

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 585—2023

消防设施维护保养服务规范

Service specification of maintenance of fire fighting facilities

2023 – 10 – 14 发布

2023 – 10 – 20 实施

广西标准化协会 发 布

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 维护保养单位 1

5 维护保养人员 2

6 服务内容 2

7 服务要求 2

 7.1 服务准备 2

 7.2 维护保养 2

 7.3 故障处理 2

8 服务质量监督及改进 3

9 档案管理 3

附录 A（规范性） 消防设施维护保养服务内容 4

参考文献 56

前 言

本文件参照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。

本文件由广西消防协会提出、归口并宣贯。

本文件起草单位：广西消防协会消防设施维护保养专业委员会、广西联隆消防检测中心有限公司、广西桂邕消防工程有限公司、广西裕泰消防设备维护保养有限公司、广西共安消防设施维护有限公司、广西新亿消防检测服务有限公司、广西卫宁消防工程有限公司、广西桂泰消防设施维护有限公司、广西中旭博通消防科技有限公司、广西富迪嘉消防设施维护保养有限公司、广西鸿鑫消防工程有限公司、广西灵鹰消防设施维护有限公司、广西俊达消防设施维护有限公司、广西浙桂消防技术有限公司、广西鑫国宏消防技术有限公司、广西联诚消防集团有限公司、广西远鹏消防技术有限公司、广西天安消防检测有限公司、广西恒安消防检测有限公司、广西武安消防工程有限公司、广西长安消防技术有限公司、广西鹤鸵消防工程有限公司、广西登第消防科技有限公司、广西信晟检测服务有限公司、广西恒旺消防检测有限公司、广西智汇消防技术有限公司、广西溥海消防工程有限公司、广西奕皇科技发展有限公司。

本文件主要起草人：谢创新、蒙照、青鹏、祝荣华、周旺海、周燕燕、黎润霞、傅志洋、陶秋萍、唐晓勇、卢胜、王广生、周泽军、蒋向成、覃勇、周军、陆肖颜、宋贝立、毛元礼、蒙寿东、黄俊、庞学嘉、李耀兵、周治军、周永闽、李小奇、李澄。

消防设施维护保养服务规范

1 范围

本文件规定了消防设施维护保养服务的维护保养单位、维护保养人员、服务内容、服务要求、服务质量监督及改进以及档案管理等方面的要求。

本文件适用于消防设施维护保养服务。

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 25201 建筑消防设施的维护管理

DB45/T 2473 消防设施维护保养规程

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 维护保养单位

4.1 提供消防设施维护保养服务的维护保养单位，应具备下列条件：

- 取得企业法人资格；
- 工作场所建筑面积不少于 200 m²；
- 消防技术服务基础设备和消防设施维护保养检测设备配备符合有关规定要求；
- 注册消防工程师不少于 2 人，其中一级注册消防工程师不少于 1 人；
- 取得消防设施操作员国家职业资格证书的人员不少于 6 人，其中中级技能等级及以上的不少于 2 人；
- 具有健全的质量管理体系。

4.2 维护保养单位应依照法律法规、技术标准和从业准则，开展维护保养服务活动，并对服务质量负责。

4.3 维护保养单位应设立技术负责人，对本机构的消防技术服务实施质量监督管理，对出具的书面结论文件进行技术审核。技术负责人应当具备一级注册消防工程师资格。

4.4 维护保养单位应按照相关规定的要求，每月、每季度、每半年、每年对委托项目的消防设施开展维护保养，出具《消防设施维护保养报告》并加盖公章。

4.5 对建筑消防设施的值班巡查按 GB 25201 的规定执行。

4.6 维护保养单位应每半年至少对本单位注册消防工程师、消防设施操作员开展 1 次业务培训，及时填写培训记录。

4.7 维护保养单位应至少每半年对维护保养项目消防控制室值班人员开展消防设施操作培训，并协助消防设施使用管理单位开展灭火和应急疏散预案演练。

4.8 维护保养设备应在使用合格检定或校准合格有效期内，精度等级及最小分度值应能满足消防设备测试的要求。

4.9 维护保养相关人员应到现场开展工作，按《消防设施维护保养服务内容》（见附录 A）的要求开展维护保养工作，对发现的问题应及时向委托单位反馈。

5 维护保养人员

5.1 应具备消防设施维护保养相关资质，实施维护保养服务的人员数量和资质按附录 A 要求。

5.2 应履行以下职责：

- 遵守并执行相关法律法规、标准及其他规定；
- 接受继续教育，提高消防技术服务能力；
- 保证执业活动质量，承担相应的法律责任；
- 保守知悉的国家秘密和聘用单位的商业、技术秘密。

6 服务内容

具体消防设施维护保养服务内容按附录A要求。

7 服务要求

7.1 服务准备

7.1.1 消防设施维护保养服务准备按 DB45/T 2473 的规定执行。

7.1.2 维护保养人员应着装统一整洁，佩戴工作牌，工作牌应注明单位名称、人员姓名、岗位名称等信息。

7.1.3 在特殊场所进行维护保养服务时，维保人员应着安全帽、防静电服和绝缘鞋等劳保用品。

7.2 维护保养

7.2.1 维护保养单位应按合同约定进行首次维护保养服务。

7.2.2 消防设施维护保养流程按 DB45/T 2473 的规定执行。

7.2.3 维护保养单位每月对维护保养项目消防设施提供至少 1 次维护保养服务。将消防设施联动测试列入年度维护保养内容，每年最后一个季度应进行 1 次全面的测试，符合 GB 25201 的要求并出具年度《维护保养报告》。

7.2.4 维护保养单位对大型商业综合体消防设施应至少每半年进行 1 次联动测试。

7.2.5 在重要节日、重大活动前或期间，应根据消防设施使用情况或消防救援机构指令增加消防设施维护保养的频次。

7.2.6 进行维护保养服务时每次不少于 2 人，客观记录现场测试消防设施的具体位置、名称、编号、型号、数量等，并交消防设施使用管理单位确认。

7.2.7 对检查、测试发现的问题，应当立即做修复处理，及时出具《消防设施维护保养报告》，期间因故未能修复的，应注明理由，出具时间为保养周期结束后 5 个工作日内。

7.2.8 首次维护保养服务前，应制作包含维护保养单位名称、项目负责人、联系电话和维护保养日期等信息的标识，在消防设施所在建筑的醒目位置予以公示。

7.2.9 维护保养单位开展维护保养服务过程中应遵守的要求包括但不限于：

- 对消防设施组件的外观和工作状态进行检查，对存在破损、变形、锈蚀、渗漏等情况的，及时采取修理、更换、除锈等措施恢复正常；
- 对消防设施线路、管道、阀门及控制阀门的铅封、锁链等进行检查，对存在破损、松动、锈蚀、渗漏等情况的，及时采取补漏、紧固、除锈、刷漆、润滑、更换等措施恢复正常；
- 对消防设施各类标识进行检查，对存在破损、不齐全等情况的，及时进行更换和补齐；
- 根据国家标准和产品说明书的要求及时通知委托单位对火灾探测器进行清洗或更换；
- 凡依法需要计量检定的消防设施所用称重、测压、测流量等计量仪器仪表以及泄压阀、安全阀等，按有关规定进行定期校验并提供有效证明文件。

7.2.10 消防设施及器具达到使用寿命时应报废。达到使用寿命的产品应按有关规定进行检测，并进行系统性能测试，所有检测结果均应合格。

7.3 故障处理

7.3.1 维护保养单位应当在接到委托单位关于消防设施出现故障的通知后，于 24h 内到达现场开展消

防设施处理，并在 48 h 内完成故障处理，维护保养单位对 48 h 内未能处理的故障应在 3 d 内提交分析报告。分析报告内容应包含故障情况、原因、已采取的措施、整改建议及防范措施。

7.3.2 消防设施故障处理期间，消防设施使用管理单位和维护保养单位应采取确保消防安全的有效措施。需暂时停用消防设施进行维修的，应经委托单位消防安全责任人批准。

8 服务质量监督及改进

8.1 维护保养单位应设立质量监督员，质量监督员应熟悉消防设施维护保养工作，有 3 年及以上工作经验，具有中级及以上消防设施操作员证或注册消防工程师证。

8.2 维护保养单位应建立维护保养服务质量内部监督检查制度，安排相关人员定期、不定期对维护保养服务质量进行检查，对发现的问题及时予以纠正和处理。对检查发现的问题做出记录，定期进行统计分析，做出改进方案。质量监督记录样式由维护保养单位根据本单位质量管理体系文件的规定进行拟定。

8.3 维护保养单位应建立服务质量评价制度，对照承诺目标定期对服务质量做出评价，对没有达到承诺目标的制定改进措施。

8.4 维护保养单位应根据内部服务质量评价、第三方开展的服务质量评价、服务对象的服务质量评价结果，对本单位服务质量进行改进。评价结果可分为良好、一般、差 3 个等级。

9 档案管理

应按 DB45/T 2473 的规定执行，并保管不少于 6 年。

GXAS
广西标准化协会

附 录 A
(规范性)
消防设施维护保养服务内容

表A. 1规定了消防设施月度维护保养服务内容，表A. 2规定了消防设施季度维护保养服务内容，表A. 3规定了消防设施半年维护保养服务内容，表A. 4规定了消防设施年度维护保养服务内容。

表A. 1 消防设施月度维护保养服务内容

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员数量/资质
消防水源	消防水箱、水池	1. 观察水箱、水池周围有无可燃物，有无造成腐蚀和污染的物品，水箱内有无结冰，水箱有无自身腐蚀	100 %	1. 水箱、水池外观完好，周围环境无异常	0.2 h/座	总人数1人，应为中级及以上等级消防设施操作员
		2. 观察核对储水量及液位检测装置报警功能，确保正常		2. 储水量:消防水池水位高度、容量，消防水箱水位高度、容量，液位显示、报警功能正常		
		3. 操作检测自动进水阀进水功能，确保正常		3. 自动补水功能正常		
		4. 对消防储水设施进行室内温度和水温检测		4. 消防储水设施无结冰		
		5. 观察消防用水不作他用的技术措施		5. 消防用水不作他用的技术措施正常		
消防供水设施	消防水泵房	1. 对消防水泵房备用照明进行操作检测	100 %	1. 消防水泵房照明正常	0.2 h/间	总人数1人，应为中级及以上等级消防设施操作员
		2. 做放水试验，检查消防水泵房排水设施		2. 消防水泵房排水正常		
		3. 观察消防水泵房围护结构，确保符合要求		3. 消防水泵房围护结构完整		
	增（稳）压泵及气压水罐	1. 观察气压水罐罐体的铭牌标识是否完整清晰，罐体有无变形、漏气、漏水现象	100 %	1. 铭牌标识完整清晰，罐体无变形、漏气、漏水现象	0.5 h/套	总人数2人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于1人
		2. 观察气压水罐的气压和有效容积		2. 气压水罐的气压和有效容积正常		
		3. 检查稳压泵控制柜的工作状态：a）观察各指示灯是否正常；b）手动启动水泵运转是否正常、压力是否明显上升		3. 控制柜指示灯正常，手动启动水泵运转正常，压力明显上升，水泵运行状态反馈至报警控制器主机		
		4. 检查稳压泵的停泵启泵压力和启泵次数		4. 稳压泵的停泵启泵压力和启泵次数正常		

表 A.1 消防设施月度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查(维保)比例	工作质量要求	维保工时(h)	人员数量/资质
消防供水设施	消防水泵	1. 观察消防水泵控制柜的工作状态和各指示灯	100%	1. 控制柜的工作状态正常, 各指示灯显示正常	0.5 h/台	总人数2人, 其中, 中级及以上等级消防设施操作员不少于1人
		2. 手动启动消防水泵运转, 操作检测供电电源的情况		2. 手动启动消防水泵运转正常, 供电电源的情况正常		
		3. 模拟消防水泵自动控制的条件自动启动消防水泵运转, 查看自动记录自动巡检情况		3. 模拟消防水泵自动控制的条件自动启动消防水泵运转正常, 自动记录、自动巡检情况正常		
		4. 检测柴油机消防水泵的启动电池的电量, 检查储油箱的储油量, 手动启动柴油机消防水泵运行		4. 内燃机曲轴箱内机油位符合要求, 柴油机消防水泵的启动电池的电量正常, 手动启动柴油机消防水泵运行正常		
阀门	减压阀	1. 对减压阀组进行放水试验, 并检测和记录减压阀前后的压力。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作	100%	对减压阀组放水试验正常	0.5 h/套	总人数2人, 其中, 中级及以上等级消防设施操作员不少于1人
		2. 做好检测记录, 每月做不同的部位, 保证每年全部减压阀操作检测一遍				
	控制阀	1. 观察铅封或锁链, 确保采用的铅封或锁链固定在开启或规定的状态, 铅封、锁链不应破坏或损坏	100%	1. 铅封或锁链的状符合要求, 铅封、锁链无破坏或损坏	0.3 h/套	总人数3人, 其中, 中级及以上等级消防设施操作员不少于1人
		2. 电动阀或电磁阀启闭功能试验。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。做好检测记录, 每月做不同的部位, 保证每年全部电动阀、电磁阀操作检测一遍		2. 电动阀或电磁阀启闭功能正常		
水泵接合器	外观检查	观察水泵接合器, 确保完好	100%	1) 周围有放置构成操作障碍的物品 2) 无破损、变形、锈蚀及操作障碍	0.1 h/套	总人数1人, 应为中级及以上等级消防设施操作员

表A.1 消防设施月度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员数量/资质
消火栓系统	外观检查	1. 观察室内消火栓和供水分区，确保外观完好。操作检测箱门，确保能灵活开启，关闭牢靠，箱内配件齐全，无漏水，标识清晰、正确	10%	外观完好，箱门灵活开启、关闭，箱内配件齐全，无漏水，标识清晰、正确	0.1 h/套	总人数1人，应为中级及以上等级消防设施操作员
		2. 操作检测室外消火栓配件并注意观察，确保齐全，无漏水，标识清晰、正确	100%			
		3. 操作检测消火栓按钮并注意观察	10%			
	消防卷盘	观察消防卷盘，确保外观完好，配件齐全，消防软管与软管进出口、软管与进水控制阀、软管与喷枪的连接牢固可靠	10%	外观完好，配件齐全，消防软管与软管进出口、软管与进水控制阀、软管与喷枪的连接牢固可靠	0.1 h/套	总人数1人，应为中级及以上等级消防设施操作员
自动喷水灭火系统	报警阀组	1. 操作检测湿式报警阀主阀锈蚀状况，确保各个部件连接处无渗漏现象，主阀前后压力表读数准确及两表压差符合要求(<0.01 MPa)，延时装置排水畅通。压力开关动作灵活并迅速反馈信号，主阀复位到位，警铃动作灵活、铃声洪亮，排水系统排水畅通；对报警阀组的放水试验阀进行放水试验。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。做好检测记录，每月做不同的部位，保证每年全部报警阀组操作检测一遍	100%	1. 延时装置排水畅通，压力开关动作灵活并迅速反馈信号，主阀复位到位，警铃动作灵活，排水系统排水畅通。报警阀旁的放水试验阀能进行放水试验，系统启动、报警功能以及出水情况正常	0.3 h/套	总人数3人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于1人
		2. 预作用报警阀和干式报警阀操作检测符合湿式报警阀内容外，另应操作检测充气装置，确保启停准确，充气压力值符合设计要求，加速排气装置排气速度正常，电磁阀动作灵敏，主阀瓣复位严密，主阀侧腔(控制腔)锁定到位，阀前稳压值符合设计要求(不得小于0.25 MPa)。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。做好检测记录，每月做不同的部位，保证每年全部报警阀组操作检测一遍		2. 充气装置启停准确，充气压力值符合设计要求，加速排气装置排气速度正常，电磁阀动作灵敏，主阀瓣复位严密，主阀侧腔(控制腔)锁定到位，阀前稳压值符合设计要求		

表 A.1 消防设施月度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员数量/资质
自动喷水灭火系统	报警阀组	3. 雨淋报警阀检查符合湿式报警阀内容外，另应操作检测电磁阀，确保动作灵敏，主阀瓣复位严密，主阀侧腔（控制腔）锁定到位，阀前稳压值符合设计要求（不得小于0.25 MPa）。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。做好检测记录，每月做不同的部位，保证每年全部报警阀组操作检测一遍	100%	3. 电磁阀动作灵敏，主阀瓣复位严密，主阀侧腔（控制腔）锁定到位，阀前稳压值符合设计要求	0.3 h/套	总人数3人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于1人
自动喷水灭火系统	末端试水装置、水流指示器、压力开关	1. 开启末端试水装置及试水阀后，测试出水压力，水流指示器、报警阀、压力开关应动作。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。做好检测记录，每月做不同的部位，保证每年全部设备操作检测一遍。注意人员之间配合保护。注意放水排水顺畅安全	100%	1. 末端试水装置的阀门、试水接头、压力表和排水管，设置齐全	1. 0.5 h/套 2. 0.5 h/套	总人数3人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于1人
		2. 操作检测试水装置	10%	2. 末端试水装置放水测试后，水流指示器、压力开关有动作信号反馈至报警控制器		
	喷头	观察喷头，确保完好状况、备用量及异物清除等	10%	1) 喷头无损坏、锈蚀、漏水现象 2) 无机械损伤和锈蚀 3) 选型符合相关规范要求	0.3 h/防火分区	总人数1人，应为中级及以上等级消防设施操作员
	信号阀	操作检测启闭状态。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。做好检测记录，每月做不同的部位，保证每年全部信号阀操作检测一遍。注意人员之间配合保护	10%	1) 信号阀的启闭状态正常 2) 信号阀有动作信号反馈至报警控制器	0.2 h/套	总人数3人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于1人

表 A.1 消防设施月度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员数量/资质
自动跟踪定位射流灭火系统	主电源、备用电源	观察主电源、备用电源，确保接通	100%	主电源、备用电源接通	0.1 h/台	总人数1人，应为中级及以上等级消防设施操作员
	控制主机消防水泵控制柜	观察控制主机、消防水泵控制柜，确保控制面板及显示信号状态	100%	控制主机、消防水泵控制柜的控制面板及显示信号正常	0.1 h/箱	总人数1人，应为中级及以上等级消防设施操作员
	系统供水管网	操作检测供水管网内的水压并注意观察。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。注意人员之间配合保护。注意放水排水的顺畅安全	100%	供水管网内的水压正常，符合要求	0.2 h/套	总人数3人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于1人
	消防水泵	1. 观察自动巡检运转情况	100%	1. 自动巡检运转正常	0.5 h/组	总人数3人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于1人
		2. 操作检测启泵运转检查		2. 以自动或手动方式启动消防水泵时，消防水泵55 s内能投入正常运行		

表 A.1 消防设施月度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查(维保) 比例	工作质量要求	维保工时 (h)	人员数量/ 资质
自动跟踪 定位射流 灭火系统	气压稳压装置	操作检测气压稳压装置工作状态并注意观察。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。注意人员之间配合保护。注意放水排水的顺畅安全	100%	1) 当管网压力达到稳压泵设计启泵压力时, 稳压泵能立即启动 2) 当管网压力达到稳压泵设计停泵压力时, 稳压泵自动停止运行 3) 人为设置主稳压泵故障, 备用稳压泵能立即启动 4) 当消防水泵启动时, 稳压泵应停止运行	0.5 h/套	总人数3人, 其中, 中级及以上等级消防设施操作员不少于1人
	系统组件检查	观察灭火装置、控制装置、探测装置、模拟末端试水装置等主要组件的工作状态	100%	灭火装置、控制装置、探测装置、模拟末端试水装置等主要组件的工作状态常	0.1 h/套	总人数1人, 应为中级及以上等级消防设施操作员
	阀门	观察阀门开闭状态	100%	检查阀门开闭状态正常	0.1 h/套	总人数1人, 应为中级及以上等级消防设施操作员
	管道及附件	观察外观及标识, 确保正确	100%	管道及附件外观完好, 标识正确	0.1 h/台	总人数1人, 应为中级及以上等级消防设施操作员
泡沫灭火系统	消防泵	对电机拖动的消防水泵进行启动试验。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。检查操作注意人员之间配合保护	100%	电机拖动的消防水泵的启动试验3 min后, 电气设备工作状况良好	0.5 h/台	总人数3人, 其中, 中级及以上等级消防设施操作员不少于1人

表 A.1 消防设施月度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查(维保)比例	工作质量要求	维保工时(h)	人员数量/资质
泡沫灭火系统	消防泵	拖动泡沫消防水泵的柴油机的启动电池电量、储油箱的油量和手动盘车检查。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。注意人员之间配合保护	100%	1)启动电池电量是正常启动电池电量 2)手动盘车运行正常	0.5 h/台	总人数3人,其中,中级及以上等级消防设施操作员不少于1人
		手动启动柴油机拖动的泡沫消防水泵满负载运行试验。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。注意人员之间配合保护	100%	手动启动柴油机拖动的泡沫消防水泵满负载运行15 min后,运行正常	0.5 h/台	总人数3人,其中,中级及以上等级消防设施操作员不少于1人
	动力瓶组、驱动气瓶	观察储存压力	100%	储存压力符合设计要求	0.1 h/组	总人数1人,应为中级及以上等级消防设施操作员
	泡沫产生装置	观察氮封储罐泡沫产生器的密封泄漏	100%	氮封储罐泡沫产生器密封性完好	0.1 h/台	总人数1人,应为中级及以上等级消防设施操作员

表 A.1 消防设施月度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员资质/数量
泡沫灭火系统	泡沫产生装置	观察外观	100%	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、管道及管件等外观完好无损	1 h/站	总人数3人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于1人
		操作检测相关装置活动机构并注意观察。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。注意人员之间配合保护	100%	固定式泡沫炮的回转机构、仰俯机构或电动操作机构性能达到标准的要求	0.5 h/台	总人数3人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于1人
	泡沫消火栓、泡沫消火栓箱	进行开关试验，确保泡沫消火栓、泡沫消火栓箱和阀门的开启与关闭自如，无锈蚀。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。注意人员之间配合保护	100%	泡沫消火栓、泡沫消火栓箱和阀门的开启与关闭自如，无锈蚀	0.3 h/套	总人数3人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于1人
	消防气压给水设备	观察气体压力，确保消防气压给水设备的气体压力满足要求	100%	消防气压给水设备的气体压力能满足要求	0.1 h/套	总人数1人，应为中级及以上等级消防设施操作员
	阀门	进行外观、开关试验，确保外观完好无损，阀门的开启与关闭应自如，不应锈蚀。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。注意人员之间配合保护	100%	电磁阀、电动阀、气动阀、安全阀、平衡阀的开启与关闭正常，无锈蚀	0.3 h/套	总人数3人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于1人

表 A.1 消防设施月度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员数量/资质
泡沫灭火系统	压力表	观察外观	100%	外观完好	0.1 h/个	总人数1人，应为中级及以上等级消防设施操作员
	动力源及电气设备	检查动力源和电气设备，确保工作状况良好	100%	动力源和电气设备工作状况良好	0.1 h/套	总人数1人，应为中级及以上等级消防设施操作员
	管道、过滤器	1. 观察外观	100%	有泡沫液的管道无渗漏	0.5 h/站	总人数1人，应为中级及以上等级消防设施操作员
		2. 充有泡沫液的管道应进行渗漏检查				
	雨淋阀	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。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。注意人员之间配合保护。注意放水排水的顺畅安全	100%	1) 雨淋阀进口侧和控制腔的压力符合要求 2) 系统侧的自动排水设施正常	0.5 h/套	总人数3人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于1人

表 A.1 消防设施月度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员资质/数量
火灾自动报警系统	火灾报警控制器	1. 对外观及运行状况进行检查，指示灯及开关按钮、操作按键等应完好，显示应正常，文字符号（中文）标识应清晰、正	100%	1. 指示灯及开关按钮等完好，显示正常，文字符号（中文）标识清晰、正确	0.5 h/台	应为中级及以上等级消防设施操作员
		2. 蓄电池接线端子应稳固，电压值应在正常值范围内，外部线路应无缺损，接线端子应无松脱，线标端子标识应清晰，外部接口接触良好。内部各接线端子应牢固，时钟应准确，电压值应在正常值范围内		2. 3. 蓄电池接线端子稳固，电压值在正常值范围内，能够测量蓄电池接线端子电压值，外部线路无缺损，接线端子无松脱，线标端子标识清晰，外部接口接触良好，内部各接线端子牢固，时钟准确，电压值在正常值范围内，测量得出回路卡工作电压值		
		3. 对控制器接线端子进行紧固		4. 对控制器内部和外部清洁，控制器干净、无尘		
		4. 用毛刷或抹布对控制器内部和外观清洁，保持控制器干净、无尘		5. 回路卡工作电压、蓄电池接线端子电压正常		
		5. 测量回路卡工作电压、测量蓄电池接线端子电压		6. 时钟调整准确		
		6. 对控制器进行同步时钟调整		7. 控制器的消音、自检、复位键正常		
		7. 对控制器进行消音、自检、复位键检查		8. 控制器各操作钥匙齐全		
		8. 检查控制器各操作钥匙是否齐全				
	火灾探测器、手动火灾报警按钮	1. 对火灾报警功能进行检查：保证每年对每个防火分区、每个回路的每只探测器、报警按钮至少进行一次火灾报警功能检查	10%	火灾探测器、手动火灾报警按钮能正确报火警	0.1 h/个	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
		2. 维护符合以下要求：a) 外观应完好，无明显损伤；b) 探测器安装应牢固不得有明显松动；报警按钮紧固部件无松动，启动零件不应破碎、变形或移位；c) 探测器周围 0.5 m 内不应有遮挡物；d) 探测器达到报警条件时，应向火灾报警控制器输出火警信号；报警按钮被触发时，应向火灾报警控制器输出火警信号；e) 探测器报警后应能启动火灾报警确认灯；探测器报警确认灯在手动复位前应予以保持；报警按钮与火灾报警控制器手动复位后，按钮的报警状态与火灾确认指示灯应能复位；f) 探测器的编码应与竣工图标识、控制器显示相对应；报警按钮编码应与竣工图标识、控制器显示相对应				

表 A.1 消防设施月度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员资质/数量
火灾自动报警系统	火灾探测器、手动火灾报警按钮	3. 不同类型的探测器、手动火灾报警按钮等现场部件应有不少于设备总数 1% 的备品	10%	火灾探测器、手动火灾报警按钮能正确报火警	0.1 h/个	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
火灾自动报警系统	线型感温火灾探测器	1. 对监控报警功能进行检查，保证每年对每一只探测器至少进行一次监控报警功能检查	10%	监控报警功能正常	0.1 h/个	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
		2. 对探测器进行模拟测试，火灾报警及故障报警功能应正常，其编码及中文注释应正确				
		3. 线型感温火灾探测器应有不少于设备总数 1% 的备品				
	火灾显示盘	1. 对火灾报警显示功能进行检查，保证每年对每一台区域显示器至少进行一次火灾报警显示功能检查	10%	火灾报警显示功能正常	0.2 h/台	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
		2. 维护符合以下要求：a) 外观应完好，表面应清洁，无明显损伤；b) 安装牢固，平稳无倾斜；c) 火灾显示盘应能正确接收和显示火灾报警控制器发出的火灾报警信号；核对火灾显示盘报警信息及位置，应和火灾报警控制器显示一致；声报警信号应能手动消除，并具备消音、复位功能，再次有火警信号输入时，应能再启动				
	消防联动控制器、输出模块	1. 输出模块启动功能检查：保证每年对每一只模块至少进行一次输出模块启动功能检查	10%	输出模块启动功能正常	0.2 h/个	总人数 2 人，其中，中级消防设施操作员不少于 2 人
		2. 维护符合以下要求：a) 外观应完好，无明显损伤；b) 模块安装应牢固不得有明显松动；c) 模块不应安装在配电柜、箱或控制柜、箱内				
		3. 不同类型的模块应有不少于设备总数 1% 的备品				
	消防电话总机	1. 呼叫功能检查：全数检	100%	呼叫功能正常	0.3 h/台	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
		2. 维护符合以下要求：a) 消防电话主机仪表、指示灯显示应正常，开关和控制按钮应动作灵活；b) 用吹尘器或刷子清除柜内灰尘杂物；c) 紧固连接松动的设备端子，更换不清晰的标识、有锈蚀痕迹的端子垫片等部件				

表 A.1 消防设施月度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员资质/数量
火灾自动报警系统	电话分机、电话插孔	1. 对呼叫功能进行检查，保证每年对每一个分机、插孔至少进行一次检查 2. 维护符合以下要求：a) 用消防电话、电话插孔呼叫消防控制室，消防电话、电话插孔和消防控制室应能相互呼叫并通话，呼叫铃声和通话语音应清晰；b) 采用专用清洁工具或软布及适当的清洁剂清洁消防专用电话分机表面灰尘污渍	10%	呼叫功能正常	0.1 h/个	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
	消防设备应急电源	1. 转换功能检查：全数检查 2. 维护符合以下要求： 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；应有主、备电源工作状态指示	100%	转换功能正常	0.2 h/台	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
	消防控制室图形显示装置、传输设备	1. 接收和显示火灾报警、故障报警、联动控制、反馈信号功能检查：全数检查 2. 维护符合以下要求：a) 在测试火灾报警功能及故障报警功能时，观察图形显示装置，应能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；b) 采用专用清洁工具或软布及适当的清洁剂清洁图形显示装置表面污渍；c) 用吹尘器或刷子清除柜内灰尘杂物	100%	接收和显示火灾报警、联动控制、反馈信号功能正常	0.3 h/台	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
	火灾警报器	1. 对火灾警报功能进行检查，保证每年对每一只火灾警报器至少进行一次火灾警报功能检查 2. 维护符合以下要求：a) 安装应牢固、平稳、无松动；b) 应在接收火灾报警控制器输出的控制信号后，发出声、光警报；c) 对设备连接松动的端子重新紧固连接，更换有锈蚀痕迹的螺丝、端子垫片等接线部件，去除有锈蚀的导线端，搪锡后重新连接；d) 采用专用清洁工具或软布及适当的清洁剂清洗声光报警类设备表面污渍	10%	1. 火灾警报功能正常 2. 安装牢固、平稳、无松动	0.1 h/个	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员

表 A.1 消防设施月度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员资质/数量
火灾自动报警系统	消防应急广播控制设备	1. 对应急广播功能进行全数检查	100%	1. 应急广播功能正常	0.3 h/台	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作人员
		2. 维护符合以下要求：a) 每月检查设备仪表、指示灯、显示屏、音响器件应完好有效；开关和控制按钮应动作灵活；b) 火灾应急广播与公共广播合用时，应保证能在消防控制室将相关部位的扬声器和音响广播扩音机强制转入火灾应急广播状态		2. 设备仪表、指示灯、显示屏、音响器件完好有效，开关和控制按钮动作灵活		
	扬声器	1. 对应急广播功能进行检查，保证每年对每一只扬声器至少进行一次应急广播功能检查	10%	应急广播功能正常	0.5 h/防火分区	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
		2. 维护符合以下要求：a) 广播扬声器表面应清洁、无破损，安装应牢固可靠；b) 测量扬声器声压级的分贝数；c) 扬声器语音广播音质应清晰				
	火灾警报和消防应急广播系统	1. 对联动控制功能进行检查，保证每年对每一个报警区域至少进行一次联动控制功能检查	10%	联动控制功能正常	0.5 h/防火分区	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
		2. 维护符合以下要求：在消防控制室应能手动或按预设控制逻辑联动控制选择广播分区、启动或停止应急广播系统，并能监听消防应急广播				
可燃气体报警系统	可燃气体报警控制器	1. 对可燃气体报警功能进行全数检查	100%	可燃气体报警功能正常	0.3 h/台	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
		2. 维护符合以下要求：a) 每月检查控制器指示灯、显示屏、音响器件，应完好有效；b) 每月检查控制器外部线路应无缺损，接线端子应无松脱，线标端子标识应清晰，外部接口接触良好；c) 每月检查控制器各项功能是否正常				
	可燃气体探测器	1. 对可燃气体报警功能进行检查，保证每年对每一只探测器至少进行一次可燃气体报警功能检查	10%	可燃气体报警功能正常	0.1 h/个	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
		2. 维护符合以下要求：a) 每月检查探测器外观应完好，无明显损伤；b) 每月检查探测器报警功能是否正常				

表 A.1 消防设施月度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员资质/数量
电气火灾监控系统	电气火灾监控设备	1. 对监控报警功能进行全数检查	100%	消防设备电源故障报警功能正常	0.3 h/台	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
		2. 维护符合以下要求：a) 每月检查电气火灾监控器外观，声光报警器件、指示灯、显示器应正常；b) 每月检查故障信息及报警处理情况；c) 每月检查各开关、按键，应正常；d) 每月检查监控控制器报警功能				
	电气火灾监控探测器	1. 对监控报警功能进行检查，保证每年对每一只探测器至少进行一次监控报警功能检查	10%	消防设备电源故障报警功能正常	0.2 h/个	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
		2. 维护符合以下要求：a) 每月检查电气火灾监控探测器外观、指示灯应正常；b) 每月检查探测器报警功能				
消防电源监控系统	消防设备电源监控器	1. 对消防设备电源故障报警功能进行全数检查	100%	消防设备电源故障报警功能正常	0.3 h/台	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
		2. 维护符合以下要求：a) 每月检查监控器外观及柜体内部，应无损伤、变形、锈蚀；b) 每月检查监控控制器报警功能				
	传感器	1. 对消防设备电源故障报警功能进行检查，保证每年对每一只传感器至少进行一次消防设备电源故障报警检查	10%	消防设备电源故障报警功能正常	0.2 h/个	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
		2. 维护符合以下要求：a) 每月检查传感器外观，应无损伤、变形、锈蚀；b) 每月检查传感器报警功能				

表 A.1 消防设施月度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员资质/数量
防烟排烟系统	风机房	1. 围护结构应完	100%	1. 围护结构完整	0.1 h/间	总人数1人，应为初级及以上等级消防设施操作人员
		2. 房内应无杂物，房内干燥无积水		2. 机房内无杂物，房内无积水		
	风机控制箱、柜	1. 应有注明系统名称和编号的标志	100%	1. 有注明系统名称和编号的标志	0.2 h/箱	总人数2人，其中，中级及以上等级消防设施操作人员不少于1人
		2. 仪表、指示灯显示应正常，开关及控制按钮应灵活可靠		2. 仪表、指示灯显示正常，开关及控制按钮灵活可靠		
		3. 应有手动、自动切换装置		3. 双电源自动切换功能正常		
		4. 进行手动控制功能检查，保证每月对风机进行一次手动控制功能检查		4. 有启动信号反馈至报警控制器		
		5. 清洁控制箱、柜表面		5. 控制箱、柜表面干净整洁		
	送风机、排烟风机	1. 应有注明系统名称和编号的标志	33.3%	1. 有注明系统名称和编号的标志	0.5 h/台	总人数2人，其中，中级及以上等级消防设施操作人员不少于1人
		2. 传动皮带的防护罩、新风入口的防护网应完好		2. 风管表面平整，无损坏，风管的连接以及风管与设备或组件的连接，无明显缺陷		
		3. 观察风机外观，确保完好；确保风机的安装正确牢固		3. 风管、管道的软性连接管接管正确，牢固，自然无强扭变形；风机的安装正确、牢固		
		4. 启动运转平稳，叶轮旋转方向正确，无异常振动与声响		4. 手动开机检查电压、电流表指示正常，风机各部件运转无异声，三相电流值平衡		
		5. 双电源自动切换功能、现场手动启停功能、远程启停功能		5. 现场手动启停功能正常		
		6. 直接手动检查风机控制功能，保证每年对每一台风机至少进行一次直接手动控制功能检查		6. 有启动信号反馈至报警控制器		
		7. 清洁风机表面，必要时加润滑油		7. 风机表面洁净		

表 A.1 消防设施月度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员数量/资质
防烟排烟系统	送风阀、防火阀、排烟防火阀、电动排烟口	1. 观察外观，确保安装牢固、完好、无变形、锈蚀、杂质。	10%	1. 外观完好、无变形、锈蚀、杂质	0.5 h/套	总人数2人，应为中级及以上等级消防设施操作员
		2. 进行启动、反馈功能，动作信号反馈功能检查，保证每年对每一个部件至少进行一次启动、反馈功能，动作信号反馈功能检查。 a) 现场手动打开、复位功能测试； b) 在消防控制室远程打开功能测试； c) 开启与复位操作应灵活可靠，关闭时应严密，反馈信号应正确		2. 手动开启、复位试验，防火阀动作灵敏、可靠；远程打开防火阀，阀门动作灵敏、可靠；远距离控制机构的脱扣钢丝连接不松弛、不脱落；阀门启闭的状态信号有反馈；开启与复位操作灵活可靠，关闭严密，反馈信号正确		
		3. 温控释放装置、易熔片应有10%的备用件，且不少于10只		3. 温控释放装置、易熔片有10%的备用件，且大于等于10只		
	风管	1. 风管表面应平整，无损坏；风管的连接以及风管与设备或组件的连接，无明显缺陷	100%	1. 风管表面平整，无损坏；风管的连接以及风管与设备或组件的连接无明显缺陷	0.5 h/防火分区	总人数1人，应为初级及以上等级消防设施操作员
		2. 风管、管道的软性连接管接管正确，牢固，自然无强扭变形		2. 风管、管道的软性连接管接管正确，牢固，自然无强扭变形		
	固定式挡烟垂壁	观察外观，确保安装牢固、完好、无变形	33.3%	外观完好、无变形	0.2 h/防烟分区	总人数1人，应为初级及以上等级消防设施操作员
	自动式挡烟垂壁	1. 观察外观，确保安装牢固、完好、无变形	33.3%	1. 外观完好、无变形	0.5 h/防烟分区	总人数2人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于1人
		2. 进行现场手动升降功能测试；在消防控制室进行远程升降功能测试。升降操作应灵活可靠，反馈信号应正确		2. 手动操作挡烟垂壁按钮进行开启、复位试验，挡烟垂壁灵敏、可靠地启动到位后停止，下降高度符合设计要求； 在消防控制室远程下降挡烟垂壁，挡烟垂壁灵敏、可靠地启动到位后停止，下降高度符合设计要求； 有信号反馈到消防控制室		

表 A.1 消防设施月度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员数量/资质
防烟排烟系统	自动式排烟窗	1. 观察外观，确保安装牢固、完好、无变形	33.3%	1. 外观完好、无变形	1 h/防烟分区	总人数2人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于1人
		2. 进行现场手动升降功能测试；在消防控制室进行远程升降功能测试。动作应灵敏、可靠，完全开启时间应符合设计		2. 现场手动启闭功能正常，远程启闭功能正常，排烟窗动作灵敏、可靠，完全开启时间符合设计，有信号反馈到消防控制室		
		3. 温控释放装置、易熔片应有10%的备用件，且不少于10只		3. 温控释放装置、易熔片有10%的备用件，且大于等于10只		
防火分隔设施	防火门及防火门监控器、防火窗	1. 防火门外观应完整，铭牌清晰、型号正确，防火门启闭状况应正常	50 樘及以下全数检查；50 樘以上按实际安装数量 30%的比例抽查但不少于 50 樘	1. 防火门外观完整，标识清晰、正确，防火门启闭状况正常	0.1 h/樘	总人数 2 人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于 1 人
		2. 观察防火门监控器、监控模块、防火门定位装置和释放装置等现场部件外观，现场部件应干净整洁，各接线端子应稳固，标识应清晰、正确；防火门监控器电池应无变形、锈蚀、漏液、接线端子无氧化物		2. 现场部件干净整洁，各接线端子稳固，标识清晰、正确；防火门监控器电池不存在变形、锈蚀、漏液，接线端子无氧化物		
		3. 防火门监控器的自检、消音、报警、反馈功能应正常，供电电压应在正常值范围内		3. 防火门监控器的自检、消音、报警、反馈功能正常，供电电压应在正常值范围内		
		4. 常开式防火门门口、活动式防火窗窗口处无妨碍设备启闭的物品		4. 常开式防火门门口、活动式防火窗窗口处有妨碍设备启闭的物品		
		5. 防火窗外观应完整，铭牌清晰		5. 防火窗外观完整，铭牌清晰		
	防火卷帘	1. 防火卷帘外观完好，组件齐全，铭牌清晰，型号正确	10 樘及以下全数检查；10 樘以上按实际安装数量 30%的比例抽查但不少于 10 樘	1. 外观完好，组件组件齐全，铭牌标识清晰，型号正确	0.5 h/樘	总人数 2 人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于 1 人
		2. 防火卷帘无机械性损伤及变形，手动控制按钮安装牢固		2. 有机械性损伤及变形，手动控制按钮盒安装牢固		
		3. 防火卷帘监控器的自检、消音、报警、反馈功能应正常，供电电压应在正常值范围内		3. 防火卷帘监控器的自检、消音、报警、反馈功能、供电电压在正常值范围内		
		4. 防火卷帘下部无妨碍设备启闭的物品		4. 防火卷帘下部无妨碍设备启闭的物品		

表 A.1 消防设施月度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员数量/资质
消防供电配电	消防配电	消防配电柜（箱）盘面的仪表、指示灯及控制按钮应完好正常，无缺失；标识应清晰、正确	100%	消防配电柜（箱）盘面的仪表、指示灯及控制按钮等完好正常，周围环境干燥，无可燃物，封堵完好，标识清晰、正确	0.1 h/箱	总人数 1 人，应为初级及以上等级消防设施操作人员
	自备发电机组	1. 发电机组应处于正常待机状态	100%	1. 发电机组处于正常待机状态	0.2 h/台	总人数 1 人，应为初级及以上等级消防设施操作人员
		2. 发电机组的仪表、指示灯及控制按钮等应完好正常，标识应清晰、正确；油箱的储油量应正常；蓄电池（组）的外观应干净，表面应无变形、锈蚀、漏液，电压应正常；机房通风设施运行应正常		2. 发电机组的仪表、指示灯及控制按钮等完好，标识清晰、正确，油箱的储油量正常，蓄电池（组）的外观干净，表面无变形、锈蚀、漏液，电压正常，机房通风设施运行正常		
	配电房、发电机房	1. 配电房、发电机房的备用照明	100%	1. 照明正常	0.2 h/间	总人数 1 人，应为初级及以上等级消防设施操作人员
		2. 围护结构应符合要		2. 配电房、发电机房围护结构完整，储油间与发电机房之间进行防火分隔		
		3. 配电房、发电机房应干燥、无可燃物		3. 配电房、发电机房应干燥、无可燃物		
消防应急照明和疏散指示系统	灯具外观检查	1. 消防应急灯具外观应完好、安装应牢固、无遮挡；工作状态指示灯显示应正常	10%	1. 外观完好，安装牢固、无遮挡，工作状态指示灯显示正常	0.2 h/防火分区	总人数 1 人，应为初级及以上等级消防设施操作人员
		2. 灯具电源是否连通、灯具是否正常工作		2. 灯具电源连通，灯具工作正常		

表 A.1 消防设施月度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员资质/数量
消防应急照明和疏散指示系统	集中控制型系统	1. 观察外观和工作状态，指示灯及开关按钮等应完好，控制器显示应正常，标识应清晰、正确，运行状况应良好	100%	1. 外观和工作状态是正常	0.1 h/台	总人数 1 人，应为初级及以上等级消防设施操作人员
		2. 检查外部线路应无缺损，接线端子应无松脱，线标端子标识应清晰、正确，外部接口接触良好		2. 外部线路无缺损，接线端子无松脱，线标端子标识清晰、正确，外部接口接触良好		
		进行手动应急启动功能检，应保证每月对系统进行一次手动应急启动功能检查	100%	手动应急启动功能正常	0.1 h/台	总人数 1 人，应为中级及以上等级消防设施操作人员
		火灾状态下进行应急启动功能检查，应保证每年对每一个防火分区至少进行一次火灾状态下自动应急启动功能检查	10%	火灾状态下应急启动功能正常	0.5 h/防火分区	总人数 2 人，其中，中级及以上等级消防设施操作人员不少于 1 人
		进行持续应急工作时间检查，应保证每月对每一台灯具进行一次蓄电池电源供电状态下的应急工作持续时间检查	100%	持续应急工作时间符合系统设计文件	1.5 h/防火分区	总人数 2 人，其中，中级及以上等级消防设施操作人员不少于 1 人
	非集中控制型系统	进行手动应急启动功能检查，应保证每月对系统进行一次手动应急启动功能检查	100%	手动应急启动功能正常	0.1 h/防火分区	总人数 1 人，应为中级及以上等级消防设施操作人员

表 A.1 消防设施月度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时(h)	人员资质/数量
消防应急照明和疏散指示系统	非集中控制型系统	检查持续应急工作时间，应保证每月对每一台灯具进行一次蓄电池电源供电状态下的应急工作持续时间检查	100%	持续应急工作时间符合系统设计文件	1.5 h/防火分区	总人数 2 人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于 1 人
气体灭火系统	储瓶间	1. 储瓶间的备用照明	100%	1. 储瓶间的备用照明正常	1 h/间	总人数 1 人，应为初级及以上等级消防设施操作员
		2. 储瓶间的围护结构应符合要		2. 储瓶间的围护结构完整		
		3. 储瓶间应干燥、无可燃物		3. 储瓶间干燥、无可燃物		
		4. 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		4. 储存装置的运行情况、储存装置间的设备状态正常		
		5. 查看钢瓶气压是否在正常值范围内		5. 钢瓶气压在正常值范围内		
		6. 检查贮存容器有无碰撞变形及其他机械性损伤，表面应无锈蚀，保护涂层应完好，铭牌和保护对象标识牌应清晰，安全标识应完整		6. 贮存容器外观标识完整		
		7. 清洁气瓶表面、紧固气瓶卡套螺母		7. 清洁气瓶表面、紧固气瓶卡套螺母		
	低压二氧化碳灭火系统	1. 低压二氧化碳灭火系统储存装置的液位计检查，灭火剂损失 10%时应及时补充	100%	1. 灭火剂损失 10%，能及时补充	1 h/间	总人数 2 人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于 1 人
		2. 观察机组的高、低压压力表在工作状态下显示的压力值是否正常		2. 机组压力表显示压力值正常		
		3. 对启动管路控制阀进行打开和关闭试验 1~2 次		3. 能对启动管路控制阀进行打开和关闭试验		
		4. 电接点压力表测试		4. 电接点压力表测试，观察是否高、低压报警 1 次		
	高压二氧化碳灭火系统、七氟丙烷管网灭火系统 IG541 灭火系统	灭火剂储存容器及容器阀、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、减压装置等全部系统组件应无碰撞变形及其他机械性损伤，表面应无锈蚀，保护涂层应完好，铭牌和标志牌应清晰，手动操作装置的防护罩、铅封和安全标志应完整	100%	灭火剂储存容器及容器阀、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、减压装置等全部系统组件无碰撞变形及其他机械性损伤，表面无锈蚀，保护涂层完好，铭牌和标志清晰，手动操作装置的防护罩、铅封和安全标志完整	0.5 h/防护区	总人数 2 人，应为初级及以上等级消防设施操作员

表 A.1 消防设施月度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员资质/数量
气体灭火系统	高压二氧化碳灭火系统、七氟丙烷管网灭火系统、IG541 灭火系统	检查储存压力，灭火剂和驱动气体储存容器内的压力，不得小于设计储存压力的 90%	100%	压力表处于绿色区域内	0.2 h/间	总人数 1 人，应为初级及以上等级消防设施操作员
	预制灭火系统	1. 柜体安装稳固、无变形、无锈蚀	100%	1. 设备状态和运行状况正常	0.5 h/防护区	总人数 1 人，应为初级及以上等级消防设施操作员
		2. 预制灭火系统的设备状态和运行状况应正常		2. 查看压力表处于绿色区域内		
		3. 气体储存容器内的压力，不得小于设计储存压力的90%		3. 柜体安装稳固、无变形、无锈蚀		
		4. 预制灭火系统灭火装置，喷嘴前1.0m内不应有阻碍气体释放的障碍物		4. 检查喷嘴前无遮挡物		
		5. 检查启动装置及压力信号反馈装置完整有效		5. 检查启动装置及压力信号反馈装置完整有效		
	管网、支架及喷放组件外观及稳固性	1. 观察检查集流管、驱动气体管道、减压阀、管道、支架和吊架及附件的外观是否完好；手动摇晃查看稳固性能是否良好；手动摇晃喷放组件是否牢固，观察检查喷放组件是否被堵塞	100%	1. 集流管、驱动气体管道、减压阀、管道、支架和吊架及附件的外观完好，手动摇晃查看稳固性能良好，手动摇晃喷放组件牢固，观察检查喷放组件无堵塞	0.1 h/气瓶间，0.1 h/防护区	总人数 1 人，应为初级及以上等级消防设施操作员
		2. 高压软管无变形、裂纹及老化		2. 高压软管是否变形、裂纹及老化		
	气体灭火控制器（盘）	1. 检查工作状态，确保面板上的指示灯应正常，各开关位置应正确，各连线应无松动现象	100%	1. 面板上的指示灯正常，各开关位置正确，各连线不存在松动现象	1 h/台	总人数 2 人，应为初级及以上等级消防设施操作员
		2. 控制器接线端子进行紧固		2. 对控制器接线端子进行紧固		
		3. 用毛刷或抹布对控制器内部和外观清洁，保持控制器干净、无尘		3. 对气体灭火控制器（盘）内部和外部清洁		
		4. 测量回路卡工作电压、测量蓄电池接线端子电压		4. 测量回路卡工作电压，测量蓄电池接线端子电压		
		5. 对控制器进行同步时钟调整		5. 对控制器进行同步时钟调整		

表A.1 消防设施月度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员资质/数量
气体灭火系统	防护区	1. 检查可燃物的种类、分布情况，防护区的维护结构及开口情况，确保符合设计规定	100%	1. 可燃物的种类、分布情况，防护区的维护结构及开口情况符合设计规定	0.2 h/防护区	总人数 2 人，应为初级及以上等级消防设施操作员
		2. 防护区采用相应气体灭火系统标志牌应完整、清晰		2. 标志牌应完整、清晰		
		3. 防护区通风换气系统应正常		3. 防护区通风换气系正常		
	火灾探测器、报警按钮	1. 进行报警功能及确认灯指示功能检查，保证每年对每一只探测器、报警按钮至少进行一次报警功能及确认灯指示功能检查	12%	1. 报警功能正常，确认灯指示功能正常	0.5 h/防护区	总人数 2 人，应为初级及以上等级消防设施操作员
		2. 检查烟感、温度检测器，确保外表面清洁、无灰尘和环境污染(例如轻质粉尘、漆等)		2. 探测器外表清洁		
	火灾警报装置	1. 检查试验报警功能及确认灯指示功能	100%	1. 报警功能正常，确认灯指示功能正常	0.5 h/防护区	总人数 2 人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于 1 人
		2. 手动模拟启动灭火设备，警报器功能正常		2. 警报器功能正常		
	其他设备	1. 检查紧急启/停按钮、放气指示灯、警报器、外观应完好、无脱落	100%	1. 紧急启/停按钮、放气指示灯、警报器、喷嘴外观完好、无脱落	0.5 h/防护区	总人数 2 人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于 1 人
		2. 测试自动、手动转换功能应正常		2. 自动、手动转换功能正常		

表 A.1 消防设施月度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员资质/数量
干粉灭火装置	外观检查	检查非贮压式灭火装置的封口膜外观，应无损伤	10%	非贮压式灭火装置的封口膜外观无损伤	0.1 h/防护区	总人数 1 人，应为初级及以上等级消防设施操作员
		检查贮压式灭火装置喷头、感温元件以及贮存灭火剂容器、压力指示器等相关组件外观，应无移位、损坏或腐蚀现象	10%	检查贮压式灭火装置喷头、感温元件以及贮存灭火剂容器、压力指示器等相关组件外观无移位、损坏或腐蚀现象	0.5 h/防护区	总人数 1 人，应为初级及以上等级消防设施操作员
		检查贮压式灭火装置的灭火剂贮罐的充装压力情况，应符合标准规定	10%	检查贮压式灭火装置的灭火剂贮罐的充装压力符合标准规定	0.2 h/防护区	总人数 1 人，应为初级及以上等级消防设施操作员
		清洁灭火装置及其相关组件的表面	10%	清洁灭火装置及其相关组件的表面	0.5 h/防护区	总人数 1 人，应为初级及以上等级消防设施操作员
	使用期限	检查充装灭火剂的有效使用期限	10%	充装的灭火剂处于有效使用期限内	0.2 h/防护区	总人数 1 人，应为初级及以上等级消防设施操作员

表 A.1 消防设施月度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员数量/资质
灭火器	配置检查	1. 灭火器放置在配置图表规定的设置点位置	100%	1. 灭火器放置在配置图表规定的设置点位置	0.5 h/ 防火分区	总人数 1 人，应为初级及以上等级消防设施操作人员
		2. 灭火器的落地、托架、挂钩等设置方式符合配置设计要求。手提式灭火器的挂钩、托架安装后能承受一定的静载荷，并不出现松动、脱落、断裂和明显变形		2. 灭火器的落地、托架、挂钩等设置方式符合配置设计要求。手提式灭火器的挂钩、托架安装后能承受一定的静载荷，并不出现松动、脱落、断裂和明显变形		
		3. 灭火器的铭牌朝外，并且器头宜向上		3. 灭火器的铭牌朝外，并且器头宜向上		
		4. 灭火器的类型、规格、灭火级别和配置数量符合配置设计要求		4. 灭火器的类型、规格、灭火级别和配置数量符合配置设计要求		
		5. 灭火器配置场所的使用性质，包括可燃物的种类和物态等，未发生变化		5. 灭火器配置场所的使用性质，包括可燃物的种类和物态等，未发生变化		
		6. 灭火器达到送修条件和维修期限时满足以下要求：a) 送修条件：存在机械损伤、明显锈蚀、灭火剂泄漏、被开启使用过或符合其他维修条件，应进行维修；b) 维修期限：水基型灭火器出厂满 3 年，首次维修后每满 1 年应进行维修；干粉灭火器、洁净气体灭火器、二氧化碳灭火器出期满 5 年；首次维修后每满 2 年应进行维修		6. 灭火器未达到送修条件和维修期限		
		7. 灭火器达到报废条件和报废期限满足以下要求：a) 报废条件：已经明令淘汰使用的灭火器，筒体严重锈蚀、锈蚀面积大于、等于筒体总面积的 1/3，表面有凹坑，筒体明显变形、机械损伤严重，表面有凹坑，筒体明显变形、机械损伤严重，器头存在裂纹，筒体为平底等结构不合理，没有间歇喷射机构的手提式，没有生产厂名称和出厂年月、铭牌脱或已看不清楚或出厂时间无法识别，筒体有锡焊、铜焊或补缀等修补痕迹，被火烧过；b) 报废期限：水基型灭火器从出厂日期算起，达到 6 年的，必须报废；干粉灭火器、洁净气体灭火器从出厂日期算起，达到 10 年的，必须报废；二氧化碳灭火器从出厂日期算起，达到 12 年的，必须报废		7. 灭火器未达到报废条件和报废期限		
		8. 室外灭火器有防雨、防晒等保护措施		8. 室外灭火器有防雨、防晒等保护措施		

表 A.1 消防设施月度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员数量/资质
灭火器	配置检查	9. 灭火器周围不存在有障碍物、遮挡、拴系等影响取用的现象；且放置地点不得影响人员的安全疏散。在有视线障碍的设置点安装设置灭火器时，应在醒目的地方设置指示灭火器位置的发光标识	100 %	9. 灭火器周围不存在有障碍物、遮挡、拴系等影响取用的现象，放置地点不会影响人员的安全疏散，在有视线障碍的设置点安装设置灭火器时，在醒目的地方设置指示灭火器位置的发光标识	0.5 h/ 防火分区	总人数 1 人，应为初级及以上等级消防设施操作人员
		10. 灭火器箱不得上锁，箱内干燥、清洁		10. 灭火器箱没上锁，箱内干燥、清洁		
		11. 特殊场所中灭火器的保护措施完好		11. 特殊场所中灭火器的保护措施完好		
灭火器	外观检查	1. 灭火器的铭牌无残缺，并清晰明了	100 %	1. 灭火器的铭牌无残缺并清晰明了	0.5 h/ 防火分区	总人数 1 人，应为初级及以上等级消防设施操作人员
		2. 灭火器铭牌上关于灭火剂、驱动气体的种类、充装压力、总质量、灭火级别、制造厂名和生产日期或维修日期等标志及操作说明齐全		2. 灭火器铭牌上关于灭火剂、驱动气体的种类、充装压力、总质量、灭火级别、制造厂名和生产日期或维修日期等标志及操作说明齐全		
		3. 灭火器的铅封、销门等保险装置未损坏或遗失		3. 灭火器的铅封、销门等保险装置未损坏或遗失		
		4. 灭火器的筒体无明显的损伤(磕伤、划伤)、缺陷、锈蚀(特别是筒底和焊缝)、泄漏		4. 灭火器的筒体无明显的损伤(磕伤、划伤)、缺陷、锈蚀(特别是筒底和焊缝)、泄漏		
		5. 灭火器喷射软管完好、无明显龟裂，喷嘴不堵塞		5. 灭火器喷射软管完好、无明显龟裂，喷嘴不堵塞		
		6. 灭火器的驱动气体压力在工作压力范围内，(贮压式灭火器查看压力指示器是否指示在绿区范围内，二氧化碳灭火器和储气瓶式灭火器可用称重法检查)		6. 灭火器的驱动气体压力在工作压力范围内(贮压式灭火器查看压力指示器是否指示在绿区范围内，二氧化碳灭火器和储气瓶式灭火器可用称重法检查)		
		7. 灭火器的零部件齐全，并且无松动、脱落或损伤现象		7. 灭火器的零部件齐全，并且无松动、脱落或损伤现象		
		8. 灭火器未开启、喷射过		8. 灭火器未开启、喷射过		
		9. 检查推车式灭火器手动推动时顺畅。一个人推动推车灭火器在地面上和在有 2 %坡度的地面推行(或拉)行时，推车式灭火器行驶机构行驶顺畅		9. 推车式灭火器手动推动时行驶机构顺畅		
		注：下列场所要求每半月进行一次检查： 1. 候车（机、船）室、歌舞娱乐放映游艺等人员密集的公共场所。 2. 堆场、罐区、石油化工装置区、加油站、锅炉房、地下室等场所。				

表A.2 消防设施季度维护保养服务内容

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员数量/资质
消防水源	市政水管网	操作测试静水压力、出水压力和流量并注意观察。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。注意人员之间配合保护。注意放水排水的顺畅安全	100%	静水压力、出水压力和流量均正常，放水排水顺畅安全	0.2 h/处	总人数 3 人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于 1 人
消防供水设施	消防水泵	操作测试流量和压力并注意观察。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。注意人员之间配合保护。注意放水排水的顺畅安全	100%	流量和压力正常，放水排水顺畅安全	0.5 h/组	总人数 3 人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于 1 人
阀门	室外阀门井中控制阀门	操作检查开启状况并注意观察。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。注意人员之间配合保护。注意下井安全	100%	处于全开启状态	0.5 h/处	总人数 3 人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于 1 人
水泵接合器	检查完好状况	对消防水泵接合器的接口及附件进行检查，应保证接口完好、无渗漏、闷盖齐全	100%	消防水泵接合器的接口完好、无渗漏、闷盖齐全	0.1 h/个	总人数 1 人，应为中级及以上等级消防设施操作员

表 A.2 消防设施季度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员数量/资质
消火栓系统	室内外消火栓	观察室内外消火栓外观质量和漏水情况	30%	1) 室内消火栓外观质量完好，无漏水； 2) 室外消火栓外观质量完好，无漏水	0.1 h/套	总人数 1 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
自动喷水灭火系统	末端试水阀、报警阀的试水阀	进行放水试验，进行启动性能。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。注意人员之间配合保护。注意放水排水的顺畅安全	100%	1) 打开系统流量压力检测装置放水阀，测试的流量、压力； 2) 打开末端试（放）水装置，当流量达到报警阀动作流量时，带延迟器的报警阀在 90 s 内压力开关应动作，不带延迟器的报警阀在 15 s 内压力开关应动作	1 h/套	总人数 3 人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于 1 人
自动喷水灭火系统	末端试水阀、雨淋阀的试水阀	进行放水试验，进行启动性能。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。注意人员之间配合保护。注意放水排水的顺畅安全	100%	打开手动试水阀或电磁阀时，雨淋阀组动作可靠	1 h/套	总人数 3 人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于 1 人

表 A.2 消防设施季度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员数量/资质
自动跟踪定位射流灭火系统	主电源、备用电源	进行系统主电源、备用电源切换测试并注意观察。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。注意人员之间配合保护	100%	1)使系统主电源、备用电源处于正常状态。在系统处于手动控制状态下，以手动的方式进行主电源、备用电源切换试验，结果正常 2)在系统处于自动控制状态下，在主电源上设置一个故障，备用电源能自动投入运行 3)在备用电源上设置一个故障，主电源能自动投入运行 4)明确手动切换试验和自动切换试验的次数	0.2 h/组	总人数2人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于1人
	消防水泵	进行消防水泵主泵、备用泵切换测试并注意观察。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。注意人员之间配合保护	100%	以备用电源切换方式或备用泵切换启动消防水泵时，消防水泵1 min 内投入正常运行	0.2 h/组	总人数2人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于1人
	末端试水装置	模拟末端试水装置的出水流量和压力并注意观察。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。注意人员之间配合保护。注意放水排水的顺畅安全	100%	1)使系统处于自动控制状态，在模拟末端试水装置探测范围内，放置油盘试验火，系统在规定时间内自动完成火灾探测、火灾报警、启动消防水泵、打开该模拟末端试水装置的自动控制阀； 2)打开手动试水阀，模拟末端试水装置出水的压力和流量应符合设计要求	0.5 h/处	总人数 3 人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于 1 人

表 A.2 消防设施季度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员数量/资质
泡沫灭火系统	消防泵	测量流量和压力并注意观察。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。注意人员之间配合保护。注意放水排水的顺畅安全	100%	流量和压力正常，放水排水顺畅安全	0.5 h/台	总人数 3 人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于 1 人
	阀门	注意润滑保养，对泡沫阀门上油	100%	各种阀门是否进行润滑保养	0.2 h/个	总人数 1 人，应为初级及以上等级消防设施操作员
火灾自动报警系统	火灾报警控制器	1. 对外观及运行状况进行检查，指示灯及开关按钮、操作按键等应完好，显示应正常，文字符号（中文）标识应清晰、正确	100%	1. 指示灯及开关按钮等完好，显示正常文字符号（中文）标识清晰、正确	0.5 h/台	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
		2. 蓄电池接线端子应稳固，电压值应在正常值范围内，外部线路应无缺损，接线端子应无松脱，线标端子标识应清晰，外部接口接触良好。内部各接线端子应牢固，时钟应准确，电压值应在正常值范围内		2. 蓄电池接线端子稳固，电压值在正常值范围内，外部线路无缺损，接线端子无松脱，线标端子标识清晰，外部接口接触良好，内部各接线端子牢固，电压值在正常值范围内		
		3. 对控制器接线端子进行紧固		3. 对控制器内部和外部清洁		
		4. 用毛刷或抹布对控制器内部和外观清洁，保持		4. 控制器干净、无尘		
		5. 测量回路卡工作电压、测量蓄电池接线端子电压		5. 回路卡工作电压、蓄电池接线端子电压正常		
		6. 对控制器进行同步时钟调整		6. 时钟准确		
		7. 对控制器进行消音、自检、复位键检查		7. 控制器消音、自检、复位键正常		
		8. 检查控制器各操作钥匙是否齐全		8. 控制器各操作钥匙是齐全		

表 A.2 消防设施季度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时(h)	人员数量/资质
火灾自动报警系统	火灾探测器、手动火灾报警按钮	1. 进行火灾报警功能检查，保证每年对每个防火分区、每个回路的每只探测器、报警按钮至少进行一次火灾报警功能检查。每季度检查比例不低于 25% 2. 维护符合以下要求：a) 每季度检查火灾探测器工作状态是否正常；b) 每季度检查手动部件按钮工作状态是否正常；每季度检查手动部件按钮报警触点及机械报警部件的功能；c) 每季度检查吸气式感烟火灾探测器过滤器状况及使用程度，判断是否需要更换过滤器	30%	火灾探测器、手动火灾报警按钮正确报火警	0.1 h/个	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
	线型感温火灾探测器	1. 进行监控报警功能检查，保证每年对每一只探测器至少进行一次监控报警功能检查。每季度检查比例不低于 25% 2. 维护符合以下要求：对探测器进行模拟测试，火灾报警及故障报警功能应正常，其编码及中文注释应正确	30%	监控报警功能正常	0.1 h/个	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
	火灾显示盘	1. 进行火灾报警显示功能检查，保证每年对每一台区域显示器至少进行一次火灾报警显示功能检查。每季度检查比例不低于 25% 2. 维护符合以下要求：a) 外观应完好，表面应清洁，无明显损伤；b) 安装牢固，平稳无倾斜；c) 火灾显示盘应能正确接收和显示火灾报警控制器发出的火灾报警信号；核对火灾显示盘报警信息及位置，应和火灾报警控制器显示一致；声报警信号应能手动消除，并具备消音、复位功能，再次有火警信号输入时，应能再启动	30%	火灾报警显示功能正常	0.2 h/台	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
	消防联动控制器、输出模块	1. 检查输出模块启动功能，保证每年对每一只模块至少进行一次输出模块启动功能检查。每季度检查比例不低于 25% 2. 维护符合以下要求：每季度检查模块类设备工作状态是否正常	30%	输出模块启动功能正常	0.2 h/个	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员

表 A.2 消防设施季度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时(h)	人员数量/资质
火灾自动报警系统	消防电话总机	1. 对呼叫功能进行全数检查	100%	1. 呼叫功能正常	0.5 h/台	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
		2. 维护符合以下要求：a) 每季度检查设备接线端子有无松脱，线标端子标识是否清晰，设备接口是否接触良好；b) 每季度检查主机各项功能应正常；c) 每季度用万用表测量主机各项输出电压，应满足产品设计要求		2. 电压值在正常值范围内		
	电话分机、电话插孔	1. 进行呼叫功能检查，保证每年对每一个分机、插孔至少进行一次呼叫功能检查。每季度检查比例不低于 25%	30%	呼叫功能正常	0.1 h/个	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
		2. 维护符合以下要求：每季度检查消防专用电话分机工作状态是否正常；每季度使用便携式手柄电话检查消防专用电话插孔的通信功能				
	消防设备应急电源	1. 对转换功能进行全数检查	100%	1. 转换功能正常	0.5 h/台	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
		2. 维护符合以下要求：a) 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；应有主、备电源工作状态指示。b) 每季度检查火灾自动报警系统的备用蓄电池，不应有变形鼓胀现象；c) 每季度检查电池极柱和接线头，连接应可靠，外观应有金属光泽；d) 清除电池极柱周围可能出现的黄白色糊状物；在电池接线柱上涂抹凡士林等保护剂防止氧化		2. 检查电池极柱和接线头正常		
	消防控制室图形显示装置、传输设备	1. 对接收和显示火灾报警、联动控制、反馈信号功能进行全数检查	100%	接收和显示火灾报警、联动控制、反馈信号功能正常	0.3 h/台	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
		2. 维护符合以下要求：a) 在测试火灾报警功能及故障报警功能时，观察图形显示装置，应能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；b) 采用专用清洁工具或软布及适当的清洁剂清洁图形显示装置表面污渍；c) 用吹尘器或刷子清除柜内灰尘杂物				

表 A.2 消防设施季度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员数量/资质
火灾自动报警系统	火灾警报器	1. 进行火灾警报功能检查，保证每年对每一只火灾警报器至少进行一次警报功能检查。每季度检查比例不低于 25% 2. 维护符合以下要求：每季度检查声光报警类设备工作状态是否正常	30%	火灾警报功能正常	0.1 h/个	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
	消防应急广播控制设备	1. 对应急广播功能进行全数检查 2. 维护符合以下要求：a) 每季度检查设备接线端子有无松动现象，线标端子标识是否清晰，设备接口是否接触不良；b) 每季度检查设备各项功能应正常；c) 每季度用万用表测量设备各项输出电压，应符合产品设计要求	100%	1. 应急广播功能正常 2. 电压值在正常值范围内	0.5 h/台	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
	扬声器	1. 进行应急广播功能检查，保证每年对每一只扬声器至少进行一次应急广播功能检查。每季度检查比例不低于 25% 2. 维护符合以下要求：每季度检查扬声器工作状态是否正常	30%	应急广播功能正常	0.5 h/防火分区	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
	火灾警报和消防应急广播系统	1. 进行联动控制功能检查，保证每年对每一个报警区域至少进行一次联动控制功能检查。每季度检查比例不低于 25% 2. 维护符合以下要求：在消防控制室应能手动或按预设控制逻辑联动控制选择广播分区、启动或停止应急广播系统，并应能监听消防应急广播	30%	联动控制功能正常	0.5 h/防火分区	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
可燃气体报警系统	可燃气体报警控制器	1. 对可燃气体报警功能进行全数检查 2. 维护符合以下要求：每季度用清洁工具清洁控制器接线端子及柜（箱）内灰尘，紧固控制器外部接线端子	100%	可燃气体报警功能正常	0.3 h/台	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
	可燃气体探测器	进行可燃气体报警功能检查，保证每年对每一只探测器至少进行一次报警功能检查。每季度检查比例不低于 25%	30%	可燃气体报警功能正常	0.1 h/个	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员

表 A.2 消防设施季度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员数量/资质
电气火灾监控系统	电气火灾监控设备	1. 对检查监控报警功能进行全数检查	100%	监控报警功能正常	0.3 h/台	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
		2. 维护符合以下要求：a) 每季度紧固监控器接线部分；b) 每季度用专用清洁工具清洁监控器				
	电气火灾监控探测器	1. 进行监控报警功能检查，保证每年对每一只探测器至少进行一次监控报警功能检查。每季度检查比例不低于 25%	30%	监控报警功能正常	0.2 h/个	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
		2. 维护符合以下要求：a) 每季度紧固探测器接线部分；b) 每季度用专用清洁工具清洁探测器				
消防电源监控系统	消防设备电源监控器	1. 对消防设备电源故障报警功能进行全数检查 2. 维护符合以下要求：a) 每季度检查监控器各接线端子应连接牢固；b) 每季度用专用清洁工具清洁柜体外、柜体内线路板、接线端子处灰尘。	100%	消防设备电源故障报警功能正常	0.3 h/台	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
	传感器	1. 进行消防设备电源故障报警功能检查，保证每年对每一只传感器至少进行一次消防设备电源故障报警功能检查。每季度检查比例不低于 25% 2. 维护符合以下要求：a) 每季度检查传感器各接线端子应连接牢固；b) 每季度用专用清洁工具清洁传感器部件污染物	30%	消防设备电源故障报警功能正常	0.2 h/个	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员

表 A.2 消防设施季度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员数量/资质
防烟排烟系统	防烟风机、排烟风机	1. 对风机控制箱、柜进行手动控制功能检查	100%	1. 手动开启风机，风机应正常运转2.0 h，叶轮旋转方向正确、运转平稳、无异常振动与声响	2 h/防火分区	总人数2人，应为中级及以上等级消防设施操作员
		2. 手动或自动启动试运转，检查有无锈蚀、螺丝松动		2. 能在消防控制室手动控制风机的启动、停止		
		3. 进行功能检测启动试验及供电线路检查，每季度应对防烟、排烟风机进行一次功能检测启动试验及供电线路检查		3. 风机的启动、停止状态信号能反馈到消防控制室，风机进、出风管上安装单向风阀或电动风阀时，风阀的开启与关闭与风机的启动、停止同步		
	挡烟垂壁	进行功能检测启动试验检查，每季度应对活动挡烟垂壁进行一次功能检测启动试验检查	100%	1) 手动操作挡烟垂壁按钮进行开启、复位试验，挡烟垂壁灵敏、可靠地启动与到位后停止，下降高度符合设计要求 2) 模拟火灾，相应区域火灾报警后，同一防烟分区内挡烟垂壁在60 s以内联动下降到设计高度 3) 挡烟垂壁下降到设计高度后能将状态信号反馈到消防控制室	0.5 h/防烟分区	总人数2人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于1人
	自动排烟窗	进行功能检测启动试验检查，每季度应对自动排烟窗进行一次功能检测启动试验检查	100%	1) 手动操作排烟窗开关进行开启、关闭试验，排烟窗动作灵敏、可靠 2) 模拟火灾，相应区域火灾报警后，同一防烟分区内排烟窗能联动开启 3) 当采用与火灾自动报警系统自动启动时，自动排烟窗在60 s内或小于烟气充满储烟仓时间内开启完毕 4) 与消防控制室联动的排烟窗完全开启后，状态信号反馈到消防控制室	1 h/防烟分区	总人数2人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于1人
	供电线路	检查供电线路有无老化，双回路自动切换电源功能等	100%	1) 供电线路不存在老化 2) 双回路自动切换电源功能正常	0.1 h/箱	总人数2人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于1人

表 A.2 消防设施季度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员数量/资质
防火分隔设施	防火门及防火门监控器	1. 检查常闭式防火门启闭功能：a) 从门的任意一侧手动开启，应自动关闭，且无卡阻现象；b) 双扇或多扇常闭式防火门还应按顺序关闭；c) 当装有信号反馈装置时，防火门的开、关状态信号应反馈到消防控制室	100%	1. 防火门开关功能正常，无卡阻现象，能自动关闭；双扇或多扇常闭式防火门能顺序关闭；有信号反馈装置时，防火门的开、关状态信号有反馈到消防控制室	0.1 h/樘	总人数2人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于1人
		2. 检查启动、反馈功能，常闭防火门故障报警功能：a) 保证每年对每一台防火门监控器及其配接的现场部件至少进行一次启动、反馈功能，常闭防火门故障报警功能检查；b) 监控器应在电动闭门器、释放器或门磁开关动作后 10 s 内收到反馈信号，并应有反馈光指示		2. 监控器在电动闭门器、释放器或门磁开关动作后 10 s 内收到反馈信号，并应有反馈光指示		
	防火卷帘	进行现场手动升降功能检查，保证每年对每一樘防火卷帘至少进行一次现场手动升降功能检查。 1. 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。 2. 观察防火卷帘的运行情况以及消防控制室防火卷帘动作状态信号显示情况	100%	1) 现场手动升降防火卷帘，上升、下降、停止功能正常 2) 防火卷帘的运行情况正常，消防控制室防火卷帘动作状态信号显示有反馈	0.3 h/樘	总人数2人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于1人
		进行手动速放装置下降功能检查，保证每年对每一樘防火卷帘至少进行一次手动速放装置下降功能检查。 1. 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。 2. 观察防火卷帘的运行情况以及消防控制室防火卷帘动作状态信号显示情况。 3. 现场机械操作升、降功能检查：检查数量保证每年对每一樘防火卷帘至少进行一次现场机械操作升、降功能检查。 4. 手动操作防火卷帘的手动拉链，检测防火卷帘升、降功能，且无滑行撞击现象。 5. 观察防火卷帘的运行情况以及消防控制室防火卷帘动作状态信号显示情况		1) 手动速放装置下降功能正常 2) 防火卷帘的运行情况正常 3) 消防控制室防火卷帘动作状态信号显示有反馈 4) 现场机械操作防火卷帘，防火卷帘升、降功能正常，无滑行撞击现象 5) 防火卷帘的运行情况正常，消防控制室防火卷帘动作状态信号显示有反馈		

表 A.2 消防设施季度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员资质/数量
防火分隔设施	防火卷帘	进行电机绝缘测试检查，保证每年对每一樘防火卷帘至少进行一次电机绝缘测试检查。用 500 VMΩ 表测试电机绝缘，对地绝缘电阻不应小于 0.5 M；相间绝缘电阻不应小于 2 M；否则应烘干处理，确保绝缘正常后才能使用	100%	每年对每一樘防火卷帘至少进行一次电机绝缘测试检查且用 500 VMΩ 表测试电机绝缘，对地绝缘电阻大于等于 0.5 M；相间绝缘电阻大于等于 2 M；否则烘干处理，确保绝缘正常后才能使用	1.0 h/樘	总人数2人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于1人
	防火窗	进行手动启动功能检查，保证每年对每一扇防火窗至少进行一次手动启动功能检查 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	25%	1) 防火窗开关无卡阻 2) 消防控制室防火窗动作状态信号显示有反馈	0.3 h/扇	总人数2人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于1人
消防供电	消防配电	1. 箱（柜）内仪表显示应正常，开关和控制按钮应灵活可靠；最末一级配电箱运行应正常 2. 箱（柜）内交流接触器、继电器、断路开关等元器件外观应良好无异常 3. 各配件、端子应无过热现象，各端子应无松动或烧蚀现象，各回路标识应清晰、正确	100%	1. 箱（柜）内仪表显示正常，开关和控制按钮灵活可靠，最末一级配电箱运行正常 2. 箱（柜）内交流接触器、继电器、断路开关等元器件外观良好无异常 3. 各配件、端子不存在过热现象，各端子不存在松动或烧蚀现象，各回路标识清晰、正确	0.1 h/台	总人数1人，应为中级及以上等级消防设施操作员
消防应急照明及疏散指示系统	集中控制型系统	进行手动应急启动功能检查，每季对系统进行一次手动应急启动功能检查	100%	手动应急启动功能正常	0.1 h/台	总人数1人，应为中级及以上等级消防设施操作员
		火灾状态下应急启动功能检查，每季度对防火分区进行火灾状态下自动应急启动功能检查的比例不得低于 25%	25%	火灾状态下应急启动功能正常	0.5 h/防火分区	总人数2人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于1人
	非集中控制型系统	进行手动应急启动功能检查，保证每季对系统进行一次手动应急启动功能检查	100%	手动应急启动功能正常	0.1 h/防火分区	总人数1人，应为中级及以上等级消防设施操作员

表 A.2 消防设施季度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员资质/数量
气体灭火系统	防护区	1. 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	每月达到 33.3% 每季累计达到 100%	1. 可燃物的种类、分布情况，防护区的开口情况符合设计规定	0.5 h/防护区	总人数 2 人，应为初级及以上等级消防设施操作人员
		2. 防护区采用相应气体灭火系统标志牌应完整、清晰		2. 标志牌完整、清晰		
		3. 防护区通风换气系统应正常		3. 防护区通风换气系统正常		
		4. 防护区消防灯具应正常		4. 防护区消防灯具正常		
	储存装置间	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	每月达到 33.3% 每季累计达到 100%	储存装置间的设备、灭火剂输送管道和支、吊架的固定无松动	0.2 h/间	总人数 1 人，应为初级及以上等级消防设施操作人员
	连接管	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	每月达到 34% 每季累计达到 100%	连接管无变形、裂纹及老化	0.2 h/间	总人数 1 人，应为初级及以上等级消防设施操作人员
	喷嘴孔口	1. 各喷嘴孔口应无堵塞	每月达到 34% 每季累计达到 100%	1. 喷嘴孔口无堵塞	0.2 h/间	总人数 1 人，应为初级及以上等级消防设施操作人员
		2. 检查喷嘴完好情况，清理与被保护对象之间的遮挡物		2. 喷嘴完好，与被保护对象之间的遮挡物被清理		
	高压二氧化碳储存容器称重检查	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%	每月达到 34% 每季累计达到 100%	高压二氧化碳储存容器被逐个进行称重检查，灭火剂净重不得小于设计储存量的 90%	0.1 h/间	总人数 1 人，应为初级及以上等级消防设施操作人员
	灭火剂输送管道	检查灭火剂输送管道的工作状态	每月达到 34% 每季累计达到 100%	灭火剂输送管道有损伤与堵塞现象时，按规定进行严密性试验和吹扫	0.2 h/防护区	总人数 1 人，应为初级及以上等级消防设施操作人员
	手动模拟启动和停止试验	测试各紧急启动、停动按钮功能确保正常； 测试气体灭火控制器（盘）上的启动和停止按钮功能确保正常	每月达到 34% 每季累计达到 100%	拆除报警和控制系统与执行机构之间的连接装置 1) 紧急启动、停动按钮功能正常 2) 气体灭火控制器（盘）上的启动和停止按钮功能正常	1 h/防护区	总人数 3 人，其中，中级及以上等级消防设施操作人员不少于 2 人

表A.3 消防设施半年度维护保养服务内容

项目名称		维护保养内容	抽查(维保)比例	工作质量要求	维保工时(h)	人员数量/资质
泡沫灭火系统	管道	进行冲洗并注意观察。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。注意人员之间配合保护。注意放水排水的顺畅安全。严格按检测章程操作,落实冲洗的部位范围	100%	对管道全部冲洗(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除外),清除锈渣	5×8 h/站	总人数5人,其中,中级及以上等级消防设施操作员不少于1人
		清除储罐上的立管内锈渣并注意观察。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。注意人员之间配合保护。注意放水排水的顺畅安全。严格按检测章程操作,落实冲洗的部位范围	100%	对储罐上的低倍数泡沫混合液立管清除锈渣	5×8 h/站	总人数5人,其中,中级及以上等级消防设施操作员不少于1人
	过滤器	对滤网进行清洗并注意观察。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。注意人员之间配合保护。注意放水排水的顺畅安全。严格按检测章程操作,落实冲洗的部位范围	100%	对管道过滤器滤网进行清洗,更换锈蚀的过滤器	3×8 h/站	总人数3人,其中,中级及以上等级消防设施操作员不少于1人

表 A.3 消防设施半年度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员数量/资质
泡沫灭火系统	压力式比例混合装置的胶囊	对压力式比例混合装置的胶囊进行操作检查并观察，发现破损应及时更换。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。注意人员之间配合保护	100%	1) 压力式比例混合装置的胶囊无破损 2) 压力式比例混合装置的胶囊如有破损，及时更换	0.5 h/套	总人数 3 人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于 1 人
消防水源	消防水池、消防水箱	观察核对消防水池、消防水箱结构材料（与水箱连接的法兰、防水套管的螺栓，应无锈蚀和渗漏现象，结构材料应完好，无破损、无渗漏）	100%	1) 消防水箱的连接法兰、防水套管的螺栓，未出现锈蚀和渗漏现象 2) 消防水箱结构材料完好，不存在破损、渗漏 3) 消防水池的连接法兰、防水套管的螺栓，未出现锈蚀和渗漏现象 4) 消防水池结构材料完好，不存在破损、渗漏	0.5 h/座	总人数 2 人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于 1 人
阀门	减压阀	测试流量和压力并注意观察。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。注意人员之间配合保护。注意放水排水的顺畅安全	100%	流量和压力正常，放水排水顺畅安全	0.5 h/套	总人数 3 人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于 1 人

表 A.3 消防设施半年度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员数量/资质
过滤器	过滤器	进行排渣并注意观察，确保完好。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。注意人员之间配合保护。注意放水排水的顺畅安全	100%	1) 有对过滤器进行排渣 2) 过滤器完好	0.5 h/个	总人数 3 人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于 1 人
水泵接合器	水泵接合器	进行通水试验并注意观察，核实消防水泵接合器的供水能力。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。注意人员之间配合保护。注意放水排水的顺畅安全	100%	消防水泵接合器的供水正常	0.5 h/个	总人数 3 人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于 1 人

表 A.3 消防设施半年度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员数量/资质
室内消火栓	系统联动试验	进行系统模拟灭火功能试验，且应符合下列要求： 1. 检查干式消火栓报警阀动作、压力开关动作，水力警铃应鸣响。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。检查操作注意人员之间配合保护。注意放水排水的顺畅安全。 2. 流量开关、低压压力开关和报警阀压力开关等动作，应能自动启动消防水泵及与其连锁的相关设备，并应有反馈信号显示。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。注意人员之间配合保护。注意放水排水的顺畅安全。 3. 消防水泵启动后，应有反馈信号显示。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。注意人员之间配合保护。 4. 干式消火栓系统的干式报警阀的加速排气器动作后，应有反馈信号显示。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。注意人员之间配合保护。注意放水排水的顺畅安全。 5. 其他消防联动控制设备启动后，应有反馈信号显示。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。注意人员之间配合保护。注意放水排水的顺畅安全。	100%	1) 干式消火栓报警阀动作，水力警铃鸣响，压力开关动作 2) 流量开关、低压压力开关和报警阀压力开关等动作，消防水泵及与其连锁的相关设备自动启动，有反馈信号显示 3) 消防水泵启动后，有反馈信号显示 4) 干式消火栓系统的干式报警阀的加速排气器动作后，有反馈信号显示 5) 其他消防联动控制设备启动后，有反馈信号显示	3×8 h/套	总人数 3 人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于 1 人
自动喷水灭火系统	系统联动试验	进行系统模拟灭火功能试验并注意观察。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。注意人员之间配合保护。注意放水排水的顺畅安全。	100%	1) 报警阀动作，水力警铃鸣响 2) 水流指示器动作，有反馈信号显示 3) 压力开关动作，能启动消防水泵及与其联动的相关设备，有反馈信号显示 4) 电磁阀打开，雨淋阀开启，有反馈信号显示 5) 消防水泵启动，有反馈信号显示 6) 加速器动作，有反馈信号显示 7) 其他消防联动控制设备启动，有反馈信号显示	2 h/系统	总人数 3 人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于 1 人

表 A.3 消防设施半年度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员数量/资质
自动跟踪定位射流灭火系统	系统组件、管道与阀门	全面观察系统组件、管道与阀门状态，确保完好	100%	系统组件、管道与阀门状态完好	0.1 h/台水炮	总人数 3 人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于 1 人
	消防储水设施、设备、过滤器	进行检查和清洗并注意观察。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。注意人员之间配合保护。注意放水排水的顺畅安全	100%	对消防储水设施、设备、过滤器进行检查和清洗	0.5 h/座水箱	总人数 3 人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于 1 人
自动跟踪定位射流灭火系统	末端试水装置	模拟末端试水装置的系统启动功能并注意观察。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。注意人员之间配合保护。注意放水排水的顺畅安全	100%	1) 使系统处于自动控制状态，在模拟末端试水装置探测范围内，放置油盘试验火，系统能在规定时间内自动完成火灾探测、火灾报警、启动消防水泵、打开该模拟末端试水装置的自动控制阀 2) 打开手动试水阀，检查模拟末端试水装置出水的压力和流量	4 h/套	总人数 3 人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于 1 人

表 A.3 消防设施半年度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员数量/资质
自动跟踪定位射流灭火系统	联动设备	检查系统联动控制功能并注意观察。操作检测时要求对方的技术管理人员一起协调配合操作。注意人员之间配合保护。注意放水排水的顺畅安全	100%	1) 当系统确认火灾后，声、光警报器动作，火灾现场视频实时监控和记录启动 2) 系统动作后，控制主机上消防水泵、水流指示器、自动控制阀等的状态显示正常 3) 系统的火灾报警信息能传送给火灾自动报警系统，能按设计要求完成有关消防联动功能	4×8 h/系统	总人数 3 人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于 1 人
泡沫灭火系统	相关试验	对于低倍数泡沫灭火系统中的液上、液下喷射，固定式泡沫炮灭火系统应每2年进行喷泡沫试验，并应对系统所有组件、设施、管道及管件进行全面检查。操作检测时要求对方的技术管理人员、甲方专家组一起协调配合操作。注意人员之间配合保护。注意放水排水的顺畅安全。编写专项检测方案	100%	1) 对低倍数泡沫灭火系统中的液上、液下喷射，固定式泡沫炮灭火系统每2年进行喷泡沫试验，并对系统所有组件、设施、管道及管件进行全面检查 2) 喷泡沫试验正常 3) 系统所有组件、设施、管道及管件完好	2×8 h/系统	总人数 7 人，其中，技术负责人不少于 1 人，中级及以上等级消防设施操作员不少于 3 人
		对于中倍数、高倍数泡沫灭火系统，可在防护区内每2年进行喷泡沫试验，并对系统所有组件、设施、管道及管件进行全面检查。操作检测时要求对方的技术管理人员、甲方专家组一起协调配合操作。注意人员之间配合保护。注意放水排水的顺畅安全。编写专项检测方案	100%	1) 对中倍数、高倍数泡沫灭火系统每2年进行喷泡沫试验，并对系统所有组件、设施、管道及管件进行全面检查 2) 喷泡沫试验正常 3) 系统所有组件、设施、管道及管件完好	2×8 h/系统	总人数 7 人，其中，技术负责人不少于 1 人，中级及以上等级消防设施操作员不少于 3 人

表 A.3 消防设施半年度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员数量/资质
泡沫灭火系统	相关试验	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用清水冲洗后放空，复原系统。操作检测时要求对方的技术管理人员、甲方专家组一起协调配合操作。注意人员之间配合保护。注意放水排水的顺畅安全。编写专项检测方案	100%	系统检查和试验完毕，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用清水冲洗后放空，复原系统	8 h/系统	总人数 7 人，其中，技术负责人不少于 1 人，中级及以上等级消防设施操作员不少于 3 人
	泡沫灭火剂试验	保质期不大于 2 年的泡沫液，应每年进行一次泡沫性能检验。操作检测时要求对方的技术管理人员、甲方见证人一起协调配合操作。注意人员之间配合保护。送检测机构试验	100%	1) 对保质期不大于 2 年的泡沫液每年进行一次泡沫性能检验 2) 泡沫性能正常	8 h/次	总人数 3 人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于 1 人
		保质期在 2 年以上的泡沫液，应每 2 年进行一次泡沫性能检验。操作检测时要求对方的技术管理人员、甲方见证人一起协调配合操作。注意人员之间配合保护。送检测机构试验	100%	1) 对保质期在 2 年以上的泡沫液每 2 年进行一次泡沫性能检验 2) 泡沫性能正常	8 h/次	总人数 3 人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于 1 人

表 A.3 消防设施半年度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员数量/资质
防烟排烟系统	排烟防火阀、送风阀、排烟阀口	1. 自动和手动启动试验：每半年应进行自动和手动启动试验一次	100 %	1) 进行手动关闭、复位试验，阀门动作灵敏、可靠，关闭严密	0.4 h/ 阀	总人数2人，应为中级及以上等级消防设施操作员
		2. 进行手动或自动启动、复位试验检查，有无变形、锈蚀及弹簧性能，确认性能可		2) 模拟火灾，相应区域火灾报警后，同一防火分区内排烟管道上的其他阀门能联动关闭		
	送风口、排烟口	1. 自动和手动启动试验：每半年应进行自动和手动启动试验一次	100 %	1) 进行手动开启、复位试验，阀门动作灵敏、可靠，远距离控制机构的脱扣钢丝连接无松弛、脱落	1 h/防火分区	总人数 2 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
		2. 进行手动或自动启动、复位试验检查，有无变形、锈蚀及弹簧性能，确认性能可靠		2) 模拟火灾，相应区域火灾报警后，同一防火分区的常闭送风口和同一防烟分区内的排烟阀或排烟口联动开启		
				3) 阀门关闭后的状态信号能反馈到消防控制室		
				4) 阀门关闭后能联动相应的风机停止		
				3) 阀门开启后的状态信号能反馈到消防控制室		
				4) 阀门开启后能联动相应的风机启动		
				进行手动或自动启动、复位试验检查，无变形、锈蚀且弹簧性能安全可靠		
注：8 h为1个工作日。						

表A.4 消防设施年度维护保养服务内容

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员数量/资质
火灾自动报警系统	联动功能测试	1. 通过火灾报警探测器或手动报警按钮动作，测试火灾自动报警系统联动相关设备的功能		1) 火警报警功能正常 2) 火灾警报功能正常 3) 区域显示功能正常 4) 声光警报器报警声压级应大于 60 dB 5) CRT 显示器报警及显示功能正常	4 h/台	总人数 4 人，应为中级及以上等级消防设施操作员
		2. 维护符合以下要求：a) 火灾报警控制器及联动控制器对消防给水灭火系统、防烟排烟系统、气体灭火系统、防火卷帘、电动防火门、消防广播与火灾警报器、非消防用电切断、电梯等设备的控制应与设计文件相符；b) 设置在消防控制室以外的消防联动控制设备的动作状态信号，均应在消防控制室显示	100%	1) 防烟风机正常启动 2) 排烟风机正常启动 3) 送风阀、防火阀、排烟防火阀、电动排烟口、电动挡烟垂壁联动功能正常 4) 应急广播联动正常 5) 电梯迫降到首层，开门停用 6) 消防电梯迫降首层，处于待用状态 7) 应急照明和疏散指示标志联动正常 8) 切断非消防电源功能正常 9) 电动防火门联动功能正常 10) 防火卷帘联动启闭功能正常 11) 显示火灾报警控制器的火灾报警信号、消防联动控制器的启动信号、受控设备有动作反馈信号，显示的信息与控制器的显示一致		
	火灾探测器清洗	火灾探测器投入运行 2 年后，每隔 3 年至少全部清洗一遍	100%	按要求清洗	0.1 h/个	总人数 1 人，应为初级及以上等级消防设施操作员

表 A.4 消防设施年度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员数量/资质
防烟排烟系统	系统联动测试	进行机械加压送风系统联动测试	100%	1) 开启任何一个常闭送风口，相应的送风机能联动启动 2) 当火灾自动报警探测器发出火警信号后，在15 s内启动与设计要求的送风口、送风机 3) 联动启动方式符合国家相关消防技术规范的规定 4) 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，测试楼梯间、前室及封闭避难层（间）的风压值及疏散门的门洞断面风速值，分别符合机械加压送风量应满足走廊至前室至楼梯间的压力呈递增分布，余压值测试： ①前室、封闭避难层（间）与走道之间的压差 ②楼梯间与走道之间的压差 ③当系统余压值超过最大允许压力差时应采取泄压措施。最大压力差偏差设计值为 5) 对楼梯间和前室的测试单独分别进行，且互不影响 6) 测试楼梯间和前室疏散门的门洞断面风速时，同时开启三个楼层的疏散门 7) 其状态信号反馈到消防控制室	1 h/台	总人数3人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于2人
		进行机械排烟系统排烟测试	100%	1) 任何一个常闭排烟阀或排烟口开启时，排烟风机能联动启动 2) 当火灾自动报警系统发出火警信号后，机械排烟系统启动有关部位的排烟阀或排烟口、排烟风机 3) 启动的排烟阀或排烟口、排烟风机与设计标准要求一致 4) 有补风要求的机械排烟场所，当火灾确认后，补风系统启动 5) 排烟系统与通风、空调系统合用，当火灾自动报警系统发出火警信号后，联动开启相应防烟分区的全部排烟阀、排烟口、排烟风机和补风设施的时间（ s），自动关闭与排烟无关的通风、空调系统的时间（ s）	1 h/台	总人数3人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于2人

表 A.4 消防设施年度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员数量/资质
防烟排烟系统	系统联动测试	进行机械排烟系统排烟测试	100%	6) 开启任一防烟分区的全部排烟口，风机启动后测试排烟口处的风速（m/s），风速、风量符合设计要求，与设计值的偏差为（%），设有补风系统的场所，补风口风速（m/s），风速、风量符合设计要求，与设计值的偏差为（%） 7) 排烟阀或排烟口、排烟风机状态信号能反馈到消防控制室	1 h/台	总人数3人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于2人
		进行自动排烟窗的联动测试	100%	1) 自动排烟窗在火灾自动报警系统发出火警信号后联动开启到符合要求的位置 2) 动作状态信号能反馈到消防控制室	1 h/防烟分区	总人数3人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于2人
		进行活动挡烟垂壁的联动测试	100%	1) 活动挡烟垂壁在火灾报警后联动下降到设计高度 2) 动作状态信号能反馈到消防控制室	1 h/防烟分区	总人数3人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于2人
消防供电配电	消防配电	试验主备电切换功能（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；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）	100%	自动控制方式下，手动切断消防主电源，备用消防电源的投入及指示灯的显示正常； 手动控制方式下，切断消防主电源，后闭合备用消防电源，备用消防电源的投入及指示灯的显示正常	0.1 h/组	总人数1人，应为中级及以上等级消防设施操作员
	自备发电机组	进行功能测试：主电源断开应能自动启动，能达到额定转速，发电的时间不大于30s，发电机运行及输出功率、电压、频率、相位的显示应正常	100%	主电源断开能自动启动，能达到额定转速，备用发电机供电时间记录，发电机运行及输出功率、电压、频率、相位的显示正常	0.5 h/台	总人数2人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于1人

表 A.4 消防设施年度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员数量/资质
防火分隔设施	防火门及防火门监控器	1. 测试常开式防火门火灾报警联动控制功	100%	1. 所在防火分区内的两只独立的火灾探测器或一只火灾探测器与一只手动火灾报警按钮火灾报警后，常开式防火门联动关闭	1 h/防火分区	总人数 2 人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于 1 人
		2. 测试消防控制室手动控制功能		2. 消防控制室手动发出的关闭指令后，常开式防火门自动关闭		
		3. 测试现场手动控制功能		3. 现场手动发出的关闭指令后，常开式防火门自动关闭		
		4. 测试监控器接收火灾报警信号功能		4. 监控器应能接收来自火灾自动报警系统的火灾报警信号，在 30 s 内向电动闭门器或释放器发出启动信号，点亮启动总指示灯，启动信号时间：（ s）。声信号的声压级（正前方 1m 处）为 65 dB~85 dB		
	防火卷帘	1. 测试防火卷帘控制器的火灾报警功能：防火卷帘控制器应直接或间接地接收来自火灾探测器组发出的火灾报警信号，并应发出声、光报警信号	100%	1. 火灾探测器组发出火灾报警信号，防火卷帘控制器发出声、光报警	1 h/防火分区	总人数 2 人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于 1 人
		2. 测试自动控制功能		2. 疏散通道上的防火卷帘，防火分区内任两只独立的感烟火灾探测器或任一只专门用于联动防火卷帘的感烟火灾探测器的报警信号联动控制防火卷帘下降至距楼板面 1.8 m 处；任一只专门用于联动防火卷帘的感温火灾探测器的报警信号联动控制防火卷帘下降到楼板面。非疏散通道上的防火卷帘，所在防火分区内任两只独立的火灾探测器的报警信号，防火卷帘直接下降到楼板面		
		3. 测试手动控制功能：手动操作防火卷帘控制器上的按钮和手动按钮盒上的按钮，可控制防火卷帘的上升、下降、停止		3. 手动操作防火卷帘控制器上的按钮和手动按钮盒上的按钮，能控制防火卷帘的上升、下降、停止		
		4. 测试故障报警功能：防火卷帘控制器的电源缺相或相序有误，以及防火卷帘控制器与火灾探测器之间的连接线断线或发生故障，防火卷帘控制器均应发出故障报警信号		4. 任意断开电源一相或对调电源的任意两相，手动操作防火卷帘控制器按钮，防火卷帘动作及防火卷帘控制器报警。断开火灾探测器与防火卷帘控制器的连接线，防火卷帘控制器报警。切断防火卷帘控制器的主电源，电源工作指示灯变化		

表 A.4 消防设施年度维护保养服务内容（续）

项目名称		维护保养内容	抽查（维保）比例	工作质量要求	维保工时（h）	人员数量/资质
防火分隔设施	防火卷帘	5. 测试备用电源转换功能：设有备用电源的防火卷帘，其控制器应有主、备电源转换功能。主、备电源的工作状态应有指示，主、备电源的转换不应使防火卷帘控制器发生误动作。备用电源的电池容量应保证防火卷帘控制器在备用电源供电条件下能正常可靠工作 1h，并提供控制器控制卷门机速放控制装置完成卷帘自重垂降，控制卷帘降至下限位所需的电源	100%	5. 防火卷帘无发生误动作。切断卷门机主电源，使用备用电源供电，使防火卷帘控制器工作 1h，用备用电源启动速放控制装置，防火卷帘能下降、上升。消防控制室防火卷帘动作状态信号显示有反馈	1 h/防火分区	总人数2人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于1人
	防火窗	1. 测试活动式防火窗火灾报警联动控制功能、消防控制室手动控制功能：活动式防火窗，接到消防控制室发出的关闭指令后，应自动关闭，并将关闭信号反馈至消防控制室	100%	1. 任意一侧的火灾探测器报警后，活动式防火窗自动关闭，能将关闭信号反馈至消防控制室。接到消防控制室发出的关闭指令后，活动式防火窗自动关闭，能将关闭信号反馈至消防控制室	1 h/防火分区	总人数 2 人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于 1 人
		2. 测试现场手动控制功能：现场手动启动防火窗窗扇启闭控制装置时，活动窗扇应灵活开启，并应完全关闭，同时应无启闭卡阻现象		2. 现场手动启动防火窗窗扇启闭控制装置，活动窗扇灵活开启，完全关闭，启闭无卡阻现象		
气体灭火系统	模拟启动试验	3. 安装在活动式防火窗上的温控释放装置动作后，活动式防火窗应在 60 s 内自动关闭	100%	3. 切断电源，加热温控释放装置，使其热敏感元件动作，防火窗动作。温控释放装置试验后，重新安装温控释放装置	1.5 h/防护区	总人数 3 人，其中，中级及以上等级消防设施操作员不少于 2 人
		1. 进行手动模拟启动试验		1. 按下手动启动按钮： 1) 相关动作信号及联动设备动作正常（如发出声、光报警，启动输出的负载响应，关闭通风空调、防火阀等） 2) 延迟时间与设定时间相符，响应时间满足要求，驱动装置动作可靠，各项联动功能正常		
		2. 通风空调停止，防火阀关闭，各项联动功能正常		2. 人工使压力信号反馈装置动作，相关防护区门外的气体喷放指示灯正常		

表 A.4 消防设施年度维护保养服务内容(续)

项目名称		维护保养内容	抽查(维保)比例	工作质量要求	维保工时(h)	人员数量/资质
气体灭火系统	模拟启动试验	1. 进行自动模拟启动试验	100%	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。驱动装置与阀门的动作机构脱离。或用一个启动电压、电流与驱动装置的启动电压、电流相同的负载代替	1.5 h/防护区	总人数3人,其中,中级及以上等级消防设施操作员不少于2人
		2. 通风空调停止,防火阀关闭,检查各项联动功能应正常		1) 人工模拟火警使防护区内任意一个火灾探测器动作,单一火警信号输出后,相关报警设备动作正常 2) 人工模拟火警使该防护区内另一个火灾探测器动作,复合火警信号输出后,相关动作信号及动设备动作正常 3) 延迟时间与设定时间相符,响应时间满足要求 4) 驱动装置动作可靠 5) 联动功能应正常		
	模拟喷气试验	进行模拟喷气试验,组合分配系统不应少于1个防护区或保护对象,柜式气体灭火装置、热气溶胶灭火装置等预制灭火系统应各取1套进行试验	100%	1) 延迟时间与设定时间相符,响应时间满足要求 2) 有关声、光报警信号正确 3) 有关控制阀门工作正常 4) 信号反馈装置动作后,气体防护区外的气体喷放指示灯工作正常 5) 储存容器间内的设备和对应防护区或保护对象的灭火剂输送管道无明显晃动和机械性损坏 6) 试验气体能喷入被试防护区内或保护对象上,从每个喷嘴喷出	8 h/防护区	总人数3人,其中,中级及以上等级消防设施操作员不少于2人
干粉灭火装置	防护区	检查防护区的开口情况、防护区的用途及可燃物的种类、数量、分布情况,应符合原设计要求	100%	防护区的开口情况、防护区的用途及可燃物的种类、数量、分布情况符合设计规定	0.2 h/防护区	总人数1人,应为初级及以上等级消防设施操作员
	安装固定情况	检查灭火装置和支、吊架的安装固定情况,应无松动	100%	储存装置间的设备和支、吊架的固定无松动	0.2 h/防护区	总人数1人,应为初级及以上等级消防设施操作员
	喷头孔口	检查贮压灭火装置上的喷头孔口,应无堵塞	100%	喷嘴孔口无堵塞	0.2 h/防护区	总人数1人,应为初级及以上等级消防设施操作员

表 A.4 消防设施年度维护保养服务内容(续)

项目名称		维护保养内容	抽查(维保)比例	工作质量要求	维保工时(h)	人员数量/资质
干粉灭火装置	联动控制系统	模拟启动联动控制系统	100%	联动控制系统处于正常状态	0.1 h/防护区	总人数1人,应为中级及以上等级消防设施操作员
注: 8 h为1个工作日。						



参 考 文 献

- [1] 中华人民共和国应急管理部. 社会消防技术服务管理规定[Z]. 2021年9月13日.
-

中华人民共和国团体标准
消防设施维护保养服务规范
T/GXAS 585—2023
广西标准化协会统一印刷
版权专有 侵权必究