

东源县工人文化宫消防系

统维护用户需求书

项目名称:东源县工人文化宫消防系统维护

采购内容:消防系统维护项目:东源县工人文化宫所属消防系统维保项目等; 服务期限:2026年09月28日至2027年09月27日结束; 采购预算约为:¥2.7055万元。(其中:消防维护保养费用:18037元; 消防年度检测费用:9018元。)

用户需求书(如下)

检测项目

- 1、年度消防设施检测,并出具相关检测报告。
- 2、消防工程维护保养项目内各系统的定期测试和维护、保养。
- 3、消防工程维护保养项目各系统故障以及隐患的处理、排除。
- 4、消防工程维护保养项目各系统故障以及易损件的维护、更换。

消防控制主机

1、每月消防控制主机电源检查项目:

(1) 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

(2) 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。

(3) 检查主电源和备用电源之间的自动切换是否正常。

检查方式:

A、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。

B、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,观察备用消防的投入以及指示灯的显示。

C、每季度要对备用电源进行1~2次充放电实验,1~3次主电源和

备用电源自动切换实验。

2、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，但输出+24V 撤销。
- (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。

3、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。

4、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。

报警功能检测：

- (1) 类比探测器、手动报警按钮断路故障，查看故障显示。
- (2) 断路故障报警期间，采用发烟装置或温度不低于 54℃的热源先后向同一回路中两个探测器施放烟气或加热，查看火灾报警控制器的火警信号、报警部位显示及记录。每个探测器检测后，只消音，不重定。

5、用万用表测量火灾报警控制器的联动输出信号。

6、系统重定，回复到正常警戒状态。

火灾自动报警系统

1、火灾探测器

- (1) 为使火灾探测器保持性能良好，正常运行，每年对全部火灾探测器进行清洗一遍。

(2) 每季度应对所有的火灾探测器采用 30%抽取的方式进行测试。2、点型感烟探测器

(1) 采用发烟装置向探测器施放烟气，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。

(2) 消防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。

3、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。

(1) 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。

(2) 测试中应核对火灾探测器的地址是否正确。

(3) 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。

(4) 对于探测装置因环境条件的改变，而不能适用时，应及时更换。

(5) 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、水蒸气凝结、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。

4、手动报警按钮

(1) 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。

(2) 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。

(3) 每季度对警铃及广播测试一遍，发现故障及时维修。

消防给水系统

1、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。

(4) 每年应不少于一次对消防水池进行清洗、排污。

2、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。

(4) 每季度对不少于 20%的管道末端进行放水，确保管道内的水质良好，并对水流指示器的报警功能进行检查。

3、稳压泵及气压水罐

每月检查应依据如下步骤进行：

- (1) 打开排气阀，检查是否能够自动加压。
- (2) 打开实验排水阀，检查减水时能否自动供水，加压装置及供水装置压力表是否显示正常。
- (3) 打开排气阀或实验排水阀时，为防止气压水罐内的压力较高造成危险应慢慢将阀门打开。

4、消防水泵

- (1) 每日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。应每月类比自动控制的条件下启动运转 1~3 次。手动、自动控制启水泵 1~3 次，查信号是否反馈，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一次，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，流量和压力是否保证；电力上是否有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。

(8) 每年对消防水泵进行全面检修一次，添加润滑油，清洗内部杂质。

(9) 每年度对水泵电动机维保安装：

A、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。

B、电动机是否变形、损伤、锈蚀，机械性能是否良好（电动机在运行时不应发热、无异常振动及杂音）。

C、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。

D、填料是否明显漏水，有无变形损伤，螺栓螺母是否松动。

5、电控柜的维保安装

(1) 每月检查控制柜有无变形、损伤、腐蚀。

(2) 每月检查线路图及操作说明是否齐全。

(3) 每月检查电压、电流表的指示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。

(4) 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。

(5) 类比主泵故障，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。

6、水泵接合器：每月查看标志牌、止回阀。

7、室内消火栓

每月对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、标志清晰、无机械损及严重腐蚀。

(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；破坏按钮工作状态正常。

(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。

8、室外消火栓

室外消火栓应每季度进行一次检查保养,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。

自动喷淋灭火系统

1、报警阀组

(1) 每月检查报警阀组外观、标志牌、压力表是否完整。

(2) 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。

(3) 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。

2、自动喷淋头及管道

(1) 每月应对喷头进行一次外观检查,检查喷头有无损坏、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。

(2) 各种不同规格的喷头均应有一定数量的备用品,其数量不应小于安装总数的 1%,且每种备用喷头不应少于 10 个。

(3) 检查管道有无机械损伤和锈蚀,油漆是否脱落,管固定是否牢固,管内有无堵塞。

(4) 每两个月应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。

应急照明和疏散指示标志

1、每月应查看应急照明外观是否有损坏、电源插头是否插在电源插座上、灯管是否工作正常。

2、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。

3、使用照度计,测量两个应急照明灯之间地面中心的照度;应符合建筑规范的疏散照度要求;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。

4、配电室、消防控制室、消防水泵房、供消防用电的电池室、自备发电机、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。

5、疏散指示标志

(1) 每月查看外观,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况:

A、关闭正常照明,查看发光疏散指示标志的自发光情况。

B、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。

应急广播系统

1、每月在消防控制室用话筒对所选区域播音,检查音响效果。

2、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。

3、每月在公共播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。

4、每季度用声级计测试启动火灾应急广播前的环境噪音当大于 60Db 时,重复测量启动火灾应急广播后扬声器播音范围内最远点的声压级,并与环境噪音对比。

防火分隔设施

1、防火门

(1) 每月查看外观、关闭效果,双扇门的关闭顺序。

(2) 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。

2、防火卷帘

(1) 每月查看外观。

(2) 每季度进行下列方式操作,查看卷帘运行情况反馈信号后重定。

机械操作卷帘升降。

(3) 触发手动控制按钮。

(4) 发散烟雾或不低于 54℃热气测试其自动反应状况。

防排烟系统

1、外观检查

(1) 吸烟口有无变形、损伤,周围有无影响吸烟的障碍;

(2) 用于自动启动装的感烟(感温)探测器有无变形、损伤,安装是否松动脱落。手动启动装置的操作箱有无变形、损伤;手柄、操作杆等有无损伤、脱落:操作部位标志有无破损、脏污、脱落,有无使用方法的说明。

(3) 风管有无变形、损伤,支撑是否松动;风管是否与可燃物接触。

(4) 送风、排烟风机

①周围有无可燃物;安装螺栓是否松动、损伤;

②传动机构是否变形、损伤;叶轮是否与外壳接触;

③电动机的接线是否松动:电动机的外壳有无腐蚀现象;

④电源的供电是否正常(检查电压表或电源指示灯)。

(5) 排烟口

①风机与排烟口连接部位的法兰有无损伤,螺栓是否松动;

②雨淋部分有无锈蚀、损伤;

③排烟口周围有无影响烟气排出的障碍。

2、性能检查

(1) 吸烟口

①进行手动启闭操作,检查是否可完全打开(与排烟机联动时,应停止联动机构的动作);

②吸烟口架、操作盘、排烟阀及安装架是否锈蚀、有无杂物粘附;

③旋转机构是否灵活,是否完全打开;

④制动机构、限位器是否符合要求;

⑤关闭部位是否生锈、粘附灰尘。

(2) 风管

①风管底部有无异物;

②防火阀是否因涂漆、杂物粘附而影响启闭,安装部位是否松动;

③连接部位是否漏烟。

(3) 启动装置

- ①打开启动盘,检查内部有无变形、损伤及动作异常,用万用表检查电源情况,是否有影响送风(排烟)风机启动的电压下降情况;
- ②开关类有无变形、损伤、脱落,开关位置是否正常;接线端子是否松动、脱落;
- ③保险丝的容量是否符合送风(排烟)风机的性能要求,是否损伤、脱落,有无备件;
- ④继电器是否脱落、端子是否松动、接点是否烧损、有无灰尘粘附,动作是否正常;
- ⑤导线连接是否牢固,有无脱落。

(4) 自动启动装置的火灾探测器端子、引线是否断线、松动。

(5) 手动启动装置

- ①与送风(排烟)风机有联动装置时,应将联动机构脱开,用单手转动或拉动操作箱手柄,检查动作是否正常;
- ②手柄是否破损、钢丝绳是否折断生锈。

(6) 送风(排烟)风机

- ①检查轴承部分润滑油状态是否异常(脏污、混入泥沙、尘等);
- ②启动电动机,检查风机旋转是否正常(转向、振动、杂音等);
- ③检查电动机的轴承部位润滑油是否正常;
- ④检查传动皮带是否松动(用手按时,轴距为 1m 时,皮带下降小于一个皮带的厚度);
- ⑤启动电动机,旋转时是否有异常振动、杂音。

3、综合检查

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：

- (1) 手动或自动能否完成启动；
- (2) 运转电流是否正常；
- (3) 运转中是否有不规则或不连续杂音及异常振动；
- (4) 叶轮旋转方向是否正确。

灭火器维护管理

1、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)”，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、依照“消防器材检查表(灭火器)”之内容每月检查一次。检查的内容：

(1) 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他用,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。

(2) 铅封及插销均完好无损,未曾动用。

(3) 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。

(4) 灭火器是否在有效期内。

(5) 一旦发现灭火器失效或曾动用过马上更换。

3、至少每十二个月委托专业从事消防设施的单位对所有灭火器进行

一次功能性检查。检查发现存在问题的必须进行维修，更换已损件、筒体，按规定年限进行水压试验、重新充装灭火剂和驱动气体。严格落实灭火器报废制度。检查的内容：

- (1) 灭火器筒体是否有锈蚀、变形现象、铭牌是否完整清晰。
- (2) 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。
- (3) 灭火器压力表的外表面是否变形、损伤，指标是否指在绿区。
- (4) 灭火器压把、阀体等金属件是否有严重损伤、变形、锈蚀等影响使用的缺陷。
- (5) 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。

