

宁夏回族自治区地方标准

DB64/T1019—2023

代替 DB 64/T1019-2014

建（构）筑物消防设施维护保养技术规范

Technical code of Inspection and Maintenance of Fire Equipment in Building

2023-08-28 发布

2023-11-28 实施

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总则 2

5 技术要求 3

 5.1 防火分隔设施 3

 5.2 消防电梯 6

 5.3 消防供水设施 6

 5.4 消火栓系统 10

 5.5 自动喷水灭火系统 11

 5.6 固定消防炮灭火系统 18

 5.7 自动跟踪定位射流灭火系统 20

 5.8 泡沫灭火系统 21

 5.9 气体灭火系统 23

 5.10 干粉灭火系统 25

 5.11 防烟系统 26

 5.12 排烟系统 29

 5.13 消防供配电设施 30

 5.14 应急照明和疏散指示标志系统 32

 5.15 消防设备电源监控系统 33

 5.16 电气火灾监控系统 33

 5.17 火灾自动报警系统 35

 5.18 灭火器 42

附录 A（资料性） 消防技术服务信息公示栏图示及制作说明 44

附录 B（资料性） 建筑消防设施维护保养原始记录表 46

附录 C（资料性） 消防设施维护保养报告书 55

附录 D（资料性） 建筑消防设施问题处理反馈表 58

参考文献 59

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替了DB64/T 1019-2014《建（构）筑物消防设施维护保养技术规范》。与DB64/T 1019-2014相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 修改了消防救援队伍法定名称（见全文内容）；
- 修改了规范性引用文件（见2）
- 增加了术语英文翻译（见3）
- 修改了3.5，4.4，4.8，4.11，4.12内容。
- 增加了水喷雾灭火系统（见5.5.5）；
- 增加了固定消防炮灭火系统（见5.6）；
- 增加了自动跟踪定位射流灭火系统（见5.7）；
- 增加了干粉灭火系统（见5.10）；
- 增加了电气火灾监控系统（见5.16）；
- 增加了消防技术服务信息公示栏图示及制作说明（见附录A）；
- 修改了建筑消防设施维护保养原始记录表（见附录B）；
- 增加了消防设施维护保养报告书（见附录C）；
- 增加了建筑消防设施问题处理反馈表（见附录D）；
- 调整了部分条款和章节顺序。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由自治区消防救援总队提出并归口。

本文件起草单位：宁夏回族自治区消防救援总队、众安消防工程技术有限公司。

本文件主要起草人：张颖玮、蒋伟、梁建忠、崔岩、吴海龙、聂立军、童国平。

建（构）筑物消防设施维护保养技术规范

1 范围

本文件规定了建筑消防设施维护和保养的术语和定义、总则、技术要求。

本文件适用于宁夏回族自治区范围内设有消防设施的建（构）筑物。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 19156 消防炮
GB 25201 建筑消防设施的维护管理
GB 50016 建筑设计防火规范
GB 50052 供配电系统设计规范
GB 50084 自动喷水灭火系统设计规范
GB 50116 火灾自动报警系统设计规范
GB 50151 泡沫灭火系统技术标准
GB 50166 火灾自动报警系统施工及验收标准
GB 50219 水喷雾灭火系统技术规范
GB 50261 自动喷水灭火系统施工及验收规范
GB 50263 气体灭火系统施工及验收规范
GB 50498 固定消防炮灭火系统施工与验收规范
GB 50974 消防给水及消火栓系统技术规范
GB 51251 建筑防烟排烟系统技术标准
GB 51309 消防应急照明和疏散指示系统技术标准
GB 51427 自动跟踪定位射流灭火系统技术标准
GB 55036 消防设施通用技术规范
GB55037 建筑防火通用规范
XF 503 建筑消防设施检测技术规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

建（构）筑消防设施 Fire Equipment in Building

建筑物、构筑物中设置的用于火灾报警、灭火、人员疏散、防火分隔、灭火救援行动等设施的总称。

3.2

消防设施检测 Inspection of Fire Equipment in Building

依照相关标准，对各类建（构）筑消防设施功能进行测试、检查的技术行为。

3.3

消防设施维护保养（以下简称“维保”）Maintenance of Fire Equipment in Building

依据消防法律法规和消防技术标准，运用专业知识、技能和设备，对各类建筑的建筑消防设施、灭火器进行维护保养的技术活动。

3.4

消防设施保修期 Warranty period of Fire Equipment in Building

消防设施施工企业提供的维修及保养的期限，一般为建筑消防竣工验收后两年之内。

3.5

消防维护保养单位（以下简称“维保单位”）Maintenance Company of Fire Equipment in Building

具有建（构）筑物消防设施维修保养从业条件、承担建筑消防设施维保的单位。

3.6

定期维保 regular Maintenance

对维护保养范围内的消防设施按照维保规定的频次和内容进行检查、维修、保养。

3.7

单项维保 Individual Maintenance

对某项消防设施进行的检查、维修、保养，单项维保与定期维保频次要求一致的，可同时进行。

3.8

A类项（重要项）Class A Items (Important Items)

直接关系建筑消防设施运行功能，对系统功能有重大影响，直接关系到系统正常运行的项目。

3.9

B类项（一般项）Class B Items (General Items)

对消防设施运行有较大影响，关系到系统正常运行的项目。

3.10

C类项（轻微项）Class C Items (Minor Items)

对消防设施运行有轻微影响，消防技术标准中规定需要检测的项目。

4 总则

4.1 建筑消防设施的日常维护管理由建筑产权单位负责，在建筑使用权转让时，建筑产权单位应当与使用单位约定建筑消防设施的日常维护管理责任。

4.2 建筑物有两个以上产权和使用单位的，应明确建筑消防设施的维护管理责任，对建筑消防设施实行统一管理，并以合同方式约定各自的权利义务。

4.3 设有自动消防设施的建筑，建筑产权单位和使用单位应按照规定与维保单位签订维保协议，定期进行消防设施维护保养。

4.4 维保项目应当由具有维保从业条件的消防技术服务机构组织实施。

- 4.5 消防技术服务机构的技术人员应熟悉设备的性能、技术指标及相关标准，并接受相应的培训，依法取得相应等级的消防设施操作员和注册消防工程师资格。维保项目应指定专门的项目负责人负责维保项目技术工作，由技术负责人负责技术管理，技术负责人、项目负责人应取得注册消防工程师资格。
- 4.6 从事维保的消防技术服务机构应按照《消防技术服务机构从业条件》要求，配备消防技术服务基础设施和消防设施维护保养检测设备，建立健全仪器维保程序、操作流程、技术人员培训和管理机制等制度。对相应信息进行公示，包括服务场所、服务机构、维保责任范围、维保责任期限，消防技术服务档案留存清单以及项目负责人、维保人员等信息进行公示（参考附录 A）。
- 4.7 单项维保内容根据每个维保周期内选择的维保对象数量、维保系统规模选取，同时根据年度维保频次、使用环境、季节性使用特性综合考虑。
- 4.8 维保过程中发现的问题，应根据缺陷重要性和难易程度，在规定的时限内进行维保并填写《建筑消防设施维护保养原始记录表》（参考附录 B）、《建筑消防设施问题处理反馈表》（参考附录 D）。当存在 C 类缺陷时，应当明确时限责任人员并按时维修；当存在 B 类缺陷时，应制定专门维保方案实施维修；当存在 A 类缺陷时，应书面告知产权单位和使用单位，并报告当地消防救援机构。
- 4.9 维保过程中应对新购置消防产品的产品质量证明文件进行查验，对取得认证认可的，还应核对认证认可证书，并按照规定实施抽样送检。
- 4.10 建筑产权单位和使用单位应当建立消防设施档案，消防设施档案应包括：消防设施台帐，主要消防设施的型号、规格、数量、技术资料、使用说明书，消防设施检测记录和维护保养记录、《消防设施维护保养报告书》（参考附录 C）等资料；在消防设施管理和维护单位发生变更时，消防设施档案应进行移交，并填写移交记录，确保消防设施档案资料内容齐全、无丢失。
- 4.11 支持和鼓励专业消防技术服务机构和消防设施使用单位利用信息化、物联网等新技术手段开展消防设施实时监测。通过软件实施维护管理，各类表格采用附录制式表格且采用签字人员身份确认、电子签章等技术并有可靠技术措施时，可不再建立维保纸质档案。
- 4.12 消防设施使用单位应当通过投保火灾公众责任保险、委托第三方消防设施检测单位实施维保复检等方式，强化维保效果。
- 4.13 年度、季度等月度以上维保频次的维保项目可根据检查计划，按月度分批进行。
- 4.14 本规范未尽技术事宜以原技术标准规定为准，本标准发布、修订后出台新技术标准按照实际规定执行。
- 4.15 在宁夏回族自治区内开展消防技术服务活动的机构及从业人员，应当应用“宁夏回族自治区消防技术服务管理系统”登记、录入、流转、审批消防技术服务信息。

5 技术要求

5.1 防火分隔设施

5.1.1 防火门

5.1.1.1 基本功能

5.1.1.1.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 防火门启闭功能（B类项）；
- b) 门禁系统自动和手动解除出入口控制信号功能（C类项）。

5.1.1.1.2 维保方法（季度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 观察防火门的外观，检查配件是否完好，对缺损配件进行维修、更换：
 - 1) 查看防火门上是否装有闭门器，双扇防火门是否装有闭门器、顺序器，电动防火门是否装有闭门器、电磁阀，是否粘贴铭牌标识。
 - 2) 两扇防火门之间是否装有密封条。
 - 3) 防火门的门框是否填充不燃材料，如岩棉、水泥等。
- b) 水平开启常闭防火门，使门与门扇洞口夹角约 60 度，释放防火门，作以下实验，不能实现的功能进行调试、维修：
 - 1) 手动启动常闭式防火门，检查防火门开关功能，且无卡阻现象。
 - 2) 关闭后门的四周与门框之间应严密切合。
 - 3) 双扇防火门应按顺序关闭。
 - 4) 防火门关闭后，从内、外两侧均可开启防火门。
- c) 利用火灾自动报警系统探测器、手动报警按钮测试，发出报警信号，设置在疏散通道上并设有出入口控制系统的防火门，在火灾报警后应能自动解除出入口控制信号，同时还可通过手动解除出入口控制信号。对信号反馈故障的设备进行维修、更换。

5.1.1.2 常开防火门监控器主机

5.1.1.2.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 外观（C类项）；
- b) 监控功能（C类项）；
- c) 故障报警功能（B类项）；
- d) 主、备电源转换功能（B类项）；

5.1.1.2.2 维保方法（年度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 目测防火门监控主机外观应完好，无明显损伤；
- b) 触发电动闭门器和释放器查看监控器工作状态；
- c) 模拟部件故障，用秒表记录故障报警时间；
- d) 进行主、备电源切换测试；
- e) 通过防火门监控器主机手动或自动启动电动闭门器（电动释放器），试验现场联动设备工作状态、防火门关闭情况及门磁开关信号输出情况。

5.1.1.3 常开防火门电动闭门器、电磁释放器

5.1.1.3.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 外观（C类项）；
- b) 自动释放功能（B类项）；
- c) 吸磁力吸合、释放功能（B类项）。

5.1.1.3.2 维保方法（年度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 目测电动闭门器、电磁释放器外观应完好；
- b) 操作电动闭门器、释放器和门磁开关令其动作，观察并记录试验和电动闭门器、释放器和门磁开关的状态。

5.1.2 防火窗

5.1.2.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 活动式防火窗控制装置的启闭控制功能（B类项）；
- b) 电动控制方式防火窗自动启闭功能（C类项）。

5.1.2.2 维保方法

5.1.2.2.1 季度维保

按照以下方法进行维保：

- a) 观察防火窗的外观，检查玻璃、窗框等配件是否完好，对缺损配件进行维修、更换。
- b) 手动启动活动式防火窗上的控制装置，检查防火窗开关功能且无卡阻现象。

5.1.2.2.2 年度维保

按照以下方法进行维保：

- a) 查看活动式防火窗控制装置，查看手动控制启闭窗扇功能，查看易熔合金件或玻璃球等热敏元件自动控制关闭窗扇功能，对不能满足手动控制启闭及自动控制关闭的防火窗进行维修、更换。
- b) 查看电动控制方式的防火窗，测试电信号控制电磁铁关闭或开启、电信号控制电机关闭或开启、电信号气动机构或开启等装置，对故障装置进行维修、更换。

5.1.3 防火卷帘

5.1.3.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 防火卷帘启动（B类项）；
- b) 防火卷帘运行状态（B类项）；
- c) 防火卷帘手动控制按钮、圆盘铁锁链等配件（C类项）。

5.1.3.2 维保方法

5.1.3.2.1 季度维保

按照以下方法进行维保：

- a) 手动启动防火卷帘内外两侧控制器或按钮盒上的控制按钮，检查防火卷帘上升、下降、停止功能。
- b) 手动操作防火卷帘手动速放装置，检查防火卷帘依靠自重恒速下降功能。
- c) 手动操作防火卷帘的手动拉链，检查防火卷帘升、降功能，且无滑行撞击现象。

5.1.3.2.2 年度维保

防火卷帘控制器的火灾报警功能、自动控制功能、手动控制功能、故障报警功能、备用电源转换功能。对检查和试验中发现的问题应及时解决，对损坏或不合格的设备、零配件应立即更换，并应恢复正常状态。

5.2 消防电梯

5.2.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 消防电梯迫降功能（B类项）；
- b) 消防电梯联动控制功能（B类项）；
- c) 从首层到顶层的运行时间（C类项）；
- d) 轿厢内的专用对讲电话（C类项）；
- e) 查看排水井、排水泵等排水设施（C类项）。

5.2.2 维保方法（季度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 观察首层的消防电梯迫降按钮是否有透明罩保护，透明罩破损及时更换；手动按下按钮后，消防电梯应停至首层，此时在其他楼层按钮不能呼叫控制消防电梯，迫降功能不正常时，应进行调试、维修。
- b) 拿起设在消防电梯内的专用对讲电话，应能自动接通消防控制室进行通话，专用对讲电话不能正常通话时应及时维修、更换。
- c) 模拟火灾情况，消防电梯从首层到顶层，运行时间不应超过 60s，不能满足要求时应进行调整。
- d) 设有火灾自动报警系统的场所，通过手动控制或联动控制使消防电梯停至首层，消防电梯应将反馈信号反馈至消防控制室。对联动不正常或无反馈信号的消防电梯进行调试、维修。
- e) 查看排水井是否有杂物，有杂物时应及时清理。测试排水泵的排水量是否不应小于 10L/s，不能满足要求时，应及时维修。

5.3 消防供水设施

5.3.1 消防水源

5.3.1.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 消防用水不被他用的设施（B类项）；

- b) 水位显示装置及补水设施（B类项）；
- c) 寒冷地区防冻措施（B类项）；
- d) 出水管上的阀门和止回阀（B类项）。

5.3.1.2 维保方法

5.3.1.2.1 月度维保

按照以下方法进行维保：

- a) 检查消防水池、消防水箱有无腐蚀、渗漏等现象，存在问题及时维修。
- b) 供消防车取水的消防水池取水口标识应清晰醒目，取水口应能正常取水，对标识不清晰的铭牌进行维修、更换。
- c) 对消防水池、水箱等水位进行监测，消防水池、水箱玻璃水位计两端的角阀在不进行水位观察时应关闭，对水位不足的，测试自动补水设施是否正常，并进行补水；
- d) 手动放水，测试浮球等自动补水设施是否正常工作，对不能自动工作的补水设施进行维修、更换。
- e) 分开设置并采用连通装置连接的多个水池，查看连通装置有无堵塞现象，及时清理杂物，保证正常工作。
- f) 在供暖期内，查看保温措施是否正常工作，暖气、电伴热设施是否正常工作，在晚间或气温最低时测量水池水温，当结冰或室内温度低于 5℃ 时，应采取确保不结冰和室温不低于 5℃ 的措施。
- g) 对消防水池、水箱进行排污、清洗。

5.3.1.2.2 季度维保

按照以下方法进行维保：

- a) 监测市政给水管网的压力和供水能力；
- b) 对电磁阀进行启动试验；
- c) 室外阀门井中控制阀门是否在开启状态。

5.3.1.2.3 年度维保

每年应检查消防水池、水箱等蓄水设施的结构材料是否完好，发现问题应及时处理。

5.3.2 供水设施

5.3.2.1.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 稳压泵启泵与停泵功能测试（A类项）；
- b) 进出口阀门（B类项）；
- c) 压力表（B类项）。

5.3.2.2 维保方法

5.3.2.2.1 月度维保

按照以下方法进行维保：

- a) 查看所有与水泵连接阀门的启闭标识,对不能正常辨认标识进行维修、更换。
- b) 转动进出口阀门手轮,检查阀门是否正常启闭,确保阀门处于开启工作状态。
- c) 打开阀门进行泄水,测试气压水罐补水功能,启泵与停泵功能是否正常,设置在消防控制室的主机应有信号反馈,查看启泵与停泵压力是否满足系统设计要求。
- d) 查看管网压力表显示是否正常,对故障压力表进行维修、更换。
- e) 查看气压水罐压力,对压力不足气压水罐及时补充压力。
- f) 通过泄水实验,测试稳压泵压力控制装置,检查稳压泵在低压限值和高压限值能否正常启停。对不能正常实现压力控制的设备进行调试、维修。

5.3.2.2 年度维保

对稳压泵进行一次全面检查,添加润滑油、清理杂质。

5.3.3 消防水泵、阀门、压力表

5.3.3.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保(括号内容为维保内容重要性分类):

- a) 联动控制功能(A类项);
- b) 进出口阀门(B类项);
- c) 压力表、试水阀及防超压装置(B类项);
- d) 流量开关和压力开关(C类项);
- e) 消防水泵标识(C类项)。

5.3.3.2 维保方法

5.3.3.2.1 月度维保

按照以下方法进行维保:

- a) 查看所有与水泵连接阀门的启闭标识,对不能正常辨认标识进行维修、更换。
- b) 转动阀门手轮,确保阀门处于开启工作状态。检查阀门启闭是否正常启闭,确保阀门处于开启工作状态。
- c) 在泵房控制柜处启停水泵,查看运行情况。不能正常启动时,对故障调试、维修。
- d) 在消防控制室启停水泵,查看运行及反馈信号。不能远程启动或无反馈信号,对故障进行调试、维修。
- e) 查看管网压力表显示是否正常,对故障压力表进行维修、更换。

5.3.3.2.2 季度维保

按照以下方法进行维保:

- a) 通过泄水实验对消防泵压力控制装置和防超压装置进行测试,检查稳压泵在低压限值和高压限值能否正常启停,对不能正常实现压力控制的设备进行调试、维修。
- b) 对消防水泵的出流量和压力进行一次试验,查看是否满足设计要求。

5.3.3.2.3 年度维保

对消防水泵进行一次全面检查维修,添加润滑油、清理杂质。

5.3.4 水泵控制柜

5.3.4.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 主备电切换装置（A类项）；
- b) 按钮、指示灯及仪表（B类项）；
- c) 系统编号、标识（C类项）。

5.3.4.2 维保方法

5.3.4.2.1 月度维保

按照以下方法进行维保：

- a) 查看标识是否清晰，对污损、缺失的标识进行维修、更换。
- b) 测试仪表、指示灯、控制按钮是否正常工作，对故障仪表、设备进行维修、更换。
- c) 切断主电源供电，模拟主电故障，查看自动切换情况，同时查看仪表及指示灯显示，对故障线路、设备进行维修、更换。
- d) 检查电压、电流是否在规定的范围，开关接点是否烧损，当电压、电流异常时进行检修。

5.3.4.2.2 年度维保

对控制柜进行一次检修，更换老化线路和电气开关。

5.3.5 水泵接合器

5.3.5.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 控制阀、泄水阀（B类项）；
- b) 止回阀（B类项）；
- c) 防冻措施（B类项）；
- d) 标识牌（C类项）。

5.3.5.2 维保方法

5.3.5.2.1 月度维保

按照以下方法进行维保：

- a) 查看标识牌是否清晰可辨，对污损、缺失的标识进行维修、更换。
- b) 转动手轮，查看控制阀及泄水阀是否正常工作，对故障阀门进行维修、更换。

5.3.5.2.2 年度维保

按照以下方法进行维保：

- a) 测试止回阀的功能，对堵塞、损坏的阀门进行维修、更换。
- b) 查看防冻措施，温度不能保证时，应考虑其他保温措施。
- c) 加压设施加压供水时，查看系统压力变化，系统管网无明显变化时应检查管网阀门，对管网进行清洗。

5.4 消火栓系统

5.4.1 室内消火栓系统

5.4.1.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 消火栓栓阀（B类项）；
- b) 消火栓箱内水带、水枪、接口、软管卷盘等配件（B类项）；
- c) 消火栓箱标识（C类项）。

5.4.1.2 维保方法

按照以下方法进行维保：

- a) 检查消火栓以下内容，对故障进行维修：
 - 1) 查看标识是否清晰、是否有使用说明，对污损、缺失的标识进行维修、更换。
 - 2) 箱体是否完好，对破损箱体进行维修、更换。
 - 3) 查看栓口设置方向、位置是否改变，发生改变时应恢复至正确位置，测试旋转型消火栓应转动灵活。
 - 4) 转动消火栓手轮，启闭是否正常，对损坏的阀门进行维修、更换。
- b) 测试水压：
 - 1) 选择屋顶测试消火栓或最不利点消火栓测试水压，查看充实水柱是否满足规范要求，不满足时应查看增压设施或其他保证水压设施，对故障增压设施或其他保证水压设施进行维修、更换。
 - 2) 室内消火栓栓口的静水压力不应小于 0.35MPa，当大于 1.0MPa 时，消火栓栓口的出水压力不应大于 0.5MPa，如大于 0.5MPa 时，查看消火栓处是否设置减压装置，未设置时应及时配置。
 - 3) 测试消防水带接口是否符合压力要求，出水压力达到 0.5Mpa 时，水带接口是否脱落。
- c) 检查消火栓配件，查看配件是否完好，对缺损配件进行及时维修、更换：
 - 1) 水枪是否有裂纹、锈蚀。
 - 2) 消防水带有无发霉变质现象，经水压测试有无砂眼或跑冒滴漏。
 - 3) 消防软管卷盘有无裂纹，放水实验有无漏水现象。
 - 4) 箱门反复启闭 5 次，查看有无转动不灵活现象。

5.4.2 室外消火栓系统

5.4.2.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 阀门（B类项）；
- b) 地下式消火栓井窖（B类项）；
- c) 寒冷地区防冻措施（B类项）；
- d) 位置标识（C类项）。

5.4.2.2 维保方法

5.4.2.2.1 季度维保

按照以下方法进行维保：

- a) 查看室外消火栓是否设置易于辨识的标识，对污损、缺失的标识进行维修、更换。
- b) 查看配件是否完好，对缺损配件进行维修、更换。
- c) 室外消火栓井窖是否有杂物，对影响正常使用的杂物进行及时清理。
- d) 室外消火栓栓阀进水后应及时排除。
- e) 打开阀门，查看出水压力，连接消防水带和消防水枪，检查出水情况。压力不能正常保证时，应检查供水设施。

5.4.2.2.2 年度维保

每年入冬前应查看防冻措施，采取保温材料填实等措施，保证室外消火栓正常运行。

5.4.3 消火栓按钮

5.4.3.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 联动功能（B类项）；
- b) 外观和配件（C类项）。

5.4.3.2 维保方法

5.4.3.2.1 季度维保

按照以下方法进行维保：

- a) 查看外观和配件是否完好，对缺损配件进行维修、更换。
- b) 触发消火栓按钮，查看按钮确认灯和反馈信号显示情况，对不能正常反馈故障进行调试、维修。

5.4.3.2.2 年度维保

每年对消火栓按钮信号线路接点进行检查，查看是否有脱落，对损坏线路进行更换。

5.5 自动喷水灭火系统

5.5.1 供水设施

参照5.3.1～5.3.4条要求实施维保。

5.5.2 湿式系统

5.5.2.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 联动试验（A类项）；
- b) 湿式报警阀组（A类项）；
- c) 末端试水装置及末端放水阀（B类项）；
- d) 信号阀、水流指示器（B类项）；

- e) 泄压阀、减压阀、安全阀（B类项）；
- f) 洒水喷头及管道（B类项）。

5.5.2.2 维保方法（月度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 检查报警阀组外观、标识牌、压力开关、水力警铃、延时器阀门是否完好，对缺损配件进行维修、更换。
- b) 检查报警阀前、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。压力不正常时应检查管路、压力表，对故障进行维修。
- c) 对报警阀进行开阀试验，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，对不能满足功能的报警阀部件进行维修、更换。
- d) 对喷头进行外观检查，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；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。
- e) 开启水力警铃测试阀，延时器延时 10 秒内后警铃应当鸣响，距水力警铃 3m 远处警铃声声强不应小于 70dB。不能满足声强要求时，对水力警铃进行维修、更换。
- f) 查看水力警铃位置是否改变，对水力警铃位置远离远离有人值班及与报警阀连接长度大于 20 米时，应及时调整水力警铃位置。
- g) 查看各种不同规格的喷头均应有备用品，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，备用品缺少后及时补充。
- h) 检查管道有无机械损伤和锈蚀，油漆是否脱落，管道固定是否牢固，管内有无堵塞，卡箍件丝扣连接处有无渗漏现象，管道破损、渗漏，固定构件脱落及时更换。
- i) 报警阀后的管道上不应安装其他用途的管道或出水口，发现设置时应立即拆除。
- j) 检查末端放水装置及末端放水阀的压力表、放水阀是否损坏、配置是否齐全、静态压力是否正常，泄水装置是否堵塞，对故障压力表、放水阀门及时更换，泄水装置堵塞或不能正常泄水时，应及时进行维修、更换。
- k) 分批次对系统的末端试水阀和报警阀旁的放水试验阀进行放水试验，检查系统启动、报警功能以及出水情况是否正常，及时清除管网内的铁锈及杂质。
- l) 检查信号阀、水流指示器有无损坏，锈蚀、渗漏现象，阀门是否在开启状态，关闭阀门后控制室有无反馈信号，对损坏阀门、水流指示器进行维修、更换。
- m) 对减压阀、泄压阀、安全阀进行测试：
 - 1) 查看减压阀的进出口压力范围或比值标识，对不符合要求的进出口压力范围或比值标识进行设定。
 - 2) 检查减压阀、泄压阀、安全阀外观有无机械损伤，转动阀门是否正常工作，对故障阀门进行更换。检查减压阀进出口的压力是否在系统的设定压力范围内，泄压阀、安全阀的压力是否在设定范围内，超出设定范围应进行调试、维修。
- n) 对系统进行联动功能测试，湿式系统的联动试验，启动 1 只喷头或以 0.94~1.5L/s 的流量从末端试水装置处放水时，水流指示器、报警阀、压力开关、水力警铃和消防水泵等应及时动作并发出相应的信号，对联动功能不正常的设备进行调试、维修。

5.5.3 干式系统

5.5.3.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 联动功能（A类项）；
- b) 干式报警阀组（A类项）；
- c) 末端试水装置及末端放水阀（B类项）；
- d) 信号阀、水流指示器（B类项）；
- e) 排气阀（B类项）；
- f) 洒水喷头及管道（B类项）。

5.5.3.2 维保方法

5.5.3.2.1 月度维保

按照以下方法进行维保：

- a) 检查注明系统名称和保护区域的标识牌，查看压力表显示是否符合设定值。对污损的标识牌进行维修、更换，压力设定不能满足系统要求，调整压力设定。
- b) 控制阀应全部开启，并用锁具固定手轮，查看启闭标识是否明显，对污损的标识进行维修、更换；采用信号阀时，反馈信号正确。
- c) 报警阀等配件应灵敏可靠，对故障配件进行维修、更换；压力开关动作时，应向消防控制设备反馈信号，不能正常反馈时，应对压力开关进行维修、更换。
- d) 查看冬季干式报警阀组处的室温是否不小于4℃，低于此温度应采取保温措施。
- e) 检查系统充气连接管、接口、压力表、止回阀、截止阀、安全排气阀、电磁阀、加速器、低气压报警装置是否完好，对损坏设备进行维修、更换。
- f) 检查系统气源设备运行是否正常，工作不正常时应对设备进行调试、维修。
- g) 检查系统报警阀充水侧和充气侧压力是否符合系统规定，不满足时及时调整。
- h) 检查空气压缩机的气泵和储气罐上压力是否符合设备标定压力，超出额定压力时应及时泄压。
- i) 检查末端管网充气压力是否在0.03~0.05MPa，不满足时应及时调整压力。
- j) 开启系统实验阀或末端试验装置，检查报警阀的启动时间、启动点压力、水流到试验装置出口所需时间，干式喷水灭火系统管道充水时间不宜大于1min，充水时间不满足时应及时调整、维修。
- k) 检查电磁阀并作启动试验，不能正常动作时应及时调试、维修。
- l) 控制阀应锁定在常开位置，锁位不正确时应及时调整。
- m) 报警阀后的管道上不应安装其他用途的支管或出水口，发现后应立即拆卸。

5.5.3.2.2 年度维保

对干式系统进行联动试验，启动1只喷头或模拟1只喷头的排气量排气，报警阀应及时启动，压力开关、水力警铃动作并发出相应信号，对反馈功能故障的设施进行调试、维修。

5.5.4 预作用系统

5.5.4.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 联动功能（A类项）；
- b) 预作用报警阀组（A类项）；
- c) 末端试水装置及末端放水阀（B类项）；
- d) 信号阀、水流指示器（B类项）；
- e) 排气阀（B类项）；
- f) 洒水喷头及管道（B类项）。

5.5.4.2 维保方法

5.5.4.2.1 月度维保

按照以下方法进行维保：

- a) 检查注明系统名称和保护区域的标识牌，查看压力表显示是否符合设定值。对污损的标识牌进行维修、更换，调整压力设定，满足系统压力要求。
- b) 火灾报警控制器确认火灾后，应自动启动预作用阀、排气阀入口电动阀及消防水泵；水流指示器、压力开关、压力开关应动作，距水力警铃 3m 远处的声压级不应低于 70dB。
- c) 火灾报警控制器确认火灾后 2min，末端试水装置的出水压力不应低于 0.05MPa。
- d) 消防控制设备应显示电磁阀、电动阀、水流指示器及消防水泵的反馈信号。
- e) 开启系统试验阀或快速排气阀，检查报警阀的启动时间、启动点压力、水流到试验装置出口所需时间，预作用喷水灭火系统的管道充水时间不应大于 2min，不满足时间要求时应及时设置或维修。
- f) 采用传动管启动的预作用系统联动试验时，启动 1 只喷头，预作用阀应打开，压力开关动作，水泵启动，对不能正常联动的设备进行维修。

5.5.4.2.2 年度维保

预作用系统的联动试验：模拟火灾信号，火灾自动报警控制器应发出声光报警信号并启动电磁阀打开，预作用阀开启系统注水，并有反馈信号。系统侧的快速排气阀启动排气，不能满足上述功能时，对联动测试故障的设备进行维修。

5.5.5 雨淋灭火系统、水喷雾系统、水幕系统

5.5.5.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 联动功能（A类项）；
- b) 系统供水装置（A类项）；
- c) 雨淋阀组（A类项）；
- d) 配水管与喷头（A类项）；
- e) 传动管路（B类项）；
- f) 火灾自动报警系统及探测器（B类项）；
- g) 压力开关、水力警铃（B类项）。

5.5.5.2 维保方法

5.5.5.2.1 月度维保

按照以下方法进行维保：

- a) 查看雨淋阀信号阀、电磁阀、泄水实验阀、水力警铃、手动应急阀、压力表等配件是否完好，对缺损配件进行维修、更换。
- b) 查看传动管路湿式导管、闭式探测喷头、压力设置是否符合系统要求，对故障设备进行维修、更换。
- c) 查看干式导管管道内压力是否符合雨淋阀的启动压力（空气启动需要检查气压泵是否启动正常、氮气启动需要检查氮气压力），压力不符合要求时，重新调整。
- d) 检查雨淋阀电磁阀、火灾报警探测器及火灾报警控制器等设备，模拟发生火灾后，不同类型的火警信号送入火灾报警控制器经分析、判断为火灾后，打开电磁阀泄水使雨淋阀控制腔内压力下降，雨淋阀迅速打开。
- e) 检查配水管网的阀门是否处于开启状态，管网有无堵塞或损坏情况，管道的消防标识是否完好清晰，喷头有无堵塞，水喷雾喷头是否指向被保护对象。
- f) 检查火灾自动报警系统能否打开电磁阀（消防控制室远程手动开启及探测器报警火灾报警控制器联动开启）。
- g) 压力开关、水力警铃外观是否完好，拨动水力警铃的铃锤查看转动是否灵活。开启实验阀，压力开关应动作，信号传至火灾报警控制器并报警，距水力警铃 3m 远处的声压级不应低于 70dB。

5.5.5.2.2 年度维保

按照以下方法进行维保：

- a) 对雨淋阀瓣密封件进行一次清洗或更换，用不含腐蚀的洗涤剂清洗橡胶密封件，对磨损密封件进行更换。
- b) 雨淋阀座进行一次清洗或更换，对阀座进行清洗时，检查是否损坏，如发现有裂纹、划伤或压坑，损坏不严重的可用细研磨沙修复，损坏严重的应及时更换。
- c) 检查其他阀门是否泄漏或损坏，及时对泄露或损坏阀门维修、更换。
- d) 应保持配套过滤器清洁，对过滤器进行清洗。
- e) 对已动作过的雨淋阀应检查复位杆是否变形或松动，复位轴中的销子是否弯曲或损坏，“o”型密封圈是否损坏，对损坏配件应及时更换、维修。
- f) 检查密封件和阀座并清除污物，有划伤用细砂纸打磨光滑，对破损配件进行更换，同时清洗过滤器。

5.5.6 细水雾灭火系统

5.5.6.1 储水箱

5.5.6.1.1 维保内容和类别

主要针对水位进行维保（A类项）。

5.5.6.1.2 维保方法（月度维保）

目测水位应正常。

5.5.6.2 消防水泵

5.5.6.2.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 主、备泵自动切换功能（B类项）；
- b) 现场、远程启停功能（A类项）；
- c) 信号反馈功能（B类项）。

5.5.6.2.2 维保方法（月度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 模拟主泵故障，观察备用泵能否自动投入运行，测量切换时间；
- b) 现场和远程操作，查看水泵动作是否正常；
- c) 查看各状态信息、动作信号能否反馈至控制室。

5.5.6.3 储气容器

5.5.6.3.1 维保内容和类别

主要针对储气压力进行维保(B类项)。

5.5.6.3.2 维保方法（月度维保）

目测显示储气压力的压力表，显示压力不应小于设计压力的90%。

5.5.6.4 分区控制阀

5.5.6.4.1 维保内容

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 启动功能（A类项）；
- b) 信号反馈功能（B类项）。

5.5.6.4.2 维保方法（月度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 手动检查开式系统的分区控制阀应能在接到动作指令后立即启动，并应发出相应的阀门动作信号；
- b) 手动检查闭式系统的分区控制阀采用信号阀时，应能反馈阀门的启闭状态和故障信号；
- c) 目测开式系统的分区控制阀应具有自动、手动启动和机械应急操作启动功能，关闭阀门应采用手动操作方式。闭式系统的分区控制阀应为带开关锁定或开关指示的阀组。

5.5.6.5 管道及附件

5.5.6.5.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 外观（C类项）；
- b) 支、吊架（C类项）。

5.5.6.5.2 维保方法（季度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 目测、手动检查输送管道、支、吊架固定应无松动；
- b) 目测、手动检查高压软管应无变形、裂纹及老化。

5.5.6.6 喷头

5.5.6.6.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 外观（C类项）；
- b) 喷头布置（C类项）。

5.5.6.6.2 维保方法（月度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 目测喷头的安装位置、安装高度、间距及与墙体、梁等障碍物的距离，均应符合设计要求；
- b) 目测喷头布置应能保证细水雾喷放均匀、完全覆盖保护区域。

5.5.6.7 系统组件

5.5.6.7.1 维保内容（括号内容为维保内容重要性分类）

主要针对外观进行维保（C类项）。

5.5.6.7.2 维保方法（季度维保）

目测系统组件应固定牢固，无碰撞变形及其他机械性损伤，表面无锈蚀，保护涂层完好，标志牌清晰，手动操作装置的防护罩、铅封和完全标志完好；无漏水等情况。

5.5.6.8 细水雾系统联动功能

5.5.6.8.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 手动控制功能（A类项）；
- b) 自动控制功能（A类项）；
- c) 机械应急启动功能（A类项）。

5.5.6.8.2 维保方法（年度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 目测，手动检查系统的控制方式；泵组系统应具有自动、手动控制方式；瓶组系统应具有自动、手动和机械应急操作控制方式。
- b) 开式系统应能在接收到两个独立的火灾报警信号后自动启动；分区控制阀、泵组应动作可靠，系统的动作信号反馈装置应能及时发出系统启动的反馈信号。相应场所入口处的警示灯应动作；系统启动时，应联动切断带电保护对象的电源，切断或关闭防护区内影响灭火效果或因灭火可能带来更大危害的设备和设施；
- c) 闭式系统应能在喷头动作后，由动作信号反馈装置（压力开关）直接联锁自动启动。

5.6 固定消防炮灭火系统

5.6.1 供水设施

参照5.3.1~5.3.4条要求实施维保。

5.6.2 消防水炮

5.6.2.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 组件（B类项）；
- b) 手动功能（A类项）；
- c) 控制阀（B类项）；
- d) 控制阀启闭信号（C类项）；
- e) 回转与仰俯操作（A类项）。

5.6.2.2 维保方法（半年维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 目测消防水炮组件完整无损，无明显缺陷；
- b) 检查远控消防炮应手动功能；
- c) 检查控制阀启闭灵活；
- d) 关闭系统侧主管道阀门，开启试验管路，在消防控制室远程操控消防泵，水泵按操控命令启停，动作状态和故障状态信号在消防控制室显示是否正常。
- e) 在消防控制室远程操控消防炮，消防炮俯仰、水平回转动作是否正常。

5.6.3 管道及阀门

5.6.3.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 远控阀门快速启闭功能（B类项）；
- b) 阀门锁定装置（C类项）；
- c) 控制阀启闭信号（C类项）；
- d) 阀门标志（C类项）。

5.6.3.2 维保方法（年度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 手动检查远控阀门应具有快速启闭功能；
- b) 目测常开或常闭的阀门应设锁定装置，控制阀和需要启闭的阀门应设启闭指示器；
- c) 在消防控制室远程操控消防泵，水泵按操控命令启停，动作状态和故障状态信号在消防控制室显示是否正常；
- d) 目测阀门应有明显的启闭标志。

5.6.4 泡沫液罐

5.6.4.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 外观（C类项）；
- b) 泡沫灭火剂有效期（B类项）；
- c) 泡沫灭火剂储量（A类项）。

5.6.4.2 维保方法（月度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 目测外观应完好；
- b) 检查泡沫灭火剂是否在有效期内；
- c) 检查储量是否符合要求。

5.6.5 固定水炮灭火系统功能测试

5.6.5.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 手动控制功能（A类项）；
- b) 远程控制功能（A类项）。

5.6.5.2 维保方法（半年维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 手动操控消防炮，消防炮俯仰、水平回转动作是否正常，能否正常启动消防泵；
- b) 在消防控制室远程操控消防泵，水泵按操控命令启停，动作状态和故障状态信号在消防控制室显示是否正常。在消防控制室远程操控电动阀门，阀门按操控命令启停，其动作状态信号在消防控制室显示是否正常。在消防控制室远程操控消防炮，消防炮俯仰、水平回转动作是否正常。在安全区域，用无线控制器操作消防炮，观察其动作是否正常。用无线控制器操作消防炮俯仰、水平回转动作和阀门启闭，能及时响应。

5.6.6 固定泡沫炮灭火系统功能测试

5.6.6.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 手动控制功能（A类项）；
- b) 远程控制功能（A类项）。

5.6.6.2 维保方法

按照以下方法进行维保：

- a) 手动操控固定泡沫炮，固定泡沫炮俯仰、水平回转动作是否正常，能否正常启动消防泵；
- b) 在消防控制室远程操控消防泵，水泵按操控命令启停，动作状态和故障状态信号在消防控制室显示是否正常。在消防控制室远程操控电动阀门，阀门按操控命令启停，其动作状态信号在消防控制室显示是否正常。在消防控制室远程操控消防炮，消防炮俯仰、水

平回转动作是否正常。在安全区域，用无线控制器操作消防炮，观察其动作是否正常。
用无线控制器操作固定泡沫炮俯仰、水平回转动作和阀门启闭，能及时响应。

5.6.7 固定干粉炮灭火系统功能测试

5.6.7.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 手动控制功能（A类项）；
- b) 远程控制功能（A类项）。

5.6.7.2 维保方法（半年维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 关闭干粉管路阀门，手动启动每个炮位处的启动按钮和消防控制室的干粉炮启动按钮，能远程打开干粉驱动装置和干粉罐的进出口电动阀门；
- b) 关闭干粉管路阀门，将系统设置在自动状态，按设计要求模拟逻辑触发信号，系统应自动打开干粉驱动装置，自动打开干粉罐进出口电动阀门。

5.7 自动跟踪定位射流灭火系统

5.7.1 供水设施

参照5.3.1～5.3.4条要求实施维保。

5.7.2 灭火装置

5.7.2.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 外观（B类项）；
- b) 回转机构（A类项）。

5.7.2.2 维保方法（季度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 目测外观应完好，无明显损伤；
- b) 手动检查回转机构启动和停止灵活，安全可靠。

5.7.3 控制装置

5.7.3.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 通信功能（B类项）；
- b) 电源（A类项）；
- c) 组件（A类项）。

5.7.3.2 维保方法（月度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 手动检查控制装置与火灾自动报警系统和其它联动控制设备自动通信的功能；
- b) 目测控制装置的电源是否正常；
- c) 目测控制装置的组件是否完整无损，无明显缺陷。

5.7.4 系统功能

5.7.4.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 自动控制功能（A类项）；
- b) 手动控制功能（A类项）；
- c) 手动优先功能（B类项）。

5.7.4.2 维保方法（年度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 关闭系统侧管道阀门，打开测试管路，系统复位，使联动控制单元的被控设备均处于自动状态，在试验火源作用下，观察系统是否能按设计要求自动启动消防泵组，打开阀门等相关设备，观察各组件的动作及反馈信号是否正常。
- b) 关闭系统侧管道阀门，打开测试管路，系统复位，使各控制装置的操作按钮处于手动状态，逐个按下各电控阀门及消防泵组的手动启、停操作按钮，观察阀门的启、闭动作及反馈信号应正常。逐个操控灭火装置做俯仰和水平回转动作，观察各灭火装置的动作及反馈信号是否正常。
- c) 关闭系统侧管道阀门，打开测试管路，分别将系统置于自动和手动状态，现场手动操作查看设备运转是否正常，是否受自动信号和消防控制室手动控制信号的影响。

5.8 泡沫灭火系统

5.8.1 供水设施

参照5.3.1～5.3.4条要求实施维保。

5.8.2 系统组件

5.8.2.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 联动功能（A类项）；
- b) 贮罐罐体（B类项）；
- c) 比例混合器（B类项）；
- d) 泡沫产生器（B类项）；
- e) 泡沫栓（B类项）；
- f) 泡沫喷头（B类项）。

5.8.2.2 维保方法

5.8.2.2.1 月度维保

按照以下方法进行维保：

- a) 对泡沫产生器、泡沫喷头、固定式泡沫炮、泡沫比例混合器（装置）、泡沫液储罐、泡沫消火栓、泡沫消火栓箱、阀门、压力表、管道过滤器、金属软管、管道及管件等进行外观检查，是否完好无损，对故障设备清洗、更换。
- b) 对固定式泡沫炮的回转机构、仰俯机构或电动操作机构进行检查，性能应达到标准的要求；
- c) 泡沫消火栓、泡沫消火栓箱和阀门的开启与关闭应自如，无锈蚀；
- d) 对遥控功能或自动控制设施及操纵机构进行检查，性能应符合设计要求；
- e) 动力源和电气设备工作状态应良好；
- f) 水源及水位指示装置应正常，应采取措施保证消防用水不作他用，并应对该措施进行检查，发现故障应及时处理；
- g) 消防气压给水设备的气体压力应满足要求；
- h) 应对消防水泵接合器的接口及附件进行检查，并应保证接口完好、无渗漏，闷盖齐全；
- i) 对电磁阀、电动阀、气动阀、安全阀、平衡阀进行检查，并做启动试验，动作失常时应及时更换；
- j) 对于平时充有泡沫液的管道应进行渗漏检查，发现泄漏应及时进行处理；
- k) 对雨淋阀进口侧和控制腔的压力表、系统侧的自动排水设施进行检查，发现故障应及时处理；
- l) 用于分区作用的阀门，分区标识应清晰、完好。

5.8.2.2.2 季度维保

按照以下方法进行维保：

- a) 应检测消防水泵的流量和压力，保证其满足设计要求；
- b) 对各种阀门进行一次润滑保养。

5.8.2.2.3 半年维保

按照以下方法进行维保：

- a) 除储罐上泡沫混合液立管和液下喷射防火堤内泡沫管道及高倍数泡沫产生器进口端控制阀后的管道外，其余管道应全部冲洗，清除锈渣；
- b) 对储罐上的低倍数泡沫混合液立管清除锈渣；
- c) 对管道过滤器滤网进行清洗，发现锈蚀应及时更换；
- d) 对压力式比例混合装置的胶囊进行检查，发现破损应及时更换。

5.8.2.2.4 两年维保

按照以下方法进行维保：

- a) 对于低倍数泡沫灭火系统中的液上、液下喷射，泡沫-水喷淋系统，固定式泡沫炮灭火系统应进行喷泡沫试验；对于泡沫喷雾系统，可进行喷水试验，并应对系统所有组件、设施、管道及管件进行全面检查；
- b) 对于中倍数、高倍数泡沫灭火系统，可在防护区内进行喷泡沫试验，并对系统所有组件、设施、管道及管件进行全面检查；

- c) 系统检查和试验完毕，应对泡沫液泵、泡沫液管道、泡沫混合液管道、泡沫管道、泡沫比例混合器（装置）、泡沫消火栓、管道过滤器或喷过泡沫的泡沫产生装置等用清水冲洗后放空，复原系统。

5.9 气体灭火系统

5.9.1 防护区

5.9.1.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 防护区的联动功能（A类项）；
- b) 防护区的维护结构（B类项）；
- c) 防护区的疏散通道、疏散指示标志和应急照明装置（B类项）；
- d) 防护区内和入口处的声光报警装置、气体喷放指示灯、入口处的安全标志（B类项）；
- e) 无窗或固定窗扇的地上防护区和地下防护区的排气装置（B类项）；
- f) 门窗设有密封条防护区的泄压装置（B类项）；
- g) 喷头喷嘴孔口（B类项）。

5.9.1.2 维保方法（月度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 检查防护区维护结构是否完好，疏散门是否启闭正常，确保能从防护区内打开；出入通道是否堵塞，应保持畅通无阻；各种报警信号和安全标识是否清晰并醒目易见。对不能辨认的报警信号和安全标识进行维修、更换；查看应急照明和事故照明是否完好，对损坏的照明器具进行更换。
- b) 检查喷头喷嘴孔口，对堵塞杂物进行清理。
- c) 检查烟感、温感探测器外表面，清洁积尘，保证其灵敏度；
- d) 按下气体喷洒按钮或测试感烟探测器，启动防护区内和入口处的声光报警装置查看是否完好，短接压力开关气体喷放指示灯、入口处的安全标志是否点亮。对不能满足上述功能的设备进行调试。
- e) 启动无窗或固定窗扇的地上防护区和地下防护区的排气装置，查看排气装置是否正常开启，防火阀是否打开并正常排气。对不能正常启动的设施进行更换、维修。
- f) 用压力测试器测试防护区的泄压装置，查看压力达到1200Pa时泄压装置能否正常打开。不能打开时调试泄压装置。

5.9.2 贮瓶间及气瓶

5.9.2.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 灭火剂贮存容器、系统配件（B类项）；
- b) 灭火剂贮存容器重量或贮存压力（B类项）；
- c) 贮存装置间的设备、灭火剂输送管道和支、吊架（B类项）；
- d) 软管（C类项）。

5.9.2.2 维保方法

5.9.2.2.1 月度维保

按照以下方法进行维保：

- a) 查看灭火剂贮存容器及容器阀、单向阀、连接管、集流管、安全泄放装置、选择阀、阀驱动装置、喷嘴、信号反馈装置、检漏装置、减压装置等系统配件，有无碰撞变形或其他机械性损伤，驱动气瓶和选择阀的机械应急手动操作处，是否设置标明对应防护区或保护对象名称的永久标识，不能满足上述要求时，应及时维修、更换。
- b) 查看储存容器内的灭火剂充装量和储存压力，不能满足灭火要求时应及时维修。
 - 1) 灭火剂和驱动气瓶的压力，不得小于设计储存压力的 90%；
 - 2) 对低压二氧化碳储存装置的运行情况、储存装置间的设备状态进行检查并记录。检查储存装置的液位计，当灭火剂损失超过 10%时应及时补充；
- c) 查验储存容器配件：
 - 1) 检查无管网预制灭火系统气体储存容器固定支架，对脱落、晃动的支架进行紧固。
 - 2) 驱动气瓶的机械应急操作装置均应设安全销并加铅封，铅封脱落时及时送厂家检修。
- d) 检查储存装置间的设备、灭火剂输送管道和支、吊架的固定情况，对支、吊架松动，连接管应变形、裂纹及老化应及时进行固定、更换。

5.9.2.2.2 季度维保

按照以下方法进行维保：

- 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。
- e) 对高压二氧化碳储存容器逐个进行称重检查，灭火剂净重不得小于设计储存量的 90 %
- f) 灭火剂输送管道有损伤与堵塞现象时，应按规定进行严密性试验和吹扫。

5.9.3 灭火控制盘

5.9.3.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 电源、指示灯（B 类项）；
- b) 电磁阀与控制阀及其连线（B 类项）。

5.9.3.2 维保方法（月度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 检查电源、指示灯的功能和工作状态，功能不正常时应对故障设备进行维修、更换：
 - 1) 断开主电源，备用电源应能正常投入，电压、电流应在规定范围内。
 - 2) 复位、自检、消音按钮测试功能正常。
- b) 检查电磁阀与控制阀的连接导线是否完好，端子是否松动或脱落，有松动、脱落时及时修复、更换。从启动钢瓶上卸下电磁阀，检查其动作是否灵活，对不能正常工作的电磁阀进行维修、更换。

5.9.4 系统联动

5.9.4.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 手动功能（A类项）；
- b) 自动功能（A类项）。

5.9.4.2 维保方法（年度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 按下述方法进行手动模拟启动试验，对响应功能不正常的设施设备进行维修、更换：
 - 1) 按下手动启动按钮，观察相关动作信号及联动设备动作是否正常。
 - 2) 从启动钢瓶上卸下电磁阀，模拟报警信号，观察相关防护区门外的气体喷放指示灯是否正常。
- b) 按下述方法进行自动模拟启动试验，核查自动设置及对应设施设备响应，对不能实现功能的设备进行维修：
 - 1) 人工模拟火灾信号使防护区内任意一个火灾探测器动作，观察单一火警信号输出后，相关报警设备是否正常动作。
 - 2) 人工模拟火灾信号使该防护区内另一个火灾探测器动作，查看相关设备动作信号及联动设备是否正常动作，测试喷头喷洒气体是否延时 30s 后动作。

5.10 干粉灭火系统

5.10.1 干粉灭火控制器和组件

5.10.1.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 外观（C类项）；
- b) 组件（B类项）。

5.10.1.2 维保方法（月度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 目测干粉灭火控制器外观是否完好，有无明显损伤；
- b) 核对组件是否齐全有效。

5.10.2 储存装置

5.10.2.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 外观（C类项）；
- b) 环境温度（B类项）。

5.10.2.2 维保方法（月度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 目测储存装置外观是否完好，有无明显损伤，储存装置的布置是否方便检查和维护；
- b) 采用数字温湿度仪测量其环境温度是否为 $-20^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$ 。

5.10.3 灭火剂输送管道及附件

5.10.3.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 外观（C类项）；
- b) 支、吊架（C类项）。

5.10.3.2 维保方法（年度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 目测灭火剂输送管道及附件外观是否完好，有无明显损伤；
- b) 检查输送管道、支、吊架固定是否松动。

5.10.4 喷头

5.10.4.1 维保内容和类别

主要针对外观进行维保（C类项）。

5.10.4.2 维保方法（季度维保）

目测喷头不得有变形和附着物、悬挂物。

5.10.5 模拟启动实验

5.10.5.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 自动模拟启动功能（A类项）；
- b) 手动模拟启动功能（A类项）。

5.10.5.2 维保方法（年度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 将灭火控制器的启动输出端与灭火系统相应防护区驱动装置连接。驱动装置应与阀门的动作机构脱离。也可以用1个启动电压、电流与驱动装置的启动电压、电流相同的负载代替。人工模拟火警使防护区内任意1个火灾探测器动作，观察单一火警信号输出后，相关报警设备动作是否正常，如警铃、蜂鸣器发出报警声等。人工模拟火警使该防护区内另一个火灾探测器动作，观察复合火警信号输出后，相关动作信号及联动设备动作是否正常，如发出声、光报警，启动输出端的负载响应，关闭通风空调、防火阀等；
- b) 按下手动启动按钮，观察相关动作信号及联动设备动作是否正常，如发出声、光报警，启动输出端的负载响应，关闭通风空调、防火阀等。人工使压力信号反馈装置动作，观察相关防护区门外的气体喷放指示灯是否正常。

5.11 防烟系统

5.11.1 控制柜

5.11.1.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 控制柜组件（B类项）；
- b) 主、备电自动切换（B类项）；
- c) 外观（C类项）；
- d) 线路图及操作说明（C类项）；
- e) 电压表、电流表、指示灯及转换开关（C类项）。

5.11.1.2 维保方法（月度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 查看控制柜外观是否损坏、锈蚀，对影响功能使用的外观破坏进行维修、更换。
- b) 查看线路图及操作说明是否齐全，对线路图、操作说明缺失时，及时完善、补充。
- c) 查看电压表、电流表、指示灯是否工作正常，转换开关是否在自动状态，标识是否污损、脱落，对污损、脱落标识和故障设备进行维修、更换。
- d) 查看控制柜内配件是否完好，导线绝缘有无损伤，接线端子是否损坏、脱落，对损坏的配件和接线进行更换。
- e) 模拟主电故障，查看备电能否自动切换，并查看指示灯及仪表是否显示正常，对不能正常联动的设备进行维修、更换，不能正常显示的指示灯及仪表进行维修。

5.11.2 风机

5.11.2.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 电源供电（B类项）；
- b) 传动机构（B类项）；
- c) 手动或自动启动后响应功能（B类项）；
- d) 风机配件（C类项）；
- e) 电动机轴承（C类项）；
- f) 电动机工作状态（C类项）；
- g) 设备接线（C类项）。

5.11.2.2 维保方法（月度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 查看风机外观是否破损，防护设施是否完整，安装螺栓是否松动，对影响功能使用的损伤、破损及防护设施损坏时进行修复，对松动的螺丝进行紧固。
- b) 查看电动机的接线是否松动、脱落，室外布设线路绝缘层是否老化，对故障线路及时进行修复、更换。
- c) 查看电源供电是否正常，检查电压表或电源指示灯是否正常显示，对故障电源及时进行修理，显示装置故障及时更换。
- d) 检查轴承部分润滑油状态，脏污、混入杂物时应及时清理、更换。

- e) 检查传动皮带是否松动，联轴器是否牢固，对松动的皮带和联轴器进行紧固。
- f) 启动电动机，查看工作状态，电动机旋转时查看有无异常振动、杂音，查看风机转动方向是否正常，存在故障及时维修。
- g) 查看传动机构是否变形、损伤，对影响功能使用的传动机构进行维修、更换；查看叶轮与外壳间隙，间隙过小应及时调整。
- h) 操作控制柜手动按钮、控制室远程启动按钮或自动启动装置，对每个正压口进行试验，检查下列事项，对故障功能进行调试、维修：
 - 1) 测试手动或自动功能是否正常，查看联动反馈是否正常。
 - 2) 查看工作电流是否正常，核查线路是否老化，供电电源工作是否正常。
 - 3) 电动机工作中有无杂音及异常振动，存在杂音和异常振动时，查找杂音及异常振动源。
 - 4) 测试联动设备是否正确，对联动不正确的设备进行调试。

5.11.3 送风口、送风阀

5.11.3.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 手动、远程启闭功能（A类项）；
- b) 送风口（B类项）；
- c) 阀体（B类项）；
- d) 执行机构（B类项）；
- e) 限位器（B类项）。

5.11.3.2 维保方法（月度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 检查送风口有无变形、损伤，周围有无影响使用的障碍物，对障碍物及时清除。
- b) 查看执行机构是否灵活，执行机构卡涩时加注适量润滑剂。
- c) 限位器是否符合要求，功能不正常时进行维修、更换。
- d) 手动、远程启停操作，存在故障时及时维修。

5.11.4 系统功能

5.11.4.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 手动控制功能（A类项）；
- b) 联动控制功能（A类项）；
- c) 压差测试（B类项）。

5.11.4.2 维保方法（月度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 手动启动送风阀、送风机，查看火灾报警控制器是否有反馈信号；模拟火警信号，查看相应区域的送风阀、送风机是否自动启动，并向火灾报警控制器反馈信号；对反馈不正常的设备进行调试、维修。
- b) 自动控制方式下，分别触发同一防火分区的两个火灾探测器或一个火灾探测器和一个手动报警按钮，查看相应送风口阀或送风口、送风机的动作和信号反馈情况；当任一常闭送风口开启时，相应的送风机均应能同时启动；全部复位，恢复到正常警戒状态。
- c) 选取送风系统末端所对应的送风最不利的三个连续楼层模拟起火层及其上下层，封闭避难层（间）仅需选取本层，测试前室及封闭避难层（间）的风压值应满足前室、封闭避难层（间）与走道之间的压差应为 $25\text{Pa}\sim 30\text{Pa}$ ，楼梯间与走道之间的压差应为 $40\text{Pa}\sim 50\text{Pa}$ 且偏差不大于设计值的 10%；对楼梯间和前室的测试应单独分别进行，且互不影响；测试楼梯间和前室疏散门的门洞断面风速时，应同时开启三个楼层的疏散门。

5.12 排烟系统

5.12.1 控制柜

参照5.11.1条要求实施维保。

5.12.2 风机

参考5.11.2条要求实施维保。

5.12.3 排烟阀、排烟防火阀、电动排烟窗、挡烟垂壁

5.12.3.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 手动、远程启闭功能（A类项）；
- b) 执行机构（B类项）；
- c) 限位器（B类项）；
- d) 排烟阀、排烟防火阀、电动排烟窗、挡烟垂壁组件（B类项）。

5.12.3.2 维保方法（月度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 查看排烟阀、排烟防火阀、电动排烟窗、挡烟垂壁有无变形、损伤，周围有无影响使用的障碍物，对障碍物及时清除。
- b) 风管与排烟口连接部位有无损伤，螺栓是否松动，对松动螺栓进行紧固。
- c) 查看执行机构是否灵活，执行机构卡涩时加注适量润滑剂。
- d) 限位器是否符合要求，功能不正常时进行维修、更换。
- e) 查看易熔片是否脱落，对损坏易熔片进行更换。
- f) 进行手动、远程启闭操作，检查是否可完全打开，对故障设备进行维修、更换。
- g) 分别触发两个相关的火灾探测器或触发手动报警按钮，查看相应区域电动排烟窗动作情况及反馈信号。

5.12.4 系统功能

5.12.4.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 排烟阀、排烟风机信号反馈功能（B类项）；
- b) 自动切换（B类项）；
- c) 排烟口的风速（B类项）；
- d) 挡烟垂壁的控制功能和信号反馈功能（B类项）；
- e) 电动排烟窗（A类项）；
- f) 手动开启装置（A类项）。

5.12.4.2 维保方法（月度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 手动启动排烟阀、排烟风机，查看火灾报警控制器是否有反馈信号；模拟火警信号，查看相应区域的排烟阀、排烟风机是否自动启动，并向火灾报警控制器反馈信号；设有补风的系统，查看补风机的反馈信号。对反馈不正常的设备进行调试、维修。
- b) 现场用风速仪测量风速，风量不足时，查看管道是否畅通，风机动作是否正常，清理堵塞管道，对故障风机进行维修。
- c) 对通风与排烟合用风机的系统，模拟火警信号，查看风机的运行状态。对运行不正常的设备进行调试、维修。
- d) 手动操作挡烟垂壁按钮进行开启、复位试验，挡烟垂壁应无升降障碍，灵敏、可靠地启动与到位后停止，下降高度应符合设计要求；模拟火灾，触发相应区域火灾报警后，同一防烟分区内挡烟垂壁应在60s内联动下降到设计高度；查看消防控制室挡烟垂壁下降到设计高度后的反馈信号。

5.13 消防供配电设施

5.13.1 消防配电

5.13.1.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 主备电切换装置（A类项）；
- b) 消防配电设施标识（C类项）。

5.13.1.2 维保方法

5.13.1.2.1 月度维保

按照以下方法进行维保：

- a) 查看各消防用电设施最末一级配电箱的标识是否清晰，对缺失、污损的标识进行维修、更换。
- b) 仪表、指示灯、开关、控制按钮标记是否清晰，对脱落和不清晰的标记进行更换。
- c) 查看仪表、指示灯的显示是否正常，对显示有故障的仪表、指示灯，查看线路、测试设备等对故障设备维修、更换。

- d) 查看所有最末一级配电箱运行情况，手动切断测试末端自动切换装置是否正常工作，对自动切换功能故障的装置进行维修、更换。
- e) 测试开关及控制按钮是否灵活可靠，对存在故障的开关及按钮及时维修、更换。

5.13.1.2.2 年度维保

核对配电箱控制方式及操作程序并进行试验：

- 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自动投入指示灯的显示是否正常，电源是否自动切换，不能正常切换时及时进行维修。
- b) 手动控制方式下，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及指示灯的显示，检查线路和设备，对不能正常工作的备用电源进行维修、更换。

5.13.2 发电机

5.13.2.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 自动切换功能（A类项）；
- b) 仪表、指示灯及开关按钮（B类项）；
- c) 机房通风设施（B类项）。

5.13.2.2 维保方法

5.13.2.2.1 月度维保

按照以下方法进行维保：

- a) 查看仪表、指示灯及开关按钮等是否完好，显示是否正常，应检查线路排查、设备更换等方式查找故障设备并进行维修、更换。
- b) 测试机房通风设施运行是否正常，通风设施不能正常运行时，应检查线路、设备，清理通风管道，确保通风设施满足要求。

5.13.2.2.2 季度维保

自动控制方式下，启动发电机并用秒表计时，30s后核对仪表的显示及数据、并观察机组的运行状况，试验时间不应超过10min，发电机运行及输出功率、电压、频率、相位的显示均应正常，不能满足上述功能设置要求时，应进行维修。

5.13.3 储油设施

5.13.3.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 燃油量（B类项）；
- b) 维护结构（B类项）。

5.13.3.2 维保方法（月度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 储油箱内的油量是否满足发电机运行 8 小时以上的用量,油位显示是否正常,油量不足时及时补充。
- b) 查看单独设置储油间的维护结构是否完整。

5.14 应急照明和疏散指示标志系统

5.14.1 应急照明

5.14.1.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保(括号内容为维保内容重要性分类):

- a) 安装位置(B类项);
- b) 持续时间(B类项);
- c) 疏散照明的照度(B类项);
- d) 配电室、消防控制室、消防水泵房、防烟排烟机房、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工作面的照度(B类项)。

5.14.1.2 维护方法(月度维保)

按照以下方法进行维保:

- a) 查看应急照明安装是否牢固、有无遮挡,状态指示灯是否正常,对松动螺栓进行紧固,影响照度遮挡进行清理,对状态指示灯故障进行维修。
- b) 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,切断正常供电电源后,应急工作状态的持续时间不应低于规定时间,不能达到规定时间供电的应对应急电源或线路进行维修、更换:
 - 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。
- c) 使用照度计,测试建筑内疏散照明的地面最低水平照度,疏散楼梯间、疏散楼梯间的前室或合用前室、避难走道及其前室、避难层、避难间、消防专用通道,不应低于 10.0lx;疏散走道、人员密集的场所,不应低于 3.0lx;其他场所,不应低于 1.0lx。其他场所部位最低水平照度不应低于相关技术标准要求。低于照度要求时,对应急照明进行更换。
- d) 配电室、消防控制室、消防水泵房、防烟排烟机房、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。低于照度要求时,应对应急灯具进行更换、增设。
- e) 系统复位功能不正常时,对线路板进行维修、更换。

5.14.2 疏散指示标志

5.14.2.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保(括号内容为维保内容重要性分类):

- a) 安装情况(B类项);
- b) 持续时间(B类项)。

5.14.2.2 维护方法（月度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 查看疏散指示标志安装是否牢固、有无遮挡，状态指示灯是否正常，对松动螺栓进行紧固，影响照度遮挡进行清理，对状态指示灯故障进行维修。
- b) 关闭正常照明，查看发光疏散指示标志照度和持续时间，不满足时应更换或增设应急照明灯具。

5.15 消防设备电源监控系统

5.15.1 传感器

5.15.1.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 外观（C类项）；
- b) 监控功能（B类项）；
- c) 报警功能（B类项）。

5.15.1.2 维保方法（年度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 目测传感器外观应完好，无明显损伤；
- b) 切断被监控消防设备的供电电源，观察监控主机监控报警情况；
- c) 检查监控主机的报警信息记录和显示情况。

5.15.2 消防设备电源监控主机

5.15.2.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 外观（C类项）；
- b) 监控功能（B类项）；
- c) 故障报警功能（B类项）；
- d) 主、备电源转换功能（B类项）。

5.15.2.2 维保方法（月度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 目测消防设备电源监控主机外观应完好，无明显损伤；
- b) 检查监控主机的显示情况；
- c) 切断任一非故障部位传感器监控设备的电源，用秒表测量监控设备报警响应时间，检查监控主机信息记录情况和报警信息显示情况；
- d) 切断主电源，检查备用电源自动投入情况，观察工作指示灯显示情况；恢复主电源，检查主电源自动投入情况，观察工作指示灯显示情况。

5.16 电气火灾监控系统

5.16.1 监控设备

5.16.1.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 外观（C类项）；
- b) 报警功能（B类项）；
- c) 故障报警功能（B类项）；
- d) 主、备电源转换功能（B类项）。

5.16.1.2 维保方法（月度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 目测监控设备外观是否完好，有无明显损伤；
- b) 使任一只非故障部位的探测器发出监控报警信号，用秒表测量监控设备监控报警响应时间，检查监控设备的报警信息记录和显示情况；
- c) 分别使监控设备与任一现场部件之间的连线断路、短路，用秒表测量监控设备故障报警响应时间，检查监控设备故障信息显示情况；
- d) 切断主电源，检查备用电源自动投入情况，观察工作指示灯显示情况；恢复主电源，检查主电源自动投入情况，观察工作指示灯显示情况。

5.16.2 剩余电流式电气火灾监控探测器

5.16.2.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 状态指示（C类项）；
- b) 报警功能（B类项）。

5.16.2.2 维保方法（月度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 目测探测器工作状态指示灯和报警状态指示灯是否正常；
- b) 采用剩余电流发生器对探测器施加报警设定值的剩余电流，用秒表测量探测器的报警确认灯点亮时间；观察监控设备监控报警情况，检查监控设备的报警信息记录和显示情况。

5.16.3 测温式电气火灾监控探测器

5.16.3.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 状态指示（C类项）；
- b) 报警功能（B类项）。

5.16.3.2 维保方法（年度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 目测探测器工作状态指示灯和报警状态指示灯是否正常；

- b) 采用发热试验装置给监控探测器加热至设定的报警温度，用秒表测量探测器的报警确认灯点亮时间；观察监控设备监控报警情况，检查监控设备的报警信息记录和显示情况。

5.16.4 故障电弧探测器

5.16.4.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 外观（C类项）；
- b) 报警功能（B类项）。

5.16.4.2 维保方法（年度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 目测探测器表面无腐蚀、涂覆层脱落和起泡现象，无明显划伤、裂痕、毛刺等机械损伤，紧固部位无松动；
- b) 操作故障电弧发生装置模拟电弧，查看其工作状态。

5.17 火灾自动报警系统

5.17.1 消防控制室

5.17.1.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 消防设备的交流电源、备用电源（A类项）；
- b) 火灾报警控制器（A类项）；
- c) 防火门、防火隔墙等防火分隔设施（B类项）；
- d) 应急照明控制器和疏散指示标志（B类项）；
- e) 图形显示装置（B类项）；
- f) 多线控制盘、总线控制盘（B类项）；
- g) 消防电话（B类项）；
- h) 火灾警报和应急广播系统（B类项）；
- i) 非消防电源切换（B类项）；
- j) 可燃气体检测报警系统（B类项）；
- k) 防火门监控设施（B类项）；
- l) 电气火灾监控系统（B类项）；
- m) 消防水池和高位水箱水位监测系统（B类项）；
- n) 打印机（C类项）；
- o) 消防控制室的标识（C类项）。

5.17.1.2 维保方法

5.17.1.2.1 月度维保

按照以下方法进行维保：

- a) 消防控制室

- 1) 查看首层消防控制室门上或通向走廊门的标识是否完好清晰,对不符合要求的标识进行维修、更换。
- 2) 地下消防控制室门上标识的灯光装置是否正常,测试灯光装置的电源是否可靠,对灯光装置异常及故障电源进行维修、更换。
- b) 查看消防控制室的防火门、防火分隔设施是否完好,防火门启闭功能是否正常,密封条是否完好。防火分隔设施不满足要求的及时维修,防火门构配件是否完好,对缺损配件进行维修、更换。
- c) 火灾报警控制器
 - 1) 清除内部各种电路板灰尘,查看各类接线标识是否完好,对不符合要求的接线标识进行维修、更换。
 - 2) 查看各电路板及接线端子有无打火或烧焦的现象,接线的固定螺丝有无松动脱落,插拔件有无松动,各回路板指示灯是否正常。对松动、脱落等故障进行维修。
 - 3) 查看火灾报警控制器显示屏或指示灯有无火警、故障、反馈信息,对故障、反馈及误报火警信息进行处理。
 - 4) 检查火灾报警控制器的自检、复位、消音、屏蔽等功能,不能实现如上功能时,对火灾报警控制器调试、维修。
 - 5) 查看火灾报警控制器记录的回路及注册信息是否与实际点位图一致,核查和校正存在疑问的点位。
 - 6) 使控制器与探测器之间的连线断路和短路,控制器应在 100s 内发出故障信号(短路时发出火灾报警信号除外);在故障状态下,使任一非故障部位的探测器发出火灾报警信号,控制器应在 1min 内发出火灾报警信号,并记录火灾报警时间;再使其他探测器发出火灾报警信号,检查控制器的再次报警功能;上述功能不能满足要求时,应进行系统设定,对故障设备检查、维修。
- d) 图形显示装置
 - 1) 操作显示装置,查看是否显示完整系统区域模拟图和各层平面图,图中应明确指示出报警区域、主要部位和各消防设备的名称和物理位置,对不能显示的显示功能进行调试、维修。
 - 2) 使火灾报警控制器和消防联动控制器分别发出火灾报警信号和联动控制信号,显示装置是否在 3 秒内接收,准确显示相应信号的物理位置,并能优先显示火灾报警信号相对应的界面,不能准确显示时,查验设备、对软件进行设定。
 - 3) 使具有多个报警平面图的显示装置处于多报警界面显示状态,各报警界面是否能自动和手动查询,并有总数显示。手动切换至立即显示首火警相应的报警平面图。对软件按功能要求进行设置。
 - 4) 使显示装置显示故障或联动界面,输入火灾报警信号,显示装置应能立即转入火灾报警界面的显示,不能正常实现功能时,应进行维修。
- e) 多线控制盘、总线控制盘
 - 1) 查看多线控制盘及总线控制盘是否启动、反馈指示灯有无点亮,故障控制盘和反馈指示灯不能点亮时,应进行维修、更换。
 - 2) 手动启动多线控制盘、总线控制盘上的控制设备,查看能否启动并有反馈信号,不能正常启动并有反馈信号时,应对控制设备及控制盘进行检查、维修。
- f) 消防电话

- 1) 查看消防电话有无故障信息。
- 2) 根据消防电话操作方法，逐级呼出电话命令，测试相应消防电话分机是否鸣响。在消防控制室与其他消防电话、电话插孔之间互相呼叫与通话，总机应能显示每部分机或电话插孔的位置，呼叫铃声和通话语音应清晰，对不能满足上述功能的电话线路进行维修。
- 3) 维护录音存储信息，及时删除过期的录音内容，使系统始终预留足够的储存空间。
- 4) 消防控制室的外线电话与另外一部外线电话模拟报警电话通话，语音应清晰。对通话不清晰的消防电话及线路进行检查、维修。
- g) 火灾警报和应急广播系统
 - 1) 检测消防广播主机、消防广播分区器、CD 播放机，测试音量调节，自检、消音、巡检、监听、话筒播音等各种功能是否正常，对不能实现的功能进行调试、维修。
 - 2) 喇叭应外观完好，无缺损，音质清晰。在消防控制室用话筒对所选区域播音，利用声级计测试最远点的播放声压级应高于背景噪声 15dB，不能满足时应调整音量。
 - 3) 火灾应急广播与背景音乐合用时，应能强制把背景音乐转入火灾应急广播状态。不能强制转换时应查看切换装置，按照设备说明实施维修。
 - 4) 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。对火灾广播区域有误播、遗漏时，及时调试。
- h) 打印机
 - 1) 检查在线指示灯是否正常，打印机应为在线状态并正在等待接收数据，显示不正常时应查看线路或对打印机进行维修、更换。
 - 2) 根据各种品牌厂家提供的说明书测试打印机，测试不正常时应进行维修。
- i) 交流电源
 - 1) 查看消防控制室消防设备供电的交流电源回路开关标识是否完好，有无其他用电线路及用电设备接入。对不清晰标识及时维修、更换，清理其他用电线路。
 - 2) 将双回路电源断开主电源，测试备用电源是否自动投入，恢复主电源，备用电源应自动断开主电源自动接入。不能满足功能要求时，调试、维修、更换互投装置。
 - 3) 观察电源盘的电压，对不满足电压区间范围的进行检查、维修。
- j) 直流备用电源
 - 1) 将火灾报警控制器的主电电源开关断开，备用电源是否自动投入，报警控制器是否显示主电故障并有故障报警声，备用电源运行，观察电源盘的电压，对不能满足的功能进行调试、维修。
 - 2) 将火灾报警控制器备电开关断开，查看报警控制器是否显示备电故障，不能显示时对线路和设备进行维修。
- k) 使任一总线回路上不少于 10 只的火灾探测器同时处于火灾报警状态，检查控制器负载能力，记录电流、电压值，对电流、电压异常的总线回路进行检查、维修。
 - 1) 通过防火门监控器主机手动或自动启动电动闭门器（电动释放器），试验现场联动设备工作状态、防火门关闭情况及门磁开关信号输出情况，并反馈至火灾报警控制器。
- m) 测试电气火灾监控系统报警后，火灾报警控制器有无动作反馈，反馈不正常是对设备进行维修。

5.17.1.2.2 年度维保

按照以下方法进行维保：

- a) 对备用直流电源进行 1 次充放电，记录充放电时间。
- b) 专业检测仪器对所安装的全部探测器和手动报警装置试验。
- c) 自动和手动打开全部排烟阀，关闭电动防火阀和空调系统。
- d) 对全部电动防火门和防火卷帘试验。
- e) 强制切断全部非消防电源功能试验。
- f) 对其他有关的消防控制装置进行功能试验。
- g) 不同类型探测器应按照 10%但不少于 50 只进行备用品补充。

5.17.2 火灾探测器

5.17.2.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 点型感烟探测器、感温探测器（B 类项）；
- b) 红外光束探测器（B 类项）；
- c) 线型感温探测器（B 类项）；
- d) 管路采样的吸气式火灾探测器（B 类项）；
- e) 点型火焰探测器（B 类项）；
- f) 火焰探测器（B 类项）；
- g) 图像型火灾探测器（B 类项）。

5.17.2.2 维保方法

5.17.2.2.1 月度维保

按照以下方法进行维保：

- a) 点型感烟探测器、感温探测器
查看感烟探测器、感温探测器巡检指示灯是否正常，采用专用的检测仪器或模拟火灾的方法，检查探测器是否能发出火灾报警信号。不能正常巡检或报警的探测器应检查线路、对故障探头实施维修、更换。
- b) 红外光束探测器
查看红外光束探测器是否处于正常监视状态。对下列功能不能正常实现时，应及时调整灵敏度或更换设备：
 - 1) 用减光率为 0.9dB 的减光片遮挡光路，探测器不应发出火灾报警信号。
 - 2) 用减光率为（1.0~10.0dB）的减光片遮挡光路，探测器应发出火灾报警信号。
 - 3) 用减光率为 11.5dB 的减光片遮挡光路，探测器应发出故障信号或火灾报警信号。
- c) 线型感温探测器
 - 1) 可恢复的探测器采用专用检测仪器或模拟火灾信号使其发出报警信号，并在终端盒上模拟故障信号，探测器应能分别发出火灾报警和故障信号。功能不能正常实现时，应核查线路或设备，对故障线路或设备进行维修、更换。
 - 2) 在不可恢复的探测器终端盒上模拟火警和故障信号，探测器应能分别发出火灾报警和故障信号。功能不能正常实现时，应核查线路或设备，对故障线路或设备进行维修、更换。

d) 管路采样的吸气式火灾探测器

按下述方法测试，更换、维修故障探测器：

- 1) 在采样管最末端（最不利处）采样孔加入试验烟气，探测器或其控制装置应在 120s 内发出火灾报警信号。
- 2) 改变探测器的采样管路气流，使探测器处于故障状态，探测器或其控制装置应在 100s 内发出故障信号。

e) 点型火焰探测器

采用专用检测仪器和模拟火灾信号，测试点型火焰探测器的报警功能，查看探测器是否能正确响应，对故障设备进行维修。

f) 图像型火灾探测器

采用专用检测仪器和模拟火灾信号，在探测器监视区域内最不利处检查探测器的报警功能，查看探测器是否能正确响应，对故障设备进行维修。

5.17.2.2.2 季度维保

按照以下方法进行维保：

a) 注册功能测试

确认安装与布线正确之后，通过连接的控制器进行在线设备注册，核对已安装的探测器数量与控制器上注册的探测器数量是否一致。对缺失探测器进行补充。

b) 模拟火警测试

对火焰探测器进行报警试验，使用专用的报警信号发生器，距离探测器探测窗口 10cm 的地方（场所允许的情况下可使用打火机近距离点燃测试），启动报警信号发生器，探测器应该能在大约 10 秒钟左右报火警。并将火警信息上传至控制器。不能正常实现功能时，应进行调试、维修。

c) 复位功能：测试结束后，通过控制器使探测器复位，复位不正常及时调试、维修。

d) 检查探测器探测窗口清洁情况，对表面积灰和受污染探测器镜头用酒精和清水进行清洗。

5.17.3 手动报警按钮

5.17.3.1 维保内容和类别

主要针对手动报警按钮、消火栓按钮进行维保（B类项）。

5.17.3.2 维保方法（月度维保）

按照以下方法进行维保：

a) 外观检查：有脱落、倾斜时进行固定调整，玻璃破损时及时进行维修、更换。

b) 可恢复的手动火灾报警按钮，测试报警按钮动作是否发出火灾报警信号，对不能动作或不能正常发出火灾报警信号的按钮进行维修、更换。

c) 对不可恢复的手动火灾报警按钮，采用模拟动作的方法使报警按钮发出火灾报警信号，不能动作时应对设备进行维修、更换。

d) 将消火栓泵控制柜设置在自动状态，按下消火栓按钮（或敲碎玻璃），消火栓泵应能启动。不能启动时，应查看联动控制设备和线路，对故障设备进行维修、更换。

e) 手动报警按钮内插入手柄电话，试听与电话主机通话是否正常、音质是否清晰。不能满足要求时应对设备或线路维修、更换。

5.17.4 区域显示器（火灾显示盘）

5.17.4.1 维保内容和类别

主要针对区域显示器（火灾显示盘）进行维保（B类项）。

5.17.4.2 维保方法（月度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 区域显示器（火灾显示盘）应当在 3s 内正确接收和显示火灾报警控制器发出的火灾报警信号。对不能满足时间限制和功能要求的设备进行维修、更换。
- b) 测试消音、复位功能是否正常，不能实现消音、复位时，应进行调试、维修。

5.17.5 模块、消防端子箱

5.17.5.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 输入输出模块（B类项）；
- b) 总线隔离器（B类项）；
- c) 消防端子箱（B类项）。

5.17.5.2 维保方法（月度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 检查输入输出模块、总线隔离器指示灯的工作状态。对故障输入输出模块、总线隔离器进行维修、更换。
- b) 使总线隔离器保护范围内的任一点短路，检查总线隔离器的隔离保护功能。对隔离保护功能故障的总线隔离器进行维修、更换。
- c) 检查端子箱安装和周围环境；查看导线标识是否清晰，查看端子有无松动。对有故障的部位进行维修、更换。

5.17.6 消防联动设备

5.17.6.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保（括号内容为维保内容重要性分类）：

- a) 非消防电源切除功能（A类项）；
- b) 电梯迫降功能（A类项）；
- c) 声光警报装置、消防应急广播系统（A类项）；
- d) 防火卷帘系统（A类项）；
- e) 消火栓泵联动功能（A类项）；
- f) 喷淋泵，水喷雾泵联动功能（A类项）；
- g) 防排烟系统（A类项）；
- h) 电动防火门联动功能（A类项）；
- i) 气体灭火系统（A类项）；
- j) 泡沫灭火系统（A类项）；

- k) 干粉灭火系统（A类项）；
- l) 应急照明控制器和疏散指示系统（A类项）。

5.17.6.2 维保方法（月度维保）

按照以下方法进行维保：

- a) 切断有关部位的非消防电源，查看控制室是否能接收其反馈信号，火灾应急照明和疏散指示灯自动工作，对不能实现的功能应进行调试、维修。
- b) 控制电梯全部停于首层，控制室接收其反馈信号，消防电梯迫降后仍能使用。电梯迫降功能故障时，应对故障进行调试、维修。
- c) 接通火灾警报装置与应急广播的控制装置，应实现全楼应急广播，对不能实现的功能应进行调试、维修。
- d) 消防控制设备对防火卷帘的控制，进行下列测试，对不能实现的功能应进行调试、维修：
 - 1) 观察防火卷帘的外观有无变形损坏，起停按钮、手动拉链及手动按钮是否完好，手动控制检查起降噪音、与地面缝隙。
 - 2) 消防控制室远程控制防火卷帘的起降，观察是否正常起降。
 - 3) 疏散走道上的防火卷帘，感烟探测器动作后，防火卷帘下降到距离地面 1.8m，感温探测器动作后，防火卷帘下降到底。警报装置声音正常。
 - 4) 用作防火分隔的防火卷帘，火灾探测器动作后，卷帘应下降到底。
 - 5) 感烟、感温火灾探测器的报警信号及防火卷帘的关闭信号应送至消防控制室。
- e) 将消火栓泵控制柜设在自动状态，测试下列内容，对不能实现的功能应进行调试、维修：
 - 1) 按下消火栓按钮，消火栓泵启动。
 - 2) 消防控制室多线控制盘应能控制消火栓泵的启停，火灾报警控制器显示消火栓泵的启停工作状态、故障状态、起泵按钮的位置。
- f) 测试消防控制设备对自动喷水和水喷雾灭火系统下列控制显示功能，对不能实现的功能应进行调试、维修：
 - 1) 消防控制室多线控制盘应能控制消防水泵的启停。
 - 2) 火灾报警控制器显示消防水泵的工作状态、故障状态，水流指示器、报警阀、信号阀的工作状态。
 - 3) 火灾报警控制器设在自动状态，末端试水装置放水，水流指示器报警，压力开关动作，自动喷淋水泵启动。
 - 4) 将火灾报警控制器设在自动状态，使感温探测器或感烟探测器报警，电磁阀动作，雨淋阀打开，系统管网供水，压力开关动作，水喷雾泵启动，喷头动作。
- g) 火灾报警后，消防控制设备对防烟、排烟设施应有下列控制、显示功能，对不能实现的功能应进行调试、维修：
 - 1) 停止有关部位的空调送风，关闭电动防火阀，并接收其反馈信号。
 - 2) 启动有关部位的防烟和排烟风机、排烟阀等，并接收其反馈信号。
 - 3) 控制挡烟垂壁等防烟设施升降。
 - 4) 手动、自动打开报警区域的电动排烟窗。
- h) 测试消防控制设备对常开式电动防火门的控制，应符合下列要求，对不能实现的功能应进行调试、维修：
 - 1) 常开式防火门任意一侧的火灾探测器报警后，常开式电动防火门应自动关闭。

- 2) 消防控制室应反馈常开式电动防火门关闭信号。
- i) 测试消防控制设备对气体灭火系统是否有如下控制、显示功能,对不能实现的功能应进行调试、维修:
- 1) 显示系统的手动、自动工作状态。
 - 2) 在报警、喷射各阶段,控制室有相应的声、光警报信号,并能够手动消除声音信号。
 - 3) 在延时阶段,应能够自动关闭防火门、窗,停止通风空调系统,关闭有关部位的防火阀。
 - 4) 显示气体灭火系统防护区的报警、喷放及防火门(帘)、通风空调等设备的状态。
- j) 测试消防控制设备对泡沫灭火系统是否有如下控制、显示功能,对不能实现的功能应进行调试、维修:
- 1) 控制泡沫泵及消防水泵的启停。
 - 2) 显示系统的工作状态。
- k) 测试消防控制设备对干粉灭火系统应有如下控制、显示功能,对不能实现的功能应进行调试、维修:
- 1) 控制系统的启停。
 - 2) 显示系统的工作状态。
- l) 测试应急照明控制器进行测试,是否切换应急照明;测试疏散指示标志系统,是否能正常启动疏散指示标志系统。不能实现调试维修应急照明控制器和疏散指示标志系统。

5.18 灭火器

5.18.1 维保内容和类别

主要针对以下内容进行维保(括号内容为维保内容重要性分类):

- a) 灭火器设置位置及数量、类型(B类项);
- b) 筒体及压力表(B类项);
- c) 灭火器标识(C类项)。

5.18.2 维护方法

5.18.2.1 月度维保

候车(机、船)室、歌舞娱乐放映游艺等人员密集的公共场所,以及堆场、罐区、石油化工装置区、加油站、锅炉房、地下室等场所每半月,其他场所每月检查以下内容:

- a) 查看灭火器选型、数量及放置地点是否变动,不符合设置要求时,应及时进行纠正。
- b) 查看灭火器压力表指针是否在绿色区域范围内,对欠压或超充压灭火器应及时维修。
- c) 查看筒体有无明显锈蚀和凹凸等损伤,对影响使用的灭火器进行维修、更换。
- d) 手柄、插销、铅封、压力表等配件是否齐全完好,对缺少的配件由专业单位进行维修。
- e) 灭火器型号标识是否清晰、完整,对不能辨识的灭火器进行维修、更换。

5.18.2.2 年度维保

按照以下方法进行维保:

- a) 查看是灭火器否在有效期内使用,按照表1规定周期进行维修,并粘贴维修标识。

表1 灭火器维修周期

灭火器类型		维修期限
水基型灭火器	手提式水基型灭火器	出厂期满 3 年； 首次维修以后每满 1 年
	推车式水基型灭火器	
干粉灭火器	手提式（贮压式）干粉灭火器	出厂期满 5 年； 首次维修以后每满 2 年
	手提式（储气瓶式）干粉灭火器	
	推车式（贮压式）干粉灭火器	
	推车式（储气瓶式）干粉灭火器	
洁净气体灭火器	手提式洁净气体灭火器	
	推车式洁净气体灭火器	
二氧化碳灭火器	手提式二氧化碳灭火器	
	推车式二氧化碳灭火器	

b) 查看报废年限是否符合表 2 要求，对超出报废年限的灭火器进行更换：

表2 灭火器报废期限

灭火器类型		报废期限（年）
水基型灭火器	手提式水基型灭火器	6
	推车式水基型灭火器	
干粉灭火器	手提式（贮压式）干粉灭火器	10
	手提式（储气瓶式）干粉灭火器	
	推车式（贮压式）干粉灭火器	
	推车式（储气瓶式）干粉灭火器	
洁净气体灭火器	手提式洁净气体灭火器	
	推车式洁净气体灭火器	
二氧化碳灭火器	手提式二氧化碳灭火器	12
	推车式二氧化碳灭火器	

附 录 A

（资料性）

消防技术服务信息公示栏图示及制作说明

A.1 图示

消防技术服务信息公示栏见图A.1所示。

消防技术服务信息公示栏

服务（场所）名称：（填写建筑或场所全称）

服务机构名称：（填写消防技术服务机构法定全称）

维保责任期限：（填写消防技术服务合同确定的维保责任期限）

维保责任范围：（填写消防技术服务合同确定的维保责任范围。
如：自动喷水灭火系统、消防防排烟系统、消防供水设施、应
急广播系统、火灾自动报警系统、消火栓系统、消防供电配电、
防火分隔设施、应急照明和疏散指示标志、消防电梯等，据实
填写）

消防技术服务档案留存清单：

☐ 消防技术服务合同

☐ 项目负责人注册消防工程师注册证书（复印件）

☐ 操作人员消防设施操作员资格证书（复印件）

☐ 书面结论文件（报告书）（原件）

☐ 年度维保计划或消防技术服务方案

☐ 维保记录

项目负责人

照片

姓名：
电话：（填写手机号码）
注册消防工程师注册证号：
（填写11位数字）

操作人员

照片

姓名：
电话：（填写手机号码）
消防设施操作员证书编号：
（填写16位数字）

操作人员

照片

姓名：
电话：（填写手机号码）
消防设施操作员证书编号：
（填写16位数字）

.....（根
据实际从
业人员数
量，按左
侧样式添
加公示人
员信息）

服务结论张贴处

建筑消防设施维护保养
报告书

投诉电话：

公示日期：

图A.1 消防技术服务信息公示栏

44

A.2 制作说明

制作说明应符合以下方面：

- a) 公示栏规格要求：尺寸不应小于 730mm×500mm，字体均为黑体，字体大小按照图示等比例缩放。公示栏内容应当包含以下信息：建筑（场所）名称、服务机构名称、维保责任期限、维保责任范围、消防技术服务档案留存清单、技术服务结论、项目负责人和操作人员信息、投诉电话、公示日期等。
- b) 公示栏内“建筑（场所）名称”填写建筑或场所全称；“服务机构名称”填写消防技术服务机构全称；“维保责任期限”填写消防技术服务合同约定的维保责任期限，如：XXXX 年 XX 月 XX 日至 XXXX 年 XX 月 XX 日；“维保责任范围”填写消防技术服务合同约定的维保责任范围，如：火灾自动报警系统、消火栓系统、消防电梯等，应当据实填写；“消防技术服务档案留存清单”应当在“ ”内勾选当前留存在被服务对象的消防技术服务档案类别；“服务结论张贴处”应张贴最近一次出具的《建筑消防设施维护保养报告书》（复印件）。项目负责人和操作人员信息公示位置可设计为卡片插槽或磁吸卡形式，方便放置、张贴从业人员信息卡片；“照片”为从业人员证件照片，“电话”应当填写手机号码，“注册消防工程师注册证号”填写项目负责人的注册消防工程师注册证书注册号（11 位数字），“消防设施操作员证书编号”填写操作人员的消防设施操作员职业资格证书编号（16 位数字）。“投诉电话”填写消防技术服务机构举报投诉受理电话，“公示日期”填写公示栏开始公示日期，如：XXXX 年 XX 月 XX 日。
- c) 公示牌的颜色搭配可根据服务对象企业文化进行适配调整，应满足美观、醒目的要求。公示牌的制作材料应当采用经久耐用材质，确保不易破损、变形、老化、褪色，制作成型后外观应光洁、平整、醒目，并采用牢固、可靠方式附着在服务对象墙面醒目位置。
- d) 承接建筑消防设施维保业务的消防技术服务机构开展从业活动，应当按照上述要求制作消防技术服务信息公示栏，表明身份、明确责任，自觉接受社会监督和现场核查，消防技术服务机构应当为公示信息的真实有效性承担相应法律责任。

附 录 B

(资料性)

建筑消防设施维护保养原始记录表

表B.1 建筑消防设施维护保养原始记录表

项目名称：				操作人员：					
设施设备		维护保养内容		部位		抽查数量	总数	结果	问题、建议
火灾自动报警系统									
火灾报警控制器及联动控制器		外观检查、功能测试							
消防控制室图形显示装置		外观检查、功能测试							
火灾显示盘		外观检查、功能测试							
火灾探测器		外观检查、试验动作、确认灯显示							
火灾警报器		外观检查、声光状态							
手动火灾报警按钮		按下报警试验							
消防应急广播		试验公共广播强制转入火灾应急广播功能、播放功能							
消防电话		对讲通话试验							
消防电梯		检查测试电梯联动及迫降功能							
系统联动测试		自动状态下，控制功能试验							
消防水源									
消防水源		水位检查							
消火栓系统									
供水设施	消防水泵及控制柜	电源状况检查、运转状况试验、手/自动控制供水功能试验							
	稳（增）压设施	电源状况检查、运转状况检查、手/自动控制供水功能试验							

表 B.1 建筑消防设施维护保养原始记录表（续）

设施设备		维护保养内容	部位	抽查数量	总数	结果	问题、建议
供水设施	高位消防水箱	外观检查、水位检查					
	水泵接合器	外观检查，接口、附件完好齐全、开闭状态检查					
室内消火栓		外观检查，组件齐全完好，是否漏水					
消火栓按钮		按下报警功能试验					
管网控制阀门		外观检查，阀门灵活性检查					
系统过滤器		外观检查，排渣					
消火栓系统功能		系统功能试验					
室外消火栓		外观检查，组件完好齐全，是否漏水					
自动喷水灭火系统							
供水设施	消防水泵及控制柜	电源状况检查、运转状况试验、手/自动控制供水功能试验					
	稳（增）压设施	电源状况检查、运转状况检查、手/自动控制供水功能试验					
	高位消防水箱	外观检查、水位检查					
	水泵接合器	外观检查，接口、附件完好齐全、开闭状态检查					
湿式报警阀组		外观检查，组件齐全完好，放水试验、启动性能试验					
干式报警阀组		外观检查，组件齐全完好，放水试验、启动性能试验					
预作用报警阀组		外观检查，组件齐全完好，放水试验、启动性能试验					
雨淋报警阀组		外观检查，组件齐全完好，放水试验、启动性能试验					
水流指示器、末端试水装置、喷头		外观检查、系统压力检查，放水试验，试验报警					
信号阀		外观检查，启闭状态及灵活性检查					

表 B.1 建筑消防设施维护保养原始记录表（续）

设施设备		维护保养内容	部位	抽查数量	总数	结果	问题、建议
湿式系统联动功能测试		系统运行功能测试					
干式系统联动功能测试		系统运行功能测试					
预作用系统联动功能测试		系统运行功能测试					
雨淋系统联动功能测试		系统运行功能测试					
水幕系统联动功能测试		系统运行功能测试					
防护冷却系统联动功能测试		系统运行功能测试					
局部应用系统		系统运行功能测试					
水喷雾灭火系统							
供水设施	消防水泵及控制柜	电源状况检查、运转状况试验、手/自动控制供水功能试验					
	稳（增）压设施	电源状况检查、运转状况检查、手/自动控制供水功能试验					
	高位消防水箱	外观检查、水位检查					
	水泵接合器	外观检查，接口、附件完好齐全、开闭状态检查					
系统组件		外观检查，组件齐全完好					
雨淋报警阀组		外观检查，组件齐全完好，放水试验，启动性能试验					
喷头		外观检查					
系统功能		系统运行功能测试					
细水雾灭火系统							
储水箱		水位检查					
消防水泵		电源状况检查、运转状况试验、手/自动控制供水功能试验					

表 B.1 建筑消防设施维护保养原始记录表（续）

设施设备	维护保养内容	部位	抽查数量	总数	结果	问题、建议
储气容器	气压检查					
分区控制阀	外观检查、启闭状态检查					
管道及附件	外观检查，组件齐全完好					
喷头	外观检查					
系统组件	外观检查，组件齐全完好					
细水雾系统联动功能测试	系统运行功能试验					
泡沫灭火系统						
泡沫泵及控制柜	电源状况检查、运转状况试验、手/自动控制功能试验					
泡沫液储罐	外观检查，组件齐全完好					
比例混合器（装置）	外观检查					
泡沫产生装置	外观检查					
水泵接合器	外观检查，接口、附件完好齐全、开闭状态检查					
压力表、过滤器、金属软管	外观检查、排渣					
管道及附件	外观检查，组件齐全完好					
泡沫消火栓和阀门	启闭灵活性检查					
泡沫喷头	外观检查					
低倍数泡沫灭火系统功能测试	喷水试验，检查管道、组件、管件，设施齐全完好					
中倍数泡沫灭火系统功能测试	喷水试验，检查管道、组件、管件，设施齐全完好					
高倍数泡沫灭火系统功能测试	喷水试验，检查管道、组件、管件，设施齐全完好					

表 B.1 建筑消防设施维护保养原始记录表（续）

设施设备		维护保养内容	部位	抽查数量	总数	结果	问题、建议
泡沫—水喷淋和泡沫喷雾系统		喷水试验，检查管道、组件、管件，设施齐全完好					
固定消防炮灭火系统							
		电源状况检查、运转状况试验、手/自动控制供水功能试验					
		电源状况检查、运转状况检查、手/自动控制供水功能试验					
		外观检查、水位检查					
		外观检查，接口、附件完好齐全、开闭状态检查					
消防炮		外观检查，组件动作灵活性检查					
管道及阀门		阀门性能检查					
泡沫液罐		液位检查					
固定水炮灭火系统功能测试		系统联动模拟喷水试验					
固定干粉炮灭火系统功能测试		系统联动模拟喷水试验					
自动跟踪定位射流灭火系统							
供水设施	消防水泵及控制柜	电源状况检查、运转状况试验、手/自动控制供水功能试验					
	稳（增）压设施	电源状况检查、运转状况检查、手/自动控制供水功能试验					
	高位消防水箱	外观检查、水位检查					
	水泵接合器	外观检查，接口、附件完好齐全、开闭状态检查					
灭火装置		外观检查，组件灵活可靠					
控制装置		外观检查，组件齐全有效，压力检查					

表 B.1 建筑消防设施维护保养原始记录表（续）

设施设备		维护保养内容	部位	抽查数量	总数	结果	问题、建议
系统功能	自动控制	检查跟踪扫描、联动启闭、反馈状况					
	消防控制室手动控制和现场手动控制	检查阀门的启、闭动作及反馈状况					
气体灭火系统							
气体灭火控制器		主备电转换、手自动转换检查					
系统组件		外观检查，组件齐全有效，压力检查					
充装量及充装压力		外观检查					
称重检查		外观检查					
驱动装置		外观检查，组件齐全有效，压力检查					
灭火剂输送管道及附件		外观检查，组件齐全有效					
喷嘴		外观检查					
模拟启动试验	自动模拟启动试验	有关声、光报警信号试验，有关控制阀门工作试验，信号反馈装置动作试验，气体喷放指示灯工作试验					
	手动模拟启动试验	有关声、光报警信号试验，有关控制阀门工作试验，信号反馈装置动作试验，气体喷放指示灯工作试验					
干粉灭火系统							
干粉灭火控制器和组件		外观检查，组件齐全有效					
储存装置		外观检查					
灭火剂输送管道及附件		外观检查					
喷头		外观检查					
模拟启动试验	自动模拟启动试验	有关声、光报警信号试验，有关控制阀门工作试验，信号反馈装置动作试验，气体喷放指示灯工作正常试验					

表 B.1 建筑消防设施维护保养原始记录表（续）

设施设备		维护保养内容	部位	抽查数量	总数	结果	问题、建议
模拟启动试验	手动模拟启动试验	有关声、光报警信号试验，有关控制阀门工作试验，信号反馈装置动作试验，气体喷放指示灯工作正常试验					
防烟排烟系统							
机械排烟风机及控制柜		外观检查，组件齐全，手/自动启动运转试验					
机械补风（正压送风）机及控制柜		外观检查，组件齐全，手/自动启动运转试验					
挡烟垂壁		外观检查，组件齐全，手/自动启动、复位试验					
电动排烟窗		外观检查，手/自动启动、复位试验					
排烟防火阀		外观检查，组件齐全，手/自动启动复位试验，确认性能可靠试验					
送风阀（口）		外观检查，组件齐全，手/自动启动复位试验，确认性能可靠试验					
排烟阀（口）		外观检查，组件齐全，手/自动启动复位试验，确认性能可靠试验					
消防通风管道		外观检查，风量测试，确认管道无破损泄露					
系统联动试验		系统功能测试					
消防应急照明和疏散指示系统							
应急照明控制器		外观检查，功能测试					
应急照明集中电源		自检功能、主、备电源的自动转换功能、故障报警功能、消音功能					
应急照明配电箱		外观检查、电源分配输出功能					
应急照明灯和疏散指示标志灯具		外观检查					

表 B.1 建筑消防设施维护保养原始记录表（续）

设施设备		维护保养内容	部位	抽查数量	总数	结果	问题、建议
系统功能	集中控制型	外观检查，功能测试					
	非集中控制型	外观检查，功能测试					
防火分隔设施							
防火门		外观检查，组件齐全，手动启闭防火门试验					
防火卷帘		外观检查，组件齐全，手动操作防火卷帘试验					
电气火灾监控系统							
监控设备		外观检查、功能测试					
剩余电流式电气火灾监控探测器		功能测试					
测温式电气火灾监控探测器		功能测试					
可燃气体探测报警系统							
可燃气体报警控制器		外观检查，功能测试					
可燃气体探测器		外观检查					
消防设备电源监控系统							
传感器		外观检查、功能测试					
消防设备电源监控主机		外观检查、功能测试					
防火门监控系统							
防火门监控器主机		外观检查、功能测试					
电动闭门器（电动释放器）		外观检查、监视功能测试					
控制功能		外观检查、自动控制功能、消防控制功能					

表 B.1 建筑消防设施维护保养原始记录表（续）

设施设备	维护保养内容	部位	抽查数量	总数	结果	问题、建议
灭火器						
灭火器配件、位置、数量及类型	外观检查					
灭火器标识	外观检查确认在维修期限内					

注：表格中内容根据场所实际情况填写，现场实际未设置的系统请用斜线划掉。

附 录 C

（资料性）

消防设施维护保养报告书

C.1 消防设施维护保养报告书见图 C.1。

维保合同编号：

消防设施维护保养报告书

维护保养周期：☐月☐季☐半年☐年☐特殊

维保项目：_____

委托单位：_____

维保机构：_____

维保时间：_____

宁夏回族自治区消防救援总队监制

图C.1 消防设施维护保养报告书

C.2 填表说明见图 C.2。

说明

- 1.本报告书由消防技术服务机构对建筑消防设施进行维护保养后填写，可手写或打印，委托单位签署意见后盖章。
- 2.本报告书一式三份，送委托单位一份，报辖区消防监督机构一份，消防技术服务机构留存一份。
- 3.本报告书每月填报一次。
- 4.消防技术服务机构应在出具本报告书 5 个工作日内自主录入“社会消防技术服务信息系统”（网址 <http://shhxf.119.gov.cn>）中备查。

图C.2 填表说明

C.3 消防设施维护保养报告见图 C.3。

消防设施维护保养报告

编号：第 页，共 页

项目名称			
项目地址			
维保区间	年 月 日至 年 月 日		
建筑消防设施列表	☐ 火灾自动报警系统 ☐ 消火栓系统 ☐ 自动喷水灭火系统 ☐ 水喷雾灭火系统 ☐ 细水雾灭火系统 ☐ 泡沫灭火系统	☐ 固定消防炮灭火系统 ☐ 自动跟踪定位射流灭火系统 ☐ 气体灭火系统 ☐ 干粉灭火系统 ☐ 防烟排烟系统 ☐ 消防应急照明和疏散指示系统	☐ 防火分隔设施 ☐ 电气火灾监控系统 ☐ 可燃气体探测报警系统 ☐ 消防设备电源监控系统 ☐ 防火门监控系统 ☐ 灭火器
项目概况	建筑高度： 建筑面积： 层数： 使用性质： 。		
本月维护保养情况简述及结论	（例：本月维护保养了…设施、…设施……，发现故障或问题…处，已经修复或解决…处，余…处因为…原因尚未修复或解决，建议……或拟采取……措施于…时间前完成。其余均正常。） （消防技术服务机构公章） 签发日期：		
维护保养结果确认	委托单位消防安全责任人或消防安全管理人（签字）： （委托单位印章）		
备注			

技术负责人：（签字并盖章）

项目负责人：（签字并盖章）

操作人员：（签字）

注：报告书后附《建筑消防设施维护保养原始记录表》。

图 C.3 消防设施维护保养报告

附 录 D
(资料性)
建筑消防设施问题处理反馈表

建筑消防设施问题处理反馈表见表D. 1。

表D. 1 建筑消防设施问题处理反馈表

委托单位：					维保日期：	
维保单位：						
序号	系统（设备）名称、内容、位置	问题描述	问题原因	解决方案	处理结果	备注
1						
2						
...						
维保单位意见：						
委托单位意见：						
技术人员：		项目负责人：		委托单位负责人确认：		
日期：		日期：		日期：		

参 考 文 献

[1]应急〔2019〕88号 应急管理部《消防技术服务机构从业条件》
