

TB

团 体 标 准

T/TJXF XXX-2025

灭火器维修及维护管理

Management of Fire Extinguisher Maintenance and Repair

(征求意见稿)

2025年 X 月

2025-XX-XX 发布

2025-XX-XX 实施

天津市消防协会 发布

目 录

前 言 1

1 范围 2

2 规范性引用文件 2

3 术语和定义 2

4 一般规定 3

5 灭火器维修机构能力要求 4

6 评定程序 7

7 证后监督 8

8 灭火器产品维修和处置 9

9 维修质量及检验要求 12

10 维修记录和维修标识 12

11 信息管理及服务 13

附 录 15

 附录A 15

 附录B 16

 附录C 17

前 言

灭火器产品广泛使用于重要的公共建筑、工业场所及居民住宅，是社会应用面最广，在保障人民群众生命财产安全方面关联度最高的消防产品之一。目前，我国有关灭火器配置、检查和维护保养的规定分属不同标准，为方便用户查阅灭火器配置要求，掌握灭火器使用方法，熟悉灭火器检查、维修和报废规定，提高在用灭火器完好率，制定本标准。

在本标准制定过程中，编制组遵循国家有关法律、法规和技术标准，深入调研了单位和场所灭火器配置、使用情况，认真总结了灭火器使用过程中存在问题，广泛征求了灭火器使用、维修单位意见，最后经审查定稿。

本标准共分11章。主要内容包括：范围，规范性引用文件，术语和定义，一般规定，灭火器维修机构能力要求，评定程序，证后监督，灭火器产品维修和处置，维修质量及检验要求，维修记录和维修标识，信息管理及服务。

本标准由天津市消防协会负责管理和对条文解释。执行过程中如有意见和建议，请寄天津市消防协会办公室。（地址：天津市南开区品所中心713室；邮编：300112）

本标准主编单位、参编单位、主要起草人和主要审查人：

主编单位：

参编单位：（排名不分先后）

主要起草人：

主要审查人：

天津市消防协会

2025 年 X 月 X 日

1 范围

本标准规定了灭火器维修及维护管理的一般规定、灭火器维修机构能力要求、评定程序、证后监督、灭火器产品维修和处置、维修质量及检验要求、维修记录和维修标识、信息管理及服务等要求。

本标准适用于天津市灭火器维修机构的从业条件评定和灭火器维修质量管理。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是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 4066 干粉灭火剂
- GB 4351 手提式灭火器
- GB 8109 推车式灭火器
- GB/T 9251 气瓶水压试验方法
- GB 17835 水系灭火剂
- GB 15308 泡沫灭火剂
- GB 25201 建筑消防设施的维护管理
- GB 50444 建筑灭火器配置验收及检查规范
- XF 95 灭火器维修
- XF 1157 消防技术服务机构设备配备

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 维修 service

为确保灭火器安全使用和有效灭火，对灭火器进行的检查、水压试验、灭火剂回收、零部件更换、灭火药剂充装、报废与回收处置、质量检验等活动。

3.2 维修机构 servicing agency

从事灭火器维修的机构。

3.3 维修条件 service condition

维修机构应具备的维修场地、设备、人员和质量管理等方面的条件。

3.4 维修出厂检验 delivery inspection for service

为验证维修后的产品符合维修技术要求所进行的质量检验。

3.5 灭火器产品维修信息 Maintenance information for fire extinguishers products

由灭火器维修机构生成的标识信息，主要包括灭火器产品的维修、维护等信息。该信息应上传至灭火器维修维护管理平台及各类客户端组成的管理系统并公布。

4 一般规定

4.1 灭火器维修机构从业条件的评定采取机构自愿申请，专家评定的方式进行。

4.2 灭火器维修机构从业条件评定仅对协会会员单位开展。

4.3 灭火器维修机构应当依法依规开展灭火器维修活动，并对所维修灭火器的质量负责。

4.4 涉及二氧化碳灭火器和贮气瓶的再充装应取得特种设备安全监督管理部门的许可。

5 灭火器维修机构能力要求

5.1 基本要求

5.1.1 灭火器维修机构应具有独立法人资格且注册资金不低于 30 万，维修、检验场所使用面积不少于 100 平方米（不包括露天场地和棚户建筑），维修能力应符合 XF95 标准要求。

5.1.2 维修场所应设置水压试验区域、各类灭火剂充装区域、产品的报废区域、零部件更换区域。

5.1.3 储存和充装干粉灭火剂的区域应与用水区域隔离。

5.1.4 灭火器维修机构维修能力应经专家评审合格后，经协会备案方可开展维修业务。

5.1.5 灭火器维修机构应加强行业自律，积极参与行业协会诚信体系建设。

5.2 维修人员

5.2.1 灭火器维修机构人员数量应满足灭火器维修种类和维修数量的需要。维修机构应至少配置技术员 1 名，维修操作员 2 名，专职检验员 1 名。

5.2.2 从事干粉类、水基类、二氧化碳类两种及以上灭火器维修的机构，应至少增配 1 名维修操作人员。

5.2.3 从事灭火器维修工作的技术、维修操作和检验人员，均应接受岗前理论和实际操作培训，熟悉本岗位职责、灭火器结构原理、产品标准及相关操作规程。

5.2.4 维修人员至少每 2 年培训一次。产品标准、配件标准或有关规定发生变化时应对维修人员进行再培训。

5.3 维修设备

5.3.1 维修机构的设备配备应符合本标准 表1 和 表2 的要求。

5.3.2 维修设备应满足授权维修灭火器的种类和维修数量的需要。

5.3.3 维修设备应处于完好状态，定期进行维护保养，并应做好记录。

5.3.4 计量仪器和仪表应处于完好的使用状态，并应在投入使用前及按照规定的时间间隔进行校准或检定，校准或检定后的状态应得到识别。

表 1. 灭火器维修设备配置

序号	维修设备名称	要求
1	拆卸、组装设备	必备
2	清洗设备	必备
3	枯燥设备	必备〔水基型灭火器除外〕
4	干粉装设备	干粉灭火器维修机构必备
5	添加剂混合灌装设备	含添加剂的水基型灭火器维修机构必备
6	二氧化碳灌装设备	二氧化碳灭火器维修机构必备
7	驱动气体灌装设备	必备〔包含 0MPa~2.5MPa，精度不低于 1.6 级的监控压力 表以及必要的接口或夹具〕
8	报废处理设备	必备〔可选用压扁、打孔或锯切设备〕
9	灭火剂回收设备	灭火器维修机构必备

表 2. 灭火器检验设备配置

序号	检验设备名称	要求
1	水压试验装置	应能满足相应产品标准检测要求,压力表准确度不低于 1.6 级
2	常温气密试验装置	应能满足相应产品标准检测要求
3	残余变形测量装置	二氧化碳灭火器维修机构必备
4	高温气密试验装置	二氧化碳灭火器维修机构必备, 包含0℃~100℃, 精度 1℃的温度计
5	电子秤	0kg~30 kg, 准确度为 1/3000, 手提式灭火器维修机构必备
6	磅秤或电子秤	0kg~100kg, 准确度: 磅秤 3 级、电子秤 0.1kg, 推车式灭火器维修机构必备
7	备用压力表	0MPa~4MPa, 不少于 1 块, 准确度不得低于 1.6 级
		0MPa~40MPa, 不少于 1 块, 准确度不得低于 1.6 级, 二氧化碳灭火器维修机构必备
8	游标卡尺	精度为 0.02 mm, 规格为 0mm~150mm
9	螺纹规	与维修品种相对应
10	秒表	精度 0.1s(15min 内)
11	卷尺	5m, 精度 1 mm
12	钢直尺	50cm, 精度 1 mm
13	灭火剂检验设备	检验干粉灭火剂主成分含量、吸湿率, CO2 含量及含水率; 添加剂的主要性能指标, 可以委托其他具备检验设备和资质的单位进行检验
14	压力指示器示值检验	应用气体作加压介质, 压力表准确度应为 0.25 级, 测量范围 0MPa~4MPa

6 评定程序

6.1 申报资料清单

6.1.1 申报如下资料：

- a) 规范执业承诺书；
- b) 灭火器维修机构申报表；
- c) 机构营业执照复印件；
- d) 场地证明材料；
- e) 设备证明材料（包含台账、发票、检定校准证书等）；
- f) 维修操作人员、检验人员资格证书；
- g) 质量管理体系文件；

6.2 申报方法

机构通过天津市消防协会会员管理系统提交申报资料。

6.3 资料审核

6.3.1 资料申报成功后，协会于 7 个工作日内对资料进行审核。

6.3.2 审核发现提交虚假资料的，予以退回，年度内不得再次申请。

6.4 专家评定

6.4.1 对于资料合格的机构，协会组织专家进行评定。

6.4.2 专家评定的步骤：

- a) 对场地、仪器设备进行核实；
- b) 对维修操作人员、检验人员的资格证书进行核实；
- c) 对质量管理体系进行核查；

6.4.3 专家评定的方式：

a) 对于首次参加灭火器维修机构从业条件评定的机构，采取网上核查、实地抽查和交叉互查的方式开展。

b) 对于已经通过从业条件评定的机构，逾期换证时只采取网上核查的方式进行。

6.4.4 评定结束后出具专家评定意见，并由专家组签字。

6.5 结果公示

6.5.1 评定结束后在天津市消防协会网站上进行公示。

6.5.2 公示期：3 个工作日。

6.5.3 协会办公室为接收异议的部门对实名提出的异议、从业条件评定内容存在的异议以及提供相关证据材料的异议，协会应组织核实。

6.5.4 公示期内异议属实的，应当废止该机构的评定结论。

6.6 证书发放

6.6.1 参与评定的机构评定结论为合格，且公示期内无异议的，由协会统一制发《消防技术服务会员单位执业能力证书》。

6.6.2 证书有效期壹年。

7 证后监督

7.1 获证机构应自觉在天津市消防协会“灭火器维修维护管理平台”公布维修信息，并接受社会监督。

7.2 获证机构应当每年提交一份年度自查报告。

7.3 证书有效期间存在下列情形的，予以暂停或取消《消防技术服务会员单位执业能力证书》：

- a) 接到举报投诉并核实属实的；
- b) 经维修的灭火器存在质量问题，被消防救援机构追责的；
- c) 协会组织或委托第三方检查，结论不合格的；
- d) 退出协会会员的。

7.4 证书暂停期限：根据 7.3 情节轻重证书暂停期限为 6 个月至 3 年。

7.5 证书暂停期间，协会应暂停灭火器维修机构“灭火器维修维护管理平台”的使用。

7.6 证书续期

7.6.1 证书到期前 2 个月，机构可以提出证书续期申请。

7.6.2 证书续期应提交下列资料：

- a) 原认定证书；
- b) 人员资格证书；
- c) 年度自查报告。

7.6.3 证书续期步骤：

- a) 网上提交评定；
- b) 组织专家评审；
- c) 评审结论公示；
- d) 换发证书。

7.6.4 获证期间有暂停证书记录的，应当在整改期满后，经复查合格恢复执业；壹年有效期后，不适用证书续期，应重新申报灭火器维修机构从业条件评定。

8 灭火器产品维修和处置

灭火器产品维修和更换包括对灭火器产品的检查、维修及报废处置等。

8.1 检查

灭火器维修机构应对维修灭火器产品的基本质量状况及维修必要性进行检查。

8.1.1 维修灭火器产品的基本质量状况核查应包括以下内容：

- a) 贴花应完整、内容齐全、清晰可见，印刷在筒体或气瓶上的铭牌应完整、清晰可辨；
- b) 阀门应无变形、锈蚀、裂纹，超压保护装置应完好；

- c) 铅封、保险销等保险装置应完好；
- d) 压力指示器的外观应无变形、破损、断裂，指针应能正确反映灭火器内部压力情况；
- e) 筒体或气瓶应无明显损伤（磕伤、划伤）、缺陷、锈蚀（特别是筒底和焊缝）、泄漏，钢印等永久性标志清晰；
- f) 喷射软管、喷嘴应完好，无明显龟裂、变形、堵塞、损坏；
- g) 零部件应齐全，不应有松动、脱落或损伤现象；
- h) 身份信息标志的信息内容应完整

8.1.2 存在下述情况之一的，应报废并更换：

- a) 送修的灭火器不符合强制性标准要求的；
- b) 永久性标志不能识别；
- c) 筒体或气瓶被火烧过；
- d) 筒体或气瓶有严重变形；
- e) 筒体或气瓶外部涂层有明显脱落，脱落面积大于筒体或气瓶总面积的三分之一；
- f) 筒体或气瓶外表面、连接部位、底座有腐蚀的凹坑；
- g) 筒体或气瓶有锡焊、铜焊或补焊等修复痕迹；
- h) 筒体或气瓶内部有锈蚀或内表面有腐蚀的山坑；
- i) 水基型灭火器筒体或气瓶内部的防腐层失效；
- j) 筒体或气瓶的连接螺纹有损伤；
- k) 筒体或气瓶水压试验不符合；
- l) 不符合消防产品市场准入制度的；
- m) 由不合法的灭火器维修机构维修过的；
- n) 法律或法规明令禁止使用的；
- o) 国家、地方监督抽查结论为不合格，但进入维修环节的产品；
- p) 灭火器必须报废的其他情况；
- q) 灭火器最高报废年限（出厂之日起）按表 3 的规定执行。

表 3. 灭火器最高报废年限（出厂之日起）

序号	灭火器种类	期限（年）
1	干粉灭火器	10
2	水基型灭火器	6
3	二氧化碳灭火器	12
4	洁净气体灭火器	10

8.2 维修

8.2.1 灭火器存在机械损伤，筒体或气瓶、阀门锈蚀，灭火剂泄漏，被开启使用过或符合其他维修条件的应及时进行维修。

8.2.2 灭火器自出厂之日起，使用期限满 3 年应进行首次维修；当使用环境、防护要求等发生变化时，首次维修时间应适当提前。

8.2.3 自维修出厂之日起，灭火器最高使用期限应符合表 4 的规定。当使用环境、防护要求等发生变化时，使用期限应适当缩短。

表 4 维修灭火器的最高使用期限

序号	灭火器种类	期限（年）	备注
1	干粉灭火器	2	针对人员密集场所及火灾危险性较大场所，维修期限适当缩短，建议期限为 1 年
2	水基型灭火器	1	
3	二氧化碳灭火器	2	
4	洁净气体灭火器	2	

8.2.4 灭火器维修机构应对维修的灭火器进行逐具编号并建立《灭火器维修台账》对灭火器维修过程进行信息登记，内容应至少包括用户名称、联系方式、送修灭火器规格型号和数量、送修日期、预计维修完成日期、实际完成日期等。

8.2.5 经维修检验合格的灭火器应粘贴维修合格证，维修合格证内容应至少包括维修编号、灭火器总质量、检验员、维修日期、灭火器维修机构名称、地址、电话等信息。

8.2.6 灭火器产品的维修过程控制应符合规范性附录B《灭火器产品维修过程控制要求》的规定。

8.2.7 维修后的灭火器质量应符合规定，不符合规定的应报废。

8.3 报废处置

8.3.1 报废的灭火器由灭火器维修机构按照相关规定进行处置。

8.3.2 灭火器维修机构应向社会提供灭火器报废处置服务，并应符合本文件有关要求。

8.3.3 灭火器维修机构应采用环保、洁净方式对维修产生的灭火剂等回收处置。

8.3.4 报废的灭火器筒体或气瓶应进行消除使用功能处置。报废处置应在确认报废的灭火器筒体或气瓶内部无压力的情况下进行。

8.3.5 处置报废的灭火器筒体或气瓶应采用压扁或者解体等不可修复的方式，不应采用钻孔或破坏瓶口螺纹的方式。

9 维修质量及检验要求

9.1 维修质量

9.1.1 灭火器维修机构维修后的产品，其质量应符合 GB4351 和 GB8109 的规定。

9.1.2 灭火器维修机构应在维修过程中开展必要的例行检验，确保产品维修质量的可靠性。

9.1.3 维修机构应建立质量管理体系和各类人员的岗位职责，并贯彻执行。

9.1.4 维修机构应建立并保持记录的标识、储存、保管和处理的文件化程序。记录应清晰、完整，以作为维修灭火器符合规定要求的证据。

10 维修记录和维修标识

10.1 维修单位应对维修和再充装的灭火器逐具进行编号，并按编号记录维修和再充装信息，确保维修和再充装灭火器的可追溯性。

10.2 维修记录的内容应包括使用单位、制造商名称、出厂时间、型号规格、维修编号、维修后总质量、维修人员等。

10.3 每具维修出厂检验合格的灭火器都应贴有维修合格证，合格证由天津市消防协会“灭火器维修维护管理平台”统一打印及公布其内容，格式和尺寸应符合图1的要求：



(图 1)

10.4 维修合格证应采用不加热的方法固定在灭火器的筒体上，不得覆盖生产厂铭牌。当将其从灭火器的筒体拆除时，这些标识应自行破损。

11 信息管理及服务

11.1 维修信息管理

11.1.1 灭火器产品维修内容应至少满足消防产品身份信息管理的有关要求。

11.1.2 灭火器维修机构应通过灭火器维修维护信息管理服务平台录入维修信息，并及时上传至“灭火器维修维护管理平台”系统。

11.1.3 灭火器维修机构应对维修信息标识进行使用登记，准确填写维修信息，不得随意损坏、倒卖和乱用标识。

11.1.4 灭火器维修机构存在下列情形之一的，不得继续使用灭火器维修维护信息管理服务平台：

- a) 维修后的产品不符合国家标准和行业标准以及本标准的要求；
- b) 维修能力监督检查不合格；

- c) 维修产品检验不合格;
- d) 未能提供维修产品的真实信息;
- e) 转借转卖维修标识;
- f) 违反国家相关法规的其他情形。

11.1.5 天津市消防协会是“灭火器维修维护管理平台”的管理端,负责管理系统按相关规定生成维修信息;灭火器维修信息由天津市消防协会统一公布。

11.2 服务

11.2.1 灭火器维修机构应向用户公示有关售后服务方式、服务内容、联系方式、联系人等。公示内容应发布在天津市消防协会门户网站。

11.2.2 灭火器维修机构对用户反馈的维修后灭火器的质量问题信息,应在48小时内响应、处理,并采取有效的措施予以纠正。

11.2.3 灭火器维修机构应根据用户需求积极提供灭火器产品技术咨询、使用培训及灭火器检查等服务。

附 录

附录 A

附录 A 灭火器维修机构文件和记录要求

表A 灭火器维修机构文件和记录要求

序号	项目	基本规定要求	备注
1	质量管理体系	应建立灭火器维修质量管理体系。	不符合基本规定内容时必须整改合格后方可确定评价结果
2	人员岗位职责文件	应明确各类人员的岗位职责、权限及相互关系。	
3	质量文件	应至少包含灭火器维修从业证明、维修能力评价证明、灭火器产品及配件标准、图样、关键零部件元器件的检验报告和产品特性文件，采购技术要求及检验规程、工艺文件、作业指导书、设备使用维护操作规程、检验规程；一致性控制文件、产品运输防护文件、维修产品使用说明书等。	
4	文件有效性控制	应至少对文件的充分性、适宜性、有效性和外来文件的控制作出明确规定，确保灭火器维修各场所及时得到并使用有效文件版本，确保文件的持续有效性。	
5	质量记录控制文件	应制定记录控制要求，确保记录清晰、完整、可追溯，作为灭火器维修符合的证据，记录保存至少不低于 5 年。	
6	灭火器维修信息文件及记录	灭火器维修机构应对其提供服务的灭火器维修信息逐具逐批进行登记。	
7	灭火器维修标志管理文件及记录	灭火器维修机构应建立适用的灭火器维修标志的管理文件并逐具进行记录。	
8	不合格品控制文件	灭火器维修机构应对采购、维修过程、检验过程中发现的不合格品控制及处置：对售后和各种监督检查中发现的不符合控制及处置制定文件并保存不合格信息、原因分析、处置及纠正措施记录	
9	灭火器维修售后服务文件及记录	至少包含用户质量信息反馈及服务制度、服务及顾客评价记录。	

附录B

附录 B 灭火器维修机构维修工艺过程控制

表B 灭火器维修机构维修工艺过程控制

序号	项目	基本规定要求	备注
1	识别控制维修关键工序	灭火器维修机构应明确灭火器维修工艺和识别维修关键工序，明确人员应具备相应的能力，制定灭火器维修工艺流程和关键工序作业指导；使其 维修过程受控。	不符合基本规定内容时 必须整改合格后方可确定评价结果
2	关键过程的检查和测量	应按照制定的灭火器登记、拆卸、水压、容积变 形等关键过程工艺要求维修灭火器并对其过程参数进行检查和测量。	
3	一致性检查和测量	在灭火器维修的适当阶段应对维修的灭火器及其特性进行检查和测量，确保维修产品符合标准。	

附录C

附录 C 灭火器维修机构关键零部件和元器件控制要求

灭火器维修的零部件和元器件包括灭火剂、驱动气体、阀门、压力指示器、虹吸管、管网、密封圈、保险销、安全膜片、喷嘴、喷管、喷枪及阀门、推车架等。灭火器维修机构应识别关键零部件和元器件，制定符合灭火器维修产品质量要求的采购技术要求。

1.1 必须与原获证产品所使用的关键零部件和元器件型号规格、结构尺寸、材料、标识等质量要求保持一致，不得随意更改。

1.2 关键零部件和元器件须有采购合同、订单、入库单、检验记录、质量证明文件等。

1.3 关键零部件和元器件标识应清晰，有生产厂信息。使用关键零部件和元器件时应有维修单/生产单、领料单等质量记录。

1.4 使用的关键零部件和元器件如灭火剂、阀门、压力指示器则应按国家强制性认证产品实施规则和细则的要求，有相应的认证证书或国家质量检验检测中心出具的合格检验报告。