

# 国家标准《在用自动扶梯和自动人行道安全评估规范》征求意见稿

## 一、任务来源

2022年12月30日，《国家标准化管理委员会关于下达2022年第四批推荐性国家标准计划及相关标准外文版计划的通知》（国标委发〔2022〕51号），批准了国家标准《在用自动扶梯和自动人行道安全评估规范》制定计划项目，计划编号为：20221837-T-469。

## 二、目的及意义

随着我国经济社会的高速发展，自动扶梯和自动人行道广泛使用于经济建设和人民生活的各个领域，已成为人民生活中不可缺少的生活设施，是航空、高铁和地铁等公共交通的重要组成部分。近年来，自动扶梯和自动人行道的安全性和可靠性受到了社会各界的高度关注。特别是一些使用年限较长，并且在公共场所使用的自动扶梯和自动人行道，在使用过程中出现的安全问题日益突出，主要表现在：

一是由于机械零部件磨损与电子元气件老化等造成的故障率高，导致自动扶梯和自动人行道无法正常运行，甚至发生倒溜等严重安全隐患；

二是由于早期的设计制造安装技术落后，导致自动扶梯和自动人行道安全性能指标低下，有些安全性能指标已无法满足现行安全技术规范和标准的要求，存在较多的安全隐患；

三是由于有些需要更换的早期生产的备品备件已不再生产，导致难以购买、甚至无处购买，造成存在安全隐患的零部件得不到有效的维修。

这些自动扶梯和自动人行道本身存在的问题，不仅导致自动扶梯和自动人行道故障不断，投诉逐年增多，而且人民群众反映强烈，已成为社会关注的焦点，也成为城市公共安全亟待解决的难题。因此，如何通过技术手段，对这些使用年限已较长的自动扶梯和自动人行道进行预测性评估，提出相应的预防措施，保障其安全运行，是亟需解决的问题。

早在 2008 年，上海市开始了老旧电梯与自动扶梯和自动人行道的风险评估研究和工程实践，全国多个省市也相继开展了相关的研究工作和工程实践。从 2012 年至 2019 年，全国有十多个省、直辖市、自治区、计划单列市制定和发布了相关的地方标准。

2017 年，上海市对三条地铁运行线路中使用时间长、提升高度大、运行频率高的自动扶梯和自动人行道进行安全评估，评估发现大部分“高龄”和“准高龄”自动扶梯和自动人行道存在带病运行现象，评估后对这些自动扶梯逐步进行了更新改造。

考虑到全国各地在开展在用自动扶梯和自动人行道安全评估工作依据的标准不一，而且近几年相关的国家标准和安全技术规范也发生很大的变化，因此有必要制定一个全国统一的、能体现最新技术和标准发展要求的自动扶梯和自动人行道安全评估标准。2023 年 5 月 23 日，国家市场监督管理总局和国家标准化管理委员会发布了 GB/T 42615—2023《在用电梯安全评估规范》，用于指导全国的电梯安全评估工作，对本标准的制定也具有很好的参考价值。

本标准基于 GB/T 20900 的思路，从风险分析和系统分析的角度，基于自动扶梯和自动人行道设备状况、使用管理、维护保养等方面的现场检查和检验检测结果，确定评估项目的风险类别，并在此基础上对在用自动扶梯和自动人行道的安全性进行综合评估，提出有效的风险减低措施以提高在用自动扶梯和自动人行道的安全性。本标准提出的安全评估方法是对现有定期检验方法的有益补充，不仅对老旧自动扶梯和自动人行道更新改造、提升老旧自动扶梯和自动人行道的安全水平具有重要的促进作用，而且对提升现有安全标准的水平也有一定的借鉴作用。

### 三、参加单位情况

经过全国电梯标准化技术委员会（以下简称“电梯标委会”）秘书处组织商请，组成了标准项目组。项目组成员来自 42 家不同领域的相关单位，这些单位包括电梯整机制造单位、部件制造单位、电梯检验机构（含型式试验机构）、相关的科研院所等，具有普遍的代表性。

### 四、编制原则

1. 本标准主要遵循 GB/T 20900—2007《电梯、自动扶梯和自动人行道风险评估和降低的方法》的思路，提出在用自动扶梯和自动人行道安全评估程序、内容、方式以及风险等级评定、降低风险措施、综合结论的判定原则、安全评估报告等要求。

2. 本标准的整体思路和框架与国家标准 GB/T 42615—2023《在用电梯安全评估规范》保持一致。

3. 在对评估项目进行风险等级评定时，评价内容和要求主要依据现有相关的技术标准、安全技术规范、以及制造技术资料等。

4. 被评价的项目如符合相关最新标准和安全技术规范等要求，则认为风险是可以接受的，就定义为III级风险。

5. 评价内容综合考虑设备本体、建筑相关、使用管理和维护保养等多方面综合情况。

6. 考虑到本标准主要适用于在用自动扶梯和自动人行道，所以本标准规定的评价内容和方法应便于现场的检测和判断。

## 五、主要编制工作

### （一）编制组成立和第一次工作会议

2023年3月10日，电梯标委会秘书处通过“腾讯会议”组织召开了国家标准《在用自动扶梯和自动人行道安全评估规范》项目组成立暨第一次工作会议。

电梯标委会副主任委员薛季爱主持了项目组成立会议，并介绍了我国在用自动扶梯和自动人行道安全评估工作的发展情况，强调了本标准编制工作的重要性；陈凤旺秘书长介绍了电梯标委会情况，重点说明了筹建国家标准项目组工作情况以及起草工作中的注意事项，并对标准编制工作提出了要求。

编制组成立会议之后，本标准负责起草单位上海市特种设备监督检验技术研究院舒文华院长主持了第一次工作会议，并向与会成员汇报了本标准前期准备情况，介绍了编制大纲（草案）。与会编制组成员（代表）对编制大纲（草案）进行了认真的研究、讨论和修改，形成了编制工作大纲和标准草案。

### （二）形成讨论稿

第一次工作会议后，按照《编制工作大纲》，各参加起草单位开展了广泛的

调研，调研的范围涵盖了标准草案的各个章节，调研的地域涵盖了我国、美国、日本、韩国、俄罗斯、香港等国家和地区，调研的内容涵盖了行政规章、技术标准、产品标准等。调研的成果比较丰富，涵盖的面也比较广，对本标准的起草工作提供了很多有价值的参考依据，同时各起草单位对本标准讨论稿草案也提出了很多好的建设性意见。

根据调研结果和各起草单位的起草意见，于2023年4月上旬形成了讨论稿。

### （三）第二次编制工作会议

2023年4月13~14日，电梯标委会秘书处在合肥市组织召开了国家标准《在用自动扶梯和自动人行道安全评估规范》项目组第二次工作会议。

与会项目组成员对标准草案逐条进行了认真的研究和讨论，形成了本国家标准草案（第二次会议稿），并对下一阶段的重点工作进行了讨论和分工。

### （四）第三次编制工作会议

2023年8月22~23日，电梯标委会秘书处在银川市组织召开了国家标准《在用自动扶梯和自动人行道安全评估规范》项目组第三次工作会议。

与会项目组成员对标准第三次会议讨论稿逐条进行了认真的研究和讨论，形成了本标准征求意见稿（第三次会议稿），并对下一阶段的重点工作进行了讨论和任务分工。

### （五）形成征求意见稿

第三次编制工作会议后，编制组成员根据会议纪要，开展了进一步的补充调研，并对标准内容进行了进一步的完善，于2023年9月上旬形成了征求意见稿。

## 六、主要内容确定的依据

### （一）“风险评价”和“安全评估”的应用

“风险评价”是根据 GB/T 20900 给出的方法，对每个风险情节进行风险分析和风险评定，是安全评估工作的基础。“安全评估”是根据每个风险情节风险评价的结果，确定自动扶梯或自动人行道整机综合安全状况等级，并结合使用管理和日常维护保养存在的安全隐患，提出降低风险措施的全过程。标准中图 1

给出的流程图有助于本标准的理解和应用。

## （二）评分方法的依据

标准中表 3 给出了三种风险类别赋值规则，以及自动扶梯和自动人行道整机综合安全状况等级的确定，与国家标准 GB/T 42615—2023《在用电梯安全评估规范》的方法保持一致。

## （三）风险评定参考值

附录 A 中的表 A.1~A.18 和附录 B 中的表 B.1 分别给出了设备本体和建筑相关评价项目的风险评定参考值，其目的是使不同的评估机构和评估人员在对特定的风险情节进行分析评价时，给出的结果尽量保持一致。当然，安全评估人员应根据 GB/T 20900—2007 中 4.5 给出的方法，综合考虑设备的实际状况、使用环境等要素，确定风险等级和风险类别。

## （四）基于 GB/T 16899—202X

项目组跟踪了正在修订中的 GB/T 16899—202X《自动扶梯和自动人行道的制造与安装安全规范》，由于该标准已报批，因此，附录表 A.1~A.18 和表 B.1 中的部分评价内容与要求与 GB/T 16899—202X（报批稿）保持一致。

## 七、申请征求意见

经过编制组成员的共同努力，国家标准《在用自动扶梯和自动人行道安全评估规范》已完成征求意见稿等征求意见文件，具备了征求意见的条件。

现申请主管部门审查并组织征求意见。

国家标准《在用自动扶梯和自动人行道安全评估规范》编制组

2023 年 9 月 11 日