

河源市市直公租房消防设施维护保养意向方案

第一章 总则

一、编制目的：

为保障河源市市直公租房建筑消防设施持续完好、稳定运行，满足火灾预警、初期扑救、人员疏散等应急需求，防范火灾安全风险，保障住户生命财产安全，规范消防设施维护保养全流程作业，特制定本消防设施维修保养服务方案（以下称市住房保障服务中心为“甲方”，称维保服务方为“乙方”）。

二、编制依据

- （一）《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 版）
- （二）《火灾自动报警系统施工及验收规范》GB50166-2019
- （三）《自动喷水灭火系统施工及验收规范》GB50261-2017
- （四）《建筑防烟排烟系统技术标准》GB51251-2017
- （五）《建筑消防设施的维护管理》GB25201-2010

三、适用范围

本方案适用于河源市市直公租房全部维保点位，具体包括：

- （六）安康花园（源城区西环路以东石坪路以南）
- （七）上城东横巷保障房（源城区上城环城东横巷 18 号）
- （八）站前路保障房（新市区火车站小区站前街西面）
- （九）金钩湾保障房（新市区新港西一路 35 号安友居小区内）
- （十）13 套零散保障房（城中城花园 B 栋 5 套、金钩湾西二路整栋 4 套、大同路建新商住楼 A805 号、新市区广梅汕火车站宿舍 262 号、新市区红星路劲江花园 21 栋 405 号、新市区文景小区 4 栋 506 号）。

四、维保原则

- （一）**全覆盖：**所有消防系统、维保点位无遗漏作业；
- （二）**标准化：**严格按规范频次、流程、标准执行；
- （三）**快响应：**故障 24 小时内处置，保障系统不间断。

第二章 项目概况

一、项目背景

本项目为河源市市直公租房消防设施维护保养项目，服务对象为河源市住房保障服务中心管理的市直公租房小区及零散保障房房源。为确保公租房消防设施不间断、标准化运维，持续符合国家消防技术规范与消防安全管理要求，保障公租房住户居住安全、防范火灾事故风险，特启动本次维保服务保养工作。

二、项目性质

本项目属于单多层住宅类建筑消防设施专业化维护保养服务项目，服务内容涵盖消防设施日常巡检、功能测试、故障维修、配件更换、技术指导、资料归档等全流程维保工作，服务对象为河源市市直公租房住宅建筑（其中安康花园一楼为商铺），维保作业以住宅消防设施安全稳定运行为核心目标。

三、核心维保要求

（一）**巡检频次：**每月对所有维保范围内的消防设施开展 1 次全面巡查及按计划进行测试，确保全系统、全点位无遗漏；

（二）**故障处置：**接到故障通知或巡检发现问题后，能够当场修复的应当立即修复解决，没有条件立即修复解决的，应当在 24 小时内组织维修，保障消防设施快速恢复正常；

（三）**资料提交：**定期登记检查记录表、提交维保报告，配合甲方完成资料归档与消防监管检查；

（四）**合规运维：**严格按照国家消防技术标准、河源市消防管理规定开展作业，确保设施通过各类消防监督检查。

四、人员配置：项目负责人王国玲（注册消防工程师）、技术负责人王四英（注册消防工程师），现场维保人员不少于 2 名持证人员。

五、分区域维保范围：

（一）**安康花园**（建筑面积 51383.76 平方米）：

1. 消防供配电设施；
2. 火灾自动报警系统；
3. 消防供水设施；
4. 消火栓（消防炮）灭火系统；
5. 预制式七氟丙烷气体灭火系统；

6. 防排烟系统;
7. 火灾应急照明和疏散指示标志;
8. 应急广播系统;
9. 消防专用电话;
10. 防火分隔设施;
11. 消防电梯;
12. 灭火器。

(二) 上城东横巷保障房 (建筑面积 1898.01 平方米):

1. 消防供水设施;
2. 消火栓 (消防炮) 灭火系统;
3. 火灾应急照明和疏散指示标志;
4. 灭火器。

(三) 站前路保障房 (建筑面积 1913.10 平方米):

1. 消防供水设施;
2. 消火栓 (消防炮) 灭火系统;
3. 火灾应急照明和疏散指示标志;
4. 灭火器。

(四) 金钩湾保障房 (建筑面积 2119.51 平方米):

1. 消防供水设施;
2. 消火栓 (消防炮) 灭火系统;
3. 火灾应急照明和疏散指示标志;
4. 灭火器。

(五) 13 套零散保障房 (合计建筑面积约 346.5 平方米):

1. 消防供水设施;
2. 消火栓 (消防炮) 灭火系统;
3. 火灾应急照明和疏散指示标志;
4. 灭火器。

第三章 维护保养内容

一、消防供配电设施（仅安康花园）

每月按计划巡查主要设备房，半年巡查各个消防供配电；并通过维修保养使其恢复正常状态工作。

二、火灾自动报警系统（仅安康花园）

（一）每月对火灾自动报警控制器自检功能、消音复位功能、故障报警功能、火灾优先功能、楼层显示功能、联动控制器功能、报警记忆功能、火灾广播功能、打印功能和主备电源自动转化功能进行检查，保证各项消防设备处于正常良好状态。

（二）每月按安装总量的 20%采用专用检测设备对火灾探测器、手动报警器按钮、警铃、声光报警器进行模拟火灾响应实验和故障报警实验。

（三）每两月进行报警及控制线路维修检查；每半年对消防系统进行一次全面检查，对烟感探测器进行吹烟模拟实验。

（四）每月对联动控制设备进行手动和自动试验，保证控制器应有控制和显示功能，打印、显示部位编号应一致。

三、消防供水设施

（一）检查消防水池，确认消防储备水位与水压处于正常范围，核查各类阀门启闭状态正确、功能完好，发现故障应及时进行处理；

（二）检查吸水环管及阀门是否有漏水和锈蚀现象，检查水泵吸入和输出管道上各阀门是否处于正确的位置；

（三）转动各水泵转子，检查转子转动是否灵活；

（四）检查双回路电源自投柜切换是否正常，顺序是否一致；

（五）检查水泵控制柜电源电压及指示灯是否正常；

（六）打下控制柜电源总开关，维保控制柜二次回路，检查万能转换开关、按钮，指示灯是否正常，手动或自动模拟起泵，测试起泵时是否正常，检查接触器、继电器分合是否正常；

（七）手动起动各台泵，测量（或看面板上的电流表）水泵电动机的起动和运行电流是否正常；

（八）手动启动水泵，检查水泵能否正常运转，压力能否保证。

（九）模拟火警状态下，检查其中一台泵故障时自动切换备用泵是否正常；

（十）模拟火警状态下，检查在消防控制中心能否控制各台泵的启动和停止。检查水泵启动时，消防控制中心能否显示动作信号；

四、消火栓（消防炮）灭火系统

（一）用专用扳手转动消火栓启动杆，检查其灵活性，必要时加注润滑油。

（二）检查出水口闷盖是否密封，有无缺损。

（三）检查栓体外表油漆有无剥落，有无锈蚀，如有应及时修补。

（四）每年对地上消火栓逐一进行一次出水试验。出水应满足压力要求，在检查中可使用压力表测试管网压力，或者连接水带作射水试验，检查管网压力是否正常。

（五）定期检查消火栓前端阀门井。

（六）保持配套器材的完备有效，无遮挡。室外消火栓系统的检查除上述内容外，还应包括与有关单位联合进行的消防水泵、消防水池的一般性检查，如经常检查消防水泵各种闸阀是否处于正常状态，消防水池水位是否符合要求。

（七）检查消火栓供水闸阀是否存在渗漏现象，若出现渗漏，应及时更换密封圈；

（八）对消防水枪、水带及其它进行检查，全部附件应齐全完好；

（九）检查报警按钮、指示灯及控制线路，应功能正常、无故障；

（十）消火栓箱及箱内装配的部件外观无破损、涂层无脱落，箱门玻璃完好无缺；

（十一）对消火栓、供水阀门等所有转动部位应定期加注润滑油。

（十二）室外阀门井中，进水管上的控制阀门应每个季度检查一次，核实其处于全开启状态。

（十三）对管路进行外观检查，若有腐蚀、机械损伤等及时修复；

（十四）检查阀门是否漏水并及时修复；

（十五）室内消火栓设备管路上的阀门为常开阀，平时不得关闭，应检查其开启状态；

（十六）检查管路的固定是否牢固，若有松动及时加固。

五、预制式七氟丙烷气体灭火系统（仅安康花园）

（一）外观及环境巡检

1. 检查预制灭火装置（气瓶组）外观：无破损、变形、锈蚀、漆面脱落现象，设备标识（型号、规格、充装量、生产日期、有效期）清晰完整，无模糊、缺失。

2. 检查设备安装位置：安装牢固，无松动、倾斜，支架、固定件完好，与周围障碍物保持规定距离（不小于 0.5 米），无遮挡、堆放杂物，不影响设备启动和操作。

3. 检查防护区环境：防护区内无易燃易爆物品堆积，无剧烈温度变化（环境温度保持在 $-10^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ ），无潮湿、积水、腐蚀气体，通风良好，防护区门关闭严密，疏散通道畅通。

4. 检查系统相关标识：防护区门口“七氟丙烷灭火系统”“禁止烟火”“禁止入内”“紧急启动/停止”等标识齐全、清晰，位置醒目。

（二）气瓶及药剂巡检

1. 检查气瓶压力：查看气瓶压力表，指针应在绿色正常工作区域（压力值符合设备说明书要求，一般为设计压力的 $\pm 5\%$ ），无超压、欠压现象；若指针在黄色警示区或红色危险区，需立即上报并处理。

2. 检查气瓶阀门：阀门关闭严密，无泄漏，阀门手柄完好，操作灵活，无卡顿、损坏。

3. 检查药剂状态：确认七氟丙烷药剂充装量符合要求，无泄漏、流失痕迹，气瓶上的药剂有效期标识清晰，未过期；若药剂过期或疑似泄漏，需及时更换或补充。

4. 检查气瓶管路：连接管路无破损、老化、龟裂，接头处密封严密，无松动，管路支架固定牢固，无变形、脱落。

（三）电气及控制组件巡检

1. 检查火灾探测器：烟感、温感探测器外观完好，无灰尘、遮挡，指示灯正常（巡检灯周期性闪烁），无故障报警、误报警现象；用试验工具进行简单测试，确认探测器响应正常。

2. 检查控制器（火灾报警控制器、灭火控制器）：电源正常，指示灯、显示屏工作正常，无故障码、无报警提示；检查控制器自检、消音、复位功能，操作灵活有效。

3. 检查紧急启动/停止按钮：外观完好，无破损、松动，标识清晰，按下后能正常触发启动/停止信号，松手后可自动复位（或按要求手动复位），按钮周围无遮挡。

4. 检查联动设备：与系统联动的风机、防火阀、门窗等设备，外观完好，联动信号传输正常；模拟联动测试，确认风机能正常启停、防火阀能正常关闭、防护区门窗能自动关闭（每月可进行1次简单联动测试，避免频繁全系统启动）。

5. 检查电气线路：线路敷设规范，无破损、裸露、老化，接线牢固，无松动、脱落，线路绝缘层完好，无短路、漏电隐患。

（四）操作及应急设施巡检

1. 检查操作手册：防护区及控制器旁的系统操作手册齐全、完好，无缺失、破损，内容清晰，便于应急操作。

2. 检查应急照明及疏散指示：防护区内应急照明灯、疏散指示标志工作正常，断电后能自动启动，亮度足够，指示清晰，无损坏、熄灭现象。

3. 检查应急器材：防护区内配备的灭火器、急救箱等应急器材齐全、完好，在有效期内，放置位置合理，便于取用。

六、防排烟系统（仅安康花园）

（一）检查送风口有无变形、损伤，周围有无影响使用的障碍物；

（二）检查送风机周围有无可燃物，安装螺栓是否松动、损伤，传动机构是否变形、损伤，叶轮有无挂壳现象；

（三）检查送风机的电动机的接线是否松动，传动皮带是否正常，视乎情况决定修正或更换（皮带由甲方提供），转动部件是否正常并加注润滑油（润滑油由甲方提供）。风机的外壳有无腐蚀现象，电源的供电是否正常；

（四）启动送风机，检查风机运转是否正常；

（五）巡查送风口情况，抽查手动开启（在非联动状态下）的信号反馈及复位情况；

（八）每月对所有送风机控制柜线路及设备进行清洁、维保，并进行手动状态下的通电试运转。

（九）对正压送风阀进行检查测试；

（十）对送风阀体、风机电控柜进行清洁保养；（季检）

（十一）对送风阀的机械传动、电动机的转轴（含轴承）进行润滑（润滑油由甲方提供）；

（十二）对现场风机控制箱、正压送风机进行检查测试；

（十三）对风机电控柜内电器元件进行清洁保养；

（十四）给所有的与消防相关的送风机做风平衡测试，使其达到设计要求；

（十五）测试和调整所有楼梯及楼梯前室的风压，使其达到设计要求；

七、火灾应急照明和疏散指示标志

（一）应急照明

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. 每半年对应急照明进行一次功能性测试，切断正常供电电源；
3. 自带电源型和子母电源型切断其主供电电源；
4. 集中电源型切断其控制器主电源；
5. 接在消防配电线路上的应急照明灯具，切断非消防电源；
6. 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；
7. 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。

（二）疏散指示标志

1. 每月查看外观，核对位置及完好情况；
2. 每半年对疏散指示标志进行一次功能性测试；
3. 关闭正常照明，查看发光疏散指示标志的自发光情况；
4. 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；
5. 每月检查电源切换和充电功能；
6. 每月检查标识正确性；
7. 每半年检查切断正常供电，测量照度；
8. 每年检查应急情况下强制切换功能。

八、应急广播系统及消防专用电话（仅安康花园）

- （一）每月在消防控制室用话筒对所选区域播音，检查音响效果；
- （二）每半年自动控制方式下，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；
- （三）每季度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；
- （四）每半年实验电话插孔和对讲电话的通话质量；模拟火灾事故情况下，消防广播是否动作。

九、防火分隔设施（仅安康花园）

每季度检查防火门外观完好情况、关闭密封性及双扇防火门关闭顺序是否正常；

十、消防电梯（仅安康花园）

- （一）按计划测试消防电梯的人工迫降功能是否正常；
- （二）按计划测试非消防电梯迫降首层信号和联锁信号功能是否正常。

十一、灭火器

- （一）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;
- （二）铅封及插销均完好无损, 未曾动用。
- （三）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。
- （四）灭火器是否在有效期内。
- （五）一旦发现灭火器失效或曾动用过应马上通知管理部门更换。
- （六）灭火器筒体是否有锈蚀、变形现象、铭牌是否完整清晰。
- （七）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。
- （八）灭火器压力表的外表面是否变形、损伤, 指标是否指在绿区。
- （九）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。
- （十）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。

第四章 其他要求

一、维护保养要求方式

（一）巡检过程应依据新消防法的每项条款进行严格检查。

（二）每月对维护保养范围内的各系统进行巡检，如发现问题应巡检结束后月底以书面告知函形式上报甲方相关管理人员，并制定相应维修计划，经甲方相关管理人员书面确认后即时实行维修。

（三）每月进行一次消防系统巡检后。根据检查情况出具《建筑消防设施维护保养报告》提交系统检查报告、并经甲方相关管理人员签字确认。

（四）消防主管部门对本项目进行消防安全专项检查，乙方必须派员到场配合甲方处理相关事宜。

（五）在维保期中发现系统故障需要更换设备及零配件，单价 200 元以内（含 200 元）的配件由乙方自行采购并更换。单价 200 元以上的配件，乙方向甲方提供报价单，经甲方确认同意后，由乙方采购，甲方支付费用，或乙方提出更换的设备型号由甲方采购所需更换的设备及零配件，乙方负责更换。合同期内乙方支付的零件更换费用总金额不超过合同金额的 3%，超出部分由甲方支出。

二、维护保养响应时间

在日常巡查、定期巡检中发现消防设施存在问题、故障，或接到甲方电话、微信等形式的维护通知后，严格执行以下响应标准：能够当场修复的简易故障，当场修复，恢复设施正常功能；无当场修复条件、需调配配件或专项维修的复杂故障，乙方须在接报或发现后 24 小时内派遣技术人员到场，组织维修作业、尽快排除故障；故障处置期间，乙方须提供临时备用设备或应急保障措施，确保消防设施在维修期间具备基本应急使用功能，不影响整体消防安全。

三、培训

对物业值班或者管理人员进行专业技术指导。在消防设备操作方面提供 2 次培训，每次课时不得少于 1 个课时，具体时间由双方商定，乙方制定培训事宜。乙方积极参与协助、配合制定甲方每次消防疏散演习方案及演习过程，配合、协助甲方有关消防方面规章制度的健全和完善。