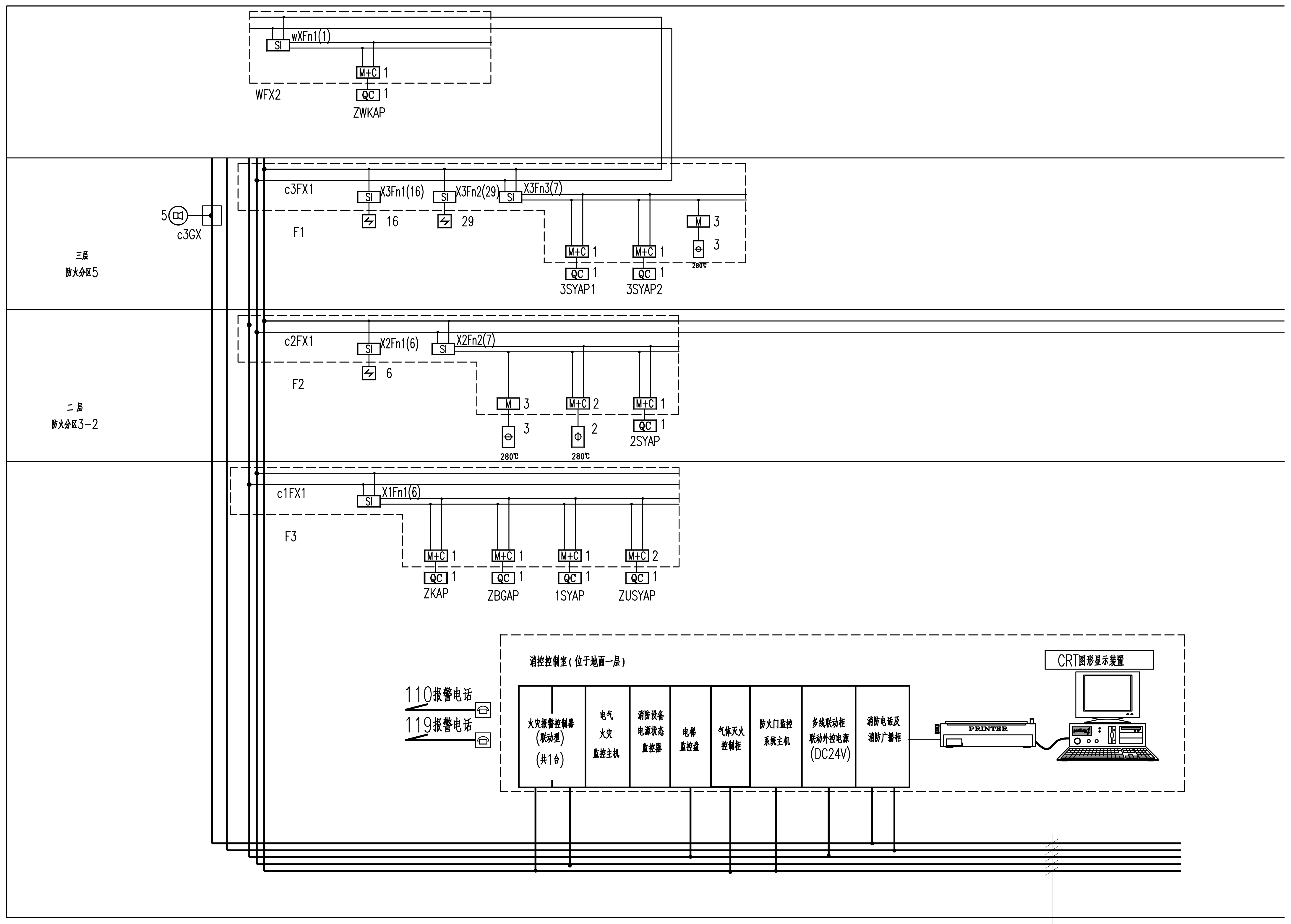
专业 总图 工艺 签名

专业 暖通 动力 签名

专业 给排水 电气 签名

专业 建筑 结构 签名

修改记录


wXFn1(1)
SI
M+C 1
QC 1
WFX2
ZWKAP
c3FX1
X3Fn1(16)
X3Fn2(29)
X3Fn3(7)
16
29
F1
5
c3GX
三层
防火分区5
M 3
3
280℃
M+C 1
QC 1
3SYAP1
3SYAP2
c2FX1
X2Fn1(6)
X2Fn2(7)
6
F2
二层
防火分区3-2
M 3
M+C 2
2
2SYAP
c1FX1
X1Fn1(6)
F3
M+C 2
ZKAP
ZBGAP
1SYAP
ZUSYAP
消控控制室(位于地面一层)
110报警电话
119报警电话
火灾报警控制器(联动型)(共1台)
电气火灾监控主机
消防设备电源状态监控器
电梯监控盘
气体灭火控制柜
防火门监控系统主机
多线联动柜联动外控电源(DC24V)
消防电话及消防广播柜
CRT图形显示装置
PRINTER
F:MR-100X100;Fh:MR-100X50
G:MR-100X50
引至一层防火分区2,防火分区1

火灾自动报警及联动控制系统图

(1)本工程消控控制室位于一层。火灾报警、联动、消防,电话等线路引自消控控制室。

(2)本次系统仅表示新增点位,点位移动,删除不在本系统体现;

每回路预留量不小于10%;

多线联动控制电缆详见各箱(柜)的配电系统图或控制原理图。

(3)火灾报警控制器要求自带蓄电池和充电机,容量应满足消防有关规范规定。

(4)本设计消防电话回路是按每个防火分区进行配置,消防电话分机为专线,消防电话线路采用WDZB1N-RYYP-2X1.5型导线穿钢管沿墙沿楼板暗敷设。穿管管径为:1~2对穿JDG20,3~4对穿JDG25。房号108试剂药瓶储存室、113不间断电源储存室、214易燃易爆气瓶室、220易制毒试剂室、318易制毒试剂室采用采用低压流体输送用镀锌焊接钢管。钢管连接的螺纹部分应涂以铅油或磷化膏。在可能凝结冷凝水的地方,管线上应装设排除冷凝水的密封接头。

(5)本工程火灾报警线路采用WDZB1N-RYS-500V-1.5型导线沿槽盒明敷设或穿钢管沿墙沿楼板暗敷设,24V电源线供电导线干线为WDZB1N-BYJ(F)-450/750V-10.0mm2;水平支线为WDZB1N-BYJ(F)-450/750V-2.5mm2。管径配置详平面图标注。

(6)防、排烟机联动控制线采用WDZB1N-KYJY-0.6/1KV控制电缆、规格及数量详各控制箱控制原理图。

(7)消防模块采用集中安装方式,模块严禁设置在配电(控制)柜(箱)内。

(8)消防电话线,消防广播线均应分别单独穿钢管敷设,当共槽敷设时应采用金属隔板分隔。

(9)所有明敷设的消防槽盒及钢管均应采用防火保护措施。

(10)本工程应急广播系统采用多线制配线其竖直干线沿竖井金属槽盒敷设.(与消防电话线路共槽并采用金属隔板分隔)各层水平线路采用单独穿钢管沿楼板或吊顶内暗敷设,

广播音响控制柜设在地上一层消防控制控制室内.

(11)变配电所,车库等处采用挂墙式扬声器,其余场所采用嵌入式扬声器.设计按分区考虑设置不同回路.

(12)消防广播系统采用导线WDZB1N-RYS-2X1.5铜芯线.

(13)电梯运行信号应在消防控制室显示,其信号线缆由电梯供应商配套提供.

(14)消防控制控制室对喷淋加压泵的多线联动控制功能应包含对湿式报警阀,雨淋阀组的电磁阀的联动控制.

(15)消控控制室消防控制设备要配置符合消防部要求的标准通信接口,以备与城市消防报警中心联网.

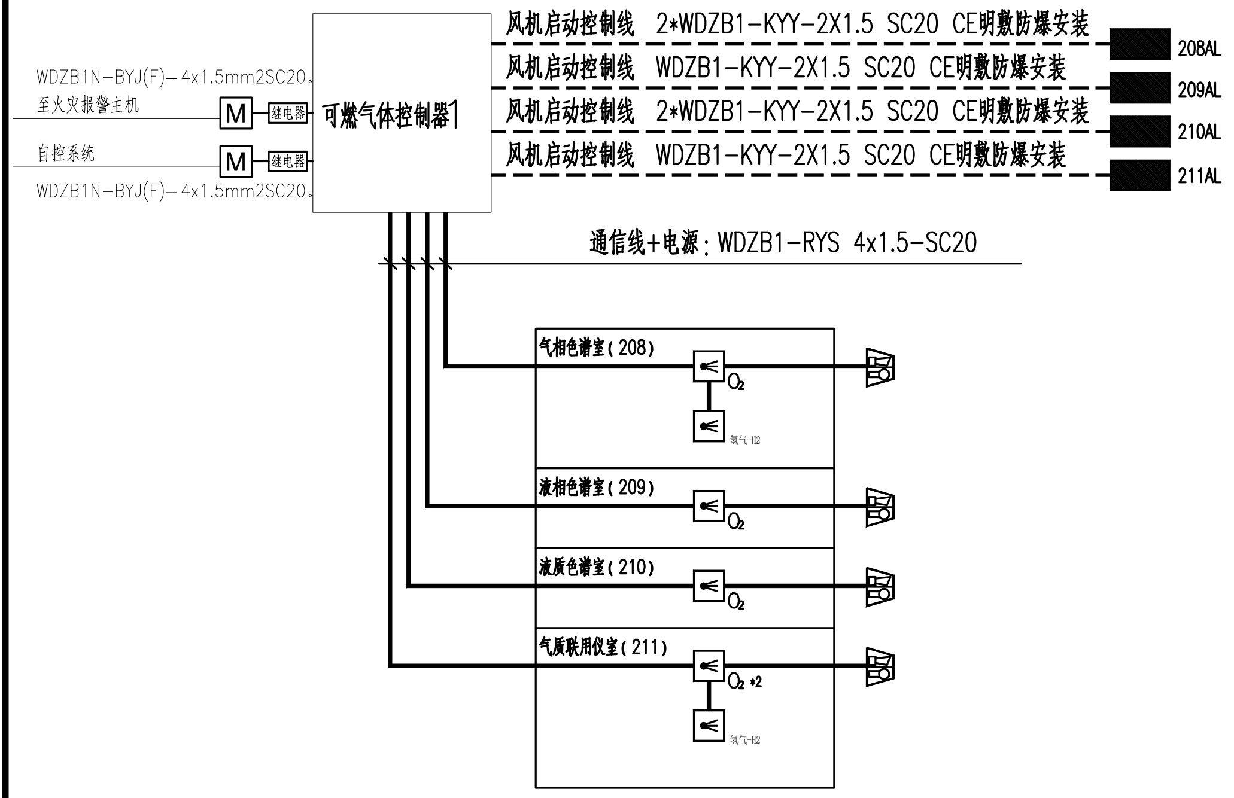
(16)消防模块箱或消防模块至正压阀、电动防火阀的导线均为:WDZB1N-BYJ(F)-4x1.5mm2.

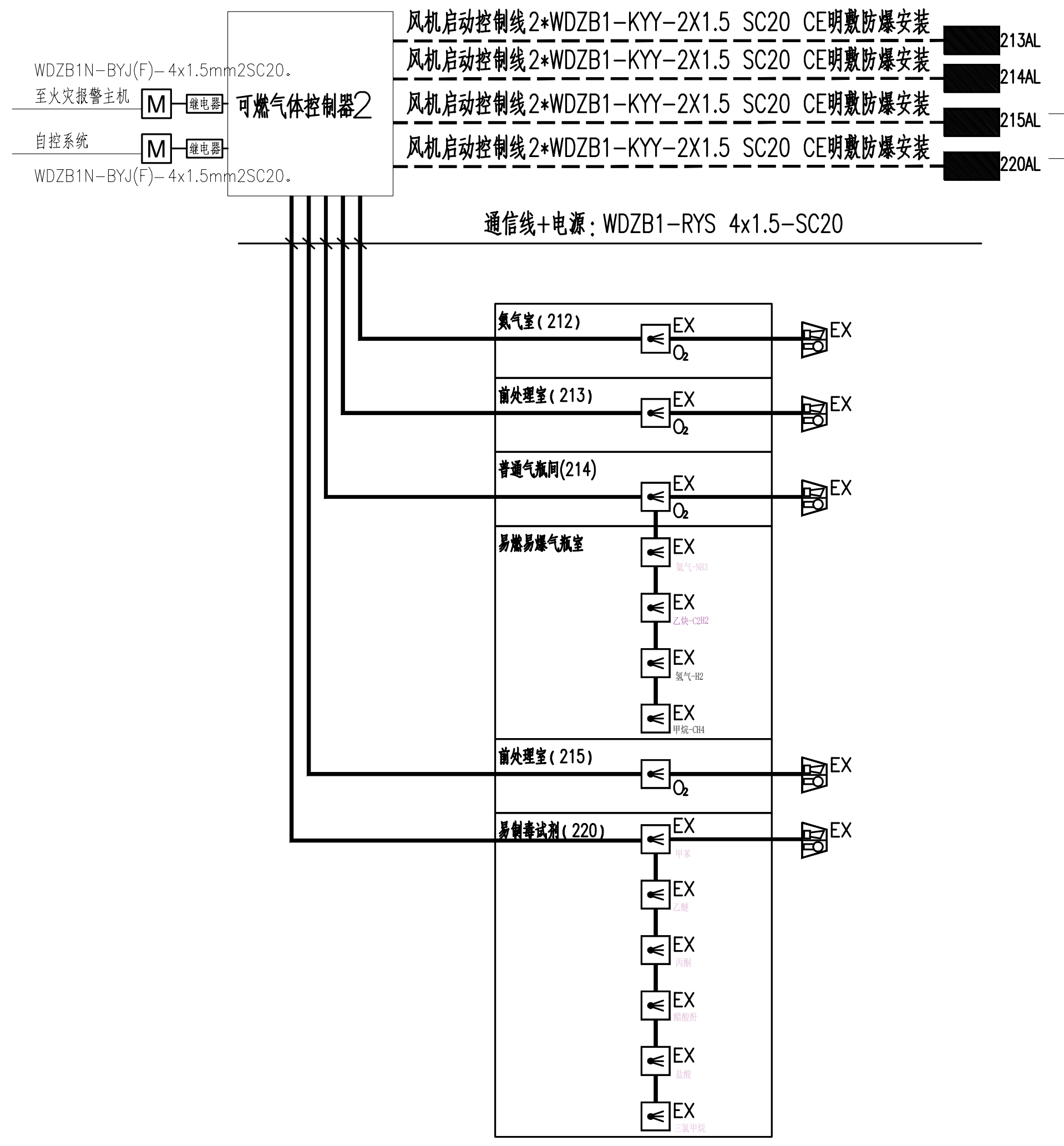
(17)消防模块箱或消防模块至水流指示器、信号闸阀的导线均为:WDZB1N-BYJ(F)-2x1.5mm2.

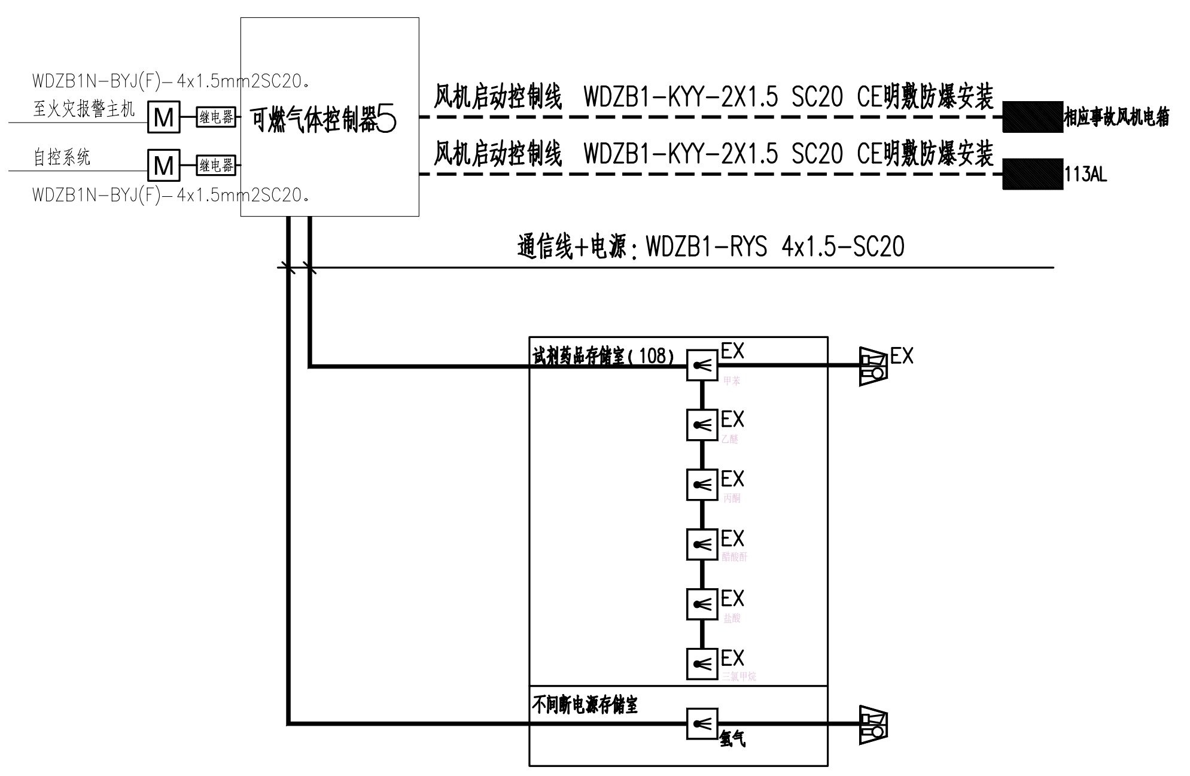
(18)WDZB1N-BYJ(F)-1.5mm2导线穿管管径为:2~4根穿JDG15;4~8根穿JDG20.

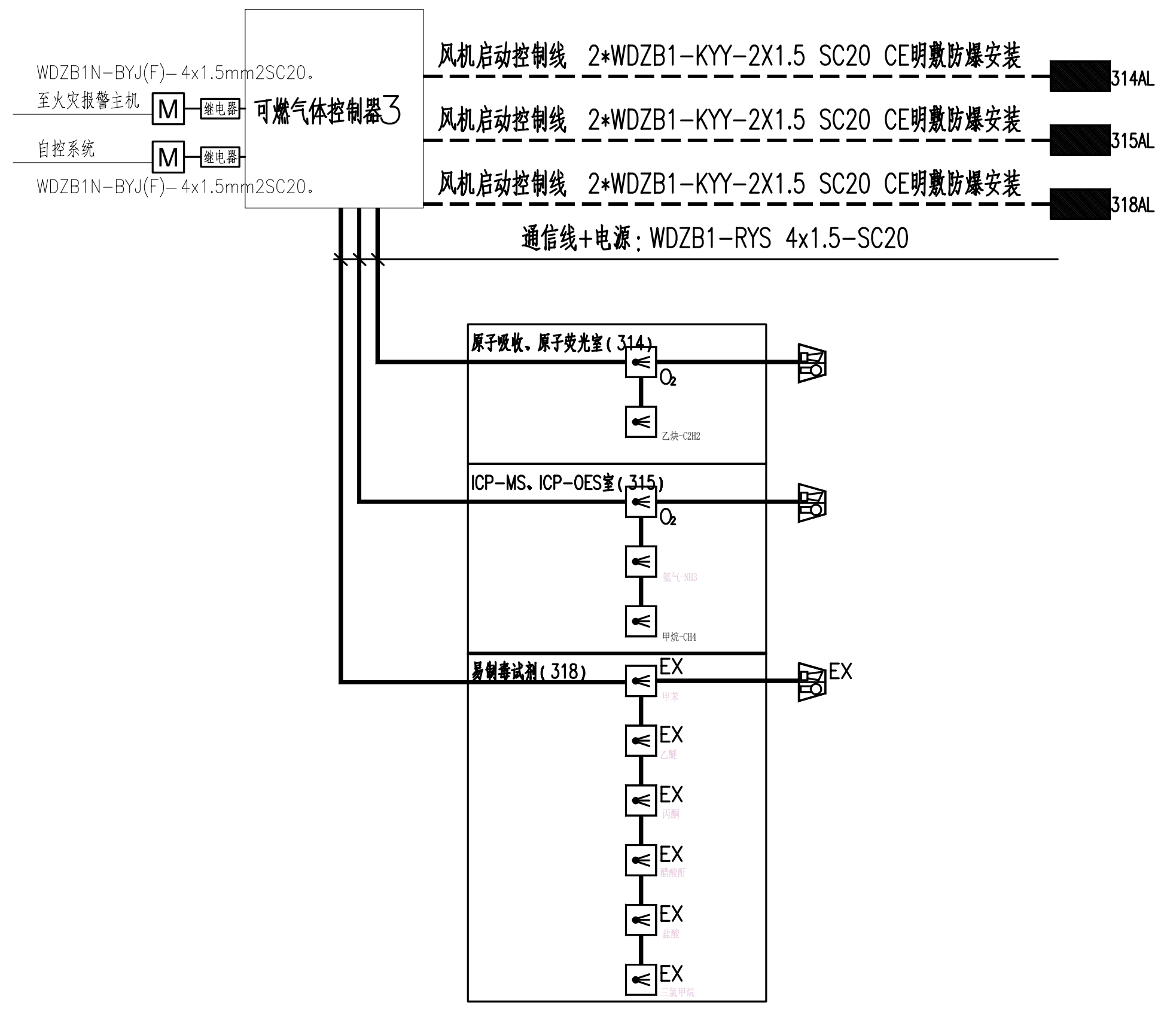
(19)火灾自动报警系统应设置交流电源和蓄电池备用电源。消防设备应急电源输出功率应大于火灾自动报警及联动控制系统全负荷功率的120%.蓄电池组的容量应保证火灾自动报警及联动控制系统在火灾状态同时工作负荷各条件下连续工作3小时以上.

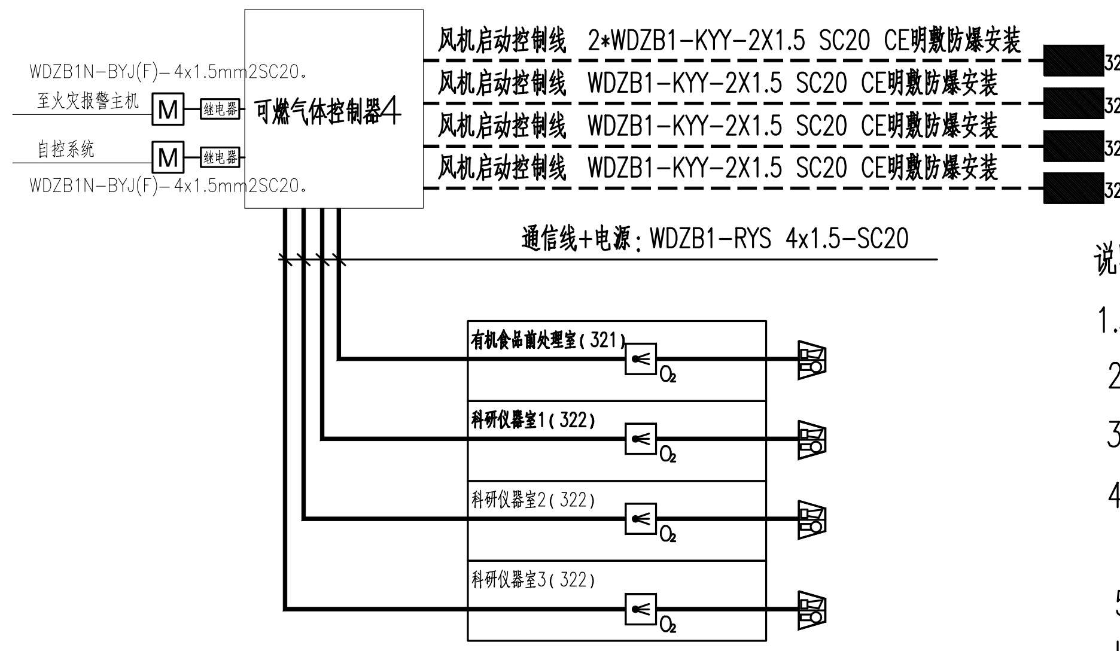
(20)吊顶内敷设和明敷管线,需涂刷防火涂料.


WDZB1N-BYJ(F)-4x1.5mm2SC20。
至火灾报警主机
自控系统
M
继电器
可燃气体控制器1
风机启动控制线 2*WDZB1-KYY-2X1.5 SC20 CE明敷防爆安装
风机启动控制线 WDZB1-KYY-2X1.5 SC20 CE明敷防爆安装
208AL
209AL
210AL
211AL
通信线+电源:WDZB1-RYS 4x1.5-SC20
气相色谱室(208)
液相色谱室(209)
液质色谱室(210)
气质联用仪室(211)
O2
O2 *2
氢气-H2


WDZB1N-BYJ(F)-4x1.5mm2SC20。
至火灾报警主机
自控系统
M
继电器
可燃气体控制器2
风机启动控制线2*WDZB1-KYY-2X1.5 SC20 CE明敷防爆安装
213AL
214AL
215AL
220AL
通信线+电源:WDZB1-RYS 4x1.5-SC20
氮气室(212)
前处理室(213)
普通气瓶间(214)
易燃易爆气瓶室
前处理室(215)
易制毒试剂(220)
EX
O2
氨气-NH3
乙炔-C2H2
氢气-H2
甲烷-CH4
甲苯
乙醚
丙酮
醋酸酐
盐酸
三氯甲烷


WDZB1N-BYJ(F)-4x1.5mm2SC20。
至火灾报警主机
自控系统
M
继电器
可燃气体控制器5
风机启动控制线 WDZB1-KYY-2X1.5 SC20 CE明敷防爆安装
相应事故风机电箱
113AL
通信线+电源:WDZB1-RYS 4x1.5-SC20
试剂药品存储室(108)
不间断电源存储室
EX
甲苯
乙醚
丙酮
醋酸酐
盐酸
三氯甲烷
氢气


WDZB1N-BYJ(F)-4x1.5mm2SC20。
至火灾报警主机
自控系统
M
继电器
可燃气体控制器3
风机启动控制线 2*WDZB1-KYY-2X1.5 SC20 CE明敷防爆安装
314AL
315AL
318AL
通信线+电源:WDZB1-RYS 4x1.5-SC20
原子吸收、原子荧光室(314)
ICP-MS、ICP-OES室(315)
易制毒试剂(318)
O2
乙炔-C2H2
氨气-NH3
甲烷-CH4
EX
甲苯
乙醚
丙酮
醋酸酐
盐酸
三氯甲烷


WDZB1N-BYJ(F)-4x1.5mm2SC20。
至火灾报警主机
自控系统
M
继电器
可燃气体控制器4
风机启动控制线 2*WDZB1-KYY-2X1.5 SC20 CE明敷防爆安装
风机启动控制线 WDZB1-KYY-2X1.5 SC20 CE明敷防爆安装
321AL
322-1AL
322-2AL
322-3AL
通信线+电源:WDZB1-RYS 4x1.5-SC20
有机食品前处理室(321)
科研仪器室1(322)
科研仪器室2(322)
科研仪器室3(322)
O2

气体探测报警联动示意图

说明:

1.检测可燃气体和有毒气体时,探测器探头应靠近释放源且在气体、蒸气易于聚集的地点。

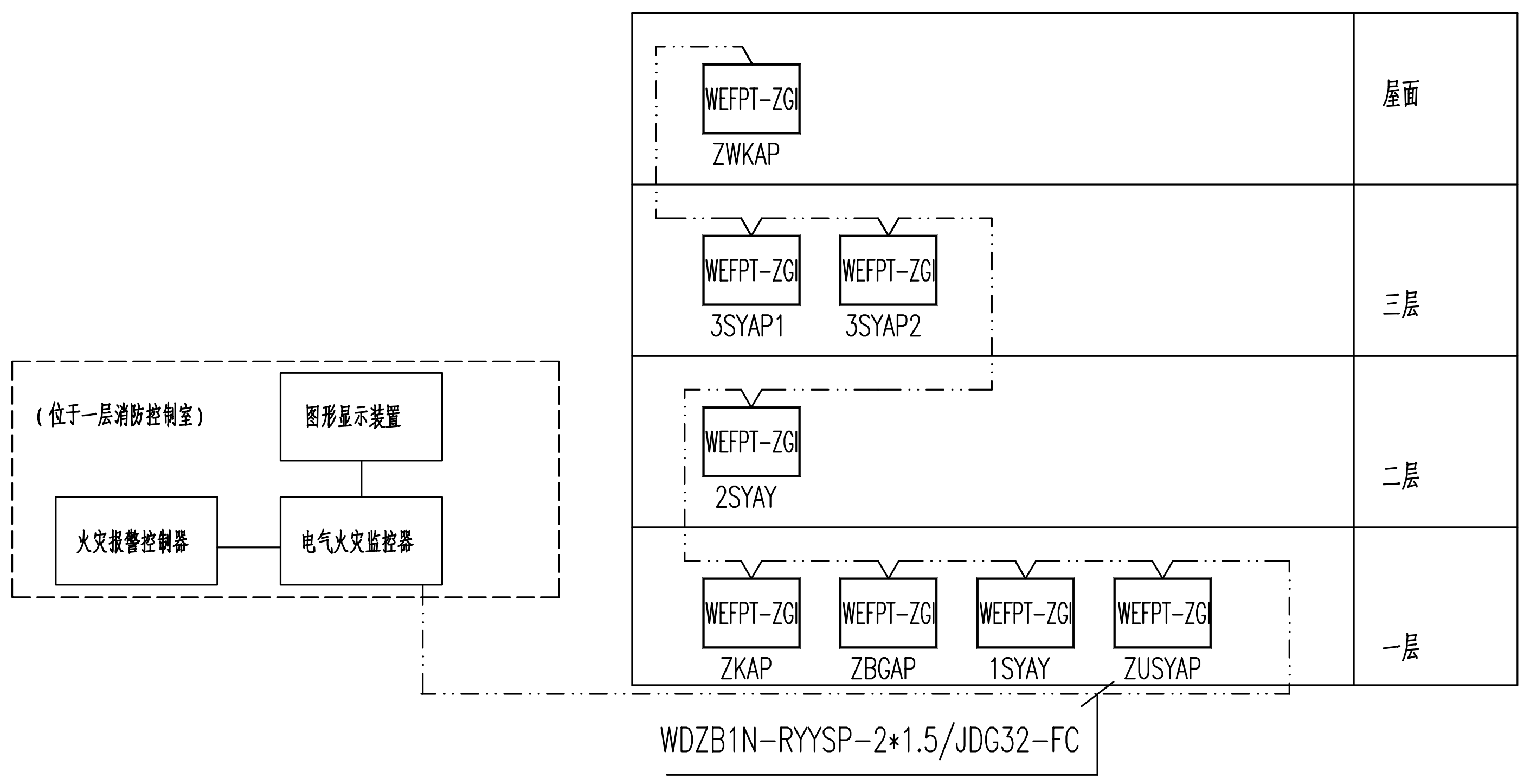
2.释放源处于封闭式通风不良的房内,可燃气体探测器距其所覆盖范围内的任一释放源的水平距离不宜大于5m;有毒气体探测器距其所覆盖范围内的任一释放源的水平距离不宜大于2m。

3.比空气轻的可燃气体或有毒气体释放源处于封闭通风不良的房内,除应在释放源上方设置探测器外,还应在房内最高点气体易于积聚处设置可燃气体或有毒气体探测器.

4.检测比空气重的可燃气体或有毒气体时,探测器的安装高度宜距地坪(或楼地板)0.3m~06m;检测比空气轻的可燃气体或有毒气体时,探测器的安装高度宜在释放源上方 2.0m内。
检测比空气略重的可燃气体或有毒气体时,探测器的安装高度宜在释放源下方0.5m~1.0m;检测比空气略轻的可燃气体或有毒气体时,探测器的安装高度宜高出释放源0.5m~1.0m。

5、气体探测报警系统对气体状态动态信息进行监控,对氧气环境氧气的过氧报警设定值为23.5%VOL,环境欠氧报警设定值为19.5%VOL。
UPS间氢气一级报警值通常设定为小于或等于 1% VOL,二级报警值通常设定为小于或等于 2% VOL
可燃气体(H?、C?H?、CH_4甲苯,乙醚,丙酮,三氯甲烷)报警值设置为低限25%LEL,高限50%LEL.
氨气(NH_4,有毒) 一级报警:25ppm(≈100%OEL)二级报警:50ppm(≈200%OEL),HCL一级报警:3ppm二级报警:6ppm

6、探测器带声光报警器报警提示,同时联动相应设备关闭;并启动事故风机确保人员及设备安全,并关闭相应气体阀门(氧气:过氧报警时关闭氧气瓶阀门,环境欠氧报警)。
关闭相应惰性气体的阀门)。


(位于一层消防控制室)
图形显示装置
火灾报警控制器
电气火灾监控器
WEFPT-ZGI
ZWKAP
3SYAP1
3SYAP2
2SYAY
ZKAP
ZBGAP
1SYAY
ZUSYAP
屋面
三层
二层
一层
WDZB1N-RYYSP-2*1.5/JDG32-FC

电气火灾监控系统图

电气火灾监控系统设计说明:

(1)本工程设置的电气火灾监控系统对受控对象配电箱的漏电、过电流、温度情况实施监控;
对消防线路的漏电故障实施报警,非消防线路的漏电故障显示其状态.

(2)总线传输线路与电源线都采用WDZB1NRYYSP2*1.5,单独穿钢管JDG20敷设,
钢管暗敷时保护层厚度不应小于30mm,所有金属槽盒和明敷钢管均应按规范要求涂防火涂料保护.

(3)监控单元设在消控中心或各层配电间内.

(4)电气火灾监控报警主机与火灾报警主机共用接地和等电位系统.

(5)电气火灾监控系统应具有下列功能:

1)电气火灾监控器在故障时发出声光报警信号.

2)电气火灾监控器均须配置显示单元,且实时显示被探测参数的数值.

3)电气火灾监控器上应能指示过负荷漏电、温度报警.

(6)所有监控模块按照只报警不跳闸设计.

(7)电气火灾监控系统的剩余电流报警值设定为300mA,温度传感器报警值应在55℃~95℃的范围内.

福建省机电沿海
建筑设计研究院有限公司

证书编号: A135003677 A235003674
资质范围: 建筑工程甲级 机械行业甲级
电子工程甲级 轻钢结构甲级
工程咨询甲级 市政工程乙级
城乡规划丙级 变电工程丙级

施工图审查批准单位:

施工图审查批准书证号:

图纸专用章

福建省工程勘察设计图纸专用章
福建省机电沿海建筑设计研究院有限公司
资质 范围: 建筑工程
等级:甲级 证号:A135003677
有效期至:2030年02月14日

注册执业章

中华人民共和国一级注册建筑师
姓 名: 王建平
注册号: 3500367-006
有效期: 至2026年12月22日

注册执业章

建设单位:

福建省产品质量检验研究院

工程名称:

国家加工食品质量检验检测中心(福州)
武夷山基地装修改造设计
实验功能区

职责	姓名	签名
审定	洪志阳	洪志阳
项目负责人	王建平	王建平
项目经理	许晓燕	许晓燕
专业负责人	陈朝煜	陈朝煜
审核	洪志阳	洪志阳
校对	陈朝煜	陈朝煜
设计	林航	林航

图名:

电气火灾监控系统图
火灾自动报警及联动控制系统图
气体探测报警联动示意图

工程编号	2026-03	版别	1.00
图别	电装施	图号	25
日期	2026年03月 日		