔽线）进行连接，施工布线简单方便。

2.1.6.2 系统设计规程

● 一般规定

■ 电气火灾监控系统的产品应符合国家标准：GB14287.1-2014《电气火灾监控设备》、GB14287.2-2014 《剩余电流式电气火灾监控探测器》和GB14287.3-2014 《测温式电气火灾监控探测器》的规定，必须获得国家消防电子产品质量监督检验中心出具的产品型式检验报告；

■ 应根据电气线路敷设和用电负荷具体情况，确定剩余电流互感器、温度传感器和监控探测器的型式与规格；

■ 大型建筑或建筑群宜采用分散与集中相结合的控制方式，即在各消防控制室或有人值班场所设置壁挂式监控设备，同时将各壁挂式监控设备的故障报警信息上传至主消防控制中心的系统主机，统一管理、监测及显示信息；

■ 电气火灾监控系统的设置不应影响供电系统的正常工作，不宜自动切断供电电源。

● 设置场所

在高层建筑内火灾危险性大、人员密集等场所宜设置电气火灾监控系统。

● 设置范围

■ 电气火灾监控探测器装于0.4kV低压配电系统中，用于检测TN-C-S、TN-S及局部TT系统中的剩余电流、温度等有关电气火灾隐患产生的电气参数；

■ 剩余电流式电气火灾监控探测器应以设置在低压配电系统首端为基本原则，宜设置在第一级配电柜（箱）的出线端，在供电线路泄漏电流大于500mA 时，宜在其下一级配电柜（箱）设置；

■ 剩余电流式电气火灾监控探测器不宜设置在IT 系统的配电线路和消防配电线路中；

■ 探测线路故障电弧功能的电气火灾监控探测器，其保护线路长度不宜大于100m；

■ 电气线路应设置电气火灾监控探测器，照明线路上应设置具有探测故障电弧功能的电气火灾监控探测器。

2.1.6.3 施工

■ 系统的施工，应按照批准的工程设计文件和施工技术方案进行，不得随意变更；确需变更设计时，应由原设计单位负责更改并经审图机构审核批准。

■ 电气火灾监控系统竣工时，施工单位应提交下列文件：

① 竣工图；② 设计变更文字记录；③ 施工记录(包括隐蔽工程记录)；④ 检验记录；⑤ 竣工报告。

2.1.6.4 布线

■ 电气火灾监控系统的布线。应符合现行国家标准《建筑电气装置工程施工质量验收规范》(GB50303)的要求，导线的种类、电压等级应符合现行同家标准《火灾自动报警系统设计规范》(CB50116)的规定。

■ 在管内或线槽内的穿线，应在建筑抹灰及地面工程结束后进行。在穿线前，应将管内或线槽内的积水及杂物清除干净。

■ 导线在管内或线槽内，不应有接头或扭结；导线的接头，应在接线盒内焊接或用端子连接。

■ 敷设在多尘或潮湿场所管路的管口和管子连接处，均应作密封处理。

■ 管路超过下列长度时，应在便于接线处装设接线盒：

① 管子长度每超过45m，无弯曲时；

② 管子长度每超过30m，有1个弯曲时；

③ 管子长度每超过20m，有2个弯曲时；

④ 管子长度每超过12m，有3个弯曲时。

■ 管子入盒时，盒外侧应套锁母，内侧应装护口，在吊顶内敷设时，盒的内外侧均应套锁母。

■ 在吊顶内敷设各类管路和线槽时，宜采用单独的卡具吊装或支撑物固定。吊装线槽的吊杆直径，不应小于6mm。

■ 线槽的直线段应每隔1.0m～1.5m设置吊点或支点，在下列部位也应设置吊点或支点：

① 线槽接头处；

② 距接线盒0.2m处；

③ 线槽走向改变或转角处。

■ 管线经过建筑物的变形缝(包括沉降缝、伸缩缝、抗震缝等)处，应采取补偿措施，导线跨变形缝的两侧应固定，并留有适当余量。

■ 电气火灾监控系统导线敷设后，应对每回路的导线用500V的兆欧表测量绝缘电阻，其对地绝缘电阻不应小于20MΩ。

■ 为保证通讯质量，敷设485通讯线缆时，建议采用规格为NH-RVSP-2×1.5mm²的线缆。

2.1.6.5 安装

● 一般规定

■ 电气火灾监控系统的安装应符合有关国家标准的要求。

■ 电气火灾监控系统的安装必须由专业人员进行。

■ 探测器安装应充分考虑供电方式、供电电压、系统接地形式及监控方式。

■ 建筑物产权所有者应建立保存系统内每个探测器的安装及试验记录。

■ 探测器与裸带电导体应保证安全距离，金属外壳的探测器应有安全接地。

■ 禁止在不切断电源的情况下安装探测器。

■ 探测器的通讯连接线，应使用截面积不小于1.0mm²的双绞铜芯导线（建议采用规格为NH-RVSP-2×1.5mm²的线缆）。

■ 探测器的安装不应破坏被监控线路的完整性，不应增加线路接点。

● 安装要求

电气火灾监控设备：

■ 电气火灾监控设备在墙上安装时，其底边距地(楼)面高度宜为1.3m～1.5m，其靠近门轴的侧面距墙不应小于0．5m，正面操作距离不应小于1.2m；落地安装时，其底边宜高出地(楼)面0.1m～0.2m。

■ 电气火灾监控设备应安装牢固，不得倾斜。安装在轻质墙上时，应采取加固措施。

■ 引入电气火灾监控设备的电缆或导线，应符合下列要求：

① 配线应整齐，避免交叉，并应固定牢靠；

② 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；

③ 端子板(或排)的每个接线端，接线不应超过2根；

④ 电缆芯和导线，应留有小于200mm的余量；

⑤ 导线应绑扎成束；

⑥ 导线引入线穿管后，在进线管处应封堵。

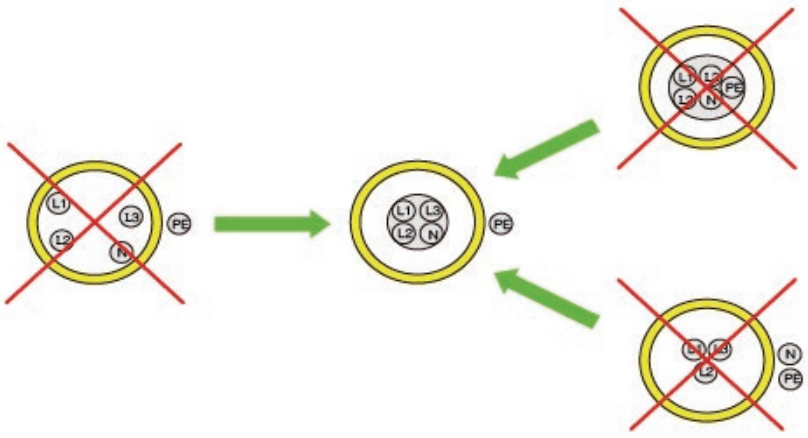
■ 电气火灾监控设备的主电源引入线严禁使用电源插头；主电源应有明显标志。

■ 电气火灾监控设备的接地(PE)线应牢固，并有明显标志。

■ 电气火灾监控设备内部不同电压等级、不同电流类别、不同功能的端子应分开，并有明显标志。

剩余电流式电气火灾监控探测器：

■ 剩余电流式电气火灾监控探测器负载侧的N线(即穿过探测器的工作零线)只能作为该路供电的中性线，不得与其他回路共用，并且不能重复接地(即不能与PE线相联)；必须严格区分N线和PE线，三相四线制的供电电路工作零线N应进入(穿入)探测器，PE线不能进入探测器．严禁将工作零线N(中性线)作为PE线使用，也严禁将PE线作为工作零线N使用。具体穿线如下图所示。



测温式电气火灾监控探测器：

■ 测温式电气火灾监控探测器采用接触式安装时应采用专用的固定件固定。

2.1.6.6 调试

● 一般规定

■ 电气火灾监控系统的调试，应在施工结束后进行。

■ 在调试前应具备调试必需的技术文件。

■ 调试负责人必须由专业技术人员担任。

■ 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。

● 系统调试

■ 电气火灾监控系统调试，应先分别对探测器和监控设备逐个进行单机通电检查，正常后方可进行系统调试。

■ 电气火灾监控系统通电后，应按现行国家标准的有关要求对监控设备进行下列功能检查：

① 监控报警功能；

② 控制输出功能；

③ 故障报警功能；

④ 自检功能；

⑤ 电源功能。

■ 检查监控设备的主电源和备用电源，其容量应分别符合现行有关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，主电源和备电源应能自动切换。

■ 应分别用主电和备用电源供电，检查系统的各项功能。

■ 系统在连续运行12h无故障后，填写系统调试报告。

2.1.6.7 验收

● 一般规定

■ 电气火灾监控系统竣工后，建设单位应负责组织施工、设计、监理等单位进行验收，验收合格方可投入使用。

■ 应对系统内所有装置进行验收，包括剩余电流式电气火灾监控探测器、测温式电气火灾监控探测器、监控设备等进行验收。

■ 系统验收文件应包括以下内容：

① 系统竣工表；

② 系统竣工图；

③ 施工记录(包括隐蔽工程验收记录)；

④ 系统调试报告；

⑤ 管理、维护人员登记表；

⑥ 检测报告。

● 检验

■ 按照设计要求检验电气火灾监控系统的设置。

■ 电气火灾监控系统中的监控设备应逐台进行功能试验，包括系统监控报警功能、控制输出功能、故障报警功能、自检功能、电源功能。

■ 电气火灾监控系统中的探测器按总数量的10%，但不少于10只进行随机抽验；不足10只时，全部检验。

■ 应采用专用的检查仪器(剩余电流发生器和温度发生器)对探测器的报警值进行检验，报警值应符合设计要求。

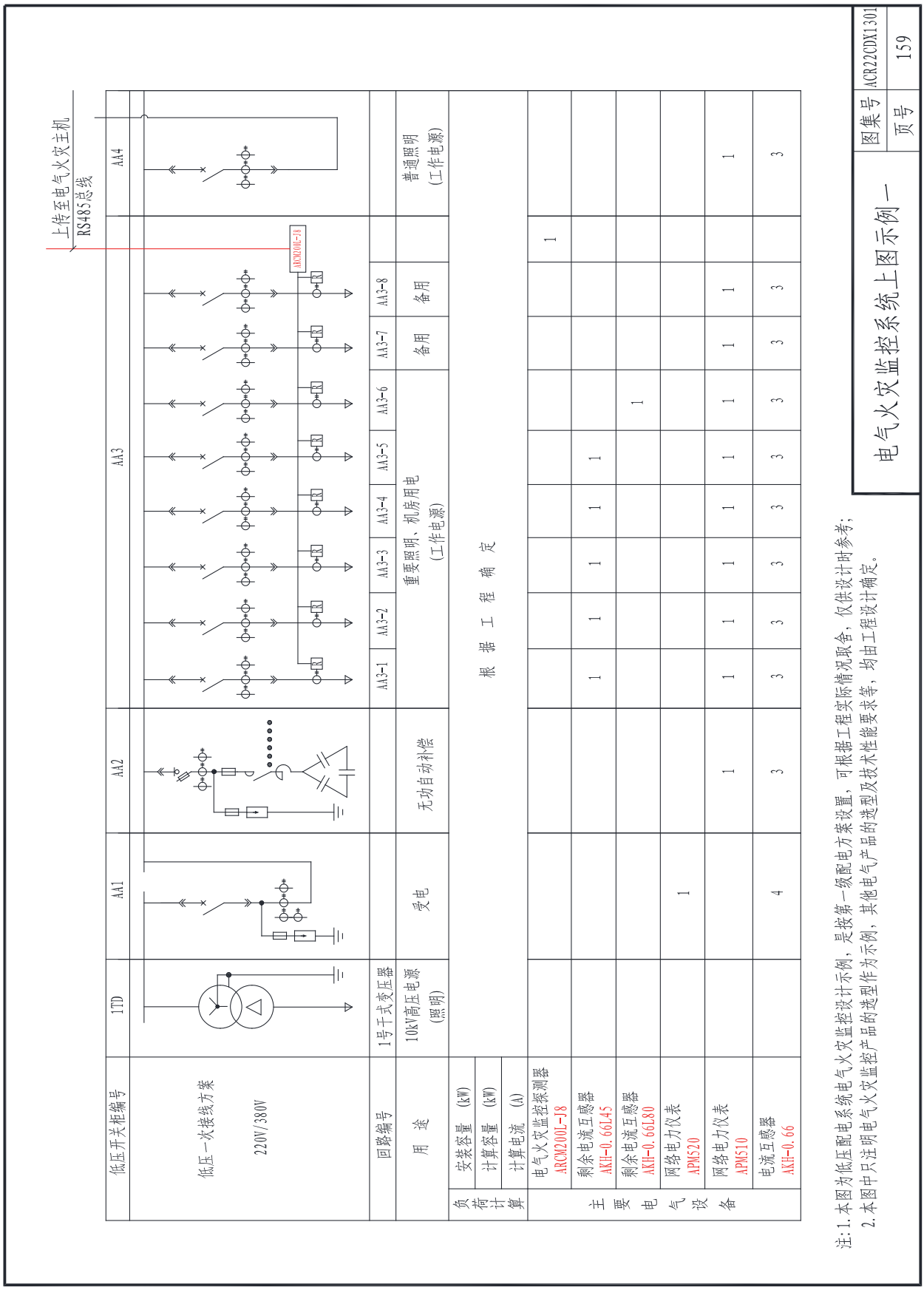
2.1.6.8 运行与维护

■ 电气火灾监控系统投入使用后，管理单位应建立相应的管理制度，并建立运行记录，每日填写。

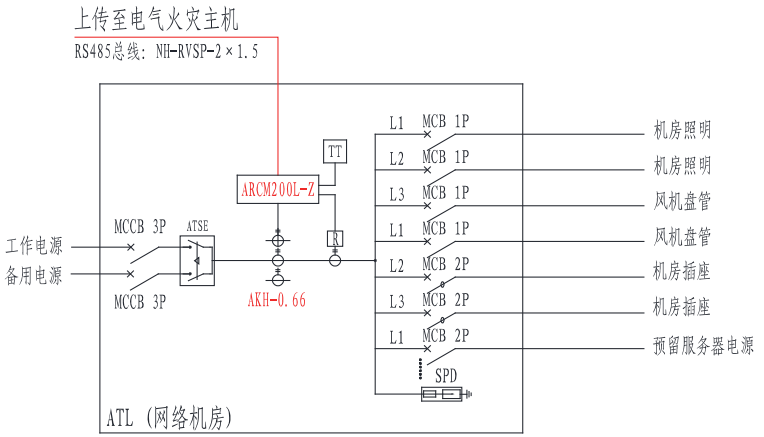
■ 电气火灾监控系统应保持连续正常运行，不得随意中断。

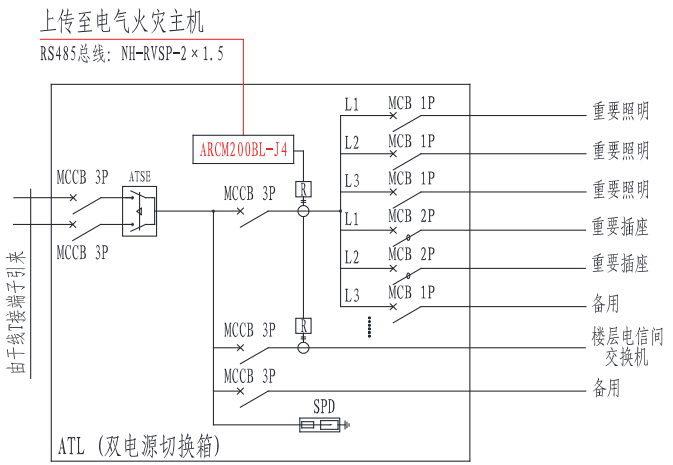
■ 监控设备或探测器损坏后，应由生产企业或专业机构进行维修。

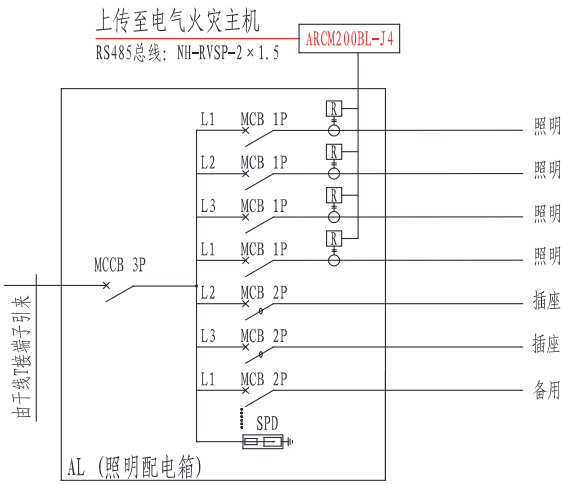
2.1.7 典型设计方案

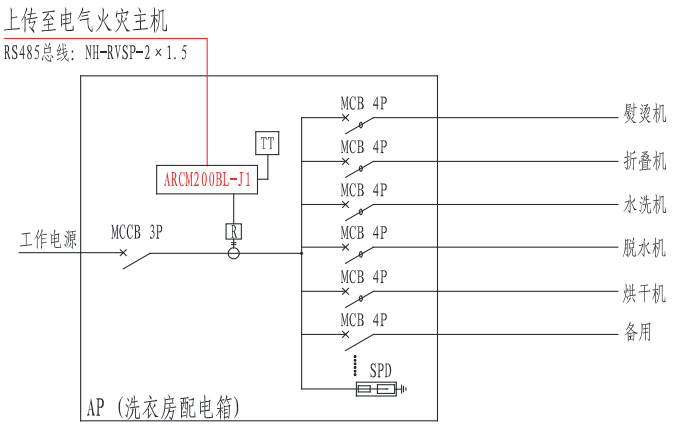


注:1.本图为低压配电系统电气火灾监控设计示例，是按第一级配电方案设置，可根据工程实际情况取舍，仅供设计时参考;
2.本图中只注明电气火灾监控产品的选型作为示例，其他电气产品的选型及技术性能要求等，均由工程设计确定。









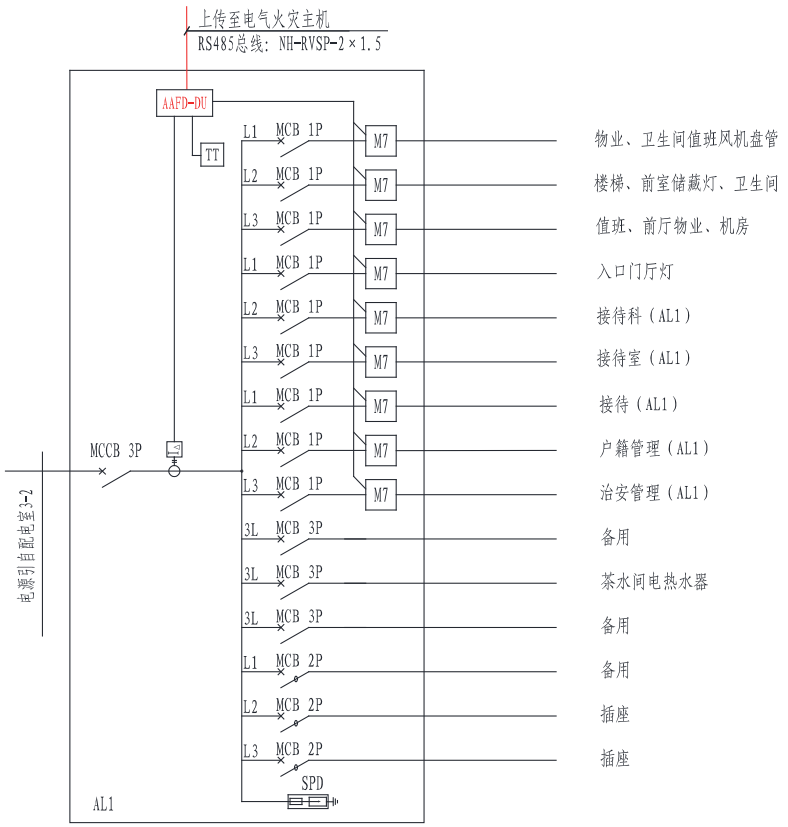
注：1. 本图为二级配电箱火灾监控探测器的设置示例，适合于放射式和树干式照明配电形式，探测器位置的设置，可根据工程实际情况取舍，仅供设计时参考。

2. 火灾监控探测器的额定电流等级选择以及其他电气产品的选型等，均由工程设计确定。

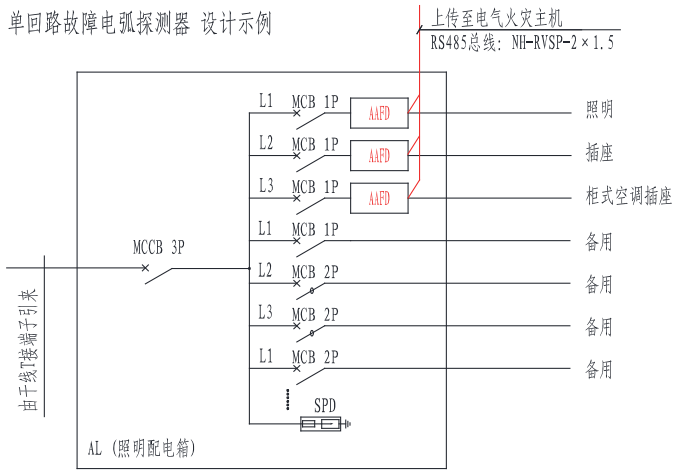
3. 火灾探测器一、二级之间动作时间差应大于0.2秒。

电气火灾监控系统上图示例二	图集号	ACR22CDX1301
	页号	160

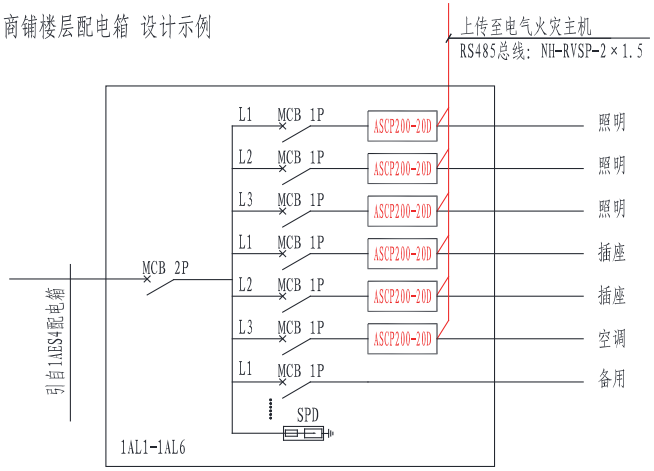
多回路故障电弧探测器 设计示例



单回路故障电弧探测器 设计示例



商铺楼层配电箱 设计示例



注：

1. 本图为故障电弧探测器、电气防火限流式保护器的设置示例，探测器位置的设置可根据工程实际情况取舍，仅供设计时参考。
2. 故障电弧探测器的额定电流等级选择以及其他电气产品的选型等，均由工程设计确定。

电气火灾监控系统上图示例三	图集号	ACR22CDX1301
	页号	161

2.2 消防设备电源监控系统

2.2.1 概述

● 简介

消防设备电源监控系统，是依据国家标准《消防设备电源监控系统》研制开发的，该系统由消防设备电源状态监控器，通讯总线和其连接的电流信号传感器、电压信号传感器和电流/电压信号传感器等设备组成，通过传感器对消防设备的主电源和备用电源进行实时检测，从而判断电源设备是否有过压、欠压、过流和错相等故障。当故障发生时能快速在监控器上显示并记录故障的部位、类型和时间，并发出声光报警信号，从而有效保证了火灾发生时消防联动系统的可靠性。

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。该系统主要应用于智能楼宇、高层公寓、宾馆、饭店、商厦、工矿企业、国家重点消防单位以及石油化工、文教卫生、金融、电信等领域。

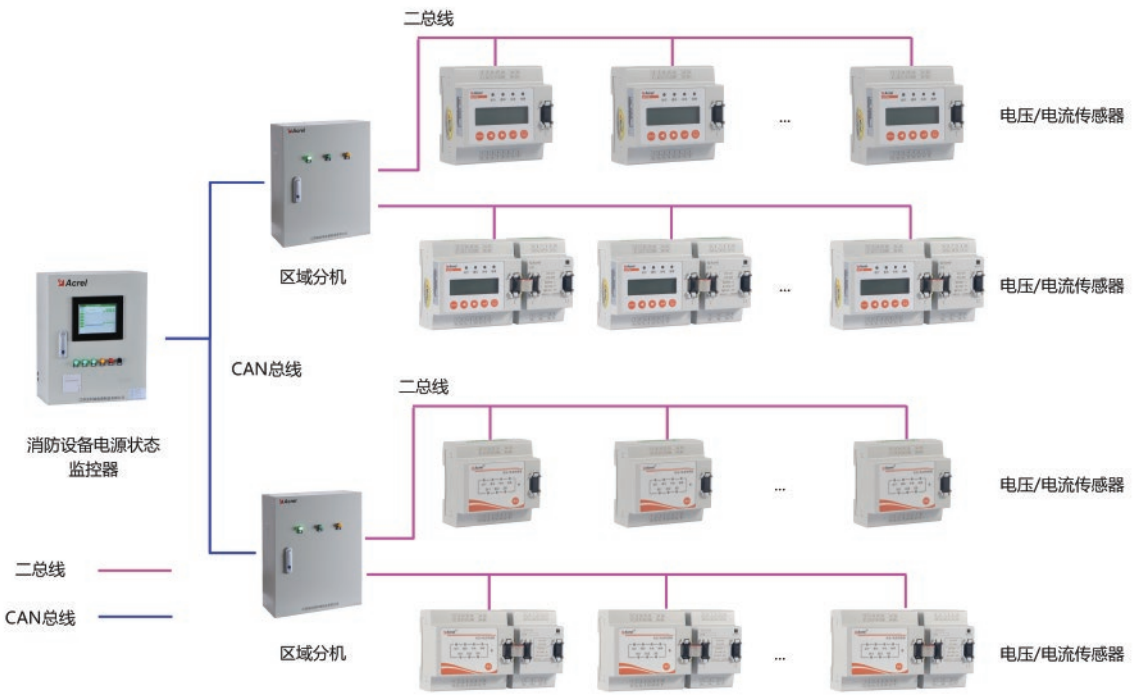
● 标准

GB25506-2010《消防控制室通用技术要求》

GB28184-2011《消防设备电源监控系统》

GB50116-2013《火灾自动报警系统设计规范》

● 结构



2.2.2 软件功能

系统运行主界面

包含“软件标题区”、“功能列表区”、“页面显示区”三部分，可以通过点击“功能列表区”内按钮进入各相关功能界面。

状态监测界面

内置的内部设定参数、测量参数、状态参数，并可于该界面对监控装置进行远程解除报警或分合闸控制。

用户登录界面

选择用户名并输入正确的密码后，系统状态栏会显示当前的登录用户。本软件针对的任意远控操作均需权限登录后方可操作，即防止无关人员误操作。

权限管理界面

该界面可添加新的“操作员”和“值班员”权限的新用户，也可删除这两个级别的现有用户，该管理功能只有“超级管理员”和“管理员”可进行操作。

设备检测界面

该检测功能为“管理员”和“操作员”方可进行的操作功能，主要用于设备自检和对监控系统柜体面板指示灯的手动检测。

事件记录界面

用户于该界面内可查询任意时段内相应报警或动作类型下的记录，各级操作权限均可查看该界面的信息。

2.2.3 产品选型一览表

❶ 消防设备电源状态监控器选型表

型号	AFPM100/B1	AFPM100/B3(A)	AFPM100/B2
外观			
供电电源	AC220V	AC220V	AC220V
安装方式	壁挂式	壁挂式	壁挂式
外形尺寸（mm）	550×450×200	400×300×160	400×300×160
容量	≤128 （可加分机扩展）	≤128 （可加分机扩展）	≤64 （不可扩展）
通讯方式	二总线通讯	二总线通讯	二总线通讯

❷ 区域分机选型表

型号	AF-QYFJ-250W-12Ah	AF-QYFJ-50W-7Ah
外观		
供电电源	AC220V	AC220V
安装方式	壁挂式	壁挂式
外形尺寸（mm）	550×450×200	400×300×160
容量	≤128	≤64
通讯方式	上行CAN总线，下行二总线	上行CAN总线，下行二总线

❸ 消防设备电源监控主模块选型表

功能特性 \ 型号		AFPM3-2AVML	AFPM3-AVIML	AFPM3-2AVM	AFPM3-AVIM
在线检测	交流电压	2路三相	1路三相	2路三相	1路三相
	交流电流	/	1路三相	/	1路三相
I/O	开关量输入（DI）	2路	2路	2路	2路
	开关量输出（DO）	1路	1路	1路	1路
保护功能	过压	√	√	√	√
	欠压	√	√	√	√
	错相	√	√	√	√
	过流	/	√	/	√
数据记录	事件记录	√	√	/	/
	内置时钟	√	√	/	/
通讯	二总线	√	√	√	√
显示	LCD液晶显示	√	√	/	/
使用		可拓展从模块			

❹ 消防设备电源监控从模块选型表

功能特性 \ 型号		AFPM/D-					AFPM/T-				
		6AV	6AI	3AVI	3AI	3AV	2AV	2AI	AVI	AV	AI
在线监测	交流电压	6路单相	/	3路单相	/	3路单相	2路三相	/	1路三相	1路三相	/
	交流电流	/	6路单相	3路单相	3路单相	/	/	2路三相	1路三相	/	1路三相
保护功能	过压	√	/	√	/	√	√	/	√	√	/
	欠压	√	/	√	/	√	√	/	√	√	/
	错相	/	/	/	/	/	√	/	√	√	/
	过流	/	√	√	√	/	/	√	√	/	√
使用		只能与主模块配套使用									

❺ S系列消防设备电源监控模块选型表

功能特性 \ 型号		AFPM3-AVS	AFPM3-AVIS	AFPM3-2AVS	AFPM3-2AVIS	AFPM3-3AVS	AFPM3-3VIS
在线监测	交流电压	1路三相	1路三相	2路三相	2路三相	3路三相	3路三相
	交流电流	/	1路三相	/	1路三相	/	1路三相
保护功能	过压	√	√	√	√	√	√
	欠压	√	√	√	√	√	√
	错相	√	√	√	√	√	√
	过流	√	√	/	√	/	√
通讯	二总线	√	√	√	√	√	√

2.2.4 产品介绍

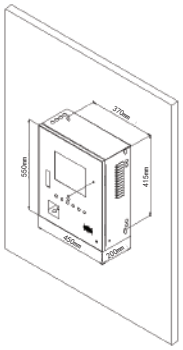
简介

AFPM100/B1型消防设备电源状态监控器通过二总线与多台传感器相连，构成集散式消防设备电源监控系统，实时监控消防设备主、备电源的工作状态。监控器采用集中式、模块化设计，配接传感器，通过对消防设备电源的电压、电流、开关状态等运行信息、故障报警信息等进行监测并存储、分析、统计，方便用户进行监控和管理；通过人机交互界面，将消防设备电源的数据汇总显示，具有管理、查看、报警、打印等功能。

功能特点

- 通信功能：对上支持有线通信，提供1路以太网接口；对下支持二总线通信，提供2路二总线通信接口
- 接入功能：可接入128台传感器，可独立接入或与区域分机配合使用
- 报警功能：接收传感器监控故障报警信号，100s内发出声光报警、指示故障部位、记录故障时间，并予以保持直到故障排除
- 故障功能：当传感器与主机、备电的连接线发生故障时，主机发出声光故障信号，并指示故障部位、类型
- 存储功能：记录最近发生的10000条事件记录，包括状态改变、故障、维护等
- 输出功能：提供1路继电器输出（1组常开无源触点；容量：AC220V 1A或DC30V 1A）
- 电源切换：支持主电、备电电源自动切换，备用电源维持整个系统工作时间大于8h
- 显示功能：支持8寸触控屏显示，可对装置的实时测量数据、故障报警事件及装置维护时间进行查询
- 打印功能：微型热敏打印机，可打印实时报警、故障、事件信息
- 操作权限：设置3个操作级别，适用于不同级别的工作人员安全操作

外形尺寸与安装



技术参数

基本信息	
工作电源	AC220V±15% 50Hz
备电容量	阀控密封式铅酸蓄电池；容量12V/12Ah；2节
外形尺寸	550*450*200（H*W*D）mm
防护等级	IP30
安装方式	壁挂
设备容量	
设备容量	主机可提供2条二总线回路，每条回路建议连接≤64台传感器；注：可加分机进行拓展容量
通讯接口	
上行接口	1路RJ45接口
下行接口1（接分机）	2路CAN总线接口
下行接口2（接传感器）	2路二总线接口，无极性
显示功能	
显示功能	8寸触摸平板电脑，全中文及图形显示
线缆要求	
电源线	NH-BV-3×2.5mm^2
CAN总线	NH-RVSP-2×1.5mm^2，距离≤500m（可延长）
二总线	NH-RVSP-2×2.5mm^2，距离≤500m（可延长）
工作环境	
环境温度	-10℃~+55℃
相对湿度	≤95%RH
海拔高度	＜2500m
其他性能	
报警方式	声光报警
事件记录	存储≥10000条
打印功能	微型热敏打印机
操作分级	设置3个操作级别，适用于不同级别的工作人员安全操作

面板布置说明

1：运行指示灯（绿色），当监控器运行时灯常亮

2：电源指示灯（绿色），当电源正常供电时指示灯常亮，电源主、备电故障时闪亮

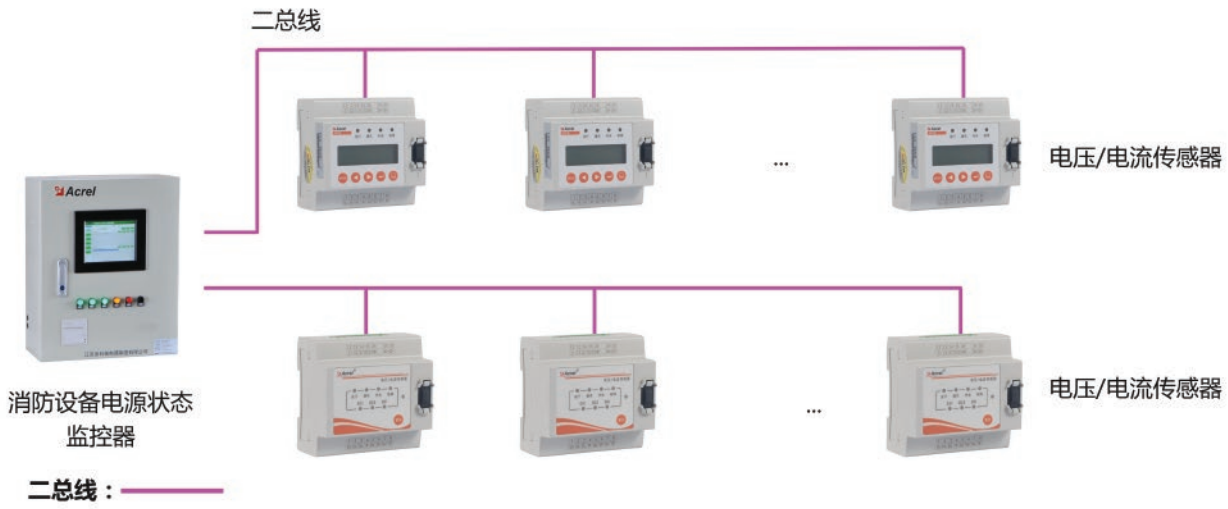
3：消音指示灯（绿色），当监控器处于消音状态时指示灯点亮，否则不亮

4：系统故障指示灯（黄色），当监控器系统发生故障时，指示灯点亮

5：其他故障指示灯（黄色），当监控器接收到其他故障信号时指示灯点亮

6：复位按钮（黑色），对系统进行复位操作

接线示意图



- 主机有2条二总线回路，每条回路建议连接≤64台传感器；
- 主机到传感器采用二总线通讯，推荐线型NH-RVSP-2×2.5mm²；
- 通讯距离≤500m。

消防设备电源状态监控器
AFPM100/B3(A)

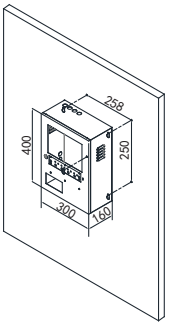
简介

AFPM100/B3（A）型消防设备电源状态监控器通过二总线与多台传感器相连，构成集散式消防设备电源监控系统，实时监控消防设备主、备电源的工作状态。系统采用7寸工业级平板电脑安卓操作系统，配有触摸显示屏，支持AFPM100消防设备电源监控软件，打印机可打印系统所有报警、故障及各类操作的汉字信息，具有管理、查看、报警、打印等多项功能。

功能特点

- 通信功能：对上支持有线通信，提供1路以太网接口；对下支持二总线通信，提供2路二总线通信接口
- 接入功能：可接入128台传感器，可独立接入或与区域分机配合使用
- 报警功能：接收传感器监控故障报警信号，100s内发出声光报警、指示故障部位、记录故障时间，并予以保持直到故障排除
- 故障功能：当传感器与主机、备电的连接线发生故障时，主机发出声光故障信号，并指示故障部位、类型
- 存储功能：记录最近发生的10000条事件记录，包括状态改变、故障、维护等
- 输出功能：提供2路继电器输出（2组常开无源触点；容量：AC220V 1A或DC30V 1A）
- 电源切换：支持主电、备电电源自动切换，备用电源维持整个系统工作时间大于8h
- 显示功能：支持7寸触控屏显示，可对装置的实时测量数据、故障报警事件及装置维护时间进行查询
- 打印功能：微型热敏打印机，可打印实时报警、故障、事件信息
- 操作权限：设置3个操作级别，适用于不同级别的工作人员安全操作

外形尺寸与安装



技术参数

基本信息	
工作电源	AC220V±15% 50Hz
备电容量	阀控密封式铅酸蓄电池；容量12V/7Ah；2节
外形尺寸	400x300x160（H*W*D）mm
防护等级	IP30
安装方式	壁挂
设备容量	
设备容量	主机可提供2条二总线通讯，每条回路建议连接≤64台传感器；注：可加分机进行拓展容量
通讯接口	
上行接口	1路RJ45接口
下行接口1（接分机）	1路CAN总线接口
下行接口2（接传感器）	2路二总线接口，无极性
报警输出	
报警输出	2组常开无源触点;容量:AC220V 1A 或DC30V 1A
显示功能	
显示功能	7寸安卓显示屏,安卓操作系统，AFPM100消防设备电源监控软件
线缆要求	
电源线	NH-BV-3×2.5mm^2
CAN总线	NH-RVSP-2×1.5mm^2，距离≤500m（可延长）
二总线	NH-RVSP-2×2.5mm^2，距离≤500m（可延长）
工作环境	
环境温度	-10℃~+55℃
相对湿度	≤95%RH
海拔高度	＜2500m
其他性能	
报警方式	声光报警
事件记录	存储≥10000条
打印功能	微型热敏打印机
操作分级	设置3个操作级别，适用于不同级别的工作人员安全操作

面板布置说明

主电工作指示灯（绿色）：设备主电正常运行时，指示灯常亮；
备电工作指示灯（绿色）：设备主电出现异常，备电工作时常亮；
系统故障指示灯（黄色）：主程序故障，程序不能正常运行，系统故障指示灯常亮；
其他故障指示灯（黄色）：当本系统发生故障时（如通讯故障、电源故障等），故障指示灯常亮；
报警指示灯（红色）：设备接收到探测器发出的报警信号时，报警指示灯常亮；
备用指示灯（绿色）：留作备用，暂无作用；
消音指示灯（绿色）：监控设备处于消音状态时，指示灯常亮；

备用按钮（橙色）：留作备用，无作用；
复位按钮（橙色）：对系统进行复位操作；
自检按钮（橙色）：对系统进行自检操作；
消音按钮（橙色）：对系统进行消音操作；

微型打印机：用于打印实时报警、故障、操作信息。

接线示意图

- 主机有2条二总线回路，每条回路建议连接≤64台传感器；
- 主机到传感器采用二总线通讯，推荐线型NH-RVSP-2×2.5mm²；
- 通讯距离≤500m。

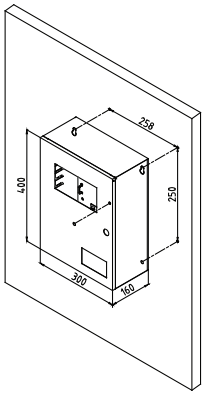
简介

AFPM100/B2型消防设备电源状态监控器通过二总线与多台传感器相连，构成集散式消防设备电源监控系统，实时监控消防设备主、备电源的工作状态。4.3寸触摸屏，可支持AFPM100消防设备电源监控软件，打印机可打印系统所有报警、故障及各类操作的汉字信息，具有管理、查看、报警、打印等多项功能。

功能特点

- 通信功能：对上支持有线通信，提供1路以太网接口；对下支持二总线通信，提供1路二总线通信接口
- 接入功能：可接入64台传感器
- 报警功能：接收传感器监控故障报警信号，100s内发出声光报警、指示故障部位、记录故障时间，并予以保持直到故障排除
- 故障功能：当传感器与主机、备电的连接线发生故障时，主机发出声光故障信号，并指示故障部位、类型
- 存储功能：记录最近发生的10000条事件记录，包括状态改变、故障、维护等
- 输出功能：提供2路继电器输出（2组常开无源触点；容量：AC220V 1A或DC30V 1A）
- 电源切换：支持主电、备电电源自动切换，备用电源维持整个系统工作时间大于8h
- 显示功能：支持4.3寸触摸屏显示，可对装置的实时测量数据、故障报警事件及装置维护时间进行查询
- 打印功能：微型热敏打印机，可打印实时报警、故障、事件信息
- 操作权限：设置3个操作级别，适用于不同级别的工作人员安全操作

外形尺寸与安装



技术参数

基本信息	
工作电源	AC220V±15% 50Hz
备电容量	阀控密封式铅酸蓄电池；容量12V/7Ah；2节
外形尺寸	400x300x160（H*W*D）mm
防护等级	IP30
安装方式	壁挂
设备容量	
设备容量	主机可提供1条二总线通讯，每条回路建议连接≤64台传感器；注：不可加分机
通讯接口	
上行接口	1路RJ45接口
下行接口(接传感器)	1路二总线通讯接口
报警输出	
报警输出	2组常开无源触点;容量:AC220V 1A或DC30V 1A
显示功能	
显示功能	4.3寸安卓触摸屏，AFPM100消防设备电源监控软件
线缆要求	
电源线	NH-BV-3×2.5mm²
二总线	NH-RVSP-2×2.5mm²，距离≤500m(可延长)
工作环境	
环境温度	-10℃~+55℃
相对湿度	≤95%RH
海拔高度	＜2500m
其他性能	
报警方式	声光报警
事件记录	存储≥10000条
打印功能	微型热敏打印机
操作分级	设置3个操作级别，适用于不同级别的工作人员安全操作

面板布置说明

主电工作指示灯（绿色）：设备主电正常运行时常亮；
备电工作指示灯（绿色）：设备备电运行时常亮；
系统故障指示灯（黄色）：主程序故障，程序不能正常运行，系统故障指示灯常亮；
其他故障指示灯（黄色）：发生除了消防设备电源失电之外的其他故障时指示灯常亮；
失电故障指示灯（红色）：传感器监控的电源发生失电故障，指示灯常亮；
运行指示灯（绿色）：设备正常运行时，指示灯常亮；
备用指示灯（绿色）：留作备用，暂无作用；
消音指示灯（绿色）：监控器处于消音状态时，指示灯常亮；

备用按钮（橙色）：留作备用，暂无作用；
复位按钮（橙色）：对系统进行复位操作；
自检按钮（橙色）：对系统进行自检操作；
消音按钮（橙色）：对系统进行消音操作；

微型打印机：用于打印实时报警、故障、操作信息。

接线示意图

- 主机有1条二总线回路，每条回路建议连接≤64台传感器；
- 主机到传感器采用二总线通讯，推荐线型NH-RVSP-2×2.5mm²；
- 通讯距离≤500m；
- 不能加分机拓展。

区域分机
AF-QYFJ-250W-12AH

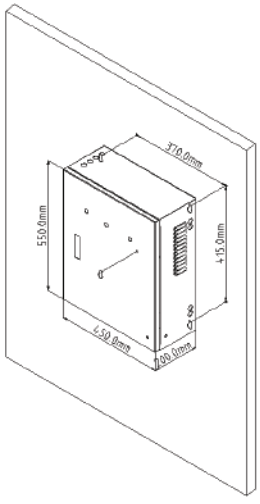
简介

区域分机是消防设备电源监控系统的局部控制装置，可对局部分区内的装置实行有效监控，其自身的状态信息可通过总线上传至监控主机，延长了监控器的通信距离，扩展了监控终端的数量。

功能特点

- 数据采集转发：通过二总线接口接收来自传感器的故障报警信号，发出光报警信号，并及时上传至监控主机
- 电源切换：支持主电、备电电源自动切换，备用电源维持整个系统工作时间大于8h
- 故障功能：当传感器与区域分机、备电的连接线发生故障时，分机发出光故障信号，并指示故障部位、类型
- 延长通信距离
- 扩展监控终端数量

外形尺寸与安装



技术参数

基本信息	
工作电源	AC220V±15% 50Hz
备电容量	阀控密封式铅酸蓄电池；容量12V/12Ah，2节
外形尺寸	550×450×200（H*W*D）mm
防护等级	IP30
安装方式	壁挂
设备容量	
设备容量	可提供2路二总线回路 每条回路建议连接≤64台监控模块 注：可加分机进行拓展容量
通讯接口	
上行接口	1路CAN接口
下行接口	2路二总线通讯接口
显示功能	
显示	LED指示
线缆要求	
电源线	NH-BV-3×2.5mm²
CAN总线	NH-RVSP-2×1.5mm²距离≤500m
二总线	NH-RVSP-2×2.5mm²，距离≤500m
工作环境	
环境温度	-10℃~+55℃
相对湿度	≤95%RH
海拔高度	＜2500m

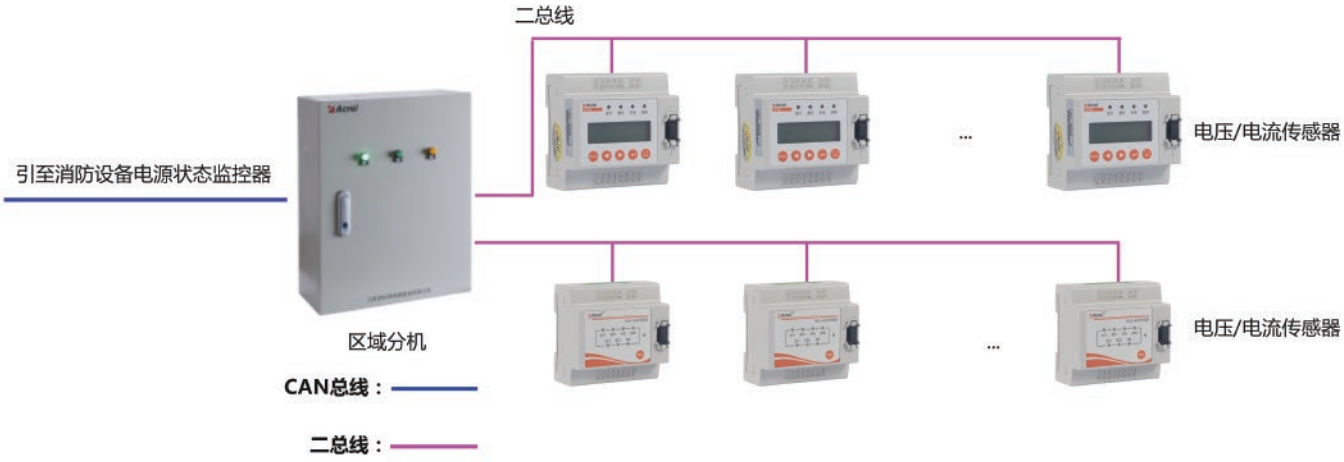
面板布置说明

主电指示灯（绿色）：使用主电源供电时指示灯点亮

备电指示灯（绿色）：使用备用电源供电时指示灯点亮

故障指示灯（黄色）：系统接收到故障报警信号时指示灯点亮

接线示意图



- 区域分机有2条二总线回路，每条回路建议连接≤64台传感器；
- 主机到分机采用CAN总线通讯，推荐线型NH-RVSP-2×1.5mm²，通讯距离≤500m；
- 分机到传感器采用二总线通讯，推荐线型NH-RVSP-2×2.5mm²，通讯距离≤500m。

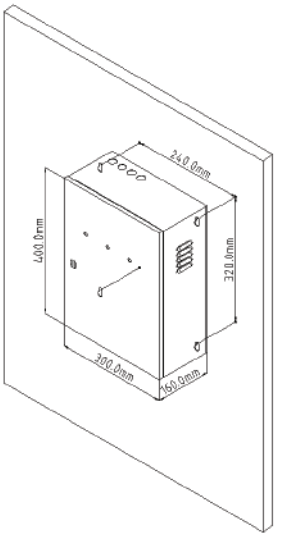
简介

区域分机是消防设备电源监控系统的局部控制装置，可对局部分区内的装置实行有效监控，其自身的状态信息可通过总线上传至监控主机，延长了监控器的通信距离，扩展了监控终端的数量。

功能特点

- 数据采集转发：通过二总线接口接收来自传感器的故障报警信号，发出光报警信号，并及时上传至监控主机
- 电源切换：支持主电、备电电源自动切换，备用电源维持整个系统工作时间大于8h
- 故障功能：当传感器与区域分机、备电的连接线发生故障时，分机发出声光故障信号，并指示故障部位、类型
- 延长通信距离
- 扩展监控终端数量

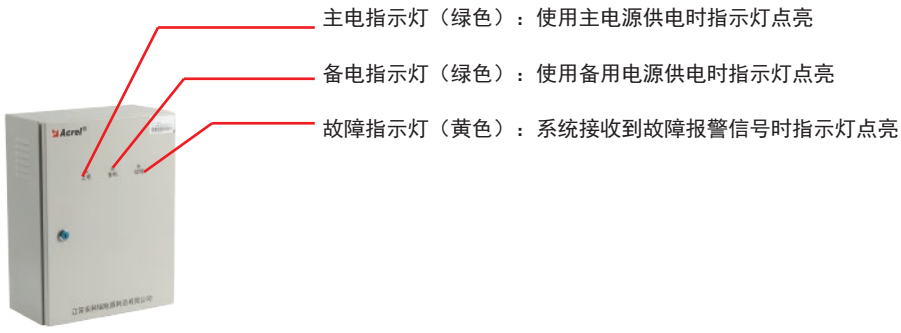
外形尺寸与安装



技术参数

基本信息	
工作电源	AC220V±15% 50Hz
备电容量	阀控密封式铅酸蓄电池；容量12V/12Ah，2节
外形尺寸	400×300×160（H*W*D）mm
防护等级	IP30
安装方式	壁挂
设备容量	
设备容量	可提供1路二总线回路 每条回路建议连接≤64台监控模块
通讯接口	
上行接口	1路CAN总线接口
下行接口	1路二总线通讯接口
显示功能	
显示	LED指示
线缆要求	
电源线	NH-BV-3×2.5mm²
CAN总线	NH-RVSP-2×1.5mm²，距离≤500m
二总线	NH-RVSP-2×2.5mm²，距离≤500m
工作环境	
环境温度	-10℃~+55℃
相对湿度	≤95%RH
海拔高度	＜2500m

面板布置说明



接线示意图

- 区域分机有1条二总线回路，每条回路建议连接≤64台传感器；
- 主机到分机采用CAN总线通讯，推荐线型NH-RVSP-2×1.5mm²，通讯距离≤500m；
- 分机到传感器采用二总线通讯，推荐线型NH-RVSP-2×2.5mm²，通讯距离≤500m。

AFPM系列
电压/电流传感器（主模块）

产品型号

AFPM 3 - □□□

- L：液晶显示
- M：主模块
- 型号说明具体见下表
- 3：三相电源监控模块
- 产品种类号：安科瑞消防设备电源监控产品

名称	数字及字母代表的含义	功能说明
AVI	A: 交流;V:电压;I:电流	实时监测1路三相交流电压电流
2AV	2:两路;A:交流;V:电压	实时监测2路三相交流电压

功能特点

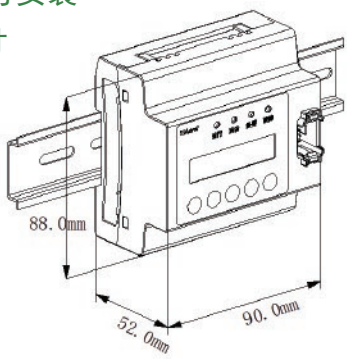
- 实时监测三相交流电压/电流；
- 具有过压、欠压、过流（仅限具有电流检测产品）报警功能；
- 提供两路开关量输入功能，可监测开关状态；
- 提供一路继电器输出，可连接报警控制回路；
- 具有事件存储功能，报警器能够记录报警发生的时间、类型、参数，根据报警记录可 以分析现场情况，为消除故障提供依据；
- 采用现场二总线通讯技术，上位机管理软件可以时刻监控现场的运行情况，及时发现报警信息；
- 集成度高，网络化，智能化程度高，动作特性合理。

技术参数

保护参数	
电压	过压100%-140%；欠压60%-100%
电流	过流100%-140%
动作延迟时间	
动作延迟时间	0.1S~60.0连续可调
输入	
输入电压	额定值 AC220V
输入电流	额定值 AC5A
测量精度	
测量精度	1级
通讯性能	
通讯方式	二总线
有效通讯距离	≤500m
通讯设置	编码器设置
报警性能	
报警方式	光报警指示、通讯报警
开关量输入输出	
开关量输入	无源干接点输入方式：内置电源
开关量输出	无源常开触点，触点容量AC 220V/1A，DC 30V/1A
工作环境	
工作温度	-10℃~+55℃
储存温度	-20℃~+70℃
相对温度	≤95%不结露

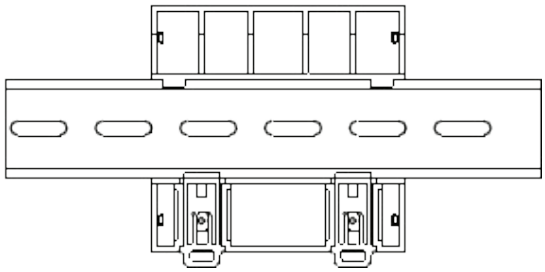
外形尺寸与安装

外形尺寸



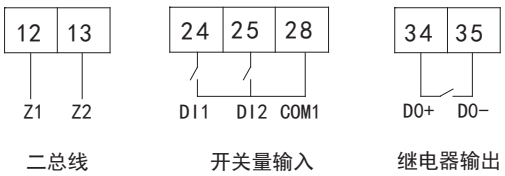
安装方式

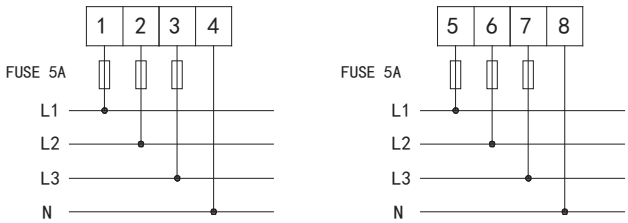
35mm标准导轨式安装，固定方式为卡扣式，示意图如下。



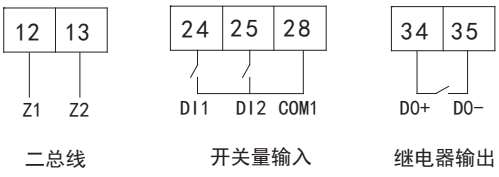
接线端子

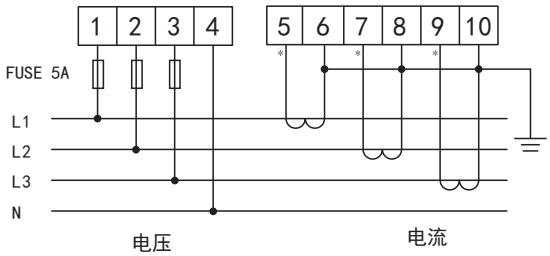
适用于AFPM3-2AVM和AFPM3-2AVML模块





适用于AFPM3-AVIM和AFPM3-AVIML模块





产品型号

AFPM / □

型号说明具体见下表

产品种类号:安科瑞消防设备电源监控产品

名称	数字及字母代表的含义	功能说明
D-3AV	D:单相;3:三路;A:交流;V:电压	实时监测3路单相交流电压
D-6AV	D:单相;6:六路;A:交流;V:电压	实时监测6路单相交流电压
D-3AI	D:单相;3:三路;A:交流;I:电流	实时监测3路单相交流电流
D-6AI	D:单相;6:六路;A:交流;I:电流	实时监测6路单相交流电流
D-3AVI	D:单相;3:三路;A:交流;V:电压;I:电流	实时监测3路单相交流电压及电流
T-AV	T:三相;A:交流;V:电压	实时监测1路三相交流电压
T-2AV	T:三相;2:两路;A:交流;V:电压	实时监测2路三相交流电压
T-AI	T:三相;A:交流;I:电流	实时监测1路三相交流电流
T-2AI	T:三相;2:两路;A:交流;I:电流	实时监测2路三相交流电流
T-AVI	T:三相;A:交流;V:电压;I:电流	实时监测1路三相交流电压及电流

功能特点

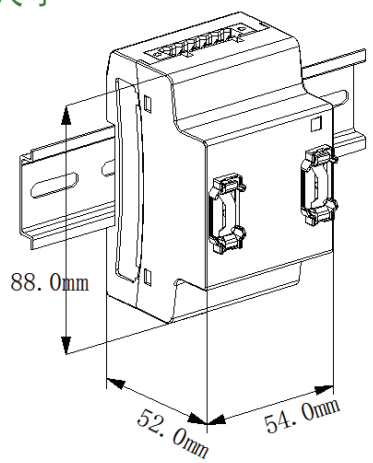
- 具有过压、欠压、错相、过流（仅限具有电流检测产品）报警功能；
- 采用现场总线通讯技术，上位机管理软件可以时刻监控现场的运行情况，及时发现报警信息；
- 集成度高，网络化，智能化程度高，动作特性合理；
- 不能单独使用，与主模块配合使用。

技术参数

保护参数	
电压	过压 100%-140% 欠压 60%-100%
电流	过流 100%-120%
	动作延迟时间
动作延迟时间	0.1S～60.0连续可调
输入	
输入电压	额定值 AC220V
输入电流	额定值 AC5A
测量精度	
测量精度	1级
报警性能	
报警方式	光报警指示、通讯报警
工作环境	
工作温度	-10℃～+55℃
储存温度	-10℃～+55℃
相对湿度	≤95%不结露

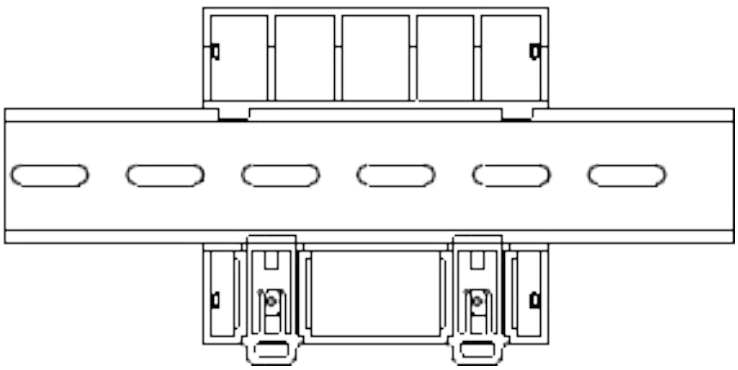
外形及安装尺寸

外形尺寸



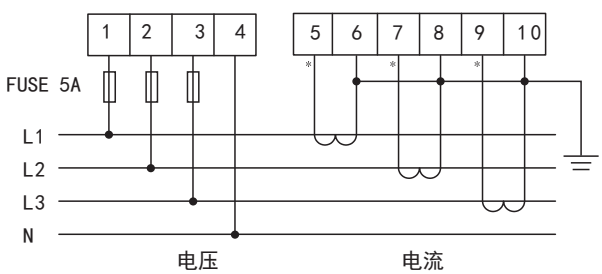
安装方式

35mm标准导轨式安装，固定方式为卡扣式，示意图如下：

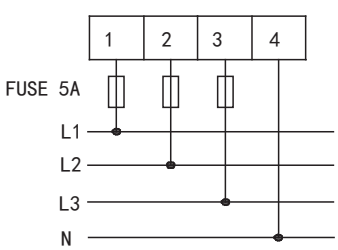


接线端子

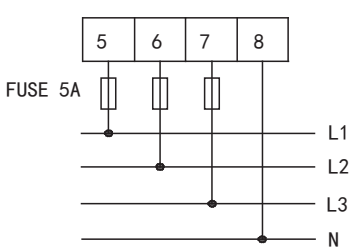
接线端子（适用于AVI模块）



接线端子（适用于AV模块）

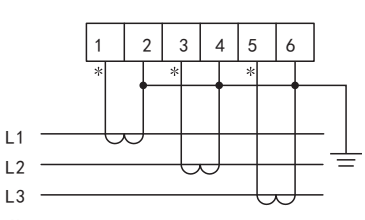


电源1

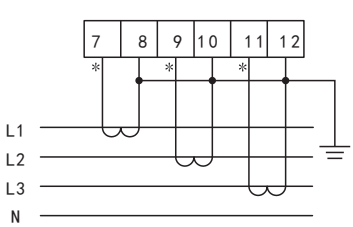


电源2（适用于2AV模块）

接线端子（适用于AI模块）



电源1



电源2（适用于2AI模块）

注意：分模块在接入单相电源时是作为单相监控模块使用

产品型号

AFPM 3 - □

- □：型号说明具体见下表
- 3：三相电源监控传感器
- AFPM：产品种类号：安科瑞消防设备电源监控产品

名称	数字及字母代表的含义	功能说明
AFPM3-AVS	A:交流;V:电压	实时监测1路三相交流电压
AFPM3-AVIS	A:交流;V:电压;I:电流	实时监测1路三相交流电压和1路三相交流电流
AFPM3-2AVS	2:两路;A:交流;V:电压	实时监测2路三相交流电压
AFPM3-2AVIS	2:两路;A:交流;V:电压;I:电流	实时监测2路三相交流电压和1路三相交流电流
AFPM3-3AVS	3:三路;A:交流;V:电压	实时监测3路三相交流电压
AFPM3-3AVIS	3:三路;A:交流;V:电压;I:电流	实时监测3路三相交流电压和1路三相交流电流

功能特点

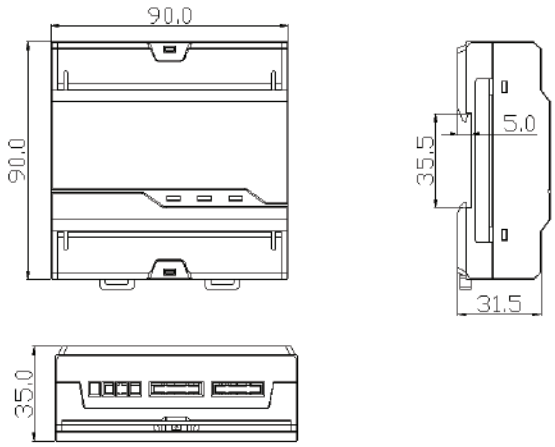
- 实时监测三相交流电压/电流
- 具有过压、欠压、过流（仅限具有电流检测产品）报警功能
- 采用现场二总线通讯技术，上位机管理软件可以时刻监控现场的运行情况，及时发现报警信息
- 集成度高，网络化，智能化程度高，动作特性合理

技术参数

保护参数	
电压	过压 100%-140% 欠压 60%-100%
电流	过流 100%-120%
动作延迟时间	
动作延迟时间	0.1S～60.0连续可调
输入	
输入电压	额定值 AC220V
输入电流	额定值 AC5A
测量精度	
测量精度	1级
通讯性能	
通讯方式	二总线
有效通讯距离	≤500m
通讯设置	编码器设置
报警性能	
报警方式	光报警指示
工作环境	
工作温度	-10℃～+55℃
储存温度	-10℃～+55℃
相对湿度	≤95%不结露

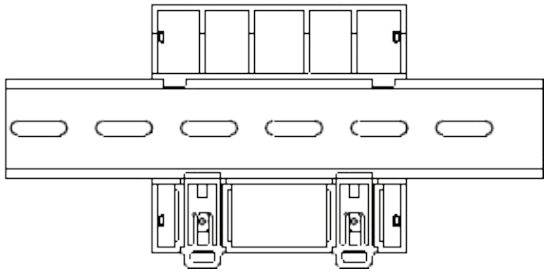
外形及安装尺寸

外形尺寸



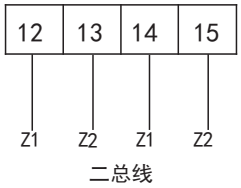
安装方式

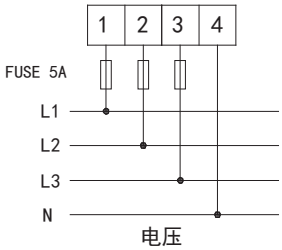
35mm标准导轨式安装，固定方式为卡扣式，示意图如下：



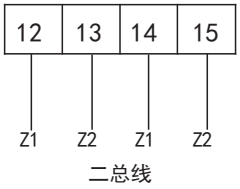
接线端子

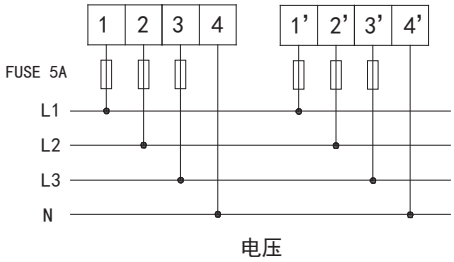
适用于AFPM3-AVS模块



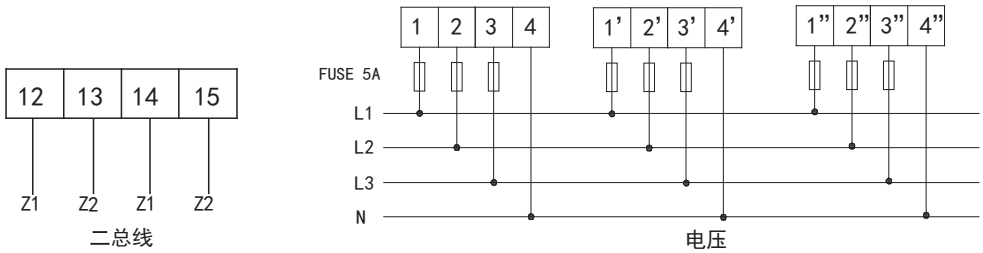


适用于AFPM3-2AVS模块

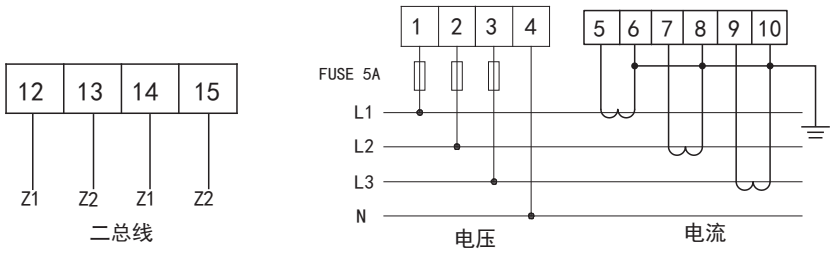




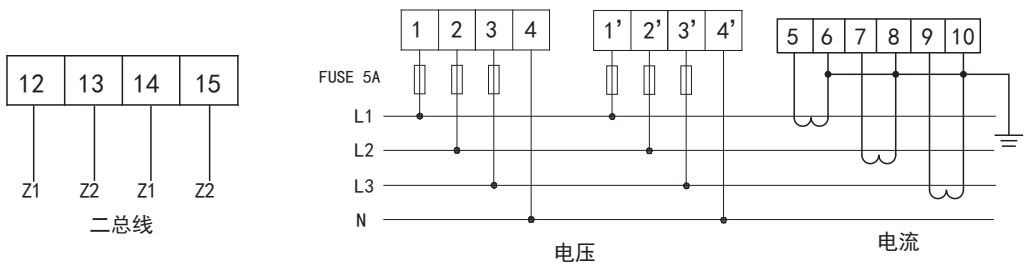
■ 适用于AFPM3-3AVS模块



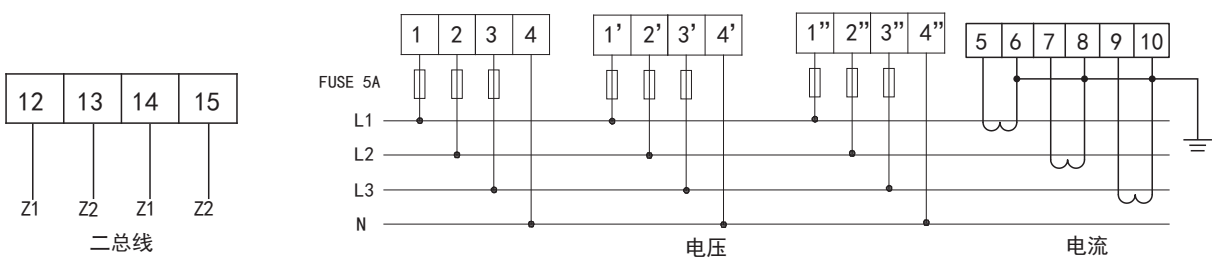
■ 适用于AFPM3-AVIS模块



■ 适用于AFPM3-2AVIS模块



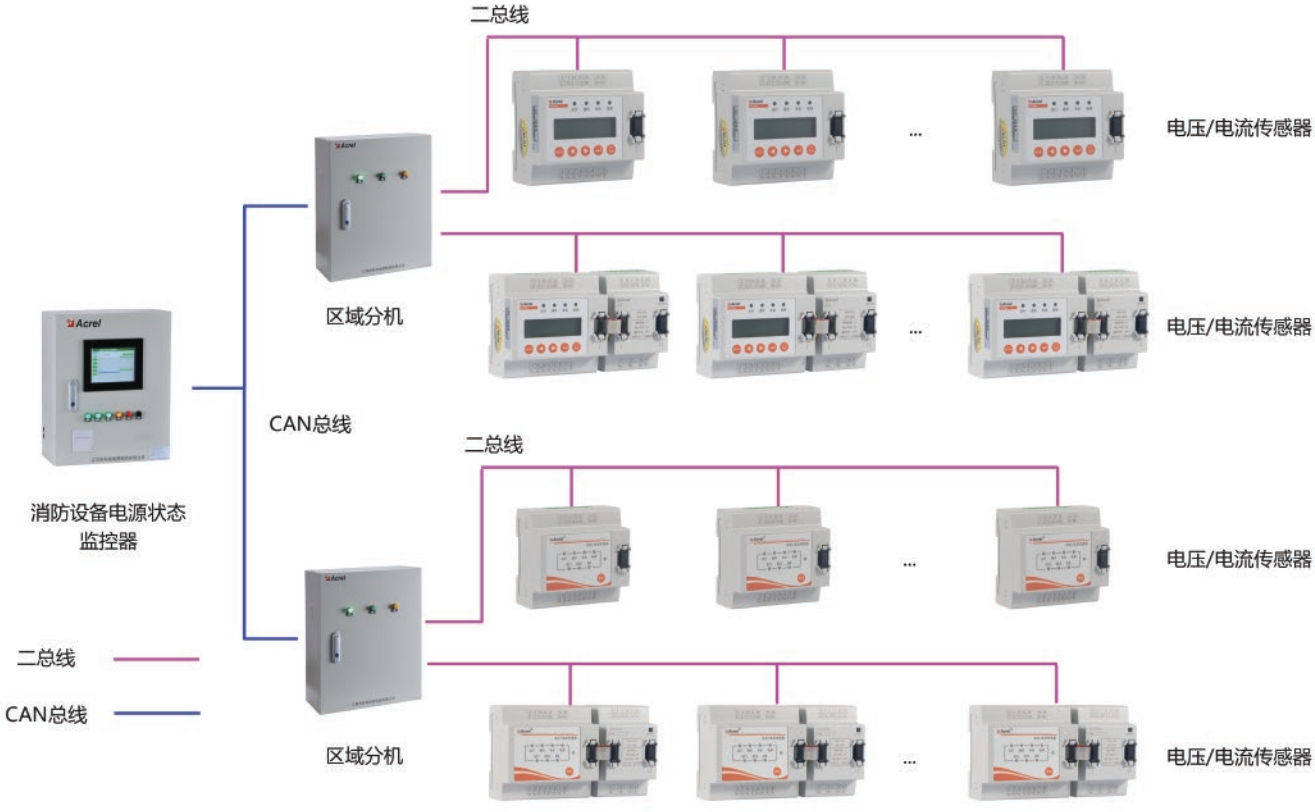
■ 适用于AFPM3-3AVIS模块



2.2.5 场景介绍

小型单体建筑组网方案

大型建筑群组网方案



2.2.6 系统的设计与应用

2.2.6.1 系统设计目标

AFPM消防设备电源监控系统故障报警后，及时排除故障隐患，从而有效监测由消防设备电源发生过压、欠压、缺相等故障引发的消防设备不工作隐患，保障消防设备供电电源的稳定可靠运行；AFPM消防设备电源监控系统的设计布局可分为全面分级监测或选点覆盖监测两种方法，全面分级纵深覆盖保护可取得最好的监测效果。

2.2.6.2 系统设计规程

● 一般规定

◆ 消防设备电源监控系统产品应符合国家标准GB28184-2011《消防设备电源监控系统》的规定，必须获得国家消防电子产品质量监督检验中心出具的产品型式检验报告；

◆ 应根据电气线路敷设和消防用电设备具体情况，确定传感器的形式与规格；

◆ 大型建筑或建筑群宜采用分散与集中相结合的控制方式，即在各消防控制室或有人值班场所设置监控器，同时将各监控器的消防设备电源工作状态及欠压报警信息上传至主消防控制中心的系统主机，统一管理、监测及显示信息；

◆ 每台监控器所配接传感器的地址总数不应超过256点，特殊情况可加区域分机扩展；其中每条总线回路地址总数不宜超过128点。

◆ 系统的设置不应影响供配电系统的正常工作。

● 设置场所

在设有消防控制室的场所，应设置消防设备电源监控系统。

● 设置范围

◆ 消防负荷电源

建筑物内所有为各类消防设备供电的交流或直流电源，包括主电源和备用电源，应设置传感器；传感器宜设置在最末一级配电箱自动切换装置双电源进线处。

传感器监测的消防负荷电源应包括但不限于下表：

设施名称		监控内容
传感器监控的消防设施	消火栓（消防炮）系统	消防水泵电源
	自动喷水灭火系统、水幕、水喷雾（细水雾）灭火系统、雨淋喷水灭火系统（泵供水方式）	喷淋泵、稳压泵电源
	泡沫灭火系统	消防水泵、泡沫液泵电源
	干粉灭火系统	供电电源
	气体灭火系统	供电电源
	防烟排烟系统	防烟排烟风机电源、电动防火阀、电动排烟防火阀、常闭送风口、排烟阀（口）、电动排烟窗、电动挡烟垂壁电源
	防火门和卷帘门系统	防火门和卷门机供电电源
	消防电梯	消防电梯、排污泵供电电源
	消防应急照明和疏散指示系统	应急、疏散照明供电电源
	应急照明配电箱（ALE）	所有应急照明配电箱（ALE）
	消防设备应急电源（EPS）	所有消防设备应急电源（EPS）
	消防设备直流电源	分布在竖井或电气设备间，给消防设备供电的直流电源

◆ 正常负荷电源

特别重要负荷、一级负荷、二级负荷宜设置传感器；传感器宜设置在最末一级配电箱自动切换装置双电源进线处。

2.2.6.3 施工

◆ 系统的施工，应按照批准的工程设计文件和施工技术方案进行，不得随意变更；确需变更设计时，应由原设计单位负责更改并经审图机构审核批准。

◆ 消防设备电源监控系统竣工时，施工单位应提交下列文件：

① 竣工图；② 设计变更文字记录；③ 施工记录(包括隐蔽工程记录)；④ 检验记录；⑤ 竣工报告。

2.2.6.4 布线

◆ 系统的布线，应符合现行国家标准GB50116《火灾自动报警系统施工与验收规范》的要求；

◆ 系统总线敷设后，应对每条回路的导线用500V的兆欧表测量绝缘电阻，其对地绝缘电阻不应小于20MΩ；

◆ 同一工程中的导线，应根据不同用途选择不同颜色加以区分，相同用途的导线颜色应一致，电源线正极应为红色，负极应为蓝色或黑色；

◆ 系统总线采用二总线NH-RVSP-2×2.5mm²穿SC20同管敷设。

2.2.6.5 安装

● 监控器/区域分机的安装

监控器/区域分机壁挂安装时，其底边距地面高度宜为1.3m～1.5m,其靠近门轴的侧面距墙不应小于1.2m；落地安装时，其底边宜高出地面0.1m～0.2m；

引入监控器/区域分机的电缆或导线，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；

监控器和系统主机安装在消防控制室内；区域分机安装在强电竖井内。

● 安装要求

◆ 系统主机的设置

a ）大型建筑物或建筑群有多个消防控制室时，系统主机应设置在主消防控制室内；

b ）系统主机通过通讯模块可同时管理32台监控器；

c ）系统主机与监控器采用CAN通讯时距离为500米，CAN通讯线型为NH-RVSP-2×1.5mm²。

◆ 监控器的设置

a ）设有消防控制室时，监控器应设置在消防控制室内；未设置消防控制室时，监控器应设置在有人值班的场所；

b ）监控器可输出2个回路，二总线线型为NH-RVSP-2×2.5mm²，每个回路500米内可连接64台传感器；

c ）监控器通讯容量为2×64=128台传感器。

◆ 区域分机的设置

a ）区域分机应设置在强电竖井内；

b ）监控器至传感器的供电距离大于500米时，应增设区域分机。

◆ 传感器的设置

传感器宜设置在最末一级配电箱自动切换装置双电源进线处

2.2.6.6 调试

● 一般规定

◆ 系统的调试，应由建设（监理）单位组织，施工单位具体实施，应在施工安装结束并在质量验收合格后进行；

◆ 调试前应具备下列技术文件：

① 系统图，平面图；

② 设备安装技术文件；

③ 变更设计部分的实施施工图，变更设计的证明文件；

④ 施工过程检查记录，调试记录；

⑤ 设备的使用说明、产品检验报告、合格证及相关材料。

◆ 调试负责人必须由专业技术人员担任；

◆ 调试时首先应做以下工作：

① 对设备的规格、型号、数量、备品备件等按设计要求查验；

② 对于系统线路出现错线、开路、虚焊、短路、绝缘电阻小于20MΩ等问题，应采取相应的处理措施。

● 系统调试

◆ 系统调试，应先分别对传感器和监控器等逐个进行通电检查，确认无故障报警、自检通过后方可进行系统调试；

◆ 将所有经过调试合格的各项设备按系统设计连接组成完整的消防设备电源监控系统，观察并记录所监控电源的实时工作状态信息；

◆ 系统在调试无故障后，开始系统的试运行。

2.2.6.7 验收

● 一般规定

◆ 消防设备电源监控系统竣工后，建设单位应负责组织施工、设计、监理等单位进行验收，验收合格方可投入使用。

◆ 应对系统内所有装置进行验收，包括电压/电流传感器、消防设备电源状态监控器、区域分机等进行验收。

◆ 系统验收文件应包括以下内容：

① 系统竣工表；

② 系统竣工图；

③ 施工记录(包括隐蔽工程验收记录)；

④ 系统调试报告；

⑤ 管理、维护人员登记表；

⑥ 检测报告。

● 检验

◆ 按照设计要求检验消防设备电源监控系统的设置。

◆ 消防设备电源监控系统中的监控设备应逐台进行功能试验，包括系统监控报警功能、控制输出功能、故障报警功能、自检功能、电源功能。

◆ 消防设备电源监控系统中的传感器按总数量的10%，但不少于10只进行随机抽验；不足10只时，全部检验。

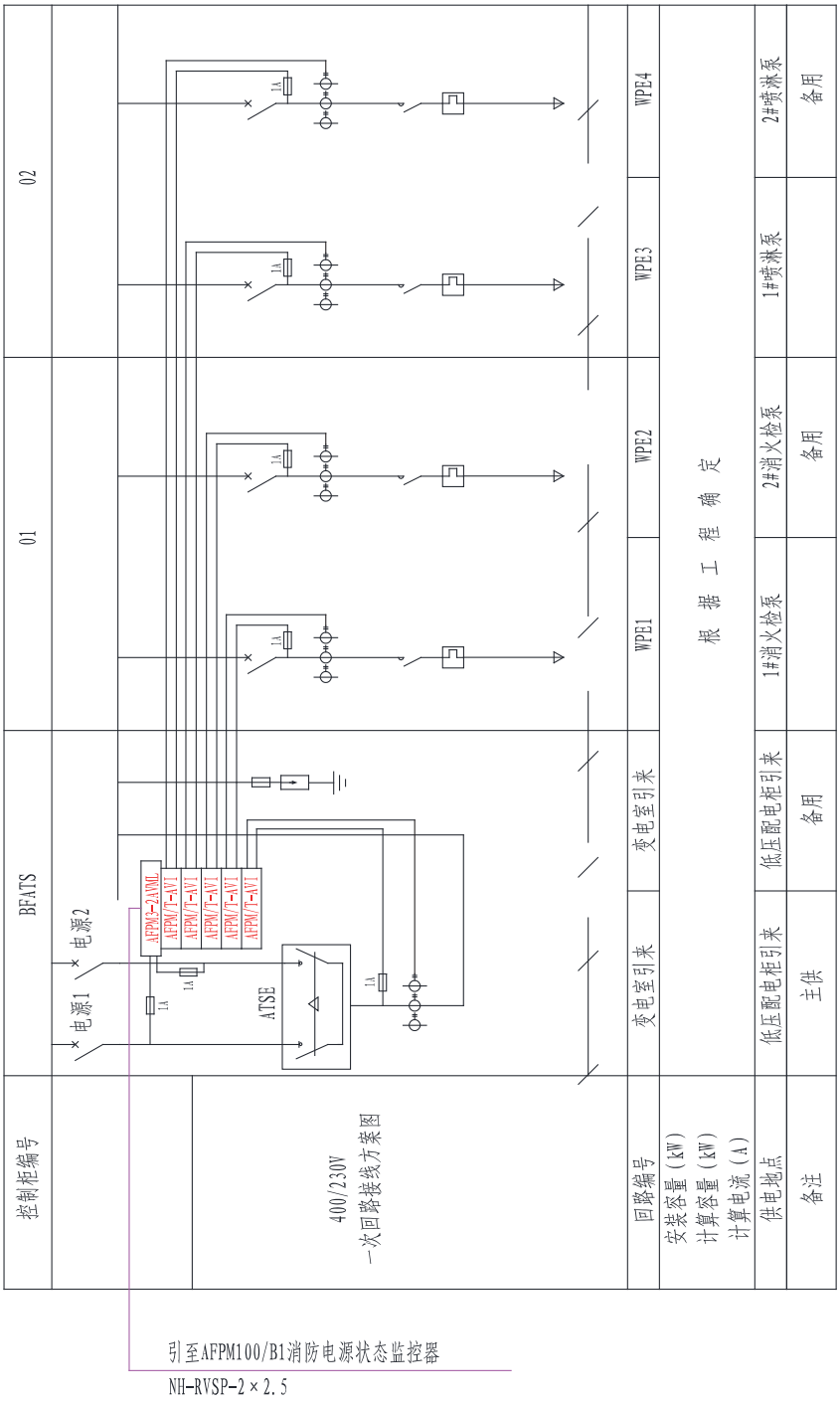
2.2.6.8 运行与维护

◆ 消防设备电源监控系统投入使用后，管理单位应建立相应的管理制度，并建立运行记录，每日填写。

◆ 消防设备电源监控系统应保持连续正常运行，不得随意中断。

◆ 监控器或传感器损坏后，应由生产企业或专业机构进行维修。

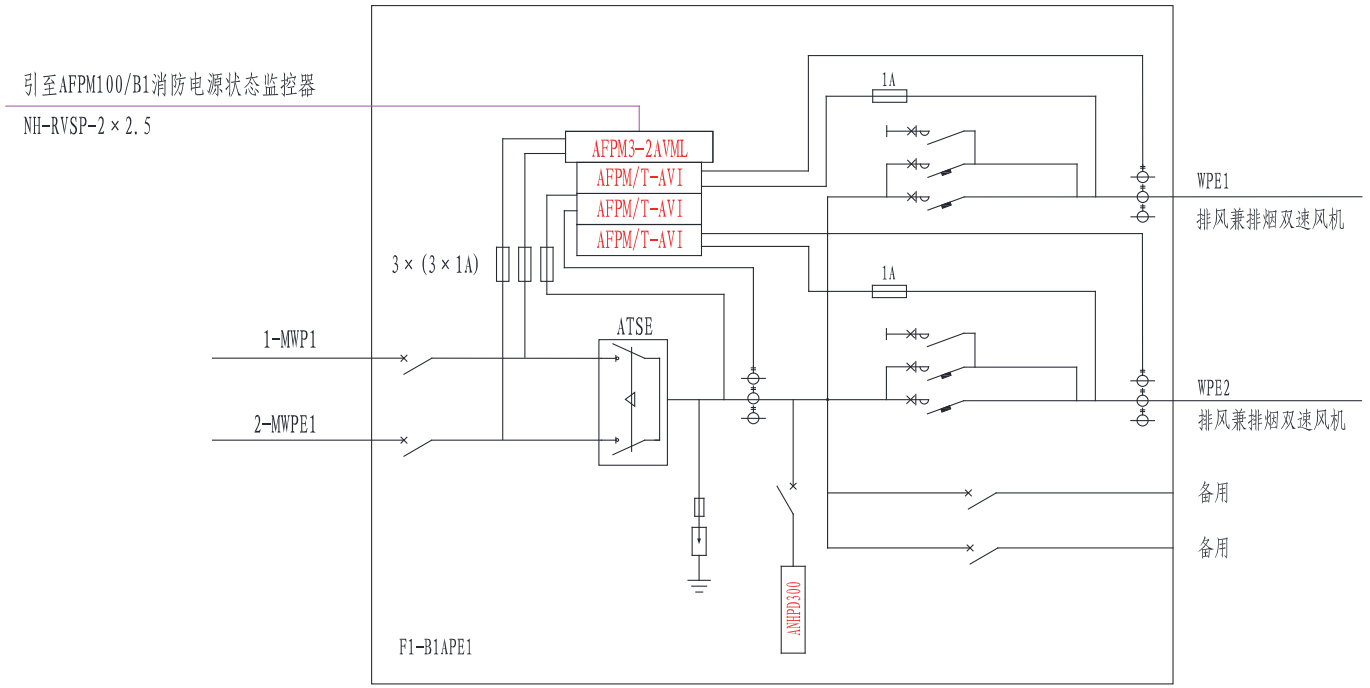
2.2.7 典型设计方案



注：1. 双电源进线处需装设传感器AFPM3-2AVML加AFPM/T-AV1，旨在对电源的两路电压和一路电流状态进行实时监控（进线处必须安装）。
2. 配电柜的馈线处是否需装设传感器取决于其所接负载的重要性，图中所示的四个馈线回路所接负载均是重要的消防负荷，共需装设四只AFPM/T-AV1传感器，旨在对馈线回路的电压和电流状态进行实时监控。

消防设备电源监控系统上图示例一

图集号	ACR22CDX1301
页号	166



注：1.在配电箱进线处，根据现场实际工程情况装设断路器QF。

2.在配电箱进线处，需装设传感器AFPM3-2AVM加AFPM/T-AVI，旨在对电源的三路电压状态进行实时监控。

3.配电箱的馈线处是否需装设传感器要取决于其所接负载的重要性，图中所示的馈线回路可装设AFPM/T-AVI传感器，旨在对线路中的电压和电流状态进行实时监控。

4.传感器的电源取自于监控器。

5.测量电压信号时，传感器的进线回路需串接1A的熔断器。

6.传感器与监控器之间的二总线型号：NH-RVSP-2×2.5。

消防设备电源监控系统上图示例二	图集号	ACR22CDX1301
	页号	167

2.3 消防应急照明和疏散指示系统

2.3.1 概述

● 简介

消防应急照明和疏散指示系统（以下简称“系统”）由应急照明控制器、应急照明集中电源/应急照明配电箱和消防应急灯具（消防应急标志灯具、消防应急照明灯具）等几部分组成。

该系统配合火灾报警控制器的使用，在火灾时，能够准确给出安全的疏散路径指示，打开消防应急标志灯的指示方向以及消防应急照明灯，帮助建筑内的人群选择逃生疏散路线，指引安全逃生方向，保障群众的人身安全，为各商家担心的安全问题解决了后顾之忧。该系统主要应用于机场、轨道交通、高速公路、隧道、客运枢纽、医院、学校、体育馆、展览馆、星级酒店、高端商业楼盘、数据中心、电子厂房、生物制药、石化厂房、汽车厂房、综合管廊等场所。

● 标准

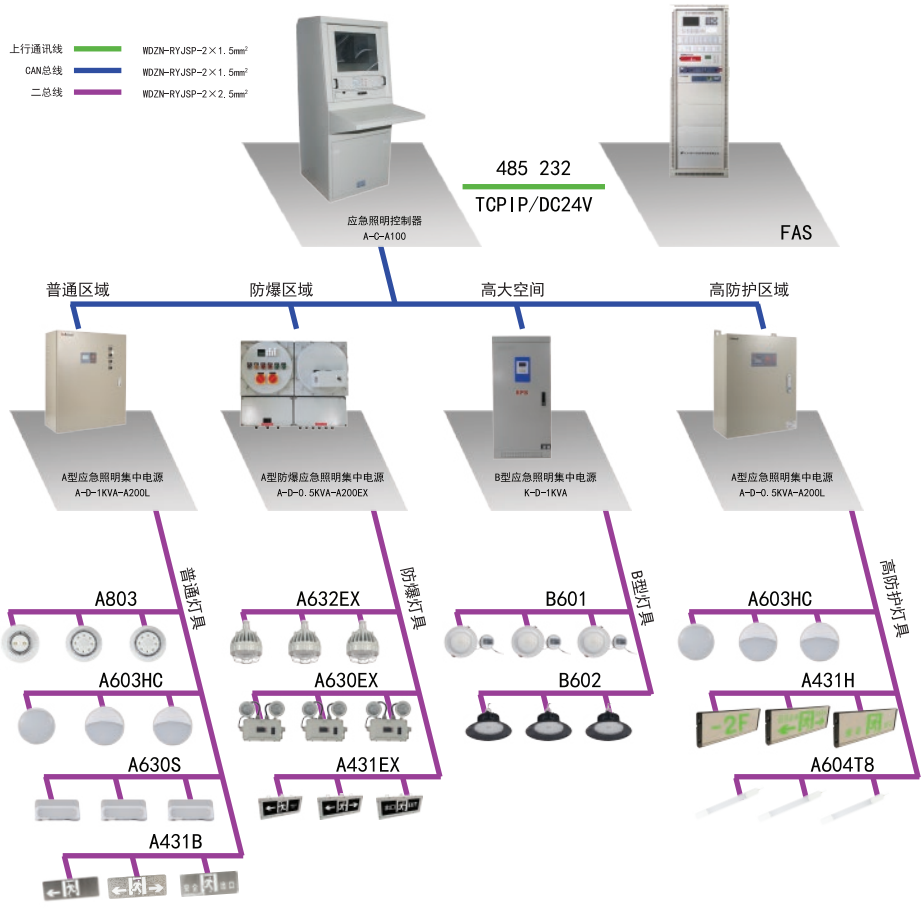
GB 50016-2014　《建筑设计防火规范》（2018年版）

GB 50116-2013　《火灾自动报警系统设计规范》

GB 17945-2010　《消防应急照明和疏散指示系统》

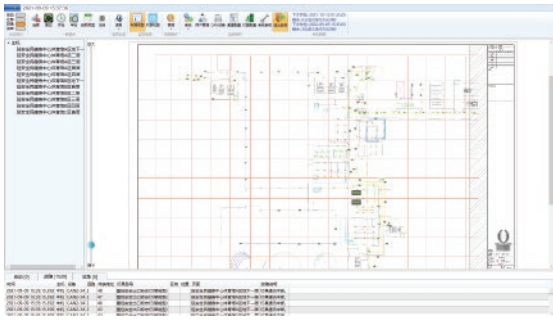
GB 51309-2018　《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》

● 结构



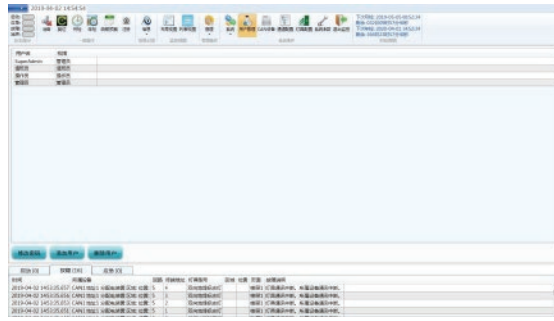
2.3.2 软件功能

系统运行主界面



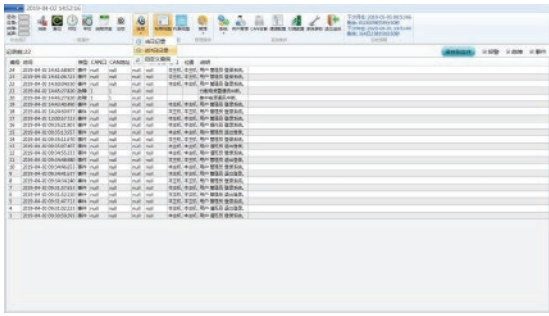
包含工具栏、平面展示、图层列表、状态栏，可以直观地查看监控设备的运行状态，并根据状态栏的显示内容直接切换至故障具体位置。

用户管理界面



该界面可添加新的“操作员”和“值班员”权限的新用户，也可删除这两个级别的现有用户，该管理功能只有“超级管理员”和“管理员”可进行操作。

信息界面

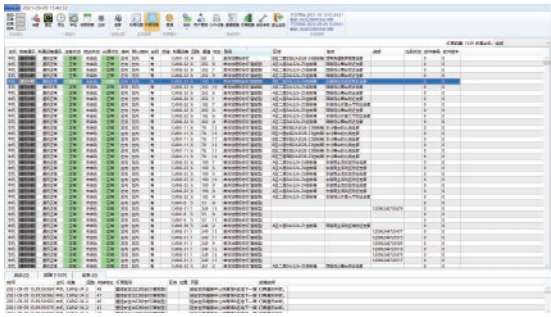


可查看历史操作、故障、事件信息，可按日期进行查询。

管理界面

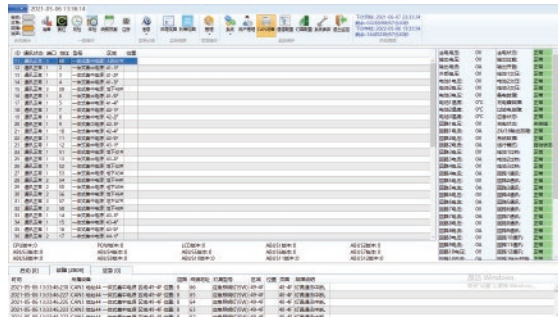
主要由应急启动、应急停止与手动火警组成，应急启动与停止用来测试设备应急功能是否正常，手动火警测试在具体着火点下系统的启动情况。

灯具配置界面



可以查看所有灯具状态与数量。

事件记录界面



显示集中电源/配电箱具体工作状态，任意点击某集中电源，即可在右侧显示该设备的详细信息

2.3.3 产品选型一览表

❶ 消防应急照明控制器选型表

型号	A-C-A100	A-C-A100/G	A-C-A100/B3	A-C-A100/B1(A)
外观				
供电电源	AC220V 50Hz			
总线通讯方式	上行：RS485、RS232、以太网 下行：4路CAN总线		下行：1路CAN总线	上行：RS485、RS232、以太网 下行：1路CAN总线
显示功能	17寸液晶显示屏，工业级平板电脑		7寸触摸显示屏	10.1寸安卓屏
CAN总线回路数	4	4	1	1
外形尺寸（mm）	1300×550×560	1800×500×560	400×300×160	500×400×180
应急时间	180min	180min	180min	180min
防护等级	IP30	IP30	IP30	IP30
安装方式	落地式	落地式	壁挂式	壁挂式

❷ 消防应急照明集中电源选型表

■ A型消防应急照明集中电源

型号	A-D-0.2KVA-A200L	A-D-0.3KVA-A200L	A-D-0.5KVA-A200L	A-D-0.75KVA-A200L	A-D-1KVA-A200L
供电电源	AC220V（85%~110%）50Hz				
输出电源	DC36V				
总线通讯方式	上行：CAN总线，≤1KM 下行：二总线，≤200m				
二总线回路数	4	8	8	8	8
外形尺寸（mm）	500×400×200	500×400×200	600×480×200	600×480×200	600×480×200
应急时间	90min				
防护等级	IP65				
安装方式	壁挂式				

■ A型防爆消防应急照明集中电源

型号	A-D-0.3KVA-A200EX	A-D-0.5KVA-A200EX	A-D-1KVA-A200EX
供电电源	AC220V（85%~110%）50Hz		
输出电源	DC36V		
总线通讯方式	上行：CAN总线，≤1KM 下行：二总线，≤200m		
二总线回路数	8		
外形尺寸（mm）	702×904×350	702×904×350	702×1354×350
应急时间	90min		
防护等级	IP66		
安装方式	壁挂式		

■ B型消防应急照明集中电源

型号	K-D-1KVA-1	A-D-2KVA-B	K-D-3KVA	K-D-5KVA-1
供电电源	AC220V（85%~110%）50Hz			
输出电源	AC220V（85%~110%）50Hz			
总线通讯方式	上行：CAN总线，≤1KM 下行：二总线，≤200m			
二总线回路数	2			
外形尺寸（mm）	1300×600×400	1300×720×400	1500×720×400	1400×800×450
应急时间	90min			
防护等级	IP30			
安装方式	落地式			

❸ 消防应急照明配电箱选型表

型号	A-PD-A300(200W)	A-PD-A300(500W)	A-PD-A300(1000W)	A-PD-A300EX(500W)
供电电源	AC220V（85%~110%）50Hz			
输出电源	DC36V			
总线通讯方式	上行：CAN总线，≤1KM 下行：二总线，≤200m			
二总线回路数	8			
外形尺寸（mm）	450×360×150	450×360×150	450×360×150	702×452×350
应急时间	90min			
防护等级	IP65			IP66
安装方式	壁挂式			

❹ 消防应急标志灯具选型表

参数 / 型号	标志灯面板样式										安装方式		
	安全出口	疏散出口	双向	左向	右向	楼层	多信息复合	禁止入内	单面向前	单面米标	吊挂	壁挂	嵌入
A-BLJC-1LROEⅠ1W-A431EX	√	√	√	√	√	√	√		√		√	√	
A-BLZC-1LROEⅠ1W-D431EX	√	√	√	√	√	√	√		√		√	√	
A-BLJC-2LROEⅠ1W-A430EX	√	√	√	√	√		√				√		
A-BLZC-2LROEⅠ1W-D430EX	√	√	√	√	√		√				√		
A-BLJC-1LROXEⅠⅠ1W-A431B	√	√	√	√	√	√	√		√		√	√	
A-BLJC-1OEⅠⅠ2W-A431B								√				√	
A-BLJC-2LREⅠⅠ1W-A430BFH							√				√		
A-BLJC-2LROEⅠⅠ1W-A430B	√	√	√	√	√						√		
A-BLZC-1LROXEⅠⅠ1W-D431B	√	√	√	√	√	√			√		√	√	
A-BLZC-1OEⅠⅠ2W-D431B								√				√	
A-BLZC-2LREⅠⅠ1W-D430BFH							√				√		
A-BLZC-2LROEⅠⅠ1W-D430B	√	√	√	√	√						√		
A-BLJC-2LROEⅠ1W-A430Y		√	√	√	√	√	√				√		
A-BLJC-2LROEⅠ1W-A430YQ		√	√	√	√	√	√						√
A-BLJC-1LROEⅠⅠ1W-A431H	√	√	√	√	√	√				√		√	
A-BLJC-1LROXEⅢ2W-A431BG	√		√	√	√	√			√		√	√	
A-BLJC-2LREⅢ2W-A430BGFH							√				√		
A-BLJC-2LROEⅢ2W-A430BG	√	√	√	√	√						√		
A-BLZC-1LROXEⅢ2W-D431BG	√		√	√	√	√			√		√	√	
A-BLZC-2LREⅢ2W-D430BGFH							√				√		
A-BLZC-2LROEⅢ2W-D430BG	√		√	√	√						√		
A-BLJC-1LREⅠ1W-A5155G			√	√	√								√
A-BLJC-1LREⅠ1W-A5180G			√	√	√								√
A-BLJC-1LREⅠ1W-A5155S			√	√	√								√
A-BLJC-1LREⅠ1W-A5180S			√	√	√								√
A-BLJC-2LROEⅠⅠⅠ3W-A430T2575	√		√	√	√		√				√		
A-BLJC-1LROEⅠⅠⅠ3W-A431T2575	√		√	√	√					√		√	
A-BLJC-1LROEⅠⅠⅠ3W-A431TBG	√	√	√	√	√					√		√	
A-BLJC-1LROEⅠ1W-A431T	√	√	√	√	√	√						√	
A-BLJC-1LREⅠ1W-A431TM										√		√	

❺ 消防应急照明灯具选型表

参数 / 型号	功率														安装方式			
	3W	5W	6W	8W	9W	10W	12W	15W	16W	18W	30W	36W	50W	100W	吊装	壁挂	嵌入	吸顶
A-ZFJC-EXW-A631	√		√		√		√	√									√	
A-ZFJC-EXW-A631J			√														√	
A-ZFJC-EXW-A630B	√	√				√										√		
A-ZFJC-EXW-A630S	√		√		√		√	√								√		
A-ZFJC-EXW-A633GY	√		√		√		√	√										√
A-ZFJC-EXW-A603HC	√		√		√		√	√								√		√
A-ZFJC-EXW-A603HE	√		√		√		√	√								√		√
A-ZFJC-EXW-A604T8	√		√		√		√	√							√			√
A-ZFJC-EXW-A604T8L(GY)	√		√		√		√	√							√			√
A-ZFJC-EXW-A800	√		√													√		
A-ZFJC-EXW-A803	√		√		√		√	√										√
A-ZFJC-EXW-B601											√						√	
A-ZFJC-EXW-B602											√				√			
A-ZFJC-EXW-B604													√	√		√		√
A-ZFJC-EXW-A630EX	√		√			√										√		
A-ZFJC-EXW-A632EX	√		√		√		√	√							√			
A-ZFZC-EXW-D631	√		√														√	
A-ZFZC-EXW-D630S	√		√		√		√	√								√		
A-ZFZC-EXW-D603HC	√		√		√		√	√								√		√
A-ZFZC-EXW-D633GY	√		√		√		√	√										√
A-ZFZC-EXW-D630EX	√		√			√										√		
A-ZFZC-EXW-D632EX	√		√												√			
A-ZFJC-EXW-A630H	√		√			√										√		
A-ZFJC-EXW-A631T	√		√		√		√	√								√		
A-ZFJC-EXW-A634T	√		√			√	√	√		√						√		
A-ZFJC-EXW-A604T8H1				√					√						√			
A-ZFJC-EXW-A604T8H2										√		√			√			

2.3.4 产品介绍

简介

应急照明控制器是消防应急照明和疏散指示系统的核心，控制器通过CAN总线与集中电源连接，将各灯具的状态信息上传至控制器。能根据火灾自动报警系统的数据进行算法分析，计算出逃生方案，再将指令发布到路线中涉及的每个灯具，灯具收到指令后开始工作，如频闪、变向、开、灭灯等动作，引导人员安全撤离。

技术参数

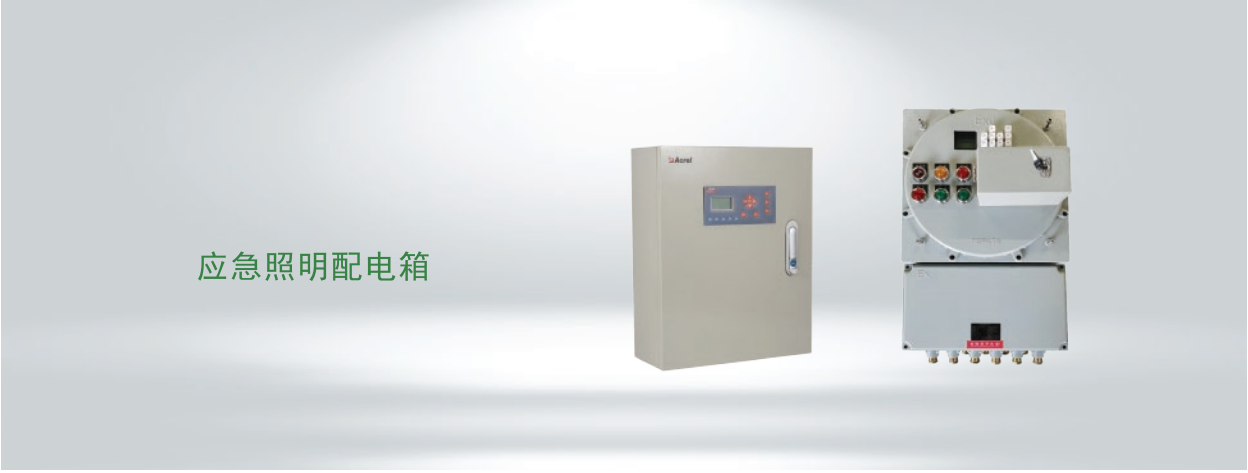
型号	外观	技术参数
A-C-A100		输入电源：AC220V(85%~110%) 50Hz 尺寸：1300*550*560（H*W*D） CAN回路数：4 联动方式：开关量联动、协议联动 IP等级：IP30 安装方式：落地
A-C-A100/G		输入电源：AC220V(85%~110%) 50Hz 尺寸：1800*500*560（H*W*D） CAN回路数：4 联动方式：开关量联动、协议联动 IP等级：IP30 安装方式：落地
A-C-A100/B3		输入电源：AC220V(85%~110%) 50Hz 尺寸：400*300*160（H*W*D） CAN回路数：1 联动方式：开关量联动 IP等级：IP30 安装方式：壁挂
A-C-A100/B1(A)		输入电源：AC220V(85%~110%) 50Hz 尺寸：500*400*180（H*W*D） CAN回路数：1 联动方式:开关量联动、协议联动 IP等级：IP30 安装方式：壁挂

简介

应急照明集中电源是安装在建筑物内的备用集中式集中电源装置。集中电源可以为标志灯、照明灯供电，保证消防应急照明和疏散指示系统正常工作。

技术参数

型号	外观	技术参数
A-D-0.2KVA-A200L A-D-0.3KVA-A200L A-D-0.5KVA-A200L A-D-0.75KVA-A200L A-D-1KVA-A200L		输入电源：AC220V(85%~110%) 50Hz 输出电源：DC36V 尺寸：（0.2、0.3KVA）500*400*200（H*W*D） （0.5、0.75、1KVA）600*480*200（H*W*D） IP等级：IP65 安装方式：壁挂
A-D-0.3KVA-A200EX A-D-0.5KVA-A200EX A-D-1KVA-A200EX		输入电源：AC220V(85%~110%) 50Hz 输出电源：DC36V 尺寸：（0.3、0.5KVA）702*904*350（H*W*D） （1KVA）702*1354*350（H*W*D） IP等级：IP66 防爆等级：Ex de ⅡC T6 Gb；Ex tD A21 IP66 T80℃ 安装方式：壁挂
K-D-1KVA-1 A-D-2KVA-B K-D-3KVA K-D-5KVA-1		输入电源：AC220V(85%~110%) 50Hz 输出电源：AC220V 尺寸：（1KVA）1300*600*400（H*W*D） （2KVA）1300*720*400（H*W*D） （3KVA）1500*720*400（H*W*D） （5KVA）1400*800*450（H*W*D） IP等级：IP30 安装方式：立式

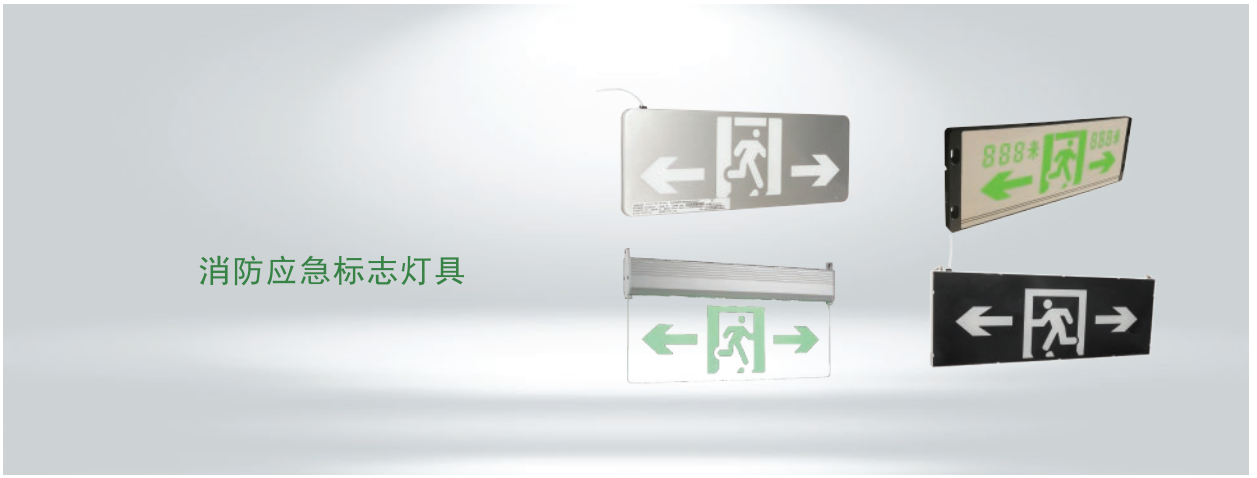


简介

应急照明配电箱是安装在建筑物内的备用集中式集中电源装置。配电箱可以为标志灯、照明灯供电，保证消防应急照明和疏散指示系统正常工作。

技术参数

型号	外观	技术参数
A-PD-A300(200W) A-PD-A300(500W) A-PD-A300(1000W)		输入电源：AC220V(85%~110%) 50Hz 输出电源：DC36V 尺寸：450*360*150（H*W*D） IP等级：IP65 安装方式：壁挂
A-PD-A300EX(500W)		输入电源：AC220V(85%~110%) 50Hz 输出电源：DC36V 尺寸：702*452*220（H*W*D） IP等级：IP66 防爆等级：Ex de ⅡC T6 Gb；Ex tD A21 IP66 T80℃ 安装方式：壁挂

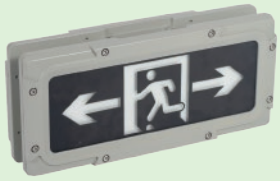


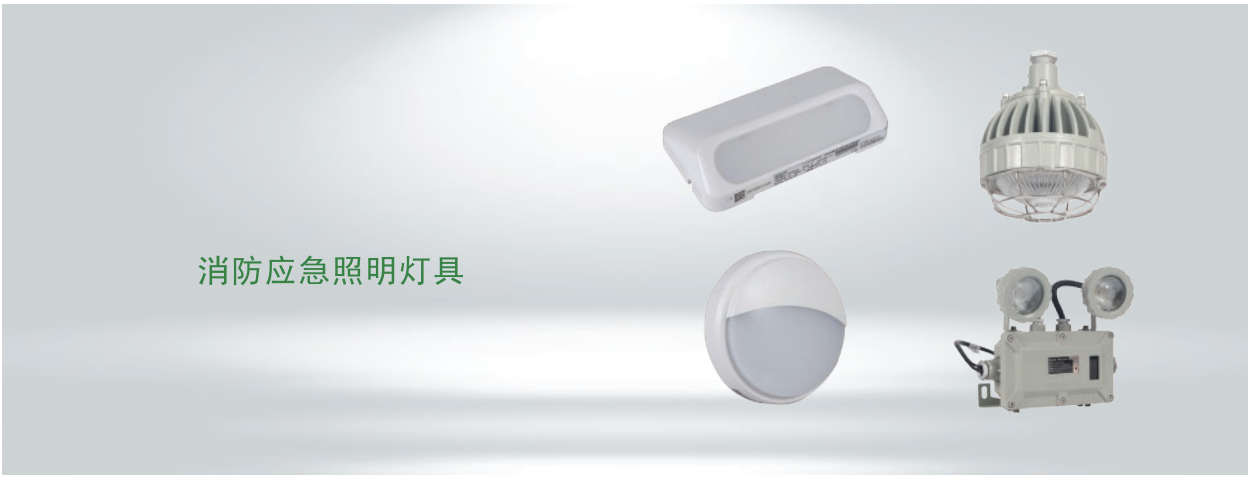
简介

消防应急标志灯具的主要作用是为人员疏散指引方向。标志灯通常安装于室内，通过信号总线接入应急照明集中电源/配电箱。标志灯采用电子编码方式，可通过我公司生产的电子编码器进行现场编码。

技术参数

型号	外观	技术参数
A-BLJC-1LROXE II 1W-A431B A-BLJC-10E II 2W-A431B A-BLJC-2LROE II 1W-A430B A-BLJC-2LRE II 1W-A430BFH		工作电压：DC36V或DC24V 尺寸：128*355*9（H*W*D） IP等级：IP30 安装方式：壁挂/吊装
A-BLJC-2LROE I 1W-A430Y A-BLJC-2LROE I 1W-A430YQ		工作电压：DC36V或DC24V 尺寸：（A430Y）190*361*23（H*W*D） （A430YQ）174*405*85（H*W*D） IP等级：IP30 安装方式：嵌入/吊装
A-BLJC-1LROE I 1W-A431EX A-BLJC-2LROE I 1W-A430EX		工作电压：DC36V或DC24V 尺寸：（A431EX）165*375*63（H*W*D） （A430EX）170*380*82（H*W*D） IP等级：IP66 防爆等级：Ex db eb IIC T6 Gb；Ex tb IIIC T80℃ Db 安装方式：壁挂/吊管
A-BLJC-1LROEII1W-A431H		工作电压：DC36V或DC24V 尺寸：145*400*15（H*W*D） IP等级：IP67 安装方式：壁挂
A-BLJC-1LROXE III 2W-A431BG A-BLJC-2LRE III 2W-A430BGFH A-BLJC-2LROE III 2W-A430BG		工作电压：DC36V或DC24V 尺寸：200*560*25（H*W*D） IP等级：IP30 安装方式：壁挂/吊装

型号	外观	技术参数
A-BLJC-1LRE Ⅰ 1W-A5155G A-BLJC-1LRE Ⅰ 1W-A5155S A-BLJC-1LRE Ⅰ 1W-A5180G A-BLJC-1LRE Ⅰ 1W-A5180S		工作电压：DC36V或DC24V 尺寸：（A5155）Φ155*H37 （A5180）Φ180*H37 IP等级：IP67 安装方式：地埋
A-BLZC-1LROXE Ⅰ 1W-D431B A-BLZC-10E Ⅰ 2W-D431B A-BLZC-2LRE Ⅰ 1W-D430BFH A-BLZC-2LROE Ⅰ 1W-D430B		工作电压：DC36V或DC24V 尺寸：128*355*9（H*W*D） IP等级：IP30 安装方式：壁挂/吊装 ・自带蓄电池
A-BLZC-1LROXE Ⅲ 2W-D431BG A-BLZC-2LRE Ⅲ 2W-D430BGFH A-BLZC-2LROE Ⅲ 2W-D430BG		工作电压：DC36V或DC24V 尺寸：200*560*25（H*W*D） IP等级：IP30 安装方式：壁挂/吊装 ・自带蓄电池
A-BLZC-1LROE Ⅰ 1W-D431EX A-BLZC-2LROE Ⅰ 1W-D430EX		工作电压：DC36V或DC24V 尺寸：（A431EX）165*375*63（H*W*D） （A430EX）170*380*82（H*W*D） IP等级：IP66 防爆等级：Ex db eb ⅡC T6 Gb；Ex tb ⅢC T80℃ Db 安装方式：壁挂/吊管 ・自带蓄电池
A-BLJC-1LROE Ⅲ 3W-A431T2575 A-BLJC-2LROE Ⅲ 3W-A430T2575		工作电压：DC36V 尺寸：250*750*50（H*W*D） IP等级：IP65 安装方式：壁挂/吊装
A-BLJC-1LROE Ⅲ 3W-A431TBG		工作电压：DC36V 尺寸：250*567*30（H*W*D） IP等级：IP65 安装方式：壁挂
A-BLJC-1LROE Ⅰ 1W-A431T A-BLJC-1LROE Ⅰ 1W-A431TM		工作电压：DC36V 尺寸：145*396*40（H*W*D） IP等级：IP65 安装方式：壁挂



简介

消防应急照明灯具的主要作用是为人员疏散逃生提供照明。通过信号总线接入应急照明集中电源/配电箱。照明灯采用电子编码方式，可通过我司生产的电子编码器进行现场编码。

技术参数

型号	外观	技术参数
A-ZFJC-E3W-A631 A-ZFJC-E6W-A631 A-ZFJC-E9W-A631 A-ZFJC-E12W-A631 A-ZFJC-E15W-A631		工作电压：DC36V或DC24V 尺寸：（3、6W）Φ120*H57 （9、12、15W）Φ145*H57 IP等级：IP30 安装方式：嵌顶
A-ZFJC-E3W-A630B A-ZFJC-E5W-A630B A-ZFJC-E10W-A630B		工作电压：DC36V或DC24V 尺寸：119*209*75（H*W*D） IP等级：IP30 安装方式：壁挂
A-ZFJC-E6W-A631J		工作电压：DC36V或DC24V 尺寸：34.5*103*58（H*W*D） IP等级：IP67 安装方式：嵌入
A-ZFJC-E3W-A630S A-ZFJC-E6W-A630S A-ZFJC-E9W-A630S A-ZFJC-E12W-A630S A-ZFJC-E15W-A630S		工作电压：DC36V或DC24V 尺寸：110*202*48（H*W*D） IP等级：IP30 安装方式：壁挂
A-ZFJC-E3W-A633GY A-ZFJC-E6W-A633GY A-ZFJC-E9W-A633GY A-ZFJC-E12W-A633GY A-ZFJC-E15W-A633GY		工作电压：DC36V或DC24V 尺寸：Φ255*H70 IP等级：IP30 安装方式：吸顶

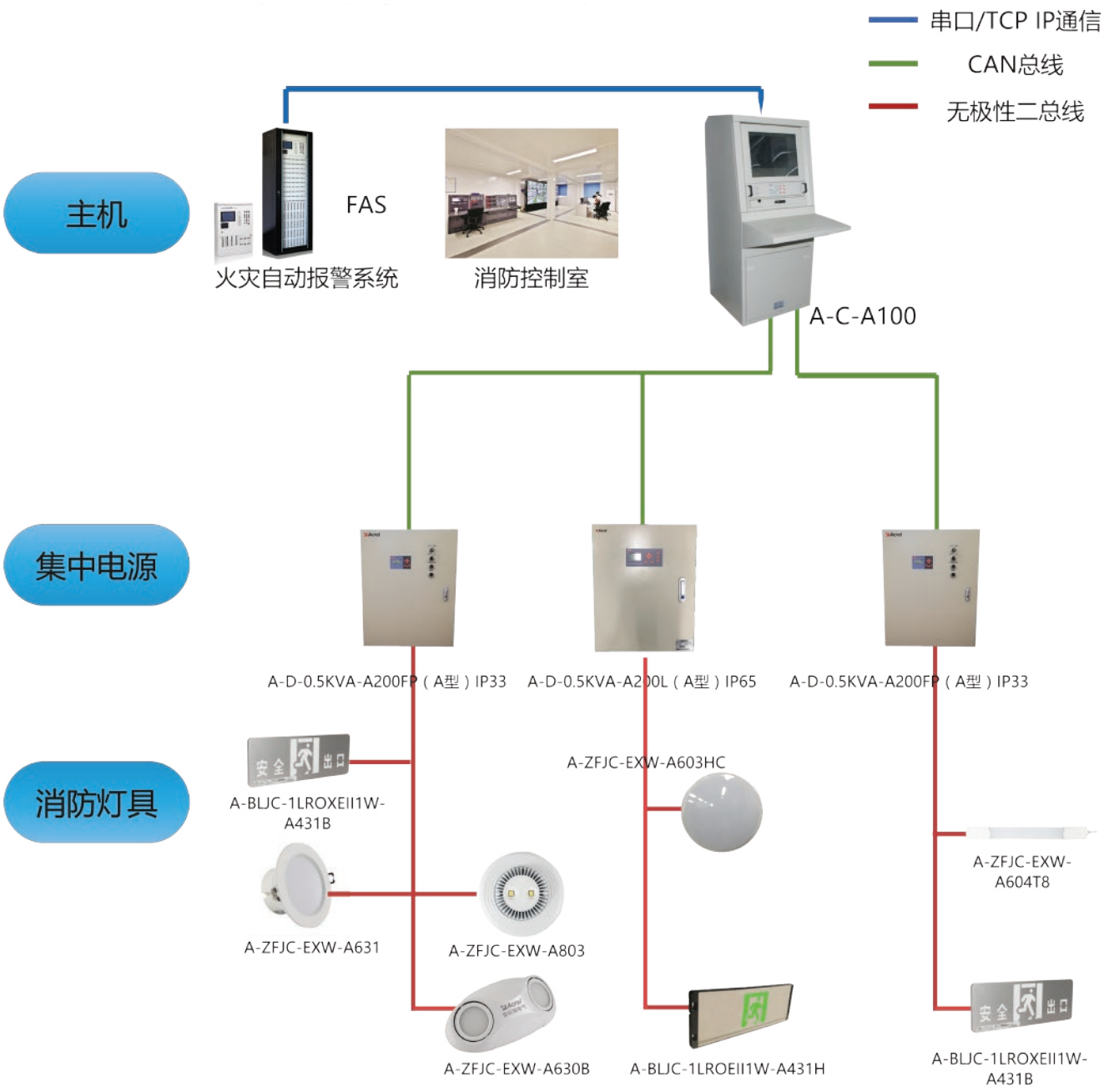
型号	外观	技术参数
A-ZFJC-E3W-A604T8 A-ZFJC-E6W-A604T8 A-ZFJC-E9W-A604T8 A-ZFJC-E12W-A604T8 A-ZFJC-E15W-A604T8		工作电压：DC36V或DC24V 尺寸：（3、6W）Φ26*L 400 （9W）Φ26*L 600 （12、15W）Φ26*L 1200 IP等级：IP67 安装方式：吸顶/吊装
A-ZFJC-E3W-A603HC/HE A-ZFJC-E6W-A603HC/HE A-ZFJC-E9W-A603HC/HE A-ZFJC-E12W-A603HC/HE A-ZFJC-E15W-A603HC/HE		工作电压：DC36V或DC24V 尺寸：（HC）Φ175*H 60 （HE）198*98*55 IP等级：IP67 安装方式：壁挂/吸顶
A-ZFJC-E3W-A604T8L(GY) A-ZFJC-E6W-A604T8L(GY) A-ZFJC-E9W-A604T8L(GY) A-ZFJC-E12W-A604T8L(GY) A-ZFJC-E15W-A604T8L(GY)		工作电压：DC36V或DC24V 尺寸：Φ28*L 1198 IP等级：IP30 安装方式：吸顶/吊装 人体感应（选配）
A-ZFJC-E3W-A800 A-ZFJC-E6W-A800		工作电压：DC36V或DC24V 尺寸：119*209*75（H*W*D） IP等级：IP30 安装方式：壁挂
A-ZFJC-E3W-A803 A-ZFJC-E6W-A803 A-ZFJC-E9W-A803 A-ZFJC-E12W-A803 A-ZFJC-E15W-A803		工作电压：DC36V或DC24V 尺寸：（3、6W）Φ102*H47 （9、12、15W）Φ135*H50 IP等级：IP30 安装方式：吸顶
A-ZFJC-E30W-B601 A-ZFJC-E30W-B602		工作电压：AC220V 尺寸：（B601）Φ195*H 56 （B602）Φ250*H 103 IP等级：IP65 安装方式：嵌顶/吊装
A-ZFJC-E50W-B604 A-ZFJC-E100W-B604		工作电压：AC220V 尺寸：（50W）221*226*47（H*W*D） （100W）274*285*59（H*W*D） IP等级：IP65 安装方式：座式/壁挂/吸顶
A-ZFJC-E3W-A630EX A-ZFJC-E6W-A630EX A-ZFJC-E10W-A630EX		工作电压：DC36V或DC24V 尺寸：265*243*78（H*W*D） IP等级：IP66 防爆等级：Ex db eb mb ⅡC T6 Gb；Ex tb ⅢC T80℃ Db 安装方式：壁挂

型号	外观	技术参数
A-ZFJC-E3W-A632EX A-ZFJC-E6W-A632EX A-ZFJC-E9W-A632EX A-ZFJC-E12W-A632EX A-ZFJC-E15W-A632EX		工作电压：DC36V或DC24V 尺寸：Φ135*H 168 IP等级：IP66 防爆等级：Ex d ⅡC T6 Gb；Ex tD A21 IP66 T80℃ 安装方式：吊挂
A-ZFZC-E3W-D631 A-ZFZC-E6W-D631		工作电压：DC36V或DC24V 尺寸：Φ120*H 69.2 IP等级：IP30 安装方式：嵌顶 ・自带蓄电池
A-ZFZC-E3W-D630S A-ZFZC-E6W-D630S A-ZFZC-E9W-D630S A-ZFZC-E12W-D630S A-ZFZC-E15W-D630S		工作电压：DC36V或DC24V 尺寸：110*202*48（H*W*D） IP等级：IP30 安装方式：壁挂 ・自带蓄电池
A-ZFZC-E3W-D633GY A-ZFZC-E6W-D633GY A-ZFZC-E9W-D633GY A-ZFZC-E12W-D633GY A-ZFZC-E15W-D633GY		工作电压：DC36V或DC24V 尺寸：Φ255*H70 IP等级：IP30 安装方式：吸顶 ・自带蓄电池 ・人体感应
A-ZFZC-E3W-D603HC A-ZFZC-E6W-D603HC A-ZFZC-E9W-D603HC A-ZFZC-E12W-D603HC A-ZFZC-E15W-D603HC		工作电压：DC36V或DC24V 尺寸：Φ175*H 60 IP等级：IP67 安装方式：壁挂/吸顶 ・自带蓄电池
A-ZFZC-E3W-D630EX A-ZFZC-E6W-D630EX A-ZFZC-E10W-D630EX		工作电压：DC36V或DC24V 尺寸：265*243*78（H*W*D） IP等级：IP66 防爆等级：Ex db eb mb ⅡC T6 Gb；Ex tb ⅢC T80℃ Db 安装方式：壁挂 ・自带蓄电池
A-ZFZC-E3W-D632EX A-ZFZC-E6W-D632EX		工作电压：DC36V或DC24V 尺寸：Φ135*H 168 IP等级：IP66 防爆等级：Ex d ⅡC T6 Gb；Ex tD A21 IP66 T80℃ 安装方式：吊挂 ・自带蓄电池

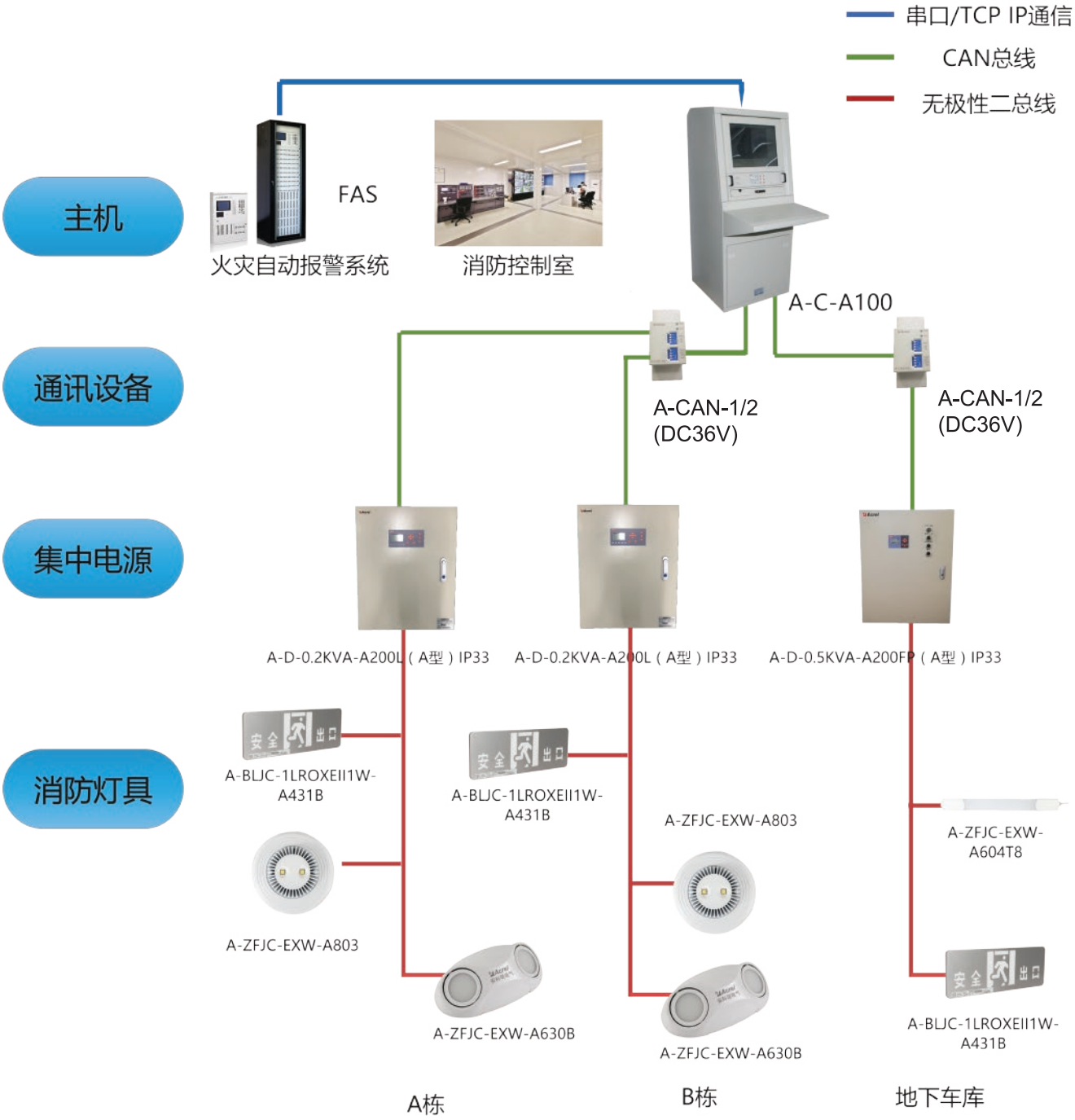
型号	外观	技术参数
A-ZFJC-E3W-A630H A-ZFJC-E6W-A630H A-ZFJC-E10W-A630H		工作电压：DC36V 尺寸：（3、6W）Φ128*H 80 （10W）128*256*80（H*W*D） IP等级：IP65 安装方式：壁挂
A-ZFJC-E3W-A631T A-ZFJC-E6W-A631T A-ZFJC-E9W-A631T A-ZFJC-E12W-A631T A-ZFJC-E15W-A631T		工作电压：DC36V 尺寸：74*300*35（H*W*D） IP等级：IP65 安装方式：壁挂
A-ZFJC-E3W-A634T A-ZFJC-E6W-A634T A-ZFJC-E10W-A634T A-ZFJC-E12W-A634T A-ZFJC-E15W-A634T A-ZFJC-E18W-A634T	 	工作电压：DC36V 尺寸：（3、6W）30*217*50（H*W*D） （10、12、15、18W）30*398*50（H*W*D） IP等级：IP65 安装方式：壁挂
A-ZFJC-E8W-A604T8H1 A-ZFJC-E16W-A604T8H1		工作电压：DC36V 尺寸：（8W）73*650*84（H*W*D） （16W）73*1260*84（H*W*D） IP等级：IP65 安装方式：吊装
A-ZFJC-E18W-A604T8H2 A-ZFJC-E36W-A604T8H2		工作电压：DC36V 尺寸：（18W）106*660*82（H*W*D） （36W）106*1260*84（H*W*D） IP等级：IP65 安装方式：吊装

2.3.5 场景介绍

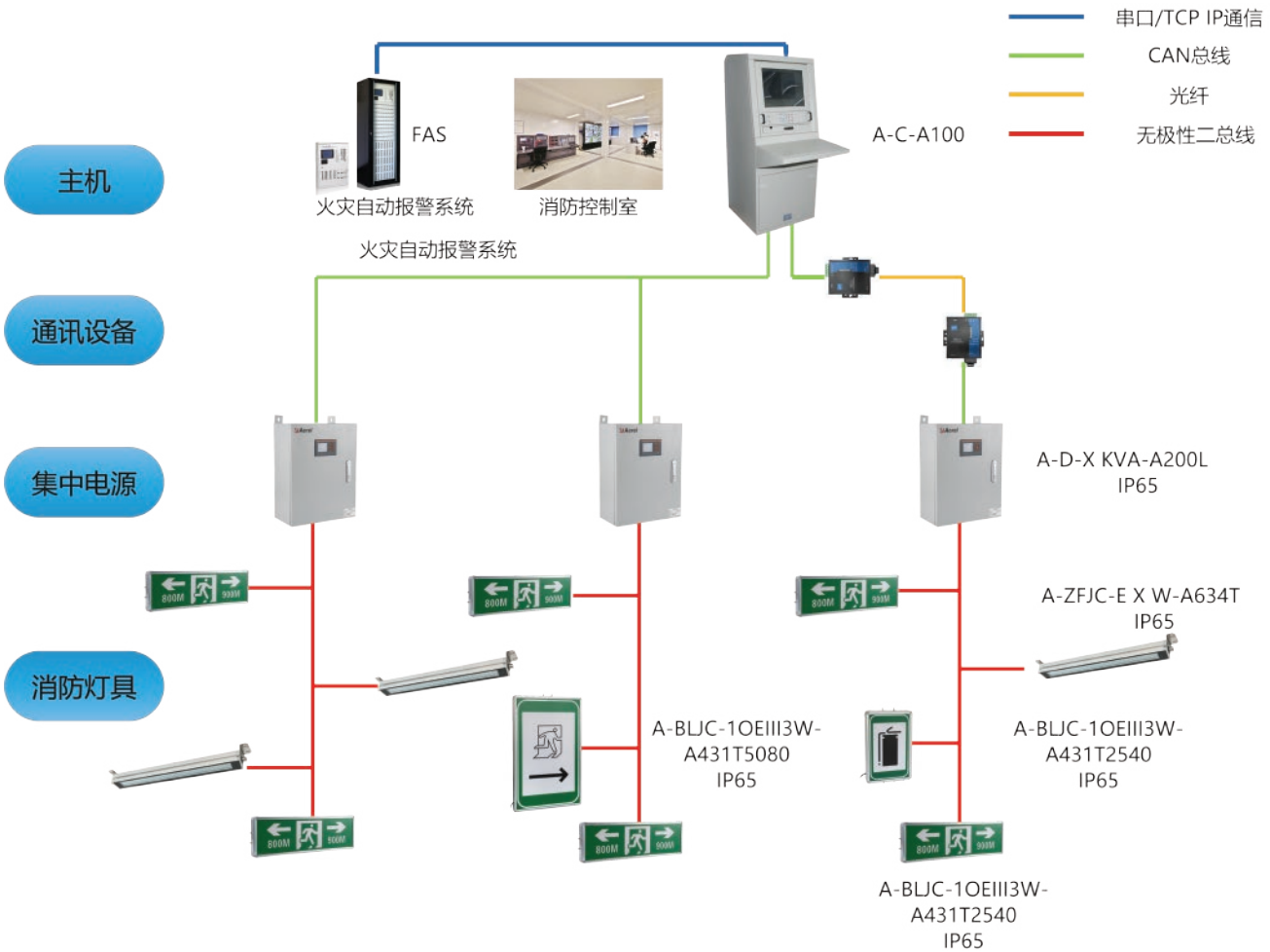
短距离组网，即距离在1km以内，控制器与集中电源直连，根据不同应用场景选择不同IP等级、安装方式的灯具。



中距离组网，即距离大于1km或所需点位较多，例如大型住宅建筑群等。采用CAN中继，延长距离、增加点位，根据不同应用场景选择不同等级IP等级、安装方式的灯具。



长距离组网，即距离远大于1km，常见于高速隧道、综合管廊方案。采用CAN转光纤，使用光纤延长距离，根据不同应用场景选择不同等级IP等级、安装方式的灯具。



2.3.6 系统的设计与应用

2.3.6.1 控制要求

（1）当发生火灾时，系统应能接收、显示火灾报警控制器的火灾报警输出信号，系统应能自动、手动控制系统进入应急状态。系统主机自动接收火灾报警位置信息，以此作为联动预案执行的依据，按预设逻辑启动安全疏散方案。

（2）采用不同疏散预案的场所，疏散方案应符合下列规定：

采用FAS系统主机下达的联动控制信号作为控制改变该区域相应标志灯具指示状态的触发信号；

应急照明控制器接收到代表相应的消防联动控制信号后，应自动执行以下控制操作：

a. 按对应的疏散指示方案，控制该区域内需要变换指示方向的方向标志灯改变箭头指示方向；

b. 控制该场所需要关闭的疏散出口处设置的出口标志灯的“出口指示标志”的光源熄灭、“禁止入内”指示标志的光源应急点亮；该区域内其他标志灯的工作状态不应改变。

c. 设置应急照明和疏散指示系统的区域任意位置起火，应急照明灯启动，方向标志灯按照安全疏散路径指引人员快速疏散。

2.3.6.2 施工

系统的施工，应按照批准的工程设计文件和施工技术方案进行，不得随意变更。如确需要变更设计时，应由原设计单位负责更改并经图审机构审核批准。

- 系统的布线，应符合现行国家标准GB50166《火灾自动报警系统施工验收标准》的要求；
- 系统总线敷设后，应对每回路的导线用500V的兆欧表测量绝缘电阻，其对地绝缘电阻不应小于20MΩ；
- 同一工程的导线，应根据不同用途选择不同颜色加以区分，相同用途的导线颜色应一致，电源线正极应为红色，负极应为蓝色或黑色；
- 控制器（主机），集中电源所需要用到的AC220V电源，使用：WDZN-BYJ-3*2.5mm^2。

  集中电源二总线（既供DC36V电源并通讯），使用：WDZN-RYJSP-2*2.5mm^2。

2.3.6.3 布线

（1）消防应急照明和疏散指示系统的布线，应符合现行国家标准《GB 50166-2007火灾自动报警系统施工及验收规范》的要求：

a. 火灾自动报警系统的布线，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。

b. 火灾自动报警系统布线时，应根据现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》GB 50116 的规定，对导线的种类、电压等级进行检查。

c. 在管内或线槽内的布线，应在建筑抹灰及地面工程结束后进行，管内或线槽内不应有积水及杂物。

d. 火灾自动报警系统应单独布线，系统内不同电压等级、不同电流类别的线路，不应布在同一管内或线槽的同一槽孔内。

e. 导线在管内或线槽内，不应有接头或扭结。导线的接头，应在接线盒内焊接或用端子连接。

f. 从接线盒、线槽等处引到探测器底座、控制设备、扬声器的线路，当采用金属软管保护时，其长度不应大于2m。

g. 敷设在多尘或潮湿场所管路的管口和管子连接处，均应作密封处理。

h. 管路超过下列长度时，应在便于接线处装设接线盒：

①管子长度每超过30m，无弯曲时；

②管子长度每超过20m，有1个弯曲时；

③管子长度每超过10m，有2个弯曲时；

④管子长度每超过8m，有3个弯曲时。

i. 金属管子入盒时，盒外侧应套锁母，内侧应装护口；在吊顶内敷设时，盒的内外侧均应套锁母。塑料管入盒应采取相应固定措施。

j. 明敷设各类管路和线槽时，应采用单独的卡具吊装或支撑物固定。吊装线槽或管路的吊杆直径不应小于6mm。

k. 线槽敷设时，应在下列部位设置吊点或支点：

①线槽始端、终端及接头处；

②距接线盒 0.2m 处；

③线槽转角或分支处；

④直线段不大于 3m处。

l.线槽接口应平直、严密，槽盖应齐全、平整、无翘角。并列安装时，槽盖应便于开启。

m.管线经过建筑物的变形缝(包括沉降缝、伸缩缝、抗震缝等)处，应采取补偿措施，导线跨变形缝的两侧应固定，并留有适当余量。

n.系统总线敷设后，应对每回路的导线用500V的兆欧表测量绝缘电阻，其对地绝缘电阻不应小于20MΩ。

o.同一工程的导线，应根据不同用途选择不同颜色加以区分，相同用途的导线颜色应一致，电源线正极应为红色，负极应为蓝色或黑色。

（2）消防应急照明和疏散系统的电源线和通讯线缆选用标准如下：

a.控制器、集中电源的AC220V输入电源：WDZN-BYJ-3*2.5mm^2；

b.控制器与集中电源、配电箱连接的CAN总线：WDZN-RYJSP-2*1.5mm^2；

c.二总线（DC36V电源和通讯共用）： WDZN-RYJSP-2*2.5mm^2。

（3）其他规定：

a.系统布线所需敷设的线槽及管线采用经防腐、防锈处理的金属材料。

b.除非已进入设备机壳内，所有线缆放置于线槽、线管内，不外露。

c.除非与设备端接，所有线缆不续接。

d.所有标签为机器打印，不使用手写标签。标签上的编号同时支持简体汉字、英文字母、数字、标点。

e.标签具有防脱落、防水、防高温特性。

f.所有线缆单独标签、线缆的两端及中途可认为接触的地方加标签。

g.所有设备端口都使用标签予以标识。

h.传输系统中屏蔽电缆屏蔽层与连接件屏蔽罩应可靠接触，屏蔽层应保持端到端可靠连接，进入中央控制室时应就近与机房等电位连接网连接，做到同一链路全程屏蔽、一端接地。

i.控制室布线和设备安装按设计要求接地，采取可靠的防雷接地措施。

j.所有接地线采用多股铜芯导线或铜带。

k.现场施工人员具有相应专业的操作证书。

2.3.6.4 安装

（1）安装环境：

设备应安装在干燥、清洁、远离热源和强电磁场的地方。应急照明集中电源的安装场所应无腐蚀性气体、蒸汽、易燃物及尘土；电池应安装于通风良好的场所，严禁安放在有碱性物质、密封环境、有可燃气管道、仓库等场所，室内长期温度不宜超过35℃。

（2）安装位置：

a.应急照明控制器应设置于消防控制室内，没有消防控制室时，应设置在有人值班的场所。应急照明控制器

落地安装时，控制器背面与墙壁之间的距离应保持不少于0.8m的空间，以便于设备的检修维护。

b.集中电源、分配电装置在墙上安装时，其底边距地(楼)面高度宜为1.3～1.5m，其靠近门轴的侧面距墙不应小于0.5m,正面操作距离不应小于1.2m；落地安装时，其底边宜高出地(楼)面0.1～0.2m。

c.设备应安装牢固，不应倾斜；安装在轻质墙上时，应采取加固措施。

d.入控制器的电缆或导线，应符合下列要求：

①配线应整齐，不宜交叉，并应固定牢靠；

②电缆芯线和所配导线的端部，均应标明编号，并与图纸一致，字迹应清晰且不易退色；

③端子板的每个接线端，接线不得超过2 根；

④电缆芯和导线，应留有不小于200mm的余量；

⑤导线应绑扎成束；

⑥导线穿管、线槽后，应将管口、槽口封堵。

e.控制器的主电源应有明显的永久性标志，并应直接与消防电源连接，严禁使用电源插头。控制器与其外接备用电源之间应直接连接。

f.控制器的接地应牢固，并有明显的永久性标志。

g.应急照明集中电源的输出支路严禁连接除消防应急照明和疏散指示系统以外的其他负载。

h.指示出口的消防应急标志灯的设置应符合下述要求：

①应设置在出口门的内侧，其标志面应朝向建筑物内的疏散通道；

②应设置在出口门的上方居中或门的旁边，底边离门框距离不大于200mm。

i.指示疏散方向的消防应急标志灯的设置应符合下列要求：

①设置在疏散走道的顶部时，其底边距地面高度宜为2.2m～2.5m；设置在疏散走道的侧面墙上时，设置高度宜底边距地1m以下；

②标志灯的间距不应大于20m；对于袋形走道，不应大于10m；在走道转角区，不应大于1.0m；灯具突出墙面部分的尺寸不宜超过20mm，且表面平滑；

③在地面设置时，灯具最高点与地面垂直距离高度不应大于3mm，灯具边缘与地面垂直距离高度不应大于1mm，标志灯设置间距不应大于3m。

2.3.6.5 调试

1.系统的调试，应由建设（监理）单位组织，施工单位具体实施。应在施工安装结束并在质量检验合格后进行；

2.调试前应具备下列技术文件：

① 系统图、平面图；

② 设备安装技术文件；

③ 变更部门的实际施工图，变更设计的证明文件；

④ 施工过程检查记录、调试记录；

⑤ 设备的使用说明书、产品检测报告、合格证及相关材料。

3.调试负责人必须由专业技术人员担任；

4.调试时首先应做以下工作：

① 对设备的规格、型号、数量、备用配件等按设计要求查验；

② 对于系统线路出现错线、开路、虚焊、短路、绝缘电阻小于20MΩ等问题，应采取相应的处理措施。

5.按照以下顺序进行系统调试

① 接通控制器、集中电源、消防应急标志灯具和消防应急照明灯具工作电源，通过通讯导线等将各级设备之间连接；

② 配置控制器的系统参数（包括通讯端口，终端通讯地址等）；

③ 设置各灯具的通讯地址、设备类型等；

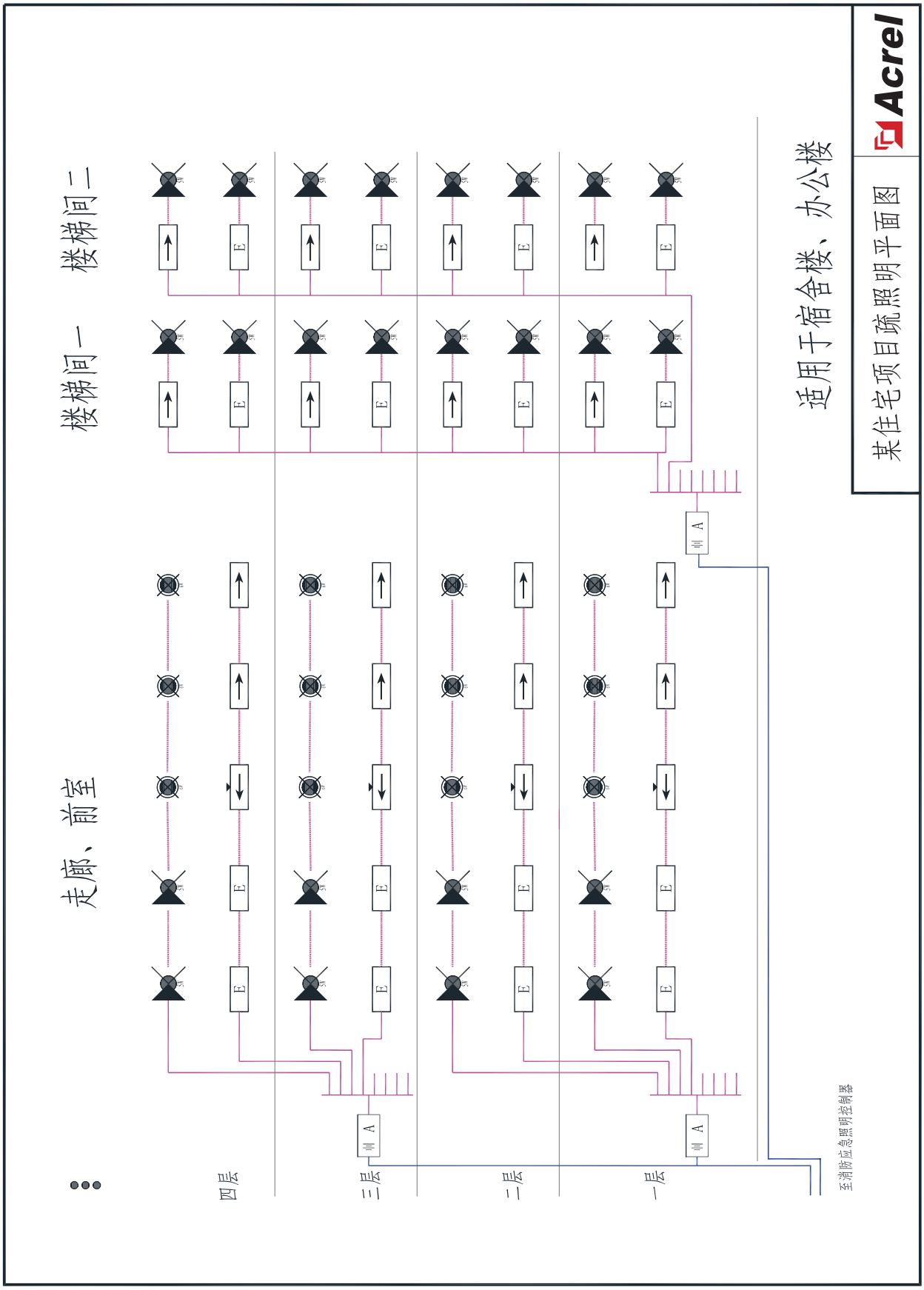
④ 检查各级通讯是否正常，如不正常则检查通讯地址及通讯线缆的联接情况，直至与所有监控终端正常通讯；

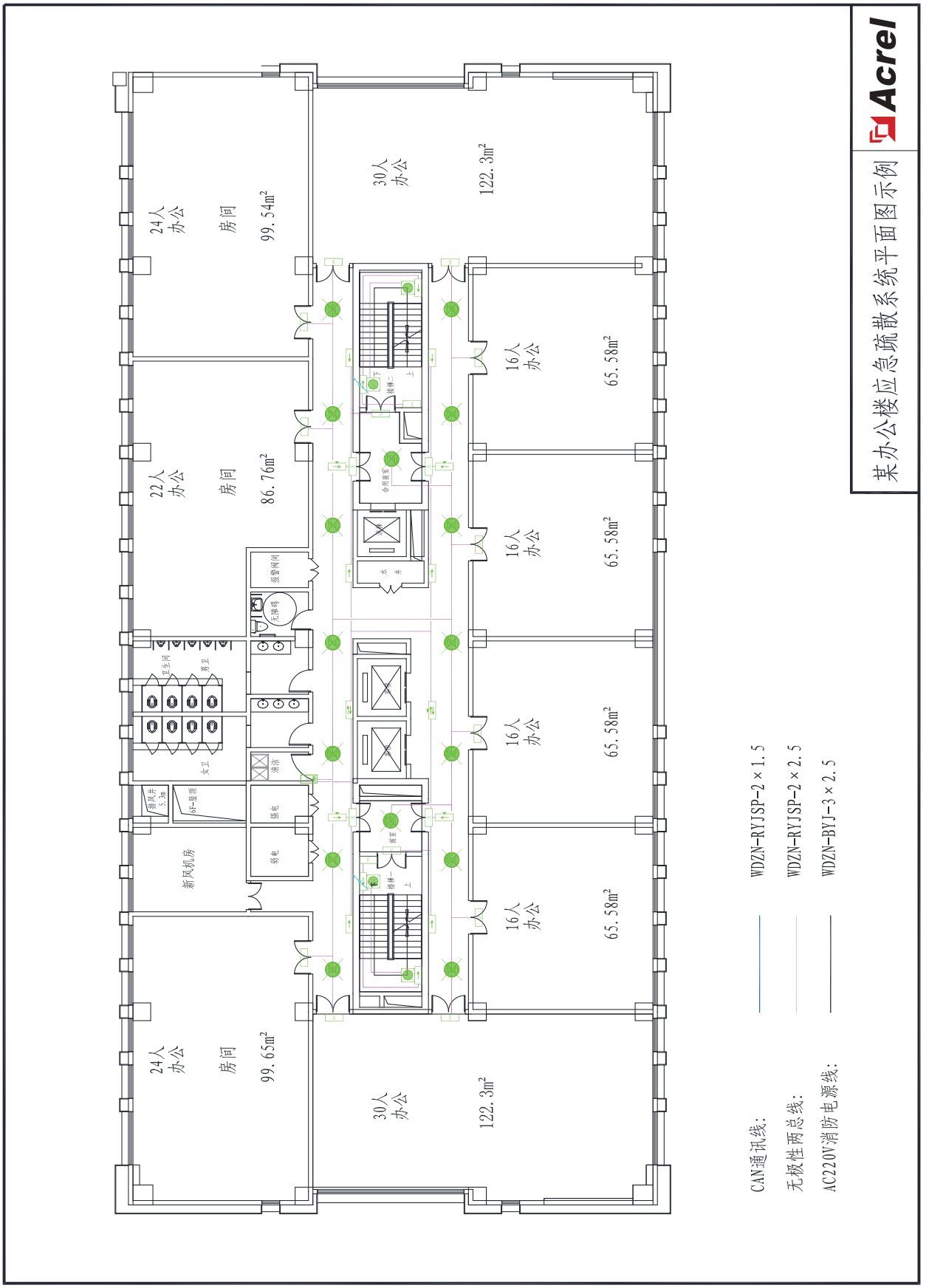
⑤ 检查控制器、集中电源的主、备电切换是否正常；

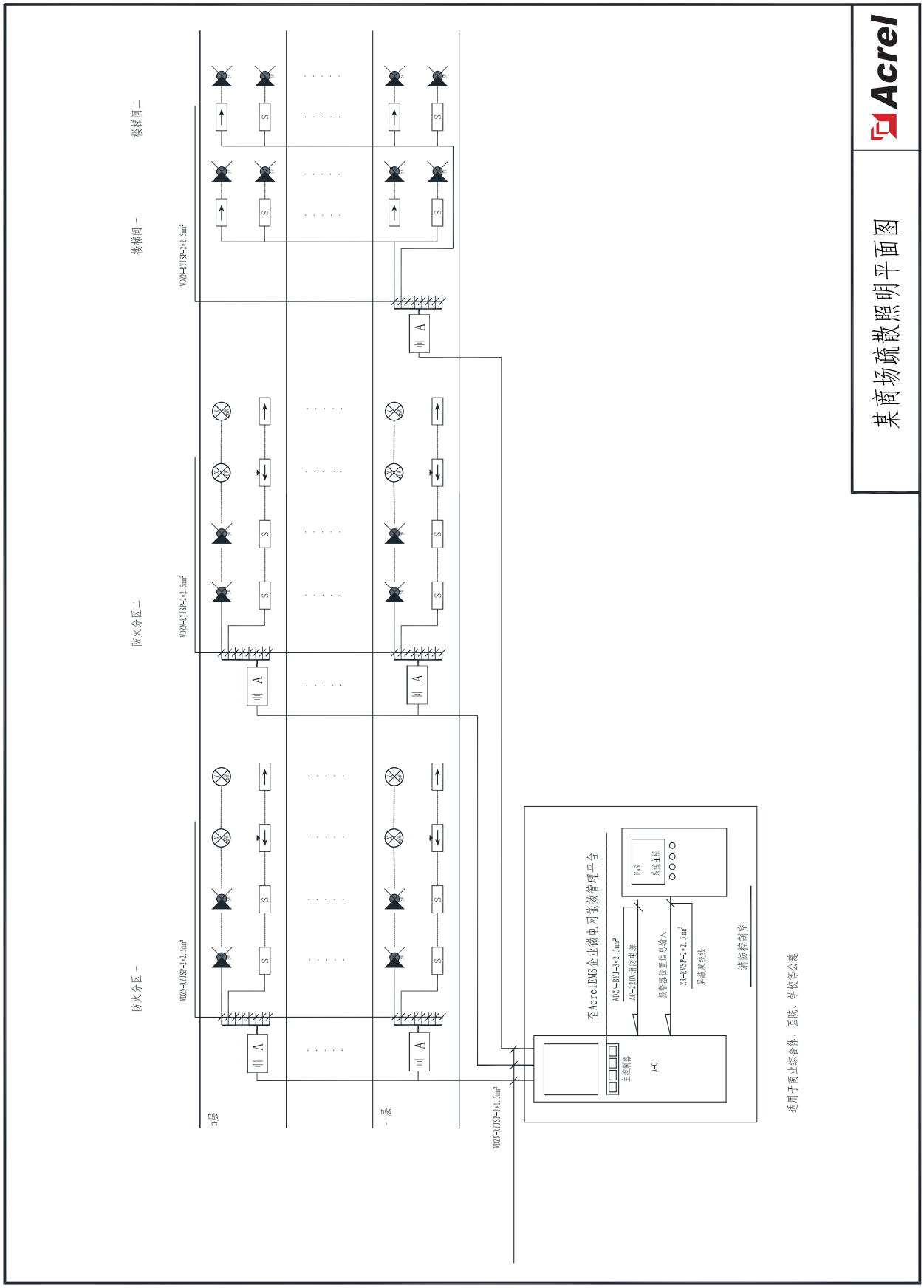
⑥ 系统调试时，应先分别对系统设备逐个进行单机通讯检查，无故障报警、自检等操作时方可进行系统调试；

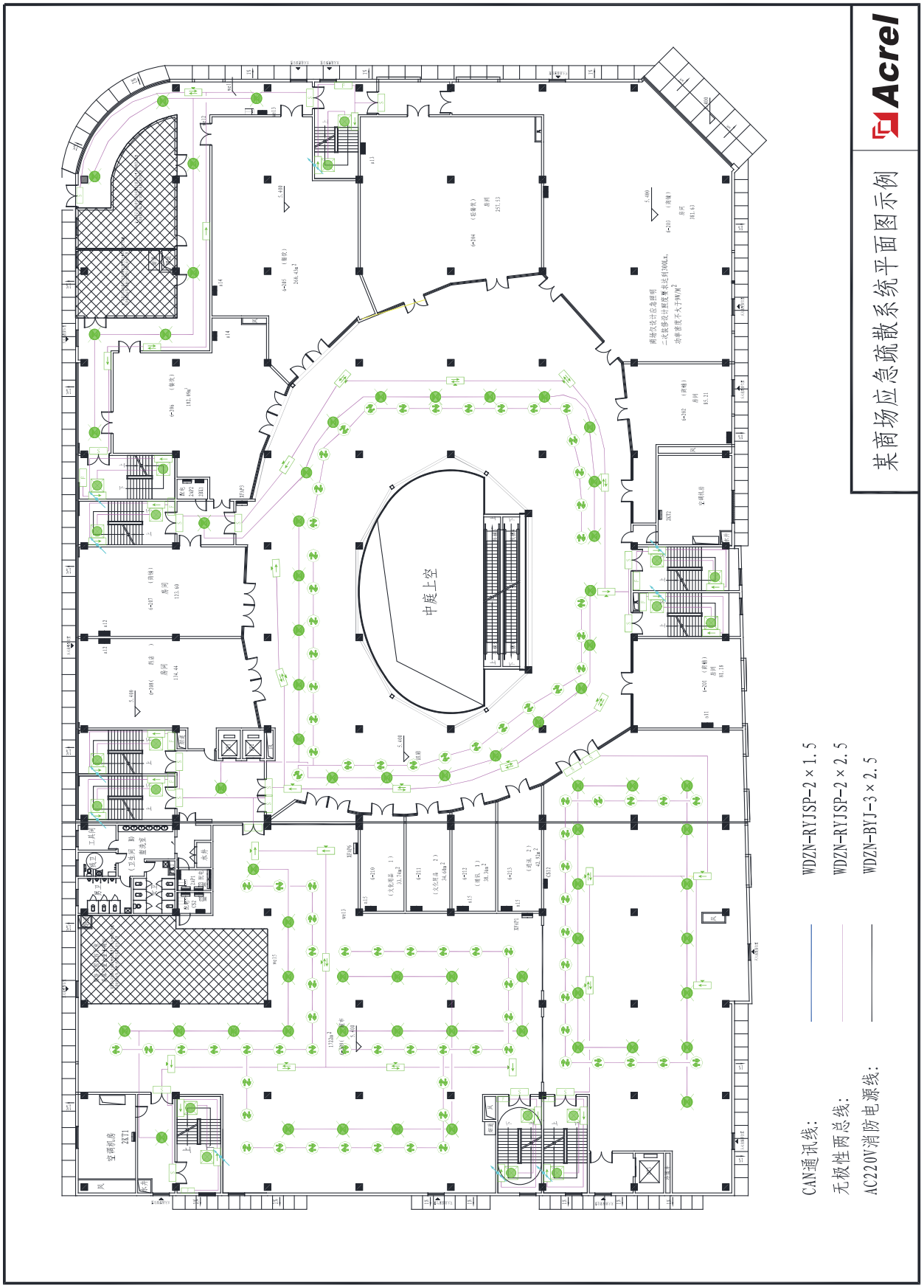
⑦ 将所有经过调试合格的各项设备按系统设计连接组成完整的消防应急照明和疏散指示系统，观察并记录所监控的灯具的实时工作状态信息。

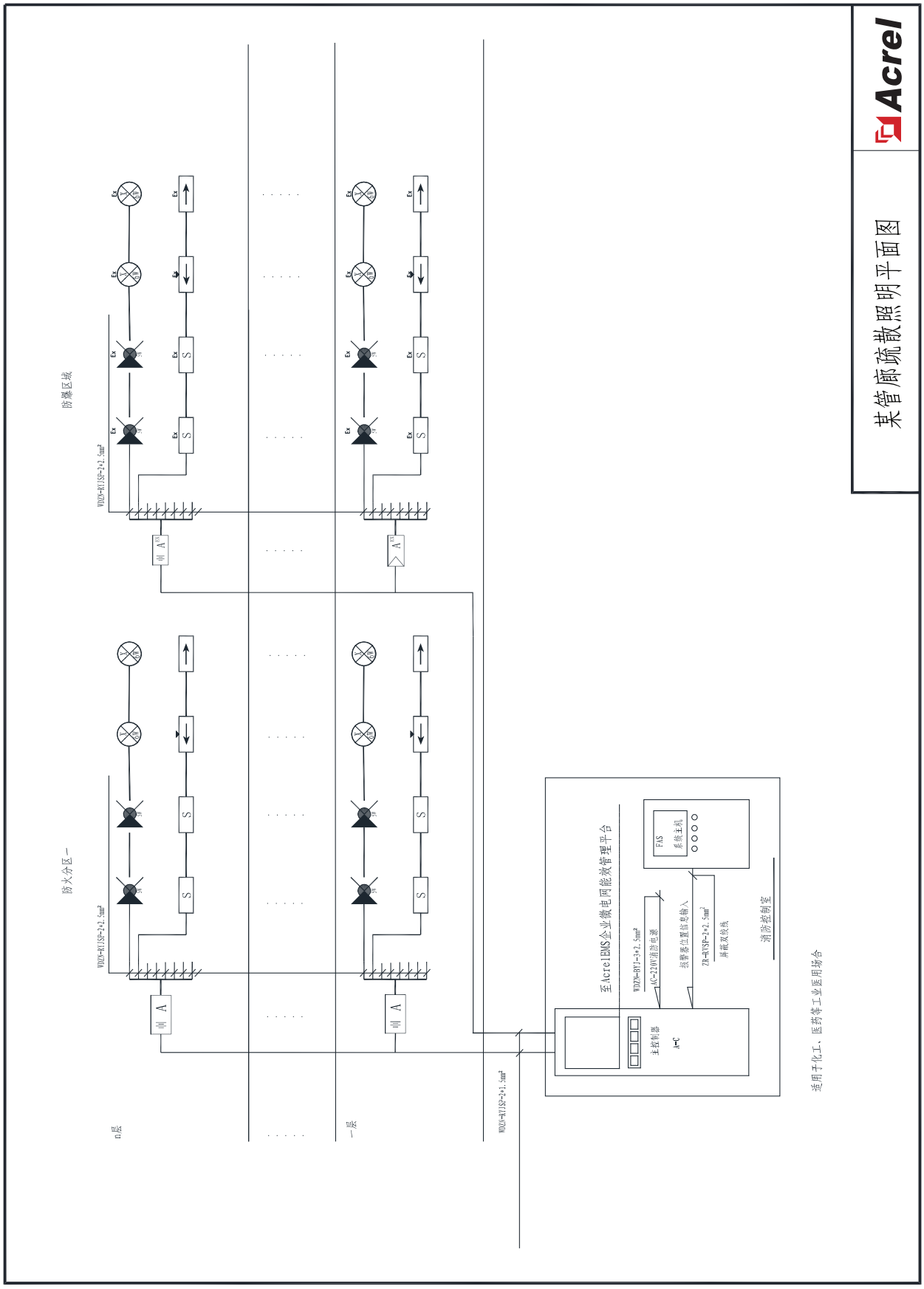
2.3.7 典型设计方案

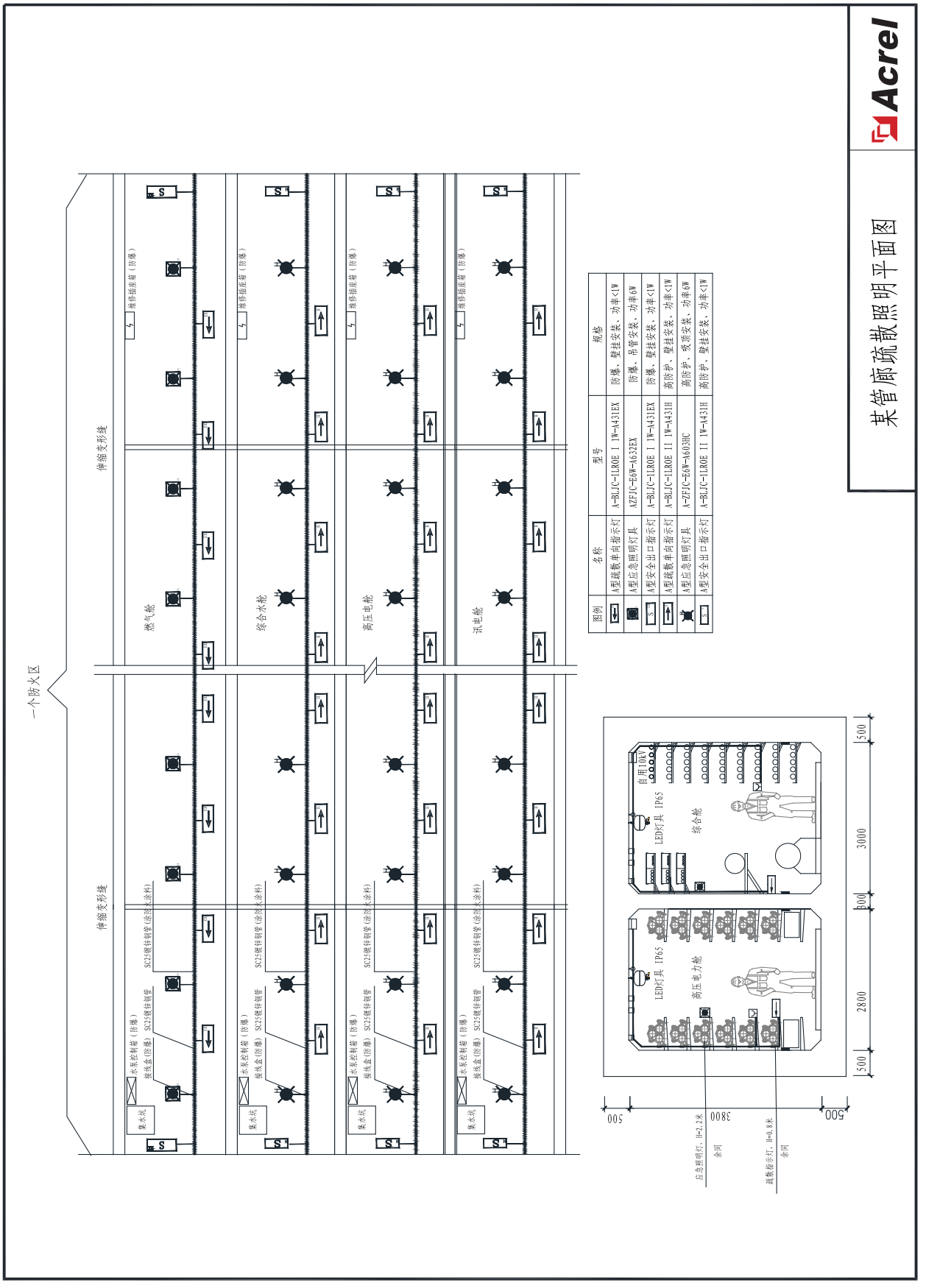

Acrel
某住宅项目疏照明平面图
适用于宿舍楼、办公楼
楼梯间一
楼梯间二
走廊、前室
四层
三层
二层
一层
至消防应急照明控制器


某办公楼应急疏散系统平面图示例
Acrel
24人
办公
房间
99.54m²
22人
办公
房间
86.76m²
24人
办公
房间
99.65m²
30人
办公
122.3m²
30人
办公
122.3m²
16人
办公
65.58m²
16人
办公
65.58m²
16人
办公
65.58m²
16人
办公
65.58m²
消防管网间
石棉瓦
卫生间
男卫
女卫
清洁
强电
弱电
新风机房
排风井
5.3m
6F一层顶
会议室
楼梯一
楼梯二
水井
CAN通讯线：
WDZN-RYJSP-2×1.5
无极性两总线：
WDZN-RYJSP-2×2.5
AC220V消防电源线：
WDZN-BYJ-3×2.5


某商场疏散照明平面图
Acrel
楼梯间一
楼梯间二
防火分区一
防火分区二
WDZCN-BYTS2P-2×2.5mm²
WDZCN-BYTS2P-3×2.5mm²
WDZCN-BYTS2P-4×1.5mm²
A
S
二层
一层
至AcrelEMS企业微电网能效管理平台
主控制器
A-C
WDZCN-BYJ-3×2.5mm²
AC-220V消防电源
报警器位置信号输入
ZR-RVSP-2×2.5mm²
屏蔽双绞线
EMS
系统主机
消防控制室
适用于商业综合体、医院、学校等公建


Acrel
某商场应急疏散系统平面图示例
中庭上空
空调机房
CAN通讯线：
无极性两总线：
AC220V消防电源线：
WDZN-RYJSP-2×1.5
WDZN-RYJSP-2×2.5
WDZN-BYJ-3×2.5


某管廊疏散照明平面图
Acrel
防火分区一
防爆区域
n层
一层
至AcrelEMS企业微电网能效管理平台
主控制器
AM-C
FAS
系统主机
消防控制室
适用于化工、医药等工业应用场合


某管廊疏散照明平面图
Acrel
一个防火区
伸缩变形缝
燃气舱
综合水舱
高压电舱
讯电舱
维修插座箱（防爆）
集水坑
水泵控制箱（防爆）
接线盒（防爆）
SC25镀锌钢管
SC25镀锌钢管（涂防火涂料）
图例
名称
型号
规格
A型疏散导向指示灯
A-BLJC-LLROE I 1W-A431EX
防爆、壁挂安装、功率<1W
A型应急照明灯具
AZFJC-E6W-A632EX
防爆、吊管安装、功率<6W
A型安全出口指示灯
A-BLJC-LLROE I 1W-A431EX
防爆、壁挂安装、功率<1W
A型疏散导向指示灯
A-BLJC-LLROE II 1W-A431H
高防护、壁挂安装、功率<1W
A型应急照明灯具
A-ZFJC-E6W-A603HC
高防护、吸顶安装、功率<6W
A型安全出口指示灯
A-BLJC-LLROE II 1W-A431H
高防护、壁挂安装、功率<1W
LED灯具 IP65
自带10W
综合舱
高压电力舱
500
2800
800
3000
3800
应急照明灯，H=2.2米
疏散指示灯，H=0.8米
余同

2.4 余压监控系统

2.4.1 概述

● 简介

余压监控系统是集工业计算机技术、通讯、抗电磁干扰、数字传感技术及消防二总线于一体的智能化系统。采用高灵敏度压差传感器，24小时实时自动巡检并采集监控区域压力变化等工作状态，对超压故障发出报警信号并记录，当防烟楼梯间或前室余压值达到超压监控值时，余压探测器发出报警信号，余压控制器控制风阀执行器打开加压风机风管上的旁通阀泄压；余压回落到正常区间值后，余压探测器发出信号，余压控制器关闭旁通阀，通过控制旁通阀的开启，来保持余压值稳定在规范要求的区间值内，系统具有实时性、数字化、智能化，自动化连续监控的特点。

余压监控系统由余压监控器（主机）、余压控制器、余压探测器、风阀执行器、系统监控专用软件等部分或全部设备组成，满足并高于GB50016-2014《建筑设计防火规范》、GB51251-2017《建筑防烟排烟系统技术标准》和GB16806-2006《消防联动控制系统》等相关国家标准中的功能需求。

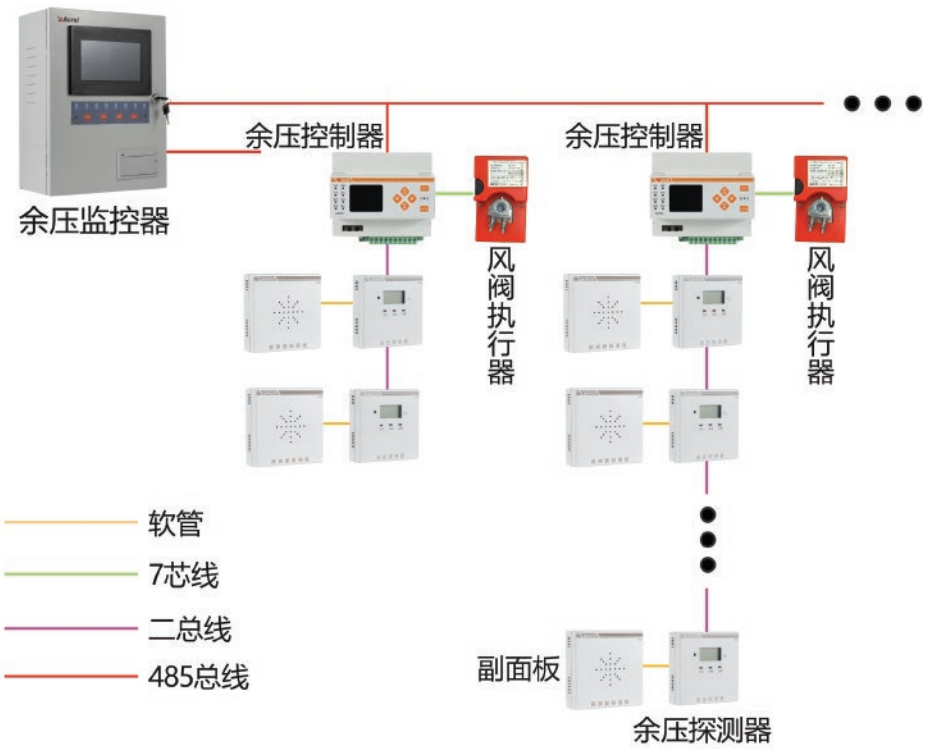
● 标准

GB50016-2014《建筑设计防火规范》

GB51251-2017《建筑防烟排烟系统技术标准》

GB16806-2006《消防联动控制系统》

● 结构



2.4.2 软件功能

登录界面

点击右上角“未登陆”按钮，会弹出用户信息确认对话框，通过下拉菜单选择用户名，使用对应数字的按钮输入密码后，如果密码正确，则登录成功。

隐患界面

各级操作权限操作员均可查看该界面的信息。当系统中发生任何故障时，故障列表中会有相应条目显示故障的具体信息。

状态界面

管理员可以直观的看到所有控制器及探测器的状态，状态以颜色进行区分。控制器状态：蓝色表示正常，橙色表示故障，灰色表示通讯中断，控制器的右上角出现红色圈表示执行器启动；探测器状态：绿色表示正常，灰色表示通讯中断，红色表示报警。

列表界面

选择列表界面分为“控制器列表”与“探测器列表”，列表页面以列表的方式显示系统所有探测器的采集数据以及状态。列表中的每一行代表一个探测器，每一列代表某个探测器的一个属性。

记录界面

在该页面内可查询任意时段内的报警、故障、操作记录。点击“当天”按钮查询当日所有记录，点击“近7天”按钮查询最近7天所有记录。点击“自定义”按钮可以选择时间范围再进行查询。

自检界面

点击“开始自检”按钮后，系统开始自检，在自检期间，系统将不响应任何操作。自检结束后，系统会以一个统计界面显示自检结果。

2.4.3 产品选型一览表

产品外形	型号名称	功能
	ARPM100/B3（A） 余压监控器	壁挂式安装，可连接2*64=128只控制器，监控余压控制器的实时状态，7寸安卓屏，声光报警，485通讯
	ARPM100-C 余压控制器	导轨式安装，可连接64只余压探测器，监控楼梯间、前室与走道之间的压差值
	ARPM-DC24V 风阀执行器	DC24V供电，接收余压控制器的命令，控制泄压阀打开与关闭
	ARPM100L-S1 余压探测器	86盒安装，液晶显示，光报警，检测楼梯间、前室与走道之间的压差值，与余压探测器副面板配合使用
	ARPM100-S1 余压探测器	86盒安装，光报警，检测楼梯间、前室与走道之间的压差值，与余压探测器副面板配合使用
	ARPM100-S2 余压探测器副面板	86盒安装，与余压探测器配合使用
	ARPM100-S2C 余压探测器副面板	螺钉安装，与余压探测器配合使用

2.4.4 产品介绍

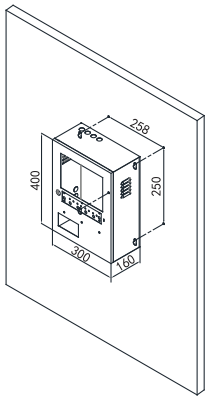
简介

ARPM100/B3（A）型余压监控器采用壁挂式结构，采用集中式、模块化设计，具有功能强、安全性高、设置灵活等特点。系统采用7寸工业级平板电脑安卓操作系统，配有触摸显示屏，可支持余压监控系统软件，打印机可打印系统所有报警、故障及各类操作的汉字信息，具有管理、查看、报警、打印等多项功能。

功能特点

- 满足国家标准GB51251-2017《建筑防烟排烟系统技术标准》
- 与余压控制器、余压探测器、风阀执行器等配接，灵活构建
- 大容量疏散通道余压监控系统
- 可通过余压控制器监控疏散通道余压变化，适应现代建筑复杂多变的要求
- 提供2条RS485通讯回路，每条回路可连接64台余压控制器统一监测管理、显示并存储，便于值班人员随时掌控和了解设备运行情况

外形尺寸与安装



技术参数

基本信息	
工作电源	AC220V±15% 50Hz
备电容量	阀控密封式铅酸蓄电池；容量12V/12Ah，2节
外形尺寸	400×300×160（H*W*D）mm
防护等级	IP30
安装方式	壁挂
设备容量	
设备容量	主机可提供2路485接口 每条回路建议连接≤64台余压控制器
通讯接口	
上行接口	1路RJ45接口
下行接口	2路485通讯接口
报警输出	
报警输出	2组常开无源触点；容量：AC220V 1A或DC30V 1A
显示功能	
显示功能	7寸安卓显示屏，全中文及图形显示
线缆要求	
电源线	NH-BV-3×2.5mm²
485总线	NH-RVSP-2×1.5mm²，距离≤500m（可延长）
工作环境	
环境温度	-10℃~+55℃
相对湿度	≤95%RH
海拔高度	＜2500m
其他性能	
报警方式	声光报警
事件记录	存储≥10000条
打印功能	微型热敏打印机
操作分级	设置3个操作级别， 适用于不同级别的工作人员安全操作

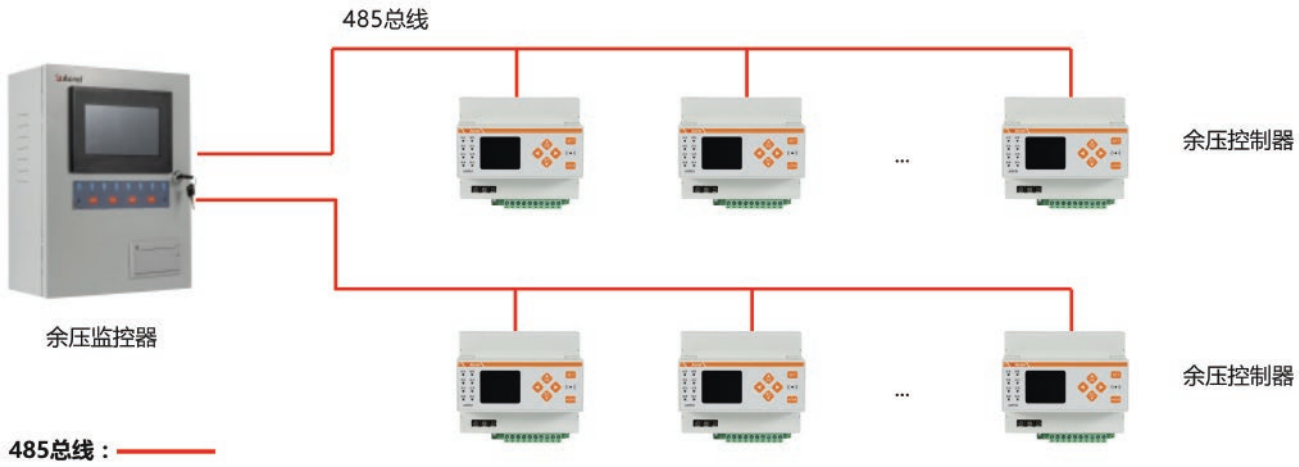
面板布置说明

主电工作指示灯（绿色）：设备主电正常运行时，指示灯常亮；
备电工作指示灯（绿色）：设备主电出现异常，备电工作时常亮；
系统故障指示灯（黄色）：程序不运行时，系统故障指示灯常亮；
其他故障指示灯（黄色）：当发生故障时（如通讯故障、电源故障等），故障指示灯常亮；
报警指示灯（红色）：设备接收到探测器发出的报警信号时，报警指示灯常亮；
启动指示灯（绿色）：风阀执行器启动的时候指示灯亮
备用指示灯（绿色）：留作备用，暂无作用；
消音指示灯（绿色）：监控设备处于消音状态时，指示灯常亮；

备用按钮（橙色）：留作备用，无作用；
自检按钮（橙色）：对系统进行自检操作；
复位按钮（橙色）：对系统进行复位操作；
消音按钮（橙色）：对系统进行消音操作；

微型打印机：用于打印实时报警、故障、操作信息。

接线示意图



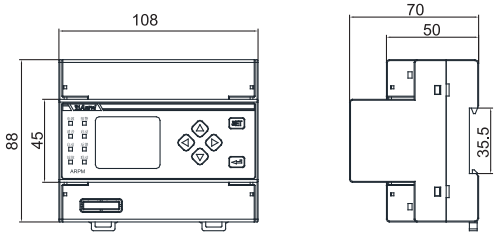
简介

余压控制器，可监控所连接余压探测器的余压值，接收余压探测器的报警信息，并向余压监控器反馈现场工作状态，当余压值过高报警时联动风阀执行器调节泄压阀，能够持续调节泄压阀的开启角度。

功能特点

- 与余压监控器之间采用485总线，通讯距离500m。
- 与余压探测器之间采用无极性二总线，布线方便，节省施工和线缆成本。
- 单台余压控制器可监控64台余压探测器，灵活构建大容量余压监控系统。
- 配有中文彩色液晶显示屏，按键操作，方便快捷。
  监控所有被监测区域内的压力工作状态和故障报警信息，并将工作状态和超压报警信息上传给消防控制室的余压监控器。
- 2路开关量输入，2路继电器输出。

外形尺寸与安装



接线端子

12	13	14
L	N	PE

41	41	42	43	44	45	45	5	6	
K	K	ON	COM	OFF	G	G	I*	I	

	17	18	21	22	21	22	28	24	25	34	35	36	37
	BUS+	BUS-	A	B	A	B	COM	DI1	DI2	DO1+	DO1-	DO2+	DO2-

技术参数

基本信息	
工作电源	AC220V±15% 50Hz
外形尺寸	88×108×70（H*W*D）mm
防护等级	IP30
安装方式	导轨式
设备容量	
设备容量	≤64台余压探测器
通讯接口	
上行接口	1路485通讯接口
下行接口	1路二总线接口
报警输出	
报警输出	2组常开无源触点；容量：AC220V 1A或DC30V 1A
显示功能	
显示功能	LCD液晶显示
线缆要求	
电源线	NH-BV-3×2.5mm²
485总线	NH-RVSP-2×1.5mm²，距离≤500m
工作环境	
环境温度	-10℃~+55℃
相对湿度	≤95%RH
海拔高度	＜2500m
其他性能	
报警方式	声光报警
事件记录	存储≥10000条
打印功能	微型热敏打印机
操作分级	设置3个操作级别， 适用于不同级别的工作人员安全操作

余压探测器

产品型号

ARPM 100 □ - □

- S1：余压探测器
- S2：余压探测器标准版副面板
- S2C：余压探测器简易版副面板
- L：带有显示屏
- 无：不带显示屏
- 产品系列代号：100
- 产品种类代号：安科瑞电气余压监控系统产品

产品外形	型号名称	功能
	ARPM100-S1 余压探测器	余压探测器，二总线通讯，工作电压：DC 24V，测量范围：-500Pa～500Pa，采用86盒安装。
	ARPM100L-S1 余压探测器	余压探测器，二总线通讯，工作电压：DC 24V，测量范围：-500Pa～500Pa，采用86盒安装，具有LCD显示屏。
	ARPM100-S2 余压探测器副面板	余压探测器标准版副面板，为余压探测器附件，与探测器配套使用，通过穿墙软管与探测器连接，安装方式为86盒安装。
	ARPM100-S2C 余压探测器副面板	余压探测器简易版副面板，为余压探测器附件，与探测器配套使用，通过穿墙软管与探测器连接，安装方式为螺钉安装。

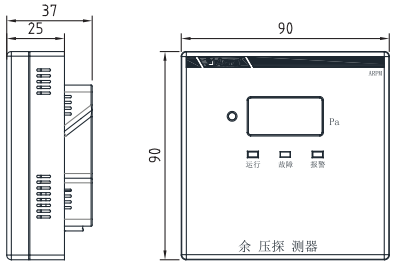
技术参数

型号 / 功能特性	ARPM100-S1	ARPM100L-S1	ARPM100-S2	ARPM100-S2C
电源	DC 24V		/	/
工作电流	＜10mA		/	/
显示	/	LCD液晶显示	/	/
测量范围	-500Pa~500Pa		/	/
通讯方式	二总线		/	/
外形尺寸（H*W*D mm）	90×90×37		90×90×25	Φ30×D40
安装孔距	60mm			23.5mm
安装方式	86盒安装			螺钉安装
工作温度	-10℃～55℃			
储存温度	-25℃～70℃			

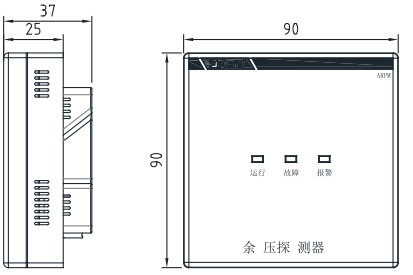
外形及安装尺寸

① 外形尺寸

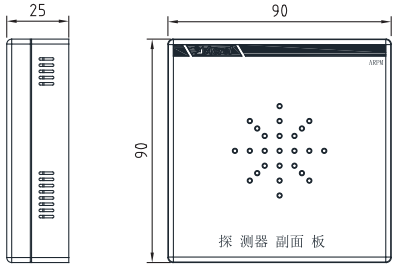
● ARPM100L-S1



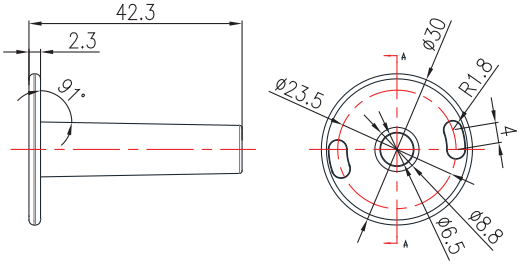
● ARPM100-S1



● ARPM100-S2



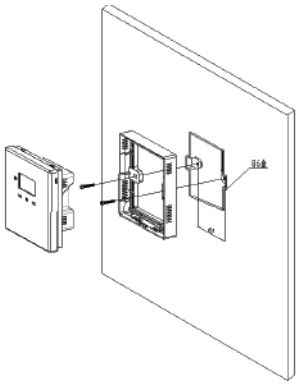
● ARPM100-S2C



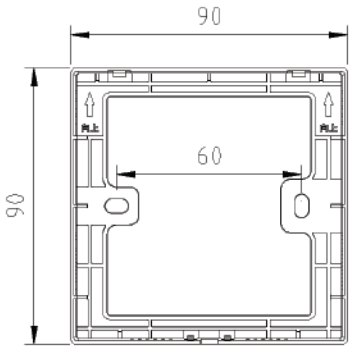
② 安装方式

● ARPM100-S1、ARPM100L-S1、ARPM100-S2

探测器和标准版副面板均采用86盒安装方式，水平安装孔距为60mm。

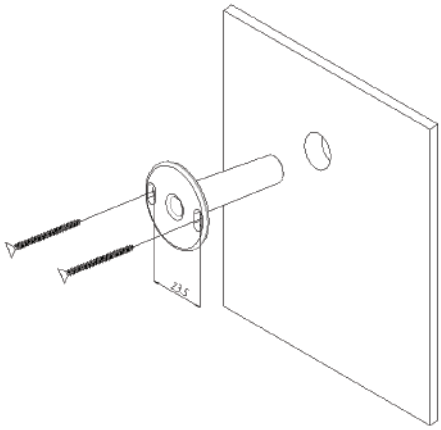


下图为底座安装尺寸示意图，底座安装时，需要按照箭头指示安装，避免造成仪表倒置。

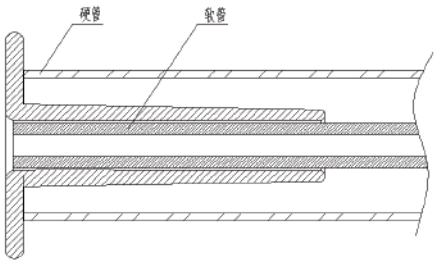


● ARPM100-S2C

简易版副面板采用螺钉安装的方式，水平安装孔距为23.5mm。

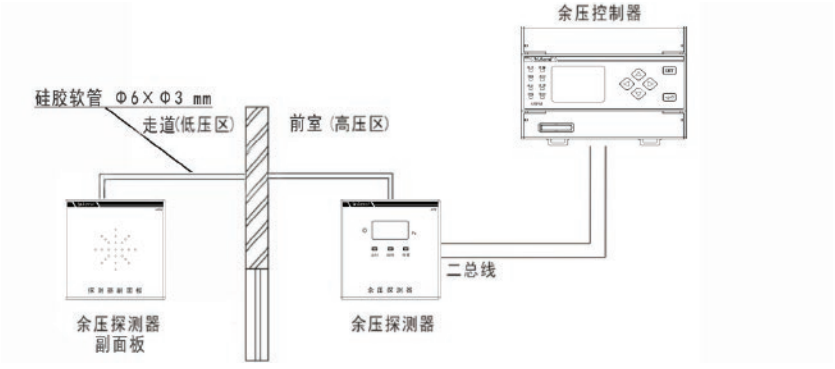


● 软管安装示意图

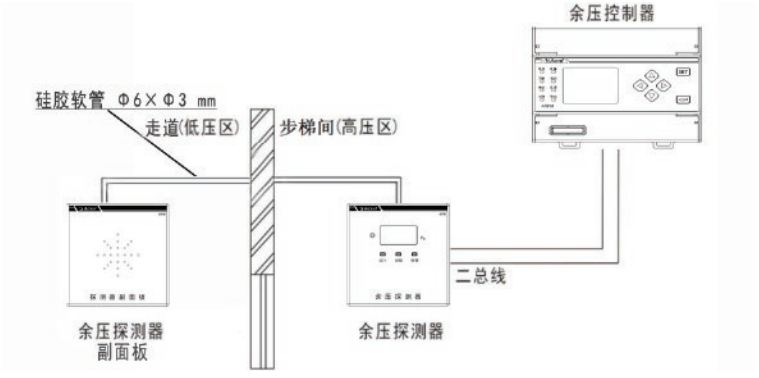


注意：内部硅胶软管尺寸为外径Φ6mm，内径Φ3 mm；外部硬管的内部直径应大于10mm，内部直径应小于20mm。

● 电梯前室与走道安装示意图



● 步梯楼道与走道安装示意图



● 接线端子

二总线			
Z1	Z2	Z1	Z2

风阀执行器
ARPM-DC24V

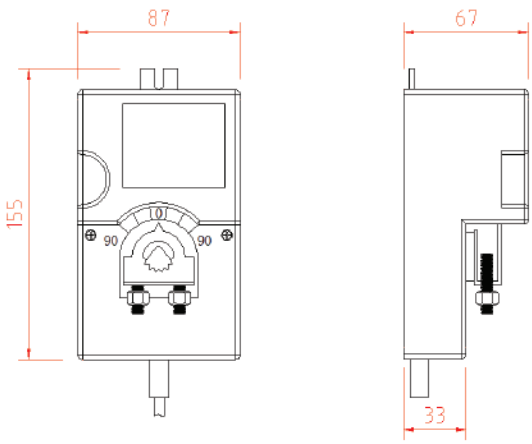
简介

ARPM-DC24V型风阀执行器满足国家标准GB51251《建筑防烟排烟系统技术标准》及GB50016《建筑设计防火规范》等相关国家标准中的功能要求，可以接收余压控制器命令，控制调节泄压阀的开、闭角度。采用DC 24V工作电压确保系统稳定和人身安全。

功能特点

- 接收余压控制器的命令，驱动旁通泄压阀开启或关闭
- 具有泄压阀启闭状态的反馈输出功能
- 采用DC 24V工作电压，确保系统稳定和人身安全

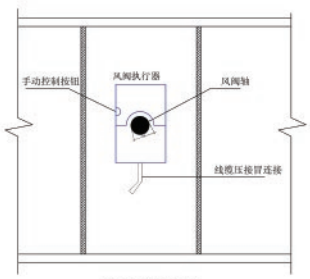
外形尺寸与安装



技术参数

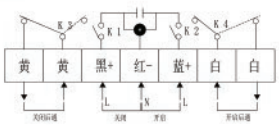
电气参数	
工作电源	DC24V
功耗	7W
外形尺寸	
外形尺寸	155×87×67（H*W*D）mm
线缆要求	
线缆型号	RVV 7×0.75mm²多股软电缆
线缆颜色	黄、黄、黑、红、蓝、白、白
工作环境	
环境温度	-10℃~+55℃
相对湿度	≤95%RH
海拔高度	＜2500m

安装示意图



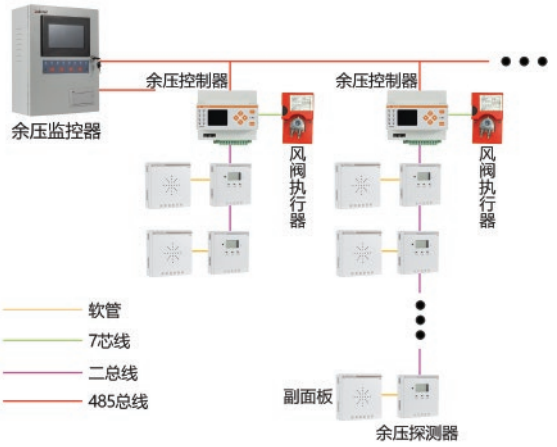
风阀执行器安装示意图

注：1.风阀执行器用来驱动风门开启关闭；
2.安装时，先将阀轴与丝扣接好，然后确认固定件位置，用固定螺丝固定风阀；
3.管线明敷时用金属电线管，并用金属软管与传感器连接；
4.接线示意如右图。



2.4.5 场景介绍

- 余压监控系统由余压监控器（主机）、余压控制器、余压探测器和风阀执行器等组成。
- 余压监控器与余压控制器之间采用485通讯，线型为NH-RVSP 2*1.5mm²，连接方式为手拉手连接；
- 余压控制器与余压探测器之间采用二总线方式连接，线型为NH-RVSP 2*2.5mm²；
- 余压控制器与风阀执行器之间使用RVV 7×0.75mm²多股软电缆：黄、黄、黑、红、蓝、白、白七色线。



2.4.6 系统的设计与应用

2.4.6.1 系统设计目标

余压监控系统是依据中华人民共和国国家标准GB50016-2014《建筑设计防火规范》和GB51251-2017《建筑防烟排烟系统技术标准》研发，主要用于建筑的前室、楼梯间及避难间进行余压控制的自动化控制装置。余压监控系统主要包括:余压探测器、余压控制器、余压监控主机、风阀执行器。

余压监控系统通过余压探测器实时监测余压值，联动余压控制器及风阀执行器来动态调节通风管道的旁通泄压阀(电动对开多页调节阀)，通过改变加压区送风量，控制防火门两侧压差值，以确保前室、楼梯间及避难间的余压在火灾发生时能够处于有效的受控状态，既能阻止烟气的扩散，又能使逃生者较为轻松地开启防火门逃生，保障人员顺利安全快速疏散。

2.4.6.2 系统设计规程

- 一般规定

■ GB51251-2017《建筑防烟排烟系统技术标准》中对防烟楼梯间及电梯前室的余压值进行了明确规定：
机械加压送风量应满足走廊至前室至楼梯间的压力呈递增分布，余压值应符合下列要求：
① 前室、封闭避难层（间）与走道之间的压差应为25Pa~30Pa；
② 楼梯间与走道之间的压差应为40Pa~50Pa；
③ 当系统余压值超过最大允许压力差时应采取泄压措施。

■ 余压监控器（主机）设置在消防控制室。

■ 余压控制器的设置：应遵照机械加压送风机的设置原则，每台加压风机的配电控制箱内应设置余压控制器，为一对一的关系，每个旁通泄压阀仅能接受一台余压控制器的控制；超过 32 层的高层建筑或建筑高度超过 100 m的建筑，其机械加压送风机（余压控制器）应竖向分段独立设置，且每段高度不应超过 100 m；余压控制器应设置在加压送风机控制箱内，控制箱内预留一路 220 V 电源为余压控制器的工作电源。

■ 余压探测器的设置： 应在每层防烟楼梯间的前室或者合用前室设置 1 台余压探测器；在楼梯间高度约 1 /3 和 2 /3 处各设置 1 台余压探测器或者在加压送风口处设 1 台余压探测器，余压探测器应设置在高压区（楼梯间、前室区域疏散门侧），建议距顶20-30cm，壁挂安装，采用底座直接固定在预埋 86 盒上。

2.4.6.3 施工

■ 系统的施工，应按照批准的工程设计文件和施工技术方案进行，不得随意变更；确需变更设计时，应由原设计单位负责更改并经审图机构审核批准。

■ 余压监控系统竣工时，施工单位应提交下列文件：

① 竣工图；② 设计变更文字记录；③ 施工记录(包括隐蔽工程记录)；④ 检验记录；⑤ 竣工报告。

2.4.6.4 布线

■ 主机支持2路485总线，每条总线可连接64个余压控制器，主机可以接128个控制器，可扩展；

■ 主机与余压控制器之间是485通讯，线型NH-RVSP 2*1.5mm²，连接方式为手拉手连接；

■ 485通讯距离最大为500m，可通过485光纤扩展通讯距离；

■ 余压探测器与余压控制器之间为二总线通讯，NH-RVSP 2*2.5mm²，最大通讯距离500m；

■ 一只余压控制器最多可带64套探测器；

■ 连接方式：

① 探测器与控制器之间使用二总线方式连接，电源线与信号线共用，线型为 NH-RVSP 2*2.5mm²。

② 余压监控器与余压控制器之间使用485通讯，线型为NH-RVSP 2*1.5mm²，连接方式为手拉手连接。

③ 余压监控器与余压控制器供电电源为AC220V，电源线线型为NH-BV 3×2.5mm²。

④ 风阀执行器与余压控制器之间使用RVV 7×0.75mm²多股软电缆：黄、黄、黑、红、蓝、白、白七色线。

2.4.6.5 安装

● 余压监控器的安装

① 余压监控器安装时应距门>1.5 米，监控器屏幕距地应在 1.3~1.5 米。

② 余压监控器的外形尺寸：400（高）*300(宽)*160（深）mm

③ 余压监控器的安装尺寸：320（高）*240（宽）mm

④ 安装完成后与控制器连接并接通 220V 工作电源。

⑤ 主机应从箱体顶部进线，开孔时应做好防护，避免铁屑、灰尘落入箱体，造成元器件、线路短路。

● 余压控制器的安装

① 安装在风机配电箱内或者独立的配电箱内。

② 余压控制器的外形尺寸：88（高）*108(宽)*70（深）mm

③ 余压控制器的设置位置及数量，应遵照机械加压送风机的设置原则，每台加压送风机应设置一台余压控制器，且应为一对一的关系，每个旁通阀仅能接受一台余压控制器的控制。

2.4.6.6 调试

● 一般规定

■ 系统的调试，应由建设（监理）单位组织，施工单位具体实施，应在施工安装结束并在质量验收合格后进行；

■ 调试前应具备下列技术文件：

① 系统图，平面图；

② 设备安装技术文件；

③ 变更设计部分的实施施工图，变更设计的证明文件；

④ 施工过程检查记录，调试记录；

⑤ 设备的使用说明、产品检验报告、合格证及相关材料。

■ 调试负责人必须由专业技术人员担任；

■ 调试时首先应做以下工作：

① 对设备的规格、型号、数量、备品备件等按设计要求查验；

② 对于系统线路出现错线、开路、虚焊、短路、绝缘电阻小于20MΩ等问题，应采取相应的处理措施。

● 系统调试

■ 系统调试，应先分别对余压探测器、余压控制器等逐个进行通电检查，确认无故障报警、自检通过后方可进行系统调试；

■ 将所有经过调试合格的各项设备按系统设计连接组成完整的余压监控系统，观察并记录实时工作状态信息；

■ 系统在调试无故障后，开始系统的试运行。

2.4.6.7 验收

● 一般规定

■ 余压监控系统竣工后，建设单位应负责组织施工、设计、监理等单位进行验收，验收合格方可投入使用。

■ 应对系统内所有装置进行验收，包括余压监控器、余压控制器、余压探测器、风阀执行器等进行验收。

■ 系统验收文件应包括以下内容：

① 系统竣工表；

② 系统竣工图；

③ 施工记录(包括隐蔽工程验收记录)；

④ 系统调试报告；

⑤ 管理、维护人员登记表；

⑥ 检测报告。

● 检验

■ 按照设计要求检验余压监控系统的设置。

■ 余压监控系统中的监控器、控制器应逐台进行功能试验，包括系统监控报警功能、控制输出功能、故障报警功能、自检功能、电源功能。

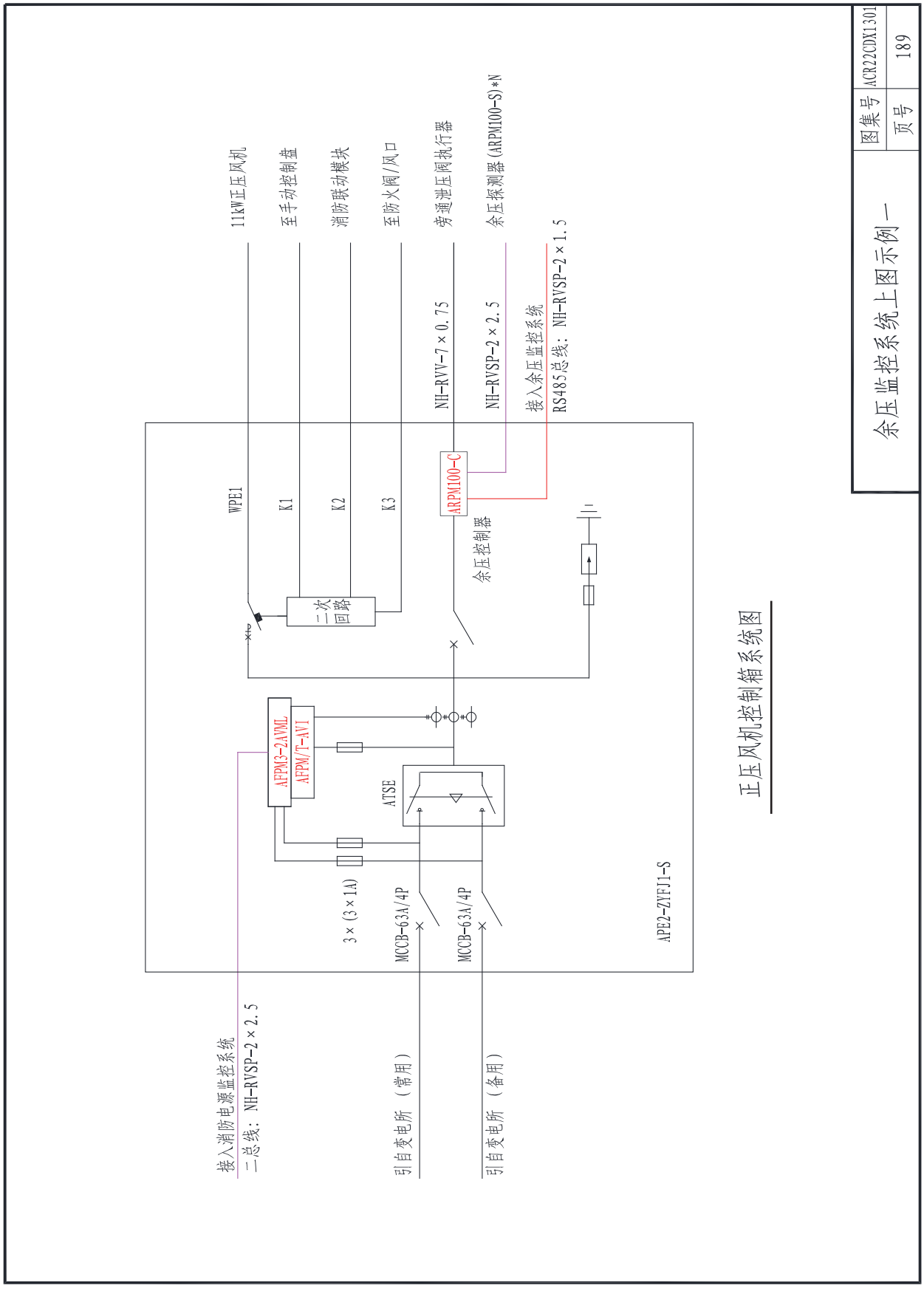
2.4.6.8 运行与维护

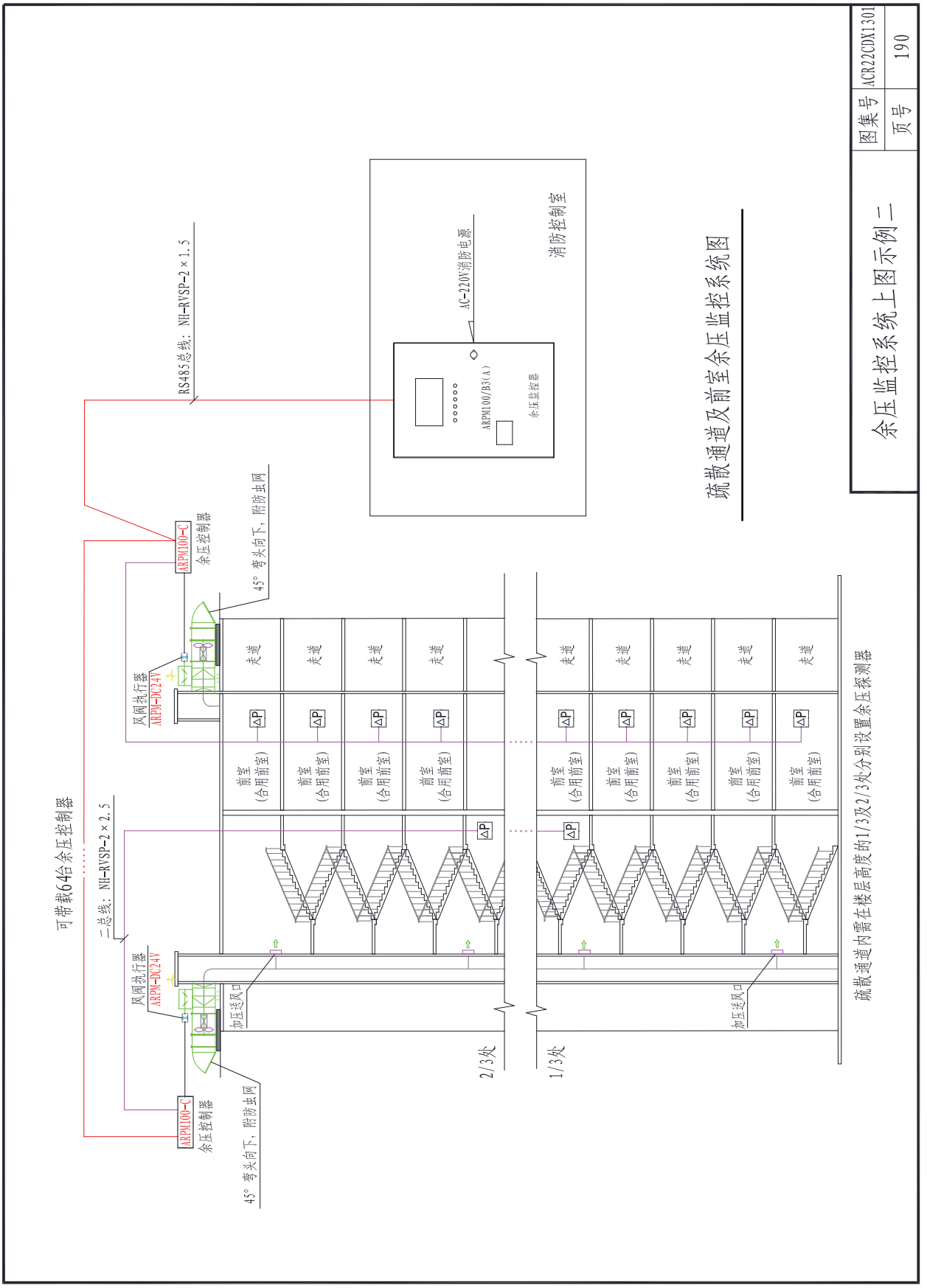
■ 余压监控系统投入使用后，管理单位应建立相应的管理制度，并建立运行记录，每日填写。

■ 余压监控系统应保持连续正常运行，不得随意中断。

■ 监控器或控制器损坏后，应由生产企业或专业机构进行维修。

2.4.7 典型设计方案


11kW正压风机
至手动控制盘
消防联动模块
至防火阀/风口
旁通泄压阀执行器
余压探测器(ARPM100-S)*N
NH-RVV-7×0.75
NH-RVSP-2×2.5
接入余压监控系统
RS485总线：NH-RVSP-2×1.5
WPE1
K1
K2
K3
ARPM100-C
余压控制器
二次回路
AFPM3-2AVML
AFPM/T-AV1
ATSE
3×(3×1A)
MCCB-63A/4P
MCCB-63A/4P
APE2-ZYFJ1-S
接入消防电源监控系统
二总线：NH-RVSP-2×2.5
引自变电所（常用）
引自变电所（备用）
正压风机控制箱系统图
余压监控系统上图示例一
图集号
ACR22CDX1301
页号
189


RS485总线：NH-RVSP-2×1.5
AC-220V消防电源
消防控制室
ARPM100/B3(A)
余压监控器
疏散通道及前室余压监控系统图
余压监控系统上图示例二
图集号 ACR22CDX1301
页号 190
可带载64台余压控制器
二总线：NH-RVSP-2×2.5
ARPM100-C
余压控制器
45°弯头向下，附防虫网
风阀执行器
ARPM-DC24V
走道
前室
(合用前室)
ΔP
加压送风口
2/3处
1/3处
疏散通道内需在楼层高度的1/3及2/3处分别设置余压探测器

2.5 防火门监控系统

2.5.1 概述

● 简介

随着经济、科技的迅猛发展，城市人员密集度不断提高，在火灾发生时，迅速隔离火源，有效控制火势范围，能为扑救火灾及人员的疏散逃生创造良好条件。因此，防火门等防火分隔物被广泛应用于建筑工程的消防设计中，但因其设计不合理、选型不恰当、监控不到位等原因，使防火门不能充分发挥其隔离作用。故而实时监控并控制防火门的工作状态，是阻止火势蔓延和烟气扩散的重要措施，防火门监控系统应运而生。

AFRD防火门监控系统集中控制其终端设备即一体式常开、常闭防火门监控模块的工作状态，实时监测疏散通道防火门的开启、关闭及故障状态。系统采用消防二总线将具有通信功能的监控模块相互连接起来，当现场的防火门异常打开或关闭时，防火门监控器能发出故障报警信号，能指示故障报警部位并保存报警信息。该系统主要应用于机场、轨道交通、隧道、客运枢纽、医院、学校、体育馆、展览馆、星级酒店、高端商业楼盘等场所。

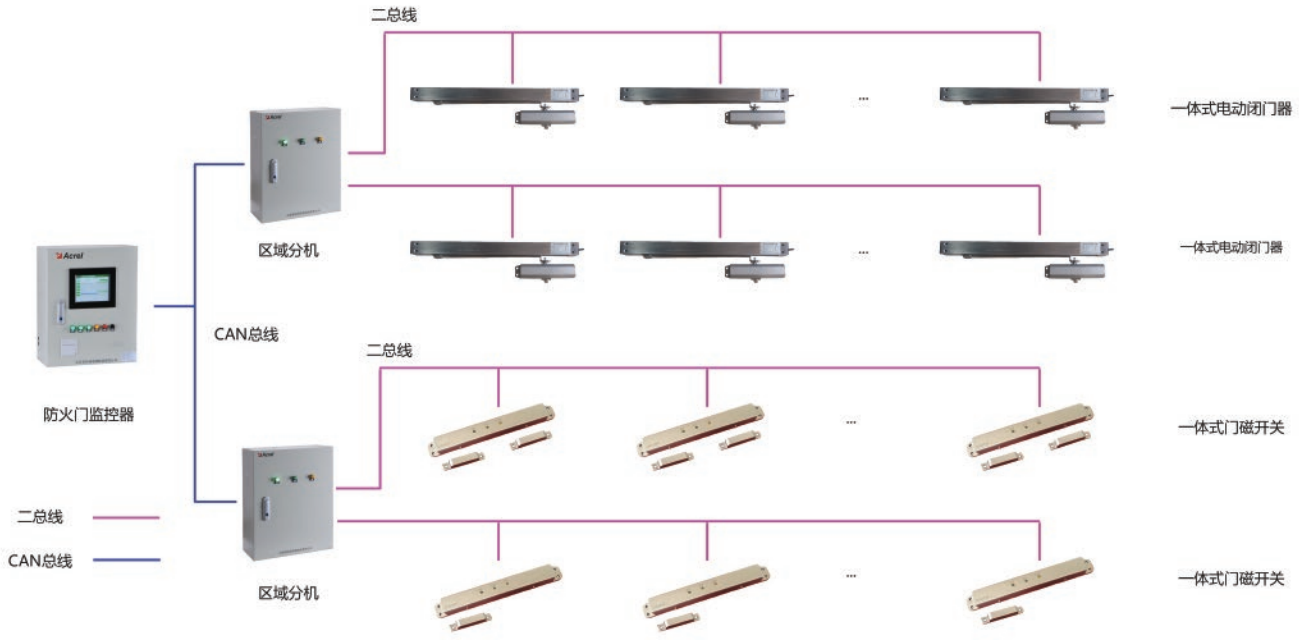
● 标准

GB29364-2012 《防火门监控器》

GB50016-2014 《建筑设计防火规范》

GB50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》

● 结构



2.5.2 软件功能

系统运行主界面

包含“登陆”按钮、“界面标题”、“功能列表”、“系统状态栏”四部分组成，可以快速查询当前监控状态，也可用于工作人员登录操作。

用户登录界面

输入正确的用户名和密码后，系统状态栏会直接跳转至当前用户的操作界面下，可显示当前登录用户和功能列表。

权限管理界面

该界面设有三种操作级别，操作权限级别依次为“超级管理员”→“管理员”→“操作员”，其中高级别可添加低级别的新用户。

状态监测界面

该界面以图形化显示方式直观的展现了当前被监测的防火门的工作状态，点击防火门图标后，系统会显示该防火门的详细信息。

设备检测界面

该界面可以直接查看和设置一些系统运行参数，独立测试监控器部分功能，但只有“管理员”级别才有操作权限。

事件记录界面

该界面可显示当前存储的报警记录、故障记录和事件记录，可选择查询当天记录也可以自定义查询日期。

2.5.3 产品选型一览表

❶ 防火门监控器选型表

型号	AFRD100/B	AFRD100/B3（A）	AFRD100/B2
外观			
供电电源	AC220V	AC220V	AC220V
安装方式	落地式	壁挂式	壁挂式
外形尺寸（mm）	550×450×200	400×300×160	400×300×160
容量	≤128 （可加分机扩展）	≤128 （可加分机扩展）	≤64 （不可扩展）
通讯方式	二总线通讯	二总线通讯	二总线通讯

❷ 区域分机选型表

型号	AF-QYFJ-250W-12Ah	AF-QYFJ-50W-7Ah
外观		
供电电源	AC220V	AC220V
安装方式	落地式	壁挂式
外形尺寸（mm）	550×450×200	400×300×160
容量	≤128	≤64
通讯方式	上行CAN总线，下行二总线	上行CAN总线，下行二总线

❸ 一体式防火门监控模块选型表

型号		配套部件	防火门监控模块	
门的类型		机械闭门器 	常闭一体式 	常开一体式 
		———	AFRD-CB1/2（YT）	AFRD-CK（YT）
常闭门	单门	1个	1套AFRD-CB1（YT）	/
	双门	2个	1套AFRD-CB2（YT）	/
	子母门	1个	1套AFRD-CB2（YT）	/
常开门	单门	/	/	1套AFRD-CK（YT）
	双门	/	/	2套AFRD-CK（YT）
	子母门	/	/	1套AFRD-CK（YT）

注：机械闭门器本司不提供。

2.5.4 产品介绍

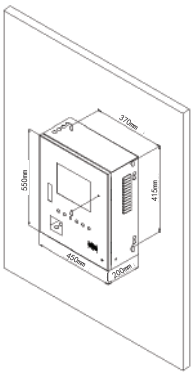
简介

防火门监控器是防火门监控系统的主机，监控器与火灾自动报警系统主机联动，在火灾发生时可根据火势蔓延，烟雾弥漫的方向，迅速发出控制指令，并通过总线将指令发布到每个终端，控制防火门的开闭状态，隔离火源。

功能特点

- 配接装上位机、区域分机、防火门监控模块，灵活构建大容量监控系统
- 输出回路可通过区域分机扩展，适应复杂多变的现代化建筑
- 采用集中供电方式，为系统提供稳定可靠的DC24V电压
- 内重备用电源，主电不足，备电自动切换，有效保证系统可靠运行
- 与火灾报警系统联动，一旦火灾信号发出，即时关闭常开防火门
- 实监测区域内防火门的工作状态，并显示故障报警等信息

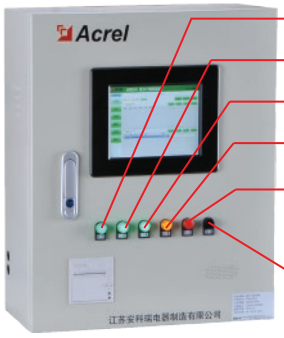
外形尺寸与安装



技术参数

基本信息	
工作电源	AC220V±15% 50Hz
备电容量	阀控密封式铅酸蓄电池;容量12V/12Ah，2节
外形尺寸	550×450×200（H*W*D）mm
防护等级	IP30
安装方式	壁挂
设备容量	
设备容量	主机可提供2条二总线回路，每条回路建议连接≤64台监控模块。注：可加分机进行拓展容量
通讯接口	
上行接口	1路RJ45接口
下行接口1(接分机)	2路CAN总线接口
下行接口2(接监控模块)	2路二总线通讯接口
报警输出	
报警输出	1组常开无源触点；容量：AC220V 1A或DC30V 1A
显示功能	
显示功能	8寸触摸平板电脑，全中文及图形显示
线缆要求	
电源线	NH-BV-3×2.5mm²
CAN总线	NH-RVSP-2×1.5mm²，距离≤500m（可延长）
二总线	NH-RVSP-2×2.5mm²，距离≤500m（可延长）
工作环境	
环境温度	-10℃~+55℃
相对湿度	≤95%RH
海拔高度	＜2500m
其他性能	
报警方式	声光报警
事件记录	存储≥10000条
打印功能	微型热敏打印机
操作分级	设置3个操作级别， 适用于不同级别的工作人员安全操作

面板布置说明



1:电指示灯(绿色)当电源正常供电时指示灯常亮，电源发生故障时指示灯闪亮

2:门开指示灯(绿色)，当被监控的常开防火门全部处于正常打开状态时，指示灯常亮

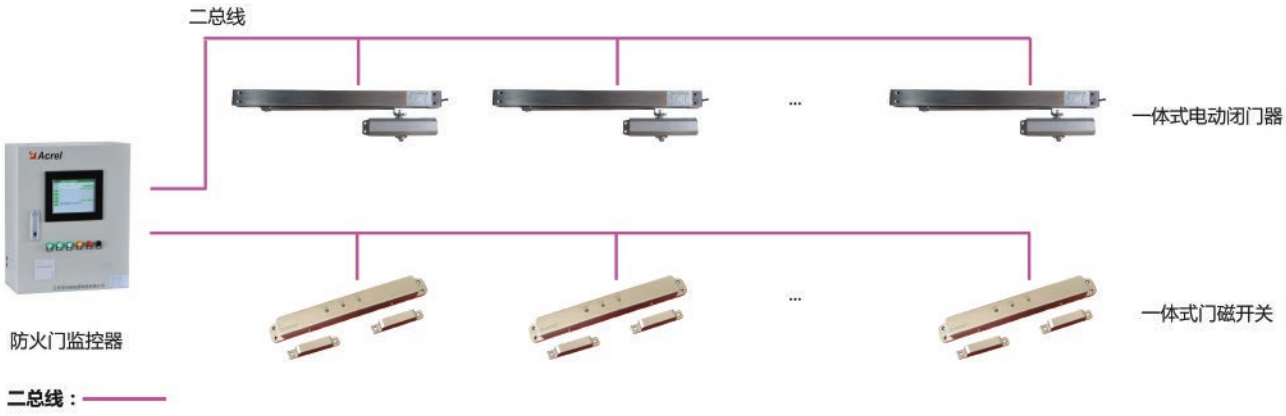
3:门关指示灯(绿色)，当被监控的常闭防火门全部处于正常关闭状态时，指示灯常亮

4:故障指示灯(黄色)，当监控器接收到故障信号时指示灯点亮

5:启动指示灯(红色)，当监控器发送给终端动作指令时指示灯点亮，当所有常开防火门 执行关闭动作后，指示灯常亮，否则，指示灯闪亮

6:消音按钮(黑色)，消除报警声音

接线示意图



- 主机有2条二总线回路，每条回路建议连接≤64台监控模块；
- 主机到监控模块采用二总线通讯，推荐线型NH-RVSP-2×2.5mm²；
- 通讯距离≤500m。

防火门监控器
AFRD100/B3（A）

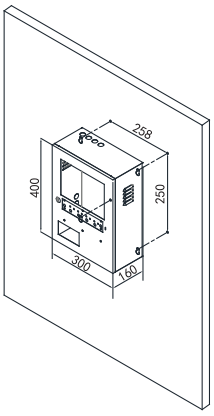
简介

防火门监控器是防火门监控系统的主机，监控器与火灾自动报警系统主机联动，在火灾发生时可根据火势蔓延，烟雾弥漫的方向，迅速发出控制指令，并通过总线将指令发布到每个终端，控制防火门的开闭状态，隔离火源。

功能特点

- 配接装上位机、区域分机、防火门监控模块，灵活构建大容量监控系统
- 输出回路可通过区域分机扩展，适应复杂多变的现代化建筑
- 采用集中供电方式，为系统提供稳定可靠的DC24V电压
- 内重备用电源，主电不足，备电自动切换，有效保证系统可靠运行
- 与火灾报警系统联动，一旦火灾信号发出，即时关闭常开防火门
- 实监测区域内防火门的工作状态，并显示故障报警等信息

外形尺寸与安装



技术参数

基本信息	
工作电源	AC220V±15% 50Hz
备电容量	阀控密封式铅酸蓄电池；容量12V/7Ah，2节
外形尺寸	400×300×160（H*W*D）mm
防护等级	IP30
安装方式	壁挂
设备容量	
设备容量	主机可提供2条二总线回路，每条回路建议连接≤64台监控模块。注：可加分机进行拓展容量
通讯接口	
上行接口	1路RJ45接口
下行接口1(接分机)	1路CAN总线接口
下行接口2(接监控模块)	2路二总线通讯接口
报警输出	
报警输出	2组常开无源触点；容量：AC220V 1A或DC30V 1A
显示功能	
显示功能	7寸安卓显示屏，全中文及图形显示
线缆要求	
电源线	NH-BV-3×2.5mm²
CAN总线	NH-RVSP-2×1.5mm²，距离≤500m（可延长）
二总线	NH-RVSP-2×2.5mm²，距离≤500m（可延长）
工作环境	
环境温度	-10℃~+55℃
相对湿度	≤95%RH
海拔高度	＜2500m
其他性能	
报警方式	声光报警
事件记录	存储≥10000条
打印功能	微型热敏打印机
操作分级	设置3个操作级别， 适用于不同级别的工作人员安全操作

面板布置说明

主电工作指示灯(绿色)：监控器使用主电源时指示灯常亮；

备电工作指示灯(绿色)：当主电供电不足，切换到备用电源供电时，指示灯点亮；

系统故障指示灯(黄色)：主程序故障，程序不能正常运行，系统故障指示灯常亮；

其他故障指示灯(黄色)：

①监控器的主电源断电；

②监控器与电动闭门器、释放器、门磁开关间连接线断路、短路；

③电动闭门器、释放器、门磁开关的供电电源故障；

④备用电源与充电器之间的连接线断线、短路；

⑤备用电源故障；

⑥常开门异常关闭，常闭门异常打开；

启动指示灯(红色)：

①当监控器执行启动操作且所有常开防火门均启动成功时，此灯处于常亮状态；

②当监控器执行启动操作且有常开防火门启动失败时，此灯处于闪亮状态；

③当监控器执行启动操作后又执行复位操作时，此灯处于常灭状态；

门开指示灯(绿色)：当被监控的常开防火门全部处于正常打开状态时指示灯常亮；

门关指示灯(绿色)：当被监控的常闭防火门全部处于正常关闭状态时指示灯常亮；

消音指示灯(绿色)：监控器处于消音状态时指示灯亮；

启动按键：在火灾发生或消防演习时，按下启动按键，可立即关闭监控器所监控的所有常开防火门；

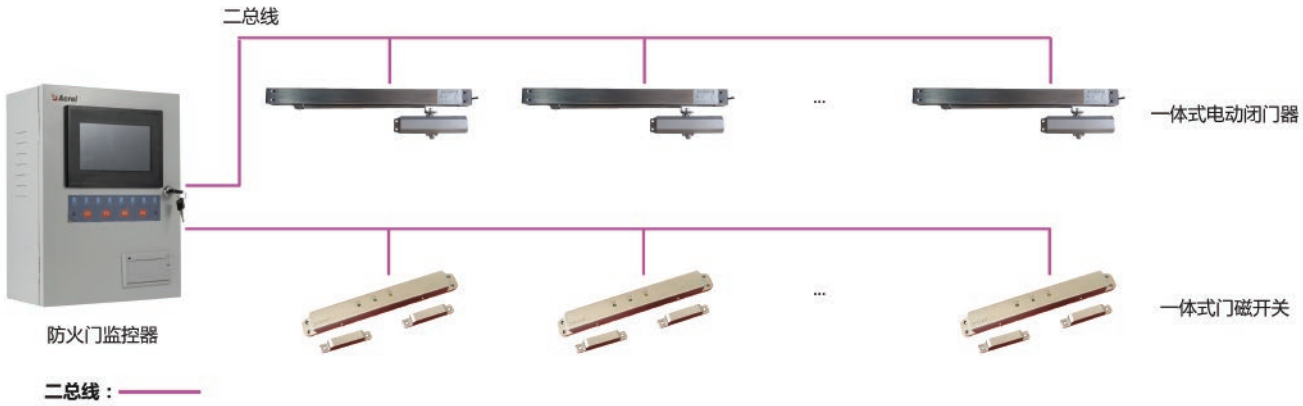
复位按键：对监控器进行复位操作，消除所有报警信号以及启动状态；

自检按键：监控器对音响部件及状态指示灯、显示器进行功能检查；

消音按键：消除报警声音，但不会消除报警信号。

微型打印机：用于打印实时报警、故障、操作信息。

接线示意图



- 主机有2条二总线回路，每条回路建议连接≤64台监控模块；
- 主机到监控模块采用二总线通讯，推荐线型NH-RVSP-2×2.5mm²；
- 通讯距离≤500m。

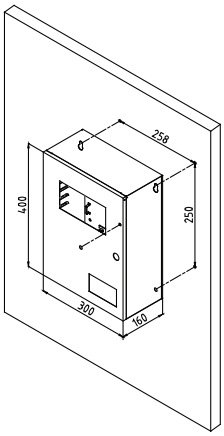
简介

防火门监控器是防火门监控系统的主机，监控器与火灾自动报警系统主机联动，在火灾发生时可根据火势蔓延，烟雾弥漫的方向，迅速发出控制指令，并通过总线将指令发布到每个终端，控制防火门的开闭状态，隔离火源。

功能特点

- 配接装上位机、区域分机、防火门监控模块，灵活构建大容量监控系统
- 输出回路可通过区域分机扩展，适应复杂多变的现代化建筑
- 采用集中供电方式，为系统提供稳定可靠的DC24V电压
- 内重备用电源，主电不足，备电自动切换，有效保证系统可靠运行
- 与火灾报警系统联动，一旦火灾信号发出，即时关闭常开防火门
- 实监测区域内防火门的工作状态，并显示故障报警等信息

外形尺寸与安装



技术参数

基本信息	
工作电源	AC220V±15% 50Hz
备电容量	阀控密封式铅酸蓄电池；容量12V/7Ah，2节
外形尺寸	400×300×160（H*W*D）mm
防护等级	IP30
安装方式	壁挂
设备容量	
设备容量	主机可提供1条二总线回路， 每条回路建议连接≤64台监控模块。 注：不可加分机
通讯接口	
上行接口	1路CAN总线接口
下行接口(接监控模块)	1路二总线通讯接口
报警输出	
报警输出	1组常开无源触点；容量：AC220V 1A或DC30V 1A
显示功能	
显示功能	4.3寸触摸屏，全中文及图形显示
线缆要求	
电源线	NH-BV-3×2.5mm²
CAN总线	NH-RVSP-2×1.5mm²，距离≤500m
二总线	NH-RVSP-2×2.5mm²，距离≤500m
工作环境	
环境温度	-10℃~+55℃
相对湿度	≤95%RH
海拔高度	＜2500m
其他性能	
报警方式	声光报警
事件记录	存储≤10000条
打印功能	微型热敏打印机
操作分级	设置3个操作级别， 适用于不同级别的工作人员安全操作

面板布置说明

主电工作指示灯(绿色)：监控器使用主电源时指示灯常亮；

备电工作指示灯(绿色)：当主电供电不足，切换到备用电源供电时，指示灯点亮；

系统故障指示灯(黄色)：主程序故障，程序不能正常运行，系统故障指示灯常亮；

其它故障指示灯(黄色)：

①监控器的主电源断电；

②监控器与电动闭门器、释放器、门磁开关间连接线断路、短路；

③电动闭门器、释放器、门磁开关的供电电源故障；

④备用电源与充电器之间的连接线断线、短路；

⑤备用电源故障；

⑥常开门异常关闭，常闭门异常打开；

启动指示灯(红色)：

①当监控器执行启动操作且所有常开防火门均启动成功时，此灯处于常亮状态；

②当监控器执行启动操作且有常开防火门启动失败时，此灯处于闪亮状态；

③当监控器执行启动操作后又执行复位操作时，此灯处于常灭状态；

门开指示灯(绿色)：当被监控的常开防火门全部处于正常打开状态时指示灯常亮；

门关指示灯(绿色)：当被监控的常闭防火门全部处于正常关闭状态时指示灯常亮；

消音指示灯(绿色)：监控器处于消音状态时指示灯亮；

备用按钮（橙色）：留作备用，暂无作用；

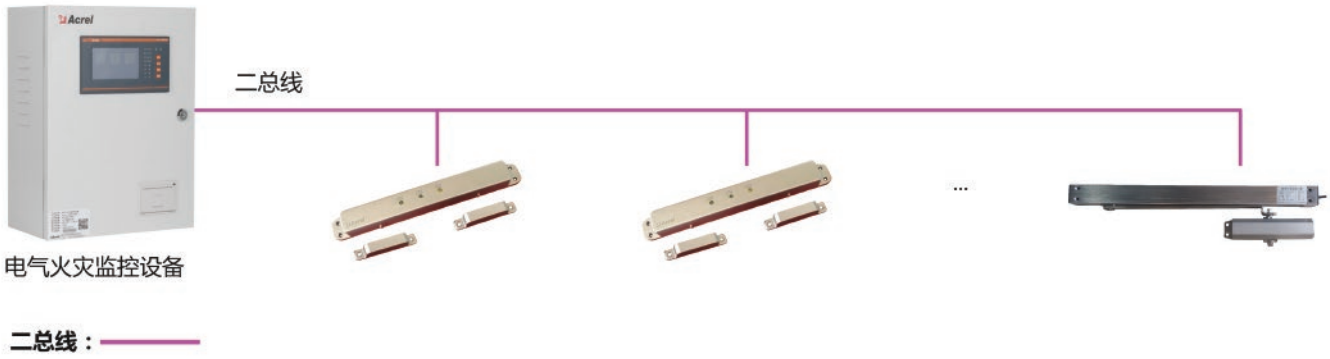
复位按钮（橙色）：对系统进行复位操作；

自检按钮（橙色）：对系统进行自检操作；

消音按钮（橙色）：对系统进行消音操作；

微型打印机：用于打印实时报警、故障、操作信息。

接线示意图



- 主机有1条二总线回路，每条回路建议连接≤64台监控模块；
- 主机到监控模块采用二总线通讯，推荐线型NH-RVSP-2×2.5mm²；
- 通讯距离≤500m；
- 不能加分机扩展。

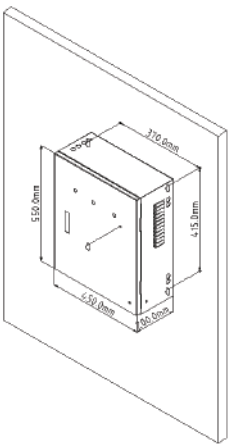
简介

区域分机是防火门监控系统的局部控制装置，可对局部分区内的装置实行有效监控，其自身的状态信息可通过总线上传至监控主机，延长了监控器的通信距离，扩展了监控终端的数量。

功能特点

- 区域分机可监控防火门的开闭状态和故障信息，并反馈给防火门监控器；
- 接受防火门监控器的指令，联动关闭常开防火门；
- 为区域内的系统部件提供稳定可靠的DC24V安全电压；
- 现场就地取消防电源为工作电源，可以灵活构建大容量防火门监控系统；
- 内置备用电源，主备电源自动切换，有效保证系统可靠运行；
- 机身小巧灵活，安装方便。

外形尺寸与安装



技术参数

基本信息	
工作电源	AC220V±15% 50Hz
备电容量	阀控密封式铅酸蓄电池；容量12V/12Ah，2节
外形尺寸	550×450×200（H*W*D）mm
防护等级	IP30
安装方式	壁挂
设备容量	
设备容量	可提供2条二总线回路， 每条回路建议连接≤64台监控模块
通讯接口	
上行接口	1路CAN总线接口
下行接口	2路二总线通讯接口
显示功能	
显示功能	LED指示
线缆要求	
电源线	NH-BV-3×2.5mm²
CAN总线	NH-RVSP-2×1.5mm²，距离≤500m
二总线	NH-RVSP-2×2.5mm²，距离≤500m
工作环境	
环境温度	-10℃~+55℃
相对湿度	≤95%RH
海拔高度	＜2500m

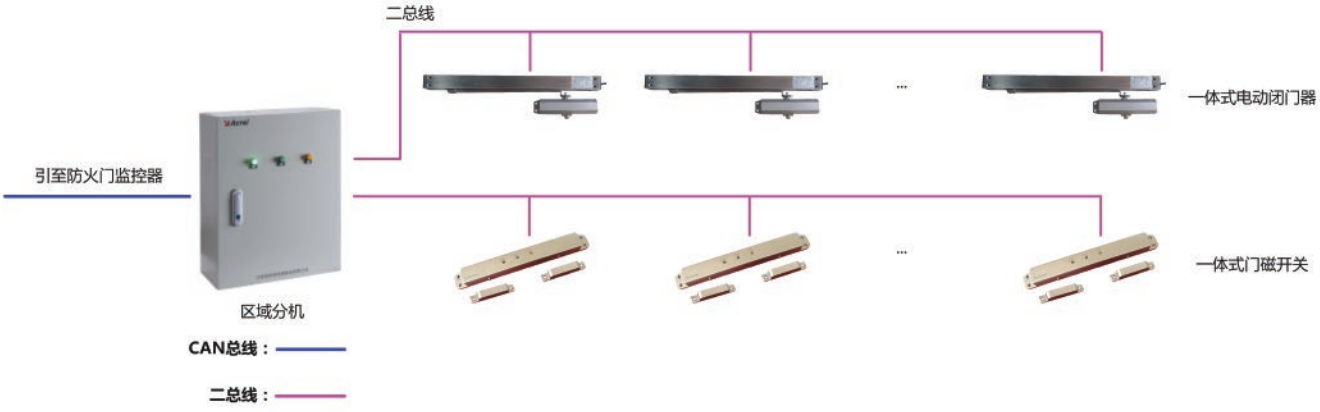
面板布置说明

1:主电指示灯(绿色)，使用主电源供电时指示灯点亮

2:备电指示灯(绿色)，使用备用电源供电时指示灯点亮

3:故障指示灯(黄色)，系统接收到故障报警信号时指示灯点亮

接线示意图



- 区域分机有2条二总线回路，每条回路建议连接≤64台监控模块；
- 主机到分机采用CAN总线通讯，推荐线型NH-RVSP-2×1.5mm²，分机到监控模块采用二总线通讯，推荐线型NH-RVSP-2×2.5mm²；
- 通讯距离≤500m。

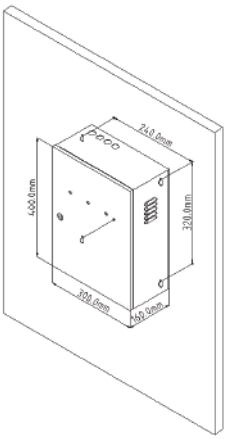
简介

区域分机是防火门监控系统的局部控制装置，可对局部分区内的装置实行有效监控，其自身的状态信息可通过总线上传至监控主机，延长了监控器的通信距离，扩展了监控终端的数量。

功能特点

- 区域分机可监控防火门的开闭状态和故障信息，并反馈给防火门监控器；
- 接受防火门监控器的指令，联动关闭常开防火门；
- 为区域内的系统部件提供稳定可靠的DC24V安全电压；
- 现场就地取消防电源为工作电源，可以灵活构建大容量防火门监控系统；
- 内置备用电源，主备电源自动切换，有效保证系统可靠运行；
- 机身小巧灵活，安装方便。

外形尺寸与安装



技术参数

基本信息	
工作电源	AC220V±15% 50Hz
备电容量	阀控密封式铅酸蓄电池；容量12V/12Ah，2节
外形尺寸	400×300×160（H*W*D）mm
防护等级	IP30
安装方式	壁挂
设备容量	
设备容量	可提供1条二总线回路， 每条回路建议连接≤64台监控模块
通讯接口	
上行接口	1路CAN总线接口
下行接口	1路二总线通讯接口
显示功能	
显示功能	LED指示
线缆要求	
电源线	NH-BV-3×2.5mm²
CAN总线	NH-RVSP-2×1.5mm²，距离≤500m
二总线	NH-RVSP-2×2.5mm²，距离≤500m
工作环境	
环境温度	-10℃~+55℃
相对湿度	≤95%RH
海拔高度	＜2500m

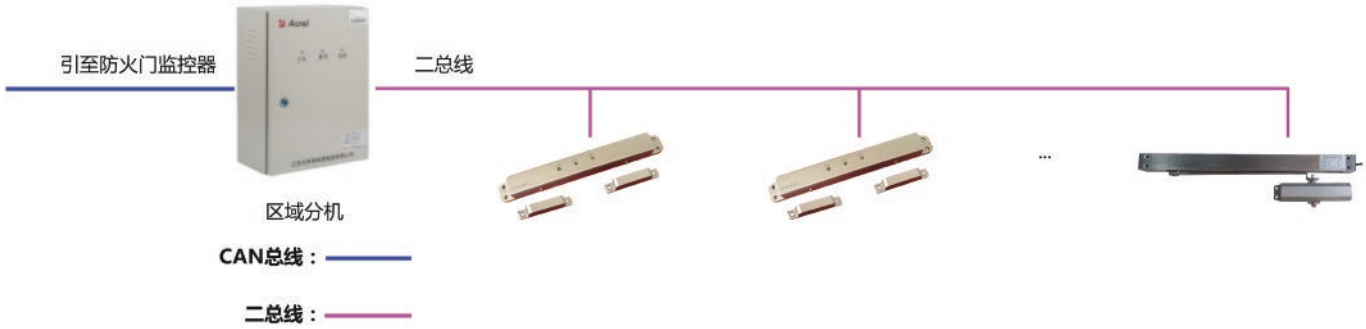
面板布置说明

1:主电指示灯(绿色)，使用主电源供电时指示灯点亮

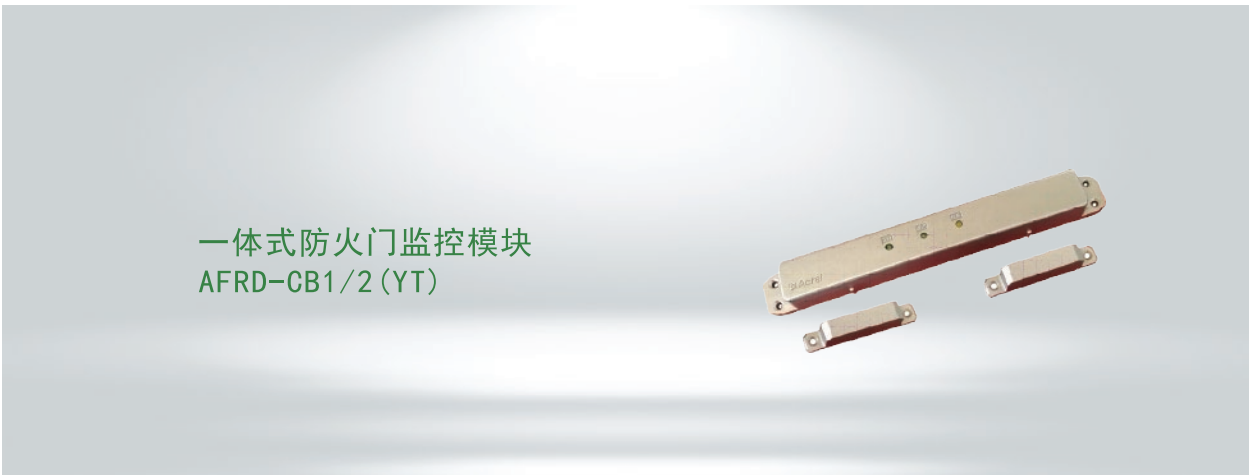
2:备电指示灯(绿色)，使用备用电源供电时指示灯点亮

3:故障指示灯(黄色)，系统接收到故障报警信号时指示灯点亮

接线示意图



- 区域分机有1条二总线回路，每条回路建议连接≤64台传感器；
- 主机到分机采用CAN总线通讯，推荐线型NH-RVSP-2×1.5mm²，通讯距离≤500m；
- 分机到传感器采用二总线通讯，推荐线型NH-RVSP-2×2.5mm²，通讯距离≤500m。



产品型号

AFRD - CB □ (□)

- 监控模式:YT一体式
- 防火门类型:1-单扇 2-双扇
- 防火门属性: CB-常闭防火门
- 产品归属:安科瑞防火门监控系统产品

功能特点

- 监控常闭防火门的开闭状态和故障信号，并通过二总线上传给防火门监控器或区域分机；
- LED指示，发生故障时故障指示灯点亮；
- 具有远程通讯功能，可将自身工作状态反馈给防火门监控器；
- 外形精美小巧，安装方便。

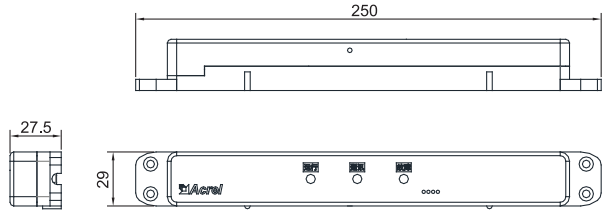
技术参数

基本信息	
工作电压	DC24V
工作电流	≤10mA
供电方式	通讯线供电
通讯方式	二总线
显示功能	
显示	LED指示
工作环境	
环境温度	-10℃~+55℃
相对湿度	≤95%RH

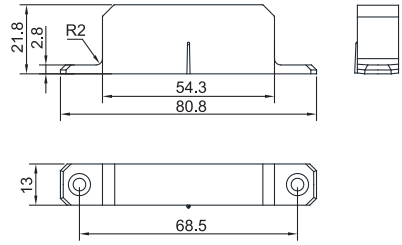
外形尺寸与安装

外形尺寸

① 监控模块主体



② 磁体



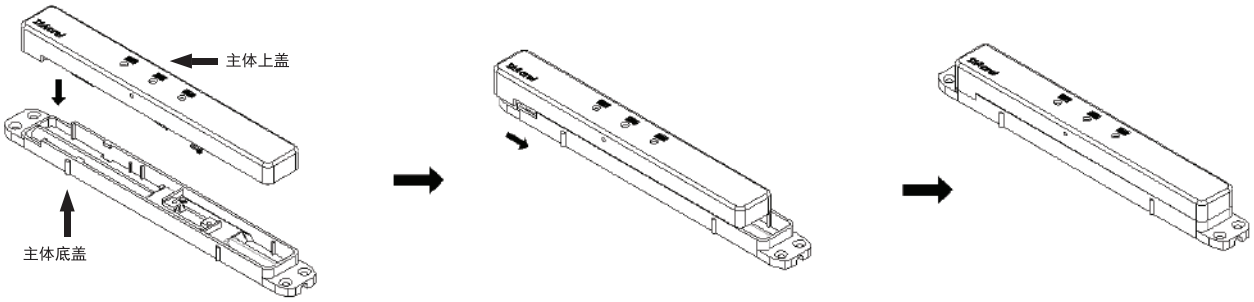
安装方式

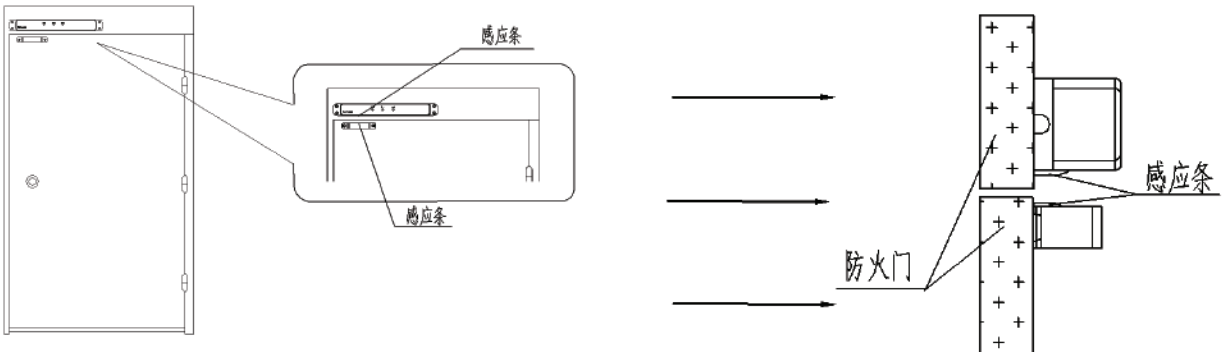
1. 安装时，保持门扇处于关闭状态，将一体式监控模块的主体底盖进行接线后，水平放置于门框顶部上方距门框顶部边界约3mm处。

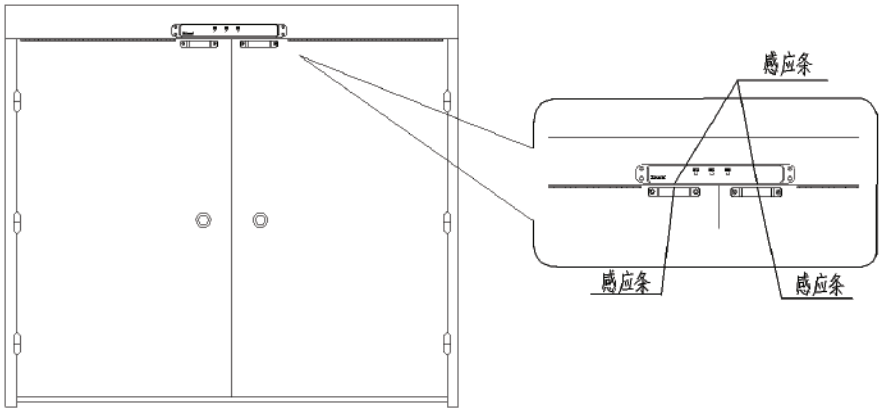
2. 在竖直方向上，保持监控模块左边界与门扇左边框位于同一铅垂线上，拧紧螺丝固定。

3. 然后双手拿一体式监控模块主体上盖的两边，与底盖水平对齐，上盖最左边与底盖最左边对齐后稍用劲将上盖嵌入底盖卡槽，在确认上盖嵌入卡槽后，往右移动上盖完成模块的合体安装。

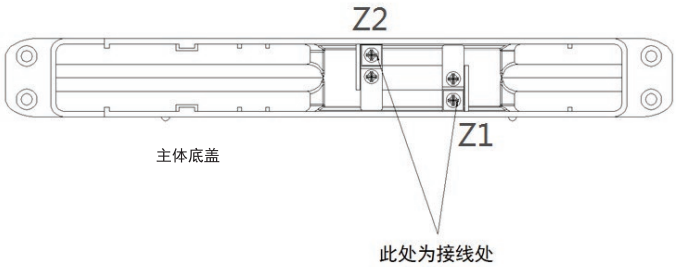
4. 最后将防火门磁铁水平放置于门框顶部下方，将磁铁的感应条与监控模块主体的感应条垂直对齐，上下间距不超过1cm。







● 接线图



一体式防火门监控模块
AFRD-CK(YT)-65/85/120

产品型号

AFRD CK(YT) - □

- □：适合门重：65-适合65g门；85-适合85g门；120-适合120Kg门
- CK (YT)：一体式常开防火门
- AFRD：产品类型：安科瑞防火门监控系统产品

功能特点

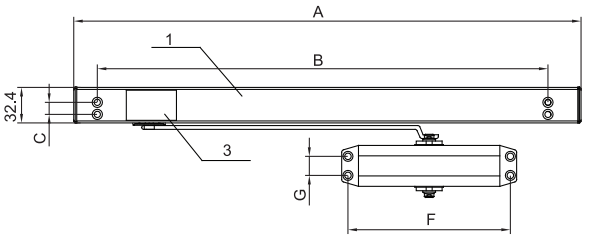
- 监视并控制常开防火门，并通过二总线将防火门的工作状态和故障信息上传给防火门监控器或区域分机；
- 接受关门指令后自动断电并关门；
- 可提供多种规格的闭门器，适用65kg、85kg、120kg门重的防火门；
- 推面、拉面门框都可安装；
- 关门方式：平时有电，断电关门。

技术参数

基本信息	
工作电压	DC24V
工作电流	≤50mA
适用门型	常开防火门
通讯方式	二总线
安装方式	
安装	每扇防火门独装
工作环境	
环境温度	-10℃~+55℃
相对湿度	≤95%RH

外形尺寸与安装

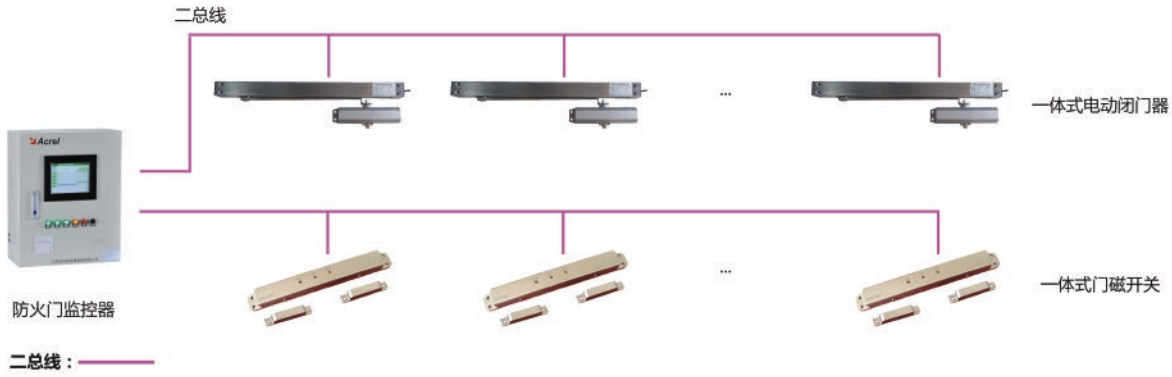
外形尺寸



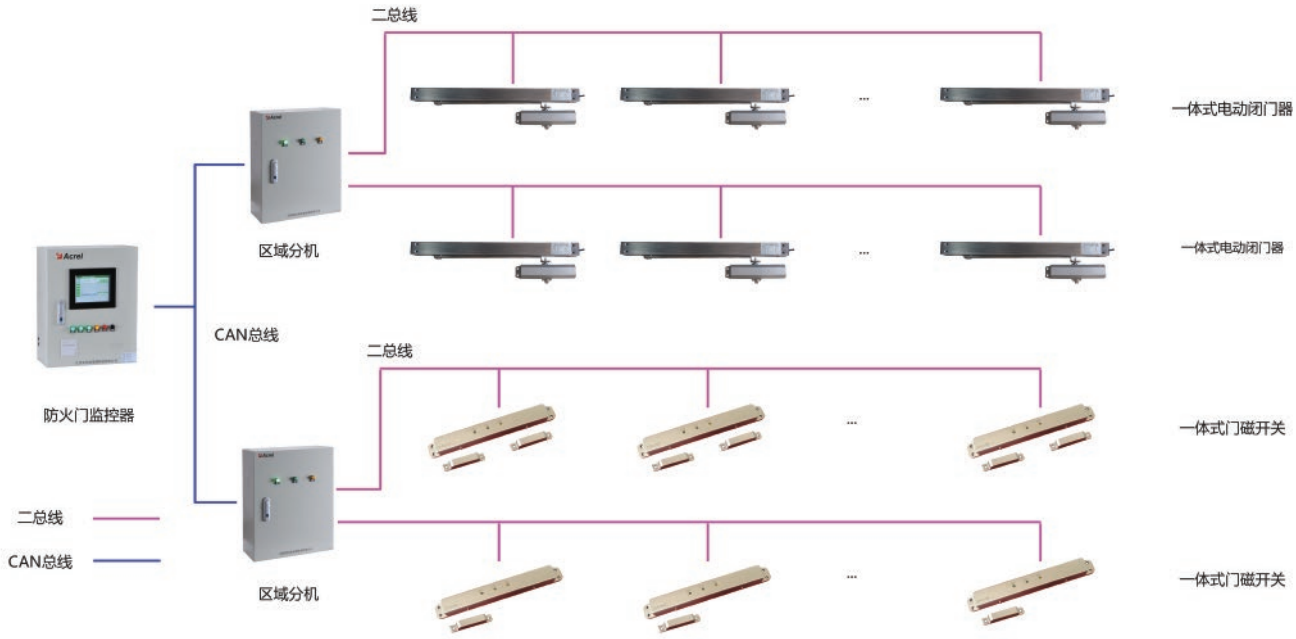
产品规格	A	B	C
65KG	162	420	500
85KG	188	420	500
120KG	230	520	600

2.5.5 场景介绍

小型单体建筑组网方案



大型建筑群组网方案



2.5.6 系统的设计与应用

2.5.6.1 施工

系统的施工，应按照批准的工程设计文件和施工技术方案进行，不得随意变更。如确需要变更设计时，应由原设计单位负责更改并经图审机构审核批准。

2.5.6.2 布线

■ 系统的布线，应符合现行国家标准GB50166《火灾自动报警系统施工验收标准》的要求；

■ 系统总线敷设后，应对每回路的导线用500V的兆欧表测量绝缘电阻，其对地绝缘电阻不应小于20MΩ；

■ 同一工程的导线，应根据不同用途选择不同颜色加以区分，相同用途的导线颜色应一致，电源线正极应为红色，负极应为蓝色或黑色；

■ 系统总线采用二总线NH-RVSP-2×2.5mm²（双绞线），穿SC20铜管敷设。

2.5.6.3 安装

1）监控器/区域分机的安装

■ 监控器壁挂安装时，其底边距地面高度宜为1.3m~1.5m，其靠近门轴的侧面距墙不应小于0.5m，正面操作距离不应小于1.2m；

■ 引入监控器的电缆或导线，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；

■ 防火门监控器安装在消防控制室，区域分机安装在强电竖井内。

2）防火门监控模块的安装

■ 一体式监控模块的安装请参照安装使用说明书。

3）系统接地

系统接地的设计参照现行国家标准GB50116《火灾自动报警系统设计规范》。

2.5.6.4 调试

■ 系统的调试，应由建设（监理）单位组织，施工单位具体实施。应在施工安装结束并在质量检验合格后进行；

■ 调试前应具备下列技术文件：

① 系统图、平面图；

② 设备安装技术文件；

③ 变更部门的实际施工图，变更设计的证明文件；

④ 施工过程检查记录、调试记录；

⑤ 设备的使用说明书、产品检测报告、合格证及相关材料。

■ 调试负责人必须由专业技术人员担任；

■ 调试时首先应做以下工作：

① 对设备的规格、型号、数量、备用配件等按设计要求查验；

② 对于系统线路出现错线、开路、虚焊、短路、绝缘电阻小于20MΩ等问题，应采取相应的处理措施。

■ 系统调试时，应先分别对防火门监控器、区域分机、防火门监控模块逐个进行单机通讯检查，无故障报警、自检灯操作时方可进行系统调试；

■ 将所有经过调试合格的各项设备按系统设计连接组成完整的防火门监控系统，观察并记录所监控的防火门的实时工作状态信息；

■ 系统在调试无故障后，开始系统的试运行。

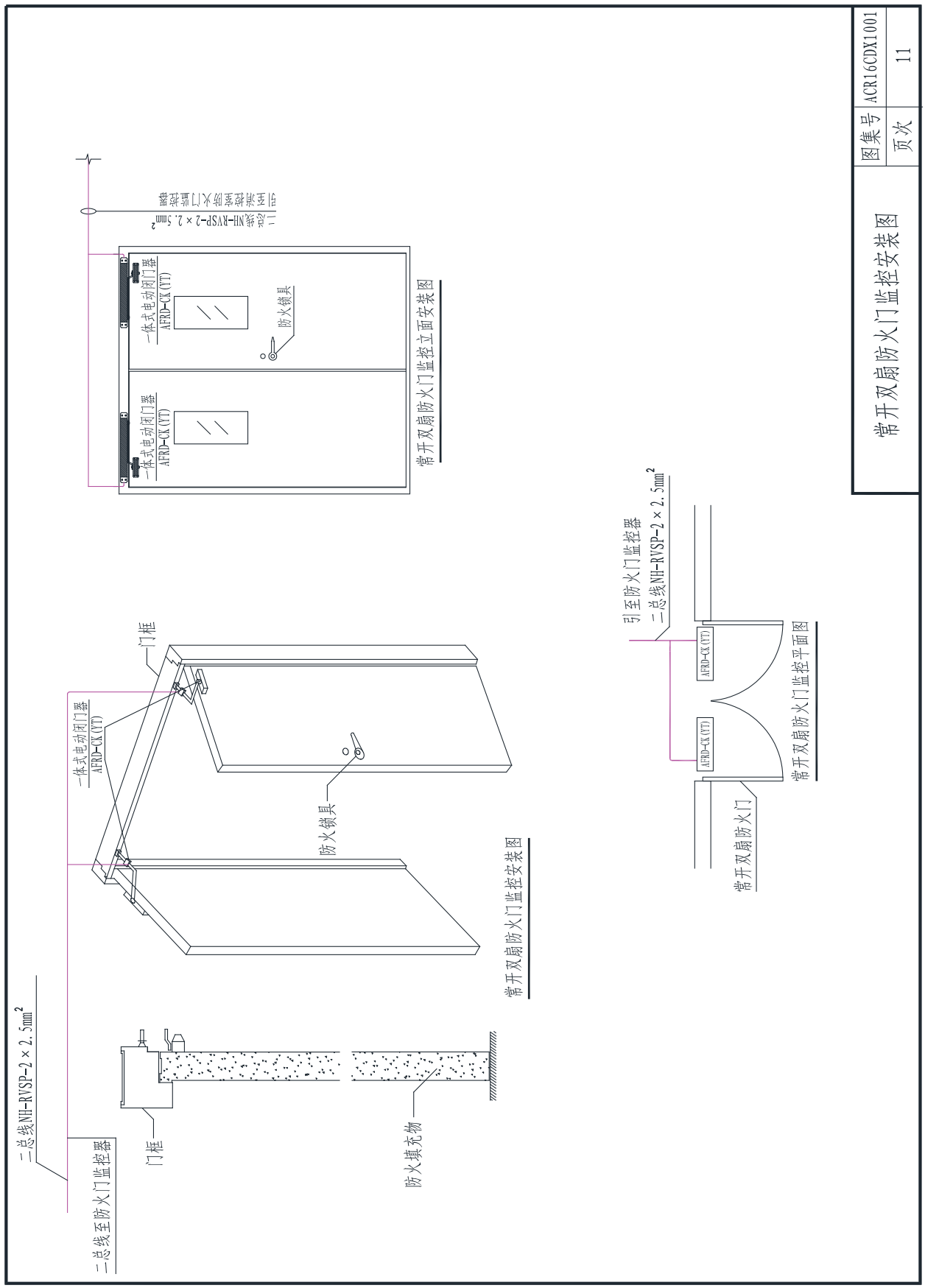
2.5.6.5 验收

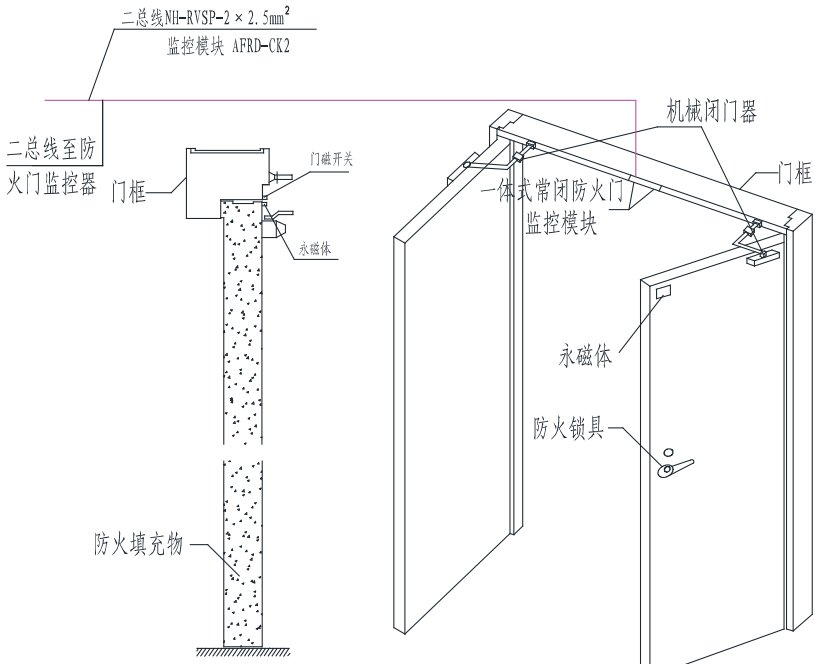
- 防火门监控系统竣工后，建设单位应负责组织施工、设计、监理等单位进行验收，验收合格方可投入使用。
- 应对系统内所有装置进行验收，包括防火门监控器、区域分机、常开/常闭防火门监控模块等进行验收。
- 系统验收文件应包括以下内容：
  ① 系统竣工表；
  ② 系统竣工图；
  ③ 施工记录(包括隐蔽工程验收记录)；
  ④ 系统调试报告；
  ⑤ 管理、维护人员登记表；
  ⑥ 检测报告。

2.5.6.6 运行与维护

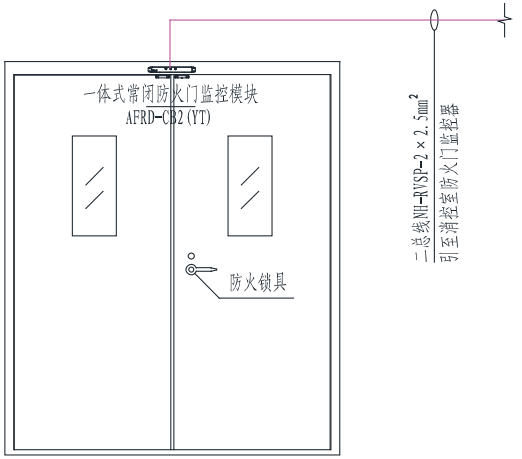
- 防火门监控系统投入使用后，管理单位应建立相应的管理制度，并建立运行记录，每日填写。
- 防火门监控系统应保持连续正常运行，不得随意中断。
- 常开或常闭防火门监控模块损坏后，应由生产企业或专业机构进行维修。

2.5.7 典型设计方案

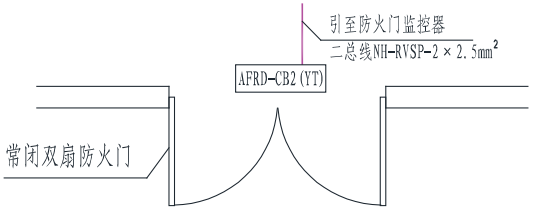

二总线NH-RVSP-2×2.5mm²
二总线至防火门监控器
门框
防火填充物
一体式电动闭门器
AFRD-CK(YT)
门框
防火锁具
常开双扇防火门监控安装图
一总线NH-RVSP-2×2.5mm²
引至防火门监控器
一体式电动闭门器
AFRD-CK(YT)
一体式电动闭门器
AFRD-CK(YT)
防火锁具
常开双扇防火门监控立面安装图
引至防火门监控器
二总线NH-RVSP-2×2.5mm²
AFRD-CK(YT)
AFRD-CK(YT)
常开双扇防火门
常开双扇防火门监控平面图
常开双扇防火门监控安装图
图集号
ACR16CDX1001
页次
11



常闭双扇防火门监控安装图

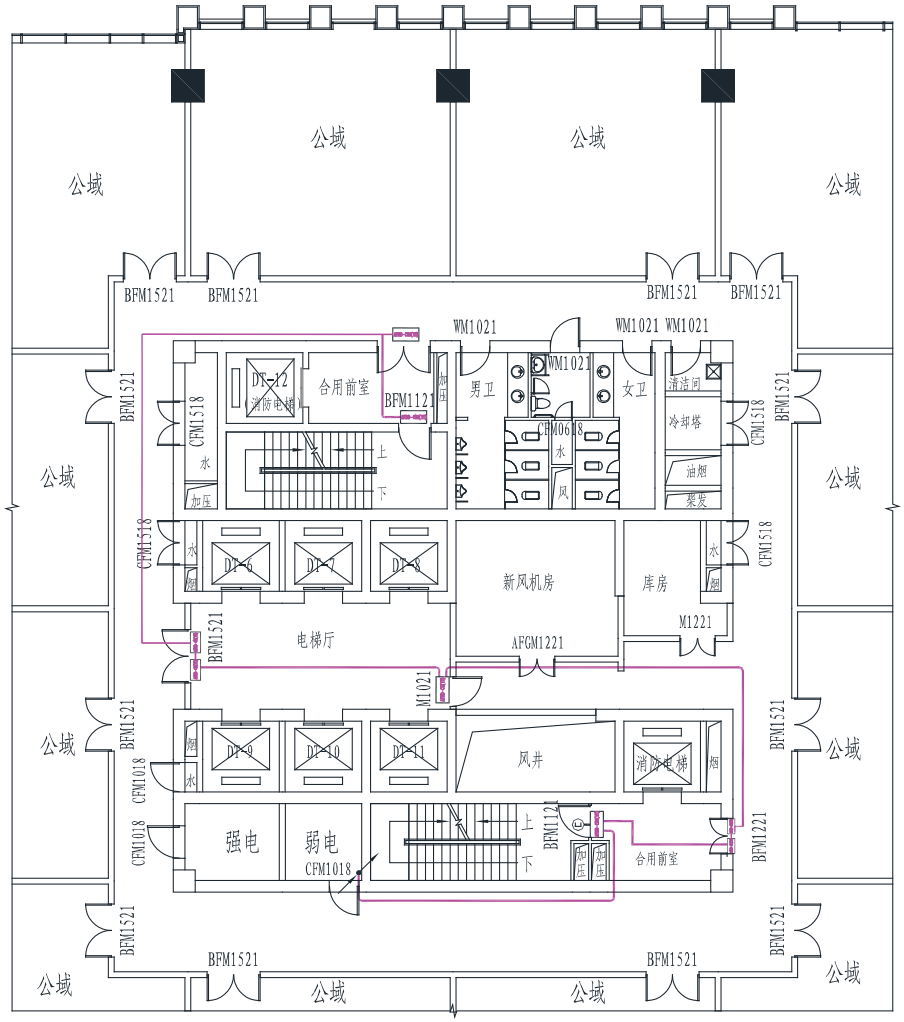


常闭双扇防火门监控立面安装图



常闭双扇防火门监控平面图

常闭双扇防火门监控安装图	图集号	ACR16CDX1001
	页次	12



公建标准层防火门监控平面图

防火门监控系统图见样本的公建防火门监控系统

附注：

1. 本设计中常开式防火门监控采用一体式电动闭门器形式。

2. 常开防火门防火门监控模块、常闭防火门监控模块安装及管线预埋见防火门监控安装大样图及监 控接线图。

3. 防火门监控模块之间的连接线为：NH-RVSP-2×2.5mm²

序号	图 例	设 备 名 称	型号规格	底边距地高度（m）	备 注
1	AFRD-CK(YT)	常开单扇防火门监控模块	AFRD-CK(YT)	安装在门框上	用于常开单扇防火门的监视及控制关闭
2	AFRD-CB1(YT)	常闭单扇防火门监控模块	AFRD-CB1(YT)	安装在门框上	用于常闭单扇防火门的监视
3	AFRD-CB2(YT)	常闭双扇防火门监控模块	AFRD-CB2(YT)	安装在门框上	用于常闭双扇防火门的监视
4	AF-QYFJ	区域分机	AF-QYFJ	电井内底边距地1.3m	用于延长供电及通信距离，扩展管理防火门监控模块数量，内置备用电源，工作时间＞3h
5	AFRD100/B	防火门监控器	AFRD100/B	见消防控制室平面图	接收并显示防火门监控模块反馈的开启、关闭及故障状态信号，控制常开防火门关闭
6		连线			

CAN通讯线： NH-RVSP-2*1.5mm²

无极性两总线： NH-RVSP-2*2.5mm²

DC 24V 电源线： NH-RVSP-2*2.5mm²

AC-220V消防电源线： NH-BV-3*2.5mm²

设计示例	图集号	ACR16CDX1001
	页次	5

三、典型业绩

序号	项目名称	系统类型	行业类型	地区
1	九亭家园二期01-04地块安置房项目工程	电气火灾	房地产建筑	上海
2	连云港灌云县恒弛大厦	电气火灾	房地产建筑	江苏
3	恒大海口湾	电气火灾	房地产建筑	海南
4	泸州佳乐世纪城世纪玺悦	电气火灾	房地产建筑	四川
5	青岛地铁　1 号线	电 气火灾	交通	山东
6	特斯拉超级工厂	电气火灾	工业	上海
7	青岛沃尔芯智能工业园项目	电气火灾	工业	山东
8	贝莱胜电子（厦门）	电气火灾	电子厂房	福建
9	宁波大学梅山校区	电气火灾	学校	浙江
10	商丘市第一人民医院	电气火灾	医疗	河南
11	黑龙江珍宝岛药业（虎林）	电气火灾	医疗	黑龙江
12	贵安华为云数据中心项目综合机电分包工程	电气火灾	数据中心	贵州
13	阿里巴巴内蒙古云计算数据中心乌兰察布集宁项目	电气火灾	数据中心	内蒙古
14	中国港口博物馆	电气火灾	博物馆	浙江
15	中国国家博物馆电气火灾监控项目改造工程	电气火灾	博物馆	北京
16	北京环境研究所	电气火灾	教育科研	北京
17	北京四中分校	电气火灾	教育科研	北京
18	北京通州电子学院改造项目	电气火灾	教育科研	北京
19	成都大学项目	电气火灾	教育科研	四川
20	成都飞机设计研究所	电气火灾	教育科研	四川
21	东营市东凯实验学校	电气火灾	教育科研	山东
22	富春通信厦门研究中心	电气火灾	教育科研	福建
23	固始县第一高级中学	电气火灾	教育科研	河南
24	国富光启月浦工业4. 0培训试验基地	电气火灾	教育科研	江苏
25	汉沽老年大学改造工程	电气火灾	教育科研	天津
26	河北保利换热站+幼儿园项目	电气火灾	教育科研	河北

序号	项目名称	系统类型	行业类型	地区
27	北京北苑大厦	消防电源	房地产建筑	北京
28	公元壹号名邸.A地块	消防电源	房地产建筑	江苏
29	霍尔果斯中央商务区二期琪瑞大厦	消防电源	房地产建筑	新疆
30	柳州保利国际中心	消防电源	房地产建筑	广西
31	贵定卷烟厂	消防电源	工业	贵州
32	新鑫能源15万吨/年碳四深加工项目	消防电源	工业	广西
33	英诺赛科（苏州）半导体有限公司	消防电源	电子厂房	江苏
34	梅里众诚动物疫苗生产基地项目	消防电源	生物制药	陕西
35	神州细胞生物药品生产基地项目	消防电源	生物制药	北京
36	福州工程学院	消防电源	学校	福建
37	长沙奥克斯小学	消防电源	学校	湖南
38	如东农村商业银行	消防电源	金融	江苏
39	中国邮政储蓄银行天府四街支行	消防电源	金融	四川
40	南昌西湖万达广场	消防电源	商业	江西
41	合肥香格里拉大酒店	消防电源	商业	安徽
42	阿图什市职业技能教育培训中心	消防电源	教育科研	新疆
43	无锡信息职业学校	消防电源	教育科研	江苏
44	昆山花桥康桥国际学校四期教学楼	消防电源	教育科研	江苏
45	鲁能泰山都会城X-1学校建设项目	消防电源	教育科研	山东
46	纳米研究所项目	消防电源	教育科研	北京
47	南宁市第十四中学五象校区	消防电源	教育科研	广西
48	南通市启秀中学	消防电源	教育科研	江苏
49	日照水利职业技术学院	消防电源	教育科研	山东
50	生物医疗创新孵化园项目	消防电源	教育科研	四川
51	苏州高新区实验中学锦峰路校区	消防电源	教育科研	江苏
52	铁道第三勘察设计院集团有限公司研发基地(一期工程)	消防电源	教育科研	天津
53	无锡和畅小学	消防电源	教育科研	江苏
54	无锡市新洲小学二期工程	消防电源	教育科研	江苏

序号	项目名称	系统类型	行业类型	地区
55	11号线嘉定新城站T2、T3办公楼项目	疏散	交通	上海
56	S2公路广祥路匝道及附属设施新建工程	疏散	高速公路	上海
57	常西湖隧道文博大道	疏散	公路隧道	河南
58	大南海服务区	疏散	高速公用事业	广东
59	合肥新泉汽车零部件有限公司汽车饰件智能制造合肥基地建设项目	疏散	汽车厂房	安徽
60	百度云计算（阳泉）中心项目二期项目	疏散	数据中心	山西
61	赣州红星中学	疏散	学校	江西
62	宝钢广东湛江钢铁基地项目化产工程10万吨/年炭黑项目	疏散	工业	上海
63	北京生物研究所新冠病毒疫苗车间项目	疏散	生物制药	北京
64	滨湖新城上午中心项目	疏散	商业建筑	江苏
65	雄安蓉西管廊项目	疏散	综合管廊	河北
66	大连市第六人民医院104楼急性传染病负压病房改造工程	疏散	医院	辽宁
67	飞思卡尔半导体（中国）有限公司集成电路测试中心一期	疏散	电子厂房	北京
68	中国石化销售有限公司广西南宁石油分公南宁屯里油库迁建工程	疏散	石化	广西
69	萧山机场5号坪东扩及B滑东延建设工程	疏散	机场	浙江
70	2019 年度上海大学宝山校区基础修缮项目	疏散	教育科研	上海
71	安阳市龙安区龙骏小学	疏散	教育科研	河南
72	北京人民大学项目	疏散	教育科研	北京
73	北京生物研究所新冠病毒疫苗车间项目	疏散	教育科研	北京
74	北生所	疏散	教育科研	北京
75	昌明生物	疏散	教育科研	北京
76	常熟市碧溪幼儿园	疏散	教育科研	江苏
77	常州北郊中学	疏散	教育科研	江苏
78	常州市田家炳小学、中学项目	疏散	教育科研	江苏
79	常州市新北区薛家实验小学校舍提升工程项目	疏散	教育科研	江苏
80	独墅湖中学	疏散	教育科研	江苏
81	恩华移动医疗科研基地项目	疏散	教育科研	江苏
82	复旦大学邯郸校区新建中华文明资源中心	疏散	教育科研	上海

序号	项目名称	系统类型	行业类型	地区
83	广西北海恒大名都项目	防火门	房地产建筑	广西
84	佳乐世纪城时光里项目	防火门	房地产建筑	四川
85	齐家园外交公寓	防火门	房地产建筑	北京
86	新疆 · 首府公馆项目	防火门	房地产建筑	新疆
87	万华化学上海厂房建设项目	防火门	电子厂房	上海
88	宝山钢铁股份有限公司新建制造运行中心项目	防火门	工业	上海
89	常州广告基地	防火门	产业园	江苏
90	苏州科技城生物医学技术发展有限公司医疗器械产业园项目	防火门	产业园	江苏
91	昆山花桥中学	防火门	学校	江苏
92	上海大学宝山校区扩建三期图书馆、材料与通讯学院、机械自动化学院	防火门	学校	上海
93	天津北辰中医院	防火门	医疗	天津
94	黄岩博物馆	防火门	博物馆	浙江
95	北海皇冠假日酒店	防火门	商业	江西
96	苏宁环球芜湖城市之光喜来登酒店	防火门	商业	安徽
97	济宁太白湖小学、中学项目	防火门	文体	山东
98	湖南广电生产基地项目	防火门	教育科研	湖南
99	青岛庞大培训公司一汽大众培训管理中心项目	防火门	教育科研	山东
100	中芯国际集成电路制造（天津）有限公司T2T3集成电路生产线项目	防火门	电子厂房	天津
101	中广核研究院有限公司北京分公司	防火门	教育科研	北京
102	2021年FIFA世俱杯决赛上海体育馆应急改造工程项目	余压	体育馆	上海
103	上海徐泾镇徐盈路西侧地块开发项目	余压	房地产建筑	上海
104	天津国际会展中心二期项目	余压	会展中心	天津
105	杭政储出（2015）26号地块商务金融用房	余压	房地产建筑	浙江
106	雄安新区容东片区安居工程配套供热（冷）工程123号供热中心站	余压	房地产建筑	河北
107	明园九龙湾	余压	房地产建筑	江西

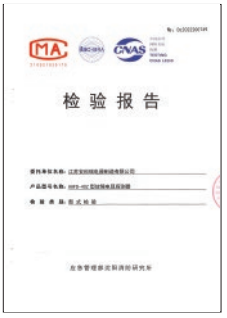
...

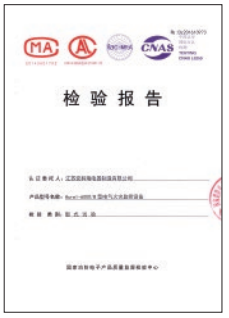
四、资质证书

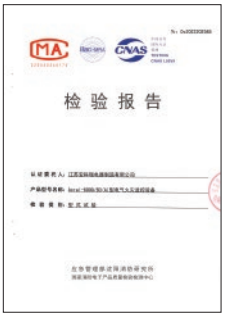
1、消防应急照明和疏散指示系统

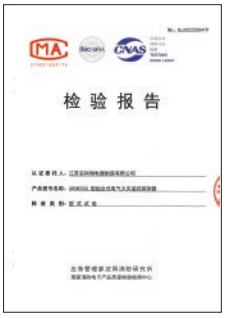
● 消防应急照明和疏散型式试验报告

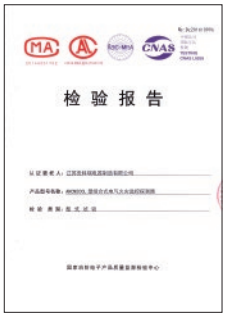
● 消防应急照明和疏散3C证书

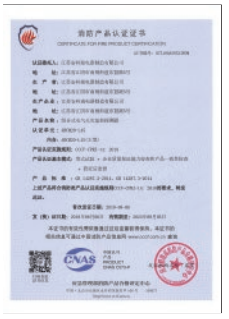












防 爆 合 格 证

CERTIFICATE OF CONFORMITY

防爆电气设备

防爆合格证

Conformity certificate of Explosion-proof

防爆电气设备

防爆合格证

Conformity certificate of Explosion-proof

● 消防应急照明和疏散防爆合格证

2、电气火灾监控系统

检 验 报 告

检 验 报 告

检 验 报 告

检 验 报 告

检 验 报 告

检 验 报 告

检 验 报 告

检 验 报 告

检 验 报 告

● 电气火灾型式试验报告

消防产品认证证书

消防产品认证证书

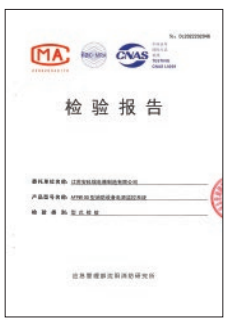
消防产品认证证书

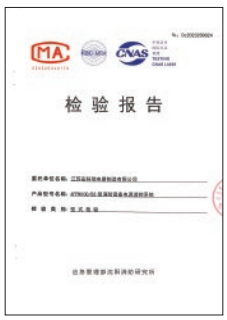
消防产品认证证书

消防产品认证证书

● 电气火灾消防认证证书

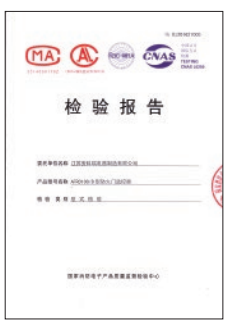
3、消防设备电源监控系统





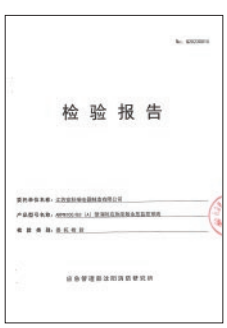
● 消防设备电源型式试验报告

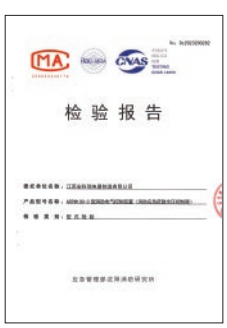
4、防火门监控系统



● 防火门监控型式试验报告

5、余压监控系统





● 余压监控型式试验报告

2023.6

地　　址：上海市嘉定区育绿路253号
技术支持：裴善勇　18701809089
服务热线：800-820-6632
邮　　编：201801
传　　真：021-69158303
E-mail：ACREL001@VIP.163.COM