

中华人民共和国强制性国家标准
《远控消防炮系统通用技术条件》

(征求意见稿)

编制说明

标准编制组

一、工作简况

1. 任务来源

(1) 项目概述

本标准项目计划编号20150424-Q-312，由中华人民共和国应急管理部归口管理，具体编制工作由应急管理部上海消防研究所主编。

(2) 目的意义

随着国民经济的发展，火灾呈现出多样化、复杂化的趋势，对当前消防救援队伍所使用的灭火装备也提出了更高的技术要求；随着消防供水设施供水能力的改善以及消防灭火需求的提高、消防装备技术的发展，以及消防炮设计及制造水平的不断提高，我国消防炮系统产品的种类越来越多，同时消防炮系统也向高性能方向（大流量、远射程、智能化）发展，以满足当前形势下的灭火救援需求。与此同时，原有国家标准GB 19157-2003《远控消防炮系统通用技术条件》已颁布18年，随着控制技术的发展（由原来的多线制发展为总线制和多种总线制），泡沫比例混合技术的拓展（平衡压力式泡沫比例混合装置近些年得到大量应用），消防炮系统性能的提升，消防泵组技术的发展，喷射介质的多元化（远控消防干粉炮系统和远控压缩空气泡沫炮系统得到大量应用），该标准已不能完全满足远控消防炮系统产品发展的需要。为了满足当前的消防灭火实战需求并且符合远控消防炮系统产品的行业发展现状，有必要对该标准进行修订和完善。

远控消防炮系统通用技术条件的标准修订将促进消防炮系统技术水平的发展，提升产品性能质量，满足当前的灭火战斗需求，为最大程度地减少突发事件及其造成的人员财产损失、维护国家安全和社会稳定提供有力保障。

2. 主编、参编单位情况

应急管理部上海消防研究所是本标准的起草单位。应急管理部上海消防研究所成立于1965年，是长期从事消防基础理论与管理、消防装备与技术、灾害事故预防与控制技术、消防执勤训练技术、火灾物证鉴定技术、产品检验装置与技术和工程消防技术等方面研究工作的国家级研究机构，也是全国消防标准化委员会第四、五、十二分技术委员会的挂靠单位，先后制修订标准规范 300 余项，其中包括消防炮、消防车、抢险救援器材系列标准和应急救援系列规程 60 余项，承担各级科研项目 600 余项。江西荣和特种消防设备制造有限公司、浙江佑安高科消防系统有限公司、合肥科大立安安全技术

有限责任公司和南京睿实智能安全科技有限公司均是国内主要的远控消防炮系统生产企业，有着丰富的设计制造和生产经验。

3. 起草小组人员组成

序号	姓名	单位	主要工作
1	闵永林	应急管理部上海消防研究所	全面负责标准技术要求和试验方法编制
2	王丽晶	应急管理部上海消防研究所	负责标准技术要求、试验方法编制，以及与各起草单位沟通协调
3	戎军	应急管理部上海消防研究所	负责审核标准技术要求
4	薛林	应急管理部上海消防研究所	负责远控消防炮系统的调研工作
5	史兴堂	应急管理部上海消防研究所	负责审核标准试验方法
6	王志辉	应急管理部上海消防研究所	负责标准正文整理和格式调整
7	严攸高	应急管理部上海消防研究所	负责标准编制说明整理和格式调整
8	朱贇	应急管理部上海消防研究所	负责远控消防炮系统的调研工作
9	程钧	应急管理部上海消防研究所	负责会议记录、资料整理和格式调整
10	朱凯亮	应急管理部上海消防研究所	负责会议安排等工作
11	涂建新	江西荣和特种消防设备制造有限公司	协助审核技术要求和试验方法
12	顾胜康	浙江佑安高科消防系统有限公司	协助审核技术要求和试验方法
13	张克年	合肥科大立安安全技术有限责任公司	协助审核技术要求和试验方法
14	张建清	南京睿实智能安全科技有限公司	协助审核技术要求和试验方法

4. 起草工作过程

应急管理部上海消防研究所在接受该项任务后，组织科研、检测和产品生产企业的相关人员，成立了标准修订工作组。工作组首先全面查阅收集了国内外相关技术资料，分析了国内外远控消防炮系统的技术现状，调研了我国远控消防炮系统的配备现状和实际需求情况，并结合国内外相关产品的发展趋势，起草了《远控消防炮系统通用技术条件》标准的征求意见稿草案稿。

2017年12月，2018年4月和11月标准修订工作组先后三次召开了征求意见稿讨论会，会上明确了标准的修订范围、主要技术参数、试验方法，会后多次修改完善，形成了《远控消防炮系统通用技术条件》标准的征求意见稿。

2019年9月~11月，标准修订工作组广泛征求了消防救援队伍、行业专家和生产厂家的意见和建议，共发出征求意见文件33份，收到回函2份，对标准内容给予了基本肯定。

2020年1月和7月，分别在海南省和浙江省召开了送审稿讨论会，会上对该标准征求意见稿征得的意见逐条进行讨论，确定意见采纳与否，并详述意见不采纳的理由。之后，

各课题组成员通读标准全文，结合应用场景展开充分讨论，提出了若干修订意见。最终，形成了《远控消防炮系统通用技术条件》标准的报批稿，2021年7月提请报批。

二、编制原则、强制性国家标准主要技术要求的依据

1. 编制原则

本标准修订是根据国家相关法律法规和消防救援队伍的相关规定和条令，根据国内目前远控消防炮生产、使用情况及现有的技术水平，同时考虑到远控消防炮的发展趋势，参照了《消防泵供给的喷射灭火剂的便携式装置——消防炮》的第一部分：《便携式炮组的通用要求》；第二部分：《喷嘴》；第三部分：《泡沫装置》、《机场救援和泡沫灭火装置》、《消防喷嘴》等有关的国外标准编制了本标准。标准修订工作组严格按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写规则》的要求，本着统一规划、功能配套、便于执行的原则，修订《远控消防炮系统通用技术条件》。

2. 强制性国家标准主要技术要求的依据

1 范围

为了满足采用泡沫、水、干粉等各种不同介质的远控消防炮，对标准的适用范围进行了修订。

2 规范性引用文件

在本标准的修订中，根据要求中的变更和相关标准的修订情况，对引用的文件也进行了相应的调整，新增引用文件为：

- ① GB/T 2423.3 环境试验 第2部分：试验方法 试验Cab：恒定湿热试验
- ② GB/T2423.10 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法
- ③ GB 16668 干粉灭火系统及部件通用技术条件
- ④ GB 19156-2019 消防炮
- ⑤ GB 20031 泡沫灭火系统及部件通用技术条件
- ⑥ GB/T 17626.3 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验
- ⑦ GB 7956.6 消防车 第6部分：压缩空气泡沫消防车

⑧ GB/T 4208-2017 外壳防护等级（IP代码）

本标准不再引用的文件为：

① GB/T 3766 液压传动 系统及其元件的通用规则和安全要求

② GB/T 3836.1 爆炸性环境 第1部分：设备 通用要求

③ GB/T 7932 气动 对系统及其元件的一般规则和安全

④ GB/T 14048.1 低压开关设备和控制设备 总则

3 术语和定义

增加“GB 19156-2019界定的以及下列术语和定义适用于本标准”。由于GB 19156-2019《消防炮》标准已经发布，需申明GB 19156-2019《消防炮》标准界定的相关术语和定义适用于本标准。

3.1 远控消防炮系统

原标准中的“液控、气控、电控”指的是远控消防炮驱动装置形式，GB 19156-2019《消防炮》标准已经定义“远控消防炮”，为避免赘述，本条定义中删去“由（液控、气控、电控）消防炮、消防炮塔、动力源、控制装置、灭火剂贮罐、混合装置、消防泵组等组成”的内容。最终，本条定义确定为“可以远距离控制消防炮向保护对象喷射灭火剂灭火的固定式灭火系统”。

3.2 远控消防水炮系统

GB 19156-2019《消防炮》标准已经定义，为避免赘述，故删去了本条“远控消防炮”的定义。根据喷射介质分类，本条明确了远控消防水炮系统的定义，新增“远控消防水炮系统”的定义。

3.3 远控消防泡沫炮系统

GB 19156-2019《消防炮》标准已经定义，为避免赘述，故删去了本条“液控消防炮”的定义。根据喷射介质分类，本条明确了远控消防泡沫炮系统的定义，新增“远控消防泡沫炮系统”的定义。

3.4 远控消防干粉炮系统

GB 19156-2019《消防炮》标准已经定义，为避免赘述，故删去了本条“气控消防炮”的定义。根据喷射介质分类，本条明确了远控消防干粉炮系统的定义，新增“远控消防干粉炮系统”的定义。

3.5 远控压缩空气泡沫炮系统

GB 19156-2019《消防炮》标准已经定义，为避免赘述，故删去了本条“电控消防炮”的定义。

3.6 远控两用消防炮系统

GB 19156-2019《消防炮》标准已经定义，为避免赘述，故删去了本条“动力源”的定义。根据喷射介质分类，本条明确了远控两用消防炮系统的定义，新增“远控两用消防炮系统”的定义。

3.7 无线遥控器

因现已有直接连接远控消防炮的无线遥控器产品，故在原标准3.7的内容中增加“远控消防炮”。

3.8 电控器

本条增加“电控器”定义。

3.9 消防炮塔

本条3.8的编号调整为3.9。

4. 分类与型号

4.1 分类

本部分的分类分别按照喷射介质、消防炮控制类型进行。

4.1.1

本条新增远控消防炮的喷射介质分类，对远控消防水炮系统、远控消防泡沫炮系统、远控消防干粉炮系统、远控压缩空气泡沫炮系统和远控两用消防炮系统做出分类。

4.1.2

本条新增远控消防炮的消防炮控制类型分类，对远控电动消防炮系统、远控液动消防炮系统和远控气动消防炮系统做出分类。

4.2 型号

4.2.1 远控消防炮系统

本条标题由“远控消防炮”修订为“远控消防炮系统”。

4.2.1.1 型号编制规则

远控消防炮系统型号编制规则中，删去“船用代号”、“喷雾代号”、“自摆代号”和“隔爆代号”。

4.2.1.2 类、组代号

本条引用新修订的GB 19156《消防炮》中4.2.1中类、组代号的相关内容，为了适应产品现状，使型号表达清晰，修改类、组代号为“YKPS——远控消防水炮系统”、“YKPP——远控消防泡沫炮系统”、“YKPF——远控消防干粉炮系统”、“YKPY——远控压缩空气泡沫炮系统”和“YKPL——远控两用消防炮系统”。

4.2.1.3 特征代号

为表达清晰，特征代号“KY——液控、KQ——气控和KD——电控”修改为KD——电动控制（简称电控或电动）、KY——液动控制（简称液控或液动）和KQ——气动控制（简称气控或气动）。

4.2.1.4 主参数

修订主参数的内容为“主参数由远控消防炮额定工作压力下的额定流量、或远控消防干粉炮额定工作压力范围下的有效喷射率，和能同时使用的最大消防炮台数组成”。

4.2.1.5 型号示例

依据上述型号和命名规则的调整，示例同步调整如下：

示例1：喷射介质为水，额定工作压力1.0MPa，额定流量100 L/s，能同时使用的最大消防炮台数2台的远控电动消防水炮系统，表示为 YKPSKD10/100×2。

示例2：喷射介质为泡沫混合液，额定工作压力1.0MPa，额定流量100 L/s，能同时

使用的最大消防炮台数2台的远控液动消防泡沫炮系统表示为 YKPPKY10/100×2。

示例3：喷射介质为干粉，额定工作压力0.5~1.7MPa，消防干粉炮有效喷射率40 kg/s，能同时使用的最大消防炮台数2台的远控电动消防干粉炮系统表示为 YKPFKD5~17/40×2。

示例4：喷射介质为压缩空气泡沫，额定工作压力0.8MPa，额定流量96 L/s，能同时使用的最大消防炮台数2台的远控电动压缩空气泡沫炮系统表示为 YKPYKD8/96×2。

示例5：喷射介质为水或泡沫混合液，额定工作压力1.0MPa，额定流量64 L/s，能同时使用的最大消防炮台数2台的远控电动两用消防炮系统表示为 YKPLKD10/64×2。

4.2.3 电控器

4.2.3.1 型号编制规则

为表达清晰，修订电控器的型号为“电控器的型号由类、组代号、特征代号和主参数组成”。

4.2.4 无线遥控器

4.2.4.1 型号编制规则

为表达清晰，修订无线遥控器的型号为“无线遥控器的型号由类、组代号、特征代号和主参数组成”。

4.2.4.4 主参数

由于远控消防炮系统并不都是安装在消防炮塔上，故而“主参数”定义为“控制的远控消防炮数量（台）”。

4.2.4.5 型号示例

依据上述型号和命名规则的调整，示例同步调整如下：

示例1：控制2台远控消防炮的隔爆型无线遥控器型号表示为WPG2。

4.2.5 消防炮塔

4.2.5.1 型号编制规则

为表达清晰，修订消防炮塔的型号为“消防炮塔的型号由类、组代号和主参数组成”。

4.2.5.3 主参数

为表达清晰，修订消防炮塔主参数的内容为“消防炮塔的主参数为上位消防炮平台高度、消防炮塔平台层数”。

4.2.5.4 型号示例

依据上述型号和命名规则的调整，示例同步调整如下：

示例1：上位消防炮平台高度为16m的2层消防炮塔型号表示为TP16/2。

4.2.6 阀门集中控制装置

4.2.6.1 型号编制规则

为表达清晰，修订阀门集中控制装置的型号为“阀门集中控制装置的型号由类、组代号、特征代号和主参数组成”。

4.2.7 泡沫比例混合装置

删去“泡沫比例混合装置”规定的内容，申明“泡沫比例混合装置型号应符合GB 20031的有关规定”。

4.2.8 消防泵组

增加“消防泵组”部分内容，申明“消防泵组型号应符合GB 6245的有关规定”，编号列为4.2.8。

4.2.9 消防泵组控制装置

4.2.9.1 型号编制规则

为表达清晰，修订消防泵组控制装置的型号为“消防泵组控制装置的型号由类、组代号、特征代号和主参数组成”，编号列为4.2.9.1。

5 性能要求

5.1 外观

在5.1规定的内容中，外观要求由系统各组成部分单独提出。

申明“应采用耐腐蚀材料制造或进行防腐蚀处理，使其表面不受泡沫及水、大气等因素的侵蚀。”，编号列为5.1.3。

申明“电镀件表面应无明显气泡、碰伤、漏镀等缺陷”，编号列为5.1.4。

5.2 零部件性能

删去6.2.2，6.2.3和6.2.6规定的内容。

5.3 远控消防炮系统性能

5.3.1 远控消防炮操作性能

规定远控消防炮水平回转角和俯仰回转角的工作范围，编号列为5.3.1.1和5.3.1.2。

5.3.2 远控消防炮喷射性能

随着远控消防炮技术发展及制造工艺水平的提高，喷射性能逐步提升，射程也随之提高，同时当前日益复杂的火场环境对消防炮的射程也提出了更高的要求。参考GB 19156-2019《消防炮》中相关条文，修订了对远控消防水炮、远控消防泡沫炮、远控消防干粉炮和远控两用消防炮的喷射性能要求，编号列为5.3.2.1~5.3.2.4。此外，增加了远控压缩空气泡沫消防炮的喷射性能要求，编号列为5.3.2.5。

5.4 无线遥控器性能

5.4.1

增加“无线遥控器应符合防护等级IP67要求，进行浸水试验后，应能正常工作”，编号列为5.4.1。

5.4.2

增加“无线遥控器应具有抗跌落性能，进行跌落试验后，应能正常工作”，编号列为5.4.2。

5.4.3

增加“无线遥控器应具有抗振动性能，进行抗振动试验后，不应产生脱落、裂纹及明显变形，并能正常使用”，编号列为5.4.3。

5.4.4

增加“无线遥控器应具有电量指示和低电压报警”，编号列为5.4.4。

5.4.5

增加“无线遥控器应具备抗电磁干扰性能”，查找并引用已有标准，编号列为5.4.5。

5.4.6

为考察无线遥控器在温度高、湿度大气候条件下的使用性能，增加“无线遥控器应在最高温度 $+40^{\circ}\text{C}\pm 2^{\circ}\text{C}$ 、最大相对湿度 $85\%\pm 3\%$ 的环境中正常工作”，编号列为5.4.6。

5.5 电控器性能

5.5.1 绝缘电阻

申明“电控器应进行绝缘电阻的试验。电控器的外部带电端子与机壳之间的绝缘电阻，应大于 $20\text{ M}\Omega$ ”，编号列为5.5.1。

5.5.2 介电强度

申明“电控器应进行介电强度的试验，不应发生击穿或闪络现象”，编号列为5.5.2。

5.5.3 控制功能

申明“中央电控器应能控制远控消防炮系统受控消防设备，并能显示受控设备的工作状态和动作反馈信号”，编号列为5.5.3。

5.7 远控消防干粉炮系统主要部件性能

本条引用了GB16668《干粉灭火系统及部件通用技术条件》中有关规定，编号列为5.7。

5.8 远控压缩空气泡沫炮系统主要部件性能

5.8.1 压缩空气系统

申明“气液混合装置进口压力为厂家公布值，且压缩空气进气压力应大于进液压力”，编号列为5.8.1。

5.8.2 气液混合装置

5.8.2.1

申明“气液混合装置在系统工作稳定后，在系统喷射泡沫时，不应出现脉冲或间歇喷射等异常”，编号列为5.8.2.1。

5.8.2.2

申明“设定流量点气液比要求”，编号列为5.8.2.2。

5.9 泡沫比例混合装置性能

本条引用了GB20031 《泡沫灭火系统及部件通用技术条件》中有关规定，编号列为5.9。

5.10 消防炮塔性能

5.10.1

本条引用原标准5.7的内容。

5.10.2

本条引用原标准6.7.1的内容。

5.10.3

本条申明“消防炮塔应具有水幕保护功能，喷水强度不应小于 $300\text{L}/\text{min}\cdot\text{m}^2$ ”，编号列为5.10.3。

5.10.4

本条引用原标准6.7.3的内容。

5.10.5

本条引用原标准6.7.4的内容。

5.10.6

本条引用原标准6.7.5的内容。

5.10.7

本条申明“消防炮塔在最大工作压力下，不应出现扭曲、断裂、破坏等情况”，编号列为5.10.7。

5.10.8

在气温较低的使用环境中，为了尽快排尽消防炮塔内的余水，防止造成冻结，提出“消防炮塔供水(液)管道底部应设置手动或自动排余水装置，排余水时间应小于5 min”。

5.10.9

本条申明“消防炮塔供水(液)管入口处应安装滤网，滤网的孔径不应大于8 mm”，编号列为5.10.9。

5.10.10

本条申明“消防炮塔高度 $\geq 20\text{m}$ 时，中间应设置休息平台”，编号列为5.10.10。

5.10.11

本条申明“操作平台、休息平台和扶梯应设护栏，护栏高度不应小于1200 mm”，编号列为5.10.11。

5.10.12

本条申明“消防炮塔平台底板应采用防滑的花纹钢板或镂空的格栅板制作”，编号列为5.10.12。

5.10.13

本条申明“消防炮塔爬梯的起始高度离炮塔底部不应小于420 mm，踏棍应均匀布置，间距应满足225~300 mm”，编号列为5.10.13。

5.10.14

本条申明“消防炮塔应设置避雷装置”，编号列为5.10.14。

5.11 标志

本条引用原标准9.1.1的内容。

5.12 使用说明书

本条引用原标准9.1.2的内容。

6. 试验方法

6.1 外观查验

本条规定外观查验方法为“目测远控消防炮系统外观质量，判断检查结果是否符合5.1的规定”。

6.2 零部件性能试验

6.2.1 铸件材料查验

本条规定铸件材料查验方法为“查看远控消防炮系统铸件材料证明文件，判断检查结果是否符合5.2.1的规定”。

6.2.2 水压强度试验

本条引用原标准7.2的内容。

6.2.3 隔爆性能查验

具有防爆要求的电气设备应通过具备防爆性能检测资质单位的检验，因此本条新增零部件隔爆性能的检验方法。

6.3 远控消防炮系统性能

6.3.1 远控消防炮操作性能试验

本条引用新修订的GB 19156《消防炮》6.3的内容。

6.3.2 远控消防炮喷射性能试验

本条引用新修订的GB 19156《消防炮》6.4和GB 7956.6《消防车 第6部分：压缩空气泡沫消防车》5.4.1.2的内容。

6.3.3 远控消防炮系统控制性能试验方法

本条引用新修订的GB 19156《消防炮》6.8.1的内容。

6.4 无线遥控器性能

6.4.1 防水密封试验

本条申明“按GB/T 4208中14.2.7的规定，进行无线摇控器浸水试验，判断试验结果是否符合5.4.1的规定”。

6.4.2 跌落试验

本条引用新修订的GB 19156《消防炮》6.8.2.2的内容。

6.4.3 抗振动性能试验

本条引用GB/T 2423.10《环境试验 第2部分：试验方法 试验Fc：振动(正弦)》抗振动性能试验的内容。

6.4.4

本条规定“目测检查无线遥控器，判断检查结果是否符合5.4.4的规定”。

6.4.5

本条引用GB/T 17626.3《电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验》抗电磁干扰性能试验的内容。

6.4.6

本条申明“按GB/T 2423.3的有关规定进行无线遥控器使用环境温湿度性能试验，在温度 $+40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度 $85\% \pm 3\%$ 的环境中，历时48h的试验，在室温条件下放置1h~2h后，判断是否正常工作”，编号列为6.4.6。

6.5 电控制器性能试验

6.5.1 绝缘电阻试验

本条规定绝缘电阻的试验方法为“采用兆欧表在有绝缘要求的外部带电端子与机壳之间施加 $500\text{ V} \pm 50\text{ V}$ 直流电压，持续60s。测量其电阻值，判断试验结果是否符合5.5.1的规定”。

6.5.2 介电强度试验

本条规定介电强度的试验方法为“采用耐压测试仪在带电回路与金属外壳（或地）之间，施加1500 V，频率为50 Hz，历时1 min的耐压试验，判断试验结果是否符合5.5.2的规定”。

6.5.3 控制功能试验

本条规定控制功能的试验方法为“将受控设备（或等效负载）配接至电控制器，使其

处于正常工作状态。通过电控器设置的按键手动控制相应的受控设备，观察并记录电控器和受控设备的显示、启动和动作反馈情况；恢复受控设备至正常工作状态，观察并记录电控器的状态。判断试验结果是否符合5.5.3的规定”。

6.6 消防泵组性能试验

本条引用GB 6245《消防泵组》的内容。

6.7 远控消防干粉炮系统主要部件性能试验

本条引用GB 16668《干粉灭火系统及部件通用技术条件》7.6的内容。

6.8 远控压缩空气泡沫炮系统主要部件性能试验

6.8.1 压缩空气系统试验

本条规定压缩空气系统的试验方法为“分别测量气液混合装置进口压力、压缩空气进气压力和进液压力，判断试验结果是否符合5.8.1的规定”。

6.8.2 气液混合装置试验

本条规定气液混合装置的试验方法为“启动系统，在设定工作流量及气液比条件下，待工作稳定后，观察系统喷射泡沫情况，判断试验结果是否符合5.8.2.1的规定”，继续“测量气体的流量与泡沫溶液的流量，计算气液比，判断试验结果是否符合5.8.2.2的规定”。

6.9 泡沫比例混合装置性能试验

本条引用GB 20031《泡沫灭火系统及部件通用技术条件》的有关内容。

6.10 消防炮塔性能试验

6.10.1

本条规定消防炮塔高度的试验方法为“用卷尺测量消防炮塔的高度，判断试验结果是否符合5.10.1的要求”。

6.10.2

本条规定消防炮塔表面防锈蚀处理的试验方法为“目测检查消防炮塔，判断结果是否符合5.10.2的要求”。

6.10.3

本条规定消防炮塔水幕保护功能的试验方法为“启动消防炮，测量消防炮塔水幕喷水强度，判断试验结果是否符合5.10.3的规定”。

6.10.4

本条规定检查消防炮塔管路的试验方法为“目测检查消防炮塔，判断结果是否符合5.10.4的要求”。

6.10.5

本条引用新修订的GB 19156《消防炮》6.5的内容。

6.10.6

本条引用新修订的GB 19156《消防炮》6.6的内容。

6.10.7

本条规定“消防炮塔在最大工作压力下运行，判断试验结果是否符合5.10.7的规定”。

6.10.8

本条引用新修订的GB 19156《消防炮》6.2.3的内容。

6.10.9

本条规定检查滤网孔径的试验方法为“用游标卡尺测量滤网的孔径，判断试验结果是否符合5.10.9的规定”。

6.10.10

本条规定“目测检查消防炮塔，判断试验结果是否符合5.10.10的规定”。

6.10.11

本条规定检查护栏高度的试验方法为“用卷尺测量护栏高度，判断结果是否符合5.10.11的要求”。

6.10.12

本条规定检查消防炮塔操作平台底板的试验方法为“目测检查消防炮塔，判断结果是否符合5.10.12的要求”。

6.10.13

本条规定检查消防炮塔踏棍的试验方法为“用卷尺测量消防炮塔爬梯的起始高度和踏棍间距，判断结果是否符合5.10.13的要求”。

6.10.14

本条规定检查消防炮塔避雷装置的试验方法为“目测检查消防炮塔，判断结果是否符合5.10.14的要求”。

6.11 标志

本条引用原标准9.1.1的内容。

6.12 使用说明书

本条引用原标准9.1.2的内容。

7 检验规则

7.1 出厂检验

本条参考原标准8.1的内容，新增“表10 型式检验的项目、样本大小、试验方法和判定依据”，对型式检验的项目、样本大小、检验类型、试验方法和判定依据提出了具体规定，为远控消防炮系统的检验提供参考。

8 包装、运输和贮存

8.1 包装

本条参考原标准9.2的内容。

8.2 运输

本条参考原标准9.3的内容。

8.3 贮存

本条参考原标准9.4的内容。

三、与法律法规及其他强制性标准的关系，配套推荐性标准的制定情况

1. 与法律法规及其他强制性标准的关系

本标准适用于消防救援队伍配备的各类远控消防炮系统，本标准的修订以GB 19157-2003《远控消防炮系统通用技术条件》为基础，与其他现行的法律、法规和强制性国家标准没有需要协调的内容。

2. 配套推荐性标准的制定情况

未制定推荐性标准。

四、与国际标准化组织、其他国家或地区有关法律法规和标准的对比分析

与DIN 15767《消防泵供给的喷射灭火剂的便携式装置——消防炮》的第一部分：《便携式炮组的通用要求》；第二部分：《喷嘴》；第三部分：《泡沫装置》、NFPA 412-2020《机场救援和泡沫灭火装置》、NFPA 1964-2018《消防喷嘴》等有关国外标准相比，此次修订的《远控消防炮系统通用技术条件》明确定义了远控消防水炮系统、远控消防泡沫炮系统、远控消防干粉炮系统、远控压缩空气泡沫炮系统和远控两用消防炮系统，对应修改了型号编制规则、性能要求和试验方法。此外，新修订的标准对无线遥控器防护等级、抗跌落性能、抗振动性能、抗电磁干扰性能和电绝缘性能、介电强度、控制功能提出了明确要求，规定了对应的试验方法。与国外标准相比，此次修订的《远控消防炮系统通用技术条件》具有先进性。

五、重大分歧意见的处理过程、处理意见和依据

自2015年修订任务下达后，标准从草案稿至送审稿共进行了五次集中讨论，标准中争议问题均通过讨论的方式得出了一致结论。

六、强制性标准实施过渡期建议

考虑到远控消防炮系统较为复杂，涉及零部件较多，本强制性标准实施过渡期建议为一年。在强制性国家标准发布后实施前，企业可以选择执行原强制性国家标准或者新强制性国家标准。

七、实施强制性国家标准的有关政策措施

根据《国务院关于加强质量认证体系建设促进全面质量管理的意见》（国发〔2018〕3号）、国家认监委《关于加快发展自愿性产品认证工作的指导意见》的指导精神，远控消防炮系统纳入自愿性产品认证，按照法律、法规及有关规定，在远控消防炮系统产品检验过程中必须严格执行。

八、对外通报的建议及理由

本标准为确保远控消防炮系统安全性或影响使用性能的技术条款，其内容是保障远控消防炮系统使用安全，保证其灭火性能的重要条款，建议全文予以强制。

九、废止现行有关标准的建议

本标准将替代GB 19157-2003《远控消防炮系统通用技术条件》，本标准颁布实施同时该标准废止。

十、涉及专利的有关说明

本标准不涉及专利。

十一、强制性国家标准所涉及产品、过程或服务的目录

远控消防炮系统。

十二、其他应予说明的事项

在本标准的制定过程中，标准修订工作组得到了各消防救援总队和科研院所专家的关心、支持和帮助。在此，向各位专家表示衷心的感谢！