**南方医科大学中西医结合医院消防系统维护保养服务**

**驻**

**场**

**维**

**保**

**方**

**案**

**需求单位名称：****南方医科大学中西医结合医院**

**地 址：广州市海珠区石榴岗路13号**

**日 期：2025年5月 27日**

消防维保服务方案

## 一、目的与范围：

### （一）消防设施维护、维修范围

消防系统的维护、维修范围包括：

1、火灾自动报警系统

2、自动喷水灭火系统；

3、消火栓系统；

4、消防联动设备的维护维修负责到消防联动设备的接口；

5、消防报警线路和消防联动线路及消防联动电源线路、管路出现问题包括短路、断路。

6、机械排烟系统

7、消火栓、喷淋稳压系统

二、维保公司将对维护、维修范围内出现的故障免费人工进行修复(人为的短路、断路、设备损坏等故障则不属维修范围)

1、若设备老化损坏，无法修复的，由贵单位负责购买新的设备，维保公司负责安装。

2、每年消防设施第三方检测由贵单位负责

3、由于医院属于特殊场所，系统检测和维修过程中贵单位应提供必要的工作环境及人员配合，否则出现不可预知的损失维保公司有权拒绝赔付及提供以上服务。

### （二）目的

为能对本工程的各类消防设施进行有效的维护及保养,使其处于最佳工作状态。保证在发生意外状况时能立即发挥其作用,将人员及财产损失降至最低。

## 二、参考资料：

### （一）维修依据及标准

（1）《建筑设计防火规范》GB50016-2014

（2）《火灾自动报警系统施工及验收规范》GB50166-98

（3）《自动喷水灭火系统施工及验收规范》GB50261-2005

（4）《给排水管道工程施工及验收规范》GB50268-97

（5）《电气装置安装工程施工及验收规范》GBJ232-82

## 三、维护保养内容：

### （一）消防控制主机

3.1.1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﹕AC 197V~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,观察备用消防电源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。

3. 1.2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撤消。

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I芯片进行自动实时故障检测。

3. 1.3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。

3. 1.4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。

3. 1.5用万用表测量火灾报警控制器的联动输出信号。

3. 1.6系统重定，恢复到正常警戒状态。

### （二）火灾自动报警系统

3.1.1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)消除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。

3.1.2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，应通过设计、施工部门及时更换。

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、水蒸汽凝结、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。

3.1.3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。

### （三）消防给水系统

3.3.1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)每半年对水源的供水能力进行一次测定。

4)每年应不少于两次对消防水池进行清洗、排污。

3.3.2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)每季度需对不少于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。

3.3.3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)打开试验排水阀，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)打开排气阀或试验排水阀时，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。

3.3.4消防水泵

1)每月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)每月在泵房控制柜处启动水泵，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启动运转1～3次。手动、自动控制启水泵1～3次，查信号有否返馈，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，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，流量和压力能否保证；电力上有无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)每半年对消防水泵大修一次，添加润滑油，清洗内部杂质。

9)每年度对水泵电动机的维护保养：

（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（电动机在运行时应不发热、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。

3.3.4电控柜的维护保养

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、电流表的指标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。

3.3.5水泵接合器每月查看标志牌、止回阀。

3.3.6室内消火栓

1)每月对消火栓进行如下检查﹕

2)确保消火栓周围没有障碍物阻挡,取用方便。

3)确保消火栓外观整洁、标示清晰、无机械损伤及严重腐蚀。

4)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。

5)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﹔破玻按钮工作状态正常。

6)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。

7)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。

4.3.7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。

### （四）自动喷淋灭火系统

3.4.1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。

4.4.2自动喷淋头及管道

1)每月应对喷头进行一次外观检查，检查喷头无有损坏、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)检查管无机械损伤和锈蚀，油漆是否脱落，管道固定是否牢固，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。

### （五）应急照明和疏散指示标志

3.5.1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。

3.5.2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供电电源，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。

3.5.3使用照度计，测量两个应急照明灯之间地面中心的照度；应符合建筑规的范疏散照度要求；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。

3.5.4配电室、消防控制室、消防水泵房、供消防用电的蓄电池室、自备发电机房、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。

3.5.5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﹕

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。

### （六）应急广播系统

3.6.1每月在消防控制室用话筒对所选区域播音，检查音响效果。

3.6.2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。

3.6.3每月在公共广播扩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。

3.6.4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。

### （七）防火分隔设施

3.7.1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。

3.7.2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。

### （八）灭火器维护管理

3.8.1各防火小组必须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。

3.8.2管理责任人必须依照“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,不得随意挪作它用,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应马上通知安全管理部门更换。

3.8.3管理责任人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。性检查发现存在问题的必须委托有维修资质的维修单位进行维修，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。

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。

### （九）防排烟系统

1）每半年检查送风、排烟机房工作环境；

2）每半年检查风机电源控制柜、送风阀、排烟阀等是否处于正常完好状态；

3）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；

4）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；

5）每半年对防排烟控制设备做消防联动试验一次。

### （十）维护标准

1、保证系统正常工作。

2、维护质量必须符合经双方核定的竣工图纸的要求，并且满足现行消防规范的要求。

3、应提供消防设施检测、维护保养等必备的工具及备品备件，建立巡检维修工作档案，落实“日检”、“周检”、“月检”、“季检”、“年检”、“随时维修”、 “应急维修”等运维保障工作制度，并随时做好记录；

4、每月组织一次全面排查、检修和设备维护工作，形成每月消防维保报告。针对排查中发现的隐患、故障或设备损坏的问题，及时修复，保持消防系统、设备运行正常。

5、服务费用采取含税总价包干的形式。包括：人工费、员工社保费（包括养老保险、失业保险、工伤保险、医疗保险等）、耗材及零配件费、工具购置及折旧费、机械费、运输费、管理费、利润、税金等全部费用。如需更换消防设备零配件材料费单件超过200元以上的，设备材料由医院采购，维保公司免费安装。

6、接到医院报修后，维保人员应在15分钟内达到现场（含非工作时间，应在30分钟内到达现场），一般性故障应在8小时内完成，需更换部件的应在24小时内排除故障，确实因客观原因无法完成的应及时报告采购人。供应商应在医院周边提供住宿，确保可以提供应急抢修服务。

7、每月25日为定期检查日，检查结果填写维保记录表，提供详细的月检、季检及年度试验报告，以方便贵单位备案。

8、驻点维保要求：南方医科大学中西医结合医院执行每日12小时工作制驻场值班（工作日），白天班保证2人驻点。周六日实行白天8小时工作制值班。重大节假日或特殊时期需24小时驻场值班服务费用

### （十一）其它

在维保期内，对双方共同确认的维保范围内设备统一由维保公司根据要求进行检查、维修、保养。在维护保养期间所更换的材料、元器件、配件由贵单位负责购买，维保单位负责安装。在维护保养医院建筑内涉及改建、装饰装修、改变用途、建筑保温需要贵单位告知维保单位驻场人员。

#### 1、月巡检细则

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 内容 | 标准 | 检查方法 |
| 1 | 消防控制室 | 设备无异常各类显示灯正常 | 观察显示灯 确认设备有无故障 |
| 2 | 自动报警系统 |
| 探测器 | 正常工作无故障 | 模拟、仪器检查 |
| 水流指示器、压力开关等 | 正常工作 | 放末端，开试铃阀 |
| 电源 | 使系统正常运行 | 对备电进行1-2次充放电试验，1-3次主电源和备用电源自动切换试验 |
| 3 | 自动喷淋系统及消火栓系统 |
| 1、水源控制阀、报警控制装置 | 状况完好开闭位置正常 | 目测巡检 |
| 2、设置储水设备的房间 | 寒冷季节测定室温 | 测量 |
| 3、水泵房 | 温度、压力、位置响声处于正常状态 | 观察仪表读数临场判断 |
| 4、管网系统 | 无跑、冒、滴、漏现象，无使用故障 | 观察系统压力是否恒定目测管网外观 |
| 4 | 联动系统 |
| 1、消防广播 | 功能正常 | 播放、强制转换 |
|  | 2、消防通讯 | 功能正常 | 通话试验 |
| 3、排烟系统 | 排烟风机手、自动启动正常；防火阀、排烟阀动作灵敏，无滞碍 | 手、自动启动风机试验排烟阀、防火阀是否正常工作 |
| 4、防火分隔系统 | 处于待用状态无障、碍物 |  |

#### 2、季巡检细则

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 内容 | 标准 | 检查方法 |
| 1 | 消防控制室 | 设备无异常各类显示灯正常 | 观察显示灯 确认设备有无故障 |
| 2 | 自动报警系统 |
| 探测器 | 正常工作无故障 | 模拟、仪器检查 |
| 水流指示器、压力开关等 | 正常工作 | 放末端，开试铃阀 |
| 电源 | 使系统正常运行 | 对备电进行1-2次充放电试验，1-3次主电源和备用电源自动切换试验 |
| 3 | 自动喷淋系统及消火栓系统 |
| 控制阀门电磁等 | 状况完好 | 目测巡检 |
| 报警阀 | 保持正常工作状态 | 放水试验，启泵性能 |
| 2、设置储水设备的房间 | 寒冷季节测定室温 | 测量 |
| 3、水泵房 | 温度、压力、位置响声处于正常状态 | 观察仪表读数临场判断 |
| 4、管网系统 | 无跑、冒、滴、漏现象，无使用故障 | 观察系统压力是否恒定目测管网外观 |
| 5、室外阀门井 | 启闭位置正常无渗漏 | 目测 |
| 6、水泵接合器 | 无渗漏 | 目测 |
| 7、喷头 | 完好无损 | 清除异物 |
| 4 | 联动系统 |
| 1、消防广播 | 功能正常 | 播放、强制转换 |
| 2、消防通讯 | 功能正常 | 通话试验 |
| 3、排烟系统 | 排烟风机手、自动启动正常；防火阀、排烟阀动作灵敏，无滞碍 | 手、自动启动风机试验排烟阀、防火阀是否正常工作 |
| 4、防火分隔系统 | 处于待用状态无障碍物 |  |
| 5、启泵试验 | 手、自动均能正常启动 | 试验 |
|  |  |  |  |

#### 3、年巡检细则

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 内容 | 标准 | 检查方法 |
| 1 | 消防控制室 | 设备无异常各类显示灯正常 | 观察显示灯 确认设备有无故障 |
| 2 | 自动报警系统 |
| 探测器 | 正常工作无故障 | 模拟、仪器检查 |
| 水流指示器、压力开关等 | 正常工作 | 放末端，开试铃阀 |
| 电源 | 使系统正常运行 | 对备电进行1-2次充放电试验，1-3次主电源和备用电源自动切换试验 |
| 3 | 自动喷淋系统及消火栓系统 |
| 控制阀门电磁等 | 状况完好 | 目测巡检 |
| 报警阀 | 保持正常工作状态 | 放水试验，启泵性能 |
| 2、设置储水设备的房间 | 寒冷季节测定室温 | 测量 |
| 3、水泵房 | 温度、压力、位置响声处于正常状态 | 观察仪表读数临场判断 |
| 4、管网系统 | 无跑、冒、滴、漏现象，无使用故障 | 观察系统压力是否恒定目测管网外观 |
| 5、室外阀门井 | 启闭位置正常无渗漏 | 目测 |
| 6、水泵接合器 | 无渗漏 | 目测 |
| 7、喷头 | 完好无损 | 清除异物 |
| 4 | 联动系统 |
| 1、消防广播 | 功能正常 | 播放、强制转换 |
| 2、消防通讯 | 功能正常 | 通话试验 |
| 3、排烟系统 | 排烟风机手、自动启动正常；防火阀、排烟阀动作灵敏，无滞碍 | 手、自动启动风机试验排烟阀、防火阀是否正常工作 |
| 4、防火分隔系统 | 处于待用状态无障碍物 |  |
| 5、启泵试验 | 手、自动均能正常启动 | 试验 |
| 5 | 供水设施 |
| 1、水源 |  | 测试年供水能力 |
| 2、储水设备 |  | 检查结构材料 |
| 3、气压稳压设备 | 正常工作 | 模拟试验 |

#### 4、季（年）检查登记表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 |  | 防火负责人 |  |
| 日期 | 设备种类 | 检查试验内容及结果 | 检查人 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| 仪器自检情况 | 故障及排除情况 | 备注 |
|  |  |  |

#### 5、控制器日检查登记表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 单位名称 |  | 控制器型 |  |
| 检查 项目时间 | 自检 | 消音 | 复位 | 故障 报警 | 巡检 | 电源 | 检查 人签名 | 备注 |
| 主电源 | 备用电源 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 检查情况 | 故障及排除情况 | 防火负责人 |
|  |  |  |

巡检员： 甲方值班员： 第 页 共 页

#### 6、消防工程维修单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 报修部门 |  | 月 日 时 | 报修人 |  |
| 报修内容 |  |
| 完成情况 |  |
| 完成时间 | 年 月 日 |
| 主修人签字 |  | 验收人签字 |  |
| 耗用主要材料 | 名称规格 | 数量 | 单价 | 合价 | 备注 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

#### 7、消防维修工程排故报告单

单位名称：

编号：

|  |  |
| --- | --- |
| 故障名称 |  |
| 故障位置 |  |
| 怎样发现 |  |
| 发现时间 |  |
| 故障表现形式、现象及特征 |  |
| 故障原因分析 |  |
| 采取对策以及解决办法 |  |
| 遗留问题经验教训 |  |
| 完成时间 |  |
| 材料费 |  |
| 用工 |  |
| 主修人 |  | 参加人 |  |
| 报告人 |  | 报告时间 |  |

#### 8、火灾自动报警系统维护保养综合检测记录

系统名称：火灾自动报警系统 NO:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 检查项目 | 检查要求 | 检查结果 | 备 注 |
| 一火灾探测器 | 1.外观质量 | 无腐蚀及明显机械损伤，标志、文字清晰 |  |  |
| 2.距端墙距离 | ≯探测器间距的一半 |  |  |
| 3.安装倾斜角 | 偏差≯30° |  |  |
| 4.确认灯的安装位置 | 面向便于观察的主入口方向 |  |  |
| 5.确认灯的功能 | 报警，灯启动，巡检，灯闪动 |  |  |
| 6.报警功能 | 有火情，火警信号输出；短路或脱座，故障信号输出 |  |  |
| 二报警按钮 | 1.外观质量 | 组件完整，标志明显 |  |  |
| 2.牢固程度 | 牢固，不松，不斜 |  |  |
| 3.确认按钮功能 | 启动按钮，按钮处有发光指示 |  |  |
| 4.距防火分区最远距离 | ≯30m |  |  |
| 5.报警功能 | 启动按钮，火警信号输出 |  |  |
| 三火灾报警控制器 | 1.控制器外观质量 | 铭牌及标志明显，清晰 |  |  |
| 2.控制器接地 | 有工作接地线及RE线接地保护 |  |  |
| 3.控制器接地标志 | 明显，持久 |  |  |
| 4.控制器电源 | 应是消防专用电源、专用蓄电池供电；直连消防电源，严禁插头 |  |  |
| 5.报警音响 | 额定电压下，距器件中心1m处，声压级应在85dB-115dB |  |  |
| 6.控制器基本功能 |  |  |  |
| ⑴ 报警功能 | 接到火灾信号，发出声光报警 |  |  |
| ⑵ 二次报警 | 手动复位后，再接信号再报警 |  |  |
| ⑶ 故障报警 | 100秒内，发出声、光故障信号 |  |  |
| ⑷ 自检功能 | 可自检 |  |  |
| ⑸ 火灾优先功能 | 与故障同时报警时，火警优先 |  |  |
| ⑹ 记忆功能 | 显示或打印火警时间 |  |  |
| ⑺ 消音、复位功能 | 火警状态时可手动消除信号并复位 |  |  |
| ⑻ 电源转换功能 | 主电源切断，备用电源自动投入运行 |  |  |
| ⑼ 电源指示功能 | 主、备电源转换，指示灯正常 |  |  |
| 7.备用电源自动充电功能 | 主电源恢复，备电自动切除，浮充、等待备用 |  |  |
| 四火灾事故广播、消防通讯、消防电梯、消防联动控制设备 | 1.火灾事故广播 |  |  |  |
| ⑴ 扬声器的设置 | 距本楼层内任意处≯25m，额定功率≮3W |  |  |
| ⑵ 音响试验 | 播放范围内最远点声压级＞背景噪声15dB |  |  |
| ⑶ 强行切换功能 | 合用系统可在消控室将进行中的一般广播强切换为火灾广播 |  |  |
| ⑷ 选层广播功能 | 消控室内可选定楼层（区域）广播 |  |  |
| 2.消防通讯 |  |  |  |
| ⑴ 控制室与设备间的通话 | 功能正常，语音清楚 |  |  |
| ⑵ 电话插孔通讯试验 | 手动报警按钮处插孔通话，功能正常，语音清晰 |  |  |
| ⑶ 与“119”台通话 | 消防控制室应设置向当地消防部门直接报警的外线电话 |  |  |
| 3.讯响器（声光报警器） |  |  |  |
| ⑴ 牢固程度 | 牢固，平衡，不斜，不松动 |  |  |
| ⑵ 音响 | ＞背景噪声15dB |  |  |
| ⑶ 报警功能 | 及时报警 |  |  |
| 4.消防电梯 |  |  |  |
| ⑴ 联动功能 | 确认火灾后，可手动、自动迫降至首层 |  |  |
| ⑵ 信号反馈功能 | 对电梯控制和联动时，信号能反馈至控制室 |  |  |
| 5.消防联动控制设备 |  |  |  |
| ⑴ 接地保护 | 具备，可靠 |  |  |
| ⑵ 主要部件性能 | 应符合设计要求 |  |  |
| 五火灾应急照明 | 1.火灾应急照明灯 |  |  |  |
| ⑴ 外观质量 | 外表完整无损 |  |  |
| ⑵ 短路保护及试验无锁按钮 | 具备但不应设其它开关 |  |  |
| ⑶ 应急转换功能 | 正常电源切断，应急转换时间≯5S |  |  |
| ⑷ 设置状态指示灯 | 应设等待（红）、充电（绿）、故障（黄） |  |  |
| ⑸ 应急工作时间及充、放电功能 | ≮30min;放电终止电压≮额定电压85%，并有防过充、放电保护 |  |  |
| ⑹ 应急照明照度 | ≮0.5Lx火灾时继续工作的房间应保证正常照明的照度，见规程P12表2 |  |  |
| 2. 安全疏散指示灯 |  |  |  |
| ⑴ 外观质量 | 外表完整无损 |  |  |
| ⑵ 疏散指示方向和图形 | 指向正确，图、文、尺寸规范 |  |  |
| ⑶ 应急转换功能 | 应急转换时间≯5S，可连续转换10次 |  |  |
| ⑷ 疏散指示照度 | ≮1.0Lx |  |  |
| 检 查 员 |  |
| 甲方值班员 |  | 日 期 |  |
| 备注：检查内容符合要求打“√”；不符合要求打“×”，并在备注栏中注明情况。 |

#### 9、自动喷水灭火维护保养综合检测记录

系统名称：自动喷水灭火系统 NO:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 检查项目 | 检查要求 | 检查结果 | 备 注 |
| 一湿式报警阀组 | 1.外观 | 组装正确、完整、无渗漏，配件功能完好 |  |  |
| 2.排水设施 | 排水管径≮试水管径2倍 |  |  |
| 3.水力警铃 |  |  |  |
| （1）位置 | 主通道或值班室内 |  |  |
| （2）启动压力 | ≮0.05Mpa |  |  |
| 4.供水总控制阀 |  |  |  |
| （1）开、关状态 | 灵活可靠、标志明显 |  |  |
| （2）锁定设施 | 常开，锁定牢固 |  |  |
| 5.报警阀功能试验 |  |  |  |
| （1）伺应状态 | 延迟器无出水 |  |  |
| （2）报警阀动作后相应功能 | 阀启动，5-90s内开始连续报警，压力开关在消控中心报警，信号显示，泵自动启动 |  |  |
| （3）报警阀复位后的相应功能 | 警铃停，压力开关复位，延迟器自动排水，时间≯5min |  |  |
| 二 | 1.水流指示器外观 | 完整无缺损、标志明显、永久，方向指示正确 |  |  |
| 2.信号反馈 | 指示器动作后，消控中心按区报警，显示信号；信号阀开闭信号，消控中心按区显示（保持常开） |  |  |
| 三 | 1.末端试水装置设置位置 | 每层或区最不利处 |  |  |
| 2.组件 | 有试水阀或测压仪表或流量表 |  |  |
| 3.排水设施 | 应符合要求 |  |  |
| 四 | 1.压力、流量 | 压力表读数：≮0.049Mpa流量范围：0.94-1.5L/s |  |  |
| 2.联动功能试验 | 水流指示器动作后输出报警信号，水力警铃连续报警，压力开关在消防联动控制盘显示报警信号并启泵 |  |  |
| 检 查 员 |  |
| 甲方值班员 |  | 日 期 |  |
| 备注：检查内容符合要求打“√”；不符合要求打“×”，并在备注栏中注明情况。 |

#### 10、防排烟系统维护保养综合检测记录

表C6—48 □ □ □ □

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 工程名称 |  | 运行时间 |  |
| 运行项目 |  | 运行楼层 |  |
| 风道类别 |  | 风机类别型号 |  |
| 电源型式 |  | 防火(风)阀类别 |  |
| 序 | 风口尺寸 | 风速 | 风量(m3/h) | 相对差 | 风压 |
| 号 | (mm) | (m/s) | 设计风量(Q设) | 实际风量(Q实) | (Pa) |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 运行检测结论： |
| 签字栏 | 甲方单位： | 值班人员： |
| （盖章） | 技术负责人： |
| 本表由甲乙双方各保存一份。 年 月 日 |

#### 11、消防系统检测表

 年 月 日 NO：

|  |
| --- |
| 维护工程名称；  |
| 项 目 | 运 行 状 况 | 故障恢复状况 |
| 1、泵房消防系统 | 正常□ | 故障□ |  |
| 2、自动报警系统 | 正常□ | 故障□ |  |
| 3、自动喷水系统 | 正常□ | 故障□ |  |
| 4、消火栓系统 | 正常□ | 故障□ |  |
| 5、消防广播通讯系统 | 正常□ | 故障□ |  |
| 6、消防应急照明疏散系统 | 正常□ | 故障□ |  |
| 7、防排烟系统 | 正常□ | 故障□ |  |
| 8、气体灭火系统 | 正常□ | 故障□ |  |
| 故障处理情况： |
| 乙方巡检员： | 甲方值班员： |

#### 12、建筑消防设施单项检查记录

 测试时间：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 检测项目 | 检测内容 | 实测记录 |
| 消防供电 配电 | 消防配电 | 试验主、备电切换功能 |  |
| 自备发电机组 | 试验启动发电机组 |  |
| 储油设施 | 核对储油量 |  |
| 火灾报警系统 | 火灾报警探测器 | 试验报警功能 |  |
| 手动报警按钮 | 试验报警功能 |  |
| 警报装置 | 试验警报功能 |  |
| 报警控制器 | 试验报警功能、故障报警功能、火警优先功能、打印机打印功能、火灾显示盘和CRT显示器的显示功能 |  |
| 联动控制设备 | 试验联动控制和显示功能 |  |
| 消防供水 | 消防水池 | 核对储水量 |  |
| 消防水箱 | 核对储水量 |  |
| 稳(增)压泵及气压水罐  | 试验启泵、停泵时的压力工况 |  |
| 消防水泵 | 试验启泵和主、备泵切换功能 |  |
| 水泵接合器 | 试验消防车供水功能 |  |
| 消火栓消防炮 | 室内消火栓 | 试验屋顶消火栓出水及静压 |  |
| 室外消火栓 | 试验室外消火栓出水及静压 |  |
| 消防炮 | 试验消防炮出水 |  |
| 启泵按钮 | 试验远距离启泵功能 |  |
| 自动喷水系统 | 报警阀组 | 试验放水阀放水及压力开关动作信号 |  |
| 末端试水装置 | 试验末端放水及压力开关动作信号 |  |
| 水流指示器 | 核对反馈信号 |  |
| 机械加压送风系统 | 风机 | 试验联动启动风机 |  |
| 送风口 | 核对送风口风速 |  |
| 机械排烟系统 | 风机 | 试验联动启动风机 |  |
| 排烟阀、电动排烟窗 | 试验联动启动排烟阀、电动排烟窗；核对排烟口风速 |  |
| 应急照明 | 试验切断正常供电，测量照度 |  |
| 疏散指示标志 | 试验切断正常供电，测量照度 |  |
| 应急广播系统 | 扩音器 | 试验联动启动和强制切换功能 |  |
| 扬声器 | 测试音量 |  |
| 消防专用电话 | 试验通话质量 |  |
| 防火分隔 | 防火门 | 试验启闭功能 |  |
| 防火卷帘 | 试验手动、机械应急和自动控制功能 |  |
| 电动防火阀 | 试验联动关闭功能 |  |
| 消防电梯 | 试验按钮迫降和联动控制功能 |  |
| 灭火器 | 核对选型、压力和有效期 |  |
| 测试人（签名）：  |
| 消防安全责任人或消防安全管理人（签名）： |

注：1、情况正常在“实测记录”栏中标注“正常”；

2、发现的问题或存在故障应在“实测记录”栏中填写，并及时处置；当场不能处置的要填报《建筑消防设施故障处理登记表》；

## 南方医科大学中西医结合医院消防系统维护保养服务项目

## 采购需求

## 一、项目名称

南方医科大学中西医结合医院消防系统维护保养服务项目

## 二、项目内容

1、内容：南方医科大学中西医结合医院（含医院内所有管辖建筑）消防系统维护保养，包括消防设备的日常维护、定期保养、设备更换、故障修复、软件维护等保修服务。

2、范围：南方医科大学中西医结合医院院区内、门诊楼5248㎡、发热门诊2096㎡、皮肤中心305㎡、2号楼4000㎡、3号楼4416㎡、体检中心1133㎡、5号楼11740㎡、专家公寓327㎡、病理楼619㎡、住院部8号楼3858㎡、9号楼729㎡、科教楼3020㎡、10号楼2251㎡、11号楼14305㎡、12号楼10489㎡、消防水泵房59㎡、 27栋1573㎡、幼儿园1967㎡、药学部1021㎡、19栋1001㎡、20栋1044㎡、21栋1026㎡、22栋1044㎡、23栋1026㎡、24栋1044㎡、25栋1399㎡、设备科547㎡、和园1805㎡、高知楼4573㎡、老干楼7366㎡、军校花园13252㎡、逸品花园24765㎡等）。（建筑面积约128500㎡）

3、驻点维保要求：南方医科大学中西医结合医院执行每日12小时工作制驻场值班（工作日），白天班保证2人驻点。周六日实行白天8小时工作制值班。重大节假日或特殊时期需24小时驻场值班服务费用。

4、参选人资质资格等级要求：

1.具有独立承担民事责任的能力；

2.具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；

3.具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；

4.有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；

5.三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

6.有健全的质量管理体系，必备社会消防技术服务资质备案，消防设施维护保养检测/消防安全评估，同时具备消防设施工程专业承包二级以上资质；

7.法律、行政法规规定的其他条件

8.本项目不接受联合体投标；

9.未列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单。

## 三、需求描述

（一）项目清单（供参考）

| 系统名称 | 序号 | 设备名称 | 单位 | 设备数量 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 火灾 自动 报警 系统 | 1 | 智能烟感（连底座） | 套 | 7638 |
| 2 | 智能温感（连底座） | 套 | 253 |
| 3 | 消防警铃 | 个 | 653 |
| 4 | 模块 | 个 | 2685 |
| 5 | 手动报警按钮 | 个 | 1432 |
| 6 | 消防广播 | 个 | 387 |
| 7 | 消火栓按钮 | 个 | 383 |
| 8 | 消火栓箱峰鸣器 | 个 | 383 |
| 9 | 电话插孔 | 个 | 632 |
| 10 | 报警主机(含主板、回路板、通讯板、电源板) | 套 | 12 |
| 11 | 消防广播主机 | 套 | 12 |
| 12 | 联动控制盘 | 套 | 12 |
| 14 | CRT终端显示系统（含电脑主机、CRT板、操作柜） | 套 | 6 |
| 15 | 消防电话主机 | 套 | 12 |
| 16 | 消防电话 | 个 | 216 |
| 17 | 消防部分线路 | 米 | 26359 |
| 消火栓系统 | 18 | 消火栓泵 （含控制柜） | 套 | 9 |
| 19 | 恒压泵（含控制柜） | 套 | 9 |
| 20 | 消火栓箱 | 套 | 183 |
| 21 | 安全泄压阀 | 个 | 9 |
| 22 | 阀门(闸阀,止回阀) | 个 | 261 |
| 23 | 消火栓接合器 | 个 | 16 |
| 24 | 室外消火栓 | 个 | 34 |
| 自动喷水灭火系统 | 25 | 喷淋泵（含控制柜） | 套 | 9 |
| 26 | 恒压泵（含控制柜） | 套 | 9 |
| 27 | 喷淋头 | 个 | 23564 |
| 28 | 安全泄压阀 | 个 | 134 |
| 29 | 湿式报警阀 | 个 | 8 |
| 30 | 水流指示器 | 个 | 8 |
| 31 | 信号闸阀 | 个 | 32 |
| 32 | 喷淋接合器 | 个 | 13 |
| 33 | 部分消防管网刷漆 | M2 | 4 |
| 防排烟系统 | 34 | 送风机 | 套 | 5 |
| 35 | 风机控制柜 | 套 | 5 |
| 36 | 排烟机 | 套 | 5 |
| 37 | 风口百叶 | 套 | 45 |
| 38 | 阀门（加压阀、防火阀） | 套 | 13 |
| 气体灭火系统 | 39 | 气体灭火（含控制主机） | 套 | 3 |
| 应急照明 | 40 | 应急照明灯 | 套　 | 2313 |
| 41 | 疏散指示灯 | 套　 | 1987 |
| 42 | 应急照明配电箱 | 个 | 14 |
| 防火卷帘 | 43 | 防火卷帘 | 套 | 4 |
| 防火门 | 44 | 防火门(含零配件) | 套　 | 342 |
| 45 | 温电双控闭门器 | 套　 | 342 |

说明：上述为全院基本维护保养项目，实际维护保养包括上述所有细项但不限于上述项目。

1. 消防系统维保的服务要求

1、应提供消防设施检测、维护保养等必备的工具及备品备件，建立巡检维修工作档案，落实“日检”、“周检”、“月检”、“季检”、“年检”、“随时维修”、 “应急维修”等运维保障工作制度，并随时做好记录；

2、每月组织一次全面排查、检修和设备维护工作，形成每月消防维保报告。针对排查中发现的隐患、故障或设备损坏的问题，及时修复，保持消防系统、设备运行正常。

3、服务费用采取含税总价包干的形式。包括：人工费、员工社保费（包括养老保险、失业保险、工伤保险、医疗保险等）、耗材及零配件费、工具购置及折旧费、机械费、运输费、管理费、利润、税金等全部费用。如需更换消防设备零配件材料费单件超过200元以上的，设备材料由医院采购，维保公司免费安装。

4、接到用户报修后，维保人员应在15分钟内达到现场（含非工作时间，应在30分钟内到达现场），一般性故障应在8小时内完成，需更换部件的应在24小时内排除故障，确实因客观原因无法完成的应及时报告采购人。供应商应在医院周边提供住宿，确保可以提供应急抢修服务。

**南方医科大学中西结合医院消防系统维护保养服务项目预算**

一、服务期： 24个月

二、项目名称：消防设施维护保养服务

三、项目地址：广州市海珠区石榴岗路13号。

四、建筑面积：建筑面积约128500㎡。

五、维保预算明细：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **项目名称** | **维保预算** |
| 1 | 火灾自动报警及联动控制系统（智能烟感、智能温感、消防警铃、模块、手动报警按钮、消防广播、消火栓按钮、消火栓箱峰鸣器、消防电话、CRT终端显示系统、联动控制盘、报警主机、、消防部分线路） |  |
| 2 | 消火栓灭火系统（包含消防水泵、喷淋水泵、控制柜、消防管路及阀门等） |  |
| 3 | 自动喷水灭火系统（包含喷淋水泵、控制柜、消防管路及阀门等） |  |
| 4 | 防排烟系统（送风机、风机控制柜、排烟机、风口百叶、阀门） |  |
| 5 | 防火卷帘 |  |
| 6 | 防火门系统 |  |
| 7 | 气体灭火系统（含控制主机） |  |
| 8 | 应急照明灯、疏散指示灯（应急照明灯、疏散指示灯、应急照明配电箱、安全疏散） |  |
| 9 | 节假日驻场技术人员加班费用（2人） |  |
|  | 不含税合计 |  |
|  | 税金6% |  |
|  | 含税维保费（元） |  |
|  | 人民币大写 |  |

消防日常维保更换配件材料价格清单

消防日常维保更换配件材料价格清单（1）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **生产厂家** | **单位** | **设备单价** | **备注** |
| 1 | 感温探测器 | 同原品牌 | 个 |  |  |
| 2 | 感烟探测器 | 同原品牌 | 个 |  |  |
| 3 | 声光报警器 | 同原品牌 | 个 |  |  |
| 4 | 消火栓破玻按钮 | 同原品牌 | 个 |  |  |
| 5 | 手动报警按钮 | 同原品牌 | 个 |  |  |
| 6 | 输入模块 | 同原品牌 | 个 |  |  |
| 7 | 输出模块 | 同原品牌 | 个 |  |  |
| 8 | 输入输出模块 | 同原品牌 | 个 |  |  |
| 9 | 警铃 | 同原品牌 | 个 |  |  |
| 10 | 广播 | 同原品牌 | 个 |  |  |
| 11 | 电话主机 | 同原品牌 | 台 |  |  |
| 12 | 总线控制盘 | 同原品牌 | 块 |  |  |
| 13 | 电话分机 | 同原品牌 | 个 |  |  |
| 14 | 广播功率放大器 | 同原品牌 | 台 |  |  |
| 15 | 备用电源 | 匹配系统 | 台 |  |  |

消防系统日常维保更换配件材料价格清单（2）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **生产厂家** | **单位** | **设备单价** | **备注** |
| 1 | 感温探测器 | 同原品牌 | 个 |  |  |
| 2 | 感烟探测器 | 同原品牌 | 个 |  |  |
| 3 | 声光报警器 | 同原品牌 | 个 |  |  |
| 4 | 消火栓按钮 | 同原品牌 | 个 |  |  |
| 5 | 手动报警按钮 | 同原品牌 | 个 |  |  |
| 6 | 输入模块 | 同原品牌 | 个 |  |  |
| 7 | 输出模块 | 同原品牌 | 个 |  |  |
| 8 | 输入输出模块 | 同原品牌 | 个 |  |  |
| 9 | 电话分机 | 同原品牌 | 个 |  |  |
| 10 | 总线电话主机 | 同原品牌 | 台 |  |  |
| 11 | 电话插口 | 同原品牌 | 个 |  |  |
| 12 | 总线隔离器 | 同原品牌 | 个 |  |  |
| 13 | 回路板 | 同原品牌 | 块 |  |  |
| 14 | 广播功率放大器 | 同原品牌 | 台 |  |  |
| 15 | 联动电源 | 同原品牌 | 台 |  |  |
| 16 | 水泵压力开关 | 同原品牌 | 个 |  |  |
| 17 | 电触点压力表 | 同原品牌 | 个 |  |  |
| 18 | 水流指示器 | 同原品牌 | 个 |  |  |
| 19 | 消火栓箱 | 同原品牌 | 个 |  |  |
| 20 | 管网明杆闸阀 | 同原品牌 | 套 |  |  |
| 21 | 消防喷淋头 | 同原品牌 | 个 |  |  |
| 22 | ABC干粉灭火器充装 | 同原品牌 | 个 |  |  |
| 23 | 有衬里消防水带 | 同原品牌 | 个 |  |  |
| 24 | 消防直流水枪 | 同原品牌 | 个 |  |  |
| 25 | 减压型室内消防栓 | 同原品牌 | Kg |  |  |
| 26 | 普通室内消防栓 | 同原品牌 | 条 |  |  |
| 27 | 室外地上消防栓 | 同原品牌 | 把 |  |  |
| 28 | 电触点压力表 | 同原品牌 | 个 |  |  |
| 29 | 应急照明灯 | 同原品牌 | 个 |  |  |
| 30 | 疏散指示灯 | 同原品牌 | 个 |  |  |