附件2

**民航行业标准**

**《运输机场飞行区消防救援设施》**

**（征求意见稿）**

**编制说明**

**《运输机场飞行区消防救援设施》编制组**

**2024年2月**

一、工作概况

（一）任务来源

《运输机场飞行区消防救援设施》（MH/T 7015－2007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，牵头起草单位为中国民用航空新疆管理局公安局。

（二）主要起草单位和编制组成员

主要起草单位：中国民用航空新疆管理局公安局

编制组成员：韩征、靳杰、周晓虎、吴敏庆、于涛、杨思坤、路海锋、田菁、刘莎莎、朱刚、陈俊、刘肖波、齐泽强、马丽筠、牛雪民、程晶晶、周速、孙宁、黄冬冬、闫欣、尤马杰、马浩文、陈相材、王进宝、张博、李博、魏朋洋、李威、宁培楠、阚路加。

（三）标准制定的背景、目的和意义

1.标准制定的背景

2020年7月，民航局公安局在全国部署开展了民用运输机场超消防保障等级运行专项整治，全国两百多家运输机场中约五分之一的运输机场存在超批复消防保障等级运行的违规行为，部分机场或被采取限制运行，或被行政处罚，特别是限制运行，较大程度上影响了航空公司生产运行，十四五期间全国将有一大批新建运输机场建成运行，新建机场和专项整治工作带来了大量的新建消防站需求，现行标准MH/T 7015中由于缺少对不同等级下消防站总建筑面积的规控要求，导致当前很多新建消防站用房面积不符合行业规章标准要求，对消防站规划缺乏前瞻性还导致相关机场消防保障等级提升时间周期较长，同时，现行标准还存在缺少多跑道消防设施布局、消防站滑梯设置、航空器与消防等级对应、条文解释说明等问题，因此修订该标准是必要的。

自2007年以来，《民用航空运输机场飞行区消防设施》（MH/T 7015－2007）等消防行业标准在推动民航消防高质量发展方面发挥了重要作用，但随着时代进步及国家消防体制改革等因素，当前该标准在条款适用性、信息化水平及与时俱进方面存在一些问题。因此，修订《民用航空运输机场飞行区消防设施》（MH/T 7015－2007）刻不容缓。同时,为统一民航消防行业标准的命名规则，标准名称从《民用航空运输机场飞行区消防设施》修改为《运输机场飞行区消防救援设施》。

2.标准制定的目的

本次标准修订的目的主要是拟解决当前标准在以下方面的问题：

一是缺少不同等级消防站总面积要求。无不同消防等级下消防站最小规控面积设置要求，在新建机场建设（预）可研阶段，由于《民用航空运输机场飞行区消防设施》（MH/T 7015－2007）未规定不同消防等级下最小规控面积，导致各设计单位在（预）可研阶段规划的消防站总面积不足，为后期初步设计及行业验收阶段埋下了隐患。（备注：1、建筑面积、使用面积、构件面积三者之间概念模糊；2、与该标准密切相关的《民用航空运输机场消防站消防装备配备》（MH/T 7002－2006）正在同步修订）。

二是缺少多跑道运行下消防设置要求。当前国内采用多跑道运行的运输机场越来越多，关于消防站布局，《民用航空运输机场飞行区消防设施》（MH/T 7015－2007）只规定了主消防站、消防执勤点，但对于消防执勤点建设规模及多跑道条件下消防救援力量如何规划设计未做规定，多跑道运行条件下消防规划设置进入“无法可依”的尴尬境地。

三是缺少智慧消防内容、信息化不高。《民用航空运输机场飞行区消防设施》（MH/T 7015－2007）中缺乏智慧消防硬件设计要求，不符合民航局“四型机场”相关要求。

四是缺少各类机型与消防等级对照表。《民用航空运输机场飞行区消防设施》（MH/T 7015－2007）3.2条表1虽然规定了不同消防保障等级对应的航空器机身长度及宽度，但不够直观，在修订后的附录中增加各类机型与消防救援等级对照表。

五是缺少消防站用房合理性设置要求。《民用航空运输机场飞行区消防设施》（MH/T 7015－2007）5.2条规定了消防站各业务用房的面积控制指标，但由于缺乏对厨房、餐厅、水带清洗室、烘干室的楼层设置规定（备注：宜设置在一层），导致不同设计院设计思路不同，用房合理性设置存在问题。

六是标准中缺乏便于理解的条文说明。《民航工程建设行业标准编写规范》（MH/T 5045－2020）2.1.1条规定：“标准应由前引部分、正文部分、补充部分和条文说明部分组成”。由于没有条文解释，致使局方监察员在落实行政检查时、企业在落实法定自查时无法完全准确理解规章制定者的原意，致使各地在落实日常监管及法定自查工作时标准不一，影响了标准的权威性和严肃性。

（四）主要工作过程

1.组建编制组

2022年1月，为做好标准修订工作，编制组从局方单位、设计单位、机场单位、科研单位等系统抽调了业务骨干，成立标准编制组。

2.调研

（1）2023年3月，调研组前往新疆塔什库尔干红其拉甫机场调研，调研消防站选址及消防车性能对于应答时间的影响权重，塔什库尔干机场跑道中心点海拔高度3200米，跑道长度3800米，在跑道中心点位置设置一座消防站，配备若干辆消防车辆，经调研，根据现行规范要求，为满足应答时间要求，塔什库尔干机场只有两种解决方案，第一种方案是“面向跑道中心点位置设置一座消防站+配置高性能消防车”，第二种方案是“跑道一侧等分设置两座消防站+配置正常性能消防车”，因此调研组得出结论，在设计飞机基准飞行场地长度为3800米这类高高原机场时，有两种设计方案可以满足应答时间要求，具体如何选择，设计单位在设计时候应综合考虑总投资及后期运营成本予以确定。

（2）2023年4月，调研组前往新疆伊宁机场，调研消防站土建面积对于消防等级提升的影响，经调研，伊宁机场为2019年新疆局超消防等级运行专项整治7家机场之一，在影响消防救援等级提升各类因素中，消防站土建面积的提升难度最大，耗费时间最长，经调研组实地调研，调研组认为，新版MH/T 7015中各消防救援等级对应的消防站总面积之间的差额梯次不宜过多，建议2~3个类别为宜，即1~6级设置一个同等消防站面积指标，7~10级设置一个同等消防站面积指标，降低消防站面积在消防救援等级提升过程中的权重。

（3）2023年5月，调研组前往新疆乌鲁木齐机场，调研应答时间保护区，现行标准中执行的标准是从消防站到航空器活动区的任一点应答时间不超过3分钟，跑道、滑行道、联络道、站坪等都属于航空器活动区范畴，为了满足任意一点应答时间不超过3分钟的要求，给设计院在设置消防站点位布置的时候带来了难度，另外航空器在跑道起降阶段和滑行道、联络道、站坪区域滑行阶段，乃至在站坪区域停场期间的火灾危险性各不相同，因此笼统的用一个3分钟应答时间来限定各个区域已经不合时宜，因此结合调研，新版MH/T 7015中宜将3分钟应答时间缩小到跑道区域，针对滑行道、联络道、站坪区域的应答时间不做强制性要求。

（4）2023年9月，调研组分别前往湖北鄂州花湖机场、安徽芜湖宣州机场、南京禄口国际机场实地调研。调研中，调研组在调研湖北鄂州花湖机场时重点调研了消防救援等级在货运机场的适用标准问题，在调研安徽芜湖宣州机场时，重点调研了标准条款在中小机场的适用性问题，在南京禄口国际机场调研时重点调研了飞行区消防供水章节在老旧枢纽机场的适用问题。调研组将调研意见做了记录并针对相关意见组织召开专门的线上研讨会研讨。

3.开题评审

2022年5月11日，中国民航科学技术研究院组织召开了标准开题评审会。新疆局公安局从项目概述、研究内容及总体技术方案、关键技术及采取的解决途径分析、技术指标及考核方式、成果形式及验收方式、项目成果应用前景、参研单位及任务分工、研究周期及实施计划安排、总经费测算、社会效益和经济效益分析共计十个方面向专家组作了汇报。

专家组对新疆局公安局提交的《民航安全能力建设资金项目开题报告》《民航专业项目申报书（标准计量项目）》《民航专业项目任务合同书》及《运输机场飞行区消防救援设施》（草案）进行了审查，专家组一致认为该项目目标明确、内容全面、技术方案可行、实施计划合理并同意项目开题。

4.标准起草

2022年6月至2023年7月，开展标准起草工作。

（1）根据安全能力项目年度计划安排，7月27日至28日，新疆局公安局在新疆伊宁组织召开《运输机场飞行区消防救援设施》标准修订研讨会。

新疆局公安局作为编制组做了欢迎致辞并介绍了项目背景及当前机场消防在规划、设计、建设、运行过程中存在的问题。

民航局公安局三处韩征处长就做好标准修订工作提出三点要求：一是抢抓机遇高度重视消防标准修订工作。2022年，国际民航组织将对中国民航开展USOAP（普遍安全监督审计计划）审计，编制组及参会代表要借助USOAP审计的契机，按时完成项目结题工作，补齐机场消防在飞行区消防设施方面的短板。要站在更高的位置重视机场消防标准修订工作，《运输机场飞行区消防救援设施》是机场消防底层硬件标准，直接影响着机场消防运行及日常监管。二是本着对行业负责的态度开展研讨工作。本次标准修订参会代表来自局方单位、设计单位、科研单位、机场单位，各位参会代表要本着对行业负责的态度做好本次修订工作，以“实事求是”的态度开展好相关研讨工作，确保年底能够拿出一部让局方单位、设计单位、施工单位、运行单位都能满意的行业标准，一部能够经得起时间检验的技术规范。三是要坚持高质高效注重文实相结合原则。为确保修订后的标准能够顺利落地，编制组在标准草案出来后要及时组织开展实地调研，力争将《民用航空运输机场飞行区消防救援设施》修订成为一部好用、管用、耐用的行业技术规范。

会议期间，新疆局公安局组织参会代表对《民用航空运输机场飞行区消防救援设施》草案第一版进行了研讨审查。本次会议还特别邀请了民航机场规划设计研究总院有限公司、民航机场建设集团西南设计研究院有限公司、北京大兴国际机场、新疆机场集团有限责任公司等单位6名专家组成专家组为本次标准修订进行把关并形成专家组会议纪要。

民航中南地区管理局公安局、民航华东地区管理局公安局、民航西南地区管理局公安局、民航机场规划设计研究总院有限公司、民航机场建设集团西南设计研究院有限公司、上海民航新时代机场设计研究院有限公司、新疆建筑设计研究院有限公司、北京金航诚规划设计有限公司、中航机场工程设计（广州）有限公司、中铁第五勘察设计院集团有限公司、中国民航科学技术研究院、北京大兴国际机场、北京首都国际机场、新疆机场集团有限责任公司等单位相关同志参加了会议。

（2）根据安全能力项目年度计划安排，3月21日至24日，新疆局公安局在海口组织召开《民用航空运输机场飞行区消防救援设施》标准修订研讨会。

新疆局公安局作为编制组汇报了项目进度及后续推进计划。

民航局公安局韩征处长到会指导并就做好标准修订工作提出四点要求：**一是高度重视行业标准修订工作。**《运输机场飞行区消防救援设施》是机场消防规划设计运行及监管工作中十分重要的一部规范性文件，本次修订工作是民航规章体系建设中非常重要的一个环节，需要局方监察员、各领域专家及企事业单位共同努力、认真对待，紧锣密鼓地开展相关调研、研讨，最终修订出台一部适用性更强、内容更完善的规章标准。**二是修订工作考虑机场实际情况。**希望各位参会同志在标准修订过程中，综合考虑后疫情时代民航整体情况及各地机场实际，能够做到实地参观与文件审查相结合，发现机场在实际运行过程中规章标准的适用性及合理性问题，确保新规章标准中的条款更加切合实际，更加有效的促进飞行区消防救援及管理水平的提升。**三是站在更高位置看待修订工作。**希望各位参会同志在修订讨论中站在中国民航行业安全发展的角度，秉持为了中国民航发展得更好的初心，朝着共同的目标，聚焦于当前民航消防面临的形势和国际国内先进经验做法，提高新修订标准的质量水平，为民航规章标准体系建设贡献力量。**四是日常监管工作要严格执法。**各位监察员要时刻保持敬业精神，虚心学习，充分积累专业知识，在日常检查工作中，依法依规、严格监督检查，敢于动真碰硬，始终把好安全责任关。

会议期间，新疆局公安局组织参会专家对《运输机场飞行区消防救援设施》第二版草案逐条审查讨论，围绕“消防救援等级”“响应时间”“消防站”“飞行区消防供水”“机坪消防设施”“消防通道”“消防训练设施”“飞行区智慧消防”等章节展开。

民航中南地区管理局公安局、民航华东地区管理局公安局、成都天府国际机场安全运行监督办公室、中国民航科学技术研究院、民航机场规划设计研究总院有限公司、上海民航新时代机场设计研究院有限公司、中国民航工程咨询有限公司、中航机场工程设计（广州）有限公司、北京金航诚规划设计有限公司、中铁第五勘察设计院集团有限公司、新疆建筑设计研究院有限公司、北京大兴国际机场、北京首都国际机场、海口美兰国际机场、新疆机场集团有限责任公司等单位相关同志参加了会议。新疆局公安局按照会议各方意见对第二版草案进行了修改完善。

（3）根据民航局公安局工作部署，依照安全能力项目年度计划安排，4月11日至14日，新疆局公安局在北京组织召开《运输机场飞行区消防救援设施》标准修订研讨会。

新疆局公安局作为编制组汇报了项目进度及后续推进计划。

民航局公安局韩征处长到会指导并就做好标准修订工作提出三点要求：**一是要以饱满的热情和负责的态度投入到修订工作中。**经过前期几次会议，与会各方已经对标准草案的内容逐条逐项进行了审查研究，要进一步细化完善草案内容，提高草案的科学性、实用性与规范性。希望各位参会同志以更加细致、精致、极致的工作态度，对待本次研讨及后续的调研工作。**二是站在更高角度和更宽的视野对待标准修订工作。**《运输机场飞行区消防救援设施》的修订工作，既要站在中国民航行业安全发展的角度去审视，提高国内机场飞行区消防救援水平及管理水平，也要推动运输机场飞行区消防救援与国际接轨，项目组及各位参会同志要放眼国际国内，聚焦当前民航消防救援工作面临的形势和国际国内先进经验做法，提高标准修订质量。**三是进一步加快提升标准修订项目的工作进度与质量。**前期受疫情影响，标准修订的探讨、交流大部分工作在线上展开，无法开展现场实地调研工作，在效果和形式上受到影响。在如今政策放开、大环境平稳的有利条件下，要按照项目推进计划抢时间、赶进度，按要求开展研讨、调研、评审等工作，确保项目按时顺利结题，交出一份高水平、高质量的新标准。

会议期间，新疆局公安局组织参会人员对《运输机场飞行区消防救援设施》第三版修订草案逐条进行审查讨论，围绕“消防救援等级”“响应时间”“消防站”“飞行区消防供水”“机坪消防设施”“消防通道”“消防训练设施”“飞行区智慧消防”等章节展开内容修订。

民航中南地区管理局公安局、民航华东地区管理局公安局、成都天府国际机场安全运行监督办公室、江苏省徐州市消防救援支队、中国民用航空飞行学院、中国民航科学技术研究院、民航机场规划设计研究总院有限公司、上海民航新时代机场设计研究院有限公司、中国民航工程咨询有限公司、中航机场工程设计（广州）有限公司、民航机场建设集团西南设计研究院有限公司、北京金航诚规划设计有限公司、北京大兴国际机场、北京首都国际机场、浦东国际机场、昆明长水国际机场有限责任公司、湖北国际物流机场有限公司、济宁曲阜机场有限公司、韶关丹霞机场、新疆机场集团有限责任公司等单位相关同志参加了会议。

新疆局公安局将按照会议各方意见对第三版草案进行了修改完善，结合修订内容积极开展实地调研，使修订内容更加贴合实际。

5.中期评审

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《运输机场飞行区消防救援设施》民航行业标准技术（中期）评审会。评审委员会由7人组成。公安局三处副处长韩征参加了会议。会议听取了标准起草单位对《运输机场飞行区消防救援设施》征求意见草案编写情况的汇报，并逐条评审，形成专家意2条。评审组一致同意《运输机场飞行区消防救援设施》通过技术评审，标准起草单位按照评审意见对标准草案进行了修改完善，形成标准征求意见稿，行业范围内广泛征求意见。

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

本次标准修订的主要原则是在现版MH/T 7015基础上针对不合适的章节模块进行修订，同时在新修订的标准适用范围上进行明确，新标准只适用于运输机场新建、迁建、改建、扩建飞行区消防救援设施的设置。

（二）标准主要内容

本文件共包括9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章保留了现行标准对消防救援等级内容的相关要求，本次新增加了对全货运航空器消防救援等级的确定原则。

第5章相比现行标准对响应时间的覆盖范围进行了进一步细分。明确了响应时间的硬性救援范围（跑道），同时对除跑道外的其他航空器活动区的响应时间进行放宽。增加了“达到性能等级C的泡沫”要求。

第6章明确了消防站的设置要求，特别是相比现行标准增加了各消防救援等级消防站总建筑面的技术指标。

第7章明确了飞行区消防通道的设置要求。

第8章明确了飞行区消防供水的相关技术要求，增加了多跑道机场分区设置消防供水设施的相关内容。

第9章明确了机坪消防设施的设置要求，对灭火器报废年限要求按照最新国标进行了更新。

（三）修订标准新、旧版本主要技术内容改变的说明

1.新增加了对全货运航空器消防救援等级的确定原则。

2.相比现行标准对响应时间的覆盖范围进行了进一步细分。明确了响应时间的硬性救援范围（跑道），同时对除跑道外的其他航空器活动区的响应时间进行放宽。增加了“达到性能等级C的泡沫”要求。

3.消防站章节相比现行标准增加了各消防救援等级消防站总建筑面的技术指标。

4.飞行区消防供水增加了多跑道机场分区设置消防供水设施的相关内容。

5.按照最新国标对灭火器报废年限要求进行了更新。

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

1.本次修订工作中重点对消防站章节各消防救援等级对应的消防站总建筑面积的合规性和合理性进行了验证分析，期间前往新疆地区7级消防救援等级运输机场进行了实地调研，经调研，讨论稿中关于各消防救援等级的总建筑面积是合适的。

2.本次修订工作中对各消防救援等级消防站的总建筑面积差额梯次进行了调整，总体分为三个梯队或两个梯队，降低不同消防救援等级之间的在消防站土建方面的衔接难度。

（二）预期的经济效益

结合民航局主要领导关于民航消防救援减员减车的相关工作要求，不同消防救援等级消防站总面积梯次减少的情况下可以降低运输机场提升消防救援等级的难度，降低运输机场在消防救援等级提升方面的成本。

（三）预期的社会效益

通过本次修订工作，在建设阶段从规章层面就解决近远期消防救援工作在硬件方面的衔接问题，使得局方监察员监管重点向消防救援工作的日常考核训练倾斜，使得一线消防救援人员把日常工作重点放在实战化训练环节，最终实现机场消防救援工作在任何时期都能“拉得出、打得赢”。

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。

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