

民航行业标准
《旅客登机梯》
(征求意见稿)

编制说明

《旅客登机梯》编制工作组
2026 年 1 月

一、工作简况

（一）任务来源

《旅客登机梯》（MH/T 6029-2014 修订）为 2025 年标准计划内项目，标准编制周期为 12 个月。该标准由民航局机场司提出，牵头起草单位为中机科（北京）车辆检测工程研究院有限公司（以下简称“中机检测”）。

（二）主要起草单位和工作组成员

主要起草单位：中机科（北京）车辆检测工程研究院有限公司等。

工作组成员：丁情信、陈迎新、陈迎浩、高超、赵诚、罗天娇。

（三）标准制定的背景、目的和意义

近年来，随着我国民航运输业务的快速发展，机场地面服务设备的数量与种类持续增加，对其安全性、可靠性和环保性的要求也日益提高。旅客登机梯作为机场关键的地面服务设备之一，直接关系到旅客上下飞机的安全与效率，其技术性能的规范性、安全操作的可靠性以及设备的环保适应性已成为保障机场运行安全的重要因素。

现行的 MH/T 6029—2014《旅客登机梯》标准实施已有多数，随着电动化、智能化等新技术的广泛应用，现有标准在电动式登机梯的技术指标、安全防护、环保要求等方面存在空白，已不能完全适应当前登机梯技术发展的需要。此外，机场运营环境对设备的可靠性、环境适应性及绿色低碳等方面提出了更高要求，亟需对标准进行系统修订，以涵盖电动式登机梯等新型产品，完善

其技术指标与试验方法，确保各类登机梯在性能、安全、环保等方面满足机场实际使用需求。

修订 MH/T 6029—2014 标准，不仅是为了补充电动式登机梯的专用技术要求和试验方法，更是为了全面提升标准的技术内容与适用性，使其能够更科学、更规范地指导登机梯的设计、制造、检验与使用。本次修订进一步强化了安全靠机系统、应急装置、电气安全、环保性能等方面的要求，明确了不同类型登机梯的分类与技术指标，有助于推动登机梯行业的技术进步与产品升级，促进机场地面设备的绿色化、智能化发展，为“绿色机场”与“平安机场”建设提供有力支撑。

（四）主要工作过程

1. 组建编制组

2025 年 1 月，中机科（北京）车辆检测工程研究院有限公司成立标准编制组。

2. 调研

（1）2025 年 1 月至 2025 年 3 月，编制组对旅客登机梯进行调研，收集旅客登机梯相关标准文献；

（2）2025 年 3 月至 2025 年 5 月，对收集到的标准规范进行分析、整理、总结归纳汇总形成旅客登机梯标准修订的基础资料，完成旅客登机梯标准的修订稿初稿编写工作。

3. 开题评审

2025 年 5 月 15 日，中国民航科学技术研究院民航法规与标准化研究所（以下简称“航科院”）组织召开了标准开题评审会。航科院组织召开了标准立项评审会，会议听取了标准编制组对

《旅客登机梯》行业标准立项必要性、可行性、主要内容、工作计划以及项目预期成果等方面的汇报。经专家组审议，一致认为课题研究内容切实可行，同意该课题开题。

4. 标准起草

2025 年 7 月至 11 月，开展标准起草工作。

（1）资料梳理与技术分析：系统收集国内外旅客登机梯相关标准、技术文献、行业案例及用户反馈，重点分析电动式、拖曳式等新型登机梯的技术特点与安全要求，为标准修订提供依据。

（2）核心内容编写：明确旅客登机梯的分类、技术要求、试验方法、检验规则等章节结构，并逐条起草技术内容，重点补充电动式登机梯的安全、储能、充电等全新要求。

（3）关键技术指标论证与协调：针对新增的“应急装置”“电气安全防护”“续航能力试验工况”等内容，组织行业专家与制造商开展多轮研讨与模拟验证，确保指标科学合理。

经过多次调研与技术讨论，编制组起草《旅客登机梯》标准初稿。

5. 中期评审

2025 年 12 月 11 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《旅客登机梯》标准修订（中期）评审会，来自民航局机场司、机场、航空公司、科研院所、设备制造商等 38 名代表参会，评审组由 7 人组成。与会代表对《旅客登机梯》标准进行逐条评审。经讨论质询，一致认为该标准结构合理、内容完整，并依据此次提交的标准文稿，会议形成专家意见 5 条。专家意见如下：

- (1) 急停装置应分别设置在独立的控制回路中;
- (2) 电动式登机梯的电量表最大允差为 4%;
- (3) 从接机状态转化为应急撤离状态的操作时间应不超过 3min;
- (4) 安装于接机平台上的控制装置应具有防护装置;
- (5) 调研电动式登机梯作业能量消耗率的需求。

6. 形成标准征求意见稿

2026 年 1 月, 在评审专家的意见建议基础上, 编制组不断修改完善标准文本, 同时邀请行业内专家对修改后的标准进行审核, 依据审核意见, 持续进行修订完善, 形成标准征求意见稿。

二、标准编写原则和主要内容

(一) 标准编写原则

1. 符合性原则

本文件按照 GB/T 1.1-2020 给出的规则起草。遵循国家现有政策, 符合国家有关法律法规和已经制定的标准规范的相关要求。

2. 协调性原则

本标准在编制过程中严格遵循与相关标准协调一致的原则, 参考 GB 7258《机动车运行安全技术条件》、GB 18384《电动汽车安全要求》、GB/T 2423.1《电工电子产品环境试验 第 2 部分: 试验方法 试验 A: 低温》、GB/T 2423.2《电工电子产品环境试验 第 2 部分: 试验方法 试验 B: 高温》、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》等等相关的标准规范; 以 MH/T 6029-2014《旅客登机梯》为支撑, 分析了 AC-137-CA-2024-04R3《电动式航空器地面服务设备通用技术要

求》中涉及的技术要求、实验检验方法、规则等条款；调查国内外最新“旅客登机梯”的性能指标、故障现象及原因、用户要求，来判断编制标准需要注意的一些事项，在有关技术内容方面（如术语定义和一些通用词汇等）确保本标准编制的一致性，同时充分考虑与行业其他标准及其相关规范的技术及业务的连续性和协调性等问题。

3. 适用性原则

标准的编制参考国内相关标准要求，能够促进机场有效安全运行，指导企业设计和制造符合安全及技术要求的產品，增强标准的可操作性和适用性。

（二）标准主要内容

本标准共包括 9 章正文和 3 个附录。

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 章为旅客登机梯的分类。

第 5 章为旅客登机梯技术要求的具体规范。

第 6 章和第 7 章为试验方法和检验规则。

第 8 章和第 9 章为旅客登机梯的标牌、标识、使用说明书和包装、运输及贮存方面的具体要求。

附录 A 为电动式旅客登机梯专用要求和试验方法。

附录 B 为梯身结构设计尺寸。

附录 C 为梯身结构设计尺寸。

附录 D 为续航能力试验工况。

（三）修订标准新、旧版本主要技术内容改变的说明

本标准与 MH/T 6029-2014《旅客登机梯》的差异主要如下：
增加了术语和定义、分类、照明及灯光信号装置、规范性附录 A。

修改了安全要求中的声光报警装置、红色驻车制动指示灯、急停装置、电量表量程指示最大允差、应急拖曳装置、超越装置、应急撤离时间、除霜/除湿装置、取力装置、低压供电接口、液压排气装置、电气线路等要求；修改了专用装置要求中的升降限位装置、操作图形符号、误操作的防护装置等要求；修改了机动性能中的传动性能、制动性能、转向性能、通道圆外圆直径等要求；修改了行驶可靠性的要求；修改了环境适应性、环保要求；修改了检验规则、标牌、标识、使用说明书、包装、运输及贮存的要求；修改了规范性附录 B 的尺寸要求；修改了规范性附录 D 的试验工况的要求。

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、试验验证的分析、综述报告、技术经济论证、预期的经济效益、社会效益和生态效益

（一）主要试验或验证的分析、综述报告、技术论证

编制组对车辆运行数据记录系统（EDR）、车载视频、急停装置、安全互锁超越装置、排放标准等内容的必要性及合理性进行了充分的研讨与技术论证工作。

（二）预期的经济效益

旅客登机梯具有广阔的市场前景，本标准的制定和发布，可以促进旅客登机梯的国产化研制和应用推广，给制造业带来新契机，产生相当的经济效益。

（三）预期的社会效益

旅客登机梯标准的修订与完善，不仅是民航地面设备标准化建设的重要内容，也是推动行业技术进步和保障旅客安全高效出行的关键举措。标准化工作能够系统反映当前设备制造与运行维护的技术水平，促进新材料、新工艺及智能化技术的应用与推广，从而加速科技成果向现实生产力转化。通过建立科学、统一、先进的技术标准，可引导登机梯设计、制造、检测和维护等环节实现规范化与品质提升，形成技术迭代与产业升级的良性循环。

完善旅客登机梯标准体系，将有力推动国内相关制造企业的技术研发与产品创新，提升国产登机梯设备的可靠性、安全性与适用性，降低机场运营成本，助力实现地面装备自主可控。同时，标准的提升也将直接促进旅客登机服务的效率与体验，增强机场整体运行保障能力，为推进“平安、绿色、智慧、人文”的四型机场建设提供坚实基础，最终实现行业高质量发展与社会效益的共同提升。

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、重大分歧意见的处理经过和依据

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。