

以人为本防范电动自行车占用机动车道

李清波

华设计集团股份有限公司广东分公司 广东 广州 510000

摘要：日益增长的电动自行车出行需求和不平衡不充分的骑行空间供给矛盾越发突出，常导致电动自行车占用机动车道行驶，既影响机动车正常通行，也易发生交通安全事故。为了防范电动自行车占用机动车道通行，以“全心全意为人民服务”为宗旨，以“人民群众满意、人民群众高兴、人民群众支持”为出发点和落脚点，研究发生电动自行车占用机动车道通行现象的客观因素，对应提出系列策略方案。

关键词：道路交通规划；电动自行车；通行空间

引言

电动自行车凭借其绿色、环保、低价、便捷等特性，已成为广大人民群众日常出行的重要代步工具。根据中国政府网资讯，我国是电动自行车生产、消费大国，社会保有量已达3.5亿辆，2023年规模以上企业累计生产电动自行车4228万辆。

日益增长的电动自行车出行需求和不平衡不充分的骑行空间供给矛盾越发突出，常导致电动自行车占用机动车道行驶，既影响机动车正常通行，也易发生交通安全事故。

目前，付冠宇研究了影响非机动车辆占用机动车道因素，发现电动自行车在机动车道上行驶的概率远远高于普通自行车。裴玉龙等人研究了交通安全意识对非机动车骑行者危险骑行行为的影响，表明安全态度、危险认知、安全素质和外界环境对危险骑行行为存在显著的负向作用。但鲜有学者站在广大电动自行车骑行者角度，研究造成电动自行车占用机动车道的客观因素并提出针对性策略方案。

1 电动自行车占用机动车道客观因素

结合相关学者研究成果、项目经验、现场调查、与电动自行车骑行者调研访谈等，对造成电动自行车占用机动车道行驶现象的客观因素分析如下。

1.1 无电动自行车通行空间

一些过河桥隧、立交桥隧等常常忽视慢行通行需求，以交通安全、节约成本等原由简单粗暴地舍去慢行交通组织，导致电动自行车通行需求要靠占用机动车道行驶来满足。

1.2 电动自行车通行空间狭窄

部分道路、桥、隧设置了可供行人、脚踏单车、电动自行车等混合通行的路侧带，宽度一般为3~5米，且兼顾设置绿化、交通设施等，多为砖铺路面。在此条件下，电动自行车骑行舒适性差、骑行速度受限，也常常遇到并排占满路面走的行人，导致一些追求骑行舒适性、骑行速度或不想按喇叭打扰的电动自行车骑行者选择占用机动车道行驶^[1]。



图1 过河桥梁无电动自行车通行空间示意
(周边两公里范围内无平行通道)



图2 路侧空间有限且人非混行的慢行空间示意

1.3 电动自行车通行空间被占用

部分道路设置了较宽、满足电动自行车通行需求的非机动车道，但往往受益的不是电动自行车骑行者，而是机动车驾驶员、沿线商家等，具体表现为：许多机动车驾驶员图方便、减少停车费用支出等，将车辆停放在非机动车道上；沿线商家常常占用非机动车道增加外摆、装卸货物、堆放杂务等；困于电动自行车通行空间被机动车驾驶员、沿线商家等占用，电动自行车骑行者无奈选择往机动车道行驶。



图3 狭窄非机动车道示意

1.4 道路交叉口对电动自行车通行考虑不足

部分道路交叉口区域，交叉口面积较大，左转电动自行车若严格遵守交通规则需2—4个信号相位才可实现左转需求，迫使部分电动自行车骑行者选择随机动车左转^[2]。



图4 电动自行车通行空间被小汽车占用示意

2 防范电动自行车占用机动车道的策略

2.1 规划设计时保障电动自行车通行空间

在城市道路交通规划和交通工程设计中，充分考虑到电动自行车的通行需求，合理设置非机动车道，确保电动自行车有安全、连续、便捷、充裕的通行空间。特别是对于预测电动自行车出行量较大的路段，应适当拓宽非机动车道，以适应电动自行车并行/双向通行要求。

对有条件的城市道路，应坚持“慢行优先”理念，结合电动自行车流量预测情况，设置独立、独幅、较宽与人行道物理隔离的非机动车道，满足电动自行车并行/双向通行需求^[3]。

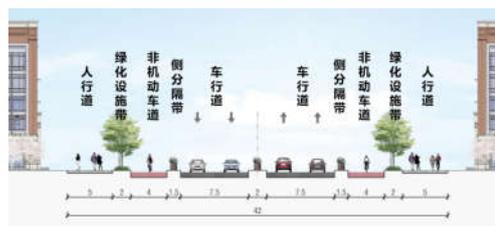


图5 电动自行车友好型城市道路横断面设计示意

2.2 旧路改造时完善电动自行车通行空间

在城市建设发展过程中，随着城市机动车保有量直线上升，道路资源紧张，一些路段只能挤压非机动车道，造成电动自行车通行空间尤为狭窄。如今，为顺应城市交通变化和发展需求，服务于碳达峰与碳减排目标，在开展旧路改造时应该把非机动车道归还给非机动车，重视电动自行车通行需求，合理分配和组织电动自行车通行时空。

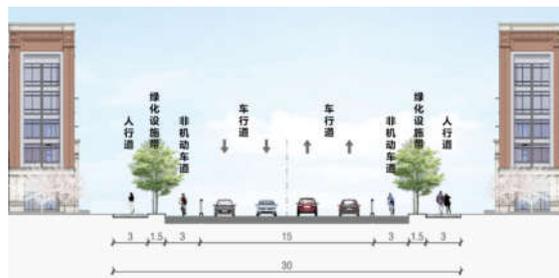


图6 电动自行车友好型旧路改造横断面设计示意

2.3 交叉口设计时优化电动自行车通行组织

提升道路交叉口精细化设计水平，充分考虑电动自行车便捷通行需求，合理划分路权，优化信号控制方案，减少电动自行车与机动车交织冲突，减少电动自行车等灯次数，减少电动自行车因遵守交通规则需长距离绕行现象等。如，适当增加交叉口区域非机动车进口道宽度，调整信号相位方案便于机动车与非机动车一并左转，设置非机动车专用信号控制等。

2.4 整治占用电动自行车通行空间行为

建议交通管理部门持续对非法占用非机动车道进行专项整治，加大对重点路段的执法力度和频次，对非法占用非机动车道的机动车驾驶员依法予以扣分或罚款，督促沿街商铺严格落实“门前三包”制度等。电动自行车有其较为专用、无阻挡、安全的通行空间，便无需迫于“通道被堵”占用机动车道。

3 典型问题优化方案示例

大部分城市道路设有可供电动自行车通行的空间，遵守交通规则的电动自行车骑行者基本有路可行，不必占用机动车道。但在交叉口区域，常常出现若遵守交通规则电动自行车骑行者就要长距离绕行或多次等灯现

象，这就导致本想按交通规则通行的电动自行车骑行者选择占用机动车道通行。

针对前述较大交叉口电动自行车左转通行问题，提出简单、易于实施的专项优化方案，使电动自行车骑行者不必冒险占用机动车道便可实现一次左转（少等三次灯），供同行或交通管理部门参考。具体如下：

①优化交叉口信号控制相位。调整进口全放为对放直行、对放左转，便于电动自行车随机动车左转相位左转，避免与直行机动车冲突。

②施划电动自行车左转流线。以对角右转渠化岛为起终点，施划电动自行车左转流线，便于电动自行车与机动车“各行其道”左转。

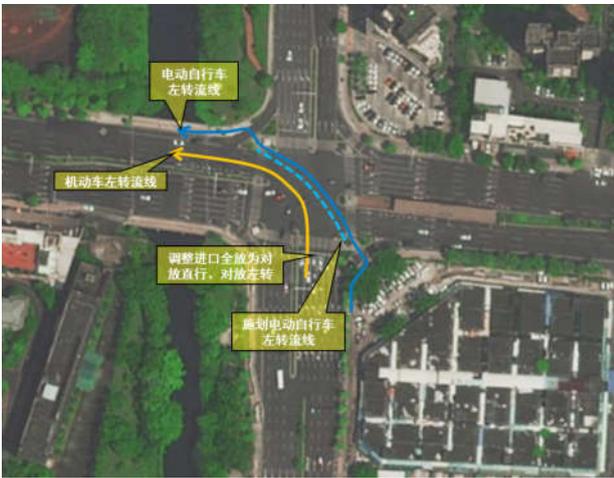


图7 电动自行车在较大信号交叉口左转通行优化方案示意图

结束语

当下对电动自行车占用机动车道行驶问题往往归咎

于电动自行车骑行者，而电动自行车骑行者在一定程度上也是“受害者”。大部分电动自行车骑行者是迫于无路可行、有路被堵、有路难行、为工作/生活/学业赶时等，才冒险占用机动车道。电动自行车骑行者的难处需要被理解，电动自行车骑行者的便捷、连续、安全通行诉求需要被关注。

电动自行车出行符合绿色出行理念，有助于绿色交通发展，有助于实现碳达峰与碳减排目标，应鼓励、支持、保障电动自行车出行。面对电动自行车占用机动车道问题，应坚持以“全心全意为人民服务”为宗旨，以“人民群众满意、人民群众高兴、人民群众支持”为出发点和落脚点，少对电动自行车骑行者进行过多交安意识灌输、交通规则培训、教育处罚等，多在交通规划、交通工程设计、交通管理工作中努力挖掘道路空间服务潜力、弥补电动自行车服务缺口，降低电动自行车骑行者选择占用机动车道的概率，营造电动自行车友好型通行环境与社会氛围。

参考文献

- [1]付冠宇.非机动车占用城市机动车道运行的行为特征研究[J].交通科技与管理,2023,4(16):26-29
- [2]李妙梅,业梦辉,林文强,等.基于Apriori算法的电动自行车危险驾驶行为特征分析[J].福建交通科技,2022(2):98-101.
- [3]裴玉龙,龙钰,马丹.交通安全意识对非机动车骑行者危险骑行行为的影响研究[J].交通信息与安全,2024,42(1):49-58+66.