



[股票代码：300286.SZ]



安科瑞智能电网用户端能效管理

选型手册

安科瑞电气股份有限公司
ACREL CO.,LTD.



地址：上海市嘉定区育绿路253号
订货电话：400-820-8615
<http://www.acrel.cn>

邮编：201801 传真：021-69158303
服务电话：800-8206632
E-mail：ACREL001@VIP.163.COM

2018.09

一、变电站综合自动化系统	1
二、低压电力监控系统	4
三、电能管理系统	6
四、预付费管理系统	8
五、建筑能耗监测系统	10
六、电气火灾监控系统	13
七、消防设备电源监控系统	20
八、防火门监控系统	28
九、消防应急照明及疏散指示系统	36
十、变电所运维云平台	42
十一、安全用电管理云平台	46
十二、精密电源管理系统	48
十三、IT配电监测系统	50
十四、智能照明控制系统	54

一、变电站综合自动化系统

1. 系统简介

变电站综合自动化系统是安科瑞电气股份有限公司专门针对35kV及以下的变电站、配电所、开闭所开发的综合自动化监控系统。为供配电系统的实时数据采集、开关状态检测及远程控制提供基础平台，对用户配电网和电气设备提供不间断的保护和监控，提高用户配电系统的自动化水平，实现供电的可靠性和安全性。

变电站综合自动化系统提供了完整的SCADA功能，包括主接线图、设备工况、实时数据显示、定值管理、SOE报警/记录/查询/打印、棒图、实时/历史曲线、语音报警、历史信息查询、用户权限管理、各种运行数据统计分析报表等。

变电站综合自动化系统可以协助运维人员快速故障分析、定位和排除问题，对配电系统和用电设备进行用能分析和能效管理。可以帮助企业提高供电可靠性、降低运营成本、提高生产效率，加快供配电过程中异常状态的反应速度。

2. 产品选型方案

● 变电站综合自动化系统

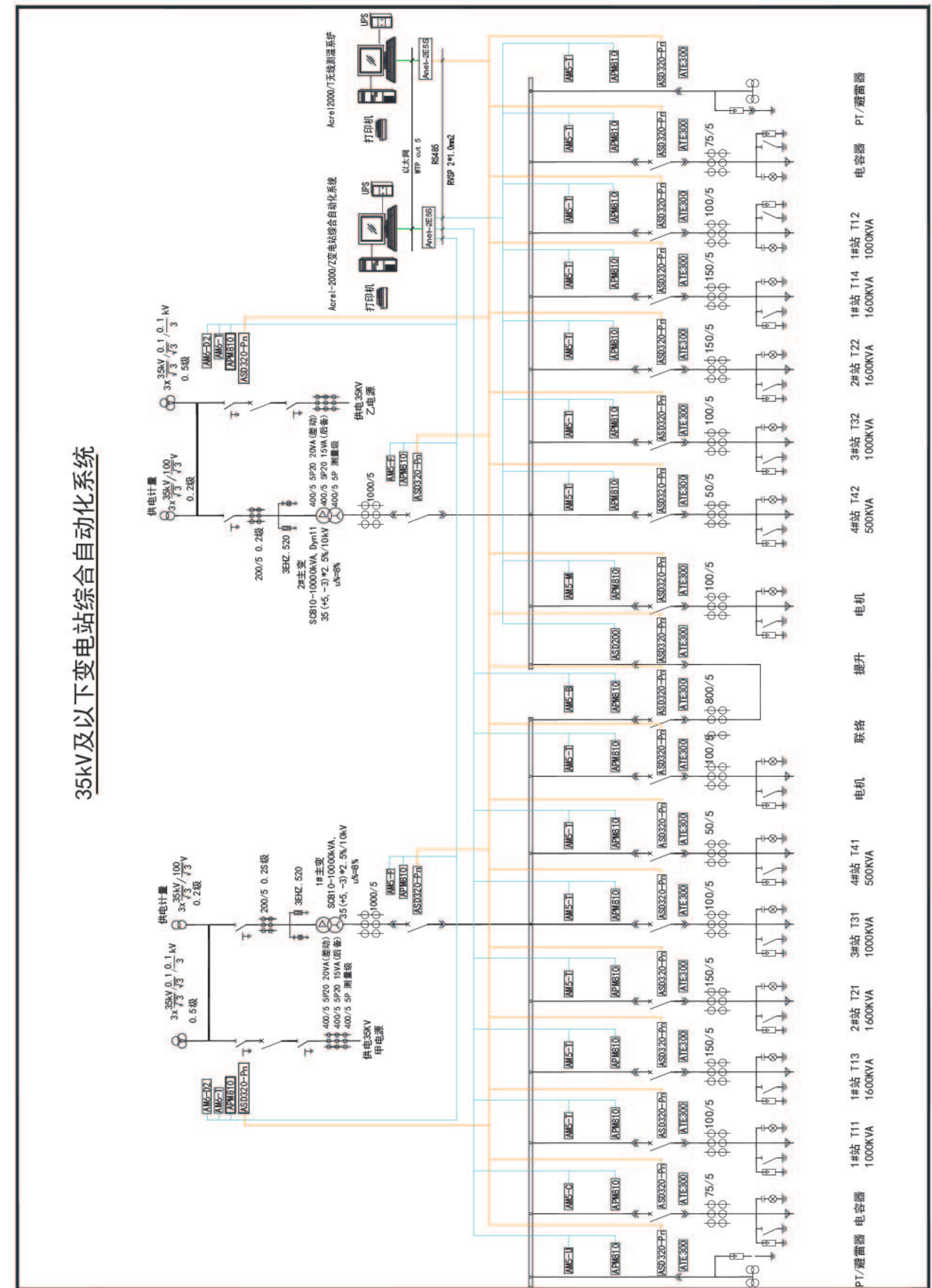
应用场合	型号	保护功能	其他功能	
35kV进/馈线	AM6-F	三段式（带方向、复合电压闭锁）过流保护、小电流接地选型保护、三相一次重合闸、低频减载	操作回路、双以太网口、单RS485口、故障录波、GPS对时、全电量测量	
35kV主变 (2000kVA以上)	AM6-D2	两圈变/三圈变差动速断保护、比例制动差动保护		
	AM6-D3			
	AM6-T	变压器后备保护测控、配用变压器保护		
	AM6-FD	变压器非电量保护（独立）、独立的操作回路		
35kV电机 (2000kW以上)	AM6-MD	电机差动保护、电机综合保护		
35kV PT监测	AM6-U	PT监测		
35kV厂用变	AM6-TR	三段式过流、过负荷保护、变压器非电量保护		
10kV/6kV进馈线	AM5-F	三段式过流/零序过流、过负荷保护（告警/跳闸）、PT断线告警、三相一次重合闸、低频减载、后加速过流、逆功率保护		断路器遥控分/合闸操作；故障录波；双RS485口；GPS对时；
10kV/6kV厂用变	AM5-T	三段式过流/零序过流、过负荷保护（告警/跳闸）、控故障告警、PT断线告警、非电量保护		
10kV/6kV异步电机	AM5-M	两段式过流/零序过流/负序过流保护、过负荷保护（告警/跳闸）、低电压保护、PT断线告警、堵转保护、启动超时、热过载保护		
10kV/6kV电容器	AM5-C	两段式过流/零序过流保护、过负荷保护（告警/跳闸）、PT断线告警、过电压/欠电压跳闸、不平衡电压/电流保护；		
10kV/6kV母联	AM5-B	进线备投/母联备投、两段式过流保护、PT断线告警；		
10kV/6kV PT监测	AM5-U	低电压警告、PT断线告警、过电压警告、零序过压警告；		
10kV/6kV PT	AM5-BL	单母线分段系统的PT二次并列/解列控制		

35kV/10kV/6kV间隔智能操控、节点测温	ASD320-Pn	一次回路动态模拟图、弹簧储能指示、高压带电显示及闭锁、验电、核相、自动温湿度控制及显示（标配一路带强制加热）、远方/就地旋钮、分合闸旋钮、储能旋钮、人体感应、柜内照明控制、RS485接口、高压柜内电气接点无线测温	- - -
35kV/10kV/6kV间隔电参量测量	APM810	三相（I、U、kW、kvar、kWh、kvarh、Hz、cosΦ），零序电流In，四象限电能，实时及最大需量，本月和上月极值，电流、电压不平衡度，负载电流柱状图显示，66种报警类型及外部事件（SOE）各16条事件记录，支持SD卡扩展记录，2-63次谐波，2DI+2DO，RS485/Modbus，LCD显示	- - -
网关	Anet-2E5S	5个RS485串口 2kV隔离，2个以太网接口，支持Modbus RTU、IEC-60870-5-101/103/104、CJ/T188、DL/T645等通讯协议设备的接入，支持Modbus RTU、Modbus TCP、IEC-60870-5-104、建筑能耗数据、电力需求侧等上传、支持多中心不同数据服务要求，支持网关透传协议；装置电源:220V AC/DC	- - -
变电站综合自动化系统	Acrel-2000/Z	可显示变电站主接线图，模拟配电网络运行，实现无人值班模式；根据顺序事件记录、历史曲线、故障录波，协助运维人员实现快速故障分析、定位和排除问题，尽量缩短停电时间；实时采集各回路、设备的电流、电压、功率、电能以及谐波、电压波动等参数，对配电系统和用电设备进行用能分析和能效管理	- - -

● 无线测温系统

应用场合	型号	功能
0.4-35kV 电缆接头有源测温	ATE100	螺栓式固定，测温范围0-125℃，测量精度±2℃，传输距离空旷10米
0.4-35kV断路器触头、母排、电缆接头等有源测温	ATE200	表带式固定，测温范围0-125℃，测量精度±2℃；传输距离空旷10米
0.4-35kV断路器触头、母排、电缆接头等无源测温	ATE300	扎带捆绑式固定，CT感应取电，分体式结构，测温范围0-125℃，测量精度±2℃；传输距离空旷200米
无线测温采集装置	ARTM-Pn	可以单独安装在高压柜、低压抽屉柜内，每台装置可以接收3、6、9、12、18个传感器的数据，传感器型号可选配ATE100、ATE200、ATE300。装置带有一路RS485接口，可将采集到的温度数据上传到监控中心。
智能操控无线测温一体化装置	ASD320-Pn	一次回路动态模拟图、弹簧储能指示、高压带电显示及闭锁、验电、核相、自动温湿度控制及显示（带强制加热）、远方/就地旋钮、分合闸旋钮、储能旋钮、人体感应、柜内照明控制、RS485接口、高压柜内电气接点无线测温
无线测温集中采集装置	ARTM100	可以嵌入式安装在高压柜、低压抽屉柜内，每台装置可以接收240个传感器的数据，可与ATE100、ATE200、ATE300三种传感器选配使用。装置带有一路RS485接口、可选配一路以太网口，可将采集到的温度数据上传到监控中心
网关	Anet-2E5S	5个RS485串口 2kV隔离，2个以太网接口，支持Modbus RTU、IEC-60870-5-101/103/104、CJ/T188、DL/T645等通讯协议设备的接入，支持Modbus RTU、Modbus TCP、IEC-60870-5-104、建筑能耗数据、电力需求侧等上传、支持多中心不同数据服务要求，支持网关透传协议；装置电源:220V AC/DC
无线测温系统	Acrel-2000/T	采集现场配置的所有无线测温传感器发射的温度数据，将数据实时显示在人机界面，并对每个测温点数据记录、分析，提供曲线查询、报表查询，可以设置温度越限值，当温度超过越限值时发出告警。

3.系统上图及组网



二、低压电力监控系统

1. 系统简介

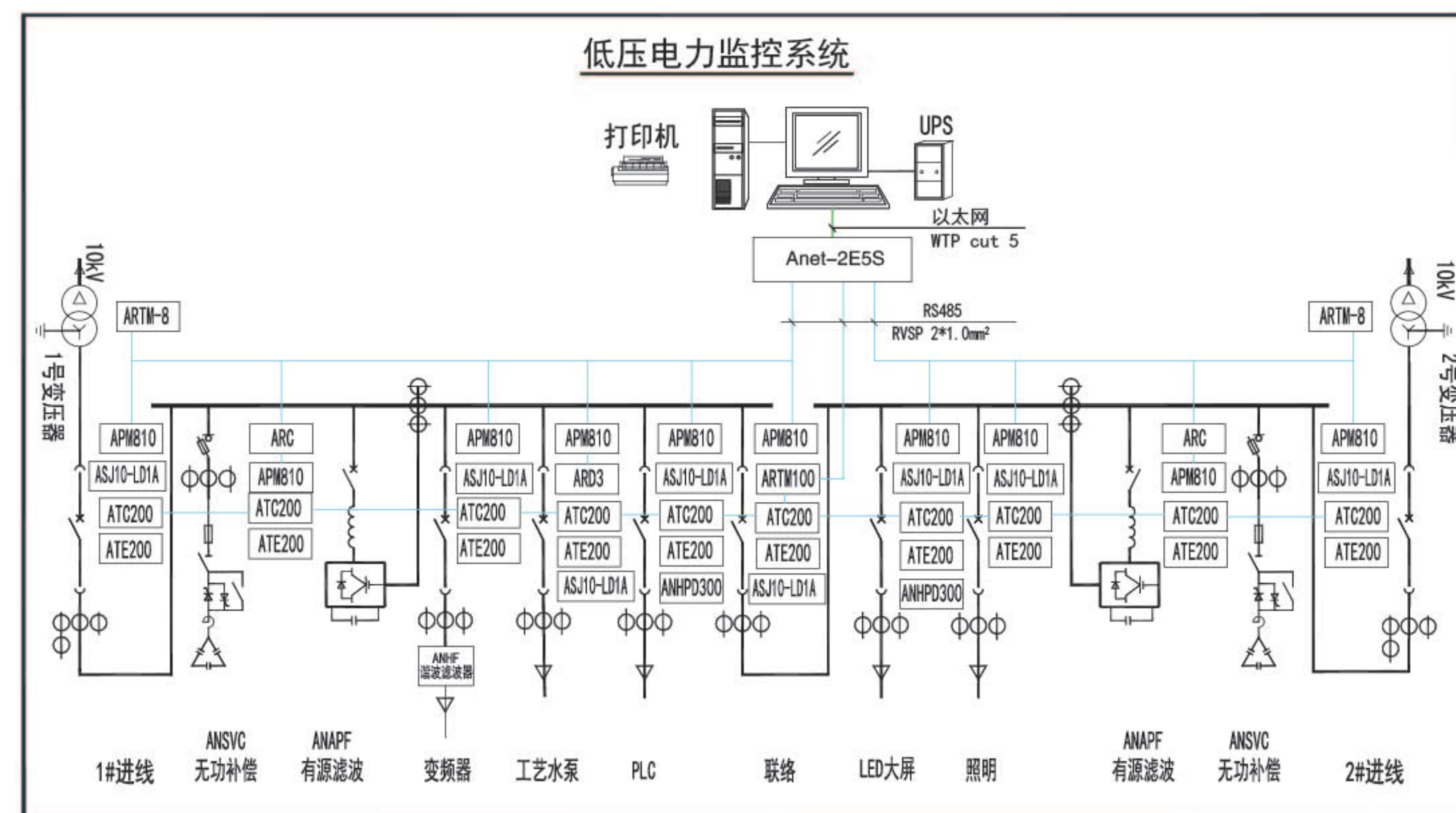
低压电力监控系统适用于公共建筑、工业建筑、居住建筑等各行业1kV以下电压等级的用户端配、用电系统运行监视和控制管理。对用户配电网路和电气设备的运行电压、回路电流、断路器状态，变压器、母线、电缆等运行温度提供不间断在线监视，事故跳闸实时报警，温度、电流超限等异常运行状态实时预警，提高用户供电可靠性；为用户提供设备或分类用电分析和统计，提高用电效率。

2. 产品选型方案

应用场合	型号	功能
进线	APM810	三相 (I、U、kW、kvar、kWh、kvarh、Hz、cosΦ)，零序电流In，四象限电能，实时及最大需量，本月和上月极值，电流、电压不平衡度，负载电流柱状图显示，66种报警类型及外部事件 (SOE) 各16条事件记录，支持SD卡扩展记录，2-63次谐波，2DI+2DO，RS485/Modbus，LCD显示
	ASJ10-LD1A	1路A型剩余电流测量；30%，50%，70%，TRIP棒状LED指示；十种额定剩余动作电流可设定；十种极限不驱动时间可设定；互感器断线报警指示；两组继电器输出(一组常开，一组转换，均可设定)；具有就地，远程“测试”、“复位”功能
无功补偿	ARC	测量I、U、Hz、cosΦ，具备过电压保护、欠流锁定、电网谐波过大保护功能,可控制电容器的投切，RS485/Modbus协议
	APM810	三相 (I、U、kW、kvar、kWh、kvarh、Hz、cosΦ)，零序电流In，四象限电能，实时及最大需量，本月和上月极值，电流、电压不平衡度，负载电流柱状图显示，66种报警类型及外部事件 (SOE) 各16条事件记录，支持SD卡扩展记录，2-63次谐波，2DI+2DO，RS485/Modbus，LCD显示
	ANSVC	ANSVC低压无功功率补偿装置并联在整个供电系统中，能根据电网中负载功率因数的变化控制电力电容器投切进行补偿，具有多种补偿形式，可根据电网的实际情况，合理选用补偿形式
	AZCL	采用同步开关作为投切装置，自动寻找最佳投入 (切除) 点，实现无弧通断。液晶显示，测量三相电压、三相电流、三相功率因数、频率、无功功率、谐波电压总畸变率，电容器的温度。7%电抗用于吸收5次、7次及以上谐波；14%电抗用于吸收3次及以上谐波
有源滤波	ANAPF	ANAPF系列有源电力滤波器并联在含谐波负载的低压配电系统中，能够对动态变化的谐波电流进行快速实时的跟踪和补偿
出线	APM810	三相 (I、U、kW、kvar、kWh、kvarh、Hz、cosΦ)，零序电流In，四象限电能，实时及最大需量，本月和上月极值，电流、电压不平衡度，负载电流柱状图显示，66种报警类型及外部事件 (SOE) 各16条事件记录，支持SD卡扩展记录，2-63次谐波，2DI+2DO，RS485/Modbus，LCD显示
	ARD3	ARD3智能电动机保护器适用于额定电压至AC690V、额定电流至AC800A、额定频率为50/60Hz的电动机，可与接触器、电动机起动器等电器元件构成电动机控制保护单元，有远程自动控制、现场直接控制、面板指示、信号报警、现场总线通信等功能
	ANHPD300	对用电设备产生的随机高次谐波、脉冲尖峰、电涌等具有抑制和吸收作用，能有效滤除电压尖峰杂波、矫正畸变的电压波形，对谐波噪声进行消化和吸收，防止保护装置误跳闸，保证用电设备正常运行
	ANHF	ANHF谐波滤波器是一个无源系列的连接低通滤波的电感电容系统，用于消除由三相全波变频负载产生的特有的5、7、11次等低频谐波，不需要单个调节或按不同的谐波源进行移相。

出线	ASJ10-LD1A	1路A型剩余电流测量；30%，50%，70%，TRIP棒状LED指示；十种额定剩余动作电流可设定；十种极限不驱动时间可设定；互感器断线报警指示；两组继电器输出(一组常开，一组转换，均可设定)；具有就地，远程“测试”、“复位”功能；
变压器温度检测	ARTM-8	8路温度巡检，热电阻信号输入，RS485接口，2路继电器输出
无线测温	ARTM100	可以嵌入式安装在高压柜、低压抽屉柜内，每台装置可以接收240个传感器的数据，可与ATE100、ATE200、ATE300三种传感器选配使用。装置带有一路485接口、可选配一路以太网口，可将采集到的温度数据上传到监控中心。
	ATC200	一款带有一路485接口的温度收发器，可同时接收12个ATE200传感器发射的数据并将采集到的数据上传到监控中心。
	ATE200	表带式固定，测温范围0-125℃，测量精度±2℃，传输距离空旷10米
配套附件	AKH-0.66	测量型互感器，采集交流电流信号
	AKH-0.66L	剩余电流互感器，采集剩余电流信号
网关	Anet-2E5S	5个RS485串口 2kV隔离，2个以太网接口，支持Modbus RTU、IEC-60870-5-101/103/104、CJ/T188、DL/T645等通讯协议设备的接入，支持ModbusRTU、Modbus TCP、IEC-60870-5-104、建筑能耗数据、电力需求侧等上传、支持多中心不同数据服务要求，支持网关透传协议；装置电源:220V AC/DC
	Anet-4E10	10个RS485串口 2kV隔离，4个以太网接口，支持Modbus RTU、IEC-60870-5-101/103/104、DNP、CDT、CJ/T188、DL/T645等通讯协议设备的接入、支持Modbus RTU、Modbus TCP、IEC-60870-5-104、CDT、建筑能耗数据、电力需求侧等上传、支持多中心不同数据服务要求；装置电源:220VAC/DC
电力监控系统	Acrel-2000	数据的实时采集、数字通信、远程操作与程序控制、保护定值管理、事件记录与告警、故障分析、各类报表及设备维护信息管理

3. 系统上图及组网



三、电能管理系统

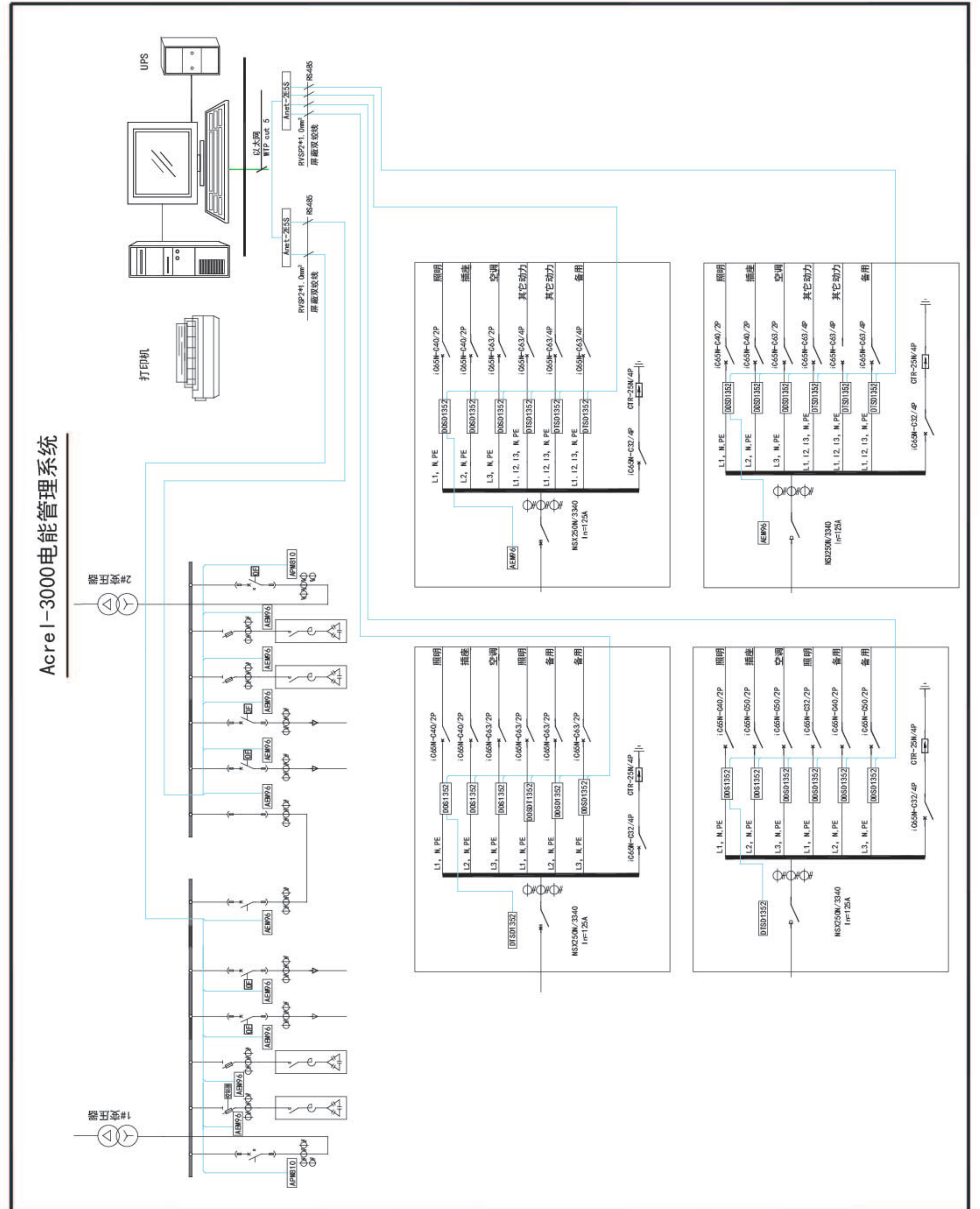
1. 系统简介

Acrel-3000系列电能管理系统是我公司紧密把握电力系统用户的需求，遵循电力系统的标准规范而二次开发的一套具有专业性、自动化程度高、易使用、高性能、高可靠等特点的适用于低压配电系统的电能管理系统。通过遥测和遥控可以合理调配负荷，实现优化运行，有效节约电能，并有高峰与低谷用电记录，从而为能源管理提供了必要条件。同时结合建科[2008]114号《国家机关办公建筑和大型公共建筑能耗监测系统楼宇分项计量设计安装技术导则》，对电能按照照明插座用电、动力用电、空调用电、特殊用电进行分项计量，为企业、事业单位电能节能审计提供依据。

2. 产品选型方案

应用场合	型号	功能
进线	APM810	三相 (I、U、kW、kvar、kWh、kvarh、Hz、 $\cos\Phi$)，零序电流In，四象限电能，实时及最大需量，本月和上月极值，电流、电压不平衡度，负载电流柱状图显示，66种报警类型及外部事件 (SOE) 各16条事件记录，支持SD卡扩展记录，2-63次谐波，2DI+2DO，RS485/Modbus，LCD显示
出线	AEM96	三相电参量U、I、P、Q、S、PF、F测量，总正反向有功电能统计，正反向无功电能统计；2-31次分次谐波及总谐波含量分析、分相谐波及基波电参量 (电压、电流、功率)；电流规格 $3 \times 1.5(6)A$ ，有功电能精度0.5S级，无功电能精度2级
	DTSD1352	三相电参量U、I、P、Q、S、PF、F测量，分相正向有功电能统计，总正反向有功电能统计，总正反向无功电能统计；红外通讯；电流规格：经互感器接入 $3 \times 1(6)A$ ，直接接入 $3 \times 10(80)A$ ，有功电能精度0.5S级，无功电能精度2级
楼层配电柜进线	AEM96	三相电参量U、I、P、Q、S、PF、F测量，总正反向有功电能统计，正反向无功电能统计；2-31次分次谐波及总谐波含量分析、分相谐波及基波电参量 (电压、电流、功率)；电流规格 $3 \times 1.5(6)A$ ，有功电能精度0.5S级，无功电能精度2级
	DTSD1352	三相电参量U、I、P、Q、S、PF、F测量，分相正向有功电能统计，总正反向有功电能统计，总正反向无功电能统计；红外通讯；电流规格：经互感器接入 $3 \times 1(6)A$ ，直接接入 $3 \times 10(80)A$ ，有功电能精度0.5S级，无功电能精度2级
楼层配电柜出线	DTSD1352	三相电参量U、I、P、Q、S、PF、F测量，分相正向有功电能统计，总正反向有功电能统计，总正反向无功电能统计；红外通讯；电流规格：经互感器接入 $3 \times 1(6)A$ ，直接接入 $3 \times 10(80)A$ ，有功电能精度0.5S级，无功电能精度2级
	DDSD1352	单相电参量U、I、P、Q、S、PF、F测量，正反向电能计量；红外及RS485通讯；电流规格： $10(60)A$ ，有功电能精度1级，无功精度2级；可选配复费率
	DDS1352	单相电参量U、I、P、Q、S、PF、F测量，正反向电能计量；RS485通讯；电流规格： $10(60)A$ ，有功电能精度1级，无功精度2级；尺寸：1P
网关	Anet-2E5S	5个RS485串口 2kV隔离，2个以太网接口，支持Modbus RTU、IEC-60870-5-101/103/104、CJ/T188、DL/T645等通讯协议设备的接入，支持ModbusRTU、Modbus TCP、IEC-60870-5-104、建筑能耗数据、电力需求侧等上传、支持多中心不同数据服务要求，支持网关透传协议；装置电源:220V AC/DC
电能管理系统	Acrel-3000	Acrel-3000电能管理系统侧重于用电合理性分析，系统可对各配电节点定时抄表汇总，统计其用电情况，以数据报表、趋势曲线、棒图饼图等友好的界面形式进行展示，使得用电可视透明，并在用电误差偏大时可追溯，维护计量体系的正确性

3. 系统上图及组网



四、预付费管理系统

1. 系统简介

预付费管理系统秉承“先付费，后用电”的理念，解决物业、用电管理部门的收费难问题。预付费管理系统分为：IC卡预付费管理系统和远程预付费管理系统。IC卡预付费系统无需布线，使用IC卡完成开户、充值、销户等预付费管理工作，施工简单，经济实用。远程预付费系统可实时抄读电、水表实际读数，远程电费下发，可通过微信、支付宝自助充值，无需IC卡，表内实时扣除费用，达到先交费后用电的目的，防止窃电，能够远程控制，提供能耗分析功能。

2. 产品选型方案

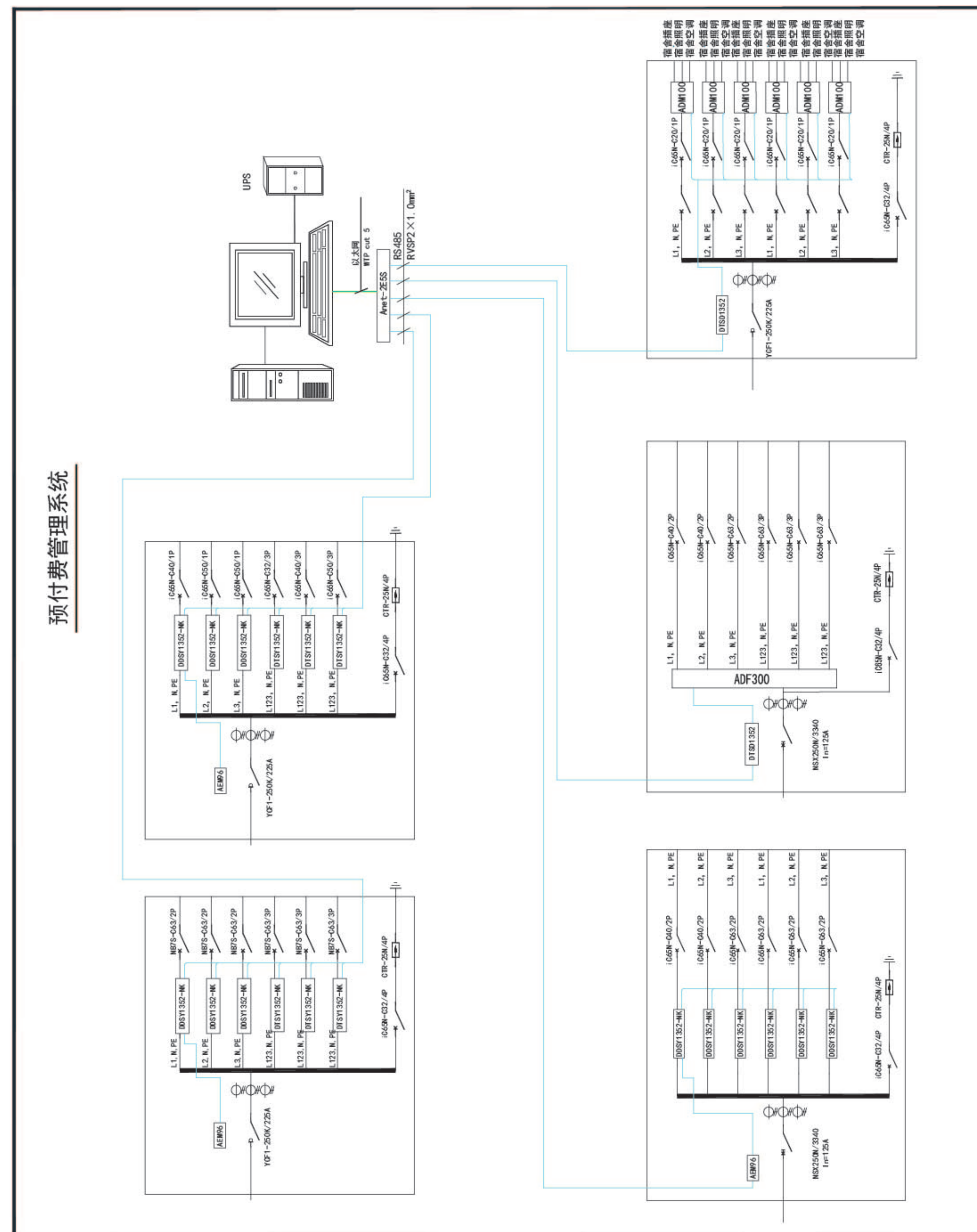
● IC卡预付费管理系统

应用场合	型号	功能
低压出线\楼层配电箱 出线\终端配电箱	DDSY1352	单相U、I、P、PF、F测量，单相总有功电能计量（反向计入正向存储）；配合IC卡，实现先交费后用电；可配合预付费专用断路器或分励脱扣等实现负载断电控制；电流规格：10（60）A，有功精度1级
	DTSY1352	三相U、I、P测量，三相总有功电能计量（反向计入正向存储）；配合IC卡，实现先交费后用电；可配合预付费专用断路器或分励脱扣等实现负载断电控制；电流规格：1.5（6）A、5（20）A、10（40）、20（80），有功精度1级
售电管理	ACREL-PVMS 售电软件	预付费售电系统，安装于售电管理处电脑中，由售电方操作管理，可完成对卡的开户、购电等功能，支持售电报表查询、用户管理、账单打印等功能
	读卡器	在电脑端进行读卡、写卡操作，配合售电系统可制作开户卡、购电卡、特殊功能卡等
配套附件	断路器	DDSY1352、DTSY1352为外控方式，须外配断路器实现欠费跳动作，一般选择有两种：预付费专用断路器、分励脱扣加普通断路器。断路器需自行购买，我司可提供与仪表接线、设置的技术支持

● 远程预付费管理系统

应用场合	型号	功能
低压出线\楼层配电箱 出线\终端配电箱	DDSY1352-NK	单相U、I、P、PF、F测量，单相总有功电能计量（反向计入正向存储）；内置磁保持继电器可实现负载通断控制，通过RS485接口结合远程预付费电能管理系统实现预付费管理；电流规格：10（60）A，有功精度1级
	DTSY1352-NK	三相U、I、P测量，三相总有功电能计量（反向计入正向存储）；内置磁保持继电器可实现负载通断控制，通过RS485接口结合远程预付费电能管理系统实现预付费管理；电流规格：1.5（6）A（需外控）、10（60）A，有功精度1级
	ADF300	多用户计量箱，可实现最大36路单相或12路三相的基本电参量测量及电能计量，支持单相三相混合，进线3*250A，出线电流规格10（60）A，具有反窃电，远程抄表用电查询，预付费控制，定时控制，强制控制，负荷控制等控制功能
	ADM100	一进三出，测总回路U、I、P、Q、S、PF、F，并实现负载识别和事件记录；可支持分路管理控制；定时控制和强制控制，有功精度1级
网关	Anet-2E5S	5个RS485串口 2kV隔离，2个以太网接口，支持Modbus RTU、IEC-60870-5-101/103/104、CJ/T188、DL/T645等通讯协议设备的接入，支持ModbusRTU、Modbus TCP、IEC-60870-5-104、建筑能耗数据、电力需求侧等上传、支持多中心不同数据服务要求；装置电源:220V AC/DC
远程预付费电能管理系统	Acrel-3200	远程抄读预付费水电表的实时状态，远程电费下发，无需IC卡，表内实时扣除费用，达到先交费后用电的目的，防止窃电，能够远程控制，提供能耗分析功能

3. 系统上图及组网



五、建筑能耗分析系统

1. 系统简介

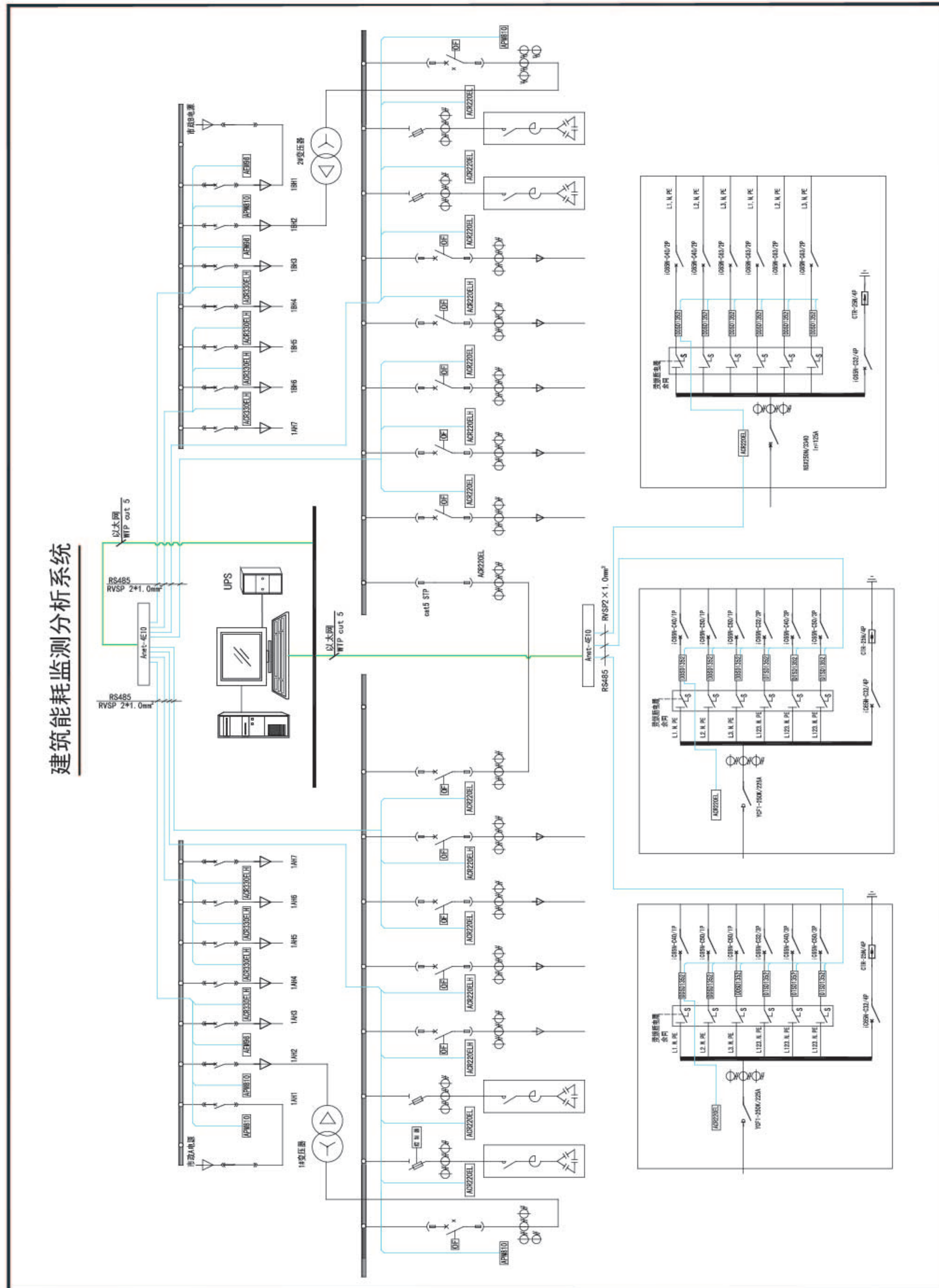
Acrel-5000建筑能耗分析系统对公共建筑、居住建筑等的电、水、气、煤、油、热(冷)量等进行监测、统计、分析。通过对用户端用能、用水等进行分类、分项的统计和分析,以直观的数据和图表向运行人员、管理人员、决策人员展示各类能源的使用消耗情况,便于其分析、查找高耗能节点或不合理的用能习惯,为用户展开管理节能和技术节能改造提供准确的数据支撑,为其节能行动进行节能评估和能源审计提供基础数据。

2. 产品选型方案

应用场合	型号	功能
高压进线	APM810	三相 (I、U、kW、kvar、kWh、kvarh、Hz、cosΦ), 零序电流In, 四象限电能, 实时及最大需量, 本月和上月极值, 电流、电压不平衡度, 负载电流柱状图显示, 66种报警类型及外部事件 (SOE) 各16条事件记录, 支持SD卡扩展记录, 2-63次谐波, 2DI+2DO, RS485/Modbus, LCD显示
	AEM96	三相电参量U、I、P、Q、S、PF、F测量, 总正反向有功电能统计, 正反向无功电能统计; 2-31次分次谐波及总谐波含量分析、分相谐波及基波电参量 (电压、电流、功率); 电流规格3×1.5(6)A, 有功电能精度0.5S级, 无功电能精度2级
	ACR330ELH	三相 (I、U、kW、kvar、kVA、kWh、Kvarh、Hz、cosΦ), 四象限电能计量, THDu, THDi, 2~31次各次谐波分量, CF (电压波峰系数), THFF (电压波形因子), KF (电流K系数), εu(电压不平衡度), εi(电流不平衡度)计算, 电网电压电流正、负、零序分量 (含负序电流) 测量, 极值 (最大值, 最小值), 平均值, RS485/Modbus, 大屏幕点阵式LCD图形显示, 全中文菜单
高压出线	ACR330ELH	三相 (I、U、kW、kvar、kVA、kWh、Kvarh、Hz、cosΦ), 四象限电能计量, THDu, THDi, 2~31次各次谐波分量, CF (电压波峰系数), THFF (电压波形因子), KF (电流K系数), εu(电压不平衡度), εi(电流不平衡度)计算, 电网电压电流正、负、零序分量 (含负序电流) 测量, 极值 (最大值, 最小值), 平均值, RS485/Modbus, 大屏幕点阵式LCD图形显示, 全中文菜单
	ACR320EL	三相 (I、U、kW、kvar、kWh、kvarh、Hz、cosΦ), RS485/Modbus, 四象限电能, LCD显示
低压进线	APM810	三相 (I、U、kW、kvar、kWh、kvarh、Hz、cosΦ), 零序电流In; 四象限电能; 实时及最大需量; 本月和上月极值; 电流、电压不平衡度; 负载电流柱状图显示; 66种报警类型及外部事件 (SOE) 各16条事件记录, 支持SD卡扩展记录; 2-63次谐波; 2DI+2DO RS485/Modbus; LCD显示

低压出线	ACR220ELH	三相 (I、U、kW、kvar、kWh、kvarh、Hz、cosΦ), THDu, THDi, 2~31次各次谐波分量, RS485/Modbus, 四象限电能, εu (电压不平衡度), εi (电流不平衡度), 极值 (最大值, 最小值), 平均值, LCD显示
	ACR220EL	三相 (I、U、kW、kvar、kWh、kvarh、Hz、cosΦ), RS485/Modbus, 四象限电能, LCD显示
楼层配电柜进线	ACR220EL	三相 (I、U、kW、kvar、kWh、kvarh、Hz、cosΦ), RS485/Modbus, 四象限电能, LCD显示
楼层配电柜出线	ACR120EL	三相 (I、U、kW、kvar、kWh、kvarh、Hz、cosΦ), RS485/Modbus, 四象限电能, LCD显示
	DTSD1352	三相电参量U、I、P、Q、S、PF、F测量, 分相正向有功电能统计, 总正反向有功电能统计, 总正反向无功电能统计; 红外通讯; 电流规格: 经互感器接入3×1(6)A, 直接接入3×10(80)A, 有功电能精度0.5S级, 无功电能精度2级
	DDSD1352	单相电参量U、I、P、Q、S、PF、F测量, 正反向有功电能统计; 红外通讯; 电流规格: 直接接入10(60)A, 有功电能精度1级, 无功电能精度2级
配套附件	AKH-0.66	测量型互感器, 采集交流电流信号
给水管道	水表	计量流经给水管道的用水总量
供气管道	气表	计量流经供气管道的用气总量
供热/供冷管道	冷/热量表	计算流经供热/供冷管道的热/冷量
网关	Anet-2E5S	5个RS485串口 2kV隔离, 2个以太网接口, 支持Modbus RTU、IEC-60870-5-101/103/104、CJ/T188、DL/T645等通讯协议设备的接入, 支持Modbus RTU、Modbus TCP、IEC-60870-5-104、建筑能耗数据、电力需求侧等上传、支持多中心不同数据服务要求; 装置电源:220V AC/DC
	Anet-4E10	10个RS485串口 2kV隔离, 4个以太网接口, 支持Modbus RTU、IEC-60870-5-101/103/104、DNP、CDT、CJ/T188、DL/T645等通讯协议设备的接入、支持Modbus RTU、Modbus TCP、IEC-60870-5-104、CDT、建筑能耗数据、电力需求侧等上传、支持多中心不同数据服务要求; 装置电源:220V AC/DC
建筑能耗分析系统	Acrel-5000	统计分类分项能耗、查询用能情况、用能趋势分析、能耗计量点的选取和设置、准确定位能耗大的设备或区域

3、系统上图及组网



六、电气火灾监控系统

1. 系统简介

Acrel-6000电气火灾监控系统是用于接收剩余电流式电气火灾监控探测器等现场设备信号，以实现对被保护电气线路的报警、监视、控制、管理的运行于计算机的工业级硬件/软件系统。本系统适用于智能楼宇、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，可对配电回路漏电电流和线缆温度实时监测，提高用电安全。

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（阻燃双绞屏蔽线）进行连接，施工布线简单方便。

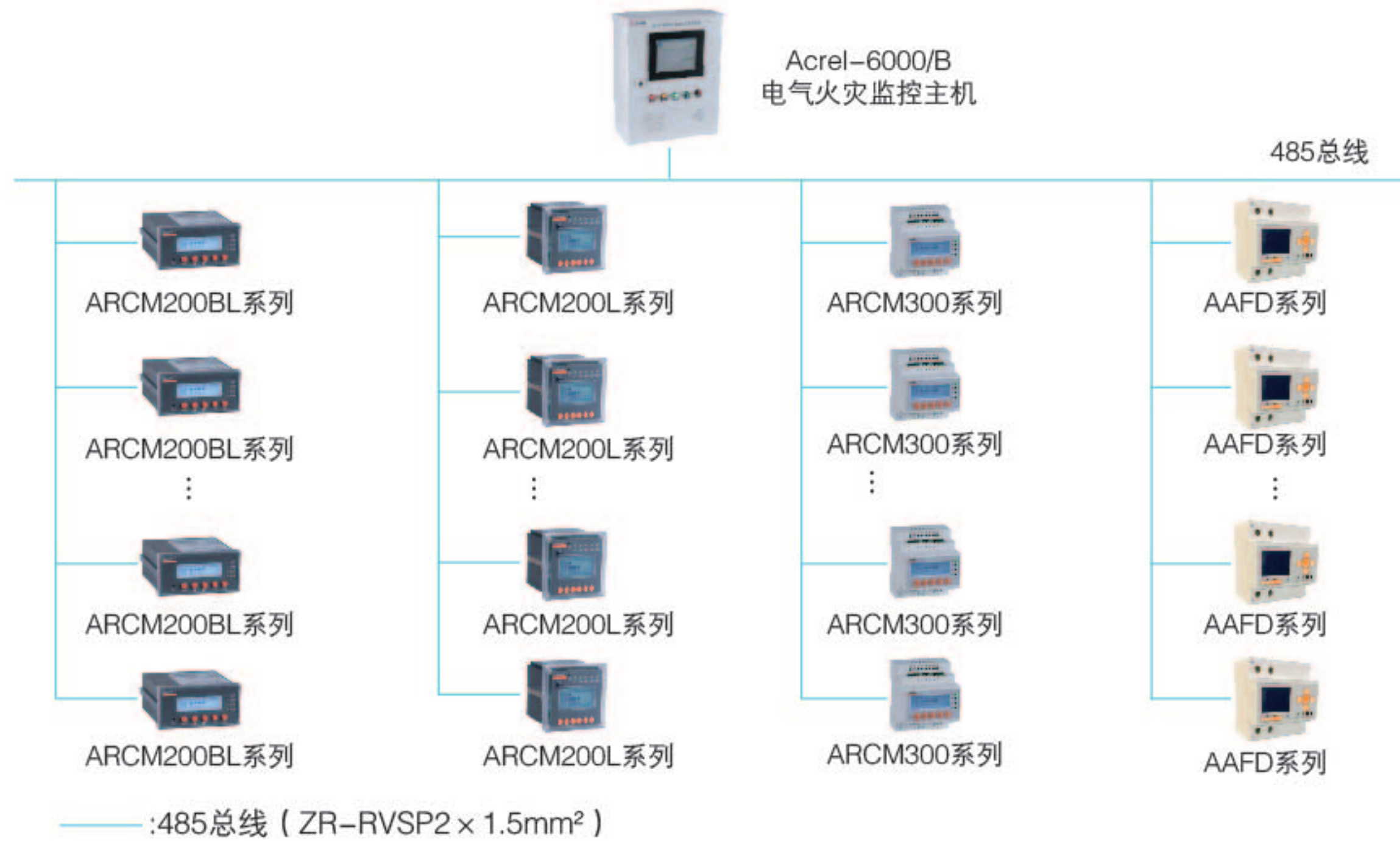
2. 产品选型方案

应用场合	型号	功能
一、二级低压配电	ARCM200L-Z2	三相 (I、U、kW、Kvar、kWh、Kvarh、Hz、cosΦ)，视在电能、四象限电能计量，单回路剩余电流监测，4路温度监测，2路继电器输出，4路开关量输入，事件记录，内置时钟，点阵式LCD显示，2路独立RS485/Modbus通讯
	ARCM200L-J8	8路剩余电流监测，2路继电器输出，4路开关量输入，事件记录，内置时钟，点阵式LCD显示，1路RS485/Modbus通讯
	ARCM300-J1	1路剩余电流监测，4路温度监测，1路继电器输出，事件记录，LCD显示，1路RS485/Modbus通讯
	AAFD-□	检测末端线路的故障电弧，485通讯，导轨式安装。
配套附件	AKH-0.66	测量型互感器，采集交流电流信号
	AKH-0.66/L	剩余电流互感器，采集剩余电流信号
	ARCM-NTC	温度传感器，采集线缆或配电箱体温度
监控设备	Acrel-6000/B	接收电气火灾监控探测器信号，实现对被保护电气线路的报警、监视、控制与管理

3.系统上图及组网

● 中、小型单体建筑

中、小型单体建筑采用Acrel-6000/B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。



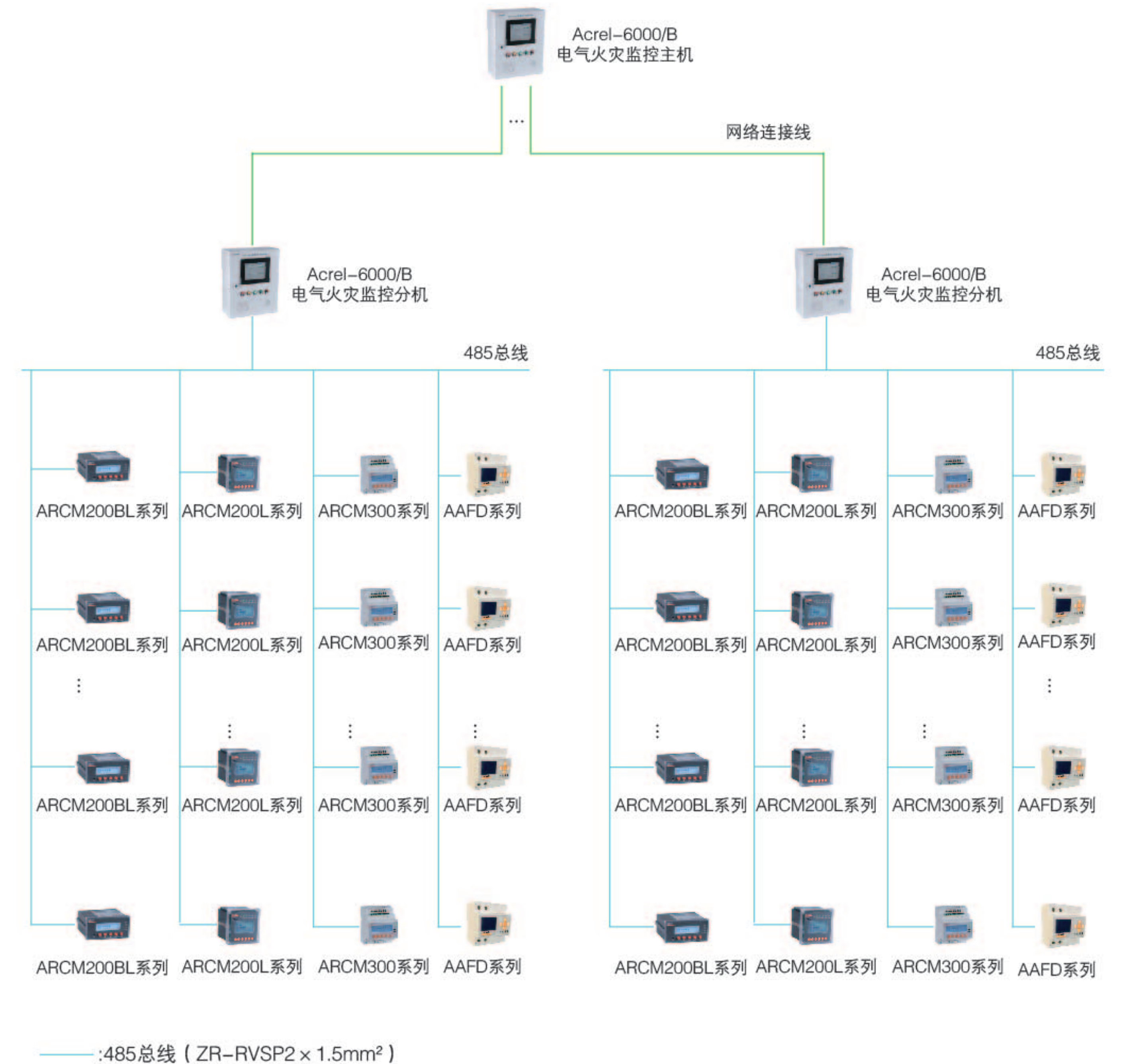
● 大型单体建筑组网方案

大型单体建筑，采用Acrel-6000/B电气火灾监控设备+串口服务器+电气火灾监控探测器三层结构组网模式，监测管理功能全面，性价比高，采用RS-485网络，通讯介质采用屏蔽双绞线，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Acrel-6000/B电气火灾监控设备（主机）+Acrel-6000/B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。



4.上图示例:

- 故障电弧监测

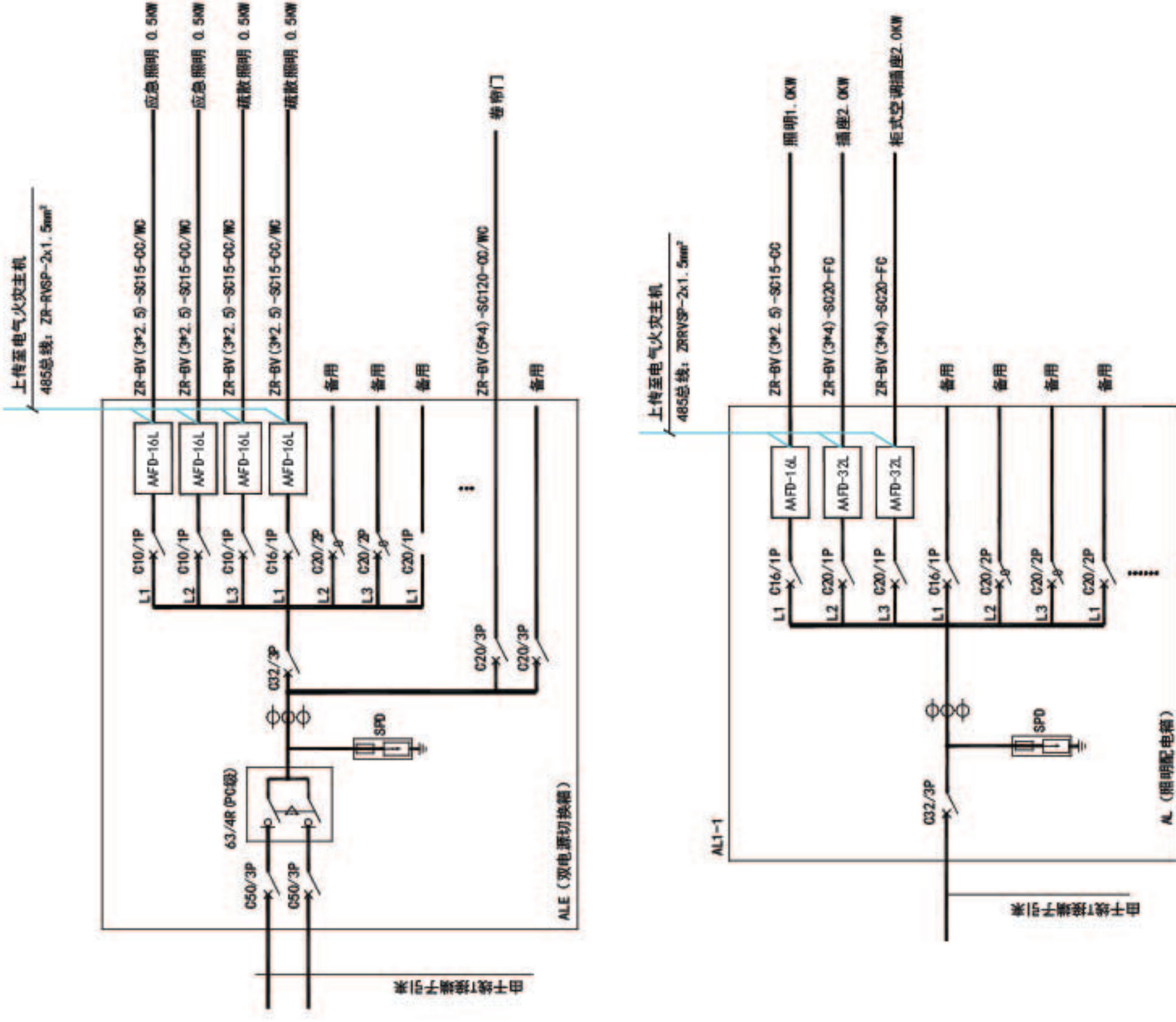
● 低压配电系统

故障电弧探测器设置示例

一层公共照明部分 设计示例

回路编号	设备名称	容量 (kW)
N1	物业、卫生间	0.9
N2	值班休息室	0.9
N3	接待、前室	0.9
N4	物业、机房入口门厅	1
N5	接待	1.3
N6	接待 (AL1)	1.5
N7	接待 (AL1)	1.3
N8	户梯管理 (AL1)	1.3
N9	治安值班 (AL1)	2.4
N10	备用	
N11	茶水间	1.2
N12	备用	
N13	备用	
N14	插座	
N15	插座	

应急照明与疏散照明部分 设计示例



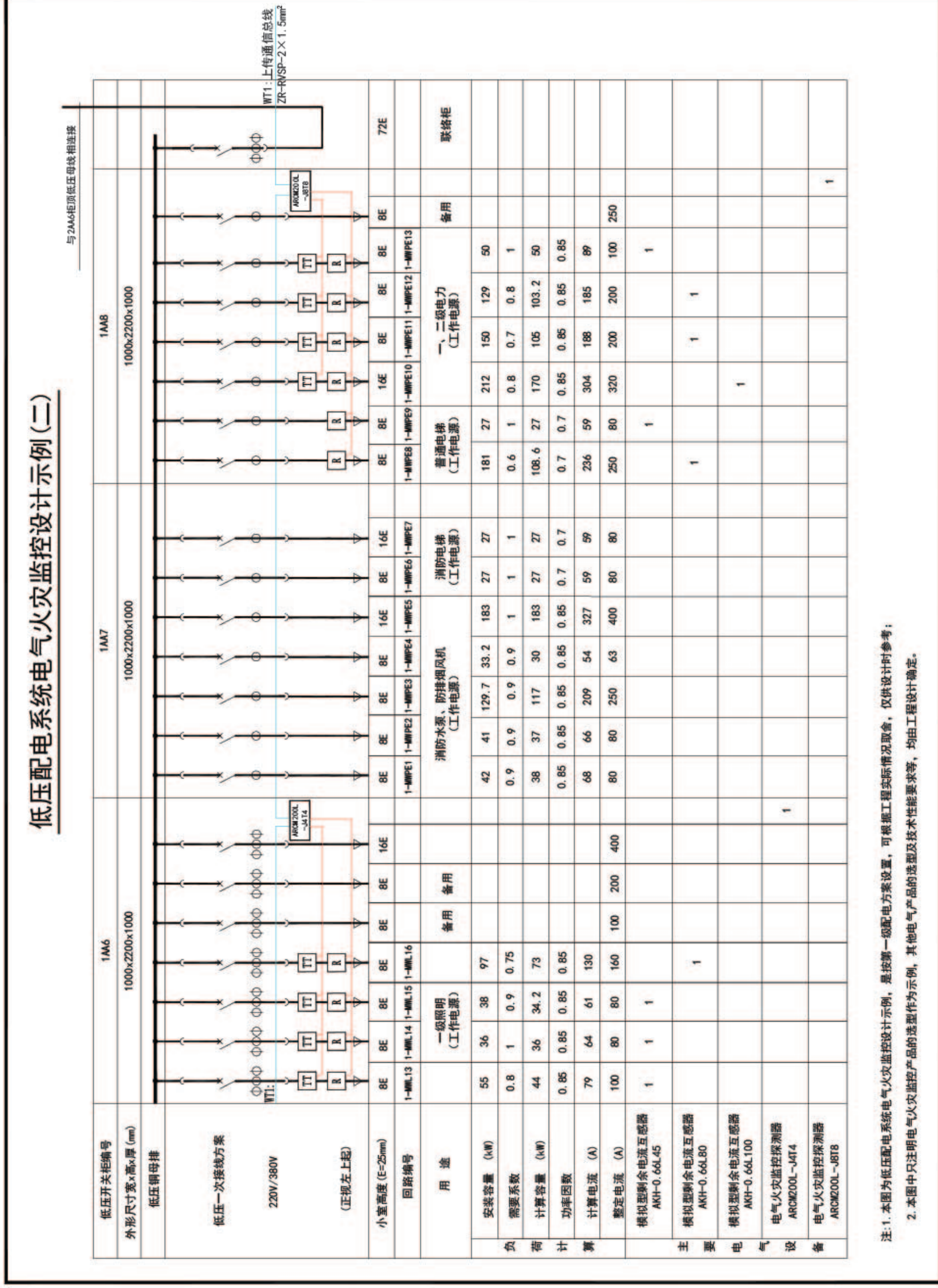
注:1.本图为故障电弧探测器的设置示例,探测器位置的设置,可根据工程实际情况取舍,仅供设计时参考。
2.故障电弧探测器的额定电流等级选择以及其他电气产品的选型等,均由工程设计确定。

低压配电系统电气火灾监控设计示例(一)

低压开关柜编号	1TD	1AA1	1AA2	1AA3	1AA4	1AA5
外形尺寸宽×高×厚(mm)	2500×2400×1500	1000×2200×1000	1000×2200×1000	1000×2200×1000	1000×2200×1000	1000×2200×1000
低压铜母排						
低压一次接线方案						
220V/380V (正负左上起)						
小室高度(E=25mm)		72E	72E	72E	72E	72E
回路编号			1-MML1 1-MML2 1-MML3 1-MML4 1-MML5 1-MML6	1-MML7 1-MML8 1-MML9 1-MML10 1-MML11 1-MML12	1-WB1	
用途		受电	无功自动补偿	重要照明、机房用电 (工作电源)	一级照明 (工作电源)	普通照明 (工作电源)
安装容量 (kW)		9	33	9	10	10
需要系数		1	0.8	1	1	0.8
计算容量 (kW)		9	26.4	9	10	75.2
功率因数		0.85	0.85	0.85	0.85	0.85
计算电流 (A)		16	47	16	18	134
额定电流 (A)		25	63	25	25	160
电气火灾监控探测器						
ARC200L-J8T8						
电气火灾监控探测器						
ARC200L-J16						
模拟型剩余电流互感器						
AKH-0.66L45						
模拟型剩余电流互感器						
AKH-0.66L80						
模拟型剩余电流互感器						
AKH-0.66L150						

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要求等,均由工程设计确定。

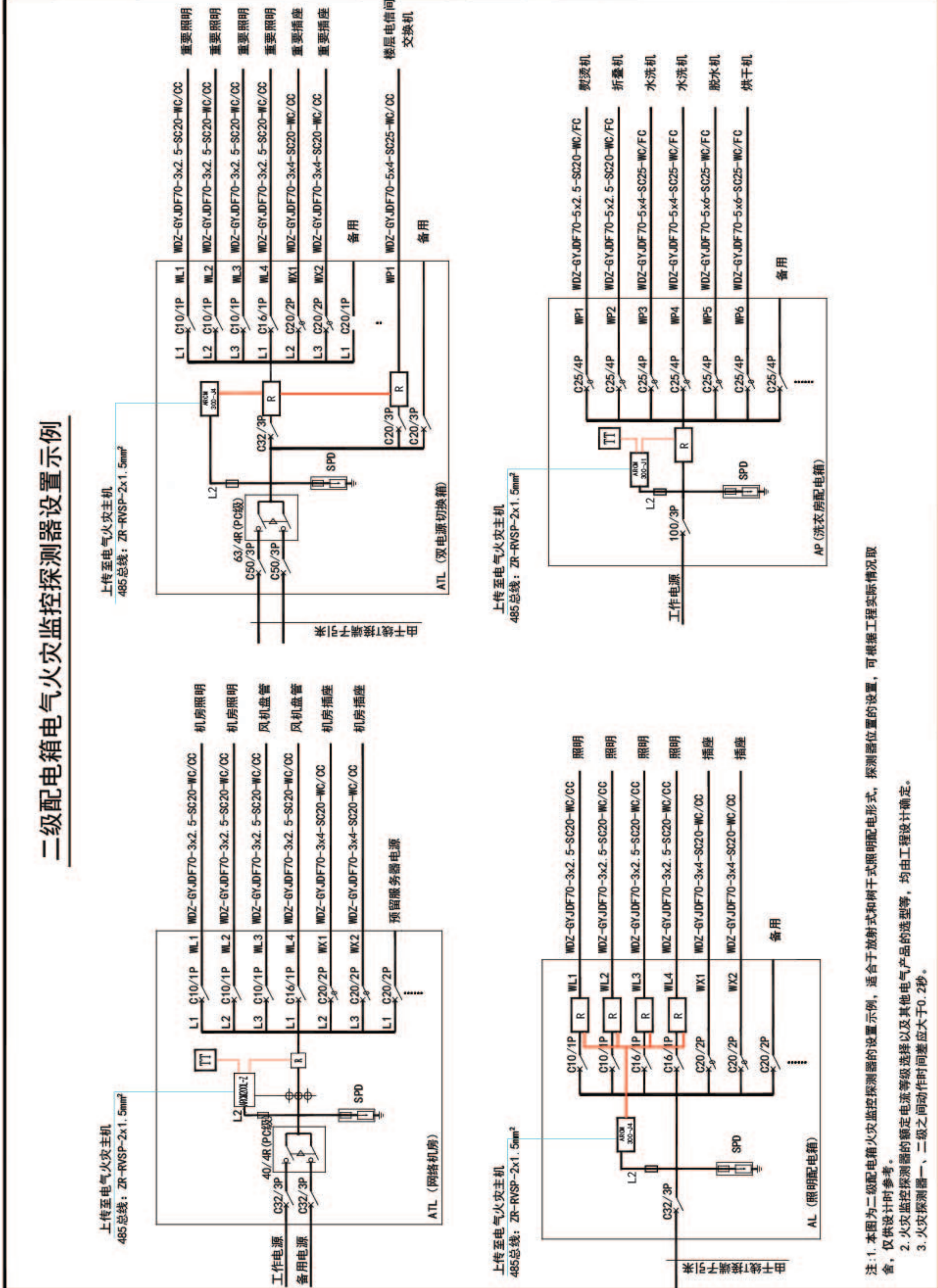
低压配电系统电气火灾监控设计示例(二)



注:1.本图为低压配电系统电气火灾监控设计示例,是按第一级配方案设置,可根据工程实际情况取舍,仅供参考;
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要求等,均由工程设计确定。

二级配电箱监测

二级配电箱电气火灾监控探测器设置示例



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。

七、消防设备电源监控系统

1. 系统简介

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

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

2. 产品选型方案

● 应用场合

应用场合	型号	功能
双电源进线端	AFPM3-2AVML	①液晶屏显示实时监测数据； ②实时监测两路三相电压； ③具有欠压、过压、错相的故障报警功能； ④提供一路或两路开关量输入，监测开关量状态； ⑤二总线通讯，智能化程度高
单电源进线端	AFPM3-AVIML	①液晶屏显示实时监测数据； ②实时监测一路三相电源的电压和电流； ③具有欠压、过压、过流、错相的故障报警功能； ④提供一路或两路开关量输入，监测开关量状态； ⑤二总线通讯，智能化程度高
出线端	单相 AFPM/D-□	具有欠压、过压、过流的故障报警功能
	三相 AFPM/T-□	具有欠压、过压、过流、错相的故障报警功能
附件	AKH-0.66-□	电流测量

注 ①从模块AFPM/D-□与AFPM/T-□不能单独使用，必须与主模块AFPM3-2AVML、AFPM3-AVIML组合使用；
②监测报警阈值范围：过压（100%~140%）、欠压（60%~100%）、过流（100%~140%），可根据现场实际需要进行设置；
③电流互感器的额定电流等级，应大于或等于配电回路的额定电流值。实际应用中确保线缆或铜排穿过互感器。

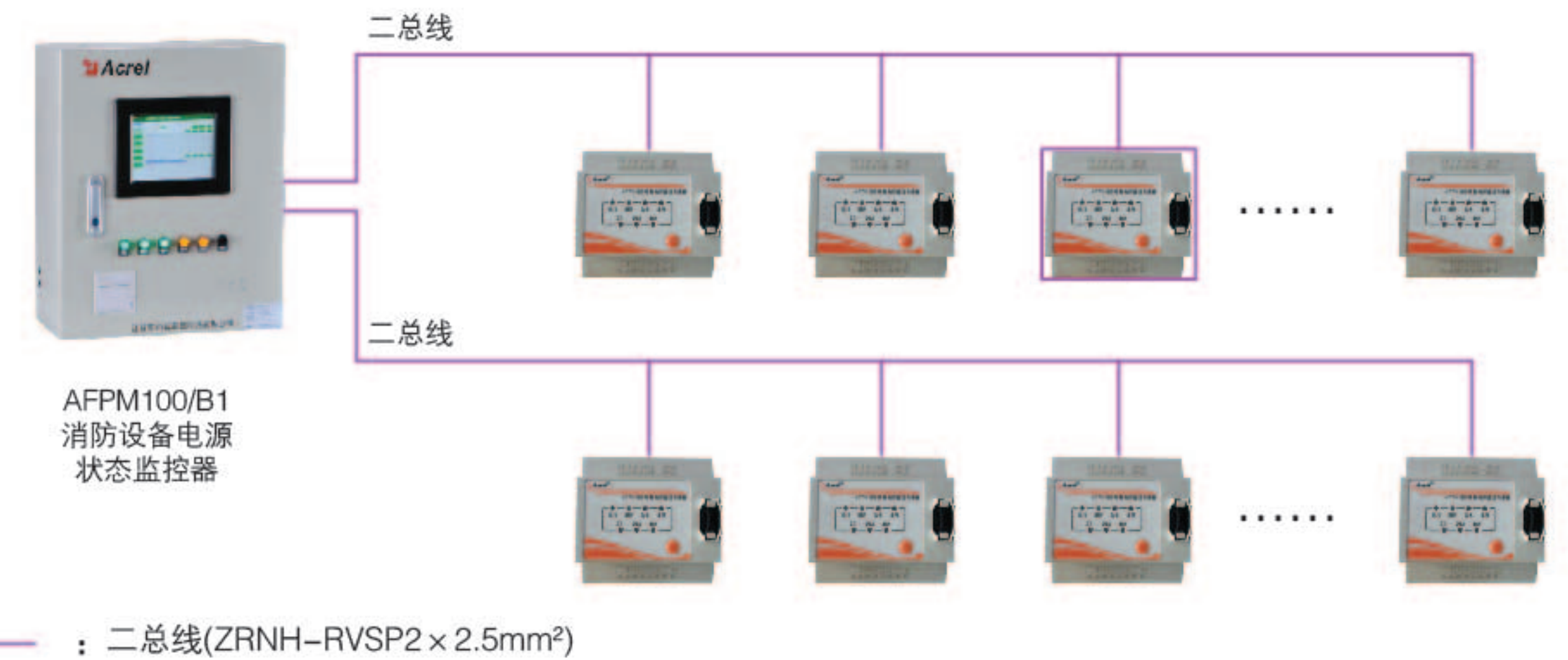
● 监控器功能

监控器	型号	功能
主监控器	AFPM100/B1	检测消防设备电源的电压、电流、开关状态等相关信息，从而判断消防设备电源是否有断路、短路、过压、欠压、错相以及过流（过载）等故障信息并报警、记录。该监控系统采用二总线通讯，与AFPM系列传感器进行数据交换
区域分机	AF-QYFJ-250W-12Ah	区域分机可监控被监测设备的电压电流状态和故障信息，并反馈给消防设备电源监控器；增加了通信距离，扩展了监控终端的数量

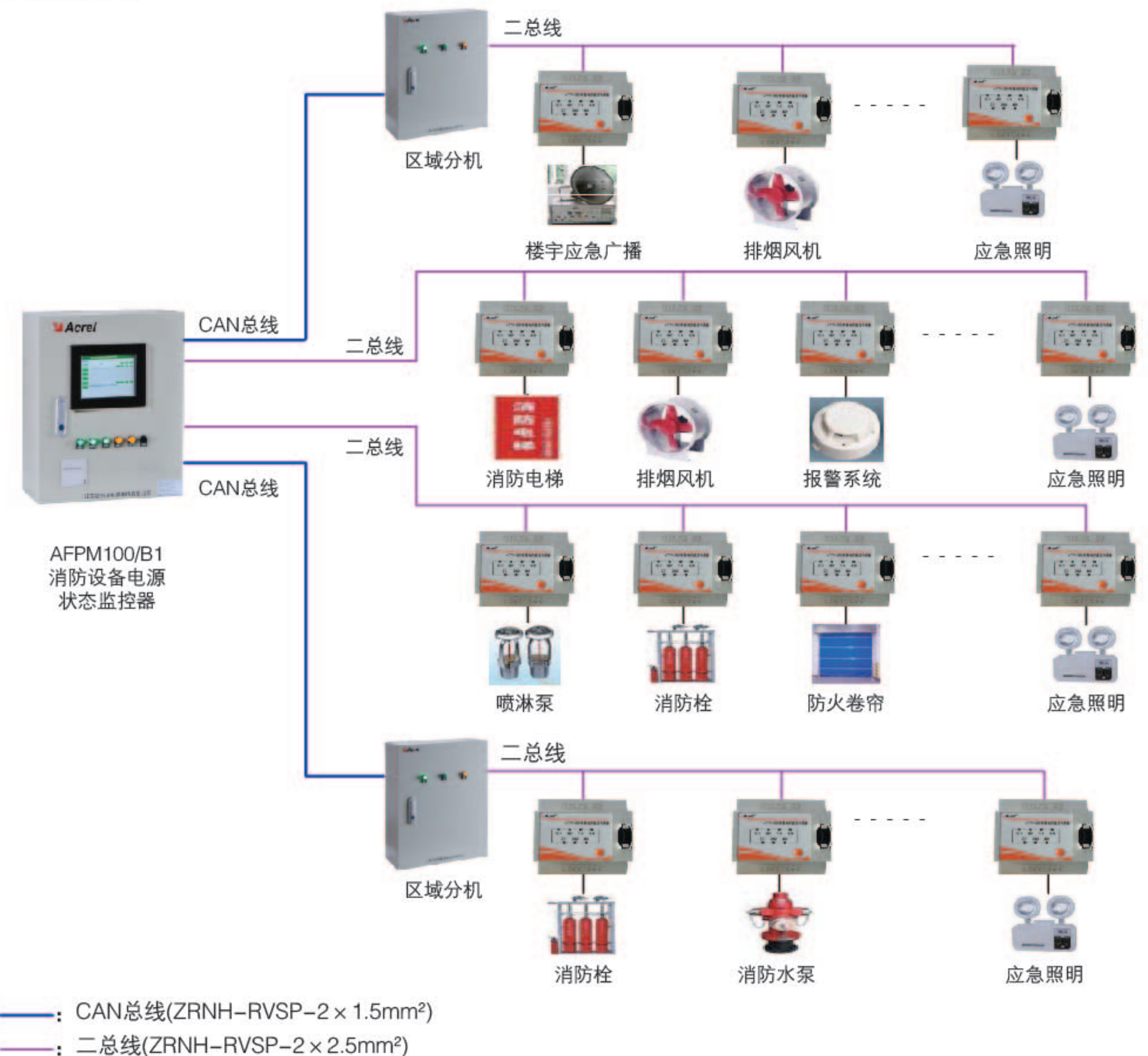
建筑物内所有为各类消防设备供电的交流或直流电源，包括主电源和备用电源，应设置传感器；传感器宜设置在最末一级配电箱自动切换装置双电源进线处。

3. 系统上图及组图

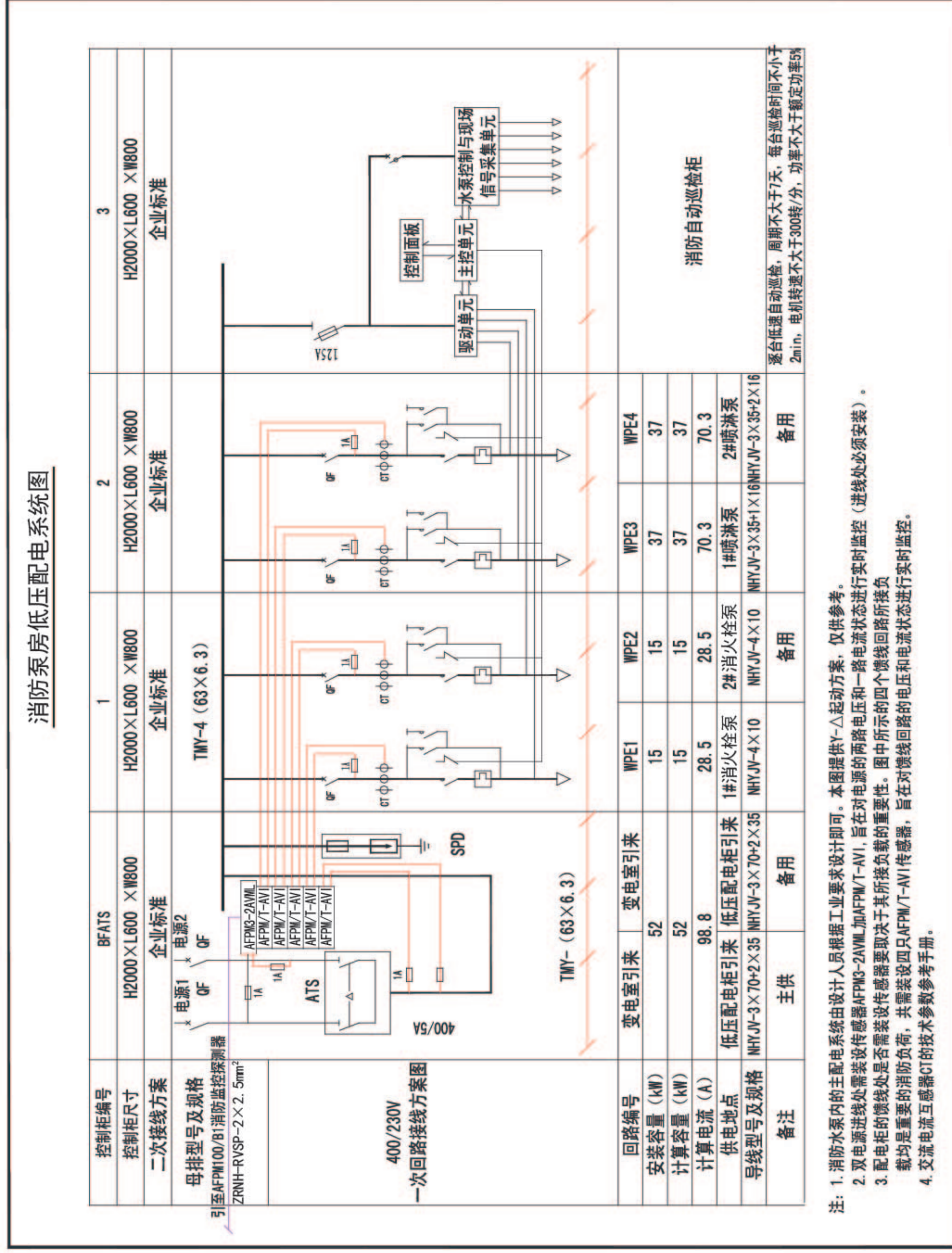
● 小型单体建筑



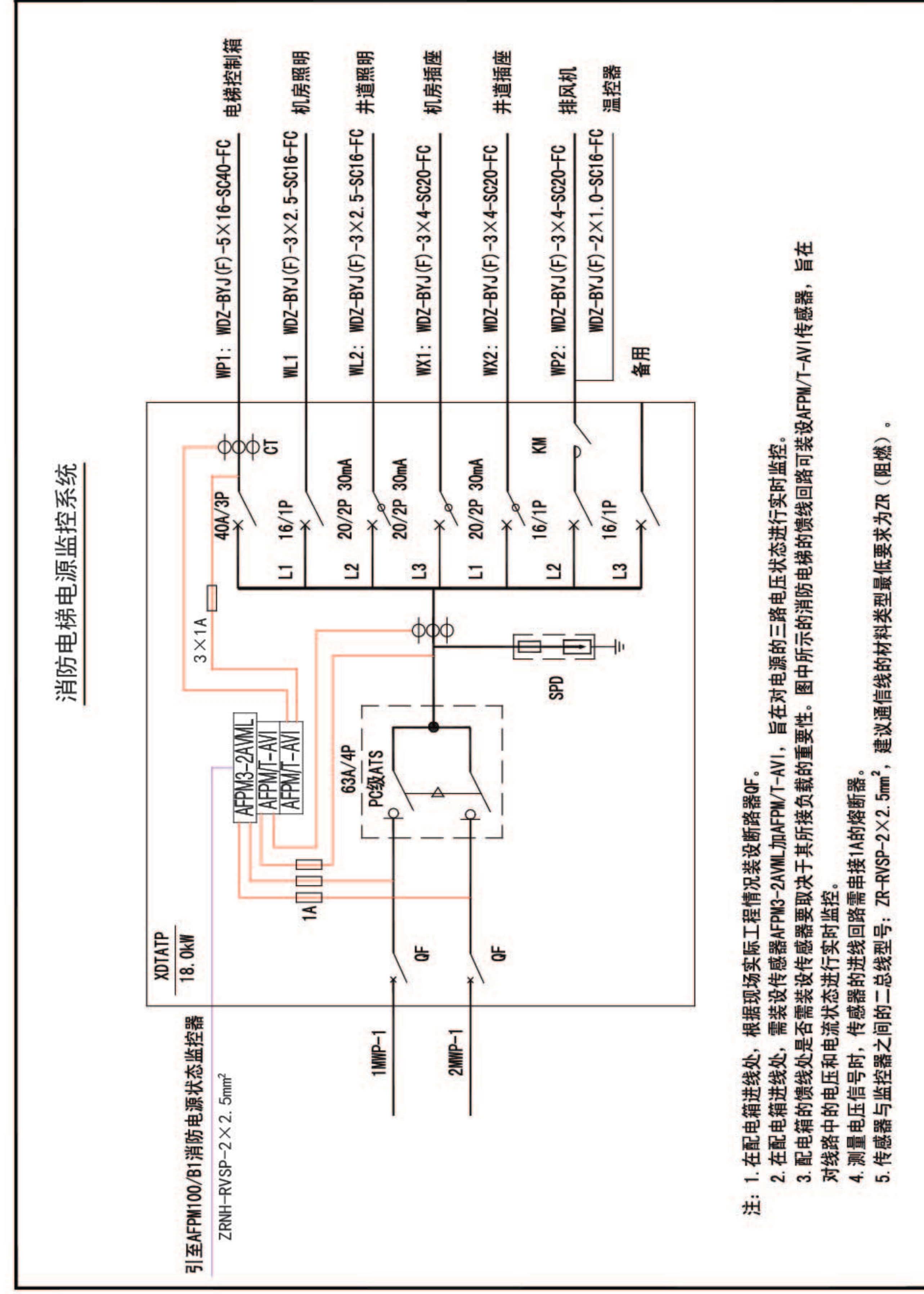
● 中型单体建筑



● 水泵控制柜监控系统图

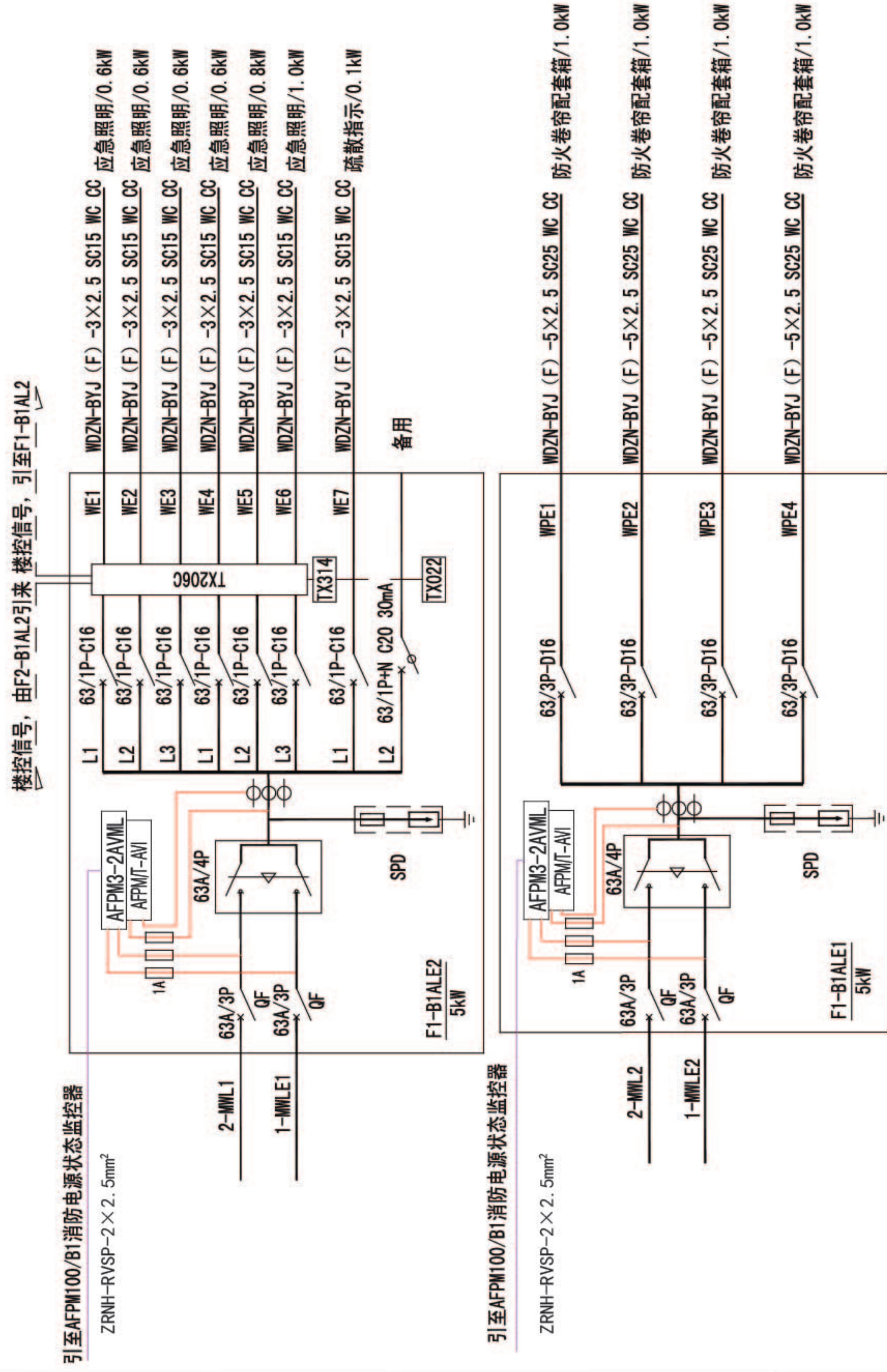


● 消防动力（电梯、排风、排烟、排水）电源监控系统图



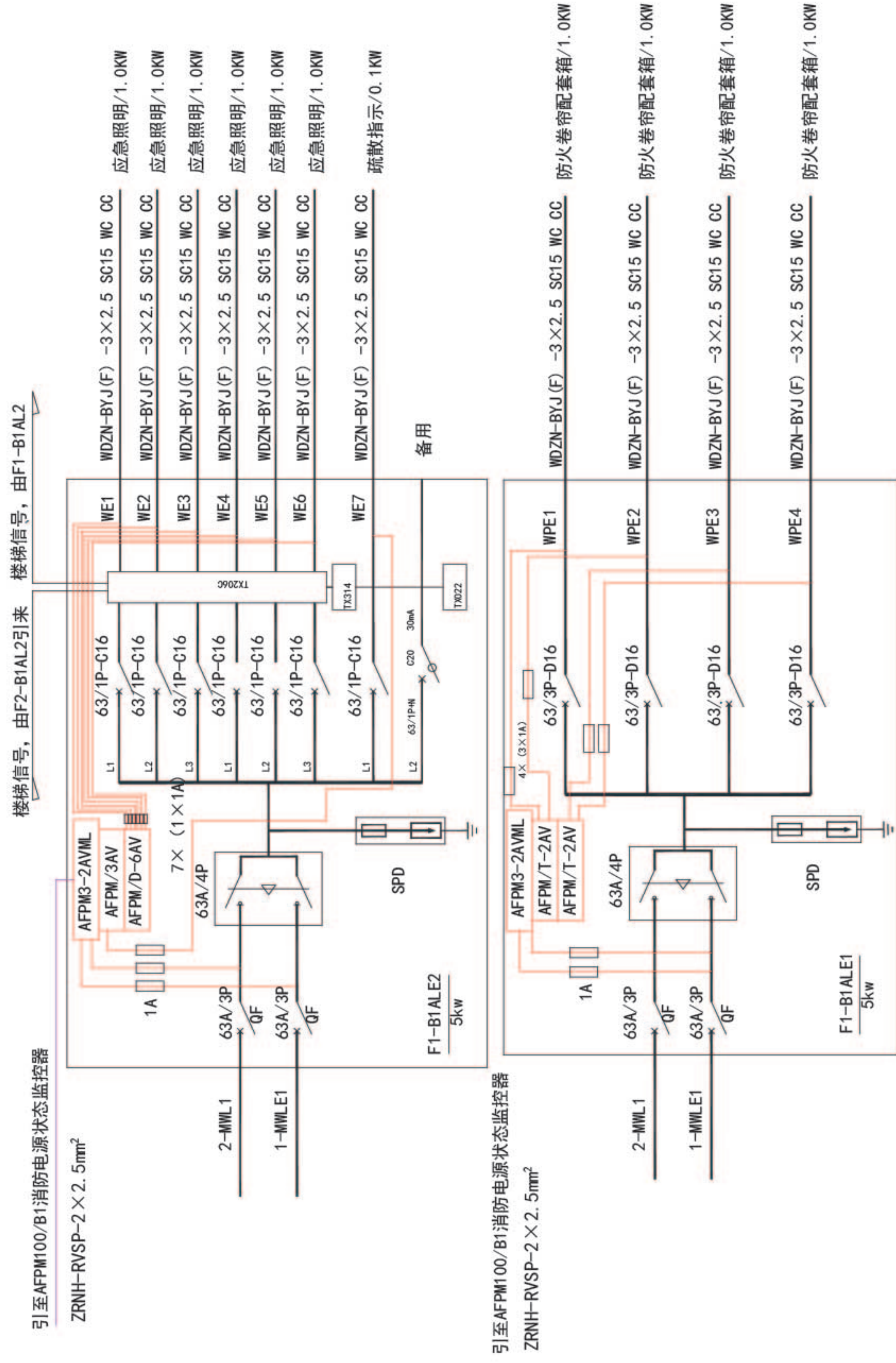
● 楼层应急照明、防火卷帘电源监控系统图

楼层应急照明、防火卷帘电源监控系统图（一）



注：1. 在配电箱进线处，根据现场实际工程情况设置断路器QF。
2. 配电箱的馈线处是否需设置传感器取决于其所接负载的重要性。图中所示的馈线回路可不装设传感器。

楼层应急照明、防火卷帘电源监控系统图（二）



八、防火门监控系统

1. 系统简介

AFRD防火门监控系统集中控制其各终端设备即电动闭门器、电磁释放器的工作状态，实时监测疏散通道防火门的开启、关闭及故障状态，显示终端设备开路、短路等故障信号。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，当终端设备发生短路、断路等故障时，防火门监控器能发出报警信号，能指示报警部位并保存报警信息。

AFRD防火门监控系统采用集中供电方式，现场监控模块采用DC24V安全电压供电，有效保证系统的稳定性和安全性。目前主要广泛应用于机场、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。

2. 产品选型方案

● 防火门监控系统其他部件一览表

门的类型	配套的附件				防火门监控模块	备注	
	电动闭门器	电磁释放器	门磁开关	机械闭门器			
	AFRD-BMQ	AFRD-BMQ	AFRD-BMQ	—	AFRD-CK/CB	-	
常闭门	单门	/	1套	1个	1只AFRD-CB1	控制方式一	
	双门	/	2套	2个	1只AFRD-CB2		
	子母门	/	2套	1个	1只AFRD-CB2		
常开门	单门	/	1套	1个	1只AFRD-CK1	控制方式一	
	双门	/	2套	2个	1只AFRD-CK2		
	子母门	/	1套	2套	1个		1只AFRD-CK1
	单门	1套	/	1套	/	1只AFRD-CK1	控制方式二
	双门	2套	/	2套	/	1只AFRD-CK2	
	子母门	1套	/	2套	/	1只AFRD-CK1	

监控器	型号	功能
主监控器	AFRD100/B	配接上位机、防火门区域分机、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； 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； 实时监测区域内防火门的工作状态，并显示故障报警等信息； 采用CAN总线组网通讯，二总线终端通讯方式进行监控
防火门分机	AF-QYFJ-250W-12Ah	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； 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
防火门集中电源	AF-DY-250W-12Ah	为区域内的系统部件提供稳定可靠的DC24V安全电压； 增加更多的组网方式

注：（1）常开型防火门根据防火门所在位置及开启要求可选择

a：普通机械闭门器+电磁释放器+门磁开关+防火门监控模块的方式；

b：电动闭门器+门磁开关+防火门监控模块的方式；

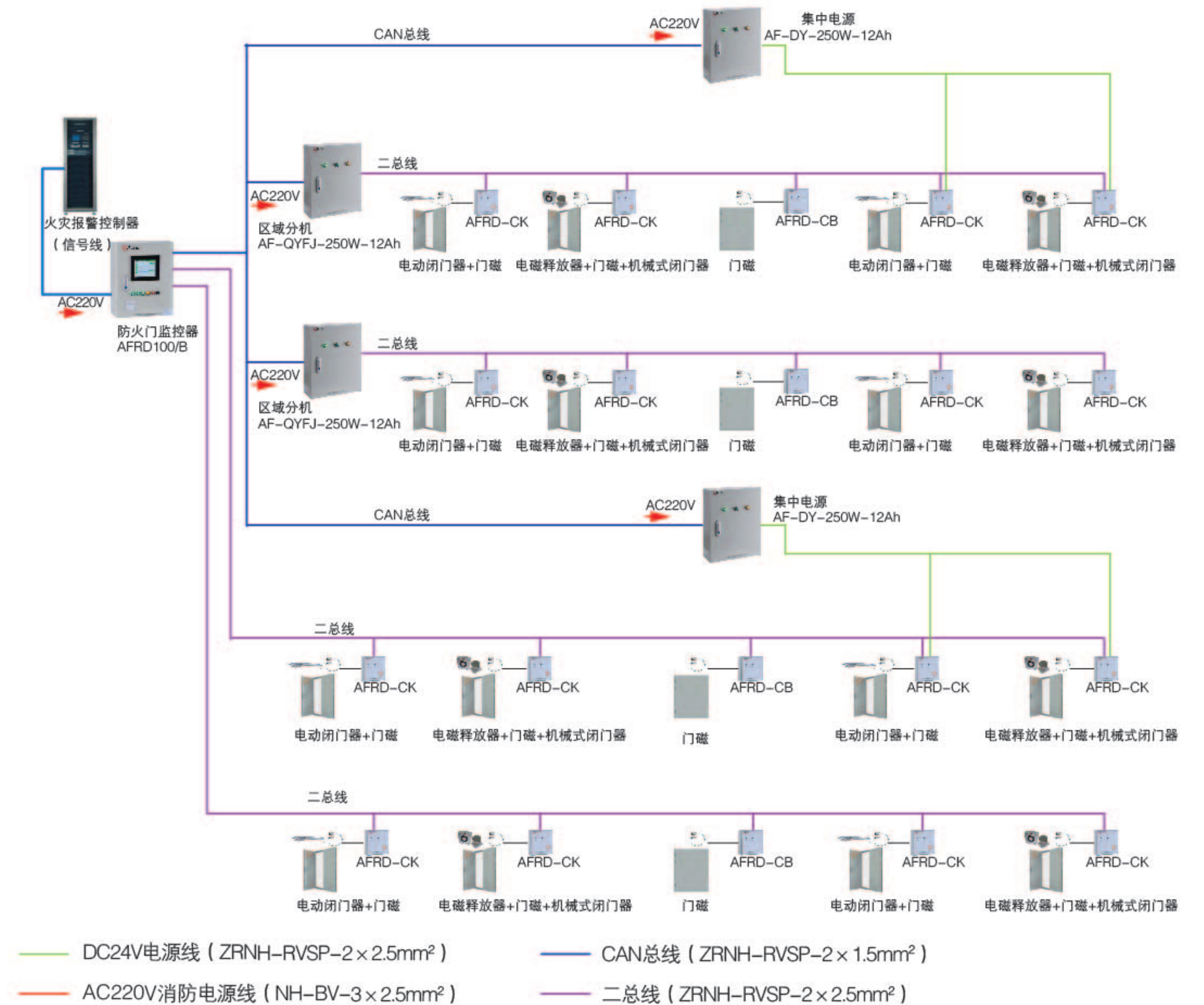
无论何种方式均可将防火门状态通过防火门监控模块上传至防火门监控器，并在火警发生时联动关闭常开型防火门；

（2）常闭型防火门根据需要可配置为：

普通型常闭防火门监控模块+门磁开关+机械闭门器方式；

（3）设置常开型防火门时需保证电磁门吸或电动闭门器的供电（耗电量均≤80mA）；

3. 系统上图及组网

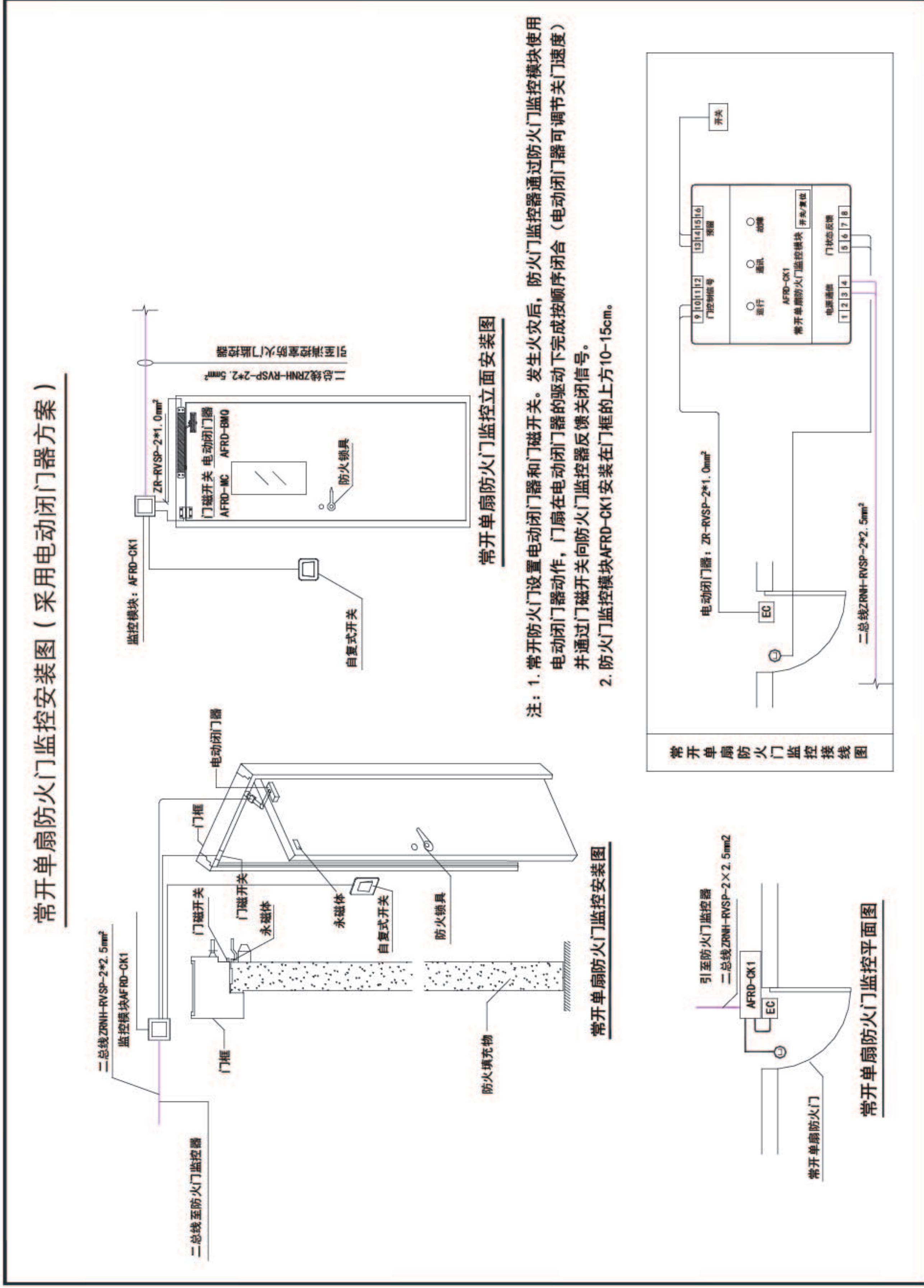


备注：

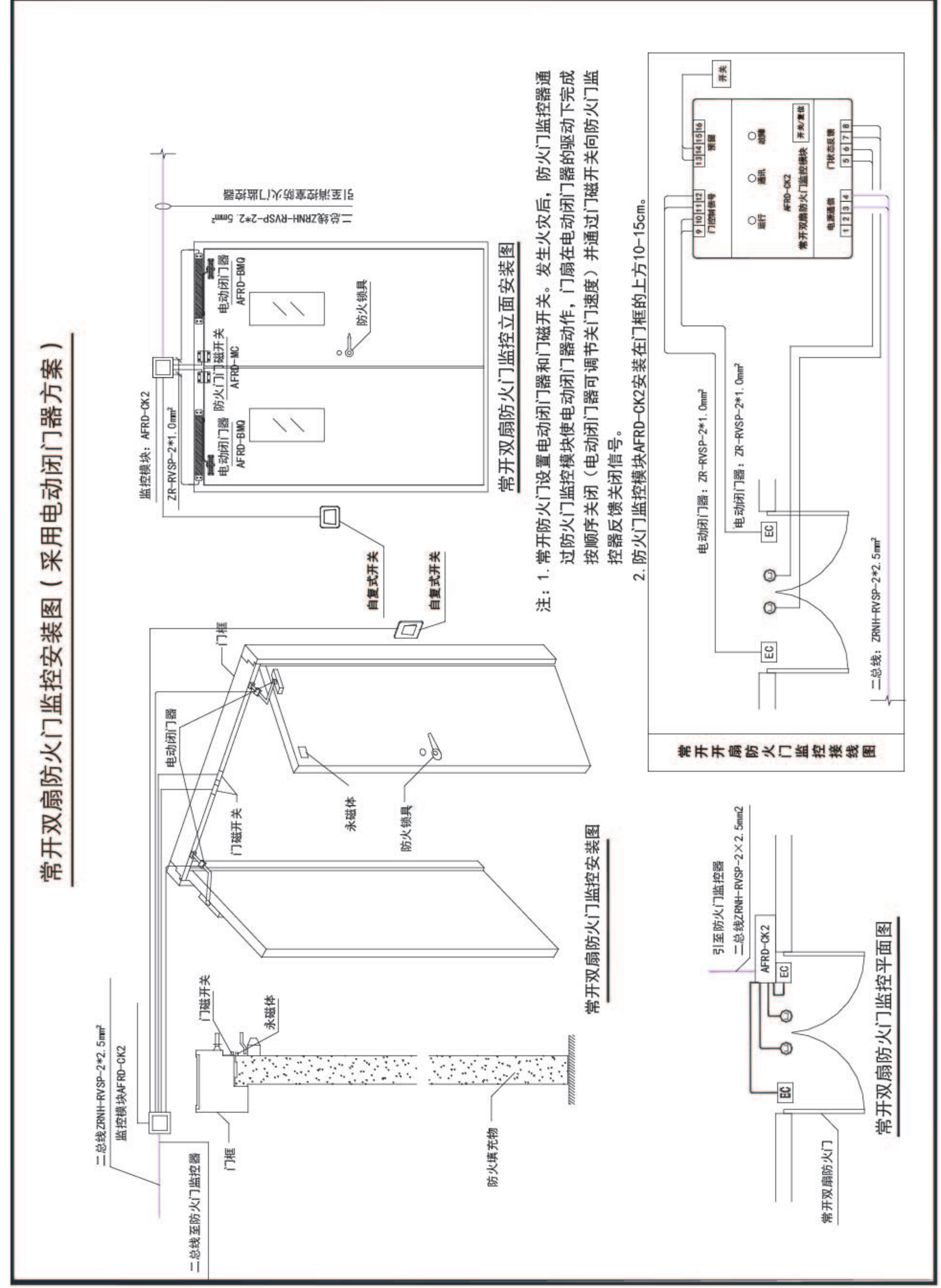
- ① 系统采用通讯线直接给防火门监控模块，常闭门监控模式：1.一体式监控模块，2.普通型监控模块+门磁开关
- ② 防火门监控系统所带点数较多时，可采用区域分机分区式监控；
- ③ 若监控距离较远，可采用集中电源，延长供电距离；（仅限于常开防火门监控模块）
- ④ AFRD-DY-250W-12Ah型集中电源与防火门监控器（主机）采用CAN线传输数据

4.典型设计与应用

● 常开单扇防火门监控安装图（采用电动闭门器方案）

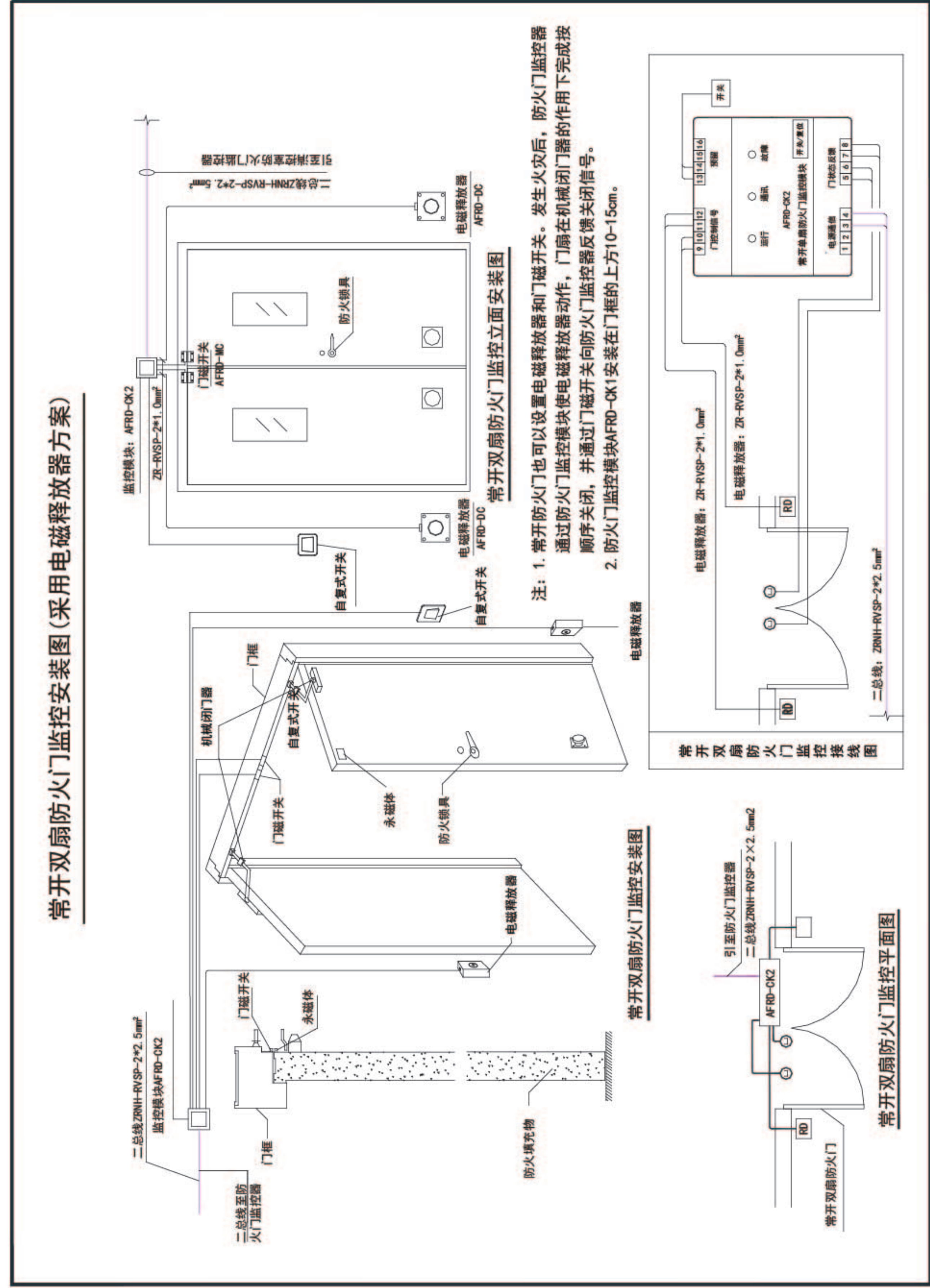
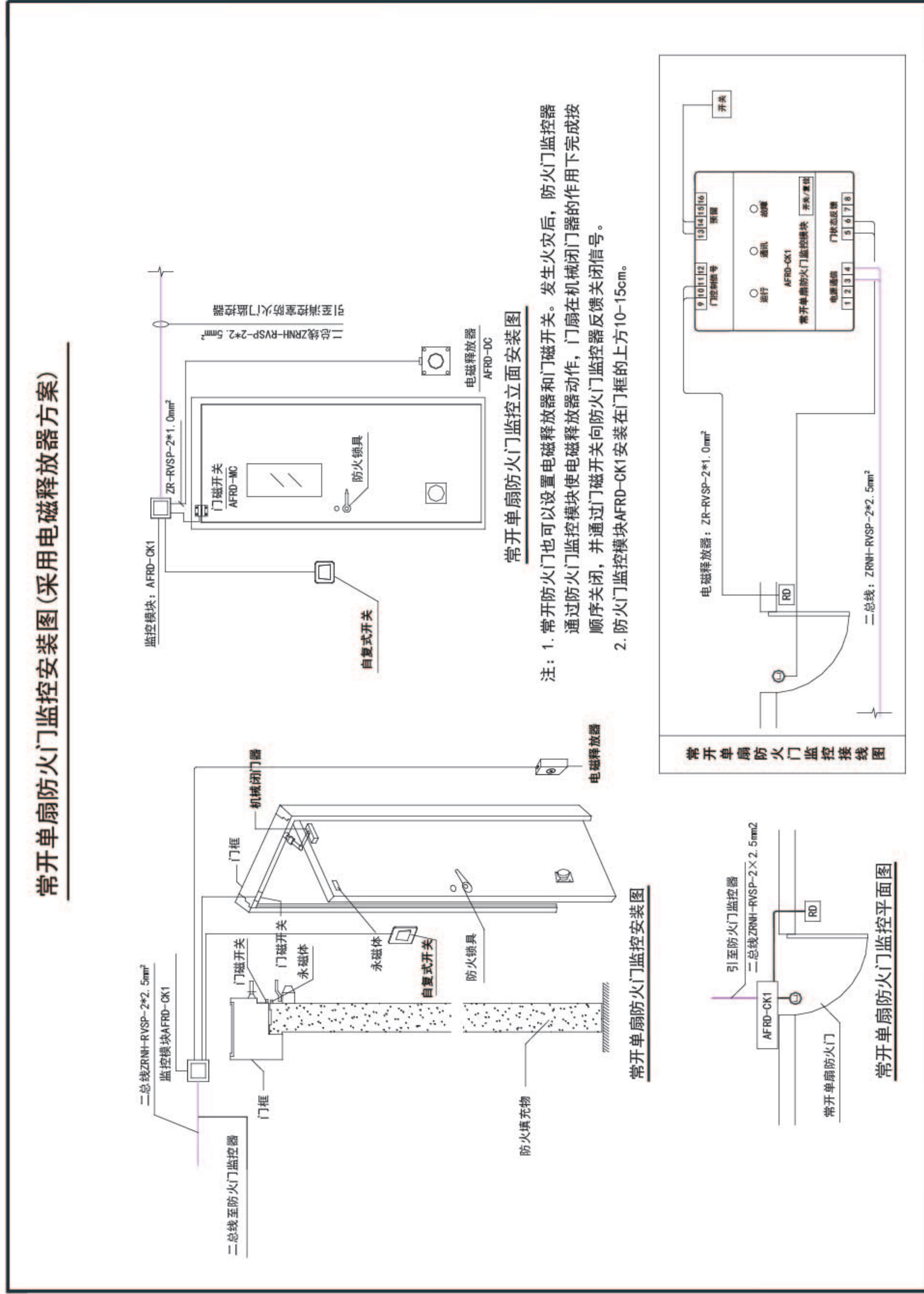


● 常开双扇防火门监控安装图（采用电动闭门器方案）

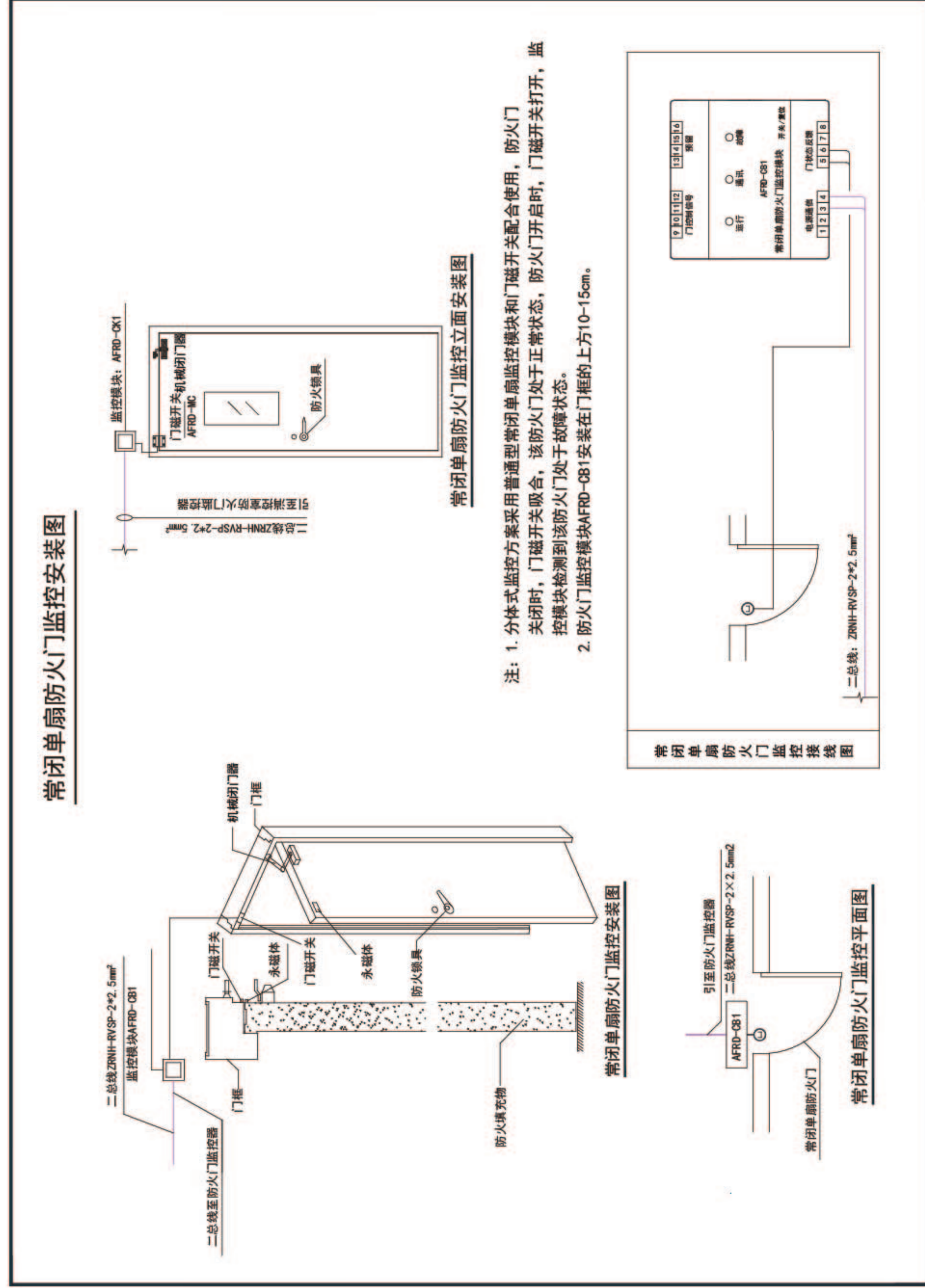


● 常开单扇防火门监控安装图 (采用电磁释放器方案)

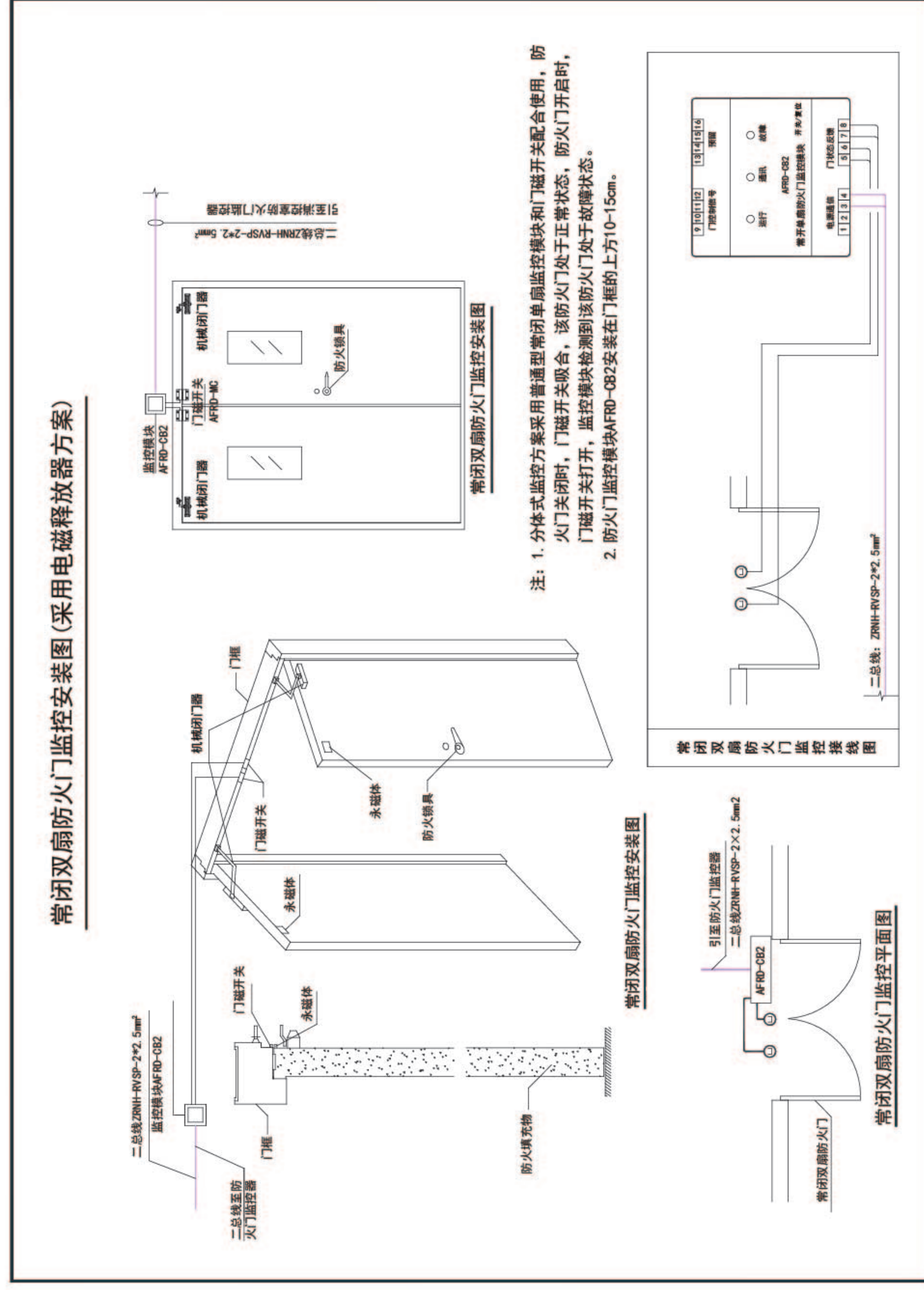
● 常开双扇防火门监控安装图 (采用电磁释放器方案)



● 常闭单扇防火门监控安装图



● 常闭双扇防火门监控安装图



九、消防应急照明和疏散指示系统

1. 系统简介

消防应急照明和疏散指示系统配合火灾报警控制器的使用，时刻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应急照明灯，帮助建筑内的人群选择逃生路线，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、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。

消防应急照明和疏散指示系统由控制器（主机）、集中电源（供电），分配电装置和灯具（疏散指示灯、应急照明灯）等几部分组成。

2. 产品选型方案

● 设备型号

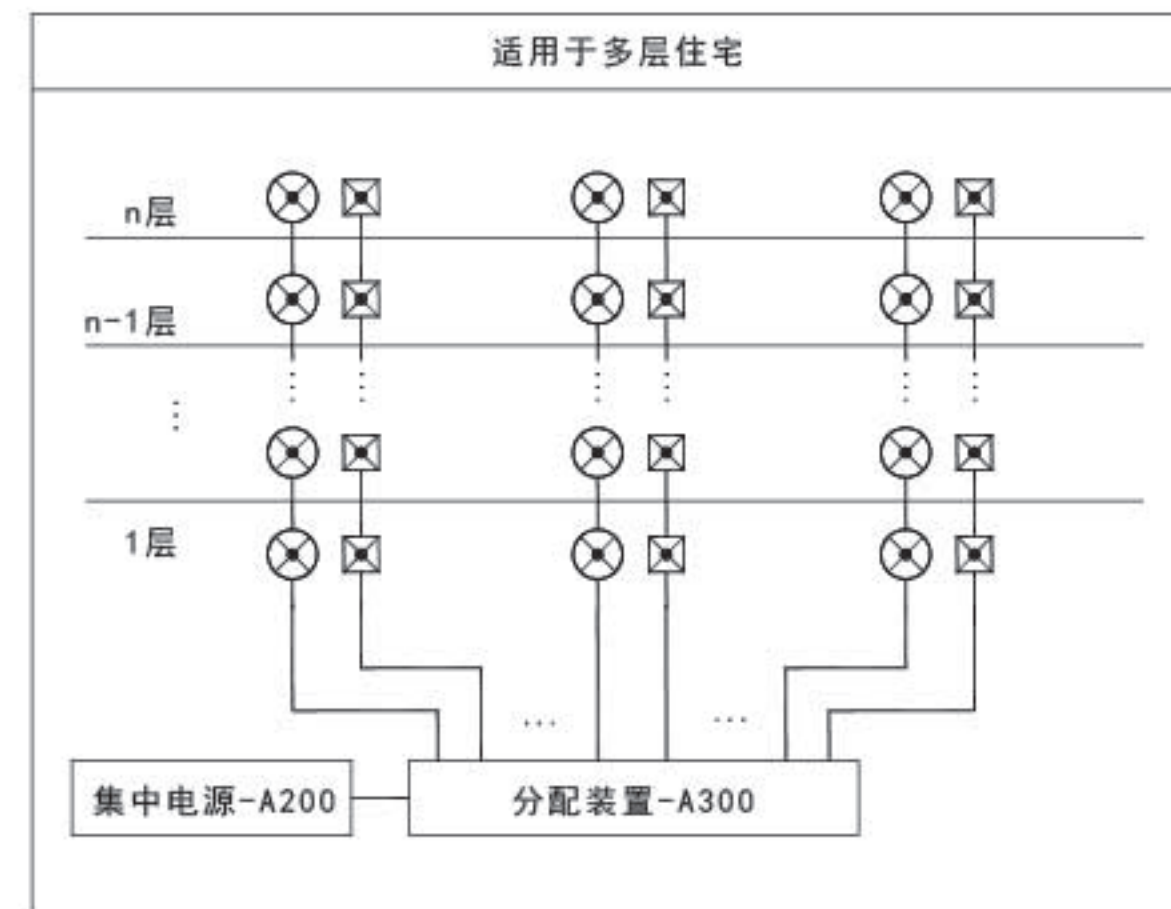
名称	型号	内容	安装	显示
集中电源集中控制型消防应急标志灯具	A-BLJC-2OE II 1W-A420	安全出口	吊挂	双面
	A-BLJC-2LE II 1W-A420L	左向指示		
	A-BLJC-2LRE II 1W-A420LR	双向指示		
	A-BLJC-1OE II 1W-A401	安全出口	壁挂	单面
	A-BLJC-1LE II 1W-A401L	左向指示		
	A-BLJC-1RE II 1W-A401R	右向指示		
	A-BLJC-1LRE II 1W-A401LR	双向指示	地埋	
	A-BLJC-1OE II 1W-A401F	楼层指示		
	A-BLJC-1LE I 1W-A502L	245mm单向，玻璃面		
	A-BLJC-1LRE I 1W-A502LR	245mm双向，玻璃面		
A-BLJC-1LE I 1W-A503L	245mm单向，不锈钢面			
A-BLJC-1LE I 1W-A503LR	245mm双向，不锈钢面			
集中电源集中控制型消防应急照明灯具	A-ZFJC-E3W-A600B	照明	壁挂	/
	A-ZFJC-E5W-A600B		嵌顶	/
	A-ZFJC-E3W-A601		吸顶	/
	A-ZFJC-E6W-A602			
A-ZFJC-E3W-A603				
应急照明控制器	A-C-A100	中央控制主机，图形化显示终端设备监控状态，具有声光报警功能，与火灾自动报警主机联机	落地安装	可程序控制 故障报警 自带电池
应急照明集中电源	A-D-0.5KVA-A200	AC220V供电，为分配电装置提供DC36V电源	壁挂安装	
应急照明分配电装置	A-FP-A300	为区域内灯具提供电源、中转通信	壁挂安装	最大5个回路

灯具层设计：

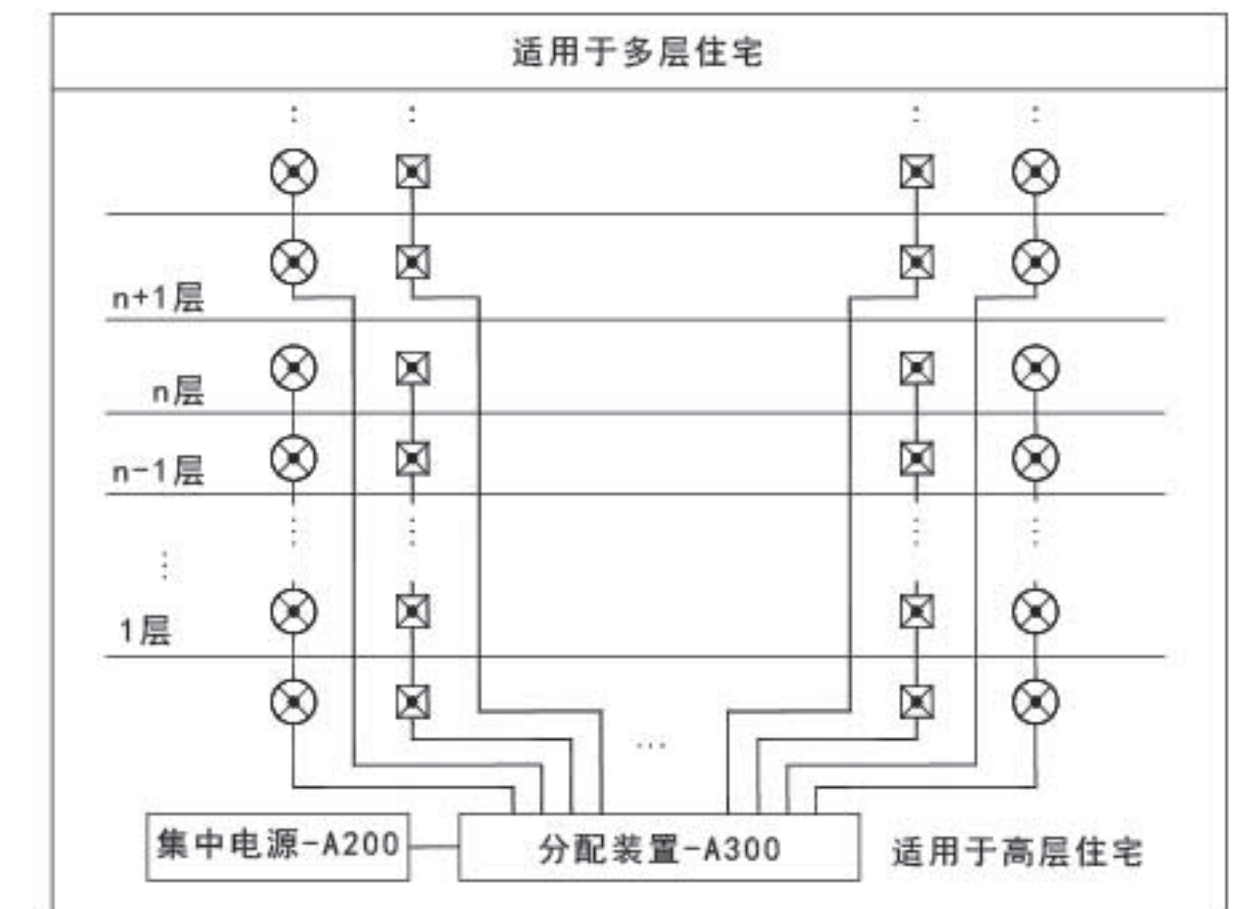
- 参考平面图选定好主疏散口及疏散通道，根据消防疏散指示系统设计规范以及各地设计标准，设计应急标志灯具；
- 根据项目应急照明照度要求设计应急照明灯具密度及位置分布；
- 按平面防火分区进行回路划分，不可多个防火分区共用一个回路。每个垂直疏散通道及其扩展区可按一个独立的防火分区考虑，并应采用垂直配灯方式；

● 配置方案

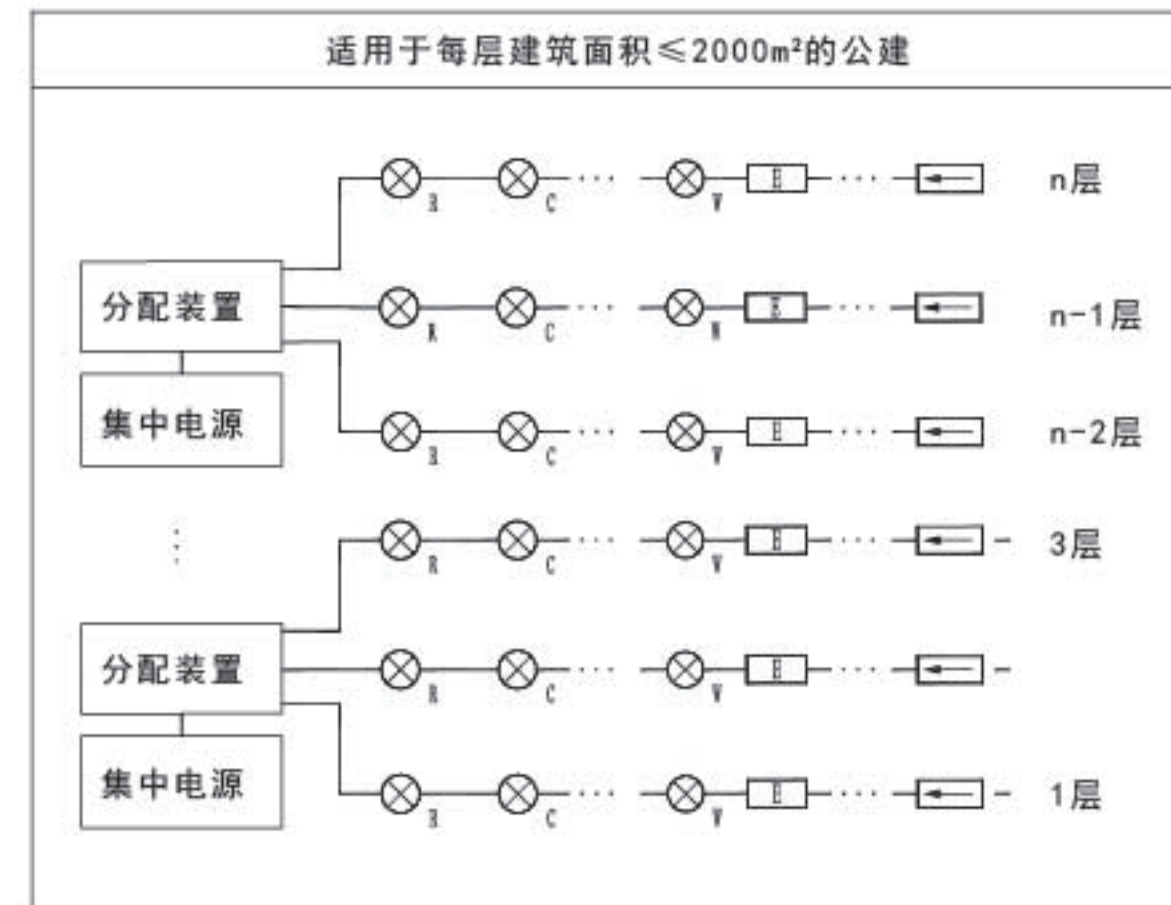
方案一：



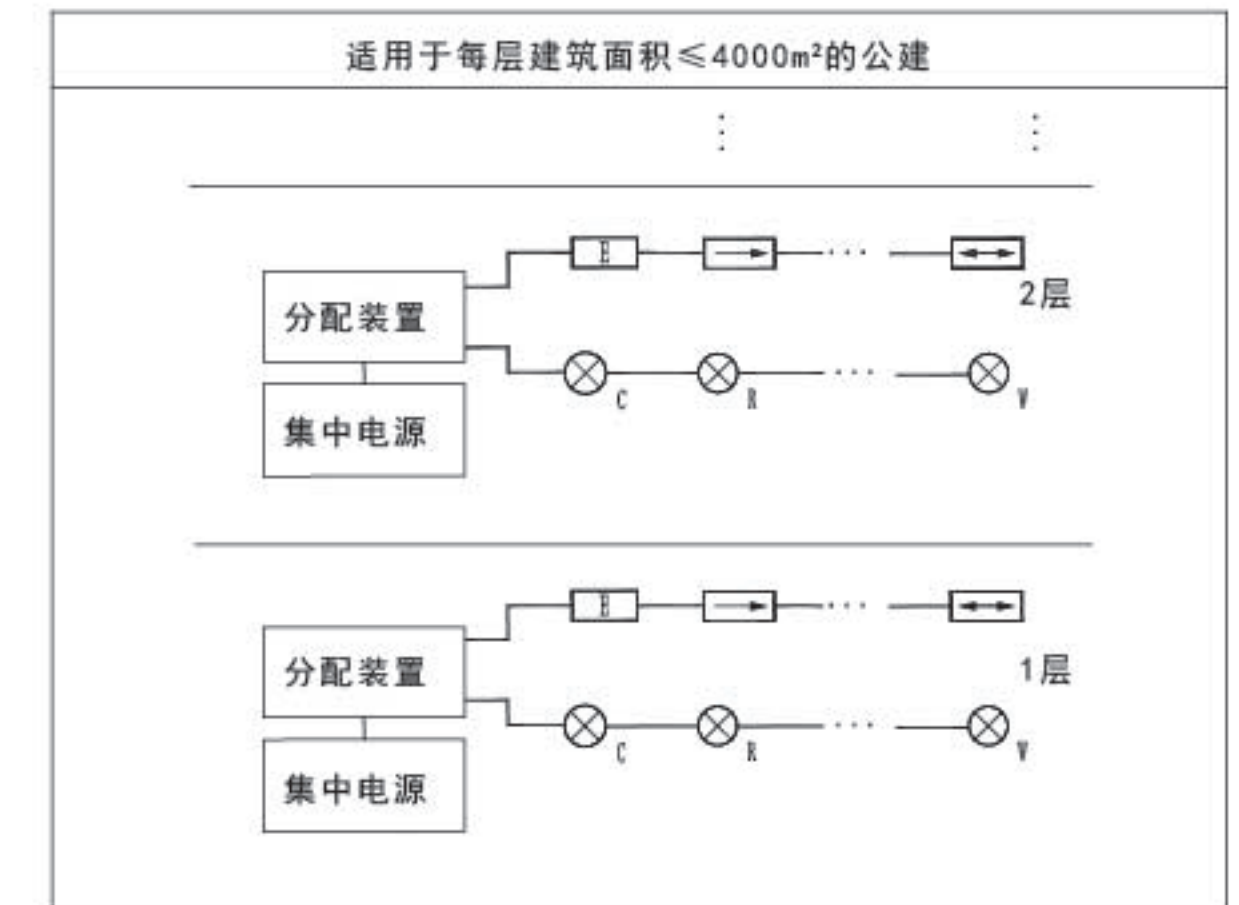
方案二：



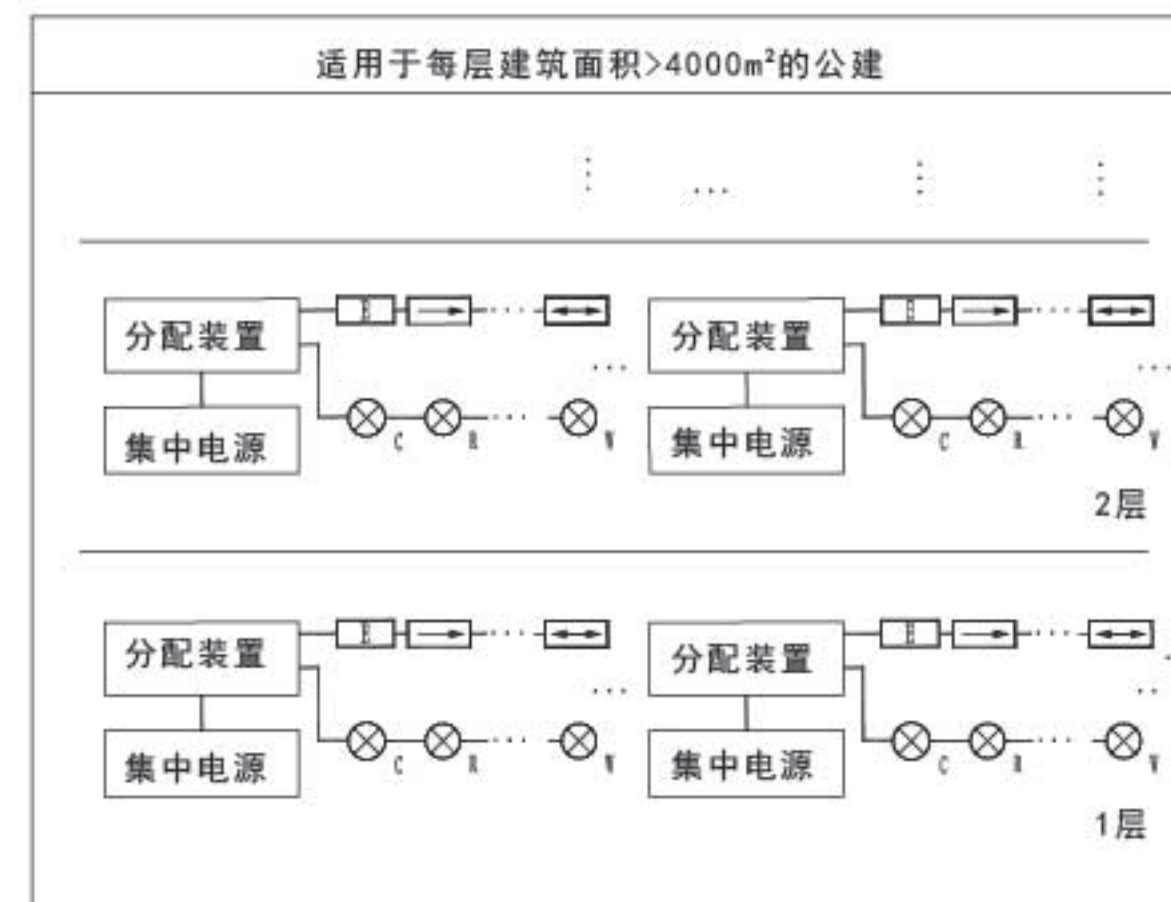
方案三：



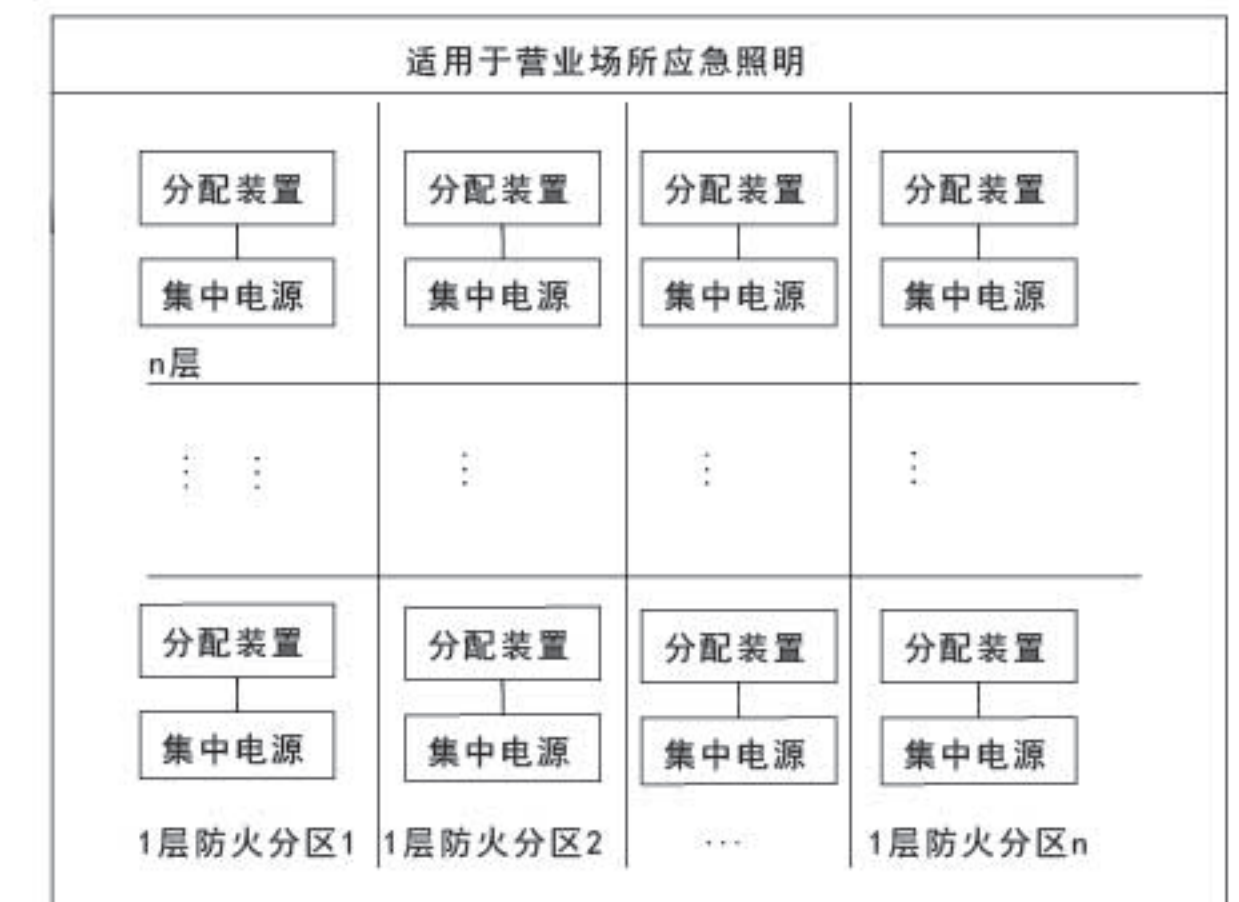
方案四：



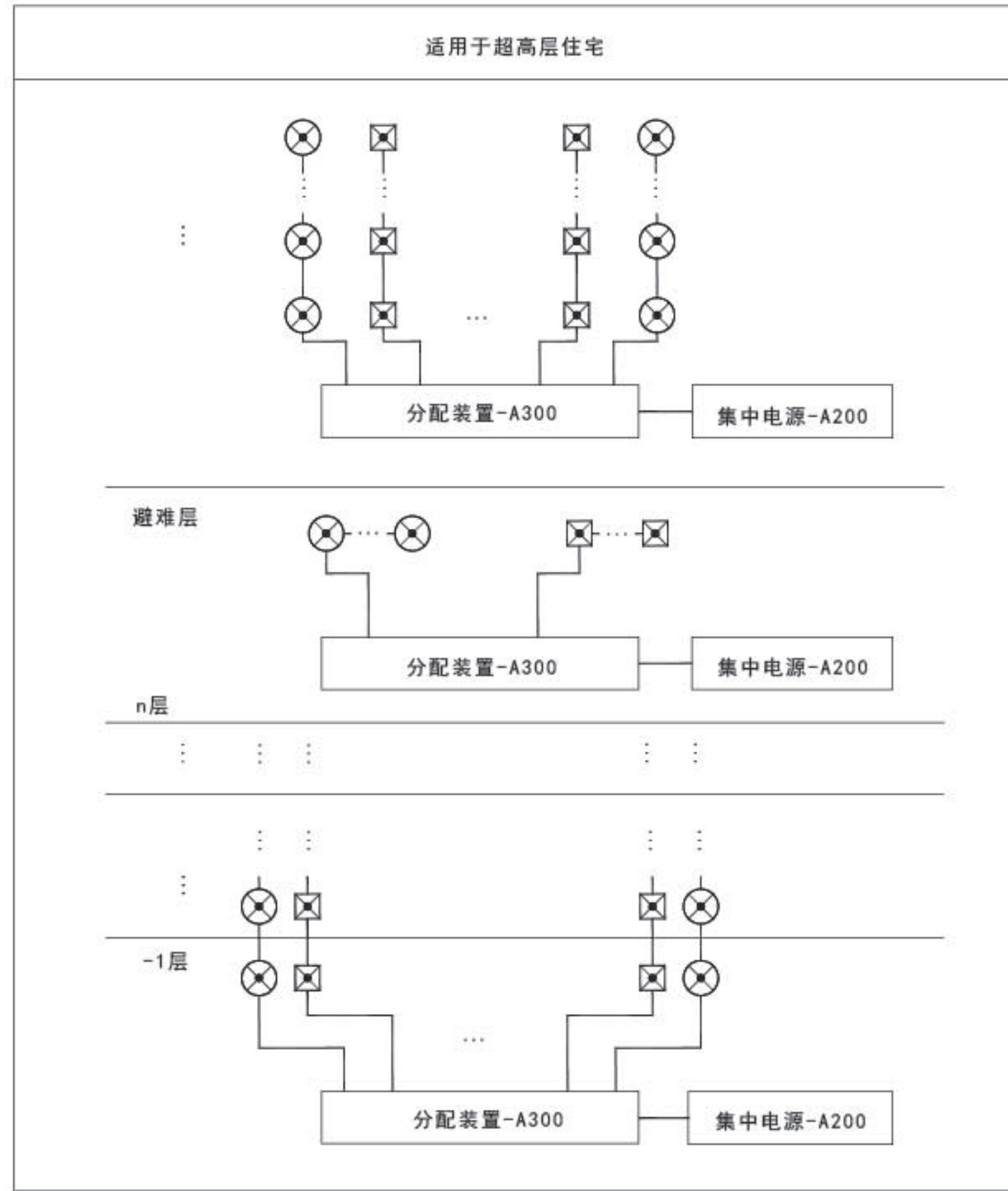
方案五：



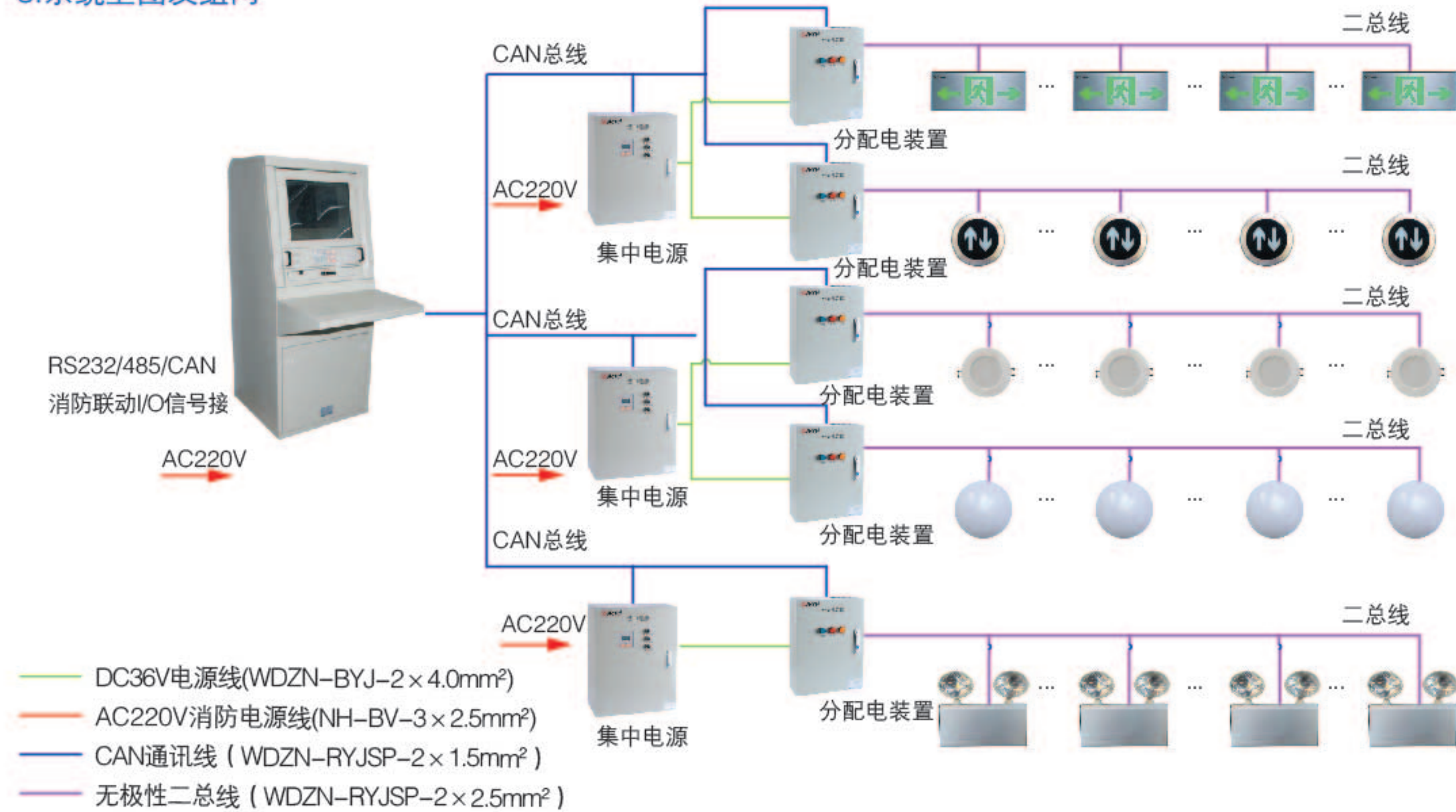
方案六：



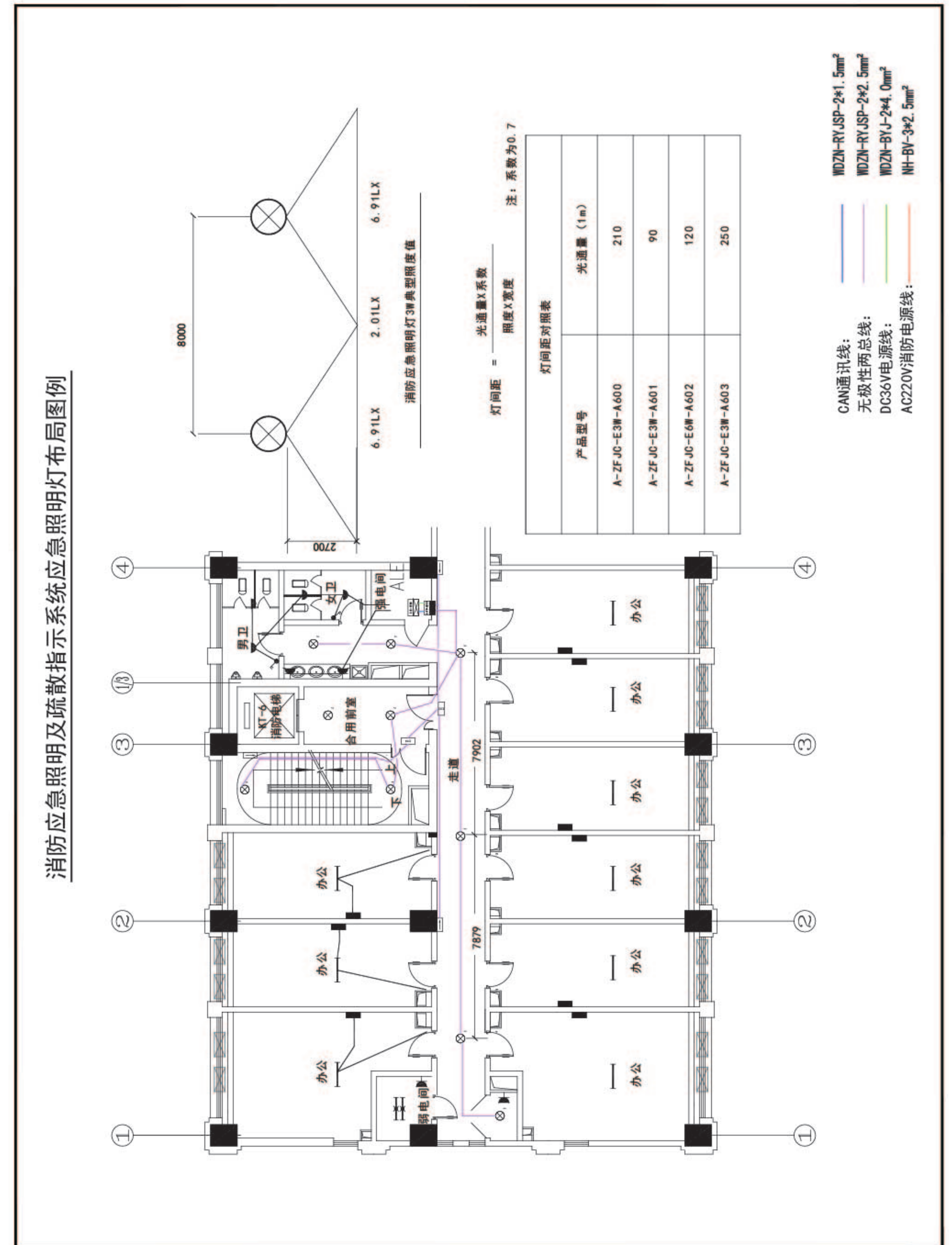
方案七:



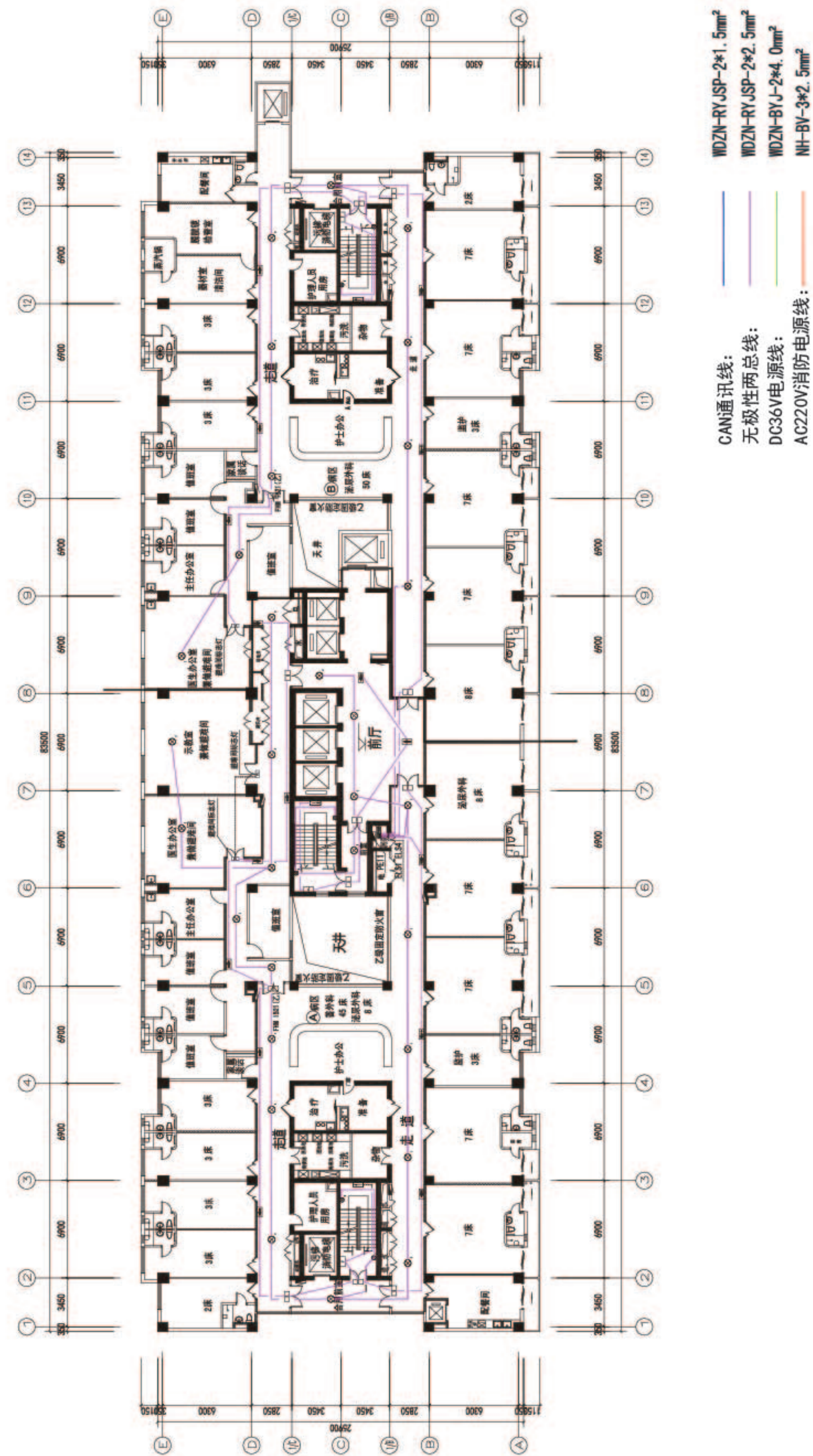
3.系统上图及组网



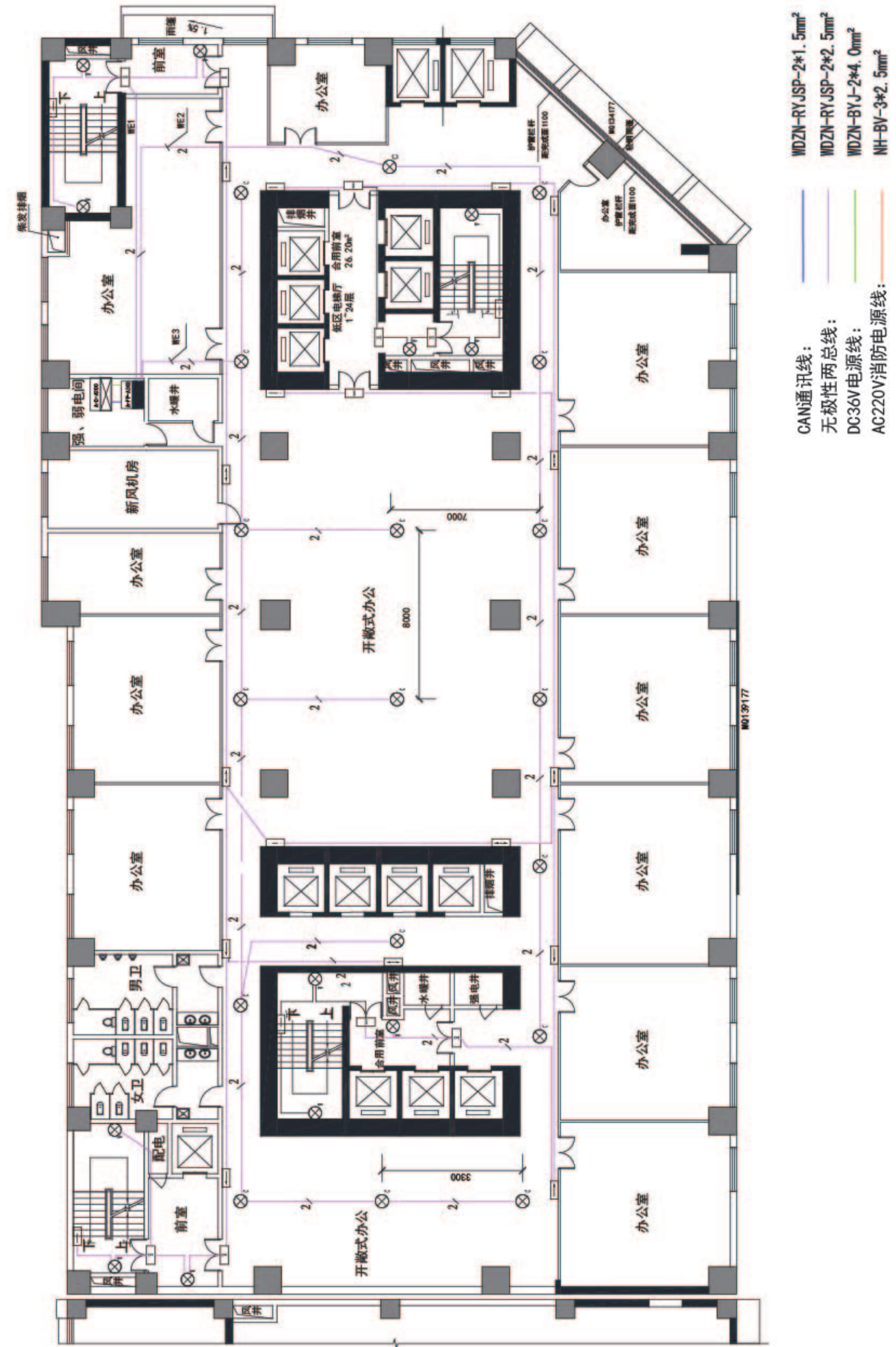
4.应用平面示例



某医院楼消防应急照明及疏散指示平面



某办公楼消防应急照明及疏散指示系统



十、变电所运维云平台

1. 系统简介

变电所运维云平台运用互联网和大数据技术，为售电运维公司提供变电所运维平台。该平台作为连接售电运维公司和用电企业的纽带，实时全方位的监视用户配电系统的运行情况和电能数据，以便为用户提供更好的供电运维服务。

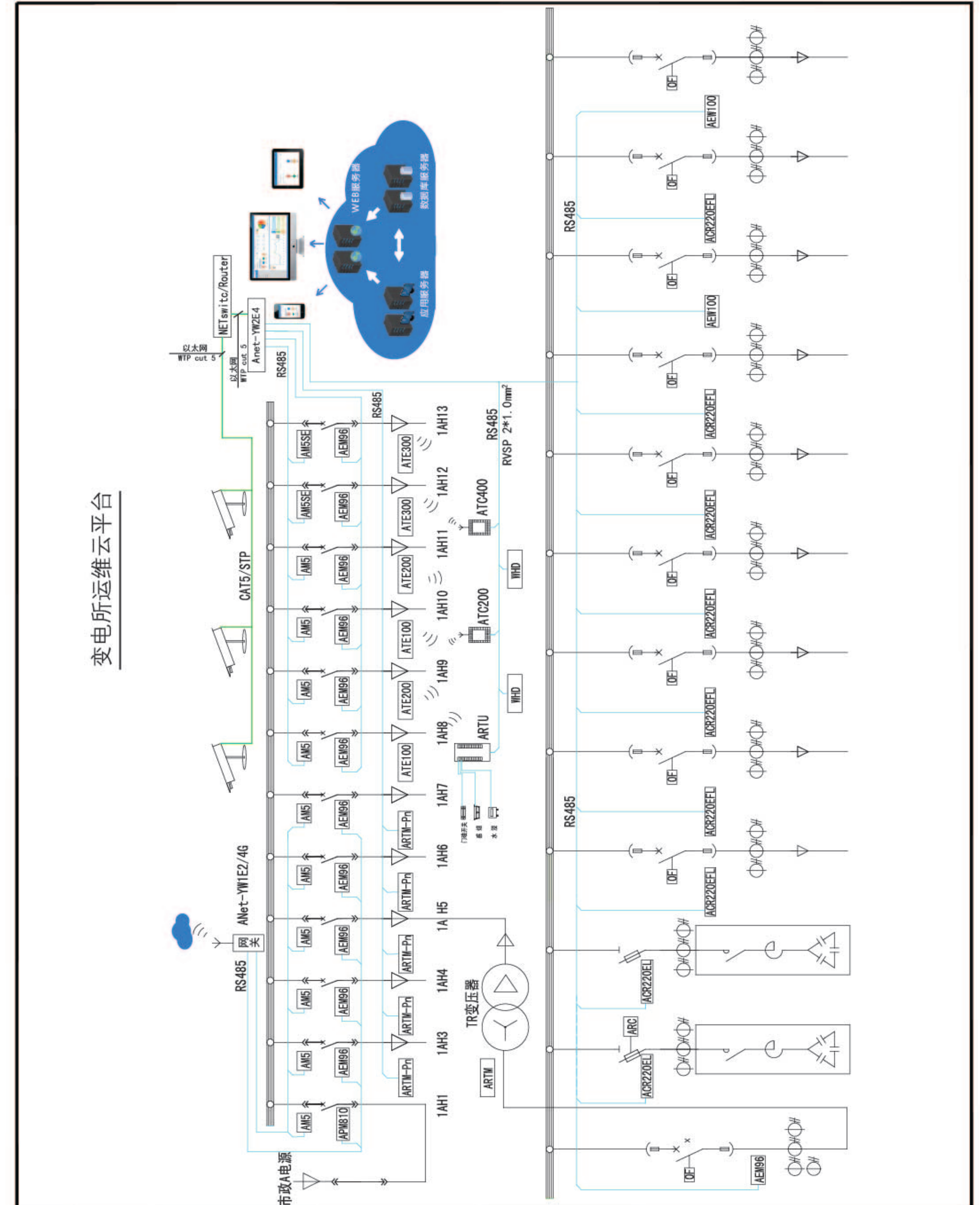
2. 产品选型方案

应用场合	型号	保护功能
高压进线	AM5/AM5SE	三段式过流/零序过流、过负荷保护（告警/跳闸）、PT断线告警、三相一次重合闸、低频减载、后加速过流、逆功率保护
	AEM96	三相电参量U、I、P、Q、S、PF、F测量，总正反向有功电能统计，正反向无功电能统计；2-31次分次谐波及总谐波含量分析、分相谐波及基波电参量（电压、电流、功率）；电流规格3×1.5(6)A，有功电能精度0.5S级,无功电能精度2级
	ACR230EFLH	三相（I、U、kW、kvar、kVA、kWh、Kvarh、Hz、cosΦ），四象限电能计量，THDu，THDi，2~31次各次谐波分量，CF（电压波峰系数），THFF（电话波形因子），KF（电流K系数），εu(电压不平衡度)，εi(电流不平衡度)计算，电网电压电流正、负、零序分量（含负序电流）测量，极值（最大值，最小值），平均值，RS485/Modbus，大屏幕点阵式LCD图形显示，全中文菜单
	APM810	三相（I、U、kW、kvar、kWh、kvarh、Hz、cosΦ），零序电流In；四象限电能；实时及最大需量；本月和上月极值；电流、电压不平衡度；负载电流柱状图显示；66种报警类型及外部事件（SOE）各16条事件记录，支持SD卡扩展记录；2-63次谐波；2DI+2DO RS485/Modbus；LCD显示
高压出线	AM5/AM5SE	三段式过流/零序过流、过负荷保护（告警/跳闸）、PT断线告警、三相一次重合闸、低频减载、后加速过流、逆功率保护
	AEM96	三相电参量U、I、P、Q、S、PF、F测量，总正反向有功电能统计，正反向无功电能统计；2-31次分次谐波及总谐波含量分析、分相谐波及基波电参量（电压、电流、功率）；电流规格3×1.5(6)A，有功电能精度0.5S级,无功电能精度2级
	APM810	三相（I、U、kW、kvar、kWh、kvarh、Hz、cosΦ），零序电流In；四象限电能；实时及最大需量；本月和上月极值；电流、电压不平衡度；负载电流柱状图显示；66种报警类型及外部事件（SOE）各16条事件记录，支持SD卡扩展记录；2-63次谐波；2DI+2DO RS485/Modbus；LCD显示
	ACR220EFL	三相（I、U、kW、kvar、kWh、kvarh、Hz、cosΦ），RS485/Modbus，四象限电能，LCD显示

低压进线	APM810	三相（I、U、kW、kvar、kWh、kvarh、Hz、cosΦ），零序电流In；四象限电能；实时及最大需量；本月和上月极值；电流、电压不平衡度；负载电流柱状图显示；66种报警类型及外部事件（SOE）各16条事件记录，支持SD卡扩展记录；2-63次谐波；2DI+2DO RS485/Modbus；LCD显示
	ACR230EFLH	三相（I、U、kW、kvar、kVA、kWh、Kvarh、Hz、cosΦ），四象限电能计量，THDu，THDi，2~31次各次谐波分量，CF（电压波峰系数），THFF（电话波形因子），KF（电流K系数），εu(电压不平衡度)，εi(电流不平衡度)计算，电网电压电流正、负、零序分量（含负序电流）测量，极值（最大值，最小值），平均值，RS485/Modbus，大屏幕点阵式LCD图形显示，全中文菜单
低压出线	AEM96	三相电参量U、I、P、Q、S、PF、F测量，总正反向有功电能统计，正反向无功电能统计；2-31次分次谐波及总谐波含量分析、分相谐波及基波电参量（电压、电流、功率）；电流规格3×1.5(6)A，有功电能精度0.5S级,无功电能精度2级
	APM810	三相（I、U、kW、kvar、kWh、kvarh、Hz、cosΦ），零序电流In；四象限电能；实时及最大需量；本月和上月极值；电流、电压不平衡度；负载电流柱状图显示；66种报警类型及外部事件（SOE）各16条事件记录，支持SD卡扩展记录；2-63次谐波；2DI+2DO RS485/Modbus；LCD显示
	ACR220EFL	三相（I、U、kW、kvar、kWh、kvarh、Hz、cosΦ），RS485/Modbus，四象限电能，LCD显示
	AEM100	三相电参量U、I、P、Q、S、PF、F测量，总正反向有功电能统计，总正反向无功电能统计；2-31次分次谐波及总谐波含量分析、分相谐波及基波电参量（电压、电流、功率）；RS485接口、470MHz无线通讯、红外通讯；电流规格3×1.5(6)A，有功电能精度1级,无功电能精度2级
变压器温度监测	ARTM-8	8路温度巡检，热电阻信号输入，RS485接口，2路继电器输出
线缆剩余电流/温度监测	ARCM300-J1/T4	1路剩余电流监测，4路温度监测，1路继电器输出，事件记录，LCD显示，1路RS485/Modbus通讯
无线测温	ASD-320	一次动态模拟图、语音提示、带电显示及闭锁、温湿度数字控制、液晶显示、分合闸、储能、远方/就地、柜内照明操作、人体感应，无线测温功能（标配3点），RS485/Modbus
	ARTM-Pn	可以单独安装在高压柜、低压抽屉柜内，每台装置可以接收3、6、9、12、18个传感器的数据，传感器型号可选配ATE100、ATE200、ATE300。装置带有一路485接口，可将采集到的温度数据上传到监控中心
	ATC-200/400	一款带有一路485接口的温度收发器，可同时接收ATE100/200/300传感器发射的数据并将采集到的数据上传到监控中心

无线测温	ARTM-100	可以嵌入式安装在高压柜、低压抽屉柜内，每台装置可以接收240个传感器的数据，可与ATE100、ATE200、ATE300三种传感器选配使用。装置带有一路485接口、可选配一路以太网口，可将采集到的温度数据上传到监控中心
环境温湿度	WHD96-22	测量并显示控制2路温度、2路湿度
水浸	RS-SJ-* -2 接触式水浸 传感器	接触式水浸传感器，监测变电所、电缆沟、控制室等场所积水情况，工作电源：DC 10-30V 工作温度：-20℃~+60℃ 工作湿度：0%RH~80%RH 响应时间：1s 继电器输出：常开触点
摄像机	CS-C5C-3B 1WFR	支持720P高清图像，最高支持分辨率可达到130万像素（1280*960）内置麦克风与扬声器具有语音双向对讲功能，支持萤石云互联网服务，通过手机、PC等终端实现远程互动和视频观看
烟雾传感器	BRJ-307	光电式烟雾传感；电源正极（继电器输出：常开触点 DC 12V）：+12V
门禁	MC-58 (常开型)	常开型；感应距离：30-50mm 材质：锌合金，银灰色电度干接点输出
配套附件	ARTU-K16	16路开关量输入
	KDYA-DG30 -24K	输出 DC 24V；24V电源
	KDYA-DG30 -12K	输出 DC 12V；12V电源
网关	ANet-YW1E 2/2G	1路10M/100M以太网口 2路RS485，1路2G（移动）上传通道，工作电源：24V直流 用于安科瑞电力运维系统，支持能耗管理系统
	ANet-YW1E 2/4G	1路10M/100M以太网口 2路RS485，1路4G（全网通）上传通道，工作电源：24V直流 用于安科瑞电力运维系统，支持能耗管理系统
	ANet-YW1E1	1路10M/100M以太网口 1路RS485,1路4G(移动)上传通道，工作电源：24V直流 仅支持采集点数100个点，用于安科瑞电力运维系统，支持能耗管理系统
	ANet-YW2E4	2网4串 工作电源：24V直流 用于安科瑞电力运维系统，支持能耗管理系统
平台系统	变电所运维 云平台	平台提供用户概况、电力数据监测、电能质量分析、用电分析、日/月/年用能数据报表、异常事件报警和记录、运行环境监测、运维派单等功能，并支持多平台、多终端数据访问

3.系统上图及组网



十一、安全用电管理云平台

1. 系统简介

安科瑞凭借多年在电气火灾监控领域的丰富经验和技術力量，前瞻性的推出了智慧用电监控预警平台，该平台采用自主研发的漏电流互感器、温度传感器和电气火灾探测器，通过2G/4G无线信号上传，对引发电气火灾的主要因素（导线温度、电流和漏电流）进行不间断的数据跟踪与统计分析，并将发现的各种隐患信息（过温度、漏电流过大、欠压、过压、过流、故障电弧和短路）及时通过手机短信和APP推送给企业管理人员，指导企业实现第一时间的排查和治理，达到消除潜在电气火灾安全隐患，实现“防患于未然”的目的。

用户可以利用PC、手机、平板电脑等多种终端实现对用电监控预警平台的访问，查询包括系统信息、实时数据、报警记录、能耗统计在内的各种信息，使用方便。利用该系统为用户提供的低成本专业服务，能有效提升企业的消防安全管理和电气设备安全水平，有效防范重大恶性火灾财产损失、尤其是重大恶性人员伤亡责任事故的发生。

2. 产品选型方案

应用场合	型号	功能
监控线路	ARCM300-J1	一路漏电、四路温度、点阵式LCD图形显示，全中文菜单，DO输出、RS485/Modbus
	ARCM200L-UI	一路漏电、四路温度、三相（I、U、kW、kvar、kVA、kWh、Kvarh、Hz、cosΦ），四象限电能计量，RS485/Modbus,点阵式LCD图形显示，全中文菜单，4路DI,2路DO、有功电能精度1级,无功电能精度2级
	ARCM300T-Z	一路漏电、四路温度、三相（I、U、kW、kvar、kVA、kWh、Kvarh、Hz、cosΦ），四象限电能计量，THDu, THDi, 2~63次各次谐波分量，RS485/Modbus, 点阵式LCD图形显示，全中文菜单，4路DI,2路DO、一路有功电能脉冲输出、有功电能精度0.5S级,无功电能精度2级
	ARCM300T-Z-2G	一路漏电、四路温度、三相（I、U、kW、kvar、kVA、kWh、Kvarh、Hz、cosΦ），四象限电能计量，THDu, THDi, 2~63次各次谐波分量，RS485/Modbus, 点阵式LCD图形显示，全中文菜单，4路DI,2路DO、一路有功电能脉冲输出、有功电能精度0.5S级,无功电能精度2级、GPRS无线模块（2G）
	AAFD-□	检测线路的故障电弧，RS485/Modbus通讯，导轨式安装。
配套附件	AKH-0.66L系列	剩余电流互感器
	AKH-0.66系列	电流互感器
	ARCM-NTC	温度传感器
网关	AF-GSM200	一款2G无线模块，仅支持GSM网络（推荐移动），采集和转发仪表数据到平台
平台系统	安全用电云平台	平台提供数据监控、云端远程控制、数据和隐患分析、消息提醒、权限管理、大数据存储等功能。系统主要对过剩余电流、过温度、过载、过压、欠压等电气故障进行实时监控、报警、记录

3. 系统上图及组网



十二、精密电源管理系统

1. 系统简介

精密电源监测管理系统是针对目前数据中心越来越高的精密配电管理要求而研发的多功能交直流监控系统，支持最多4路（直流2路）进线2路出线系统，单路出线支持最大192路，两路出线最大支持96路，进行全电量测量及开关状态监测。各种报警均可独立使用控制，支持声、光独立报警继电器输出。系统采用24位色彩工业级彩色触摸屏，中英文人机交互界面，支持客户对回路及功能的配置。

系统采用模块化设计，主路模块内置两套独立的主备电源供电系统，RS485总线将触摸屏、进线模块、出线模块、开关模块连接起来，通过触摸屏Cortex A8核的快速计算能力和丰富内存资源，很好的管理系统数据。

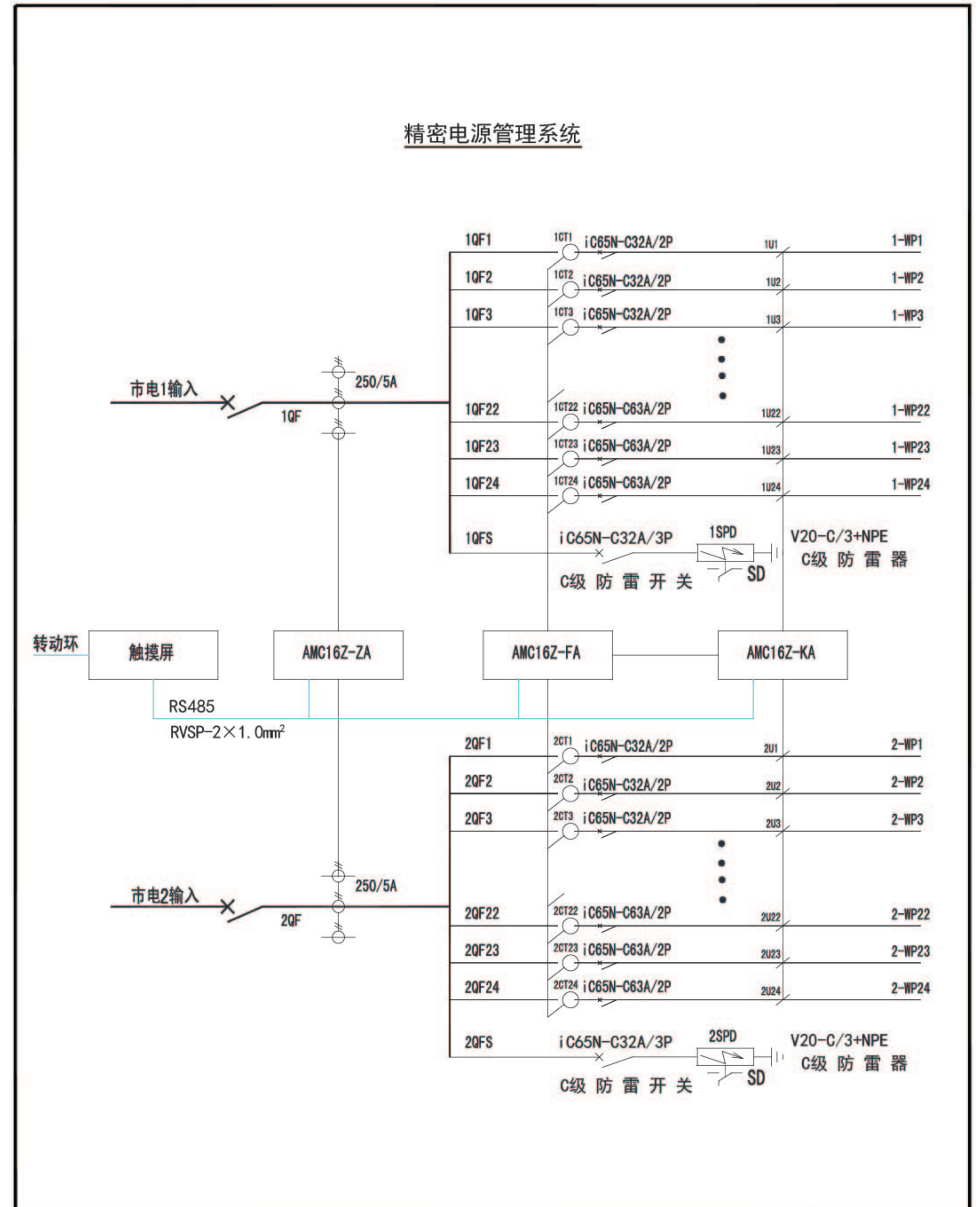
系统标配2路RS485通讯接口（1路上行、1路下行）采用Modbus-RTU协议；1路以太网（Modbus-Tcp）数据转发。

适用于各类列头柜、精密配电柜、电源分配柜、UPS输出柜等末端配电设备的全方位智能监控。

2. 产品选型方案

应用场合	型号	功能描述
本地显示	AMC4070CE	内嵌精密电源管理系统，实现数据本地显示和管理
交流进线参数采集	AMC16Z-ZA	测量A+B独立2路三相总进线的母线电压、电流、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数、有功电能、无功电能、零地电压、中线电流、2-63次电压电流谐波+6路无源开关量输入+2路开关量输出+1路RS485通讯
交流出线参数采集	AMC16Z-FA	测量A+B独立2路每路各12路出线电流、有功功率、有功电能、无功电能、2-31次电流谐波+1路RS485通讯
直流进线参数采集	AMC16Z-ZD	测量A+B独立2路进线的母线电压、电流、有功功率、有功电能+6路无源开关量输入+2路开关量输出+1路RS485通讯
直流出线参数采集	AMC16Z-FD	测量A+B独立2路每路各12路出线电流、有功功率、有功电能+1路RS485通讯
有源开关采集模块	AMC16Z-KA	测量A+B独立2路每路各24路有源开关量输入+1路RS485通讯
无源开关采集模块	AMC16Z-KD	测量A+B独立2路每路各24路无源开关量输入+1路RS485通讯
交流电参量采集	AMC16MA	测量三相总进线的母线电压+2路三相进线的电流、有功功率、无功功率、功率因数、有功电能、无功电能+36路单相出线（12路三相）的电流、有功功率、无功功率、功率因数、有功电能、无功电能+1路开关量输出+1路RS485通讯
直流电参量采集	AMC16MD	测量直流母线电压+42路直流的出线电流、有功电能+1路开关量输出+1路RS485通讯
交流电参量采集	AMC16Z	测量三相总进线的母线电压+1路三相进线的电流、有功功率、无功功率、功率因数、有功电能、无功电能+21路单相出线（7路三相）的电流、有功功率、无功功率、功率因数、有功电能、无功电能+1路开关量输出+1路RS485通讯+21路有源开关量输入（AC220V）+1路无源开关量输入
有源开关采集模块	AMC16K	38路有源开关量输入（AC220V）+4路无源开关量输入+1路开关量输出+1路RS485通讯

3. 系统上图及组网



十三、IT配电监测系统

1. 系统简介

安科瑞IT配电监测系统适用于各类交流、直流、交直流混合的不接地系统，实时监测不接地系统对地的绝缘状况，当监测到系统对地发生绝缘故障时，及时发出报警信息，提醒工作人员及时排查故障，消除隐患，保障系统安全可靠的运行。产品主要包括AIM-M系列医用绝缘监测仪和AIM-T系列工业用绝缘监测仪。前者主要应用于医疗2类场所，后者可广泛应用于煤矿、矿山、冶金厂、化工厂、船舶、计算机中心，以及其它易燃易爆场所等。

2. 产品选型方案

● 医疗IT配电监测系统产品

名称	型号	功能	
绝缘监测仪	AIM-M10	绝缘监测、隔离变压器温度监测、负载监测、接线断路判断、及故障报警功能；1路继电器、1路RS485通讯、24VDC电源输出	
	AIM-M100	绝缘监测、隔离变压器温度监测、负载监测、接线断路判断、及故障报警功能，2路继电器、2路RS485通讯	
	AIM-M200	绝缘监测、隔离变压器温度监测、负载监测、接线断路判断、及故障报警功能，2路继电器、1路RS485通讯、1路CAN通讯，支持绝缘故障定位	
直流稳压电源	ACLP10-24	为AID系列报警与显示仪提供24V稳压电源	
	DR-60-24	为AIM-M200医疗智能绝缘监测仪、ASG100测试信号发生器、AL100-4/AL100-8绝缘故障定位仪和AID200集中报警与显示仪提供直流24V的稳压电源	
报警与显示仪	AID10	出现绝缘故障、过负载、变压器温升过高和接线故障时报警	
	AID120	具有绝缘电阻、变压负荷率实时显示功能；可远程设置绝缘监测仪的报警阈值	
	AID150	采用RS485通讯，可远程监测最多16套AIM-M10、AIM-M100绝缘监测系统和AIM-R100剩余电流监测系统的运行状况，也可以远程设置各类报警参数的阈值和远程启动各仪表自检。实时监测与仪表通讯是否正常，并记录20条故障记录	
	AID200	采用CAN通讯，可远程显示多达16套AIM-M200绝缘监测系统的运行状况，也可以远程设置各类报警阈值和启动各监测仪自检。可实时监控监测仪通讯是否完好，并可记录20条事件记录	
测试信号发生器	ASG100	采用CAN总线技术，可与其它设备进行数据交互。当系统出现绝缘故障时，可产生故障定位信号注入系统中，配合故障定位仪定位故障回路。且具有L1、L2断线监测功能	
故障定位仪	AIL100-4	采用CAN总线技术，可与其它设备进行数据交互。配合测试信号发生器可实现故障定位功能	最多可定位4个支路
	AIL100-8		最多可定位8个支路
电流互感器	AKH-0.66P26	与AIM系列绝缘监测仪配套使用的保护型电流互感器。最5大可测电流为50A，变比为2000:1	

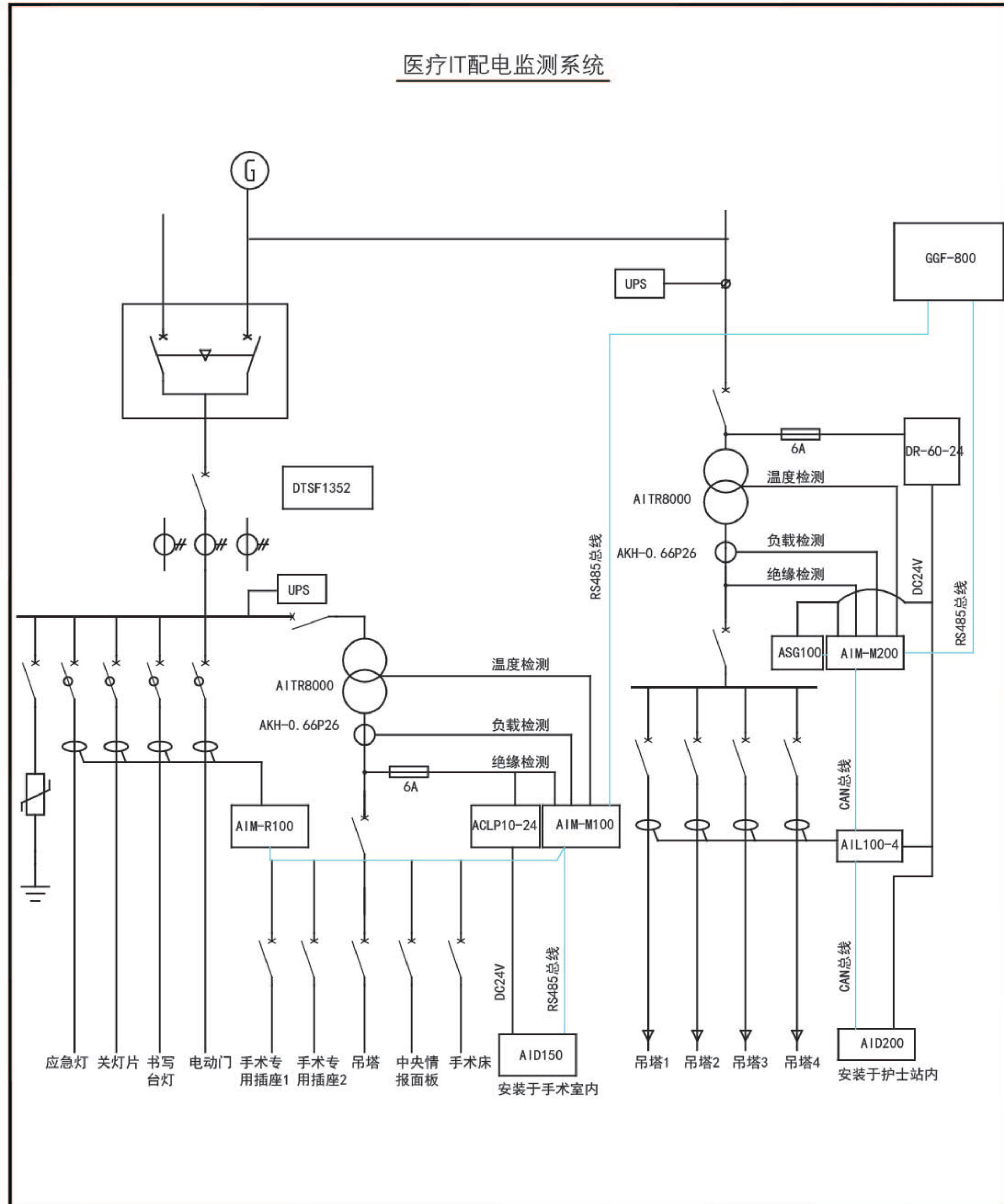
医用隔离变压器	AITR3150	单相隔离变压器，电压变比为1:1，用于将TN-S系统转换为IT系统。	最大容量为：3150VA
	AITR5000		最大容量为：5000VA
	AITR6300		最大容量为：6300VA
	AITR8000		最大容量为：8000VA
	AITR10000		最大容量为：10000VA
剩余电流监测仪	AIM-R100	12路剩余电流监测，1路继电器输出，事件记录，点阵式LCD显示，RS485/Modbus通讯，报警范围：6mA-1A	
剩余电流互感器	AKH-0.66/L20	与AIM系列绝缘监测仪配套使用的保护型电流互感器。最5大可测电流为50A，变比为2000:1	
医用隔离电源柜	GGF-I	单相输入，包含单套隔离电源系统	
	GGF-O	三相输出，包含单套或多套隔离电源系统，最多4套	
医用隔离电源监控器	GGF-800	一次图和现场分布图、实时数据采集与显示、故障报警和故障记录、远程参数设置和查询，以及图形显示功能	
智能插座箱	AMIS10-J4	提供TN系统智能安全插座，具有4路插座漏电检测及定位、故障报警、1路RS485通讯、故障事件记录等功能	
	AMIS100-J3	提供TN系统智能安全插座，具有3路插座漏电检测及定位、故障报警、1路RS485通讯、故障事件记录等功能	
	AMIS100-J3/B	提供TN系统智能安全插座，具有插座漏电检测及定位、故障报警、1路RS485通讯、故障事件记录、断电故障报警等功能	
外接报警与显示仪	AID160	采用RS485通讯，可远程监测最多16套AMIS系列智能插座箱，并可记录20条故障记录	

● 工业IT配电监测系统产品

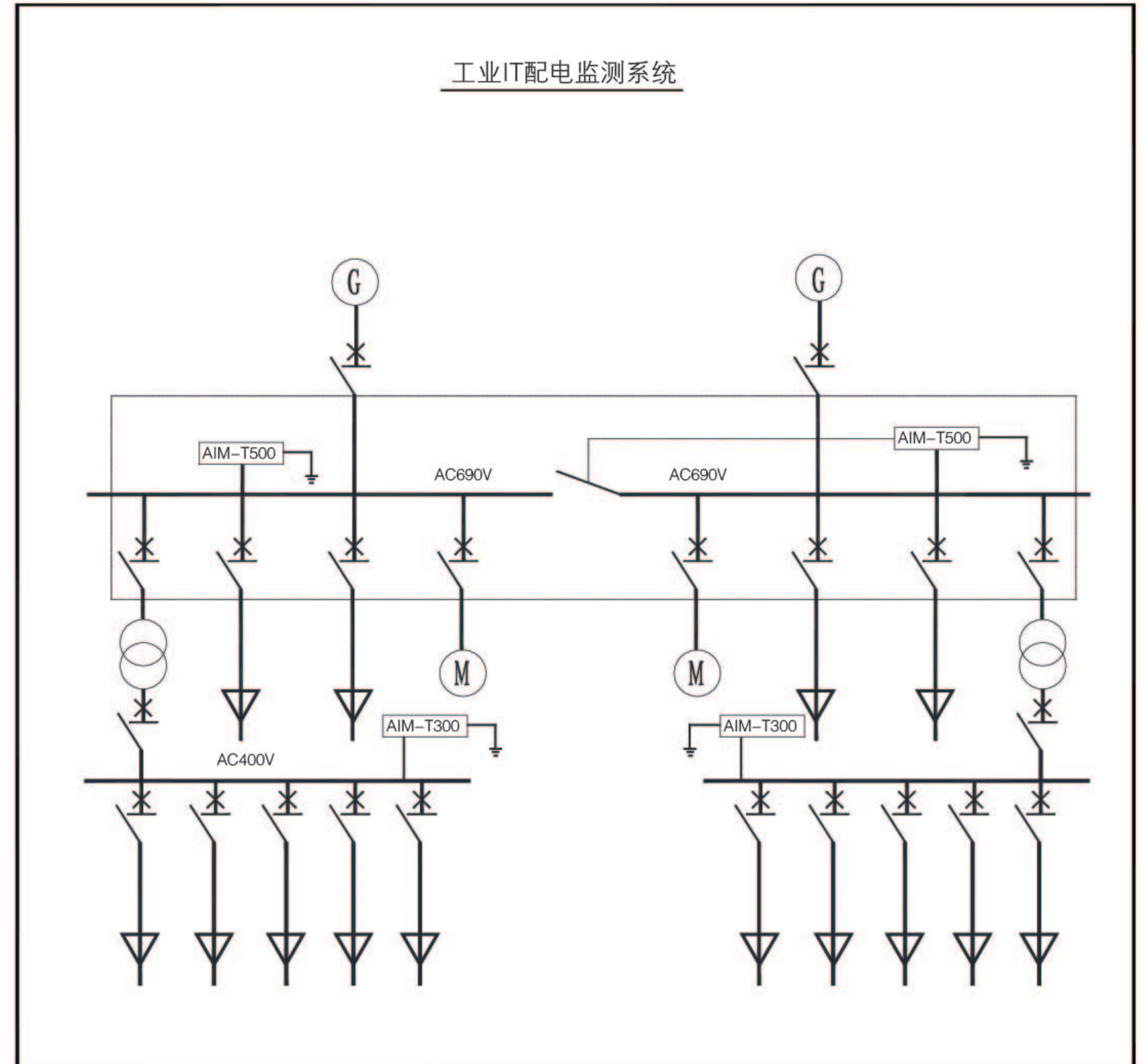
名称	型号	功能
绝缘监测仪	AIM-T300	绝缘监测、隔离变压器温度监测、负载监测、接线断路判断、及故障报警功能；1路继电器、1路RS485通讯、24VDC电源输出
	AIM-T500	绝缘监测、隔离变压器温度监测、负载监测、接线断路判断、及故障报警功能，2路继电器、2路RS485通讯

3.系统上图及组网

● 医疗IT配电监测系统



● 工业IT配电监测系统



十四、智能照明控制系统

1. 系统简介

Acrel-Bus智能照明控制系统，是基于KNX总线技术设计的控制系统。KNX总线技术起源于欧洲，是在EIB、Batibus和EHS这三种住宅和楼宇的总线控制技术基础上发展起来的，其中EIB（European Installation Bus，欧洲安装总线）是该总线技术的主体。

Acrel-Bus智能照明控制系统采用标准的 $2 \times 2 \times 0.8$ EIB BUS总线（即KNX总线）作为总线线缆，将所有智能照明控制模块连接到一起并组成一套完整的控制系统，即可实现照明灯具的远程集中控制，又可实现就近控制功能。该系统理论最大连接控制模块数量达58000多个。

安科瑞智能照明控制产品种类齐全，方案完善。用户可通过控制面板、人体感应、照度感应、微波感应、上位机系统、触摸屏、手机、平板端等多种控制终端实现灵活多样的智能化控制，特别适合于各类智能小区、医院、学校、酒店，以及体育场所、机场、隧道、车站等大型公建项目的照明系统。

2. 产品选型方案

● 产品选型

产品名称及型号		主要功能	说明
总线电源模块	ASL100-P640/30	总线电源模块，为KNX/EIB系统标准供电电源，该模块可为与其在同一支线上的其他控制模块进行供电 该电源模块输入端接入普通的市电回路，输出端使用KNX总线线缆将其他模块接入系统中 该电源模块不仅可以为总线提供电源，耦合总线信号。另外该电源模块还会提供一个30V的辅助直流电源，为其他的外设(如触摸屏、IP网关等)提供电源	电源模块是系统选型的必备元件，具体数量按实际情况而定
2路开关驱动器	ASL100-S2/16	该系列开关驱动器，有二路、四路、八路、十二路四种型号可选择。该模块是用于对负载进行开关控制的驱动器，具有手动操作开关、开关延时设定、状态反馈、总线电压断开和恢复后继电器开关状态的设定、场景开关、阈值开关等功能	适用于只需要对照明及其它负载进行开关控制场合，如室内公共照明、户外景观照明
4路开关驱动器	ASL100-S4/16		
8路开关驱动器	ASL100-S8/16		
12路开关驱动器	ASL100-S12/16		
2路0-10v调光驱动器	ASL100-SD2/16	该系列0-10V调光驱动器，有两路、四路两种型号可选择。该模块既可以对负载进行开关控制，还可以输出0-10V调光信号对具有0-10V调光接口的灯具进行调光，此外该模块还可通过设置实现预设控制、场景控制等功能	适用于需要调光控制的场合，如会议室
4路0-10v调光驱动器	ASL100-SD4/16		

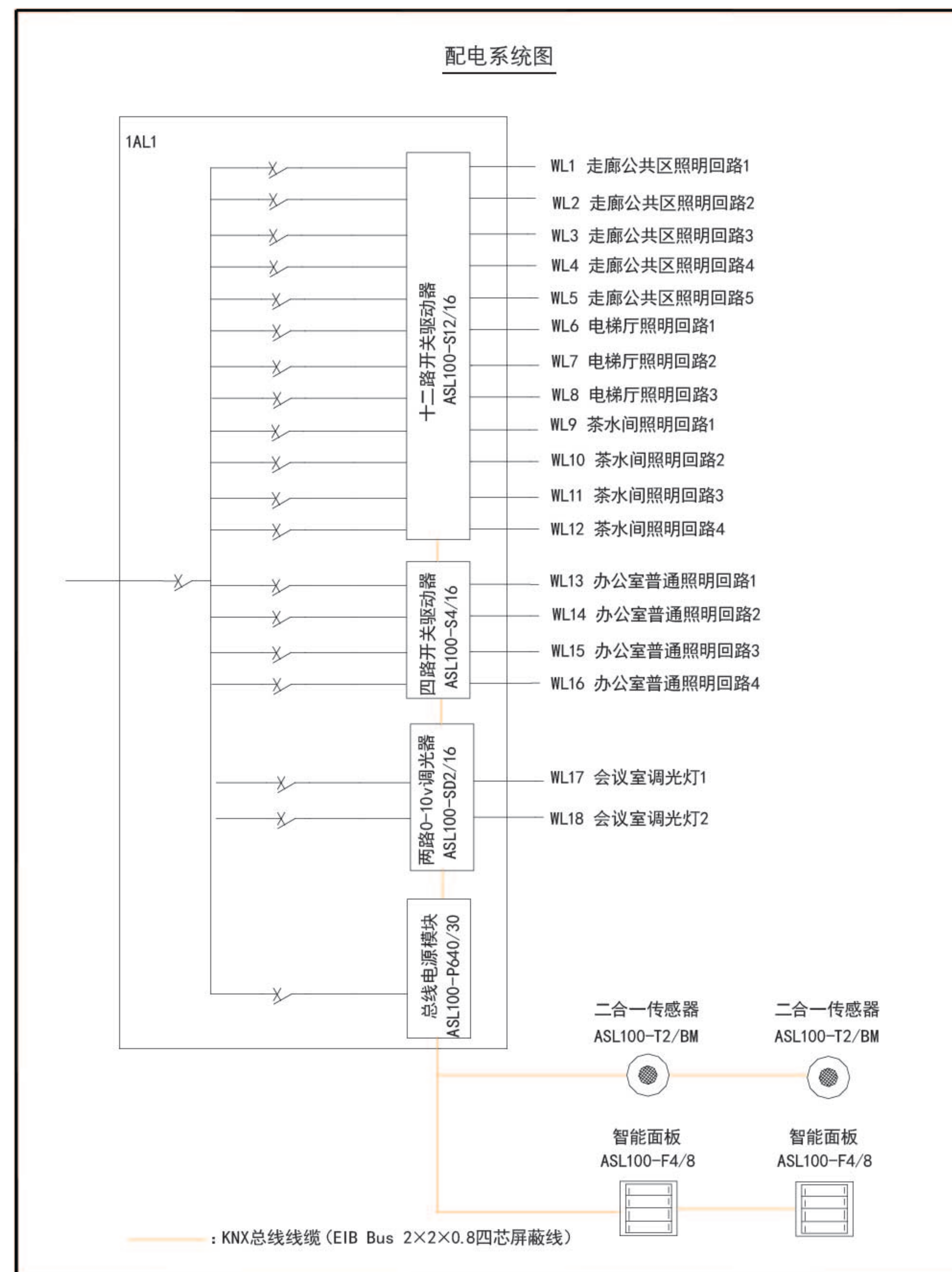
2路可控硅调光驱动器	ASL100-TD2/5	可控硅调光驱动器，既可以对负载进行开关控制，还可以对支持可控硅调光的灯具进行调光，此外该模块还可通过设置实现预设控制、场景控制等功能	适用于需要调光控制的场合，如会议室
一联两键智能面板	ASL100-F1/2	该系列智能面板有一联两键、两联四键、四联八键三种选择。该系列面板通过标准接线端子和KNX总线线缆接入系统，无需额外的供电模块； 该系列智能面板通过弱电控制强电，避免智能面板直接控制强电存在的危险； 该系列智能面板可通过不同按键方式与参数设置实现开关控制、调光控制、百叶窗控制、场景控制、数值发送控制等功能	主要用于控制回路较少或者需要区域控、总控的房间，如值班室等区域
两联四键智能面板	ASL100-F2/4		
四联八键智能面板	ASL100-F4/8		
照度和人体移动二合一传感器	ASL100-T2/BM	该系列传感器，分别探测人体移动（物体移动）和光照度，将感应的信号处理后传递给其他控制模块（如调光驱动器、开关驱动器等）并实现相应的自动控制功能	主要用于走道、楼梯等公共区域。根据当前照度及有人无人情况自动开灯或者关灯
照度和微波二合一传感器	ASL100-T2/BR		主要用于车库、仓库等公共区域。根据当前照度及有无车辆的情况自动开灯或者关灯
干接点输入模块	ASL100-DI4/20	干接点输入模块，通过外部输入或(和)手动操作按键来控制驱动器的动作。该模块自带20V的DC电源，因此无需外部电压输入，当检测到外部干接点信号输入时，模块可根据功能设定向总线发送相应的报文。该模块可实现功能和湿接点模块相同	应急照明箱应急回路，在平时作为普通照明使用，当有消防报警时，可强制点亮。消防信号是无源信号时，可选用干接点输入模块实现消防联动；消防信号是有源信号时，可选用湿接点输入模块实现消防联动
湿接点模块	ASL100-WI4/230	湿接点模块通过外部输入或(和)手动操作按键来控制驱动器的动作。该湿接点模块支持24V~230V AC DC电压输入。当系统检测到外部有源信号输入时，模块向总线发送相应的报文。该模块的功能主要包括：四路开关信号，调光功能，窗帘功能，数值发送，场景控制，计数功能	

● 其它终端产品选型

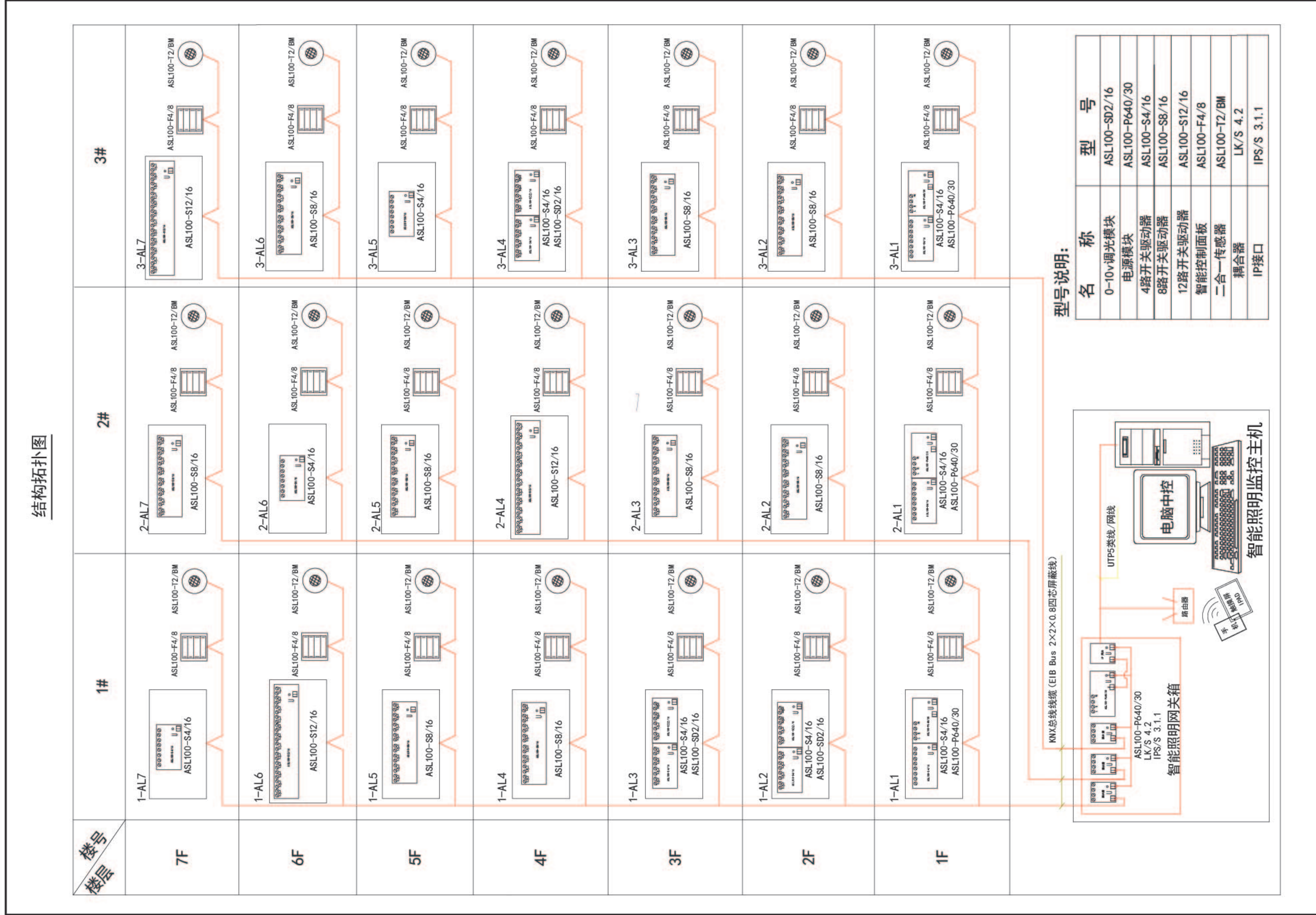
产品名称及型号		主要功能及说明	
黑色, 5寸智能触摸面板	CHTF-05/01.3.21	和我司智能面板功能类似(功能介绍参考ASL100-F1/2, ASL100-F2/4, ASL100-F4/8), 主要用于控制回路较多的区域, 如会议室、演播厅等。	
银色, 5寸智能触摸面板	CHTF-05/01.3.22		
金色, 5寸智能触摸面板	CHTF-05/01.3.24		
黑色, 3.5寸智能触摸面板	CHTF-35/01.2.21		
银色, 3.5寸智能触摸面板	CHTF-35/01.2.22		
金色, 3.5寸智能触摸面板	CHTF-35/01.2.24		
线路耦合器	LK/S 4.2	系统中有多条支路时, 需要用耦合器进行扩展	
IP接口	IPS/S 3.1.1	有电脑中控时, 该模块可通过网线连接到电脑, 实现电脑中控	
定时模块	ABZ/S 2.1	定时模块, 一般有电脑中控或触摸屏时不需要增加定时模块, 一般在中控界面可直接实现定时控制。当系统没有中控, 又要实现定时功能时, 需增加此模块。	
10.1寸中控屏	PT1210.1	十寸触摸屏端中控, 主要应用在一些中小型规模且结构单元简单的智能照明控制系统中。选用10寸中控屏, 它直接通过总线线缆和系统连接, 无需IP网关转换协议, 设置简单且成本较低	一般可根据项目大小, 选择合适的中控端。
电脑中控	Elvis3 电脑端 监控软件+电脑	电脑端中控, 广泛应用在智能建筑、体育馆、机场等需要多层次照明控制的场合。	

3.系统上图及组网

● 配电系统图



● 结构拓扑图



备忘录

公司联络卡

<http://www.acrel.cn>
E-mail:ACREL001@vip.163.com

董事长 / 总经理

周 中 联络方式: ZHOUZ@ACREL.CN

副总经理

朱 芳 联络方式: 13361923097

营销总监

张士全 联络方式: 18701996616

技术支持

王君伟 (仪表元件) 021-59106392 18701808561
董建锋 (系统集成) 021-69158309 18702132879

质量投诉

投诉电话: 021-69158332 / 69158334
宗寿松 联络方式: 18860995151