

中华人民共和国强制性国家标准

《推闩式逃生门锁》

(报批稿)

编制说明

标准编制组

2026年4月

一、工作简况

（一）任务来源

根据国家标准化管理委员会《国家标准化管理委员会关于下达〈汽车密码应用技术要求〉等 37 项强制性国家标准制修订计划及相关标准外文版计划的通知》（国标委发〔2024〕9 号）的要求，强制性国家标准《推闩式逃生门锁》修订项目由国家消防救援局归口，计划编号为 20250031-Q-906，项目周期 16 个月。国家消防救援局委托全国消防标准化技术委员会建筑构件耐火性能分技术委员会（TC113/SC8）组织起草和技术审查任务。

（二）修订背景

标准 GB 30051-2013《推闩式逃生门锁通用技术要求》（以下简称 GB 30051-2013）于 2013 年首次发布，自 2014 年实施以来，对我国建筑安全疏散领域，特别是人员密集场所紧急出口的安全保障起到了重要的规范和推动作用。该标准统一了推闩式逃生门锁（以下简称推闩锁）的技术要求和试验方法，促进了此类关键疏散装置产品质量的规范化发展，推动推闩锁广泛应用于大型商场、酒店、学校、医院、体育场馆、交通枢纽等各类公共建筑，使其成为保障紧急情况下人员快速、顺畅逃生的重要硬件设施之一。

自 GB 30051-2013 标准实施以来，国内相关设计单位、锁具生产企业以该标准为基础，不断进行产品优化和技术创新。同时，消防部门在日常监督检查中积累了大量实践经验，对产品的实际性能、安装规范性及维护管理提出了更精细的

要求。

随着建筑形态日益大型化、复杂化，人员安全疏散要求不断提高，以及推门锁市场的迅速发展，原标准在强制性条款完整性、使用寿命可靠性要求、耐火性能考核指标等方面已不能完全适应当前技术发展和消防安全管理精细化需求。

为此，本标准在修订过程中对上述问题进行了全面改进：一是完善了强制性标准的技术要求，实现全文强制；二是将使用寿命从最高 30 万次提升至更高水平，满足现代建筑对产品可靠性的更高要求；三是明确了耐火性能考核指标，增强了标准的可操作性和适用性，同时兼顾智能锁具的应用需求。

本次修订进一步提升了建筑紧急疏散安全性，规范了行业发展，为推门式逃生门锁技术的持续创新提供了科学依据。

二、强制性国家标准编制原则、主要技术要求的依据及理由

（一）编制原则

标准修订过程中，保留了对现行标准中实践证明比较合理的内容，以利于标准的后续使用。对存在问题的内容，参考相关资料以及验证试验的结果予以了修订，力求在技术内容上满足现行规范的要求。对于总体技术要求内容，按照《强制性国家标准管理办法》（国家市场监督管理总局令第 25 号）的规定，仅将需要全部强制的要求内容纳入。

按照国家标准化管理委员会、国家知识产权局关于发布

《国家标准涉及专利的管理规定（暂行）》的公告（2013年第1号）和GB/T 20003.1-2014《标准制定的特殊程序第1部分：涉及专利的标准》的有关规定，在进行产品分类、命名、要求的制定时，尽量避免涉及专利问题。本标准结构、格式的编制依据GB/T 1.1-2020的规定起草。

（二）主要技术要求的确定依据

本次标准修订，按照新修订发布的《强制性国家标准管理办法》（国家市场监督管理总局令第25号）中有关“强制性国家标准的技术要求应当全部强制，并且可验证、可操作”的规定，对标准有关技术内容进行规定。本标准中范围、术语定义、产品命名代号与现行标准相比改动较小。增加了使用寿命可靠性50万次的分级及代号，将现行标准使用寿命可靠性分类及代号“30万次（代号Ⅰ）、20万次（代号Ⅱ）、10万次（代号Ⅲ）”修改为“50万次（代号Ⅰ）、30万次（代号Ⅱ）、20万次（代号Ⅲ）、10万次（代号Ⅳ）”。其他的主要技术内容和确定依据具体如下：

1.外观

与现行标准相比，提升了对推闩式逃生门锁安全性能的要求。推闩式逃生门锁作为紧急疏散通道的关键控制设备，其操作安全性直接关系到疏散效率与人员生命安全。现行标准5.1.1条款仅要求门锁表面光洁无缺陷，未明确禁止锋利边角或毛刺等潜在风险点，而推闩式逃生门锁的实际使用场景具有特殊性：人员在紧急疏散时往往处于高度恐慌状态，可能出现用力推压、快速拉拽甚至无序拥挤等非理性操作行

为，此时手部与门锁外露边缘的接触频率高、作用力大；尤其在光线不足（如断电、烟雾遮挡）或空间拥挤（如楼道堵塞）的环境中，若门锁存在未处理的直角折边、冲压毛刺或尖锐棱角，极易划伤使用者手部皮肤，不仅对使用者造成伤害，更可能因突发痛感引发慌乱动作（如松脱把手、停滞操作），进而影响整体疏散效率。

针对上述问题，本次修订新增“5.1.2 门锁外露边缘及边角应做倒角或圆滑处理，不应存在可触及的锋利边角、毛刺等缺陷”，杜绝了因锋利边角、毛刺等缺陷导致的划伤隐患，使推闩式逃生门锁的安全性能更贴合紧急疏散场景的实际需求。

2.配合尺寸

与现行标准相比，删除了“门锁的锁舌与锁孔的配合间隙不应大于 1.0mm”的要求及其试验方法。这一调整主要基于推闩式逃生门锁的结构特性和使用需求。对于插芯门锁这类锁舌运动形式通常为沿锁舌孔直线往复运动的门锁，标准通过限定配合间隙来约束锁舌在锁舌孔中的框量，避免因间隙过大导致锁舌松动或定位不准的问题。而目前市场上主流的推闩锁锁舌结构如图 1 所示，锁舌在活动过程中，若配合间隙过小，反而容易导致锁舌在往复运动中出现卡滞现象，影响紧急情况下的快速操作。考虑到推闩式逃生门锁的实际使用场景和结构特点，删除这一限制性要求更符合产品的功能需求，确保门锁在紧急疏散时能够顺畅动作，提升逃生效率。



图 1 推门锁锁舌

3.关于 5.5 灵活度

与现行标准相比，本次修订优化了斜舌关闭力的测试方法，使其更贴合推门锁在实际使用中的真实场景。现行标准“轴向静压力应为 3N~12N”的测试方法是以前测量直线往复锁舌的常用方法，而现在很多锁具标准都把斜舌关闭力测量改为测量实际使用场景中的关闭门扇的力。例如 QB/T 2474-2017 《插芯门锁》的斜舌关闭力测试方法就规定“将锁具安装在带门框的试验门上，锁舌面板与锁扣板间隙为 (3 ± 1) mm。打开门，使斜舌与锁扣板保持接触，在伸出斜舌的中心线上距门边缘 25mm 处，用测力计缓慢将门关上，读取试验过程中测力计最大值（减去测试机构的自身阻力）。本试验连续进行 3 次，取读数最大一次”。GB/T 37634-2019 《锁具 测试方法》对于斜舌关闭力的测试方法也与此类似。国内外推门锁的斜舌关闭力测试也通常采用把门锁安装在试验门测试试验门关闭力的方法。国内，JG/T 290-2010 《建筑疏散用门开门推杠装置》规定推杠装置的关闭力不应大于 50N，国外标准 EN 1125:2008 也对斜舌关闭力提出 ≤ 50 N 的限值要求。综合国内外相关标准的实践经验，本次修订将现

行标准“轴向静压力应为 3N~15N”的要求，修订为“门锁关闭力应 $\leq 50\text{N}$ ”，既确保斜舌在正常使用中能有效复位闭合，又避免因测试条件脱离实际导致的安全冗余或使用不便，更精准地平衡了门锁闭合可靠性与操作顺畅性的需求。

4.开启性能

现行标准 5.1.7 规定了门锁在无负载和有负载状态下的开启性能，主要考察在实际使用场景中，门扇非触发部位未受到压力和受到压力作用时推闩锁的开启性能。考虑到推闩锁存在推杆和压杆这两种典型触发机构，其操作方式和受力方向存在一定差异，现行标准中“在疏散门门扇中部沿门锁开启的施力方向施加 1100N 的静推力”的表述存在理解歧义，“门锁开启的施力方向”可能被误读为锁具本身的机械受力方向，而非门扇的实际开启方向。为消除这一技术歧义，本次修订将其明确为“在门扇上沿开启方向施加 1100N 正压力的情况下”，确保试验条件与实际使用场景中人员推门的自然动作一致。

在试验方法部分，现行标准未明确规定测试次数，而单次测试方式难以排除偶然因素对结果的影响。考虑到单次试验数据的不确定性，本次修订补充规定“进行 3 次测试，取读数最大一次作为判定依据”，通过多次重复测试取最不利值的方法，更全面地验证推闩锁的开启可靠性。

5.使用寿命可靠性

与现行标准相比，本次修订增加了 50 万次使用寿命的要求，以更严格的标准保障推闩式逃生门锁的长期可靠性。

现行标准试验方法规定“参照 QB/T 3836-1999 中 2.1 的规定进行使用寿命试验”，经核查目前该标准已经废止，参考国内及国际标准对于推门锁使用寿命的试验方法，规定“将门锁安装在有自动关闭功能的试验门上，按压门锁推闩机构触发部件的中部，向门扇开启方向施加推力，将门打开 $10^{\circ} \sim 20^{\circ}$ ，撤出外力，通过自动关闭功能使门扇关闭，门扇打开 $10^{\circ} \sim 20^{\circ}$ 至关闭为一个循环”。

6.耐火性能

现行标准 5.9.b) “锁舌不应回弹且能保持防火门处于关闭状态”中的“锁舌不应回弹”在防火试验的高温动态环境下不易进行客观判定，锁舌在受热过程中可能产生一定回弹，但外在表现不明显，在实际测试中难以通过肉眼或常规检测手段准确识别，易导致判定标准模糊。因此，本次修订将该表述优化为“锁舌应能保持防火门始终处于关闭状态”，聚焦于整体功能目标，通过要求维持门体关闭状态来间接确保锁舌的可靠限位作用，使试验判定更直观、可操作。

针对现行标准 5.9.c) “锁体及各零部件应无熔融和明显的变形现象（电子装置的电路板、接线柱和引线除外）。”中的“熔融和明显的变形”由于缺乏具体的量化指标（如变形量数值、熔融程度界定标准），不同检测人员可能对“明显”程度存在主观判断差异，影响试验结果的一致性。因此，本次修订予以删除，并新增一项更具操作性的耐火完整性要求：“对于门扇向、背火面均安装有门锁配件的逃生门锁，在门锁背火面安装位置四周 25mm 范围内，直径 25mm 的缝隙

探棒不应穿过或直径 6mm 的缝隙碳棒不应穿过并沿缝隙方向移动 150mm 的长度”。

7.报警逃生门锁特定功能

(1) 电源工作状态指示灯

现行标准中规定“以红色指示电源欠压工作状态信号”存在不妥之处。从行业通用的安全警示色彩编码规则来看，红色信号灯通常被用作表示紧急报警或危险状态（如火灾、门锁故障等需要立即处置的情况），具有强烈的警示性和紧迫感；而电源欠压属于设备工作状态的异常提示，但并非直接危及安全的紧急故障，按照国际和国内电气设备的常规设计惯例，这类非紧急的故障状态通常采用黄色信号灯予以指示，以区别于需要立即响应的红色警报。因此，将电源欠压这种警示性状态与紧急报警状态采用相同的红色标识，容易引发使用者的误判，不利于快速识别真正紧急的安全警报。

(2) 基本功能

现行标准基本功能要求中有对电源正常工作状态和欠电压状态指示的要求，该要求与电源工作状态指示灯要求存在重合，因此删除了现行标准中基本功能要求中的 5.2.2.1.e) 和 5.2.2.2.c)。

(3) 电源适应性

现行标准仅规定了 220V 交流电供电和电池供电两种供电方式，未涵盖 24V 直流供电等其他常见供电形式，存在技术覆盖不全的问题。考虑到消防产品实际应用中存在多种供电方案（如 24V 直流集中供电系统等），本次修订参考了其

他消防产品标准中对电源适应性的通用要求，将供电规定优化为“电源电压在额定电压的 85%、100%和 110%时，报警门锁应能正常工作，其功能应符合 5.10.1.1、5.10.1.4 和 5.10.2 的规定要求”。这一修改采用相对值（额定电压的百分比）表述方式，不再限定具体供电类型，既适用于 220V 交流电、电池供电，也兼容 24V 直流等其他供电方式，通过统一电压波动适应性的功能要求，确保各类供电形式下的推闩式逃生门锁均能在标准允许的电源波动范围内可靠工作，显著提升了标准的适用性和技术覆盖面。

（4）绝缘电阻

现行标准仅规定了外部带电端子与机壳之间的绝缘电阻要求，未对电源端子与外壳间的绝缘性能作出明确规范。本次修订参考消防报警类产品的技术要求，补充增加了电源端子与外壳间的绝缘电阻要求，进一步完善了电气安全防护体系。同时，为精准适配不同电压等级部件的安全需求，明确规定该绝缘电阻要求仅针对门锁中工作电压大于 50V 的外部带电端子和电源端子，对低压信号端子不做强制要求，既强化了高压部件的电气隔离防护能力，又避免了因过度规范导致的标准冗余，使绝缘安全要求更贴合产品实际风险特征。

（5）电气强度

现行标准为“耐高压性能”，为与当前消防产品的通用技术术语保持一致，本次修订将该测试项目名称更改为更为规范的“电气强度”，同时参考消防行业对耐受电压的普遍

要求，将现行标准中“1500V”更改为“1250V”。

（6）气候环境耐受性

参考消防电子产品气候环境试验的技术要求，本次修订将低温（运行）试验的温度条件由原“ $0^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ”调整为更严苛的“ $-10^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ ”，以更严格地验证推闩式逃生门锁在寒冷环境下的可靠运行能力。同时，考虑到报警门锁的工作状态与“低温（耐久）试验”（非工作状态）并不适配，本次修订删除了“低温（耐久）试验”项目。

（7）机械环境耐受性

参考其他消防电子产品对于机械环境耐受性的规定，将频率范围由“10Hz~55Hz~10Hz”更改为“10Hz~150Hz”，删除“位移幅值”，每个轴线扫频循环次数由“20”更改为“1”。

8. 检验规则

现行标准检验规则不满足全文强制标准要求，本次修订删除推闩式机械逃生门锁和报警逃生门锁的ABC“不合格分类”。

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

（一）与法律法规及其他强制性标准的关系

本标准符合我国《中华人民共和国标准化法》《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国消防法》等有关法律和《强制性国家标准管理办法》（国家市场监督管理总局令第25号）等有关部门规章的规定。

与其他强制性标准的关系方面，本标准与 GB 50016-2014《建筑设计防火规范》(2018 版)、GB 55037-2022《建筑防火通用规范》等强制性工程建设标准协调一致。与有关法律法规及相关标准协调一致，无冲突。

(二) 配套推荐性标准的制定情况

1.GB/T 191 包装储运图形符号标志，现行标准为 GB/T 191-2008；

2.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，现行标准为 GB/T 2423.1-2008；

3.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，现行标准为 GB/T 2423.2-2008；

4.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，现行标准为 GB/T 2423.3-2016 ；

5.GB/T 2423.10 环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Fc：振动（正弦），现行标准为 GB/T 2423.10-2019；

6.GB/T 5907.1 消防词汇 第 1 部分：通用术语，现行标准为 GB/T 5907.1-2014；

7.GB/T 7633 门和卷帘的耐火试验方法，现行标准为 GB/T 7633-2008；

8.GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则，现行标准为 GB/T 9969-2008；

9.GB/T 16838 消防电子产品 环境试验方法及严酷等级，现行标准为 GB 16838-2021；

10.GB/T 17626.2 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电

抗扰度试验，现行标准为 GB/T 17626.2-2018；

11.GB/T 17626.3 电磁兼容 试验和测量技术 第3部分：射频电磁场辐射抗扰度试验，现行标准为 GB/T 17626.3-2023；

12.GB/T 37634 锁具 测试方法，现行标准为 GB/T 37634-2019。

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

与该类标准相关的国外标准有 BS EN 1125:2008、ANSI/BHMA A 156.3，技术内容对比见表1。

表 1 技术内容对比

技术内容	本文件	BS EN 1125:2008	ANSI/BHMA A 156.3
关闭力	≤50N	≤50N	≤20N
开启性能(无负载条件)	≤70N	≤80N	≤67N
开启性能(1100N 负载条件)	≤220N	≤220N	≤220N
最高使用寿命	50 万次 (I 级)	20 万次 (7 级)	50 万次 (1 级)
牢固度	1780N	1000N	1780N
壳体强度	110N 级压力 2.65J 冲击	无要求	无要求

五、重大分歧意见的处理过程、处理意见和依据

无。

六、标准实施过渡期建议

本标准实施涉及技术改造、成本投入、老旧产品退出市场，建议自发布日期至实施日期之间的过渡期建议为 12 个月。在此段时间内，一方面，企业可以按照新标准要求对产品进行必要的结构设计、新材料选用和工艺改进等工作，另

一方面，企业也有比较足够的时间来完成按照老标准要求的订单并交货。

七、与实施强制性国家标准有关的政策措施

《中华人民共和国产品质量法》第二章“产品质量的监督”中第十三条规定：可能危及人体健康和人身、财产安全的工业产品，必须符合保障人体健康和人身、财产安全的国家标准、行业标准；未制定国家标准、行业标准的，必须符合保障人体健康和人身、财产安全的要求。第十八条第（四）款规定：对有根据认为不符合保障人体健康和人身、财产安全的国家标准、行业标准的的产品或者其他严重质量问题的产品，以及直接用于生产、销售该项产品的原辅材料、包装物、生产工具，予以查封或者扣押。第五章“罚则”第四十九条规定：生产、销售不符合保障人体健康和人身、财产安全的国家标准、行业标准的产品的，责令停止生产、销售，没收违法生产、销售的产品，并处违法生产、销售产品（包括已售出和未售出的产品，下同）货值金额等值以上三倍以下的罚款；有违法所得的，并处没收违法所得；情节严重的，吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

《中华人民共和国进出口商品检验法》第一章“总则”第七条规定：列入目录的进出口商品，按照国家技术规范的强制性要求进行检验；尚未制定国家技术规范的强制性要求的，应当依法及时制定，未制定之前，可以参照国家商检部

门指定的国外有关标准进行检验。

《中华人民共和国消费者权益保护法》第七章“法律责任”第四十八条规定：经营者提供商品或者服务有下列情形之一的，除本法另有规定外，应当依照其他有关法律、法规的规定，承担民事责任：（三）不符合在商品或者其包装上注明采用的商品标准的。

《消防产品监督管理规定》第三十四条 有下列情形之一的，由公安机关消防机构责令改正，依照《中华人民共和国消防法》第五十九条处罚：

（一）建设单位要求建设工程施工企业使用不符合市场准入的消防产品、不合格的消防产品或者国家明令淘汰的消防产品的；

（二）建设工程设计单位选用不符合市场准入的消防产品，或者国家明令淘汰的消防产品进行消防设计的；

（三）建设工程施工企业安装不符合市场准入的消防产品、不合格的消防产品或者国家明令淘汰的消防产品的；

（四）工程监理单位与建设单位或者建设工程施工企业串通，弄虚作假，安装、使用不符合市场准入的消防产品、不合格的消防产品或者国家明令淘汰的消防产品的。

第三十六条 使用不符合市场准入的消防产品的，由公安机关消防机构责令限期改正，逾期不改正的，进行罚款。

对于产品生产、销售、进口产品或者提供服务不符合强

制性标准的，依照《中华人民共和国产品质量法》《中华人民共和国进出口商品检验法》《中华人民共和国消费者权益保护法》《消防产品监督管理规定》等法律、行政法规的规定查处，记入信用记录，并依照有关法律、行政法规的规定予以公示；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

八、对外通报的建议及理由

本标准为产品类强制性国家标准，建议对外通报。

九、废止现行有关标准的建议

本标准自实施之日起代替 GB 30051-2013《推闩式逃生门锁通用技术要求》，本标准实施的同时废止原标准。

十、涉及专利的有关说明

在本标准征求意见稿的起草过程中，编制组未识别到本标准的技术内容涉及专利。

十一、国家标准所涉及产品、过程或服务的目录

本标准涉及产品为推闩式逃生门锁。

十二、其他应予说明的事项

无。