

## 火灾自动报警及控制设计说明2

### 九. 应急照明

本次应急照明设计仅对本次设计范围内，按照装修平面进行局部应急照明补充设计。新增应急照明管线需与原系统匹配，并就近接入现有走道应急照明供电回路。

### 十. 系统供电

- 火灾自动报警系统应设置交流电源和蓄电池备用电源。机房工程紧急广播系统备用电源的连续供电时间，必须与消防疏散指示标志照明备用电源的连续供电时间一致。
- 火灾自动报警系统的交流电源应采用消防电源，备用电源可采用火灾报警控制器和消防联动控制器自带的蓄电池电源或消防设备应急电源（工作电压为DC24V），由厂家或火灾报警控制器和消防联动控制器应采用单独的供电回路，并应保证在系统处于最大负载状态下不影响火灾报警控制器和消防联动控制器的正常工作。
- 消防设备应急电源输出功率应大于火灾自动报警及联动控制系统全负荷功率的120%，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。
- 消防用电设备应采用专用的供电回路，其配电设备应设有明显标志。其配电线路和控制回路宜按防火分区划分。

### 十一. 系统接地

- 火灾自动报警系统接地装置的接地电阻值应符合：采用共用接地装置时，接地电阻值不应大于1Ω。采用专用接地装置时，接地电阻值不应大于4Ω。
- 消防控制室内的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选用铜芯绝缘导线，其线芯截面面积不应小于4mm<sup>2</sup>。
- 消防控制室接地板与建筑接地体之间，应采用线芯截面面积不小于25mm<sup>2</sup>的铜芯绝缘导线连接。

### 十二. 线路选型及敷设方式：

- 火灾自动报警系统应单独布线，相同用途的导线颜色应一致，且系统内不同电压等级、不同电流类别的线路应敷设在不同的线管内或同一线槽的不同槽孔内。主干线由消防专业安装公司深化“同槽分隔”敷设。
- 火灾自动报警系统的供电线路、消防联动控制线路应采用燃烧性能不低于B2级的耐火铜芯电线电缆，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燃烧性能不低于B2级的铜芯电线电缆。
- 火灾自动报警系统的传输线路和50V以下供电的控制线路，应采用耐压不低于交流300V/500V的多股绝缘电线或电缆。采用交流220V/380V供电或控制的交流用电设备线路，应采用耐压不低于交流450V/750V的电线0.6kV/1.0kV的电缆。
- 平面图中所有火灾自动报警线路及50V以下的的供电线路、控制线路均穿金属管。地下室、机房、楼梯间等没有吊顶的场所明敷设在顶板下及明敷设在墙上；办公室、商场及公共走廊等有吊顶的场所则采用在吊顶内敷设及暗敷在墙内或楼板上（并敷设在非燃烧体结构内且保护层厚度不应小于30mm），由顶板接线盒至消防设备一段线路穿金属耐火（阻燃）波纹管。竖向干线则采用金属线槽沿弱电墙竖井敷设，明敷的金属管及金属线槽应采用在线槽应在金属管或金属线槽上采取防火保护措施（涂防火漆），或有采用防火桥架，耐火极限不低于1.00h。
- 本项目属于“人员密集场所”，其疏散通道的火灾自动报警系统的报警总线，线缆燃烧性能应为B1/t1；消防联动总线及控制线路、消防广播线路和消防电话线路的毒性指标应不低于t1。

### 十三. 系统的成套设备

- 系统的成套设备，包括报警控制器、联动控制台、CRT显示器、打印机、应急广播、消防专用电话总机。对讲录音电话及电源设备等均由该承包商成套供货，并负责安装、调试。
- 消防水泵控制柜配套厂家深化设计时应控制在控制柜设置机械应急启泵功能，保证设备管理人员在紧急时可以在消防水泵房内启动消防水泵。控制柜防护等级不应低于IP55。
- 消防电梯的动力与控制电缆、电线、控制面板应采取防水措施。
- 对消防设备的配电箱和控制箱应采取防火隔离措施，可以较好地确保火灾时配电箱和控制箱不会因为自身防护不好而影响消防设备正常运行。通常的防火保护措施有：
  - 将配电箱和控制箱安装在符合防火要求的配电间或控制间内；
  - 采用内衬岩棉对箱体进行防火保护。
- 消防配电设备应设置明显标志。

### 十四. 其它：

- 施工单位必须按照工程设计图纸和施工技术标准施工，不得擅自修改工程设计。
- 施工单位在施工过程中发现设计文件和图纸有差错的，应当及时提出意见和建议。
- 施工完毕后电缆井、管道井应在楼板处采用不低于楼板耐火极限的不燃材料或防火封堵材料封堵，与房间、走道相连通的空隙应采用防火封堵材料封堵。
- 本工程所选用的消防设备及材料等产品必须符合国家标准法规和相关现行标准的要求，必须具有国家各相关检测中心的检测合格证书3C认证.及入网许可证。

### 工程图例对照表：

设备代号	图 块 名 称	备 注
1	智能型感温探测器	吸顶安装
2	智能型感烟探测器	吸顶安装
3	隔爆可燃气体探测器（工业型）	吸顶安装
4	消防声光报警器	装高2.5m
5	消防警铃	装高2.5m
6	消防专用电话	装高1.4m
7	消火栓破玻按钮	装高1.4m
8	手动火灾报警按钮（带消防电话插孔）	装高1.4m
9	吸顶式扬声器（广播扬声器）	吸顶安装
10	应使用阻燃材料，或具有阻燃后罩结构	
11	输入模块（监视模块）	贴近相关设备
12	输出模块（控制模块）	消防端子箱内
13	输入输出模块	贴近相关设备（消防端子箱内）
14	风机控制模块组合（5输入模块+1输出模块）	贴近相关设备
15	短路隔离器	消防端子箱内
16	模块端子箱	装高1.6m
17	水流指示器	详见水专业图纸
18	水流阀	详见水专业图纸
19	湿式报警阀组	详见水专业图纸
20	水池液位指示	详见水专业图纸
21	消火栓	详见水专业图纸
22	可直接→119→外线电话	装高1.4m
23	重力式防火门（280℃）	详见暖通专业图纸
24	电动排烟防火门（70℃）	详见暖通专业图纸
25	电动排烟防火门（280℃）	详见暖通专业图纸
26	电动逆风阀	详见暖通专业图纸
27	电动常闭阀	详见暖通专业图纸
28	电动常开排烟阀	详见暖通专业图纸
29	普通电梯控制箱	详见强电专业图纸
30	消火栓泵控制箱	详见强电专业图纸
31	消防排烟风机控制箱	详见强电专业图纸
32	区域显示器（火灾显示器）	

### 工程线型对照表：

S	S	探测总线：WDZN(C)-RYS-2x1.5-JDG20-WS,CE( SCE )
BC	BC	消防广播线：WDZN(C)-RYS-2x1.5-JDG20-WS,CE( SCE )
F	F	电话插孔线（消防专用电话线）：WDZN(C)-RYS-2x1.0-JDG20-WS,CE( SCE ) (“n”为电话线对数,未标者为一对数；电话垂直干线-JDG32-WS 普通金属线管涂防火涂料)
D	D	直流24V电源线：WDZN(C)-BYJ-2x2.5-JDG20-WS,CE( SCE )
C	C	模块与消防声光报警器连接线：WDZN(C)-BYJ-2x1.5-JDG20-WS,CE( SCE )
ZJQ	ZJQ	压力开关（消火栓出水干管处用/喷淋泵湿式报警阀组处用）、 流量开关（天面层高位消防水箱处用）— 直接启泵控制线：WDZN(C)-KYJY-3x1.5-JDG20-WS,CE
LS	LS	楼层显示连接线：总线：WDZN(C)-RYS-2x1.5-JDG20-WC,CC( CE ) +电源线：WDZN(C)-BYJ-2x2.5-JDG20-WC,CC( CE )

(注：“n”表示n根WDZN(C)-KYJY-3x1.5-JDG20-WS,CE；空白表示单根)

