**开标一览表**

项目编号：

项目名称： 单位：元（人民币）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **标段** | **项目名称** | **投标报价** | **交付日期（天）** | **备注** |
|  |  | 大写：　　　　　　小写： |  |  |
| … |  |  |  |  |

投标人名称：（公章）：

投标人法定代表人（或授权代表）签字：

日期： 年 月 日

**技术方案（实施方案）**

**一、消防值班室值班服务方案**

**（一）消防值班室值班服务具体值班方案**

人员配置要求：本次消防值班室招标核定人员6人。消防值班室采用24小时三班制值班，每班值班人员2名。

* 1. 人员基本要求：

\*所有上岗岗位人员均在50岁以下。

\*各岗位人员均无犯罪记录。

\*各岗位人员身体健康。

\*工作时间统一着装，佩戴胸卡；服务热情主动、礼貌细致。

\*管理人员有较高的政治思想和业务水平。

\*所有值班人员均持有建构筑物消防员证（中级）。

\*我公司每三个月对管理服务人员进行岗位再培训。

\*遵守业主方的各项规章制度，服从业主单位的管理。业主单位有权对管理服务人员进行具体的工作安排。并对工作进行监督检查， 对不称职的管理服务人员有权要求调换。

* 1. 熟练掌握监控室、消防报警的设备的技术性能及操作方法，熟悉办公楼的地形环境，消防设施设备的分布情况及摆放点。
  2. 值班人员每2小时对大楼巡查一遍，对消火栓、喷淋、泵房巡视一遍，发现问题及时上报。
  3. 操作人员应做好值班记录，及时掌握有关信息，做好防火灭火工作。

5、消防值班室消防安全指挥中心，设置的火灾自动报警及联动控制器控制整个大楼的消防报警及联动系统，值班人员必须经过严格专业培训方可上岗，熟练掌握火灾自动报警系统的操作和使用方法。

6、值班人员必须填写《控制器日检登记表》、《系统运行日登记表》、定期填写《季（年）检查登记表》；

7、认真履行交接班制度，对于发现和遗留的问题一定要向下一班值班人员交接清楚。

8、值班人员不得擅离职守，违者按单位章程处罚;

9、定期接受单位对员工和值班室人员的消防安全知识训练，定期演练灭火和应急疏散预案；

10、掌握常用消防器材的使用方法，熟悉消防逃生通道，会拨打119消防电话；

11、不得堵塞消防通道和疏散楼梯，此类事件一经发现应立即改正，单位对当事人进行严肃处理；

12、坚持实行每天有一名消防安全领导小组成员24小时值班制度，发现火情及时处置和向公安消防部门报告；不得隐瞒火情和不通知其他员工和住户擅自逃逸，违者将按单位有关规定严肃处理，触犯法律者移交司法机关法办。

**（二）值班人员岗位职责制度和内部管理规章制度**

1、消防监控中心严禁打私人电话，或者占用消防专用电话，时刻保证监控中心报警电话畅通。

2、严禁非工作性质的活动，严禁吸烟。，

3、遵守消防控制室的各项规章制度，认真履行岗位操作责任制，对各种消防控制室设备实时监控和操作，不得擅离职守。

4、负责对消防设施进行每日检查， 认真记录各种控制器的运行情况，掌握和了解消防设施的运行、误报警、故障灯有关情况，并填写《消防安全值班记录表》，做好交接班工作。

5、对消防设施设备及通讯器材等进行进场性检查，定期做好系统功能检测，不得挪用、或者擅自拆除、停用消防设施，保证设备正常运行。

6.熟练掌握本单位《消防应急处理预案》，火灾情况下能按照预案程序开展灭火救援工作。

7、积极学习贯彻消防法律 法规，遵守消防安全管理制度，以高度的责任感去完成各项技术工作和日常管理工作。

8、正确使用和保管好本岗位所使用的设备和其他物品，当班者应对使用的设备和物品负有全责，交接班时应对物品的种类、数量及完好程度进行检查登记。

9、值班时必须高度集中精力，严密注视监控屏上各种动态情况，及时通报各有关岗位，消防报警或接到报警电话，应立即用通讯设备就近的安防员或者监控室（监控室必须留一名值班人员）赶赴现场予以确认，同时做好详细记录。

10、与巡逻人员保持联系通畅，随时通报有关情况，处理各类事件，并及时报告负责人做好记录。

11、对监控、报警仪器做好经常性的清洁保养工作，当监控报警仪器发生故障时，应立即通知相关人员，协助维修部门尽快排除故障，并做好详细记录。

12、每月按时对本单位的设备好物资进行维护保养。通过小蜜蜂维保平台出具维保报告。

**（三）消防值班室应急情况处理方案**

先消音，在显示屏上查看报警信息，派人去现场确认，根据现场情况进行操作；

1. 如果是误报警：①查明误报警原因，（手报通常是因为人为按下，烟感通常是有人抽烟，温感通常是下面有人抽烟，温感通常是周围有高温物体）②现场进行处理 ③将控制器进行复位 ④做好记录工作
2. 如果是真火情：①通知控制室人员将火灾报警控制器打到自动允许状态②拨打119电话，派人做好迎接消防车的准备 ③汇报领导，启动应急预案 ④启动应急广播，通知相关人员疏散或自救 ⑤观察火灾报警控制器上响应的消防设施有无启动，若没有启动可在多线控制盘和总线控制盘上手动启动，若仍无法启动则强制启动，⑥待119人员到来应协助灭火 ⑦火灾扑灭后做好复位记录工作。

**二、消防设施维护保养服务方案**

**1、项目概况**

1.1工程概况

办公区域（办公楼地上16层、地下2层、诉讼服务中心及审判庭、法官学院等，办公楼露天庭院）的消防设施维保、维修、维护。

消防设施维保包括：火灾报警系统维护保养、消火栓系统维护保养、喷淋系统维护保养、消防水泵房维护保养、应急照明系统维护保养、主机升级维护保养主机板等其他消防设施。

1.2项目实施应执行现行主要质量标准、规范：

《建筑设计防火规范》GB50016-2014；

《火灾自动报警系统设计规范》GB50116—2013；

《建筑消防设施的维护管理GB25201-2010》；

《建筑消防设施检测技术规程GA503-20

《中华人民共和国消防法》

《社会消防技术服务管理规定》（公安部令第129号）

《自动喷水灭火系统设计规范》（GB50084—2001）

《自动喷水灭火系统施工及验收规范》（GB50261—96）

《火灾自动报警系统施工及验收规范》（GB50166-2007）

《气体灭火系统施工及验收规范》（GB50263—2007）以及其他国家、行业、地方有关部门对火灾自动报警系统运行的有关要求

**2、具体维护保养服务方案**

2.1火灾自动报警系统的维护保养

2.1.1维修保养工作内容

2.1.1.1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；

2.1.1.2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；

2.1.1.3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；

2.1.1.4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；

2.1.1.5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；

2.1.1.6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；

2.1.1.7检查系统设备所有接线端子是否松动、破损和脱落；

2.1.1.8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；

2.1.1.9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；

2.1.1.10定期检测报警主机控制程序有否乱码，确保主机功能正常；

2.1.1.11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。

2.1.2维修保养工作标准

2.1.2.1探测器动作灵敏，报警准确；

2.1.2.2主控屏工作正常，正常显示报警区域和输出联动信号；

2.1.2.3手报按钮动作灵敏，报警准确，联动功能正常；

2.1.2.4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；

2.1.2.5界面（模块）各项参数正常，与外围设备的通信、控制信号正常；

2.1.2.6电池组的电压及其他参数正常，供电稳定、可靠；

2.1.2.7系统设备所有接线牢固，无松动、破损或脱落；

2.1.2.8主、备电源自动切换功能正常；

2.1.2.9探测器外观完好，内外部清洁，功能正常；

2.1.2.10报警主机控制程序正确，各项功能正常；

2.1.2.11系统接地电阻符合规范或设计要求。

2.1.3维修保养工作计划

2.1.3.1每月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；

2.1.3.2每月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；

2.1.3.3每月试验手报按钮报警，本层及其上、下各一层警铃是否动作鸣响；

2.1.3.4每周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；

2.1.3.5每月检查各个界面（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；

2.1.3.6每季检查工作电池组、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；

2.1.3.7每季检查系统设备所有接线端子是否松动、破损和脱落。

2.1.3.8每季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。

2.1.3.9每季定期对感烟、感温探测器进行清洁，必要时进行清洗，确保报警灵敏；

2.1.3.10每周定期检测报警主机控制程序有否乱码，确保主机功能正常；

2.1.3.11每月定期测试报警主机系统的接地电阻是否满足要求，并做好记录。

2.2自动喷淋灭火系统的维护保养

2.2.1管路、喷淋泵、增压泵、阀门维修保养工作内容

2.2.1.1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）；

2.2.1.2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；

2.2.1.3检查喷淋头、管道是否完好，有无爆裂隐患；

2.2.1.4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；

2.2.1.5检查保养喷淋系统的水泵接合器，确保完整、不渗漏；

2.2.1.6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；

2.2.1.7检查喷淋立管的自动排气阀的工作状态是否正常；

2.2.1.8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；

2.2.1.9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；

2.2.1.10检查止回阀启闭是否灵活、有效；

2.2.1.11定期对喷淋系统管网进行全面检查，对腐蚀严重的管道予与更换，对油漆脱落的管道及时除锈刷防锈漆和标志漆。

2.2.2维修保养工作标准

2.2.2.1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；

2.2.2.2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；

2.2.2.3喷淋头外观完好，无滴漏或爆破隐患；

2.2.2.4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；

2.2.2.5喷淋系统水泵接合器外观完好，配置齐全，无变形、无渗漏、无缺损使用.

2.2.2.6安全泄压阀和水锤吸纳器外观完好，工作灵敏、可靠、有效；

2.2.2.7喷淋立管的自动排气阀无堵塞或漏水，工作正常；

2.2.2.8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；

2.2.2.9阀门开关灵活、有效，无锈蚀、渗漏；

2.2.2.10止回阀启闭灵活、有效，无水回流，外观完好；

2.2.2.11喷淋管网外观完好，无变形、无锈蚀、脱漆和渗漏。

2.2.3维修保养工作计划

2.2.3.1每月分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；

2.2.3.2每月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；

2.2.3.3每周检查喷淋头、管道是否完好，有无破裂隐患；

2.2.3.4每月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；

2.2.3.5每周检查保养喷淋系统的水泵接合器，确保完整、不渗漏；

2.2.3.6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；

2.2.3.7每月检查喷淋立管的自动排气阀的工作状态是否正常；

2.2.3.8每月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；

2.2.3.9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，无法修复的予以更换。定期对阀门转动部位螺栓加黄油；

2.2.3.10每月检查止回阀启闭是否灵活、有效；

2.2.3.11每季定期对喷淋系统管网进行全面检查，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。

2.2.4.电气气体灭火系统的维护保养工作内容

2.2.4.1.检查保养各台气体灭火控制器，测试其功能是否正常；

2.2.4.2检查启动瓶药剂贮瓶的压力是否符合出厂充装压力和设计要求（压力表指针是否在绿区），有无泄漏现象；

2.2.4.3检查试验手动、自动紧急启、停放气装置功能是否正常；

2.2.4.4定期对电磁阀、瓶头阀解体清洗，加硅油润滑；

2.2.4.5模拟自动报警系统中的烟、温感探测器同时动作，通风空调是否停止，防火阀是否关闭，检查气瓶的电磁阀是否在规定的时间内动作，控制屏是否有放气信号，消防中心是否有信号，警铃、蜂鸣器是否动作.

2.2.4.6检查气体灭火系统启动瓶、药剂瓶有无变形，有无腐蚀、脱漆；

2.2.4.7检查控制气管有无变形或松脱，检查高压软管有无变形、生锈或老化；

2.2.4.8检查气体保护区域（防护区）内的围护结构、开口等是否符合要求。

2.2.5维修保养工作标准

2.2.5.1气体灭火控制器完好，控制功能正常；

2.2.5.2启动瓶和药剂贮瓶压力符合出厂标准和设计要求；

2.2.5.3手动、自动、紧急启、停放气装置灵敏、有效；

2.2.5.4电磁阀、瓶头阀动作灵活、有效；

2.2.5.5模拟试验时，通风空调停止，防火阀关闭，电磁阀延时动作，各项联动功能正常；

2.2.5.6启动瓶、药剂贮瓶完好，无变形、无腐蚀、脱漆；

2.2.5.7控制气管无变形、松脱，连接牢固、可靠，高压软管无变形、生锈或老化，连接稳固；

2.2.5.8防护区围护结构、开口符合规范要求。

2.2.6维修保养工作计划

2.2.6.1每月检查保养各套气体灭火控制器，测试其功能是否正常；

2.2.6.2每周检查启动瓶和药剂贮瓶的压力是否符合出厂充装压力和设计要求（压力表指针是否在绿区），有无泄漏现象；

2.2.6.3每月检查试验手动、自动紧急启、停放气装置功能是否正常；

2.2.6.4每年至少一次对电磁阀、瓶头阀解体清洗，加硅油润滑；

2.2.6.5每月模拟自动报警系统中的烟、温感探测器同时动作，通风空调是否停止，防火阀是否关闭，检查气瓶的电磁阀是否在规定的时间内动作，控制屏是否有放气信号，消防中心是否有信号，警铃、蜂鸣器是否动作；

2.2.6.6每月检查气体灭火系统启动瓶、药剂瓶有无变形，有无腐蚀、脱漆；

2.2.6.7每周检查控制气管有无变形或松脱，检查高压软管有无变形、生锈或老化；

2.2.6.8每月检查气体保护区域（防护区）内的围护结构、开口等是否符合要求。

2.3消火栓系统的维护保养

2.3.1维修保养工作内容

2.3.1.1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；

2.3.1.2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；

2.3.1.3检查各阀门是否处于正常工作状态，是否完好不渗漏；

2.3.1.4检查保养消火栓系统的水泵接合器，确保完整、不渗漏；

2.3.1.5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；

2.3.1.6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；

2.3.1.7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；

2.3.1.8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；

2.3.1.9检查止回阀启闭是否灵活、有效；

2.3.1.10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与更换，对油漆脱落的管道及时除锈刷防锈漆和标志漆。

2.3.2维修保养工作标准

2.3.2.1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；

2.3.2.2试验消火栓破玻按钮，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；

2.3.2.3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；

2.3.2.4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；

2.3.2.5消火栓喷射时，其充实水柱达到设计或规范要求；

2.3.2.6安全泄压阀和水锤吸纳器外观完好，工作灵敏、可靠、有效；

2.3.2.7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；

2.3.2.8阀门开关灵活、有效，无锈蚀、渗漏；

2.3.2.9止回阀启闭灵活、有效，无水回流，外观完好；

2.3.2.10消火栓系统管网外观完好，无变形、无锈蚀、脱漆和渗漏。

2.3.3维修保养工作计划

2.3.3.1每月检查消火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；

2.3.3.2每月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；

2.3.3.3每周检查各阀门是否处于正常工作状态，是否完好不渗漏；

2.3.3.4每周检查保养消防栓系统的水泵接合器，确保完整、不渗漏；

2.3.3.5每季至少一次试验消防栓，检查其喷水充实水栓是否达到规范或设计要求；

2.3.3.6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；

2.3.3.7每月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；

2.3.3.8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；

2.3.3.9每月检查止回阀启闭是否灵活、有效；

2.3.3.10每季定期对消火栓系统管网进行全面检查，对腐蚀严重的管道予与更换，对油漆脱落的管道及时除锈刷防锈漆和标志漆。

2.4消防联动系统（含防排烟系统）维护保养和主机升级、主机板的保养

2.4.1维修保养工作内容

2.4.1.1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；

2.4.1.2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；

2.4.1.3测试消防电梯的人工迫降的信号功能是否正常；

2.4.1.4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；

2.4.1.5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；

2.4.1.6测试楼层非消防电源自动切断功能是否正常；

2.4.1.7检查试验联动警铃的功能是否正常；

2.4.1.8检查试验联动广播的功能是否正常；

2.4.1.9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；

2.4.1.10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。

2.4.2维修保养工作标准

2.4.2.1风机风阀联动功能正常，动作准确；

2.4.2.2防火阀阀体和易熔片完好，控制及反馈信号通讯畅通正常；

2.4.2.3消防电梯人工迫降功能正常；

2.4.2.4联动试验时有迫降电梯的信号输出，电压符合要求；

2.4.2.5各联动设备与消防中心控制屏或联动柜的功能正常；

2.4.2.6联动楼层非消防电源自动切断功能正常；

2.4.2.7联动警铃的功能正常；

2.4.2.8联动广播的功能正常；

2.4.2.9现场和远程启、停风机的控制功能正常；

2.4.2.10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。

2.4.3维修保养工作计划

2.4.3.1每月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；

2.4.3.2每季测试空调通风系统、排风系统的防火阀功能及联动讯号功能是否正常；

2.4.3.3每季测试消防电梯的人工迫降的信号功能是否正常；

2.4.3.4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；

2.4.3.5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；

2.4.3.6每季测试楼层非消防电源自动切断功能是否正常；

2.4.3.7每季检查试验联动警铃的功能是否正常；

2.4.3.8每季检查试验联动广播的功能是否正常；

2.4.3.9每月测试正压送风机（排烟风机）就地和远程启停控制功能是否正常；

2.4.3.10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；

2.4.4防排烟系统的维护保养

2.4.4.1每周检查送风、排烟机房工作环境以及送风机、排烟机、电源控制柜、送风阀、排烟阀等是否处于正常完好状态。

2.4.4.2每半年手动或自动打开排烟阀、启/停送风机、排烟机查看其性能。

2.4.4.3每半年手动或自动方式关闭空调通风系统、电动防火阀试验，检查其性能。

2.5应急照明和疏散指示系统的维护保养

2.5.1维修保养工作内容

2.5.1.1检查防火门的开启力度是否适中，闭门器有无漏油或松动；

2.5.1.2检查双扇防火门的关闭顺序是否正确；

2.5.1.3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；

2.5.1.4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；

2.5.1.5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。

2.5.2维修保养工作标准

2.5.2.1防火门开启力度适中，闭门器无松动、漏油，自动复位灵活；

2.5.2.2防火门有先后关闭顺序的关闭顺序正确；

2.5.2.3防火门的密封性良好，无变形，钢质防火门无生锈、脱漆现象；

2.5.2.4应急灯、出口指示灯、疏散指示灯外观完好，充放电正常；

2.5.2.5应急灯、出口指示灯、疏散指示灯蓄电量达到规范要求。

2.5.3维修保养工作计划

2.5.3.1每月检查防火门的开启力度是否适中，闭门器有无漏油或松动；

2.5.3.2每月检查双扇防火门的关闭顺序是否正确；

2.5.3.3每月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；

2.5.3.4每月检查应急灯、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；

2.5.3.5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。

2.6消防广播的维护保养

2.6.1维修保养工作内容

2.6.1.1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；

2.6.1.2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；

2.6.1.3定期对消防广播主机进行一次检测维护保养；

2.6.1.4试验消防广播的选层广播功能是否正常。

2.6.2维修保养工作标准

2.6.2.1消防广播系统强制切换功能正常，且音响响亮、清晰；

2.6.2.2扬声器外观完好，声响效果响亮、清晰；

2.6.2.3广播主机运转灵活、可靠，控制功能正常；

2.6.2.4消防广播系统选层准确、可靠，功能正常。

2.6.3维修保养工作计划

2.6.3.1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；

2.6.3.2每月分批次检查保养楼层消防扬声器并测试其声响是否响亮、清晰；

2.6.3.3每季定期对消防广播主机进行一次检测维护保养；

2.6.3.4每月试验消防广播的选层广播功能是否正常。

2.8消防水泵房内水泵、恒压泵、控制柜、联动柜的维护保养

2.8.1维修保养工作内容

2.8.1.1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；

2.8.1.2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；

2.9.1.3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；

2.8.1.4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；

2.8.1.5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；

2.8.1.6定期测试消防水泵的故障自投功能是否正常；

2.8.1.7定期添加或更换水泵的润滑油。

2.8.2维修保养工作标准

2.8.2.1水泵运行平稳，流量、压力达到设计要求；

2.8.2.2控制柜与消防中心信号通讯正常、准确，显示正确；

2.8.2.3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；

2.8.2.4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；

2.8.2.5水泵的相间及对地绝缘电阻符合要求；

2.8.2.6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；

2.8.2.7水泵轴承润滑充分、可靠，水泵运行平稳，轴承不过热。

2.8.3维修保养工作计划

2.8.3.1每月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；

2.9.3.2每月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；

2.8.3.3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；

2.8.3.4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；

2.8.3.5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；

2.8.3.6每月定期测试消防水泵的故障自投功能是否正常；

2.8.3.7每季定期添加或更换水泵的润滑油。

**2.9防火门的维护保养**

2.9.1维护保养工作内容

2.9.1.1防火门的门外观平整、光洁，无明显凹凸、擦痕等缺陷。开启闭合动作灵活，关闭后应严密。

2.9.1.2防火门应能自动闭合，双扇防火门应能按顺序关闭，关闭后，应能从内测或外侧人为开启。

2.9.1.3常闭防火门开启后应能自动闭合。

2.9.1.4电动常开防火门，应在火灾报警后自动关闭并向消防控制室反馈信号。

2.9.1.5接到消防控制室手动发出的关闭指令后，常开防火门能自动关闭，并将关闭信号反馈至消防控制室。

2.9.1.6防火门在正常使用状态下， 关闭后应具备防烟功能。

2.9.1.7使用测力计测试其门扇开启力，防火门门扇开启力不得大于80N.

2.9.1.8防火门插销安装在双扇门或多扇门相对固定一侧的门扇上。

2.9.1.9除特殊情况下，防火门应向疏散方向开启。

**3、消防设施维护保养应急预案**

**（1）日常应对紧急故障的准备：**

为应对紧急故障发生日常应做到以下几点：

1.1、建立应急小队

故障应急小队应由维保人员（刘销慧、张浩然、夏坤逢）组成，每次紧急事故的处理人员应根据事故的大小和现场确定，每次事故派遣人员应不少于两人。

1.2、备用易坏部位的备品备件

为确保发生紧急故障时能及时更换损坏部件，应购买相对应的备品备件以作应对，如法兰、弯头、垫片、喷头、模块、探头、手报、继电器、小型抽水泵等。

1.3、保持通话畅通

维保人员应保持24小时电话畅通，随时接听紧急电话，确保及时赶到现场。

1.4、对用户单位进行消防操作培训，强化消防意识

平时对用户单位安保人员进行消防操作培训，如关闭蓄水阀门，控制阀，开启关闭配电箱、控制箱等有助于对突发事件的处理和控制，减少财产损失。

**（2）发生紧急故障时应对方法**

在紧急故障发生时维保人员应在半小时之内赶到故障发生地点，进行维保抢修。

2.1、接到维保单位紧急故障电话，首先应询问具体故障情况，包括故障发生时间、故障部位、故障现象、故障持续时间、 故障危害程度。如故障比较严重，应让用户单位保卫人员立即将故障发生现场戒严起来，阻止外来人员进入故障现场，以免发生不必要的人员伤害。

2.2、了解紧急故障的情况后，应赶紧制定故障解决方案。为减少故障时间、避免财产损失，故障解决方案应在维保人员到达前制定完成。故障解决方案至少应在两套，一套主用，一套备用。制定的故障解决方案，应是安全的、可行的、符合故障现场要求及国家规范的、能够达到解决故障效果并且不带来任何损失的方案。紧急故障的解决方案制定应由维保负责人员及维保人员共同参与讨论，维保负责人员制定，并得到部门领导审批同意。紧急故障解决方案应包括以下内容：

（1）故障分析

（2）解决方法

（3）执行步骤

（4）执行人员的职责及分配

（5）需要协助的事项

如需用户单位人员协助，应在到达故障现场之前联系好，并将需要协助的事项交代与用户单位协助人员，提前准备好。

2.3、解决紧急故障应按提前制定的方案逐步执行，不得随意更改。在执行方案过程中维保人员应注意用电安全、用水安全、机械使用安全。不得随意乱接乱搭电线，不得随意拆卸阀门。在用电前应测试电流电压；在拆卸阀门管件之前应确定拆卸的位置是否准确，管道内是否待压待水及老化程度等；在使用机械时应安操作规范使用。

2.4、故障解决完毕之后，应做详细的记录留底，便于以后的维保及故障原因的查明。故障解决记录应做成表格形式，一试两份，用户单位一份，维保单位一份，并让用户确认签字，证明故障解决。为了故障再次发生，还应制作故障汇总记录，

故障汇总记录应包括故障发生的时间、地点、原因及故障解决的经过、结果。为下次解决紧急故障节约时间，积累经验。

**4、常见故障及处理方案**

1.火灾探测器常见故障

(1) 故障现象。火灾报警控制器发出故障报警，故障指示灯亮，打印机打印探测器故障类型、 时间、部位等。

(2) 故障原因。探测器与底座脱落，接触不良；报警总线与底座接触不良；报警总线开路或接 地性能不良造成短路；探测器本身损坏；探测器接口板故障。

(3) 排除方法。重新拧紧探测器或增大底座与探测器卡簧的接触面积；重新压接总线，使之与 底座有良好接触；查出有故障的总线位置，予以更换；更换探测器；维修或更换接口板。

2. 主用电源常见故障

(1) 故障现象。火灾报警控制器发出故障报警，主用电源故障灯亮，打印机打印主电故障、时间。

(2) 故障原因。市电停电，电源线接触不良，主电熔丝熔断等。

(3) 排除方法。连续停电 8**h** 时应关机，主电正常后再开机；重新接主用电源线，或使用烙铁焊接牢固；更换熔丝或熔丝管。

3. 备用电源常见故障

(1) 故障现象。火灾报警控制器发出故障报警，备用电源故障灯亮，打印机打印备电故障、时间。

(2) 故障原因。备用电源损坏或电压不足，备用电池接线接触不良，熔丝熔断等。

(3) 排除方法。开机充电 24**h** 后，备电仍报故障，则更换备用蓄电池；用烙铁焊接备电的连接线，使备电与主机良好接触；更换熔丝或熔丝管。

4. 通信常见故障

(1) 故障现象。火灾报警控制器发出故障报警，通信故障灯亮，打印机打印通信故障、时间。

(2) 故障原因。区域报警控制器或火灾显示盘损坏或未通电、开机，通信接口板损坏，通信线 路短路、开路或接地性能不良造成短路。

(3) 排除方法。更换设备，使设备供电正常，开启报警控制器；检查区域报警控制器与集中报 警控制器的通信线路，若存在开路、短路、接地接触不良等故障，则更换线路；检查区域报警控制 器与集中报警控制器的通信板，若存在故障，则维修或更换通信板；若因为探测器或模块等设备造 成通信故障，则更换或维修相应设备。

5. 报警阀组漏水

(1) 故障原因分析。

1) 排水阀门未完全关闭。

2) 阀瓣密封垫老化或者损坏。

3) 系统侧管道接口渗漏。

4) 报警管路测试控制阀渗漏。

5) 阀瓣组件与阀座之间因变形或者污垢、杂物阻挡出现不密封状态。

(2) 故障处理。

1) 关紧排水阀门。

2) 更换阀瓣密封垫。

3) 检查系统侧管道接口渗漏点，密封垫老化、损坏的，更换密封垫；密封垫错位的，重新调整密 封垫位置；管道接口诱蚀、磨损严重的，更换管道接口相关部件。

4) 更换报警管路测试控制阀。

5) 先放水冲洗阀体、阀座，存在污垢、杂物的，经冲洗后，渗漏减少或者停止；否则，关闭进水 口侧和系统侧控制阀，卸下阀板，仔细清洁阀板上的杂质；拆卸报警阀阀体，检查阀瓣组件、阀座，存 在明显变形、损伤、凹痕的，更换相关部件。

6. 报警阀启动后报警管路不排水

(1) 故障原因分析。

1) 报警管路控制阀关闭。

2) 限流装置过滤网被堵塞。

(2) 故障处理。

1) 开启报警管路控制阀。

2) 卸下限流装置，冲洗干净后重新安装回原位。

7. 报警阀报警管路误报警

(1) 故障原因分析。

1) 未按照安装图样安装或者未按照调试要求进行调试。

2) 报警阀组渗漏通过报警管路流出。

3) 延迟器下部孔板溢出水孔堵塞，发生报警或者缩短延迟时间。

(2)故障处理。

1) 按照安装图样核对报警阀组组件安装情况；重新对报警阀组伺应状态进行调试。

2) 按照故障“（1)”查找渗漏原因，进行相应处理。

3) 延迟器下部孔板溢出水孔堵塞，卸下筒体，拆下孔板进行清洗。

8. 水力警铃工作不正常（不响、响度不够、不能持续报警）

(1) 故障原因分析。

1) 产品质量问题或者安装调试不符合要求。

2) 控制口阻塞或者铃锤机构被卡住。

(2) 故障处理。

1) 属于产品质量问题的，更换水力警铃；安装缺少组件或者未按照图样安装的重新进行安装调试。

2) 拆下喷嘴、叶轮及铃锤组件，进行冲洗，重新装合使叶轮转动灵活。

9. 开启测试阀，消防水泵不能正常启动

(1) 故障原因分析。

1) 压力开关设定值不正确。

2) 消防联动控制设备中的控制模块损坏。

3) 水泵控制柜、联动控制设备的控制模式未设定在“自动”状态。

(2) 故障处理。

1) 将压力开关内的调压螺母调整到规定值。

2) 逐一检查控制模块，采用其他方式启动消防水泵，核定问题模块，并予以更换。

3) 将控制模式设定为“自动”状态。

投标人：河南泰合消防工程有限公司

委托代理人或者法定代表人签字：

日 期：2018年12月24日