

# 上海市地方标准

## 《老旧住宅电梯安全评估规范》

### 编制说明

#### 一、工作简况

##### （一）任务来源

2019年12月13日，上海市市场监督管理局下达2019年度第四批上海市地方标准修订项目的计划通知（沪市监标技[2019]544号），批准了上海市地方标准《在用电梯安全评估规范》制修订计划项目。该项目提出单位为上海市市场监督管理局，技术归口单位为上海市电梯标准化技术委员会，负责起草单位为上海市特种设备监督检验技术研究院。

##### （二）主要工作过程

###### 1. 起草阶段

接到标准制修订任务后，上海市特种设备监督检验技术研究院组织相关单位成立标准起草工作组。

2020年1月10日，负责起草单位上海市特种设备监督检验技术研究院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，介绍了本标准编制大纲（草案）。与会起草组成员对本标准编制大纲（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。

由于三年疫情原因，起草组成员按照编制工作大纲开展广泛的调研，调研的范围涵盖了标准草案的各个章节，重点对修订的内容进行了实地调研，收集了GB/T 7588.1—2020《电梯制造与安装安全规范第1部分：乘客电梯和载货电梯》、GB/T 24476—2017《电梯、自动扶梯和自动人行道物联网的技术规范》、GB/T 20900—2007《电梯、自动扶梯和自动人行道-风险评价和降低的方法》、GB/T 24804—2009《提高在用电梯安全性的规范》、GB/T 31821—2015《电梯主要部件判废技术要求》、TSG T7001—2009《电梯监督检验和定期检验规则-曳引与强制驱动电梯》（含1、2、3号修改单）、TSG 08—2017《特种设备使用管理规则》TSG T5002—2017《电梯维护保养规则》、国市监特设函〔2019〕64号《市场监管总局关于调整的通知》、《上海市电梯安全管理办法》等标准、安全技术规范，对本标准的修订工作提供了很多有价值的参考依据，并形成了上海市地方标准《在用电梯安全评估规范（初稿）》。

经过多次对该标准的适用范围、总体框架、修订技术内容等进行研讨，于2023年12月20日，形成上海市地方标准《在用电梯安全评估规范（征求意见稿）》。

## 2. 广泛征求意见阶段

2023年12月28日至2024年1月28日，上海市电梯标准化技术委员会通过邮件向全体委员和委员单位、并通过秘书处挂靠单位的网站（[www.ssei.cn](http://www.ssei.cn)）向全社会发出了征求意见通知。到截止

日期，收到“征求意见稿”后，回函的单位数：15个，回函并有建议或意见的单位数共13个，返回了50条意见。为了表达清晰和便于研究讨论，负责起草单位对反馈回来的意见按条款次序进行了汇总整理，并列表表述。

2024年2月6日，标准起草组对征求反馈的意见逐条进行研究和讨论，充分采纳了每个单位提出的意见与建议，采纳32条，部分采纳14条，对于未采纳的意见，标准起草组给出了较详细的理由，将讨论结果进行汇总，相关理由体现在意见汇总处理表中，意见处理结果已反映在该标准送审稿中，形成上海市地方标准《在用电梯安全评估规范（送审稿）》。

### 3. 送审阶段

2024年3月，上海市市场监督管理局组织专家对地方标准《在用电梯安全评估规范（送审稿）》进行审定。与会专家听取了起草组的汇报，审查了相关资料，专家组一致同意该标准通过审定，建议起草组按专家组提出的意见，对标准作进一步修改完善，该标准名称修改为《老旧住宅电梯安全评估规范》。

### 4. 报批阶段

2024年3月，起草组依据标准审定会专家组提出的意见，对标准作进一步修改完善，形成《老旧住宅电梯安全评估规范（报批稿）》，报送上海市市场监督管理局。

## 二、标准编制目的和意义

随着我国经济的快速发展，电梯行业也得到了快速的发展。电梯已广泛使用于经济建设和人民生活的各个领域，已成为社会生产和人民生活中不可缺少的生产、生活设施。近年来，电梯的安全和可靠性受到了社会各界的高度关注。特别是一些住宅小区使用年限较长的电梯（俗称老旧住宅电梯），在使用过程中出现的安全问题也日益突出，一是由于电梯机械零部件过度磨损、电子元气件老化等造成的故障率高，导致电梯经常困人或无法运行；二是由于早期的设计制造安装技术落后，导致电梯安全性能指标低下，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地维修。

这些电梯本身存在的问题，不仅导致电梯故障不断，投诉逐年增多，而且人民群众反映强烈，已成为了社会关注的焦点。截至 2023 年底，上海市电梯数量近33万台，住宅小区电梯近15万台，住宅楼内电梯使用时间超过 15 年的电梯53000台左右，老旧住宅电梯约占上海市电梯的六分之一，占住宅小区内电梯的三分之一强，这些“高龄”和“准高龄”电梯存在带病运行现象，已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电梯进行预测评估，提出相应的预防措施，保障电梯的安全运行，是亟需解决的问题。

2015 年，上海市发布了上海市地方标准《在用电梯安全评估技术规范》，规范了上海市在用电梯的安全评估工作，2015年至2017年，上海市把在用住宅电梯安全评估列为市政府实项目，2018年至2020年，各区分别把在用住宅电梯安全评估纳入美丽家园三年行动计划，2021年至2023年，各区分别把在用住宅电梯安全评估作为区政府实项目，截至2023年底，全市已经完成在用住宅电梯安全评估超过2万台，取得了明显的成果，同时也为上海城市公共安全提供了有力的支撑。但随着现行标准和安全技术规范的要求的提高，该标准也应该相应进行修订。

本标准的修订，将原标准名称《在用电梯安全评估技术规范》变更为《老旧住宅电梯安全评估规范》，基于以下几个方面：一是将《国务院办公厅关于加强电梯质量安全工作的意见》（国办发〔2018〕8号）提出的“要制定老旧电梯更新改造大修有关政策，建立安全评估机制”要求落到实处，重点安全评估机制的实施对象是老旧电梯，并不是所有在用电梯；二是在2018年国家重点研发计划项目《特种设备安全防护系统功能安全保障关键技术研究》课题四《特种设备安全防护系统功能安全完整性检测与评估关键技术研究》科技成果的转化，该科研项目重点研究了老旧电梯防护系统的功能安全完整性，为老旧电梯的评估技术提供了技术支撑；三是《上海市电梯安全管理办法》中第二十七条和第四十条明确了投入使用满15年的电梯（即老旧住宅电梯），需要开展电梯安全评估工作，政府部门对老百姓日常出行安全十分重

视，老旧住宅电梯运行安全是城市安全的重要组成部分，是老百姓更具有获得感和幸福感；四是原标准发布10年以来，平均每年超过2000台电梯的评估，其评估对象基本是投入超过15年的老旧住宅电梯，根据以往安全评估经验，电梯使用年限超过15年，部分功能安全缺失、机械电气部件磨损老化、原制造厂零部件停产、故障率升高是普遍现象，电梯安全评估的重点应是超过15年以上的老旧住宅电梯。为此修订后的标准名称修改为《老旧住宅电梯安全评估规范》。

### **三、编制原则**

#### **（一）一致性原则**

本标准在结构编写和内容编排等方面依据GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》进行编写，与GB/T 7024《电梯、自动扶梯、自动人行道术语》、GB/T 7588.1—2020《电梯制造与安装安全规范 第1部分：乘客电梯和载货电梯》、GB/T 20900—2007《电梯、自动扶梯和自动人行道 风险评价和降低的方法》、GB/T 24804《提高在用电梯安全性的规范》、GB/T 31821—2015《电梯主要部件报废技术条件》、GB/T 42615—2023《在用电梯安全评估规范》的表述相一致。

#### **（二）系统性原则**

充分调研了5万多台上海市老旧住宅电梯的品牌，主要集中在上海三菱电梯、奥的斯电梯、迅达电梯、蒂森电梯和通力电梯

等合资或独资电梯，占总数量约70%，国内民营品牌仅仅占到30%左右。本标准编制过程中，既要考虑一线品牌的特性，又要照顾到其他电梯的特点，在老旧住宅电梯安全评估项目设置上，要注意其统一性和协调性，又要考虑其覆盖面，保证标准的适用性和可操作性。

### **（三）实践性原则**

在本标准起草过程中，编制组搜集了相关的法律法规及标准等资料，调研走访了多家单位，梳理了以往超过2万台老旧住宅电梯安全评估的成功经验，本着提高老旧住宅电梯安全使用和维护保养技术水平原则，推动相关管理要求的建立。

## **四、标准修订的主要内容**

### **（一）主要内容及说明**

1. 适用范围，规定了老旧住宅电梯的安全评估机构要求、安全评估程序基本要求等。从所有的“在用电梯”变更为“老旧住宅电梯”，更具有针对性和精准性。

2. 规范性引用文件，由于相关标准的更新，随着修订过程中技术内容的需要，修改和更新了部分标准。

3. 术语和定义，根据标准内容，重新定义了“老旧住宅电梯”，明确了电梯的安装位置和使用年限，更精准的表达了居民住宅楼中使用超过15年的电梯，消除电梯事故隐患。

4. 评估机构要求中，更改了评估机构和评估人员要求，删除了“安全评估机构应是独立的第三方检验检测机构，具有国家

特种设备安全监督管理部门核准的电梯检验检测或型式试验资质”和“评估小组组长应具有高级技术职称或电梯检验师(含)以上资格”，该条款具有特定的限制性，在标准中不应有类似表述，在《上海市电梯安全管理办法》（上海市人民政府沪府令 76 号）中已经明确规定“电梯达到设计使用年限或者次数，需要继续使用的，应当按照安全技术规范的要求，委托经依法核准的检验、检测机构开展安全评估”。增加了“评估机构应建立信息管理系统，安全评估报告应上传至相关方”和“评估机构应建立评估结果报告制度，将评估结果及时告知委托方等相关方”。随着信息化和智能化快速发展与普及，将安全评估报告录入、汇总与上传有助于安全评估结果的查阅与共享，使老百姓更有获得感，并且有利于建设中的上海市智慧电梯平台信息更全面。

5. 安全评估程序中，更改了“现场评估”中“基本要求”，增加了“对于存在严重事故隐患的项目，向使用单位出具停止使用电梯的意见”，依据《上海市电梯安全管理办法》的要求，“安全评估意见中存在Ⅰ类风险需立即整改的电梯”，“还应当书面告知电梯使用管理单位暂停使用电梯，并向电梯所在地的区特种设备安全监督管理部门报告”，预防电梯事故的发生。

6. 安全评估程序中，更改了“综合评分”中的分值赋值和计算方式，基于本标准2015年版实施10年来，已经对上海市近2万台电梯安全评估的数据进行统计和分析，运用离散性归纳法，得出正态数据分布状况，其公式来源于 GB/T 42615—2023。



7. 安全评估程序中，增加了“单项措施”的技术内容，为了让老百姓进一步了解自己使用的电梯安全状况和哪些电梯零部件存在安全隐患，明确哪些零部件需要修理或更换，使老百姓也能参与到电梯安全评估的过程中，明白电梯的运行安全状况，而原标准仅提供电梯整机措施，只提出“修理、改造或更新”，老百姓的获得感不强。单项措施结果判定来源于GB/T 31821—2015。

8. 安全评估程序中，更改了“出具安全评估报告”的技术内容，明确了“安全评估报告内容可根据与委托方协商确定的评估范围及评价项目作相应调整”，电梯安全评估属于技术服务项目，应在合同双方协商一致的基础上，在合同中予以确认，不应规定固定的格式。

9. 更改了“附录A设备本体评价项目”、“附录B建筑相关评价项目”、“附录C使用管理评价项目”和“附录D日常维护保养评价项目”项目，是贯彻市委市政府先行先试，优化营商环境，服务公共安全，创新电梯定期检验和电梯安全评估的深度融合模式，提高工作效率的要求。依据TSG T7001—2023《电梯监督检验和定期检验规则》要求，使用年限超过15年的在用电梯，每年进行一次定期检验，基于该标准适用于使用15年以上的老旧住宅电梯，每年开展定期检验，在进行老旧住宅电梯安全评估过程中，将不再列入定期检验的项目，既能保证电梯的安全性，又具有实用性和可操作性。

## （二）解决的主要问题

1. 重点研究了住宅小区老旧电梯的特点，提出了具有针对性的评估项目。对老旧住宅电梯使用频率高的情况，增加了第16项中的电梯运行试验、125%额定载重量试验、超载保护评估项目；对老年人群和孩子集中，增加了第17项中启动加速度、制停减速度、轿厢水平振动、轿厢垂直振动评估项目；对上班下班高峰时段运行强度大和房屋装潢等特殊性的，增加了第13项中的轿架、轿壁、轿顶和轿底评估项目。

2. 落实智慧城市和“一网通办”的要求，提出了信息化相关措施，正文第4章增加了“安全评估报告应上传至相关方”和“评估机构应建立评估结果报告制度，将评估结果及时告知委托方等相关方”的评估内容，为市民提供及时的安全评估结果信息，实现数据实时查阅与共享；在附录C和附录D中增加了“用户评价”和“日管控、周排查、月调度工作制度和机制”评估项目，让业主参与到电梯安全运行的过程中，了解电梯运行安全状况。

3. 调整“综合评分”方法和增加“单项措施”，根据近10年评估工作的经验积累，利用概率分析和离散数据的分布情况，调整赋值和计算方法，使汇总统计时的“综合评分”成正态分布，使老百姓了解自己使用的电梯安全状况和哪些电梯零部件需要修理或更换。

## 五、与国内外同类标准技术内容的对比情况

### （一）国外同类标准

本标准没有国际同类标准和国外同类标准。

## （二）国内同类标准

与国家标准GB/T 42615—2023 《在用电梯安全评估规范》相比，主要有以下几个方面。

实施对象不同。国标是针对所有在用电梯，不仅需要考虑刚刚投入使用的新电梯，还要考虑使用多年的电梯；地标是投入使用年限超过15年的电梯，需要考虑更多的是电气老化和机械磨损。

分布范围不同。国标是包括所有商业、办公、住宅和厂房中的电梯，具有普遍性，不仅对乘客电梯，还需要针对载货电梯，载货电梯对电梯乘运质量没有要求；地标只针对住宅楼中居民使用的电梯，只考虑乘客电梯，更多关注的是老年人乘用习惯，对电梯启动速度和制动速度的要求更高，对电梯乘运质量的舒适性要求更高。

执行依据不同。国标依据的标准均为电梯国家标准，例如：GB/T 7588.1—2020《电梯制造与安装安全规范 第1部分：乘客电梯和载货电梯》、GB/T 20900—2007《电梯、自动扶梯和自动人行道风险评价和降低的方法》、GB/T 31821—2015《电梯主要部件报废技术条件》；地标执行的是除了以上国家标准外，还有法规、规章、安全技术规范，例如：《上海市电梯安全管理办法》（上海市人民政府沪府令76号）、《电梯施工类别划分表》（国市监特设函〔2019〕64号）、TSG T7001—2023《电梯监督

检验和定期检验规则》、TSG 08—2017 《特种设备使用管理规则》。

体现上海特色。地标增加了智慧电梯、电梯保险、使用管理、维护保养中的日管控、周排除、月调度和紧急救援的内容，根据《上海市电梯安全管理办法》规定，“公众聚集场所和住宅小区的电梯，应当根据有关规定和标准，配备视频监控设施，并保证正常运行”、“鼓励在用电梯加装电梯远程监测装置”、“本市推行电梯安全责任保险，鼓励电梯生产、使用管理、维护保养等单位投保电梯安全责任保险。”、“电梯使用管理单位应当确保电梯紧急报警装置有效运行，即时响应乘客被困报警，并在5分钟内通知电梯维护保养单位采取措施实施救援”。

项目设置。地标是实现了电梯定期检验与安全评估的有机统一，改善了营商环境和效率优先，创新评估模式，提出了上海解决方案。国标的评估项目数为182项（含液压电梯），而地标的的项目数为97项，评估项目数接近国标的二分之一，主要是由于TSG T7001—2023 《电梯监督检验和定期检验规则》规定，使用年限超过15年的在用电梯，每年进行一次定期检验，电梯定期检验项目数为40项，基于该标准适用于使用15年以上的老旧住宅电梯，每年开展定期检验，在进行老旧住宅电梯安全评估过程中，将不再列入定期检验的项目，既保证了电梯的安全性，又具有实用性和可操作性。

上海市老旧住宅电梯由于安装在住宅小区内，具有以下特点：其一是人口老龄化严重，密度大，人梯比配置不足，运行频率高；其二是小区内维修基金严重不足，零部件维修更换不能及时到位；其三是电梯使用年限超过15年，原制造厂零部件停产，只能是用其他类似配件来代替，导致故障率升高；其四是老旧住宅电梯的所有权属于全体业主，没有明确的确权，由业主委员会代行持有，而业主是使用者，只有使用权，没有管理权，注册登记的使用单位是物业公司，具有管理权，但是电梯需要维修的时候，没有资金使用审批权。为此《上海市电梯安全管理办法》中第二十七条提出了“住宅小区电梯安全使用管理的特别规定”，并在第四十条“（三）投入使用满15年的”电梯，可以委托评估机构开展安全评估。

## **六、与有关法律、行政法规及相关标准的关系**

本标准在编制过程中，严格遵循有关现行法律、法规和强制性标准的相关要求，与相关法律、法规和强制性标准协调一致。

## **七、重大分歧意见的处理经过和依据**

无。

## **八、实施标准的措施建议**

在本标准发布、实施后，利用新闻媒体、相关会议等加大宣传力度，使相关组织、机构掌握本标准的有关规定，特别是提高市民群众的知晓度。另外，建议相关管理部门、协会跟踪本标准的实施情况，对本标准执行过程进行总结、分析和评估。

## 九、其他应当说明的事项

本标准在编制过程中,未采用任何专利制定标准条款,因此,本标准制定的有关技术要求不涉及专利。