ICS 13.220.10
C 83

中华人民共和国国家标准

GB/T 36122—2018

市政消防给水设施维护管理

Maintenance and management of municipal fire water supply facilities

2018-05-14 发布　　2018-12-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会　发布

目　　次

前言 …… Ⅲ
引言 …… Ⅳ
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　日常运行管理 …… 2
6　抢修和更新改造 …… 4
7　标志管理 …… 5
8　信息管理 …… 6
9　使用 …… 6
10　监督 …… 6
参考文献 …… 8

前　言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国公安部提出。

本标准由全国消防标准化技术委员会(SAC/TC 113)归口。

本标准起草单位:公安部消防局、内蒙古自治区公安消防总队、山东省公安消防总队、吉林省公安消防总队、浙江省公安消防总队、江苏省公安消防总队、辽宁省公安消防总队、重庆市公安消防总队、天津市公安消防总队、绍兴市自来水有限公司、天广消防股份有限公司。

本标准主要起草人:司戈、王宝伟、刘志宏、闫宏、张国庆、张正利、沈建鑫、张元祥、高宁宇、王琳、关大巍、尉光辉、拱宝明、何凯、黄亚树。

引　言

市政消防给水设施是为灭火救援供水的重要公共消防基础设施，加强市政消防给水设施维护管理，对于提高城镇抗御火灾的能力具有重要作用。为引导地方各级人民政府、有关部门和供水单位履行维护管理市政消防给水设施的职责，保障城镇灭火救援能力与新型城镇化建设同步推进，制定本标准。

市政消防给水设施维护管理

1 范围

本标准规定了市政消防给水设施的日常运行管理、抢修和更新改造、标志管理、信息管理、使用与监督。

本标准适用于市政消火栓、消防水鹤和天然水源消防取水设施等市政消防给水设施的维护管理，其他消防给水设施的维护管理可参照使用。

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。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。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/T 2893.1—2013 图形符号 安全色和安全标志 第1部分：安全标志和安全标记的设计原则

GB/T 2893.3—2010 图形符号 安全色和安全标志 第3部分：安全标志用图形符号设计原则

GB 2894—2008 安全标志及其使用导则

GB 5768.3—2009 道路交通标志和标线 第3部分：道路交通标线

GB 13495.1—2015 消防安全标志 第1部分：标志

GB 15630—1995 消防安全标志设置要求

GB/T 18578 城市地理信息系统设计规范

GB/T 50328 建设工程文件归档规范

GB 50974 消防给水及消火栓系统技术规范

GB 51038—2015 城市道路交通标志和标线设置规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

市政消防给水设施 municipal fire water supply facility

供灭火救援使用的市政消火栓、消防水鹤和江、河、湖、海、水库等天然水源的消防取水设施。

3.2

市政消火栓 municipal fire hydrant

与市政供水系统连接，由阀、出水口和栓体等组成的公共消防供水装置。

注：参考GB 4452—2011关于室外消火栓的定义。

3.3

天然水源消防取水设施 fire water supply facility from natural water resource

依托江、河、湖、海、水库等天然水源建设的供消防车(泵)吸水或者向消防车(泵)供水的设施。

3.4

市政消防给水设施标志 sign of municipal fire water supply facility

标明市政消防给水设施的位置、技术参数、管理等信息，具有指示和禁令作用的消防安全标志。

3.5

防撞设施　crash barrier

市政消防给水设施周围防止外力碰撞冲击的保护装置。

4　总则

4.1　职责分工

4.1.1　地方各级人民政府及其有关部门应明确市政消防给水设施的维护管理职责分工，市政消防给水设施不足或不适应实际需要的，应组织增建、改建、配置或者进行技术改造。

4.1.2　城乡规划和城建（水务）、公安消防等有关部门应将市政消防给水设施的维护管理纳入城乡规划和城镇供水设施改造与建设规划、消防规划等专项规划。

4.1.3　财政、发展改革、城建（水务）等有关部门应建立市政消防给水设施的维护管理经费保障机制，纳入城市基础设施配套费、城市维护费等予以保障。

4.1.4　供水单位具体负责供水范围内市政消火栓、消防水鹤的维护管理；市政公用设施的运营、养护单位负责天然水源消防取水设施的维护管理。

4.1.5　鼓励单位和个人志愿维护市政消防给水设施。

4.2　基本要求

4.2.1　市政消防给水设施维护管理应采用先进技术，提高设施的运行、维护和管理水平，达到安全可靠、连续不间断供水，满足灭火救援使用的压力、流量等要求。

4.2.2　市政消防给水设施应纳入城市管理数字化平台和供水管网综合信息管理系统，完善建设、维护、使用、监督等信息的共享机制。

4.2.3　供水单位和市政公用设施的运营、养护单位应根据市政消防给水设施的日常运行管理情况，及时提出更新改造计划，报有关部门立项后按计划实施。

4.3　管理制度

市政消防给水设施应实行规范化管理，并建立下列制度：

a）　日常运行管理制度；

b）　抢修和更新改造制度；

c）　标志管理制度；

d）　信息化管理制度；

e）　使用制度；

f）　监督制度。

5　日常运行管理

5.1　基本要求

5.1.1　供水单位和市政公用设施的运营、养护单位负责市政消防给水设施的日常运行管理，并履行下列职责：

a）　开展市政消防给水设施日常维护保养工作；

b）　建立市政消防给水设施运行维护记录，记录市政消防给水设施的检查、维修、保养等情况，向城建（水务）和公安消防部门提供市政消防给水设施的设置地点、类型、数量、分布图和规格、供水

管径、压力等资料，并每年更新1次。

c) 设置24 h值守的故障报修电话，及时组织检查维修。

5.1.2 供水单位应将市政消火栓、消防水鹤的日常运行管理纳入供水管网维护站点的工作职责，承担巡查、维护和检修工作。

5.2 巡检

5.2.1 基本要求

5.2.1.1 巡检内容包括外观检查、启闭测试、压力测试、排放余水、标志设置等。

5.2.1.2 对市政消防给水设施进行巡检时，应每季度至少进行1次外观和标志检查，每半年至少进行1次启闭测试、压力测试、排放余水。

5.2.1.3 巡检发现市政消防给水设施损坏或不符合灭火救援使用要求的，应及时修复；不能及时修复的，应做明显标注并报城建(水务)和公安消防部门备案。

5.2.1.4 巡检应做好记录，完善资料并归档备查。

5.2.1.5 巡检开始前，应准备开关扳手、测压装置、现场记录工具和常用维修工具。

5.2.2 外观检查

5.2.2.1 发现市政消防给水设施受机械损伤或表面有明显龟裂、锈蚀、划碰现象，应及时修复、除锈和补漆；无法修复或缺失的，应及时更换。

5.2.2.2 发现市政消防给水设施被埋压、圈占、遮挡，应及时采取措施整改消除或报告城建(水务)和公安消防部门。

5.2.2.3 发现市政消火栓、消防水鹤有渗漏现象时，应查明渗漏原因并及时修复。

5.2.2.4 发现市政消火栓、消防水鹤的井室内有积水或杂物，应及时排出、清理。

5.2.2.5 发现天然水源消防取水设施附近存在影响取水的冰凌、漂浮物以及影响消防车停靠、取水的障碍物等，应及时清除。

5.2.2.6 发现市政消防给水设施的标志损毁、灭失，应及时修复或增补。

5.2.3 启闭测试

5.2.3.1 将市政消火栓、消防水鹤阀门开启到最大状态，开启过程应力矩平稳、出水流量正常。如无法正常开启、关闭或存在漏水情况，应及时修复。

5.2.3.2 设有水泵的天然水源消防取水设施，应进行水泵试运转，检查水泵是否能正常启动和出水。如不能正常出水，应及时修复。

5.2.4 压力测试

5.2.4.1 测试市政消火栓的水压时，应先将栓体内的剩余空气排除，在消火栓出水口处进行压力测试。

5.2.4.2 测试消防水鹤的水压时，应先关闭水带接口上方的阀门，排除管线内的剩余空气后，在水带接口处进行压力测试。

5.2.4.3 市政消火栓出水口压力、消防水鹤水带接口压力低于0.1 MPa的，应查明原因并及时修复。

5.2.5 排放余水

5.2.5.1 巡检时应对市政消防给水设施的余水进行排放。若水体混浊或有异味，应排放至水体清澈且无异味。

5.2.5.2 排放余水装置应功能正常，不应出现渗漏、堵塞等现象。

5.2.5.3 余水排放不应影响周边环境。

5.3 油漆翻新

5.3.1 新装市政消防给水设施采用烤漆工艺的，漆面不存在明显破损情况的，宜4年后进行第1次油漆翻新，之后每2年油漆翻新1次。

5.3.2 新装市政消防给水设施采用普通喷涂工艺的，漆面不存在明显破损情况的，宜3年后进行第1次油漆翻新，之后每2年油漆翻新1次。

5.3.3 油漆翻新前，应先对市政消防给水设施进行清洗、除锈和防锈保护。涂防锈漆后上部外露部分应涂红色漆，涂刷应光滑均匀；铭牌等非油漆表面应涂防锈油，确保外观美观、整洁。

5.3.4 油漆翻新前，市政消防给水设施的铭牌、警示标识带应做好遮蔽保护，确保油漆翻新后能清晰认读。

5.3.5 油漆翻新完成后，应确保市政消防给水设施正常使用。

5.4 防撞措施

5.4.1 易受外力破坏且难以迁移的市政消防给水设施，应加装防撞杆等防撞设施。

5.4.2 防撞杆应符合下列规定：

a) 采用直径不小于50 mm的镀锌钢管，外露部分宜涂红白相间反光漆；
b) 应沿易受撞击方向安装，设置的形式和位置根据现场实际情况确定；
c) 竖向杆件应与地面垂直，埋深不应小于60 cm，超出地面标高不应小于50 cm；
d) 杆件之间应设置刚性连接构件；
e) 杆件、刚性连接构件的安装，不应影响市政消防给水设施使用。

5.5 防冻措施

5.5.1 严寒、寒冷等冬季结冰地区每年入冬前和冬季，应采取下列措施对市政消防给水设施进行防冻检查、保养和维护：

a) 进水管、检修阀门、放水阀门、放水管等易冻部位应采取保温措施；
b) 井室内壁做防水、保温处理，并清除积水、杂物，保持干燥；
c) 降雪停止后，应及时清除市政消防给水设施周围的积雪。

5.5.2 市政消防给水设施井室内可以选择采取下列防冻措施：

a) 在井室上盖下缘30 cm～50 cm处用木板或木方做支架，上方覆盖珍珠岩(袋装)或草帘、苯板(包裹防破碎的织物)、橡塑棉等隔热材料形成保温层，并留出活动检查孔；
b) 在井室上盖内壁及金属井盖内侧加装一定厚度的苯板或橡塑棉等隔热材料，形成保温层。

6 抢修和更新改造

6.1 基本要求

供水单位和市政公用设施的运营、养护单位应将市政消防给水设施纳入管网安全预警和突发事件应急预案以及供水单位的总体应急预案，明确不同类别突发事件的处置办法及处置流程和责任部门。当供水管网发生突发事件时，供水单位和市政公用设施的运营、养护单位在应急处置的同时，应报主管部门和当地公安消防部门；影响正常供水的，应及时启动临时供水方案。

6.2 紧急抢修

6.2.1 市政消火栓被撞断、严重倾斜、栓体严重漏水不能正常使用的，应在24 h内紧急抢修。紧急抢修

应符合下列规定：

a) 首先关闭消火栓控制阀门止水，查明损坏部件；

b) 更换被破坏的栓体、阀体和其他部件；

c) 满足通水条件后，通水观察 10 min～20 min，确保无渗漏；

d) 开启消火栓，排除栓体中的污水后进行压力测试。水质、水压恢复正常后，按路面恢复要求密实回填，确保消火栓稳固。

6.2.2 消防水鹤漏水或者鹤管冻裂、出水管道结冰不能正常使用的，应在 24 h 内紧急抢修。紧急抢修应符合下列规定：

a) 消防水鹤漏水的，应关闭主控水阀，查明原因并更换损坏部件；

b) 出水管道结冰的，应关闭主控水阀，烘烤结冰管道，融化完毕后更换密封胶圈，确保密封严密；

c) 鹤管冻裂的，应关闭主控水阀，从上至下拆解，更换冻裂鹤管；

d) 满足通水条件后，通水观察 10 min～20 min，确保无渗漏；

e) 抢修后应开启消防水鹤放水，然后进行压力测试。

6.2.3 天然水源消防取水设施损坏不能正常使用的，应根据取水设施的特点，在 24 h 内紧急抢修。

6.3 更新改造

更新改造的市政消防给水设施应符合 GB 50974 的规定。

7 标志管理

7.1 设置原则

7.1.1 地下式市政消火栓和天然水源消防取水设施应设标志，易被遮挡的地上式市政消火栓宜设标志。

7.1.2 设置标志的市政消火栓和天然水源消防取水设施，可根据需要设置方向辅助标志或者文字辅助标志；标志和方向辅助标志、文字辅助标志的组合关系，应符合 GB 13495.1—2015 中 3.5、3.6 的规定。

7.1.3 在市政消防给水设施 5 m 以内的路段，应按照 GB 51038—2015 中 13.4 的要求施划禁止停车线；设置有禁止停车标志的道路，可不设置禁止停车线。

7.2 设置要求

7.2.1 标志应设置在市政消防给水设施附近的明显位置，便于发现和认读。

7.2.2 标志和辅助标志的设计，应符合 GB/T 2893.1—2013 中 6.6 和第 7 章以及 GB/T 2893.3—2010 的规定。

7.2.3 标志指示的信息应清晰、明确、简洁，不应传递与消防无关的信息。

7.2.4 标志及其支撑结构应牢固、安全，应符合 GB 15630—1995 中 7.3 的规定。

7.2.5 标志的设置除应符合本文件外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

7.3 设置方法

7.3.1 标志和方向辅助标志、文字辅助标志的几何形状、安全色及对比色、图形符号色应符合 GB 13495.1—2015 中 3.1 的规定。

7.3.2 市政消火栓标志的版面应垂直于道路边线，天然水源消防取水设施标志的版面应平行于岸线。

7.3.3 标志牌的固定方式，应当符合 GB 2894—2008 中 9.6 的规定，位于路侧的标志牌及支撑结构的边缘至车行道路面边缘的侧向距离不应小于 250 mm，且不应妨碍交通。

7.3.4 禁止停车线为黄色实线，线宽应为 150 mm 或与道路缘石的宽度相同，划法应符合 GB 5768.3—

2009 中 5.4.2 和图 65 的规定，并宜配合“消防设施禁止停车”的路面文字使用。

8 信息管理

8.1 一般规定

8.1.1 供水单位应将市政消火栓、消防水鹤纳入供水管网信息资料收集制度和供水管网综合信息管理系统，建立完整的技术档案，并根据动态变化及时更新信息。

8.1.2 市政公用设施的运营、养护单位应收集整理天然水源消防取水设施的信息资料，并建立数据库。

8.2 资料档案管理

8.2.1 市政消防给水设施规划、设计、施工、竣工验收和运行维护产生的图纸和文字资料，应作为长期保存的档案资料进行管理，执行国家档案管理的法律法规规定。

8.2.2 市政消防给水设施竣工资料的编制，应符合 GB/T 50328 的规定。

8.3 信息化管理

8.3.1 供水单位应将市政消火栓、消防水鹤管理纳入城镇供水管网地理信息管理系统，并符合 GB/T 18578 的规定。

8.3.2 城镇供水管网地理信息管理系统应包括市政消火栓、消防水鹤的地理位置、编号、设置形式、供水管径等数据信息，并纳入城市管理数字化平台。

8.3.3 供水单位在收到施工单位提交的市政消防给水设施竣工资料并经验收合格后，应将有关信息输入城镇供水管网地理信息管理系统，并编辑和修改相关管网应用性技术资料。

9 使用

9.1 市政消防给水设施专供灭火救援和训练演习使用，其他单位和个人不应擅自使用。

9.2 灭火救援时需要加压供水的，供水单位或者其他有关单位应按照火灾现场指挥员的命令加压供水。

9.3 供水单位或管网施工企业如因检修、维修、扩建等原因需对局部区域或管线停止供水时，应及时告知公安消防部门停止供水和恢复使用的时间。

9.4 因工程建设等原因确需迁移、拆除或者改造市政消防给水设施的，建设单位应经供水单位同意后，报公安消防部门备案。

9.5 公安消防部门发现市政消防给水设施不能满足灭火救援实际需要的，应告知城建（水务）、供水单位和市政公用设施的运营、养护单位。

9.6 灭火救援和训练演习用水不应收费。

9.7 因绿化、市容环卫、建筑施工等确需临时使用市政消防给水设施时，使用单位应取得供水单位或市政公用设施运行管理部门的同意，并按要求安装临时计量装置，在规定的时间、地点，指定专人操作，不应损坏或改变市政消防给水设施。使用过程中，如本辖区发生火灾，应立即停止使用。

9.8 使用市政消防给水设施后，应检查排放余水装置是否动作。排入井室内的余水不能渗漏到地下的应及时排出。

10 监督

10.1 地方人民政府的有关部门应将市政消防给水设施的规划、建设、维护、管理纳入城乡公共基础设

施建设管理并依法落实，定期进行监督检查。

10.2　上级人民政府应对下级人民政府和本级人民政府有关部门履行市政消防给水设施规划、建设、维护、管理职责的情况进行监督检查。

10.3　城建（水务）部门应督促供水单位落实市政消火栓、消防水鹤的维护保养管理责任。

10.4　城建（水务）、公安消防等部门发现市政消防给水设施被损坏、挪用或者擅自拆除、停用以及埋压、圈占、遮挡的，应依法对责任单位或个人予以处罚并责令改正。

10.5　任何单位和个人发现损坏、挪用或者擅自拆除、停用以及埋压、圈占、遮挡市政消防给水设施的行为，都有义务向城建（水务）、公安消防等部门或供水单位举报。

参 考 文 献

[1] GB 4452—2011 室外消火栓