**南京审计大学金审学院消防系统维保项目**

### 一、维保服务期限

维保服务期限：壹年

### 二、服务依据

《中华人民共和国消防法》

《中华人民共和国安全生产法》

《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》 GBJ50242-2002

《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2002

《建筑设计防火规范》GBJ 16-87（2001年版）

《自动喷水灭火系统设计规范》（GB50084-2001）

《高层民用建筑设计防火规范》GB50045-95（2001版）

《火灾自动报警系统施工及验收规范》 GB50166-92

《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-98

中华人民共和国公安部GA587-2010《建筑消防设施的维护管理》

中华人民共和国公安部第61号令《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》

江苏省公安厅[1999]117号《江苏省建筑消防设施使用维护管理规定》

### 三、服务内容

3.1、日常服务内容

南京审计大学金审学院消防设施的日常维护管理工作，严格按照国家消防技术标准《建筑消防设施的维护管理》（GB25201-2010）的规定开展日常维护管理工作，确保消防设施完好有效，日常现场工作人员需懂得有关消防法律、法规，经过培训持证上岗，熟悉消防设施的功能和操作规程，并熟练掌握火警处置及启动消防设施设备的程序和方法，在遇突发情况时能保证消防设施设备处于良好的运行状态。详细服务内容如下：

a.火灾自动报警控制器、消防广播主机、消防电话主机以及图形显示装置的运行情况的检查；

b.水泵房内喷淋泵、消防泵、湿式报警阀的检查；

c.屋顶稳压泵房内喷淋稳压泵、消防稳压泵的检查；

d.突发故障应当做到24小时随时排除故障，当场恢复消防设备至正常工作状态，对于不能当场恢复的，采取技术措施应急保障，直至设备恢复至正常；

e.配合相关消防检查、演习工作，对于消防检查及要求提供技术保障；

f.定期开展消防培训活动、消防演习活动，参与消防宣传活动。

### 四、维保服务计划

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容 | | 标准 | 检查方法 | 备注 |
| 火灾报警控制器 | 报警功能 | 接到火灾信号，发出声光报警 | 模拟探测器报警 | 每月检查一次 |
| 二次报警 | 手动复位后，再接信号再报警 | 复位后再次模拟探测器报警 |
| 故障报警 | 10秒内，发出声、光故障信号 | 模拟探测器故障 |
| 自检功能 | 可自检 | 检查控制器自检功能 |
| CRT显示功能 | 报警点反馈火警区域 | CRT显示器显示功能 |
| 火灾优先功能 | 与故障同时报警时，火警优先 | 在控制器报故障后，模拟探测器报警 |
| 记忆功能 | 显示或打印火警时间 | 检查模拟火警地址是否显示，是否正确，CRT图形显示 |
| 消音、复位功能 | 火警状态时可手动消除信号并复位 | 检查消音、复位键 |
| 电源转换功能 | 主电源切断，备用电源自动投入运行 | 切断主电源，备电自动投入，模拟10个火警，再备电状态下运行30分钟。 |
| 备用电源自动充电功能 | 主电源恢复，备电自动切除，浮充、等待备用 | 备电运行30分钟后测量备电电压，投入主电，浮充30分钟切除主电，测量备电电压。 |
| 导线连接 | 导线连接可靠 | 禁固接线端子，确保连接是否可靠 |
| 模块 | 功能试验 | 检查地址是否正确。检查输入信号和输出信号是否到位及设备连接、联动情况。 | 核对地址；由控制器控制输出口，检查信号是否输出，在终端设备不能动作时，在终端设备接口处测量控制信号是否到位；模拟探测器火警，检查输入口报警性能。 | 每月检查，一年对所有模块测试一次，测试时非维保设备的动作由甲方负责 |
| 导线连接 | 导线连接可靠 | 禁固接线端子，确保连接是否可靠 |
| 探测器 | 感烟探测器功能试验 | 测试性能，核对地址，清洗探测器 | 加烟测试探测器报警功能，检查探测器地址和并与控制室CRT图核对，确认地址准确性 | 每月测试一年内全部检查1遍，两年全部清洗 1遍 |
| 可燃气体功能试验 | 测试报警，核对地址， | 模拟测试可燃气体报警功能，检查控制器及关断阀门是否工作正常，并核对地址准确性 |
| 感温探测器功能试验 | 测试性能，核对地址 | 加温测试探测器报警功能，检查探测器地址和并与控制室图纸核对，确认地址准确性 |
| 手动报警按钮功能试验 | | 测试性能，核对CRT地址 | 对手动报警按钮进行模拟试验 | 每季度测试25% |
| 消火栓按钮 | 功能试验 | 测试性能，核对CRT地址 | 对消火栓按钮进行模拟试验 | 每季度测试25% |
| 联动试验 | 测试联动程序 | 消火栓按钮联动启动消防泵，每台控制器测试2个报警点 | 每月检查一次 |
| 自动喷淋 | 水流指示器报警 | 测试主机报警功能 | 末端排水处排水，测试水流指示器报警功能 | 每月检查一次 |
| 压力开关报警 | 测试主机报警功能 | 排水测试湿式报警阀压力开关报警功能 |
| 系统联动 | 测试压力开关联动喷淋泵功能 | 排水测试湿式报警阀压力开关报警，检查能否联动喷淋泵 | 各分区每半年测试一次 |
| 消防对讲 | | 通话清晰 | 测试每层消防电话插孔，与中控室通话清晰。 | 每季度测试25% |
| 消防广播 | | 声音清晰、正常切换 | 测试每层广播切换功能和音量 | 每季度测试25% |
| 消防联动控制模块 | | 测试消防设备动作，运行正常 | 测试非消防电源强切、消防电梯/电梯迫降、应急照明/照明配电/动力配电、防火门/防火卷帘门动作是否正常 | 每半年试验检查一 次 |
| 应急照明及疏散指示系统 | | 检查灯具是否工作正常 | 检查灯具是否工作、是否破损、是否被遮挡 | 每月检查一次 |
| 消防灭火器 | | 检查灭火器是否合格 | 检查压力指数、灭火器瓶体等 | 每月检查一次 |

维保开展初期首先对全校所有的消防设备进行全面检查，并向甲方提交评估报告，发现问题后根据甲方的指示进行整改。

测试系统联动情况，向甲方书面提交消防系统处于正常工作状态报告。

元旦、春节、五一、端午、中秋、国庆等重大节日之前及期间加强维保检查力度以及24小时技术保障力度。

配合完成甲方组织的消防检查、培训，保证消防系统设备完好、运行正常，无安全隐患，确保设备、设施运行可靠性。活动期间，加强现场巡检力度，确保设备、设施安全可靠运行。

### 五、维保服务人员及装备

固定1名维护工程师以及1名维护技术员。维护工程师负责消防维护服务工作的现场管理以及与甲方的沟通协调，带领团队完成维保任务，风险预警，排除故障。

消防维护服务人员相对固定并持证上岗。到达现场时应同时携带上岗证件以及身份证件。并在甲方人员的监督下完成维护保养工作。

消防维护服务人员应当遵守甲方的各项管理制度以及保密制度，保持统一的服务形象，按照规定时间在指定场所连续执行任务，严禁中途停歇或随意外出；严格按照操作规程作业，确保工作安全；严禁进行与工作无关的活动。

### 六、维保服务装备

维保装备清单如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 装备设备 | 单位 | 数量 |
| 1 | 秒表 | 个 | 2 |
| 2 | 卷尺 | 个 | 1 |
| 3 | 消火栓测压接头 | 套 | 1 |
| 4 | 喷水末端试水接头 | 个 | 1 |
| 5 | 点型感烟探测器功能试验器 | 个 | 1 |
| 6 | 点型感温探测器功能试验器 | 个 | 1 |
| 7 | 接地电阻测量仪 | 个 | 1 |
| 8 | 绝缘电阻测量仪 | 个 | 1 |
| 9 | 数字万用表 | 台 | 4 |
| 10 | 500V兆欧表 | 台 | 1 |

### 七、维保实施细则

**7.1、火灾自动报警系统**

**月度检查：**

a.重复月度检查工作

b.报警线路的检查和维护；

c.系统内烟温感探测器、煤气探测器（手动按钮）驱动试验、警铃响应及除尘保养。

**季度检查：**

a.重复月度检查工作；

b.报警联动驱动警铃和联动防排烟阀（风机）、消防卷帘的检查和试验；

c.模块箱同各类模块的检查、维护以及除尘保养；

d.消防控制线路接线箱的检查、维护以及除尘保养；

e.联动控制柜接线和反馈信号检查和维护；

f.充电电压及电池的检查，报警控制器主备电转换试验；

g.切换应急电源后自动报警系统进行状况；

h.对消防控制中心所有设备测试绝缘性能，系统接池的检查及维护；

i.检查和测试所有系统监视和控制模块的性能。

**7.2、消火栓系统**

**月度检查：**

a.室内消火栓箱设备配置抽查（按钮、水带、水枪等）；

b.消火栓按钮启泵或消防中心手动控制启动水泵及反馈信号的检查试验，水泵控制柜现场启停、切换试验的检查；

c.水泵接合器、室外消火栓的外观检查；

d.管网阀门工作状态的检查，管网压力检查；

e.水泵控制柜内控制制板机线路的检查和测试；

f.消防泵体、泵房内管道的卫生清洁；

g.检查和保养的所有消防水泵系统的各种闸阀，并加油脂于阀芯，保证闸阀操作灵活、无泄漏。

**季度检查：**

a.重复月检内容；

b.检查和测试消防水箱、浮球控制开关性能；

c.消防水池、消防水箱的水位检查；

d.水泵电机接地检查，控制器元件性能检查；

e.检查所有水泵运转状况：检查调整水泵各种转轴运行构件；

f.检查消防水管连接器件封口有无滴漏、橡胶垫片有无老化，检查连接构件并对其进行除锈；

g.检查和保养消防水系统各种闸阀，并加油脂于阀芯，保证闸阀操作灵活无滴漏；

h.检查所有消防系统进、出水末端压力表；

i.检查和测试所有消防水泵绝缘性能，以及电源接线端子；

j.检查和测试所有水泵控制柜和远端控制柜的线路及原件，并对控制柜进行除尘保养；

k.检查和测试各楼层消火栓、水带、各阀门、栓口连接橡胶垫片，以及远端水泵按钮；

l.检查和保养首层消防水泵接合器各种闸阀，并除锈、加油脂于阀芯，保证闸阀操作灵活、无泄漏；

m.检查消火栓系统自动满载运行情况；

n.检查和测试切换应急电源状态水泵运行性能；

o.季检表由工程部消防负责人签字后，交部门存档。

**7.3、自动喷水灭火系统**

**月度检查：**

a.末端放水自动启动水泵或消防中心手动控制启动水泵及反馈信号的检查试验，水泵控制柜现场启停、切换试验和检查；

b.湿式报警阀放水试验、水力警铃工作状态检查和试验、压力开关检查和试验、管网阀门工作状态检查；

c.水泵接合器外观检查、各类喷头外观检查；

d.管网压力检查，所有管网内压力表、压力值检查；

c.水泵控制柜内控制线路的检查和测试；

f.消防泵体、泵房内管道的卫生清洁；

g.检查和保养所有消防水泵系统各种闸阀，并加油脂于阀芯，保证闸阀操作灵活、无泄漏。

**季度检查：**

a.重复月度检查工作；

b.检查和测试消防水箱、浮球控制开关以及各区域压力开关的性能；

c.消防水池、消防水箱水位检查；

d.水泵电机的接地检查，控制器元件性能检查；

c.检查所有水泵电机运转状况，检查调整水泵各种转轴运行构件；

f.检查水泵、消防水管连接器件封口有无滴漏、橡胶垫有无老化；检查水泵连接构件并对其除锈。

g.检查和保养消防水系统各种闸阀活动是否灵活、无泄漏，并加油脂于阀芯；

h.检查所有消防系统进水、出水末端压力表；

i.检查和测试所有消防水泵绝缘以及电源接线端子；

j.检查和测试的所有水泵控制柜和远端控制柜的线路及原件，并对控制柜进行除尘保养；

k.检查和测试所有湿式报警阀，包括水泵接合器、警铃；

l.检查和测试各楼层水流指示器装置，以及所有阀门监视模块装置；

m.检查和保养首层消防水泵接合器的各种闸阀，并除锈，加油脂于阀芯，保证闸阀操作灵活，无泄漏；

n.检查和测试切换应急由电源状态时水泵运行性能；

o.检查和测试喷淋系统自动满载运行情况；

p.季检表由工程部消防负责人签字后，交部门存档。

**7.4、消防对讲电话及紧急广播**

**月度检查：**

a.固定对讲电话、电话插孔与消防控制室之间双向通话检查和试验；

b.检查和测试紧急广播及各楼层控制音量开关；

**季度检查：**

a.重复月度检查工作；

b.检查和测试所有电话插座，以及接线端子；

c.广播系统分层播音测试和检查，并检查接线端子；

d.检查和测试广播系统功放器散热排风风扇，并进行除尘保养；

e.季检表由消防负责人签字后，交部门存档。

**7.5、联动控制系统**

**月度检查：**

a.检查和测试消防联动、排烟风机、正压风机、排烟阀、正压送风阀联动控制功能及信号反馈功能。

b.检查和测试防火卷帘门及联动功能，远动控制柜控制功能；

**季度检查：**

a.重复月度检查工作；

b.火灾报警信号联动电梯迫降首层功能的检查、试验；

c.正压送风阀及排烟阀工作状态检查，控制及监视线路检查和联动试验，并对连接构件加油脂和除尘保养；

d.正压风机和排烟风机的检查、联动试验和维护；

e.检查和测试的所有防火卷帘门下降、停止功能，并除尘保养；

f.检查和测试所有卷帘的自动联动功能和反馈信号的正确性；

g.联动柜电源以及电池检查；

h.联动柜控制、反馈信号的检查和试验，电梯联动测试；

i.联动柜内除尘，端子紧固，信号灯、按钮的检查和维护。

### 八、风险控制

制订维保工作时间进度表，根据每个消防系统制定计划开展维保工作，避免有漏检的现象存在。

乙方技术人员在进行消防联动测试之前，应当告知甲方具体时间以及工作计划，如需甲方配合的，应当提前通知，甲方负责人确认并同意后方可实行。

乙方在实施维保工作中，对于可能存在危险的维护作业应当单独设立应急处置预案，进行时应当有甲方相应人员在现场监督。例如进行非消防电源切除试验，进行水泵电气控制柜检修，进行喷淋系统放水试验，进行消火栓放水试验等情况。

对于前使用的消防设施建立风险评估，对于出现故障率大于30%的设施应当向甲方提供改进建议或方案。对于目前使用的消防设施设置有不符合国家相关规范、标准的应当向甲方提出，并提供改进建议或方案。

加强甲方相关消防操作人员或值班人员的培训工作，组织书面培训资料进行授课，并进行实际操作演练。

加强故障维修的及时性以及备品备件的完整率，及时做好备品备件的补充。维修人员应当对于维修的设备硬件及软件都有相当的掌握，避免出现技术能力达不到要求造成甲方无故更换不必要更换的零配件，增加甲方的负担。

乙方维护人员相对固定，避免出现维护人员不断调整，无序的人员组织，影响到消防维护工作的连贯性、稳定性。

### 九、档案管理

乙方在每个末向甲方提交一份上季度的维修工作简报及故障分析报表。季报提交电子文档和书面资料。向甲方提交消防系统维护、维修的报告。

报告内容如下：

、维修服务单复印件

、各楼消防系统维修情况统计表

、各楼消防系统故障情况分类表

、各楼消防系统停机时间统计表

、特殊故障的分析及解决办法

、违约情况统计

、维保方认为需要反映的其它情况

2、乙方每半年向甲方提交一份半年度的维护总结报告。报告含有消防系统各部件的维修汇总，维修经验总结，改进措施等内容。

### 十、消防培训方案

乙方为学校提供消防技术及管理培训，以保证消防使用管理人员能够熟练操作和使用消防系统。乙方安排具有丰富的理论知识和相应实践经验的培训师采用中文进行授课。并为所有被培训人员提供有关培训文字资料和讲义等相关用品。所有的资料采用中文书写。

10.1、消防系统介绍及控制器的基本操作

火灾报警控制器的基本操作；

现场报警设备的使用功能介绍；

自动联动控制设备的使用功能介绍；

自动喷淋系统的使用功能介绍；

消火栓系统的使用功能介绍；

10.2、日常故障的处理程序

当发生故障时，首先应按“消音”键中止警报声。然后应根据控制器的故障信息检查发生故障的部位，确认是否有故障发生；若确认有故障发生，应根据情况采取相应措施：

当报主电故障时，应确认是否发生市电停电，否则检查主电源的接线、熔断器是否发生断路。主电断电情况下，备电可以连续供电8小时；

当报备电故障时，应检查备用电池的连接器及接线；当备用电池连续工作时间超过8小时后，也可能因电压过低而报备电故障；

若为现场设备故障，应及时维修，若因特殊原因不能及时排除的故障，应将其隔离，待故障排除后再利用设备释放功能将设备恢复；

当发生故障原因不明或无法恢复时，请尽快通知维护保养人员进行排故处理；

若系统发生异常的声音、光指示、气味等情况时，应立即关闭电源，并尽快通知维护保养人员进行排故处理。

10.3、日常火警的处理程序

接到报警信号后，应立即携带对讲机、插孔电话等通讯工具，迅速到达报警点所在位置进行确认。

如未发生火情，应仔细察看现场环境，分析报警原因并采取相应改进措施，处理后认真做好记录。

如确有火灾发生，应立即用通讯工具向消防控制室反馈信息，利用现场灭火器材进行扑救。

消防控制室值机人员根据火灾情况启动有关消防设备，通知有关人员到场灭火，报告单位值班领导，并拨打119向消防队报警。

情况处理完毕后，恢复各种消防设备正常运行状态。

10.4、消防管理人员上机操作

4.1、上机操作如何查询控制器运行记录；

4.2、上机操作发生故障时的控制器操作；

4.3、上机操作模拟火警时的控制器操作。

10.5、甲方人员灭火器的使用及逃生疏散演练。

10.6、消防管理人员结业考试。

**十一、全校消防系统清单**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **建筑名称** | **用途** | **灭**  **火**  **器** | **消防设施** | | | | |
| **火灾自动报警系统** | **自动喷水灭火系统** | **消火栓系统** | **应急照明及疏散指示标志** | **消防供水设施** |
| 1 | 1#学生宿舍 | 宿舍 | √ | √ |  | √ | √ |  |
| 2 | 2#学生宿舍 | 宿舍 | √ | √ |  | √ | √ |  |
| 3 | 3#学生宿舍 | 宿舍 | √ | √ |  | √ | √ |  |
| 4 | 4#学生宿舍 | 宿舍 | √ | √ |  | √ | √ | 屋顶设高位水箱和稳压设施 |
| 5 | 5#学生宿舍 | 宿舍 | √ | √ |  | √ | √ |  |
| 6 | 6#学生宿舍一期 | 1-2F食堂 | √ | √ | √ | √ | √ | 屋顶设18m³高位水箱和稳压设施 |
| 3-6层宿舍 | √ |
| 7 | 6#学生宿舍二期 | 1-2F食堂 | √ | √ | √ | √ | √ |  |
| 3-6层宿舍 | √ |
| 8 | 7#学生宿舍 | 宿舍 | √ |  |  | √ | √ |  |
| 9 | 8#学生宿舍 | 宿舍 | √ |  |  | √ | √ |  |
| 10 | 专家楼 | 宿舍 | √ | √ |  | √ | √ |  |
| 11 | 后勤楼 | 员工宿舍 | √ |  |  | √ | √ |  |
| 12 | 图书馆 | 图书馆 | √ | √ |  | √ | √ | 消防泵房 |
| 13 | 信息楼 | 教学 | √ | √ | √ | √ | √ |  |
| 14 | 体艺楼 | 体育馆 | √ |  |  | √ | √ |  |
| 15 | 学生食堂 | 食堂 | √ | √ | √ | √ | √ | 地下室设消防泵房 |
| 16 | 1#教学楼 | 教学楼 | √ |  |  | √ | √ |  |
| 17 | 2#教学楼 | 教学楼 | √ |  |  | √ | √ | 屋顶设12m³高位水箱和稳压设施 |
| 18 | 3#教学楼 | 教学楼 | √ |  |  | √ | √ | 消防泵房 |