

# 协同包容视角下的电动自行车治理路径

Governance Pathway for Electric Bicycles from a Collaborative and Inclusive Perspective

陈小鸿

(同济大学交通学院, 上海 201804)

过去30年,中国经历了全球范围内独特的城镇化与机动化进程。在小汽车逐渐普及的同时,电力驱动的二轮车——包括电动自行车和电动摩托车,已成为家庭保有量最高的交通工具。从自行车大国到电动自行车大国,从汽车电动化到二轮车的电动化,城市通过“机动化+微机动化”的模式,为居民日常出行和电商物流提供了便捷的客货运输服务,形成了家用小汽车和电动自行车同步增长的独特格局。电动自行车不仅是千家万户的出行工具,也成为快递、外卖等终端配送的关键载体。

电动自行车因其经济、便利、可靠等优点,用户群体广泛,应用场景多样,几乎能与城市中所有交通方式竞争并常占优势:它比自行车和步行更快捷省力,比公共交通更经济灵活,比小汽车更易停放、更准时。电动自行车的发展具有一定的自发性且反映真实的社会需求,既有的道路网络也勉强容纳了其庞大车流。然而,仍有一些问题长期未能根本解决:电动自行车形制多样、标准各异,却普遍被按非机动车管理,导致执法困难与交通违法频发;车辆在停放甚至行驶时常常侵占人行道与城市轨道交通车站周边空间,劣化城市环境、降低步行品质;在非机动车道超速行驶威胁自行车骑行安全,违规充电则带来建筑消防安全隐患。它已成为当下城市交通管理与综合交通体系规划必须应对的挑战,是人民城市建设与城市更新中无法回避的难题,甚至令一系列关于非机动车交通管理、设计的技术标准及相关政策陷入争议。

如果不能理解电动自行车增长与消退的动力机制,进而建立其与公共交通、小汽车、自行车、行人等和谐共生的出行环境,城市高质量发展与交通高水平治理就无法落地。作为一类具有独特功能与性能的交通工具,它应被管理者与规划者看见、被研究者正视,而非隐藏于非机动车范畴背后被回避。电动自行车与小汽车、摩托车、自行车之间究竟存在怎样的性能差异,如何竞争又协作?它作为生产工具与出行工具分别有哪些功能需求、主要用户是谁、为何使用、如何使用?这些都是治理中亟须研究却仍显匮乏的关键问题。

本期以二轮交通为主题,通过理论探讨以及对西安、厦门、广州等城市实践的总结,正视并聚焦电动自行车对城市交通的贡献与挑战,探索开放包容、协同共治的治理路径。厦门岛内电动自行车治理历经“宽松发展—试点限制—严格禁行—局部优化”的持续探索,形成了管控与适应性优化相结合的精细化策略,通过空间管制、分类管理与技术赋能,实现交通秩序与公共安全的双重提升。西安市从摩托车解禁后的用户出行特征与群体画像入手,分析其在通勤出行、休闲与物流运输中的作用,指出超标电动自行车实际已具备电动摩托车的机动性能,建议设立电动/轻便摩托车专用牌照以应对管制难题。广州市基于路网条件与交通资源禀赋在外侧车道推行“机非混行共享车道”改造。深圳市则通过需求细化与多方协同化解城市轨道交通大客流车站周边的非机动车停放矛盾,借助精细化设计、管理创新与设施微改造,让非机动车“有路走、有地停、有电充”,以规范有序保障安全与效率。同时,研究中采用自然骑行观察、调查访谈、群体画像、规则挖掘、致因分析等传统与新兴技术相结合的方法,针对用户出行特征、使用行为及安全事件开展基础性与机理分析,为近期工程措施与长期治理决策提供依据。这些理论探讨与实践回顾,为二轮车治理注入了新动能。

城市交通是复杂的巨系统。作为一种有动力的二轮车,电动自行车并非全新的交通工具,但其规模庞大、兼具客运与货运功能,使之成为一类新的交通课题。历经多年博弈,电动自行车管理新规已经出台。尽管仍需通过“实施—评估—改善”的多轮闭环与时间沉淀,才能使合规车辆获得广泛认可并成为主流,但新规为其使用管理建立了基准。当城市人口、空间与基础设施趋于稳定,面对新兴交通工具、出行模式与交通需求的变动,主要应对手段应从设施增量转向综合调节,包括观念、利益、资源、政策、方法乃至行为的系统性转变。若仅将电动自行车交通视

为孤立问题,则难以形成普适性的城市管理政策。需将车辆性能、基础设施、运输组织、通行规则等全要素全链条纳入考量,关注其相互作用;需将交通要素置于人口及家庭结构变化、产业发展等经济社会变迁趋势下,审视其使用需求与管理要求;还需兼顾政策制定者、交通参与者、规划设计者等不同主体以及各类出行群体的权益与感受,提出可供选择的方案,并筹措精细化设计、在地化管理等资源,建立可持续的保障机制。

治理能力现代化与精细化交通治理的首要原则是分类施策,应是一城一策、一路(地)一策,乃至一(种)车一策。无论自用、共享或货运,电动自行车已是独立存在的一类交通工具。我们不应漠视它为城市交通的机动化路径所提供的多样性、绿色化贡献,也不应回避它所带来的秩序、安全与环境问题,而应主动认识、尊重并研究其发展规律。最终,应以服务人的出行需求为核心导向,以保障交通公平和社会包容为基本准则,引导和规范城市交通中各业态、各方式健康有序发展。

收稿日期: 2025-12-18

作者简介: 陈小鸿(1961—),女,浙江永嘉人,博士,教授,研究方向为区域与城市综合交通规划方法、交通政策、公共交通规划与非机动交通规划,电子邮箱 tongjicxh@163.com。

引用格式: 陈小鸿. 协同包容视角下的电动自行车治理路径[J]. 城市交通, 2026, 24(1): 11-12.

Chen Xiaohong. Governance pathway for electric bicycles from a collaborative and inclusive perspective[J]. Urban transport of China, 2026, 24(1): 11-12.

(上接第95页)

- [6] 杨立春. 重庆利用轨道交通开展城市配送的研究[D]. 重庆: 重庆工商大学, 2011.
- [7] 张坤芳, 鲁鸣鸣, 郑林. 大数据驱动的地铁众包快递系统[J]. 通信学报, 2017, 38(S2): 99-112.  
Zhang Kunfang, Lu Mingming, Zheng Lin. Big data based metro crowd delivery system[J]. Journal on communications, 2017, 38(S2): 99-112.
- [8] 王小林, 赵瀚. 基于地铁的城市地下物流系统探讨[J]. 地下空间与工程学报, 2019, 15(5): 1273-1282.  
Wang Xiaolin, Zhao Han. Discussion on urban underground logistics system based on metro[J]. Chinese journal of underground space and engineering, 2019, 15(5): 1273-1282.
- [9] 周芳汀, 周国华, 张锦. 依托地铁网络的城市配送系统转运点选址研究[J]. 铁道学报, 2019, 41(7): 16-25.  
Zhou Fangting, Zhou Guohua, Zhang Jin. Study on location of trans shipment points in urban distribution system based on subway network[J]. Journal of the China railway society, 2019, 41(7): 16-25.
- [10] Zhao Laijun, Wang Xiaoli, Stoeter J, et al. Path optimization model for intra-city express delivery in combination with subway system and ground transportation[J]. Sustainability, 2019, 11(3): 758.
- [11] 百度地图. 2024年度中国城市交通报告[R/OL]. 2024 [2025-04-10]. <https://huiyan.baidu.com/cms/report/2024-annualtrafficreport/>.
- [12] 深圳市地铁集团有限公司. 轨道物流设计指引: QB/SZMC-10118—2024[S]. 深圳: 深圳市地铁集团有限公司, 2024.
- [13] 中国城市轨道交通协会. 城市轨道交通物流设计规范(征求意见稿)[R]. 北京: 中国城市轨道交通协会, 2025.
- [14] 深圳市规划和自然资源局. 深圳市轨道物流空间发展策略及专项规划成果报告[R]. 深圳: 深圳市规划和自然资源局, 2025.
- [15] 深圳市地铁集团有限公司. 福田枢纽碧海湾机场空铁轨示范线方案汇报报告[R]. 深圳: 深圳市地铁集团有限公司, 2023.
- [16] 深圳市地铁集团有限公司. 深圳市五和综合交通枢纽工程可行性研究报告[R]. 深圳: 深圳市地铁集团有限公司, 2025.