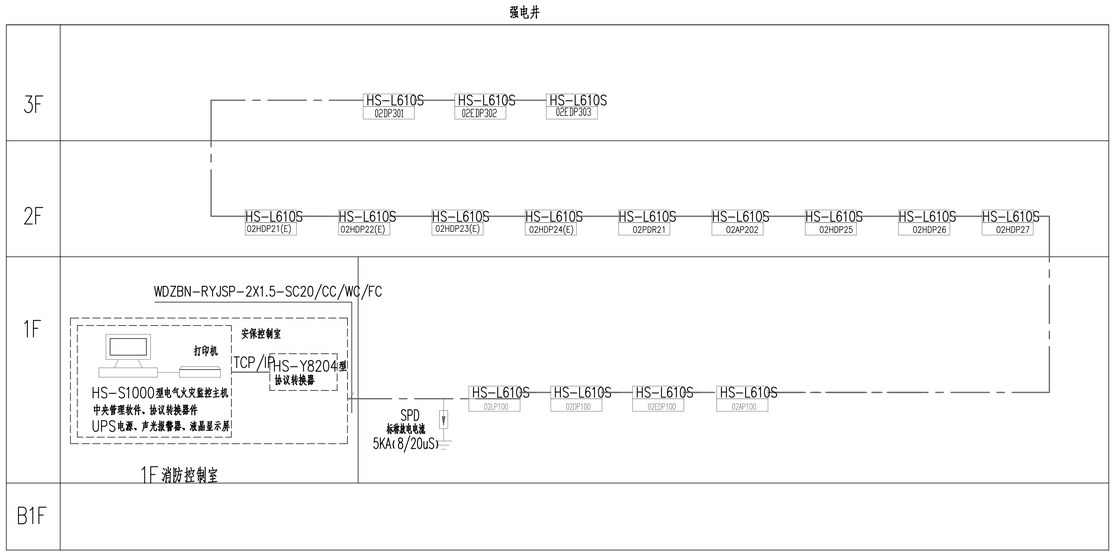
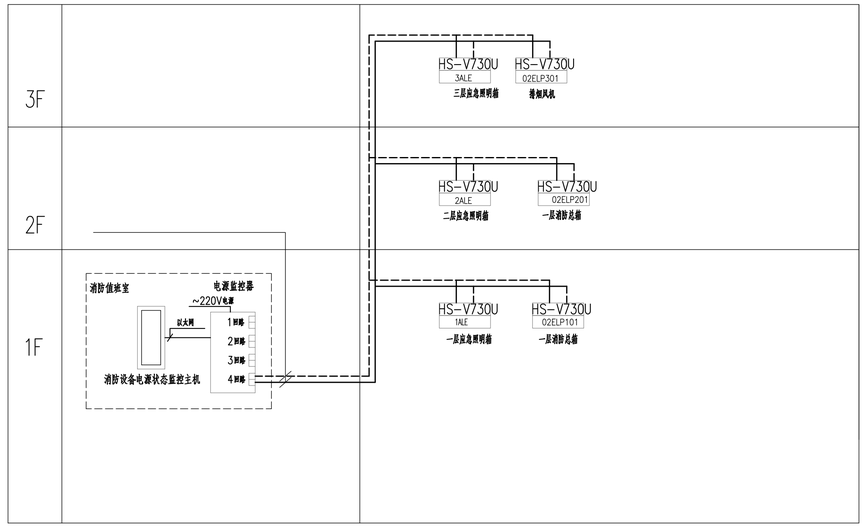


电气火灾监控系统图



消防设备电源监控系统图

说明：

1、本工程应符合以下规范：

GB50016-2014(2018版)《建筑设计防火规范》

GB 51348-2019《民用建筑电气设计标准》

GB14287.1《电气火灾监控设备》

GB14287.2《剩余电流式电气火灾监控探测器》

GB14287.3《测温式电气火灾监控探测器》

2、本系统采用一套HS系列电气火灾监控系统，在变电所出线侧及第一级配电柜（箱）进线侧设置保护。

3、总线采用耐火屏蔽双绞线信号线，须单独布管走线。

4、系统须满足如下功能：

1）探测漏电电流、四相线缆温度信号，故障时发出声光报警信号。

2）主机须实时显示漏电数值、线缆温度数值。

3）一体化监控探测器必须监控回路的四路温度信号，分别为主回路L1相线断路器下方线缆（铜排）温度T1、L2相线断路器下方线缆（铜排）温度T2、L3相线断路器下方线缆（铜排）温度T3及N相线断路器下方线缆（铜排）温度Tn.

4）系统应可以在主机上修改每个监控探测器的参数。

5）漏电报警值设定为500mA；线缆温度报警值设定为100摄氏度。

6）所有监控探测器按照只报警不跳闸设计。

设计说明：

1、本工程应符合以下规范：

GB50016-2014(2018版)《建筑设计防火规范》

JGJ16-2008 《民用建筑电气设计规范》

GB28184-2011 《消防设备电源监控系统》

GB25506-2010 《消防控制室通用技术要求》

2、本工程采用一套HS-V1000消防设备电源状态监控器，全中文实时显示消防用电设备的供电电源和备用电源的工作状态信息(包括交流或直流电源的电流、电压、断路器开关状态信号等)，当被监控的电源发生过压、欠压、缺相、过流、中断供电等时，监控器发出声光报警信号并显示故障属性和故障点的位置。

3、HS-V1000型消防设备电源状态监控器专用于消防设备电源监控系统并独立安装，不能兼用其他功能的消防系统，不与其他消防系统共用设备；通过软件编程远程设定现场传感器的地址编码及故障参数，方便系统调试及后期维护使用。

4、单相交流电源配置一套HS-V610M型传感器，测单相交流电源的电流、电压、开关量信号，具备过压、欠压、过流保护功能；三相交流电源配置一套HS-V630M型传感器，测三相交流电源的电流、电压、开关量信号，同时还具备过压、欠压、缺相、错相、过流的保护功能；三相交流双电源配置一套HS-V730U型传感器，实时监测双路三相交流电源的电压、开关量信号，同时还具备过压、欠压、缺相、错相的保护功能，传感器提供1路RS485接口，实时地将电源的工作状态和故障信息传送至消控中心的消防设备电源状态监控器。

5、HS-V1000型消防设备电源状态监控器内置微型热敏打印机，可记录20万条相关故障信息，有4个总线接口，每条总线接入的传感器不超过64台。

6、系统通讯总线采用WDZBN-RYJSP2X1.0耐火无卤双绞屏蔽线，可靠通信距离1.2KM；电源总线采用WDZCN-BYJ-2X2.5两芯电缆，可靠供电距500m，电源和通信总线共管敷设。

7、传感器的电源采用DC24V，由消控室的消防设备电源状态监控器直接供电。传感器采用标准导轨式安装，一般安装于被监测消防供电电源附近的专用箱内，也可安装在所监测的消防设备供电电源的配电箱内。

8、传感器与监控器的距离大于500m时，需加中继箱，每一个中继箱占用一个传感器地址。对通信总线信号进行放大，同时箱内设置DC24V电源模块，为后续的传感器提供24V直流电源，中继箱专用电源现场取220V消防电源。

9、传感器采集电压、电流信号时，采用不断开被监测回路的方式，并同时监测开关状态信号，不能采集其他消防控制设备输出的信号。

10、根据工程的需要，在总线最末端的传感器处宜连接120Ω~10KΩ/1W的匹配电阻，以提高通信的稳定性。

HS-V730U	探测双电源型三相交流电源的电压、开关量信号，具备过压、欠压、缺相、错相的保护功能。
HS-V630M	探测三相交流电源的电流、电压、开关量信号，具备过压、欠压、缺相、错相、过流的保护功能。
HS-V610M	探测单相交流电源的电流、电压、开关量信号，具备过压、欠压、过流的保护功能。
HS-V810	总线中继箱，对通信总线的信号进行放大，延长通信距离1200m；为后续传感器提供DC24V电源，解决供电距离500M。

	实名	签名
项目负责人	张成龙	
专业负责人	聂振宇	
设计人	梅春平	

注册（执业）章

预留章

出图章

审图章

竣工章

本图未盖出图专用章无效

铭扬工程设计集团有限公司
MING YANG ENGINEERING DESIGN GROUP CO.,LTD

建筑行业(建筑工程)甲级 证书编号：A133020565
风景园林工程设计专项甲级 证书编号：A133020565
市政行业乙级 证书编号：A233020562
公路行业(公路)专业乙级 证书编号：A133020565
城乡规划编制资质乙级 证书编号：[浙]城规编(142091)

类别	实名	签名
审定	江声堂	
审核	江声堂	
校对	章锦丰	
会签		

建筑		电气	
结构		暖通	
给排水		其他	

建设单位	上海实验动物研究中心
工程名称	实验动物技术公共服务平台-消防系统维修更新
子项名称	模式生物楼
工程编号	
子项编号	
图纸名称	电气火灾监控系统图 消防设备电源监控系统图

专业	电气	比例	1：100
阶段	施工图	日期	2025.04
版本号	A	图号	电施-03