**中山市黄圃人民医院消防设施维保服务项目需求**

中山市黄圃人民医院，位于中山市黄圃镇龙安街32号，主体建筑面积约6万平方米，具体工作内容如下：

**一、火灾自动报警系统的维护保养**

（一）维护保养工作范围

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，确保探测器动作灵敏，报警准确。每次记录测试结果，对存在问题提出整改措施，记录台账及时交付甲方。

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，确保主控屏工作正常，能正常显示报警区域和输出联动信号；

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，确保手报按钮动作灵敏，报警准确，联动功能正常；

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；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）输出电压及其他参数是否正常，供电稳定、可靠确保正常运行；

5、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标准；

6、检查系统设备所有接线端子是否松动、破损和脱落；

7、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，确保主、备电源自动切换功能正常；

8、定期检测报警主机控制程序是否乱码，确保主机功能正常；

9、定期测试报警主机系统的接地电阻是否满足标准，并做好记录。

（二）具体工作

1、每季度应对所有的火灾探测器采用抽测的方式进行测试，确保火灾探测器功能正常；

2、采用发烟装置向点型感烟探测器施放烟气，查看探测器报警确认灯、以及火灾报警控制器的火警信号显示，确保点型感烟探测器功能正常；

3、消除探测器内及周围烟雾，报警控制器手动重定，观察探测器报警确认灯在重定前后的变化情况；

4、点型感温探测器可重定点型感温探测器，使用温度不低于54℃的热源加热，查看探测器报警确认灯和火灾报警控制器火警信号显示； 移开加热源，手动重定火灾报警控制器，查看探测器报警确认灯在重定前后的变化情况；

5、对测试过的火灾探测器做地址记录，以免在下期测试中重复测试同一个点。在一年内通过定期测试后将所有火灾探测器测试一遍，测试中应核对火灾探测器的地址是否正确。在测试过程中,应对火灾探测器报警的迟缓程度做记录,通过汇总,对其工作状态有一个大致的了解,为是否对火灾探测器进行清洗提供佐证；

6、要防止外部干扰或意外损坏。对于探测器不仅要防止烟、灰尘及类似的气溶胶、小动物的侵入、水蒸汽凝结、结冰等外部自然因素的影响而且还要防止人为的因素如书架、贮藏架的摆放或设备、隔断等分隔对探测器和手动报警按钮的影响；

7、每月巡检手动报警按钮装置,检查外罩玻璃是否有破损。如有损坏应及时更换,以免发生误报；

8、每季度巡检时,触发按钮查看火灾报警控制器信号和按钮的报警确认灯是否准确；

9、每季度对警铃及广播测试一遍，发现故障及时维修。

**二、消防联动系统(含防排烟系统)的维护保养**

1、检查试验消防正压送风机（排烟风机）现场和远程启停控制功能是否正常；

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；

2、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风机皮带松紧度等；

3、检查风机风阀联动功能是否正常，确保动作准确；

4、确保防火阀阀体和易熔片完好，控制及反馈信号通讯畅通正常；

5、测试消防电梯的人工迫降的信号功能是否正常；联动试验时有迫降电梯的信号输出，电压符合标准；

6、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、测试以上各联动设备与消防中心相应控制屏的讯号是否正常或联动柜的功能正常；

8、测试联动楼层非消防电源自动切断功能是否正常；

9、检查试验联动警铃的功能是否正常；

10、检查试验联动广播的功能是否正常；

11、检查风机是否运行平稳，噪声低，风量、风压达到标准，风阀开、关灵活，密封性好，风机皮带松紧度适中。

**三、自动喷淋灭火系统的维护保养**

1、检查试验楼层喷淋管网末端试验装置是否正常（末端试验压力、动静压力、流量是否达到标准）；

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，确保消防中心显示报警地址正确； 3、定期利用末端试水装置放水，进行水流指示器工作测试，同时排除管网内的铁锈及杂质。

4、检查喷淋头、管道是否完好，有没有滴漏、爆裂隐患；每月应对自动喷淋头及管道进行一次外观检查，检查喷头无有损坏、锈蚀、漏水现象，发现有不正常的喷头应及时更换；应保证喷头外表清洁，当喷头上有异物时应及时清除, 特别是感温元件应无污垢，必要时进行清洗或更换，更换或安装喷头均应使用专用扳手。

5、检查管道无机械损伤和锈蚀，油漆是否脱落，管道固定是否牢固，管内有无堵塞；

6、定期对喷淋系统管网进行全面检查，喷淋管网外观完好，无变形、无锈蚀、脱漆和渗漏，对腐蚀严重的管道予与更换，对油漆脱落的管道及时除锈刷防锈漆和标志漆；

7、检查各个阀门是否处于正常开启状态，有明显标志，试验楼层信号阀门开关是否灵活、有效，消防中心是否有关闭信号显示，报警地址准确；

8、检查保养喷淋系统的水泵接合器，确保完整、 配置齐全，无变形、无渗漏、无缺损；

9、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；

10、检查喷淋立管的自动排气阀的工作状态是否正常，确保无堵塞或漏水；

11、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；

12、定期检查阀门是否开关灵活、有效，无锈蚀、无渗漏；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；

13、检查止回阀启闭是否灵活、有效，无水回流，外观完好；

14、每月检查报警阀组外观、标志牌、压力表是否完整；

15、每月对报警阀的压力表进行检查,检查报警前、后压力表指示是否正常。阀的前后压力应基本相当，或阀后压力稍高于阀前；

16、每季度对报警阀应进行开阀试验，观察阀门开启性能和密封性能， 以及报警阀各部件的工作状态是否正常。每季度应对报警阀旁的放水试验阀进行一次放水试验，验证系统的供水能力，压力开关的报警功能是否正常；

**四、防火分离设施系统的维护保养**

（一）防火门

1、每月查看防火门外观、关闭效果，双扇门的关闭顺序是否正确；

2、检查防火门的开启力度是否适中，闭门器有无漏油或松动；

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；

4、每季度对于疏散通道上设有出入口控制系统的防火门，自动或远端手动输出控制信号，查看出入口控制系统的解除情况及反馈信号；

（二）防火卷帘

1、试验感烟、感温探测器的联动卷帘降落的功能是否正常；

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；

3、试验防火卷帘控制器的功能是否正常；

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、脱落；

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；

6、每季度进行触发手动控制按钮，查看卷帘运行情况反馈信号后重定机械操作卷帘升降；发散烟雾或不低于 54℃热气测试其自动反应状况；

（三）消防控制主机

1、每月消防控制主机电源检查项目；

2、检查系统电压偏移是否在允许范围内。系统电源标准﹕AC197V~242V 50Hz 1Hz

3、查看消防控制配电箱的标志，以及仪表、指示灯、开关、控制按钮；

4、检查主电源和备用电源之间的自动切换是否正常；

5、自动控制方式下,手动切断消防主电源,观察备用消防电源的投入以及指示灯的显示；

6、人为控制方式下,在低压配电室应先切断消防主电源,后闭合备用消防电源,观察备用消防电源的投入以及指示灯的显示；

7、每月应对消防控制主机进行如下项目检查:

1) 触发自检键，进行功能自检；

2) 对控制器电源全部发光显示器进行检验,并循环三次；

3) 对Ⅱ级编程继电器进行检验,检验期间继电器触点动作；

4) 对打印机功能进行检验；

5) 对控制器的主要硬件接口芯片,存储器芯片及各类插件的主要芯片进行自动实时故障检测；

6) 切断主电源，查看备用直流电源自动投入和主、备电源的状态显示情况；

7) 在备用直流电源供电状态下，进行断路故障报警及火警优先功能；

8) 用万用表测量火灾报警控制器的联动输出信号；

9) 系统重定，恢复到正常警戒状态。

**五、消防给水系统**

（一） 消防水池

1、每月查看消防水池水位及消防用水不被他用的状况；

2、每月查看补水设施；

3、每年对水源的供水能力进行一次测定；

（二）消防管路系统

1、观察稳压泵的启动频率，确定管网有无渗漏现象；

2、外观检查：检查管道有无机械损伤、油漆脱落、锈蚀等，管道固定是否牢固，发现问题应及时处理；

3、清除堵塞：系统管道中,可能因施工疏忽残留有砂、石、木屑或水源带来的垃圾、铁锈等，这样会造成喷头堵塞、报警阀关闭不严、 水力警铃输水管堵塞等；

（三）消防水泵的维护保养

1、每月查看水泵和阀门的标志：转动阀门手轮，检查阀门状态；观察阀杆及手轮位置；阀杆是否需要加注润滑油；

2、每月在泵房控制柜处启动水泵，查看运行情况。消防水泵应每月启动运转 1～3 次；当消防水泵为自动控制启动时，应每月手动、自动控制启水泵1～3 次，查信号有否反馈，水压是否上升，电机转动是否正常；有无变形、发热等状况；轴与电机、连接部件是否有松动、锈蚀、变形、发热，是否要加油；运行时间一般不少于5分钟；

3、每月在消防主机控制室启动水泵，查看运行及反馈信号；

4、每月检查消防水泵动力运行是否可靠，水泵能否正常运转，流量和压力能否保证；电力上有无保证不间断供电设施，其性能是否良好；

5、每月检查主、备泵能否自动切换；

6、每月检查压力表是否变形、水泵启动后动作是否正常；

7、每月启动水泵后，打开试验阀，观察压力保持情况，必要时添加润滑油，清洗内部杂质；

8、每年度对水泵电动机的维护保养：电动机轴承润滑油是否加足，有无严重脏污、变质现象。转动转轴，检查旋转是否正常；电动机是否变形、损伤、锈蚀，机械性能是否良好（电动机在运行时应不发热、无异常振动及杂音）；水泵轴与电动机的连接部位是否松动、变形、损伤和严重锈蚀；填料是否明显漏水，有无变形损伤，螺栓螺母是否松动。

**六、电控柜的维护保养**

1、每月检查控制柜有无变形、损伤、腐蚀；

2、每月检查电压、电流表的指标是否在规定的范围内。开关是否有变形、损伤、标志脱落、处于正常状态。控制盘的指示灯是否正常；

3、每月检查电控柜内继电器是否脱落、松动，接点是否烧损，转换开关应处于自动状态，各导线连接处是否松脱，绝缘是否损伤；

4、主泵故障，查看自动切换启动备用泵情况，同时查看仪表及指示灯显示；

5、水泵接合器每月查看标志牌、止回阀。

**七、消防应急照明与疏散指示系统的维护保养**

1、检查应急灯、出口指示灯、疏散指示灯的外观是否完好，电源插头是否插在电源插座上，灯炮（管） 有无烧毁，充放电试验是否正常；

2、测试应急灯、出口及疏散指示灯的蓄电量是否达到规范标准时间；

3、每季度对应急照明进行一次功能性测试,按下列方法切断正常供电电源，用秒表测量应急工作状态的持续时间：

1）自带电源型和子母电源型切断其主供电电源；

2）集中电源型切断其控制器主电源；

3）接在消防配电线路上的应急照明灯具，切断非消防电源；

4）使用照度计，测量两个应急照明灯之间地面中心的照度，应符合建筑规的范疏散照度标准，达到规定的应急工作状态持续时间时， 重复测量上述测点的照度；

5）配电室、消防控制室、消防水泵房、供消防用电的自备发电机房、电话总机房以及发生火灾时仍需坚持工作的其他房间，使用照度计测量正常照明时的工作面照度；切断正常照明后，测量应急照明时工作面的最低照度；

4、疏散指示标志：

1）每月查看疏散指示标志外观，核对位置及完好情况；

2）每季度对疏散指示标志进行一次功能性测试；

3）关闭正常照明，查看发光疏散指示标志的自发光情况；

4）切断正常供电电源，在灯光疏散指示标志前通道中心处，用照度计测量地面照度；达到规定的应急工作状态持续时间时，重复测量上述测点的照度。

**八、消防广播的维护保养**

1、试验火灾应急广播设备的功能是否正常，广播系统强制切换功能是否正常，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；

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；

3、试验消防广播的选层广播功能是否正常；消防广播系统选层准确、可靠，功能正常。

4、每月在消防控制室用话筒对所选区域播音，检查音响效果；

5、每月在公共广播扩音机处于关闭和播放状态下，自动和手动强制切换火灾应急广播；

6、每季度自动控制方式下，分别触发两个相关的火灾探测器或触发手动报警按钮后，核对启动火灾应急广播的区域、检查音响效果；

7、定期对消防广播主机进行一次检测维护保养，主机运转灵活、可靠，控制功能正常；

**九、灭火器维护管理**

1、必须加强对本区灭火器的日常管理和维护。要建立“消防器材检查表：(灭火器：气体胶熔、ABC型等灭火器)”，登记类型、配置数量、设置部位和维护管理的责任人；明确维护管理责任人的职责并张贴在灭火器放置处；

2、中标人必须依照“消防器材检查表(灭火器)” 之内容每月检查一次；

3、灭火器位置应按管理单位之最新规划位置进行摆放,不得随意挪作它用,摆放稳固,没有埋压,灭火器箱不得上锁,避免日光曝晒和强辐射热；

4、铅封及插销均完好无损,未曾动用；

5、灭火器压力表的外表面是否变形、损伤；压力表指针应指向红区或红、绿区之间；

6、灭火器是否在有效期内，一旦发现灭火器失效或曾动用过应马上通知采购人安全管理部门更换；

7、灭火器筒体是否有锈蚀、变形现象、铭牌是否完整清晰；

8、喷嘴是否有变形、开裂、损伤；喷射软管是否畅通、是否有变形和损伤；

9、灭火器压力表的外表面是否变形、损伤，指标是否指在绿区；

10、灭火器压把、阀体、管道等金属件是否有严重损伤、变形、锈蚀等影响使用的缺陷；

11、在相同批次的灭火器中抽取一具灭火器进行灭火性能测试。

**十、消火栓系统（含：室内外消火栓、消防炮）**

（一）室内外消防栓系统的维护保养工作；

1、检查消防栓箱配置是否完整齐全，包括检查每个消防栓口的静压是否符合设计或规范标准，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，检查玻璃按钮是否破碎；

2、检查测试消防栓系统，试验玻璃按钮，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；

3、检查各阀门是否处于正常的开或关状态，且有明显标志，阀体是否完好不渗漏；

4、检查保养消防栓系统的水泵接合器，确保完整、配置齐全，无变形、无缺损、无渗漏；

5、定期试验消防栓，检查其喷水充实，水柱是否达到规范或设计标准；

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；

7、检查消防栓管网的减压阀及其过滤器是否正常，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，定期清洗过滤器；

8、定期检查阀门是否开关灵活、有效，无锈蚀、渗漏，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；

9、检查止回阀启闭是否灵活、有效，无水回流，外观完好；

10、定期对消防栓系统管网进行全面检查，管网外观完好，无变形、无锈蚀、脱漆和渗漏，对腐蚀严重的管道予与更换，对油漆脱落的管道及时除锈刷防锈漆和标志漆。

（二）每月对室内消火栓进行如下检查：

1、确保消火栓周围没有障碍物阻挡，取用方便；

2、确保消火栓外观整洁、标示清晰、无机械损伤及严重腐蚀；

3、检查消火栓有无生锈漏水现象：栓口的橡胶垫圈等密封件有无损坏或丢失；消火栓的闸阀开启是否灵活，必要时应对阀杆加润滑油；

4、对室内消火栓还应检查消火栓箱内的水枪、水带等设备是否完备配套，水龙带有无霉腐；按钮工作状态正常；

5、随时抽查消火栓的出水情况。对重点部位的消火栓每年应逐个进行出水检查；对非重点部位的消火栓可按消火栓总数的 10％～20％进行出水抽测实验。连接水带、水枪，触发启泵按钮，查看消防泵启动和信号显示；

6、室内消火栓系统还应随时观察消防水池、水箱的水位情况，发现不足应及时补充；

（三）每季度对室外消火栓进行一次检查保养，其内容主要包括：

1、用专用扳手转动消火栓启闭杆，观察其灵活性，必要时加注润滑油；

2、检查出水口闷盖是否密封，有无缺损；

3、检查栓体外表油漆有无剥落，有无锈蚀，如有应及时修补；

4、每年开春后入冬前对地上消火栓逐一进行出水试验；

5、定期检查消火栓前端阀门井；

6、保持配套器材的完备有效；

**十一、通讯系统的维护保养标准：**

1、检查消防专用电话或插孔是否完好、清洁；

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；

**十二、其他工作要求**

1、中标方应在合同生效起每月约中旬时间对采购方的所有建筑物及户外的消防设备设施进行一次检查维护保养；

2、熟悉每个灭火器存放点及消防栓点位置，并书面记录好；

3、每个灭火器存放点及消防栓点都要设置维护保养卡，每次维护保养都要签名签日期，不能漏检漏签；

4、到期充装灭火剂的灭火器（含灯笼灭火器）要收集到保安室，并做好登记；由采购方负责充装(戓经采购方和中标方双方议价按定价由中标方方代为充装)，中标方把充装后的灭火器放回原位；

5、消防控制室及其它部位的消防设备设施故障，由中标方负责免费维修及安装，如需要更换消防设备设施零部件的，可由中标方报价（不含维修及安装费用），双方议价采购，如议价不成，采购方可自行采购，采购回来后由中标方负责免费安装；

6、当采购方的消防设备设施发生故障时，由采购方通知中标方，中标方应在2小时内安排技术人员到现场处理；

7、每月的维护保养报告及记录等需要上传的资料由中标方负责上传到官方相应的网站，如上传资料上级部门有新要求，则按新要求执行，维保费用不变；

8、除上述外如有缺项的现成消防设备及设施；政府及上级消防部门文件规定要增加的一切消防设备及设施都纳入维保范围。

中山市黄圃人民医院