

特种设备电梯安全管理现状与改善措施

张 杰 潘俊挺

金华市特种设备检验检测院 浙江 金华 321000

摘 要：本文概述了特种设备电梯的定义与安全管理内涵，分析了我国电梯安全管理的现状，涉及电梯数量分布、管理主体职责、制度建设执行、维保市场及检验检测情况。指出存在的问题包括法规滞后、使用单位责任不落实、监管部门资源匮乏、维保市场秩序混乱等。针对这些问题，提出完善制度体系、强化维保市场监管、加强检验检测、提升使用单位管理水平、加强公众教育及推动技术创新与应用等改善措施，旨在为电梯安全管理提供有益参考，促进电梯行业健康发展。

关键词：特种设备；电梯；安全管理；现状；改善措施

1 特种设备电梯安全管理相关理论概述

1.1 特种设备电梯的定义

根据《特种设备安全监察条例》，特种设备电梯是指凭借动力驱动，借助沿刚性导轨运行的箱体或沿固定线路运行的梯级（踏步），实现人员或货物升降、平行运送的机电设备。其涵盖载人（货）电梯、自动扶梯、自动人行道等类型。载人（货）电梯主要由曳引系统、导向系统、轿厢系统、门系统、重量平衡系统、电力拖动系统、电气控制系统和安全保护系统八大系统构成，通过各系统协同运作，保障电梯的安全稳定运行。自动扶梯则依靠梯路系统、驱动系统、扶手系统、安全保护装置等，实现人员的连续输送。自动人行道适用于大流量人员的水平或小角度倾斜输送，常用于机场、地铁站等场所。这些电梯设备广泛应用于住宅、商业综合体、公共建筑等各类场所，成为现代城市交通体系中不可或缺的重要组成部分。

1.2 电梯安全管理的内涵

电梯安全管理是以保障电梯安全运行、保护人员生命和财产安全为核心目标，对电梯全生命周期，包括设计、制造、安装、改造、维修、使用、检验检测等环节，进行全面计划、组织、协调、控制和监督的一系列活动。其管理范畴不仅涉及电梯设备本身的安全性能维护，还涵盖对相关管理主体行为的规范与监督。在管理过程中，政府监管部门、电梯使用单位、维保单位、检验检测机构等多个主体需明确自身职责并协同合作。政府监管部门负责制定法规政策、开展监督执法；使用单位承担电梯日常使用管理责任；维保单位保障电梯维护保养质量；检验检测机构确保电梯符合安全标准^[1]。同时，电梯安全管理还需关注技术创新、人员培训、应急救援等多个方面，通过不断优化管理流程、提升技术水

平、增强人员安全意识，构建全方位、多层次的电梯安全管理体系。

2 特种设备电梯安全管理现状分析

2.1 电梯数量与分布情况

近年来，我国城市化进程加速，房地产行业蓬勃发展，电梯保有量呈现爆发式增长态势。截至2023年底，我国电梯保有量已突破1100万台，且以每年约8%的速度持续递增。从地域分布来看，电梯主要集中在东部沿海经济发达地区和大型城市。例如，上海、北京、深圳等一线城市，电梯密度远超全国平均水平，其中上海电梯保有量超过30万台，北京、深圳也均超过20万台。这些城市的商业综合体、写字楼、高层住宅密集，对电梯的需求旺盛。而在中西部地区的中小城市及农村地区，电梯数量相对较少，且增长速度较慢。此外，不同类型场所的电梯分布也存在差异。住宅电梯占比最大，约为65%，主要服务于居民日常出行；商业场所电梯占比约20%，用于满足商场、酒店、写字楼等人流密集场所的垂直交通需求；公共建筑电梯占比约15%，分布在医院、学校、车站等场所。

2.2 电梯安全管理主体及职责

电梯安全管理涉及多个责任主体，各主体职责明确且相互关联。政府监管部门以市场监督管理部门为主，负责制定电梯安全相关法规政策，如《特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》等，为电梯安全管理提供法律依据。同时，对电梯生产、使用、维保等环节进行监督检查，依法查处违法违规行为，确保电梯安全法规的有效实施。电梯使用单位是电梯安全管理的第一责任主体，负责电梯的日常使用管理，包括配备专职管理人员、建立电梯安全管理制度、监督维保单位工作、及时处理电梯故障和安全隐患等。例如，住宅小区

的物业公司需安排专人负责电梯管理，定期对电梯运行情况进行巡查。维保单位承担电梯的维护保养工作，按照相关标准和合同要求，定期对电梯进行保养、维修和检查，确保电梯设备性能良好。检验检测机构依据国家相关标准和规范，对电梯的安装、改造、维修质量以及定期检验进行技术检测，为电梯安全运行提供技术支持和质量保障。

2.3 电梯安全管理制度建设与执行情况

在制度建设方面，我国已构建起较为完善的电梯安全管理制度体系，涵盖法规、标准、规范等多个层面。《特种设备安全法》作为核心法律，明确了各方主体的责任和义务；一系列国家标准和行业标准，如《电梯制造与安装安全规范》（GB7588）、《电梯维护保养规则》（TSGT5002）等，对电梯的设计、制造、安装、检验、维保等环节进行了详细规定。然而，在制度执行过程中，仍存在诸多问题。部分使用单位虽然建立了电梯安全管理制度，但实际执行不到位。例如，未严格落实电梯日常巡检制度，对电梯超载、违规使用等现象未及时制止；一些维保单位未按照维保合同和标准要求进行维保作业，存在维保记录造假、维保周期不达标等情况。此外，法规标准在部分领域存在滞后性，难以适应电梯技术快速发展和管理需求变化^[2]。

2.4 电梯维保市场现状

当前，我国电梯维保市场竞争激烈，市场主体众多且呈现“小、散、乱”的特点。截至目前，全国注册的电梯维保企业已超过1.5万家。为争夺市场份额，部分维保单位恶意压低维保价格，导致维保费用偏低，难以保障维保质量。据调查，部分地区住宅电梯的维保费用低至每年2000-3000元/台，远低于合理的维保成本。受低价竞争影响，维保单位利润微薄，无法投入足够资金用于设备更新、人员培训和技术提升。同时，维保人员流动性大，专业技能参差不齐，部分人员未经过系统培训即上岗作业，导致维保工作不规范、不专业，存在安全隐患。此外，一些维保单位缺乏诚信意识，存在偷工减料、虚假维保等违规行为，严重扰乱市场秩序。

2.5 电梯检验检测工作开展情况

电梯检验检测工作是保障电梯安全运行的重要环节，主要包括安装监督检验、定期检验和改造维修监督检验等类型。检验检测机构依据相关标准和规范，对电梯的安全性能进行全面检测，内容涵盖电梯的机械部件、电气系统、安全保护装置等。然而，实际工作中，检验检测面临诸多挑战。随着电梯数量的快速增长，检验检测机构的检验任务日益繁重，部分地区存在检验人

员不足、设备老化等问题，导致检验周期延长，无法及时发现和消除电梯安全隐患。同时，检验检测技术手段相对落后，仍以人工检测为主，缺乏智能化、自动化的检测设备和技術，难以满足电梯安全管理的需求。此外，检验检测机构的监管机制有待完善，部分机构存在违规操作、出具虚假报告等问题，影响检验检测结果的公正性和权威性。

3 特种设备电梯安全管理存在的问题

3.1 法规标准层面

法规标准体系不健全，部分领域存在监管空白，如老旧电梯改造、电梯物联网技术应用等缺乏明确规定，相关工作开展无据可依。不同部门制定的法规标准协调性不足，存在冲突矛盾，影响执行。且法规标准更新不及时，难以应对电梯行业新技术、新问题。

3.2 使用单位层面

部分使用单位安全主体责任落实不到位，对电梯安全管理重视不足，将责任全推给维保单位。安全投入匮乏，不愿在电梯维护保养、更新改造等方面花钱，致使电梯设备老化、带病运行。此外，缺乏有效应急管理机制，电梯发生故障或事故时，无法及时救援处理，易引发恐慌和次生灾害^[3]。

3.3 监管部门层面

监管职责划分不明，部门间存在职能交叉与推诿，影响监管效率。监管资源配置不合理，基层监管力量薄弱，人员数量不足、专业水平不一，难以满足监管需求。监管手段传统，主要依赖定期检查和现场抽查，缺乏实时监控和智能化监管，难以及时发现和消除隐患。

3.4 维保单位层面：维保市场秩序混乱，低价恶性竞争严重，维保单位利润微薄，难以保证质量。部分单位缺乏诚信，不按合同和标准作业，存在偷工减料、弄虚作假等问题。维保人员专业素质参差不齐，部分人员无资质证书，缺乏专业知识和技能。

4 特种设备电梯安全管理改善措施

4.1 完善电梯安全管理制度体系

加快法规标准的制修订工作，针对电梯行业出现的新技术、新问题，及时制定相应的法规标准，填补监管空白。例如，制定老旧电梯改造技术规范，明确改造流程、安全要求和资金保障等；出台电梯物联网技术应用标准，规范数据采集、传输和应用等环节。加强法规标准之间的协调性，建立统一的法规标准制定机制，避免标准冲突。定期对法规标准进行评估和更新，确保其与电梯技术发展和实际需求相适应。同时，制定详细的实施细则，增强法规标准的可操作性，为电梯安全管理提

供更加完善的制度保障。

4.2 加强电梯维保市场监管

提高电梯维保市场准入门槛,严格审核维保单位的资质条件,包括人员资质、设备设施、质量管理体系等,淘汰不符合要求的企业。建立健全维保单位信用评价体系,对维保单位的服务质量、诚信经营等情况进行定期评价和公示,对信用不良的维保单位进行重点监管和惩戒,如限制承接新业务、降低资质等级等。规范维保价格,制定合理的维保收费标准,避免低价恶性竞争。加强对维保价格的监督检查,对恶意压低价格、扰乱市场秩序的行为进行严厉处罚。另外,加强对维保人员的培训和管理,要求维保人员持证上岗,定期参加专业培训,提高维保人员的专业素质和服务水平。

4.3 强化电梯检验检测工作

加大对电梯检验检测机构的投入,充实检验检测人员队伍,更新检测设备,提高检验检测能力。推广应用先进的检验检测技术和设备,如电梯物联网监测技术、无损检测技术等,实现对电梯运行状态的实时监控和智能化检测,提高检验检测的准确性和效率。加强对检验检测机构的监管,建立健全检验检测质量追溯制度,对检验检测机构的违规行为进行严肃处理,确保检验检测结果的公正性和权威性。同时,优化检验检测流程,缩短检验周期,及时发现和消除电梯安全隐患^[4]。

4.4 提升电梯使用单位安全管理水平

通过宣传教育、培训等方式,提高电梯使用单位的安全意识和责任意识,使其充分认识到电梯安全管理的重要性。明确使用单位的安全主体责任,要求其建立健全电梯安全管理制度,配备专职的电梯管理人员,加强对电梯日常使用的管理。加大对使用单位违法违规行为的处罚力度,对未履行安全管理责任、导致电梯安全事故发生的使用单位,依法追究其法律责任。鼓励使用单位加大安全投入,对电梯进行更新改造和维护保养,确保电梯设备安全可靠运行。此外,指导使用单位制定完善的电梯应急救援预案,定期组织应急演练,提高应对电梯安全事故的能力。

4.5 加强电梯安全宣传教育与公众参与

开展形式多样的电梯安全宣传教育活动,如举办安

全知识讲座、发放宣传资料、制作公益广告等,普及电梯安全知识,提高公众的安全意识和自我保护能力。在学校、社区、商场等场所开展电梯安全宣传教育,增强公众对电梯安全的认识和理解。同时,鼓励公众参与电梯安全监督,设立举报电话和网络举报平台,对公众举报的电梯安全隐患和违法违规行为进行及时处理,并给予举报人适当奖励。通过加强宣传教育和公众参与,营造全社会关注电梯安全的良好氛围。

4.6 推动电梯安全技术创新与应用

加大对电梯安全技术研发的投入,鼓励企业和科研机构开展电梯安全技术研究,重点研发电梯物联网技术、智能监测技术、故障诊断技术等,提高电梯安全管理的智能化水平。推广应用先进的电梯安全技术和设备,如具有自动救援功能的电梯、智能电梯控制系统等,提升电梯的安全性能。建立电梯安全技术服务平台,为使用单位、维保单位和监管部门提供技术咨询、培训、检测等服务,促进电梯安全技术的交流与合作。通过推动技术创新与应用,为电梯安全管理提供有力的技术支撑。

结束语

综上所述,特种设备电梯的安全管理是一个系统工程,涉及多个主体和环节。为了提升电梯安全管理水平,需要政府、企业、社会各方共同努力。通过完善法规标准、加强市场监管、强化检验检测、提升管理水平、加强公众教育以及推动技术创新与应用等措施,可以构建一个更加安全、可靠的电梯使用环境。未来,随着科技的进步和管理的创新,相信电梯安全管理将迈上新的台阶,为人们的出行提供更加便捷、安全的保障。

参考文献

- [1]谷荣生.探讨特种设备检验机构在特种设备安全管理方面的作用[J].中国设备工程,2022(15):140-142.
- [2]江能.特种设备检验机构在特种设备安全管理中的作用[J].清洗世界,2021,37(05):95-96.
- [3]丁情环.特种设备安全管理体系构建研究[J].中国安全生产科学技术,2024(10):15-19.
- [4]贾传伟,施飞.特种设备安全监控技术应用与发展[J].自动化仪表,2024(8):23-27.