

社区电梯安全工程技术科普落地难点及优化路径研究

马竺君

四川省特种设备检验研究院

DOI:10.32629/btr.v8i12.5196

[摘要] 城镇化推进让社区电梯保有量持续攀升,电梯安全工程技术科普成为基层安全治理的关键环节。当前国内社区电梯科普工作普遍存在形式固化、受众参与度低、供需匹配失衡、多方协同机制缺失等问题,大量前沿智能维保、动态监测等电梯安全技术难以落地普及。本文结合当下社区治理与智慧物业发展现状,梳理科普落地的核心阻碍,从内容、渠道、主体、机制四个维度提出优化路径,助力电梯安全工程技术走进居民生活,提升社区电梯安全自主防控能力。

[关键词] 社区; 电梯安全; 技术科普; 落地难点; 优化路径

中图分类号: TU984.12 文献标识码: A

Research on the Difficulties and Optimization Paths for Implementing Public Science Education on Community Elevator Safety Engineering Technologies

Zhujun Ma

Sichuan Institute of Special Equipment Inspection and Research

[Abstract] With the advancement of urbanization, the number of elevators in residential communities continues to increase, making public science education on elevator safety engineering technologies a key component of grassroots safety governance. At present, community-based elevator safety science education in China generally faces problems such as rigid forms of communication, low audience participation, mismatches between supply and demand, and a lack of multi-stakeholder coordination mechanisms. As a result, many advanced elevator safety technologies, such as intelligent maintenance and dynamic monitoring, are difficult to effectively disseminate and implement at the community level. In light of the current development of community governance and smart property management, this paper identifies the core obstacles to the implementation of elevator safety science education and proposes optimization paths from four dimensions: content, channels, stakeholders, and mechanisms. The study aims to promote the integration of elevator safety engineering technologies into residents' daily lives and enhance communities' capacity for independent elevator safety prevention and control.

[Key words] community; elevator safety; technology science education; implementation difficulties; optimization paths

引言

电梯是城市社区居民日常出行的核心垂直交通设施,设备运行安全直接关系居民人身安全与社区稳定。随着老旧小区电梯更新、新装电梯规模化推进,以及物联网、大数据技术在电梯维保领域的普及,新型电梯安全工程技术不断迭代升级。但基层社区的技术科普工作跟进滞后,多数居民不了解基础的电梯安全技术原理、故障诱因和防护方式,物业、社区工作人员的专业科普能力也存在短板。基于当前社区电梯科普的现实短板,本文针对性分析落地难点,探索适配新时代社区场景的科普优化方案。

1 社区电梯安全工程技术科普的现实价值

在城市更新和智慧社区建设的大背景下,电梯安全已经从单纯的设备运维问题,转变为基层社区公共安全治理的重要内容。电梯安全工程技术科普不再是简单的安全常识宣传,而是推动电梯精细化运维、降低设备故障风险、化解社区安全矛盾的基础性工作。现阶段很多社区电梯故障、意外事故的发生,并非完全源于设备质量问题,更多是居民不了解电梯运行技术逻辑、日常使用误区、智能监测设备功能导致的人为损耗和应急处置不当^[1]。推进常态化的电梯安全工程技术科普,能够让居民清晰认知电梯智能监测、按需维保、风险预警等新型技术的运

行逻辑,纠正日常不规范使用行为,减少人为因素引发的设备故障。同时,科普工作可以拉近居民与物业、社区、维保单位的距离,减少居民对电梯检修、停运维保的误解和抵触情绪,提升社区电梯运维工作的配合度。此外,普及基础的电梯安全技术知识和应急处置逻辑,能让居民在电梯故障、停运、困梯等突发情况中自主应对,规避恐慌操作带来的二次伤害,全面提升社区公共安全防护水平,适配当前智慧社区精细化治理的发展需求。

2 社区电梯安全工程技术科普落地核心难点

2.1 科普内容适配性不足,脱离居民实际认知

目前社区开展的电梯安全科普内容,大多沿用统一的通用模板,内容更新速度滞后于电梯技术迭代节奏。当下新式电梯普遍搭载智能监测、数据溯源、故障自动上报等新技术,但现有科普内容仍集中在传统乘梯禁忌、基础安全提示,几乎不涉及新型安全工程技术的通俗解读。同时,科普内容没有区分受众群体,针对老年人、青少年、普通住户、物业工作人员的差异化科普内容处于空白状态。老年群体对智能设备认知薄弱,无法理解电梯智能预警、云端维保的工作逻辑,青少年容易因好奇做出违规乘梯行为,两类核心群体都得不到针对性科普指导。通用化、滞后化的科普内容,无法解答居民日常遇到的电梯异常问题,导致居民对科普内容失去关注意愿,新技术科普难以真正落地。

2.2 科普传播渠道单一,场景覆盖存在明显盲区

当前社区电梯安全科普的传播形式和渠道较为传统,难以适应当下居民的信息接收习惯。多数社区仅依靠公告栏张贴海报、线下集中宣讲、发放宣传单页等方式开展科普,这类方式时效性差、覆盖面窄,仅能覆盖少量主动参与的居民。短视频、社区社群、线上小程序等居民日常高频使用的线上传播渠道,没有得到有效利用。同时,科普场景固定且单一,大多集中在安全宣传日、专项整治阶段,日常常态化科普场景缺失。电梯轿厢、小区出入口、单元大厅等核心场景的科普资源利用率极低,没有形成沉浸式、常态化的科普氛围,导致大部分居民长期接触不到电梯安全新技术相关知识,科普传播存在大面积盲区。

2.3 科普主体能力薄弱,多方协同体系尚未成型

社区电梯安全科普工作目前主要依靠社区工作人员和物业基层人员推进,这类人员普遍缺乏专业的电梯工程技术知识,不熟悉新式电梯的运维技术、智能监测原理,只能照搬现有宣传素材,无法针对居民疑问做出专业解答,也不能通俗解读新型安全技术。专业的电梯维保人员、技术研发人员、特种设备技术人员很少参与社区一线科普工作^[2]。同时,科普工作缺乏联动机制,社区、物业、维保企业、监管部门各自独立开展工作,没有形成统一的科普规划和资源整合模式。各方主体职责划分模糊,没有固定的科普分工和常态化协作模式,科普资源分散、人力不足,整体科普工作推进碎片化,难以形成持续落地的工作合力。

3 社区电梯安全工程技术科普落地优化路径

3.1 分层优化科普内容,贴合居民认知与技术发展趋势

结合当下智慧电梯智能化、数字化的发展趋势,以及社区居民年龄分层、认知水平差异化的实际特点,传统一刀切、通用化

的电梯科普内容早已无法适配基层科普需求,存在内容老旧、针对性弱、落地性差等问题。对此,需全面优化科普模式,搭建分层分类、动态迭代、贴合民生的智慧电梯科普内容体系,切实提升科普实效,让居民真正读懂、用好新式智能电梯。紧跟电梯技术革新的行业趋势,立足居民日常乘梯需求更新科普核心内容。摒弃晦涩难懂的专业术语,针对智能监测、大数据故障预判、按需维保、云端溯源等新型电梯技术,进行本土化、通俗化解读。结合社区电梯运行场景,清晰讲解各项新技术的工作原理与安全价值,让居民直观了解智能监测如何实时排查设备隐患、大数据如何提前预判故障风险、云端溯源如何实现设备运维全程可查,清晰知晓新式电梯全方位的安全防护机制,打消居民对智能电梯的陌生感与安全顾虑。立足社区不同人群的认知特点,定制差异化、精准化的科普内容。针对老年居民接收信息慢、关注乘梯应急问题的特点,简化复杂技术内容,聚焦日常乘梯高频问题,细致讲解电梯卡顿、异响、突然停运、门体故障等常见情况的诱因,以及正确避险、求救、等待救援的实操方法。针对青少年好奇心强、乘梯行为不规范的特点,重点科普违规乘梯的安全隐患,详细说明蹦跳打闹、倚靠梯门、长时间阻挡门体等行为对电梯机械结构、感应系统的损伤,以及可能引发的坠梯、困人等危险。针对物业运维人员,强化实操性技术科普,细化电梯日常巡检流程、智能设备数据查看、故障初步排查等专业内容,夯实基层运维保障能力。

3.2 创新多元科普渠道,打造常态化沉浸式科普场景

为切实破解传统电梯科普形式单一、内容枯燥、受众有限、落地性弱等问题,精准适应当下居民碎片化、轻量化、线上化的信息接收习惯,彻底改变集中宣讲、展板张贴的固化科普模式,全力构建线上线下联动、全时段全覆盖、沉浸式可互动的立体化电梯安全科普传播体系,让电梯安全知识真正走进居民生活、扎根居民心中。线上科普层面,充分盘活社区现有新媒体传播资源,依托小区业主微信群、社区视频号、便民小程序等主流平台,搭建常态化线上科普阵地。摒弃晦涩专业的理论文稿,将复杂的电梯安全知识通俗化、生活化,定期推送简短易懂的科普短视频、图文小贴士,细致拆解智能电梯运维原理、故障预警机制、智能防护功能等专业知识^[3]。同时聚焦居民日常乘梯高频问题,针对性解读电梯异响、停运、卡顿等常见故障诱因及正确应对方式,方便居民利用通勤、居家休闲等碎片化时间随时学、轻松学,潜移默化积累安全知识。线下科普层面,深度挖掘社区高频生活场景,盘活电梯轿厢、单元入户大厅、小区公示屏、休闲长廊等公共空间,投放轻量化、可视化的电梯安全科普内容,张贴温馨提示海报、滚动播放科普标语,直观展示新式电梯安全功能、日常乘梯规范、防护要点与禁忌行为。同时创新科普形式,摒弃被动灌输的宣讲模式,联合物业、电梯维保单位开展实景互动科普。结合电梯季度维保、日常巡检、设备检测等常规工作,邀请专业人员现场实操演示,细致讲解维保流程、设备检测重点、隐患排查要点及困梯自救方法,让居民近距离、直观化了解电梯安全运维全过程。通过全场景、常态化、互动式的科普传

播模式, 补齐科普宣传短板, 消除宣传覆盖盲区, 持续深化居民电梯安全认知, 全面提升群众安全防范意识和应急处置能力。

3.3 壮大专业科普队伍, 构建多方协同联动机制

针对当前基层电梯安全科普工作中普遍存在的人员专业素养薄弱、技术储备不足、科普形式单一、服务能力参差不齐等突出问题, 立足辖区特种设备安全科普工作实际, 全面整合辖区各类专业资源, 着力打造一支专业化、规范化、常态化的基层电梯科普服务队伍, 从根源上破解基层科普工作短板。以各社区为核心工作主体, 深度联动辖区正规电梯维保企业、持证特种设备技术从业人员、小区物业运维工作人员等一线力量, 择优吸纳责任心强、业务熟练、热心公益服务的人员, 组建专属电梯科普志愿服务队, 明确队伍岗位职责与服务范畴, 常态化下沉小区楼栋、居民广场等一线场景, 开展接地气、全覆盖的电梯安全科普志愿服务。聚焦社区工作人员、物业一线运维人员等基层科普主力军, 建立常态化、系统化专项培训机制, 定期组织电梯安全科普专题培训。培训摒弃空洞的理论宣讲, 立足居民高频咨询、常见电梯故障问题, 重点讲解新式电梯核心工程技术原理、日常运行规范、常见故障产生的技术诱因、隐患识别方法以及通俗易懂的科普表达技巧, 手把手提升基层人员的专业知识储备和科普宣讲能力, 让基层工作人员既能看懂电梯问题, 也能讲清安全知识^[4]。同时, 健全完善多方协同联动科普工作机制, 细化各方工作职责、厘清工作边界。其中, 社区主要负责科普工作整体统筹、活动场景搭建、居民宣传动员及日常工作统筹协调; 物业负责小区日常常态化科普落地、电梯日常巡查科普、居民日常安全提醒等基础工作; 电梯维保企业发挥专业优势, 负责提供技术支撑、故障解析、专项技术科普及疑难问题解答; 监管部门负责整体工作指导、资源统筹调配和工作督导考核。

3.4 健全科普激励机制, 提升居民主动参与积极性

当前社区电梯安全科普工作普遍存在落地不实、效果流于形式的问题, 归根结底在于传统科普多以宣讲、张贴海报等单向灌输模式为主, 居民始终处于被动接收状态, 缺乏主动学习、自觉践行的内生动力, 导致科普知识难以入脑入心, 无法转化为规范乘梯行为和安全防护能力。为彻底破解这一难题, 切实夯实社区电梯安全防护基础, 需针对性健全本土化、常态化的科普激励机制, 充分调动全体居民的参与积极性和主动性。社区立足居民

日常作息和生活场景, 简化科普参与形式, 常态化开展轻量化、趣味化的电梯安全科普活动, 围绕智能电梯日常运维、常见故障识别、突发困梯应急处置、设备防护常识等实用内容, 定期组织线上知识打卡、线下趣味问答、实景体验演练等互动活动, 贴合居民生活需求降低参与门槛, 让科普学习摆脱枯燥说教^[5]。同时, 依托社区成熟的居民积分管理制度, 完善科普专属激励细则, 将参与科普活动、主动学习安全知识、自觉规范乘梯行为、积极排查反馈电梯安全隐患等情况全部纳入积分考核范围。居民累计积分可兑换生活用品、便民服务、社区礼遇等实用福利, 以实实在在的激励调动居民持续参与的热情。

4 结语

智慧电梯技术的快速升级和社区居住需求的提升, 对基层电梯安全科普工作提出了更高要求。当前社区电梯安全工程技术科普存在内容滞后、渠道单一、主体薄弱、参与度低等多重落地难题, 制约了电梯精细化安全治理的推进。本文结合当下社区发展现状, 梳理核心难点, 从内容优化、渠道创新、队伍建设、机制完善四个维度提出贴合基层实际的优化路径。常态化、专业化、大众化的电梯技术科普, 能够打通电梯安全技术落地的最后一公里。未来需持续整合多方资源, 贴合居民需求迭代科普模式, 切实提升社区电梯安全防控水平。

[参考文献]

- [1]张益东.高层建筑电梯安全管理与制度建设[J].工程抗震与加固改造,2026,48(1):I0020.
- [2]陈刚,张锐,周珊珊.基于智能化技术的电梯安全检验与维护策略[J].中国质量监管,2026(1):84-85.
- [3]周志友.浅谈电梯安全回路接地故障的危害及其检验方法探讨[J].中国特种设备安全,2026,42(2):71-75.
- [4]周叶平,汪有韬,谢腾飞.基于差异沉降量的既有建筑加装电梯安全风险分级[J].电梯工业,2026(3):52-54+56.
- [5]吕文超,刘延川,刘云龙.电梯安全检验中的故障诊断与评估方法研究[J].中国质量监管,2026(2):84-85.

作者简介:

马竺君(1992--),女,汉族,四川人,本科,助理工程师,研究方向:特种设备安全科普方面。