消防维保、检测服务内容及要求

**一、项目概况**

**项目名称：云南省滇南中心医院（红河州第一人民医院）消防维保和检测项目**

**项目内容：云南省滇南中心医院（红河州第一人民医院）内所有消防设备维保和年度检测**

**二、编制依据**

《中华人民共和国消防法》

《中华人民共和国安全生产法》

《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》（2001年 11 月 14 日公安部发布）

《云南省消防条例》

《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）

《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）

《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013

《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974-2014

《自动喷水灭火系统施工及验收规范》GB50261-2005

《气体灭火系统施工及验收规范》BG50263-2007

《建筑内部装修设计防火规范》（GB5-222-95 2001 年版）

《消防职业安全与健康》（GA／T620-2006）

《建筑消防安全检测评价技术规程》（DB53／67-2008）

《消防安全疏散标志设计设置标准》（DBJ01-611-2002）

**三、维保和检测实施以及技术服务要求**

**（一）维保实施方案和技术服务要求**

**（1）火灾自动报警系统**

定期检修各种火灾探测器、手动报警按钮、和集中报警控制器以及火灾事故广播、消防通讯、消防电源、消防控制室的联动控制装置的维护。

1）每月对火灾报警控制器进行检测(分别用主电源和备用电源供电作测试)，检查控制器的自检、消音、复位功能是否能正确执行，故障报警、火灾优先、报警记性等功能是否正常，电源自动切换功能以及备用电源的自动充电功能、备用电源的欠压和过压报警显示功能是否可靠无误。检查控制器柜内的各电气功能卡、功能板和电气元件有没发热、异味、变色、碳化等现象，检查各接线端固定是否牢靠。检查控制器柜面各指示灯有无损坏，显示器是否正确。

2）每月对烟感探测器、温感探测器进行外观检查检查，有无污垢、破损、松脱。用发烟器(测温感探测器时用发热器)对烟感探测器进行模拟试验，每次轮查约10%左右，其反应信号应准确快捷。

3）每季度对探测器进行模拟加烟抽检，其抽检数量以每年每个探测器检查两次来计算。

4）每月对监视模块、控制模块进行检查，测试(约10%)其工作状态、监视控制功能是否正常，信号能否正确无误。检查模块的接线有无松脱，内外有无污垢、损坏等。

5）每月对手动报警、破玻按钮用专用钥匙试验(约10%)，检查其报警功能是否正常。同时检查有无破损、污垢。按钮有无松脱、倾斜，位置前面有无遮挡物。

6）每月检测联动柜各项控制功能是否符合设计要求，动作是否灵活可靠。柜内各电器元件有无损坏，电线电路有无老化，发热碳化等现象。

7）每月对消防广播通讯系统进行检查，每半年对扬声器检查一次。

8）每月检查报警线路，观察各线路固定情况，有无松脱，各线盒连接有无变化，屏蔽电线有无发生对地、短路及老化、硬化现象。各接线点是否牢固可靠。

9）每年对消防系统进行一次综合试验

同时出具年度消防设备维护保养总结报告，保证年度检测时合格；如有不合格项目，我方负责及时维修，保证消防系统正常运行。

10）工作标准

探测器动作灵敏，报警准确;

主控屏工作正常，正常显示报警区域和输出联动信号;

手报按钮动作灵敏，报警准确，联动功能正常;

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;

界面(模块)各项参数正常，与外围设备的通信、控制信号正常;

电池组的电压及其他参数正常，供电稳定、可靠;

系统设备所有接线牢固，无松动、破损或脱落;

主、备电源自动切换功能正常;

探测器外观完好，内外部清洁，功能正常;

报警主机控制程序正确，各项功能正常;

系统接地电阻符合规范或设计要求。

**（2）消防给水系统**

1）水泵保养：清理水泵外表尘埃、锈迹、油防锈漆、清除原来变质的润滑油，加新润滑油，保持水泵清洁干净，无锈迹，保证水泵转动灵活，不渗漏。

2）水泵控制柜保养：切断控制柜电源，清理控制柜内外法埃，拔动电器原件活动部份，检查电器动作灵活性，检查电器及线路是否破损、脱落、接触不良的现象，一切正常后，送二次回路电源，手动和自动启动控制柜空载运行，检查控制柜\_工作情况，其电器动作干脆利落，无噪音，工作状态指示正常，模拟各水泵故障启动控制柜，无故障水泵应能自动投入，代替故障水泵工作，如局部线路或元件损坏，则检修或更换新的线路或元件，务必使控制柜正常工作。

3）每月检查主备泵能否自动切换，启动水泵后，打开试验阀，观察压力保持情况。

4）每月检查稳压泵及气压水罐，检查是否能自动加压，压力表是否显示正常。

5）每月检查一次消防水池的水位是否符合使用要求，保证消防水不作他用，同时检查消防水池内的水质量是否符合使用要求，如果不符合要求，应向业主单位领导报告，同意后作更换处理，更换时要做好消防应急措施。

6）每月对消防蓄水池、高位水箱的储水进行检查。

7）每月对消防栓系统的水泵接合器进行检查，检查接口及附件是否完整齐备、无缺陷。保证接口严密良好无渗漏。

8）检查止回阀启闭是否灵活、有效。

9）工作标准

水泵运行平稳，流量、压力达到设计要求;

控制柜与消防中心信号通讯正常、准确，显示正确;

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;

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;

水泵的相间及对地绝缘电阻符合要求;

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;

水泵轴承润滑充分、可靠，水泵运行平稳，轴承不过热。

**（3）自动喷水灭火系统**

1）每月检查喷淋泵的远程及就地控制，并启泵试运转。

2）每月对喷头进行一次外观检查， 发现有不正常的喷头及时更换；喷头上如有异物及时清理。更换或安装均使用专用扳手。

3）每月对报警阀检查一次，试验启动是否正常。

4）每季对报警阀进行放水试验，验证系统的供水能力及压力开关、水力警钤的报警性能。

5）每月利用系统的末端放水装置放水，试验水流指示器的报警性能。

6）每月对各种阀门的开闭及铅封进行检查，当有破会或损坏时及时更换。

7）工作标准

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;

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;

喷淋头外观完好，无滴漏或爆破隐患;

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;

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，实现智能巡更，确保消防安全巡逻质量，及时发现安全隐患。;

安全泄压阀和水锤吸纳器外观完好，工作灵敏、可靠、有效;

喷淋立管的自动排气阀无堵塞或漏水，工作正常;

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;.

阀门开关灵活、有效，无锈蚀、渗漏;

止回阀启闭灵活、有效，无水回流，外观完好;

喷淋管网外观完好，无变形、无锈蚀、脱漆和渗漏。

**（4）消火栓灭火系统**

1）每月检查全部消火栓按钮有无破损、污垢、松脱。用专用钥匙操作(约10%比例)检测按钮报警、启动消火栓泵功能是否正常，如有失效，则进行维修恢复正常，按钮动作时，警铃声响应不小于70dB。

2）每月全部检查消火栓、消火栓箱一次，观察消火栓头的手轮有无崩缺，转动是否灵活，接口密封是否完整，有无老化、硬化和渗漏水现象。栓口接扣是否完整，有无暗裂、破损。检查水栓、水带是否齐备完整，消火栓门、锁及玻璃应完好无缺，箱内外应清洁整齐，无变形、无生锈腐蚀现象。

3）每月重点检查水带，仔细观察水带有无破损、穿孔、发黑、发霉和老化现象，接扣绑扎是否牢固，与栓口联接是否方便可靠。消防卷盘转动是否灵活可靠喷嘴有无堵塞现象，胶管有无穿孔存破损，有无老化，有无漏水。

4）每月对消火栓系统的所有控制阀(包括一般闸阀、蝶阀、止回阀、自动排气阀、安全阀、泄压阀等)进行检查，观察各阀的工作状态，操作是否灵活可靠，有无渗漏，标牌清晰明确，丝杆部位润滑油是否足够。所有阀门的铅封、锁链应完好。

5）每月检查压力表、压力开关等元件的工作状态是否符合使用要求。

6）每月巡查输送管道一遍，观察管道有无暗裂、碰损等，检查各接口的连接是否牢靠，垫片迫件有无老化变质、破损或分层现象，有无渗漏等，检查各支墩、支架、支座的牢固程度，各固定螺栓、管码有无松脱、生锈、打滑。

7）每季每季对消防栓出口压力进行一次实验测试，检查喷水的充实水柱能否达到要求。

8）每季对室外阀门井中控制阀门检查以核实处于全开启状况。

9）工作标准

消防栓箱内配置齐全，各项配件完好，消防栓口静压符合设计或规范要求;

试验消防栓破玻按钮，消防栓水泵启动，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;

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;

消防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;

消防栓喷射时，其充实水柱达到设计或规范要求;

安全泄压阀和水锤吸纳器外观完好，工作灵敏、可靠、有效;

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;

阀门开关灵活、有效，无锈蚀、渗漏;

止回阀启闭灵活、有效，无水回流，外观完好;

消防栓系统管网外观完好，无变形、无锈蚀、脱漆和渗漏。

**（5）防排烟系统**

1）每月检查排烟口、送风口有无变形、损伤，周围有无影响使用的障碍物；

2）每月检查风管与排烟口连接部位的法兰有无损伤，螺栓是否松动；

3）每月检查阀件是否完整，易熔片是否脱落，动作是否正常；

4）每季度检查旋转机构是否灵活，每年对机械传送机构加适量润滑剂；

5）每月检查制动机构、限位器是否符合要求；

6）每月进行手动、远程启闭操作，检查是否可完全打开，

7）每月检查风机房周围有无可燃物，安装螺栓是否松动、损伤；

8）每月检查传动机构是否变形、损伤；叶轮是否与外壳接触；

9）每月检查电动机的接线是否松动；电动机的外壳有无腐蚀现象；

10）每月检查电源供电是否正常（检查电压表或电源指示灯）

11）每月检查轴承部分润滑油状态是否异常（脏污、混入泥沙、尘等）

12）每季度检查电动机的轴承部位润滑油液位是否正常；

13）每月检查传动皮带是否松动，联轴器是否牢固；

14）每季度启动电动机，听旋转时有无异常振动、杂音；

15）操作手动或自动启动装置，进行每个防烟分区（或正压送风）的动作试验。

检查下列事项：

（a）检查风机手动或自动能否正常启动；

（b）查看运转电流是否正常；

（c）运转中是否有不规则杂音及异常振动；

（d）动作设备的区域是否与原设计对应。

对风机电柜的维护保养：

（a）检查控制柜是否设置在易于操作、检查、维修方便的位置。

（b）每月检查控制柜有无变形、损伤、腐蚀。

（c）每月检查电压、电流表的指针是否在规定的范围内。

（d）每月检查开关是否有变形、损伤、标志脱落、处于正常状态。

（e）每月对开关进行一次操作，检查开关性能，检查指示灯显示状态是否正常。

（f）检查继电器是否脱落、松动，接点是否烧损，转换开关能否正常切换。

（g）每年对防排烟风机的风量进行测定。

（h）检查其送风阀是否完好，能否完成送风功能。

**（6）消防电源、应急照明及疏散指示系统**

1）每月检查各疏散指示灯盘、观察灯盘上的玻璃面板或其他不燃材料制成的保护罩是否完好无损，指示灯的字迹是否清晰无缺。发光亮度是否足够，主、备电供电时是否均能工作正常，备用电源连续供电时间是否足够。

2）每月检查系统的电源供应是否正常，线路有无短路、开路等现象。

3）每月检查应急照明灯具一次，观察灯泡有无烧坏，发光亮度是否足够，保护罩是否完好无损。备用电池是否损坏，连续供电时间是否足够。

4）工作标准

应急灯、出口指示灯、疏散指示灯外观完好，充放电正常;

应急灯、出口指示灯、疏散指示灯蓄电量达到规范要求。

**（7）防火门检测维修保养**

1）每月检查防火门组件是否齐全完好，启闭灵活，关闭严密。

2）每月检查防火门是否能自动闭合，双扇防火门应按顺序关闭，关闭后应能从内、外两侧人为开启。

3）每月检查闭防火门开启后是否能自动闭合。

4）每月检查电动常开防火门，在火灾报警后是否能自动关闭并反馈信号。

5）每月检查设置在疏散通道上，并设有出入口控制系统的防火门，是否能自动和手动解除出入口控制系统。

防火门的功能测试：

（a）查看外观、关闭效果，双扇门的关闭顺序。

（b）开启常闭防火门，查看关闭效果。

（c）查看防火门在关闭后，是否能分别从内外两侧开启。

（d）分别触发两个相关的火灾探测器，查看相应区域电动常开防火门的关闭效果及反馈信号。

（e）疏散通道上设有出入口控制系统的防火门，自动或远程手动输出控制信号，查看出入口控制系统的解除情况及反馈信号。

6）工作标准

防火门开启力度适中，闭门器无松动、漏油，自动复位灵活;

防火门有先后关闭顺序的关闭顺序正确;

防火门的密封性良好，无变形，钢质防火门无生锈、脱漆现象;

**（8）气体灭火系统检测维修保养**

1) 每月对灭火剂储存容器、选择阀、液流单向阀、高压软管、集流管、启动装置、管网与喷嘴、压力信号器、安全泄压阀及检漏报警装置等系统全部组成部件进行外观检查。

2)每月检查气体灭火系统组件的安装位置不得有其他物件阻挡或妨碍其正常工作。

3) )每月检查驱动控制盘面板上的指示灯应正常，各开关位置应正确，各连线应无松动现象。

4) )每月检查火灾探测器表面应保持清洁，应无任何会干扰或影响火灾探测器探测性能的擦伤、油渍或油漆。

5) )每月检查气体灭火系统储存容器内的压力、气动型驱动装置的气动源的压力均不得小于设计压力的90%。

6）工作标准

(a)检查低压二氧化碳灭火系统储存装置的液位计,灭火剂损失10%时应及时补充。

(b)高压二氧化碳灭火系统、七氟丙烷管网灭火系统及IG541灭火系统等的检查内容及要求应符合下列规定: .

(c)灭火剂储存容器及容器阀、 单向阀、连接管、集流管、安全泄压装置、 选

择阀、阀驱动装置、喷嘴、信号反馈装置、检漏装置、减压装置等全部系统组件应

无碰撞变形及其他机械损伤，表面应无锈蚀，保护涂层应完好，铭牌和保护对象标

志牌应清晰，手动操作装置的防护罩、铅封和安全标志应完整。

(d)灭火剂和驱动气体储存容器内的压力，不得小于设计储存压力的90%。

(e)预制灭火系统的设备状态和运行状况应正常。

7)每季度检查可燃物的种类、分布情况和防护区的开口情况，应符合设计规定。

8)每季度储存装置间的设备、灭火剂输送管道和支架、吊架的固定，应无松动。

9)每季度检查连接管应无变形、裂纹及老化。必要时，送法定质量检验机构进行检测或更换。

10)每季度检查各喷嘴孔口应无堵塞。

11）每季度对高压二氧化碳储存容器逐个进行称重检查，灭火剂净重不得小于设计储存量的90%。

12)每季度灭火剂输送管道有损伤与堵塞现象时，应按相关规范规定的管道强度试验和气密性试验方法进行严密性试验和吹扫。

13)每年应对每个防护区进行- -次模拟启 动试验。

14)每年应对每个防护区进行- -次模拟喷气试验。 通过报警联动，检验气体灭火控制盘功能，并进行自动启动方式模拟喷气试验。

15)每年进行预制气溶胶灭火装置有效期限检查。

16)每年进行泄漏报警装置报警定量功能试验，检查的钢瓶比例为100%。

17)每年进行主用量灭火剂储存容器切换为备用量灭火剂储存容器的模拟切换操作

试验。

**（9）灭火器检测维修保养**

建筑灭火器每月检查内容和要求如下

1）灭火器基本配置要求：灭火器类型、规格、灭火级别和数量符合配置要求;灭火器放置，铭牌朝外，器头向上

2）灭火器配置方式及其附件性能：配置方式符合要求。手提式灭火器的挂钩、托架能够承受规定静载荷，无松动、脱落、断裂和明显变形;灭火器箱未上锁，箱内干燥、清洁;推车式灭火器未出现自行滑动

3）灭火器配置场所：配置场所的使用性质(可燃物种类、物态等)未发生变化;发生变化的，其灭火器进行了相应调整;特殊场所及室外配置的灭火器， 设有防雨、防晒、防潮、防腐蚀等相应防护措施，且完好有效

4）灭火器配置点环境状况：配置点周围无障碍物、遮挡、拴系等影响灭火器使用的状况

5）灭火器维修与报废：符合规定维修条件、期限的已送修，维修标志符合规定;符合报废条件、报废期限的，已采用符合规定的灭火器等效替代

6）铭牌标志：灭火器铭牌清晰明了，无残缺;其灭火剂、驱动气体的种类、充装压力、总质量、灭火级别、制造厂名和生产日期或维修日期等标志及操作说明齐全、清晰

7）保险装置：保险装置的铅封、销闩等完好有效、未遗失

8）灭火器筒体外观：无明显的损伤(磕伤、划伤)、缺陷、锈蚀(特别是筒底和焊缝)、泄漏

9）喷射软管：完好，无明显龟裂，喷嘴不堵塞

10）压力指示装置：灭火器压力指示器与灭火器类型匹配，指针指向绿区范围内;二氧化碳灭火器和储气瓶式灭火器称重符合要求

11）其他零部件：其他零部件齐全，无松动、脱落或者损伤

12）使用状态：未开启、未喷射使用

**（10）其他消防维保内容**

1）上述各项月检工作每次检查保养完毕后，必须做好记录工作，并有双方参加人员签名确认。

2）除做好上述各项月例检外，每半年或每年应对下列王要系统进行单项或综合性测试，测试内容有:

1）火灾白动报警系统、消防广播系统及联动设备

①每半年采用专用检测仪器分期、分批试验探测器动作及确认灯显示。

②每半年试验水流指示器、压力开关等报警联动功能。

③每半年对各用电池进行1次充电、放电试验，对主、各电源进行自动切换试验。

④每半年进行码头内的消防通讯设备对讲通话试验;

⑤每半年进行强制切断非消防电源功能试验;

⑥每半年进行各水泵电控柜模拟运行情况检测;

⑦每年进行干粉灭火系统总体模拟试验;

2）消火栓、气体灭火系统

①每半年对消火栓系统的水泵和有关设各作详细测试，每年对整个消火栓系统作综合性测试;

②每半年对喷淋系统的水泵和有关设备作详细测试;

③每年对干粉灭火系统作综合性测试;

3)消防控制室

每年对消防控制室的控制设备进行一次全面联动测试，从单项开始，逐项进行，当全部单项合格时进行总体测试。

上述各项检查和测试工作完成后，不论是月检、半年检或是年检，均应填写对应的检测记录表格-一式两份，双方签名盖章确认，并各自保留一-份作存档备查。

**（二）检测实施方案和技术服务要求**

（1）火灾自动报警系统：检测火灾自动报警系统线路的绝缘电阻、接地电阻、系统的接地、管线的安装及其保护状况（每个回路检测）；检测火灾探测器和手动报警按钮的设置状况、安装质量、保护半径及与周围遮挡物的距离等，进行模拟响应测试，并按比例抽检；检测火灾报警控制器的安装质量、柜内配线、保护接地的设置、主备电源的设置及其转换功能，并对控制器的各项功能测试（100%检测）；检测消防设备控制柜的安装质量、柜内配线、手、自动控制及屏面接受消防设备的信号反馈功能（100%检测）；检测消防控制室、各消防设备间及消火栓按钮处的消防通讯功能；检测消防控制室的设置位置及明显标志、室内防火阀及无关管线的设置、双回路电源的设置和切换功能；检测火灾应急广播的音响功能，手动选层和自动广播、遥控开启和强行切换等功能；检测电梯的迫降功能、消防电梯的使用功能，切断非消防电源功能和着火层的灯光显示功能；检测火灾应急照明和疏散指示标志的设置、照度、转换时间和图形符号。

相关技术要求：火灾自动报警系统（应急广播、消防电梯、事故照明及疏散指示灯）

系统组成：电源、火灾报警控制器、火灾报警触发装置、消防联动控制设备、消防通讯设备、火灾应急广播、消防电梯、火灾应急照明及疏散指示装置等。

交流电源：规范要求火灾报警控制器主电源采用专用消防电源，或采用单独的供电回路，不能与日常用电合用（包括控制室监控电源、空调电源），《高规》还要求双电供电，设置自动转换装置。主电源容量要求：火灾报警控制器在百分之二十的报警部位（10≤报警点≤32）处于正常报警状态条件下，连续正常工作4小时，还有电压稳定度、负载稳定度不大于5%等要求。主电源不应采用漏电保护开关保护；不能采用插头连接。除主电源供电外，还要有直流备用电源。

1、消防控制室及火灾报警控制器

消防控制室：规范要求消防控制室的标志应齐全。消防控制室入口处应有明显标志（塑料、金属）；控制器主电源要有明显标志；保护接地要设明显标志；控制器及消防控制设备外接导线端部应有明显标志；不同电压等级、不同电流类别的端子应有明显标志；消防联动控制盘面应有明显标志。火灾报警控制器：控制器柜内导线要求布线美观，绑扎成束，导线编号、端子压接导线小于2根。火灾自动报警系统应设专用接地干线，应采用铜芯绝缘导线，其芯线截面积不小于25mm2,消防控制室接地板的接地线也应选用铜芯绝缘导线，其芯线截面积不小于4mm2。控制器主要功能：消音功能，复位功能，故障报警功能，火灾报警功能，二次火警功能，火灾优先功能，自检功能，显示记忆功能，屏蔽功能等。

2、消防联动控制设备

消防联动控制设备电源容量试验和控制器试验类似。

1)火灾探测器和手动报警按钮（火灾触发装置）

2)消防通讯、应急广播、消防电梯、火灾应急照明及疏散指示装置

消防通讯：消防控制室应设置消防专用电话总机。设备间（泵房、风机房、空调机房、配电室、分控室等）应设专用电话分机，手动报警按钮、消火栓按钮等处宜插孔电话。要求语言清晰，通话可靠。

应急广播：控制中心报警系统应设置火灾应急广播，集中报警系统宜设置火灾应急广播，未设置火灾应急广播的火灾自动报警系统应设置火灾警报装置。扬声器功率不小于3瓦，任何部位距离不大于25米，声压级高于背景15分贝。也可与日常公共广播系统合用，平时用于广播、背景音乐等，火警时消防控制室应能强制转入应急广播状态，即相应楼层或防火分区的扬声器和公共广播扩音机（功放机）强制转入应急广播状态。

消防电梯：普通电梯要求在火警时能强制降于首层，打开轿厢门，不作为疏散用。而消防电梯除要求在控制室和首层都能强制降于首层外，还要求有消防操作功能，即不能外呼，轿厢内可操作，设专用电话，有排水设施等。消防控制室应能控制电梯全部停于首层并接收其反馈信号。

应急照明及疏散指示：规范要求，应急照明和疏散指示连续供电工作时间不少于20分钟。应急照明度不低于0.5LX，地下室不低于5LX，疏散指示照度不小于0.5LX。消防控制室应能切断有关部位的非消防电源，并接通火灾应急照明及疏散指示装置。

（2）消防供水及消火栓系统：检查消防水源的性质、进水管的条数和直径及消防水池的设置状况（100%检测）；检查消防水池的容积、水位指示器和补水设施、保证消防用水和防冻措施等（100%检测）；检查消防水箱的设置、容积、防冻措施、补水及单向阀的状况等（100%检测）；检测各种消防供水泵的性能、管道、手自动控制、启动时间，主备泵和主备电源转换功能等（100%检测）；检测水泵接合器的设置、标志及输送消防水的功能等（100%检测）。检查室内消火栓的安装、组件、规格及其间距等；检测屋顶消火栓的设置、陈冻措施及其充实水柱长度等（100%检测）；检查室内消火栓管网的设置、管径、颜色、保证消防用水及其连接形状；检测室内消火栓的首层和最不利点的静压、动压及其充实水柱长度（按每个供水分区最不利点及首层均进行出水测试）；检查手动启泵按钮的设置及其功能。

相关技术要求：室外消火栓系统：较为常见的采用市政供水。地下式室外消火栓井盖及附近应有标志，平时注意维护阀门、接口，保持清洁、干燥，启闭灵活。室内消火栓系统：分为市政供水系统和临时高压给水系统（设消火栓泵）

组成：市政供水系统由消火栓箱、管网、水源构成。临时高压给水系统由消火栓箱、消火栓启泵按钮、管网、水泵、水源构成。

消火栓管网进水管不少于两根，应为独立的两根，当有一根需要检修时不影响系统管网的供水。管网应布置呈环状。消火栓启泵按钮要有保护措施；报警要准确，设有报警系统的要显示部位；并能联动消火栓泵，当消火栓泵启动后应有红色指示灯指示。消火栓栓口静水压力：不低于0.07MPa，不高于0.8MPa；出水压力：不大于0.50MPa，最主要是充实水柱长度不小于7m（高规10m）。

（3）自动喷水灭火系统：检查管网的安装、连接、设置喷头数量及末端管径等；检查水流指示器和信号阀的安装及其功能；检测报警阀组的安装、阀门的状态、各组件及其功能；检测喷淋头安装、外观、保护间距和保护面积及与邻近障碍物的距离等；对报警阀组进行功能试验；对自动喷淋水（雾）系统进行功能试验。

相关技术要求：组成：喷头、管网、水流指示器、末端试水装置、检修阀、报警阀组、水泵、水源。

喷头：在装设通透性吊顶的场所，喷头应布置在顶板下，距顶板的距离不小于75mm，不大于150mm。喷头距梁、通风管道距离要符合规范要求，高于底边0.14m，0.6≤水平距离≤0.9，高于底边0.35m，1.2≤水平距离≤1.5m，当通风管道宽度大于1.2m，应增设喷头。如果喷头安装位置较低时也可增加集热挡水板。

排水设施：湿式报警阀处应设有排水设施。试水管管径应为25mm，最好将泄水管直接引至水池、地漏，以便随时进行放水试验。

水流指示器：水流指示器一般与检修阀相邻设置，距离不小于300mm，应设在便于维修的场所（同检修阀）。

报警阀组（湿式）：水力警铃是利用水流的冲击发出声响的报警装置，应设在有人值班或公共场所（或附近），通过水力达到报警目的。压力开关是一种利用水压推动微动开关将水压转换成电信号的装置。稳压系统：喷淋系统的稳压非常重要的，是决定报警阀动作与否的关键所在。

（4）气体灭火系统：检查气体灭火系统的贮瓶间的设备、组件、灭火剂输送管道、喷咀及防护区的设置和安装状况；对气体灭火系统模拟联动试验、查看先发声、后发光的报警程序，查看切断火场电源、自动启动、延时启动量、防火阀和排风机、喷射过程、气体释放指示灯等的动作是否正常。

（5）防排烟系统、防火卷帘门、防火门：检测排烟系统风机、风道、防火阀、送风口、主备电源设置状况及其功能；检查通风空调系统的管道和防火阀的设置状况；对各个系统进行手动、自动及联动功能试验；检查正压送风系统的风管、风机、送风口设置状况并测量其风速和正压送风值；检测防火卷帘、防火门外观、安装、传动机构、动作程序及其手动和联动功能进行检测。

相关技术要求：防排烟及通风空调系统

分三部分：正压送风系统、机械排烟系统、通风空调系统

1）正压送风系统

正压送风系统由送风机、送风管道、送风口及相关阀体等组成。《高规》要求，楼梯间正压值：40Pa≤正压值≤50Pa，前室正压值：25Pa≤正压值≤30Pa

2)机械排烟系统

一般设置在走道、中庭、（前室）、地下车库、地下室等。火灾中对人员造成最大伤害的是烟气，历次火灾中因烟气导致人员窒息的比例也是最高的，因此机械排烟系统是不容忽视的。

机械排烟系统由排烟机、排烟防火阀、排烟管道、排烟口（排烟阀）等组成。

3)通风空调系统

主要是防火阀（70℃）。火灾和烟气的横向及纵向蔓延主要是通过防火墙的孔洞蔓延。当有火警时，相应的空调送风系统应联动关闭，也就是切断非消防电源功能，并有正确的反馈信号传送到控制室。

4)防火卷帘、防火门

防火卷帘分钢质防火卷帘、双层无机布（基）防火卷帘

联动控制功能：分为两种：作为防火分隔的卷帘，可直接降至底位（有的设延时），作为疏散通道上的防火卷帘可分两步降底：感烟探测器动作后，卷帘下降至距地面1.8m，感温探测器动作后卷帘下降到底，卷帘关闭信号应传送至消防控制室。

防火门：电动防火门、普通防火门

建筑的通道、走廊等处设常开防火门，门任一侧探测器报警后，防火门机构释放，防火门自动关闭，其反馈信号应传送到消防控制室。

**四、质量保证管理制度及体系**

**（1）编制安全管理网络**

1）坚持“质量第一、安全与质量并重”的指导思想，加强消防设施等规定规范的学习，对消防工程的维护保养质量实施全过程控制，保证业主消防系统实现安全、可靠及时运转。

2）服从业主方的安全管理规章制度，充分尊重业主方的意见，结合业主的设备实际和管理要求，与业主密切协调配合，完成维护保养工作。

3）满足消防定期或不定期检查的要求。

4）完善系统配置:进场前，组织相关工程管理人员、维保技术人员仔细阅读竣工图，并现场勘察，熟悉消防系统的配置情况，会同业主进行工作交底。

5）工作前做好各级技术准备和技术交底工作，维保部传达进度要求及技术要求，主管对维保人员传达具体操作及施工技术要求，从上而下的控制，从下而上的信息反馈，做到上下统一、准确、务实，并积极与业主联系，取得思想一致。

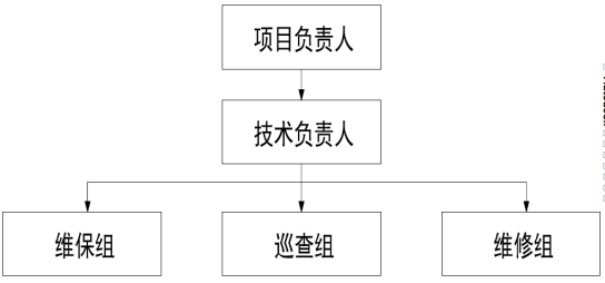
6）配备维保所需要的设备，保证其能满足业主的要求，满足规范和相应的技术标准的要求。

7）加强施工安全管理，严格做好所有电气、机械设备的防触保险及安全使用，做到定机定人工作，施工现场临时用电必须严格遵守《施工现场临时用电管理规定》，严禁乱拉乱接，施工机具一机一闸，并在指定地点设置专用电源开关箱，装设漏电保护开关，防止触电事故发生，下班时应关闭机具电源。

8）加强对现场员工进行防火意识教育，并制定现场用火、防火制度。现场施工若需动火，需经工地管理部门审批同意，并做好防范措施。

9）对消防设施维保全过程如实记录，各项资料由档案室保管，使整个维保工作系统化、规范化、档案化。

**（2）、建立项目管理组织机构**



1）项目维保主管职责

①认真贯彻执行公司有关质量管理制度，严格按公司制定的维保工作方案、计划及工作流程组织开展工作，负责维保方案及计划的组织与落实，对本项目维保质量负责，确保项目消防系统的正常运行。

②严格执行国家《消防法》及其他消防法规和公司的有关消防安全规定。

③督促本项目员工认真履行岗位职责， 定期组织安全质量检查，确保安全文明施工。

④协调与业主有关部门工作，定期征询业主主管对我方工作的意见，如遇重大事情，应及时向业主及公司汇报，并负责组织实施。

⑤掌握本项目的维保动态，定期主持召开维保工作会议。

⑥定期编制、审核月度、季度、年度维护保养工作报告及相关报表。

⑦保证维保合同的实施，按合同回收维保工程款。

2）维保技术人员职责

①认真熟悉图纸及设备主机操作，熟悉掌握维护保养操作规程，了 解维保项目的要求和特点，对设备的维护保养质量负责。

②自觉遵守现场工作制度和业主的管理制度，服从主管的工作安排。

③自觉按照公司制定的维保计划实施工作，并严格执行公司制定的现场维保工作制度，严格按公司制定的故障分析与排除工作程序处理问题。

④接到设备故障通知，应第--时间赶赴故障现场，核查故障的大小和最大限度地减小事故造成的损失和不良影响的程度，如实把情况向主管报告并做好记录。

⑤保持高度的工作责任心，对设备的任何细小故障和隐患都必须认真处理，直到设备完全运行正常，并进行认真记录。

⑥必须保证真实客观的记录，随时记录自己看到、听到、闻到的东西，真正做到“认真巡检“真实记录”,但不要随意下结论,必须通过必要的程序对异常情况进行判断。

# 服务质量承诺

维保公司应具体承诺如下：

一、对下列设施进行全面检查维护，并保证其消防设施、设备运行状况良好：

1、 水消防栓箱

保养范围包括：楼顶水箱自动补水及稳压设施、消防水池自动补水、消防控制箱、消防水泵、消防管道、消防按钮、消防电线、消防水带、卷盘、水带接口、消防水枪等配套设施。

2、 消防喷淋系统

保养范围包括：消防控制箱、消防喷淋泵、消防管道、报警阀、水力警铃、水流指示器、各种闸阀、压力开关、排气阀、接合器等等。

3、火灾自动报警系统

保养范围包括:火灾报警主机、智能烟感探测器、智能温感探测器、智能手动报警按钮、智能模块、智能区域显示器、联动电源、智能报警线路、消防广播、消防电话。

4、防烟系统

保养范围包括：风机、防火阀、风机控制箱、风机联动控制。

5、送新风系统

保养范围包括：风机、正压送风口、风机控制箱、风机联动控制。

5、防火门监控系统

保养范围包括：防火门、防火门联动控制。

6、应急照明、智能疏散系统

保养范围包括：应急灯、疏散指示、报警联动控制、手动控制

7、消防电源监控系统及防火漏电保护系统

保养范围包括：监控模块状态检查、系统联动及手动控制

二、提供有关的消防技术指导，24小时紧急抢修服务，每月定期派专人进行壹次工程检查调试，并将调试报告提供给贵单位，确保消防系统正常待命；

三、对消防设施操作管理人员进行义务培训，传授专业知识，使之能正确操作，具有排除一般故障技能，培训内容有：

1、有关消防法规、消防安全制度和消防安全的操作规程；

2、本部门、本岗位的火灾危险性和防火措施；

3、有关消防设施的性能、灭火器材的使用方法；

4、报火警、扑救初起火灾以及自救逃生的知识和技能。

真正达到起火部位员工1分钟内形成第一灭火力量，在3分钟内形成第二灭火力量，成功扑救初期火灾。

合同主要条款

**成交供应商的权力和义务**

成交供应商设立两名维保的专项服务人员和电话，不得派遣专项维保服务人员服务本项目以外（除了甲、乙双方协商同意的维保项目）的各项工作。采购人设施、设备发生故障必须在30分钟内响应，1小时内到达现场检修，严重影响安全的设施、设备故障必须在30分钟内响应并到达现场抢修,8小时内排除故障，恢复设备设施正常运行（除需向厂家采购设备、零部件等情况外）。成交供应商未按采购人的要求响应的，每次从维护保养费中扣2000元，超过三次未按要求响应的，采购人有权终止合同并有权拒付80%的维护保养费。

3、成交供应商在维护期间保证所维护的消防设施应在完好和有效的运行状态中，在每年消防设施的检测时，由于维护不当，未能拿到合格检测报告，成交供应商承当相应法律后果并负责赔偿。

4、由于成交供应商维修不当造成采购人设施损坏，成交供应商负责赔偿，并支付采购人相关损失。

5、成交供应商只对采购人的现有消防设备进行维护，并承担相关的责任，因历史原因无法满足现有规范要求的部分，成交供应商不承担相应责任，向采购人提出解决方案及建议。

6、成交供应商对采购人的消防设施操作人员进行技术培训，协助采购人建立有关消防的管理制度和消防档案，每年配合采购人进行一次灭火、应急疏散演练，并对消防安全知识进行教育和培训。

7、成交供应商协助采购人做好月、季、年度维护的记录，并每月底、每季度末、年底将维护记录交于采购人，由采购人进行检查及存档。

8、成交供应商有权要求采购人提供必要的图纸和相关的技术档案。

9、成交供应商对于采购人的维保记录，不经采购人同意，不得对外泄露。

**其他约定：**

1、在维护保养期限内，采购人在未得到成交供应商同意时，不得准许任何单位或个人对消防设施、设备进行装饰、修理、更换设备和改造。否则成交供应商对损坏的消防设施、设备不承担任何责任。如需要对现有的消防设施、设备进行装饰、修理、更换和改造时，采购人有权进行询价，原则上由成交供应商进行施工，所产生的费用由采购人承担。

2、消防设备出现故障，采购人未与成交供应商及时联系或中断消防设施运行等原因造成的事故、责任由采购人自负。

3、成交供应商在保养维护期间应保证采购人通过消防部门的年检，如未通过，采购人将保留对成交供应商支付款项的追索权。

4、消防设施在维护期内非成交供应商原因造成的事故产生的损失、损坏和索赔，成交供应商概不负责，同时也不需对此因素引起的后果负责。经有关技术部门鉴定，属维护保养不当，所造成的事故，成交供应商应对该事故造成的所有损失承担全部责任。

**违约责任及争议解决**

1、双方应严格遵守各自的责任条款，不遵守条款方须按本合同约定至之总费用的30%支付相对方违约金，并且赔偿相对方因违约导致的实际损失。

2、若成交供应商违背服务承诺怠于完全履行义务，采购人有权委托第三方代为履行，所需费用由成交供应商承担，并且成交供应商还须承担支付违约金的责任，以及采购人实现违约追责的费用。

3、如双方同意对本合同进行修改或补充，双方必须另行盖章签署书面补充协议明确，在本合同文本上直接进行删改或添加均属无效。

4、未尽事宜，由双方友好协商解决，如不能协商解决的，由合同履行地人民法院通过诉讼解决。