

附件1：需求书

注：

- 1) 本项目带“★”为实质性参数、要求，未响应或不满足将导致无效响应处理。
- 2) ★如响应人报价低于采购项目预算金额 60%的，必须作出书面说明，说明报价理由。
- 3) 超出该上限的响应报价将作为无效响应处理。

一、项目基本概况

二、阳春市人民医院成立于 1933 年 4 月，是一所集医疗、科研、教学、预防保健、康复于一体的三级甲等医院，医院总占地面积 31265 万平方米，总建筑面积 83630.8 万平方米。

三、项目期限、位置及预算

项目名称：阳春市人民医院消防维保服务项目采购项目

1. 使用单位：阳春市人民医院
2. 座落位置：阳春市春城街道环城南路 24 号
3. 费用预算：本项目服务期限 1 年，总服务费预算为 **143590.00** 元。

四、服务项目

- 1、火灾自动报警系统主机 4 套；
- 2、气体灭火系统 6 套；
- 3、消防系统 3 套（泵房 6 个）；
- 4、消防自动喷水系统 3 套（泵房 6 个）；
- 5、防排烟系统 15 套；
- 6、防火卷帘/防火门系统；
- 7、细水雾系统 1 套；
- 8、消防应急照明、疏散系统；
- 9、电气火灾监控系统（1 套）；
- 10、室外消火栓系统；
- 11、移动消防设施等。

五、服务范围

阳春市人民医院内所有消防设施（包括地面建筑、公共地段及地下停车场等消防设施）。

六、技术要求

本合同所指的消防设备的维修保养内容包括：.

（一）维护保养前的检测工作

为更好的做好维护保养工作，在维保前先对目标建筑进行一次整体的消防设施检测工作。全面开展检测工作前，需与采购人确认工程现场的基本情况、明确在检测工作中委托方对采购人的具体要求，以及商议采购人提出配合的要求，并将检测的现场配合条件等信息及时反馈给相关单位，以便检测工作顺利开展。

1. 火灾自动报警系统

(1) 检测火灾报警控制器：

1) 外观安装质量、配线、接地保护、电源开关保护情况是否符合规范要求。

2) 测试火灾报警控制器自检、故障报警、显示、消音、复位、记忆、火灾优先功能是否符合规范要求。

a. 自检功能检测：

触发自检键对面板上所有指示灯、显示器和音响器件进行自检。

b. 故障报警及显示功能检测：

现场断开火灾探测器，模拟故障信号，查看火灾报警控制器是否能准确显示故障部位。

c. 消音功能检测：

按下火灾报警控制器消音键，查看该按钮是否能及时消音。

d. 火灾优先功能检测：

在故障信号存在情况下，现场用烟雾发生器向感烟探测器加烟令其动作，查看火灾报警控制器是否能迅速显示该部位及重新启动报警声响。

e. 复位功能检测：

按下火灾报警控制器复位键，查看该按钮是否能使报警探测器复位。

3) 检测火灾自动报警控制器备用电源容量，主备电源切换试验是否符合规范要求：

a. 主备电源切换功能检测：

切断主电源，查看备用直流电源能否自动投入使用并有状态显示。

b. 备用电源容量检测：

在备用直流电源供电状态下，火灾报警控制器至少保持警戒 30 分钟以上。

(2) 检测联动控制器：

1) 外观安装质量、配线、接地保护、电源开关等情况是否符合规范要求。

2) 检测手动直接启动功能：测试直接启动按钮能否直接启动消防水泵和防排烟风机。

(3) 检测火灾显示器：

1) 火灾显示功能检测：

接收火灾报警信号、发出声光信号指示火灾发生部位并保持。

2) 光信号复位功能检测：

光报警信号在控制器复位之前不能收到消除。

3) 声音信号消除检测：

声报警信号应能收到消除并有消音指示。

4) 火灾时再启动检测：

在消除声报警后，再次有火灾报警信号输入时，应能再启动。

(4) 检测消防控制室图形显示装置（CRT）：

1) 外观、标志、安装质量等情况是否符合规范要求；

2) 测试图形显示装置的火灾报警和状态显示功能、故障报警功能、信息记录查询功能、信息传输功能等是否符合规范要求，并客观、完整记录现场数据、信息。

(5) 系统布线的检测：

检测系统布线是否符合规范要求。

(6) 感烟、感温火灾探测器的检测：

1) 检测感烟、感温火灾探测器的设置是否符合规范要求。

2) 检测感烟、感温火灾探测器的外观是否完整无缺，安装是否牢固。

3) 用专用的感烟、感温火灾探测器试验器模拟火警信号，检测探测器的报警功能和报警地址编码是否符合规范要求（报警地址的查看结合电脑终端 CRT 的平面显示图的位置和报警部位名称是否与现场一致，并用打印机打印当天检测的历史记录以作备查）。

(7) 手动报警按钮的检测：

1) 检测其手动报警按钮的设置是否符合消防规范的要求。

2) 报警功能检测：用专用钥匙插入试验孔令其动作报警，报警后拔出专用钥匙让其复位，然后主机复位，查看其是否能正常复位。

(8) 火灾警报装置和消防应急广播的检测：

1) 检测警铃和消防应急广播的设置是否符合规范要求和设计要求。

2) 检测联动时，用声级计分别检测其声级数是否符合规范要求，并检测其是否安装牢固。

3) 消防应急广播的检测：在消防控制室内手动打开所有的消防应急广播，现场用声级计分别检测其声级数是否符合规范要求。

(9) 消防电话的检测：

用专用的消防电话插入电话插孔，检测与消防控制室通话功能；及检测消防电话分机与消防控制室通话功能。

(10) 电梯的检测：

1) 检测电梯消防管制功能是否符合规范要求。

2) 火灾确认后，检测消防控制室能否自动或手动将全部电梯强制停于首层；

3) 检测电梯迫降信号能否正常反馈至消防控制室。

2. 消防电源及应急照明疏散指示系统

(1) 应急照明灯的检测：

检查消防控制室、消防水泵房、自备发电机房、配电房等的灯具在一路电源切断后，灯具是否能正常点亮；各层疏散楼梯间、疏散走道等是否按照规范设置应急照明灯，当应急灯具自带蓄电池时，检查其蓄电池应急时间能否满足规范要求。

（2）疏散指示标志的检测：

1) 疏散指示标志的设置是否符合规范要求。

2) 疏散指示标志能否点亮，并检测其应急工作时间能否满足规范要求。

3) 内部发光疏散指示标志电线，不得采用插头连接。

4) 持续型和集中控制型内部发光疏散指示标志的供电，主电源宜在双电源互投后最末一级配电箱取电。

5) 非持续型内部发光疏散指示标志的供电，主电源应有发生火灾时点亮疏散指示标志的措施。

3. 消火栓系统

（1）消防水池的检测：

检测消防水池是否设有自动供水装置，是否设置水位显示装置，设置最高，最低报警水位检测，与生活用水共用消防水池时，是否设置保证消防用水措施。

（2）消防水箱的检测：

检测消防水箱和水管是否有防锈处理；检测消防水箱是否设置自动供水设施、出水管口是否设置止回阀；是否设置水位显示装置，设置最高，最低报警水位检测，检测与生活合用消防水箱是否有确保消防用水措施。

（3）供水设备：

1) 检测消防水泵的外观、标志、安装质量。

2) 检测水泵吸水方式、吸水管控制阀、吸水管条数和出水管及配件、阀门的安装设置情况是否符合设计及规范要求。

3) 检测消防水泵的启动情况：水泵手动、消防控制室远程启动，消防泵能否动作且信号反馈回消防中心。

4) 主备泵的切换功能检测：模拟主泵故障，备用泵是否能自动投入，水泵故障信号是否能反馈至消防控制中心。

5) 注意事项：消火栓泵相关功能检测包括：现场手动启动、消防控制室远程启动、主备泵自动切换及信号反馈等。消火栓泵启动应提前开启对应泵组出水管上的试验放水阀，以防管网超压。

6) 检测气压罐和稳压泵的设置、安装情况。

7) 消火栓系统管网，检测其材质、管径、外观及管支架。

（4）消火栓箱及配件：

1) 消火栓的设置要保证两支充实水柱同时达到被保护的部位。

2) 检测其标志及结构质量，要有明显标志，结构牢固美观、箱门开启灵活，有防锈蚀措施；组件完整便于操作，无生锈、漏水和接口垫圈无缺损，水枪、水带、卷盘等的设置配备，质量完好。

3) 室外消火栓在建筑物周围的设置要符合规范要求。

4) 水泵接合器的设置要求在消防车容易连接的地方，标志明确。

(5) 水压的检测：

1) 检测消防控制中心远程启动消火栓泵，应启动顺利、运行正常、显示正确。

2) 检测最有利点消火栓静压：在最有利点消火栓处接上消火栓试水装置，打开栓口阀，打开试水装置上的截止阀放气再关闭，观察记录消火栓试水装置的压力显示数值。

3) 检测最不利点静压：最不利点消火栓处测试消火栓试水情况，观察记录消火栓试水装置的压力显示数值。

4) 检测消火栓的动压：在最有利点和最不利点消火栓处测试消火栓试水情况，观察记录消火栓试水装置上的压力表显示数值。

5) 检测最不利点充实水柱：最不利点消火栓处测试，启动消火栓泵，测量充实水柱长度。

4. 自动喷水灭火系统

(1) 检测消防供水设备：

1) 喷淋泵外观、标志、安装质量。

2) 喷淋泵的启动、故障显示、主备泵切换、现场手动按钮及信号反馈情况等功能是否正常。

3) 注意事项：喷淋泵的相关功能检测包括：现场手动启动、消防控制室远程启动、主备泵自动切换及信号反馈等。喷淋泵启动应提前开启对应泵组出水管上的试验放水阀，以防管网超压。

(2) 消防管网的检测：

检测管材的外观、管道直径、支吊架设置、减压孔板、管网布置、管道连接方式、末端试水装置等是否符合规范要求。

(3) 水泵接合器的检测：

检测水泵接合器的位置、数量、安装质量、组件、标志是否符合设计及规范要求。

(4) 湿式报警阀的检测：

1) 外观完好、组件齐全，阀瓣启闭是否灵活，密封性能良好。

2) 其他组成部分如延迟器、压力开关、水力警铃、水源总控制阀的安装及功能是否符合规范要求。

3) 湿式报警阀阀前管是否与消防高位水箱接通。

(5) 喷头的检测：

检测喷头的型号、规格、安装质量、布置是否符合设计及规范要求。

(6) 水流指示器及信号阀检测：

1) 水流指示器及信号阀的安装质量。

2) 检测水流指示器的功能试验及复位功能。

3) 检测信号阀的开关信号反馈功能。

5. 防排烟系统

(1) 自然排烟:

- 1) 检测低层建筑大于 20m 内走道的自然排烟可开启外窗净面积不应少于该走道面积的 2%。
- 2) 检测低层公共建筑面积大于 300 m²地上房间的自然排烟其可开启外窗净面积不应小于该房间面积的 2%。
- 3) 高层建筑大于 20m 内走道的自然排烟可开启外窗净面积不应少于该走道面积的 2%。
- 4) 高层建筑面积大于 100 m²地上房间的自然排烟其可开启外窗净面积不应小于该房间面积的 2%。
- 5) 检测防烟楼梯间前室的自然排烟可开启外窗净面积不应少于 2 m²。
- 6) 检测防烟楼梯间的自然排烟每五层内可开启外窗净总面积之和不应少于 2 m²。

(2) 加压送风机的检测:

- 1) 检测外观及安装质量, 规格是否符合设计要求。
- 2) 检测加压送风机运转功能及信号反馈功能。

(3) 加压送风口:

- 1) 检测加压送风口功能。
- 2) 检测加压送风口风速是否小于 7m/s, 且不能为 0 m/s。
- 3) 检测前室、防烟楼梯间余压值是否满足规范要求。

(4) 排烟风机:

- 1) 检测外观及安装质量, 规格是否符合设计要求。
- 2) 检测排烟风机运转功能及信号反馈功能。

(5) 排烟口及排烟防火阀:

- 1) 检测排烟口及排烟防火阀动作及信号反馈功能。
- 2) 检测排烟防火阀动作温度是否为 280℃。
- 3) 检测排风口风速是否小于 10m/s, 不能为 0 m/s, 并且有明显的排烟效果。

(6) 空调、通风系统管道上的防火阀:

检测空调、通风系统管道上的防火阀的设置位置是否满足规范及设计要求。

6. 防火门系统

- (1) 检测其外观、安装质量。
- (2) 检测其合页、五金配件的安装。
- (3) 检测其闭门器安装及启闭性能。

(4) 检测疏散通道的防火门是否具有能迅速关闭的功能, 并关闭严密, 不应锁死。双扇防火门应能按顺序关闭严密。

7. 防火卷帘系统

- (1) 检测防火卷帘的外观、安装质量;
- (2) 检测防火卷帘的升降平稳性、应急手动操作功能、布线情况:

(3) 先用手动按钮下降防火卷帘，查看其升降平稳性，等防火卷帘下降到底，查看动作反馈信号，把防火卷帘复位，然后用应急操作机构检测防火卷帘是否能正常下降；

(4) 检测用作防火分隔的防火卷帘：

(5) 先把火灾报警控制器设定在“自动”位置，现场触发一个感烟探测器，查看防火卷帘是否按设计要求一步降到底，并查看动作信号反馈；

(6) 检测作疏散通道上的防火卷帘：

(7) 先把火灾报警控制器设定在“自动”位置，现场触发一个感烟探测器，查看防火卷帘是否按设计要求一步下降到中位，动作信号是否有反馈，下降到距地（楼）面 1.8m 后，现场再触发一个感温探测器，查看防火卷帘是否能下降到底，并有动作信号反馈。

8. 气体灭火系统

检测前把防护区内启动钢瓶或贮气瓶的启动信号线拆卸，并与万用表（万用表调节至直流电压档）连接，连接完后进行以下检测：

(1) 检测灭火剂储存容器外观是否有变形、缺陷、手动操作装置有铅封，铭牌标识，充装量和压力、安装质量。

(2) 检测储存器液位储存量。

(3) 检测启动瓶外观、颜色标志、安装质量、名称编号。

(4) 检测压力表外观、安装质量和方向。

(5) 集流管、单向阀的检测。

(6) 检测防护区标志、报警设施、防护区门、穿楼板或防火墙管道与套管间隙处理、管网颜色、喷咀质量。

(7) 检测气体喷射前的延时时间：模拟火警使感烟探测器动作，接着感温探测器动作，形成“与门”报警信号，系统是否在 30 秒内正常动作。

(8) 系统启动功能试验：系统功能正常，可靠地启动、喷射。

(9) 检测气体自动喷射有关组件显示：放气指示灯显示、切断火场电源、声光报警装置动作及信号反馈至消防控制中心等是否正常。

(10) 防护区通风装置联动功能测试。

(二) 维护保养内容

1. 消防栓给水系统

(1) 每半月应对消防水箱、消防栓、泵组、水泵接合器等进行外观检查，观察是否有漏水处，压力表指针是否处于正常压力范围，系统是否处于无故障状态。若发现问题，应及时解决。

(2) 每月启动消防水泵、稳压泵一次。如消防水泵、稳压泵带有自动控制装置时，模拟其自控参数完成启动运转。

(3) 每季度利用屋顶实验消防栓进行一次喷水实验，验证其水量和充实水柱长度是否能满足灭火要求。

(4)每季度对水泵进行一次加油及清洁保养。

(5)系统上所有控制阀门均应铅封或锁定在规定状态之下，阀门应有编号，专职人员应根据编号识别阀门所管辖的范围。每月对铅封或锁链检查一次，如遭破坏或脱落，应及时补上，以免造成误操作。

(6)水泵接合器的接口及配套附件应每月检查一次，每月巡检室内消火栓一次，落实是否被杂物堆埋，各接口有无齐全，有无明显标志，卡箍紧固、配件是否缺损完好、安装牢固、有无漏水等，以免与其他灭火系统混淆。

(7)对于供水水源应每年测定一次，核定其水量、水压是否与设计相符。

(8)每季度对所有设备联动一次，保证各设备联动运转正常。

(9)每季对控制柜清洁检查一次。

(10)控制柜的保养：

1)断开控制柜的总电源，检查各转换开关、启动、停止按钮动作应灵活可靠。

2)检查柜内空气开关、接触器、继电器等电器是否完好，紧固各电器接触线头和接线端子的接线螺丝。

3)清洁控制柜内的灰尘。

4)上总电源，检查电源指示应正常。

(11)保养完毕起动水泵，观察电流表、指示灯指示是否正常。

(12)观察水泵运转应平稳，无明显振动和异声，压力表指示正常，控制柜各电器无不良噪音。

(13)上下水池、排水是否正常。

2. 楼层消防栓系统保养：

(1)栓外检查：

1)检查栓门把手是否完好，栓门开关有无卡阻，锁、玻璃有无损坏。

2)指示灯、报警系统是否齐全，有无脱落。

3)栓门是否完好。

(2)每月测试：随机抽取消防栓总数的 5%，按消防栓报警按钮，消防中心应有正确的报警显示。

(3)开栓门取出水带，仔细检查有无破损、发黑、发霉现象，如果有应立即进行清洗或更换。

(4)将水带交换展开交换摺边后重新卷起。

(5)检查水枪及水带，水带与水龙头之间的连接是否方便可靠，如有缺损应及时修复或更换。

(6)将栓内阀门开启一次，检查是否灵活，并清洁阀门口附近锈渣。

(7)将栓内清扫干净，部件整齐后，关上栓门。

(8)逐个测试报警按钮的灵敏性检查指示灯显示的正确性。

3. 消防喷淋系统保养：

(1)每月巡视系统的供水总控制阀、报警控制阀及其附属配件，进行外观检查，确保系统处于无故障状态。

(2) 每半月检查蓄水池，水箱的水位以及消防储备水量，检测喷淋泵的启动和停止运行。

(3) 每季度检查所有控制阀门、电磁阀门的开关状态，检查铅封、锁链完好状况，当铅封被破坏或锁链损坏时须及时更换。

(4) 每月检查警铃是否正常，报警启动是否灵活，打开警铃阀，报警阀瓣应自动开启，延迟器延迟 5-90 秒后，水力警铃应发出报警信号，如果警铃不动作，应检查整个警铃管道，排除水垢及泥沙等污物，使水流畅通，以防报警失灵。

(5) 每月对喷头进行一次外观检查，发现不正常的喷头应及时更换。

(6) 每月检查系统控制阀门不被误关闭。

(7) 每两个月对系统进行一次综合试验，按分区逐一打开末端试验装置放水阀，试验系统灵敏性。

1) 观察阀门开启性能和密封性能，如发现阀门开启不畅通或密封不严，应将供水闸阀关闭，打开放水阀将系统中水放掉，然后打开阀门盖检查，视情况调换阀瓣密封件，排除水垢及污物等。

2) 检查流动水压，压力表所显示的压力值不应明显下降，若明显下降，应检查闸阀是否堵塞，若压力下降明显且警铃不报警，应检查湿式报警阀的阀瓣是否锈蚀。

3) 观察系统中水流指示器，压力开关，报警控制器各部件的联动性能，应能及时报警。

(8) 当系统因试验或火灾启动后，应在事后忙使系统重新恢复到正常状态。

(9) 每个月利用末端试水装置分区对水流指示器进行实验，检查喷淋管网工作压力。

(10) (4) 每月应对喷头进行一次外观检查，当发现有不正常的喷头应及时更换，当喷头有异物时应及时清除。

(11) 每月检查水泵接合器完好状况。

(12) 每季进行湿式报警阀实验，验证系统的供水能力。

(13) 每季对水泵进行一次加油及清洁保养。

(14) 每季检查室外阀开启状态，并进行清除尘埃工作。

(15) 每季度对控制柜检查清洁一次。

(16) 每年测试水源供水能力。

4. 自动报警系统

(1) 集中报警器动作情况。

(2) 备电工作情况。

(3) 模拟屏工作情况。

5. 火灾自动报警系统

(1) 每月清扫主机的灰尘，保持主机内部清洁；

(2) 检查主机所有接线端子及连接线的紧固情况，拧紧松动的接线，保证通讯；

(3) 根据主机运行情况，各种回路卡运行及供电情况，参数曲线等对消防主机程序进行统一的梳理，使消防主机运行更加流畅；

(4) 在进行消防报警测试时，确认消防报警主机的联动工作情况；确认主机的联动控制继电器的动作，确认消防联动受控设备的反馈信号，并由现场工作人员检查联动设备的动作情况；记录测试工作的正常或异常情况；若发现异常，及时检修；

(5) 对主机进行自检测试，自检测试中，消防报警主机应能显示现时消防系统所有火警及故障等信息，并由打印机打印；

(6) 进行一次主备用电池的测试检查，当主电断开时，备用电池应能立即供电并保持主机工作；每季度进行一次消防电源测试；备用电池进行 1~2 次放充电试验，主电源和备用电源 1~3 次自动转换试验；

(7) 测试主机 CRT 图型的报警地址码显示及图显情况；每半年进行一次软件备份工作；备份各台图形显示控制系统的程序以及各种历史资料；

(8) 每半年进行一次软件控制功能测试；使用专业工具及软件，在消防网络上模拟报警以及各种故障信息，测试系统反应速度，以及图形显示情况；

(9) 对所有的测试及故障维修项目均用表格记录在案；经甲乙双方共同确认后存档备查。

(10) 每月定期分批实验火灾探测器的动作及确认灯显示。

(11) 每月实验火灾报警装置的声光显示。

1) 每两个月对备用电源进行 1—2 次充电放电实验以进行活化。1—3 次主电源和备用电源的自动切换试验。

2) 对脏污的探测器进行清洗，保持烟感、温感探测器的清洁及正常使用，以保证其响应性能符合要求。

3) 每月检查主机的各部分电路及连接器件。

4) 每月对主机的通信设施进行一次试验。

5) 每月对联动柜的电路接线进行一次检查、清洁。

6) 每月对联动柜继电器的动作进行一次确认。

7) 每月对显示器进行一次检查。

8) 每月对信号检测模块进行一次通信状态检查。

9) 每月对控制模块进行一次通信状态检查。

10) 每月分区域检查消防电话插孔，消防分机和消防电话总机能否正常通话，是否有杂音。

11) 每月分区域实验火灾应急广播设备的手动和自动开启功能。

12) 手动报警按钮器件，破玻器件的模拟实验。

13) 每月对图形工作站的设置进行检查。

14) 检测各种消防联动设备（防火卷帘、风阀、电梯、水泵等）动作、反馈情况。

15) 每年对报警控制器、联动控制柜进行一次整体测试。

16) 根据装修需要对新增探头进行定义及工作站数据库的更改调整。

6. 应急广播系统的维护及保养

- (1) 检查电话插孔、重要场所的对讲电话，播音设备、扬声器等是否处于正常完好状态。
- (2) 按安装数量的 5% 试验电话插孔和对讲机的通话质量。
- (3) 按安装数量的 5% 试验选层（或选区）广播，检查广播声级示是否正常。
- (4) 进行从背景音乐状态下强切至事故广播状态的功能。

7. 防排烟、送风系统维护及保养

- (1) 检查控制柜的标志、仪表、指示灯，开关盒控制按钮应能正常工作。
- (2) 检测按钮启、停风机时，仪表及指示灯显示正常。
- (3) 检测风机手动及远程启动后运转正常，控制室能接收其反馈信号。
- (4) 联动功能检测：火灾报警后，消防控制设备发出控制信号，联动启动风机。
- (5) 检测机械排烟系统的手动、自动启动功能，输出信号启动排烟风机，并可手动复位。
- (6) 排烟阀（口）平时应处于关闭状态。
- (7) 定期对地下层的送风阀和排烟阀进行外观和清洁检查；并定期手动或联动测试楼层的送风阀和排烟阀的动作和信号反馈是否正常。
- (8) 定期对送风机和排烟机进行外观和清洁检查。
- (9) 定期对送风机和排烟机控制柜进行外观和清洁检查，并检查控制柜内的器件是否有损坏。
- (10) 定期对送风机和排烟机进行手动、远程控制或联动控制，检测其启动、停止和信号反馈功能是否正常。

8. 防火卷帘维护及保养

由防火卷帘门和防火卷帘门控制箱组成。维护保养内容如下：

- (1) 防火卷帘门手动、自动功能测试。下降、上升控制功能及动作正常。
- (2) 控制器能接收卷帘门的动作信号，并发出声、光报警信号，防火卷帘在半降和全降后，防火卷帘控制器应能向消防控制中心反馈信号。
- (3) 能手动控制防火卷帘的启闭和停止。
- (4) 防火卷帘门控制箱供电正常。
- (5) 防火卷帘门系统故障检修。
- (6) 每月对防火卷帘进行外观和清洁检查，并检查防火卷帘是否有损坏。
- (7) 定期对防火卷帘、控制箱等进行外观和清洁检查，并检查器件是否有损坏。
- (8) 定期检查防火卷帘电机是否工作正常。
- (9) 定期检测感烟和感温探测器的报警和信号反馈功能是否正常。
- (10) 定期对防火卷帘、控制箱等进行手动、远程控制和联动控制，检测其动作、停止和信号反馈功能是否正常。

9. 防火门

- (1) 检查防火门的外观，拼缝要严实平整，防火条是否脱落。
- (2) 检查防火门的闭门器能自动关闭。

10. 气体灭火系统维护及保养

- (1) 每月检查确保储存装置间的应急照明正常。
- (2) 每月对储存装置的固定铭牌检查、包括规格、出厂日期、储存压力等。
- (3) 每月检查容器阀和集流管之间连接管接口的密封性。
- (4) 每月检查灭火剂的用量，不应小于系统设计容量。
- (5) 每季度模拟实验电动电磁阀，确保安全可靠运行。
- (6) 每月检查驱动气瓶的储存压力，确保压力满足驱动要求。
- (7) 每月检查防护区的火灾声光报警器、喷放指示灯能正常工作。

11. 应急照明及疏散指示的维护保养

- (1) 每月检查应急照明灯的外观，观察指示灯是否点亮。
- (2) 每月检查应急照明灯的充电是否正常。在切断电源时，充电装置能自动投入放电工作状态，照明灯能正常点亮。
- (3) 每月检查疏散指示灯是否点亮，疏散指示方向是否正确。
- (4) 每月检查疏散指示灯外观有否损坏。
- (5) 每月按比例检查应急灯及疏散标志灯的亮度，安装位置。
- (6) 每季度完整检查一次各个应急灯及疏散标志灯，并对不正常的进行维修及更换，不另外收取人工费。

12. 灭火器维护保养

- (1) 灭火器压力表的外表面不得有变形、损伤等缺陷，否则应予以更换。
- (2) 压力表的指针是否在绿区内，否则应充装驱动气体。
- (3) 灭火器喷嘴是否有变形、开裂、损伤等缺陷，否则应予以更换。
- (4) 灭火器的压把、阀体等金属件不得有严重损伤、变形、腐蚀等影响使用的缺陷，否则必须更换。
- (5) 筒体严重变形的、筒体严重锈蚀或连接部位、筒底严重锈蚀必须报废。
- (6) 灭火器的橡胶、塑料件不得变形，变色、老化或断裂，否则必须更换。

七、服务要求

1. 采购人在使用消防设备过程中，发现故障，应即停止使用，避免故障扩大，并及时通知中选人。中选人接到通知后，白天 1 小时，夜间 2 小时，节假日内派合格的专业人员到现场抢修，如遇同时在采购人其他作业区工作时，应适当延时。

2. 在一般情况下，中选人应在接到采购人通知之时起 8 小时内将消防设备故障查明并尽快修复，并向采购人汇报设备故障原因及解决办法。由于中选人原因，延误抢修时限，每次扣罚保养费用 200 元。

3. 如遇到设备损坏，需要外购零件及维修零件，24 小时内无法修复的，中选人知会采购人，取得采购人的确认和同意。

4. 中选人确保采购人的消防系统处于良好的运行状态，性能指标达到消防规范及地方消防救援局的要求。

5. 中选人保证按合同要求，对采购人消防设备定期进行维修保养，中选人施工人员在保养维修时，须做好安全措施，如出现工伤事故，责任由中选人自行负责，因中选人原因造成采购人设备损坏，中选人负责赔偿。

6. 中选人的维护质量不符合本合同约定或有关消防安全标准的，中选人应无偿整改、修复。中选人未能履行上述义务，导致发生火警或火灾系统失效，经消防部门确认属中选人责任的，中选人对采购人的损失给予全部的赔偿，赔偿金额为该消防系统损失费。并负全部有关消防安全事故责任。

7. 中选人应在每月二十五号前提供一份盖有公章及维护保养技工签名的情况报告书给采购人。

8. 中选人需要更换消防设备零件，必须由采购人技术人员签名确认。更换低值消防设备不另外收取人工费

9. 如变更有关条款，必须经采购人的同意和认可，并经双方签订补充合同后生效。

10. 中选人每年必须按采购人的要求安排 2-4 次的消防知识培训，提高采购人员工的消防安全意识。

11. 中选人必须将每次维修保养情况记录存档。

12. 采购人消防项目设施在中选人进场维修、保养前存在的问题或故障，应由中选人进行维护、整改，购买材料费用由采购人负责承担，维护费中选人负责承担。