附件5

**民航行业标准**

**《运输机场消防站装备配备》**

**（征求意见稿）**

**编制说明**

**《运输机场消防站装备配备》编制组**

**2024年2月**

一、工作简况

（一）任务来源

《运输机场消防站装备配备》（MH/T 7002修订）为2022年标准计划内项目，项目周期为12个月。该标准由中国民用航空局公安局提出，牵头起草单位为北京首都国际机场股份有限公司。

（二）主要起草单位和编制组成员

主要起草单位：北京首都国际机场股份有限公司。

编制组成员：韩征、李博、孙宁、魏朋洋、杜俊生、于涛、闫欣、吴敏庆、马浩文、刘莎莎、谢尔尉、杨永波、王波、胡雄、徐忠霆、时嵩巍、曹先慧、陈俊、杨军、路海锋、田菁、张音、程晶晶、贾旭宏、朱世佳。

（三）标准制定的背景、目的和意义

1.标准制定的背景

现行《民用航空运输机场消防站消防装备配备》（MH/T 7002－2006）标准自2006年修订以来，《国际民用航空公约》附件14中对救援与消防相关的多个关键条款进行了修订，同时，《Airport Services Manual》（Doc 9137-AN/898）和《城市消防站建设标准》（建标152-2017）《消防员隔热防护服》（XF 634-2015）等国内外相关行业标准先后发布，行业技术标准发生了较大更新升级，现行标准还未同步修订相关内容。同时，现行标准还缺少对消防救援等级1~2级机场的消防车配备、消防车性能参数、多跑道机场消防装备配备、灭火剂种类和数量等问题，因此有必要修订该标准。

现行标准在规范消防装备配备标准，推动民航高质量发展方面发挥了重要作用。但随着消防体制改革、消防救援装备更新换代，灭火剂性能升级和消防救援领域新技术的应用推广，当前该标准在条款适用性、规范性等方面存在问题，因此修订《民用航空运输机场消防站消防装备配备》（MH/T 7002－2006）刻不容缓。

2.标准制定的目的

本次标准修订主要目标包含以下七个方面：

一是同步相关标准修订成果。现行标准发布以来，《国际民用航空公约》（附件14）《机场服务手册-救援与消防》（Doc9137-AN/898）《运输机场消防队管理规定》（民航规〔2022〕54号）《运输机场专职消防人员训练与考核管理规定》（民航规〔2022〕55号）《关于明确机场消防救援等级和应答时间等若干管理政策的通知》（民航函〔2022〕698号）等文件先后修订发布，本次标准修订通过同步相关标准修订成果，提升标准适用性和规范性。

二是规范消防装备配备要求。当前，消防产品实行自愿性产品认证和强制性产品认证相结合的消防产品市场准入管理制度。在《消防产品监督管理规定》（公安部令第122号）明确指出：消防产品必须符合国家标准；没有国家标准的，必须符合行业标准。本次修订根据《消防车》（GB 7956）系列标准，明确灭火类消防车、举高类消防车、专勤类消防车和保障类消防车的分类依据及技术要求。根据《消防词汇》（GB/T 5907）中第3部分灭火救援和第5部分消防产品中相关术语和定义要求，同步修订消防装备术语。根据国家消防救援局发布的《消防产品目录》（2022年修订本）、《消防员灭火防护服》（XF 10）等消防行业标准要求，明确各类消防产品不同使用场景下的适用标准要求。

三是细化消防车性能参数。根据《消防车》（GB 7956）《消防车 消防要求和试验方法》（XF 39-2016）等标准和《机场服务手册-救援与消防》（Doc9137-AN/898）标准中消防车性能参数的相关条款要求，参照《Standard for Aircraft Rescue and Fire-Fighting Vehicles》（NFPA414）等相关标准，调研当前各机场刺臂的机场消防性能参数现状，细化了机场消防车性能参数要求。

四是完善多跑道机场车辆配备。当前国内采用多跑道运行的运输机场越来越多，《民用航空运输机场消防站消防装备配备》（MH/T 7002－2006）只规定按实际运行情况增加消防装备，并未明确多跑道机场消防装备配备标准。出现多跑道机场消防装备标准依据不明确，行业监管无据可依的被动局面。编制组根据《国际民用航空公约》（附件14）最低消防救援车辆数量要求和《消防车》（GB 7956）标准，基于航空器消防救援任务的实际需要，完善了多跑道机场车辆配备。

五是优化消防车单车定员。《民用航空运输机场消防站消防装备配备》（MH/T 7002－2006）未规定消防救援等级1-2级机场单车定员要求，未考虑人员调休因素。同时，由于消防人员总数较多，增加了机场运行成本和负担，也影响了民航消防的高质量发展。结合民航局指导意见，编制组优化了消防车单车定员要求。

六是优化个人防护装备配备。《消防员个人防护装备配备标准》（XF 621-2013）中明确指出：消防员个人防护装备的配备应优先于其他类别装备的配备。近年来，消防员个人防护装备与时俱进，产品性能持续更新升级，根据《消防员个人防护装备配备标准》（XF 621-2013）中配备要求，结合民航消防救援任务特点，优化消防员个人防护装备种类。同时，参考《城市消防站建设标准》（建标152-2017）和《消防职业安全与健康》(XF/T 620-2006)等相关标准，提出了个人防护装备退役和报废要求。

七是增加水域装备和办公设备配备要求。《民用航空运输机场消防站消防装备配备》（MH/T 7002－2006）未规定水域救援装备的配备要求，不满足《国际民用航空公约》（附件14）标准的最新要求。同时，也未提及为机场消防人员配备办公家具和办公设备的相关条款，不利于机场消防队依规采购办公用品。编制组调研机场实际需求，增加了水域装备和办公设备配备要求。

八是增加被装配备内容。《民用航空运输机场消防站消防装备配备》（MH/T 7002－2006）未规定消防员被装配发要求，造成各机场消防员被装配发不统一、不规范的局面。同时，2022年11月应急管理部消防救援局印发《企业专职消防队被装业务管理办法（试行）的通知》，推动企业专职消防队被装业务正规化建设。新修订的标准引用通知要求，增加了被装配备内容.

3.标准修订的意义

《民用航空运输机场消防站消防装备配备》是机场消防车、消防器材及消防员个人防护装备配备的重要依据；是机场消防站建队及人员构成的重要依据；也是对机场消防进行监督检查的重要依据。通过标准修订，为机场消防装备配备提供更加科学、可行的参考依据，也为行业监管提供明确依据，达到促进民航消防行业高质量发展的目的。

1. 主要工作过程

1.组建编制组

2022年1月，成立标准编制组。通过与民航局公安局沟通，明确了《运输机场消防站装备配备》修订项目的原则、研究方法和主要研究内容。并着手开展国内外有关标准及技术资料的文献调研工作，并组织开展机场消防车性能参数标准、机场消防车配置要求、消防员灭火防护服检测和灭火剂检测等内容的行业调研。

任务分工：任务由民航局公安局统筹协调，北京首都国际机场股份有限公司推进任务落实。

2.调研

（1）2022年3月，通过民航局公安局征集《民用航空运输机场消防站消防装备配备》（MH/T 7002－2006）标准修订意见。共征集66家单位，312条修订意见。其中47条意见涉及消防人员防护装备数量及更换年限，47条意见涉及机场消防站车辆配备，37条意见涉及消防站救援破拆器材配备，34条意见涉及机场消防车单车定员。18条意见涉及消防站执勤车辆器材配备要求。

（2）2022年8月，针对《民用航空运输机场消防站消防装备配备标准》补充说明，通过民航局官网开展意见征集，共征集31家单位（个人），91条意见。其中13条涉及消防人员防护装备配备数量和更换年限，4条涉及多跑道机场消防装备配备，4条涉及消防车配备。

（3）2022年12月，根据行业调研、专家评审和意见征集情况，完成第一版《运输机场消防站装备配备》工作组讨论稿，通过民航局公安局开展意见征集，共征集25家单位（个人），214条标准修订意见。其中31条涉及消防员基本防护装备配备，23条涉及消防车配备，22条涉及机场消防车性能参数，12条涉及灭火剂数量，11条涉及机场消防车单车定员。

3.开题评审

2022年5月16日，中国民航科学技术研究院（以下简称“航科院”）组织召开了《运输机场消防站装备配备》（修订）项目开题评审会。评审组对项目的必要性、可行性、主要内容、工作计划以及项目预期成果等方面进行了评审。评审组认为该项目目标明确、内容全面、方案可行。同时,为统一民航消防行业标准的命名规则，经评审专家论证,标准名称从《民用航空运输机场消防站消防装备配备》修改为《运输机场消防站装备配备》。

经过论证质询，评审组专家一致认为：为该项目目标明确、内容全面、技术方案可行、实施计划合理，同意该项目开题。

4.标准起草

（1）2023年5月17至18日，组织专家对《运输机场消防站装备配备》修订项目的阶段性成果进行专家研讨。经研讨，形成成果如下：明确本标准适用范围，依据国内外相关规范要求，提出机场消防车关键性能参数指标；明确消防车配置种类要求和消防车配置思路，形成依据消防救援责任区和跑道数量区别，制定消防车及单车定员配置方案的两种思路；明确了消防员个人防护装备配置方案，研讨新增消防装备类型和数量要求。并明确了下一阶段《运输机场消防站装备配备》修订的思路及重点。

（2）2023年7月26日至27日，组织专家对民航局安全能力建设项目“《运输机场消防站装备配备》修订”项目的阶段性成果进行第二次专家研讨。经研讨，形成成果如下：明确单跑道机场和多跑道机场的消防车辆配备要求，细化消防车辆配备表；优化消防车单车定员要求，新增不同消防救援等级机场的备份人员要求；完善消防员个人防护装备配置方案，修订消防员个人防护装备配置产品，明确个人防护装备的更换年限和退役、报废要求。经过专家研讨，参与专家一致认同了消防车辆配备要求、消防车单车定员和消防员个人防护装备方案。

（3）2023年7月26日至27日，组织专家对民航局安全能力建设项目“《运输机场消防站装备配备》修订”项目的阶段性成果进行第二次专家研讨。经研讨，形成成果如下：明确单跑道机场和多跑道机场的消防车辆配备要求，细化消防车辆配备表；优化消防车单车定员要求，新增不同消防救援等级机场的备份人员要求；完善消防员个人防护装备配置方案，修订消防员个人防护装备配置产品，明确个人防护装备的更换年限和退役、报废要求。经过专家研讨，参与专家一致认同了消防车辆配备要求、消防车单车定员和消防员个人防护装备方案。

（3）2023年11月30日，中国民航科学技术研究院民航法规与标准化研究所组织召开了《运输机场消防站装备配备》民航行业标准技术（中期）评审会。评审委员会听取了编制组对《运输机场消防站装备配备》征求意见草案编写情况的汇报，并逐条评审，形成评审组意见如下：标准认真参考了国标消防车中关于消防车分类和性能参数要求，完善了消防车性能参数，并增加了带刺臂的机场消防车性能要求。标准深入研究了消防车配置要求，在满足相关标准要求基础上，提出了切实可行的多跑道机场消防车配备方案。建议进一步明确飞行区消防站定义、泡沫溶液数量计算方法、新旧标准之间的关联性。评审组一致同意《运输机场消防站装备配备》通过技术评审。根据上述意见，编制组进行了修改完善，形成了《运输机场消防站装备配备》征求意见稿。

二、编写原则和主要内容（如技术指标、参数、公式、性能要求、试验方法、试验规则等）的编写论据（包括计算、测试、统计等数据），修订标准时应说明主要技术内容的修改情况

（一）标准编写原则

本标准在编制过程中遵循以下原则：

1.一致性原则

标准在编写过程中，充分调研《消防词汇》（GB/T5907）《消防车第1部分：通用技术条件》（GB7956.1）《消防产品目录》（2022年修订本）和《运输机场消防队管理规定》（民航规〔2022〕54号）等相关标准，确保名词、术语保持一致。

2.规范性原则

标准编制遵守《中华人民共和国标准化法》《中华人民共和国标准化法实施条例》等标准化法律法规规章，以及《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T1.1－2020）给出的规则。

（二）标准主要内容

本文件共包括10章正文。

第1、2、3章，为标准的常规性描述，包括范围、规范性引用文件、术语和定义。

第4章对运输机场消防站装备配备的总体要求进行描述。

第5章对运输机场消防站辆配备、消防车性能、消防车单车定员要求进行完整阐述。

第6章对运输机场灭火剂种类及性能参数、灭火剂喷射率、灭火剂数量、要求进行完整规范。

第7章对车配器材、消防员防护装备、通信器材、破拆抢险救生工具和综合类器材的配备种类、数量和技术性能要求进行了规范。

第8章对水域救援装备的配备要求进行了规范。

第9章对办公设备的配备要求进行了规范。

第10章对消防员的被装配备要求进行了规范。

（三）修订标准新、旧版本主要技术内容改变的说明

1.明确标准仅适用于消防站承担航空器突发事件消防救援任务下的消防装备配备基数。

2.修订消防车配备种类和数量要求，新增多跑道机场消防车配备要求。

3.细化机场消防车性能参数要求。新增多项满载状态下机场消防车性能参数要求和带有刺臂机场消防性能参数要求。

4.修订单车定员要求。新增消防救援等级1-2级机场单车定员要求和备份人员要求。

5.新增灭火剂种类、不同等级泡沫溶液性能参数、灭火剂喷射率和灭火剂数量要求。

6.完善消防器材配备。根据相关国家及行业标准规范消防器材名称。参照相关行业标准完善消防员防护装备配备种类、技术性能和配备数量要求，并新增消防员个人防护装备退役和报废要求。

7.新增水域救援装备和办公设备配备要求。

8.新增机场消防人员被装配备要求。

三、是否涉及专利，涉及专利的，说明专利名称、编号及相关信息

本标准不涉及专利

四、主要试验或验证的分析、综述报告、技术论证、预期的经济效益和社会效益

（一）主要试验或验证的分析、综述报告、技术论证

本次标准修订工作中重点对满载状态下机场消防车的性能参数和带刺臂的机场消防车性能参数的合规性和适用性进行了调研分析。期间调研了珠海机场和大兴机场带刺臂的机场消防车性能参数，经调研，讨论稿中关于机场消防车性能参数的要求是合适的。

（二）预期的经济效益

贯彻民航局关于民航消防救援减员减车的相关工作精神要求，不同消防救援等级机场单车定员人数梯次减少，降低机场人员成本及负担，有助于民航消防行业高质量发展。

（三）预期的社会效益

通过《运输机场消防站装备配备》修订项目，能够满足现行《国际民用航空公约》附件14等相关标准的要求；完善了民用机场消防站装备配备标准；提高了机场消防员个人防护水平和对复杂航空器火灾救援现场的处置能力；到了达提高民用运输机场消防救援保障能力的目的。

五、采用国际标准和国外先进标准的程度以及与国际、国外同类标准水平的对比情况

本标准不存在版权问题。

六、与有关的现行法律、行政法规、民航规章和国家标准、行业标准的关系

本标准与国内现行法律、法规和国家标准、行业标准相一致，无冲突。

七、重大不同意见的处理和依据

无。

八、贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法等）

建议本标准发布实施后，行业标准化管理单位及时组织本标准宣贯，强化标准技术内容对后续工作的指导。

【其他要求和措施建议按需添加】

九、废止现行有关标准的建议

无。

十、重要内容的解释和其他应说明的事项

无。

十一、民航局相关业务部门对标准报批材料内容的确认