海门市浦瑞幼儿园消防维修改造工程

改造方案

编制日期： 二零二零年三月二十七日

**第一章、编制目的及依据**

**（一）、编制目的**

 1）鉴于海门市浦瑞幼儿园消防设施现状，根据本方案所列的消防设施实际运行情况及故障状况，为制定后续维修改造方案及费用概算提供技术参考资料及费用依据，通过后续维修整改，确保浦瑞幼儿园消防系统设施正常运行并通过相关主管部门的验收合格，保证园内人员的正常生活秩序及生命财产安全。

**（二）、编制依据**

《建筑消防设施检测技术规程（DB32/T186-2015）》

《建筑设计防火规范GB50016-2014（2018版）》

《火灾自动报警系统设计规范GB50116-2013》

《火灾自动报警系统施工及验收GB50166-2007》

《自动喷水灭火系统设计规范GB50084-2017》

《自动喷水灭火系统施工及验收规范GB50261-2017》

《消防给水及消火栓系统技术规范GB50974-2014》

《给水排水管道工程施工及验收规范GB50268-2008》；

《消防应急照明和疏散指示系统技术标准GB51309-2018》

《建筑电气工程施工质量验收规范GB50303-2015》；

《消防控制室通用技术要求GB25506-2010》

《城市消防远程监控系统GB26875-2011》

《灭火器维修》（GA95-2015）

**第二章、项目概况及排查范围**

**（一）、项目概况**

海门市浦瑞幼儿园位于海门市海门镇浦江路北侧。

浦瑞幼儿园地上三层，建筑高度9.90米，建筑面积1950平方米，属于多层民用建筑，使用功能为儿童用房。

**（二）、排查范围**

1. 消防供配电；2、消防供水设施；3、火灾自动报警系统；4、消防供水设施；；5、消火栓给水系统；6、自动喷水灭火系统；7、应急照明及疏散指示系统；8、防火分隔系统；9、灭火器等。

**第三章、现场设施排查情况**

1. **消防供配电：**
2. 根据装修消防设计及施工说明：本工程消防用电按二级负荷予以设计，经对现场报警控制器、消防喷淋泵控制柜、消防喷淋稳压泵控制柜检查，均未有备用电源输入，建议增加1台80KW的全自动柴油发电机，安装在水泵房一层的南侧（原自行车停放点3000mm宽\*6000mm长\*2500mm高），三面砌筑防火墙隔开，顶棚以混凝土浇筑、储油箱独立房间设置，所涉出口采用甲级防火门。
3. 从发电机房安装防火桥架15米至地下消防喷淋泵电源控制柜，并敷设WDZN-YJY-4\*70mm2+1\*35mm2的电缆20米。
4. 从发电机房明配JDG20线管25米（管内穿线：KVV3\*4mm2电缆30米）至消防控制室，在消防控制室新增1台双电源转换控制箱（32A）。
5. 从发电机房沿室外开挖绿化配管及电缆至高位消防水箱约120米KVV5\*6mm2电缆。
6. 屋顶消防、喷淋系统的2台稳压泵控制箱锈蚀严重，建议更换为不锈钢防水型控制箱。
7. **火灾自动报警及联动控制系统：**
8. 火灾报警控制器（品牌：北大青鸟）一直处于关机状态，需开机检查，并对报警控制器存在故障的设备及元件维修或更换。
9. 对火灾报警控制器的输出线路（2路信号线、1路24V电源线）维修，以确保系统的正常运行。
10. 正常开机后对报警控制器报出的故障点位进行维修或更换，因主机暂未开启，暂估更换的设备数量为：感烟探测器30套、手动报警按钮5套、消火栓按钮5套、输入模块3套、输入输出模块5套、声光报警器3套、短路隔离器1套及相关管线。
11. 现场部分设备未安装用于监管的输入模块，如信号阀约5套、水流指示器3套、消防泵喷淋泵控制柜（电源监控2套、手自动开关2套、水泵运行状态4套）、消防喷淋稳压泵控制柜（电源监控2套、手自动开关2套、水泵运行状态4套）。
12. 根据《火灾自动报警系统设计规范GB50116-2013》6.2.18.2镂空面积与总面积的比例大于30%的格栅吊顶场所时，探测器应设置在吊顶上方。现场各层走道部位及部分房间内的探测器未设置在吊顶上方，需对各探测器位置处的格栅吊顶拆除（约60点），并重新安装。且三层原顶棚为人字屋面，格栅吊顶内净高约2米多，需对三层走道及部分房间内的格栅吊顶大面积拆除，并重新恢复安装。
13. 对报警控制器（约400点）重新读取编码，绘制编码图及编码表。
14. 消防控制室内未设置CRT图形显示装置，需将新制作的电子版编码图提供给设备厂商，制作图形显示软件，并安装调试。
15. 消防控制室用于消防水箱的液位显示器错误显示，需检查线路并对液位传感器进行更换。
16. 根据《火灾自动报警系统设计规范GB50116-2013》6.10.1火灾报警传输设备或用户信息传输装置，应设置在消防控制室内。该项由业主方自行申请安装，不包含于本次方案及报价工作量中。
17. 系统安装改造结束后，需对各报警及联动点（约400点）重新调试，对存在问题的逻辑关系进行调整。
18. **消防供水设施：**
19. 因消防及喷淋系统管网内均长期未供水，为避免对系统管网影响，未能对消防泵内各项功能进行测试，但经业主方确认，消防喷淋泵近期曾启动过。本改造方案暂不包括水泵及控制柜的维修。
20. 因消防、喷淋系统暂未正常供水，暂无法判断室外埋地管道的状态好坏，本方案暂考虑对消防、喷淋系统查漏的部分人工发生量（约50定额工），并对两个系统分别维修1处渗漏点，所需材料及工作量：开挖混凝土路面8m2，三合土开往12m3，砌筑阀门井2座、更换DN100的软密封闸阀1只、DN150的软密封闸阀1只、DN100的转换法兰2片、DN150的转换法兰2片、DN100的钢卡4只、DN150的钢卡4只、DN100的热镀锌管2米、DN150的热镀锌管2米。
21. 根据《消防给水及消火栓系统技术规范GB50974-2014》11.0.12 消防水泵控制柜应设置机械应急启泵功能，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启动消防水泵。需分别对消防、喷淋系统各增加1台机械应急启泵控制柜（2台消防泵电机功率15KW、2台喷淋泵电机功率30KW）。
22. 消火栓系统的水泵出水管上仅安装有电接点压力表，但未安装至消防泵控制柜的控制管线，需增加，所需材料：JDG20线管8米、NH-BV2.5mm2电线20米。
23. 喷淋系统的水泵出水管上仅安装有普通的压力表，需更换为电接点压力表，并配置相关管线至喷淋泵控制柜，所需材料：电接点压力表（表盘Φ150mm、1.6Mpa）1只、JDG20线管10米、NH-BV2.5mm2电线30米。
24. 根据《消防给水及消火栓系统技术规范GB50974-2014》11.0.7 消防控制室或值班室内应设置专用线路连接的手动直接启泵按扭。需在消防控制室内增设1台直启控制箱，含4台水泵的远程直接启动功能，所需材料及工作量：JDG40线管25米、KVV20\*1.5mm2电缆30米，直启控制箱1台（含4台水泵的直启按钮及运行指示）。
25. 因屋顶稳压系统处形同室外，水系统供水调试时，需暂估更换DN100的卧式止回阀1只。
26. 屋顶稳压系统供水时可能会涉及到相关管道及管件的维修或更换，因暂不确定，本次方案中设定暂估价1项约5000元（含人工及材料相关费用）。
27. 屋顶消防、喷淋系统稳压泵的出水管上均安装了电接点压力表，但未配置相关管线，所需材料及工作量：DN20的镀锌线管10米、NH-BV2.5mm2电线40米、电接点压力表（表盘Φ150mm、1.6Mpa）1套。
28. 屋顶消防、喷淋稳压系统出水管上安装的流量开关（DN100）无显示，为申报验收的顺利通过，建议更换，并能收到厂商提供的合格文件，以便备查。且流量开关的启泵管线未配置，需增加，所需材料及工程量：开往绿化（宽300mm、深700mm）80米，3\*Φ50mm尼龙管共240米、3\*DN25的镀锌线管沿井架明敷至屋顶稳压系统处共50米、至消防泵房内明配3\*JDG25线管50米、2\*KVV2\*2.5mm2电缆共240米。
29. **消火栓给水系统：**
30. 各消火栓箱内配置需根据现场实际情况更换一部分，以便于收集报验所需的合格证明文件及现场需要，具体为：消防水带5套、铝合金水枪5支、铝接口3只、消火栓2只。
31. **应急照明及疏散指示系统：**
32. 因现场应急照明及疏散指示灯长期不供电，导致部分应急照明及疏散标志灯具放电时间不足，需对部分灯具更换，具体为：安全出口灯4盏、疏散指示灯8盏、应急双头灯10盏。
33. 各层楼梯口走道处需增加疏散标志灯，所需材料及工作量：双面疏散标志灯6盏、Φ20金属软管10米。
34. **其它：**
35. 业主在报验过程中，需权力配合，提供装修施工单位、装修设计单位、消防施工及设计单位的相关企业资质及人员资质并签字盖章。
36. 业主需提供装修设计、装修消防设计以及室外总平图、原始建筑平面图等，并加盖有效的设计图章，以便作竣工图使用，同时需提供各设计图的刻录光盘，及光盘设计说明并盖章。
37. 有关报验资料以报验时的窗口申报要求为准。
38. 业主需全力协助配合对现场已装修部位设备改造而需破坏或拆除的吊顶部位，对造成吊顶或墙面装饰损伤的由业主方安排人员修复，我司改造过程中尽可能减少并保护已装修的成品。
39. 如验收时提出按照二级负荷需从浦瑞小区另外1只变压器处引出备用电源并配置管线，均由业主方自行与小区物管人员协商，本方案暂不包括引自小区高配间的备用电源管线的工作量。