

# 图 纸 目 录

[illegible]



个 人 名	姓 名	日 期	个 人 名	姓 名	日 期
周 亮	周 亮	2020.12	周 亮	周 亮	2020.12
孙 南	孙 南	2020.12	孙 南	孙 南	2020.12
周 亮	周 亮	2020.12	周 亮	周 亮	2020.12

# 电气设计总说明

## 一、工程概述

本工程为新建工程，项目概况如下：一座地下车库，地上共两栋商楼，一栋为宾馆（天悦宾馆），一栋为会所（香港中国资源商务办公楼），实际使用面积及层数满足消防设计规范要求，设备工程计划如下：①、消防给排水消防给水管至宾馆至顶层（香港中国资源商务办公楼），南楼（天悦宾馆）②、消防给排水消防给水系统至香港中国资源商务办公楼一个消火栓；③、地下室设置的配电室及发电机房，供港供中国资源商务办公楼使用，地上一层设置的配电室及发电机房供港供天悦宾馆使用，两栋楼供电系统相互独立设置；④、消防供水及发电系统有连接井并统一给消防给水系统。消防报警系统管理要求，主要要求消防报警的管道至消防给水系统统一控制，给喷淋供水管道至喷淋供水泵房至喷淋供水泵房，形成独立的消防供水系统（具体消防喷淋水系统，由甲方专业提供后补充完善，南楼（天悦宾馆）地上设置的消控室不归本项目设计范围。

## 二、设计依据

1. 国家及地方的现行规范、标准:
- |                             |                                  |
|-----------------------------|----------------------------------|
| 《民用建筑电气设计标准》GB 51348—2019;  | 《供配电系统设计规范》GB 50052—2009;        |
| 《低压配电设计规范》GB 50054—2011;    | 《建筑物防雷设计规范》GB 50057—2010;        |
| 《火灾自动报警系统设计规范》GB50116—2013; | 《建筑设计防火规范》GB50016—2014 (2018年版); |
| 《消防设备电源监控系统》GB28184—2011;   | 《消防控制室通用技术要求》GB25506—2010;       |
2. 各专业提供的设计资料。

### 三、设计范围

①、新增的消防水泵房的配电及照明、新增的屋面消防水箱的防雷接地保护、消火栓系统及喷淋系统的消防联动控制等,其余不涉及到本次改造范围的相关内容不做修改,具体详见建筑原有的工程现状;②、控室区内拆除商住楼(天悦华庭二期)现有联动控制部分工程量应根据实际情况现场确认,图中不再表述;③、本次消防改造未涉及防排烟系统和应急照明及疏散指示系统,具体以工程现有情况为准;④、消防联动系统的调试应由具备相关资质的厂家负责。

#### 四、220/380V配电系统

- 1、本工程配电系统均为一级负荷，系统采用双电源供电。用电设备/配电箱由变电所地下室和楼层配电箱主母线/应急母排引出，并在入口处设短路保护。
- 2、电缆和电线敷设应严格按照国家规范进行。主供电线和分支电源线应采用穿金属管暗敷(沿墙、顶板或梁底敷设)。消防用电设备配电线路时，应采用阻燃型导线并穿管暗敷，上涂防火涂料保护。所有穿越建筑物伸缩缝、沉降缝、后浇带的管线应按国家、地方标准图集中有关作法施工。平面图中的所有回路均按回路单独穿管，不同回路不应共管敷设。各回路N、PE线均从箱内引出。消防专用消防用电设备的配电设备要求设置有消防标志。断路器应安装并应设置在可燃性结构内且保护层厚度不小于30mm。

## 五、照明、插座配电系统

- 1、酒精类火灾发生时应立即停止工作的场所照明按100%照度位置设置备用照明,且最小持续时间不小于190分钟。
- 2、照明、插座应符合下列不同的电压等级:照明、插座应为单相220V;所有插座回路均设剩余电流断路器保护。同一回路插座连接线的绝缘线(PE线),严禁单独敷设,应采用接插线板或接插器后方可接入连接方式。
- 3、开关、插座和照明灯具靠近可燃物时,应采取隔热、散热等保护措施。卤钨灯和额定功率小于100W的白炽灯的吸顶灯、槽灯、嵌入式灯,其引线口应采用瓷管、石棉等不燃材料作隔热保护。额定功率不小于60W的白炽灯、卤钨灯、高压钠灯、金属卤化物灯、荧光高压汞灯(包括电感镇流器)等,不应直接安装在可燃物上或不应紧贴可燃物。

## 六、导线选择及敷设

- 注：本设计按消防配电干线采用WDZN-YJY-0.6/1kV低烟低卤无卤电力电缆（耐火等级C级）考虑，注明时未标注应采用WDZN-BYJ-0.45/0.75kV低烟低卤无卤电力电缆（耐火等级C级）。
- 消防配电线路应满足火灾时连续供电的需要，其敷设应符合下列规定：
    - 明敷设（包括敷设在吊顶内），应采用金属管或采用封闭式金属槽盒保护，金属管或封闭式金属槽盒应采取防火保护措施；当采用阻燃或耐火电缆并敷设在电缆井、沟内时，可不采用金属管或采用封闭式金属槽盒保护；采用矿物绝缘类不燃性电缆时，可直接明敷。
    - 暗敷设时，应穿管并应敷设在非燃烧性结构内且保护层厚度不应小于30mm。
  - 消防配电线路与非消防配电线路的敷设应符合下列规定：
    - 消防和疏散指示等用电线路的敷设，不应与消防、沟内；当确有困难需敷设在同一电缆井、沟内时，应分路布置在电缆井、沟两侧，且消防配电线路应穿用矿物绝缘类不燃性电缆。
  - 消防配电线路与其非消防配电线路敷设时，常用线路隔离开敷，明线线有动力线路同层敷设时，常用线路隔离开敷；配电线路与弱电线路同层敷设时，常用线路隔离开敷。当有不同电压等级、不同种类导线在同一金属槽盒内敷设时，应采用金属分隔，电气管穿线槽、梯级间的孔隙，在设备安装完后用防火材料封堵。
  - 电气管槽敷设时，应采用卡紧器，在交叉处应采用金属卡箍套接牢固，敷设到吊顶顶部时，消防配电线路应穿金属大外径不小于40mm的钢管保护；敷设在吊顶层的消防配电线路穿金属大外径不应大于该层厚度 $\sqrt{2}$ 的线槽保护穿管暗敷时，保护层厚度不应小于15mm。消防配电线路保护管暗敷时，保护层厚度不应小于30mm。
  - 所有管线和电缆桥架经伸缩缝、沉降缝时按设计要求采取伸缩补偿处理。
  - 线内敷设的电力电缆或电线的截面（能耐受短路电流时不应超过短路电流的20%），控制和信号线路的电线或电线的总截面不应超过线槽内截面的50%。在电缆桥架内敷设的电线截面应与桥架内横断面积的比例：电压低于或等于40V：控制电缆应大于50%。

## 七、建筑物防雷、接地系统及安全措施

- 1、建筑物原有的屋面防雷保护系统在本次改造范围内, 本次设计不做修改。屋面新增的防雷电击和雷电压等金属构件表面需焊接防雷接闪器, 并应与原有的防雷接闪器可靠连接成电气通路。
- 2、凡高出屋面的所有金属材料、金属风管、金属屋面、金属层架等均与接闪器可靠连接, 连接点不少于两处, 所有钢结构和混凝土的钢筋要互相连接。高出屋面 1.5 米的非金属材料应装接闪器, 并应与接闪器可靠连接。
- 3、建筑物上室外安装的空调机、热水器、空调动力、电压泵及其他用电配电箱内装设 1 级额定电流保护器。
- 4、电视系统、金属线缆、穿线金属管等应多点接地, 梯架、托盘和槽盒全长不大于 30m 时, 不应少于 2 处与保护导体可靠连接; 全长大于 30m 时, 每隔 20m~30m 应增加一个连接点。起吊端和终端端均应可靠连接。
- 5、凡正常不带电, 而当绝缘破坏有可能呈现电压的一切电气设备金属外壳均可靠接地。

## 八、机电安装工程抗震

- 配电柜（箱）的安装应符合下列规定：
- (1) 配电柜（箱）的安装螺栓或焊接强度应满足规范要求；
  - (2) 靠墙安装时，配电柜底部应安装牢固。当底部安装螺栓或焊接强度不够时，应将顶部与墙壁进行连接；
  - (3) 当配电柜等非金属落地安装时，应根据采用金属膨胀螺栓或焊接的不同固定方式，当温度变化时，应将几个柜心在重心位置以上连成整体；
  - (4) 壁挂式安装的配电柜与墙壁之间应采用金属膨胀螺栓连接；
  - (5) 配电柜（箱）内的元件应考虑与支撑结构的相互作用，元器件的采用采取连接，接线处应做防震处理；
  - (6) 配电柜（箱）面上的仪表应与柜体紧固安装。
- 2、配电导线应符合下列规定：
- (1) 当采用铜明导线敷设且直线段长度大于80m时，应每50m设置伸缩节；
  - (2) 在电缆桥架、电缆槽盒内敷设的导线在引进、引出和转弯处，应在长度上留有余量；
  - (3) 接地线应采取防止接地处切断措施。
- 3、线缆穿管敷设时应采用刚性或柔性较好的管材。引入建筑物的进户管与引入管之间的间隙应采用柔性防腐、防水材料密封。
- 4、电气导管不宜穿楼板敷设，当必须穿楼时应符合下列规定：
- (1) 采用金属管、刚性塑料管穿管敷设时应靠近楼上下敷设，且在抗震缝两侧应各设置一个柔性管接头；
  - (2) 电缆桥架、电缆槽盒、母线槽在抗震缝两侧应设置伸缩节；
  - (3) 抗震缝的两侧应设置抗震支吊架并与结构可靠连接。
- 5、电气明管敷设时应符合下列规定：
- (1) 当线路采用金属管、刚性塑料管穿、电缆桥架或电缆槽盒敷设时，应采用刚性托架或支架固定，不宜使用吊架。当必须使用吊架时，应安装横担防止吊架晃动；
  - (2) 当金属管、刚性塑料管、电缆桥架或电缆槽盒穿越防火分区时，其接缝应采用柔性防火封堵材料封堵，并在贯穿部位附近设置抗震支架；
  - (3) 金属导管、刚性塑料导管的直线段和每段30m以上应设置伸缩节。

## 九、消防联动控制系统

- 1、本工程消防控制室设置在一层（普通室）。本次改造所涉及到的消防电话线缆由控制室引开，系统总线应上置总线短路隔离器，每只总线短路隔离器保护的火灾探测器、手动火灾报警按钮和模块等设备的总数不应超过32点；总线穿越防火分区时，应在穿越处设置总线短路隔离器。
- 2、一般规定
- 1) 本次改造所选用的各受控设备接口的特性参数应与消防联动控制器输出的联动控制信号相匹配。
- 2) 消防联动控制器应能按火灾的控制逻辑向相关的受控设备发出联动控制信号，并接受相关设备的反馈信号。
- 3) 启动电流较大的消防设备宜分时启动。

- 4、需要火灾自动报警系统联动控制的消防设备，其联动控制信号应采用两个独立的报警触发装置报警信号的“与”逻辑组合。
- 5、消防控制室应设置联动控制盘，其控制方式分为自动/手动控制、手动直接启动控制。通过联动控制盘，可实时对消防水系统、自动喷水灭火系统的监视及控制。
- 6、消防水泵控制柜在平时应使消防水泵处于自动启动状态。
- 7、消防水泵控制柜应设置机械应急启动功能，并应保证在控制柜内的控制线路发生故障时由有管理权限的人员在紧急时手动启动消防泵。机械应急启动时，应确保消防泵在报警后5.0min内正常工作。
- 8、本消防专用电话系统应为独立的消防通信系统，在消防控制室内设置总线制消防专用电话机，在消防水泵房设置消防专用电话机。4、消防水系统的监视与控制：
  - 1) 消防栓加压机、消防水池液位泵可由压力开关/手动控制；
  - 2) 消防栓控制动作后，其动作信号作为报警信号及泵启动消防水系统的联动触发信号，由消防联动控制器联动控制消防栓水泵（位于地下室一层水泵房内）的启动，消防控制室能显示报警部位并接收其反馈信号；
  - 3) 消防控制室可通过控制模块驱动，自动启动消防水泵，并接收其反馈信号；
  - 4) 在消防控制室联动控制台上，可通过硬线手动控制消防栓泵，并接收其反馈信号；
  - 5) 消防水泵房可就地手动启动消防栓泵；
  - 6) 消防控制室能对消防水系统的电源状况、控制方式、运行和故障情况进行监视；
  - 7) 监视消防水池、水箱的消防警戒水位；
  - 8) 自动喷水系统的监视和控制；

- 1) 火灾时喷头打开,水流指示器动作并向消防中心显示火灾区域位置,此时湿式报警阀压力开关动作,自动启动喷淋泵并向消防控制室报警;
- 2) 消防控制室可通过控制模块编程,自动启动喷淋泵(设于地下室一层泵房内),并接收其反馈信号;
- 3) 在消防控制室消防控制台上,可通过硬线手动控制喷淋泵,并接收其反馈信号;
- 4) 喷淋泵房可设手动启动自动喷淋泵;
- 5) 消防控制室能对喷淋泵泵流状况、控制方式、运行、故障等进行监视;
- 6) 喷淋泵系统管路的是否及报警方式
- 7) 火灾自动报警系统的供电线路、消防联动控制线路应采用耐火铜芯电缆,报警总线、消防应急广播和消防专用电话等传输线路采用阻燃耐火铜芯电缆,穿JDG扣套进线管,暗管在吊顶内不得敷设在可燃物内,且保护层厚度不小于30mm,采用明敷时,应采用金属管或穿金属线槽敷线;
- 8) 消防中心至泵房线路采用金属防火线槽并内设导线,管内外线路采用金属防火线槽搭接,由顶棚接线盒至消防泵房一回路穿穿耐火管可绕全管路;
- 9) 不同电压等级的导线不应穿同一根保护管内,当合用同一线槽时,线槽内应有隔板分隔;
- 10) 本技术档案系统的综合布线系统的外接线路,其内部接线路由生产厂家或安装单位在产品说明书中负责提供;

## 十、绿色建筑电气设计

本工程照明设计相关指标要求如下表							本工程直管荧光灯灯具的效率不应低于此表的规定:					
房间场所	照明功率密度 (W/m <sup>2</sup> )		照度标准值 (lx)	设计照度值 (lx)	UGR	U <sub>0</sub>	R <sub>a</sub>	灯具出光口形式	开敞式	保护罩 (玻璃或塑料)		格栅
	规范现行值	设计值								透明	棱镜	
厨房	2.9	4.0	100	106	--	0.3	60	灯具效率	75%	70%	55%	65%

附注1:

条文

4.3.1 联动控制方式，应将消火栓系统出水干管上设置的低压压力开关、高位消防水箱出水管道上设置的流量开关或报警阀组压力开关等信号作为触发信号，直接控制启动消防水泵。联动控制不应受消防联动控制器处于手动或自动状态影响。当设置消防按钮时，消火栓按钮的动作信号应作为报警信号及启动消火栓泵的联动触发信号，由消防联动控制器联动控制消防水泵的启动。

4.3.2 自动控制方式，应将消火栓按钮（柜）的启动、停止按钮用专线线路直接连接至设置在消防控制室內的消防联动控制器的手动控制盘，并应直接手动控制消防水泵的启动、停止。

4.3.3 消火栓泵的动作信号应反馈至消防联动控制器。

条文说明（有略）

```
graph TD
    A[发生火灾] --> B[人员打开洒水栓门]
    A --> C[人员按下消火栓按钮]
    A --> D[探测器或手动报警按钮报警]
    B --> E[消火栓喷水]
    C --> F{“与”逻辑判断}
    D --> F
    E --> G[水箱流量开关动作]
    F --> H[消火栓泵启动]
    G --> I[低压压力开关动作]
    I --> H
    H --> J[湿式消火栓系统启泵流程图]
```

提示

- 1.系统内出水干管上的低压压力开关、高位消防水箱出水管道上的流量开关、报警阀组压力开关的设置由给水排水专业确定，本方案为湿式消火栓系统，未设置流量阀。
- 2.设置的低压压力开关和流量开关应具有2副触点，一副用于直接连启动泵，另一副通过输入模块接入总线（参考本图集第25页压力开关闭线图）。
- 3.当建筑内有人文火灾报警系统时，消火栓按钮应通过线路直接至消防联动控制器，联动控制方式的体系具体参见本图集第25页提示3。

The diagram illustrates the wet pipe fire pump automatic start flow control system. It shows the physical components like the water tank, pipes, valves, and electrical connections between the pump, control panel, and fire alarm system. Key components include: 原压水箱 (Original Pressure Water Tank), 流量开关 (Flow Switch), 高位消防水箱流量开关 (High Position Fire Water Tank Flow Switch), 消防按钮 (Fire Button), 消防泵按钮 (Fire Pump Button), 消防泵 (Fire Pump), 消防水箱 (Fire Water Tank), 消防泵启动按钮 (Fire Pump Start Button), 消防泵停止按钮 (Fire Pump Stop Button), 消防泵控制柜 (Fire Pump Control Cabinet), 消防泵启动按钮 (Fire Pump Start Button), 消防泵停止按钮 (Fire Pump Stop Button), 消防泵控制柜 (Fire Pump Control Cabinet).

湿式消火栓系统联动控制图示				图号	14XZ95-1
审核	孙兰	设计	刘琪	校核	王浩
日期	2018.12	比例	1:1	页次	28

附注2:

### 条文说明

4.2.1 湿式系统和干式系统的联动控制设计，应符合下列规定：

- 联动控制方式，应由湿式报警阀压力开关的动作信号作为触发信号，直接控制启动喷淋泵组，联动控制不应受消防联动控制器处于自动或手动状态影响。
- 手动控制方式，应将喷淋泵消防联动控制（柜）的启动、停止按钮用专用线路直接连接至设置在消防控制室内的消防联动控制器的手动控制盘，直接手动控制喷淋泵系统启动、停止。
- 水流指示器、信号阀、压力开关、喷淋泵等的启动和停止的动作信号应直接至消防联动控制器。

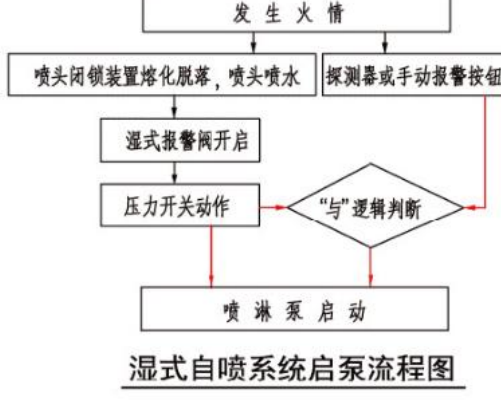
条文说明

4.2.1 当发生火灾时，湿式系统和干式系统的喷头因供水管路融化水，水自动流出，安装在管道上的水流指示器报警，报警阀组的压力开关动作报警，并由压力开关直接联动启动喷淋泵向管网持续供水。

以前湿式报警喷淋泵的启动信号作为系统的联动触发信号，该信号有自火灾报警控制器和报警阀组发出，该设计缺点是如果供水电源线路出现故障，供水泵虽已启动，但报警信号并未已启动报警，反而使报警自喷水水渍指示器，从而造成某地出现喷水喷水器的工程事故。

系统在手动控制方式时，如果发生火灾，可以通过操作设置在消防控制室内消防联动控制器的手动控制盘直接启动供水泵。

### 发生火警

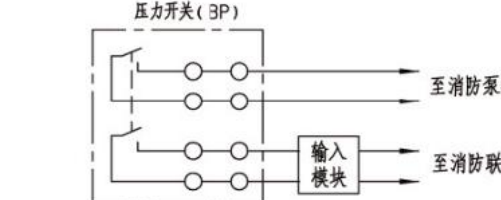


该流程图展示了湿式自动喷水系统启动的逻辑：当喷头因温度升高破裂喷水，或喷头漏水，或探测器件发出报警控制信号时，湿式报警阀动作，压力开关动作，两者通过“与”逻辑判断，触发喷淋泵启动。启动后的喷淋泵通过湿式报警阀组流量监视模块反馈信号至湿式报警阀组流量监视模块，该模块再反馈至湿式报警阀组流量监视模块，最终反馈至消防泵组。

注：

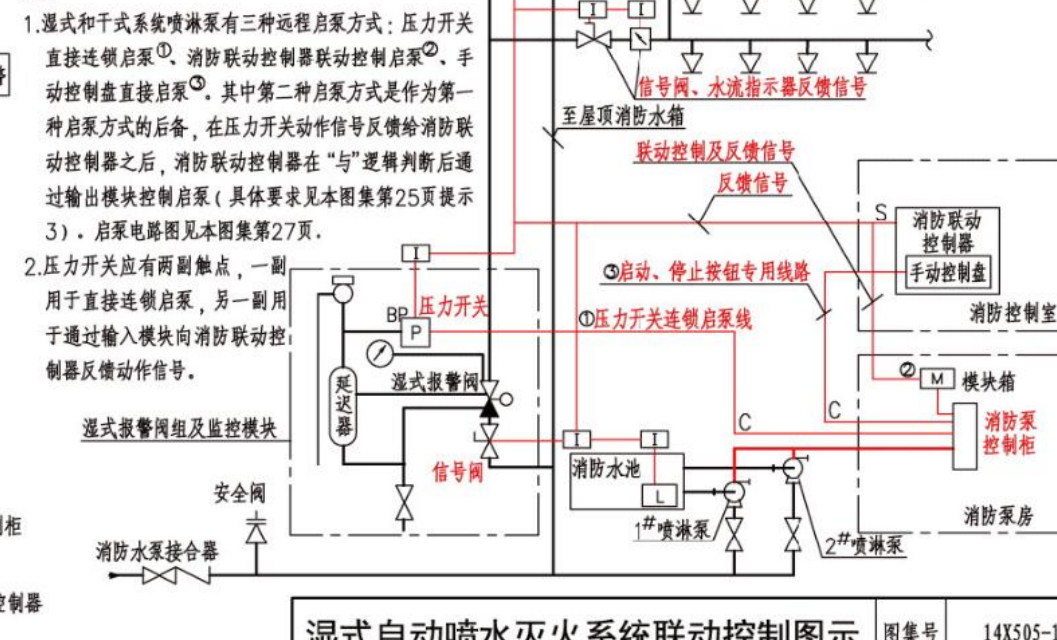
- 湿式和干式系统喷淋泵有三种控制启动方式：压力开关直接启动喷淋泵、消防联动控制器的控制盘启动喷淋泵、手动控制盘直接启动。其中第二种启动方式作为第一启动方式的目的，在压力开关信号与消防联动控制信号同时发生后，消防联动控制器的“泵”逻辑回路后通过输出模块驱动喷淋泵已启动报警，25秒报警（25秒报警3），启动喷淋泵后本图第27条。
- 压力开关应有常闭触点，一副用于直接连锁启泵，另一副用于通过输入模块向消防联动控制器反馈动作信号。

### 压力开关接线图



该接线图展示了压力开关（3P）的接线方式。压力开关的输入端（I）连接到湿式报警阀组流量监视模块，该模块再连接到消防泵组。压力开关的输出端（O）连接到湿式报警阀组流量监视模块，该模块再连接到消防泵组。压力开关的公共端（C）连接到消防泵组。

### 湿式自动喷水灭火系统联动控制图



该联动控制图详细展示了湿式自动喷水灭火系统的电气控制逻辑。图中包括湿式报警阀组流量监视模块、压力开关、消防泵组、喷淋泵组、消防联动控制器、水流指示器、信号阀、压力开关、喷淋泵等。图中还标注了“湿式报警阀组流量监视模块”、“压力开关”、“消防泵组”、“喷淋泵组”、“消防联动控制器”、“水流指示器”、“信号阀”、“压力开关”、“喷淋泵”等。图中还标注了“湿式报警阀组流量监视模块”、“压力开关”、“消防泵组”、“喷淋泵组”、“消防联动控制器”、“水流指示器”、“信号阀”、“压力开关”、“喷淋泵”等。

主、备电源由地下变电站公共母线经低压主母线、应急母线引来

主：(WDZN-YJY-0.6/1KV-4X120+1X70) × C1-WS  
备：(WDZN-YJY-0.6/1KV-4X120+1X70) × C1-WS

消防电系统图例

MT2

消防电系统图例

ATSE-225A/4P

PC联

CM1-250/4308

225A

CM1-250/4308

225A

双电源切换装置自投自复装置

CM1-160/4208

100A

A75

L1,2,3,N,PE

TA75DU80

60~80

过载报警不动作

消防水泵控制柜应设置机械应急启动装置，并应保证在控制柜内的控制线路发生故障时由有管理权限的人员在紧急时启动消防水泵。机械应急启动时，应确保消防水泵在报警后5.0min内正常工作。

消防联动控制：N-KVV-6x1.5-SC25 CC,WC

至消控室多线

现场控制多线：N-KVV-6x1.5-SC32 CC,WC

消防联动线

可参照图集《16D303-3, P.39~54》

N-RYS-3x1.5-SC20 WC, CC

压力开关

N-RYS-3x2.5-SC20 WC, CC

屋顶消防水

N-RYS-5x2.5-SC20 WS

屋面消防水

N-RYS-5x1.5-SC20 WC, CC

消防水池液

AC-PLB

55KW (一用一备)

消防泵控制柜

图例设备表

CM1-160/4208

160A

A145

L1,2,3,N,PE

TA200DU150

110~150

过载报警不动作

消防联动控制：N-KVV-6x1.5-SC25 CC,WC

至消控室多线

现场控制多线：N-KVV-6x1.5-SC32 CC,WC

消防联动线

可参照图集《16D303-3, P.39~54》

WDZN-RYS-3x1.5-SC20 WC, CC

压力开关

WP3：WDZN-YJY-0.6/1KV-5X4-SC25-WS

AC-WS

NT1：WDZN-BYJ-0.45/0.75KV-3X2.5-SC15-WC,CC

N2：WDZN-BYJ-0.45/0.75KV-3X4.0-SC20-WC,CC

消防

N3：WDZN-BYJ-0.45/0.75KV-3X2.5-SC15-WC,CC

消防

N4：备用

CH2-63/D20A/4P

L1,2,3,N,PE

CH2-63/C16A/1P

L1,N,PE

CH2L-63/C20A/2P

30mA

L2,N,PE

CH2L-63/C16A/1P

L3,N,PE

CH2-63/C20A/4P

L1,N,PE

172

后备保护由消防保护厂家负责

8/20μs、II级试验的SPD: 4P

Up<2.5KV In>5KA

BV-750V-4+10

-1AT-XSB

Pe= 90 KW

Kd= 1

Pc= 90 KW

cosφ= 0.8

Ic= 170.9 A

地下室消防水泵配电箱系统图

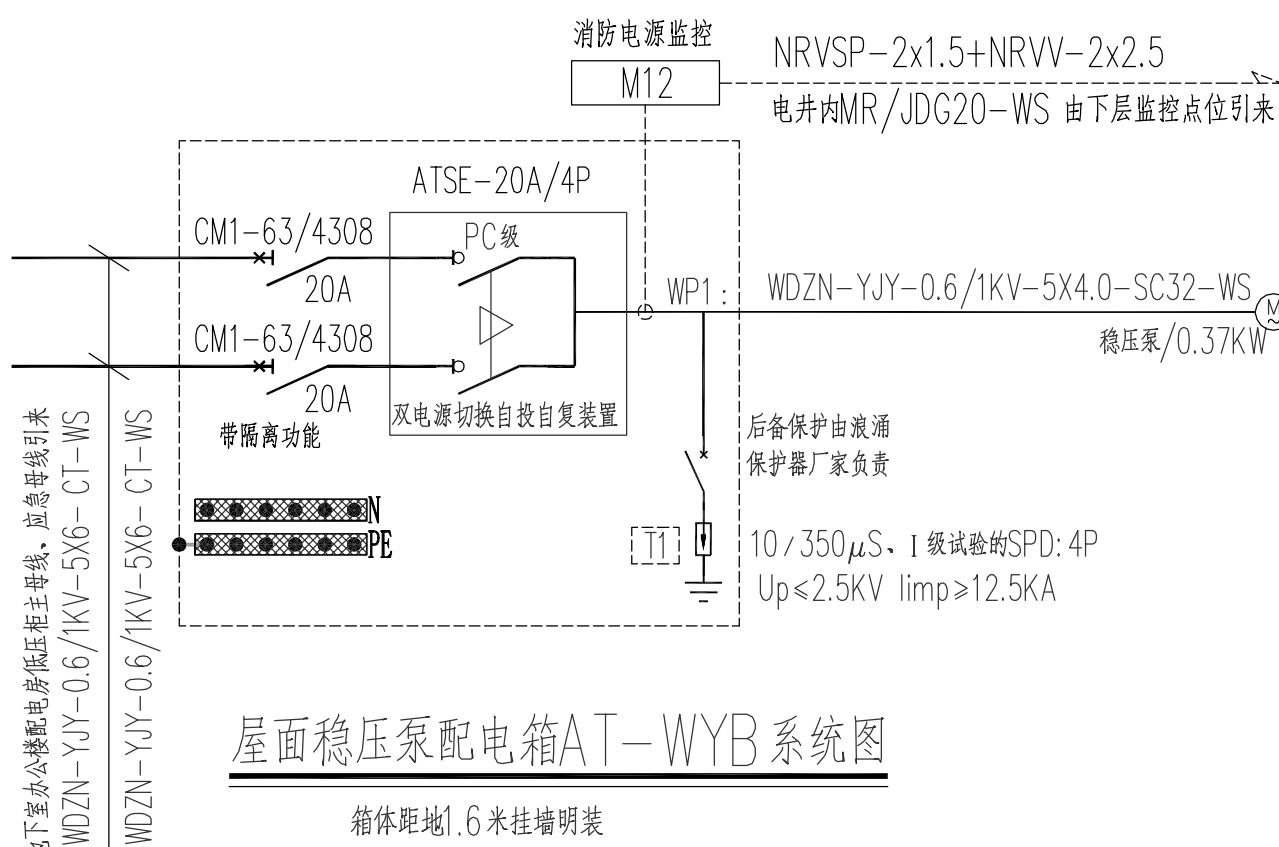
消防水泵控制柜设在专用的控制室时,其防护等级不应低于P30,与消防水泵同在一空间时,其防护等级不低于P55。

AC-WB 控制柜随机配套 挂墙安装	WP1	防水电缆厂家成套表	2.2kW	潜污泵	①
	WP2	防水电缆厂家成套表	2.2kW	潜污泵	②
	W1	防水电缆, 厂家标配	PC20 WC FC	液位仪	

注: 1、两台泵互为备用, 水位达到报警水位时, 两台泵同时启动。  
 注: 2、潜污泵控制柜线路图 6D300.3-3-P197-199。  
 注: 3、潜污泵控制柜中断路器选用剩余电流动作断路器。

### 消防泵房潜污泵控制箱系统图

序号	图例	名称	型号	备注	单位	数量
22		消防电源监控模块				
21		总线式消防电话分机	HY5716B	下距距地1.5米明装	个	按实际
20		信号输入模块	JBF - 31.31	随设备安装	个	按实际
19		信号输入/输出模块	JBF - 31.31	随设备安装	个	按实际
18		总线短路隔离器	JBF - 171K	接线箱内安装	个	按实际
17		喷淋泵控制箱	消火栓泵控制箱	随水泵设备配	设备厂家负责	个
16	—S—	信号总线(S)	千线米ZC-RVS-2x2.5		米	按实际
15	—S—	信号总线(S)	支线米米ZC-RVS-2x1.5		米	按实际
14	—D—	DC24V电源总线(D)	千线米米N-BV-2x4.0		米	按实际
13	—D—	DC24V电源总线(D)	支线米米N-BV-2x2.5		米	按实际
12	—F—	消防电话总线(F)	ZC-RVVP-2x1.5		米	按实际
11	—K—	消防水泵多线制控制线(K)	N-KVV-6x1.5		米	按实际
10	—C—	高位水箱流量开关连接铜线(C)	N-KVV-6x1.5		米	按实际
9	—XD—	消防电源监控线(XD)	N-RVSP-2x1.5+N-RVV-2x2.5		米	按实际
8		无卤低烟阻燃型火灾报警导线	WDZN-BYJ-450/750V	规格详见系统图	米	按实际
7		无卤低烟阻燃型火灾报警电缆	WDZN-YJV-1KV	规格详见系统图	米	按实际
6		声光报警信号端子	底座	下口距地0.3m 暗装	个	按实际
5		单联单控火灾报警开关	≥250V 10A	下口距地1.3m 暗装	个	按实际
4		环吸式吸顶火灾报警	≥220V/1*22W(带电子镇流)	吸顶安装	个	按实际
3		T5高亮管/急停管带火灾报警	≥220V/1*28W(带电子镇流) 自带蓄电池、应急时间30min	距地0.3米暗装	个	按实际
2		壁挂式声光报警	按系统图定制 箱体带“有电危险”标识,带蜂鸣器开	箱底距地1.8米壁装	个	按实际
1		消防水泵电源及控制箱	按系统图定制,防护等级不低于IP55	箱底距地1.5米壁装	个	按实际



### 屋面稳压泵配电箱AT-WYB系统图

**屋面层**

本图屋面层仅表示新增的屋面消防水箱联动  
其余屋面相关的消防联动系统不做修改，  
具体详工程现状。

**1F~10F**

高位水箱流量开关连锁起泵线

其余1~10层有关的消防联动相关内容不做修改，具体详工程现状。

**1F**

控室内的消防联动控制主机仅为示意，具体以工程实际现状为准。

**-1F**

新增消防房的自动控制系统、联动信号线、电源线  
单独接至国土资源局办公楼一层消防室联动主机

本图的-1层仅表示新增的屋面消防水箱联动  
其余屋面相关的消防联动系统不做修改，  
具体详工程现状。

### 新增消防泵房的消防报警联动系统图

- 消防接线应设短路熔断器[S]，每只短路熔断器[S]保护的消防设备总数不得超过32点，短路熔断器不得设置在配电箱或水泵控制箱内。
- 改造时所新增的大火探测器、消火电话等消防报警和联动模块等设备应与工程现有的消防联动系统的信号、接口相兼容。

本图的一层仅表示新增的屋面消防水箱联动  
其余屋面相关的消防联动系统不做修改，  
具体详工程现状。

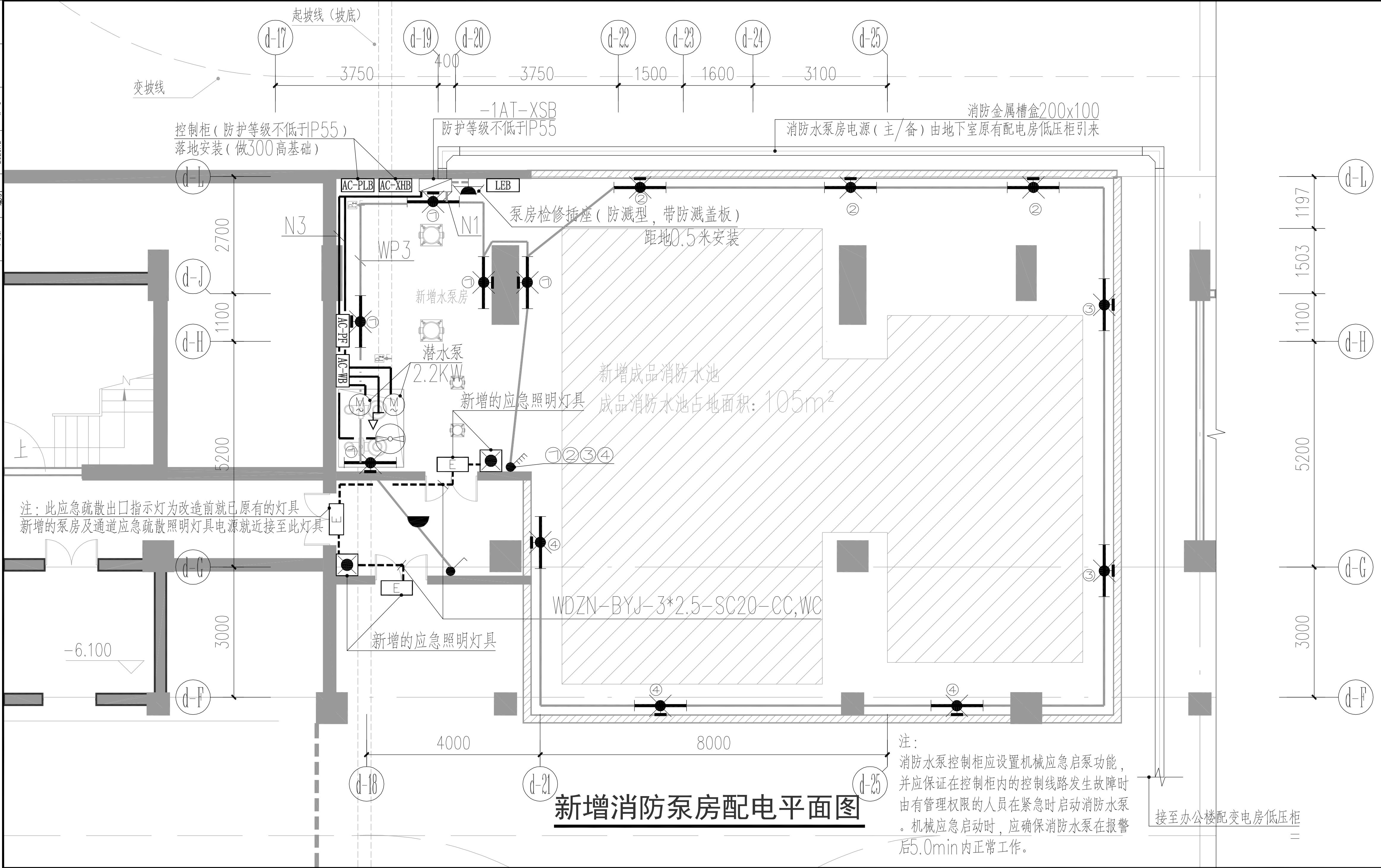
### 新增消防泵房的消防报警联动系统图

- 2、改造时所新增的火灾探测器、消防电话等消防报警和联动模块等设备应与工程现有的消防联动系统的信号、接口相兼容。

[illegible]



专业	日期	姓名	专业	日期	姓名
建筑	2020.12	刘小强	电气	2020.12	李小明
暖通	2020.12	王小明	给排水	2020.12	张小明
结构	2020.12	赵小明	消防	2020.12	孙小明
电气	2020.12	李小明	暖通	2020.12	王小明
给排水	2020.12	张小明	消防	2020.12	孙小明



附注:

注册章

工程设计出图专用章

恒企工程技术集团有限公司

■ 建筑工程设计: 甲级 ■ 风景园林设计: 乙级  
■ 城乡规划设计: 乙级 ■ 市政工程设计: 乙级  
■ 公路工程设计: 丙级  
电话: 0771-5605292 传真: 0771-5605292

建设单位:  
贵港市自然资源局

项目名称:  
贵港市自然资源局办公大楼  
消防水池安装设计  
子项目名称:

图纸名称:  
新增消防泵房配电平面图

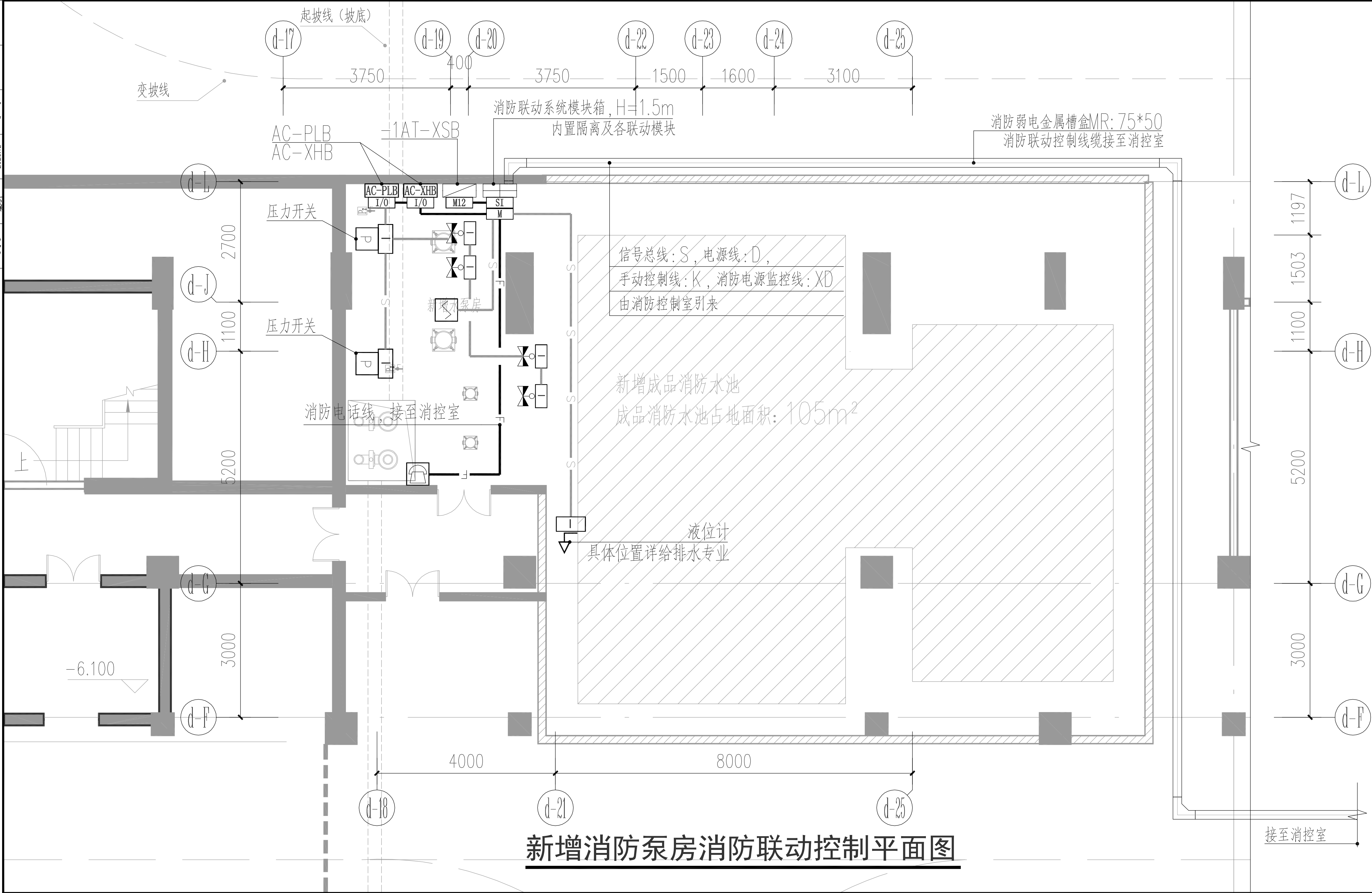
审定人	武丽梅	审核人	黄敏
项目负责人	陆乃宁	专业负责人	黄敏
校对人	韦常韩	制图人	肖世鹏
设计人	肖世鹏	设计人	肖世鹏

设计号: G20-18  
专业: 电气  
设计阶段: 施工图  
比例: 1:50 规格: A2+1/4  
出图日期: 2020.12  
图号: DQ-02  
版次: A  
日期: 2020.12

接至办公楼配电房低压柜

版权所有, 不得复制、套用。

专业	日期	姓名	专业	日期	姓名
建筑	2020.12	张永梅	建筑	2020.12	张永梅
结构	2020.12	张永梅	结构	2020.12	张永梅
电气	2020.12	张永梅	电气	2020.12	张永梅
给排水	2020.12	张永梅	给排水	2020.12	张永梅
暖通	2020.12	张永梅	暖通	2020.12	张永梅
消防	2020.12	张永梅	消防	2020.12	张永梅



新增消防泵房消防联动控制平面图

附注:

注册章

工程设计出图专用章

恒企工程技术集团有限公司

■ 建筑工程设计: 甲级 ■ 风景园林设计: 乙级  
■ 城乡规划设计: 乙级 ■ 市政工程设计: 乙级  
■ 公路工程设计: 丙级  
电话: 0771-5605292 传真: 0771-5605292

建设单位:  
贵港市自然资源局

项目名称:  
贵港市自然资源局办公大楼  
消防水池安装设计  
子项目名称:

图纸名称:  
新增消防泵房消防联动控制平面图

审定人	武丽梅	审核人
项目负责人	陆乃宁	审核人
审核人	黄敏	审核人
专业技术负责人	黄敏	审核人
校对	韦常韩	审核人
设计人	肖世鹏	审核人
制图人	肖世鹏	审核人

设计号:		G20-18	
专业:		电 气	
设计阶段:		施工图	
比例	1: 50	规格	A2+1/4
出图日期:		2020. 12	
图号		DQ-03	
版次		日期	
A		2020. 12	



版权所有, 不得复制、套用。



注：此防雷接闪带为建筑屋面原有的接闪带，具体详改造前现有情况，图中仅为示意

新增的防雷接闪带，一端与屋面金属水箱可靠连接，另一端与屋面原有的接闪带相连，形成电气导通

消防水箱液位传感器

屋面消防水箱

稳压泵电源进线：2XSC32-WC，由办公楼电气竖井引上，在十层楼梯间穿管暗埋引上屋面层，主、备回路分开敷设

AP-WYB  
H=1.8m，要求箱体带“有电危险”标识，带锁防误开

送风井

建筑找坡

消防联动系统模块箱，H=1.8m，内置隔离及各联动模块

XD+S+D：SC25-WC，线缆由十层电气竖井内消防弱电接线箱引出，在十层楼梯间穿管暗埋引上屋面层

稳压泵

消防水箱流量开关

新增的防雷接闪带，一端与屋面稳压泵可靠连接，另一端与屋面原有的接闪带相连，形成电气导通

1、所有高出屋面0.5米的所有钢非金属管网均应与接闪带相连接。  
2、在建筑物顶部设置有太阳能热水器时，太阳能动力箱处应设置局部等电位联结，太阳能集热板钢结构支架、贮热水箱内壁、所有电气设备和与电气设备相连接的金属部件均应可靠连接。

线型	名称	型号规格	单位	数量	备注
—S—	信号总线(S)	ZC-RVS-2x1.5	米	按实际	
—LP—	原有接闪带	详现状原有规格	米	按实际	
----	新增接闪带	Ø16 热镀锌圆钢	米	按实际	一端与屋面需要保护的金属构件可靠焊接，另一端与屋面接闪带焊接形成电气导通

**屋面新增消防水箱防雷及消防平面图**

版权所有，不得复制、套用。