ICS 13.220
CCS C 80

DB21

辽 宁 省 地 方 标 准

DB21/TXXXX—2023

建筑消防设施维护保养技术规程

Technical code of practice for maintenance of building fire fighting facilities

（送审稿）

（本草案完成时间：2023 年 11 月 21 日）

2023-XX-XX 发布 2023-XX-XX 实施

辽宁省市场监督管理局 发 布

目　　次

前言 III
1 范围 4
2 规范性引用文件 4
3 术语和定义 4
4 一般规定 4
5 维护保养流程 5
6 维护保养内容及方法 6
附录A （资料性） 建筑消防设施维护保养原始记录表 24
附录B （资料性） 建筑消防设施维护保养报告书 29
附录C （资料性） 建筑消防设施维护保养周期、数量表 54
附录D （资料性） 建筑消防设施故障维修记录 41

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。

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。

本文件由辽宁省消防救援总队提出并归口。

本文件起草单位：辽宁省消防救援总队。

本文件主要起草人：吴振坤、马辛、王粟、刘帅、李丹丹、郑晓亮、邵一平、石玉。

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电或来函等方式反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估或复审。

归口管理部门及文件起草单位通讯地址：辽宁省消防救援总队（沈阳市皇姑区松花江街8号），联系电话：024-86934532。

建筑消防设施维护保养技术规程

1 范围

本文件规定了建筑消防设施维护保养的要求、检查方法和周期。

本文件适用于在辽宁省内开展建筑消防设施维护保养工作的消防技术服务机构。

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/T 5907.2 消防词汇 第2部分：火灾预防

GB 25201 建筑消防设施维护管理

GB 29837 火灾探测报警产品的维修保养与报废

XF 503 建筑消防设施检测技术规程

DB21/ T2869—2017 消防设施检测技术规程

3 术语和定义

GB/T 5907.2界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

维护保养 maintenance

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，对建筑消防设施进行外观检查、功能测试、保养、档案管理等工作。

3.2

维护保养项目 maintenance items

指消防技术服务机构接受社会单位委托，按照合同约定提供维护保养服务的设有消防设施的单体或多栋建筑物、构筑物。

4 一般规定

4.1 消防技术服务机构每次维护保养不应少于 2 人。维护保养人员应具备注册消防工程师或消防设施操作员资格。

4.2 建筑的产权单位、管理和使用单位（以下简称“委托单位”），应保证消防设施定期维护保养， 确保建筑消防设施完好有效。

4.3 项目负责人和项目维护保养人员应到现场实际开展工作，按要求填写《消防设施维护保养原始记录表》（见附 a），并在《消防设施维护保养报告》（见附 b）签名并加盖消防技术服务机构和注册消防工程师印章。

4.4 维护保养设备应按有关规定进行定期检定或校准并提供有效证明文件。

4.5 维护保养周期：消防技术服务机构应按照《建筑消防设施维护保养周期、数量表》（附录 c）对受委托范围内的消防设施维护保养项目每月至少一次维护保养服务；重要节假日、重大活动应根据委托单位的需要进行专项维护保养服务。

a）维护保养区间以合同约定的开始时间为首月，应开展年度维护保养，年度维护保养包含半年度、季度、月度维护保养的全部内容；

b）半年度维护保养包含季度、月度维护保养的全部内容；

c）季度维护保养包含月度维护保养的全部内容。

4.6 在维护保养过程中发现存在的问题，消防技术服务机构应告知委托单位立即整改落实，并如实记录到维保记录中，待整改完毕后消防技术服务机构应再次进行检查。

5 维护保养流程

5.1 签订维保合同

消防技术服务机构承接维护保养业务，应与委托单位签订《建筑消防设施维护保养合同》并及时将该项目录入到“社会消防技术服务信息系统”。

5.2 维护保养准备

5.2.1 消防技术服务机构应搜集维护保养项目总平面布局图、系统图、产品、系统使用说明书等技术资料。

5.2.2 消防技术服务机构应根据维护保养项目消防设施的类别和规模，结合维护保养周期按月、季、年的不同工作内容，制定维护保养工作计划，经技术负责人确认后，编制建筑消防设施维护保养工作任务书，工作任务书包括消防设施的系统的种类、数量、位置以及维护检查和维护保养日期。

5.3 维护保养实施

5.3.1 维护保养项目负责人和操作人员应严格按照建筑消防设施维护保养工作任务书开展维护保养工作。

5.3.2 消防技术服务机构对建筑消防设施进行维护保养服务时，应及时、客观、真实、完整的填写《建筑消防设施维护保养原始记录表》（见附a）。

5.3.3 维护保养工作中发现的问题，应填写《建筑消防设施故障维修记录表》（见附d）及时反馈给委托单位，并如实在《建筑消防设施维护保养报告书》（见附b）中记录。

5.4 出具维护保养报告书

维护保养服务结束后，按相关规定出具《建筑消防设施维护保养报告书》；《建筑消防设施维护保养报告书》一式三份，送委托单位一份，报属地消防救援机构一份，消防技术服务机构留存一份。

5.5 建立维护保养档案

5.5.1 消防技术服务机构应对服务情况作出客观、真实、完整的记录，按消防技术服务项目建立消防技术服务档案。

5.5.2 根据GB 25201-2010的要求，消防技术服务机构应建立档案室，制定档案管理制度，安排专员负责管理，做好档案的收集、整理、归档、分类编目等工作。

5.5.3 建筑消防设施维护保养档案应有纸质文件或电子文件，档案应包含日常工作档案，人员管理档案、消防技术服务档案等内容。

5.5.4 消防技术服务档案应以每个维护保养项目为基准建立，包含建筑消防设施维护保养合同、消防设施关键组件编号示意图、消防设施基础信息表、消防设施维护保养记录表、消防设施故障维修记录表、消防工程维修申请单、消防工程维修单、维护保养工作计划、建筑消防设施故障处理反馈表、建筑消防设施维修保养报告书、消防设施平面部署图、系统图、产品、系统使用说明书等技术资料、质量调查和反馈信息资料等。

5.5.5 建筑消防设施维护保养档案保存期不少于六年。

6 维护保养内容及方法

6.1 一般要求

6.1.1 在维护保养过程中发现存在的问题，消防技术服务机构应告知委托单位并由其整改落实，下次维护保养时消防技术服务机构应再次进行检查。

6.1.2 在维护保养过程中，需要设备断电影响单位正常工作的，或需进入特殊场所进行作业的，应经委托单位安全管理人或职能管理部门批准。

6.1.3 建筑消防设施维护保养期间，应加强现场监督，委托单位应采取确保消防安全的有效措施。需要进入危险区域的，应设置警戒围挡、警示标志等警戒措施；对声光、广播非消防电源切断等容易引起人员恐慌的设备功能测试前，应由委托单位发出预告；在对气体灭火系统、泡沫灭火系统、雨淋系统等特殊系统进行测试时，需采取防止误动作的可靠措施。

6.2 消防供配电设施

维护要求：

a）双电源切换箱安装牢固，主电源、备用电源工作状态指示正常，标志明显，标识清晰；

b）双电源切换箱主电源和备用电源应能正常自动切换；

c）发电机应能手动、自动启动，在30s内达到额定转速并发电，运行状态及显示应正常；

d) 柴油发电机和储油箱无损坏、渗漏现象，储油箱内的油位应正常，燃油标号正确；蓄电池未超过说明书规定的使用年限，无变形、锈蚀、爬碱、漏液等现象，供电功能正常。

检查方法：目测，手动检查，主电源和备用电源能否正常切换。检查自动控制方式，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。

6.3 火灾自动报警系统

6.3.1 火灾报警控制器及联动控制器

维护要求：

a）控制器的自检、消音、复位、屏蔽、历史记录查询、火警优先、火灾报警、故障报警、联动控制等功能应正常；

b）主备电源转换正常；主电源断电时应自动转换至备用电源供电，主电源恢复后应自动转换为主电源供电，并分别显示主、备电源的状态；

c）打印功能正常；

d）控制器外观完好、无明显损伤、显示状态正常；

e）自带蓄电池未超过说明书规定的使用年限，无变形、锈蚀、爬碱、漏液等现象，供电功能正常。

检查方法：

a项：操作控制器的自检按键，检查控制器面板上所有指示灯、显示器和音响器件的动作情况。当报警控制器处于报警状态时，手动操作控制器的消音键，检查消音功能是否正常。手动操作消防联动控制器或火灾报警控制器（联动型）的复位键，检查控制器复位功能是否正常。操作控制器屏蔽或取消屏蔽检查控制器屏蔽或取消屏蔽功能是否正常。对现场进行报警功能测试，查看报警控制器显示的报警部位、类型是否与现场一致；

b项：测试控制器电源转换功能：切断主电源，能自动转换到备用电源，主电源恢复时，能自动转换到主电源；主、备电源工作状态指示正常；

c项：结合探测器报警功能测试，查看打印机打印功能是否正常；

d项：目测。

维护保养方法：

a）火灾报警控制器及联动控制器进行内外机柜除尘、紧固接线端子；

b）对备用电源进行1-2次充放电试验；

c）自带蓄电池超过说明书规定的使用年限，或出现无变形、锈蚀、爬碱、漏液等现象时，及时更换。

6.3.2 消防控制室图形显示装置

维护要求：

消防控制室图形显示装置应能接收控制器的各种报警信息，并正确显示报警设备的设备信息和准确位置信息。

检查方法：

使火灾报警控制器、消防联动控制器发出火灾报警信号、联动控制信号、反馈信号，核对图形显示装置显示的设备信息和位置信息是否正确。

维护保养方法：

紧固接线端子。

6.3.3 火灾显示盘

维护要求：

外观完好、安装牢固、显示状态正常，能正确接收和显示火灾报警信号，声报警信号应能手动消除。

检查方法：

目测，手动检查。

维护保养方法：

对设备表面进行清洁。

6.3.4 火灾探测器

维护要求：

a）外观完好，安装牢固；

b）探测器能够输出火警信号；

c）探测器的编码应与竣工图标识、控制器显示相对应。

检查方法：

模拟探测器报警，检查探测器的报警功能是否正常。

维护保养方法：

对探测器表面进行清洁，紧固接线端子。

6.3.5 火灾警报器

维护要求：

外观完好，安装牢固，接收到火灾信号后发出声、光警报警。

检查方法：

目测，在火灾报警控制器或联动控制器上手动启动火灾警报器，检查火灾警报器的声、光报警功能是否正常。

维护保养方法：

进行除尘、紧固接线端子和模块。

6.3.6 手动火灾报警按钮

维护要求：

外观完好，安装牢固，报警功能正常。

检查方法：

按下手动报警按钮，检查手动报警按钮的报警功能是否正常。

维护保养方法：

进行除尘、紧固接线端子和模块。

6.3.7 消防应急广播

维护要求：

广播扬声器安装牢固、音质清晰。

检查方法：

在联动控制器上手动启动消防应急广播，检查消防广播主机、功率放大器及扬声器工作是否正常。

维护保养方法：

进行除尘、紧固接线端子和模块。

6.3.8 消防电话

维护要求：

在消防控制室消防电话主机应能与所有消防电话分机、电话插孔之间互相呼叫与通话，且音质清晰。

检查方法：

操作电话总机建立通话，检查语音通话情况。

维护保养方法：

a）清洁消防电话主机和消防专用电话；

b）紧固消防电话主机接线端子。

6.3.9 消防电梯

维护要求：

能通过手动和自动控制电梯回落首层，迫降功能、信号反馈均应正常。

检查方法：

手动检查。

6.3.10 系统联动测试

维护要求：

模拟火灾状态或手动启动联动控制设备向各相关的受控设备发出联动控制信号，并接受相关设备的联动反馈信号。

检查方法：

将联动控制器设置在自动状态，模拟现场设备报警、动作，检查联动控制器控制联动设备的启动信号是否正常、现场设备启动的反馈信号是否正常，联动关系是否正确。

6.4 消防给水及消火栓系统

6.4.1 消防水池

维护要求：

a）结构完好，无跑、冒、滴、漏现象，补水设施应正常运行；

b）水位显示装置应正常，水量充足；

c）在消防控制中心或值班室等地设置的水位显示装置，高、低水位报警功能正常；

d）寒冷地区应采取防冻措施。

检查方法：

目测，手动检查。

6.4.2 供水设施

6.4.2.1 消防水泵及控制柜

维护要求：

a）消防水泵控制柜应注明所属系统，控制柜的“手/自动转换开关”应处于自动状态；

b）双电源转换装置应处于自动运行状态；

c）进、出水管上的控制阀应锁定在常开位置，标识清晰；

d）联动控制器直接启泵按钮应能正常启停消防水泵；

e）消防水泵手动启停和自动启动功能正常，不应出现自动停泵现象；

f）消防水泵的运行状态应反馈至联动控制器上；

g）主、备泵自动转换功能应正常。

检查方法：

目测，手动检查。

维护保养方法：

a）检查控制柜内电器元件及时紧固、更换、除尘；

b）消防水泵及消防管道的外观清洁；

c）消防水泵传动机构和阀门丝杆进行润滑处理、更换老化密封垫；

d) 手动对阀门进行开启、关闭操作，保证开、闭灵活；

e) 寒冷地区冬季采取防冻措施。

6.4.2.2 稳（增）压设备

维护要求：

a）稳压泵控制柜应注明所属系统，控制柜的“手/自动转换开关”应处于自动状态，外观完好；

b）进、出水管上的控制阀应锁定在常开位置，标识清晰；

c）稳压泵手动、自动启停功能应正常；

d）主、备泵自动转换功能应正常；

e）电接点压力表启泵与停泵压力设置符合设计要求，表压显示正常。

检查方法：

目测，手动检查。

维护保养方法：

a）检查控制柜内电器元件及时紧固、更换、除尘；

b）稳压泵、气压水罐及消防管道的外观清洁；

c）稳压泵传动机构和阀门丝杆进行润滑处理、更换老化密封垫；

d）手动对阀门进行开启、关闭操作，保证开、闭灵活；

e）寒冷地区冬季采取防冻措施。

6.4.2.3 高位消防水箱

维护要求：

a）消防水箱补水设施应正常，结构完好，无破损、渗漏；

b）高位消防水箱与其他用水合用水箱时，确保消防用水不作他用的技术措施应正常，并应设置就地水位显示装置；

c）消防控制室应能准确显示消防水箱的水位；

d）消防水箱出水管上的止回阀开启灵活，关闭严密。

检查方法：

目测，手动检查。

6.4.2.4 水泵接合器

维护要求：

a）组件齐全，止回阀的安装方向应正确无误；

b）控制阀应常开，且启闭灵活；

c）消防水泵接合器永久性固定标志应能识别其所对应的消防给水系统或水灭火系统，当有分区时应有分区标识。

检查方法：

直观查看组件完整性和止回阀安装方向的正确性，控制阀门启闭是否灵活，接合器标识是否清晰。

维护保养方法：

水泵接合器闷盖和阀门丝杆加黄油润滑。

6.4.3 室内消火栓

维护要求：

a）外观应完好，消火栓箱组件应齐全完整；

b）消火栓箱门开启灵活，开启角度不小于160°；

c）消火栓箱门应有“消火栓”字样的明显标志，标识清晰；

d）消火栓栓口和水带接口、水枪和水带接口应匹配，消防水带无硬化、霉变、破损；

e）水带和水带接口的连接应牢固可靠，消防软管卷盘的卷盘轴与弯管、消防软管与软盘管进出口、软管与进水控制阀、软管与喷枪地连接牢固可靠；

f）系统最不利点的压力应符合设计要求。

检查方法：

目测，手动检查，测量并记录最不利点处消火栓的出水压力。

维护保养方法：

a）清洁消火栓箱内、外部组件及杂物；

b）对旋转式消火栓的转动部位加机油或黄油润滑。

6.4.4 消火栓按钮

维护要求：

a）外观应完好，安装应牢固可靠、无松动；

b）消火栓按钮报警功能应正常。

检查方法：

目测，手动检查。

维护保养方法：

a）进行除灰；

b）紧固接线端子。

6.4.5 管网控制阀门

维护要求：

外观应完好，控制阀门处于完全开启状态。

检查方法：

直观查看。

维护保养方法：

手动对阀门进行开启、关闭操作，保证开、闭灵活。

6.4.6 系统过滤器

维护要求：

过滤器外观应完好，无堵塞。

检查方法：

手动检查。

维护保养方法：

清理过滤器内杂质。

6.4.7 消火栓系统功能

维护要求：

a）消防水泵出水管上的低压压力开关、高位消防水箱出水管上的流量开关动作信号应能直接联锁启动消防水泵，水泵启动信号应能反馈至联动控制器；在联动控制器处于自动状态时，消火栓按钮报警，联动控制器可以发出指令启动消防水泵，并接收消防水泵启动的反馈信号；

b）在干式消火栓系统中，消火栓按钮应能连锁启动快速启闭装置的控制阀门（雨淋阀、电磁阀或电动阀等）；

c）水泵自动启动时间应不大于2min。

检查方法：

a）调整流量开关和低压压力开关的设定值，使流量开关、压力开关动作，观察消防水泵是否可以自动启动；在联动控制器处于自动状态时，按下消火栓按钮，观察消防水泵是否可以自动启动；联动控制器是否可以接收到消防水泵启动的反馈信号；

b）查看水泵自动启动时间是否小于2min。

6.4.8 室外消火栓

维护要求：

a）室外消火栓的阀门应启闭灵活；

b）室外地上式消火栓外观是否完好；

c）地下式室外消火栓应有明显标志；

d）地下式室外消火栓井内应无积水、无杂物；

e）室外消火栓口出水压力不应小于0.14MPa，火灾时水力最不利消火栓的供水压力从地面算起不应小于0.10MPa；

f）应有可靠防冻措施。

检查方法：

目测，测试室外消火栓出水口压力。

维护保养方法：

对室外消火栓闷盖和阀门丝杆加黄油润滑。

6.5 自动喷水灭火系统

6.5.1 供水设施

供水设施应符合本文件第6.4.2条的规定。

6.5.2 湿式报警阀组

维护要求：

a）报警阀组及管道安装应牢固、外观完好、无锈蚀且铭牌清晰，应有保护区域的标志牌；

b）报警阀压力表显示符合设定值；

c）打开试验阀放水，安装延迟器的应在5s～90s内警铃开始连续报警，不安装延迟器的应在放水后15s内，警铃开始连续报警；

d）压力开关及时动作并连锁启动喷淋泵，消防联动控制器准确接收并显示反馈信号；

e） 关闭报警试验阀门，压力开关动作恢复，水力警铃停止鸣响。

检查方法：

a、b、d、e项：目测，手动检查；

c项：开启试验管路阀门，用秒表测量从开启阀门到水力警铃报警的时间。

维护保养方法：

a）手动对阀门进行开启、关闭操作，保证开、闭灵活；

b）对阀门丝杆加黄油润滑；

c）对报警阀及组件的外观进行清洁；

d）对排水设施进行杂物清理。

6.5.3 干式报警阀组

维护要求：

a）报警阀组及管道安装应牢固、外观完好、无锈蚀且铭牌清晰，应有保护区域的标志牌；

b）报警阀压力表显示符合设定值；

c）空气压缩机和气压控制装置状态应正常；

d）报警阀试验时，压力开关应及时动作，联锁启动快速排气阀入口电动阀和消防水泵，水力警铃应报警；

e）消防联动控制器应接收压力开关的报警信息和喷淋泵启动的反馈信息；

f）关闭报警试验阀门，系统复位后，压力开关动作恢复，水力警铃停止报警。

检查方法：

a、b、c、f项：目测，手动检查；

d、e项：打开试验管路阀门，检查压力开关和水力警铃动作情况，在联动控制器上查看压力开关的报警信息和喷淋泵启动的反馈信息。

维护保养方法：

a）消防管网主要阀门进行开启和关闭操作；

b）对阀门丝杆加黄油润滑；

c）对报警阀及组件的外观进行清洁；

d）对排水设施进行杂物清理。

6.5.4 预作用报警阀组

维护要求：

a）报警阀组及管道安装应牢固、外观完好、无锈蚀且铭牌清晰，应有保护区域的标志牌；

b）报警阀压力表显示符合设定值；

c））配有充气装置时，空气压缩机和气压控制装置状态应正常；

d）预作用装置试验时，压力开关应动作，水力警铃应鸣响，联动控制器上应有压力开关的报警信息和喷淋泵启动的反馈信息；

e）水力警铃应报警；

f）预作用装置电磁阀的启动和停止按钮，应直接手动控制预作用阀组的开启；

g）关闭报警试验阀门，压力开关动作恢复，水力警铃停止报警。

检查方法：

目测，手动检查。

维护保养方法：

a）消防管网主要阀门进行开启和关闭操作；

b）对阀门丝杆加黄油润滑；

c）对报警阀及组件的外观进行清洁；

d）对排水设施进行杂物清理。

6.5.5 雨淋报警阀组

维护要求：

a）报警阀组及管道安装应牢固、外观完好、无锈蚀且铭牌清晰，应有保护区域的标志牌；

b）配置传动管时，传动管的压力表显示应符合设定值；气压传动管的供气装置状态应正常；

c）雨淋阀试验时，压力开关应动作，水力警铃应鸣响，联动控制器上应有压力开关的报警信息和喷淋泵启动的反馈信息；

d）联动控制器的直启按钮应能直接控制雨淋阀组电磁阀的开启和关闭；

e）关闭报警试验阀门并系统复位后，水力警铃停止报警，电磁阀动作信号消失。

检查方法：

目测，手动检查。

维护保养方法：

a）消防管网主要阀门进行开启和关闭操作；

b）对阀门丝杆加黄油润滑；

c）对报警阀及组件的外观进行清洁；

d）对排水设施进行杂物清理。

6.5.6 水流指示器

维护要求：

a）水流指示器外观完好且应有明显标志；

b）检查水流指示器的动作情况正常，地址准确。

检查方法：

目测，手动检查。在末端试水装置或试水阀处放水，使水流指示器动作，检查控制器的显示信息。

6.5.7 末端试水装置

维护要求：

a）末端试水装置安装应牢固，便于操作且设置排水设施；

b）末端试水装置应有标识，距地面的高度宜为1.5 m；

c）试水阀门处于常闭状态，压力表指示正常。

检查方法：

目测，手动检查。

维护保养方法：

对排水设施进行杂物清理。

6.5.8 喷头

维护要求：

a）喷头安装应牢固，外观完好无变形，无悬挂物，周围无遮挡物；

b）有腐蚀性气体的环境和低温场所安装的喷头，应采取防护措施；

c）有碰撞危险场所安装的喷头应加设防护罩。

检查方法：

目测。

6.5.9 信号阀

维护要求：

a）外观应完好，无锈蚀，标志清晰正确；

b）工作状态正常（常开），开/关动作应灵活，信号输出应正常。

检查方法：

目测，手动检查。使信号阀动作，检查控制器的显示信息。

6.5.10 湿式系统联动功能测试

维护要求：

a）开启每组报警阀最不利点处末端试水装置，对应区域的水流指示器应动作；

b）对应区域的湿式报警阀应开启，压力开关应动作、水力警铃应鸣响，喷淋泵应启动；

c）联动控制器上应有水流指示器的反馈信号、压力开关的动作信号和喷淋泵启动的反馈信号；

d）系统功能试验完毕后，必须将系统恢复到正常工作状态。

检查方法：

a、b、c项：开启末端试水装置进行放水，检查水流指示器、湿式报警阀的压力开关及喷淋泵的动

作情况和水力警铃鸣响情况，检查联动控制器上的水流指示器的反馈信息、压力开关动作信息以及喷淋泵动作的反馈信息；

d项：测试结束，关闭末端试水装置的试水阀门，将系统恢复正常工作状态。

6.5.11 干式系统联动功能测试

维护要求：

a）开启干式报警阀的试水阀，干式报警阀应动作，补气装置应启动、压力开关应报警、水力警铃应鸣响、喷淋泵应启动；

b）联动控制器上应有压力开关的动作信号和喷淋泵启动的反馈信号。

检查方法：

a）关闭干式报警阀出水口阀门；

b）开启干式报警阀的试水阀门，观察干式报警阀是否动作、充气装置是否启动、压力开关是否动作、水力警铃是否鸣响、喷淋泵是否启动；

c）联动控制器上应有压力开关的动作信号和喷淋泵启动的反馈信号；

d）试验结束，手动复位干式报警阀、开启报警阀出水口阀门，经系统恢复到正常工作状态。

6.5.12 预作用系统联动功能测试

维护要求：

a）关闭预作用报警阀出口控制阀；

b）先后触发防护区域内的两只相关火灾探测器或一只火灾探测器和一只手动报警按钮，查看预作用阀电磁阀、排气阀入口电动阀、压力开关、消防水泵的动作情况；

c）消防控制室查看消防控制设备是否显示电动阀、压力开关及消防水泵的反馈信号；

d）系统功能试验完毕后，必须将系统恢复到正常工作状态。

检查方法：

b、c项：对探测器输入模拟火灾信号，待预作用装置开启后，查看消防控制设备显示的电动阀、 压力开关、水流指示器、消防水泵的动作情况以及信号反馈情况；

d项：将系统恢复正常工作状态。

6.5.13 雨淋系统联动功能测试

维护要求：

a）同一防火分区内的两个报警设备报警，联动控制器应能启动该防火分区雨淋阀的电磁阀；

b）雨淋阀开启后，压力开关应动作、水力警铃应鸣响，喷淋泵应启动；

c）在联动控制器的手动控制盘上手动启动雨淋阀的电磁阀，雨淋阀应开启，压力开关应动作、水力警铃应鸣响，喷淋泵应启动；

d）联动控制器上应有压力开关的动作信号和喷淋泵启动的反馈信号。

检查方法：

a）关闭雨淋阀出水口阀门；

b）开启雨淋阀的试水阀门，观察雨淋阀是否动作、压力开关是否动作、水力警铃是否鸣响、喷淋泵是否启动；

c）在联动控制器的手动控制盘上手动启动雨淋阀的电磁阀，观察雨淋阀是否开启，压力开关是否动作、水力警铃是否鸣响，喷淋泵是否启动；

d）联动控制器上应有压力开关的动作信号和喷淋泵启动的反馈信号；

e）试验结束，手动复位雨淋阀、开启报警阀出水口阀门，将系统恢复到正常工作状态。

6.5.14 水幕系统联动功能测试

水幕系统联动功能测试应符合本文件6.5.13的规定。

6.5.15 防护冷却系统联动功能测试

防护冷却系统联动功能测试应符合本文件6.5.10的规定。

6.5.16 局部应用系统

局部应用系统应符合本文件6.5.10的规定。

6.6 水喷雾灭火系统

6.6.1 供水设施

供水设施应符合本文件6.4.2的规定。

6.6.2 系统组件

维护要求：

a）系统组件应固定牢固，无变形及机械性损伤，表面无锈蚀，标志牌清晰，手动操作装置的防护罩、铅封和标志完好；

b）阀门启、闭状态正常；

c）联动控制器接收控制信号开、闭阀门的功能正常。

检查方法：

目测，手动检查，测试阀门启闭功能。

维护保养方法：

a）消防管网主要阀门进行开启和关闭操作；

b）对阀门丝杆加黄油润滑。

6.6.3 雨淋报警阀组

雨淋报警阀组应符合本文件6.5.5的规定。

6.6.4 喷头

喷头应符合本文件6.5.8的规定。

6.6.5 系统功能

应符合本文件6.5.13的规定。

6.7 细水雾灭火系统

6.7.1 储水箱

维护要求：

a）给水设施、水位应正常；

b）组件外观无腐蚀、阀门处于准工作位置。

检查方法：

目测，手动检查。

维护保养方法：

对水箱内部杂物进行清理， 储水容器内的水按要求定期更换。

6.7.2 消防水泵

维护要求：

a）消防水泵应设置备用泵，主、备用泵应具有自动切换功能，并应能手动操作停泵；

b）水泵现场启停、远程控制应正常；

c）消防水泵的运行状态信息应反馈至消防控制室。

检查方法：

a项：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项：现场和远程操作，查看水泵动作是否正常；

c项：查看各状态信息、动作信号能否反馈至控制室。

维护保养方法：

a）细水雾灭火控制器进行内外机柜除尘、紧固接线端子；

b）水泵机构和阀门丝杆进行润滑处理、更换老化密封垫。

6.7.3 储气容器

维护要求：

储气压力不小于设计压力的90%。

检查方法：

目测，手动检查。

6.7.4 分区控制阀

维护要求：

a）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）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）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。

检查方法：

目测，手动检查。

维护保养方法：

对阀门丝杆加黄油润滑。

6.7.5 管道及附件

维护要求：

阀门应处在正常工作状态，溢流管、过滤器无堵塞。输送管道、支、吊架固定无松动，高压软管无变形、裂纹及老化。

检查方法：

目测，手动检查。

维护保养方法：

对储存装置间的设备、灭火剂输送管道、连接管、集流管、安全泄放装置、分区控制阀、阀驱动装置、喷嘴、信号反馈装置、过滤器、减压阀等进行清洁。

6.7.6 喷头

维护要求：

a）喷头不得有变形和附着物、悬挂物；

b）有腐蚀性气体的环境和有冰冻危险场所安装的喷头，应采取防护措施；

c）有碰撞危险场所安装的喷头应加设防护罩。

检查方法：

目测，手动检查。

6.7.7 系统组件

维护要求：

a）系统组件固定牢固，无碰撞变形及其他机械性损伤，表面无锈蚀，保护涂层完好；

b）标志牌清晰，手动操作装置的防护罩、铅封和标志完好。

检查方法：

目测，手动检查。

维护保养方法：

对系统组件进行除尘、除锈清洁。

6.7.8 细水雾系统联动功能测试

维护要求：

a）泵组系统自动、手动控制功能正常；

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；

c）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；

d）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；

e）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；

f）瓶组系统自动、手动和机械应急操作控制功能正常。

检查方法：

a、b、f项：目测，手动检查系统的控制方式；

c、d项：分别采取模拟探测器报警和手动方式启动系统，查看系统设备的动作情况和联动逻辑关系，测定系统从报警到动作的时间；

e项：打开闭式系统试水阀，目测，手动检查设备的动作情况。

6.8 固定消防炮灭火系统

6.8.1 消防供水

消防供水应符合本文件6.4.2规定。

6.8.2 消防炮

维护要求：

a）消防水炮组件完整无缺陷；

b）远控消防炮应具有手动功能；

c）控制阀应启闭灵活；

d）参与远控消防炮系统联动控制的控制阀，其启闭信号应反馈至消防控制室；

e）俯仰与回转角度及定位机构灵活可靠。

检查方法：

a、b、c项：目测，手动检查；

d项：关闭系统侧主管道阀门，开启试验管路，在消防控制室远程控制消防泵，水泵按控制命令运行，运行状态和故障状态信号在控制室显示是否正常；

e项：在消防控制室远程控制消防炮，消防炮俯仰、回转动作定位机构是否正常。

维护保养方法：

a）阀门进行开启和关闭操作；

b）对阀门丝杆及消防炮加黄油润滑。

6.8.3 管道及阀门

维护要求：

a）远程控制阀门应具有快速启闭功能；

b）阀门应设锁定装置，需要启闭的阀门应设启闭指示器；

c）阀门应有明显的启闭标志；

d）参与远程控制消防炮系统联动控制的阀门，其启闭信号应反馈至控制室。

检查方法：

a、b、c项：目测，手动检查；

d项：在消防控制室远程控制消防泵，水泵按控制命令运行，动作状态和故障状态信号在消防控制室显示是否正常。

维护保养方法：

a）消防管网主要阀门进行开启和关闭操作；

b）对阀门丝杆加黄油润滑。

6.8.4 泡沫液罐

维护要求：

外观完好，泡沫灭火剂储量、有效期符合要求。

检查方法：

目测，手动检查。

6.8.5 固定水炮灭火系统功能测试

维护要求：

a）手动控制消防炮应具有以下功能：

1）消防炮手动控制应无卡阻转动灵活；

2）炮位处的启泵按钮应能正常启动消防泵。

b）具有远程控制功能的消防炮系统的控制应符合下列要求：

1）应能远程控制消防泵的启、停，消防泵的启、停状态和故障状态应能反馈至消防控制室；

2）应能远程控制电动阀门的启、闭，启、闭信号应能反馈至消防控制室；

3）应能远程控制消防炮的俯仰、水平回转动作；

4）远程控制消防炮系统采用无线控制操作时，无线控制的有效控制半径不小于100m，应能控制消防炮的俯仰、水平回转和相关阀门的动作，消防控制室操作优先权高于无线控制器。

检查方法：

a项：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项：在消防控制室远程控制消防泵，水泵按控制命令启、停，动作状态和故障状态信号在消防控制室显示是否正常。在消防控制室远程控制电动阀门，阀门按控制命令启、停，其动作状态信号在消防控制室显示是否正常。在消防控制室远程控制消防炮，消防炮俯仰、水平回转动作是否正常。在距离消防炮100m范围外，用无线控制器控制消防炮，观察其动作是否正常。用无线控制器控制消防炮俯仰、水平回转动作和阀门，应能及时响应。

6.8.6 固定泡沫炮灭火系统功能测试

维护要求：

a）手动控制要求应符合本文件 6.8.5a）项规定；

b）远程控制要求应符合本文件 6.8.5b）项规定。

检查方法：

a项：手动控制消防炮俯仰、水平回转动作是否正常，能否正常启动消防泵；

b项：在消防控制室远程控制消防泵，水泵按控制命令运行，运行状态信号在消防控制室显示是否正常。在消防控制室远程控制电动阀门，阀门按控制命令启停，其动作状态信号在消防控制室显示是否正常。在消防控制室远程控制消防炮俯仰、水平回转动作是否正常。在距离消防炮100m范围外，用无线控制器控制消防炮，观察其俯仰、水平回转动作和阀门启闭，应能及时响应。

6.8.7 固定干粉炮灭火系统功能测试

维护要求：

a）手动灭火系统时，应以手动控制的方式对干粉炮保护范围进行一次动作试验，并符合下列要求：

b）炮位处的启动按钮应能正常启动干粉驱动装置和干粉罐的进出口电动阀门；

c）消防控制室能远程控制启动干粉驱动装置和干粉罐的进出口电动阀门；

d）自动灭火系统时，应以手动和自动控制的方式对干粉炮保护范围各进行一次动作试验，并符合下列要求：

1）手动控制的要求同本条第 a）项的要求；

2）自动控制试验时，应满足：系统的自动控制逻辑程序应与设计文件相符；在接到启动信号后，自动打开干粉驱动装置，自动打开干粉罐进出口电动阀门。

检查方法：

a项：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项：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。

6.9 泡沫灭火系统

6.9.1 泡沫泵及控制柜

维护要求：

a）设备应完整，无损坏、无锈蚀；

b）泡沫泵进出口阀门应常开，压力表、试水阀及防超压装置应正常；

c）泡沫泵控制柜应有注明所属系统及编号的标志，按钮、指示灯及仪表正常；

d）泡沫泵控制柜手动、控制室远程启动应正常，应保证在120s内投入正常运行；

e）泡沫泵主、备泵自动转换功能正常；

f）泡沫泵控制柜转换开关在平时处于自动状态，电源信号应反馈至消防控制室。

检查方法：

a、b、c、e、f项：目测，手动检查；

d项：通过手动、自动等方式对泡沫泵进行启停试验，查看是否能够正常运行，用秒表测量从接收到启泵信号到水泵正常运行的时间。

维护保养方法：泡沫消防泵控制柜内电器元件有无松动、烧损现象，及时紧固或更换；每年对泡沫消防泵控制柜进行一次内外机柜清洁、对接线端子进行一次紧固。

6.9.2 泡沫液储罐和比例混合装置

维护要求：

a）设备安装固定牢固、外观完好，铭牌清晰完整；

b）配件供应齐全完好，阀门状态和标识正确；

c）泡沫液在有效期范围内；

d）泡沫比例混合装置的标注方向应与液流方向一致。

检查方法：

目测。

维护保养方法：

泡沫液储罐和比例混合器进行表面清洁。

6.9.3 泡沫产生装置

维护要求：

a）外观应完好，吸气孔、发泡网及暴露的泡沫喷射口，不得有杂物进入或堵塞；

b）泡沫出口附近不得有阻挡泡沫喷射及泡沫流淌的障碍物。

检查方法：

目测。

维护保养方法：

清理泡沫产生器。

6.9.4 水泵接合器

维护要求：

a）水泵接合器组件应齐全，止回阀的安装方向正确；

b）控制阀应常开，且启闭灵活。

检查方法：

目测，手动检查。

维护保养方法：

a）进行开启和关闭操作；

b）对阀门丝杆加黄油润滑。

6.9.5 压力表、过滤器、金属软管

维护要求：

外观应完好，不应有损伤。

检查方法：

目测，手动检查。

维护保养方法：

压力表、金属软管进行除尘除锈、清理过滤器中杂质。

6.9.6 管道及附件

维护要求：

a）外观应完好，不应有损伤；

b）泡沫管道涂红色标志，给水管道涂绿色标志。

检查方法：

目测。

维护保养方法：

除锈、粉刷油漆。

6.9.7 泡沫消火栓及阀门

维护要求：

a）外观应完好，泡沫消火栓主要部件外表面应涂红色；

b）地下式泡沫消火栓应有明显的标志；

c）泡沫消火栓和阀门的开启与关闭应答自如，不应锈蚀。

检查方法：

目测，手动检查。

维护保养方法：

a）进行开启和关闭操作；

b）对阀门丝杆加黄油润滑。

6.9.8 泡沫喷头

维护要求：

a）泡沫喷头周围不应有影响泡沫喷洒的障碍物；

b）吸气孔、发泡网不应堵塞。

检查方法：

目测，手动检查。

6.9.9 低倍数泡沫灭火系统功能测试

维护要求：

当为手动灭火系统时，应以手动控制的方式进行启泵试验。当为自动灭火系统时，应以手动和自动控制的方式各进行启泵试验。

检查方法：

关闭泡沫液管路、非试验储罐或防护区的阀门，手动或自动启动泡沫消防水泵，查看消防控制室是否收到反馈信号。

6.9.10 中倍数泡沫灭火系统功能测试

中倍数泡沫灭火系统应符合本文件6.9.9要求。

6.9.11 高倍数泡沫灭火系统功能测试

高倍数泡沫灭火系统应符合本文件6.9.9要求。

6.9.12 泡沫-水喷淋和泡沫喷雾系统

维护要求：

a）当火灾自动报警系统控制泡沫系统的联动时，在联动启动或远程手动启动后应符合下列要求：

1）使用应急操作开启报警阀或通过联动控制器启动电磁阀时，雨淋阀或预作用阀应开启；

2）水力警铃应报警；

3）泡沫液储罐的出液阀应处于开启状态；

4）压力开关应动作，信号传至消防控制室；

5）压力开关应联锁启动泡沫液泵和消防水泵。

b）当使用应急操作开启报警阀时，系统功能应符合a）第 2)～5）项的要求；

c）采用传动管作为启动元件的系统，当传动管泄压，系统符合a）第 2)～5）项的要求；

d）当采用湿式报警阀时的联动应符合a）第 2)～5）项的要求；

e）联动控制器应接收到电磁阀动作信号、压力开关动作信号、水泵启动的反馈信号。

检查方法：

a项：关闭系统侧主管道阀门，开启试验管路，将系统设置在自动状态，模拟火灾启动信号，观察雨淋阀或预作用阀、出液阀、压力开关、泡沫液泵和消防水泵、水力警铃动作情况，联动控制器是否收到相关报警及动作反馈信号；

b项：关闭系统侧主管道阀门，开启试验管路，将系统设置在自动状态，开启应急启动，观察雨淋阀或预作用阀、出液阀、压力开关、泡沫液泵和消防水泵、水力警铃动作情况，联动控制器是否收到相关报警及动作反馈信号；

c项：关闭系统侧主管道阀门，开启试验管路，将系统设置在自动状态，手动打开传动管末端试装置，观察雨淋阀是否自动开启，压力开关是否报警、水力警铃是否报警，压力开关报警信号联动启动泡沫消防泵、打开泡沫液储罐出液阀的情况；

d项：关闭系统侧主管道阀门，开启试验管路，将系统设置在自动状态，打开末端试验阀，观察湿式报警阀是否动作，压力开关是否报警、水力警铃是否报警，泡沫消防泵是否自动启动，泡沫液储罐的出液阀是否自动打开；

e项：在控制室查看电磁阀、消防水泵、泡沫液泵等的动作信号反馈是否正常。

6.10 气体灭火系统

维护要求：

a）气体灭火控制器、火灾探测器、紧急启停按钮、声光警报装置、气体释放灯等固定应牢固，外观完好，工作状态应正常；

b）气体灭火联动控制功能能正常；

c）灭火剂储瓶及启动瓶固定牢固，其他系统组件完好，铭牌清晰，防护罩、铅封和安全标志完整；

d) 灭火剂及驱动气体净重不小于设计量的90%；

e）电磁阀启闭功能应正常；

f）喷嘴孔口无堵塞。

检查方法：

目测，手动检查。

自动启动：拆下瓶头阀或启动装置的电源线，接上万用表或24V继电器。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，启动电源是否正常、声光报警器动作是否正常；防护区内风阀是否自动关闭；当压力开关动作时，放气指示灯是

否可以被点亮；

远程启动：拆下瓶头阀或启动装置的电源线，接上万用表或24V继电器，在气体灭火控制器上远程启动，观察启动电源是否正常、声光报警器动作是否正常；防护区内风阀是否自动关闭；当压力开关动作时，放气指示灯是否可以被点亮；

现场启动：拆下瓶头阀或启动装置的电源线，接上万用表或24V继电器，按下防护区门口的紧急启动按钮，观察启动电源是否正常、声光报警器动作是否正常；防护区内风阀是否自动关闭；当压力开关动作时，放气指示灯是否可以被点亮；

紧急中断：当防护区内火灾探测器报警后（或防护区外紧急启动按钮启动后，或控制室消防控制设备紧急启动后），在延时的30s内，启动防护区外（或控制室消防控制设备上）的紧急中断按钮，则应中止灭火指令，控制室消防控制设备应有紧急中断动作的信号显示。

维护保养方法：

a）对气体灭火控制器进行内外机柜除尘、紧固接线端子；

b）对灭火剂储存容器及容器阀、单向阀、连接软管、集流管、选择阀、安全泄放装置和启动管路、喷嘴清洁灰尘。

6.11 干粉灭火系统

维护要求：

a）干粉灭火控制器工作状态正常、组件外观完好；

b）输送管道、支、吊架固定无松动；

c）喷头完好无附着物、悬挂物；

d）灭火系统接到灭火指令后能正常启动、喷射、有关联动设备动作正确。

检查方法：

a）手动启动试验：拆下驱动气体瓶头阀的电源线，接上万用表或24V继电器，按下启动按钮，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；

b）联动功能试验：拆下驱动气体瓶头阀的电源线，接上万用表或24V继电器，模拟火警使防护区内任意1个感烟火灾探测器动作，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。模拟火警使该防护区内任意1个温感探测器动作，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。

维护保养方法：

a）对干粉灭火控制器进行内外机柜除尘、紧固接线端子；

b）对干粉储存容器及容器阀、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、减压阀等进行清洁。

6.12 自动跟踪定位射流灭火系统

6.12.1 供水设施

供水设施应符合本文件6.4.2规定。

6.12.2 灭火及控制装置

维护要求：

a）外观完好、安装牢固；

b）控制功能正常；

c）能够在接收火灾报警信号后自动扫描着火点，进行灭火。

检查方法：

目测，手动检查。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。

维护保养方法：

紧固接线端子，清洁灰尘，对阀门丝杆加黄油润滑。

6.13 防烟排烟系统

6.13.1 防烟排烟风机及控制柜

维护要求：

a）外观完好、安装牢固、标识及铭牌清晰；

b）运行平稳无异常声响运转方向正确；

c）风机手动启动、远程启动、联动功能正常；

d) 消防控制设备能够显示风机启动、停止和故障状态。

检查方法：

目测，手动检查，消防控制室远程启动；

维护保养方法：

a）防烟、排烟风机控制柜进行内外机柜除尘、紧固接线端子。检查风机控制柜内电器元件有无松动、烧损现象，及时紧固或更换；

b）对风机传动机构、叶轮、风机轴承进行润滑处理。

6.13.2 挡烟垂壁

维护要求：

a）外观完好、安装牢固；

b）按钮上升、下降、停止、复位功能正常；

c）挡烟垂壁上下限位功能正常；

d）挡烟垂壁信号反馈正常。

检查方法：

目测，手动检查，尺量检查降落高度。

维护保养方法：

清洁灰尘。

6.13.3 电动排烟窗、送风阀（口）、排烟阀（口）、排烟防火阀

维护要求：

a）外观完好、安装牢固；

b）启动、停止运行正常；

c）信号反馈正常；

d）风机启动后不产生扬尘。

检查方法：

目测，手动开启检查。

维护保养方法：

a）送、排风口和风机进风口、排风口进行清洁处理；

b）对送风阀、排烟阀、防火阀等传动机构进行润滑处理。

6.13.4 消防风管

维护要求：

外观完好、安装牢固。

检查方法：

目测，手动检查。

维护保养方法：

清洁灰尘。

6.13.5 消防风机软连接

维护要求：

外观完好、无漏点、安装牢固。

检查方法：

目测，手动检查。

维护保养方法：

清洁灰尘。

6.13.6 系统联动试验

维护要求：

防烟、排烟系统的联动功能正常。

检查方法：

a）模拟报警信号，加压送风机联动开启，查看加压送风口开启和加压送风机启动功能；

b）模拟报警信号，挡烟垂壁应开启到位，试验电动挡烟垂壁的降落功能；

c）模拟报警信号，联动开启全部排烟阀、排烟口、排烟风机和补风设施，并自动关闭与排烟无关的通风、空调系统，试验相关排烟口、排烟窗或排烟阀的开启功能及排烟风机的启动功能，同时停止该防烟分区的空气调节系统功能。

6.14 应急照明灯具和疏散指示标志灯具

维护要求：

a）应急照明灯具和疏散指示标志安装应牢固，外观完好，无遮挡；电源指示灯正常；

b）应急照明灯具和疏散指示标志功能应正常；

c）蓄电池未超过说明书规定的使用年限，无变形、锈蚀、爬碱、漏液等现象，供电功能正常。

检查方法：

目测、切断正常照明供电，检查是否能转入应急照明电源供电。

维护保养方法：

a）清洁灰尘，进行充放电试验；

b）应急照明集中电源进行内外机柜除尘、紧固接线端子；

c）蓄电池超过说明书规定的使用年限，或出现无变形、锈蚀、爬碱、漏液等现象时，及时更换。

6.15 防火门、窗和防火卷帘

6.15.1 防火门及电动防火门

维护要求：

a）防火门安装应牢固，外观完好，无脱漆、锈蚀、变形和机械损伤，铭牌清晰完整。门框与墙体密封严密，钢质门框内填充的不燃材料应密实；

b）防火门组件（闭门器、顺序器、防火密封条、门把手、门锁、合页等）齐全完整无缺失，状态正常；

c）防火门应具有自行关闭功能，双扇防火门应具有按顺序自行关闭的功能，防火门关闭应严密，防火密封条应完好；

d）设置在疏散通道上、并设有出入口控制系统的电动防火门能自动和手动解除出入口控制系统；

e）消防控制室手动或自动控制电动常开防火门，功能信号应正常。

检查方法：

目测，手动检查， 在消防控制室启动防火门关闭功能，观察防火门动作情况及消防控制室信号显示情况。

维护保养方法：

a）对防火门合页，加涂黄油润滑；

b）对防火门锁把手进行加固紧固螺丝；

c）查看闭门器，如有速度过快或过慢现象应及时调整调节螺丝；

d）紧固接线端子和控制模块。

6.15.2 防火窗

维护要求：

安装应牢固，外观完好，无机械损伤，铭牌清晰完整。

检查方法：

目测，手动检查。

维护保养方法：

电动防火阀、电动排烟窗的转动部位加注润滑油。

6.15.3 防火卷帘

维护要求：

a）组件应齐全完好，安装牢固、无锈蚀和机械损伤，状态指示正常；

b）防火卷帘与楼板、梁、墙、柱之间的空隙防火封堵应完好；

c）卷帘应升降自如，运行时平稳顺畅、无卡涩现象；

d）防火卷帘控制器主、备电源转换应正常；使用备用电源供电启动速放控制装置，防火卷帘应降落到底；

e）能够通过现场手动控制装置和消防控制室控制防火卷帘执行上升、停止、下降动作且具有信号反馈的功能。

检查方法：

目测，手动检查，电源切换试验。在现场和消防控制室手动启动测试，检查联动控制器是否收到反馈信号。使用备用电源供电启动速放控制装置，防火卷帘应降落到底。

维护保养方法：

a）对防火卷帘控制箱进行内外机柜除尘、紧固接线端子。检查防火卷帘控制箱内电器元件有无松动、烧损现象，及时紧固或更换；

b）清理防火卷帘门导轨内杂物，加涂黄油润滑；

c）卷帘门传动链条链轮等装置加涂黄油润滑。

6.16 灭火器

维护要求：

a）灭火器外观应完好，灭火器筒体应无明显锈蚀和凹凸等损伤，手柄、插销、铅封、压力表等组件应齐全完好，无松动、脱落或损伤。喷射软管应完好，无龟裂；喷嘴无堵塞；

b）灭火器铭牌或“灭火器维修合格证”应清晰，无残缺；灭火器应在有效期和报废年限内。压力表指针应在绿色区域范围内，二氧化碳灭火器重量应与铭牌标示一致。

检查方法：

a）查看灭火器外观，灭火器筒体是否有明显锈蚀和机械损伤，查看手柄、插销、铅封、压力表等组件是否齐全完好，无松动、脱落或损伤。查看灭火器喷射软管是否完好，有无龟裂；喷嘴有无堵塞；

b）查看灭火器铭牌或“灭火器维修合格证”是否清晰、无残缺，灭火剂的种类，充装压力、总质量、灭火级别、制造厂名、出厂日期和维修日期等标志是否齐全、清晰；每月查看灭火器铭牌确认灭火器是否在有效期和报废年限内；压力表指针是否在绿色区域范围内压力表指针是否在绿色区域范围内，每月对二氧化碳灭火器进行称重核查是否与铭牌标示重量一致。

维护保养方法：

按规定定期返厂维修。发现有锈蚀、胶管老化、压力不正常、达到维修或报废期限的及时维修或更换。

附　录　A
（资料性）
建筑消防设施维护保养原始记录表

表 A.1 建筑消防设施维护保养原始记录表

项目名称：　　操作人员：　　时间：

消防供配电系统						
设施设备	维护保养内容	部位	抽查数量	总数	结果	问题、建议
双电源切换装置	外观检查、功能测试					
其他发电机等	外观检查、功能测试					
火灾自动报警系统						
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					

表A.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
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						
设施设备	维护保养内容	部位	抽查数量	总数	结果	问题、建议
消防水源	水位检查					

表A.2建筑消防设施维护保养原始记录表

消火栓系统								
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	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					
室内消火栓		外观检查，组件齐全完好，漏水情况检查					
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，漏水情况检查					

表A.3建筑消防设施维护保养原始记录表

自动喷水灭火系统						
设施设备	维护保养内容	部位	抽查数量	总数	结果	问题、建议
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电源状况					
稳（增）压设施	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					
系统联动测试	自动状态下，控制功能试验					
湿式系统联动功能测试	系统运行功能测试					

表 A.3 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
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						
设施设备	维护保养内容	部位	抽查数量	总数	结果	问题、建议
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电源状况					
稳（增）压设施	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、组件完好齐全					

表 A.4 建筑消防设施维护保养原始记录表

自动喷水灭火系统						
设施设备	维护保养内容	部位	抽查数量	总数	结果	问题、建议
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						
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					
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					

表 A.5 建筑消防设施维护保养原始记录表

固定消防炮灭火系统						
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	水位检查、电源状况检查、运转状况试验、手/自动控制功能试验					
消防炮	手动检查，功能测试					
管道、阀门	外观检查、组件完好齐全					
泡沫液管	外观检查					
固定水炮灭火系统功能测试	系统运行功能试验					
固定泡沫炮灭火系统功能测试	系统运行功能试验					
固定干粉炮灭火系统功能测试	系统运行功能试验					
泡沫灭火系统						
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					

表 A.5 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
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、组件完好齐全					
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					
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					

表A.6建筑消防设施维护保养原始记录表

气体灭火系统							
设施设备		维护保养内容	部位	抽查数量	总数	结果	问题、建议
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， 气体喷放指示灯应工作正常试验					
	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， 气体喷放指示灯应工作正常试验					

表A.7建筑消防设施维护保养原始记录表

干粉灭火系统							
设施设备		维护保养内容	部位	抽查数量	总数	结果	问题、建议
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，气体喷放指示灯应工作正常试验					
	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，气体喷放指示灯应工作正常试验					
自动跟踪定位射流灭火系统							
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	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					

表A.7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					
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					
防烟排烟系统							
设施设备		维护保养内容	部位	抽查数量	总数	结果	问题、建议
防烟排烟风机及控制柜		外观检查，组件齐全，手/自动启动运转试验					
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					
消防风管		外观检查					
系统联动试验		系统功能测试					

表 A.8 建筑消防设施维护保养原始记录表

防火分隔设施						
设施设备	维护保养内容	部位	抽查数量	总数	结果	问题、建议
电动防火门	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，手动操作防火卷帘内外两侧控制器或按钮盒 上的控制按钮、速放装置、手动 拉链试验					
防火门监控系统						
设施设备	维护保养内容	部位	抽查数量	总数	结果	问题、建议
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、消防控制室手动控制功能、现场手动控制功能、故障报警功能试验					

附　录　B
（资料性）
建筑消防设施维护保养报告书

维保合同编号：

消防设施维护保养

报　　告　　书

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，报当地主管部门一份，消防技术服务机构留存一份。

3、本报告书每月填报一次。

消防设施维护保养报告

编号：　　共　　页第1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 ☐ 消防水源 ☐ 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 ☐ 防火门监控系统 ☐ 消防供配电设施
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）： （委托单位公章）		
备注			

编号：　　共　　页第1页

附　录　C
（资料性）
建筑消防设施维护保养周期、数量表

表 C.1 消防供配电设施维护保养周期、数量表

设施设备	相关要求	维护周期	抽查数量
双电源	6.2	月	全数
发电机和储油箱	6.2	月	全数
自动控制系统	6.2	半年	全数

表 C.2 建筑消防设施维护保养周期、数量表

设施设备	相关要求	维护周期	检查数量
火灾报警控制器及联动控制器	6.3.1	月	全数
消防控制室图形显示装置	6.3.2	月	全数
火灾显示盘	6.3.3	季	全数
火灾探测器	6.3.4	年	全数，每月不应少于8%，每季度不应少于25%
火灾警报器	6.3.5	年	全数，每月不应少于8%，每季度不应少于25%
手动火灾报警按钮	6.3.6	年	全数，每月不应少于8%，每季度不应少于25%
消防应急广播	6.3.7	年	全数

表 C.2 建筑消防设施维护保养周期、数量表（续）

消防电话	6.3.8	年	全数
消防电梯	6.3.9	年	全数
系统联动测试	6.3.10	年	1次

表 C.3 消防水源维护保养周期、数量表

设施设备	相关要求	周期	抽查数量
消防水泵及控制柜	6.4.2.1	月	全数
稳压增压设施	6.4.2.2	月	全数
高位水箱	6.4.2.3	月	全数
水泵接合器	6.4.2.4	季	全数
室内消火栓	6.4.3	年	全数
消火栓按钮	6.4.4	年	全数，每月不应少于8%，每季度不应少于25%
管网控制阀	6.4.5	季	全数
系统过滤器	6.4.6	年	全数
消火栓系统功能	6.4.7	年	1次
室外消火栓	6.4.8	季	全数
湿式报警阀组	6.5.2	季	全数
消防水源	6.4	月	全数

表 C.4 自动喷水灭火系统维护保养周期、数量表

设施设备	相关要求	周期	抽查数量
干式报警阀组	6.5.3	季	全数
预作用报警阀组	6.5.4	季	全数
雨淋报警阀组	6.5.5	季	全数
水流指示器及末端试水装置	6.5.6 及6.5.7	季	全数
信号阀	6.5.9	年	全数，每月不应少于8%，每季度不应少于25%
湿式系统联动功能测试	6.5.10	季	全数
干式系统联动功能测试	6.5.11	季	全数
预作用系统联动功能测试	6.5.12	季	全数
雨淋系统联动功能测试	6.5.13	季	全数
水幕系统联动功能测试	6.5.14	季	全数
防护冷却系统联动功能测试	6.5.15	季	全数
局部应用系统	6.5.16	季	全数

表 C.5 水喷雾灭火系统维护保养周期、数量表

设施设备	相关要求	周期	抽查数量
供水设施	6.6.1	月	全数
系统组件	6.6.2	年	全数
雨淋报警阀组	6.6.3	季	全数
喷头	6.6.4	月	全数
系统功能	6.6.5	年	1次
储水箱	6.7.1	月	全数
消防设备	6.7.2	月	全数
储气容器	6.7.3	月	全数
分区控制阀	6.7.4	月	全数
管道及附件	6.7.5	季	全数
水雾喷头	6.7.6	月	全数
系统组件	6.7.7	季	全数
细水雾系统联动功能测试	6.7.8	年	1次

表 C.6 固定消防炮灭火系统维护保养周期、数量表

设施设备	相关要求	周期	抽查数量
供水设施	6.8.1	月	全数
消防炮	6.8.2	半年	全数
管网及阀门	6.8.3	年	全数
泡沫液罐	6.8.4	月	全数
固定水炮灭火系统功能测试	6.8.5	半年	全数
固定泡沫炮灭火系统功能测试	6.8.6	半年	全数
固定干粉炮灭火系统功能测试	6.8.7	半年	全数

表C.7泡沫灭火系统维护保养周期、数量表

设施设备	相关要求	周期	抽查数量
泡沫泵及控制柜	6.9.1	月	全数
泡沫液储罐	6.9.2	月	全数
比例混合器（装置）	6.9.3	月	全数
泡沫产生装置	6.9.4	月	全数
水泵接合器	6.9.5	季	全数
压力表、过滤器、金属软管	6.9.6	年	全数
管道及附件	6.9.7	年	全数
泡沫消火栓及阀门	6.9.8	月	全数
泡沫喷头	6.9.9	月	全数
低倍数泡沫灭火系统功能测试	6.9.10	年	1次
中倍数泡沫灭火系统功能测试	6.9.11	年	1次
高倍数泡沫灭火系统功能测试	6.9.12	年	1次
泡沫一水喷淋和泡沫喷雾系统	6.9.13	年	1次

表 C.8 气体灭火系统维护保养周期、数量表

设施设备	相关要求	周期	抽查数量
气体灭火控制器	6.10	月	全数
系统组件	6.10	季	全数
储存装置	6.10	季	全数
驱动装置	6.10	季	全数
管道及支架	6.10	年	全数
喷嘴	6.10	季	全数
模拟启动试验	6.10	年	1 次

表 C.9 干粉灭火系统维护保养周期、数量表

设施设备	相关要求	周期	抽查数量
干粉灭火控制器和组件	6.11	月	全数
储存装置	6.11	月	全数
管道及支架	6.11	年	全数
喷头	6.11	季	全数
模拟启动试验	6.11	年	1次

表 C.10 自动跟踪定位射流灭火系统维护保养周期、数量表

设施设备	相关要求	周期	抽查数量
供水设施	6.12	月	全数
灭火装置	6.12	季	全数
控制装置	6.12	月	全数
系统功能	6.12	年	全数

表 C.11 防排烟系统维护保养周期、数量表

设施设备	相关要求	周期	抽查数量
防烟排烟风机及控制柜	6.13.1	季	全数
挡烟垂壁	6.13.2	季	全数
电动排烟窗	6.13.3	季	全数
排烟防火阀	6.13.3	半年	全数，每季度不应少于 50 %
送风阀（口）	6.13.3	半年	全数，每季度不应少于 50 %
排烟阀（口）	6.13.3	半年	全数，每季度不应少于 50 %
消防风管	6.13.4	年	全数
系统联动试验	6.13.5	年	1 次

表 C.12 应急照明及疏散指示维护保养周期、数量表

设施设备	相关要求	周期	抽查数量
应急照明控制器	6.14	季	全数
应急照明集中电源	6.14	年	全数
应急照明配电箱	6.14	年	全数
应急照明灯具和疏散指示标志灯具	6.14	年	全数，每月不应少于 8 %，每季度不应少于 25 %
系统功能	6.14	年	一次

表 C.13 防火门、窗及防火卷帘维护保养周期、数量表

设施设备	相关要求	周期	抽查数量
防火门	6.15.1	年	全数
防火窗	6.15.2	年	全数
防火卷帘	6.15.3	季	全数

表 C.14 灭火器维护保养周期、数量表

设施设备	相关要求	周期	抽查数量
灭火器	6.16	月	全数

附　录　D
（资料性）
建筑消防设施故障维修记录

表 D.1 建筑消防设施故障维修记录表

序号：

故　障　情　况				故障维修情况						故障排除确认
发现时间	发现人签名	故障部位	故障情况描述	是否停用系统	是否报消防部门备案	安全保护措施	维修时间	维修人员（单位）	维修方法	

注1：“故障情况”由值班、巡查、检测、灭火演练时的当事者如实填写。

注2：“故障维修情况”中因维修故障需要停用系统的由单位消防安全责任人在“是否停用系统”栏签字；停用系统超过24h的，单位消防安全责任人在 “是否报消防部门备案”及“安全保护措施”栏如实填写；其他信息由维护人员（单位）如实填写。

注3：“故障排除情况”由单位消防安全管理人在确认故障排除后如实填写并签字。