

一、消防系统维护保养检测技术方案

一、项目概述

1.1 项目名称（一）：*****年度消防系统维修保养

项目地址：*****路 196 号

1.2、消防系统维修保养作业标准

- (1) 每次检查完毕后对检查结果如实做好记录，并会同甲方签字确认。
- (2) 制定相关的检查记录表，定期检查、保养。
- (3) 每月月底对各消防系统进行一次测试，并提交测试报告，每月度向甲方提供一份维修保养记录。
- (4) 定期培训、指导甲方值班人员学习消防规范，熟悉和正常使用、操作消防设施设备。
- (5) 对消防设施出现故障及时修复，保障整个消防系统的正常运转，消防设备的故障率不高于 2%。
- (6) 当消防设施出现严重故障，不得不停用时，应会同甲方向消防监督部门报告，同时进行抢修，尽快恢复系统的正常运行。

二、维修、保养目标

1、火灾自动报警系统维修、维保目标

检测内容		标准要求	检测结果要求
系统布线	室内布线	不同系统，不同电压等级，不同电流类别的线路，不应穿在同一管内或线槽的同一槽孔内	符合要求
	报警系统传输线	采用穿金属管、经阻燃处理的硬质塑料管或封闭式线槽保护方式布线	穿金属管保护

	电源、控制、通讯和报警线路	GB50116-98（第 10.2.2 条）	电源、控制、通讯、报警线路穿金属管，明敷设符合要求	
	传输导线截面	管敷 $\geq 1.0\text{mm}^2$	$>1.0\text{mm}^2$	
火灾探测器	型号: JTY-GD -ZM992 00	外观	表面无腐蚀、涂覆层剥落、起泡现象，无明显划痕、毛刺等机械损伤	符合要求
		安装牢固程度	探测器底座安装应牢固，不应有明显松动	符合要求
		设置位置	DB12-097.1-1998（第 4.2.3 条、第 4.2.6 条）	符合要求
		安装间距	DB12-097.1-1998（第 4.2.4 条）	符合要求
		安装倾斜角	倾斜角不应大于 45°	0°
手动火灾报警按钮	型号: SAP-M- SD705A 0	安装牢固程度	安装应牢固，不应有明显松动、倾斜	符合要求
		标志及安装高度	应设置在明显和便于操作的部位，其底边距地面高度应为 1.3-1.5m 处，且应有明显的标志	1.5m
		设置间距	报警区域内每个防火分区应至少设置一只手动火灾报警按钮	1 只
从一个防火分区内的任何位置到最邻近的一个手动火灾报警按钮的步行距离，不应大于 30m	30m			

2、火灾自动报警系统维修、维保目标

检测内容	标准要求	检测结果要求
火灾探测器	报警功能	功能正常
	确认灯指示功能	功能正常
手动报警按钮	报警功能	功能正常
	确认灯指示功能	功能正常
	故障报警功能	功能正常
	消音复位功能	功能正常
声光报警器	报警声因清晰，报警指示灯亮度正常	功能正常
控制模块	信号巡检指示灯正常	功能正常
监视模块	信号巡检指示灯正常	功能正常
接线端子箱	电源线、信号总线应接线应规整，不凌乱，无毛刺，箱体应安装牢固，无损坏	功能正常

3、自动喷水灭火系统维修、维保目标

检测内容		标准要求	检测结果要求
组件的安装	报警阀组的安装	安装报警阀组的室内地面应有排水设施，其规格、型号及水流方向标志应符合设计要求	符合要求
	水源控制阀的安装	水源控制阀的安装应便于操作，且应有明显开闭标志和可靠的锁定设施	符合要求
	湿式报警阀组的安装	报警阀前后的管道中应能顺利充满水，压力波动时，不应使水力警铃发生误报	符合要求
		报警水流通路上的过滤器应安装在延迟器前，且便于排渣	符合要求
	延迟器	延迟器的安装位置应符合设计要求	符合要求
	水力警铃	应设在有人值班的地点附近且应安装检修、测试用的阀门	符合要求，功能正常
		应在报警水流通路上的延迟器前安装通径为 20mm 的滤水器	符合要求，功能正常
	压力开关	应安装在延迟器与水力警铃之间，连接管应牢固可靠	符合要求，功能正常
	水流指示器	除报警阀组控制的喷头只保护不超过防火分区面积的同层场所外，每个防火分区、每个楼层均应设水流指示器。	符合要求，功能正常
		当水流批示器入口前设置控制阀时，应采用信号阀	符合要求，功能正常
喷头	喷头安装应整齐、牢固，严禁给喷头附加任何装饰性涂层	符合要求	
	每侧每根配水支管设置的喷头数应符合设计要求	符合要求	
	喷头应布置在顶板或吊顶下易于接触到火灾热气流并有利于均匀布水的位置	符合要求	
	DB12-097.2-1998（第 4.8.3 条）	符合要求	

4、室内消火栓给水系统维修、维保目标

检测内容		标准要求	检测结果要求
水电系统	水泵宜采用自灌式吸水，高层建筑中应采用自灌式吸水。一组水泵的吸水管不应少于两条，吸水管上应安装控制阀门，直径不小于泵吸水口直径		符合要求
	水泵（包括备用泵、稳压泵）的规格、型号、性能指标应符合设计要求		符合要求
	系统稳压泵应能根据管网压力变化自动启停，维持管网设定的工作压力		符合要求
	稳压泵出水量应能满足一支水枪的正常使用。		系统无此项
	火警后应在 5min 内投入正常运行，当备用电源切换时，泵应在 1.5min 内投入正常运行		火警后 3min 投入，电源切换 3min 投入正常运行
	设有备用泵的应设备用动力，主电源停止，备用动力应可靠投入运行，设在高层建筑内的应在最末一级配电箱处设自动切换装置		设备用动力，能可靠投入运行，
	启动泵控制柜手动按钮，应启动泵，且联动控制设备有反馈信号显示		符合要求
	远距离启动水泵，设备应灵敏，且运行正常，显示正确		符合要求
	设备应完整、无损坏及腐蚀等，阀门应有相应的启闭标志		符合要求

		水泵房应设不少于两条的供水管与环状管网连接，供水管上应装设试验和检查用压力表和 65mm 的放水阀门	符合要求
		水泵出水管径应符合设计要求	符合要求
	水泵接合器	水泵接合器的安装位置和数量应符合设计要求	符合要求
		水泵接合器应设标明用途的固定标志，水泵接合器距水池或室外消火栓宜为 15~40m，试水开通功能正常	设固定标志，距室外消火栓 30m，试水开通功能正常
	水池	水池的容量应符合设计要求，供水取水的水池应设取水口	符合要求
		用水与生产、生活用水合并的水池应当确保用水不作他用的技术措施	专用
	水箱 气压 水罐	水箱的容积应符合设计要求	符合要求
		设置临时高压给水系统的建筑物，应设水箱或气压水罐、水塔	设气压水罐
		水箱应有补水措施，高层建筑中高位水箱压力达不到要求时，应设增压设施	符合要求
		气压水罐应保证在设计压力范围内正常工作	符合要求
管网安装	室内给水管道的设置应符合设计要求		符合要求
	阀门应有明显的启闭标志		符合要求
	建筑室内用水与其它管道合并用水，当其它用水达到最大流量时应仍能保证用水量；高层建筑室内给水应与生活、生产给水系统分开独立设置		专用
	竖管的直径应符合设计要求，高层建筑竖管管径不应小于 100mm		100mm
	室内消火栓给水系统应与自动喷水灭火系统分开设置，有困难时，可合用消防泵，但在自动喷水灭火系统的报警阀前（沿水流方向）必须分开独立设置		分开设置

5、室内消火栓给水系统维修、维保目标

检测内容	标准要求	检测结果要求		
管网安装	室内给水管道的设置应符合设计要求	符合要求		
	阀门应有明显的启闭标志	符合要求		
	竖管的直径应符合设计要求，高层建筑竖管管径不应小于 100mm	100mm		
	室内消火栓给水系统应与自动喷水灭火系统分开设置，有困难时，可合用消防泵，但在自动喷水灭火系统的报警阀前（沿水流方向）必须分开独立设置	符合要求		
消火栓箱	栓口中心距地面高度宜为 1.1m，栓口出水方向宜向下或与设置消火栓的墙面相垂直	栓口距地面高度 1.1m，栓口出水方向向下/与设置消火栓的墙面相垂直		
	消火栓栓口的安装位置应能保证水带与栓口连接方便	符合要求		
水压	最不	建筑高度小于 24 米普通建筑	充实水柱不应小于 7m	10m

	利点压力和充实水柱	人民防空工程、汽车库、修车库、停车场	充实水柱不应小于 10m	10 m
	栓口压力	静水压力	不应大于 0.8MPa	0.5MPa
		静水压力, 大于 0.8Mpa 时, 应采取分区给水系统		符合要求
		出水压力	不应大于 0.5MPa	0.2MPa
		出水压力, 大于 0.5MPa 时, 消火栓处应设减压装置	设减压装置	

6、防排烟系统维修、维保目标

检测内容		标准要求	检测结果要求
正压送风的防烟设施	正压送风机	应采用专用电源, 高层建筑中还应在最末一级配电箱处设自动切换装置	符合要求, 功能正常
		楼梯间宜每隔二至三层设一个正压送风口; 前室的正压送风口应每层设一个	符合要求
		送风口开启正常, 复位正常	符合要求
		送风口风速不宜大于 7m/s	符合要求
	余压值	高层或带裙房的防烟楼梯间前室、合用前室、电梯前室、封闭避难层(间)余压值为 25Pa 至 30Pa, 防烟楼梯间应为 40Pa 至 50Pa	符合要求
	联动控制功能	火灾报警后, 控制装置能启动正压送风机, 打开送风口进行加压送风, 控制室有反馈信号	符合要求, 功能正常
防烟风机的控制设备当采用总线编码模块控制时, 应在控制室设置手动直接控制装置		符合要求, 功能正常	
机械排烟	排烟风机	应采用专用的电源, 高层建筑中应在最末一级配电箱处设自动切换装置	采用专用电源, 能在最末一级配电箱处自动切换
	排烟口	应设在顶棚上或靠近顶棚的墙面上与附近安全出口沿走道方向边缘之间最小距离不应小于 1.5m, 设在顶棚上的排烟口距可燃构件或可燃物的距离不应小于 1.00m	靠近顶棚的墙面上, 符合要求
		防烟分区内的排烟口距最远点的水平距离不应超过 30m	符合要求, 功能正常
		排烟口平时应关闭, 并应设有手动和自动开启装置, 开启正常, 复位正常, 并接收反馈信号	符合要求, 功能正常
	排烟防火阀	在排烟支管上和排烟风机入口处及管道跨越防火分区的隔墙处设有当烟气温度超过 280℃ 时能自行关闭的排烟防火阀	符合要求, 功能正常
对于平时处于开启状态的排烟防火阀, 手动、自动关闭时动作正常, 并向控制设备反馈, 关闭信号, 手动能复位		符合要求, 功能正常	

	联动控制功能	机械排烟系统中，当任一排烟口（排烟阀）开启时，排烟风机应能自动启动	符合要求，功能正常
		火灾报警后，控制设备应能启动有关部位的排烟风机、排烟阀和常闭排烟防火阀并接收反馈信号	符合要求，功能正常
		排烟风机的控制设备当采用总线编码模块控制时，应在控制室设置手动直接控制装置	符合要求，功能正常
通风和空气调节系统	防火阀	防火阀平时处于开启状态，手动、自动及控制设备关闭时，动作正常，并能手动复位	手动/自动/控制设备关闭，符合要求
	联动控制功能	火灾报警后，控制设备应能停止风机并有反馈信号	符合要求，功能正常
		火灾报警后，控制设备应能关闭防火阀并有反馈信号	符合要求，功能正常

7、消防卷帘、火灾应急广播、气体灭火系统维修、维保目标

检测内容	标准要求	检测结果要求	
防火卷帘及控制	设在疏散走道和安全出口的防火卷帘应在卷帘的两侧设置启闭装置，并应具有自动、手动和机械控制方式	设在疏散走道/安全出口，在卷帘的两侧设置启闭装置，有自动/手动/机械控制方式	
	采用防火卷帘代替防火墙时，应符合防火墙耐火极限的判定条件或在其两侧应设置闭式自动喷水灭火系统，其喷头间距不应小于2.0m	符合防火墙耐火极限的判定条件/设置闭式自动喷水灭火系统，符合要求	
	普通卷门机应加隔热防护装置	符合要求	
	控制设备应能关闭有关部位的防火卷帘，并接收其反馈信号	符合要求，功能正常	
	防火卷帘控制装置应采用专用电源供电。控制线路应采取穿金属管保护。当明敷时，应在金属管上采取防火保护措施，采用绝缘和护套为非延燃性材料的电缆时，可不穿金属管保护，但应敷设在电缆井内	采用专用电源供电，控制线路敷设符合要求	
	联动测试时，每个防火分区的消防卷帘应能正常升降	符合要求，功能正常	
电梯及控制	高层建筑中电梯的供电应在最末一级配电箱处设置自动切换的装置	符合要求	
	火灾确认后，控制设备能强制电梯全部停于首层，并有反馈信号，电梯迫降，在首层设专用操作按钮能投入使用	符合要求，功能正常	
火灾应急广播系统	民用建筑扬声器	应设在走道和大厅等公共场所	公共场所
		本楼层任何部位到最近一个扬声器的步行距离不超过25m	符合要求
		每个扬声器的额定功率不应小于3W，客房专用扬声器不宜小于1W	符合要求
	火灾应急广播与广播音响系统合用时，在火灾状态下应能在控制室将火灾疏散层的扬声器和广播音响扩音机强制转入火灾应急广播状态，应能分层分区控制	符合要求，功能正常	
	火灾应急广播系统应具有选层广播功能	符合要求，功能正常	

	火灾应急广播系统应能用话筒播音	符合要求，功能正常
气体灭火系统	灭火器储存容器外观无明显损伤，灭火器充装量与压力正常，压力表无损坏，喷嘴及连接管连接正常，控制器工作状态正常	符合要求，功能正常

三、维保方式及时间

1、日常检查维修。

- (1) **每周**对报警系统日常误报警清查，报警系统运行检查，系统日常维修保养。确保报警系统的正常、灵敏、精确。
- (2) 确保消防水泵、稳压泵、增压泵及所有相关设备运作正常，各水箱水位正常。
- (3) 对消防水系统进行末端试水，室外消防栓抽查检查。确保整个消防栓的完好、好用，消防水出水状况符合消防规定。
- (4) 发现以上隐患，在 12 小时内排除修复。重大隐患应立即与甲方采取应急措施。

2、每月进行一次常规检查。

- (1) 在每周检查的基础上**每月**一次对烟感探测器、温感探测器进行抽查，测试报警灵敏度，抽查率达到 10%以上。对手动报警按钮、消防栓报警按钮进行报警模拟测试，抽查率达到 10%以上。
- (2) 每月一次对报警系统进行联动测试：首先报警主机调至自动档，在各楼层用烟雾或按两到三个手报报警，联动相关设备。
- (3) 每月一次对消防水系统的联动检查测试：
将报警主机及喷淋泵、消防栓泵的控制柜调至自动档后用喷淋末端排水和消防栓按钮报警，启动喷淋泵和消防栓泵。

3、在有甲方工作人员参与的情况下，每季度进行一次各系统的部分功能测试、保养。

(1) 在日常测试、维护、保养的基础上每季度需对手动报警器、喷淋泵、消火栓泵及管道系统的阀门轴心上润滑油，对正压风口、防火阀、风机除锈及上润滑油。

(2) 测试各系统功能是否符合规定，是否正常。

4、每半年进行一次各系统的全面检测及联动试验，并就测试情况出具测试报告。全面检测及试验内容包括：

(1) 火灾自动报警系统

火灾探测器和手动报警按钮的动作及确认灯显示

水流指示器、压力开关等输入信号设备的输入信号

对备用电源供电系统进行三次主电源和备用电源自动切换试验

自动喷淋系统联动功能测试

室内消火栓系统联动功能测试

水喷雾系统联动功能测试

防火卷帘系统联动功能测试

防排烟系统联动功能测试

气体灭火系统联动功能测试

消防电梯系统联动功能测试

事故广播系统联动功能测试

燃气报警系统功能测试

(2) 自动喷淋灭火系统

启动运转喷淋泵

主、备泵切换功能

各阀门的启闭状态

水泵结合器完好情况

消防储水量及水质

(3) 消火栓灭火系统

启动运转消防泵

主、备泵切换功能

各阀门的启闭状态

水泵结合器完好情况

消防储水量及水质

(4) 消防广播、消防对讲系统

对楼层进行送话广播

楼层与控制中心对讲

机房、水泵房与控制中心对讲

(5) 非消防电源测试

电源切换试验

5、对检查测试中发现的问题故障及时组织维修更换，排除故障。对一时无法解决的问题应立即报告甲方，同时采取应急措施。

6、做好消防设施资料建档工作，及时更新老的资料。

7、有责任和义务配合甲方及上级主管部门组织的消防检查、培训、宣传及其它消防相关工作。

8、全面认真执行国家的有关规定，并承担相应的责任。认真服从消防管理部门的技术指导。

四、维护保养工作内容

1、室内消火栓系统的维护保养内容

1.1.1 检查消火栓箱配置是否完整齐全，包括检查每个消火栓口的静压是否符合设计或规范要求，检查栓口橡胶是否老化、龟裂或脱落，检查水带是否霉烂、穿孔，检查卷盘胶管是否老化、龟裂，检查破玻按钮是否破碎；

1.1.2 检查测试消火栓破玻系统，试验破玻按钮，警铃是否鸣响、消防水泵是否启动、消防中心是否有报警信号及消防水泵状态显示；

1.1.3 检查各阀门是否处于正常工作状态，是否完好不渗漏；

1.1.4 检查保养消火栓系统的水泵接合器，确保完整、不渗漏；

1.1.5 定期试验消火栓，检查其喷水充实水柱是否达到规范或设计要求；

1.1.6 定期试验安全泄压阀是否灵敏、可靠，检查水锤吸纳器工作是否有效；

1.1.7 检查消火栓管网的减压阀及其过滤器是否正常，定期清洗过滤器；

1.1.8 定期检查阀门是否开关灵活、有效，阀门关闭不严或不能灵活使用的应及时修理，对阀门的接触面发现有缺陷的，需进行研磨工作，无法修复的予以更换。定期对阀门转动部位和螺栓加黄油润滑；

1.1.9 检查止回阀启闭是否灵活、有效；

1.1.10 定期对消火栓系统管网进行全面检查，对腐蚀严重的管道予以更换，对油漆脱落的管道及时除锈刷防锈漆和标志漆。

1.2、维修保养工作标准

1.2.1 消火栓箱内配置齐全，各项配件完好，消防栓口静压符合设计或规范要求；

1.2.2 试验消火栓破玻按钮，消火栓水泵启动，各项联动设施动作，消防中心有报警信号和消防水泵状态显示；

1.2.3 各阀门处于正常的开或关状态，且有明显标志，阀体完好、不漏水；

1.2.4 消火栓系统水泵接合器外观完好，配置齐全，无变形、无渗漏、无缺损；

1.2.5 消火栓喷射时，其充实水柱达到设计或规范要求；

1.2.6 安全泄压阀和水锤吸纳器外观完好，工作灵敏、可靠、有效；

1.2.7 减压阀和过滤器外观完好，减压阀工作稳定、可靠，且减压比例准确，过滤器内无杂物，水流畅通；

1.2.8 阀门开关灵活、有效，无锈蚀、渗漏；

1.2.9 止回阀启闭灵活、有效，无水回流，外观完好；

1.2.10 消火栓系统管网外观完好，无变形、无锈蚀、脱漆和渗漏。

1.3、维修保养工作计划

1.3.1 每月定期检查消火栓箱配置是否完整齐全，包括检查每个消火栓口的静压是否符合规范要求，检查栓口橡胶是否老化、龟裂或脱落，检查水带是否霉烂、穿孔，检查卷盘胶管是否老化、龟裂，检查破玻

按钮是否破碎；

1.3.2 每月定期检查测试消火栓破玻系统，试验破玻按钮，警铃是否鸣响、消防水泵是否启动、消防中心是否有报警信号及消防水泵状态显示；

1.3.3 每月定期检查各阀门是否处于正常工作状态，是否完好不渗漏；

1.3.4 每月定期检查保养消火栓系统的水泵接合器，确保完整、不渗漏；

1.3.5 每季至少一次试验消火栓，检查其喷水充实水栓是否达到规范或设计要求；

1.3.6 每季定期试验安全泄压阀是否灵敏、可靠，检查水锤吸纳器工作是否有效；

1.3.7 每月定期检查消火栓管网的减压阀及其过滤器是否正常，每季定期清洗过滤器；

1.3.8 每季定期检查阀门是否开关灵活、有效，阀门关闭不严或不能灵活使用的应及时修理，对阀门的接触面发现有缺陷的，需进行研磨工作，无法修复的予以更换。定期对阀门转动部位螺栓加黄油；

1.3.9 每月定期检查止回阀启闭是否灵活、有效；

1.3.10 每月定期对消火栓系统管网进行抽查，每季定期对消火栓系统管网进行全面检查，对腐蚀严重的管道在甲方配合下予以更换，对油漆脱落的管道在甲方配合下及时除锈刷防锈漆和标志漆。

2. 自动喷水灭火系统的维护保养

2.1 维修保养工作内容

2.1.1 检查试验楼层喷淋管网末端试验装置是否正常（水压、流量是否达到要求）；

2.1.2 检查试验水流指示器动作是否灵敏，报警是否及时准确，复位是否正常，消防中心是否有显示等；

2.1.3 检查喷淋头、管道是否完好，有无爆裂隐患；

2.1.4 检查各个阀门是否处于正常开启状态，试验楼层信号阀门开关是否灵活，消防中心是否有关闭信号显示；

2.1.5 检查保养喷淋系统的水泵接合器，确保完整、不渗漏；

2.1.6 定期试验安全泄压阀是否灵敏、可靠，检查水锤吸纳器工作是否有效；

2.1.7 检查喷淋立管的自动排气阀的工作状态是否正常；

2.1.8 检查试验湿式报警阀、水力警铃动作是否灵敏，喷淋泵是否启动，消防中心显示是否准确；

2.1.9 定期检查阀门是否开关灵活、有效，阀门关闭不严或不能灵活使用的应及时修理，对阀门的接触面发现有缺陷的，需进行研磨工作，无法修复的予以更换。定期对阀门转动部位螺栓加黄油；

2.1.10 检查止回阀启闭是否灵活、有效；

2.1.11 定期对喷淋系统管网进行全面检查，对腐蚀严重的管道在甲方配合下予以更换，对油漆脱落的管道在甲方配合下及时除锈刷防锈漆和标志漆。

2.2 维修保养工作标准

2.2.1 楼层喷淋管网末端试验压力（动、静压力）流量符合设计或规范要求；

2.2.2 水流指示器动作灵敏、报警准确、及时，复位正常，消防中心显示报警地址正确；

2.2.3 喷淋头外观完好，无滴漏或爆破隐患；

2.2.4 阀门处于正常开、关状态，有明显标志，信号阀门开、关灵活、有效，消防中心有关闭信号显示，报警地址准确；

2.2.5 喷淋系统水泵接合器外观完好，配置齐全，无变形、无渗漏、无缺损；

2.2.6 安全泄压阀和水锤吸纳器外观完好，工作灵敏、可靠、有效；

2.2.7 喷淋立管的自动排气阀无堵塞或漏水，工作正常；

2.2.8 湿式报警阀外观完好，无渗漏，放水试验时动作灵敏，其压力开关联动喷淋泵启动，消防中心报警显示准确；

2.2.9 阀门开关灵活、有效，无锈蚀、渗漏；

2.2.10 止回阀启闭灵活、有效，无水回流，外观完好；

2.2.11 喷淋管网外观完好，无变形、无锈蚀、脱漆和渗漏。

2.3 维修保养工作计划

2.3.1 每月分两批次试验楼层喷淋管网末端试验装置是否正常（水压、流量是否达到要求）；每周检查一次楼层喷淋末端静压是否达到规范要求；

2.3.2 每月定期检查试验水流指示器动作是否灵敏，报警是否及时准确，复位是否正常，消防中心是否有显示等；

- 2.3.3 每月检查喷淋头、管道是否完好，有无破裂隐患；
- 2.3.4 每月定期检查各个阀门是否处于正常开启状态，试验楼层信号阀门开关是否灵活，消防中心是否有关闭信号显示；
- 2.3.5 每月检查保养喷淋系统的水泵接合器，确保完整、不渗漏；
- 2.3.6 每季定期试验安全泄压阀是否灵敏、可靠，检查水锤吸纳器工作是否有效；
- 2.3.7 每月定期检查喷淋立管的自动排气阀的工作状态是否正常；
- 2.3.8 每月定期检查试验湿式报警阀、水力警铃动作是否灵敏，喷淋泵是否启动，消防中心显示是否准确；
- 2.3.9 每季定期检查阀门是否开关灵活、有效，阀门关闭不严或不能灵活使用的应及时修理，对阀门的接触面发现有缺陷的，需进行研磨工作，无法修复的在甲方配合下予以更换。定期对阀门转动部位螺栓加黄油；
- 2.3.10 每月定期检查止回阀启闭是否灵活、有效；
- 2.3.11 每月定期对喷淋系统管网进行抽查，每季对喷淋系统管网进行全面检查，对腐蚀严重的管道跟甲方配合予以更换，对油漆脱落的管道及时在甲方配合下除锈刷防锈漆和标志漆。

3. 火灾自动报警系统的维护保养

3.1 维修保养工作内容

3.1.1 用专用测试仪器分期分批次全面测试探测器的动作及确认灯的显示，试验烟、温感探测器动作是否灵敏；

3.1.2 检查试验主控屏是否正常，有报警信号源时是否正确显示某区

探测器动作，警铃蜂鸣是否鸣响；

3.1.3 试验手报按钮报警，本层及其上、下各一层警铃是否动作鸣响，消防中心显示报警区域是否准确；

3.1.4 检查主控屏和联动控制屏的各项输入、输出显示功能是否正常，并全面清洁、保养；

3.1.5 检查各个界面（模块）和主机系统外围设备的通信、控制信号是否正常，检查界面（模块）输出电压是否正常，确保正常运行；

3.1.6 检查工作电池组、充电器的工作状态以及检查备用电池的电压及其他指标参数是否符合要求；

3.1.7 检查系统设备所有接线端子是否松动、破损和脱落；

3.1.8 定期对备用电源进行 1~2 次充放电试验；1~3 次主和备用电源自动切换试验；

3.1.9 定期对感烟、感温探测器进行清洁，必要时进行清洗，确保报警灵敏；

3.1.10 定期检测报警主机控制程序有否乱码，确保主机功能正常；

3.1.11 定期测试报警主机系统的接地电阻是否满足要求，并做好记录。

3.2 维修保养工作标准

3.2.1 探测器动作灵敏，报警准确；

3.2.2 主控屏工作正常，正常显示报警区域和输出联动信号；

3.2.3 手报按钮动作灵敏，报警准确，联动功能正常；

3.2.4 主控屏和联动控制屏外观完好、清洁，各项输入、输出显示功

能正常；

3.2.5 界面（模块）各项参数正常，与外围设备的通信、控制信号正常；

3.2.6 电池组的电压及其他参数正常，供电稳定、可靠；

3.2.7 系统设备所有接线牢固，无松动、破损或脱落；

3.2.8 主、备电源自动切换功能正常；

3.2.9 探测器外观完好，内外部清洁，功能正常；

3.2.10 报警主机控制程序正确，各项功能正常；

3.2.11 系统接地电阻符合规范或设计要求。

3.3 维修保养工作计划

3.3.1 每月定期用专用检测仪器分期分批全面测试探测器的动作及确认灯的显示，试验烟、温感探测器动作是否灵敏；

3.3.2 每月定期检查试验主控屏是否正常，有报警信号源时是否正确显示某区探测器动作，警铃蜂鸣是否鸣响；

3.3.3 每月定期试验手报按钮报警，本层及其上、下各一层警铃是否动作鸣响；

3.3.4 每月检查主控屏和联动控制屏的各个显示功能是否正常，并全面清洁、保养；

3.3.5 每月定期检查各个界面（模块）和主机系统外围设备的反馈信号是否正常，每季定期测试界面（模块）输出电压是否正常，确保正常运行；

3.3.6 每月定期检查工作电池组、充电器的工作状态以及检查备用电

池的电压及其他指标参数是否符合要求；

3.3.7 每月定期检查系统设备所有接线端子是否松动、破损和脱落。

3.3.8 每月定期对备用电源进行 1~2 次充放电试验；1~3 次主和备用电源自动切换试验。

3.3.9 每月定期对感烟、感温探测器进行清洁，必要时进行清洗，确保报警灵敏；

3.3.10 每月定期检测报警主机控制程序有否乱码，确保主机功能正常；

3.3.11 每月定期测试报警主机系统的接地电阻是否满足要求。

4 防火卷帘的维护保养

4.1 维修保养工作内容

4.1.1 试验感烟、感温探测器的联动卷帘降落的功能是否正常；

4.1.2 试验现场手动控制按钮的功能是否正常，试验防火卷帘远程启降功能是否正常；

4.1.3 试验防火卷帘控制器的功能是否正常；

4.1.4 检查试验卷帘导轨和转动机构（含链条）运转是否正常，检查卷帘叶片有无变形；

4.1.5 试验防火卷帘的联动功能是否正常，降落时消防中心有无显示。

4.2 维修保养工作标准

4.2.1 烟、温感动作，联动卷帘降落功能正常；

4.2.2 现场和远程控制卷帘起、降功能正常；

4.2.3 防火卷帘控制器功能正常；

4.2.4 防火卷帘导轨和转动机构运转灵活，卷帘叶片无变形、脱落；

4.2.5 防火卷帘联动功能正常，降落时消防中心有显示。

4.3 维修保养工作计划

4.3.1 每月定期试验感烟、感温探测器的联动卷帘降落的功能是否正常；

4.3.2 每月定期试验现场手动控制按钮的功能是否正常，试验防火卷帘远程启降功能是否正常；

4.3.3 每月定期试验防火卷帘控制器的功能是否正常；

4.3.4 每月定期检查试验卷帘导轨和转动机构运转是否正常，检查卷帘叶片有无变形；

4.3.5 每月定期试验防火卷帘的联动功能是否正常，降落时消防中心有无显示。

5 通讯系统的维护保养

5.1 维修保养工作内容

5.1.1 检查消防专用电话或插孔是否完好；

5.1.2 定期试验每个消防专用电话或插孔的通讯是否畅通，语音是否清晰、响亮，消防中心电话主机显示通话部位是否正确。

5.2 维修保养工作标准

5.2.1 消防专用电话或插孔外观完好、清洁；

5.2.2 消防专用电话通讯畅通，语音清晰、响亮，消防中心电话主机显示通话部位正确。

5.3 维修保养工作计划

5.3.1 每月检查消防专用电话或插孔是否完好；

5.3.2 每季定期试验每个电话或插孔的通讯是否畅通，语音是否清晰、响亮，消防中心电话主机显示部位是否正确。

6 消防广播的维护保养

6.1 维修保养工作内容

6.1.1 试验火灾应急广播设备的功能是否正常。在试验中不论扬声器当时处于何种工作状态，都应能紧急切换到火灾事故广播上，音响清晰；

6.1.2 检查保养消防扬声器，测试楼层扬声器的效果，声响是否响亮清晰；

6.1.3 定期对消防广播主机进行一次检测维护保养；

6.1.4 试验消防广播的选层广播功能是否正常。

6.2 维修保养工作标准

6.2.1 消防广播系统强制切换功能正常，且音响应亮、清晰；

6.2.2 扬声器外观完好，声响效果响亮、清晰；

6.2.3 广播主机运转灵活、可靠，控制功能正常；

6.2.4 消防广播系统选层准确、可靠，功能正常。

6.3 维修保养工作计划

6.3.1 每季试验火灾应急广播设备的功能是否正常。在试验中不论扬声器当时处于何种工作状态，都应能紧急切换到火灾事故广播上，音响清晰；

6.3.2 每月定期检查保养楼层消防扬声器并测试其声响是否响亮、清晰；

6.3.3 每季定期对消防广播主机进行一次检测维护保养；

6.3.4 每月定期试验消防广播的选层广播功能是否正常。

7 消防联动系统的维护保养

7.1 维修保养工作内容

7.1.1 检查试验消防正压送风机（排烟风机）及正压送风阀（排烟阀）的联动功能是否正常；

7.1.2 测试空调通风系统、排风系统的防火阀功能及联动讯号功能是否正常；

7.1.3 测试消防电梯的人工迫降的信号功能是否正常；

7.1.4 测试非消防电梯迫降首层的信号和连锁信号功能是否正常；

7.1.5 测试以上各联动机构消防中心相应控制屏的讯号是否正常；

7.1.6 测试楼层非消防电源自动切断功能是否正常；

7.1.7 检查试验联动警铃的功能是否正常；

7.1.8 检查试验联动广播的功能是否正常；

7.1.9 测试正压送风机（排烟风机）现场和远程启停控制功能是否正常；

7.2 维修保养工作标准

7.2.1 风机风阀联动功能正常，动作准确；

7.2.2 防火阀阀体和易熔片完好，控制及反馈信号通讯畅通正常；

7.2.3 消防电梯人工迫降功能正常；

- 7.2.4 联动试验时有迫降电梯的信号输出，电压符合要求；
- 7.2.5 各联动设备与消防中心控制屏或联动柜的功能正常；
- 7.2.6 联动楼层非消防电源自动切断功能正常；
- 7.2.7 联动警铃的功能正常；
- 7.2.8 联动广播的功能正常；
- 7.2.9 现场和远程启、停风机的控制功能正常；
- 7.2.10 风机运行平稳，噪声低，风量、风压达到要求，风阀开、关灵活，密封性好，风机皮带松紧度适中。

7.3 维修保养工作计划

- 7.3.1 每月定期检查试验消防正压送风机（排烟风机）及正压送风阀（排烟阀）的功能是否正常；
- 7.3.2 每季测试空调通风系统、排烟系统的防火阀功能及联动讯号功能是否正常；
- 7.3.3 每季测试消防电梯的人工迫降的信号功能是否正常；
- 7.3.4 每季测试非消防电梯迫降首层的信号和联锁信号功能是否正常；
- 7.3.5 每季测试以上各联动机构消防中心相应控制屏的讯号是否正常；
- 7.3.6 每季测试楼层非消防电源自动切断功能是否正常；
- 7.3.7 每季检查试验联动警铃的功能是否正常；
- 7.3.8 每季检查试验联动广播的功能是否正常；
- 7.3.9 每月定期测试正压送风机（排烟风机）就地和远程启停控制功

能是否正常；

7.3.10 每季定期对正压送风机（排烟风机）、正压送风阀（排烟阀）进行保养，对转动部位加润滑油并调整皮带松紧度等；

8、水泵、恒压泵、控制柜、联动柜的维护保养

8.1 维修保养工作内容

8.1.1 检查试验自动和手动启动消防水泵，观察流量、压力、运行电流是否正常，并做好记录存档；

8.1.2 检查各控制柜到消防中心信号是否正常，控制柜各指示灯各功能是否正常；

8.1.3 定期检查联动柜内部电路，测试其功能是否正常，并进行吸尘、紧固接线的保养工作；

8.1.4 定期检查消防水泵主备电源自动切换装置是否正常。打开水泵出水管上的放水试验阀，用主电源启动消防水泵，消防水泵启动应正常；关掉主电源，主、备电源切换正常，试验1~3次；

8.1.5 定期测试水泵的相间及对地电阻是否符合要求，并做好记录；

8.1.6 定期测试消防水泵的故障自投功能是否正常；

8.1.7 定期添加或更换水泵的润滑油。

8.2 维修保养工作标准

8.2.1 水泵运行平稳，流量、压力达到设计要求；

8.2.2 控制柜与消防中心信号通讯正常、准确，显示正确；

8.2.3 控制柜、联动柜内接线无松脱、无撞火烧花，清洁无尘，功能正常；

8.2.4 消防水泵末端双电源控制箱主备电源自动切换投入功能正常；

8.2.5 水泵的相间及对地绝缘电阻符合要求；

8.2.6 消防水泵控制柜的故障自投功能正常，即一台故障时，另一台能自动投入使用；

8.2.7 水泵轴承润滑充分、可靠，水泵运行平稳，轴承不过热。

8.3 维修保养工作计划

8.3.1 每月定期检查试验自动和手动启动消防水泵，观察流量、压力、运行电流是否正常，并做好记录存档；

8.3.2 每月定期检查各控制柜到消防中心信号是否正常，控制柜各指示灯各功能是否正常；

8.3.3 每月定期检查联动柜内部电路，测试其功能是否正常，并进行吸尘、紧固接线的保养工作；

8.3.4 每月定期检查消防水泵主备电源自动切换装置是否正常。打开水泵出水管上的放水试验阀，用主电源启动消防水泵，消防水泵启动应正常；关掉主电源，主、备电源切换正常，试验1~3次；

8.3.5 每季定期测试水泵的相间及对地电阻是否符合要求，并做好记录；

8.3.6 每月定期测试消防水泵的故障自投功能是否正常；

8.3.7 每季定期添加或更换水泵的润滑油。

9 应急疏散系统的维护保养

9.1 维修保养工作内容

9.1.1 检查防火门的开启力度是否适中，闭门器有无漏油或松动；

- 9.1.2 检查双扇防火门的关闭顺序是否正确；
- 9.1.3 检查防火门的密封性是否良好，钢质防火门有无生锈、脱漆现象；
- 9.1.4 检查应急灯、出口指示灯、疏散指示灯的外观是否完好，灯炮（管）有无烧毁，充放电试验是否正常；
- 9.1.5 测试应急灯、出口及疏散指示灯的蓄电量是否达到规范要求时间。

9.2 维修保养工作标准

- 9.2.1 防火门开启力度适中，闭门器无松动、漏油，自动复位灵活；
- 9.2.2 防火门有先后关闭顺序的关闭顺序正确；
- 9.2.3 防火门的密封性良好，无变形，钢质防火门无生锈、脱漆现象；
- 9.2.4 应急灯、出口指示灯、疏散指示灯外观完好，充放电正常；
- 9.2.5 应急灯、出口指示灯、疏散指示灯蓄电量达到规范要求。

9.3 维修保养工作计划

- 9.3.1 每月定期检查防火门的开启力度是否适中，闭门器有无漏油或松动；
- 9.3.2 每月定期检查双扇防火门的关闭顺序是否正确；
- 9.3.3 每月定期检查防火门的密封性是否良好，钢质防火门有无生锈、脱漆现象；
- 9.3.4 每月定期检查应急灯、出口指示灯、疏散指示灯的外观是否完好，灯炮（管）有无烧毁，充放电试验是否正常；
- 9.3.5 每半年测试应急灯、出口及疏散指示灯的蓄电量是否达到规范

要求时间。