

# 智能电气消防系统设计

批准单位	批准文号	主编单位	华南理工大学 建筑设计研究院
湖北省住房和城乡建设厅 河南省住房和城乡建设厅 湖南省住房和城乡建设厅 广东省住房和城乡建设厅 广西壮族自治区住房和城乡建设厅 海南省住房和城乡建设厅	鄂建文[2015]80号	图集号	15ZD10
		生效日期	2015.12.1

单位负责人	何镜堂
单位技术负责人	倪阳
技术审定人	俞洋
设计负责人	高飞



最新标准官方首发群：141160466

## 目 录

目录	1	自带电源集中控制型（CSB）典型接线系统图	22
编制说明	3	自带电源应急照明配电箱接线图	24
智能消防系统设计内容	4	消防应急照明灯具专用应急电源及应急照明分配电装置接线图	25
火灾自动报警系统说明	5	消防应急照明分配电装置外接线路应用示例	26
火灾自动报警系统方框图	6	楼梯间消防应急照明布灯示例	27
火灾信息处理框图	7	公共建筑疏散走道与电梯厅消防应急照明布灯示例	28
火灾报警图例及区域报警系统图	8	地下车库消防应急照明布灯示例	29
集中报警系统图	9	大面积人员密集区消防应急照明布灯示例	30
控制中心报警系统图	11	安全电压消防应急照明灯具布灯方式与压降基本关系图表	31
消防设备联动控制系统图	12	电气火灾监控系统说明	32
防火门监控系统图	14	电气火灾监控系统相关数据表	33
智能消防应急照明和疏散指示系统说明	15	一级配电箱(柜)电气火灾监控方案图	34
智能消防应急照明和疏散指示系统图例	16	二(三)级配电箱(柜)电气火灾监控方案图	36
集中电源与自带电源集中控制型（CCB与CSB）系统设计说明	17	蓝牙与光纤测温安装大样图	37
集中电源集中控制型（CCB）典型接线系统图	18		

目 录

图集号	15ZD10
页	1



中低压配电系统蓝牙测温系统图 . . . . . 38

电气火灾监控系统组网方式 . . . . . 39

某综合楼电气火灾监控系统图 . . . . . 42

大型电气火灾监控系统图 . . . . . 44

低压配电系统电气火灾监控设计示例 . . . . . 45

中压配电系统电气火灾监控设计示例 . . . . . 49

消防设备电源监控系统说明 . . . . . 50

消防设备电源监控布局方案一览表 . . . . . 51

小型消防设备电源监控系统图 . . . . . 52

大型消防设备电源监控系统图 . . . . . 53

双电源三相(或单相)监控接线图 . . . . . 54

双电源三相监控原理图 . . . . . 55

双电源单相监控原理图 . . . . . 56

交直流(或直流)监控接线图 . . . . . 57

风机、水泵类电源监控原理图 . . . . . 59

其他相关智能消防系统说明 . . . . . 60

大空间自动射流灭火装置控制系统图 . . . . . 61

自动消防炮灭火装置控制系统图 . . . . . 62

智能电动消防排烟窗系统图 . . . . . 63

电动消防排烟窗控制箱安装及内部接线图 . . . . . 65

相关资料

火灾自动报警系统产品选型表 . . . . . 66

智能应急照明集中控制系统设备选型表 . . . . . 68

电气火灾监控系统设备选型表 . . . . . 74

消防设备电源监控系统设备选型表 . . . . . 79

防火门监控系统设备选型表 . . . . . 84

最新标准官方首发群：141160466

最新标准·定期更新 | 资源共享 有求必应



## 编制说明

### 1 适用范围

本图集适用于工业与民用一般新建、改建和扩建的建筑工程中的消防系统的智能化设计和施工安装,也可供建筑电气工程相关专业的审查、监理、验收及运行管理人员参考。

### 2 编制依据

- GB50116-2013 《火灾自动报警系统设计规范》
- GB50016-2014 《建筑设计防火规范》
- JGJ16-2008 《民用建筑电气设计规范》
- GB50054-2011 《低压配电设计规范》
- GB/T 50314-2006 《智能建筑设计标准》
- GB50084-2001 (2005版) 《自动喷水灭火系统设计规范》
- GB50974-2014 《消防给水及消火栓系统设计规范》
- GB14287.1~3-2014 《电气火灾监控系统第1、2、3部分》
- GB16806-2006 《消防联动控制系统》
- GB17945-2010 《消防应急照明和疏散指示系统》
- 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》
- GB29364-2012 《防火门监控器》

本图集是根据国家现行设计规范,参考国内有关消防设计方面的资料绘制而成。该图集重点突出建筑消防系统的智能化,采用成熟的智能控制技术,力求安全、实用、全面。图集中有关内容,若与国家或地方现行标准不一致时须服从国家或地方标准、规范、规程、法规。

### 3 编制内容

本图集收集了与建筑智能化消防设计相关的火灾自动报警与消防联动控制系统、应急照明与疏散指示的集中控制系统、电气火灾监控系统、防火门监控系统、防火卷帘与排烟窗控制系统、大空间水炮灭火控制系统、消防设备电源监控系统及上述系统中的相关设备选型等。

图集中提供或推荐了一些行之有效的成熟做法或解决方案,内容尽可能全面详实,集思广益,并提供多方案选择的余地。

3.1 火灾自动报警系统:火灾自动报警系统是火灾探测报警与消防联动控制系统的简称,是以实现火灾早期探测报警、向各类消防设备发出控制信号并接收、显示设备反馈信号,进而实现预定消防功能为基本任务的一种自动消防设施,同时火灾自动报警系统也是建筑消防智能化核心组成部分。

3.2 智能消防应急照明和疏散指示系统:本图集主要介绍了重要建筑物内人员疏散、消防作业场所内的消防应急照明和疏散指示系统的集中控制,灯具主要分集中电源和自带电源2种。该系统与常规独立消防应急疏散照明系统相比,大大提高了消防应急疏散照明的可靠性,同时方便了灯具电源的日常运行管理,尤其在发生火灾时,能为人群提供最优的疏散路径。该系统具有回路巡检、故障提示、灯具状态监测等功能,此外灯具采用了火灾时闪烁发光、透光性更好、更加节能的LED光源。

3.3 电气火灾监控系统:该系统属于电气防火预警系统,是火灾自动报警系统中独立的子系统。通过合理设置电气火灾监控系统,在电缆老化、施工不规范以及电气设备故障等引发火灾原因的诸多方面,可以有效探测到供电线路及供电设备故障,能够提醒专业人员排除电气火灾隐患,实现电气火灾的早期预防,避免电气火灾的发生。

3.4 消防设备电源监控系统:该系统主要针对消防设备的电源进行实时监控,属于建筑消防设备监控的预报系统之一。通过检测消防设备电源的电流、电压值和开关状态,判断电源是否存在断路、短路、过压等状态并进行报警和记录。从而可有效避免火灾发生时,消防设备由于电源故障而无法正常工作危急情况,最大限度地保障火灾发生时消防联动系统的可靠性。

3.5 其他系统:智能消防系统中还涉及很多消防设备智能化控制,如大空间水炮灭火自动控制系统、电动排烟窗智能控制系统等。

### 4 其他

4.1 本图集未注明单位的尺寸均以毫米(mm)为单位。

4.2 本图集未尽事宜,应按国家和地方现行有关标准、规范、规程、法规文件严格执行。

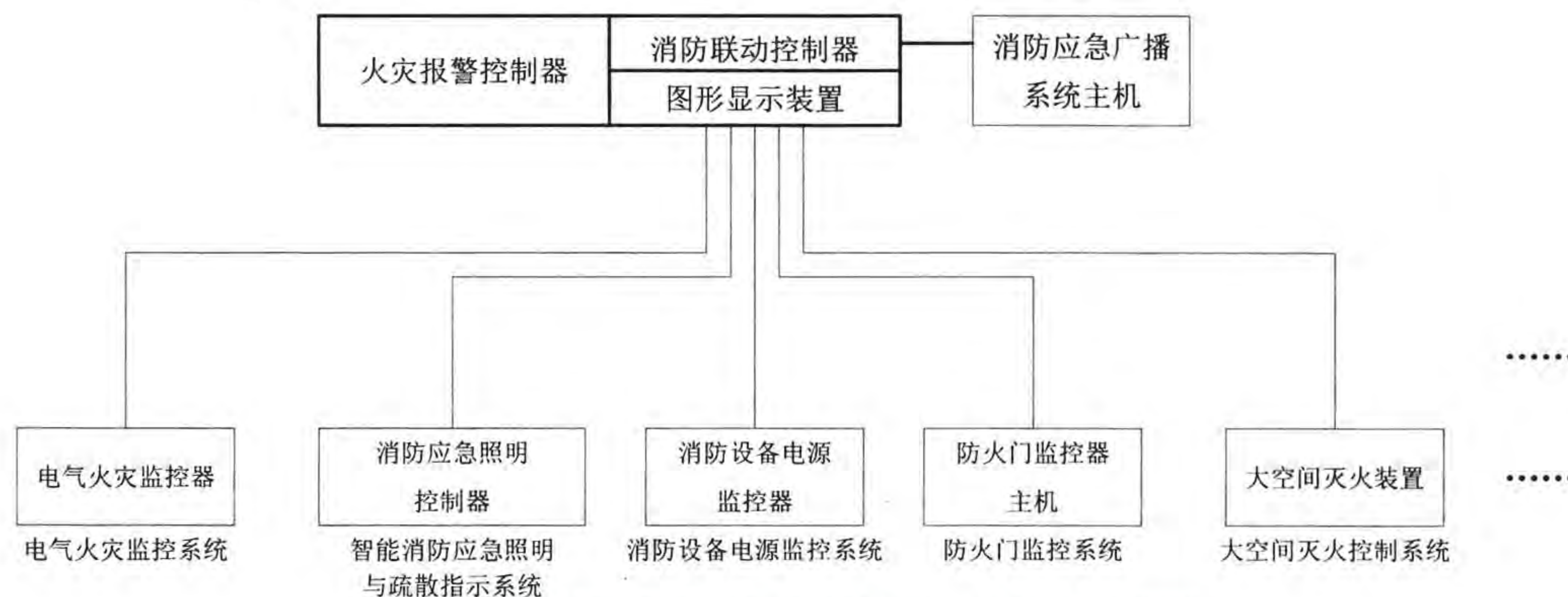
4.3 选用本图集时,所采用的设计依据应按最新版本作相应的调整。

4.4 本图集收集了部分产品的技术资料与选型,供参考。

4.5 本图集中涉及建筑、暖通空调、给排水等专业的系统图已简化,具体以实际工程图纸为准。



## 消防控制室（中心）



最新标准官方首发群：141160466

最新标准 定期更新 | 资源共享 有求必应

注：民用建筑智能化消防系统是以火灾自动报警系统为核心，并结合火灾自动报警的现状和未来的发展，实现“及早发现，引导疏散，有效控制”，其内容涵盖：

1. 火灾自动报警与消防联动控制系统，包括火灾探测报警与可燃气体探测系统、气体灭火控制系统、防火门监控系统、消防应急广播系统及消防联动控制系统等；
2. 电气火灾监控系统，包括剩余电流探测器、各式测温式探测器等；其报警信息和故障信息应在消防控制室图形显示装置或火灾报警控制器上显示；
3. 消防应急照明与疏散指示系统，包括自带电源或集中电源的应急照明灯具的集中控制等；
4. 消防设备电源监控系统，包括各消防用电设备的供电电源和备用电源；
5. 消防控制室（中心），是建筑消防设备监控系统的信息中心、控制中心、日常运行管理中心和各自动消防系统运行状态监控中心及应急指挥中心；消防控制室（中心）的设置应满足国家标准GB25506《消防控制室通用技术要求》及GB50116《火灾自动报警系统设计规范》的规定。



火灾自动报警系统说明

1 概述

火灾自动报警系统是建筑智能化系统的重要组成部分，是建筑电气消防控制的核心部分，该系统对于保障人民生命和国家财产安全具有极为重要的作用。

为了合理设计火灾自动报警系统、预防和减少火灾危害，保护人身和财产安全，根据国家现行的设计及施工验收规范的要求，编制本图集相关内容。

火灾自动报警系统的设计方案中，包括有系统形式框图、火灾信息处理框图、常用火灾报警与控制系统设计方案示意图及自动喷水灭火系统、消火栓系统、气体灭火系统、排烟与加压风机系统、空调通风系统、防火门控制等控制关系图，内容突出消防联动设计及总线制火灾自动报警系统设计。

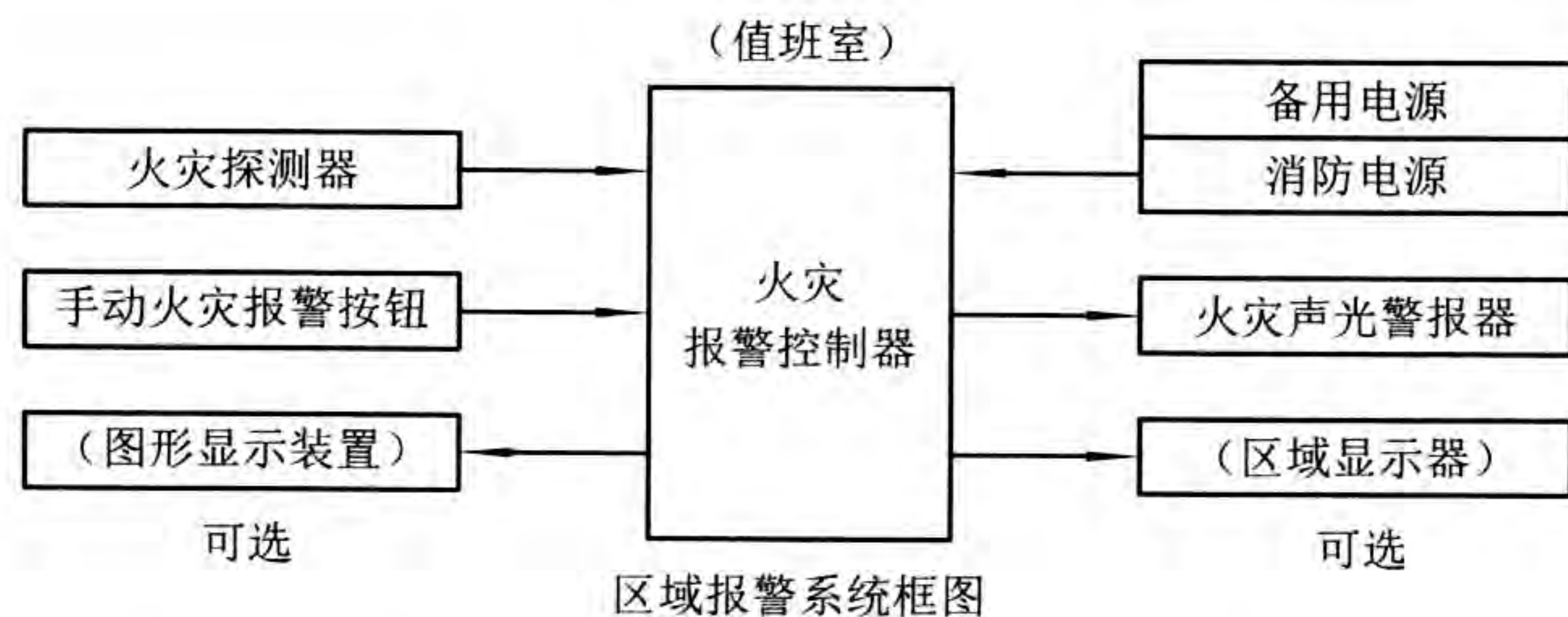
2 设计注意事项

- 2.1 合理掌握火灾自动报警系统的设置原则。
- 2.2 应根据保护物所可能发生火灾的部位和燃烧材料的分析，以及火灾探测器的类型、灵敏度和响应时间等选择相应的火灾探测器。
- 2.3 应注意与其他相关专业的配合，如了解建筑物内各部分的使用功能、建筑物性质与类别、梁柱结构、是否有可燃物、暖通空调与给排水专业条件等。
- 2.4 火灾自动报警系统的形式和设计要求与保护对象及消防安全目标的设立直接相关。区域报警系统，适用于仅需要报警，不需要联动自动消防设备的保护对象；集中报警系统适用于需要报警，同时需要联动自动消防设备的保护对象；控制中心报警系统一般适用于设置两个及以上消防控制室的保护对象，或已设置两个及以上集中报警系统的保护对象。
- 2.5 电气火灾监控系统可实现电气火灾的早期预警功能，应纳入火灾自动报警系统中。
- 2.6 火灾自动报警系统供电电源应采用交流双路电源末端切换，并采用蓄电池备用电源。消防控制室图形显示装置、消防通信设备等的电源，宜由UPS电源装置或消防设备应急系统供电。蓄电池组的容量应保证火灾自动报警及联动控制

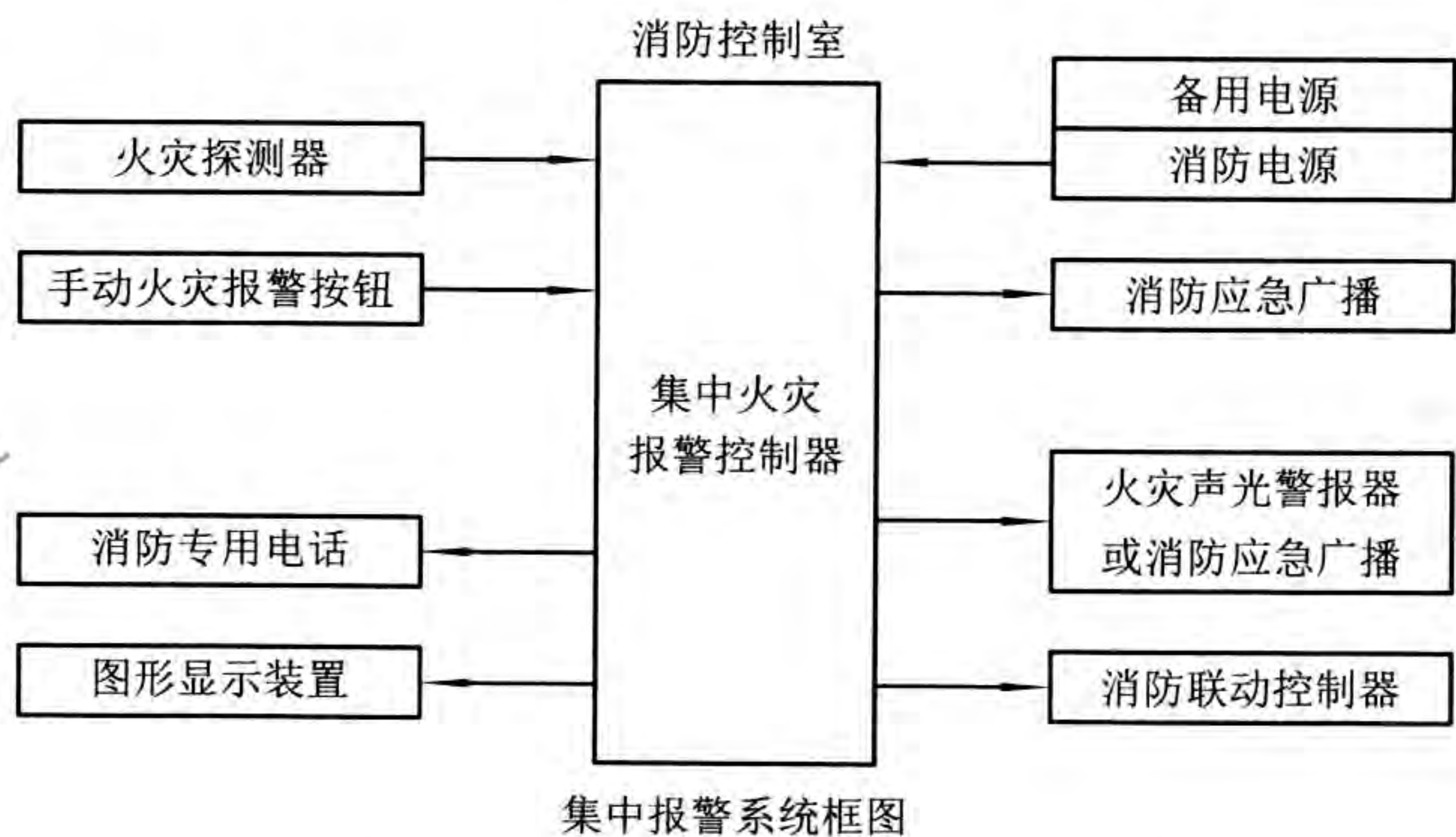
系统在火灾状态同时工作负荷条件下连续工作3h以上。

- 2.7 火灾自动报警系统的供电线路、消防联动控制线路应采用耐火铜芯电线电缆，报警总线、消防应急广播和消防专用电话等传输线路应采用阻燃或阻燃耐火电线电缆。线路暗敷设时，应采用金属管、可挠（金属）电气导管或B1级以上的刚性塑料管保护，并敷设在非燃烧体的结构层内，且保护层厚度不宜小于30mm；线路明敷设时，应采用金属管、可挠（金属）电气导管或金属封闭线槽保护，且应采取防火保护措施。矿物绝缘类不燃性电缆可直接明敷。
- 2.8 不同电压等级的线缆不应穿入同一根保护管内，当合用同一线槽时，线槽内应有隔板分隔。
- 2.9 消防控制室除火灾自动报警系统装置外，还可包括智能应急照明与疏散指示系统、消防设备电源监控系统、电气火灾监控系统、防火门监控系统、大空间灭火系统装置等。
- 2.10 消防控制室当采用共用接地装置时，接地电阻不大于1Ω（专用接地电阻不大于4Ω），室内电气和电子设备的金属外壳、机柜、机架和金属管槽等应采用等电位连接。由消防控制室接地板引至各消防电子设备的专用接地线应采用铜芯绝缘导线，线芯截面面积不应小于4mm²。  
  
消防控制室接地板与建筑物接地体之间，应采用铜芯绝缘导线，线芯截面面积不应小于25mm²。
- 3 其他
- 3.1 火灾自动报警系统中所选用的元器件，均须是国家消防电子产品质量监督检测中心检查合格的产品。
- 3.2 系统设计时可参考相关产品资料选型。



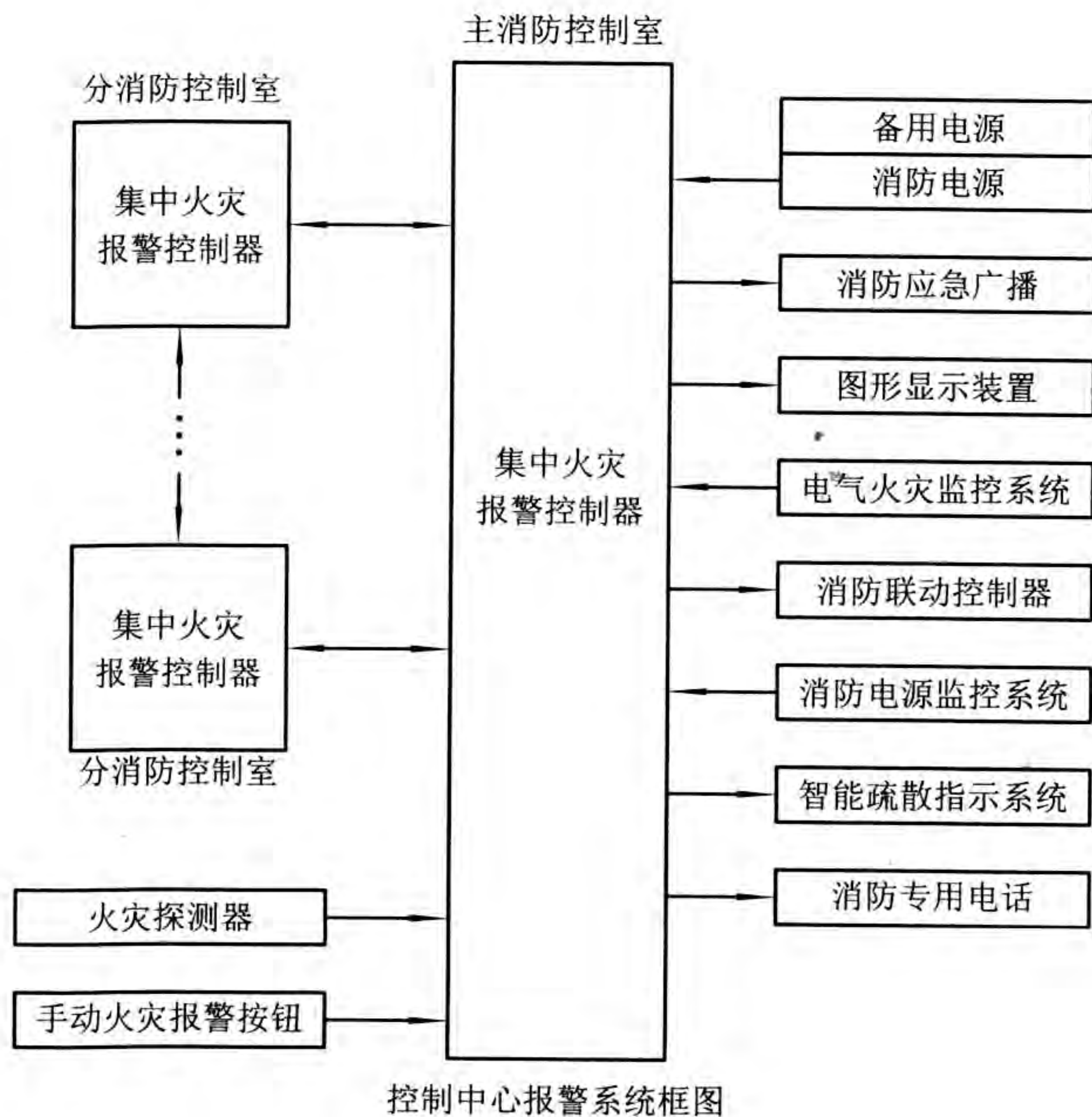


注：仅需要报警，不需要联动自动消防设备的保护对象，宜采用区域报警系统。系统应由火灾探测器、手动火灾报警按钮、火灾声光警报器及火灾报警控制器等组成，系统中可包括消防控制室图形显示装置和指示楼层的区域显示器。



注：不仅需要报警，同时需要联动自动消防设备，且只设置一台具有集中控制功能的火灾报警控制器和消防联动控制器的保护对象，应采用集中报警系统，并应设置一个消防控制室。

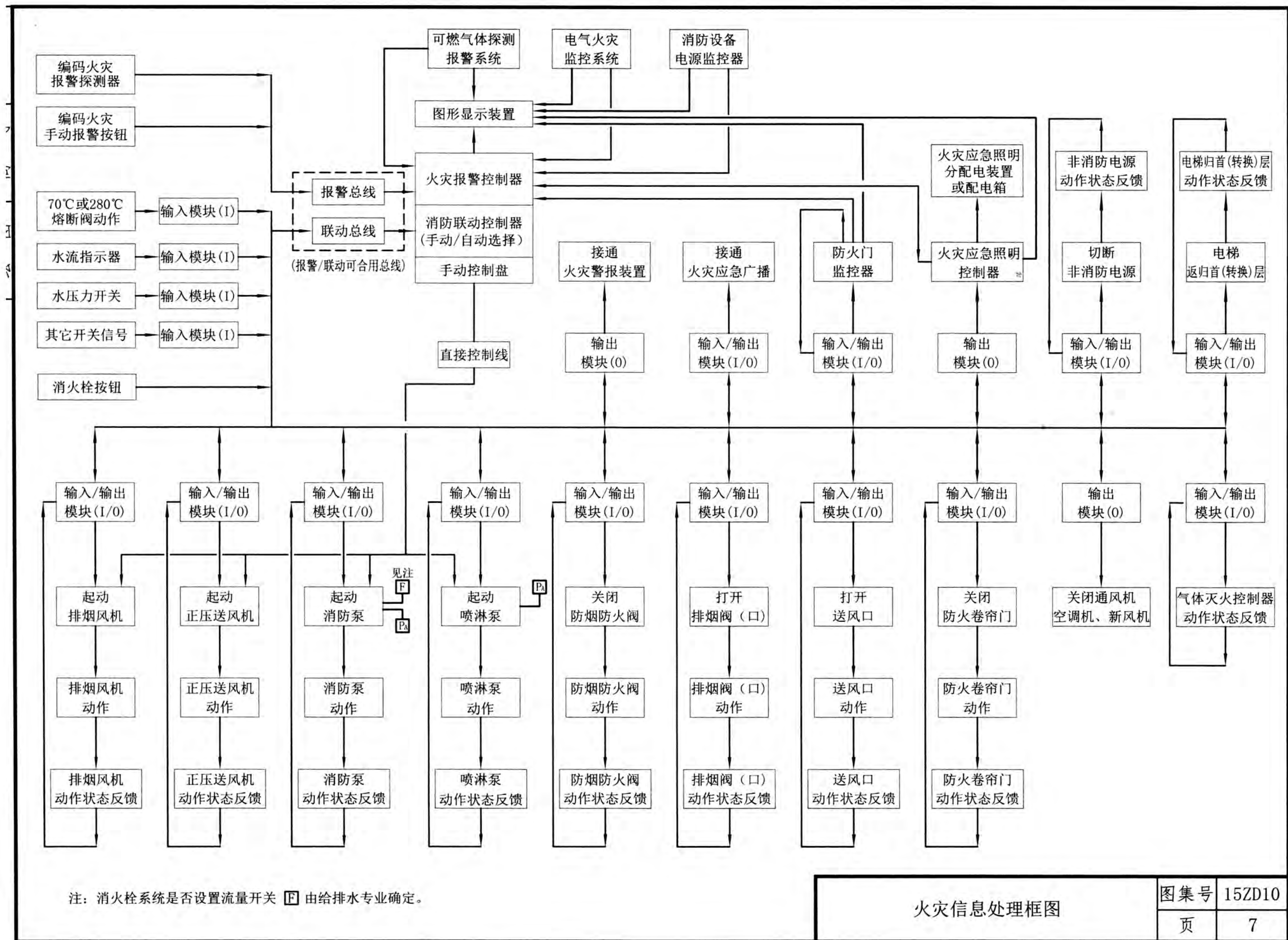
系统应由火灾探测器、手动火灾报警按钮、火灾声光警报器、消防应急广播、消防专用电话、消防控制室图形显示装置、火灾报警控制器、消防联动控制器等组成。



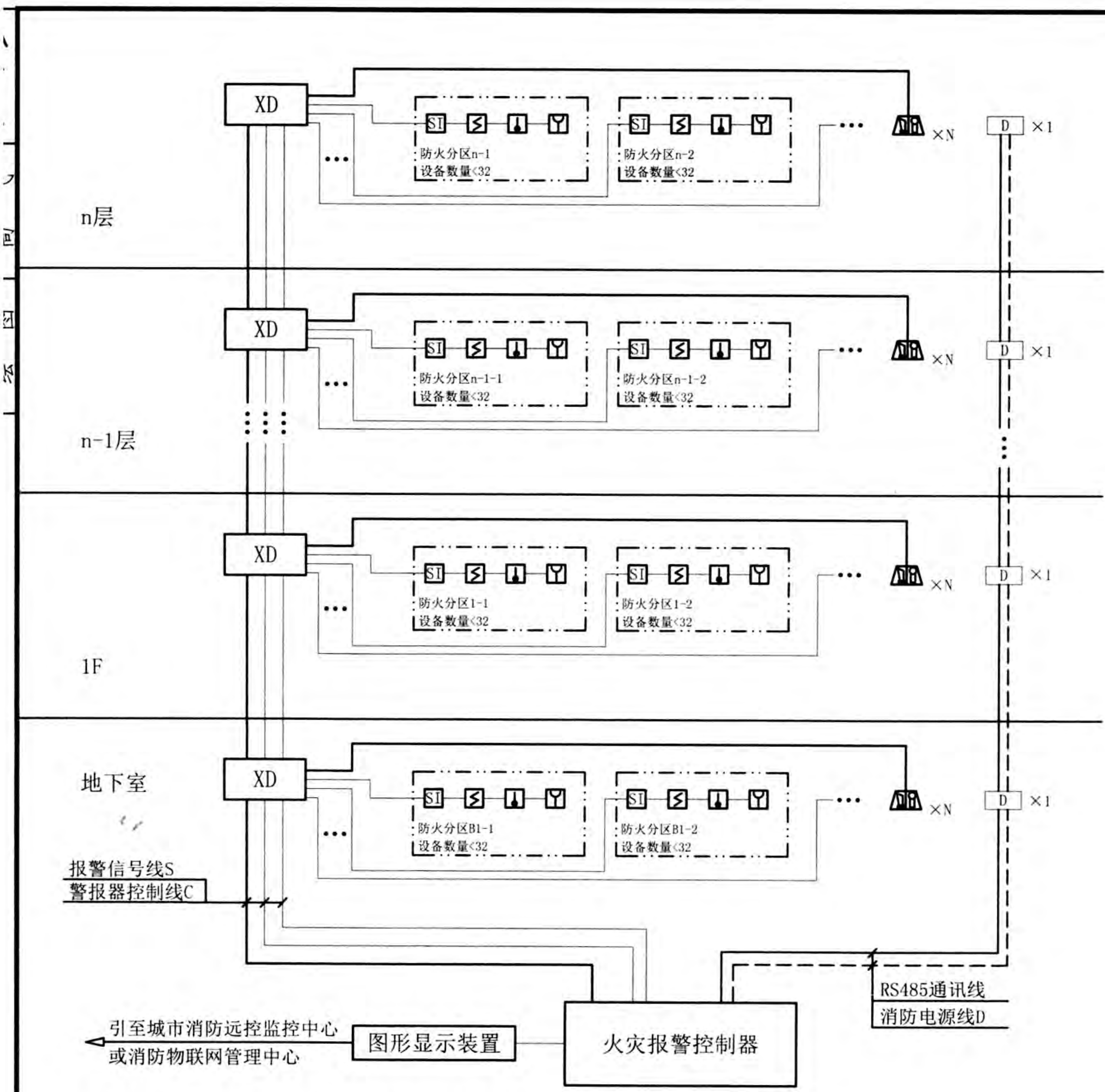
注：控制中心报警系统用于设置两个及以上消防控制室的保护对象，或已设置两个及以上集中报警系统的保护对象，其系统设计应符合下列要求：

1. 系统应由火灾探测器、手动火灾报警按钮、火灾声光报警器、消防应急广播、消防专用电话、消防控制室图形显示装置、火灾报警控制器、消防联动控制器等组成;
2. 有两个及以上消防控制室时, 应确定一个主消防控制室;
3. 主消防控制室应能显示所有火灾报警信号和联动控制状态信号, 并应能控制重要的消防设备; 各分消防控制室内消防设备之间可互相传输、显示状态信息, 但不应互相控制。







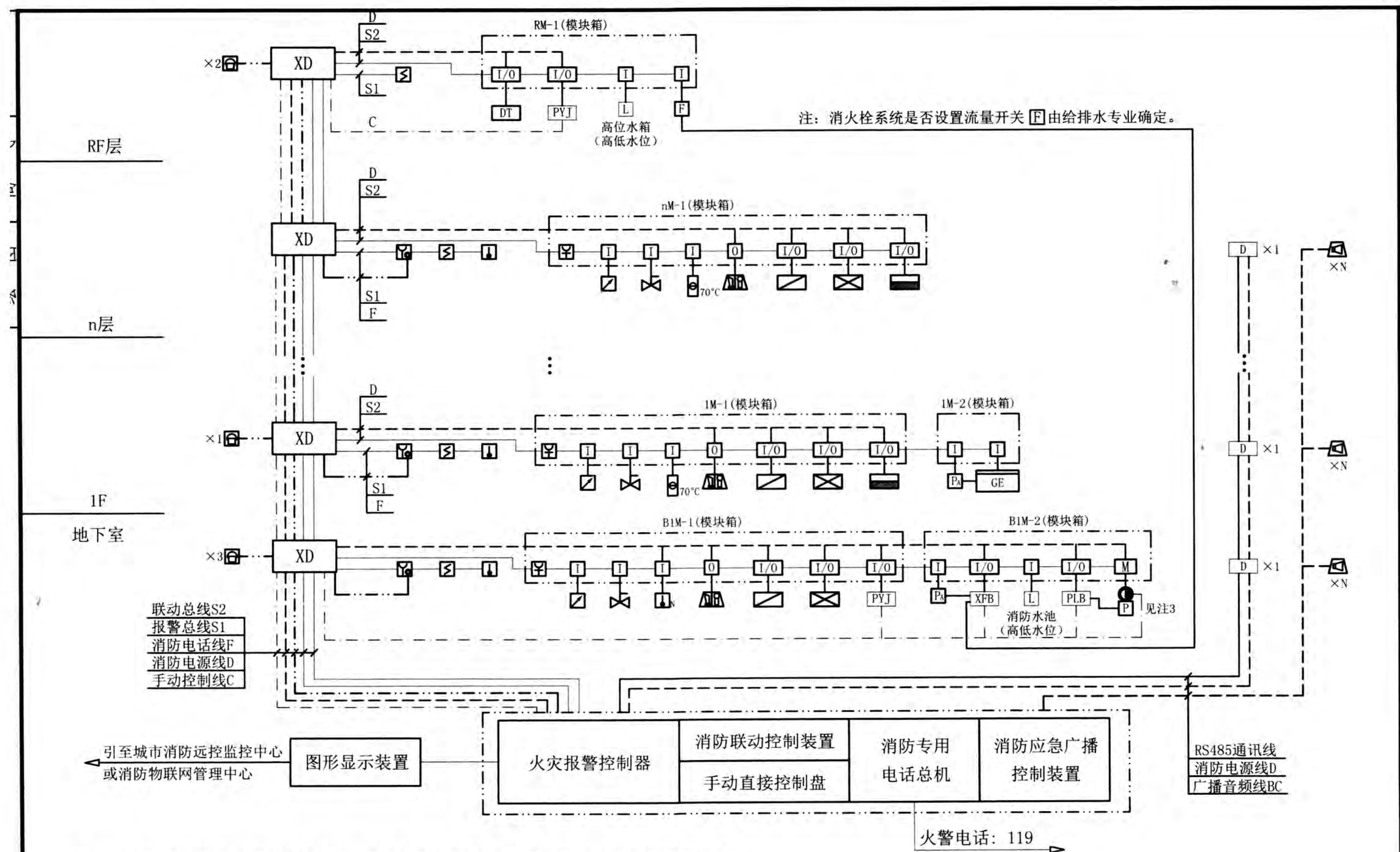


火灾报警系统设计图例

序号	图形符号	名称	序号	图形符号	名称
1		火灾报警控制器	27		区域显示器
2		集中型火灾报警控制器	28		放气指示灯
3		区域型火灾报警控制器	29		流量开关
4		可燃气体报警控制器	30		手动控制装置
5		短路隔离器	31		按钮
6		输入/输出模块	32		常开防火阀 (70℃熔断关闭)
7		输入模块	33		常开电动防火阀 (70℃熔断关闭)
8		输出模块	34		常开防火阀 (280℃熔断关闭)
9		感烟火灾探测器	35		常闭电动阀 (电控开启, 280℃熔断关闭)
10		感温火灾探测器	36		电动送风口
11		手动火灾报警按钮	37		电动排烟口
12		带电话插口的 火灾报警按钮	38		电梯控制器
13		火灾声光报警器	39		空调控制箱
14		消火栓按钮	40		排烟风机控制箱
15		消防电话分机	41		加压风机控制箱
16		火灾警报扬声器	42		排风风机控制箱
17		信号阀	43		送风风机控制箱
18		水流指示器	44		防火卷帘控制箱
19		水压力开关	45		防火门磁释放器
20		液位传感器	46		电动闭门器
21		湿式报警阀组	47		门磁开关
22		干式报警阀组	48		消防接线端子箱
23		预作用报警阀组	49		电源自动切换箱
24		雨淋报警阀组	50		应急照明配电箱
25		电磁阀	51		配电箱 (切断非消防电源用)
26		气体灭火控制器	52		模块箱

注：1. 本图采用总线报警，适用于仅需要报警，不需要联动自动消防设备的保护对象；  
2. 图形显示装置及区域显示器为可选设备，可根据实际情况决定是否安装；  
3. 系统选用FS18系统（以西门子产品为例），现场所有设备均不带短路隔离功能；  
4. 任一台火灾报警控制器所连接的设备总数和地址总数，均不应超过3200点；其中每一总线回路连接设备的总数不宜超过200点，且应留有不少于额定容量10%的余量。

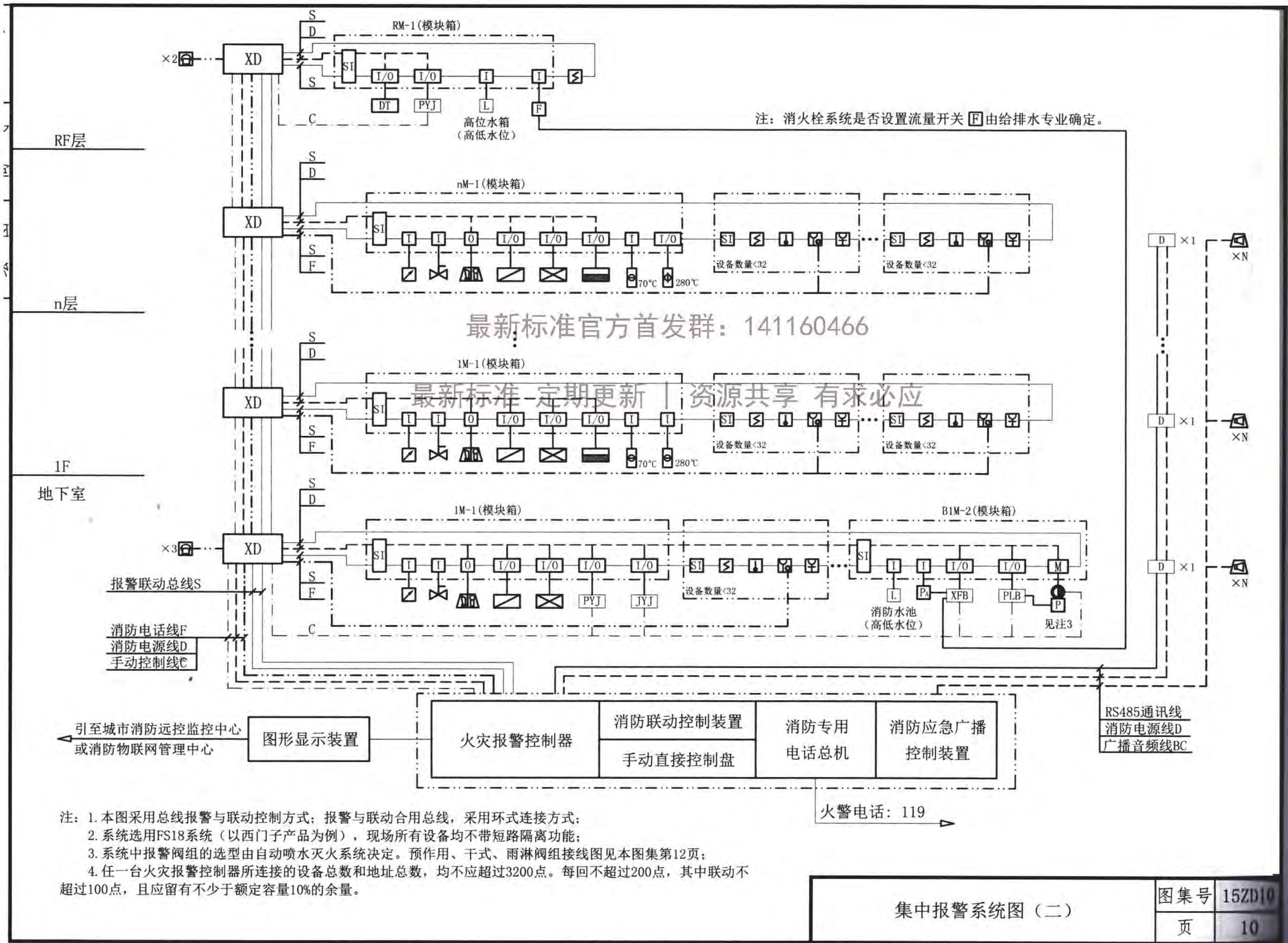




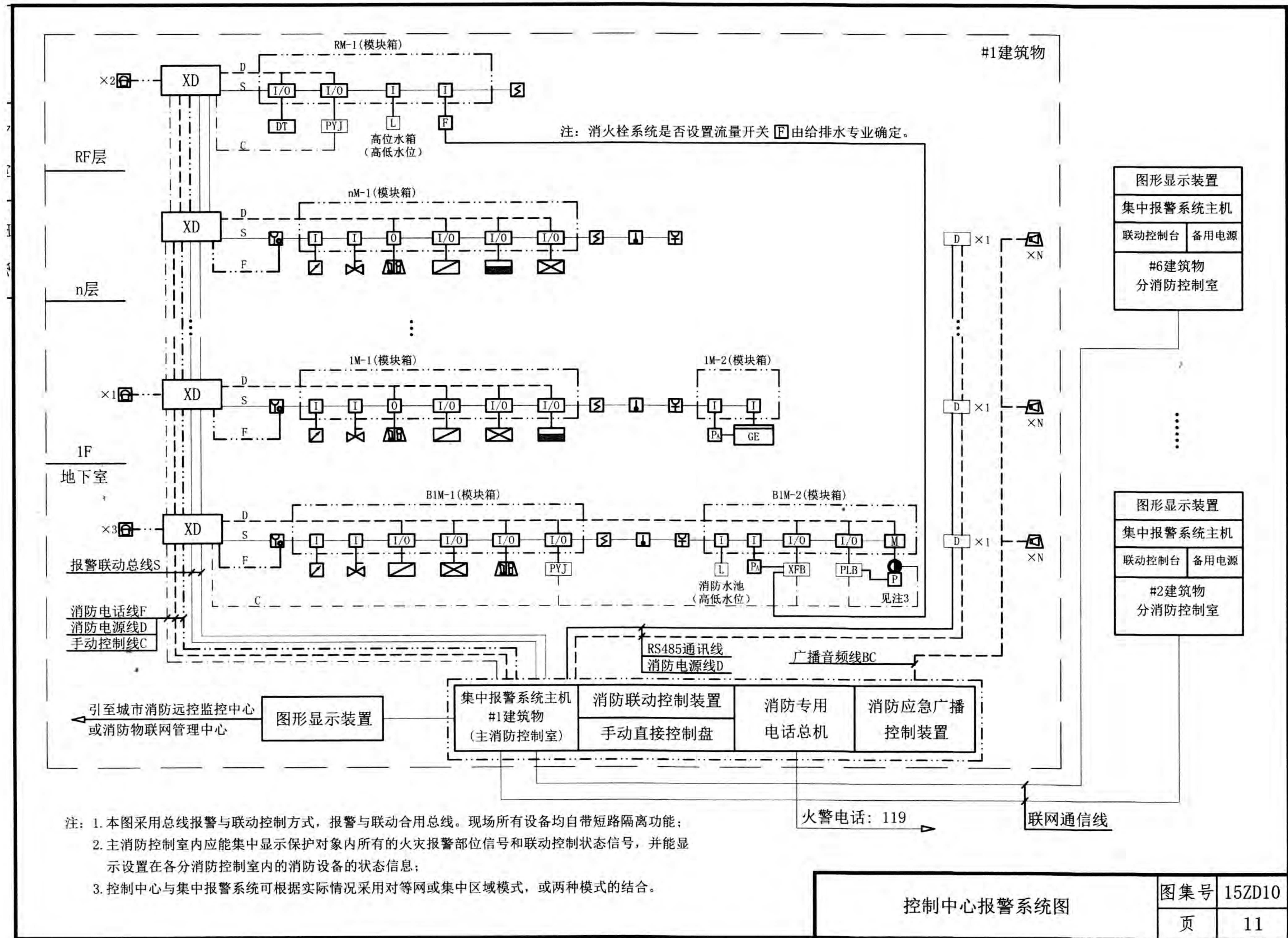
- 注：1. 本图采用总线报警与联动控制方式；报警与联动总线分开，非环式接线，也可采用环式连接方式；
2. 系统选用FS720系统（以西门子产品为例），现场所有设备均自带短路隔离功能；
3. 系统中报警阀组的选型由自动喷水灭火系统决定。预作用、干式、雨淋阀组接线图见本图集第12页；
4. 任一台火灾报警控制器所连接的设备总数和地址总数，均不应超过3200点；每一联动总线回路连接设备的总数不宜超过100点，每一总线回路连接设备的总数不宜超过200点，且应留有不少于额定容量10%的余量。
5. 当选用的火灾报警器自带输出模块时，图中连接火灾报警器的输出模块应取消。

集中报警系统图（一）





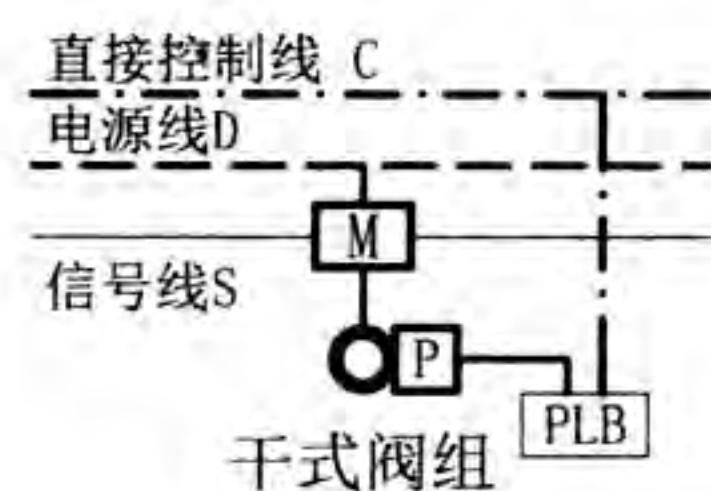
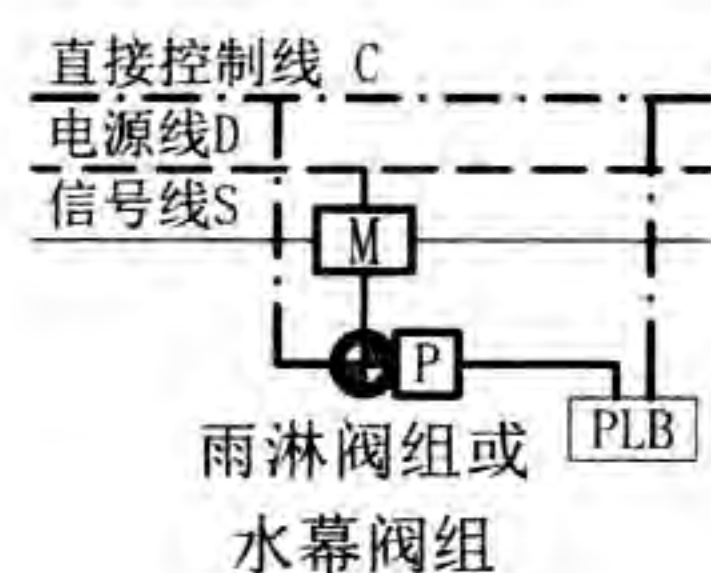
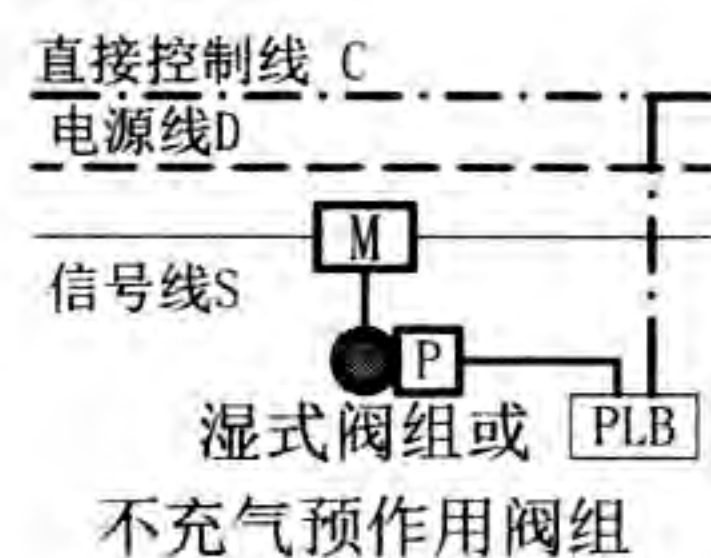
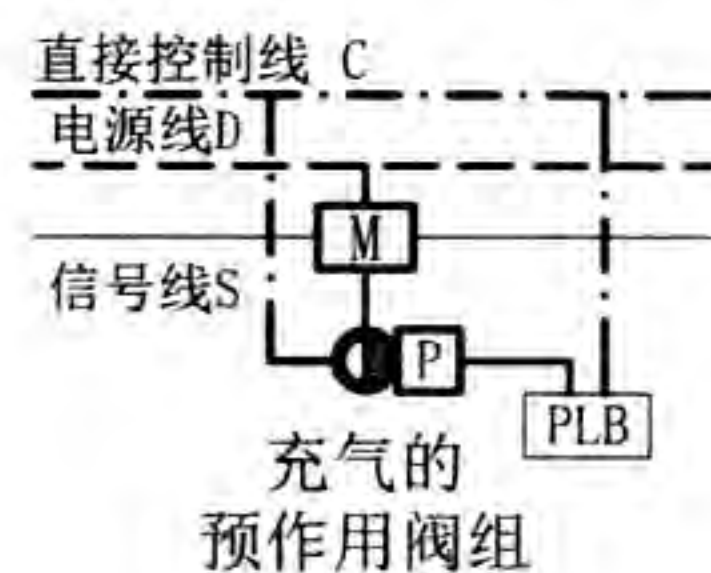




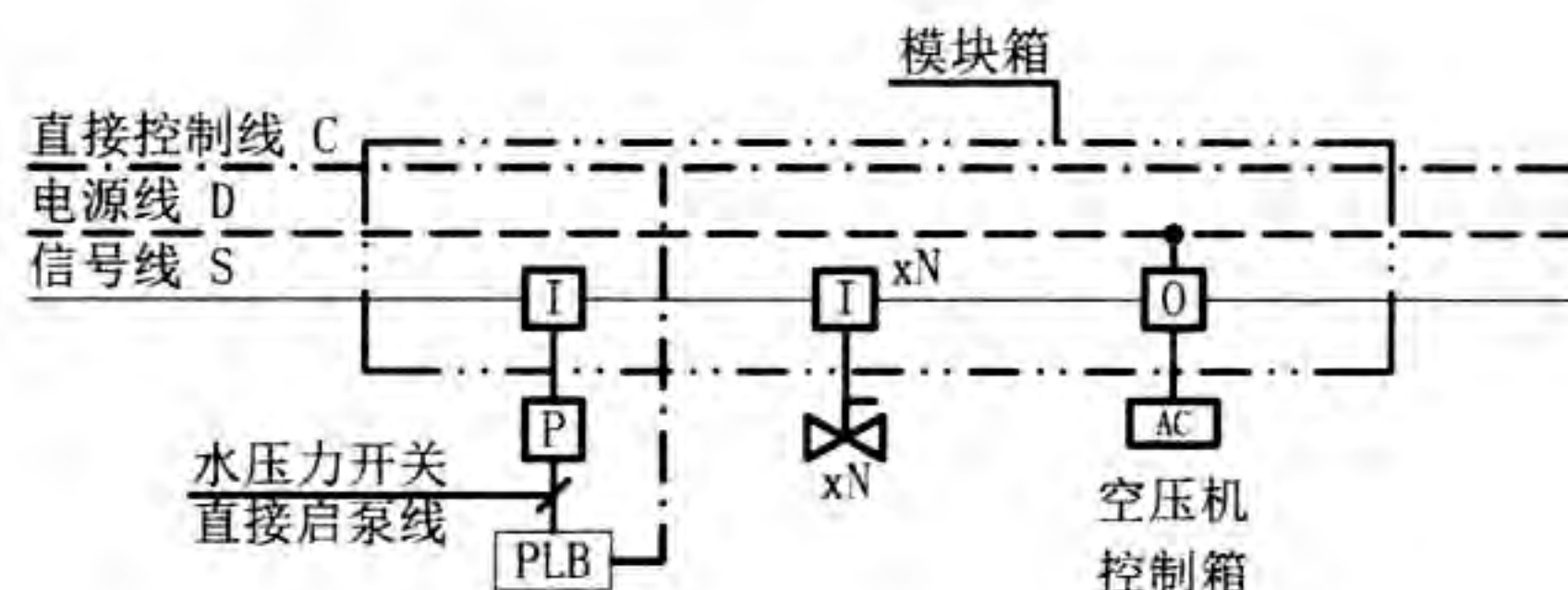
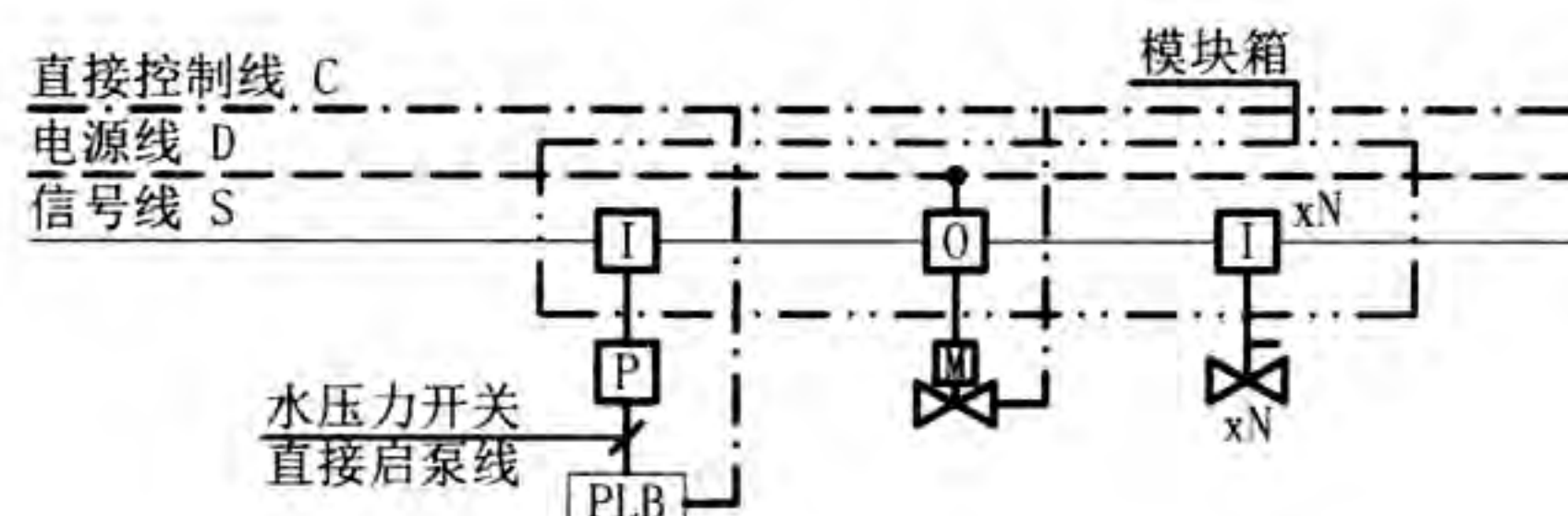
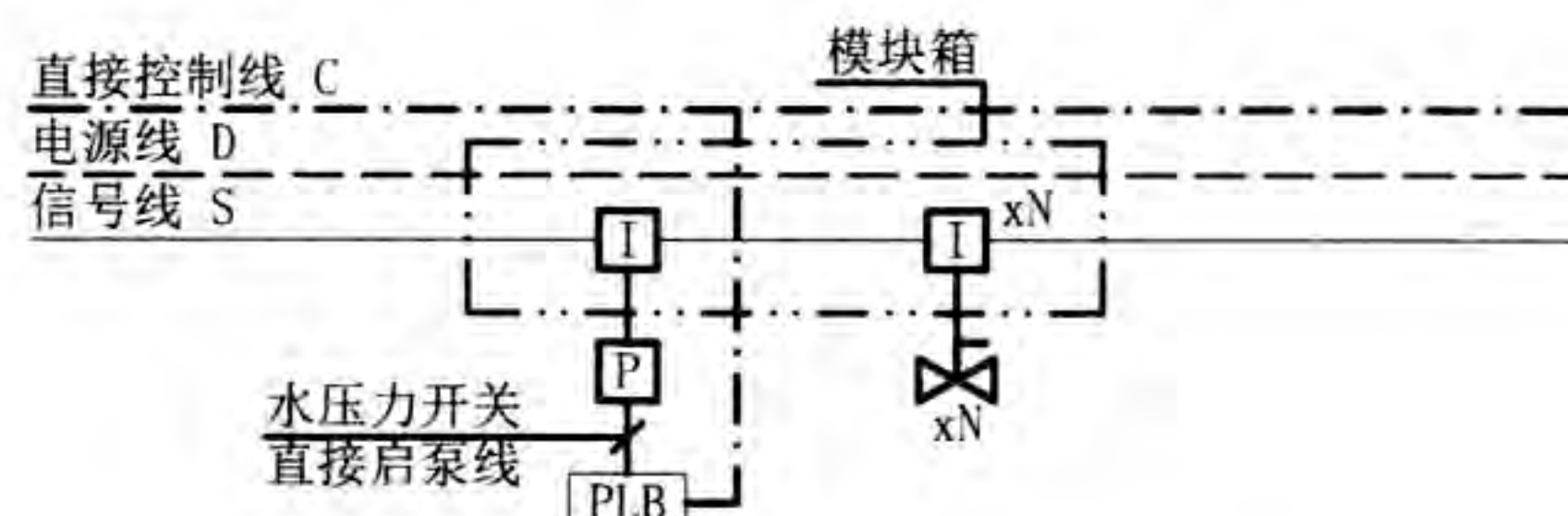
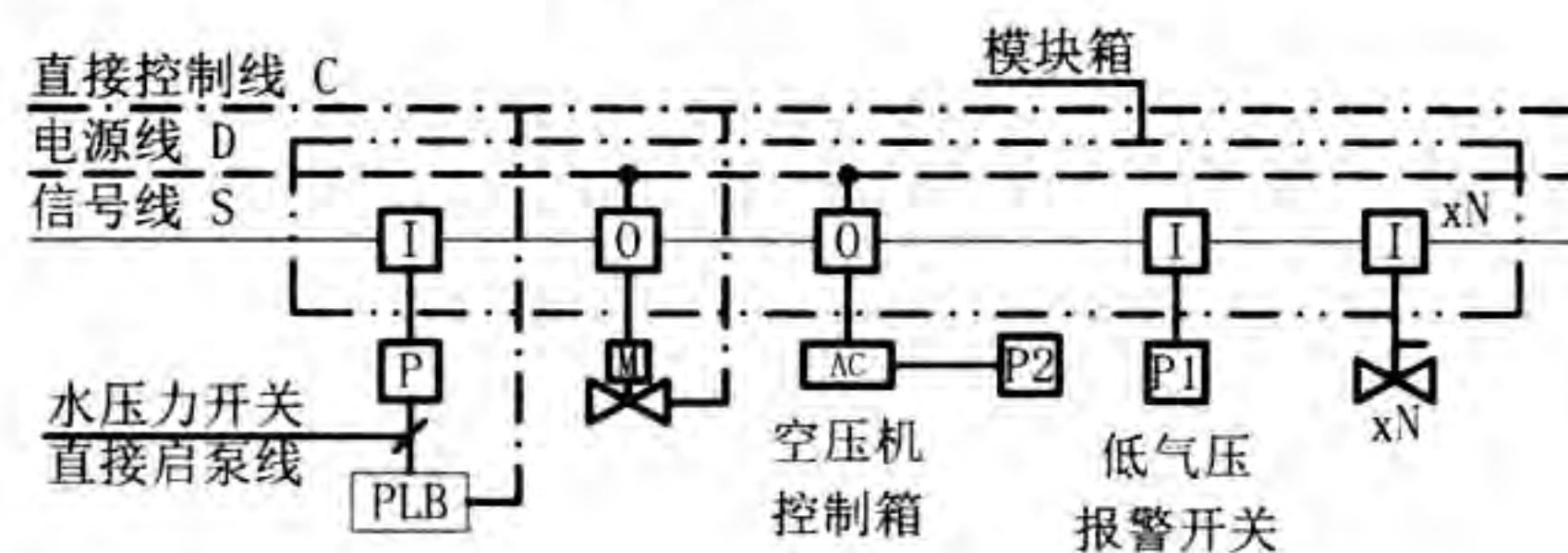
注: 1. 本图采用总线报警与联动控制方式, 报警与联动的合用总线。现场所有设备均自带短路隔离功能;  
2. 主消防控制室内应能集中显示保护对象内所有的火灾报警部位信号和联动控制状态信号, 并能显示设置在各分消防控制室内的消防设备的状态信息;  
3. 控制中心与集中报警系统可根据实际情况采用对等网或集中区域模式, 或两种模式的结合。



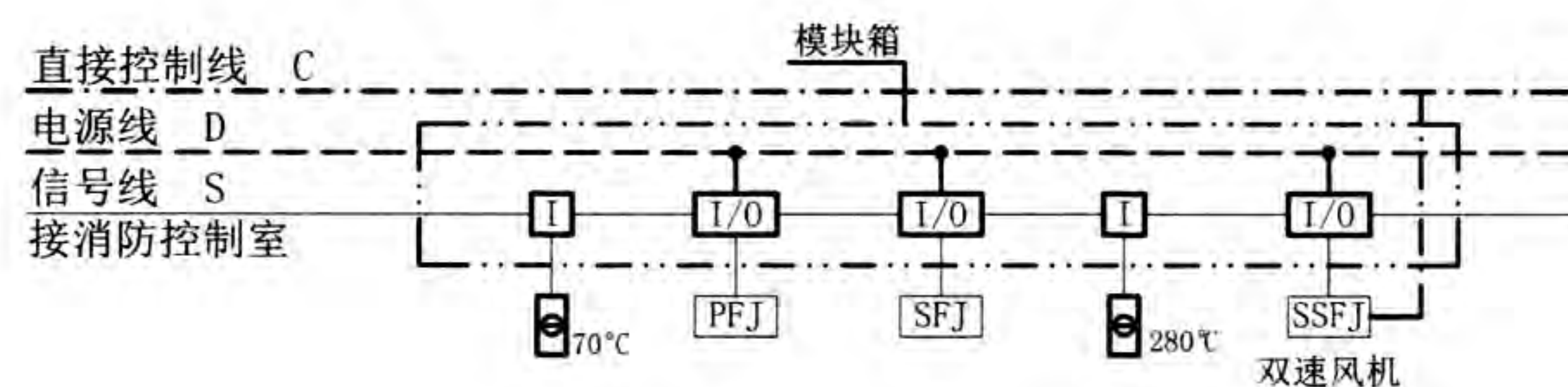
## 简化画法



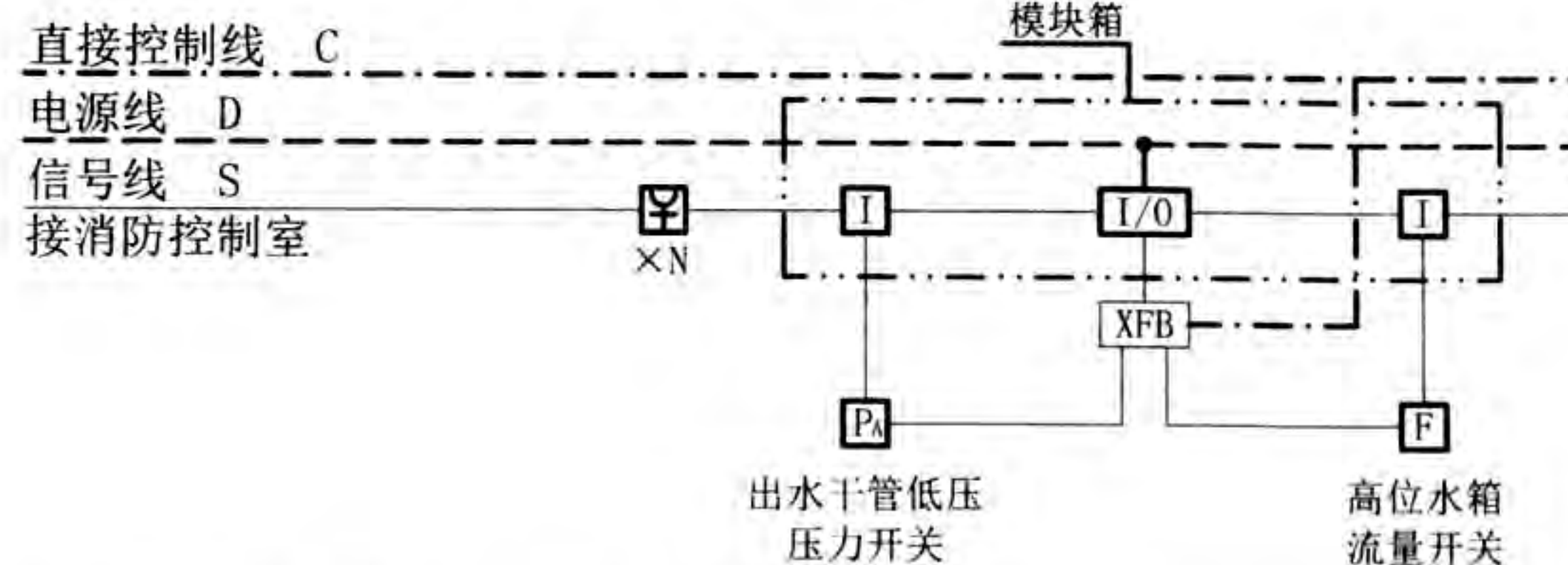
## 接线图



自动喷水灭火系统报警阀组接线图

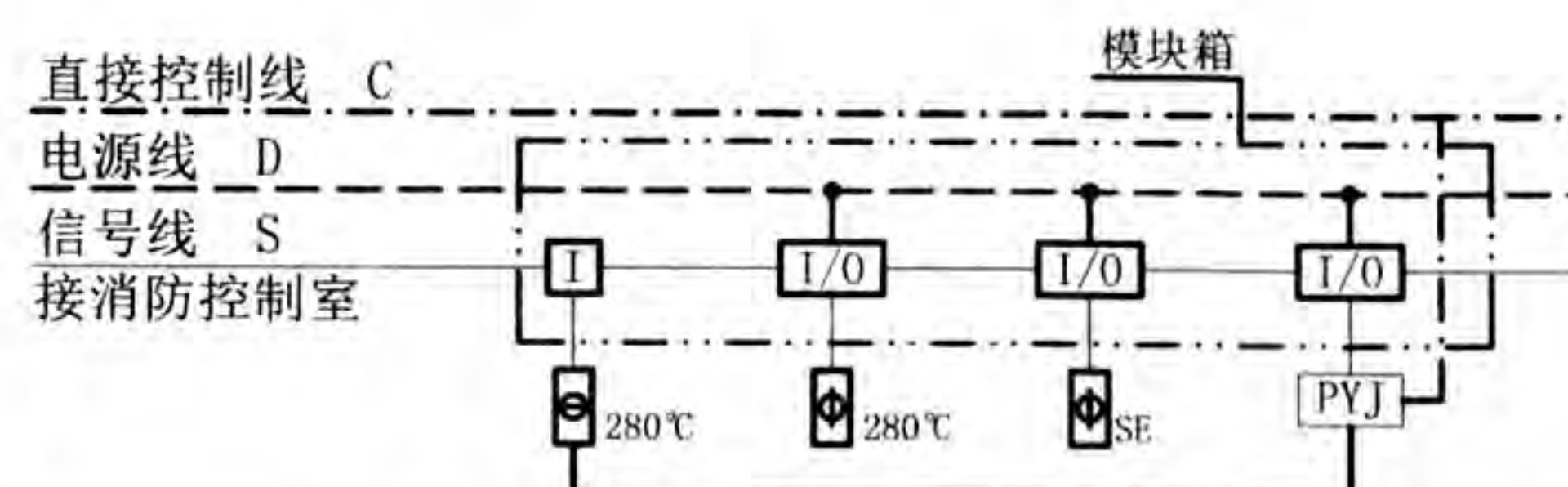


空调通风系统接线图



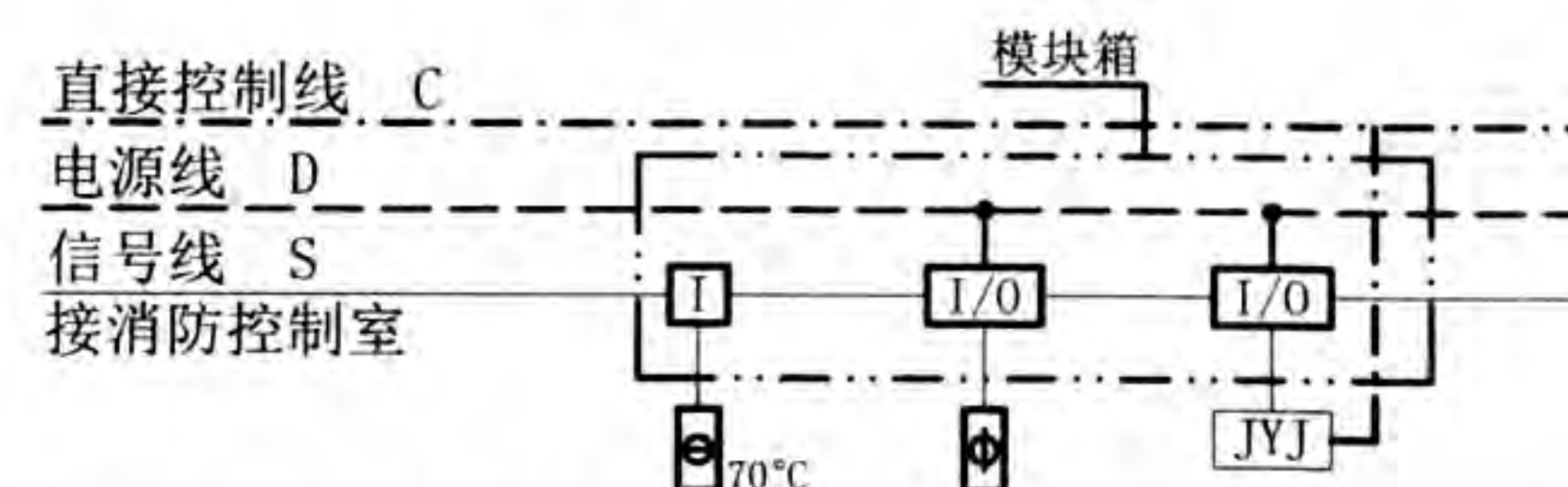
- 注：1. 当设置火灾自动报警系统时，消火栓按钮的动作信号应作为启动消火栓泵的联动触发信号，由消防联动控制器联动控制消火栓泵的启动。  
2. 消火栓系统出水干管上设置的低压压力开关、高位消防水箱出水管上设置的流量开关等信号作为触发信号，直接控制启动消火栓泵，联动控制不应受消防联动控制器处于自动或手动状态的影响。

消火栓系统接线图



- 注：同一防火分区内的两只独立的火灾探测器的报警信号作为排烟口、排烟窗或排烟阀开启的联动触发信号，且开启动作信号作为排烟风机启动的联动触发信号。排烟总管上设置的280℃排烟防火阀关闭后应直接联动排烟风机停止。

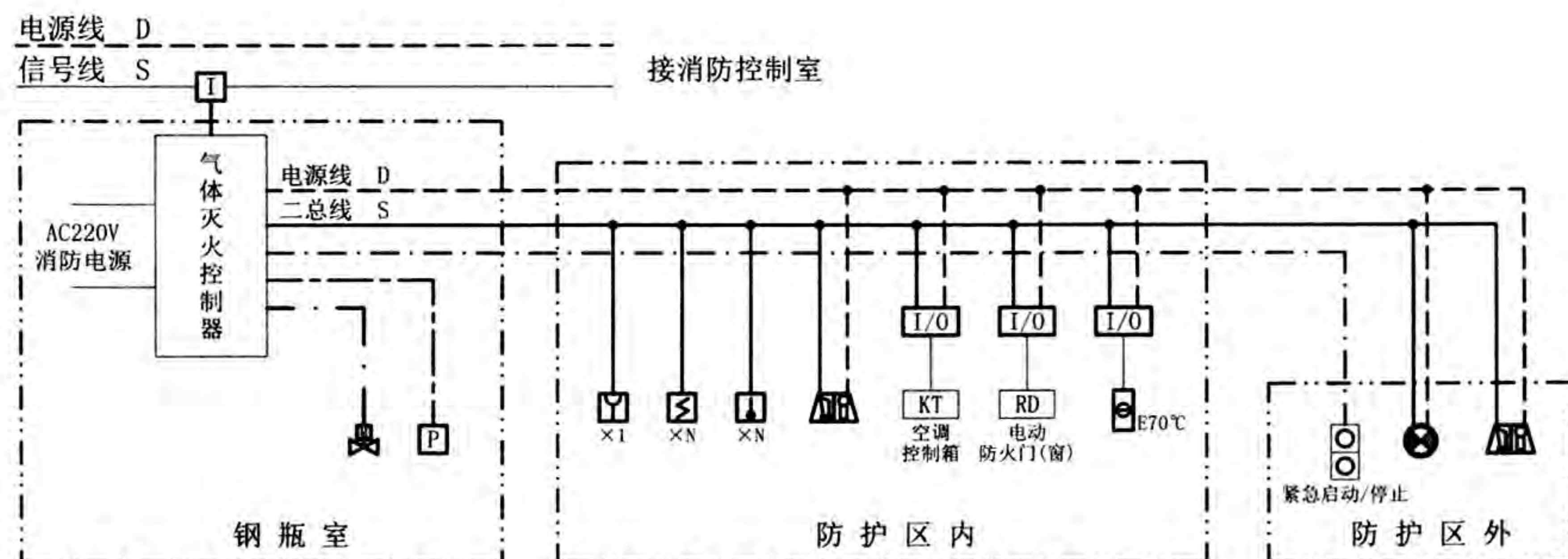
排烟风机系统接线图



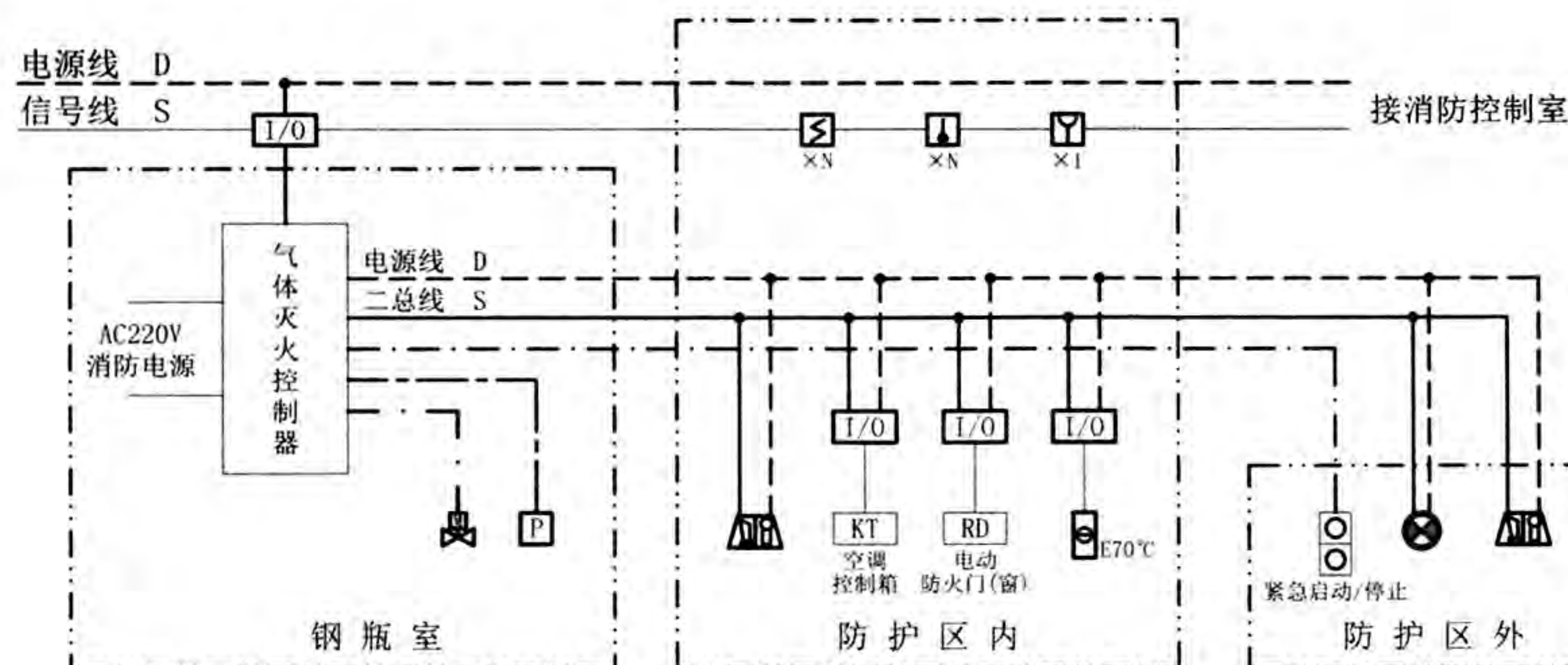
- 注：送风口所在的防火分区内设置的两只独立的火灾探测器或一只探测器与一只手动报警按钮的报警信号的“与”逻辑联动送风口开启并启动加压送风机。通常加压风机的吸气口设有与之同时动作的电动风阀。

加压风机系统接线图





气体灭火系统接线图  
(直连火灾探测器方案一)

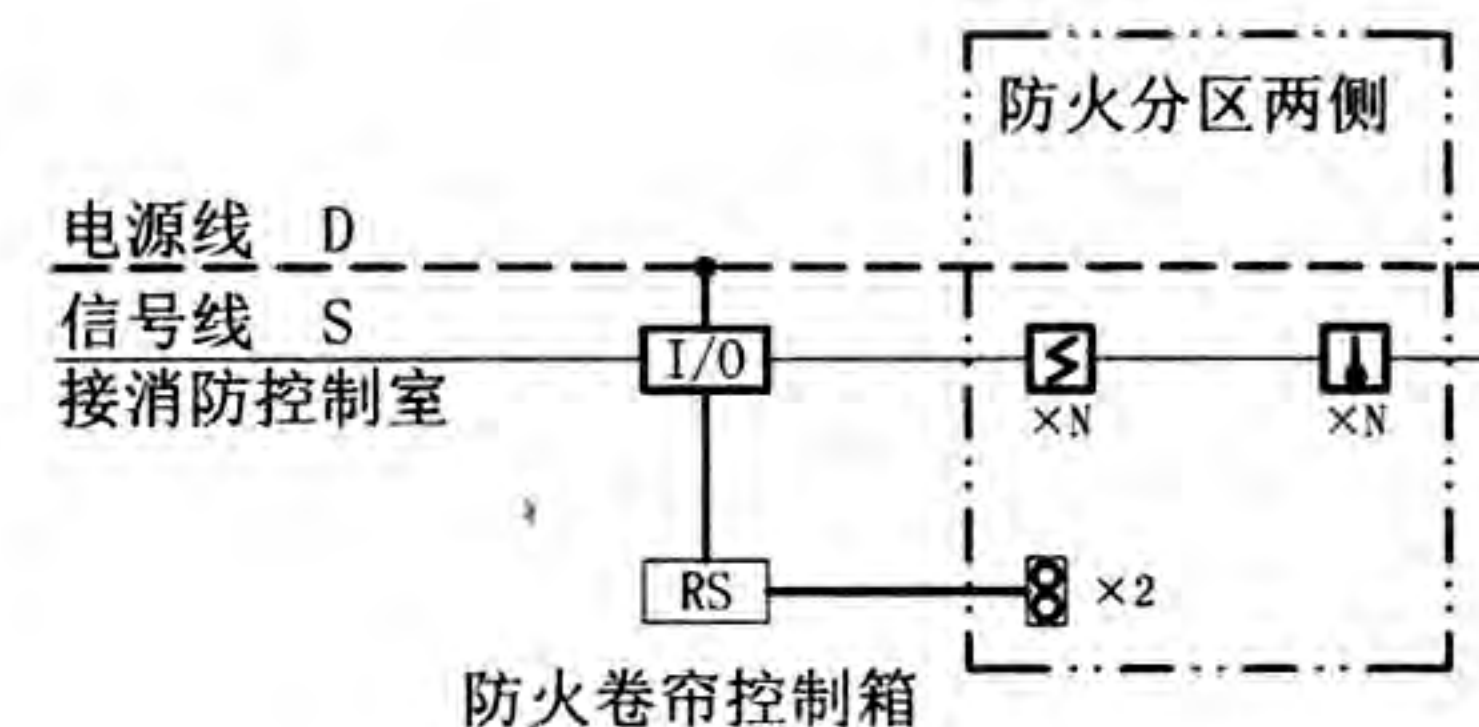


气体灭火系统接线图  
(不直连火灾探测器方案二)

线型说明: — · — · — 驱动信号线  
 — — — — — 反馈信号线  
 — — — — — DC24V电源总线 D  
 — — — — — 信号总线 S

## 气体灭火系统说明

1. 方案一采用就地报警、就地控制与消防控制室监视，主要特点为控制线路短，可靠性高，适合于灭火区分散的场合和无管网自动灭火系统，较经济实用。
2. 方案二采用报警信号送至消防控制室，经编码控制灭火（可数区用1个气体灭火控制盘），主要特点为消防控制室能及时了解报警全过程，线路较简单，适合于灭火区较多，较集中的场合。

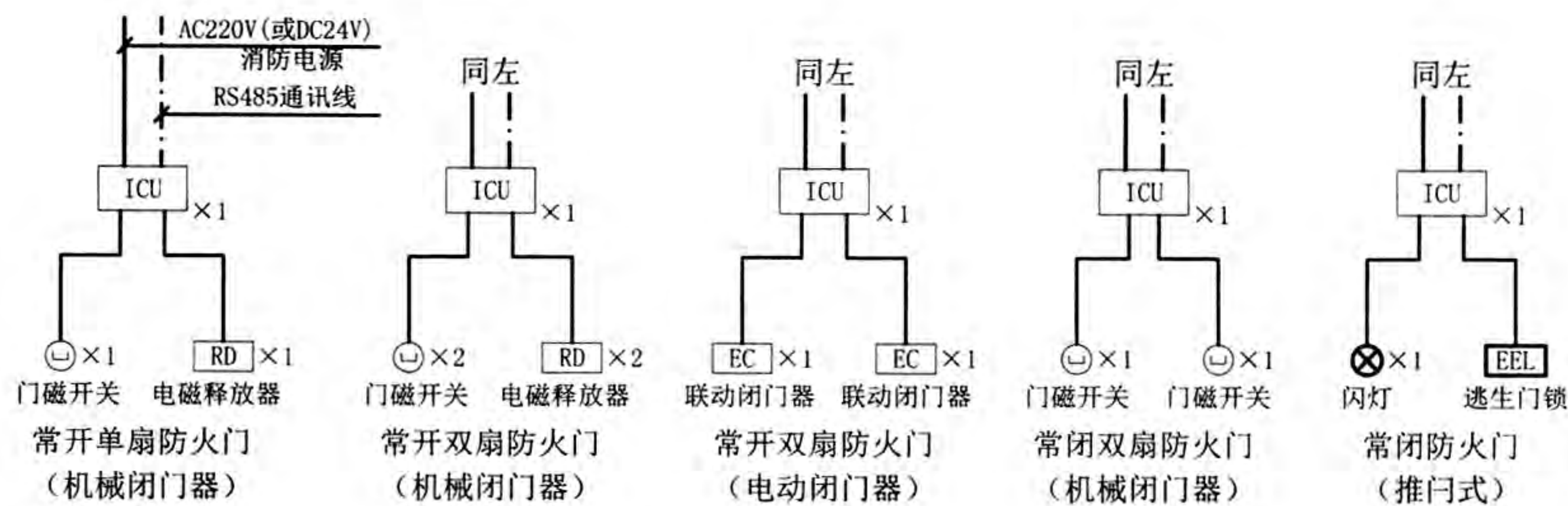


防火卷帘控制接线图  
(疏散通道)

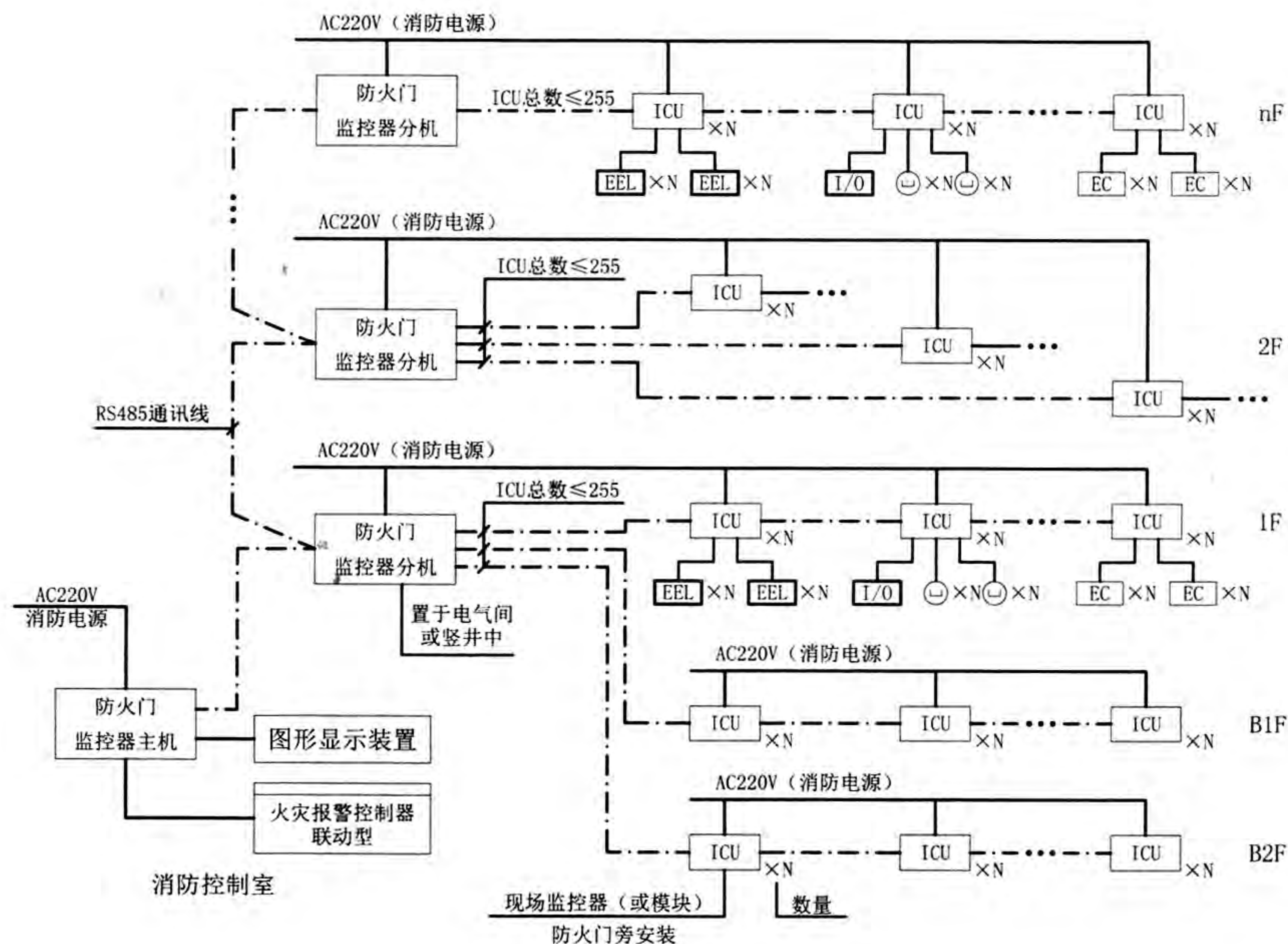
## 防火卷帘控制说明

1. 疏散通道上防火卷帘联动说明：防火分区内任两只独立的感烟火灾探测器或任一只专门用于联动防火卷帘的感烟火灾探测器的报警信号，应联动控制防火卷帘下降至距楼板面1.8m；任一只专门用于联动防火卷帘的感温火灾探测器的报警信号，应联动控制防火卷帘直接下降到楼面板。
2. 非疏散通道上防火卷帘联动说明：防火分区内任两只独立的火灾探测器的报警信号作为防火卷帘下降的联动触发信号，并直接下降到楼面板。





常开、常闭防火门接线图



1. 常开防火门所在防火分区内的两只独立的火灾探测器或一只火灾探测器与一只手动火灾报警按钮的报警信号, 作为常开防火门关闭的联动触发信号, 联动触发信号由火灾自动报警控制器或消防联动控制器发出, 由防火门监控器 (或模块) 联动控制防火门关闭。
2. 常闭防火门能接受火警信号, 发出“这里是紧急出口, 请迅速撤离”的提示语音, 同时联动声光报警信号, 指示逃生门的位置; 当有人推动锁杠时, 门锁系统发出“这里是紧急出口, 非紧急情况请勿使用”的提示语音; 当有人推开逃生门时, 逃生门锁系统发出“紧急出口已打开, 请迅速撤离”等提示音, 同时联动发出声光报警, 并将报警信号反馈至消防控制中心。
3. 防火门监控分机主要功能是对通讯总线数据的缓冲、存储、备份、信号转换、地址扩展等。当整个系统的防火门现场监控器 (或模块) 数量小于255个时, 不需要设监控分机。防火门监控主机以通讯总线方式控制防火门现场监控器 (或模块), 每台防火门监控分机最多可输出三回路, 所带防火门现场监控器 (或模块) 的总数不超过255个。
4. 每路防火门监控器通讯线路总长度不应大于1000m。
5. 常开防火门应安装联动闭门器, 联动闭门器内置开门到位、关门到位及故障状态信号反馈装置。
6. 常闭防火门根据规范和实际要求, 应安装具有信号反馈及语音引导功能的逃生门锁或门磁开关。
7. 防火门监控系统可独立工作, 也可通过每个防火分区火灾自动报警系统的输入输出模块, 作为消防联动触发信号, 启动防火分区内任意一个防火门监控器 (或模块)。
8. 防火门监控器通讯总线宜采用线型为ZR-RYSP-2×1.5mm<sup>2</sup>的电线; 当通讯距离大于1000m时, 宜采用单模光纤。防火门监控器 (或模块) 与电动闭门器的连接, 宜采用NH-RYS-5×0.5mm<sup>2</sup>的电线; 防火门监控器 (或模块) 与常闭式逃生门锁的连接宜采用NH-RYS-10×0.5mm<sup>2</sup>的电线。防火门监控器 (或模块) 与常闭式门磁开关的连接宜采用NH-RYS-2×0.5mm<sup>2</sup>的电线。
9. 本图根据广州六瑞消防科技有限公司相关产品绘制, 仅供参考。



# 智能消防应急照明和疏散指示系统说明

## 1 概述

本图集采用集中控制型应急照明与疏散指示系统，主要用于大型超级商场、购物中心、博览中心、展览馆、会议中心、博物馆、医院、档案馆、体育场馆、大型酒店、地铁、机场、高铁站、学校、高层及超高层建筑等设有消防控制室的建筑物，在发生火灾等灾难性突发事件时，以外部信息为依据，根据预设的避烟避险疏散方案，进行局部疏散路径优化调整，为建筑物内的人员疏散提供更安全、准确、迅速的疏散指引，其动态疏散引导理念突破了传统的静态就近指引的引导疏散方案。该系统应具有日常设备维护功能及消防联动动态疏散两大控制功能，并符合《消防应急照明和疏散指示系统》GB17945的国家标准。

## 2 系统说明

集中控制型消防应急照明和疏散指示系统可分为集中电源（分散集中电源）和自带电源两类。系统由应急照明（集中）控制器、消防应急灯具专用应急电源装置、应急照明分配电装置（或应急照明配电箱）、集中电源或自带电源的消防应急标志与应急照明灯具等组成，相关设备及灯具（组）具有唯一地址。系统应由火灾报警控制器或消防联动控制器启动应急照明控制器实现。

## 3 系统功能特性

- 3.1 日常设备在线维护功能：系统应具有实时在线巡检功能，并显示所有终端灯具及相关设备的工作状态。当系统内任一设备发生故障时，应发出声、光故障报警信号，并在图形软件界面显示故障类型与地点、故障时间等，排除故障后，报警自动消除。同时定期对蓄电池容量下降程度进行检测，确保灯具应急时间满足国家规范要求。
- 3.2 动态疏散引导功能：系统应根据着火发生部位，自动执行相应疏散预案，调整应急指示标志灯的方向及状态，迅速引导现场人员安全逃生。
- 3.3 消防应急照明灯具和标志灯具，持续应急工作时间满足设计规范。
- 3.4 消防应急照明和疏散指示系统主机和消防报警系统联动方式：
  - 3.4.1 采用干结点由FAS系统按每个（或汇集）防火分区一个着火点信号方式提供给系统主机。
  - 3.4.2 采用RS232、RS485或CAN等接口，由FAS按每个（或汇集）防火分区一个着火点方式提供给系统主机。

## 4 系统灯具功能特性

智能集中控制型应急疏散照明灯具的工作状态由应急照明控制器控制，灯具包括：安全出口标志灯（语音）、疏散方向标志灯（双向可调）、导向光流

灯、应急照明灯及其他应急灯（楼层灯、子母型应急灯、应急照明标志复合灯具等）。所有灯具应具有独立地址、可自带电池或集中电源供电，亦可向主机发送设备运行状态信息，并接收主机的控制指令。

集中控制型疏散指示灯具，当安装高度低于2.5m时，可选用安全电压型灯具，安装在地面的灯具应采用安全电压。

- 4.1 安全出口标志灯（或带语音功能）：安装于防火分区出口处，独立地址，具有巡检、频闪、或语音播送、灭灯功能，正前方1m处声压级应为70~115dB。
- 4.2 双向标志灯（或可调）：安装于两边都有安全出口的通道内，独立地址，具有巡检、频闪、方向指示（可调）功能。
- 4.3 导向光流标志灯：安装于大空间场所、宽度大于3m的内走道的地面或低于1m以下的墙面，具有巡检、频闪、方向可调、光流滚动的功能，应采用安全电压工作方式，保持视觉连续且安装间距不大于3~5m（由设计定）。
- 4.4 消防应急照明灯：安装在疏散通道与楼梯或防火分区内，具有巡检、开灯、关灯功能。
- 4.5 安装在室内地面的消防应急灯具（以下简称灯具）外壳防护等级不应低于GB4208《外壳防护等级（IP代码）》规定的IP54，安装在室外地面的灯具外壳防护等级应不低于GB4208《外壳防护等级（IP代码）》规定的IP67，且应符合其标称的防护等级。安装在地面的灯具安装面应能耐受外界的机械冲击和研磨。

## 5 系统专用设备功能特性

- 5.1 应急照明控制器：控制并显示集中控制型消防应急灯具、应急照明集中电源、应急照明分配电装置、应急照明配电箱及相关附件等工作状态的控制与显示装置，系统内仅有一台控制器时，控制器应设在消防控制室或有人值班的场所；多台时，主控制器应设置在消防控制室，其他控制器可设置在配电间等场所。
- 5.2 消防应急灯具专用应急电源：火灾发生时，为集中电源型消防应急灯具供电、以蓄电池为能源的电源。
- 5.3 应急照明分配电装置：为应急照明集中电源应急输出进行分配的供配电装置，具有回路监控功能。
- 5.4 应急照明配电箱：为集中控制型自带电源的消防应急灯具供电的配电装置。



序号	图 例	名 称	功 能	参考功率	安装方式	安装高度	备 注
1		语音安全出口标志灯	巡检、频闪、语音、灭灯	1W	吊装或壁挂	≤2.5m吊装或距门顶0.15m	
2		安全出口标志灯	巡检、频闪、灭灯	1W	吊装或壁挂	≤2.5m吊装或距门顶0.15m	
3		应急疏散指示标志灯（向左）	巡检、频闪、灭灯	1W	吊装或壁挂	≤2.5m吊装或距地≤1.0m	
4		应急疏散指示标志灯（向右）	巡检、频闪、灭灯	1W	吊装或壁挂	≤2.5m吊装或距地≤1.0m	
5		双向可调应急疏散指示标志灯	巡检、频闪、方向可调	1W	吊装或壁挂	≤2.5m吊装或距地≤1.0m	
6		楼层显示标志灯	巡检	1W	壁挂	≤2.5m	
7		地面方向指示标志灯	巡检、频闪、灭灯	1W	埋地		
8		地面方向指示标志灯	巡检、频闪、灭灯	1W	埋地		
9		地面双向可调标志灯	巡检、频闪、方向可调	1W	埋地		
10		自带电源的应急照明灯	巡检、开灯、关灯，可任意调节照射角度功能	1~5W	壁装	距地2.5m或设计定	
11		专用电路上的应急照明灯	巡检、开灯、关灯，可任意调节照射角度功能	1~5W	壁装	距地2.5m或设计定	
12		消防应急照明灯	巡检、开灯、关灯或可任意调节照射角度功能	3~18W	嵌入或顶装	设计定	
13		消防应急照明控制器	自带UPS，系统主机、显示设备、声光报警功能		落地或挂墙		
14		消防应急灯具专用电源	EPS装置，容量设计定		落地或挂墙		
15		消防应急照明配电箱	厂家配套		落地或挂墙		
16		消防应急照明分配电装置	厂家配套		落地或挂墙		
17		应急照明电源线	NH(WDZN)-BYJ-3×2.5或设计定		设计定		
18		直流电源线路	NH(WDZN)-BYJ-2×2.5或设计定		设计定		
19		系统通讯线	NH(WDZN)-RYS-2×1.5或设计定		设计定		
20		应急照明控制线	NH(WDZN)-RYS-2×2.5或设计定		设计定		

注：当灯具需要区分安装方式时，宜在符号旁标注字母以示区别，如W-壁装、C-吸顶、R-嵌入。



## 集中电源与自带电源集中控制型（CCB与CSB）系统设计说明

### 1 集中电源集中控制型(CCB)消防应急照明疏散指示系统设计说明:

- 1.1 由集中控制型集中电源的消防应急标志与照明灯具、应急照明控制器、消防应急灯具专用应急电源、应急照明分配电装置及相关附件组成的消防应急照明和疏散指示系统。本系统具有消防联动功能，相关设备及灯具（组）均具有唯一地址。
- 1.2 系统内终端灯具为集中供电，供电电源为集中中央主站或按一个或几个防火分区设置分散集中电池装置，灯具均不带蓄电池。
- 1.3 应急疏散标志灯应采用绿色LED光源，其表面亮度应大于 $50\text{cd}/\text{m}^2$ ，不应大于 $300\text{cd}/\text{m}^2$ 。消防应急照明灯宜采用LED光源，当采用常用光源作为集中电源集中控制型消防应急照明灯时，该光源必须支持交直流两用、可瞬时启动，并配合应急照明灯控制器使用。
- 1.4 安装于距地面 $0.5\text{m}$ 低位安装的疏散标志灯，应具有防撞设计，灯体凸出墙面应小于 $2\text{cm}$ 。嵌墙式和地埋式，须由厂家提供专用预埋盒。
- 1.5 消防应急灯具专用应急电源内包含通讯模块和电源管理模块，消防应急灯具专用应急电源落地安装时宜高出地面 $50\text{mm}$ 以上，安装在墙上时，其底边距地面高度宜为 $1.3\text{m}\sim 1.5\text{m}$ ，靠近门轴的侧面距墙不应小于 $0.5\text{m}$ ，正面操作距离不应小于 $1.0\text{m}$ 。
- 1.6 集中电源集中控制型消防应急标志灯具与照明灯具的电源线采用NH(WDZN)-BYJ(F)- $2\times 2.5$ (DC)或 $3\times 1.5$ (AC)穿钢管敷设，通信线采用NH(WDZN)-RYS- $2\times 1.5$ 穿钢管敷设，低电压电源线可与通信线穿同一钢管敷设，并应敷设在非燃烧体的结构层内，且保护层厚度不宜小于 $30\text{mm}$ ；当使用其它敷设方式时，通信线改为带屏蔽双绞线，应采用金属管或金属线槽保护，并应在金属管或金属线槽上采取防火保护措施。
- 1.7 设备层(应急照明控制器与应急电源之间)的通讯线采用NH(WDZN)-RYS- $2\times 1.5$ 穿钢管敷设，当采用其他敷设方式时，通信线改为带屏蔽双绞线，敷设要求同第1.6点。
- 1.8 应急照明控制器自带备用电源，其工作时间应满足GB17945的要求。每台控制器直接控制的设备总数不应大于3200个。
- 1.9 系统具有强制应急功能，以保证系统故障时，应急灯具仍能转入应急状态。
- 1.10 产品应具备公安部消防产品认证中心出具的产品型式认可证书或检验报告。

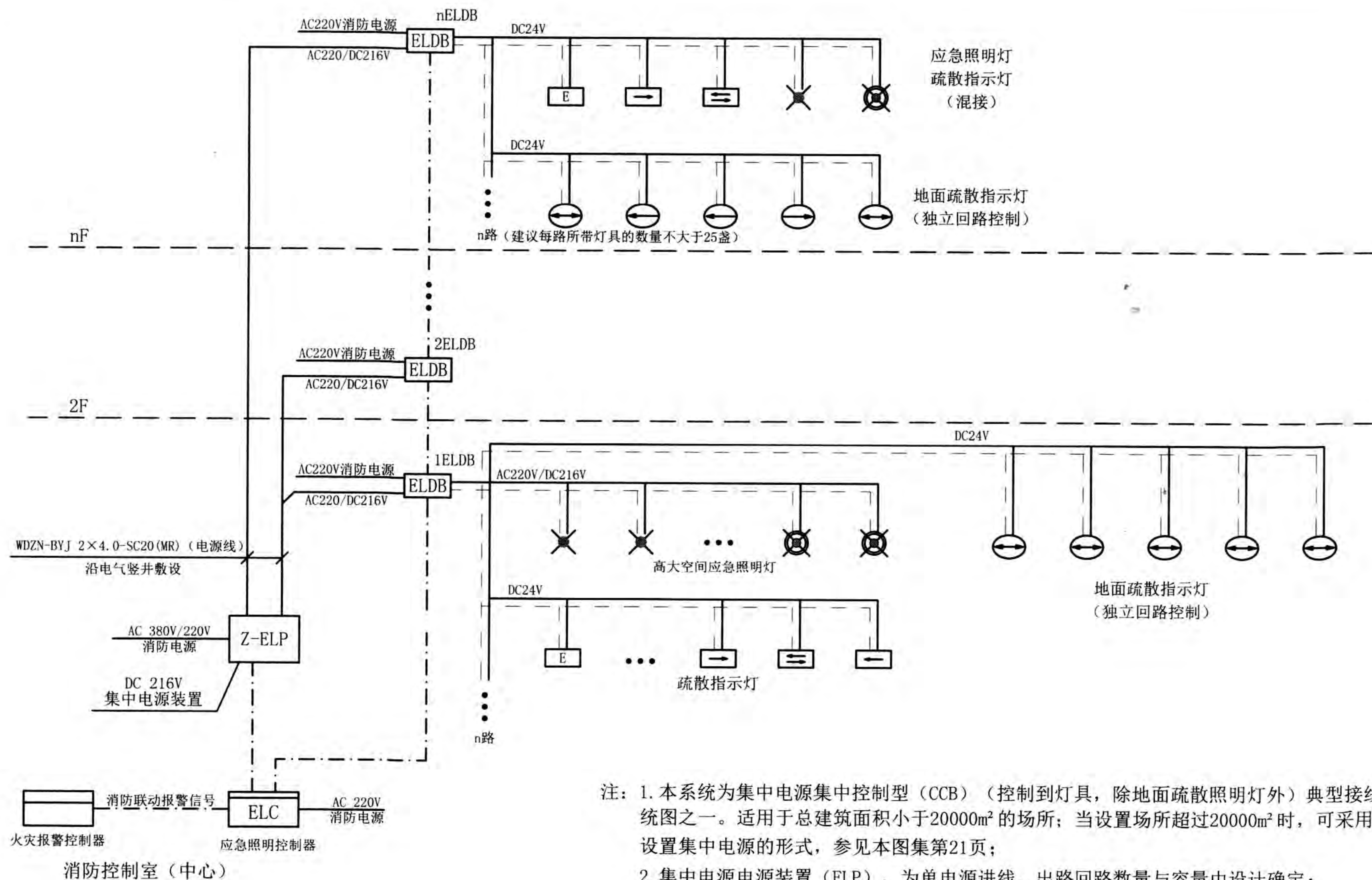
### 2 自带电源集中控制型(CSB)消防应急照明疏散指示系统设计说明:

- 2.1 由自带电源型消防应急标志或照明灯具、应急照明控制器、应急照明配电箱及相关附件等组成的消防应急照明和疏散指示系统。本系统具有消防联动功能，相关设备及灯具均具有唯一地址。
  - 2.2 系统内所有终端灯具均自带电池，电压为AC220V或不大于DC24V。
  - 2.3 应急疏散标志灯应采用绿色LED光源，其表面亮度应大于 $50\text{cd}/\text{m}^2$ ，不应大于 $300\text{cd}/\text{m}^2$ ，消防应急照明灯宜采用LED光源。
  - 2.4 安装于距地面 $0.5\text{m}$ 低位安装的疏散标志灯，应具有防撞设计，灯体凸出墙面应小于 $2\text{cm}$ 。嵌墙式和地埋式，须由厂家提供专用预埋盒。
  - 2.5 自带电源集中控制型消防应急标志灯具或照明灯具的电源线采用NH(WDZN)-BYJ(F)- $2\times 2.5$ (DC)或 $3\times 1.5$ (AC)穿钢管敷设，通信线采用NH(WDZN)-RYS- $2\times 1.5$ 穿钢管敷设，低电压电源线可与通信线穿同一钢管敷设，并应敷设在非燃烧体的结构层内，且保护层厚度不宜小于 $30\text{mm}$ ；当使用其它敷设方式时，通信线改为带屏蔽双绞线，应采用金属管或金属线槽保护，并应在金属管或金属线槽上采取防火保护措施。
  - 2.6 设备层(应急照明控制器与应急照明配电箱之间)的通讯线采用NH(WDZN)-RVS- $2\times 1.5$ 穿钢管敷设，当采用其他敷设方式时，通信线改为带屏蔽双绞线，敷设要求同第2.5点。
  - 2.7 除配电箱内保护开关外，消防应急灯具的供电回路严禁设置可关断灯具充电回路及应急状态的开关装置，严禁接入系统外的插座及其它负荷。
  - 2.8 应急照明控制器自带备用电源，其工作时间应满足GB17945的要求。每台控制器直接控制的设备总数不应大于3200个。
  - 2.9 系统具有强制应急功能，以保证系统故障时，应急灯具仍能转入应急状态。
  - 2.10 产品应具备公安部消防产品认证中心出具的产品型式认可证书或检验报告。
- ### 3 系统与整机性能说明:
- 3.1 系统应具有自动巡检功能，定时、自动巡检系统中每一回路灯具的状态，定期巡检蓄电池的工作状态、充放电情况。
  - 3.2 当确认火灾后，由发生火灾报警区域开始顺序启动全楼疏散通道的消防应急照明和疏散指示系统，系统全部投入应急状态的转换时间不应大于 $5\text{s}$ ；高危险区域不应大于 $0.25\text{s}$ 。
  - 3.3 系统的应急工作时间不应小于30、60、90min，且不小于灯具本身标称的应急工作时间。初装容量是灯具本身应急工作时间的3倍以上。

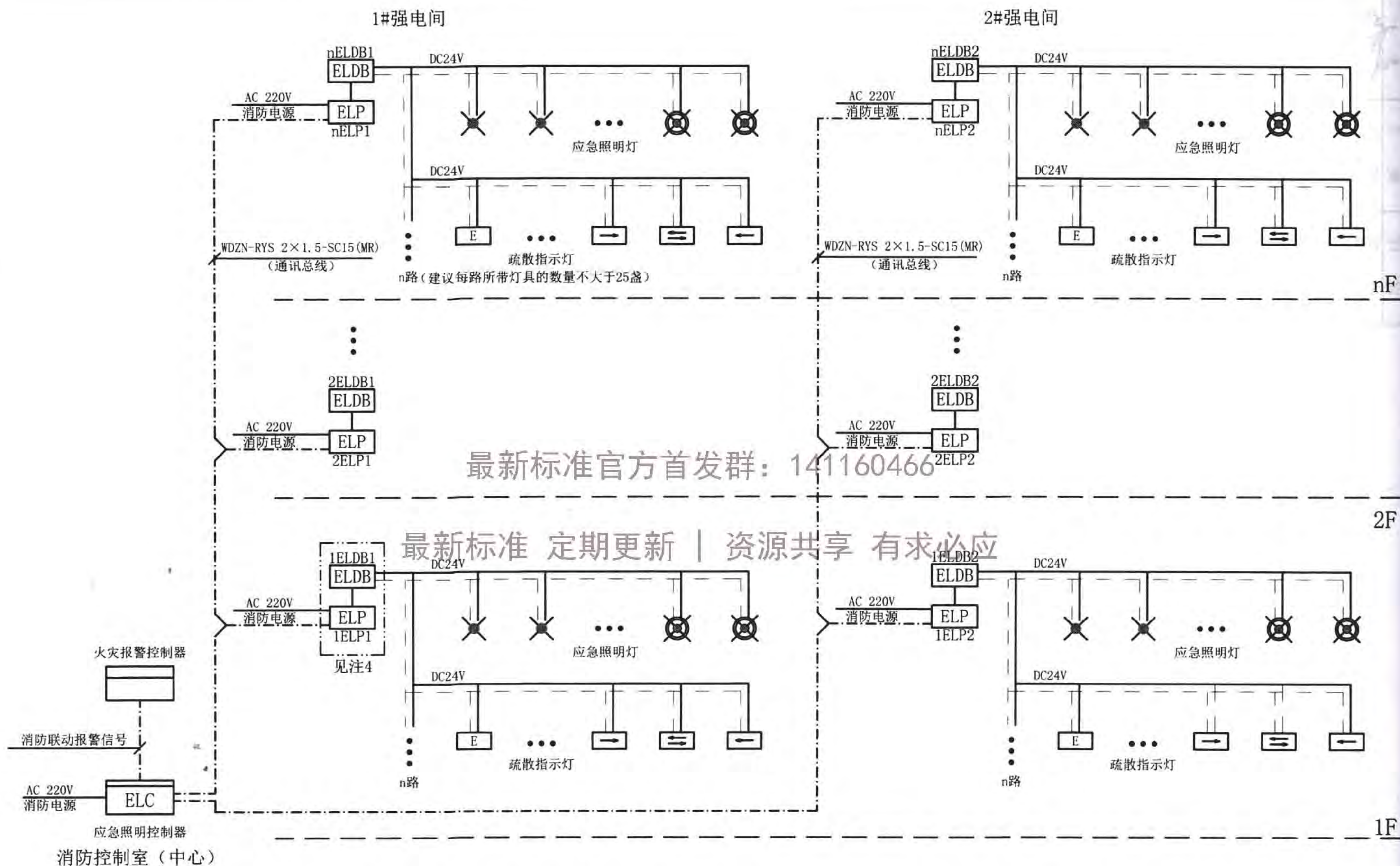










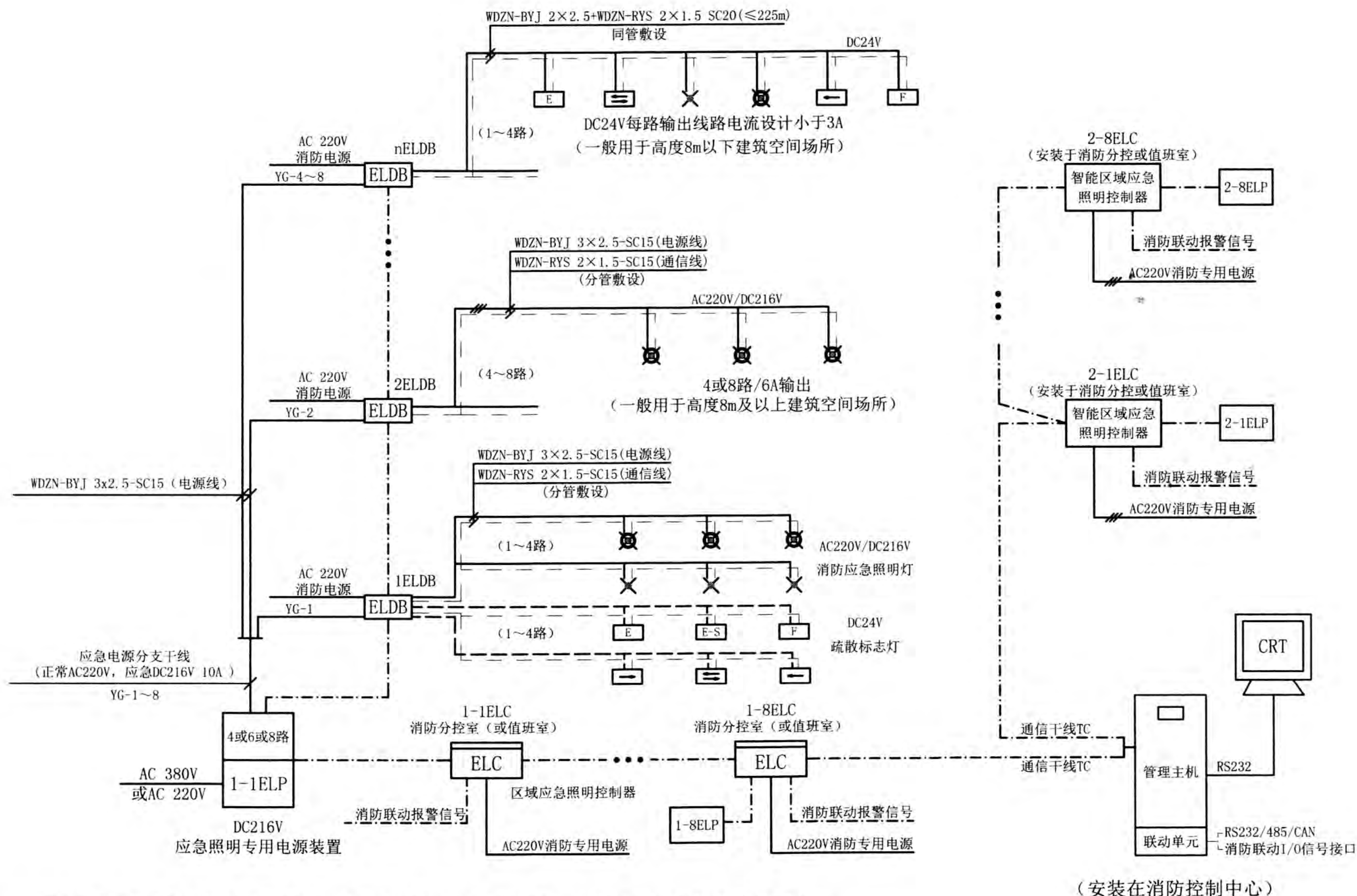


- 注: 1. 本系统为分散集中电源集中控制型 (CCB) (控制到灯具, 除地面疏散照明灯外) 典型接线系统图之一;
2. 消防应急灯具专用应急电源 (ELP) 为单电源进线, 容量由设计确定;
3. 应急电源分配电装置 (ELDB) 接线见本图集第25页;
4. 消防应急灯具专用应急电源与分配电装置可以合二为一, 选择见本图集相关资料。

集中电源集中控制型  
(CCB) 典型接线系统图 (三)

图集号	15ZD10
页	20





注: 1. 本系统采用集中与分散集中电源相结合的集中控制型(CCB)典型分布式监控接线系统图之一, 可用于较大型建筑物(群)智能消防应急照明系统工程;

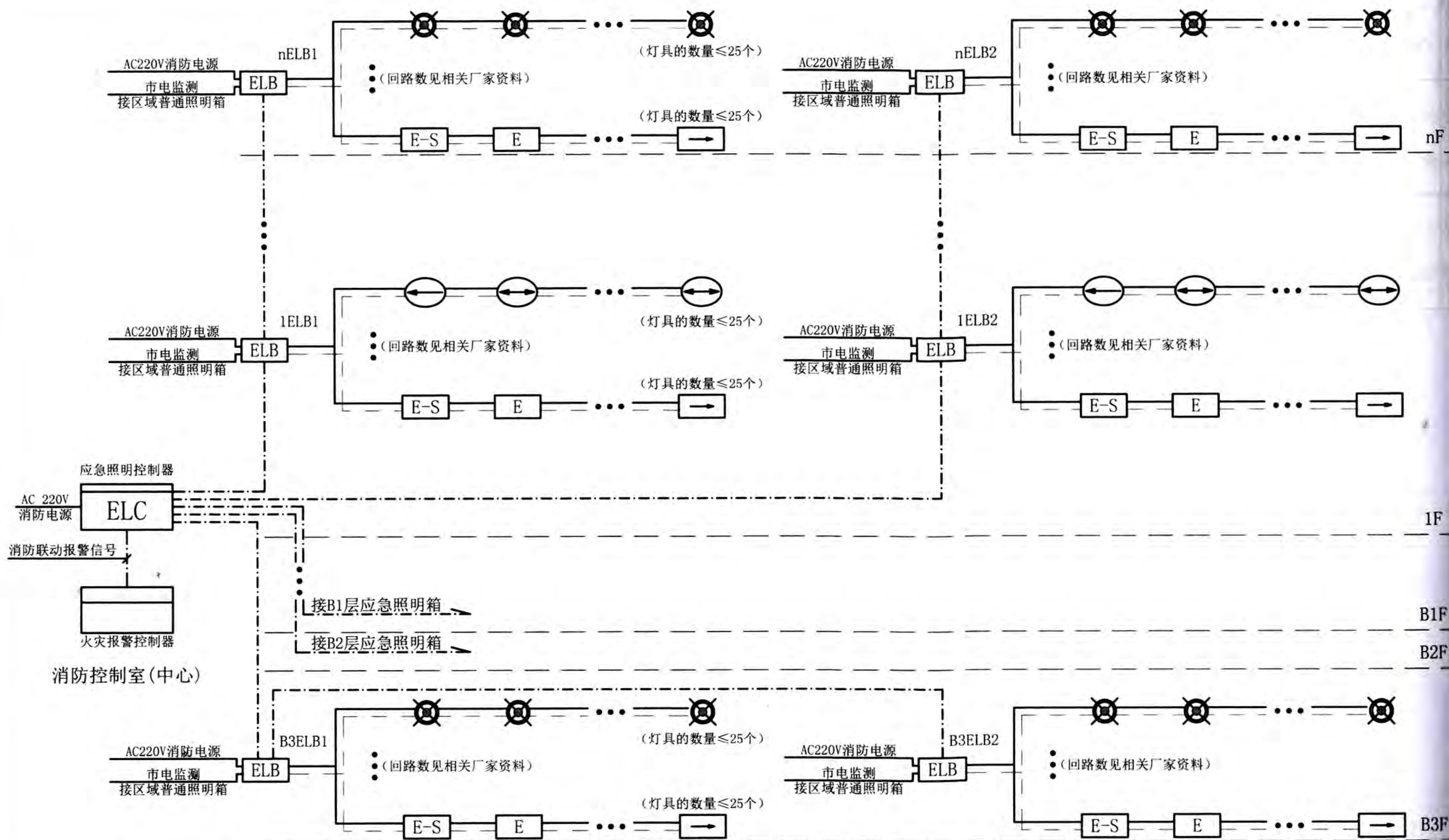
2. 设备层通信干线每路可带32台设备, 采用WDZN-RYS 2×1.5≤1200m;

3. 管理层通信干线(2路输出)每路可带8台控制器主机, 采用WDZN-RYS 2×1.5≤1200m;

4. 应急照明专用电源装置按照实际需要选用4或6或8路输出, 应急电源干线正常为AC220V, 应急为DC216V 10A。

集中电源集中控制型  
(CCB)典型接线系统图(四)

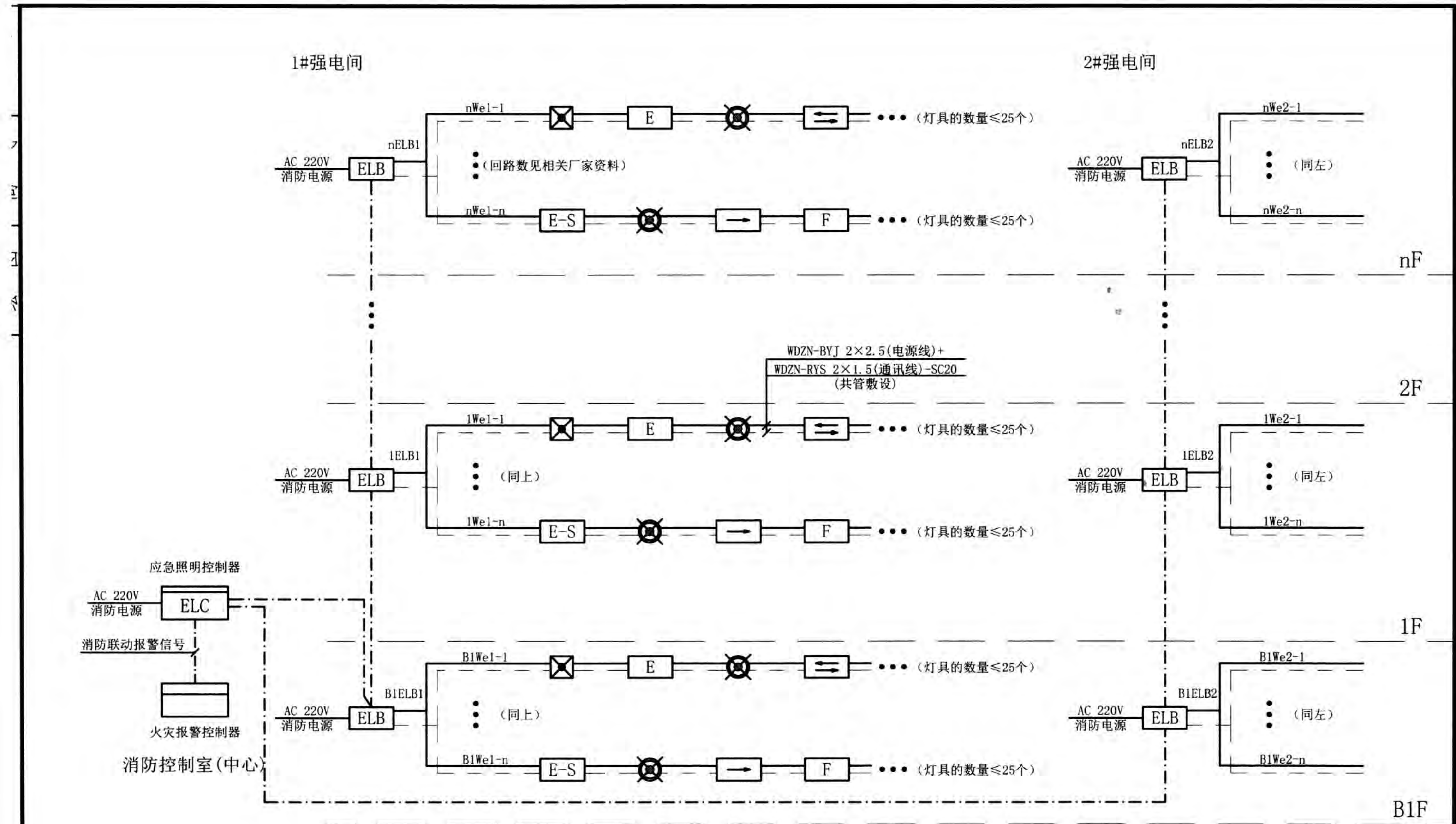




- 注: 1. 本系统为灯具自带电源集中控制型 (CSB) (控制到灯具或回路) 典型接线系统图之一;  
 2. 每个防火分区宜设置一个消防应急照明配电箱, 配电箱采用单电源进线;  
 3. 配电箱需接市电监测线, 市电监测线引自现场普通照明配电箱总箱输入端, 该线只监测不供电;  
 4. 消防联动可采用RS232 (RS485) 协议, FAS系统提供联动RS232 (RS485) 协议及协议接口。消防应急照明控制器 (主机) 与应急照明配电箱之间的总线采用RS485协议;  
 5. 应急照明配电箱 (ELB) 接线参见本图集第24页;  
 6. 应急照明控制器的备用电源的工作时间应满足GB17945的要求。

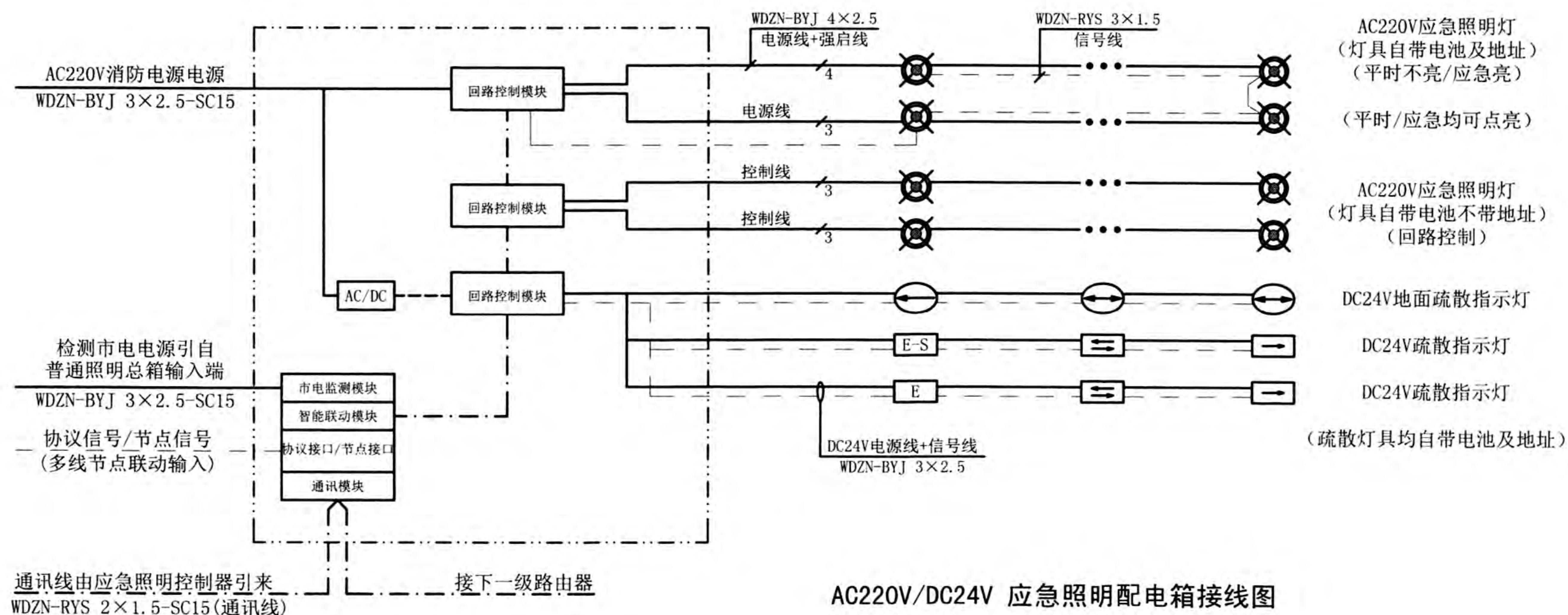
自带电源集中控制型  
(CSB) 典型接线系统图 (一)



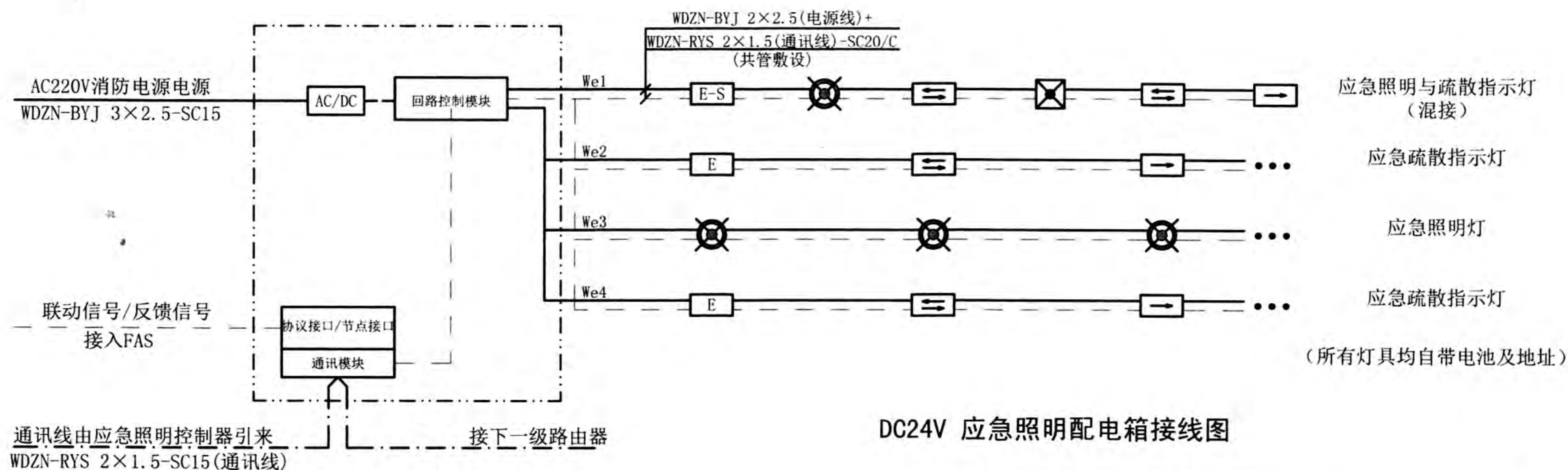


注：1. 本系统为灯具自带电源集中控制型（CSB）（控制到灯具）典型接线系统图之一；  
 2. 采用的灯具均具有独立的ID地址，可独立执行指令和主动上报灯具状态信息，并可实现检测光源可控制箭头导向；  
 3. 系统通讯方式：应急照明配电箱与控制器之间采用485总线或其它总线；  
 4. 应急照明配电箱接线（ELB）参见本图集第24页；  
 5. 应急照明控制器的备用电源的工作时间应满足GB17945的要求。



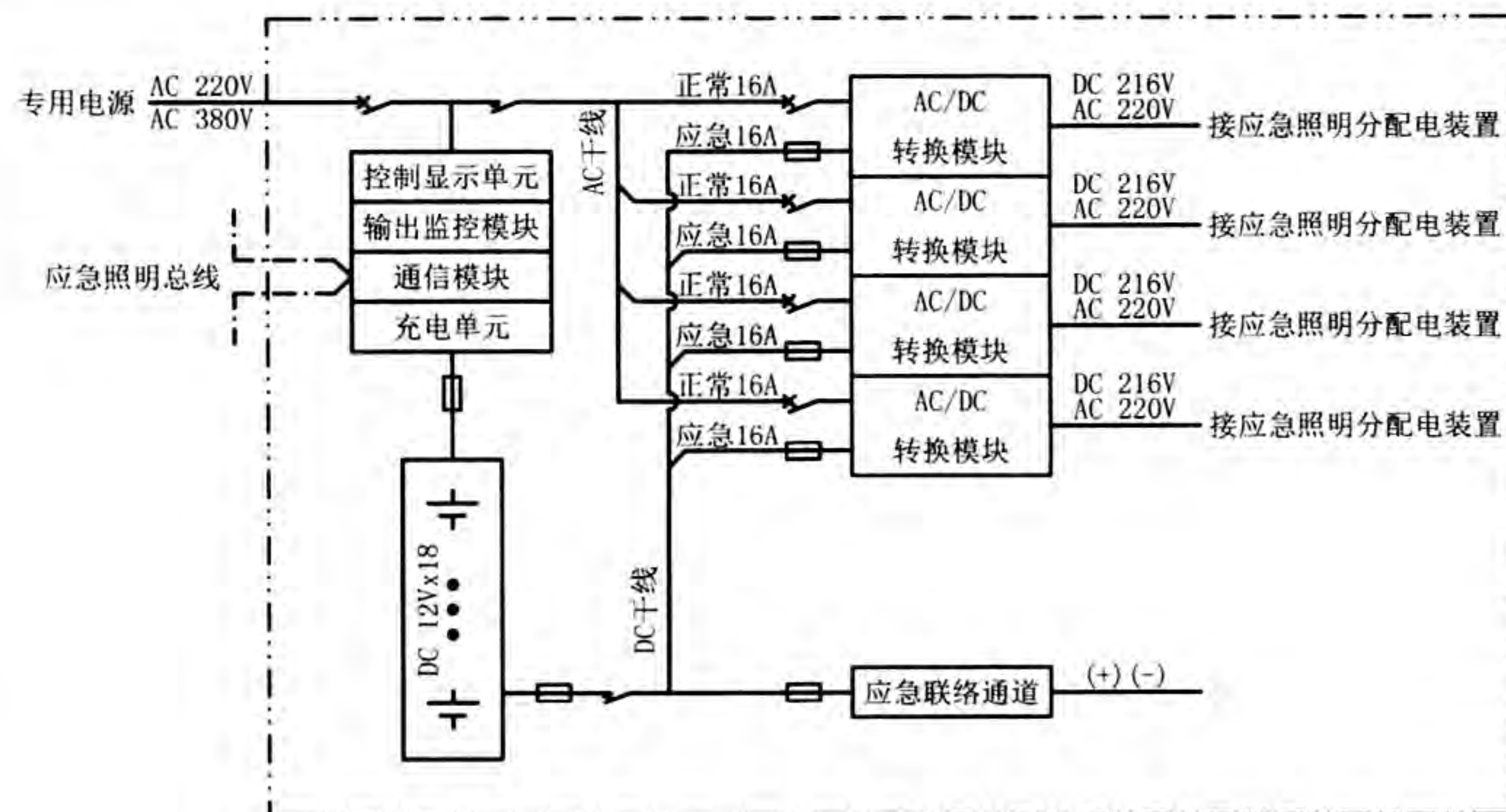


AC220V/DC24V 应急照明配电箱接线图



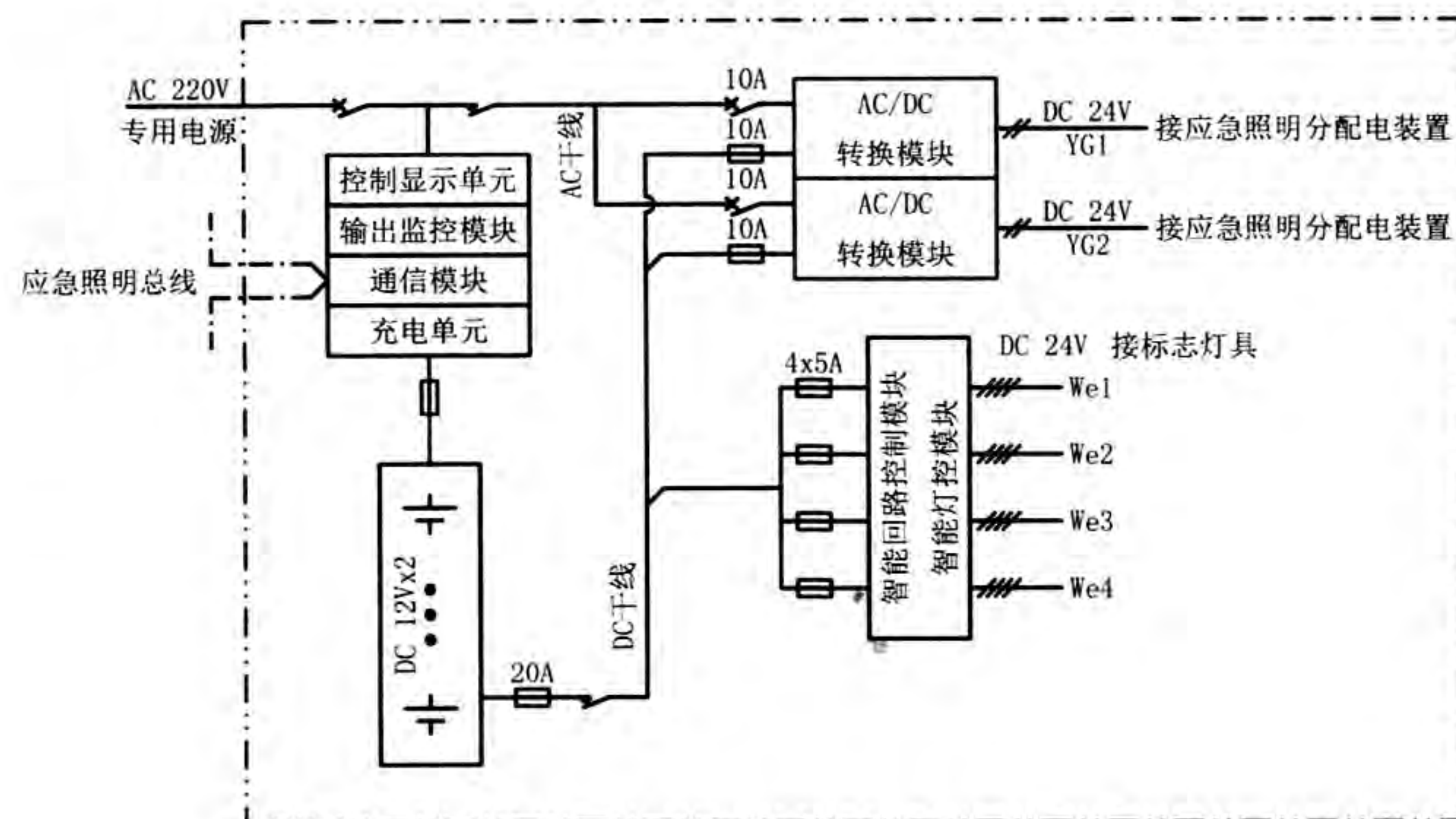
DC24V 应急照明配电箱接线图





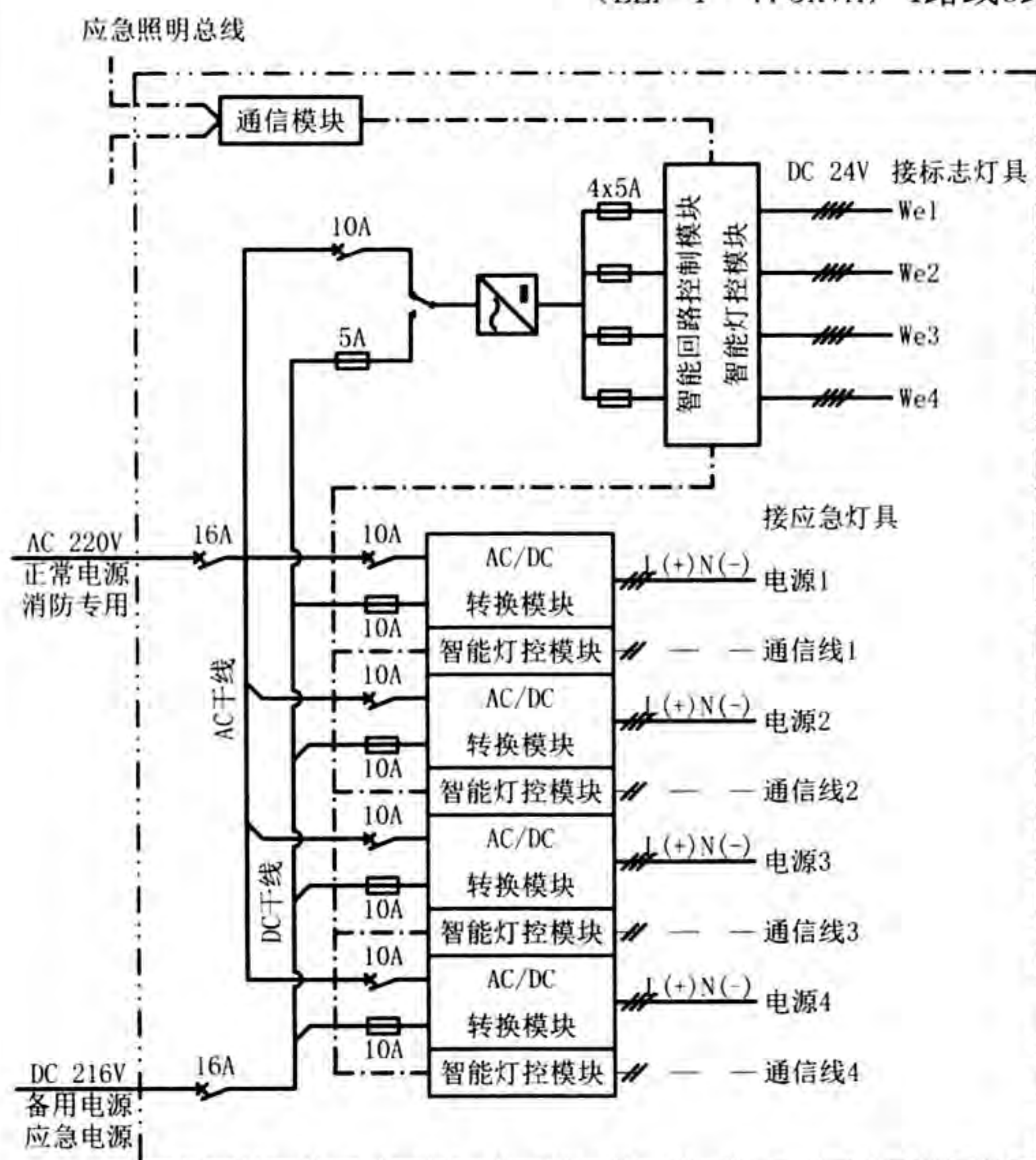
消防应急灯具专用应急电源接线示意图

(ELP-1~7.5kVA, 4路或6路输出)



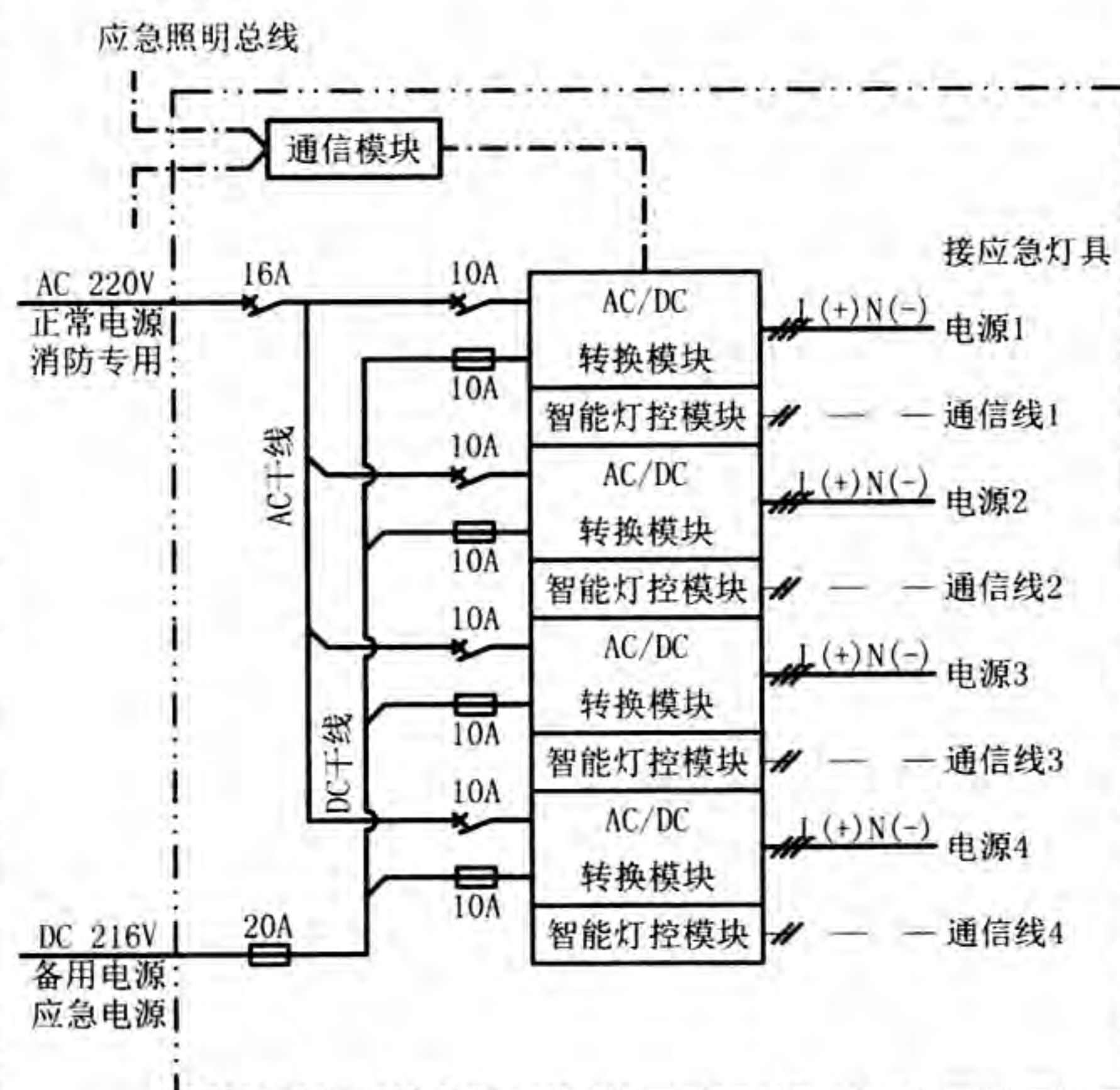
消防应急灯具专用应急电源接线示意图

(ELP-0.15~0.6kVA)



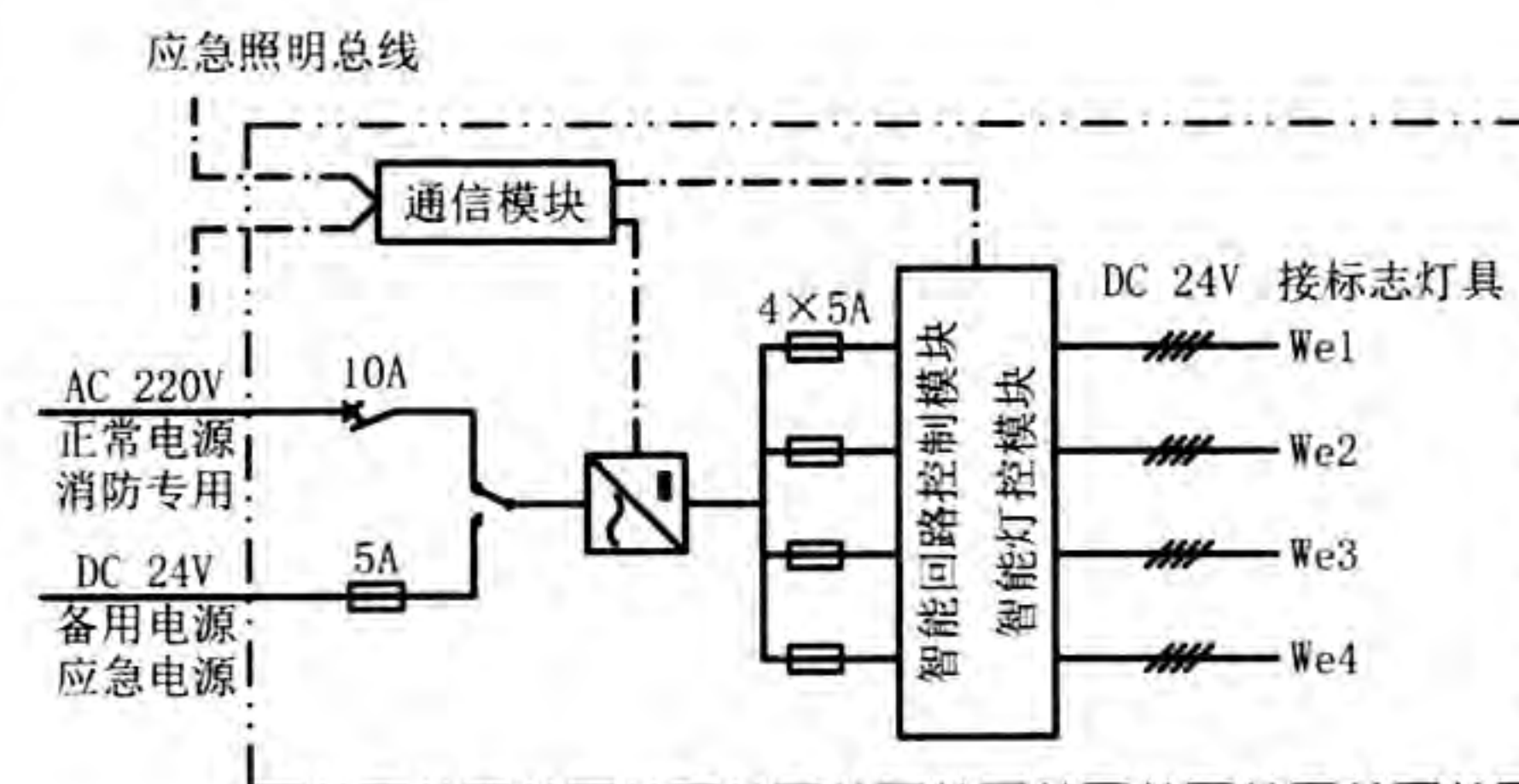
消防应急照明分配电装置接线示意图

(ELDB-3kVA, 4+4路输出)



消防应急照明分配电装置接线示意图

(ELDB-2.5~5.0kVA, 4~8路输出)

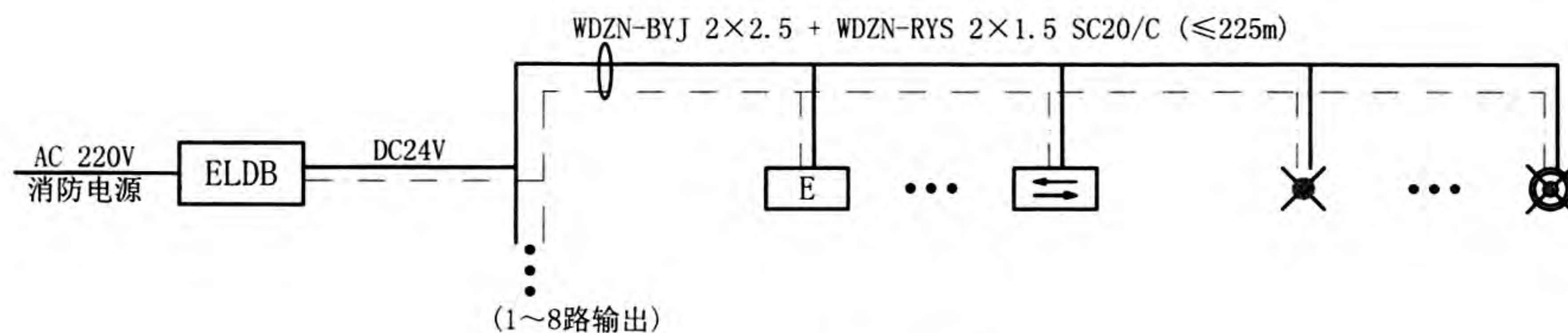


消防应急照明分配电装置接线示意图

(ELDB-0.10~0.80kVA, 4~8路输出)

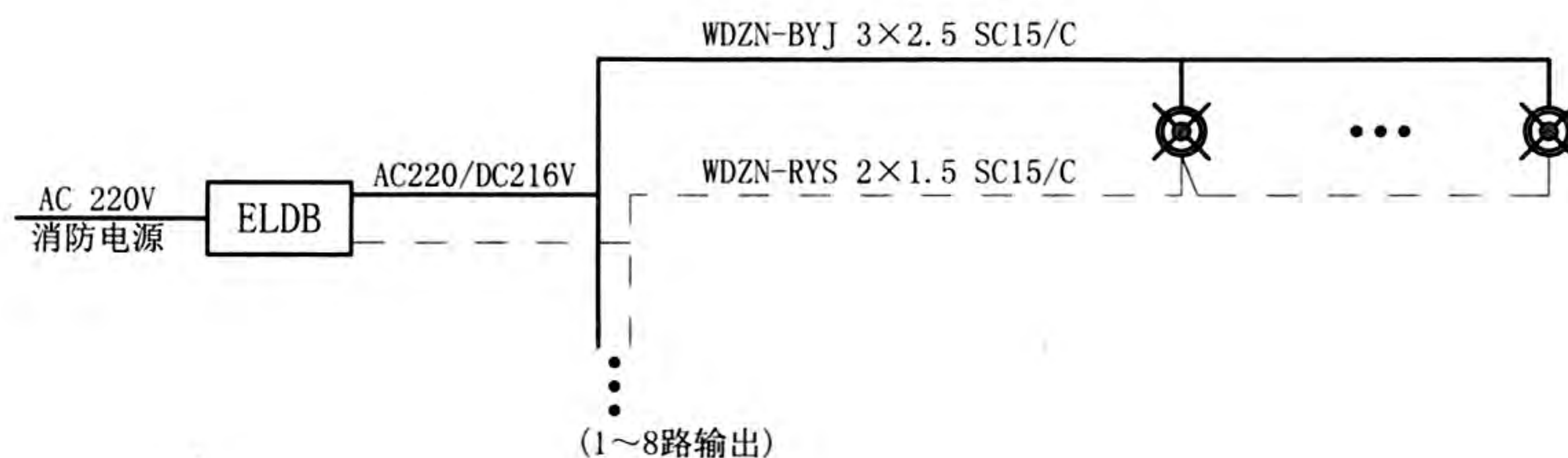
注：消防应急灯具专用应急电源接线与消防应急照明分配电装置所带回路可能因产品而不同。本图仅供参考。





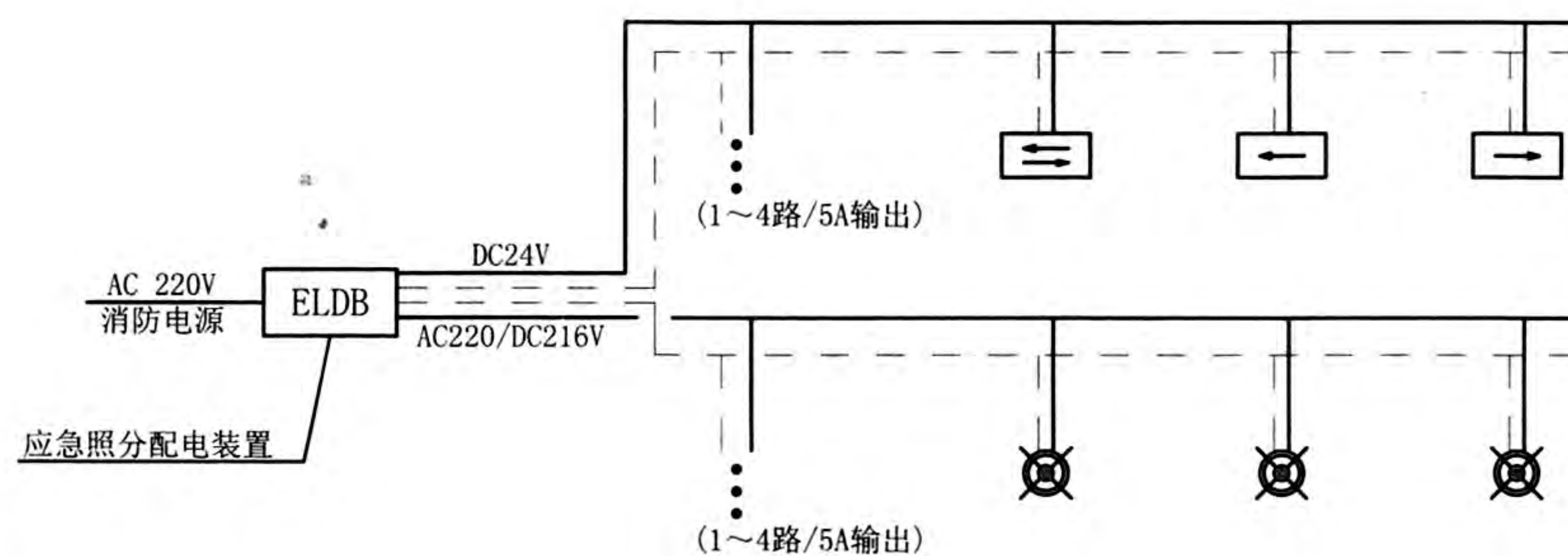
一般用于高度8m以下的室内空间场所。

外接线路应用一



一般用于高度8m以上的室内大空间场所。

外接线路应用二



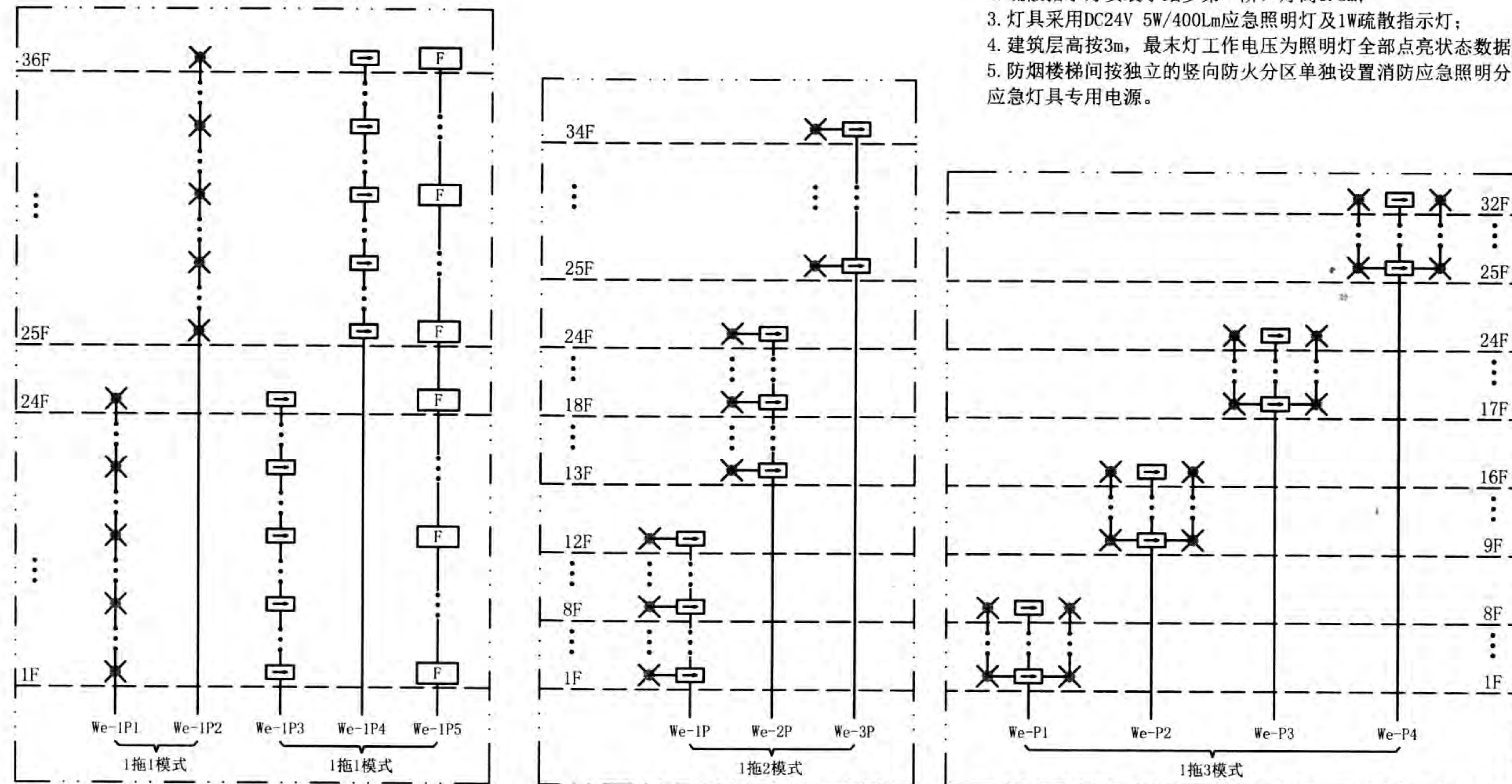
一般用于高度8m以下的室内空间场所。

一般用于高度8m以上的室内大空间场所。

外接线路应用三

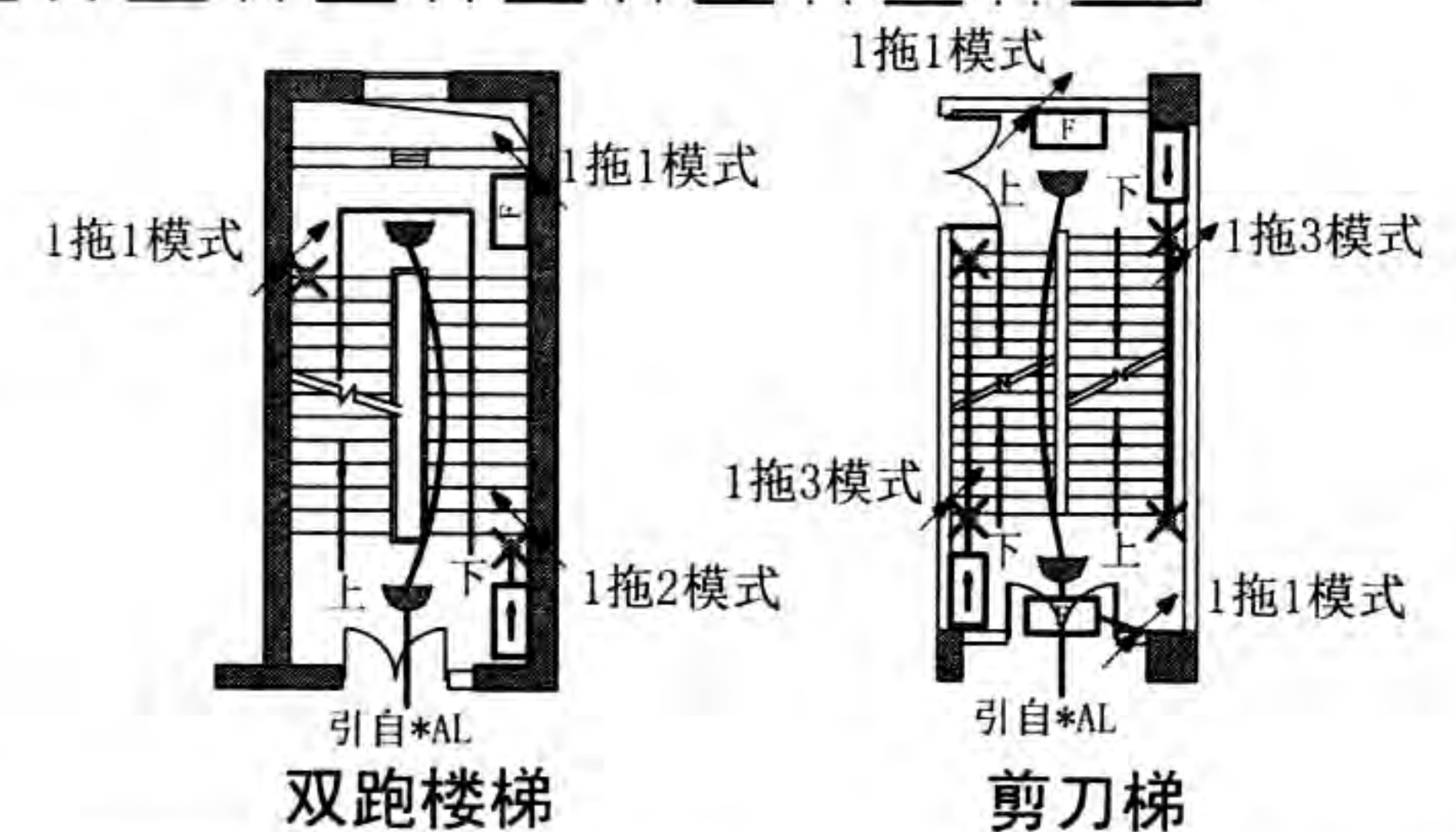


- 注：1. 楼梯间地面疏散照明的最低水平照度不应低于5.0lx（应急照明灯高2.5m）；  
2. 疏散指示灯安装于踏步第一阶，灯高0.5m；  
3. 灯具采用DC24V 5W/400Lm应急照明灯及1W疏散指示灯；  
4. 建筑层高按3m，最末灯工作电压为照明灯全部点亮状态数据；  
5. 防烟楼梯间按独立的竖向防火分区单独设置消防应急照明分配电装置与消防应急灯具专用电源。



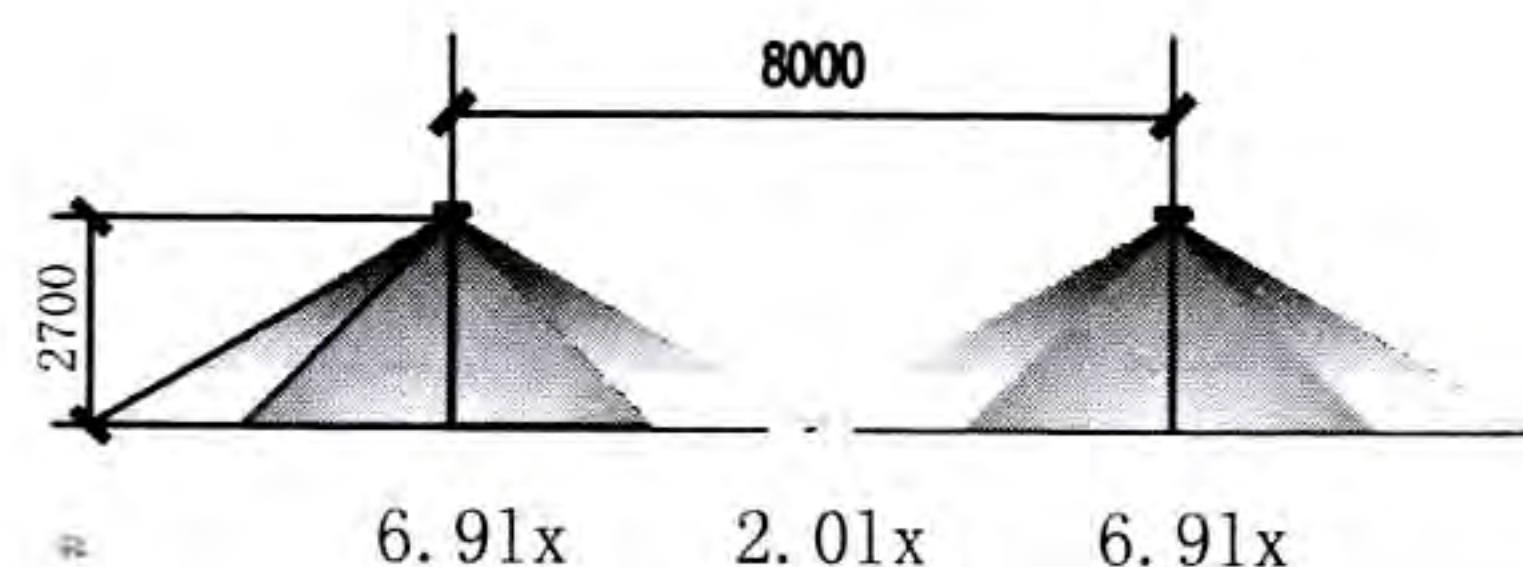
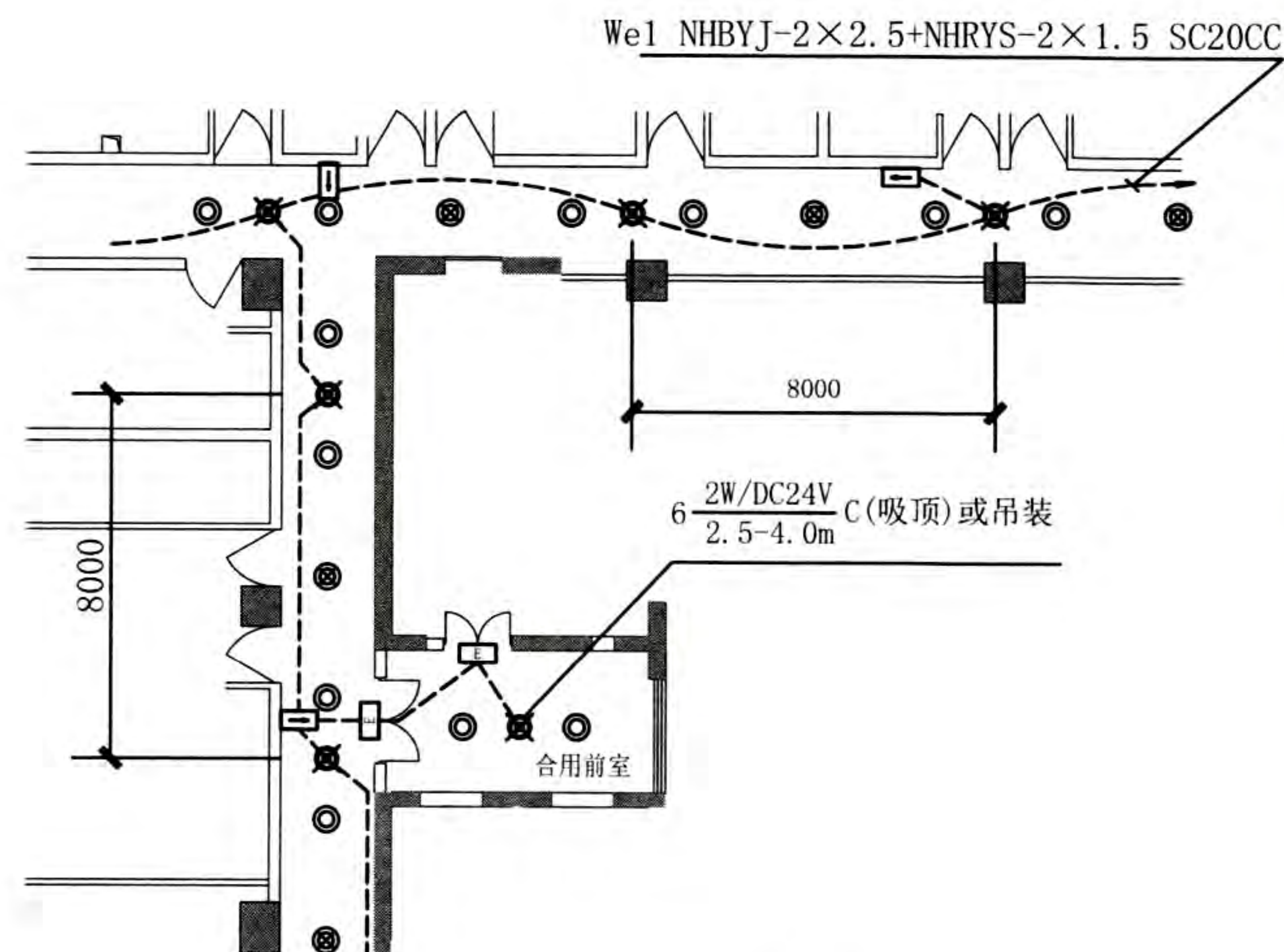
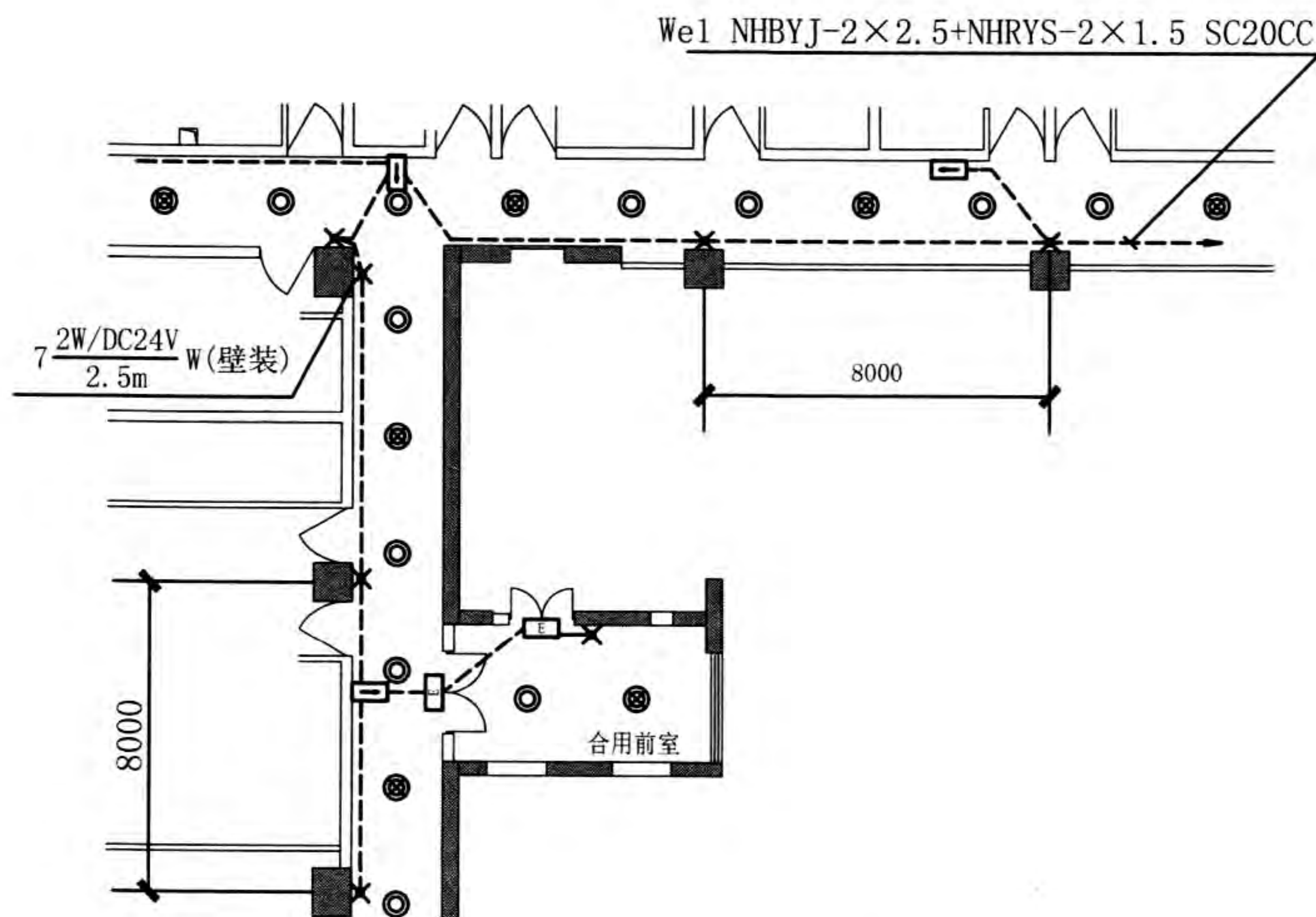
集中电源集中控制型消防应急照明灯5W/400Lm(壁装)

回路接灯模式		回路编号	线路规格	带灯数量	供电距离	最末灯工作电压
1拖1模式	2路分段引上 每层1个5W应急照明灯	We-1P1	NHBYJ 2×2.5+NHRYJ 2×1.5	24盏	72m	20.6V
		We-1P2	NHBYJ 2×2.5+NHRYJ 2×1.5	11盏	72+33m	20.3V
1拖2模式	3路分段引上 每层1个5W应急照明灯 和1个1W楼层指示灯	We-1P	NHBYJ 2×2.5+NHRYJ 2×1.5	24盏	9+36m	22.8V
		We-2P	NHBYJ 2×2.5+NHRYJ 2×1.5	24盏	9+72m	21.0V
		We-3P	NHBYJ 2×2.5+NHRYJ 2×1.5	20盏	9+102m	20.2V
1拖3模式	4路分段引上 每路在第一个灯分成3路引上 每层1个5W应急照明灯 和1个1W楼层指示灯	We-P1	NHBYJ 2×2.5+NHRYJ 2×1.5	24盏	9+24m	23.2V
		We-P2	NHBYJ 2×2.5+NHRYJ 2×1.5	24盏	9+48m	22.0V
		We-P3	NHBYJ 2×2.5+NHRYJ 2×1.5	24盏	9+72m	20.4V
		We-P4	NHBYJ 2×4.0+NHRYJ 2×1.0	24盏	9+96m	20.9V



楼梯间消防应急照明布灯示例

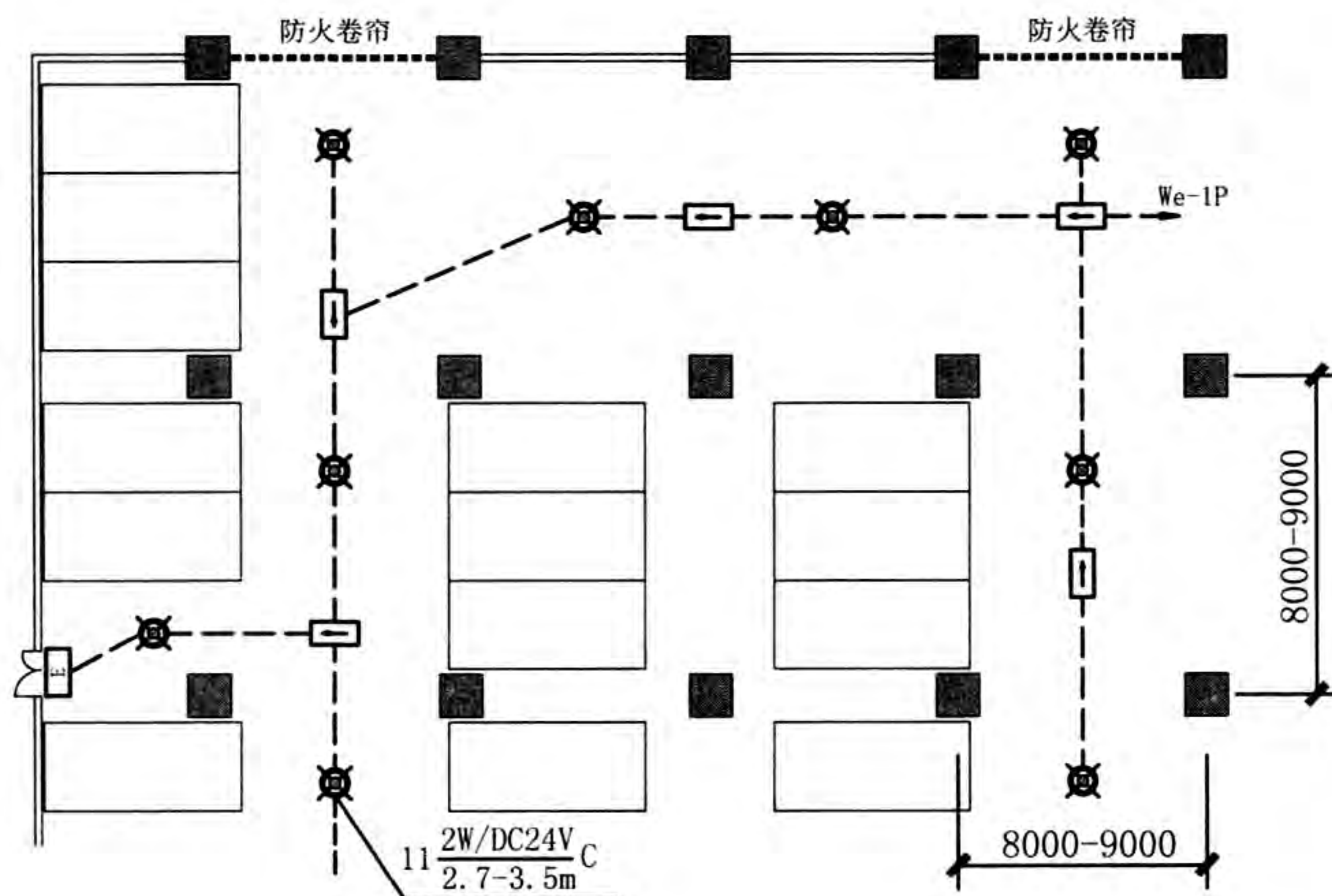




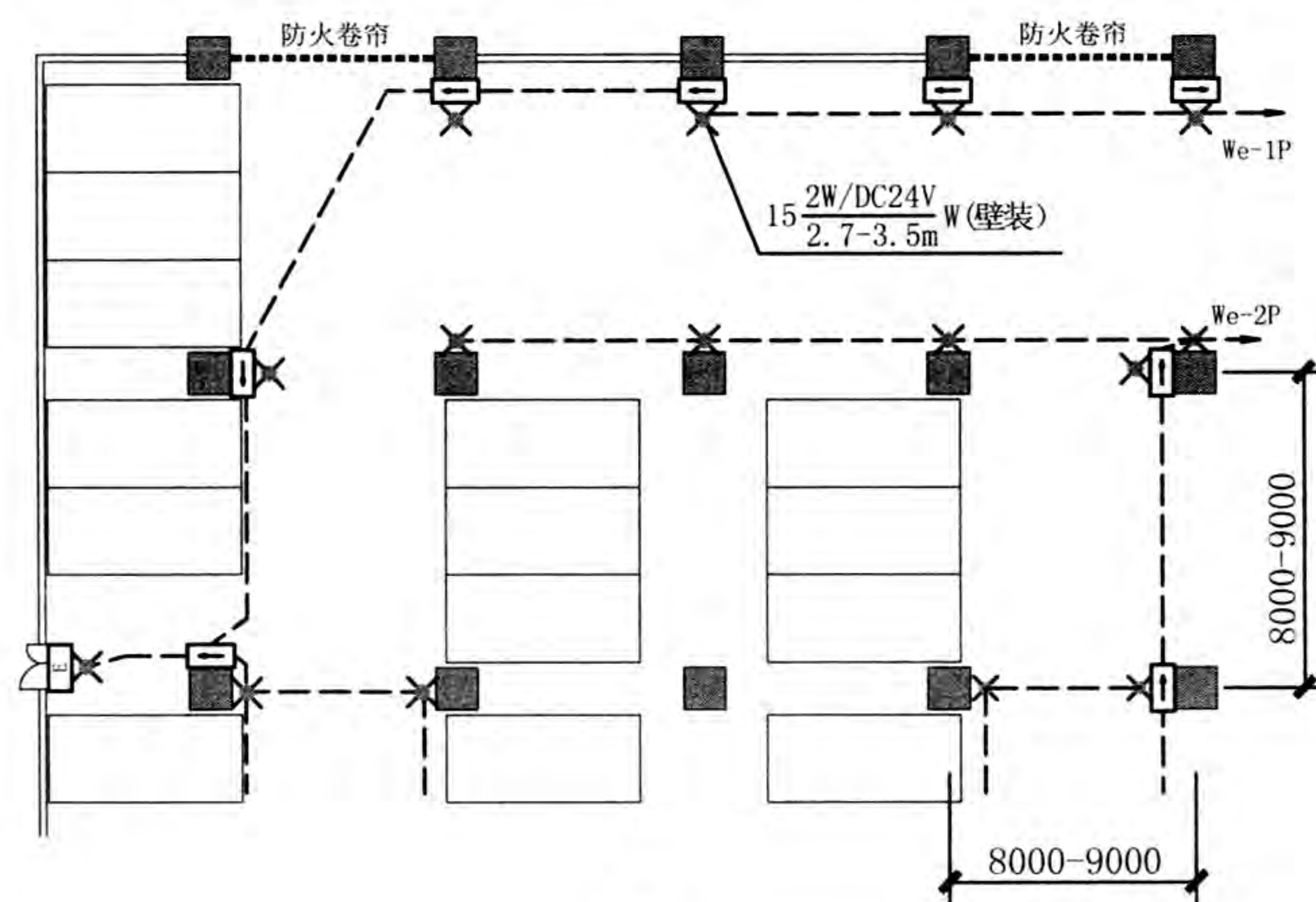
- ✕ 集中电源集中控制型消防应急照明灯 (例如: 壁装2W/150lm)
- ⊗ 集中电源集中控制型消防应急照明灯 (例如: 吸顶2W/150lm)

- 注: 1. 普通或人员密集的公共建筑内疏散走道, 其地面疏散照明的照度不应低于1.0lx或3.0lx, 前室或合用前室地面疏散照明的照度不应低于5.0lx; 消防应急照明灯具安装高度控制在4m以下, 建议采用分散集中电源布灯方案, 所需要的照明功率密度在0.05~0.25W/m<sup>2</sup>以下;
2. 消防应急灯具专用电源采用DC24V输出方式, 供电半径宜在100m以内;
3. 本图示为普通场所的地面最低疏散照度设计值大于1.0lx;
4. 走道内疏散照明灯间距控制两灯中心点在45~60度角范围; 一般按柱距8~9m确定, 安装高度为2.7~4.0m。





方案一

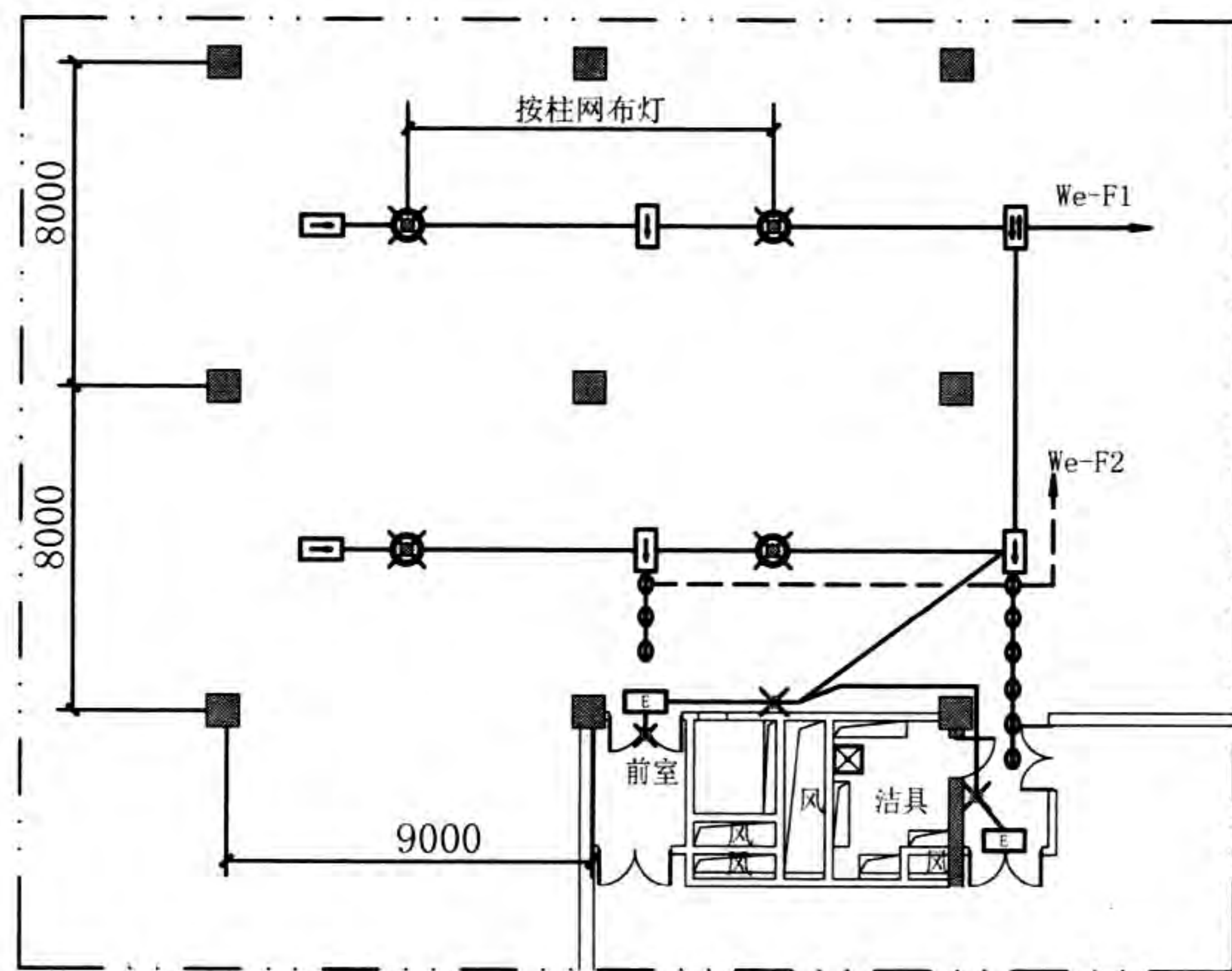


方案二

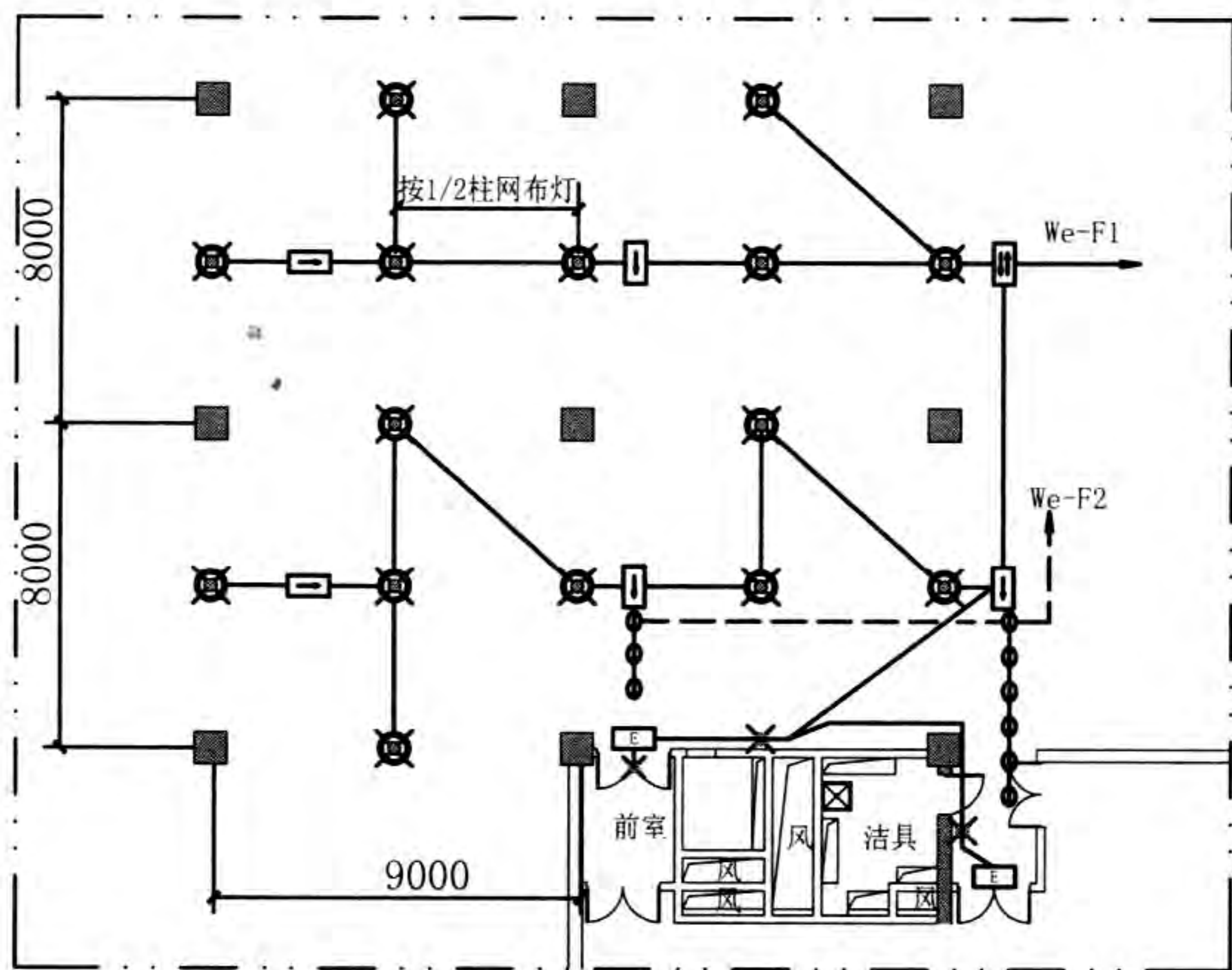
- 注：1. 一般车库的消防应急灯具安装高度4m以下，疏散照度不应低于1.0lx，所需要的功率密度在0.05W/m<sup>2</sup>以下，对于一个防火分区面积在1000m<sup>2</sup>~2500m<sup>2</sup>而言，总负荷在50W~105W之间，建议采用分散集中电源布灯方案；
2. 消防应急灯具专用电源采用DC24V输出方式，供电半径宜在100m以内；
3. 疏散地面(不含车位)最低疏散照度设计值大于1.0lx；
4. 走道内疏散照明灯间距控制两灯中心点在45~60照度角范围；一般按柱距8~9m确定，安装高度为2.7~4.0m。

- ✕ 集中电源集中控制型消防应急照明灯  
例如：柱装2W/150lm
- ⊗ 集中电源集中控制型消防应急照明灯  
例如：吸顶或吊装2W/150lm





方案一 ( $\geq 1 \sim 2lx$ )



方案二 ( $\geq 5lx$ )

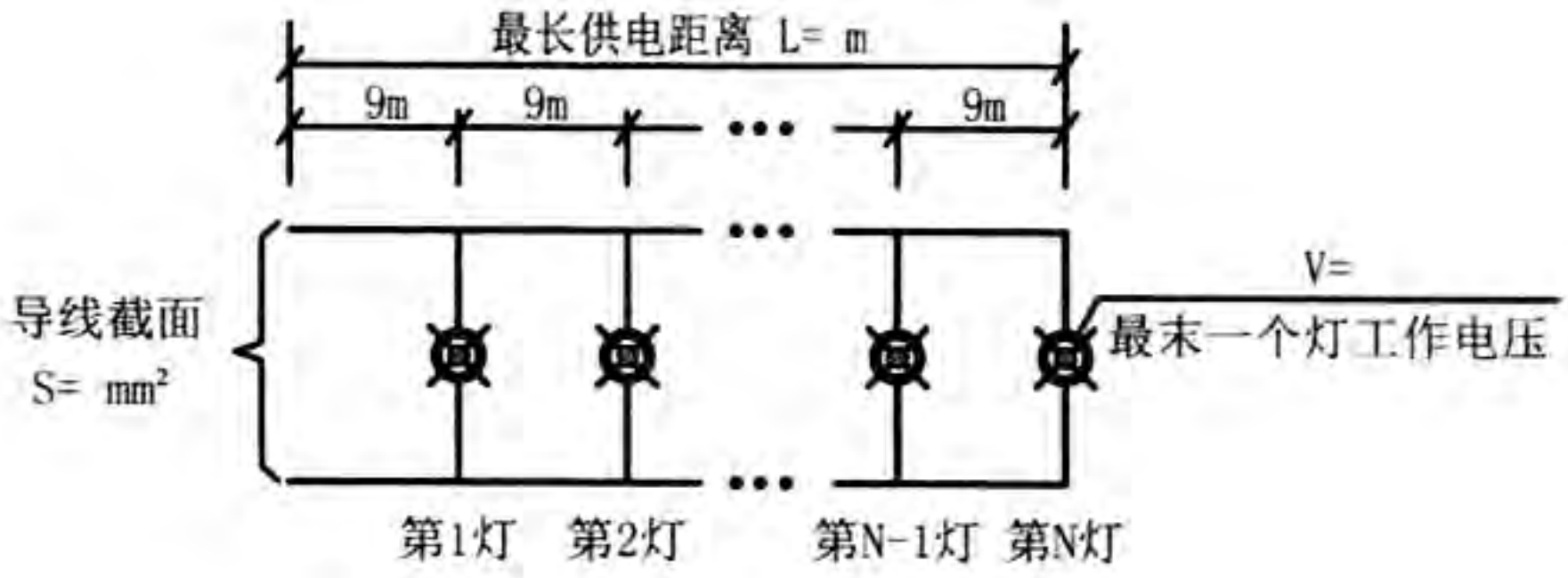
- 注: 1. 对于商场等大面积人员密集区域, 其疏散照明的地面最低水平照度不应低于 $3.0lx$ , 当消防应急照明灯具的安装高度在 $4m$ 以下时, 消防应急疏散照明所需要的功率密度在 $0.2W/m^2$ 以上; 对于一个防火分区面积在 $2500m^2 \sim 5000m^2$ 而言, 总负荷在 $500W \sim 1000W$ 之间, 建议安装大容量安全电压型集中消防应急专用电源装置;
2. 对于层高超过 $4m$ 的空间或 $8m$ 以上高大空间要达到 $3.0lx$ 疏散照度, 应选用大功率应急照明灯具, 并采用大容量 $DC216V$ 集中消防应急专用电源装置;
3. 地面最低疏散照度设计大于 $3.0lx$ 或 $5.0lx$ , 其应急照明灯具采用 $DC24V$   $5W/400lm$ , 安装高度不大于 $4.5m$ ;
4. 疏散指示灯间距一般按柱距 $8 \sim 9m$ 定, 高度不大于 $2.5m$ ;
5. 地面标志灯宜垂直于安全出口处布置, 布置间距不大于 $3m$ ;
6. 防火分区图中没有借用安全出口的区域, 不应采用动态疏散指示预案模式。

集中电源集中控制型消防应急照明灯 $5W/400lm$ (吸顶)



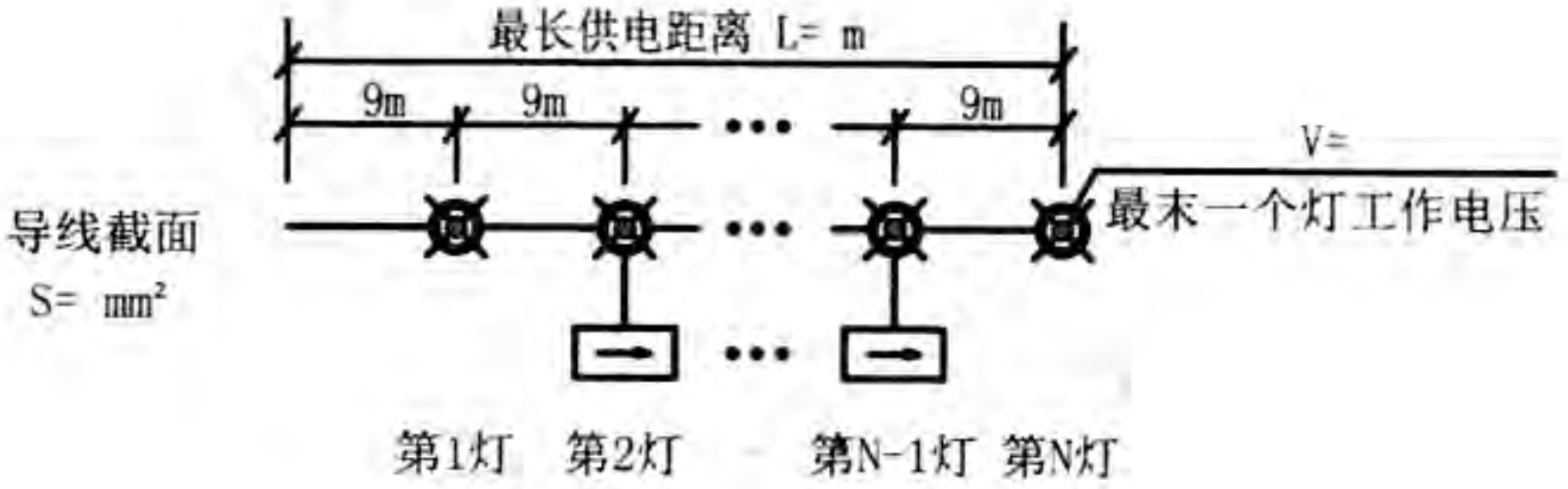
1、消防应急照明灯或疏散指示灯单一布置方案与电压降计算举例：

灯具功率	布灯间距	电源线径	可配带灯具数(盏)	最长供电距离(m)	最末灯工作电压(V)	说 明
3W	9m	2.5mm <sup>2</sup>	20	180	20.6	工作电压为照明灯全部点亮状态数据
		4.0mm <sup>2</sup>	25	225	20.7	
5W	9m	2.5mm <sup>2</sup>	15	135	20.8	
		4.0mm <sup>2</sup>	20	180	20.5	
		6.0mm <sup>2</sup>	25	225	20.4	



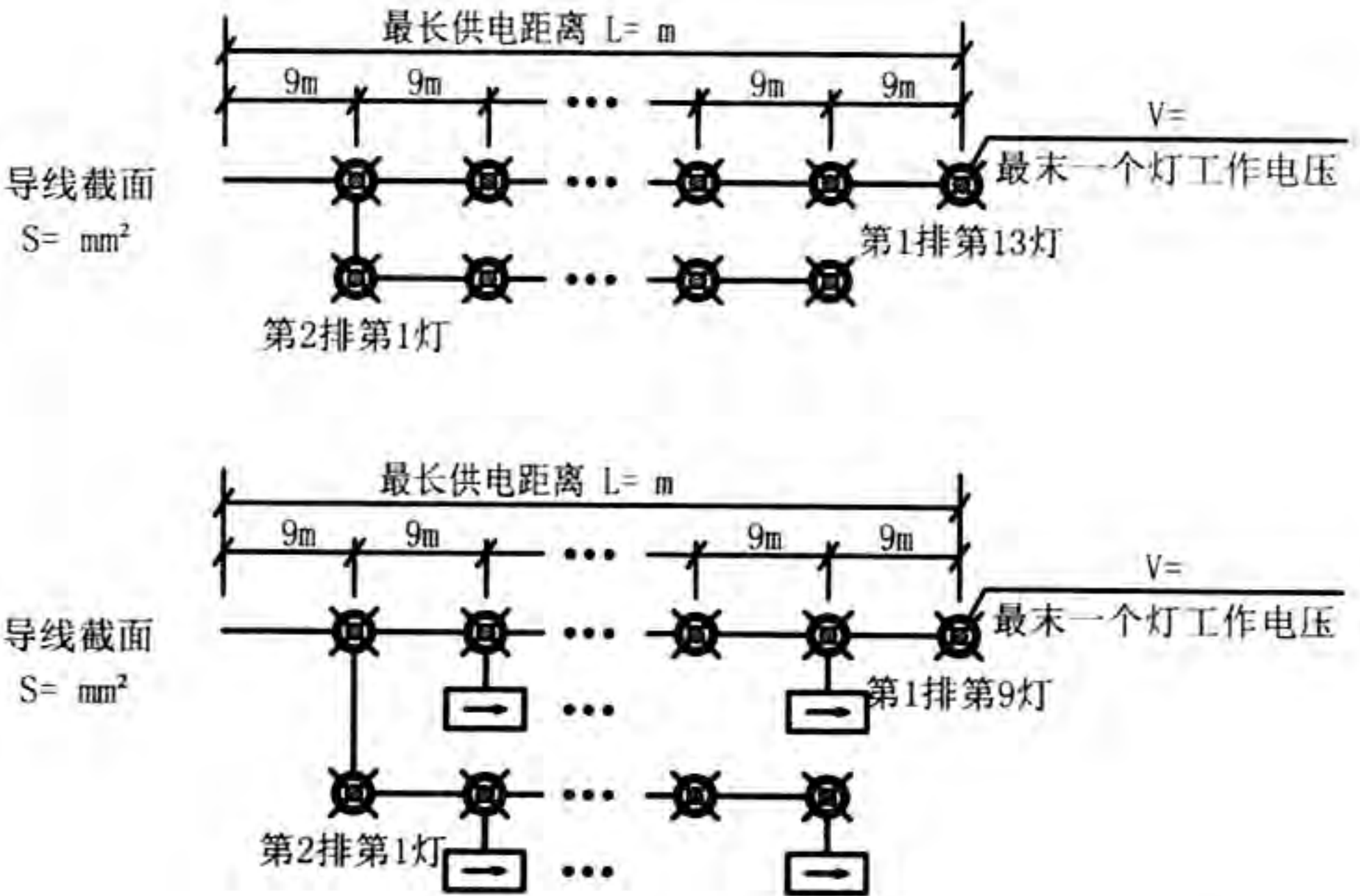
2、消防应急照明灯及疏散标志灯混合接线布置方案与电压降计算举例：

灯具功率	布灯间距	电源线径	可配带灯具数(盏)	最长供电距离(m)	最末灯工作电压(V)	说 明
3W照明灯 1W标志灯	9m	2.5mm <sup>2</sup>	17照明灯 8标志灯	153	21.0	工作电压为照明灯全部点亮状态数据
5W照明灯 1W标志灯	9m	2.5mm <sup>2</sup>	15照明灯 7标志灯	153	20.4	
		4.0mm <sup>2</sup>	17照明灯 8标志灯	153	21.1	
		4.0mm <sup>2</sup>	17照明灯 8标志灯	153	21.1	



3、消防应急照明灯或疏散指示灯单一或混合平面分支布置方案与电压降计算举例（最佳布灯方式）：

灯具功率	布灯间距	电源线径	可配带灯具数(盏)	最长供电距离(m)	最末灯工作电压(V)	说 明
3W	9m	2.5mm <sup>2</sup>	25	126	21.9	工作电压为照明灯全部点亮状态数据
5W	9m	2.5mm <sup>2</sup>	25	126	20.6	
3W照明灯 1W标志灯	9m	2.5mm <sup>2</sup>	17 8	81	23.1	
5W照明灯 1W标志灯	9m	2.5mm <sup>2</sup>	17 8	81	22.6	
			17 8	81	22.6	



注：安全电压DC24V当采用CCB系统的线路布灯不能像AC220V线路一样任意进行，鉴于灯具额定功率、线路长度、线径及布灯方式对线路压降均有影响，因此需特别提出。



## 电气火灾监控系统说明

### 1 概述

本系统采用剩余电流式、测温式电气火灾探测器等各类探测电气火灾的报警系统。

### 2 系统功能

当被保护电气线路或设备中的探测参数超过报警设定值时，能发出报警信号、控制信号并能指示报警部位，记录并保存报警信息。

### 3 系统的组成与设置原则

由电气火灾监控器、电气火灾监控探测器（含剩余电流式、测温式、故障电弧式、热解粒子式）、电气防火限流式保护器等部分或全部设备组成。

应根据建筑物的性质、发生电气火灾危险性，并应根据电气线路敷设和用电设备的具体情况，确定电气火灾监控探测器的形式与安装位置。

无消防控制室且电气火灾监控探测器设置的数量不超过8只时，可采用独立式电气火灾监控探测器。

### 4 设置场所

电气火灾监控系统适用于具有电气火灾危险场所，尤其是变电站、石油化工、冶金等不能中断供电的重要场所的电气故障探测，在产生一定电气火灾隐患的条件下发出报警信号，提醒专业人员排除电气火灾隐患，实现电气火灾的早期预防，避免电气火灾的发生。

下列建筑或场所的非消防用电负荷宜设置电气火灾监控系统：

- 4.1 建筑高度大于50m的乙、丙类厂房和丙类仓库，室外消防用水量大于30L/s的厂房（仓库）；
- 4.2 一类高层民用建筑；
- 4.3 座位数超过1500个的电影院、剧场，座位数超过3000个的体育馆，任一层建筑面积大于3000m<sup>2</sup>的商店和展览建筑，省（市）级及以上的广播电视、电信和财贸金融建筑，室外消防用水量大于25L/s的其他公共建筑；
- 4.4 国家级文物保护单位的重点砖木或木结构的古建筑。
- 4.5 高度大于12m的空间场所，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。
- 4.6 重要负荷：包括平时/消防两用的消防设备、安防、应急电源、通道照明等线路及不允许断电的其他重要场所。

### 5 系统设计说明

5.1 系统设置必须完整，产品应满足国家相关标准的要求，并经国家有关产品质量监督检验机构检验合格。

5.2 应根据建筑物内防火区域作合理的分布设计，确定适当的保护范围、预定剩余电流的动作值和温度报警阈值。

5.3 当需要对重要场所的部位监测温度时，宜设置测温式电气火灾探测器。

5.4 设计中一般采用分级保护，低压配电线路根据具体情况采用二级或三级保护，在总电源端、分支线首端或线路末端安装电气火灾监控探测器。在供电线路正常泄漏电流大于500mA时，宜在其下一级配电柜（箱）设置。

5.5 电气火灾监控系统一般宜仅作用于报警，不宜自动切断保护对象的供电电源，设于电气火灾危险性大或断电后不会产生损失和危害的末端配电回路处的电气火灾监控系统可自动切断电源。

5.6 系统组成总线和布线的选择，采用RS485标准接线模式，线材采用ZR-RVSP双股屏蔽双绞线，铜芯面积不小于0.5mm<sup>2</sup>。主要特点是通讯距离长、抗干扰性强。

5.7 电气火灾监控器应安装于消防控制室（中心）或值班室，24小时有人员监督，有利于及时排除故障隐患。

5.8 一般场所剩余电流额定动作值取300~500mA，在火灾危险场所内，剩余电流探测器的动作电流不宜大于300 mA。

5.9 电气火灾探测器监控点布局方案（推荐），见参考本图集第33页表1。

5.10 电气火灾探测器的报警设定值应考虑配电系统及用电设备的正常泄漏电流。配电系统及用电设备的正常泄漏电流以实测值为准，设计时可参考本图集第33页表2、表3、表4估算。

5.10 线路、设备及配电箱（柜）温度报警阈值参考本图集第33页表5。

### 6 选用注意事项

6.1 了解产品的功能特点，掌握图集选用的基本方法，明确电气火灾监控系统设置原则，根据工程情况，严格把握设置场所与部位，达到正确地选择，合理地应用。

6.2 电气火灾监控探测器在柜或箱中安装时，设计时应考虑预留空间。

6.3 本图集提供的案例仅供参考。



表1 监控点布局方案（推荐）

保护对象		正常照明		应急照明		正常动力		两用消防动力	
		树干式	放射式	树干式	放射式	树干式	放射式	树干式	放射式
		回路	回路	回路	回路	回路	回路	回路	回路
局部设置 (独立式)	剩余电流	●		●		—		—	
	缆温	○		○		—		—	
一级箱柜	缆温或开关接头	●	○	●	○	●	○	●	○
	剩余电流	○	●	○	●	○	●	●	
	箱温	○		○		○		—	
二级箱柜	缆温	○	—	○	—	○	—	○	—
	剩余电流	●		●		○		○	
	箱温	○		○		○		—	
末端箱柜	剩余电流	○		○		○		○	
	箱温	○		○		○		○	

备注：● 表示应设置 ○ 表示宜设置 — 表示不需要设置

表5 线路、设备及配电箱（柜）温度报警阈值表

类 别		一般参数选择	基本说明
线路	常规铜导线	65℃	一般按导线额定耐热温度下降5℃考虑，以确保在偏差范围之内
	105℃耐高温铜导线	100℃	
	插接母线	65℃~85℃（宜取65℃）	
	其 他	65℃、85℃、100℃、115℃	
配电箱（柜）		65℃	按常规导线级定义
电动机		65℃、85℃、100℃、115℃	按设备、电动机的绝缘材料耐热等级定
大型设备			

表2 220/380V线路每公里泄漏电流（mA）

绝缘材质	截 面（mm <sup>2</sup> ）												
	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240
聚氯乙烯	52	52	56	62	70	70	79	89	99	109	112	116	127
橡 皮	27	32	39	40	45	49	49	55	55	60	60	60	61
聚乙烯	17	20	25	26	29	33	33	33	33	38	38	38	39

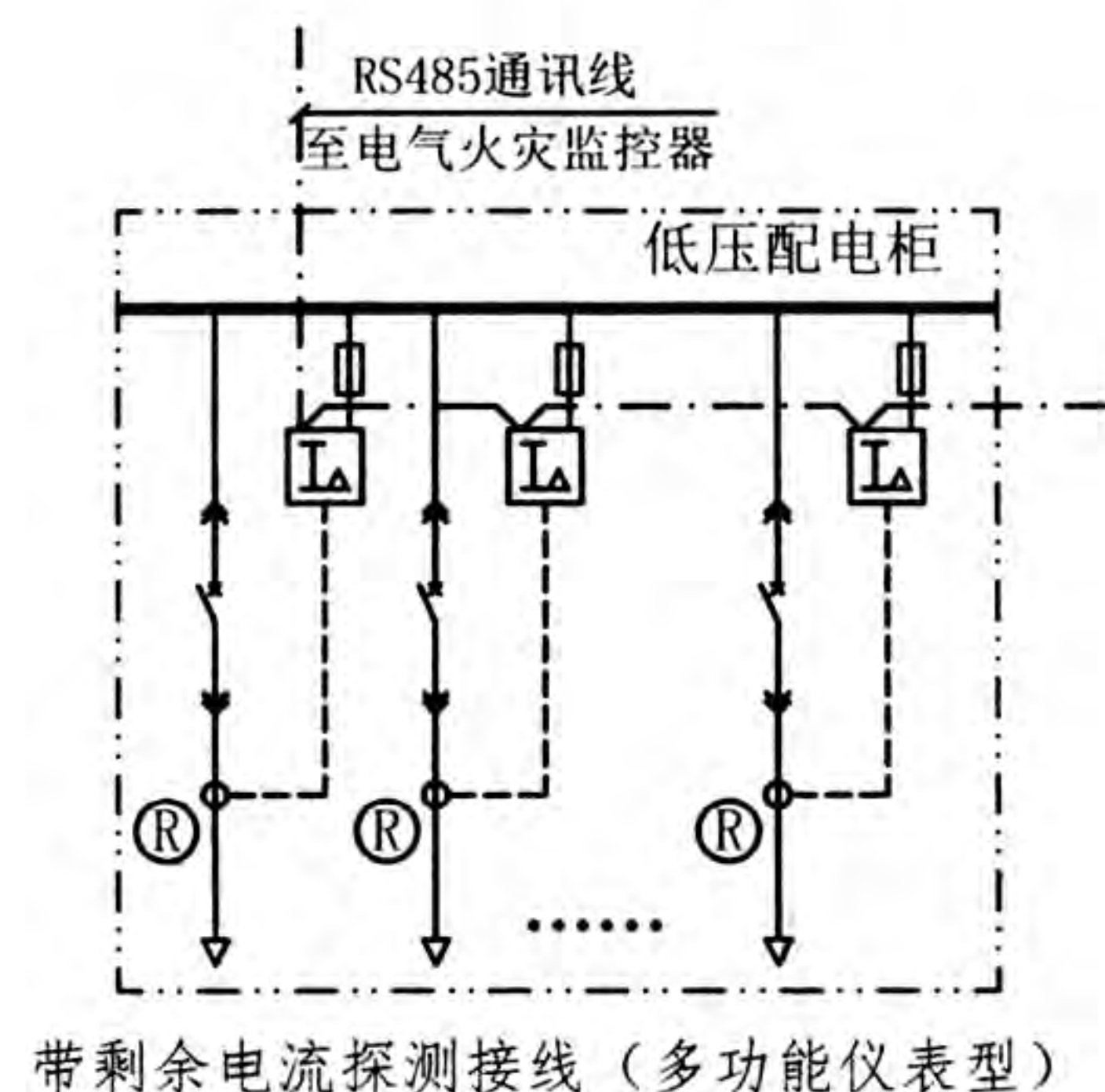
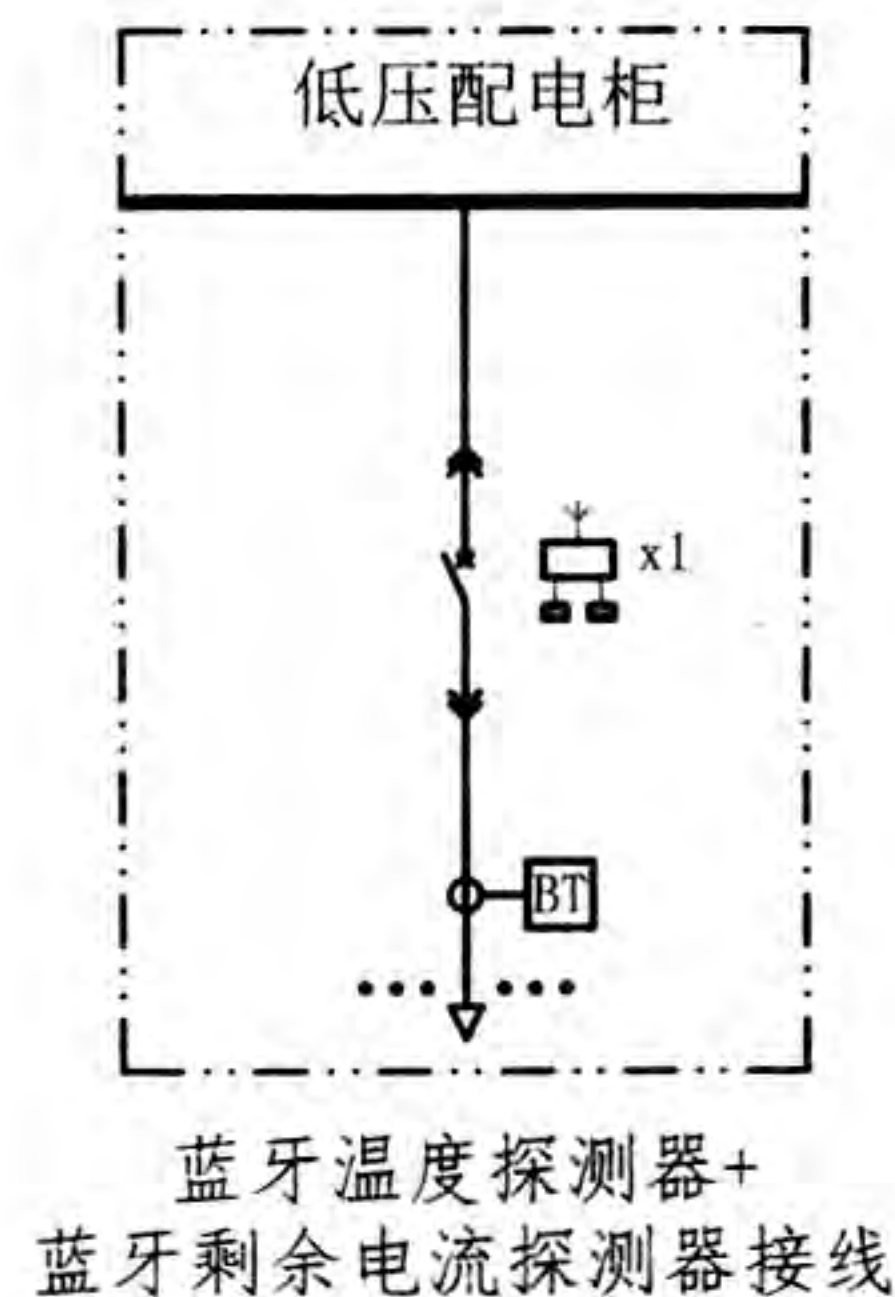
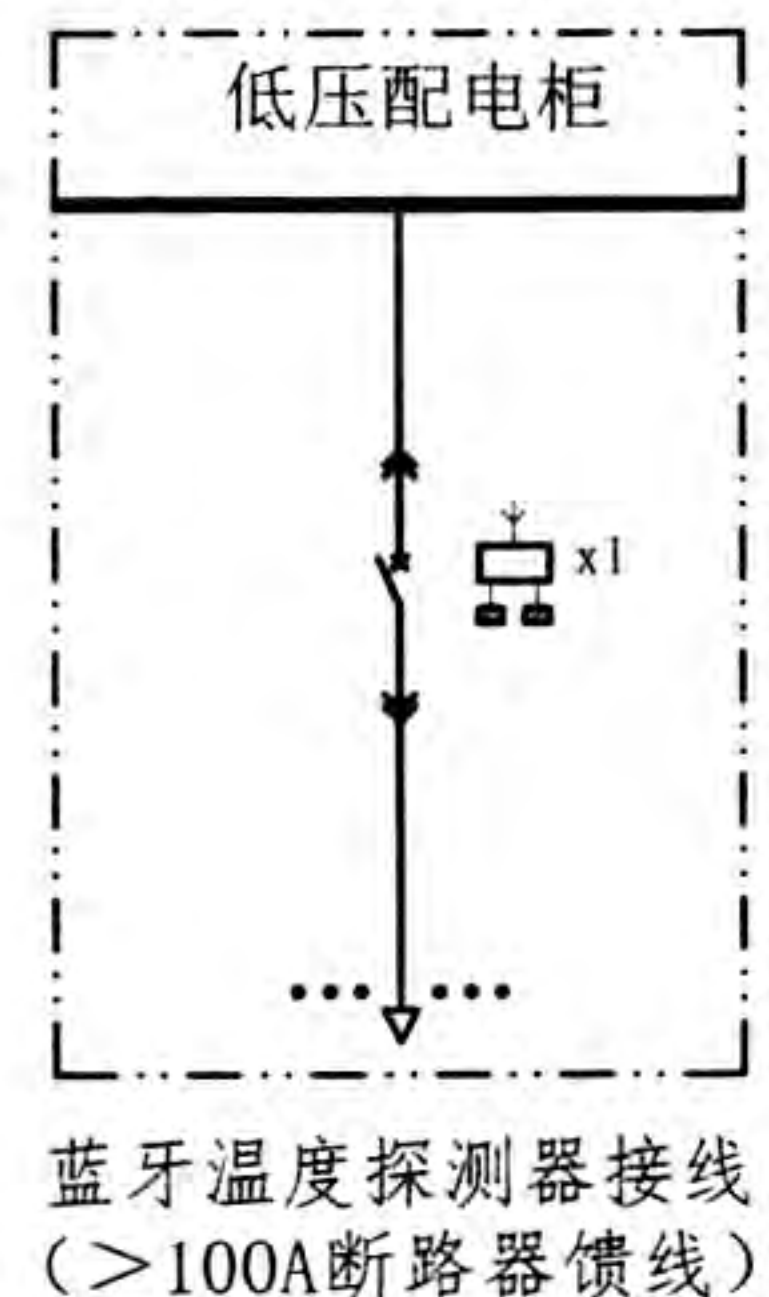
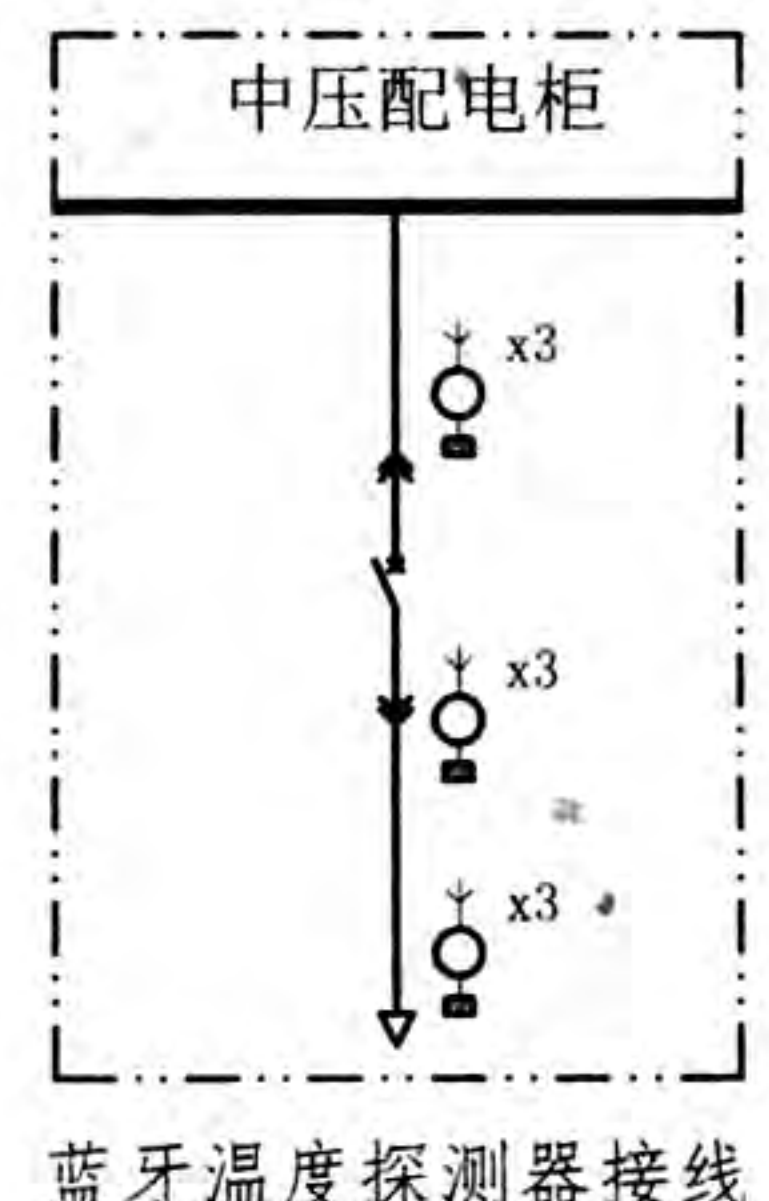
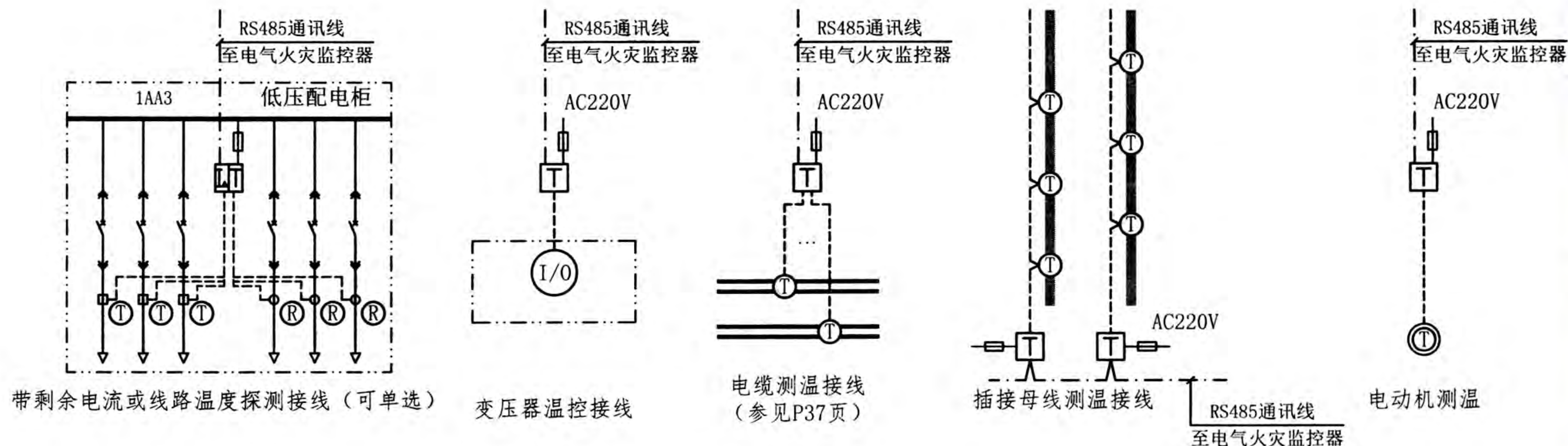
表3 电动机泄漏电流（mA）

运行方式	额定功率（kW）												
	1.5	2.2	5.5	7.5	11	15	18.5	22	30	37	45	55	75
正常运行	0.15	0.18	0.29	0.38	0.5	0.57	0.65	0.72	0.87	1.00	1.09	1.22	1.48
电动机启动	0.58	0.79	1.57	2.05	2.39	2.63	3.03	3.48	4.58	5.57	6.60	7.99	10.54

表4 荧光灯、家用电器、计算机泄漏电流（mA）

绝缘材质	型 式	泄漏电流（mA）
荧光灯	安装在金属构件上	0.1
	安装在木质或混凝土构件上	0.02
家用电器	手握式Ⅰ级设备	≤0.75
	固定式Ⅰ级设备	≤3.5
	Ⅱ级设备	≤0.25
	Ⅰ级电热设备	≤0.75~5
计算机	移动式	1.0
	固定式	3.5
	组合式	15.0

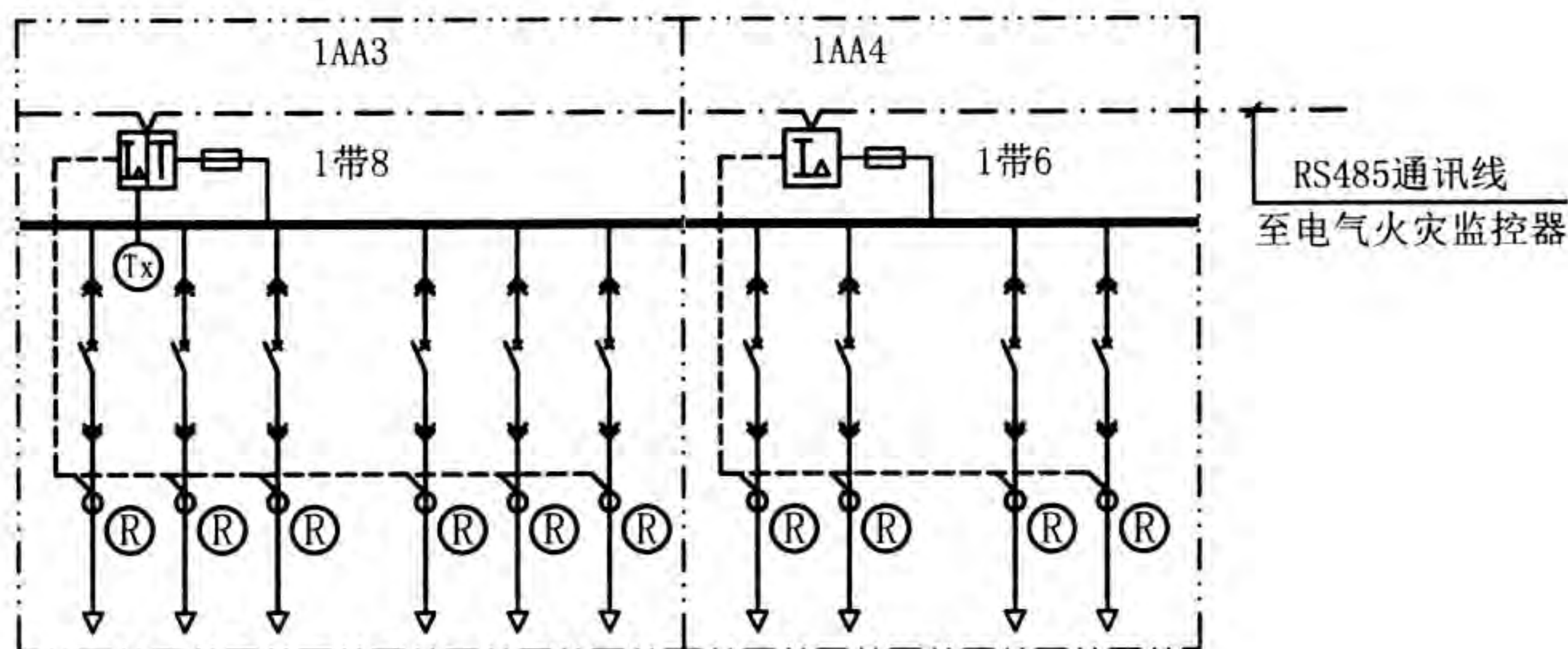




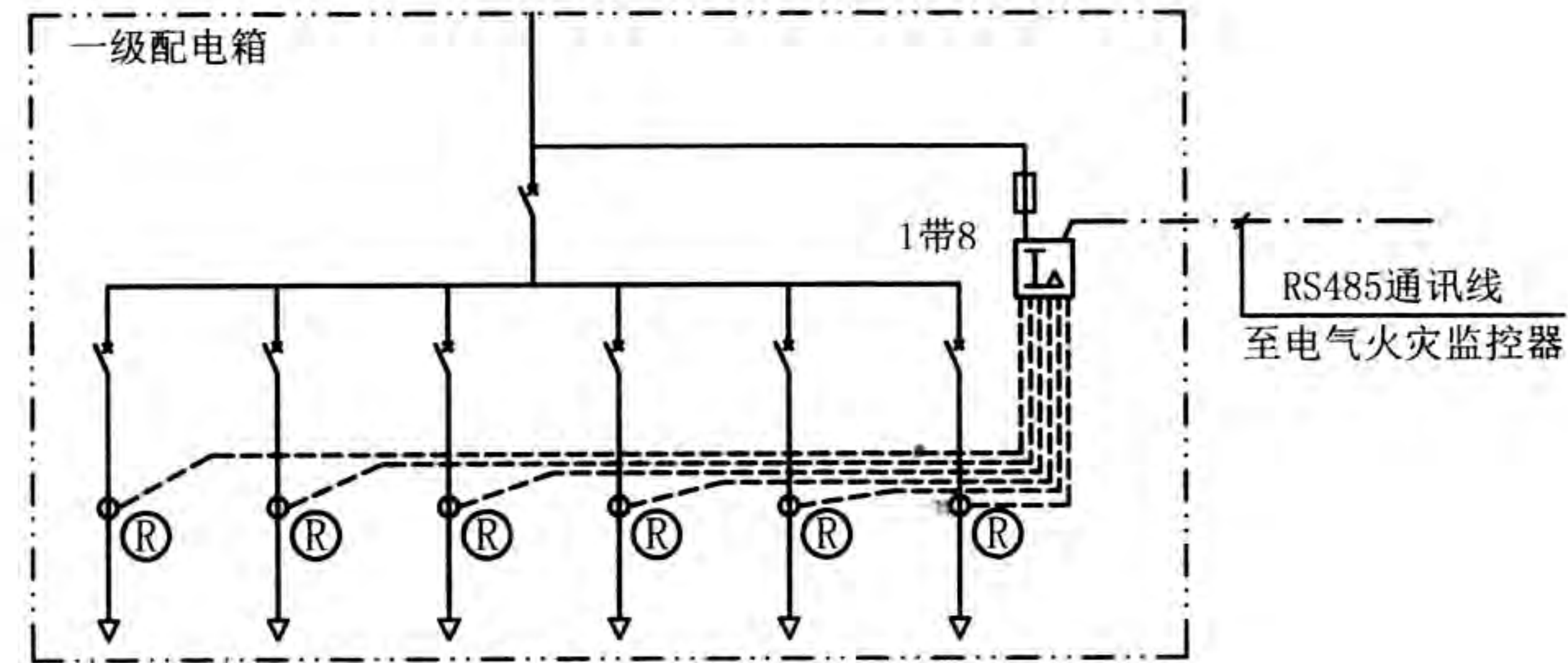
序号	图形符号	名称	序号	图形符号	名称
1	Ⓣ	线缆/母带式温度传感器	8	Ⓣ	独立剩余电流及测温式
2	Ⓣx	箱(柜)体温度传感器	9	Ⓣ	独立剩余电流式
3	Ⓣ	蓝牙温度探测器及发射模块	10	Ⓣ	独立测温式
4	BT	蓝牙剩余电流数据处理发射模块	11	Ⓣ	剩余电流式
5	DEFR	电气火灾监控探测器	12	Ⓣ	测温式
6	Ⓡ	剩余电流互感器	13	Ⓣ	剩余电流及测温式
7	~	感温光纤	14	AFD	故障电弧探测器

注: 1. 中压蓝牙温度探测器, 是对中压开关柜内三相上静触头、下静触头和出线接头温度进行实时检测。  
2. 低压蓝牙温度探测器 (建议>100A断路器馈线设置), 是对低压开关柜内断路器两侧连接处三相温度进行实时检测。

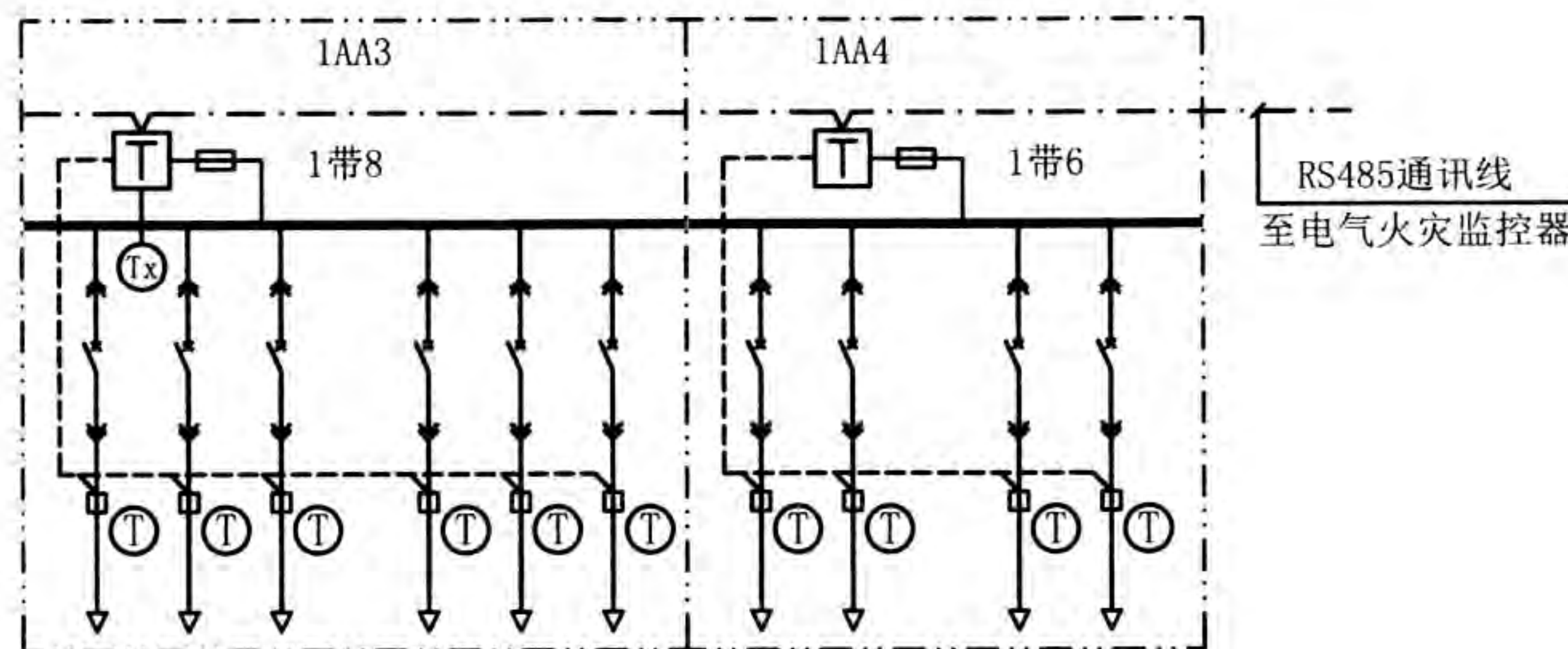




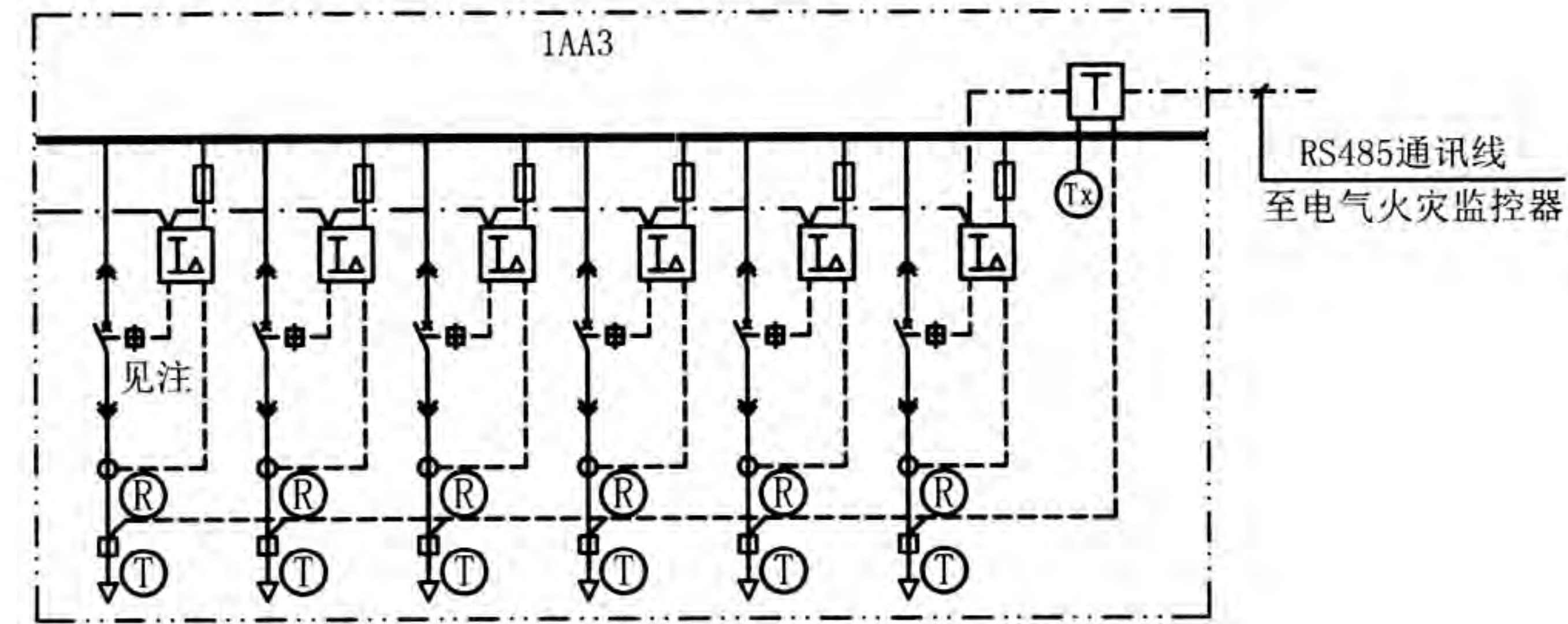
树干式配电 放射式配电 树干式配电 放射式配电  
一级配电柜剩余电流或箱温监控方案图



一级配电箱剩余电流监控方案图



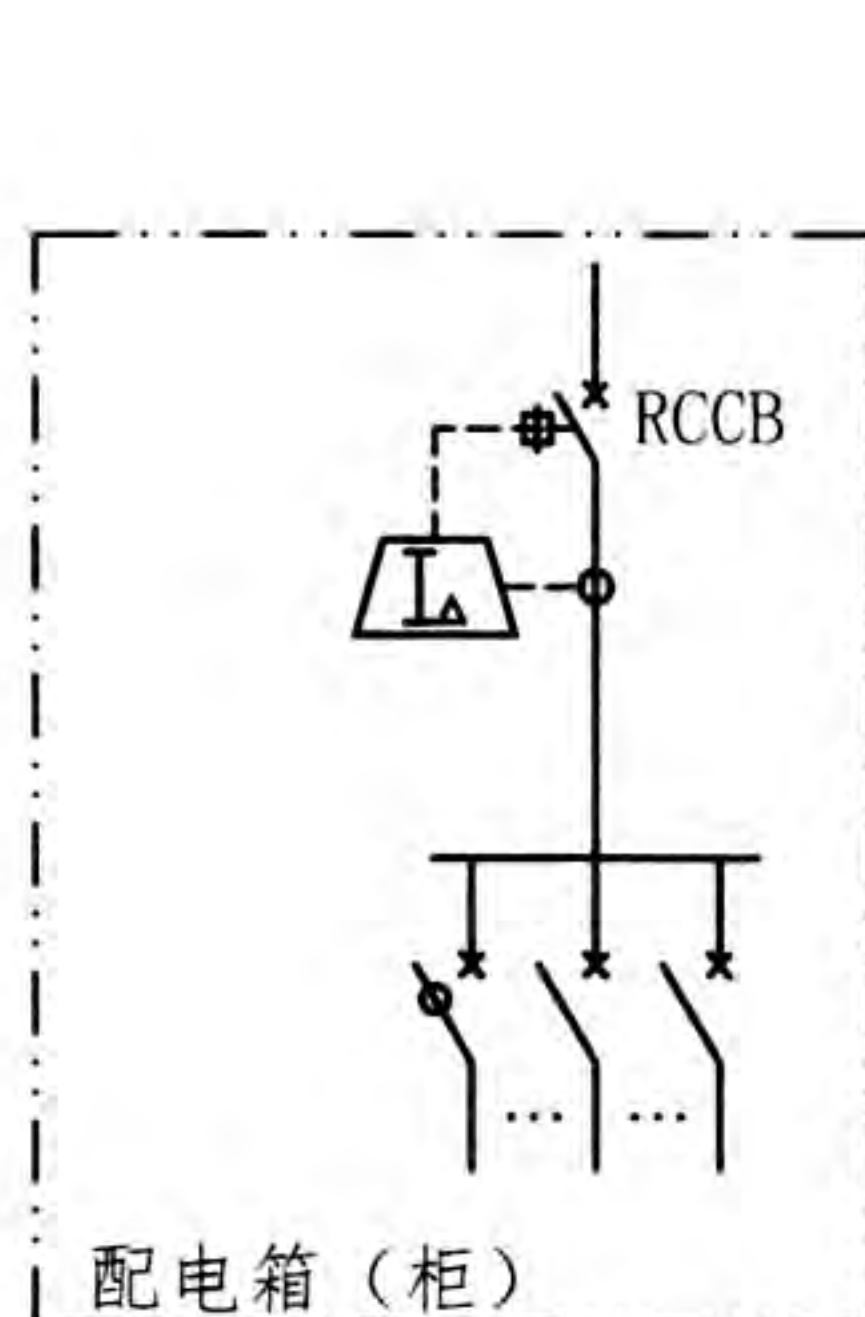
树干式配电 放射式配电 树干式配电 放射式配电  
一级配电柜缆温或箱温监控方案图



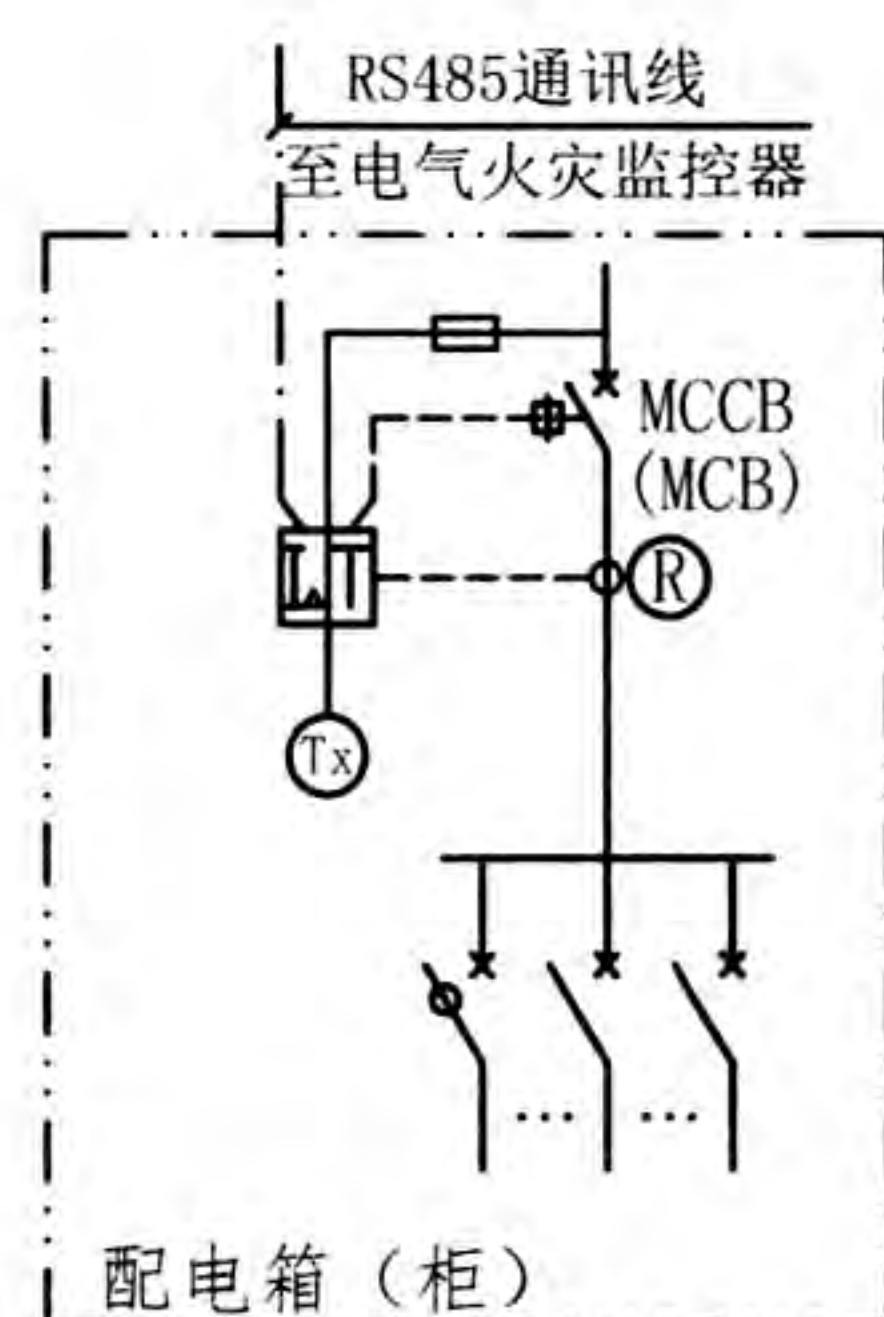
一级配电柜剩余电流  
+缆温与箱温监控方案图

注：分励脱扣器（与断路器配套，是否接入，由设计定）。

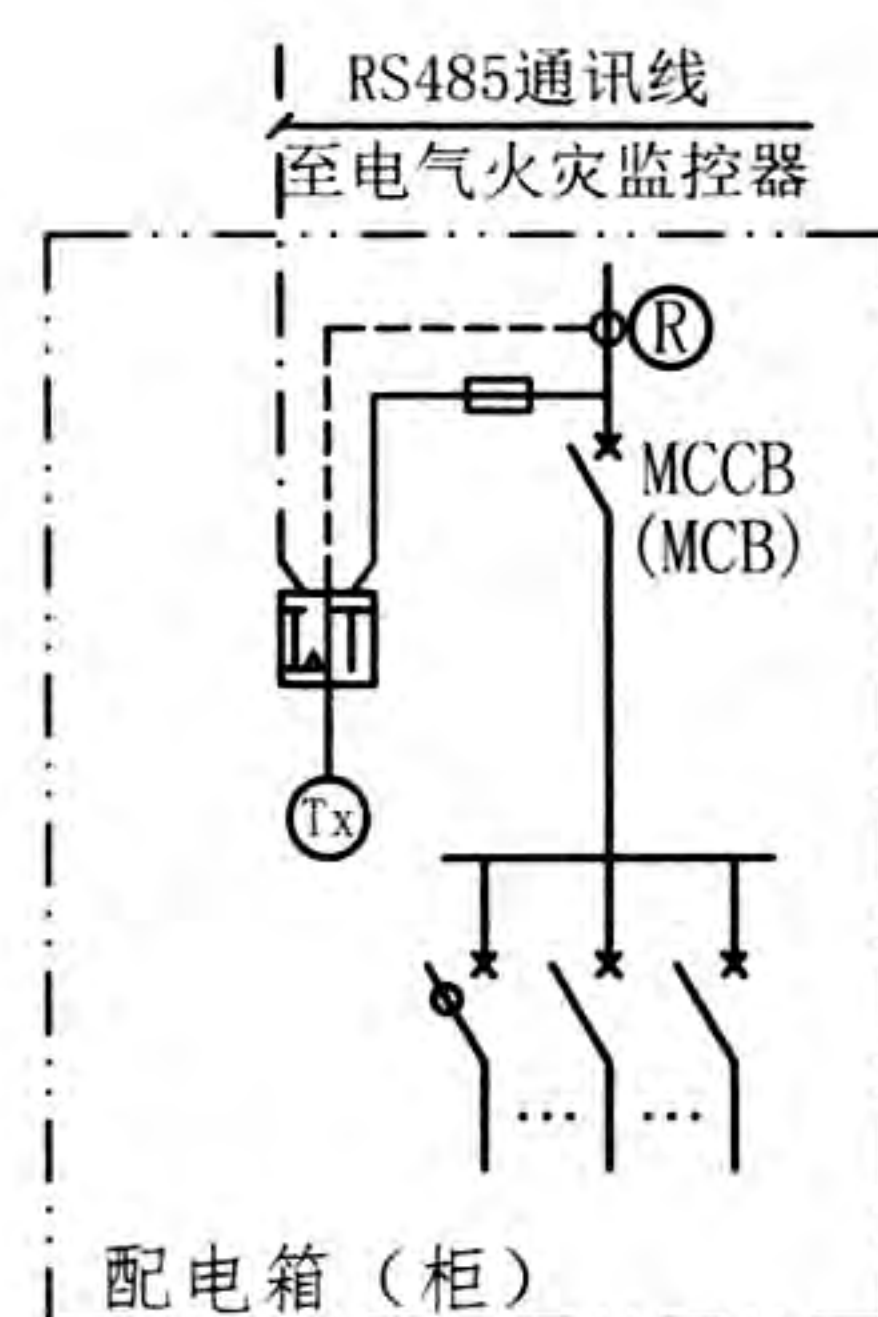




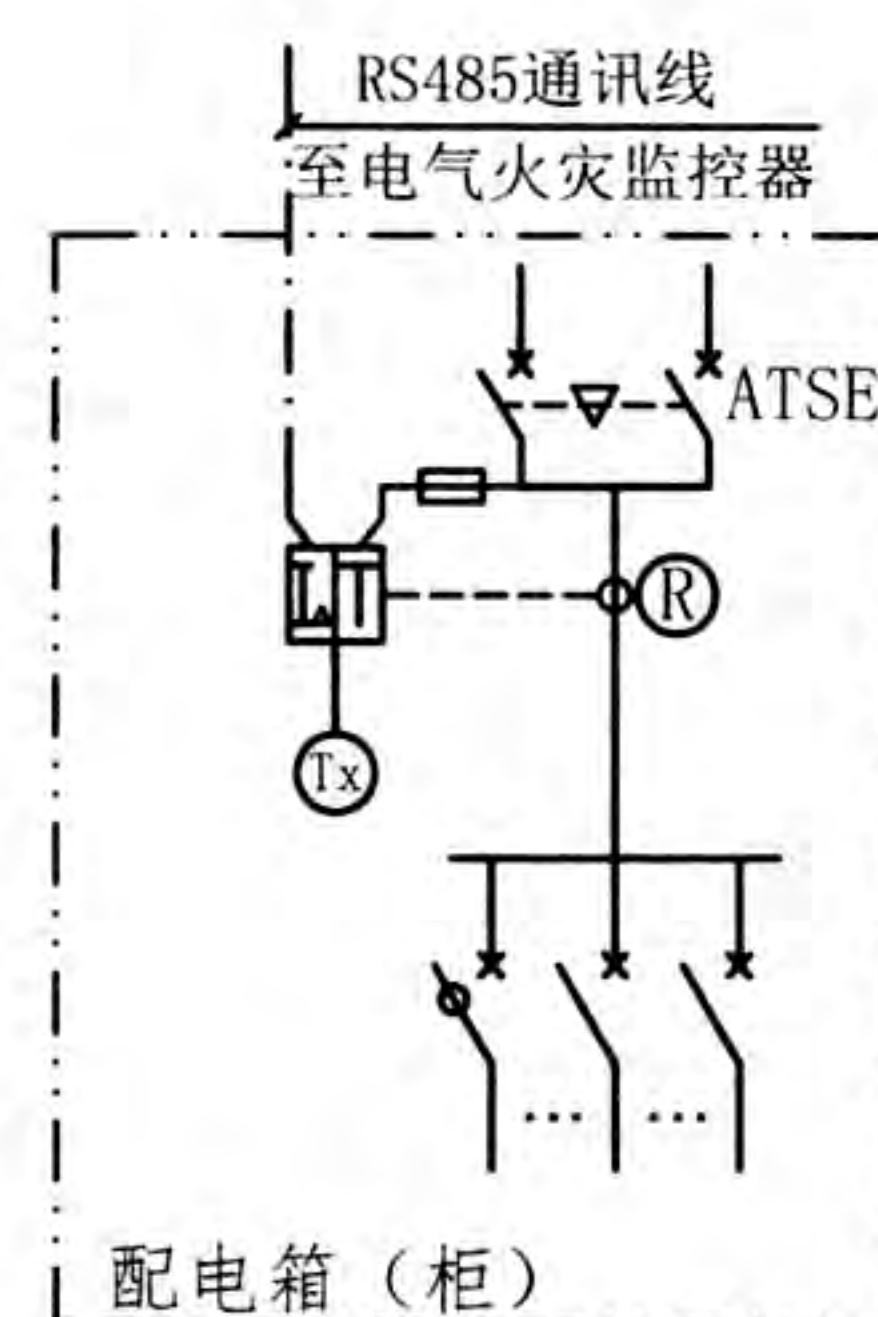
一体化剩余电流式接线



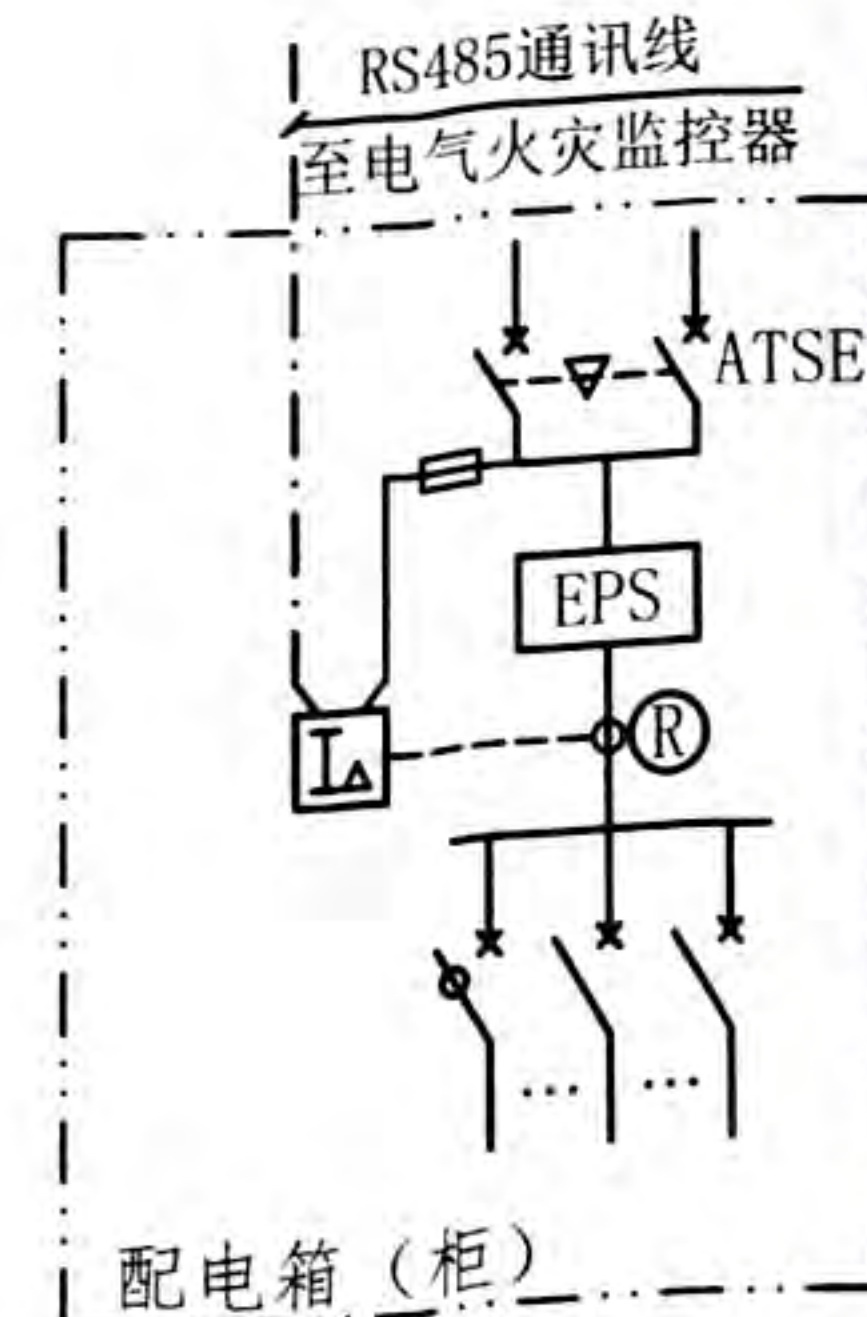
剩余电流式(输出端)接线  
(测温可选)



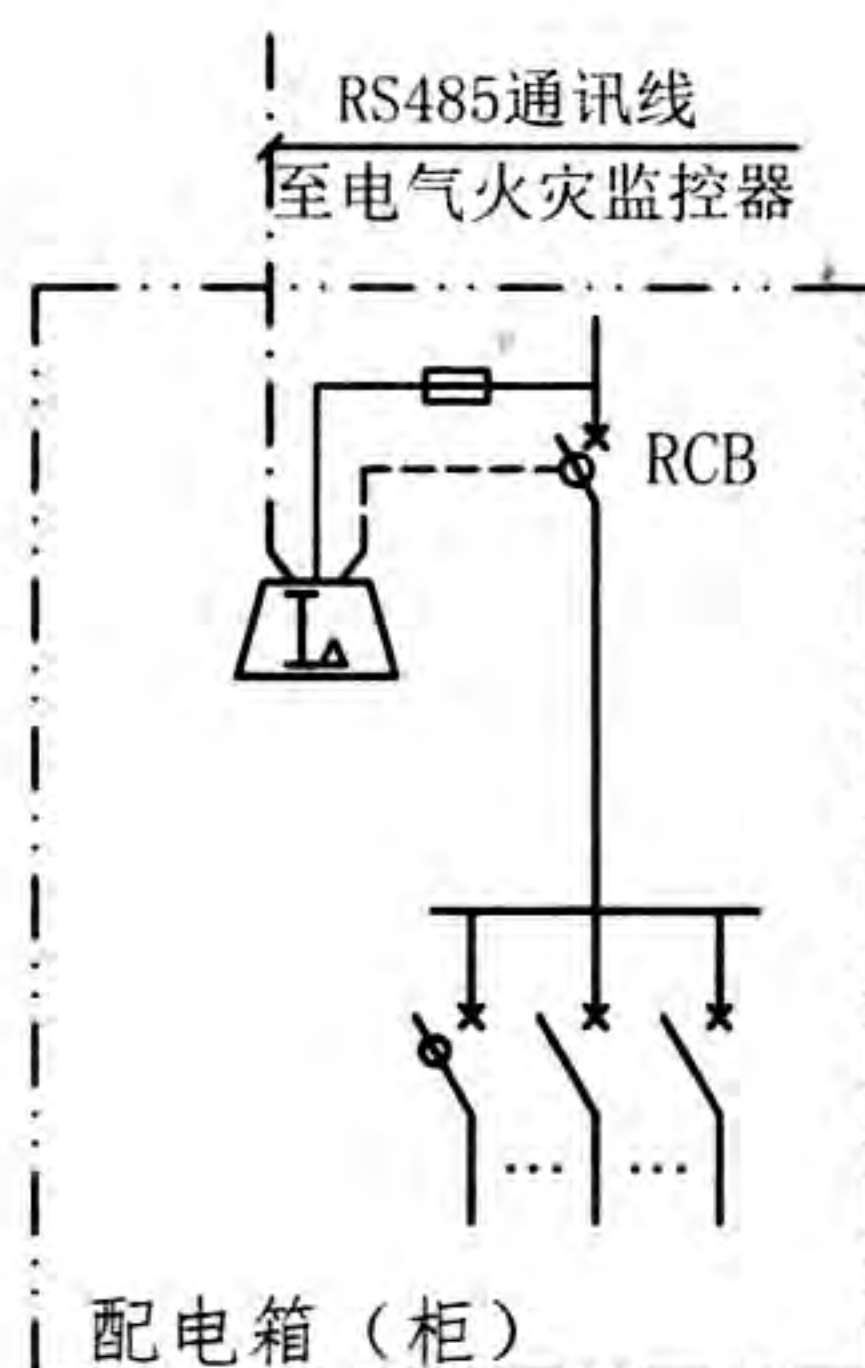
剩余电流式(输入端)接线  
(测温可选)



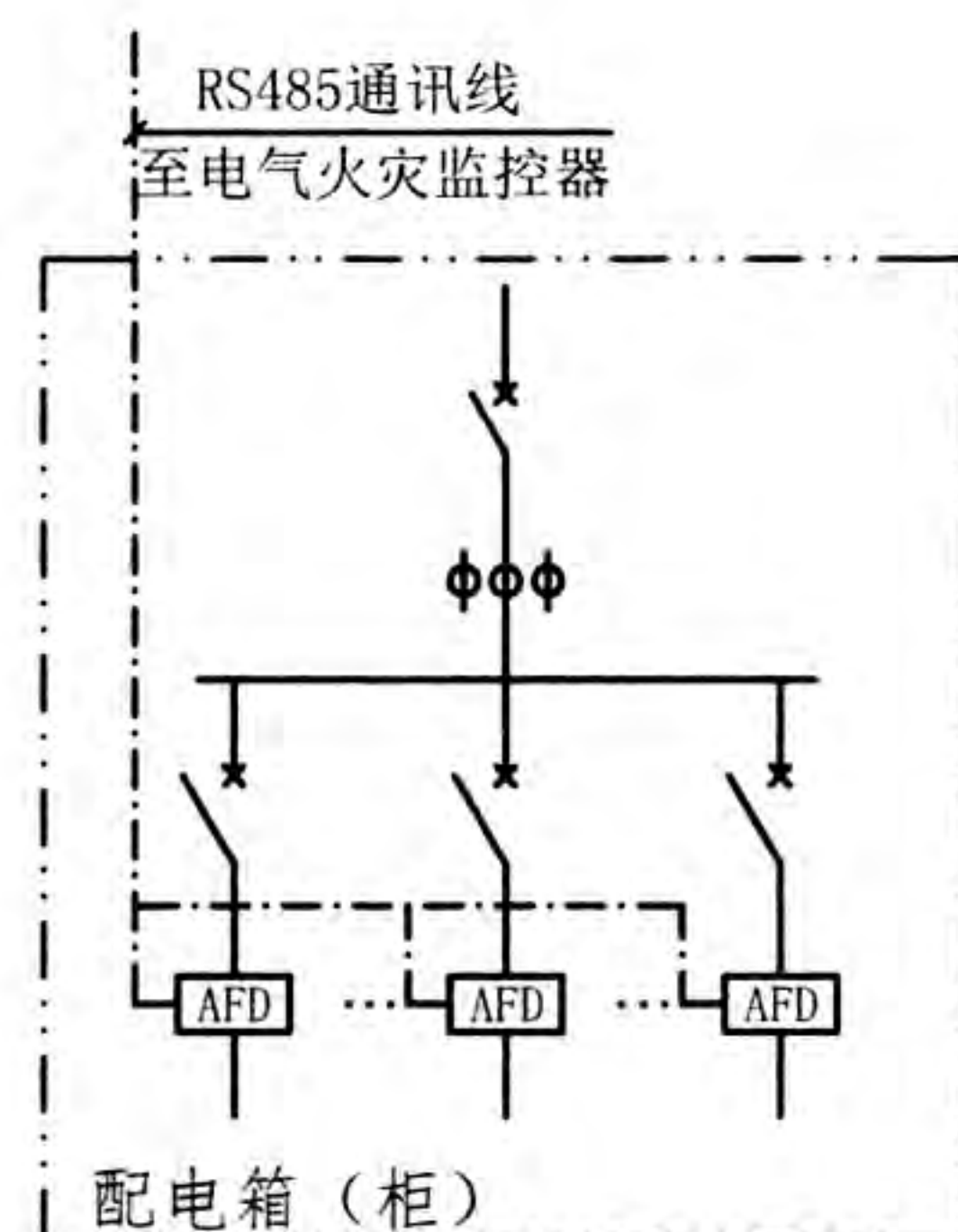
双电源剩余电流式接线  
(测温可选)



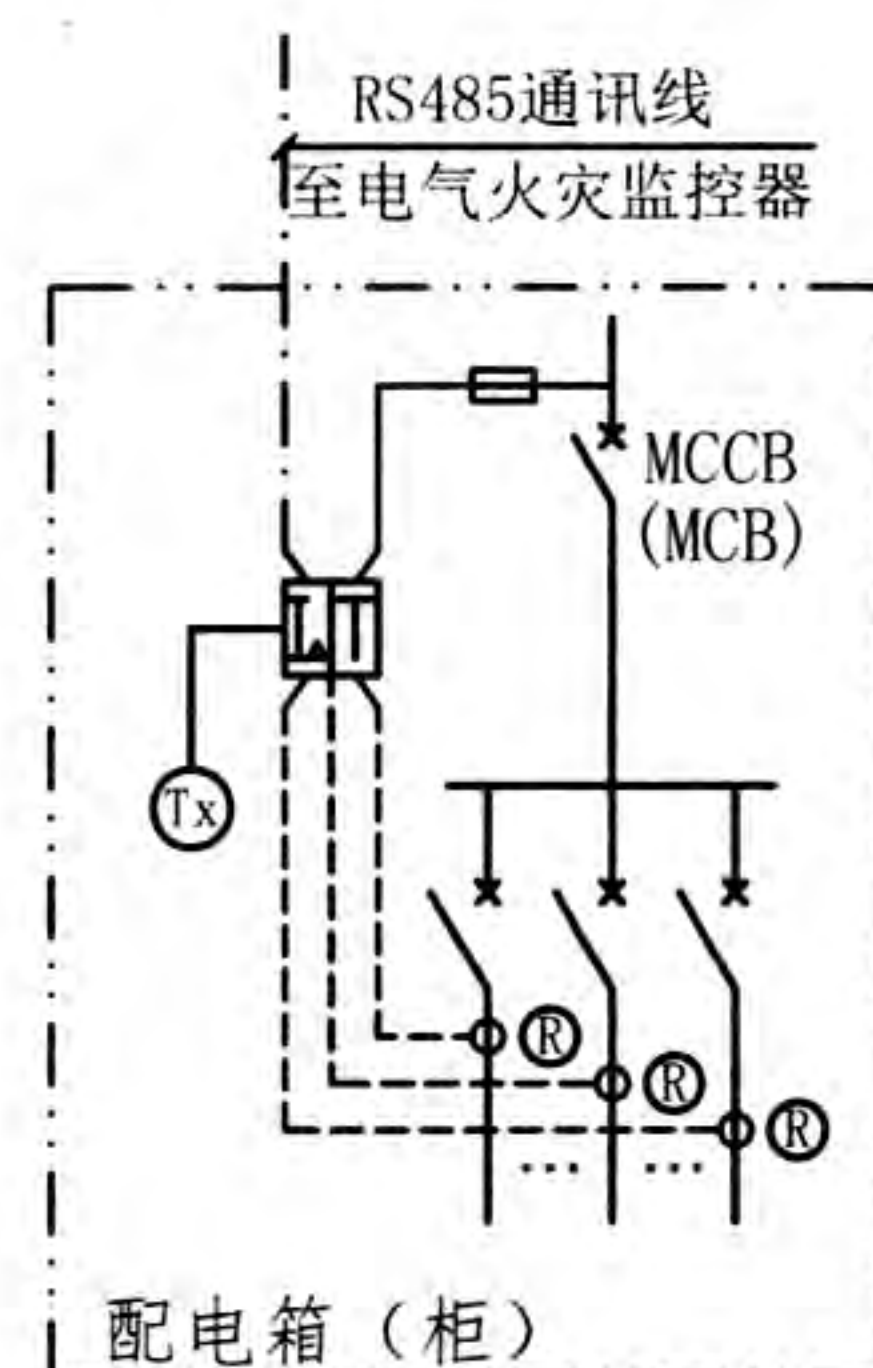
双电源剩余电流式接线  
(带EPS或UPS)



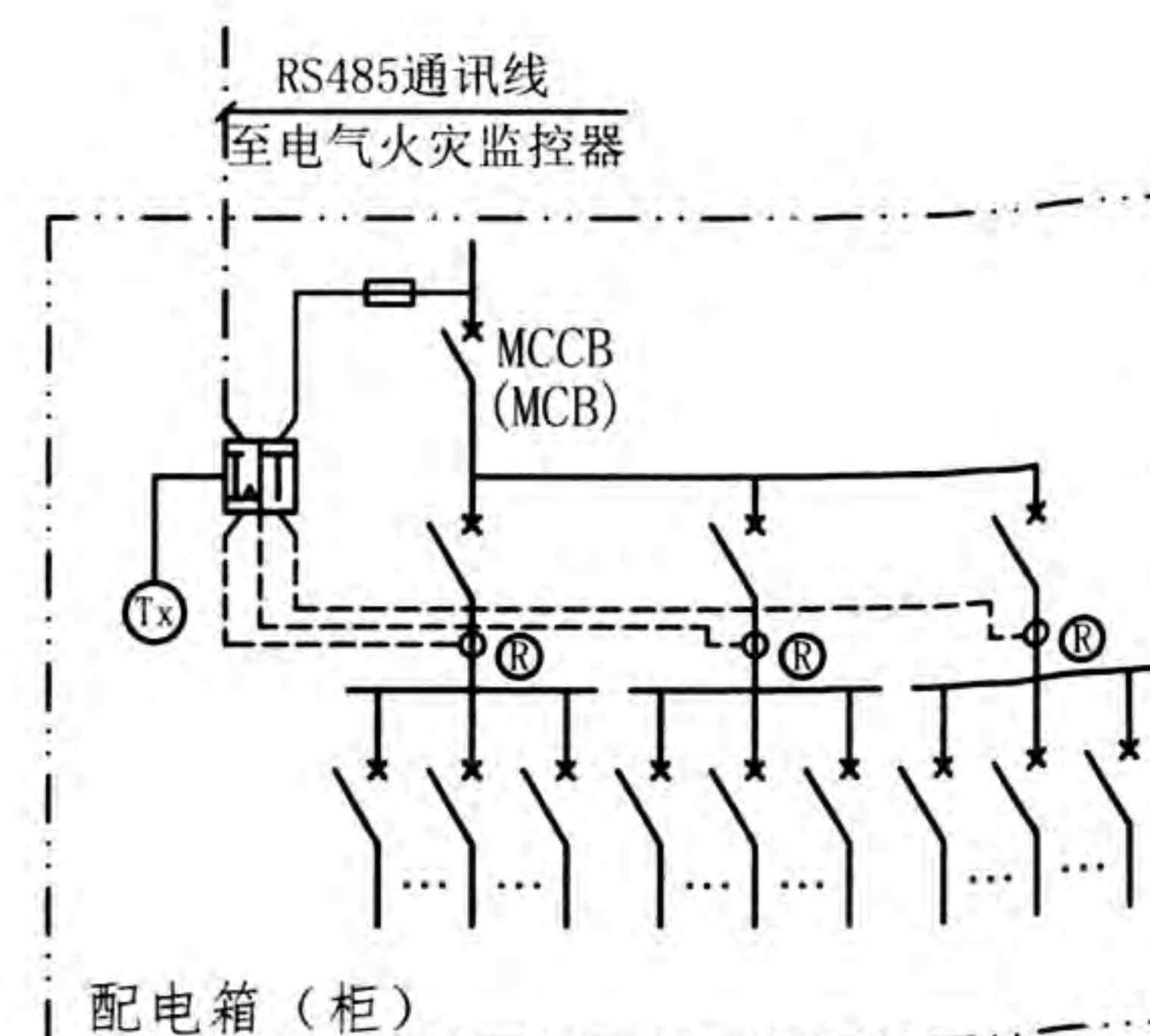
通过I/O接口与RCB配合使用



大于12m空间场所的接线



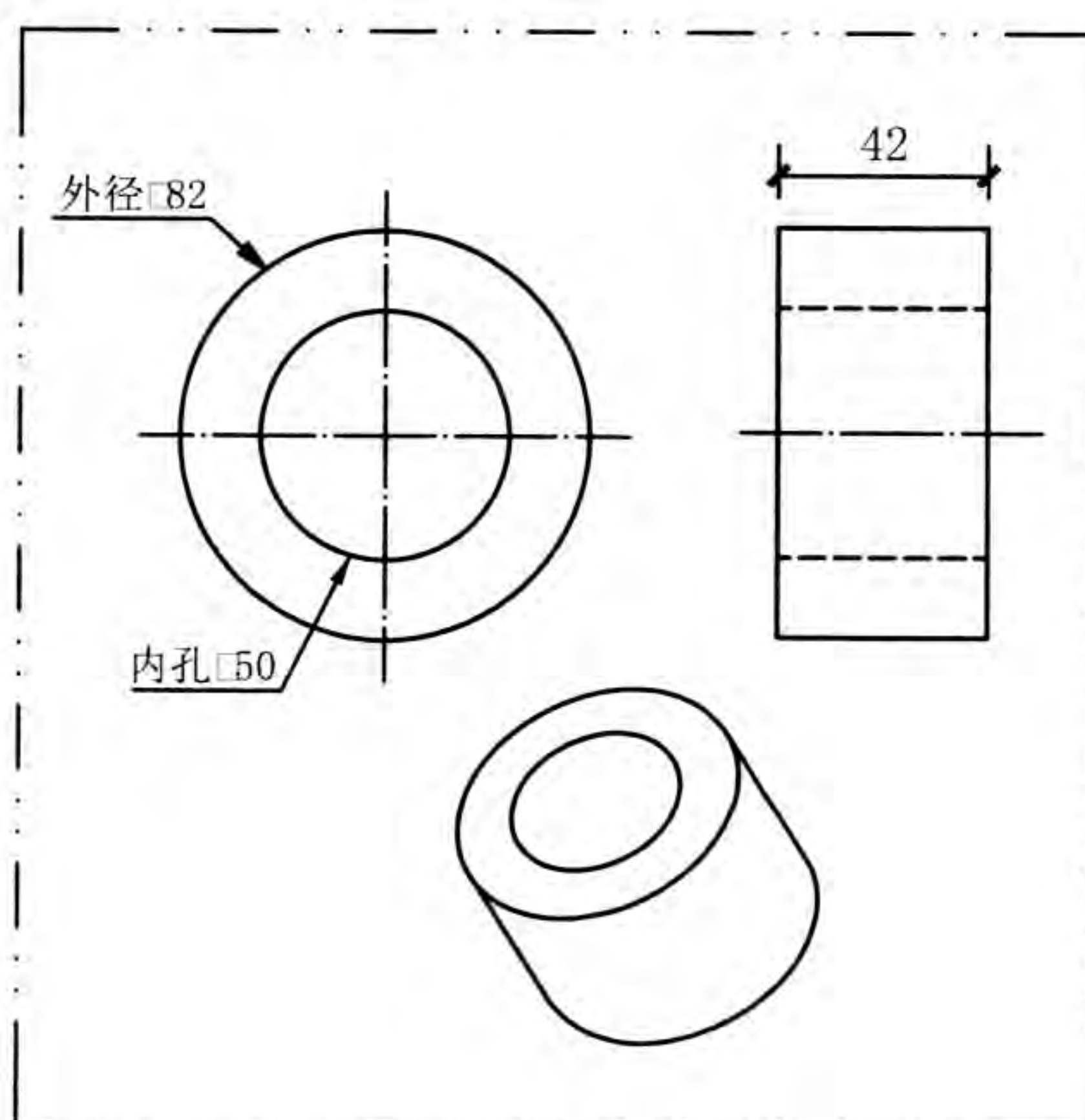
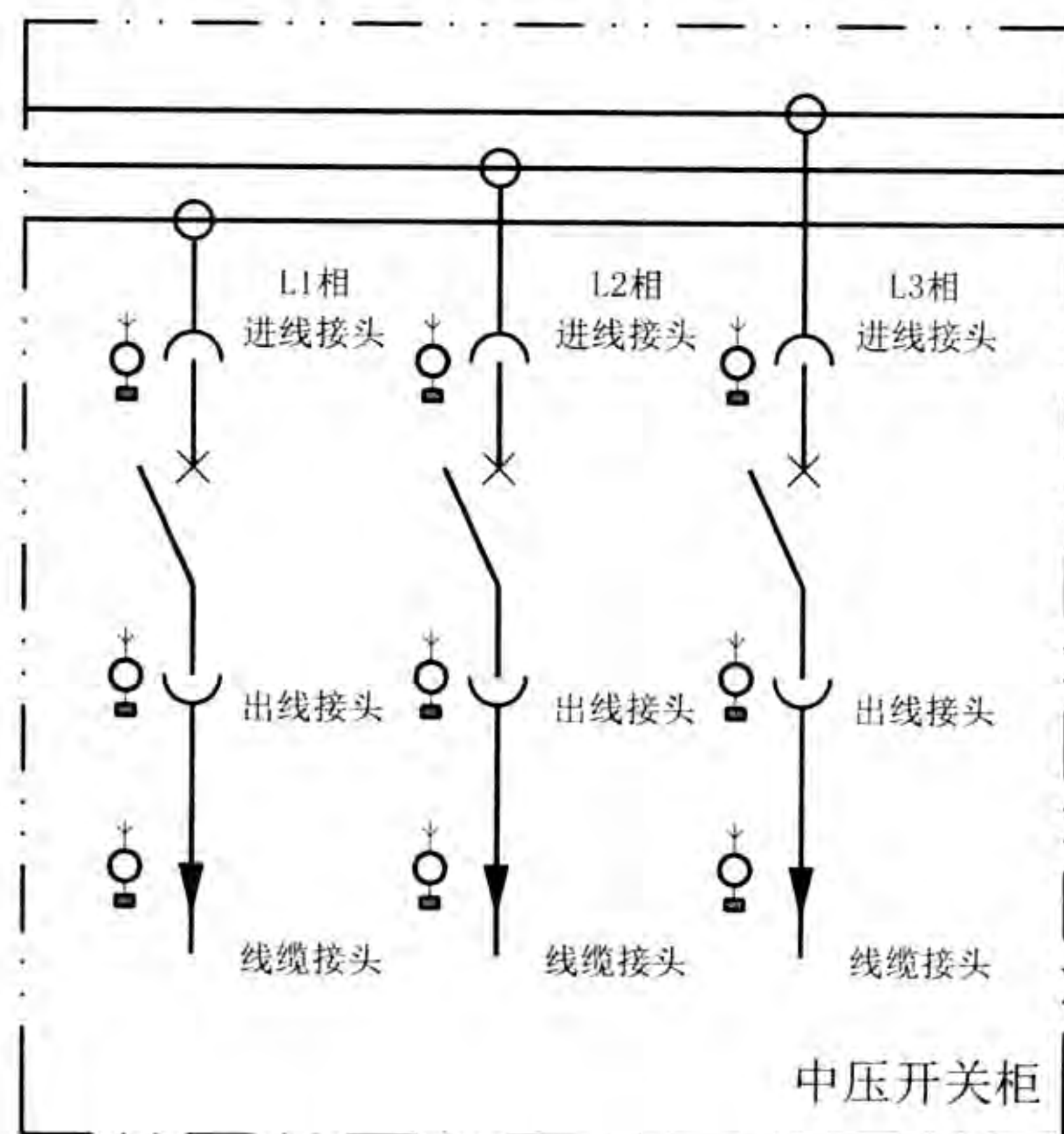
多回路剩余电流式接线  
(测温可选)



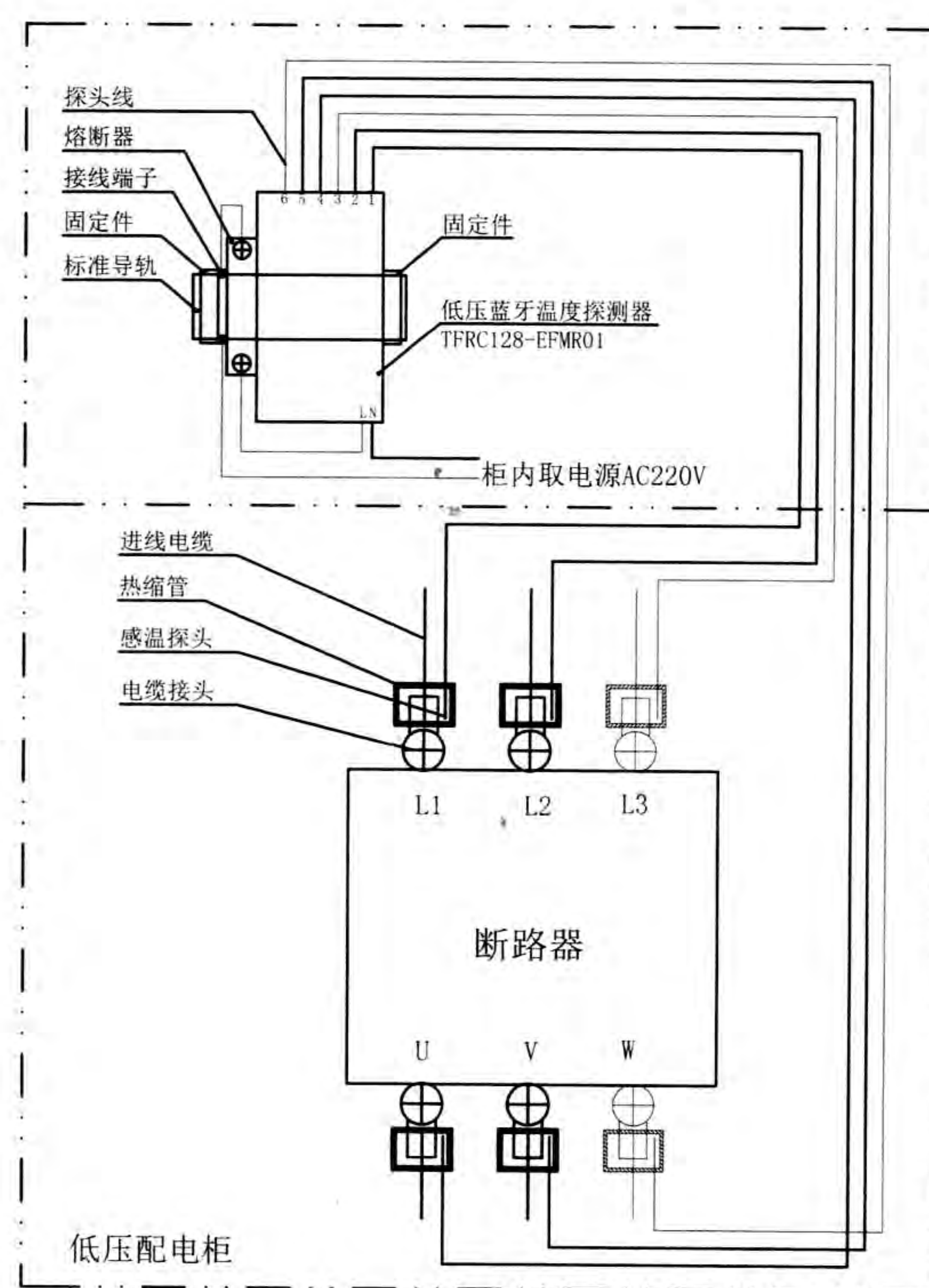
住宅配电剩余电流式(单相或三相)接线  
(测温可选)

- 注: 1. 二级或末级配电箱(柜)设剩余电流保护, 用于间接性电弧接地故障监控, 额定动作电流300~500mA, 一般动作于报警, 动作时间为5~60s可调。  
2. 分励脱扣器(与断路器配套, 是否接入, 由设计定)。

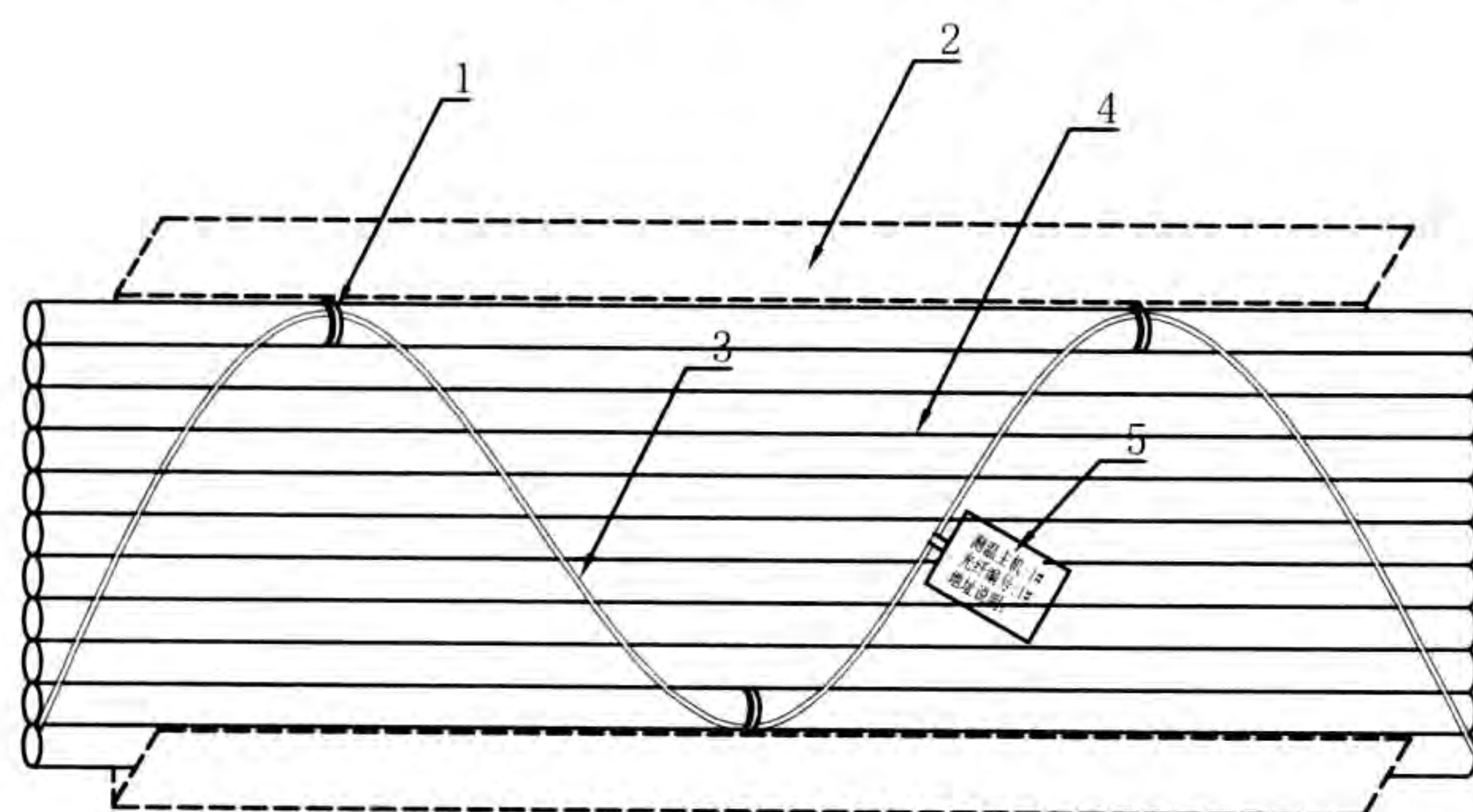




蓝牙温度探测器安装图与尺寸图（参考）



低压配电柜蓝牙温度探测器安装示意图



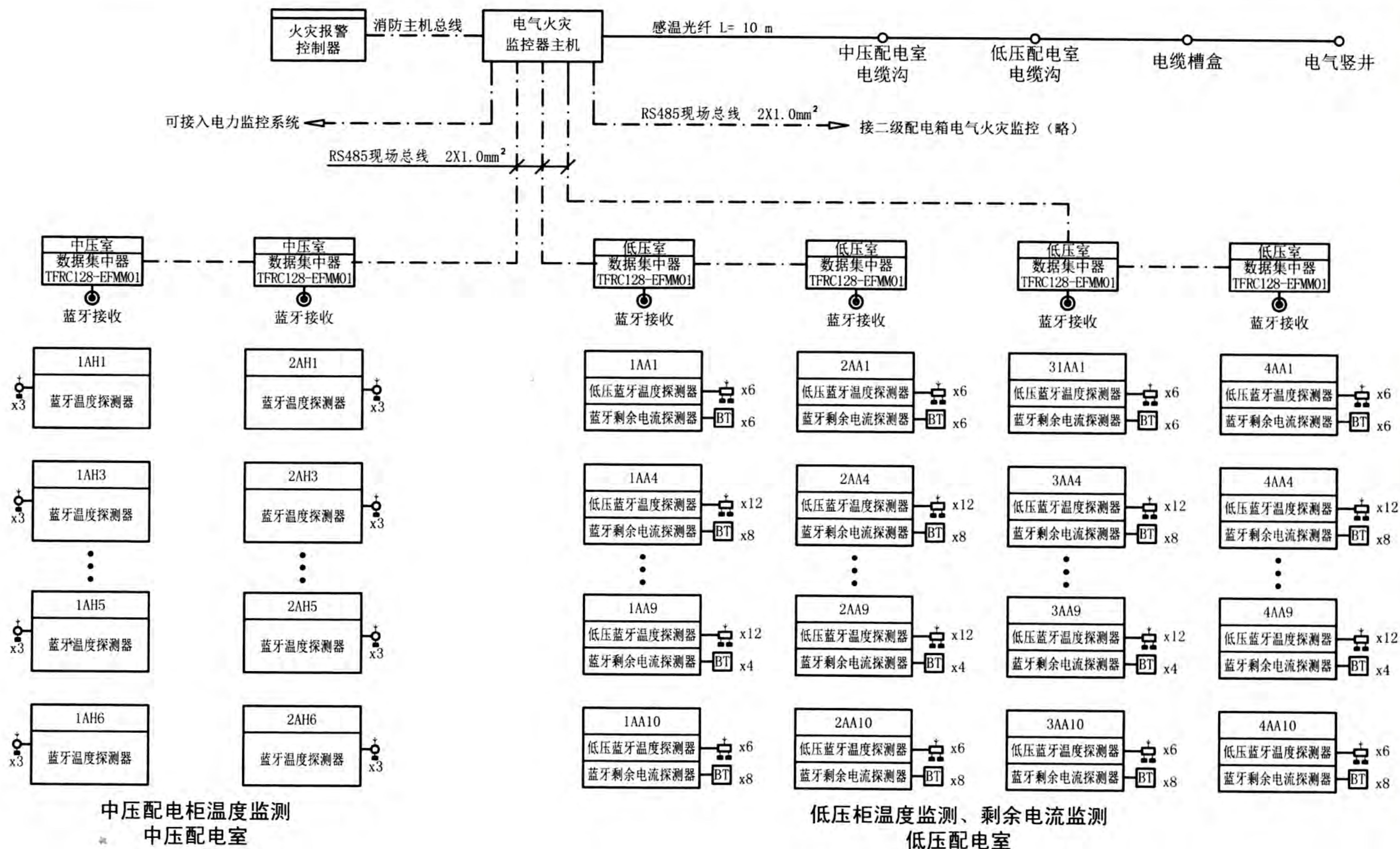
1、扎带 2、电缆槽盒 3、感温光纤 4、电缆 5、光纤标签

感温光纤在电缆槽盒内的安装示意图

注：1. 光纤用扎带呈蛇形固定在电缆上；  
2. 固定好之后，扎带尾端需做处理；  
3. 光纤标签：主机号、光纤号、地址说明。

注：1. 中压蓝牙温度探测器TFRC128-ETB必须安装在触头、电缆连接等温度易变化处；  
2. 中压蓝牙温度探测器固定使用不锈钢金属部件，安装材料必须具备防锈、防老化、坚固、耐振动；安装不能破坏原设备绝缘及运行和采用等电位连接方式。  
3. 低压蓝牙温度探测器安装在低压柜内的标准导轨上，可横、竖放，导轨两端安装固定件卡扣。  
4. 探测器电源线与探头线分开走线，避免相互干扰。

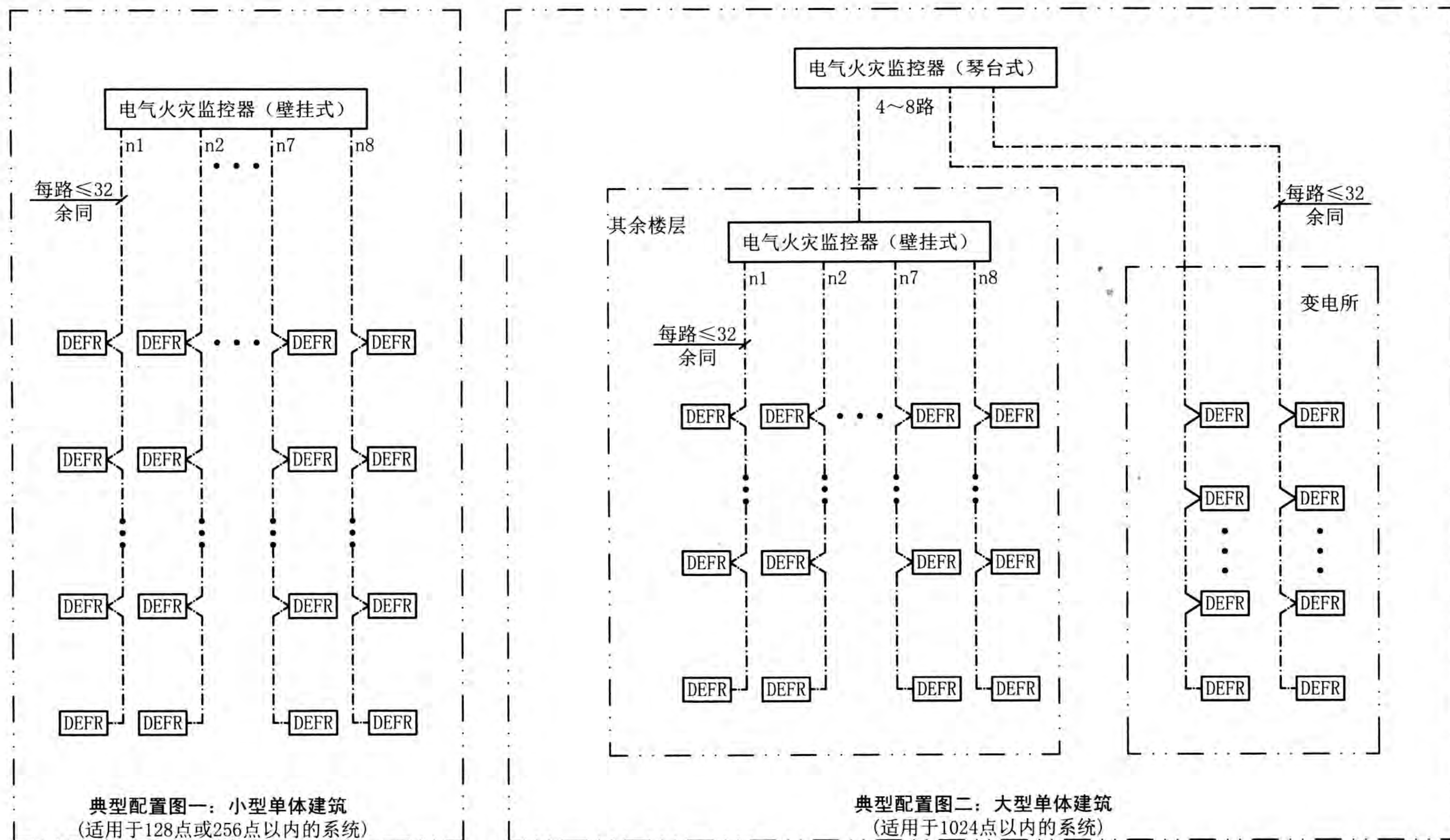




- 注：1. 中压蓝牙温度探测器，是对中压开关柜内上静触头L1、L2、L3三相，下静触头L1、L2、L3三相，出线接头L1、L2、L3三相温度进行实时检测，见本图集第37页；
2. 低压蓝牙温度探测器，是对低压开关柜内断路器两侧连接处三相温度的实时检测；
3. 蓝牙剩余电流探测器，是对低压开关柜内馈出回路的，剩余电流进行实时监测；
4. 蓝牙温度探测器，由蓝牙温度数据处理发射模块和感温探头组成；温度探测器，将其探测信号以蓝牙无线方式传输给数据集中器，处理后的信号经串口通讯线RS485上传到监控主机；
5. 蓝牙剩余电流探测器，由蓝牙剩余电流数据处理发射模块和采样互感器组成；蓝牙剩余电流探测器将其探测信号以蓝牙无线方式传输给数据集中器，处理后的信号经串口通讯线RS485上传到监控主机；
6. 普通剩余电流探测器，是对二级配电箱剩余电流进行实时监测；
7. 普通剩余电流探测器，由剩余电流数据处理模块和采样互感器组成；通过串口通讯线RS485手牵手的连接方式（串联）与监控主机连接。

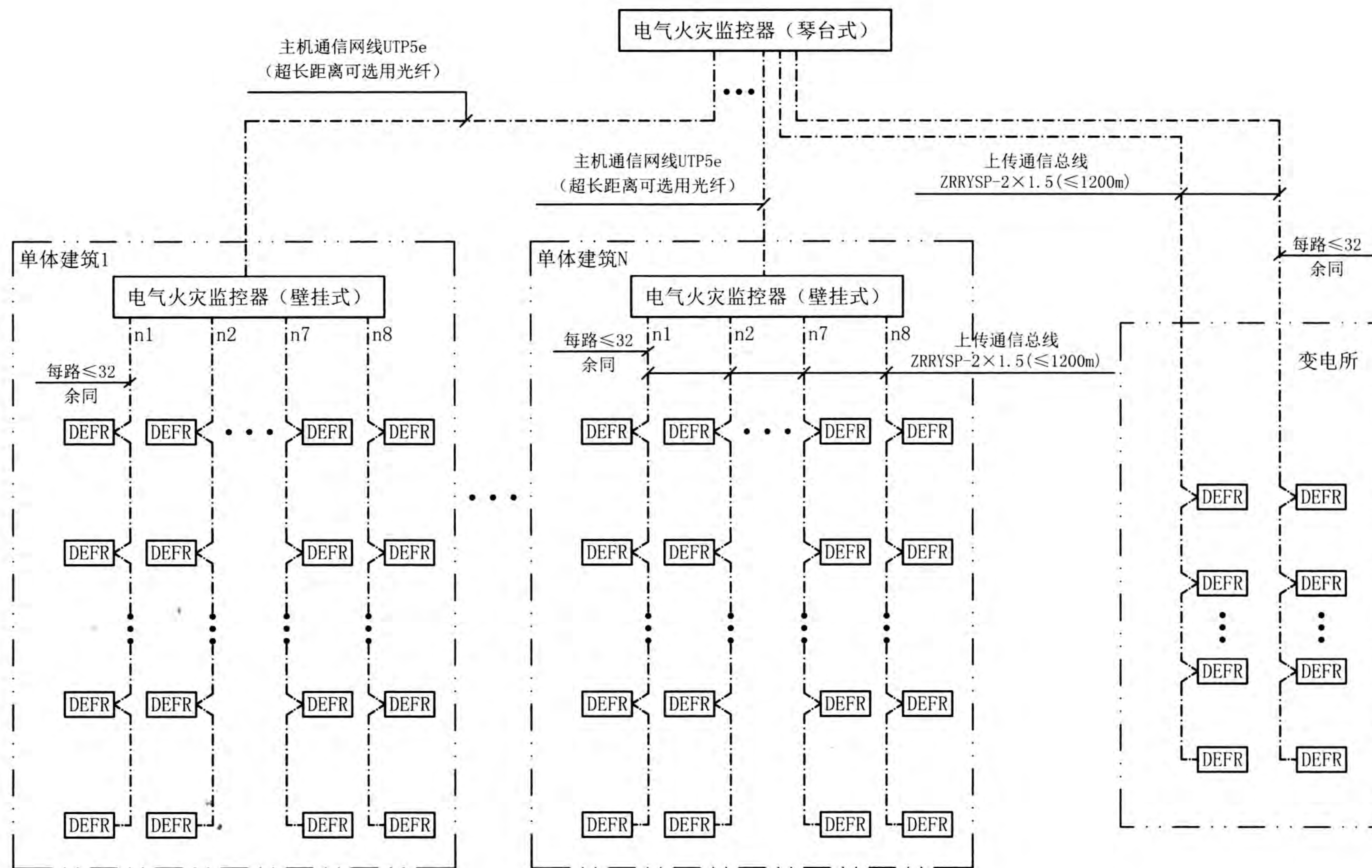
8. 线型感温光纤，是对电缆夹层、电缆槽盒、电缆沟中等电缆本体的温度进行空间上的连续实时性检测；
9. 数据集中器壁挂安装于变电所配电室内，底边距地1.3m，需提供一路不间断AC220V电源，每间需设1台备用；
10. 电气火灾监控器主机具备同时处理、连接温度探测器、剩余电流探测器和线型感温光纤探测器的能力；电气火灾监控系统可与电力监控系统等后台系统互联。
11. 本图按照广州天赋人财光电科技有限公司产品绘制，仅供参考。





注：1. 典型配置图一采用壁挂式电气火灾监控器和电气火灾监控探测器两层结构，底层采用RS485通信，上层可以实现以太网上传。可以应用于小型的单体建筑，或用于普通的民用小区住宅项目；  
2. 典型配置图二采用琴台式电气火灾监控器、区域显示器和电气火灾监控探测器三层结构，采用区域化多级监控器进行级联、区域显示、报警。便于区域化管理，提高了整个系统的安全稳定性；  
3. 组网时可根据现场的情况选配通信集线器。

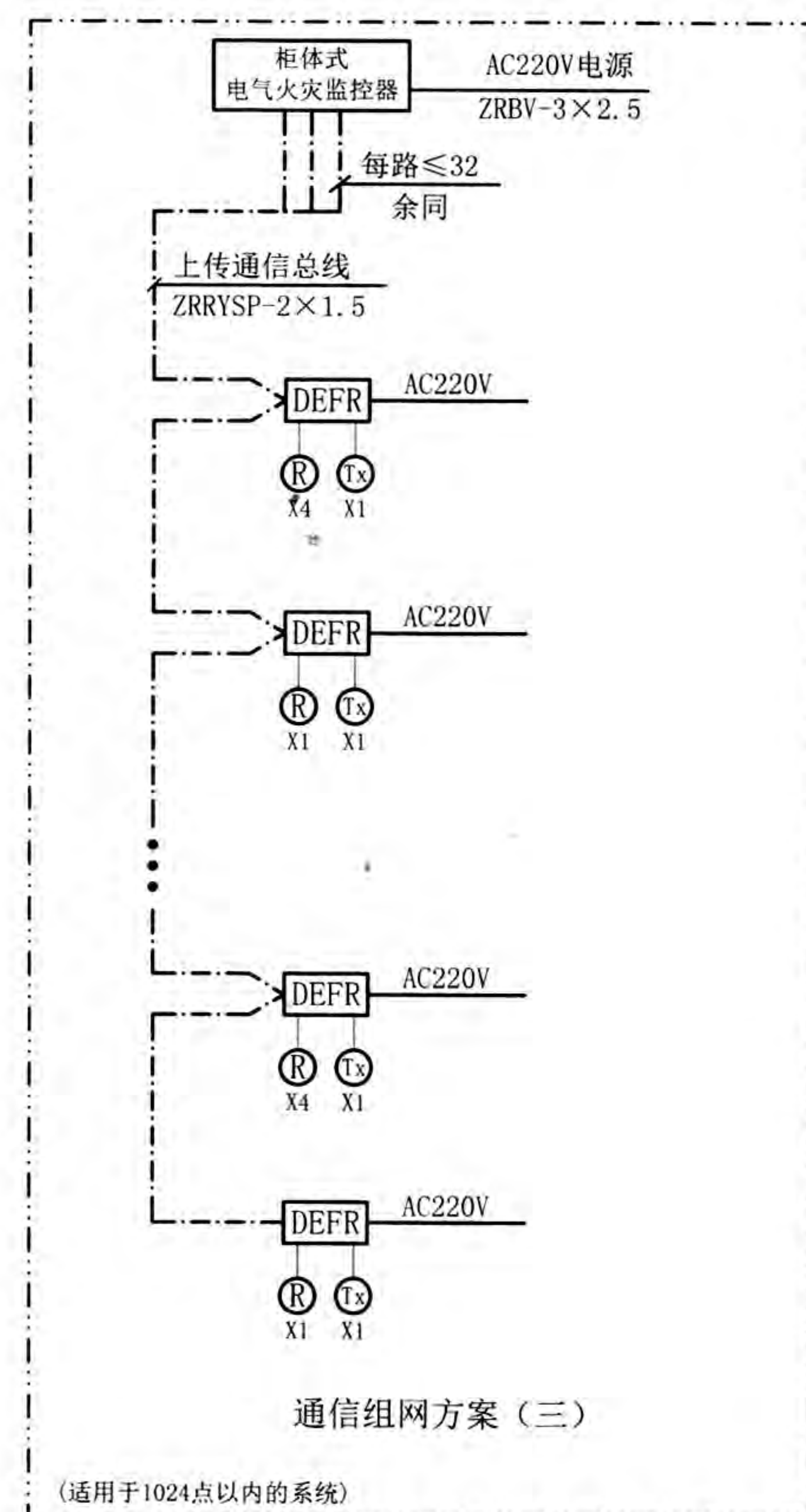
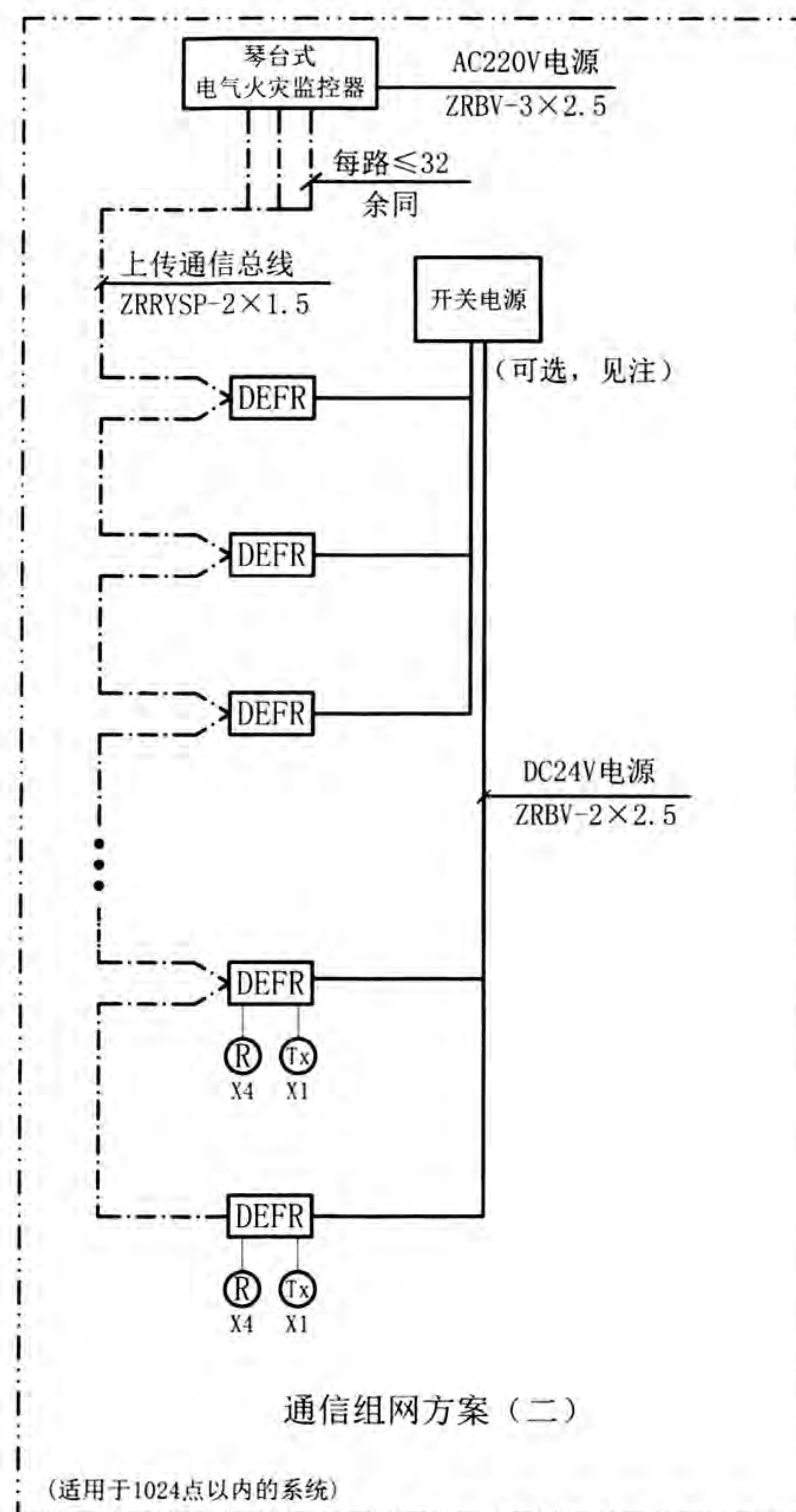
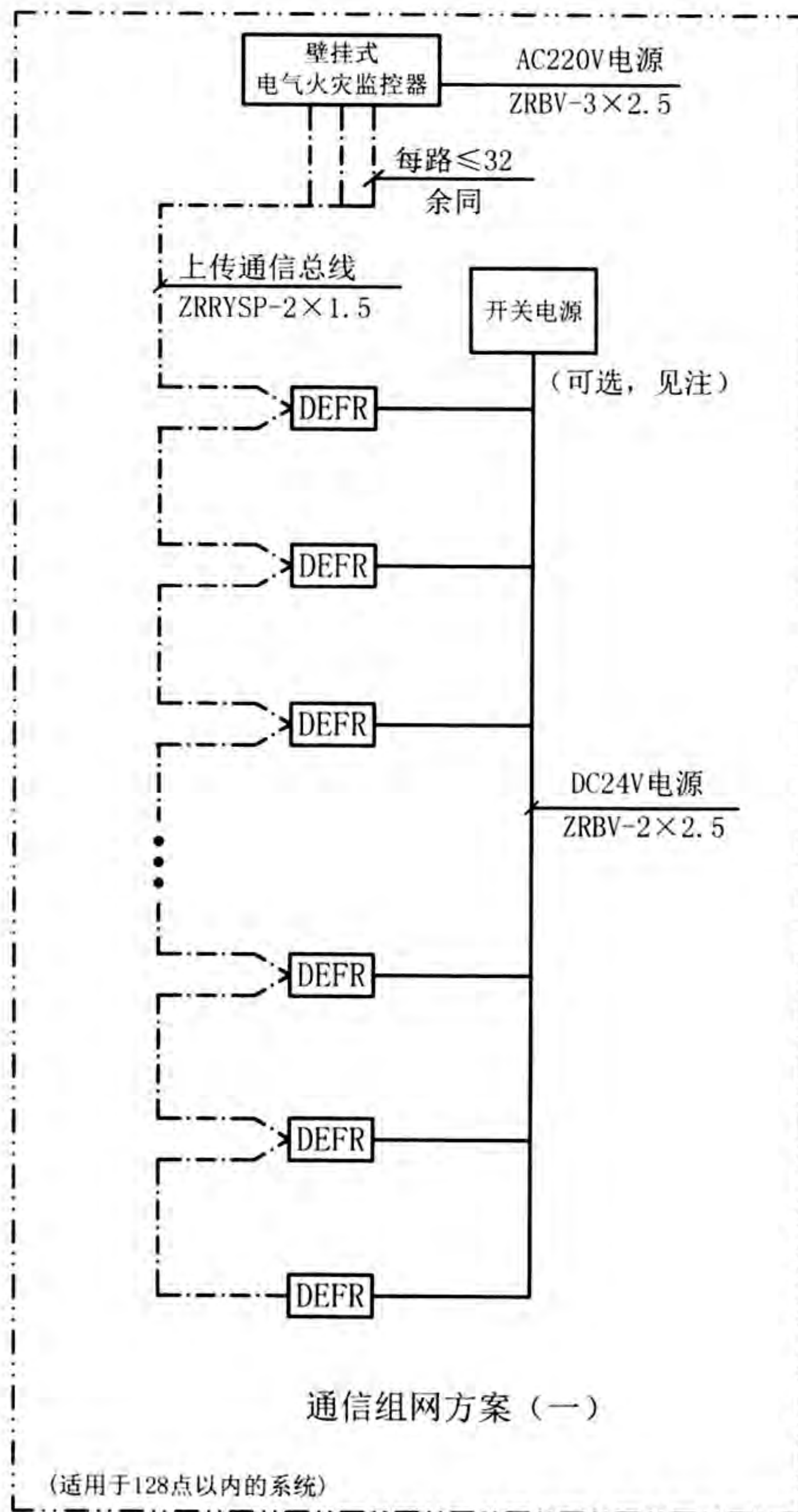




典型配置图三：大型群体建筑

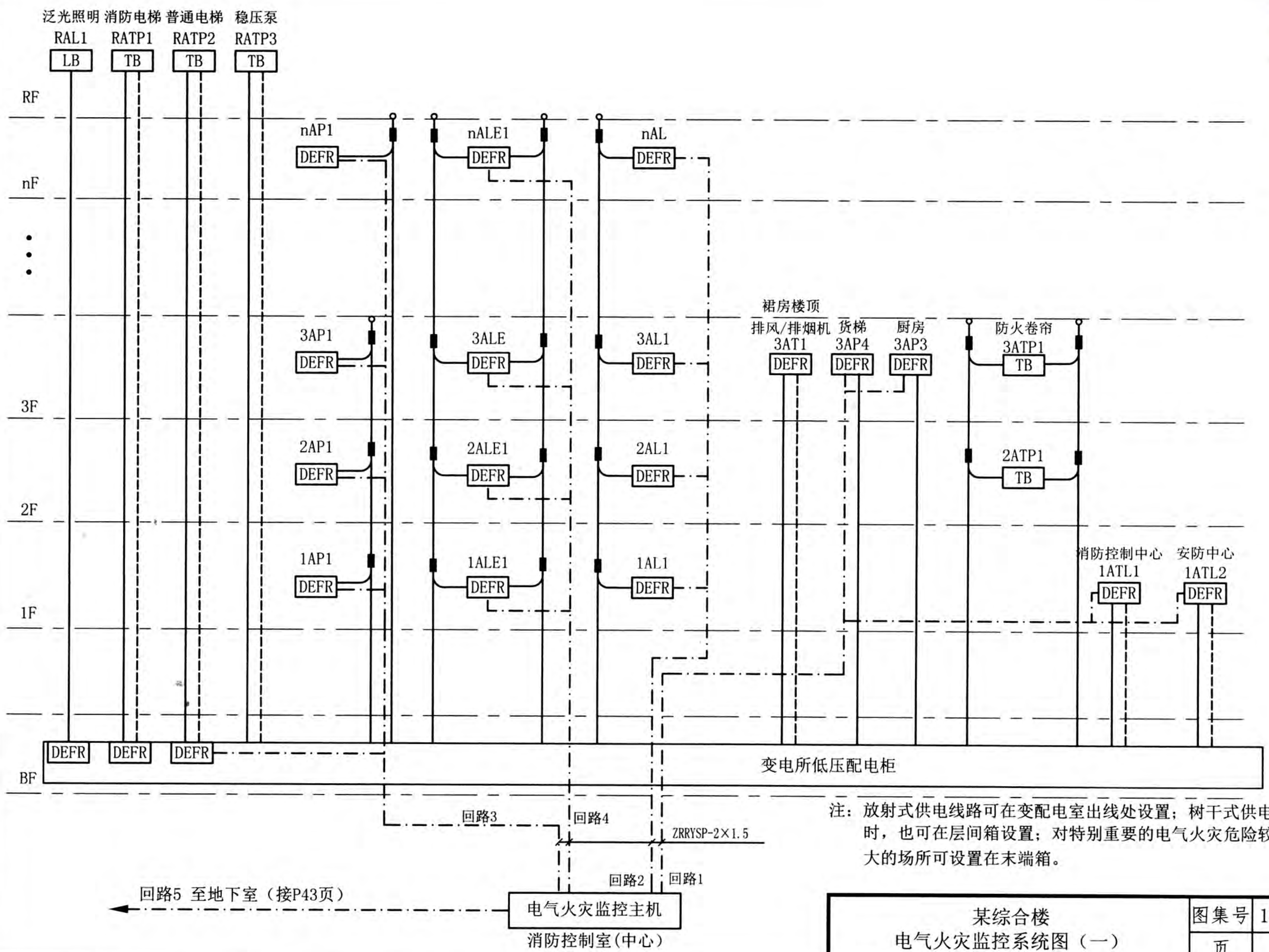
- 注：1. 本配置采用琴台式电气火灾监控器、区域显示器和电气火灾监控探测器三层结构，每栋楼放置一台壁挂式监控器作为区域管理，进行区域显示、报警；通过分层、分机的网络方式进行监控，方便了管理，也提高了整个系统的安全稳定性；
2. 电气火灾探测器的选择依照设计，组网时可根据现场的情况选配通信集线器。



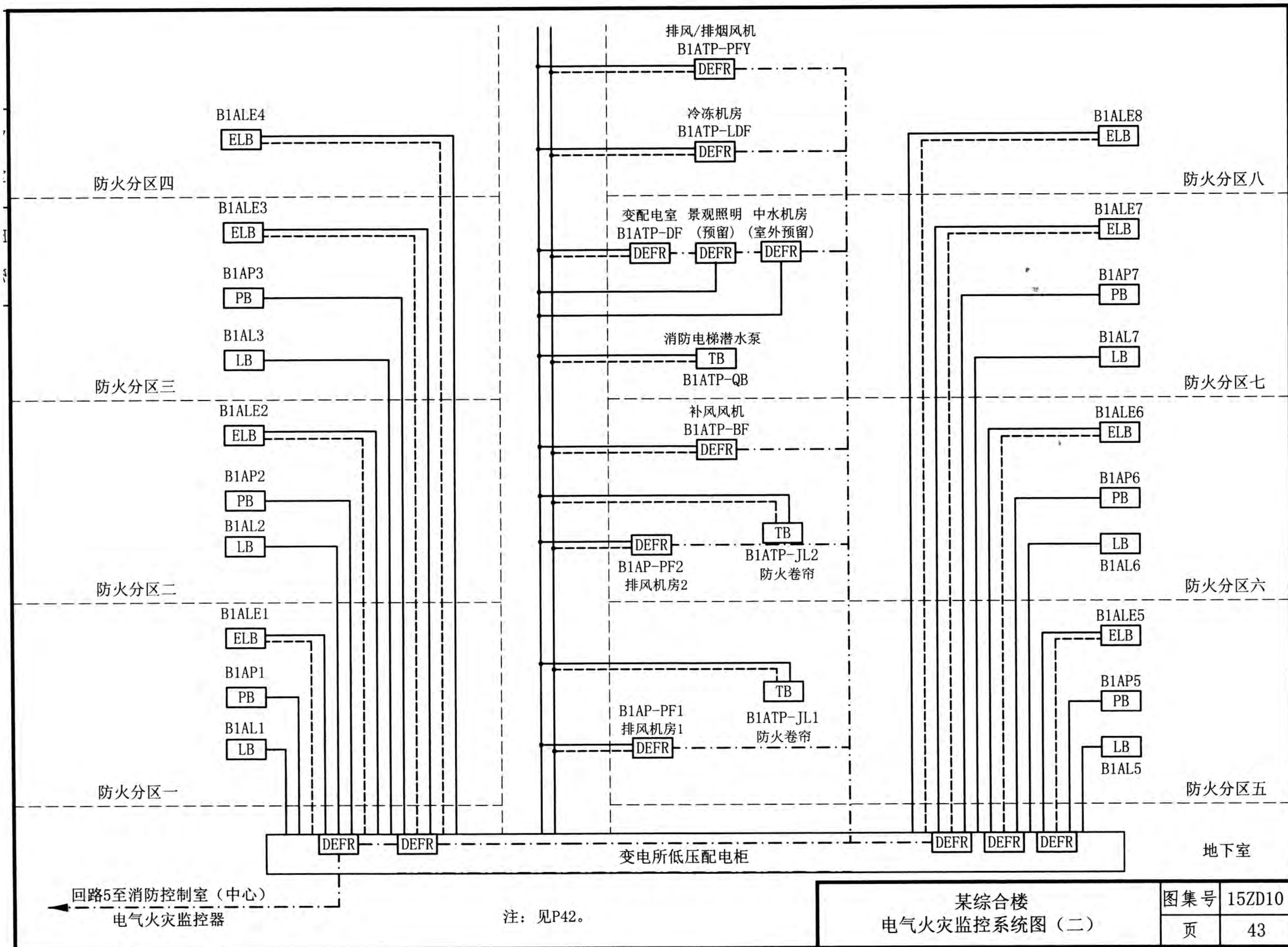


注: 1. 本图为单体系统组网方案, 主要适用于中小型单体建筑, 且只有一台监控设备的系统。监控器可选择壁挂式、琴台式或柜体式, 可根据现场建筑的规模、安装条件、探测器的数量进行配置;  
2. 电气探测器可选择常规电气火灾监控探测器或者数字型剩余电流互感器。常规电气火灾监控探测器接AC220V电源, 取自现场或专路供电。数字型剩余电流互感器DC24V电源取自现场或由总线供电。探测器的相关技术参数请参见相关选型表;  
3. 组网时可根据现场的情况选配通信集线器。

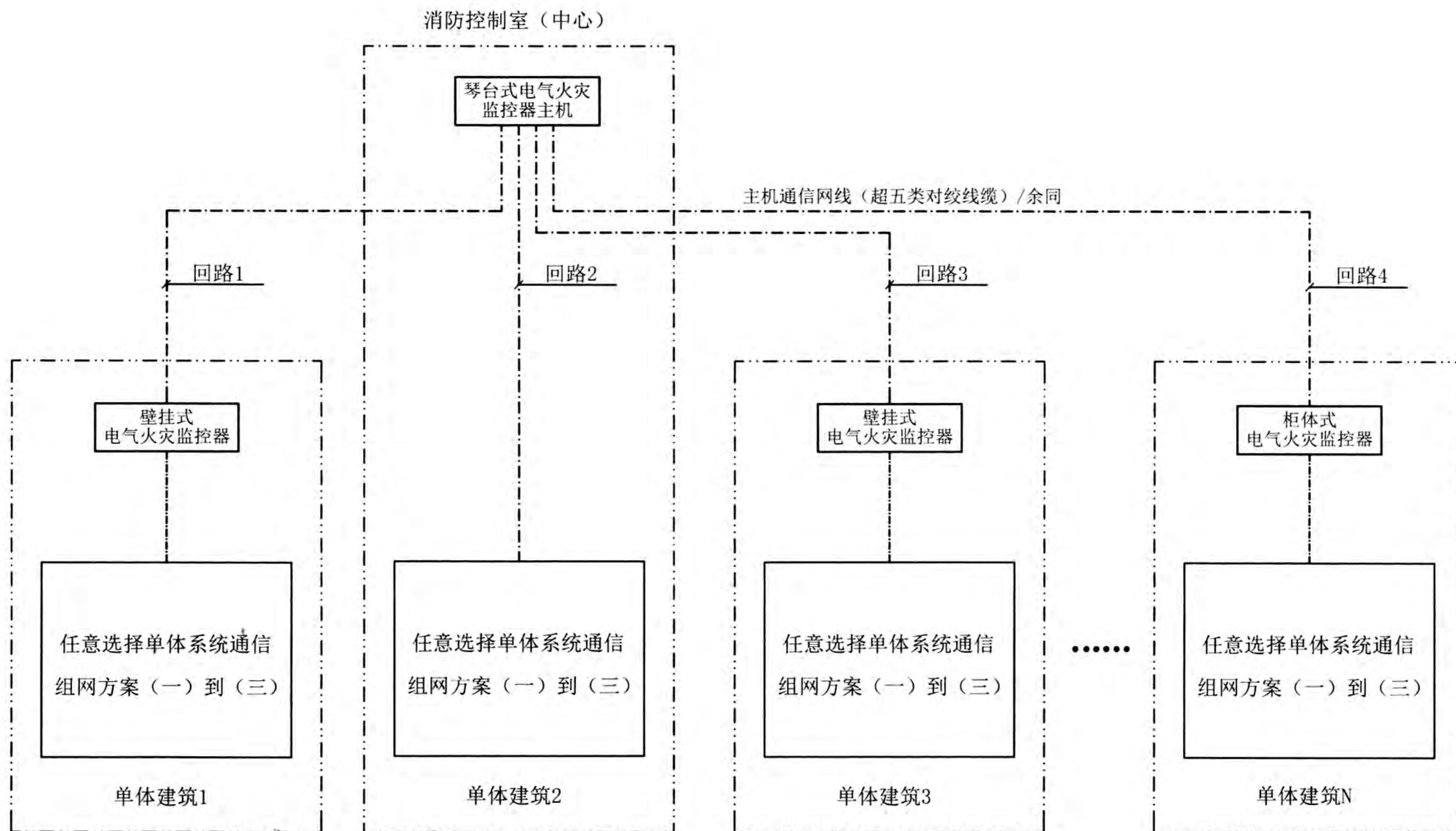












注：1. 本图为混合系统组网方案，主要适用于大型、超大型单体建筑及群体建筑，且具有一台以上监控器的系统。监控主器可选择琴台式或柜体式，监控分器可选择壁挂式、琴台式或柜体式，可根据现场建筑的规模、安装条件、探测器的数量进行配置；  
2. 电气火灾探测器的选择依照设计，组网时可根据现场的情况选配通信集线器。



封闭式母线																					
低压开关柜编号	1Tr	1AA1	1AA2	1AA3								1AA4								1AA5	
外形尺寸宽x高x厚(mm)	2500x2400x1500	1000x2200x1000	1000x2200x1000	1000x2200x1000								1000x2200x1000								1000x2200x1000	
低压铜母排																					
低压一次接线方案																					
220V/380V																					
小室高度(E=25mm)		72E	72E	8E	8E	8E	8E	8E	8E	8E	8E		8E	16E	8E	8E	8E	8E	8E	72E	
回路编号	1号变压器			1MWL1	1MWL2	1MWL3	1MWL4	1MWL5	1MWL6				1MWL7	1MWL8	1MWL9	1MWL10	1MWL11	1MWL12		1WB1	
用 途	10kV高压电源	受电	无功自动补偿	重要照明、机房用电 (工作电源)								备用	备用	一级特重照明 (工作电源)		一级照明 (工作电源)			备用	普通照明 (工作电源)	
负 荷 计 算	安装容量 (kW)			9	33	9	10	10	94				60	320	25	108	172	170		751	
	需要系数			1	0.8	1	1	1	0.8				0.8	0.6	1	0.7	0.7	0.7		0.55	
	计算容量 (kW)			9	26.4	9	10	10	75.2				48	192	25	81	120.4	119		413	
	功率因数			0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85				0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85		0.85	
	计算电流 (A)			16	47	16	18	18	134				86	343	40	145	215	213		738	
	整定电流 (A)			25	63	25	25	25	160	63	160		100	400	50	160	250	250	250		800
主 要 电 气 设 备	电气火灾监控探测器 (型号设计定)											1							1		
	剩余电流探头 (型号设计定)				1	1	1	1	1				1	1	1	1	1	1			
	箱式温度传感器 (型号设计定)											1									

WT1:上传通信总线

ZRRYSP-2×1.5

接下页

WT1:上传通信总线  
ZRRYSP-2×1.5  
接下页

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; 互投与树干式出线回路建议设温度检测, 放射式建议设剩余电流检测。  
2. 本图中电气火灾监控产品及其他电气产品的选型及技术性能要求均由工程设计决定。



接上页 WT1:上传通信总线  
ZRRYSP-2×1.5

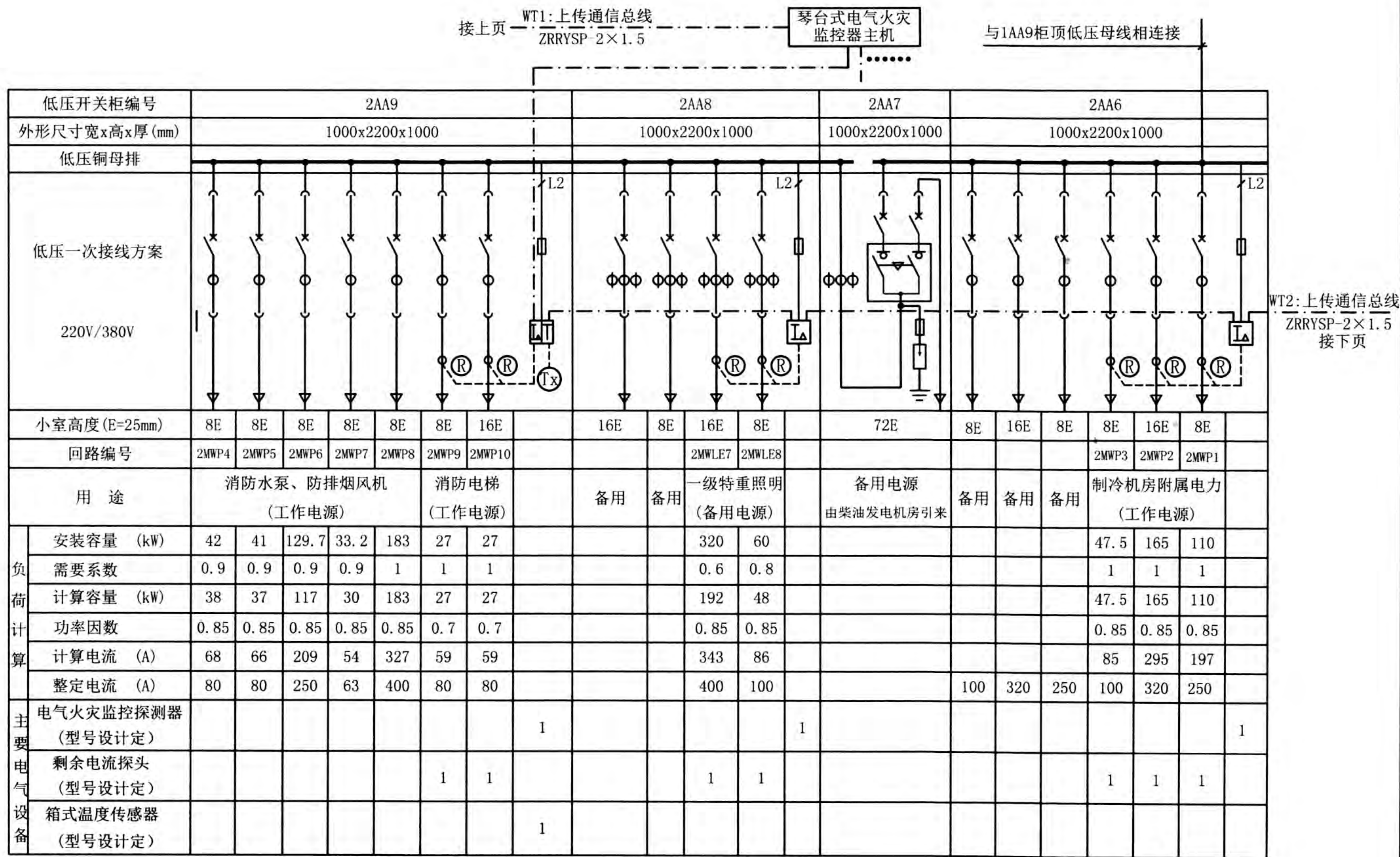
与2AA6柜顶低压母线相连接

低压开关柜编号	1AA6							1AA7							1AA8							1AA9
外形尺寸宽x高x厚(mm)	1000x2200x1000							1000x2200x1000							1000x2200x1000							1000x2200x1000
低压铜母排																						
低压一次接线方案																						
220V/380V																						
小室高度(E=25mm)	8E	8E	8E	8E	8E	8E	16E	8E	8E	8E	8E	16E	8E	16E	8E	8E	16E	8E	8E	8E	8E	72E
回路编号	1MWL13	1MWL14	1MWL15	1MWL16				1MWPE1	1MWPE2	1MWPE3	1MWPE4	1MWPE5	1MWPE6	1MWPE7	1MWPE8	1MWPE9	1MWPE10	1MWPE11	1MWPE12	1MWPE13		
用途		一级照明 (工作电源)			备用	备用	备用	消防水泵、防排烟风机 (备用电源)				消防电梯 (备用电源)			普通电梯 (备用电源)		一、二级电力 (备用电源)				备用	联络柜
负荷计算	安装容量 (kW)	55	36	38	97			42	41	129.7	33.2	183	27	27	181	27	212	150	129	50		
	需要系数	0.8	1	0.9	0.75			0.9	0.9	0.9	0.9	1	1	1	0.6	1	0.8	0.7	0.8	1		
	计算容量 (kW)	44	36	34.2	73			38	37	117	30	183	27	27	108.6	27	170	105	103.2	50		
	功率因数	0.85	0.85	0.85	0.85			0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.7	0.7	0.7	0.7	0.85	0.85	0.85	0.85		
	计算电流 (A)	79	64	61	130			68	66	209	54	327	59	59	236	59	304	188	185	89		
主要电气设备	整定电流 (A)	100	80	80	160	100	200	400	80	80	250	63	400	80	80	250	80	320	200	200	100	250
	电气火灾监控探测器 (型号设计定)							1						1							1	
	剩余电流探头 (型号设计定)	1	1	1	1								1	1	1	1	1	1	1	1		
主要电气设备	箱式温度传感器 (型号设计定)													1								

WT1:上传通信总线  
ZRRYSP-2×1.5  
接下页

注: 同45页。





注：同45页。



		封闭式母线										WT2:上传通信总线 ZRRYSP-2×1.5 接上页													
低压开关柜编号		2AA5		2AA4								2AA3								2AA2		2AA1		2Tr	
外形尺寸宽x高x厚(mm)		1000x2200x1000		1000x2200x1000								1000x2200x1000								1000x2200x1000		1000x2200x1000		2500x2400x1500	
低压铜母排																									
低压一次接线方案																									
220V/380V																									
小室高度(E=25mm)		72E		8E	8E	8E	8E	8E	8E	8E	8E		8E	16E	8E	8E	8E	8E	8E		72E	72E	2号变压器		
回路编号		9WL				2MWLE1	2MWLE2	2MWLE3	2MWLE4	2MWLE5	2MWLE6		2MWL7	2MWL6	2MWL5	2MWL4	2MWL3	2MWL2	2MWL1						
用 途		普通照明 (工作电源)		备用	备用	重要照明、机房用电 (备用电源)							普通照明 (工作电源)							无功自动补偿		受电		10kV高压电源	
负 荷 计 算	安装容量 (kW)	720				94	10	10	9	33	9		47	239	147	36	49.3	20	100						
	需要系数	0.55				0.8	1	1	1	0.8	1		0.9	0.7	0.7	0.9	0.9	1	0.7						
	计算容量 (kW)	396				75.2	10	10	9	26.4	9		42.3	192	103	32.4	44	20	70						
	功率因数	0.85				0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85		0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85	0.85						
	计算电流 (A)	708				134	18	18	16	47	16		77	299	184	58	79	36	125						
	整定电流 (A)	800		160	63	160	25	25	25	63	25		100	320	200	80	100	50	160						
主 要 电 气 设 备	电气火灾监控探测器 (型号设计定)										1								1						
	剩余电流探头 (型号设计定)					1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1						
	箱式温度传感器 (型号设计定)																		1						

注：同45页。



中压开关柜编号	1AH4	1AH3	1AH2	1AH1	2AH1	2AH2	2AH3	2AH4
用途	变压器出线	计量	1#电源进线	母线联络	母线升高	2#电源进线	计量	变压器出线
铜母线	TMY 80×8							
一次线路图								
额定容量	3200kVA		1600kVA			1600kVA		3200kVA
回路编号	HWL1		1HWL			2HWL		HWL2
电缆规格								
备 注								
蓝牙测温装置	TFRC128-EFMR01	TFRC128-EFMR01	TFRC128-EFMR01	TFRC128-EFMR01		TFRC128-EFMR01	TFRC128-EFMR01	TFRC128-EFMR01
无线测温装置	CWR-2G4-AO-DGN	CWR-2G4-AO-DGN	CWR-2G4-AO-DGN	CWR-2G4-AO-DGN		CWR-2G4-AO-DGN	CWR-2G4-AO-DGN	CWR-2G4-AO-DGN

注：测温装置由工程设计2选1。



# 消防设备电源监控系统说明

## 1 概述

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》，针对消防设备的电源进行实时监控的系统。通过检测消防设备电源的电流、电压值和开关状态，判断电源是否存在断路、短路、过压、欠压、过流以及缺相、错相、过载等状态并进行报警和记录。此监控系统具有可靠性、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，从而可有效避免火灾发生时，消防设备由于电源故障而无法正常工作的危急情况，最大限度地保障消防联动系统的可靠性。

## 2 系统组成（系统图见第52、53页）

系统由监控主机、中继器（可选）、监控模块（或称传感器）和传输缆线组成。监控主机所带监控模块数量及最大通信距离见相关产品资料。

2.1 监控主机：监控主机采用集中式、模块化设计，对所监测的消防设备电源的运行信息、故障信息、位置信息等参数进行跟踪采集、储存、分析、方便用户进行管理和监控；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、打印等多项功能。

2.2 中继器：中继器适用于监控主机与现场监控模块距离较远的系统。中继器不但可以增加系统的通信距离，而且可以为连接的现场监控模块供电，解决由于距离远而产生的通信信号和电源输出的衰减。中继器通过通信总线将连接的现场监控模块及中继器的电源信息传送到监控主机。

2.3 监控模块：监控模块用于在现场对各种消防设备的电源及设备运行状况进行信息采集，可通过选择功能不同的监控模块实现对不同消防设备电源的监控要求。本图集中，监控模块分为两大类：1M\*A模块表示单电源监控模块，用于监测电源的电压、电流（可选）；2M\*A模块表示双电源监控模块，用于监测电源的电压、电流（可选）。模块采用标准模块化设计，导轨安装，方便现场使用，采用高性能单片机嵌入数据采集和通信程序，实现可靠的数据采集和传输。

## 3 设计选用

3.1 电气设计人员可根据消防系统的工艺要求和实际设备情况，参照图集提供的电路图，选用合适的系统主机和模块类型。超过500m传输距离的建筑群应选配中继装置。

3.2 电气设计人员应对照本图集提供的设计方案，根据实际情况调整模块的选型和回路设计。

3.3 监控主机与监控模块的通信线路采用总线型连接方式。

3.4 监控主机与模块之间的通信线型应符合国家相关规定，且监控主机及中继器的电源线宜采用NH(WDZN)-BYJ 3×2.5mm<sup>2</sup> 电缆，监控主机与模块之间的通信线线径不宜小于NH(WDZN)-RYS 2×1.5mm<sup>2</sup>，模块电源线的选择应注意考虑传输距离产生的压降，一般不宜小于NH(WDZN)-BYJ 2×2.5mm<sup>2</sup>。如果通信距离超过500m，应增加中继器。当系统应用在强干扰场所时，通信线应采用耐火屏蔽双绞线，其屏蔽层应良好接地。

## 4 施工说明

4.1 消防设备电源监控系统主机安装在消防控制室，主机内置DC24V电源装置，主机专用电源由消防电源提供AC220V，在各区域根据消防设备的特质和用途设置监控模块，负责监视相应区域消防设备的电源信息。监控模块之间采用RS485专用通信网络连接。

4.2 所有监控模块宜安装在被监控消防设备供电电源附近的专用柜（箱）内。特殊情况下，可按照在所监测的消防设备供电电源的配电箱内。

4.3 一个监控主机回路数一般不超过16，回路数见相关产品资料。

4.4 当监控设备与现场最远的模块之间的距离超过500m时，监控主机通信端口与最远的监控模块主板上的通信端口的RS485总线之间都应并接匹配电阻，否则影响通信质量。

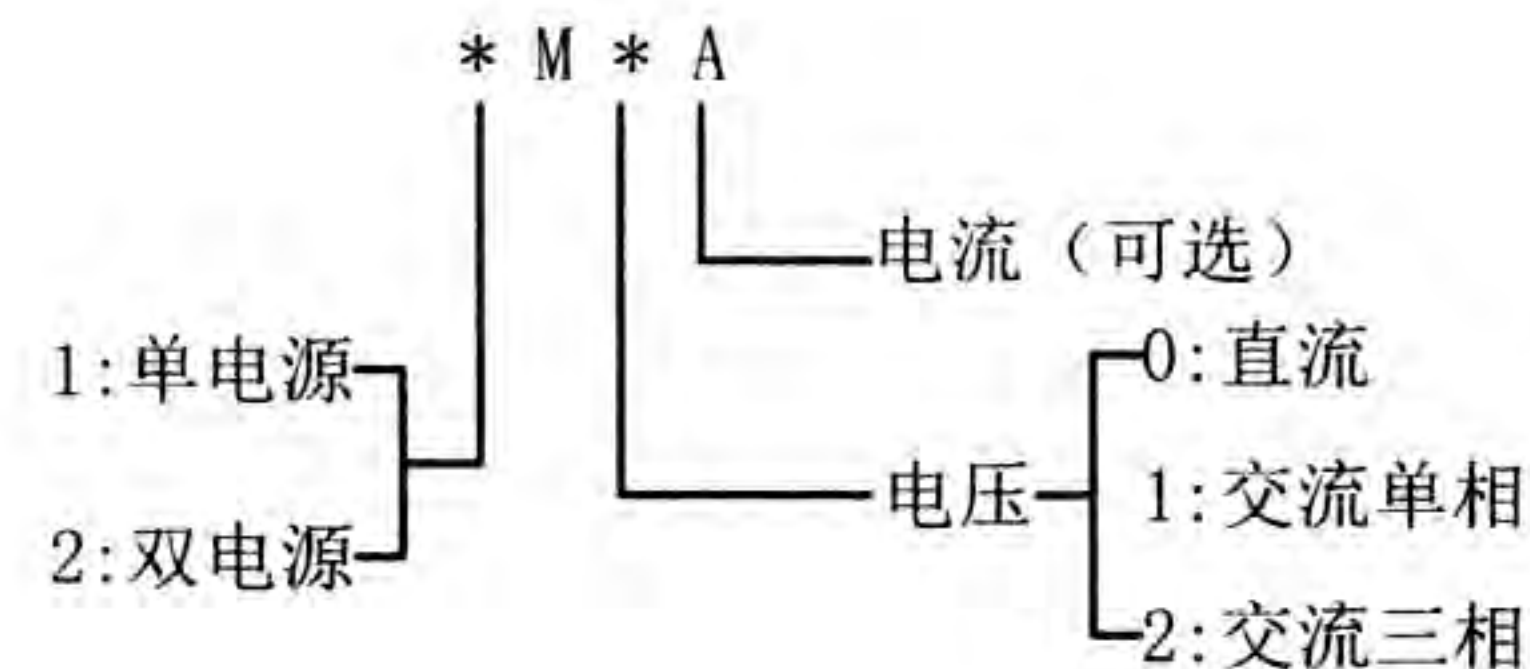
4.5 系统中主机、模块、金属模块箱、通信线路屏蔽层应做等电位联结并接地。

## 5 其他

5.1 本图集主要根据现有消防设备电源监控系统编制，因产品的不断发展和更新升级，应及时按照产品技术资料调整、完善、充实设计。

5.2 本图集相关技术资料中列举了消防设备电源监控系统的主要产品，未详尽介绍的产品参照 厂家产品技术手册。

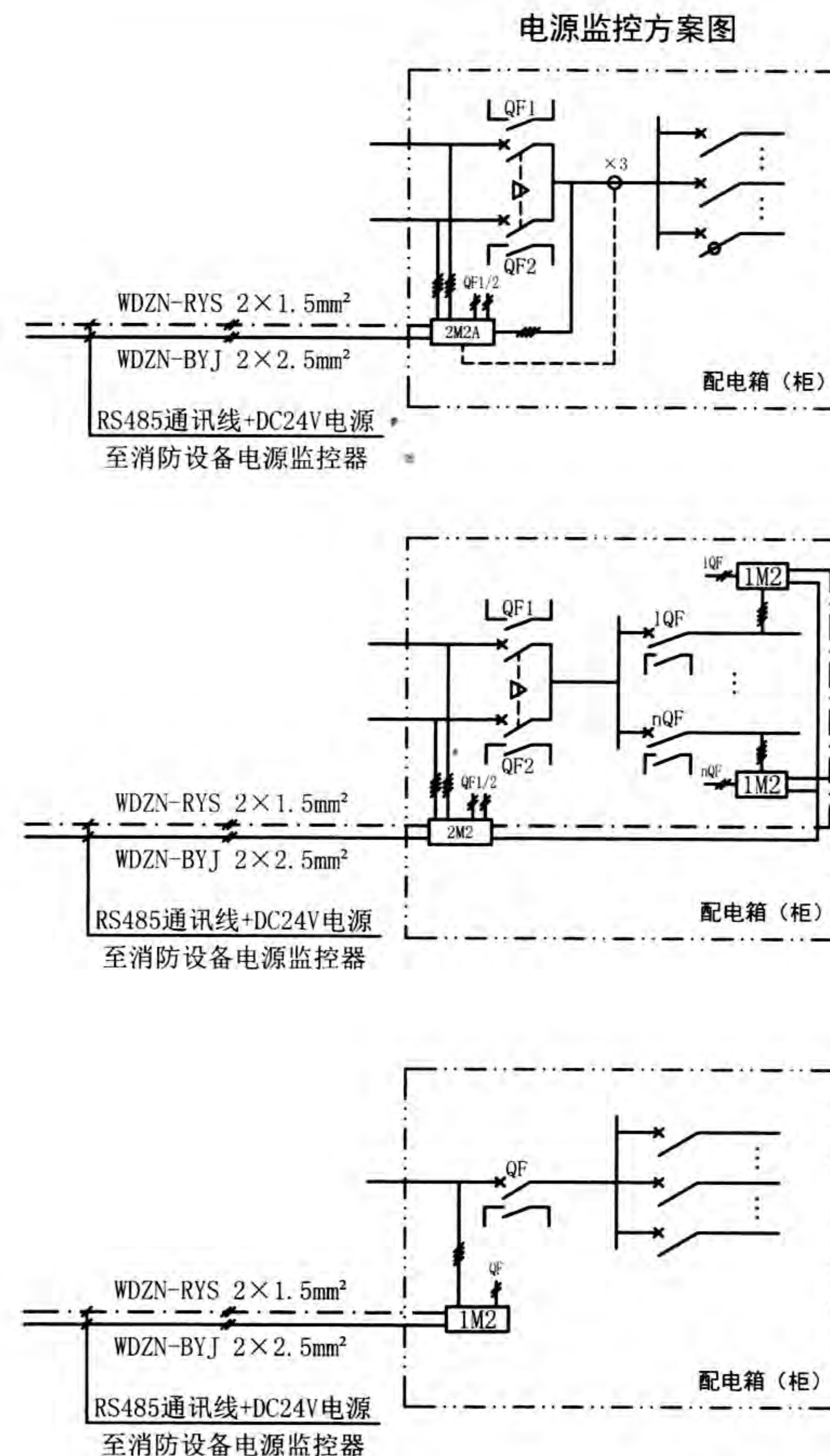
5.3 监控模块（或称传感器）的代码说明如下：





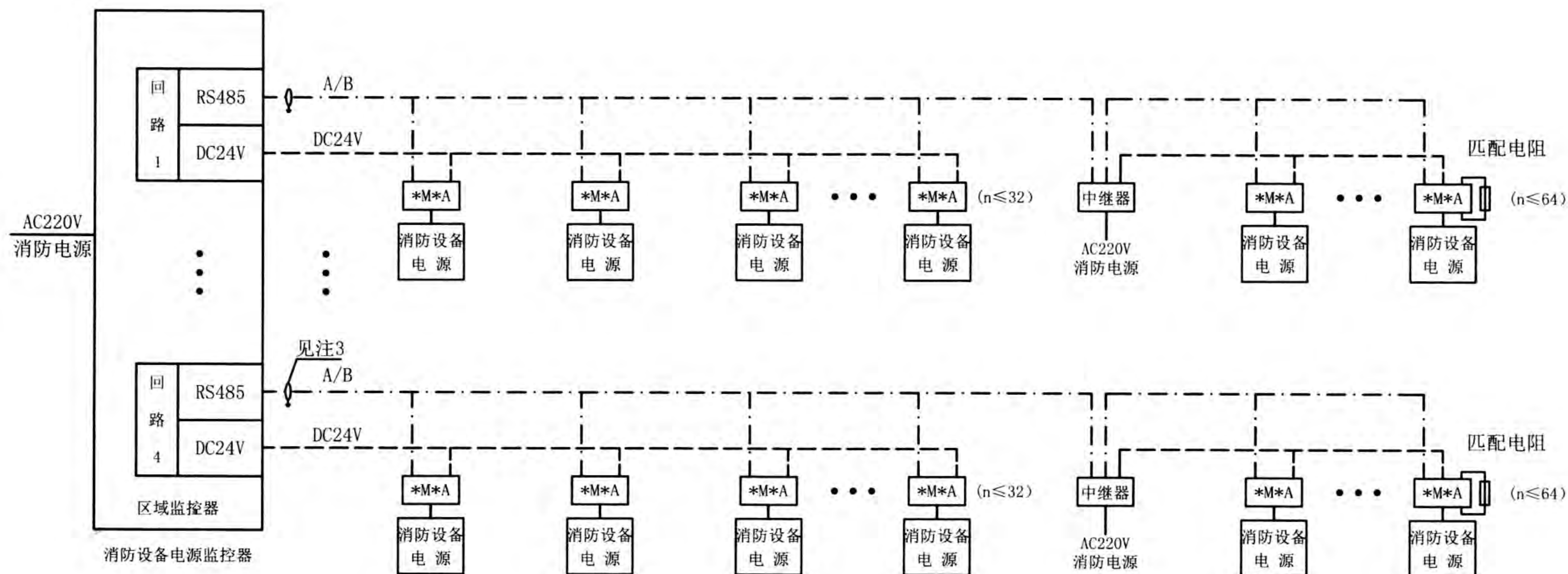
消防设备电源监控范围		方案选择	仅对输入的常用及备用电源监控	除对输入的常用及备用电源监控外，延伸到重要设备的输出回路断路器下端或末端
自动火灾报警系统	消防中心总配电箱		●	○
消防电话总机				○
消防应急广播				○
自动喷水灭火系统	喷淋泵、稳压泵及增压泵	配电（控制）柜	●	○
消火栓系统	消防泵、稳压泵及增压泵	配电（控制）柜	●	○
气体灭火系统	配电（控制）箱	●		
水喷雾、细水雾灭火系统	配电（控制）箱	●		
泡沫灭火系统	泡沫液泵配电（控制）箱	●		
干粉灭火系统	配电（控制）箱	●		
防排烟系统	防排烟风机	配电（控制）箱	●	
	电动排烟防火阀、电动挡烟垂壁、电动防火阀、电动排烟窗电源输入端			●
防火门及防火卷帘系统	防火门配电（控制）箱	●		
	防火卷帘配电（控制）箱			
消防设备应急电源	EPS柜	●		
消防设备直流电源	分布在竖井或设备间			●
消防电梯	消防电梯配电（控制）箱	●		
消防应急照明标志灯系统	消防应急照明配电箱	●		○
	消防应急照明电源	●		
	消防应急照明分配电装置	●		
	消防工作照明用的备用照明配电箱	●		○

注：● 需配置；○ 宜配置。



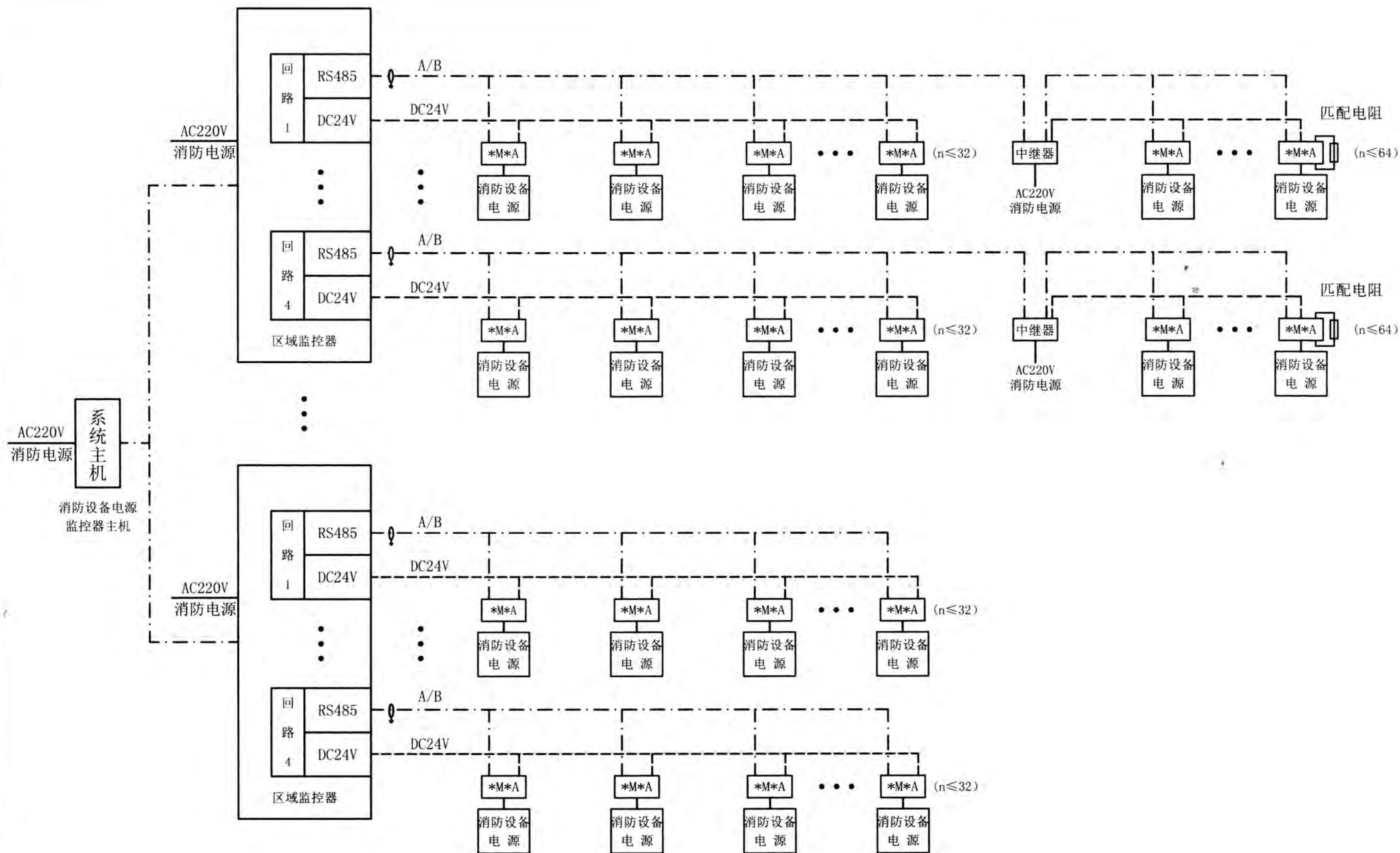
注：电压取样点由设计定，单相为两根线。





- 注：1. 模块\*M\*A为监控模块（又称传感器）。监控器能接收并显示被监控消防设备电源的工作状态和中继器的工作状态；
2. 传输距离大于500m时，需加中继器，1台中继器占用1个监控模块地址，中继器的AC220V电源线采用 $3 \times 2.5\text{mm}^2$ ，由现场消防电源或消防控制室提供；
3. 此传输方式为RS485总线，图中以A/B表示，其电缆屏蔽层应与监控器的保护接地可靠连接；
4. 每一种监控模块通过编码开关设定与监控器的通信地址；
5. 根据工程需要在通信线上最远端监控模块处宜连接 $120\Omega \sim 10\text{k}\Omega/1\text{W}$ 匹配电阻，提高通信稳定性；
6. 一般电源监控器有4~16个输出回路，通常每个回路可连接32个监控模块；
7. 监控器的供电主电源采用AC220V，自带备用电源。

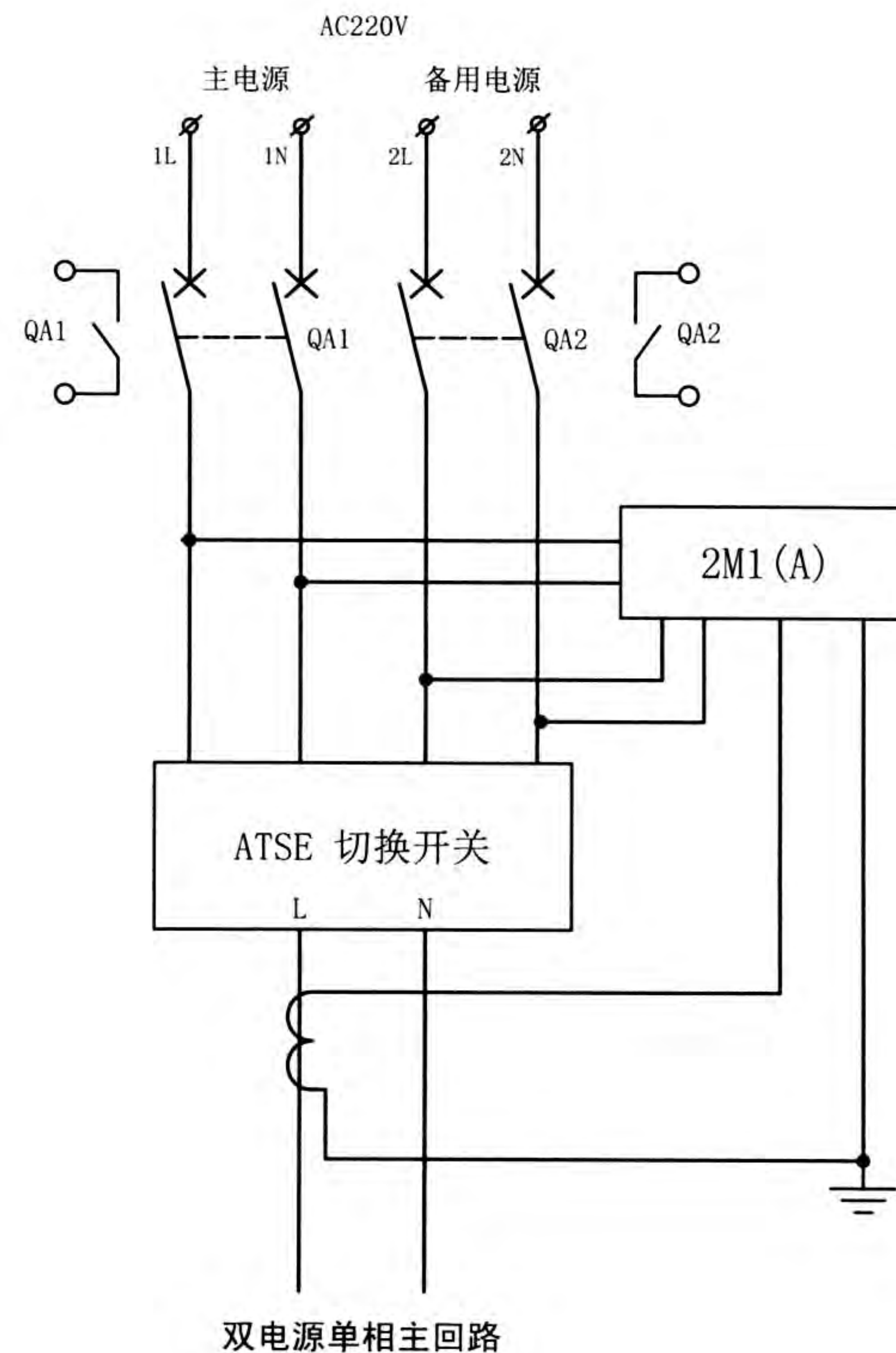
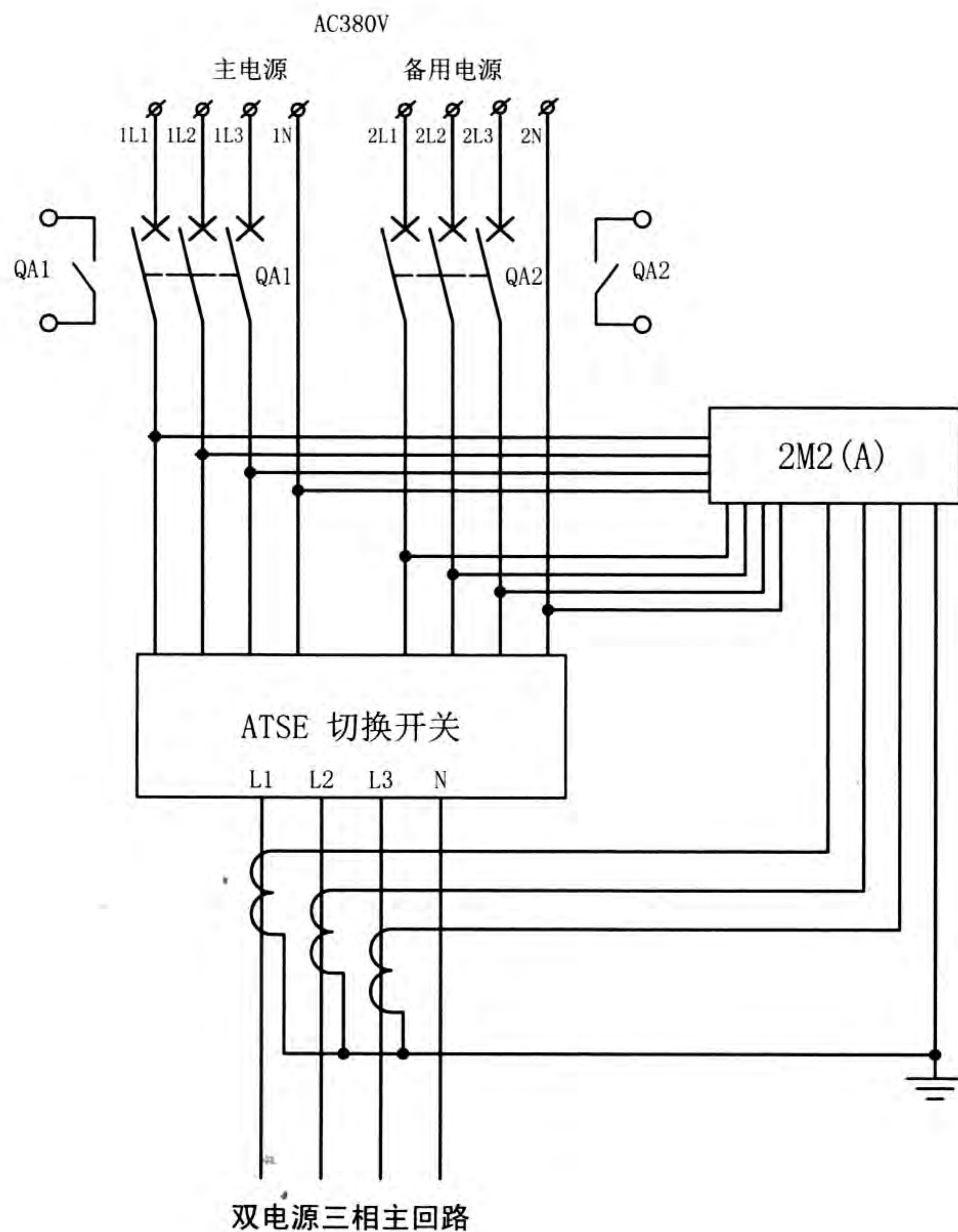




注：1. 此系统用于建筑群或现场设备较多，需要分为多个区域的情况；  
 2. 每个区域监控器可采集128或256个监控模块（特殊情况可扩展至1024个）；  
 3. 监控器的供电主电源采用AC220V，自带备用电源。

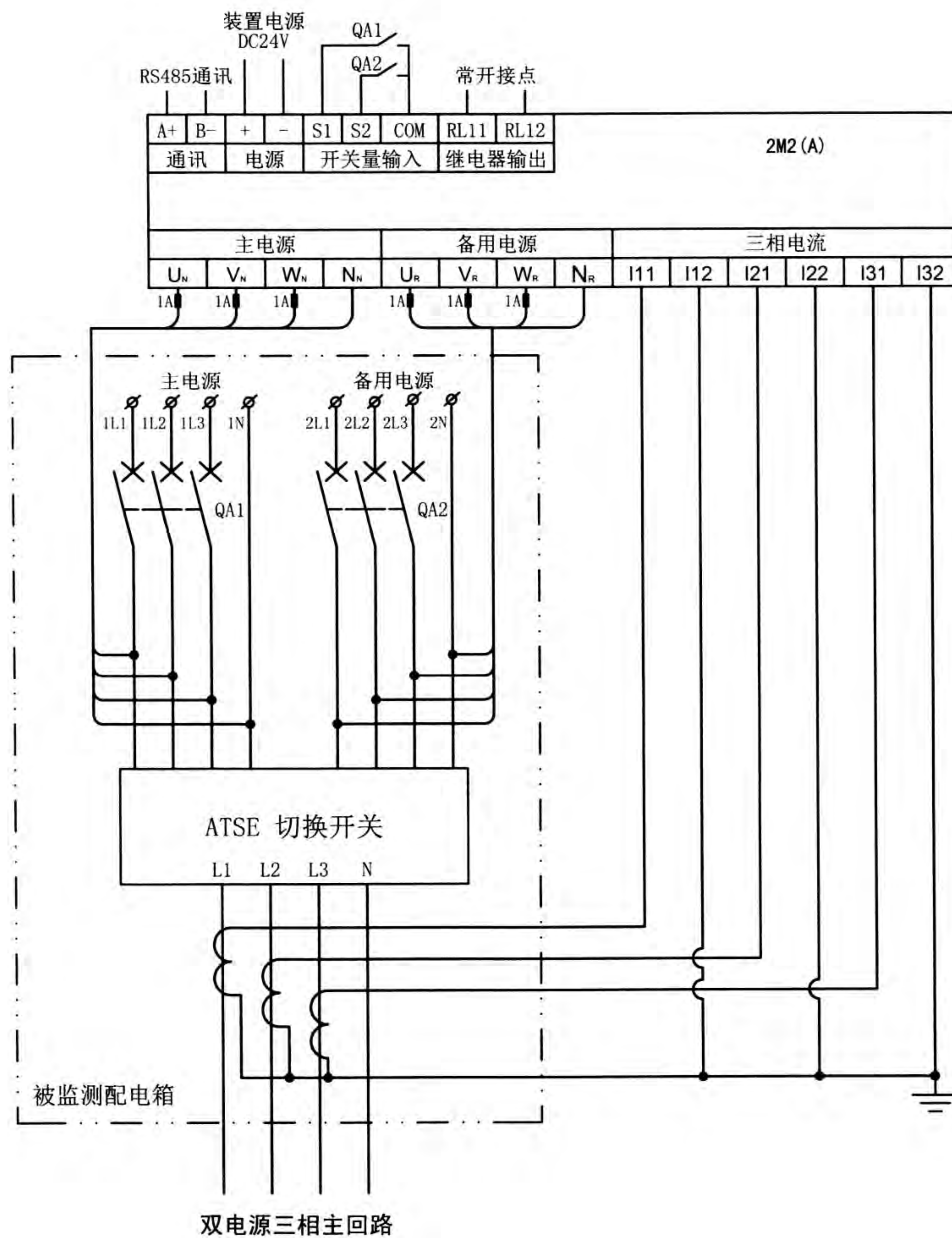
大型消防设备电源监控系统图





- 注：1. 备用电源必须通电，报警信号才可报警；  
 2. 传感器(监控模块)可将采集到的各项数据传向消防电源监控器；  
 3. 自动切换装置ATSE和断路器QA的极数及型号由工程设计确定；  
 4. 模块中的RL11(2)是一对常开接点，可在某一特定条件下（如被监控电源故障等）闭合；  
 5. 控制外部的联动电路，根据工程设计可以进行选择使用。触点容量为：AC250V/5A；  
 6. 监控原理图见本图集第55、56页；  
 7. 本图供设计参考，可根据工程实际应用进行删减。



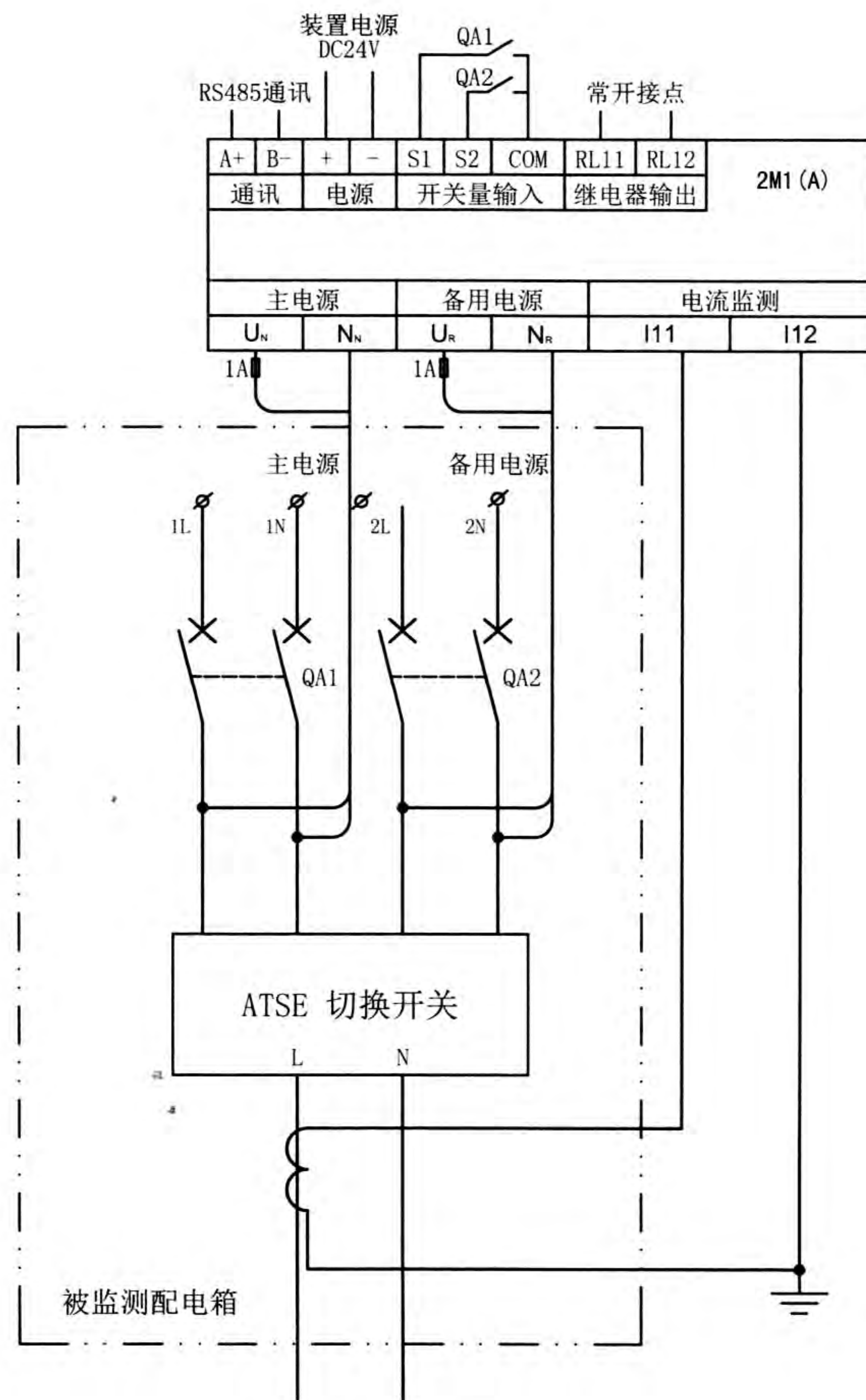


2M2传感器接线端子图

外接	端子号	传感器
-	1	24V-
+	2	24V+
	3	
COM	4	COM
QA1	5	S1
QA2	6	S2
I <sub>Δ</sub> -	7	I <sub>Δ</sub> -
I <sub>Δ</sub> +	8	I <sub>Δ</sub> +
B-	9	485-
A+	10	485+
	11	
IA01	12	I11
ICOM	13	I12
IB01	14	I21
ICOM	15	I22
IC01	16	I31
ICOM	17	I32
A002	18	U <sub>R</sub>
	19	
B002	20	V <sub>R</sub>
	21	
C002	22	W <sub>R</sub>
N002	23	N <sub>R</sub>
RL11	24	RL11
A001	25	U <sub>N</sub>
	26	
B001	27	V <sub>N</sub>
	28	
C001	29	W <sub>N</sub>
N001	30	N <sub>N</sub>
RL12	31	RL12

接消防电源监控器  
被监测消防电源配电箱





双电源单相主回路

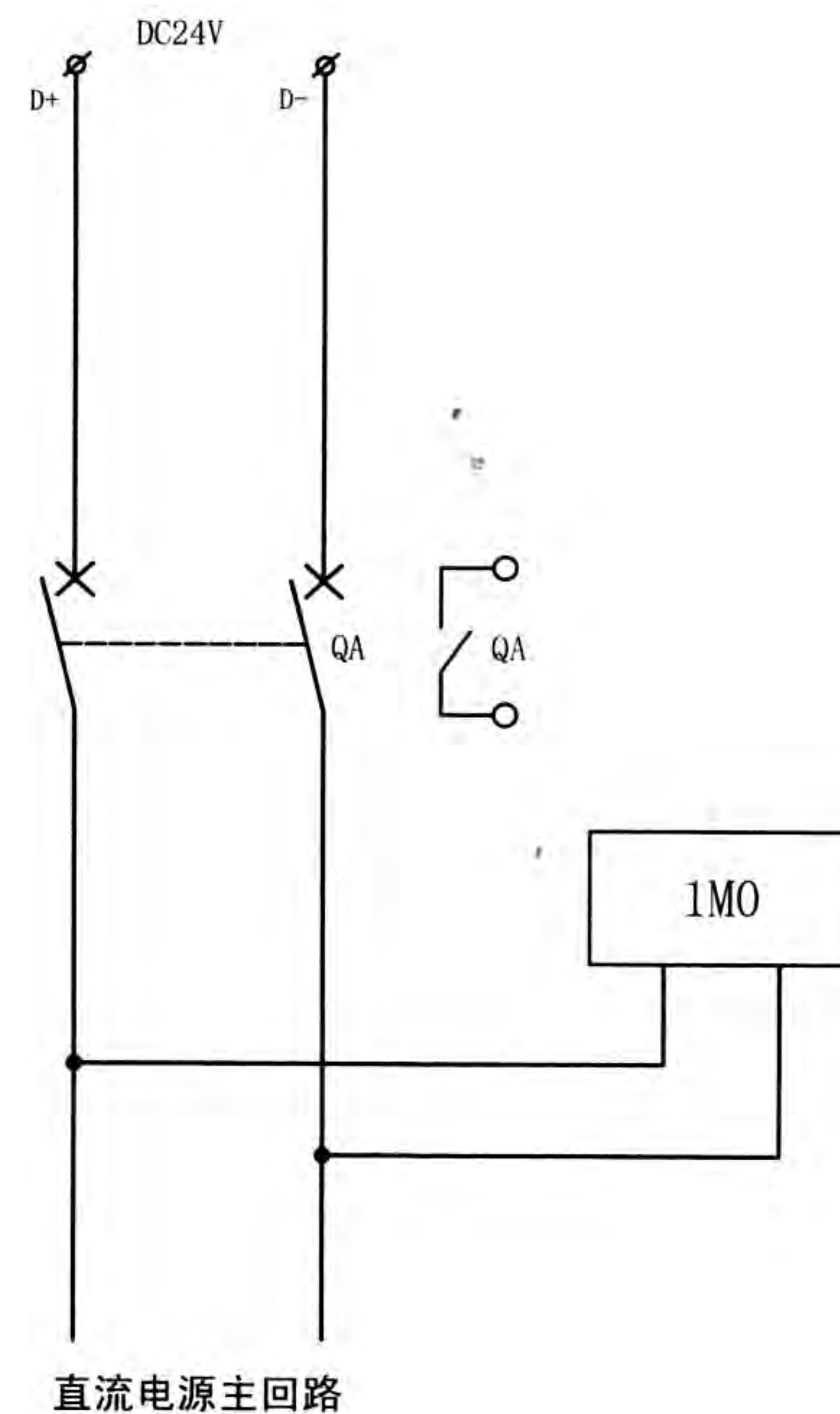
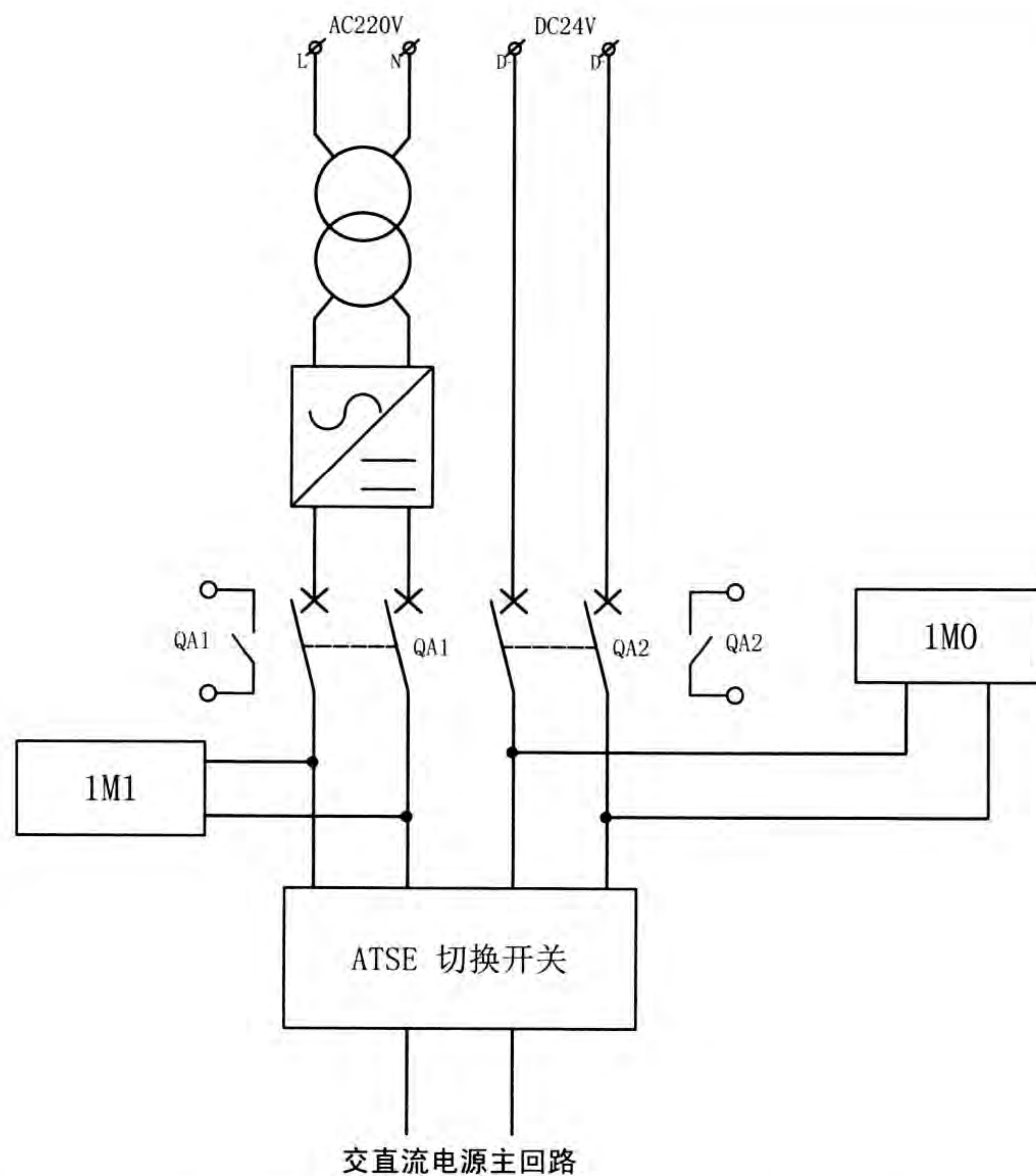
2M1传感器接线端子图

外接	端子号	传感器
-	1	24V-
+	2	24V+
	3	
COM	4	COM
QA1	5	S1
QA2	6	S2
$I_{\Delta-}$	7	$I_{\Delta-}$
$I_{\Delta+}$	8	$I_{\Delta+}$
B-	9	485-
A+	10	485+
	11	
I001	12	I11
I002	13	I12
	14	
L002	15	$U_R$
	16	
	17	
N002	18	$N_R$
RL11	19	RL11
L001	20	$U_N$
	21	
B001	22	$V_N$
	23	
N001	24	$N_N$
RL12	25	RL12

接消防电源监控器

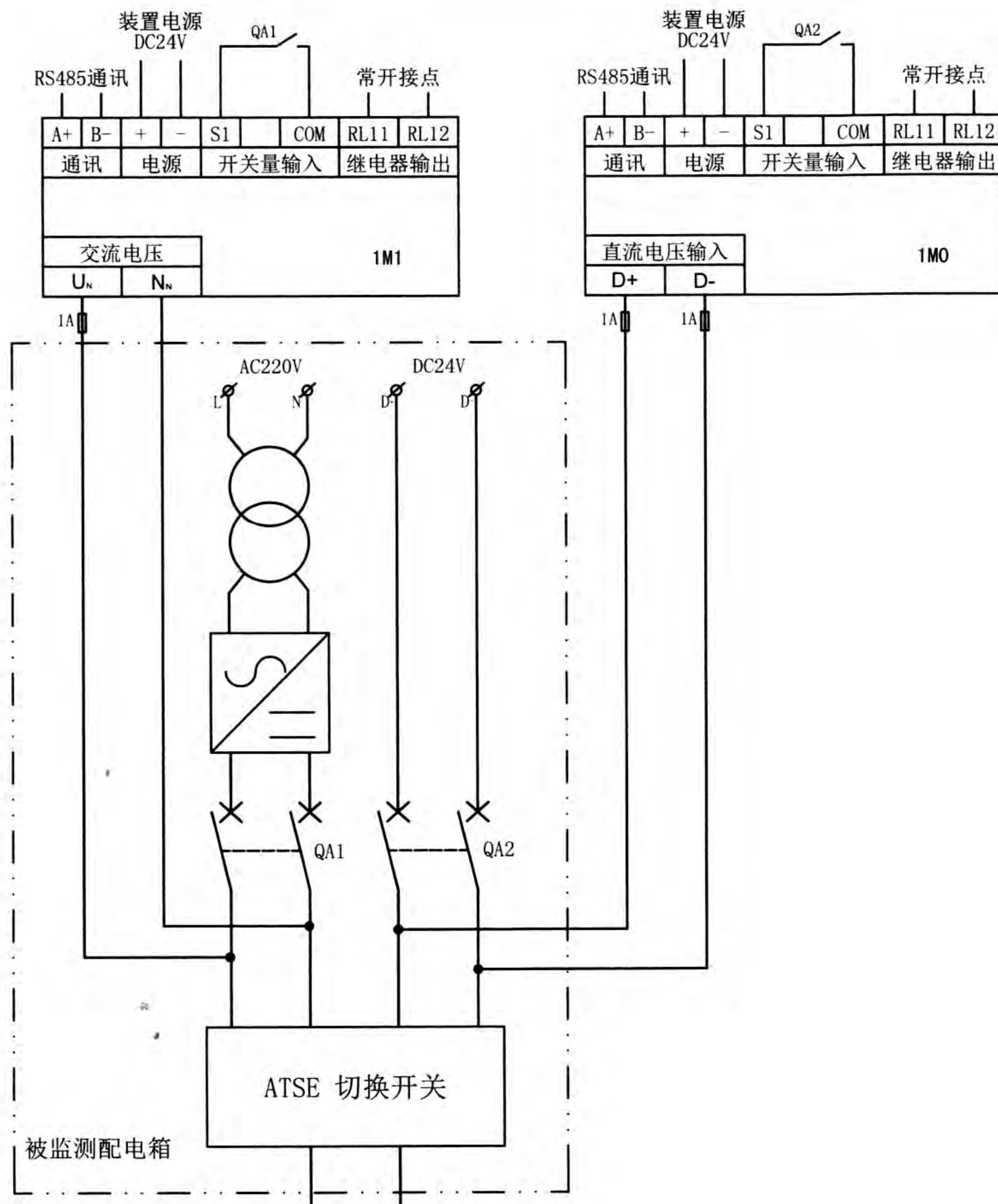
被监测消防电源配电箱





- 注：1. 本图适用于一路交流供电一路直流供电的双电源供电监控，应用场合：消防控制室、消防主机、气体、泡沫灭火等直流供电消防设备电源监控；
2. 主/备用电源在ATSE切换开关前必须通电，报警信号才可能报警；
3. 传感器（监控模块）可将采集到的各项数据传向消防电源监控主机或后台；
4. 自动切换装置ATSE和断路器QA的极数及型号由工程设计确定；
5. 控制外部的联动电路，根据工程设计可以选择使用。触点容量为：AC250V/5A；
6. 监控原理图见本图集第58页；
7. 本图供设计参考，可根据工程实际应用进行删减。





1M0传感器接线端子图

外接	端子号	传感器
-	1	24V-
+	2	24V+
	3	
COM	4	COM
QA2	5	S1
	6	
B-	7	485-
A+	8	485+
	9	
D001	10	D+
D002	11	D-
RL11	12	RL11
RL12	13	RL12

接消防电源监控器  
被监测消防电源配电箱

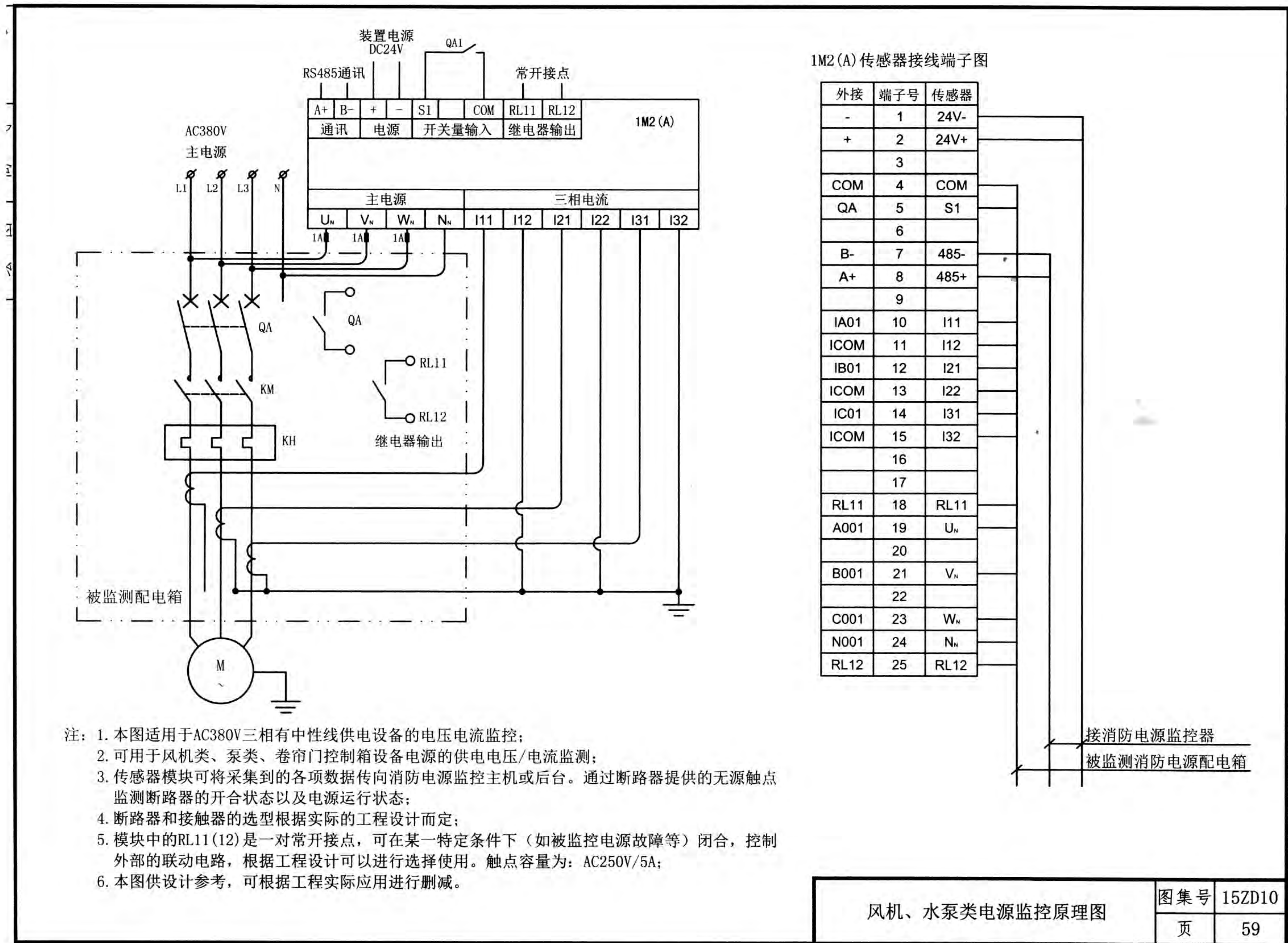
1M1传感器接线端子图

外接	端子号	传感器
-	1	24V-
+	2	24V+
	3	
COM	4	COM
QA1	5	S1
	6	
B-	7	485-
A+	8	485+
	9	
L001	10	U <sub>N</sub>
N001	11	N <sub>N</sub>
RL11	12	RL11
RL12	13	RL12

接消防电源监控器  
被监测消防电源配电箱

注：模块中的RL11(12)是一对常开接点，可在某一特定条件下（如被监控电源故障等）闭合，控制外部的联动电路，根据工程设计可以选择使用。







### 1 大空间智能型主动喷水灭火控制系统:

1.1 大空间自动射流灭火装置是将探测与喷水机构分体设置的一种产品。该装置由控制器和旋转式射流喷头两部分组成, 控制器可完成对所保护范围内的火情的监测及联动控制。火灾报警控制器一旦探测到火灾, 立即输出控制信号进行报警, 通过水炮联动控制柜启动水泵、打开阀门, 喷头便会在水力的直接驱动下进行360度全方位旋转射水灭火。由于本装置的喷头射水方式为360度全方位喷水, 具有很强的灭火和防止火灾蔓延的能力, 适合于火灾危险较大、火灾时蔓延较快的大型商场、仓库、厂房、会所等高大空间场所。

1.2 自动消防炮灭火装置由消防炮体(带探测组件)、信号处理器、现场手动控制盘组成。它结合微控技术、红外/紫外传感探测技术、机械转动控制技术、图像传输技术, 自动寻找着火点精确定位并有效快速扑灭火源; 根据着火点远近自动进行直流柱状或喷雾散花式射水, 在有效灭火的同时, 又能保护到人身及财产安全; 具有现场手动操作控制及图像显示功能; 也可根据消防报警系统的联动信号进行强制启动探测火源; 采用红外/紫外双波段探测技术在有效探测火源的同时提高环境干扰的能力; 并可进行地面灵敏度参数设置及调试。适用于各种商业、民用建筑物, 尤其适合大型商场、体育馆、影剧院、会展中心、机场、火车站、仓库、厂房等大型高大空间的场所。

1.3 系统工作模式分三种: 手动模式、半自动模式、全自动模式。其中半自动模式是指探测器自动报警、消防炮自动瞄准着火点, 但最后的喷水操作由人工完成; 而在全自动模式下, 系统不需要人的任何参与, 将自动报警、自动瞄准、自动起泵、开阀、自动射水灭火、自动停泵关阀等所有操作。

1.4 水炮控制柜, 主要是为自动跟踪射流灭火系统提供不间断电源, 通过接收灭火装置的报警信号, 进行报警和启泵, 以及对灭火装置的工作状态进行信息存储、显示和打印; 并能对灭火装置进行控制, 实现系统的自动、手动功能切换。凡带有现场视频图像显示功能, 可通过图像操控灭火装置动作。

1.5 现场控制箱是方便对分区内的装置提供电源, 并对电磁阀进行现场控制。

1.6 智能型主动喷水灭火系统的消防水泵可在消防控制室强制启动, 并能显示现场火灾探测报警信号, 信号阀、水流指示器、电磁阀等动作信号。

### 2 智能电动消防排烟窗控制系统:

2.1 电动消防排烟窗广泛应用于一般工业与民用建筑的屋顶采光、通风和排烟等。当火灾发生时, 产生的烟雾浓度达到烟雾传感器的探测范围, 可直接将信号发送到控制箱, 或通过消防控制室(中心)的火灾报警的联动控制器到排烟窗控制箱, 驱动消防排烟窗开启, 将浓烟和高温燃气通过排烟散热系统排到室外, 降低了室内烟雾的浓度, 同时延缓了温度的迅速升高, 使建筑物不会倒塌, 给逃生者逃生赢得了时间, 有利于消防工作的进展。

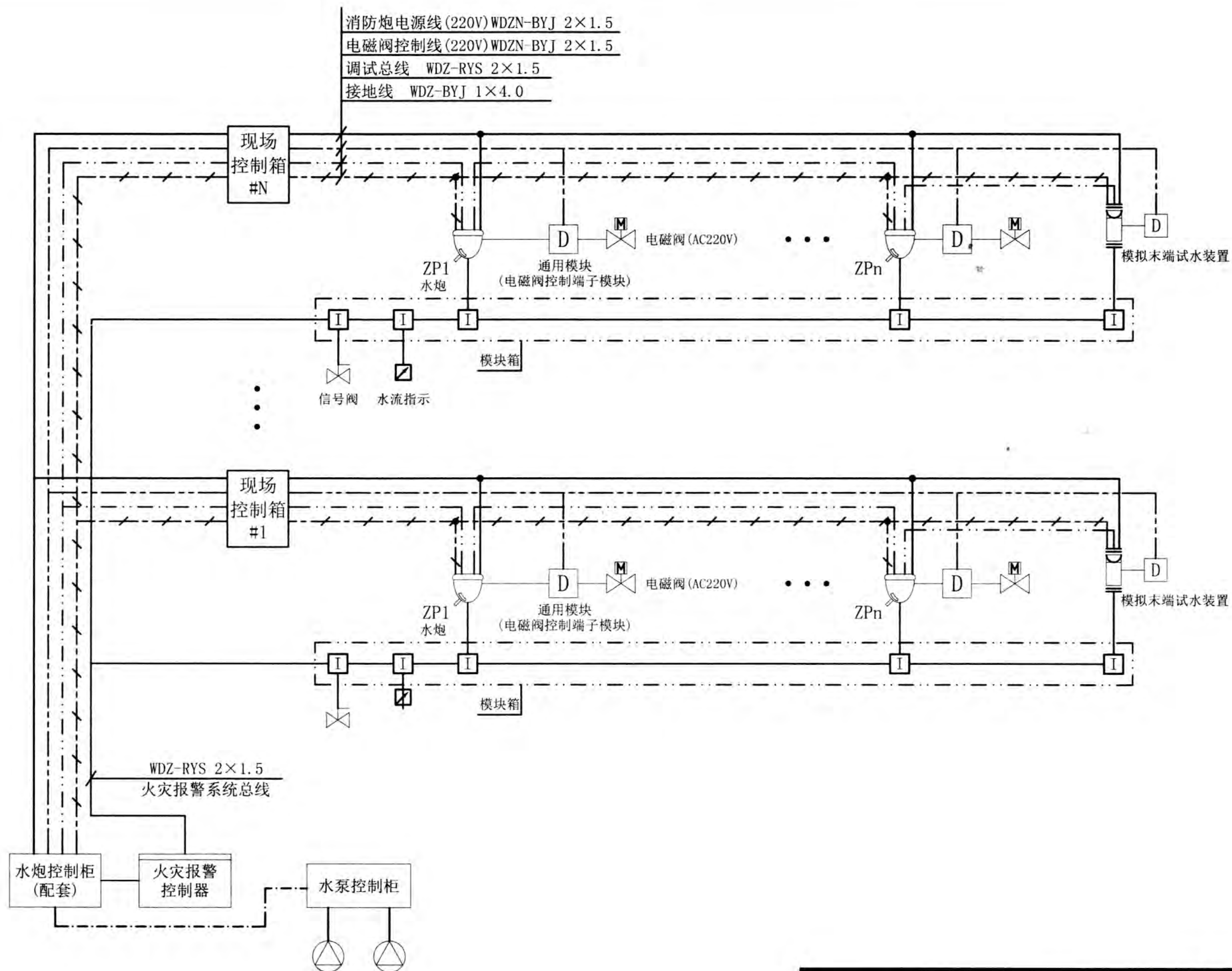
2.2 电动消防排烟窗的控制分三种: 通用控制方式、智能控制方式、智能网络控制方式。以上控制方式均可以采用消防联动控制, 实现整个系统的自动控制; 紧急报警按钮, 紧急情况下打碎玻璃, 按下按钮, 它发出的信号将通过消防排烟窗控制箱并命令开窗器打开所有与控制系统相连接的窗。

2.3 电动开窗机视不同的生产厂家采用交流220V电源或DC24V电源, 启闭时间为6~8S。

2.4 开窗机启闭宜采用分组控制, 每组控制的数量不大于12樘。

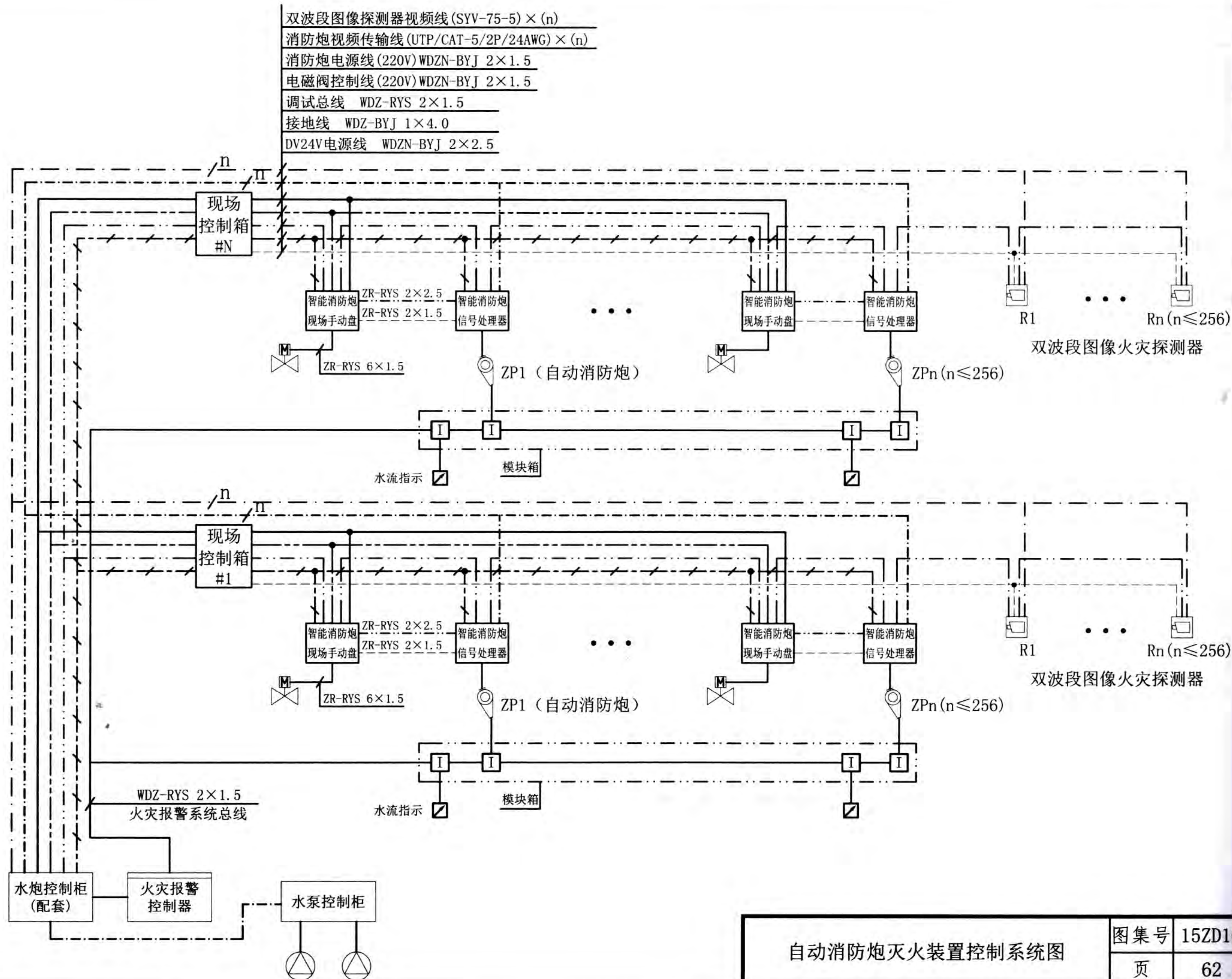
2.5 电动消防排烟窗宜具备自检功能, 如果系统平时出现故障, 动作于报警指示灯, 提醒维护人员及时修理维护, 以保证安全。





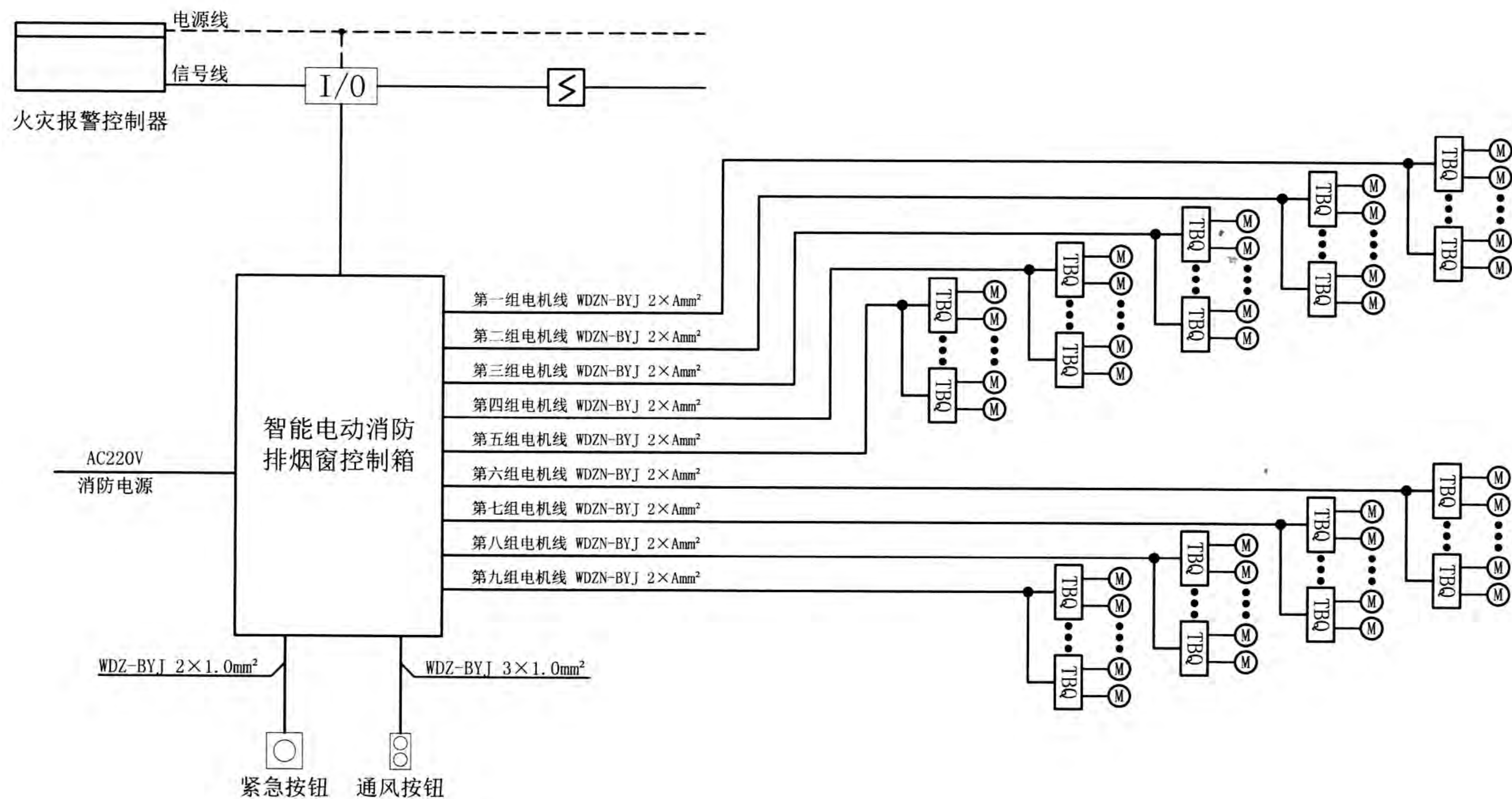
大空间自动射流灭火装置控制系统图





自动消防炮灭火装置控制系统图





- 注: 1. 控制箱的输入电压为AC220V, 输出为DC24V。  
 2. 图中 $Amm^2$  为导线截面, 每组电机截面=布线最长距离(m)×每组电机数×单个电机电流/80。  
 3. TBQ 为外置同步器。



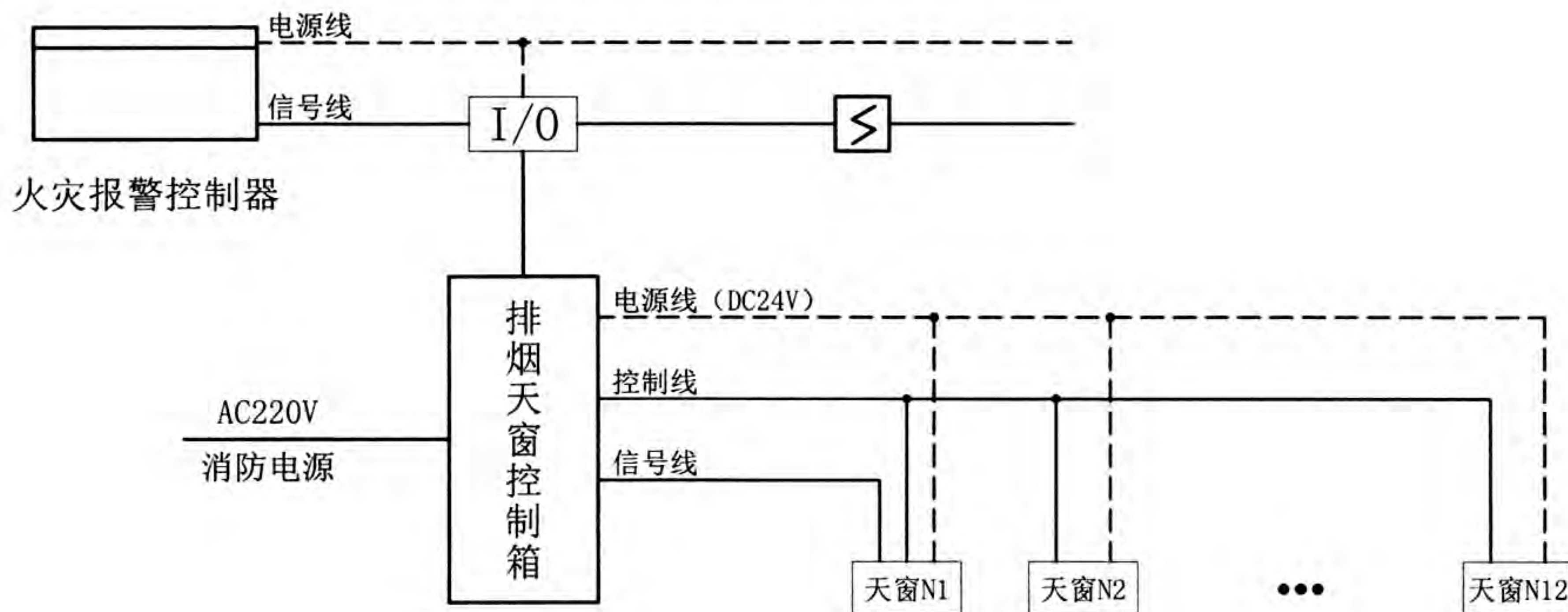
控制箱内部接线图

XD	
1	L
2	N
3	OUT1
4	OUT2
5	+24V
6	GND
7	+12V
8	IN1
9	+24V/IN2
10	+24V/IN3
11	OUT3
12	OUT4

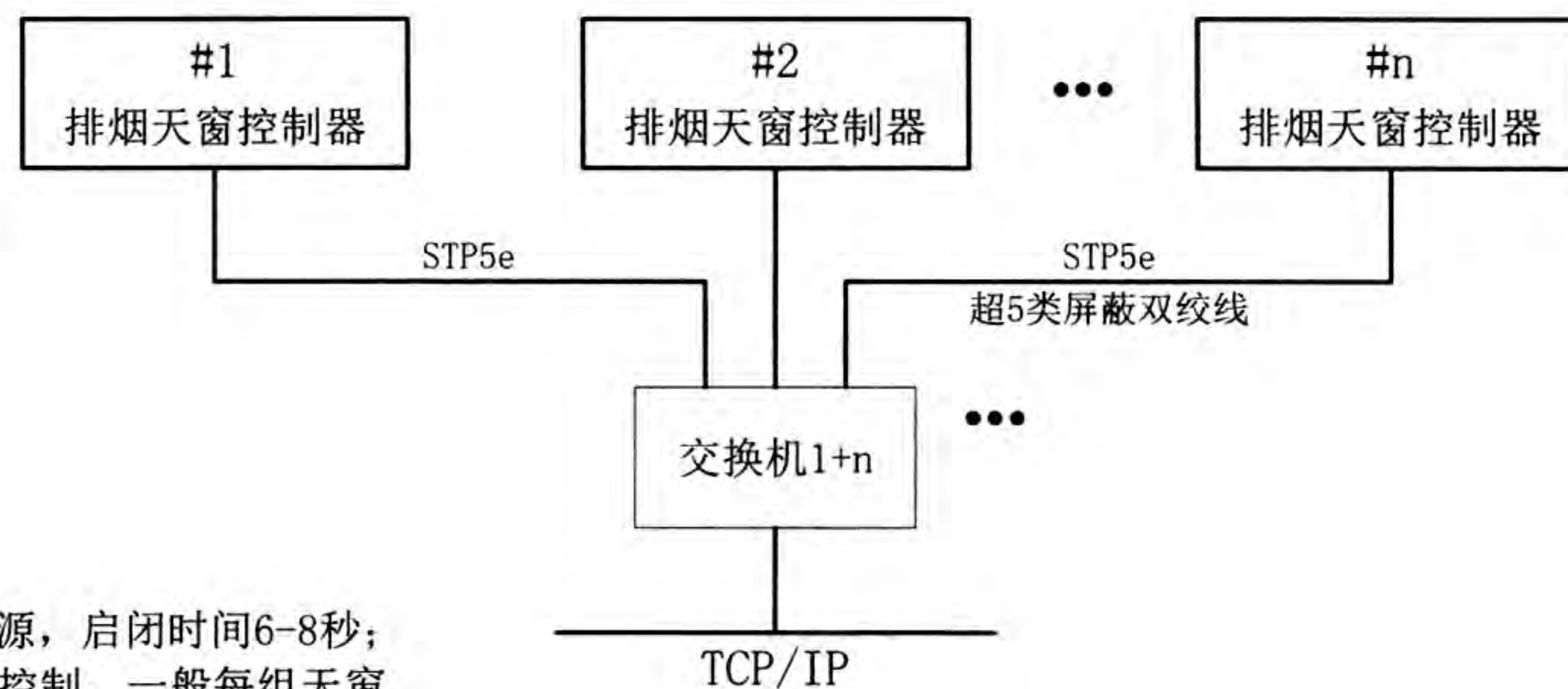
至火灾自动报警界面 WDN KYJ-5×1.5mm<sup>2</sup>

至天窗N1 WDN BYJ-2×1.5mm<sup>2</sup>

至天窗N1-N12 WDN BYJ-4×2.5mm<sup>2</sup>



通用控制方式

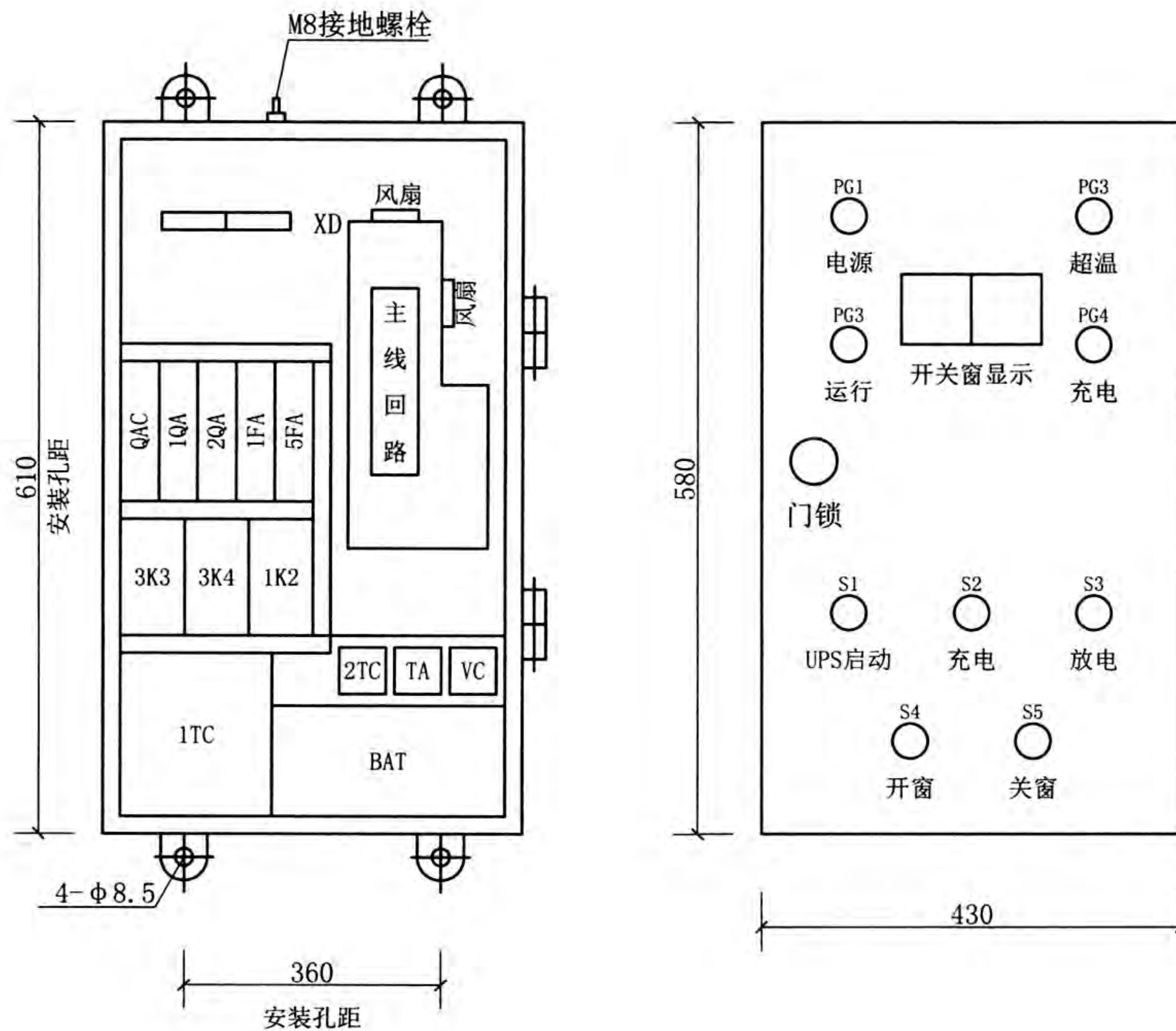


智能网络控制方式

排烟天窗的启闭控制方式:

1. 电动开窗机采用220V交流电源, 启闭时间6-8秒;
2. 天窗启闭宜成组或分区控制控制, 一般每组天窗数小于等于12樘;
3. 天窗启闭控制方式: 通用控制方式(控制箱上控制, 按顺序开启或关闭一组天窗, 运行结束后自动断开电源)、智能控制方式、智能网络控制方式。以上控制方式均接入消防联动控制;
4. 本图仅作参考, 接线以实际产品为准, 控制器外形参见本图集65页。





控制箱安装及内部元件布置图

- 注：1. 控制箱中心距地面标高1500，控制箱外形尺寸：580×430×180；  
2. 控制箱与门柱距离大于等于300；  
3. 控制箱自备应急供电电源。

设备表					
符号	名称	型号与规格	单位	数量	备 注
	控制箱		台	1	以工程设计为准
XD	接线端子	JK-2001	只	1	
	导线	NHBYJ-2×1.5mm <sup>2</sup>	米		以工程设计为准
	导线	NHBYJ-4×2.5mm <sup>2</sup>	米		以工程设计为准
	导线	NHKYJ-5×1.5mm <sup>2</sup>	米		以工程设计为准
	钢管		米		以工程设计为准
S1	按钮开关	LAS1-A	个	1	UPS启动
S2	按钮开关	LAS1-A	个	1	充电
S3	按钮开关	LAS1-A	个	1	放电
S4	按钮开关	LAS1-A	个	1	开窗
S5	按钮开关	LAS1-A	个	1	关窗
PG1-PG4	指示灯	配套	个	4	
电动消防排烟窗				图集号	15ZD10
控制箱安装及内部接线图				页	65



## TX系列火灾自动报警系统产品概述

### 1 系统概要

深圳市泰和安科技有限公司生产的TX系列火灾自动报警及联动控制系统产品种类繁多,性能优异,广泛应用于现代各类民用建筑中,探测建筑内初期火灾并及时报警,为人们的生命及财产安全提供保障。

### 2 系统组成

TX系列火灾自动报警系统由火灾报警控制器(联动型)TX3016、消防控制室图形显示装置TX6800、消防应急广播系统、消防专用电话系统、火灾探测器、手动报警按钮、区域显示器、火灾警报器及联动控制模块等。

### 3 系统设置

3.1 TX3016最大可接16个回路,每回路242个地址点,总容量:3872点;大点位项目可通过CAN总线方式进行组网,最大组网台数:128台;当组网控制器台数不超过8台时,可直接进行手接手式组网,当组网控制器台数超过8台时,需增加CAN总线交换机TX6620。

3.2 CAN总线交换机TX6620有4路、8路、12路、16路输出,每路可连接8台控制器组网。

3.3 现场前端设备通过信号总线与控制器相连,每个前端设备占一个独立的地址点,设备地址码设定通过电子编码方式,编码范围1~242。

### 4 系统接线

4.1 TX3016通过信号总线与前端设备无极性连接,信号总线采用 ZR-RYJ-2×1.5mm<sup>2</sup>,最远通讯距离1500m。

4.2 现场声光警报器、火灾显示盘、输入输出模块、输出模块等设备需主机提供24V电源。24V电源线采用NH(WDZN)-BYJ-2×2.5mm<sup>2</sup>,并保证最远端设备电源不低于21V。

4.3 现场消防电话分机通过二总线与消防专用电话主机连接,总线需区分极性,采用ZR-RVVP-2×1.5mm<sup>2</sup>。

4.4 控制器之间通过CAN总线进行组网,CAN总线需区分极性采用ZR-RYJP-2×1.0mm<sup>2</sup>。

### 5 系统供电

5.1 TX3016采用主电供电和备电供电两种供电方式,主电采用AC220V电源供电,备电采用两节12V/24AH蓄电池串联供电。

火灾自动报警系统产品选型表

序号	图例	产品名称	型号规格	安装方式	性能描述	尺寸(mm)
1		点型感烟探测器	TX3100A	吸顶	电子编码,二总线无极性连接	100×58
2		点型感温探测器	TX3110A	吸顶	电子编码,二总线无极性连接	100×58
3		复合式感烟感温探测器	TX3120	吸顶	电子编码,兼有感烟,感温报警性能	100×58
4		带电话插孔的手动报警按钮	TX3140	壁挂	电子编码,插拔式安装,含电话插孔	95×95×44
5		手动火灾报警按钮	TX3152	壁挂	电子编码,可恢复型,插拔式安装	95×95×44
6		火灾声光警报器	TX3301	壁挂	电子编码,插拔式安装	115×145×60
7		输入模块	TX3200A	模块箱内	电子编码,插拔式安装	87×87×37
8		输出模块	TX3214A	壁挂	电子编码,插拔式安装,双路切换	87×87×37
9		输入/输出模块	TX3208A	模块箱内	电子编码,具有线路检测功能	87×87×37
10		火灾显示盘	TX3403	壁挂	总线通讯方式,汉字液晶显示,可循环显示最多1024条报警信息	180×110×44
11		总线短路隔离器	TX3223	壁挂	自恢复型,用于保护、隔离二总线、电源线上发生短路故障的部位	87×87×37
12		扬声器	TX3353	吸顶	3W,120V定压式扬声器	开孔直径170~175
13		扬声器	TX3354	壁挂	3W,120V定压式扬声器	开孔间距60
14		消防电话分机	HY5716B	壁挂	带地址编码,固定壁挂式,含固定底座	
15		消防电话插孔	HY5714B	壁挂	带地址编码,配接手提式电话分机,可以接入60只TX3140;手动报警按钮的非编码消防电话插孔,也可以扩接最多7只非编码消防电话插孔。	
16		消防接线端子箱	TX6961	壁挂	明装,内含2个20对接线端子	270×380×60
17		模块箱	TX6960	壁挂	明装,内含1个20对接线端子,内可装1~4只泰和安系列的模块	270×380×70
18		紧急启停按钮	TX3157	壁挂	电子编码,无极性两总线连接方式,带手/自动转换功能。	
19		放气指示灯	TX3315	壁挂	电子编码,无极性两总线连接方式,需直流24V电源供电。	
20		气体终端模块	TX3470	壁挂	用于在气体灭火控制装置中控制放气电磁阀,具备责任鉴定功能。	
21		火灾报警控制器(联动型)	TX3016	立柜琴台	接收火灾报警信号并控制联动设备动作	550×480×1715 1050×910×1350
22		气体灭火控制器	TX3042B	壁挂	火灾监控与气体灭火功能	410×500×133
23		灭火药剂钢瓶				

火灾自动报警系统产品选型表



	序号	图例	产品名称	型号规格	主要技术参数		安装方式	尺寸(mm)	
FS720系列	1		火灾报警控制器(联动型)	FC720W	单回路252点，一个回路或者两个回路可选		壁挂	408×437×197	
				FC720R	单回路252点，最大容量8回路		立式	1800×650×480	
	2		图形显示装置	FMS8000	17寸液晶显示，可同时接收2路火灾报警控制器上传的信息		琴台式	1334×545×1120	
	3		智能型光电感烟探测器	OP720-CN	自适应编址，内置短路隔离器，报警灯360° 可见		吸顶式	Φ105×45	
	4		智能型感温探测器	HI720-CN			吸顶式	Φ105×49	
	5		智能型烟温复合型探测器	OH720-CN			吸顶式	Φ105×49	
	6		智能探测器底座	DB721-CN	探测器移除后自动桥接回路维持线路正常		吸顶式	Φ117×23	
	7		蜂鸣器底座	DBS722-CN	直接从探测回路取电，无需专线供电。		吸顶式	Φ117×29	
	8		手动报警按钮	FDM230-CN	自适应编址，内置短路隔离器，带电话插孔		壁挂	85×85×32.5	
	9		消火栓报警按钮	FDHM230-CN	自适应编址，内置短路隔离器		壁挂	85×85×44.5	
	10		输入模块	FDCI221-CN			模块箱/壁挂	95×71×24	
	11		输入/输出模块	FDCIO221-CN			模块箱/壁挂	95×71×24	
	12		气体灭火控制盘	XC1801	控制一个防火区，7*24小时电磁阀监控		壁挂	440×440×141	
	13		紧急启停按钮	XDM1801	按钮带自锁，支持维护模式，防止设备误启动		壁挂	90×97×77.5	
	14		区域显示器	FT1810	192*164液晶显示，CAN-BUS与控制器通讯，外接DC24V电源		壁挂	215×165×36	
FS18系列	1		火灾报警控制器(联动型)	FC1820/1840	单回路252点，FC1820为一个回路，FC1840两个回路		壁挂	408×437×170	
				FC18R	单回路252点，最大容量12回路		立式	1800×650×480	
	2		图形显示装置	FMS8000	17寸液晶显示，可同时接收2路火灾报警控制器上传的信息		琴台式	1334×545×1120	
	3		智能型光电感烟探测器	FD0181	自适应编址，无极性连接，报警灯360° 可见		吸顶式	Φ99.6×56.4	
	4		智能型感温探测器	FDT181			吸顶式	Φ99.6×56.4	
	5		智能探测器底座	FDB181	无极性连接		吸顶式	Φ95.6×20.1	
	6		手动报警按钮	FDM183	自适应编址，无极性连接，带电话插孔		壁挂	85×85×32.5	
	7		消火栓报警按钮	FDHM183	自适应编址，无极性连接		壁挂	85×85×44.5	
	8		单输入模块	FDCI181-1			1路输入	模块箱/壁挂	95×75×30
	9		双输入模块	FDCI181-2			2路输入	模块箱/壁挂	95×75×30
	10		单输入/输出模块	FDCIO181-1			1路输入1路输出	模块箱/壁挂	95×75×30
	11		双输入/输出模块	FDCIO181-2			2路输入2路输出	模块箱/壁挂	95×67×23
	12		短路隔离器	FDCL181	自适应编址，无极性连接，最多可接32个现场设备		模块箱/壁挂	95×67×23	
	13		气体灭火控制盘	XC1801	控制一个防火区，7*24小时电磁阀监控		壁挂	440×440×141	
	14		紧急启停按钮	XDM1801	按钮带自锁，支持维护模式，防止设备误启动		壁挂	90×97×77.5	
15		区域显示器	FT1810	192*164液晶显示，CAN-BUS与控制器通讯，外接DC24V电源		壁挂	215×165×36		

注: 本页资料由西门子(中国)有限公司提供。



名 称	型号规格	电气参数		外形尺寸（mm）	安装方式	备注
应急照明控制器	XM-C-A	输入AC220V，功耗60W，含电池，180min		输出8回路	L600×W600×H1800	立柜式
	输出4回路			L600×W210×H800	壁挂式	
消防应急灯具专用 应急电源（分散式）	XM-D-□	输入AC220V/50Hz，输出电压DC24V，功耗10W，120min 输出功率可选0.2kW、0.4kW、0.6kW			L500×W210×H600 L600×W210×H800	壁挂/嵌墙式
消防应急灯具专用 应急电源 （电池主站式）	XM-D-□	输入AC220V，主电输出AC220V，DC216V（应急） 功耗100W，90min，输出功率可选3kW、5kW、7.5kW			L555×W480×H1500 L900×W530×H1750	落地机柜
应急照明分配电装置	XM-FP	用于分散式集中电源，输入DC24V，输出4路DC24V， 输出功率0.2kW			L500×W210×H600	壁挂/嵌墙式
	XM-FP-C-□	用于电池主站式集中电源，输入AC220V/DC216V， 输出DC24V（4路）/AC220V（1路），输出功率可选0.3kW、0.6kW			L400×W200×H500	壁挂/嵌墙式
应急照明配电箱	XM-PD-C	输入AC220V，输出8路DC24V/AC220V 输出功率600W，功耗10W，含电池，90min			L400×W200×H500	壁挂/嵌墙式
集中电源型 消防应急标志灯具	XM-BLJC-1LRE	①～④、⑥、⑦	DC10～45V，≥120min，额定功率1W		L375×W160×H15	壁挂/嵌墙式
	XM-BLJC-2LRE	②、⑤～⑦			L375×W160×H35	吊装式
	XM-BLJC-2LROE	②、⑤	DC10～45V，≥120min，额定功率3W		L525×W200×H35	吊装式
	XM-BLJC-1LRE-Q	⑤、⑥	钢化玻璃，DC10～45V，≥120min，额定功率1W		Φ165×40 Φ250×35	埋地式
	XM-BLJC-1LRE-QG		铝合金，DC10～45V，≥120min，额定功率1W			
自带电源型 消防应急标志灯具	XM-BLZC-1LROE	①～④、⑥、⑦	DC10～45V，≥90min/锂电池，额定功率2W		L375×W160×H15	壁装式
	XM-BLZC-2LRE	②、⑤、⑥、⑦			L375×W160×H35	吊装式
	XM-BLZC-1LE-Q	⑤			Φ250×35	埋地式
	XM-BLZC-1LRE-Q	⑥				
集中电源型 消防应急照明灯具	XM-ZFJC-E□-C	LED光源，DC10～45V，≥120min，额定功率1W、3W、5W			Φ100×90	吸顶/壁挂式
	XM-ZFJC-E□-Q				Φ85×45	嵌入式
	XM-ZFJC-E-P	LED光源，DC10～45V，≥120min，额定功率5W			Φ100×65	嵌入式
	XM-ZFJC-E-D	LED光源，DC10～45V，≥120min，额定功率5W			L310×W150×H42	壁挂式
	XM-ZFJC-E	LED光源，DC10～45V，≥120min，额定功率15W			Φ120×200	吊装/壁挂式
自带电源型 消防应急照明灯具	XM-ZFZC-E	LED光源，DC10～45V，≥90min/锂电池，额定功率5W			Φ100×90	吸顶/壁挂式
	XM-HWZM-E	LED光源，自带电源型，AC220V，≥480min，额定功率10W			Φ310×75	吸顶式
	XM-HWZM-E-A	红外感应照明，应急照明，光源、电池故障报警			Φ360×85	吸顶式

□：应急照明设备输出功率或灯具的额定功率。

灯具产品代码中：  
1：单面  
2：双面  
① 安全出口（语音）  
② 安全出口  
③ 左向指示  
④ 右向指示  
⑤ 单向指示  
⑥ 双向指示  
⑦ 楼层指示

BLJC-1LRE-Q和BLJC-1LRE-QG表示珠海西默厂家生产的地面指示标志灯具，其中  
1LRE-Q1：单向指示，外形尺寸Φ165×40  
1LRE-Q2：双向指示，外形尺寸Φ165×40  
1LRE-Q3：单向指示，外形尺寸Φ250×35  
1LRE-Q3：双向指示，外形尺寸Φ250×35  
1LRE-QG1：单向指示，外形尺寸Φ165×40  
1LRE-QG2：双向指示，外形尺寸Φ165×40  
1LRE-QG3：单向指示，外形尺寸Φ250×35  
1LRE-QG4：双向指示，外形尺寸Φ250×35

注: 本页资料由珠海西默电气科技有限公司提供。

智能应急照明集中控制系统设备选型表

图集号	15ZD10
页	68



名 称	型号规格	电气参数	外形尺寸（mm）	安装方式	备注
应急照明控制器	CZ-C-100W-（ELS-32N-V4）	输入AC220V，输出2回路，功率100W	L500×W200×H750	壁挂式	图形显示装置另配
	CZ-C-100W-（ELS-32NQ-V4）	输入AC220V，输出8回路，功率100W	L600×W600×H1800	立柜嵌装	
消防应急灯具专用 应急电源	CZ-DL-1KVA-（UBS216V-18A-V8）	输入AC220V/AC380V，输出AC220V/50Hz（市电状态）， 输出DC216V（应急状态），应急工作时间90min。 输出功率分别为1kVA、1.5kVA、3kVA、5kVA、7.5kVA	L600×W450×H1200	落地	电池主站式
	CZ-DL-1.5KVA-（UBS216V-24A-V8）		L800×W600×H1400		
	CZ-DL-3KVA-（UBS216V-40A-V8）				
	CZ-DL-5KVA-（UBS216V-65A-V8）				
	CZ-DL-7.5KVA-（UBS216V-100A-V8）				
	CZ-D-0.12KVA-（UBS24V-1118A-4）	输入AC220V，输出DC24V，应急工作时间90min。 输出功率分别为0.12kVA、0.2kVA、0.4kVA	L500×W200×H900	落地或支架	电池分站式
	CZ-D-0.2KVA-（UBS24V-1124A-4）				
	CZ-D-0.4KVA-（UBS24V-1140A-4）				
应急照明分配电装置	CZ-FP-0.12KVA-1104	输入DC24V，输出DC24V，输出回路4个 总输出功率为0.12kVA	L400×W165×H300	壁挂式*	配电池分站用
	CZ-FP-3KVA-（S+E1004-V4）	输入AC220V/DC216V，输出AC220V/DC216V共4回路， DC24V共4回路共150VA，总输出功率为3kVA	L600×W200×H1200	壁挂式	混合型
	CZ-FP-5KVA-（E1008-V4）	输入AC220V/DC216V，输出AC220V/DC216V， 输出回路4或8个，输出功率2.5kVA或5kVA	L600×W200×H900	壁挂式	交直流隔离型
	CZ-FP-2.5KVA-（E1004-V4）		L500×W200×H750		
	CZ-FP-0.1KVA-（DC24V-1004P1-V4）	输入AC220V/DC216V，输出DC24V，输出回路4或8个， 输出功率分别为0.1kVA、0.2kVA、0.4kVA、0.8kVA	L400×W185×H550	壁挂式	安全电压型
	CZ-FP-0.2KVA-（DC24V-1004P2-V4）		L520×W185×H550		
	CZ-FP-0.4KVA-（DC24V-1004P4-V4）				
	CZ-FP-0.8KVA-（S-1008P8-V4）				
集中电源型消防应急 标志灯具	CZ-BLJC-10E I 1W-（e-bus/10-20）X	小型标志灯, 输入DC24V，额定功率1W	L308×W145×H12.5	壁挂式	安全出口
	CZ-BLJC-1LRE I 1W-（e-bus/10-20）X				左向、双向和右向指示
	CZ-BLJC-10E I 1W-（e-bus/10-20）XA				层号指示
	CZ-BLJC-10E I 1W-（e-bus/10-10）X		L270×W146×H35	吸顶式	安全出口
	CZ-BLJC-2LRE I 1W-（e-bus/10-10）X				双面单向和双面双向指示
	CZ-BLJC-1LRE I 1W-（e-bus/10-10）X				左向、双向和右向指示

注: 本页资料由北京市崇正华盛应急设备系统有限公司提供。



名 称	型号规格	电气参数	外形尺寸（mm）	安装方式	备注
集中电源型 消防应急标志灯具	CZ-BLJC-1LRE II 1W-（e-bus/10-20）	中型标志灯, 输入DC24V， 额定功率1W	L385×W160×H15	壁挂式	双向指示
	CZ-BLJC-1LE II 1W-（e-bus/10-20）				左向指示
	CZ-BLJC-1RE II 1W-（e-bus/10-20）				右向指示
	CZ-BLJC-10E II 1W-（e-bus/10-20）				安全出口
	CZ-BLJC-10E II 1W-（e-bus/10-20）A				层号指示
	CZ-BLJC-2LRE II 1W-（e-bus/10-10）		L374×W160×H35	吸顶式	双面单向和双面双向指示
	CZ-BLJC-1LRE II 1W-（e-bus/10-10）				左向、双向和右向指示
	CZ-BLJC-10E II 1W-（e-bus/10-10）				安全出口
	CZ-BLJC-2LE II 2W-（e-bus/10-10）Z	大型标志灯, 输入DC24V， 额定功率1W、2W	L400×W248×H35	吸顶式	双面单向指示
	CZ-BLJC-1LRE II 1W-（e-bus/10-20）Z		L400×W248×H15	壁挂式	双向指示
	CZ-BLJC-1LE II 1W-（e-bus/10-20）Z				左向指示
	CZ-BLJC-1RE II 1W-（e-bus/10-20）Z				右向指示
	CZ-BLJC-1LRE I 1W-（e-bus-1030）	大型标志灯, 输入DC24V， 额定功率1W	Φ 260×H46	埋地式	双向指示
	CZ-BLJC-1LE I 1W-（e-bus-1030）				单向指示
	CZ-BLJC-1LRE I 1W-（e-bus-1040）	小型标志灯, 输入DC24V， 额定功率1W	Φ 170×H49		双向指示
	CZ-BLJC-1LE I 1W-（e-bus-1040）				单向指示
集中电源型 消防应急照明灯具	CZ-ZLJC-E9W-（e-bus/10-49-15Lx）	输入AC220V/DC216V， 额定功率分别为9W、15W	Φ 145×H53	吸顶式	高压型
	CZ-ZLJC-E15W-（e-bus/10-49-30Lx）				
	CZ-ZLJC-E5W-（e-bus/1019R）	输入DC24V， 额定额定功率5W	Φ 100×H50	吸顶/嵌入	人体红外感应型
	CZ-ZLJC-E5W-5Lx-X	输入DC24V， 额定功率分别为3W、5W	Φ 100×H46	吸顶/嵌入	安全电压型
	CZ-ZLJC-E5W-5Lx-B		Φ 100×H60	壁挂式	
	CZ-ZLJC-E5W-10Lx-X		Φ 100×H46	吸顶/嵌入	
	CZ-ZLJC-E5W-10Lx-B		Φ 100×H60	壁挂式	
	CZ-ZLJC-E3W-（e-bus/1019-5.0Lx）		Φ 100×H46	吸顶/嵌入	
	CZ-ZLJC-E3W-（e-bus/1019B-5.0Lx）		Φ 100×H60	壁挂式	
	CZ-ZLJC-E5W-（e-bus/1019-10Lx）		Φ 100×H46	吸顶或嵌入	
	CZ-ZLJC-E5W-（e-bus/1019B-10Lx）		Φ 100×H60	壁挂式	

注: 本页资料由北京市崇正华盛应急设备系统有限公司提供。



名 称	型号规格	电气参数			外形尺寸 (mm)	安装方式	备注
应急照明控制器	HY-C-5000	输入AC220V/50Hz, 主电功耗不大于2000W			L550×W600×H1800	立柜式	灯具产品代码中: 1: 单面 2: 双面 ① 安全出口 (语音) ② 安全出口 ③ 左向指示 ④ 右向指示 ⑤ 单向指示 ⑥ 双向指示 ⑦ 楼层指示  HY-BLJC-1LRE I 1W-Q1标志 灯具有以下选型: HY-BLJC-1LRE I 1W-Q: 双向指示, 外形尺寸 $\phi 240 \times 37$ , 埋地式安装 HY-BLJC-1LRE I 1W-Q: 双向指示, 外形尺寸 $\phi 196 \times 35$ , 埋地式安装 HY-BLJC-1LRE I 1W-Q2: 双向指示, 外形尺寸 L410×W210×H36, 埋地/嵌墙式安装 HY-BLJC-10E I 0.5W-Q2: 安全出口, 外形尺寸 L410×W210×H36, 埋地/嵌墙式安装 HY-BLJC-1LRE I 1W-Q3: 双向指示, 外形尺寸 L350×W160×H35, 埋地/嵌墙式安装 HY-BLJC-1LRE I 0.5W-Q4: 双向指示, 外形尺寸 $\phi 150 \times 36$ , 埋地式安装 HY-BLJC-1LRE I 0.5W-Q4X: 双向指示, 外形尺寸 $\phi 166 \times 36$ , 埋地式安装
	HY-C-5000B				L485×W300×H675	壁挂式	
消防应急灯具专用 应急电源	HY-D-0.45kVA/1	输入AC220V/50Hz, 输出DC24V, 应急工作时间90min, 输出功率0.45kW			L400×W200×H900	壁挂式	
	HY-D-0.45kVA/2	输入AC220V/50Hz, 输出DC24V, 应急工作时间180min, 输出功率0.45kW			L400×W200×H1050	壁挂式	
	HY-D-0.9kVA	输入AC220V/50Hz, 输出DC24V, 应急工作时间90min, 输出功率0.9kW					
	HY-D-0.15kVA	输入AC220V/50Hz, 输出DC24V, 应急工作时间540min, 输出功率0.15kW					
应急照明分配电装置 (主)	HY-FP-24V/24V	输入DC24V, 输出DC24V, 输出回路8个, 额定功率0.2kW			L400×W200×H400	壁挂式	
	HY-FP-24V/220V	输入DC24V, 输出AC220V, 输出回路8个, 额定功率0.2kW			L400×W200×H500		
应急照明分配电装置 (终端)	HY-FP-24V/24V-1	输入DC24V, 输出DC24V, 输出回路8个, 额定功率0.2kW			L400×W200×H400	壁挂式	
	HY-FP-220V/24V-1	输入AC220V, 输出DC24V, 输出回路8个, 额定功率0.2kW					
应急照明配电箱	HY-PD-ACDC	输入AC220V, 输出AC220V/DC24V, 输入回路2个 输出AC220V、DC24V回路各4个, 额定功率1000W			L400×W200×H500	壁挂式	
集中电源型 消防应急标志灯具	HY-BLJC-1LRE I 1W	①~④、⑥、⑦	额定电源电压DC24V, 应急工作时间≥90min	额定功率1W	L350×W160×H16	壁挂/嵌墙/吊挂式	
	HY-BLJC-1LRE II 1W	①~④、⑥、⑦		额定功率1W	L380×W160×H16	壁挂/嵌墙/吊挂式	
	HY-BLJC-1LRE I 1W/Q	①~④、⑦		额定功率1W	L350×W150×H30	嵌墙式	
	HY-BLJC-1LRE II 1W/Q	②~④、⑥		额定功率1W	L370×W160×H23	嵌墙式	
	HY-BLJC-2LRE II 1.5W/T	②、⑤、⑥	额定电源电压DC24V, 应急工作时间≥90min	额定功率1.5W	L460×W210×H24	吊挂式	
	HY-BLJC-2LRE III 1.5W/T				L600×W260×H24		
	HY-BLJC-2LRE II 2W	②、⑤、⑥	额定电源电压DC24V, 应急工作时间≥90min	额定功率2W	L380×W160×H20		
	HY-BLJC-2LRE III 3W	①~⑦		额定功率3W	L529×W200×H30		
	HY-BLJC-1LRE I 1W-Q1	⑥		额定功率1W	$\phi 245 \times 37$	埋地/嵌墙式	
自带电源型 消防应急标志灯具	HY-BLZC-1LRE II 1W	②~④、⑥、⑦	额定电源电压DC24V, 应急工作时间≥180min	额定功率1W	L380×W160×H16	壁挂/嵌墙/吊挂式	
	HY-BLZC-1LRE I 0.5W-Q1	⑥		额定功率0.5W	$\phi 245 \times 36$	埋地/嵌墙式	
	HY-BLZC-1LRE II 1W/Q	②~④		额定功率1W	L370×W160×H23	嵌墙式	
集中电源型 消防应急照明灯具	HY-ZFJC-E3WQ	额定电源电压DC24V, 应急工作时间≥90min			额定功率3W	$\phi 75 \times 84$	壁挂/嵌入/吊挂式
	HY-ZFJC-E5WQ				额定功率5W	$\phi 75 \times 84$	
	HY-ZFJC-E5WQ-1					$\phi 110 \times 50$	
	HY-ZFJC-E15WQ	额定电源电压AC220V, 应急工作时间≥90min			额定功率15W	$\phi 192 \times 70$	嵌入式
	HY-ZFJC-E5WFS	额定电源电压DC24V, 应急工作时间≥90min			额定功率5W	L115×W85×H110	壁挂式
自带电源型 消防应急照明灯具	HY-ZFZC-E3WQ	额定电源电压DC24V, 应急工作时间≥180min			额定功率3W	$\phi 94 \times 41$	嵌入式

注: 本页资料由沈阳宏宇光电子科技有限公司提供。



名 称	型号规格	电气参数		外形尺寸 (mm)	安装方式	备注
应急照明控制器	BX-C-60W	输入AC220V, 功耗60W, 含电池, 180min, 输出8回路		H1830×L600×W600	立柜式	
集中电源	BX-DL-0.3/0.6KVA	输入AC220V/50Hz, 输出电压DC24V, 90min 输出功率可选0.3kV/0.6kV		H900×L600×W230	壁挂/嵌墙式	
	BX-DL-1.0KVA BX-DL-1.5KVA ⋮ BX-DL-10KVA	输入AC220V, 主电输出AC220V, DC216V (应急) 功耗100W, 90min, 输出功率1.0KVA~10KVA (每500KVA递增)		H2260×L800×W600	落地机柜	
应急照明分配电装置	BX-FP	输入DC216V, 输出DC24V; 输入AC220V, 输出8路DC24V/AC220V		H590×L410×W115	壁挂/嵌墙式	
应急照明配电箱	BX-PD-Q	输入AC220V, 输出8路DC24V/AC220V		H590×L410×W115	壁挂/嵌墙式	
集中电源型 消防应急标志灯具	BX-BLJC-10E II 1W3SN-B	DC24V, ≥90min, 额定功率1W		L360×H126×T8	壁挂式	安全出口/语音 穿线3根
	BX-BLJC-2LRE I 1W3SN			L350×H160×T12	吊装/壁挂式	单向指示 (左向可调右向可调) 穿线3根
	BX-BLJC-1RE II 1W3SN-CD			L360×H126×T8	吊装式	双面单向 穿线3根
	BX-BLJC-1LRE I 1W/DM	DC24V, ≥90min, 额定功率1W		Φ 280×55 Φ 170×55 Φ 150×55	埋地式	地面灯 穿线3根
自带电源型 消防应急标志灯具	BX-BLZC-10E	DC24V, ≥90min/锂电池, 额定功率1W		L350×H160×T8	壁装式	安全出口/语音 穿线3根
	BX-BLZC-2LRE			L350×H160×T12	吊装式	单向指示 (左向可调右向可调) 穿线3根
	BX-BLZC-1LRE I 1W3SN-DM			Φ 150×150 Φ 280×150 Φ 170×150	埋地式	地面灯 穿线3根
集中电源型 消防应急照明灯具	BX-ZFJC-E3W3SN-X	LED光源, DC24V, ≥90min, 额定功率3W		Φ 128×46	吸顶式	穿线3根
	BX-ZFJC-E3W3SN-h			Φ 128×80	壁挂式	
	BX-ZFZC-E16W3SN-QD	LED光源, DC216V, ≥90min	额定功率16W	L350×H150×T40	嵌入/吸顶式	穿线6根
	BX-ZFZC-E5W3SN-QD		额定功率5W	L350×H150×T40		
	BX-ZFZC-E15W3SN-QD		额定功率15W	Φ 120×200		
自带电源型 消防应急照明灯具	BX-ZFZC-E10W3SN-X	LED光源, DC24V, ≥90min/锂电池	额定功率10W	Φ 128×46	吸顶式	穿线3根
	BX-ZFZC-E6W3SN-X		额定功率6W	Φ 128×46		
	BX-ZFZC-E3W3SN-M		额定功率3W	Φ 180×50	壁挂式	
	BX-ZFZC-E24W3SN-QD	LED光源, AC220V, ≥90min/锂电池	额定功率24W	L263×H90×T40	嵌入/吸顶式	穿线6根

注: 本页资料由宝星电器 (上海) 有限公司提供。

智能应急照明集中控制系统设备选型表

图集号	15ZD10
页	72



名称	型号规格	电气参数					功率	联动方式	外形尺寸(mm)	安装方式	备 注				
应急照明 控制器	SK-C	输入AC220/380V, 通讯接口: 规约Modbus Rs485 联动: 6个数字量输入, 2个模拟量输出:					<1kVA	脉冲、电平 或干接点信号	L800×W600×H2000	立柜式	电池初装容量180min				
消防应急 灯具专用 应急电源	SK-D-1KVA	输入双路AC220V, 输出DC24V					1kVA		L600×W300×H800	壁挂式	电池初装容量90min				
	SK-D-5KVA	输入双路AC220V, 输出AC220V (市电), DC216 (应急)					5kVA		L800×W400×H1800	立柜式					
	SK-D-10KVA						10kVA		L800×W600×H2200						
	SK-D-15KVA						15kVA		L800×W600×H2000×2						
应急照明 分配电装置	SK-FP	输入AC220V/DC216V	输出DC24V/AC220V, 输出回路共8路			0.4kVA	L400×W200×H600		壁挂式						
	SK-FP/F	输入AC220V/DC24V				1kVA									
	SK-FP-4KVA					4kVA									
应急照明 配电箱	SK-PD	输入双路AC220V	输出DC24V/AC220V, 输出回路共8路			10kVA	L500×W200×H600								
名称	型号规格	电压 (V)	功率 (W)	光通量 (lm)	色温 (K)	显色指数 (Ra)	工作模式		外形尺寸(mm)	安装方式	备 注				
应急照明 灯具	SK-ZLJC-E5W	DC13~38V	5W/3W	400lm/240lm	6000K	Ra>80	持续/非持续		3W: φ 83×50开口 φ 72	嵌入式	5W: φ 115×80开口 φ 95				
	SK-ZLJD-E5W		5W/3W	400lm/240lm					L240×W40×H230	壁挂(双头)					
	SK-ZLJD-E5W/A		5W	400lm			持续/非持续: 感应器		φ 200×60开口 φ 176	嵌入式					
	SK-ZLJD-E5W-XH1	AC90~265V	5W	400lm					φ 300×40	吸顶式					
	SK-ZLJD-E5W/A/F		5W	400lm			持续/非持续		L240×W40×H230	壁挂(双头)					
	SK-ZLJD-E9W	DC13~38V	9W	720lm	4000K		持续/非持续: 感应器		φ 300×40	吸顶式					
	SK-ZLJD-E9W/A	AC90~265V	9W	720lm			持续 非持续		L630×W87×H71	嵌入式 壁挂式 吊挂式	光源: T8				
	SK-ZLJD-E15W		15W	1200lm					L1278×W112×H100; IP67						
	SK-ZLJD-E15W/F	DC13~38V	15W	1200lm					L630×W87×H71			光源: T5			
	SK-ZLJD-E18W		18W	1400lm					L1278×W112×H100; IP67						
	SK-ZLJD-E18W/F		18W	1400lm					L1128×W43×H77		光源: T8				
	SK-ZLJD-E27W	AC90~265V	27W	2100lm					L1278×W112×H100; IP67						
	SK-ZLJD-E27W/F		27W	2100lm					L1128×W43×H77						
	SK-ZLJD-E36W		36W	2800lm					L1128×W43×H77						
	SK-ZLJD-E36W/F		36W	2800lm			持续/非持续: 备电>90min		L1128×W43×H77						
应急标志 灯具	型号规格	电压 (V)	功率 (W)	显示信息			亮度cd/m2	工作模式	外形尺寸(mm)	安装方式	备 注				
	SK-BLJC-1LREI2W	DC13~38V	2W	1、L、R、LR			50<L<300cd/m2	持续 非持续	φ 210×35; IP67	埋地式					
	SK-BLJC-1LREI11W		1W	1、LR					代码 含义 1 单面 2 双面 L 向左 R 向右 LR 双向 0 无方	L380×W160×H15	壁挂式				
	SK-BLJC-1LREI11W/F			1、L、R、LR、0						φ 150×40; IP67	埋地式				
	SK-BLJD-1LROE11W			1、L、R、LR、0						L380×W127×H15	壁挂式				
	SK-BLJD-1LROE111W			1、LR						L350×W200×H35	吊装式				
	SK-BLJD-1LROE111W/F			1、L、R、LR、0						L350×W230×H30					
	SK-BLJD-2LROE111W			2、L、R、LR、0											
	SK-BLJD-2LROE111W/F			2、L、R、LR、0											

注: 本页资料由北京斯凯斯特能源科技有限公司提供。



名 称	电气火灾监控主机		电气火灾监控探测器						
型 号	PMAC503s-□	PMAC503s-Q-□	型 号	PMAC503M	PMAC503M8	PMAC503C	PMAC503R	PMAC506	
安装方式	壁挂式	琴台式	安装方式	面板	面板	导轨独立式	导轨非独立式	导轨	
外形尺寸 (H×W×D mm)	380×320×90	1100×600×1000	外形尺寸 (H×W×D mm)	96×96×65	96×96×65	110×75×84	101.5×71.8×26	91.2×86.7×37.7	
性能指标	工作电源：220V±20% 50Hz 备用电源：4h 功耗：<30VA 声音输出：>70dB 报警时间：<40s 通信上行：Modbus-TCP 通信下行：RS485 显示：7寸大屏幕彩色触摸液晶 工作环境： 温度 -10℃~55℃ 相对湿度 5%~95% 存储温度 -40~70℃ 无凝露	工作电源：220V±20% 50Hz 备用电源：4h 功耗：<1000VA 声音输出：>70dB 报警时间：<30s 通信上行：Modbus-TCP 通信下行：RS485 显示：19寸大屏幕彩色液晶 工作环境： 温度 -10℃~55℃ 相对湿度 5%~95% 存储温度 -40~70℃ 无凝露	监测内容	剩余电流回路	1路	8路	1路	1路	
				温度回路	1路	1路	5路	3路	
				全电量测量	●				
				故障电弧探测					●
			DI/DO	有源开关量输入	2路	1路	2路		
				继电器输出	2路	2路	1路	1路	1路
			报警功能	脱 扣	●	●	●	●	
				消防联动	●	●	●		
				剩余电流	●	●	●	●	
				温 度	●	●	●	●	
			通讯方式	RS485	●	●	●	●	●

注: 1. 探测器主要技术指标: (1) 工作电源: AC85~265V; (2) 工作环境: 温度范围 -10℃~55℃, 存储温度 -40~70℃, 湿度<95%, 无凝露;  
 (3) 报警限值可设置;  
 2. □表示外带探测器数量, PMAC503s最多可接64/128/256个探测器, PMAC503s-Q最多可接256/512/1024/2048个探测器;  
 3. ●表示有此功能, 全电量指电压、电流、功率、电度。

注: 本页资料由珠海派诺科技股份有限公司提供。



名 称	电气火灾监控主机	电气火灾监控探测器							
型 号	EF-128N	型 号		EF-R8	EF-RT4	EF-T8	EF-R1/Y45	EF-R1/Y70	EF-R1T3
安装方式	壁挂式或嵌入式	安装方式		导轨安装	导轨安装	导轨安装	螺丝固定安装	螺丝固定安装	导轨安装
外形尺寸 (L×W×H mm)	443×200×400	外形尺寸 (L×W×H mm)		125×95×61	125×95×61	122.5×90×58	130×30×81	155×30×112	35×105×59
性能指标	工作电源：220V 50Hz 备电： 充24h工作8h 可为探测器提供24V电源 继电器输出：2 路 继电器容量：AC250V/1A DC30V/2A 报警时间：<30s 通讯方式：RS485 最大带载容量：1024台监 控模块，8192只传感器 显示：8寸彩色触摸屏 240*160单色屏 工作环境： 工作温度 -10~55℃ 相对湿度 ≤95% 存储温度 -40~85℃ 海拔高度 ≤2000m	监测内容	剩余电流回路	8路	4路		1路	1路	1路
			温度回路		4路	8路	1路	1路	3路
		D0	继电器输出	4路	4路	4路			1路
		报警功能	脱 扣	●	●	●			●
			传感器故障识别	●	●	●			●
			剩余电流	●	●		●	●	●
			温 度		●	●	●	●	●
		通讯方式	RS485	●	●	●	●	●	●
注：1. 探测器主要技术指标：(1)工作电源：AC220V±15% 50Hz；(2)工作温度范围 -10℃～55℃，存储温度 -40～85℃，相对湿度≤95%，海拔高度≤2000m； (3)报警限值可现场设置； 2. 每台电气火灾监控主机最多有8个输出回路，每个回路最多可带载128台电气火灾监控探测器； 3. ●表示有此功能。									

注：本页资料由北京崇正零和电气技术有限公司提供。



名 称	电气火灾监控主机	电气火灾监控探测器				数据采集装置	蓝牙温度探测器装置			
型 号	TFRC128-EFMP-ET01 TFRC128-EFMP-ET02	型 号	TFRC128-EFMR02	TFRC128-EFME02	TFRC128-EFMRE02	TFRC128-ETD TFRC128-EFMM01	TFRC128-EFMR01	TFRC128-EFME01	TFRC128-ETB	
安装方式	壁挂式/机柜式	名 称	测温式	剩余电流式	测温/剩余电流式	数据集中器	蓝牙测温	蓝牙剩余电流	测温式	
外形尺寸 (H×W×D mm)	482×354×181	安装方式	导轨式	导轨式	导轨式	导轨式	导轨式	导轨式	套管式	
性能指标	工作电源: 220V±15% 50Hz UPS: 连续工作4h以上 报警周期: 15s 通信接口: 2*RJ45, 6*CAN/RS485, ModBus通信协议 显示: 12英寸触摸显示屏 继电器报警输出: >8路(可扩展) LED功能显示: 具有数据处理容量, 点式探测 信息2000个点; 系统具有自检功能; 操作级别: 三级+密码; 内置工控机, 电子存储容量 16G。内存12G, 能支持12个月 的数据存储; WINDOWS 7系统; 外接打印机功能; 具有定温、差温报警功能;	外形尺寸 (H×W×D mm)	90×64×37	90×64×37	90×64×37	90×64×37	131×72×38	131×72×38	外径×宽×内径 82×42×50	
		信号传输方式	无线/有线	无线/有线	无线/有线	无线/有线	无线/有线	蓝牙无线	蓝牙无线	蓝牙无线
		性能指标	接收灵敏度: -100dBm 温度精度: 0.5℃ 分辨率: 0.1℃ 温度检测范围: -10~+140℃ 通信方式: RS485/CAN总线传 输和无线 发射功率: 10dBm, 在低功耗时电流 仅2.5μA 探测器地址由写 码器在现场设定	接收灵敏度: -100dBm 探测器测量精度: 0.5%(级) 剩余电流检测范 围: 10~4000mA 具有真有效值测 试功能; 通信方式: RS485/CAN总线传 输和无线 发射功率: 10dBm, 在低功耗时电流 仅2.5μA 探测器地址由写 码器在现场设定	接收灵敏度: -100dBm 温度精度: 0.5℃ 漏电精度: 0.5% 温度检测范围: -10~+140℃ 剩余电流检测范围: 10~4000mA 具有真有效值测试 功能; 通信方式: RS485/CAN总线传 输和无线 发射功率: 10dBm, 在低功耗时电流仅 2.5μA 探测器地址由写码 器在现场设定	通信方式: RS485/CAN总线 传输和无线数据 发送双功能 接收能力: 1000个 接收灵敏度: 100dBm 采用双核处理器 和超高速DSP	使用范围: 低压 接收灵敏度: -100dBm 温度精度: 0.5℃ 分辨率: 0.1℃ 温度检测范围: -10~+140℃ 通信方式: 蓝牙 发射功率: 10dBm, 在低功耗时电流 仅2.5μA 探测器地址由写 码器在现场设定	使用范围: 低压 接收灵敏度: -100dBm 探测器测量精度: 0.5%(级) 剩余电流检测范 围: 10~2000mA 具有真有效值测试 功能; 通信方式: 蓝牙 率: 10dBm, 在低功耗时电流仅 2.5μA 探测器地址由写码 器在现场设定	使用范围: 中压 接收灵敏度: -100dBm 温度精度: 0.5℃ 分辨率: 0.1℃ 温度检测范围: -10~+140℃ 数字温度探头; 通信方式: 无线 发射功率: 10dBm, 在低功耗时电流仅 2.5μA 探测器地址由写码 器在现场设定; 自取电或电池供电; 耐压: 3000VAC	
注: 主要环境指标: (1)工作电源: AC170V~400V; (2)工作环境: 温度范围 -10℃~55℃, 湿度≤95%, 无凝霜; (3)报警限值可设置; (4)EMI:抑制电磁干扰功能; (5)EMS:抗电磁干扰功能; (6)ISP在线系统编程、地址、升级; (7)总线高压隔离功能; (8)永久掉电数据保护; (9)响应时间: <10ms;										

注: 本页资料由广州天赋人财光电科技有限公司提供。







名 称	电气火灾监控主机		电气火灾监控探测器					
型 号	SIWOFK-□A	SIWOFK-□B	型 号		SIWOFA-FR	SIWOFA-PT	SIWOFRT	SIWOPT
安装方式	琴台式	壁挂式	安装方式		导轨/固定/面板	导轨/固定/面板	导轨/固定/面板	导轨/固定/面板
外形尺寸 (H×W×D mm)	1120×625×768	500×400×120	外形尺寸 (H×W×D mm)		128×140×115	128×140×115	随互感器大小变化	70×118×69.5
性能指标	工作电源: 220V±10% 50Hz 备用电源: 0.5h 功耗: <100VA 声音输出: >70dB 报警时间: <20s 通信上行: Modbus, TCP 通信下行: Modbus, RTU 显示: 15寸大屏幕彩色 触摸液晶 工作环境: 温度 -10℃~55℃ 相对湿度 5%~85% 存储温度 -20~85℃ 无凝露	工作电源: 220V±10% 50Hz 备用电源: 0.5h 功耗: <50VA 声音输出: >70dB 报警时间: <30s 通信上行: Modbus, TCP 通信下行: Modbus, RTU 显示: 7寸大屏幕彩色触 摸液晶 工作环境: 温度 -10℃~55℃ 相对湿度 5%~85% 存储温度 -20~85℃ 无凝露	监测内容	剩余电流回路	8路	8路	1路	
				温度回路	8路	8路	3路	3路
			DO	继电器输出	1路	1路		
				报警功能	脱扣	●	●	
			消防联动		●	●		
			剩余电流		●	○	●	
			温度		○	●	●	●
			通讯方式	RS485	●	●	●	●

注：1. 探测器主要技术指标：(1)工作电源：AC187~242V；(2)工作环境：温度范围 -10℃~55℃，存储温度 -20~85℃，湿度小于90%，无凝露；(3)报警限值可设置；

2. □表示外带探测器数量，SIWOFK-□B可接32/64/128/256/512个探测器，SIWOFK-□A可接32/64/128/256/512/1024/2048个探测器；

3. ●表示有此功能，○表示定制功能；SIWOFA-FR/PT产品单独检测剩余电流、温度或混合测量，最多可接的探头总数为8路。

注: 本页资料由沈阳斯沃电器有限公司提供。



名 称	监控主机		代 码	M0	1M1		2M1		1M2		2M2	
			监控模块功能	直流电源	单相交流单电源		单相交流双电源		三相交流单电源		三相交流双电源	
型 号	PMAC510s-□	PMAC510s-G-□	型 号	PMAC511D	PMAC511A	PMAC511A-I	PMAC511A2	PMAC511A2-I	PMAC513A	PMAC513A-I	PMAC513A2	PMAC513A2-I
安装方式	壁挂式	立柜式	安装方式及尺寸		安装方式：导轨式安装      外形尺寸（H×W×D mm）：110×75×83.6							
外形尺寸 (H×W×D mm)	730×600×236	1800×600×600										
性能指标	工作电源：220V 50Hz 备电： 充24h工作8h 为探测器提供24V电源 继电器输出：4 路 继电器容量： AC250V/5A DC30V/5A 报警时间：<100s 通信：Modbus-TCP 显示：7寸大屏幕彩色 触摸液晶 工作环境： 温度 -10℃～55℃ 相对湿度 5%～95% 存储温度 -40～70℃ 无凝露	工作电源：220V 50Hz 备电： 充24h工作8h 为探测器提供24V电源 继电器输出：4 路 继电器容量： AC250V/5A DC30V/5A 报警时间：<100s 通信：Modbus-TCP 显示：15寸大屏幕彩色 液晶 工作环境： 温度 -10℃～55℃ 相对湿度 5%～95% 存储温度 -40～70℃ 无凝露	监测内容	交流电压		●	●	●	●	●	●	●
				交流电流			●		●		●	●
				直流电压	●							
				直流电流								
			DI/DO	无源开关量输入	1路	1路	1路	2路	2路	1路	1路	2路
				继电器输出	1路	1路	1路	1路	1路	1路	1路	1路
			报警功能	过 压	●	●	●	●	●	●	●	●
				欠 压	●	●	●	●	●	●	●	●
				缺 相					●	●	●	●
				断 电	●	●	●	●	●	●	●	●
				错 相					●	●	●	●
				过 流	●		●		●		●	●
			通讯方式	RS485	●	●	●	●	●	●	●	●

注：1. 探测器主要技术指标：(1)工作电源：DC24V；(2)测量精度：0.2级；(3)工作环境：温度范围 -10℃～55℃，存储温度 -40～70℃，湿度<95%，无凝露；  
(4)报警限值可设置；  
2. □表示外带探测器数量，PMAC510s最多可接32/64/128/256个探测器，PMAC510s-G最多可接256/512/1024个探测器；  
3. ●表示有此功能。

注：本页资料由珠海派诺科技股份有限公司提供。



名 称	监控主机	代 码		1M1	1M2		2M2		外置式电压传感器		
		监控模块功能		单相交流单电源	三相交流单电源		三相交流双电源		单路电压信号传感器	双路电压信号传感器	
型 号	EF/FP-N128	型 号		FP-V2-S6	FP-V1	FP-VA1	FP-V2	FP-VA2	V-S-1	V-S-2	
安装方式	壁挂式或嵌入式	安装方式		导轨安装	导轨安装		导轨安装		导轨安装	导轨安装	
外形尺寸 (L×W×H mm)	443×200×400	外形尺寸 (L×W×H mm)		35×105×59	125×95×61		159×95×64		35×105×59	35×105×59	
性能指标	工作电源：220V 50Hz 备电： 充24h工作8h 为监控模块提供24V电源 继电器输出：2 路 继电器容量：AC250V/1A DC30V/2A 报警时间：<100s 通讯方式：RS485 最大带载容量：1024台监 控模块，12288只传感器 显示：8寸彩色触摸屏 240*160单色屏 工作环境： 工作温度 -10～55℃ 相对湿度 ≤95% 存储温度 -40～85℃ 海拔高度 ≤2000m	监测内容	交流电压	●	●	●	●	●	●	●	
			交流电流			●		●			
		DI	有源开关量输入				2路	2路		1路	
		报警功能	过 压	●	●	●	●	●	●	●	●
			欠 压	●	●	●	●	●	●	●	●
			缺 相		●	●	●	●	●	●	●
			断 电	●	●	●	●	●	●	●	●
			过 流			●		●			
		通讯方式	RS485	●	●	●	●	●	●	●	●
注：1. 监控模块主要技术指标：(1)工作电源：DC24V；(2)工作环境：温度范围 -10℃～55℃，相对湿度≤95%，存储温度范围 -40～85℃； 2. 测量交流电压：0～500V；测量精度：±1%； 3. ●表示有此功能； 4. 电流检测需外接电流互感器，过流报警值可现场修改设定。											

注: 本页资料由北京崇正零和电气技术有限公司提供。



名 称	监控主机	区域分机	代 码		M0	1M1		2M1	1M2			2M2	
			监控模块功能		直流电源监	单相交流单电源		单相交流双电源	三相交流单电源			三相交流双电源	
型 号	TP1000B	TP1010	型 号		TP1111	TP1100/S1	TP1120/S	TP1100/S2	TP1100/T1	TP1100/TN1	TP1120/TN	TP1100/T2	TP1100/TN2
安装方式	壁挂式	壁挂式	安装方式及尺寸		安装方式：导轨式安装      外形尺寸（L×W×H mm）：110×85×45								
外形尺寸 (L×W×H mm)	500×180×600	300×160×440											
性能指标	工作电源：220V 50Hz 备电： 充24h工作8h 为传感器提供24V电源 继电器输出：1路 继电器容量： AC250V/1A DC30V/2A 报警时间：<100s 通信：CAN 最大带载容量： 512台传感器 显示：中文LCD点阵屏 工作环境： 温度：-10℃~+70℃ 湿度：≤95% 无凝露 高度：<4500m	工作电源：220V 50Hz 备电： 充24h工作8h 为传感器提供24V电源 报警时间：<100s 通信：CAN 最大带载容量： 64台传感器 显示：中文LCD点阵屏 工作环境： 温度：-10℃~+70℃ 湿度：≤95% 无凝露 高度：<4500m	监测内容	交流电压		●	●	●	●	●	●	●	●
				交流电流			●				●		
				直流电压	●								
				直流电流									
			DI/DO	无源开关量输入	1路	1路	1路	2路	2路	2路	1路	2路	2路
				继电器输出									
			报警功能	过 压	●	●	●	●	●	●	●	●	●
				欠 压	●	●	●	●	●	●	●	●	●
				缺 相					●	●	●	●	●
				断 电	●	●	●	●	●	●	●	●	●
				错 相					●	●	●	●	●
				过 流			●				●		
			通讯方式	CAN	●	●	●	●	●	●	●	●	●
注：1. 传感器主要技术指标：（1）工作电源：DC24V；（2）工作环境：温度范围 -10℃~+70℃；相对湿度≤95%；（3）海拔高度<4500m； 2. 测量精度：±1%； 3. ●表示有此功能； 4. 电流检测需外接电流探头，过流报警值可现场修改设定。													
注：本页资料由深圳市泰和安科技有限公司提供。													
消防设备电源监控系统设备选型表									图集号	15ZD10			
									页	81			



名 称	监控主机	代 码		M0		1M1		2M1	1M2		2M2		3M2	开入开出模块	
		监控模块功能		直流电源		单相交流单电源		单相交流双电源	三相交流单电源		三相交流双电源		三相交流三电源		
型 号	AFPM100	型 号		AFPM1-DV	AFPM1-DVI	AFPM1-AV	AFPM1-AVI	AFPM1-2AV	AFPM3-AV	AFPM3-AVI	AFPM3-2AV	AFPM3-2AVI	AFPM3-3AV	AFPM5-2/2	AFPM5-6/1
安装方式	壁挂式	安装方式		导轨安装				导轨安装						导轨安装	
外形尺寸 (H×W×D mm)	400×200×500	外形尺寸 (H×W×D mm)		72×85×74.7				107.3×85×74.7						72×85×74.7	
性能指标	工作电源： 220V 50Hz 备电：DC24V 工作时间≥8h 监控器为传感器提供DC24V电源 继电器输出：1 路 继电器容量： AC250V/3A DC30V/3A 报警时间：≤100s 通信：RS485接口， Modbus-RTU协议 显示：点阵液晶 工作环境： 温度 0℃~+45℃ 相对湿度≤95% 存储温度 -10℃~+55℃ 无结露	监测内容	交流电压			●	●	●	●	●	●	●	●		
			交流电流				●			●		●			
			直流电压	●	●										
			直流电流		●										
		DI/DO	无源开关量输入	1路	1路	1路	1路	2路	1路	1路	2路	2路	2路	2路	6路
			继电器输出	1路	1路	1路	1路	1路	1路	1路	1路	1路	1路	2路	1路
		报警功能	过压	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
			欠压	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
			缺相						●	●	●	●	●		
			错相						●	●	●	●	●		
			过流		●		●			●		●			
		通讯方式	RS485	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

注：1. 监控模块主要技术指标：(1)工作电源：DC24V；(2)测量精度：1级；(3)工作环境：温度范围 -10℃~55℃，存储温度 -20~70℃，湿度≤95%，无凝露；  
(4)报警限值可设置；  
2. ●表示有此功能。

注：本页资料由安科瑞电气股份有限公司提供。







产品参数表

产品名称	防火门监控器主机	防火门监控器分机	防火门监控器	联动闭门器	天地门式逃生门锁	横式逃生门锁	门磁开关
型号	SA-ZJ02	SA-JK02	SA-DC02	SA-BM	TTS-BLF3-ISA-6000A	TTS-BLF3-ISA-6000A	5D-36
产品参数	外形尺寸: (L×W×H) 840×530×920mm 输入电源: AC220V 处理器:1037 双核:1.8GHz Inte NM70 高速芯片组 响应速度: 172Hz 触摸响应时间: 5.81ms 屏幕规格: 32寸LED 储存报警记录: 3*SATAII硬盘接口 最多可连接255个防火门监 控分机	外形尺寸: (L×W×H) 425×292×43mm 输入电压: AC220V 备电续航时间: >5h(200mA 负载) 通讯接口: 10M/100M以太网 1个; RS485总线1个通道; USB接口1个 数据缓冲区: 200Kbyte 指示灯: 电源指示; 以太 网数据收发、连接; 总线 收发指示 最多可连接255个防火门监 控器	外形尺寸: (L×W×H) 235×155×50mm 输入电压: AC220V 最大功耗: 20W 输出电压: DC24V 负载电流: ≤250mA 备电续航时间: >5h(200mA 负载) 记录存储数量: 50万条 顺序延时时间: 0~10s可 选 主电/备电切换时间: 0s (无缝切换)	外形尺寸 (L×W×H) 610×31×36mm 电压: DC24V 电流: ≤90mA 门开启角度: <150° 使用寿命: >30万次	电压范围: DC3V-5V 声源: 7段语音+1段警笛音 频峰值功率: 2W 工作电流: 300mA 消防联动响应时间<1s 电池供电待机时间>300天 连续语音报警时间: 4.5h 外观和主要部件为不锈钢 SUS304 使用寿命: >30万次 可设定延时开启时间 (s): 0、5、10、15	电压范围: DC3V-5V 声源: 7段语音+1段警笛音 频峰值功率: 2W 工作电流: 300mA 消防联动响应时间<1s 电池供电待机时间>300天 连续语音报警时间: 4.5h 外观和主要部件为不锈钢 SUS304 使用寿命: >30万次 可设定延时开启时间 (s): 0、5、10、15	最大工作电压: DC100V 最大工作电流: 0.5A 输出电压: DC24V 工作电流: 300mA 触电功率: 10W 感应距离: 23~35mm

注: 本页内容根据广州六瑞消防科技有限公司提供的技术资料编制。



产品参数表

产品名称	防火门监控器主机	防火门监控器分机	防火门监控器	联动闭门器	天地门式逃生门锁	横式逃生门锁	门磁开关
型号	TL-ZJ-01	TL-FJ-01	TL-SP-DC02	TL-SP-BM65	TL-SP-6000A	TL-SP-6000	TL-SE-36
产品参数	外形尺寸: (L×W×H) 826×520×892mm 输入电源: AC220V 处理器:1037 双核:1.8GHz Inte NM70 高速芯片组 响应速度: 172Hz 触摸响应时间: 5.81ms 屏幕规格: 32寸LED 储存报警记录: 3*SATAII硬盘接口 最多可连接255个防火门监 控分机	外形尺寸: (L×W×H) 420×290×44mm 输入电压: AC220V 备电续航时间: >5h(200mA 负载) 通讯接口: 10M/100M以太网 1个; RS485总线1个通道; USB接口1个 数据缓冲区: 200Kbyte 指示灯: 电源指示; 以太 网数据收发、连接; 总线 收发指示 最多可连接200个防火门监 控器	外形尺寸: (L×W×H) 250×150×50mm 输入电压: AC220V 最大功耗: 20W 输出电压: DC24V 负载电流: ≤250mA 备电续航时间: >3h(200mA 负载) 记录存储数量: 10万条 顺序延时时间: 0~10s可 选 主电/备电切换时间: 0s (无缝切换)	外形尺寸 (L×W×H) 630×31×36mm 电压: DC24V 电流: ≤100mA 门开启角度: <135° 使用寿命: >10万次	电压范围: DC4.5V 声源: 7段语音+1段警笛音 音频输出功率: 2W 工作电流: 300mA 消防联动响应时间<1s 非正常开门报警相应时间<1s 电池供电待机时间>280天 连续语音报警时间: 5h 外观和主要部件为不锈钢 SUS304 可设定延时开启时间 (s): 0、5、10、15	电压范围: DC4.5V 声源: 7段语音+1段警笛音 音频输出功率: 2W 工作电流: 300mA 消防联动响应时间<1s 非正常开门报警相应时间<1s 电池供电待机时间>280天 连续语音报警时间: 5h 外观和主要部件为不锈钢 SUS304 可设定延时开启时间 (s): 0、5、10、15	最大工作电压: DC100V 最大工作电流: 0.5A 输出电压: DC24V 工作电流: 300mA 触电功率: 10W 感应距离: 23~35mm

注: 本页内容根据北京科进天龙控制系统有限公司提供的技术资料编制。