**湖南第一师范学院东方红校区消防设施检测维修**

**方案**

**一、建设目标**

湖南第一师范学院东方红校区多个建筑已过消防设施维保期。建筑物内消防设施有：火灾自动报警系统、自动喷淋灭火系统、消火栓给水系统、防火门监控系统、消防设备电源监控系统、电气火灾监控系统、可燃气体报警系统、防排烟系统，消防广播系统等。在近几次日常安全检查中，发现存在大量消防隐患。

（一）公共租住房南栋、北栋消防设施存在问题

公共租住房南栋、北栋，建筑面积共15772㎡，存在消防设施问题：

1.消防给水系统

（1） 1#喷淋泵故障，无法启动；消防水泵控制柜电气原件锈蚀严重，交流接触器吸合后不能回位；

（2） 消防控制室不能直接启动喷淋水泵（控制柜原因）；

（3） 1#消火栓水泵的手动停止按钮损坏；

（4） 消防控制室不能直接启2#消火栓水泵（控制柜原因）；

（5） 消防水泵主备泵不能自动切换；（消防水泵控制柜无此功能）；

（6） 消防水泵吸水管上的偏心异径管件未采用管顶平接；

（7） 消防水泵未设置机械应急启动装置；

（8） 消火栓水泵的出水管上未设置直接启泵的低压压力开关，高位消防水箱的消火栓出水管上未设置直接启泵的流量开关；

（9） 消防水泵的吸水管上未安装压力表；

（10） 消防水泵的出水管上未安装水锤消除器；

（11） 消防水池、高位消防水箱未设置就地水位显示装置，消防控制室内未设置消防水池、高位消防水箱的水位报警及显示装置；

（12） 湿式报警阀放水试验：1#报警阀的水力警铃声响偏小，2#、3#报警阀的水力警铃未动作；

（13） 湿式报警阀的压力开关的直接启泵线未做；

（14） 高位消防水箱内无水；

（15） 屋顶稳压泵的压力传感器未与控制箱连接，无法实现稳压泵自动启、停功能；

（16） 南栋前坪喷淋系统有一消防水泵接合器的接口处漏水；

（17） 北栋16层东侧电梯前室内采用边墙型喷头，东西侧电梯前室内喷头距顶板间距大于150mm；（共有三个喷头）

2.火灾自动报警系统

（1）报警主机报2号接口板1回路断路故障，主机共屏蔽232个故障，其中感烟探测器161个，输入输出模块71个；

（2）北栋-1层、7层、南栋15层信号阀和水流指示器未接入消防模块；

（3）北栋12层水流指示器未接入消防模块；

（4）南栋10层信号阀接入消防模块的线路错误，模块不能正常报监管信号；

（5）南栋2层，信号阀模块不报监管信号，模块不工作；

（6）模块未集中安装在金属模块箱内；

（7）北栋1-层、1层、2层、5层、9层、10层、11层、12层信号线没电压，整层报警设备均处于瘫痪状态。11层电井内总线隔离模块缺失（11层信号总线短路）；

（8）南栋5层，6层信号线没电压，整层报警器均处于瘫痪状态。6层电井内总线隔离模块缺失，5层过道上总线隔离模块也缺失（6层信号总线短路）；

（9）南栋16层联动测试，所有设备均未动作；

（10）南栋1层联动测试，只有声光警报器、电梯动作，切断非消防电源、火灾应急广播、常开防火门均未动作，未接通应急照明及疏散标志灯，未释放门禁；

（11）北栋16层联动测试，只有切断非消防电源、火灾应急广播动作，声光警报器、常开防火门、电梯均未动作，未接通应急照明及疏散标志灯；

3.防排烟系统

（1）北栋地下室，前室送风机启动后风口无风；

4.防火门系统

北栋、南栋共有132套防火门监控设备。

（1）GA93-3PIII(FJ\_BM\_01)型防火门闭门器：北栋损坏18个，南栋损坏32个；

（2）普通闭门器（LIYI)：北栋损坏6个，南栋损坏7个；

（3）防火门门磁：北栋损坏10个，南栋损坏12个；

（4）防火门合页：北栋损坏18个，南栋损坏12个；

（5）防火门顺序器：北栋损坏8个，南栋损坏7个；

（6）输入输出按扣：北栋损坏13个，南栋损坏10个；

（7）北栋负一层生活泵房防火门损坏。（尺寸：宽1.5米，高2.1米，墙厚约0.22米。）

（8）北栋负一层东头消防泵房防火门损坏。（尺寸：宽1.4米，高2.06米，墙厚约0.22米。）

（9）北栋负一层东头电梯前室防火门损坏。（尺寸：宽1.48米，高2.1米，墙厚约0.22米）

（10）北栋负一层东头楼梯间出入口处防火门损坏。（尺寸：宽1.14米，高2.07米，墙厚约022米）

（11）子母防火门未安装顺序器，子门未安装闭门器；

5.消防广播系统

（1）北栋16层内走道有一消防广播扬声器损坏；

（2）消防广播未启动时，扬声器发出轻微警报语音；

（3）当确认火灾后，应同时启动全部消防广播；

6.应急照明及疏散指示

（1）安全出口灯：北栋15个，南栋23个不能正常工作；

（2）左向疏散灯：北栋30个，南栋10个不能正常工作；

（3）右向疏散灯：北栋12个不能正常工作；

（4）双向疏散灯：南栋4个不能正常工作；

（5）双头应急灯：北栋23个，南栋20个不能正常工作；

（6）楼层显示灯：北栋1层2个、3层2个、2层、5层、6层、15层各坏一个。南栋1层、4层、5层、13层、15层、16层各坏一个；

7.电气火灾监控系统

（1）电气火灾监控系统的测温式探测器的感温部件未采用接触式布置；楼层配电箱内总开关的零线未穿过剩余电流式探测器；

（2）系统内存在12个报警设备；

8.消防设备电源监控系统

消防设备电源状态监控设备为2016年7月25日安装的泛海三江JB-QBL-DK510型监控设备。存在问题如下：

（1）存在AC双组电压缺相故障24个；

（2）存在AC双组电压中端故障8个；

（3）南栋1层楼层配电箱内未安装电气火灾探测器；

9.消防电话

（1）消防控制室未安装外线电话；

（2）消防水泵房内的消防电话分机故障。

（二）东方红校区建筑消防设施检测

图书馆南北栋建筑面积20085㎡、15#16#学生公寓建筑面积19285㎡、第三栋食堂建筑面积5500㎡。全面检测图书馆南北栋、15#16#学生公寓、第三栋食堂建筑消防设施存在的问题，并出整改方案。

**二、建设内容**

（一）公共租住房南栋、北栋消防设施维修改造方案

1.消防给水系统

（1）消防水泵控制柜维修改造；

（2）喷淋水泵电机返厂维修，电机线圈重新绕组；

（3）屋顶稳压系统电源线路重新布线，控制部分重新安装调试；

（4）消防水泵多线启动功能维修调试；

（5）建议增加消防水泵机械应急启动装置；

（6）增加消防水池、高位水箱就地水位显示装置；

（7）建议增加消火栓水泵出水管设置直接启泵低压压力开关，高位消防水箱的消火栓出水管上设置直接启泵的流量开关；

（8）消防水泵吸水管上增加压力表；

（9消防水泵的出水管上安装水锤消除器；

（9）湿式报警阀水力警铃更换；

（10）增加湿式报警阀压力开关启泵功能；

2.火灾自动报警系统

（1）报警系统回路故障线路排除，北栋-1F、1F、2F、5F、9F、10F、11F、12F线路故障排查，南栋5F、6F线路故障排查；

（2）屏蔽报警故障设备更换，共有感烟探测器161个，输入输出模块71个；

（3）楼层信号阀、水流指示器未接输入模块的接入消防输入模块，共10个输入模块；

（4）新增总线隔离模块10个；

（5）报警系统联动调试；

3.防排烟系统

（1）防火阀维修，新增输入模块。

4.防火门监控系统

（1）更换磁力锁更换GA93-3PIII(FJ-BM-01）50台；

（2）更换普通闭门器13个；

（3）更换防火门门磁22个；

（4）更换防火门合页30付；

（5）更换防火门顺序器15个；

（6）更换输入输出模块23个；

（7）新增字母防火门闭门器64个，字母防火门顺序器64个；

（8）防火门更换4张；

5.消防广播

（1）更换消防广播扬声器10个；

（2）消防广播线路排查；

6.应急照明及疏散指示

（1）更换安全出口38块；

（2）更换左向疏散指示41块，右向疏散指示12块，双向疏散指示4块；

（3）双头应急灯44盏；

（4）楼层显示灯14盏；

7.电气火灾监控系统

（1）电气火灾监控系统测温式探测器感温原件接触式布线，共64个；

（2）64个配电线零线穿过剩余电流式探测器；

（3）12个报警探测器维修更换；

8.消防设备电源监控系统

（1）电气火灾探测器缺相故障维修更换26个；

（2）电气火灾探测器中断故障维修更换8个

9.消防电话及电梯

（1）消防电梯迫降功能控制模块更换调试，2台；

（2）消防电话分机更换2台；

（3）消防电话线路故障排查。

（二）东方红校区建筑消防设施检测

开展图书馆、15#16#学生公寓、第三栋食堂建筑消防设施检测，检测面积44870㎡，并出整改方案。包含以下消防检测项目：

1.火灾自动报警系统；

2.火灾应急照明、疏散指示标志系统；

3.室内消火栓给水系统；

4.室外消火栓给水系统；

5.自动喷淋灭火系统；

6.防火门监控系统；

7.电气火灾监控系统；

8.防排烟系统；

9.消防广播系统；

10.消防电梯；

11.消防电源及配电。

**三、设备清单**

系统建设所需设备清单，详见表1设备清单及技术参数。

**表1 设备清单及技术参数**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **技术参数** | **单位** | **数量** |
| 1 | 交流接触器 | CJX2-9511 220V | 台 | 8 |
| 2 | 交流接触器 | CJX2-8011 220V | 台 | 4 |
| 3 | 热继电器 | JR36-120 100A | 台 | 4 |
| 4 | 时间继电器 | JSCA-B | 只 | 8 |
| 5 | 中间继电器 | JZC4-22 220V | 套 | 4 |
| 6 | 中间继电器 | HH54P 24V | 套 | 4 |
| 7 | 万能转换开关 | LW12-16 0724/3 | 台 | 2 |
| 8 | 接线排 | TB150 | 只 | 4 |
| 9 | 绝缘线 | 1.5mm2 | 卷 | 2 |
| 10 | 水泵控制柜维修 | 二次线路制作 | 台 | 2 |
| 11 | 电机线圈 | YX3-250M-2 | 台 | 1 |
| 12 | 电机维修 | YX3250M-2 | 台 | 1 |
| 13 | 控制电缆 | VVBP3\*1.0 | 米 | 5 |
| 14 | 稳压系统维修 | VVBP3\*1.0 | 项 | 1 |
| 15 | 水位显示装置 | 0-10m 12VDC IP68 | 套 | 2 |
| 16 | 电接触压力表启泵系统 | 0-1.6MPa | 套 | 2 |
| 17 | 流量开关启泵系统 | 18-32v IP67 | 套 | 1 |
| 18 | 消防水泵吸水管加真空压力表 | 0-1.6MPa | 套 | 4 |
| 19 | 水力警铃 |  | 个 | 3 |
| 20 | 压力开关启泵 | 压力开关直接启动消防泵 | 套 | 3 |
| 21 | 回路报警线路故障排查 | JB-QTL-9100 | 项 | 1 |
| 22 | 楼层报警线路故障排查 | JB-QTL-9100 | 层 | 10 |
| 23 | 感烟探测器 | JTY-GD-930 | 套 | 161 |
| 24 | 输入输出模块 | KZJ-956 | 套 | 94 |
| 25 | 输入模块 | JK-952 | 套 | 10 |
| 26 | 总线隔离模块 | GL-957 | 套 | 10 |
| 27 | 手动报警按钮 | J-SAP-M-962 | 套 | 15 |
| 28 | 声光报警器 | SG-993 | 套 | 10 |
| 29 | 消防电话分机 | DH9272 | 台 | 2 |
| 30 | 消防电话线路故障排查 | DH9261/B | 项 | 1 |
| 31 | 消防水泵维修 |  | 个 | 4 |
| 32 | 报警系统维修 | JB-QTL-9100 | 项 | 1 |
| 33 | 信号线 | ZR-RVS2\*1.5 | 米 | 500 |
| 34 | 防火阀维修 | 70°C | 个 | 1 |
| 35 | 防火门磁力锁 | GA93-3PⅢ(FJ-BM-01) | 台 | 50 |
| 36 | 闭门器 |  | 个 | 77 |
| 37 | 顺序器 |  | 个 | 79 |
| 38 | 防火门门磁 | FJ-MX-01 | 个 | 22 |
| 39 | 防火门合页 |  | 个 | 30 |
| 40 | 防火门 | 1.5\*2.1 | 张 | 1 |
| 41 | 防火门 | 1.4\*2.06 | 张 | 1 |
| 42 | 防火门 | 1.48\*2.1 | 张 | 1 |
| 43 | 防火门 | 1.14\*2.07 | 张 | 1 |
| 44 | 扬声器 | XD-501/3W | 个 | 10 |
| 45 | 广播线路故障排查 | GB9242/500W | 项 | 1 |
| 46 | 安全出口 | AC220V 3W IP30 90min 3C认证，强制认证 | 盏 | 38 |
| 47 | 疏散指示（左） | AC220V 3W IP30 90min 3C认证，强制认证 | 盏 | 41 |
| 48 | 疏散指示（右） | AC220V 3W IP30 90min 3C认证，强制认证 | 盏 | 12 |
| 49 | 疏散指示（双） | AC220V 3W IP30 90min 3C认证，强制认证 | 盏 | 44 |
| 50 | 双头应急灯 | AC220V 3W IP30 90min 3C认证，强制认证 | 盏 | 20 |
| 51 | 楼层显示灯 | AC220V 3W IP30 90min 3C认证，强制认证 | 盏 | 14 |
| 52 | 电气火灾探测器 | DH-9706/63 | 个 | 12 |
| 53 | 消防电源火灾探测器 | DK-5101 | 个 | 26 |
| 54 | 辅材 | 管材、螺丝、油漆等 | 批 | 1 |
| 55 | 消防设施维修施工 | 公租房消防设施维修施工：  防火门运输；防火门框粉刷；垃圾清运；防火门拆装；感温原件接触式布线；零线进剩余电流探测器；消防电源火灾探测维修；电机搬运等。 | 批 | 1 |
| 56 | 消防设施检测施工 | 图书馆、15#16#学生公寓、第三栋食堂建筑消防设施检测，检测面积44870㎡：  1.火灾自动报警系统；  2.火灾应急照明、疏散指示标志系统；  3.室内消火栓给水系统；  4.室外消火栓给水系统；  5.自动喷淋灭火系统；  6.防火门监控系统；  7.电气火灾监控系统；  8.防排烟系统；  9.消防广播系统；  10.消防电梯；  11.消防电源及配电。 | 批 | 1 |

**四、建设时间**

建设周期：30天

**五、验收、维保服务及其他**

1、项目建设所需要的其他设备、配件或者耗材等，投标人可在设备清单中列出；未列出的，均视为投标人免费提供。系统升级及建设可能需要的其他一切相关费用，均由投标人自负。

2、项目验收不合格的，投标人需要免费提供新的系统或者设备，不得提供维修后的系统或者设备。对于由此产生的任何费用均由投标人自负。

3、投标人投标前须现勘，现勘的费用及安全等均由投标人自负。

4、主要设备提供三年原厂服务，在厂家提供的原厂软硬件服务期内，可以根据校方需求免费对该设备进行二次开发。

5、当设备出现故障，在故障发生8个小时内提供备机，并安排技术人员24个小时内到场进行抢修。