青鸟消防
JADE BIRD FIRE

防火门监控系统
电气火灾监控系统
消防设备电源监控系统

部门：技术支持部

时间：2020年2月6日

Part1

防火门监控系统

防火门监控系统设计依据

防火门监控系统配置

防火门监控系统识图数量

防火门监控系统设计依据

- 防火门监控系统设计规范
- 防火门监控系统设计原则

防火门监控系统设计规范

1. 《火灾自动报警系统设计规范》 GB50116-2013
2. 《防火门监控器》 GB29364-2012
3. 《建筑设计防火规范》 GB50016-2014

防火门监控系统设计原则

《建筑设计防火规范》GB50016-2014

设置在建筑内**经常有人通行处的防火门宜采用常开防火门**，常开防火门应能在火灾时自行关闭，并应有信号反馈的功能。

疏散走道在防火分区处应设置常开甲级防火门。

设计原则——结合防火门系统工程经验和相关规范

住宅类	• 宜设置为常闭防火门（楼梯间），对于地下室走道防火分区处宜设置常开防火门
办公、商业类建筑	• 合用前室、人员疏散走道处宜设置为常开防火门 • 由合用前室通往楼梯间的门宜设置为常闭防火门 • 地下部分合用前室宜设置为常开防火门 • 两个防火分区之间（经常有人通行）宜设置为常开防火门 • 其余区域宜设置为常闭防火门

防火门监控系统配置

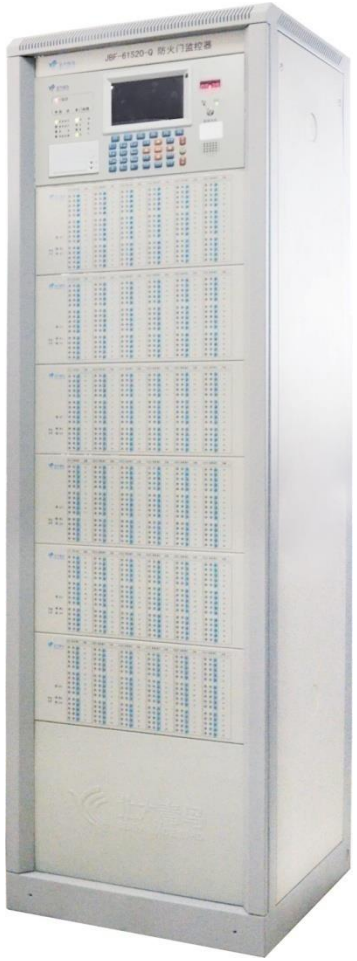
- 产品选型
- 系统配置

产品选型

防火门监控器

◆立柜/琴台单机容量：16回路，每回路252点；

◆壁挂单机容量：1回路，每回路252点；



JBF-61S20-G

JBF-61S20-T

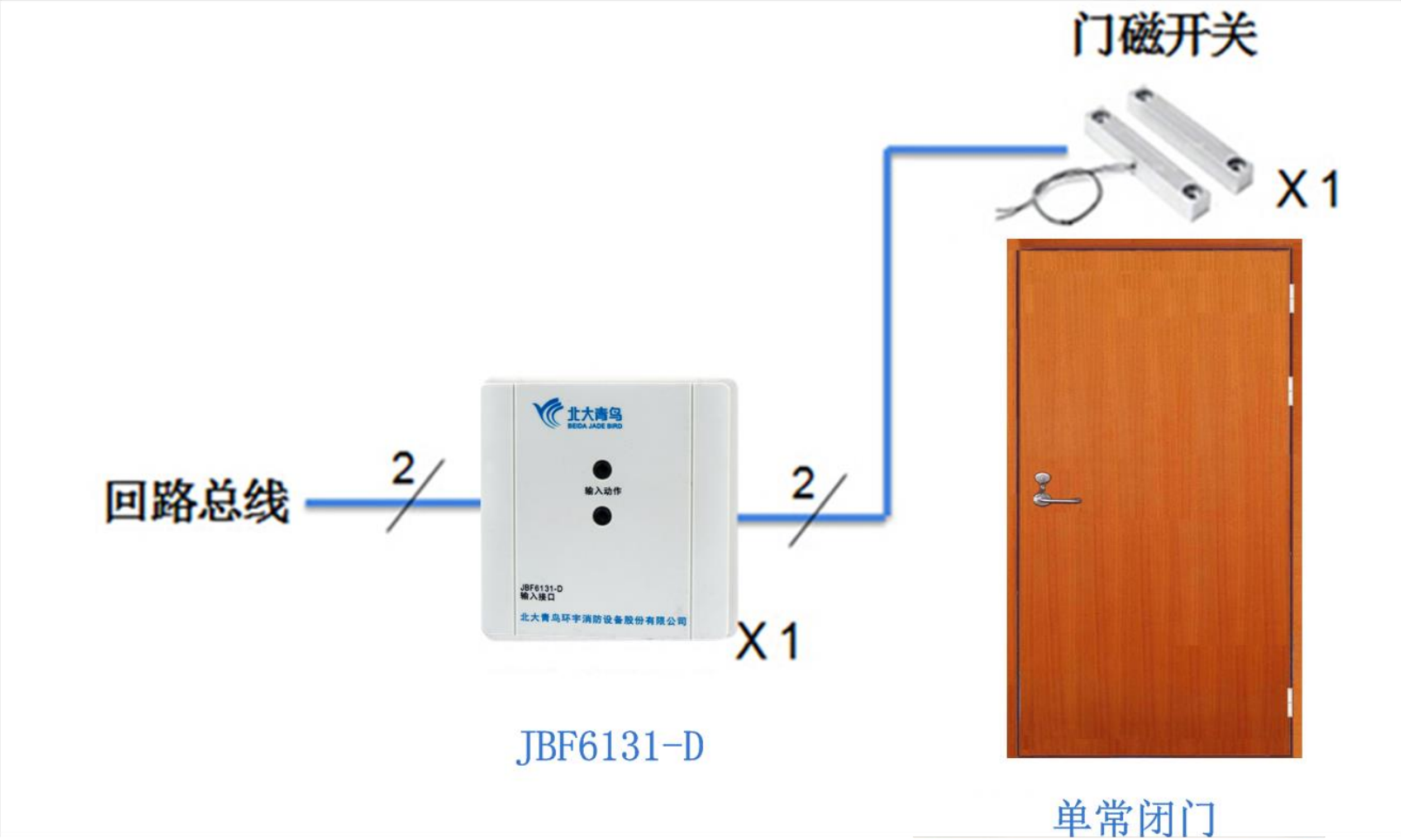
JBF-61S20

产品选型

常闭防火门-配接产品

一体式门磁开关
◆JBF6132-D（双门）
◆JBF6132-DS（单门）

输入接口
◆JBF6131-D（单门）



单常闭门

注：双门=门磁开关x2+模块x2

产品选型

常开防火门-配接产品

平时供电，断电关门
- ◆JBF6146-D（双门）
- ◆JBF6142-D （单门）

平时不供电，通电关门
- ◆JBF6145-D（双门）
- ◆JBF6141-D （单门）

注：单门配置1个JBF6141-D

注：单门配置1个JBF6142-D

系统配置

主机配置

单回路 252点，主机数量根据模块数量之和配置。
壁挂式主机：1回路
立柜、琴台式主机：
16回路

电源配置

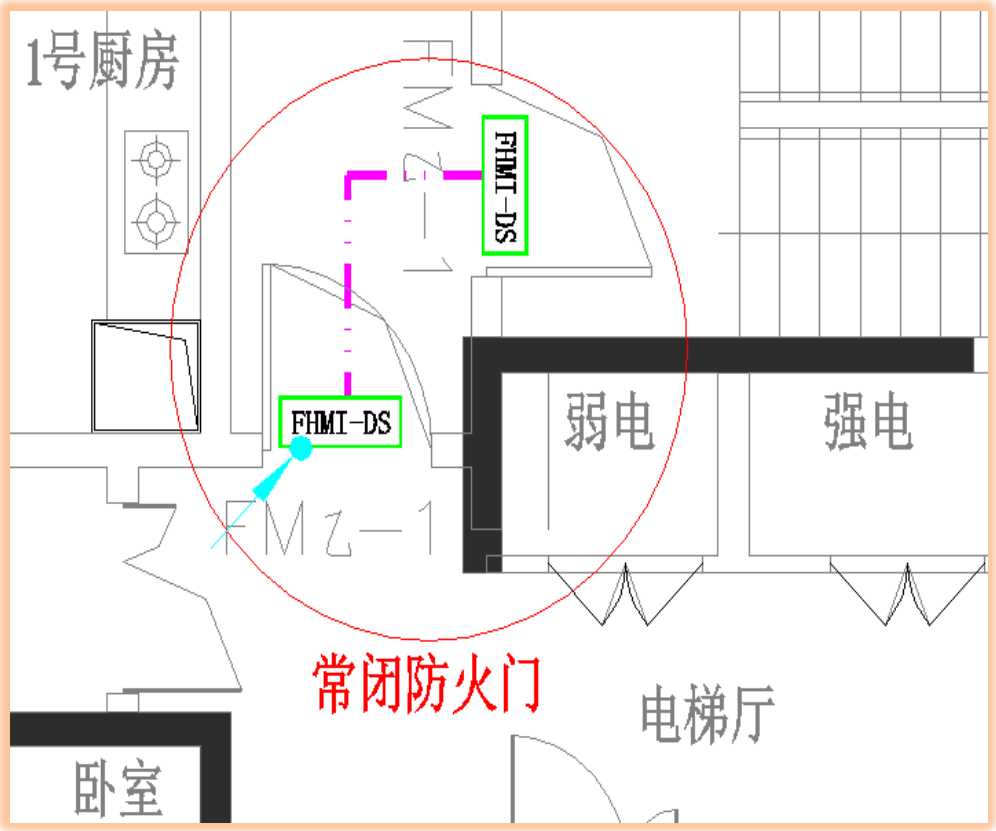
按常开门电动闭门器数量之和配置，单常开门为1个、双常开门为2个
壁挂式主机：可带载20只
立柜、琴台式主机：可带载80只
壁挂电源：(前提超出主机带载能力或距离超过约200m)
5A壁挂电源可带载20~40只
10A壁挂电源可带载40~80只

防火门监控系统识图数量

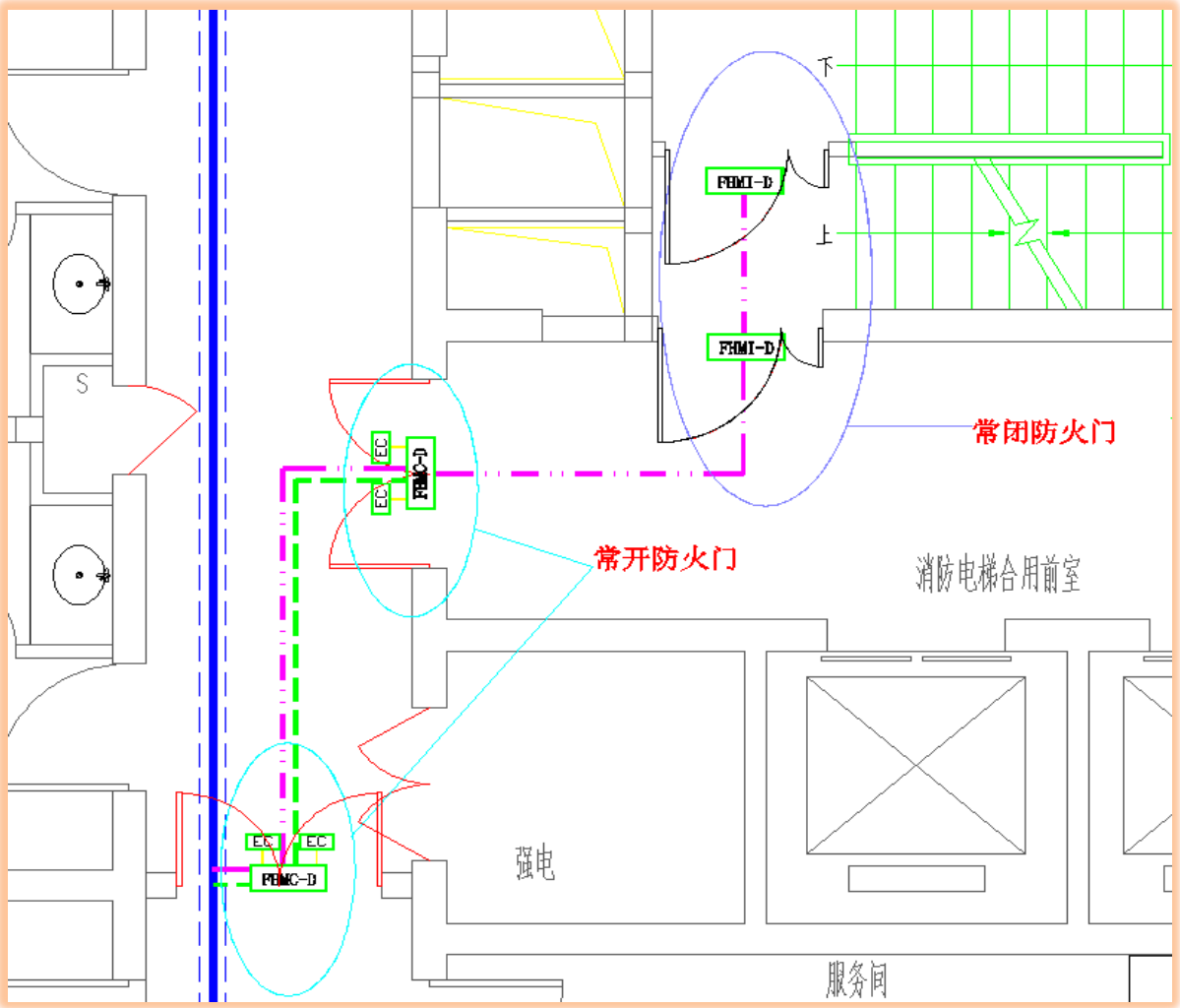
- 平面图、系统图设计示意
- 识图数量方法

平面图设计示意

住宅楼



办公楼



常见图标

图 例 表

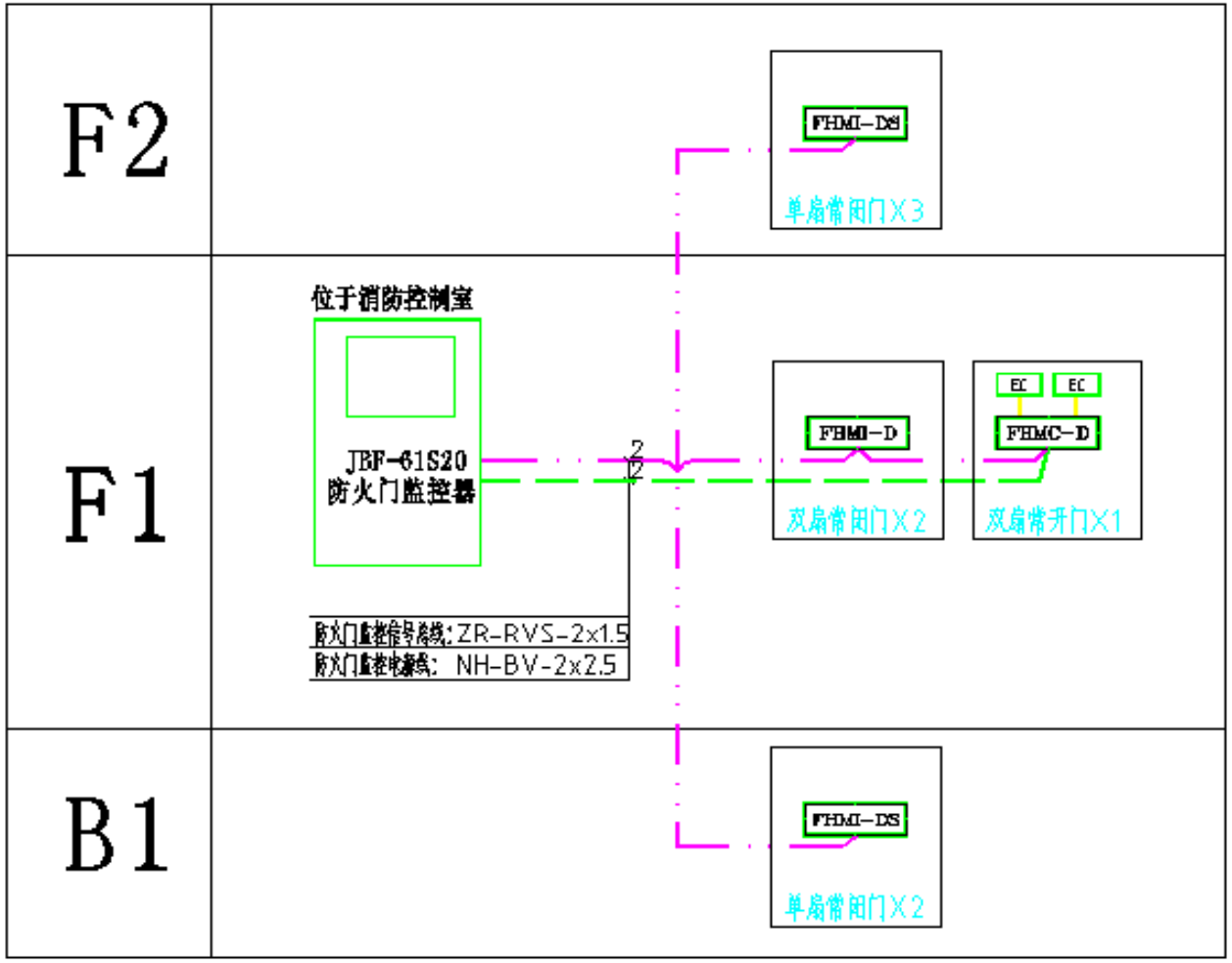
设备名称	图形符号								
防火门监控分机	JKFJ		防火门监控分机	监控分机			HB-DCFJ HB-DCZJ	FMF	防火门监控分机
防火门信号输入模块	JKM	BFM	ZXC	DB SB	ZXS	RD	HB-DCMC	FM	FMS FHM MC
防火门输入/输出模块	CKM	KFM	ZXB	DK SK	ZXB		HB-DCBM		
联动闭门器		EC		EC EC2					
电磁释放器				RD					
门磁开关				2	EL				

系统图设计示意

图　例

EC	联动闭门器	
FHMC-DS	输入/输出接口模块	JBF6142-D
FHMC-D	双动作接口模块	JBF6146-D
FHMI-D	双门一体式门磁开关	JBF6132-D
FHMI-DS	单门一体式门磁开关	JBF6132-DS
	防火门监控信号总线	ZR-RVS-2X1.5
	防火门监控电源线	干线：NH-BV-2x4.0 支线：NH-BV-2x2.5

防火门监控系统图



识图数量方法

1 查找图纸
- 弱电平面图纸、系统图
- 消防平面图纸、系统图
- 建筑平面图

2 有无原设计
- 有，识别系统设备
  - 门磁开关、门磁释放器、电动闭门器、常闭模块、常开模块
- 无，区分常开、常闭防火门（详见设计原则）

3 配置
- 确定产品型号（依据单扇、双扇、常开、常闭选配）
- 主机及电源配置

Part2

电气火灾监控系统

电气火灾监控系统设计依据

电气火灾监控系统配置

电气火灾监控系统识图数量

设计规范

1. 《火灾自动报警系统设计规范》 GB50116-2013
2. 《火灾自动报警系统施工及验收规范》 GB50166-2007
3. 《建筑设计防火规范》 GB50016-2014
4. 《民用建筑电气设计规范》 JGJ16-2008
5. 《低压配电设计规范》 GB50054-2011
6. 《供配电系统设计规范》 GB50052-2009

电气火灾监控系统配置

- 产品选型
- 主机配置

产品选型-一体式

剩余电流式探测器

圆形
（测线缆式）

依据
计算电流值

JBF6180-100/315/630 （液晶式）	JBF6181-100/315/630 （非液晶式）

产品选型-一体式

剩余电流式探测器

矩形
（测铜排式）

依据
计算电流值

JBF6180-315C/630C/1000C（液晶式）	JBF6181-315C/630C/1000C（非液晶式）

产品选型-一体式

测温式探测器

注：
当计算电流值≥1000A时，配置测温式探测器；

JBF6118系列
（液晶式）

测温式探测器

JBF6119系列
（非液晶式）

产品选型-组合式

组合式电气火灾监控探测器

JBF6189D

JBF6189

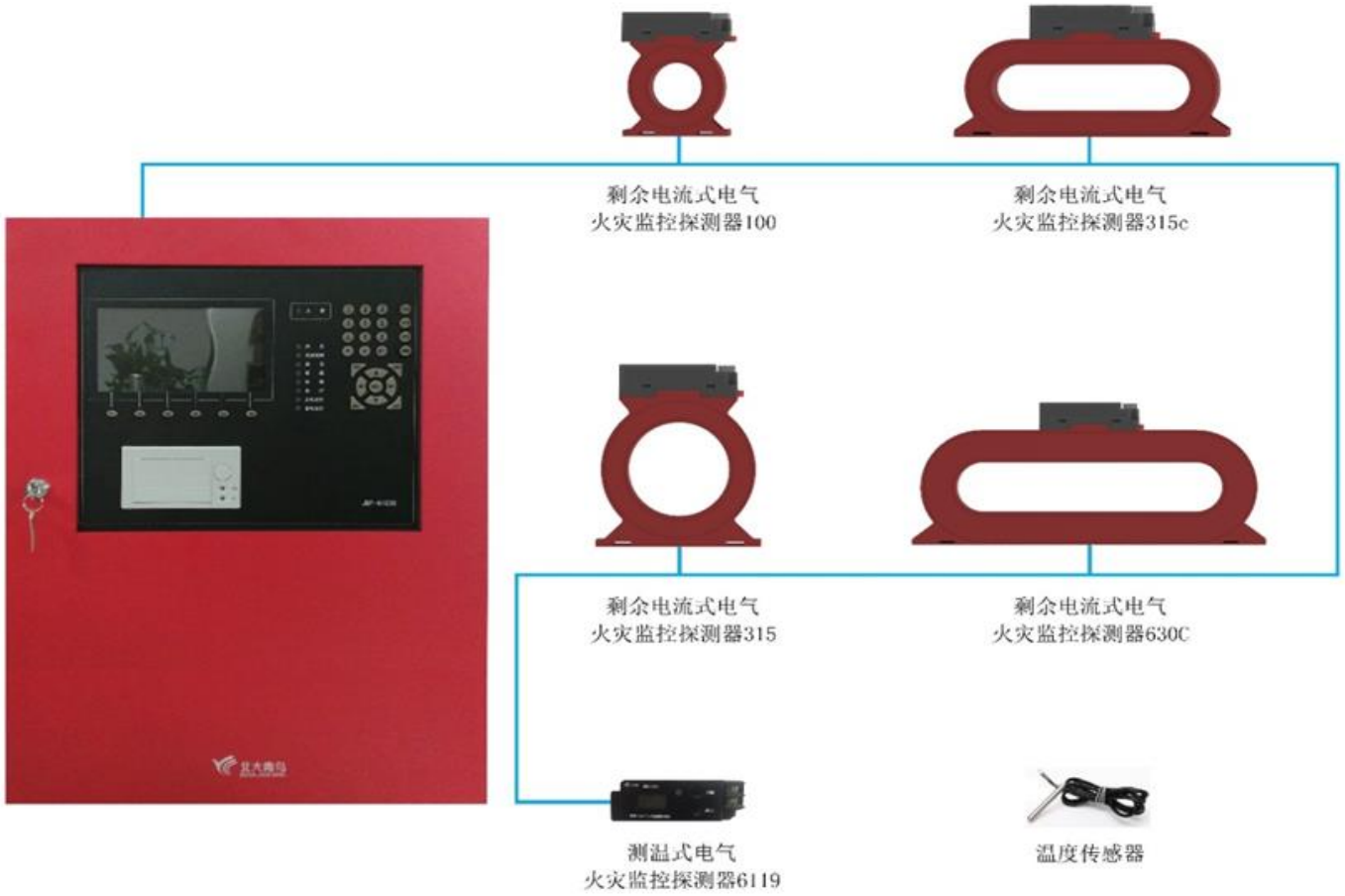
- JBF6189D可连接2/4路传感器，JBF6189可连接8路传感器，可根据现场需要配接剩余电流互感器、温度传感器和电流互感器
- 可将实时监测值传回配接的电气火灾监控器
- 具备报警继电器和故障继电器，可扩展连接外围设备，在报警和故障时可将信号发出

主机配置

注

现场设备接入无极性两总线

控制器：4回路（单路252点）



电气火灾监控系统设计识图数图

- 平面图、系统图设计示意
- 现场设计示意
- 识图数量方法

平面图设计示意

配电柜平面图

国标9.2.1

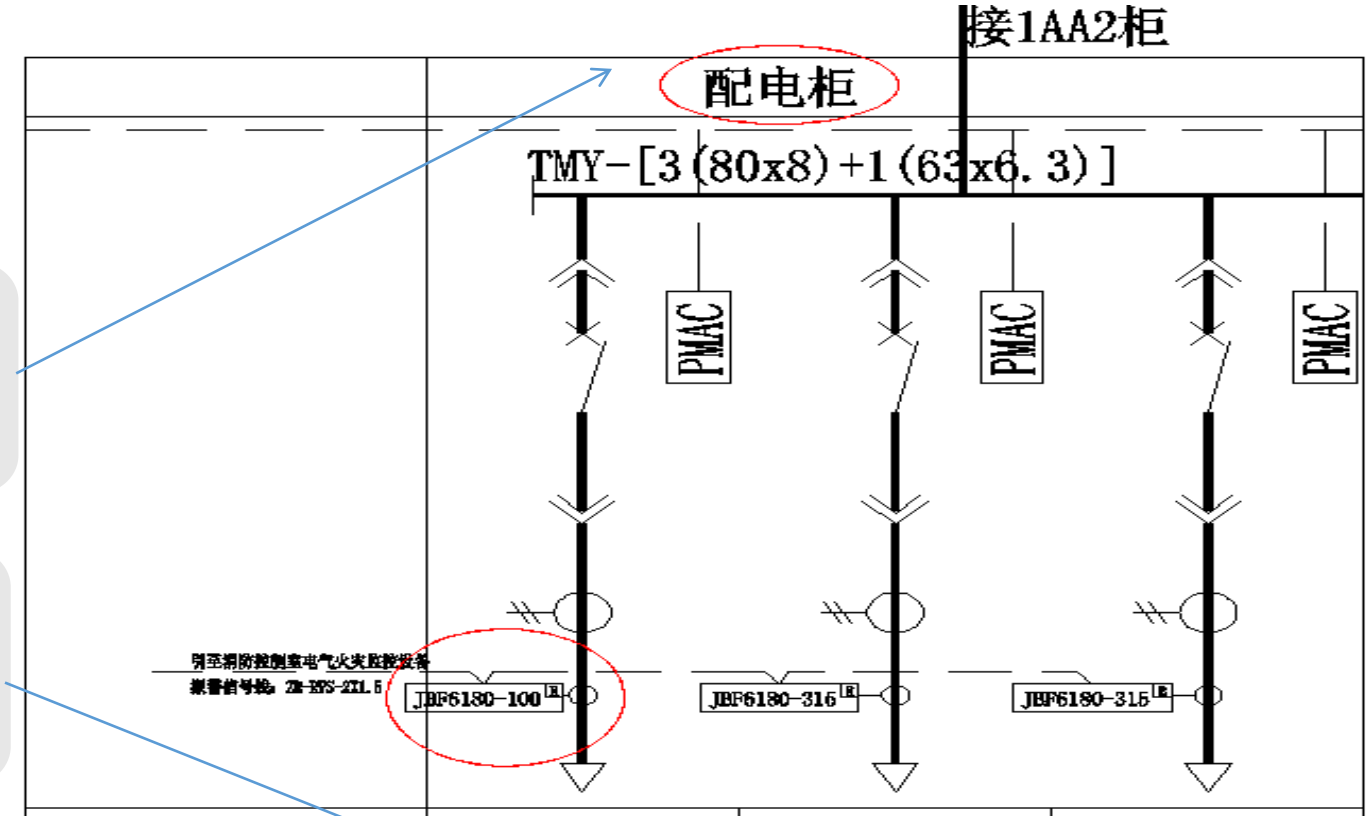
剩余电流式电气火灾探测器应以设置在低压配电柜系统首端为基本原则，宜设置在第一级配电柜（箱）的出线端。

国标9.2.2

剩余电流式电气火灾监控探测器不宜设置在消防配电线路中。

产品选择

根据计算电流值和电缆规格，确定配置JBF6180-100。



干线编号	景观照明预留2	1#电井普通照明	2#电井普通照明
计算电流Ijs(A)	40.40	182.66	164.98
电缆截面	WDZ-YJY22-4x25+1x16	WDZ-YJY-4x95+1x50	WDZ-YJY-4x95+1x50

平面图设计示意

配电箱平面图

国标9.2.1

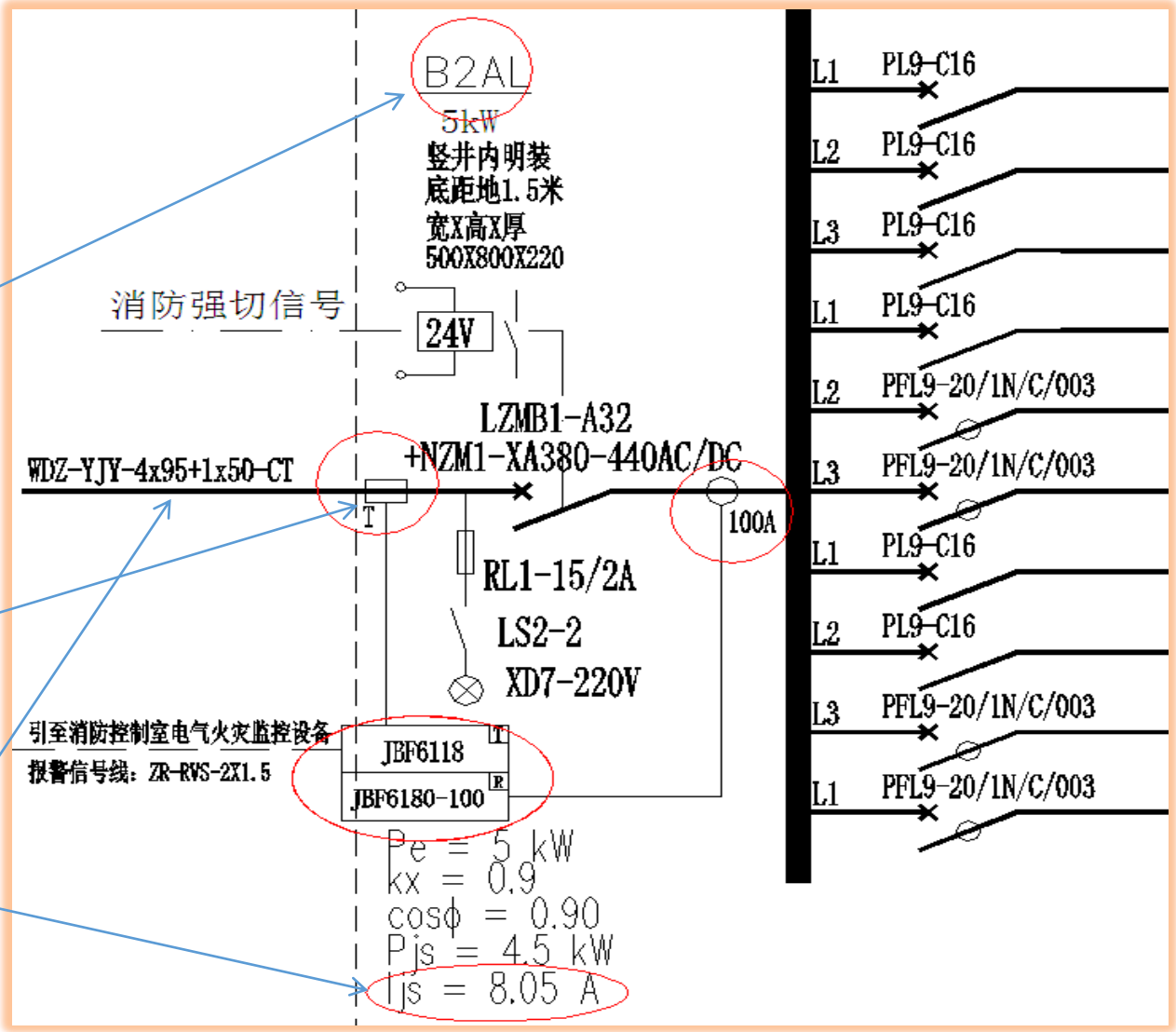
在供电线路泄漏电流值大于500mA时，宜在其下一级配电柜（箱）设置。

国标9.2.2

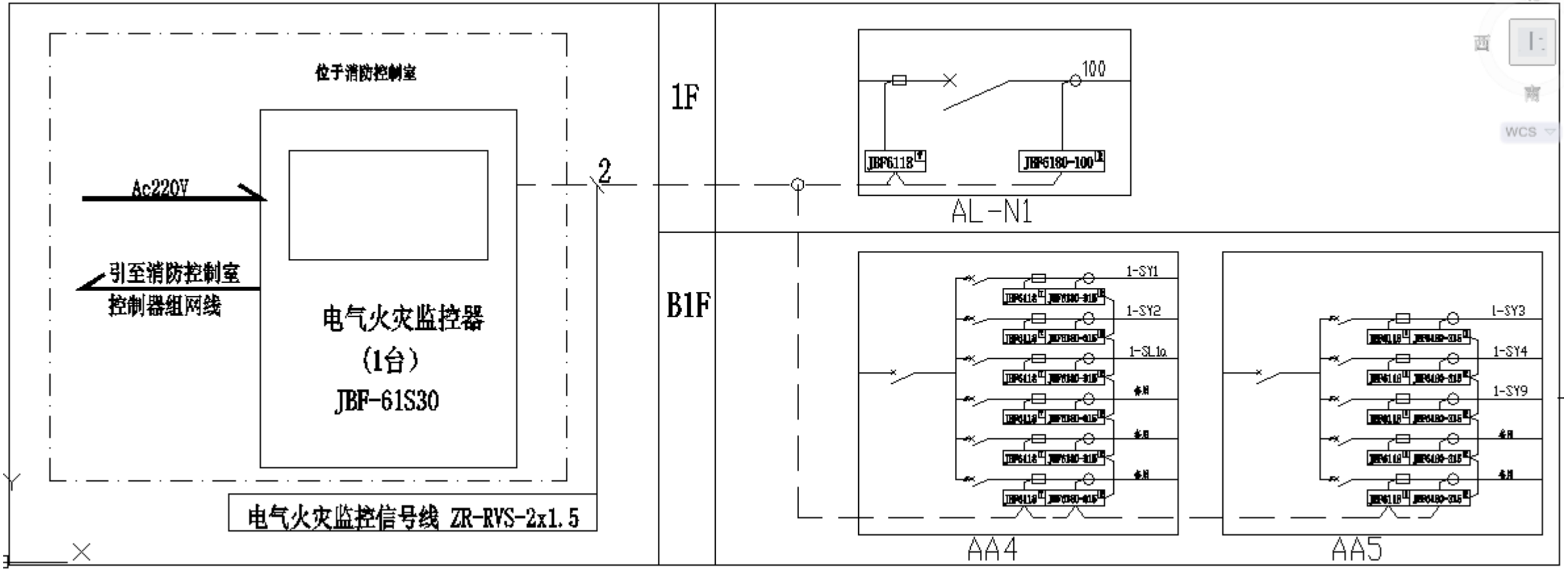
测温式电气火灾监控探测器应设置在电缆接头、端子、重点发热部件等部位。

产品选择

根据计算电流值和电缆规格，确定配置剩余电流式探测器JBF6180-100，并配置测温式JBF6118

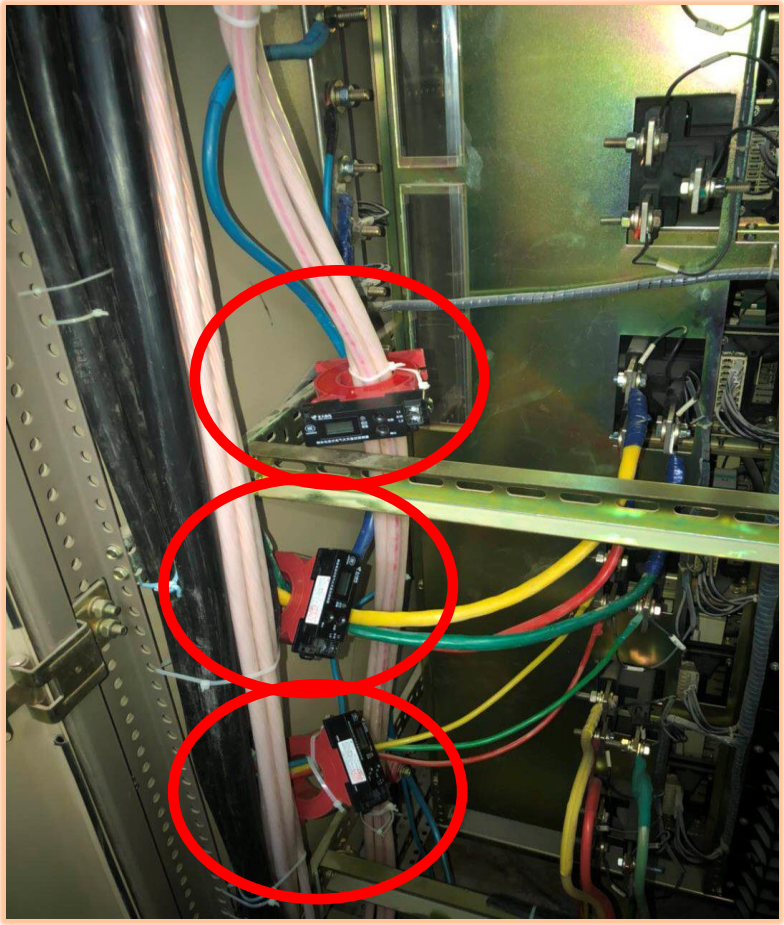


系统图设计示意

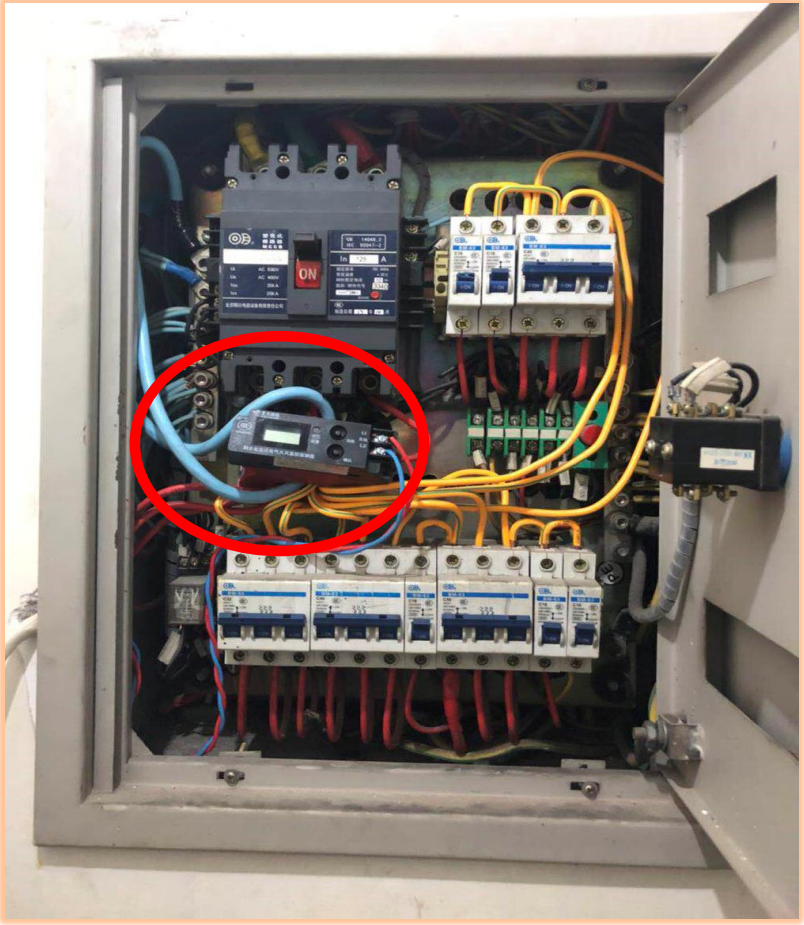

位于消防控制室
Ac220V
引至消防控制室
控制器组网线
电气火灾监控器
(1台)
JBF-61S30
电气火灾监控信号线 ZR-RVS-2x1.5
2
1F
B1F
100
JBF6118
JBF6180-100
AL-N1
1-SY1
1-SY2
1-SL1a
备用
备用
备用
AA4
1-SY3
1-SY4
1-SY9
备用
备用
AA5

现场设计示意

配电柜



配电箱



识图数量方法

1 查找图纸

- 低压配电柜系统图：一级柜
- 配电箱系统图：二、三级箱
- 电气火灾系统图

2 有无原设计

- 有，认清所需设备
  - 图例、型号
    - 可通过百度查找含义
  - 标注形式、字样
    - 形式：字母“R、T”或
      图形：” ◯ ▭ ”
      字样：“引至电气火灾监控主机”
- 无，在一级柜设置即可（非消防线路）

3 配置

- 电流大小
  - 看计算电流、开关电流
    - 注：电流值 > 1000A时配置温度互感器
- 规格选择
  - 看进出线标注：线缆“YJ”、铜排“TM”

配置相应探测器

4 数量或图纸深化

数量注意：
1、借助“过滤选择”数量，注意重复及漏选的配电箱；
2、核对配电箱系统图与电气火灾系统图的数量，注意预留；

深化注意：
1、依据配电干线系统图、配电系统图进行电气火灾系统图深化；
2、依据探测器数量配置相应主机；

Part3 消防设备电源监控系统

- 消防设备电源监控系统设计依据
- 与电气火灾监控系统对比
- 消防设备电源监控系统配置
- 消防设备电源监控系统识图数量

设计规范

1. 《消防控制室通用技术条件》 GB25506--2010
2. 《 消防设备电源监控系统》 GB28184—2011
3. 消防设备电源监控系统-国家建筑标准设计参考 GB25506--2010
4. 《 民用建筑电气设计规范》 JGJ 16-2008

与电气火灾监控系统对比

- 设置目的不同
- 检测位置不同
- 检测方式不同

与电气火灾监控设置目的不同

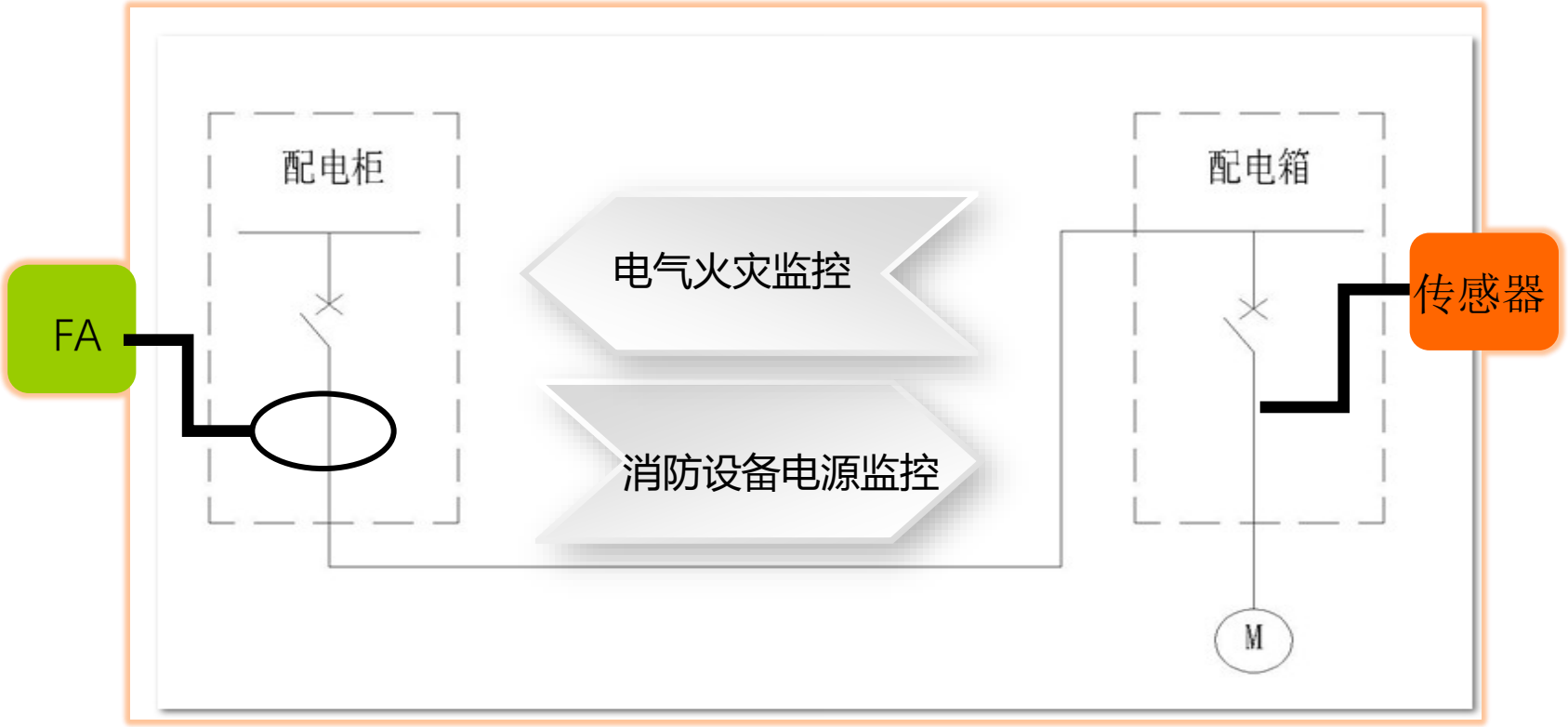
电气火灾报警系统

主要对由于电缆漏电、
短路发生的电气火灾进行预报警。

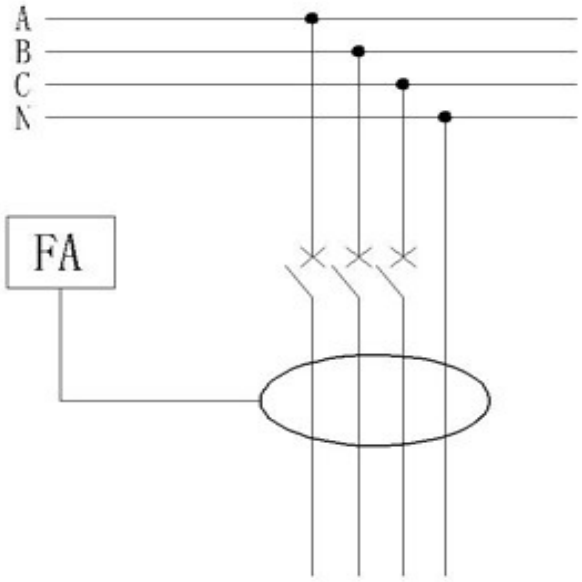
消防设备电源监控系统

是预防发生火灾时消防设备
无法正常工作。

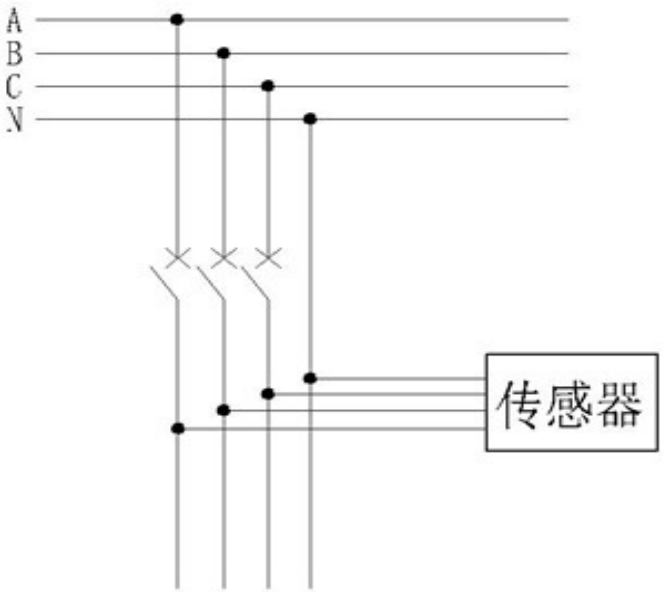
与电气火灾监控检测位置不同



与电气火灾监控检测方式不同



电气火灾（漏电）报警系统



消防电源监控系统

消防设备电源监控系统配置

- 产品选型
- 主机配置

产品选型

电压信号传感器

依据

供电方式

JBF6182
(直流电压)

产品选型

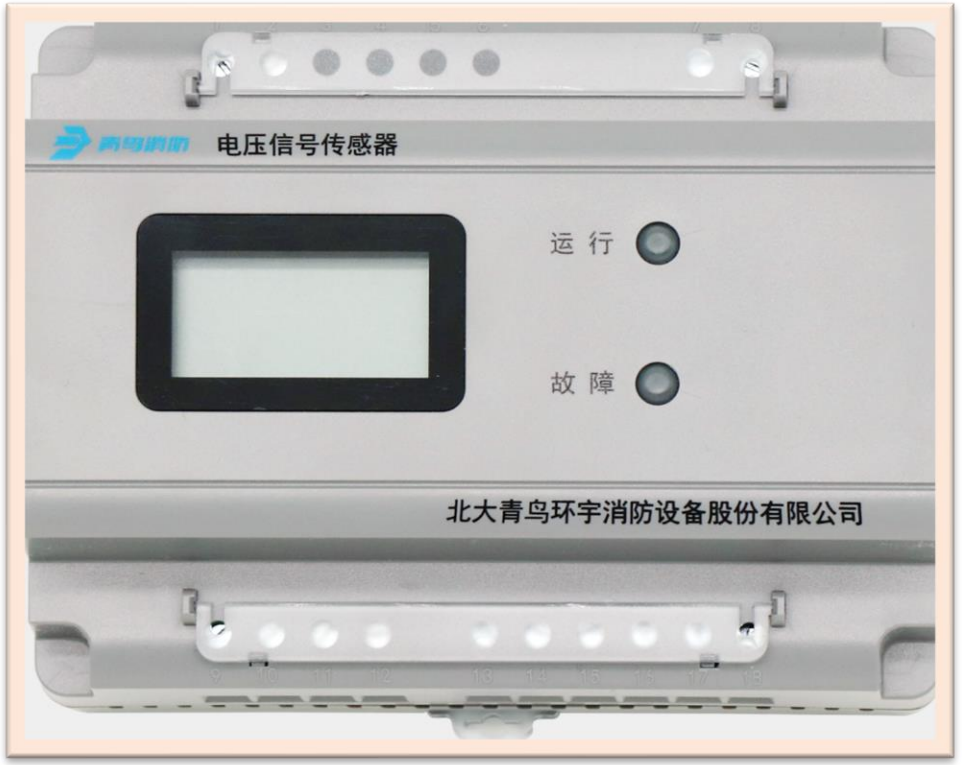
电压信号传感器

依据

供电方式

JBF6185
（单相交流电压:单路）

JBF6185-V6
（单相交流电压:6路）



产品选型

电压信号传感器

依据 →

供电方式

JBF6186 (双路三相三线电压)	JBF6187 (双路三相四线电压)

产品选型

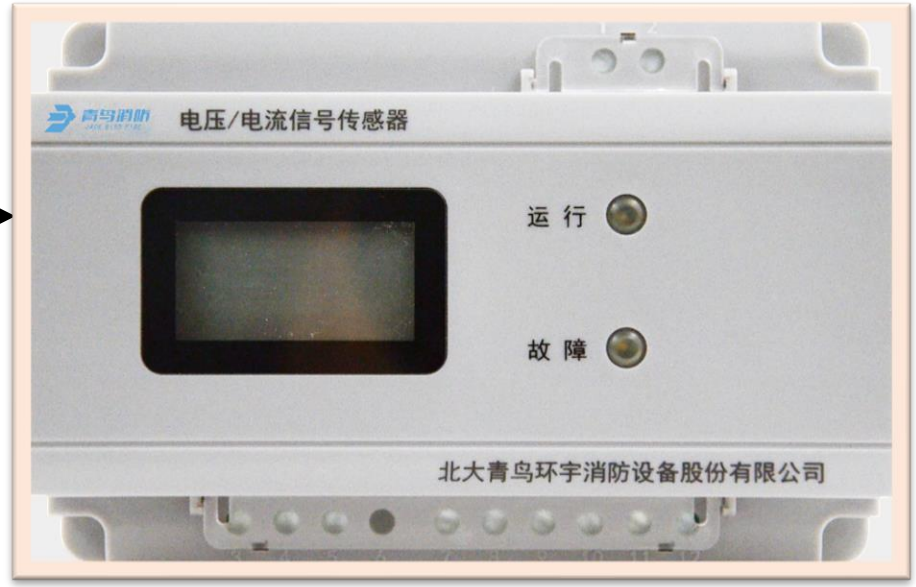
注： 测电流时，需配置电流互感器；

电压/电流信号传感器

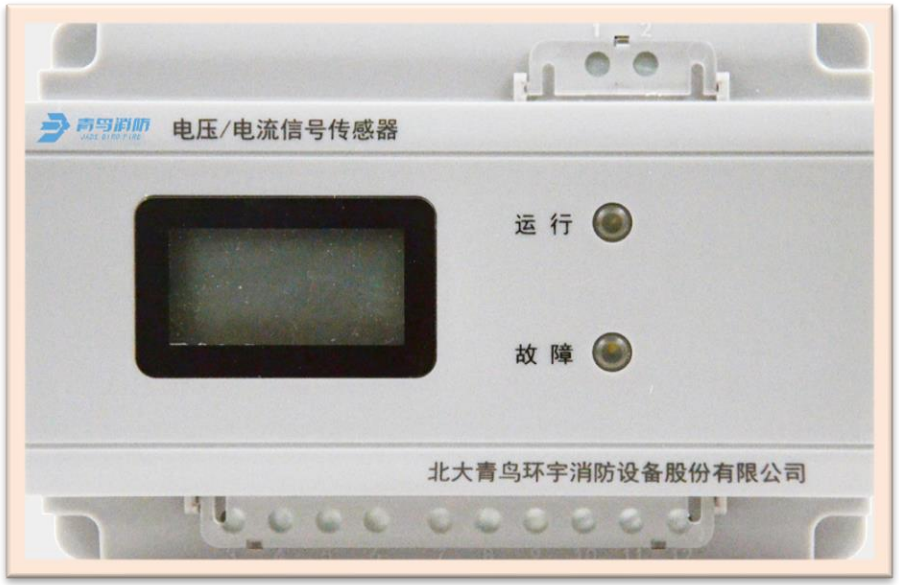
依据

供电方式

JBF6183
(单路三相三线)



JBF6184
(单路三相四线)



产品选型

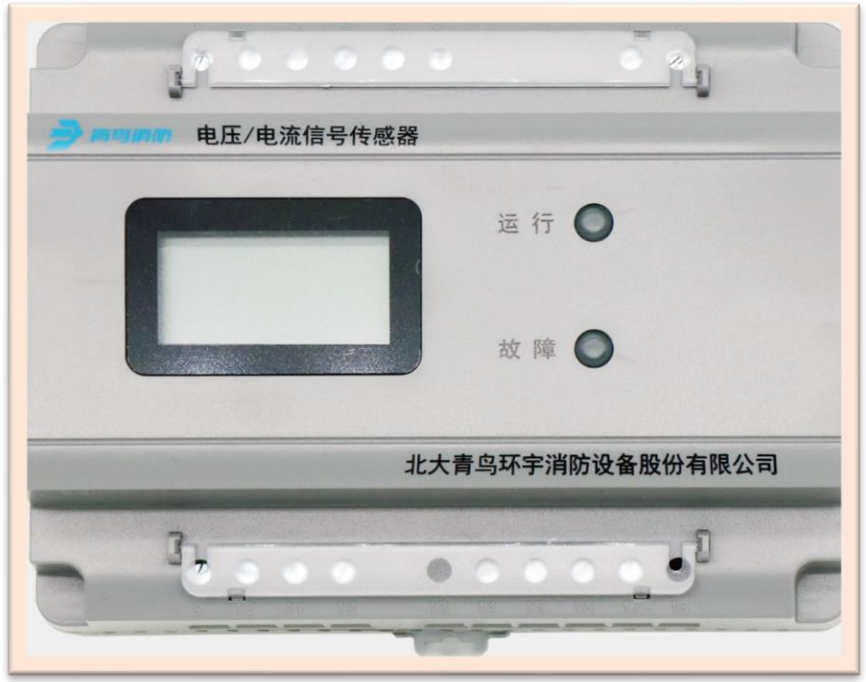
注： 测电流时，需配置电流互感器；

电压/电流信号传感器

JBF6187-A3
（双路三相四线电压电流）

依据 →

供电方式



主机配置

注

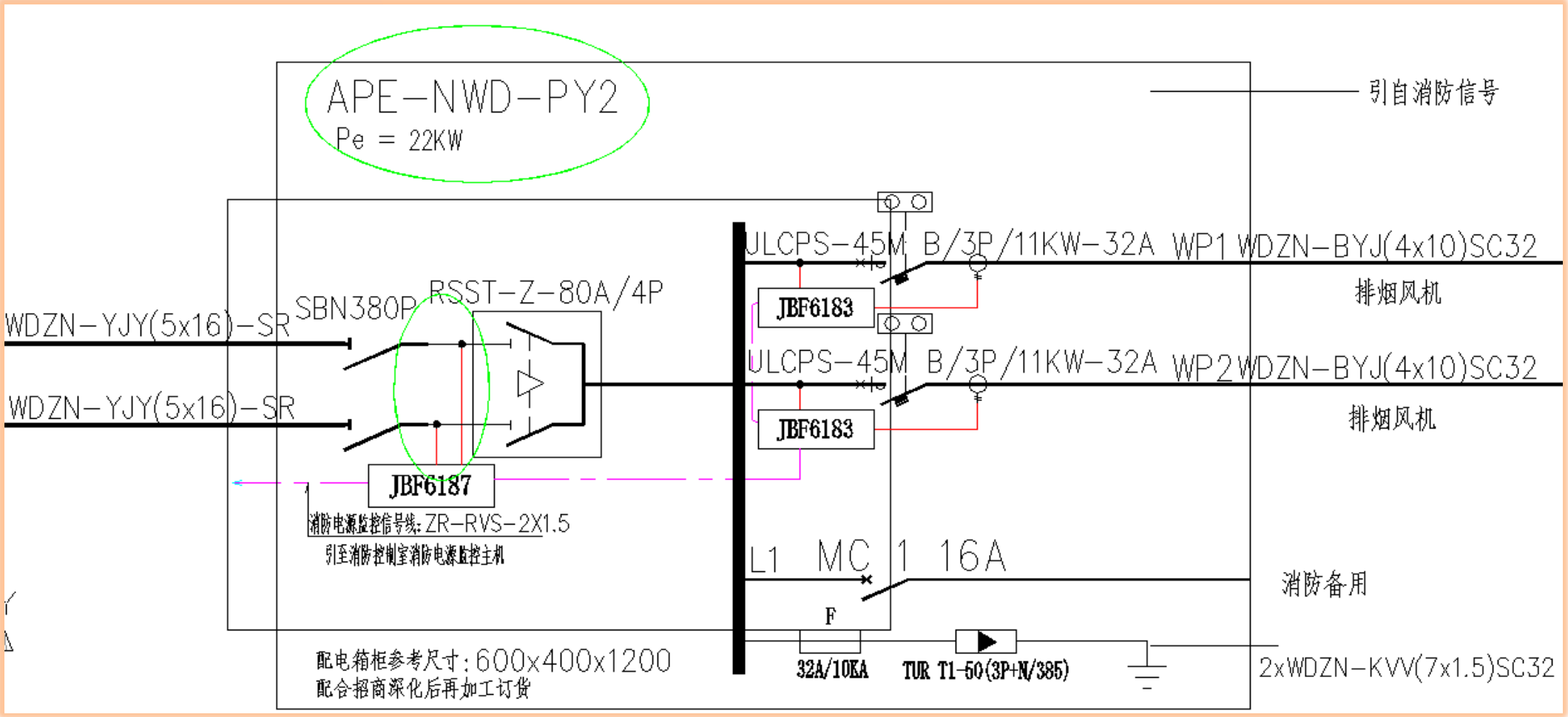
现场设备接入无极性两总线

控制器容量：252点（单回路）

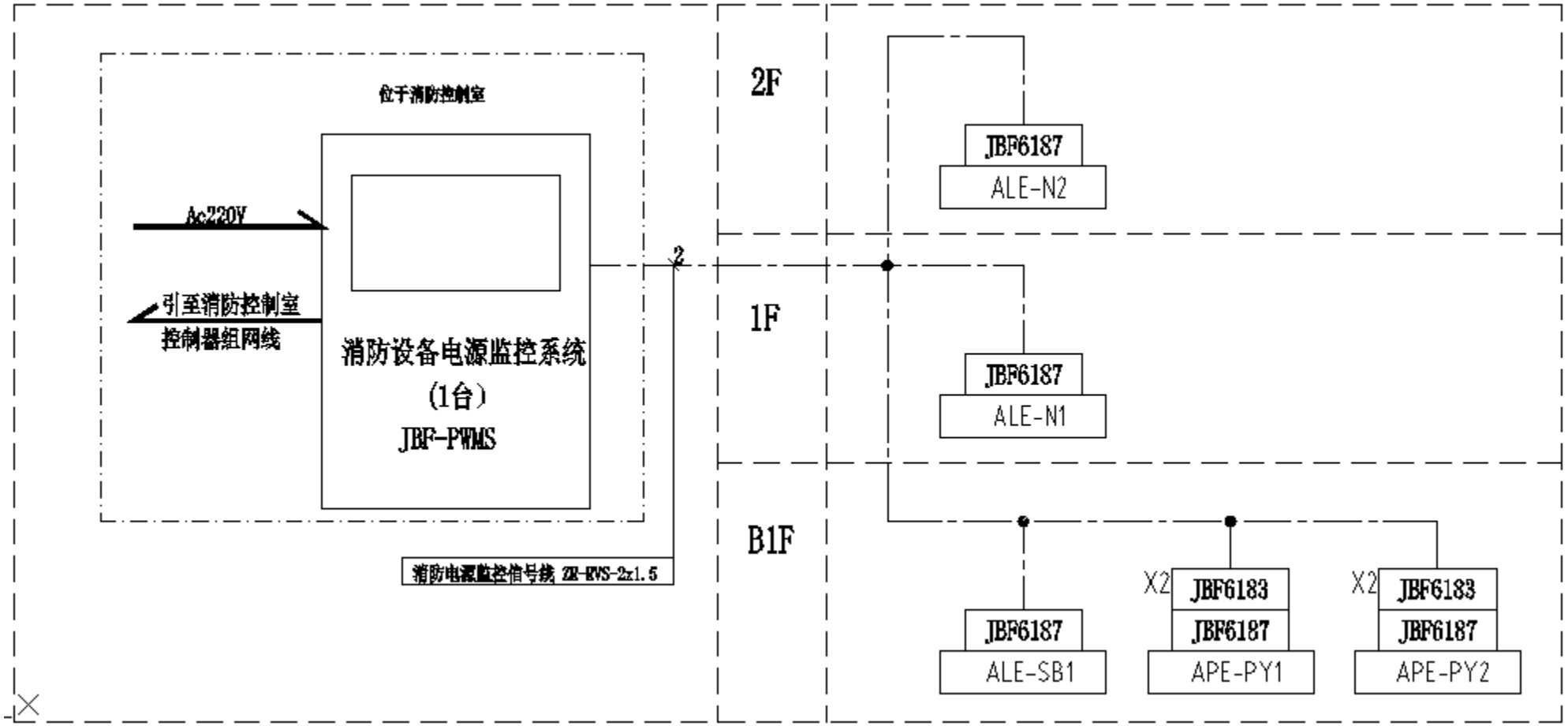
消防设备电源监控系统识图数量

- 平面图、系统图设计示意
- 识图数量方法

平面图设计示意


APE-NWD-PY2
Pe = 22KW
引自消防信号
ULCPS-45M B/3P/11KW-32A WP1 WDZN-BYJ(4x10)SC32
排烟风机
JBF6183
ULCPS-45M B/3P/11KW-32A WP2 WDZN-BYJ(4x10)SC32
排烟风机
JBF6183
WDZN-YJY(5x16)-SR
SBN380P RSST-Z-80A/4P
WDZN-YJY(5x16)-SR
JBF6187
消防电源监控信号线:ZR-RVS-2X1.5
引至消防控制室消防电源监控主机
L1 MC 1 16A
消防备用
F
32A/10KA
TUR T1-50(3P+N/385)
2xWDZN-KVV(7x1.5)SC32
配电箱柜参考尺寸:600x400x1200
配合招商深化后再加工订货

系统图设计示意


位于消防控制室
Ac220V
引至消防控制室
控制器组网线
消防设备电源监控系统
(1台)
JBF-PWMS
消防电源监控信号线 ZR-RVS-2x1.5
2
2F
1F
B1F
JBF6187
ALE-N2
JBF6187
ALE-N1
JBF6187
ALE-SB1
X2
JBF6183
JBF6187
APE-PY1
X2
JBF6183
JBF6187
APE-PY2

识图数量方法

1 查找图纸
- 配电箱系统图：末端消防设备箱
- 电源监控系统图

2 有无原设计
- 有，认清所需设备
  - 图例、型号
    - 可通过百度查找含义
  - 标注形式、字样
    - 形式：通常监测双路开关前后
    - 字样：“引至消防电源监控主机”
- 无，通常在末端消防设备箱进线端设置电压传感器

3 配置
- 监测类型 — 电压、电流、电压/电流
  - 通常互投开关前端监测电压，后端监测电流
- 相线 — 三相三、三相四
  - 通过配线箱开关规格“1P、3P、4P”与进出线相结合进行查看

4 数量或深化图纸
- 数量注意：
  1、借助“过滤选择”数量，注意重复及漏选的配电箱；
  2、核对配电箱系统图与消防电源监控系统图的数量，注意预留；
- 深化注意：
  1、依据配电干线系统图、配电系统图进行消防电源监控系统图深化；
  2、依据传感器数量配置相应主机；

青鸟消防
JADE BIRD FIRE

感谢观看!