河南理工大学建筑楼宇消防维保项目

采购需求

一、采购服务数量清单

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 系统 | 项目名称 | 数量及单位 |
| 1 | 消防远程监控系统 | 系统网络 | 1套 |
| 服务器组件 | 1套 |
| 硬盘储存 | 1套 |
| 不间断电源 | 1台 |
| 传输设备 | 21套 |
| 2 | 火灾自动报警系统 | 消防主机 | 22台 |
| 主备电源切换 | 22台 |
| 烟（温）感 | 7073个 |
| 手动报警按钮 | 756个 |
| 声光 | 426个 |
| 火灾显示盘 | 177个 |
| 3 | 自动跟踪射流灭火系统（体育馆）LA-L242SR | 水泵接合器 | 三套 |
| 蓄水池吸水管 |
| 水泵功能 |
| 湿式报警阀功能 |
| 水流指示器功能 |
| 湿式报警阀压力开关联动 |
| 水泵房主备电切换 |
| 主备泵切换功能 |
| 末端放水装置功能 |
| 4 | 消火栓系统 | 消火栓联动 | 1015个 |
| 消火栓按钮功能 | 1015个 |
| 室内消火栓射水 | 1015个 |
| 消防水池 | 5个 |
| 系统管网及各类阀门 |
| 5 | 防排烟系统 | 排烟风机联动 | 33台 |
| 正压送风机联动 | 22台 |
| 排烟阀联动 | 243个 |
| 送风阀联动 | 82个 |
| 6 | 防护分隔系统 | 防火卷帘门 | 210个 |
| 7 | 消防水泵系统 | 水泵加油保养 | 12台 |
| 水泵吸、出水管检查 |
| 水泵房各类阀门保养 |
| 8 | 消防水箱系统 | 检查外观（破损、渗漏等），水质、水量核对 | 6个 |
| 检查水位传感器 | 6个 |
| 9 | 自动喷水灭火系统 | 喷头 | 7套 |
| 报警阀组 |
| 喷淋泵 |
| 消防水池 |
| 系统管网及各类阀门 |
| 10 | 气体灭火系统（七氟丙烷） | 储气瓶 | 2套 |
| 喷嘴 |
| 选择阀 |
| 高压软管 |
| 喷洒指示灯 |

二、拟申报采购方式

□公开招标 □邀请招标 □竞争性磋商 □竞争性谈判

□询价 □单一来源 □网上商城

三、其他

维保服务期限：2020年4月1日——2022年3月31日；

技术负责人：李春文

技术负责人电话：3986110

技术负责人信箱：lichunwen@hpu.edu.cn

采购申请单位签字盖章：

论证部门签字盖章：

 年 月 日

四、服务内容

1、远程消防监控系统(包括监控中心设施）的维护：

1.1 每半年检查录音文件的保存情况，必要时清理保存周期超过6个月的录音文件。

1.2 每半年对通信服务器、报警受理系统、信息查询系统、用户服务系统、火警信息终端等组件进行检查、测试。

1.3 每年检查系统运行及维护记录等文件是否完备。

1.4 每年检查系统网络安全性。

1.5 每年检查监控系统日志并进行整理备份。

1.6 每年检查数据库使用情况，必要时对硬盘储存记录进行整理。

1.7 每年对监控中心的火灾报警信息记录进行备份。

2、火灾自动报警系统的维护：

2.1 定期检修烟（温）感探测器、手动报警按钮、火灾显示盘以及火灾事故广播、消防（联网）通讯装置、消防电源、声光报警器、水力警铃、消防联动控制器等。

2.2 每月检查火灾显示盘，及时消除误报火警信息。

2.3 每月对消防报警控制主机的各项功能进行检查保养，检查其报警、消防（联网）通讯装置。

2.4 每月检查消防广播、消防（联网）通讯系统，每半年对扬声器检查一次。

2.5 每月检查消防联动控制器性能。

2.6 每季度试验火灾报警装置的声光显示。

2.7 每季度试验水力报警区域的水流指示器、压力开关等报警功能、信号显示。

2.8 每季度对主、备电源进行1—3次自动切换试验。

2.9 每季度对烟（温）感探测器采用专用检测仪器进行抽检试验，查看烟（温）感探测器响应情况及工作指示灯显示情况，其抽检数量以每年每个探测器检查两次来计算。

3、自动跟踪射流灭火系统的维护：

3.1 每月检查喷淋泵的远程及就地控制，并启泵试运转。

3.2 每月对喷头进行一次外观检查。

3.3 每月对报警阀检查一次，试验启动是否正常。

3.4 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。

3.5 每月对消防气压给水设备检查，检测气压。

3.6 每月对消防蓄水池、高位水箱的储水进行检查。

3.7 每月对各种阀门的开闭及铅封进行检查。

3.8 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，水力警铃的报警性能。

4、消火栓系统的维护：

4.1 每月检查消防水泵的远程及就地控制功能，并启动试运行。

4.2 每月检查室内及室外消火栓、水枪水带的完好性。

4.3 每季检查大楼最不利水压是否满足消防要求。

4.4 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。

4.5 每半年检查消火栓和消防卷盘供水阀闸是否渗漏水，若渗漏水及时更换密封垫。

4.6 每半年检查消防水枪、水带、消防卷盘及其他配件，全部附件应齐全完好，卷盘转动灵活。

4.7 每半年检查消火栓启动按钮、指示灯及控制线路，应功能正常、无故障。

4.8 每半年检查消火栓箱及箱内装配的配件外观无破损，涂层无脱落。

4.9 每半年对消火栓、供水阀门及消防卷盘等所有转动部位应定期加注润滑油。

5、防排烟系统的维护：

5.1 每月针对防排烟风机手动或自动启动试运转，检查有无锈蚀、螺钉松动。

5.2 每月针对排烟窗手动或自动启动、复位试验，检查有无开关障碍，检查供电线路有无老化，双回路自动切换电源功能等。

5.3 每半年针对防火阀手动或自动启动、复位试验，检查有无变形、锈蚀，并检查弹簧性能，确认性能可靠。

5.4 每半年针对排烟防火阀手动或自动启动、复位试验，检查有无变形、锈蚀，并检查弹簧性能，确认性能可靠。

5.5 每半年针对送风阀（口）手动或自动、复位试验，检查有无变形、锈蚀，并检查弹簧性能，确认性能可靠。

5.6 每半年针对排烟阀（口）手动或自动、复位试验，检查有无变形、锈蚀，并检查弹簧性能，确认性能可靠。

6、防火分隔系统的维护：

6.1 每月检查防火卷帘的远程控制功能和就地控制功能。

6.2 每月检查防火门，组件齐全完好，应启闭灵活、关闭严密。防火门应能自动闭合，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。常闭防火门开启后应能自动闭合。

7、消防水泵系统的维护：

7.1 每月应手动启动消防水泵运转一次，并检查供电电源的情况。

7.2 每周应模拟消防水泵自动控制的条件自动启动消防水泵运转一次，并自动记录自动巡检情况，每月应检测记录。

7.3 每日对稳压泵的停泵启泵压力和启泵次数等进行检查和记录运行情况。

7.4 每季度应对消防水泵的出流量和压力进行一次试验。

7.5 每月对气压水罐的压力和有效容积等进行检测。

8、消防水箱系统的维护：

8.1 每月对消防水箱的水位进行一次检测；消防水箱玻璃水位计两端的角阀在不进行水位观察时应关闭。

8.2 在冬季每天要对消防水箱进行室内温度和水温检测，当结冰或室内温度低于5℃时，要采取确保不结冰和温度不低于5℃的措施。

8.3 每年应检查消防水箱的结构材料是否完好，发现问题时及时处理。

9、自动喷水灭火系统的维护：

9.1每月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；

9.2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，消防主机是否显示正常等；

9.3每周检查喷淋头、管道是否完好,有无破裂隐患；

9.4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，消防主机是否有关闭信号显示；

9.5每周检查保养喷淋系统的水泵接合器，确保完整、不渗漏；

9.6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；

9.7每月检查喷淋立管的自动排气阀的工作状态是否正常；

9.8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，消防主机显示是否准确；

9.9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；

9.10每月检查止回阀启闭是否灵活、有效；

9.11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以更换，对油漆脱落的管道及时除锈刷防锈漆和标志漆。

10、气体灭火系统（七氟丙烷）的维护：

10.1每月应对本系统进行两次检查，检查内容及要求应符合下列规定：

a.对储存容器、选择阀、灭火剂流动管路单向阀、压力软管、集流管、启动装置、管网与喷嘴等全部系统部件进行外观检查，系统部件应无碰撞变形及其他机械性损伤，表面应无锈蚀，保护涂层应完好，铭牌应清晰，手动操作装置的铅封和安全标志应完整。

b.每个储瓶内灭火剂的压力指示值应在绿色区域内。

c.启动瓶氮气的压力指示值应在5MPA以上。

10.2每季度应对气体灭火系统进行1次全面检查，并应符合下列规定：

a.可燃物的种类、分布情况，防护区的开口情况，应符合设计规定。

b储存装置间的设备、灭火剂输送管道和支、吊架的固定，应无松动。

c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。

d各喷嘴孔口应无堵塞。

10.3每年应对本系统进行两次全面检查，检查内容和要求除按月检规定的检查外，尚应符合下列规定：

a.防护区的开口情况、防护区的用途及可燃物的种类、数量、分布情况，应符合原设计规定。

b.灭火剂储瓶间设备、灭火剂输送管道和支、吊架的固定，应无松动。

c.压力软管，应无变形、裂纹及老化现象。

d.各喷嘴孔口应无堵塞。

e.灭火剂的输送管道有无损伤与堵塞现象。

f.对每个防护区进行一次模拟自动启动试验，如有不合格项目，则应对相关防护区进行一次模拟喷气试验。

g.用标准压力显示器检验储瓶内压力和检漏用压力显示器的准确性。

三、消防设施定期检测标准与要求

1、远程消防监控系统的检测

1.1 接收联网用户发送的的火灾报警信息和消防设施运行状态信息。

1.2 具有为联网用户提供自身的火灾报警信息、建筑消防设施运行状态信息查询和消防安全管理信息服务等功能。

1.3 从用户信息传输装置获取火灾报警信息到监控中心接收显示的响应时间不大于10s;

1.4 监控中心与用户信息传输装置之间能够动态设置巡检方式和时间，要求通信巡检周期不大于2h;

1.5 测试系统各设备的统一时钟管理情况，要求时钟累计误差不超过5s。

2、火灾自动报警系统的检测

2.1 用一般普通型万用表检查报警系统各回路线路是否导通，发现错线、开路、虚焊和短路等应一一加以排除。

2.2 测量电脑主机电源电压，测量系统各回路的输出电压，报警线上的电压信号与报警控制器的有关技术数据应核对。

2.3 通过电脑主机，检查消防报警主机各项功能是否正常。

2.4 通过万用表检查手动报警按钮、控制模块、监视模块工用是否正常。

2.5 火灾报警传输线路的绝缘电阻测试：采用500V兆欧表，分别对导线与导线、导线对地、导线对屏蔽层的绝缘电阻进行测试，其绝缘电阻应不小于20MΩ。

2.6 探测器的试验和检查：分期分批试验探测器的动作是否正常，确认灯显示是否清晰。试验中发现有故障或失效的探测器应及时通知甲负责人，经确认后进行拆换。试验时可利用人工吹烟的办法：将所抽的烟的烟雾对准探测器进行单个吹烟试验；当试验感温探测器时，可热源采用75W电吹风，在距离探测器500MM处，向探测器吹热风；使探测器发出报警信号。或采用检测专项仪器：利用探测器试烟器进行吹烟试验检查。

2.7 探测器清洗：探测器清洗后，应作响应值及其他必要功能试验，不合格的严禁重新安装使用。被拆换检修的探测器应用备用品或新生产的原型号探测器替补。检测时，依探测器的类别分别安装在专用的普通烟感探测器检测仪NID－ET3－1或类比烟感探测器检测仪MTB上进行检测，当“△U”值大于标参值时，则为合格的，否则应进行更换。

2.8 用一般普通型万用表检查消防联动柜的动力线、控制线、报警信号传输线、接地线是否导通，发现错线、开路、虚焊和短路等应加以排除。

2.9 通过消防联动柜的手动开关检查联动控制各项功能是否正常。

2.10 通过联动控制柜的手动开关检查疏散指示照明系统的控制功能。检查层号灯指示是否正常。

2.11 开通广播线路，检查广播喇叭音量是否高于背景音响，音质是否清楚。对对讲电话进行通话试验，电话插孔通话试验，通话应畅通，语音应清楚。

2.12 试验火灾事故广播设备紧急切换功能是否正常。在试验中不论扬声器处于何种工作状态（开或关），都应能紧急切换到火灾事故广播通道上，且音响清晰。

3、自动跟踪射流灭火系统

3.1 每月一次应对喷淋水泵、稳压泵启动运转一次，当喷淋水泵为自动控制启动时，应每半月模拟自动控制的条件启动运转一次。喷淋水泵机组应处于良好准工作状态：

3.1.1 用主电源启动喷淋水泵，喷淋水泵启动运行正常；

3.1.2 关掉主电源，主备电源应切换正常，并在90秒内水泵能重新投入正常运行；

3.1.3 工作的主喷淋水泵发生故障，备用水泵能自动切换投入运行。

3.2 直观检查水源控制阀、报警阀组、供水设施、管道等有无损坏、锈蚀、渗漏、启闭位置不当等，一经发现应及时采取措施。

3.3 检查喷淋供水设备，气压罐的保压气压应达标准压力。

3.4 直观检查喷头，其热敏元件积聚灰尘或被油漆、涂料刷漆会直接影响喷头动作的灵敏度，若发现有不正常的喷头应及时更换，喷头上有异物时要及时清除，需更换喷头应使用专用板手。

3.5 利用末端试验装置对水流指示器进行试验，试验报警功能、信号显示是否正常，验证供水能力。

3.6 对系统配置的电磁阀作动作试验，发现电磁阀失效时应及时更换。

3.7 检查水泵接合器的接口及附件，并应保证接口完好、无渗漏、闷盖等配件齐全。

4、消火栓系统的检测

4.1 每月应对消防水泵、稳压泵启动运转一次，当消防水泵为自动控制启动时，应每半月模拟自动控制的条件启动运转一次。消防水泵在火警后5秒内能否正常供水。消防水泵机组应处于良好准工作状态。

4.1.1 用主电源启动消防水泵，消防水泵启动运行正常。

4.1.2 关掉主电源，主备电源应切换正常，并在90秒内水泵能重新投入正常运行。

4.1.3 工作的主消防水泵发生故障，备用水泵能自动切换投入运行

4.2 检查报警按钮、指示灯及报警控制线路功能是否正常，有无故障。

4.3 直观检查消火栓箱及箱内配装的消防部件的外观有无损坏，涂层是否脱落，箱门玻璃是否完好无缺。

4.4 应对消防管道进行检查、修补缺损和外表油漆剥落后应及时重新油漆。

巡检消防栓时，应清除阀塞启闭杆端部周围杂物，将专用板手套于杆头，检查是否合适，转动启闭杆，加注润滑油。

4.5 打开消火栓，检查供水情况，在放净锈水后再关闭，并观察有无漏水现象。

4.6 对消火栓系统进行一次模拟火警联动试验，以检验火灾发生时水消防系统能否迅速开通投入灭火作业。主要试验：在试验区域内任意选定消火栓箱上的远距离启动消防水泵的按钮，消防控制中心有显示，并能直接启动消火栓给水系统消防水泵投入正常运行。

5、防排烟系统的检测

5.1 检查联动柜的所有防排烟手动、自动转换控制开关是否正常。

5.2 用普通万用表检测各风机电机电源是否到位，运转是否正常。

5.3 外观检查排烟管道是否破损、锈蚀，防火阀动作、阀体是否正常。

5.4 启动防排烟风机、防火阀联动功能，是否正常。

6、防火分隔系统的检测

6.1 查看防火卷帘外观，检查周围是否存放物品或杂物。

6.2 拉动手动速放装置，观察防火卷帘是否具有自重恒速下降功能。

6.3 操作防火卷帘控制器的手动控制按钮，观察防火卷帘控制器的手动控制功能，其手动操作卷帘下降、停止、上升等功能正常。

6.4 手动启动防火卷帘内、外侧手动控制按钮，观察防火卷帘现场启动。卷帘下降、停止、上升等功能正常，并向控制室的消防控制设备反馈动作信号。

6.5 在消防控制室手动启动消防控制设备上的防火卷帘控制装置，观察防火卷帘远程启动。卷帘下降、停止等功能正常，并向控制室的消防控制设备反馈动作信号。

6.6 采用加烟、加温的方法使火灾探测器组的感烟、感温探测器分别发出模拟烟、温火灾报警信号，观察防火卷帘自动启动。

6.7 查看防火门的外观，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。

6.8 开启防火门，查看关闭效果。从门的任意一侧手动开启，能自动关闭。

7、消防水泵系统的检测

7.1 现场检查报警阀组功能，看阀前、阀后的压力表压力是否一致，试水阀处有无排水设施；试水后延时器、[水力警铃](https://www.baidu.com/s?wd=%E6%B0%B4%E5%8A%9B%E8%AD%A6%E9%93%83&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1dWujDsPvn4uAndPHR3PjNb0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3EP104rjmvrjbYn1m1PWbdnj6d)、压力开关是否动作，喷淋泵是否及时启动。

7.2 [消防水泵](https://www.baidu.com/s?wd=%E6%B6%88%E9%98%B2%E6%B0%B4%E6%B3%B5&tn=44039180_cpr&fenlei=mv6quAkxTZn0IZRqIHckPjm4nH00T1dWujDsPvn4uAndPHR3PjNb0ZwV5Hcvrjm3rH6sPfKWUMw85HfYnjn4nH6sgvPsT6KdThsqpZwYTjCEQLGCpyw9Uz4Bmy-bIi4WUvYETgN-TLwGUv3EP104rjmvrjbYn1m1PWbdnj6d)房现场启动消防泵、喷淋泵，分别测试手动和自动两种方式。

7.3 末端试水检测系统的联动功能。

7.4 检查稳压系统稳压泵的工作状态。

7.5 预作用式报警阀的自动报警功能的测试。充气和排气系统的测试。

8、消防水箱系统的检测

8.1 检查外观（破损、渗漏等），水质、水量核对。

8.2 对易污染、易腐蚀生锈的管道、阀门定期清洁、除锈、注润滑油。

8.3 检查水位传感器、显示装置外观、运行情况、检查电气线路情况，可测试自动进水装置及水位告警。

9、自动喷水灭火系统的检测：

9.1 在末端试水装置处放水，报警阀应及时启动；

9.2 带延迟器的水力警铃应在5～90s内发出报警铃声，不带延迟器的水力警铃应在15s内发出报警铃声；

9.3 水流指示器、压力开关报警，消控室有信号显示。

9.4 模拟火灾报警信号，报警主机应发出声光报警信号并启动自动喷水灭火系统。

9.5 启动1只喷头或打开手动试水阀或电磁阀时，雨淋阀动作，压力开关报警，消控室有信号显示。

9.6 增（稳）压泵启停运行应正常，启泵与停泵压力符合设定值，压力表显示应正常。

9.7 报警阀和控制阀的阀瓣及操作机构应动作灵活、无卡涩现象。

9.8 组件应灵敏可靠,压力开关动作应向消控设备反馈信号。

9.9 水流指示器的启动与复位应灵敏可靠，并同时反馈信号。

9.10 管网无渗水、漏水现象。

10、气体灭火系统的检测

10.1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、安全泄压阀及捡漏报警装置等系统全部组成部件进行外观检查。系统的所有组件应无碰撞变形及其他机械损伤，表面应无锈蚀，保护层应完好，铭牌应清晰，手动操作装置的防护罩、铅封和安全标志完整。

10.2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。

10.3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。

10.4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的擦伤、油渍及油漆。

10.5气体灭火系统存储容器内的压力、启动型驱动装置的启动原的压力均不得小于设计压力的90%。