

北京调研

BEIJING DIAOYAN



主题教育调查研究成果交流专刊



中共北京市委研究室 主办

2024年

03

总第407期

北京调研

BEIJING DIAOYAN

2024年03期 总第407期(月刊)

中共北京市委研究室
主办

编辑:《北京调研》编辑部
地址:北京市通州区运河东大街56号院
中共北京市委研究室
邮编:100743
电子信箱:内网安全邮箱《北京调研》编辑部
电话:(010)55563807
传真:(010)55563804
准印证号:京内资准字2022-L0091
印刷:北京新华印刷有限公司
印数:5800册

内部资料 免费交流



| 卷首语 |

JUANSHOUYU

认真学习领会习近平总书记在全国两会期间的重要讲话精神和全国两会精神 切实用以统一思想、统一意志、统一行动 更加奋发有为做好首都工作 以高质量发展的实效迎接新中国成立75周年

| 主题教育调查研究成果 |

ZHUTIJIAOYUDIAOCHAYANJIUCHENGGUO

04 朝阳区积极推进生态文明建设的实践与思考

/朝阳区委书记 文献

11 海淀区对老旧小区漏雨房屋开展综合治理的实

践与思考

/海淀区委副书记,

区政府党组书记、区长 李俊杰

17 丰台区用党的创新理论武装头脑、指导实践、
推动工作的制度机制研究

/ 丰台区委书记 王少峰

23 通州区积极推动国家绿色发展示范区建设的实
践与思考

/ 北京城市副中心党工委副书记、
管委会副主任，通州区委副书记、区长 郑皓

30 昌平区加快打造面向未来的世界一流科学城
实践与思考

/ 昌平区委书记、
未来科学城党工委书记（兼） 甘靖中

35 关于突破怀柔科学城建设的实践与探索

/ 怀柔区委书记 郭延红

42 平谷区推动乡村特色产业发展的调查与思考

/ 平谷区委副书记，区政府党组书记、区长 狄涛

47 推进顺义区基础教育高质量发展的调查与思考

/ 王秀刚

54 关于优化北京骑行环境的对策建议

——基于四环内骑行环境风险评估调查

/ 清华大学建筑学院课题组

59 进一步优化医疗保障政策 改善老年人医疗
服务利用的调查与思考

/ 首都医科大学首都卫生管理与政策研究基地

北京调研

主题教育调查研究成果交流专刊



中共北京市委研究室 主办

2024年
03
总第407期

发送范围

- ◎ 现任市级领导及部分离任市级领导
- ◎ 各区、部委办局、群团组织主要领导及相关决策研究机构
- ◎ 各省委政研室及部分地级市委政研室

关于优化北京骑行环境的对策建议

——基于四环内骑行环境风险评估调查

◎清华大学建筑学院课题组

【摘要】骑行是绿色出行的重要组成部分，不断优化城市骑行环境，有助于推动市民形成简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式，有助于改善城市交通结构、缓解城市交通拥堵。本文通过对北京四环内的骑行环境进行安全性评估调研，分析目前存在的风险和问题，对进一步优化城市骑行环境提出建议，供参阅。

根据《北京市“十四五”时期慢行系统品质提升规划》明确的阶段性目标，到2025年，中心城区绿色出行比例力争达到76.5%，城市副中心达到80%。面对日益增长的自行车流量和出行需求，如何有效提升治理水平，保障绿色出行安全，是摆在我们面前的现实问题。

一、四环内骑行环境风险评估情况

1. 四环内自行车骑行环境风险因素分析。通过全面搜集2022至2023年公开的北京市交通事故判决案例，对非机动车交通事故中体现出的威胁自行车骑行安全的风险因素进行分析，梳理出了86条非机动车参与的事故案例，其中，电动自行车参与的案例有66条

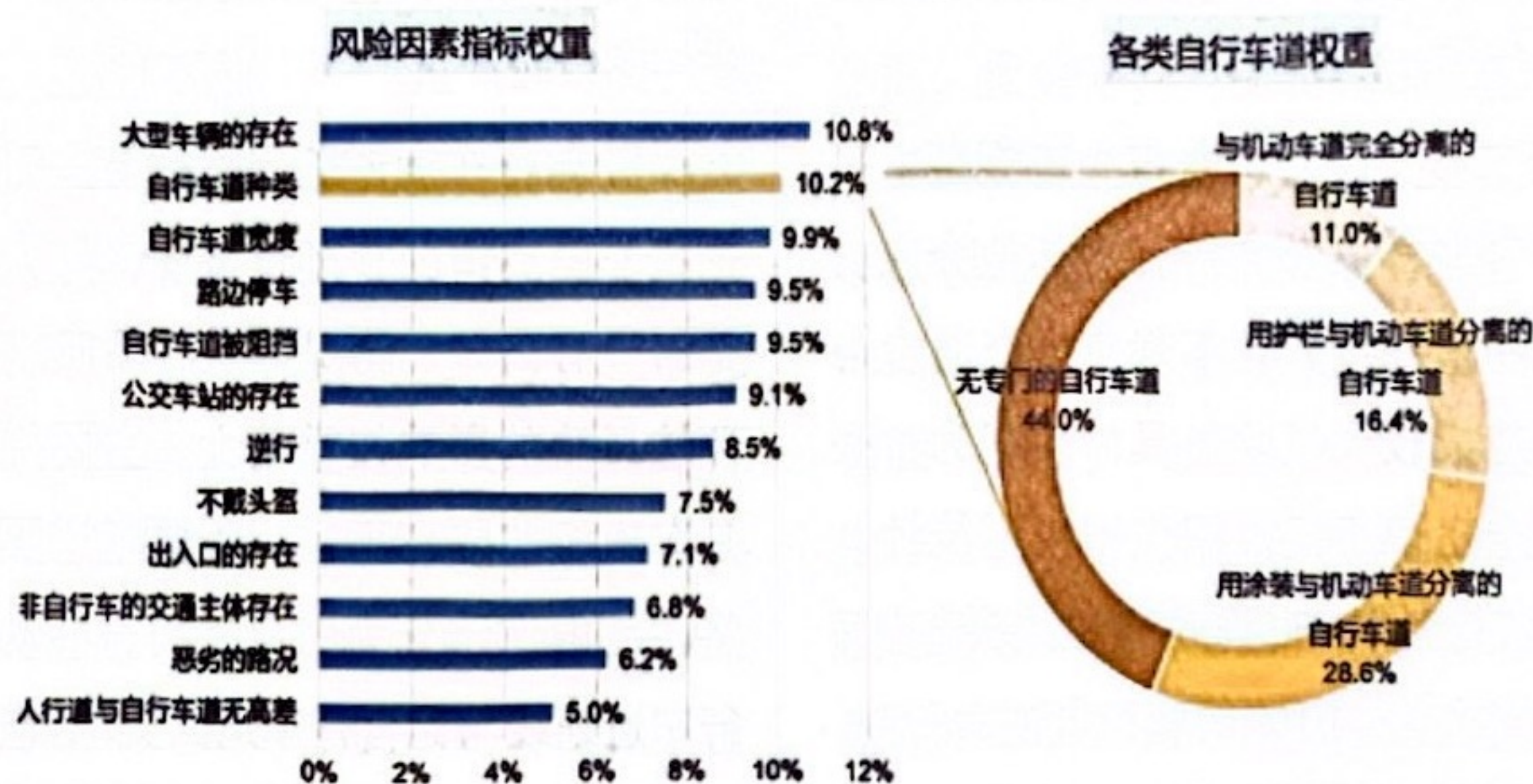
(76.7%)。造成我市非机动车事故发生的主要因素有：重型货车与非机动车直接发生碰撞、路边停车与非机动车发生碰撞、非自行车的交通主体逆行、自行车道被阻挡。在此基础上，通过对四环内慢行交通风险进行大数据分析，梳理出12项风险因素（表1）及其权重占比（表2）。

2. 测算四环内骑行道路的综合风险指数。选定2023年2月中旬至4月初在非早晚高峰时段，对北京四环内电动自行车能够行驶的所有道路（含四环，包括胡同等其它无自行车道的路段）进行录像，得到116107张骑行视角图片。利用深度学习、计算机及视觉技术，并经人工核查，甄别出12种风险因素的出现情况。结合各类风险因素的权重，计算得出了各风险等级自行车道

表 1 四环内自行车骑行环境风险因素

序号	类型	风险因素	具体描述
1	基础设施不完善	无专门自行车或机非车道隔离不完善	自行车道用护栏与机动车道分离
			自行车道用涂装与机动车道分离
			无专门的自行车道
2		自行车道宽度不足	自行车道宽度小于 1.5m
3		自行车道路况恶劣	存在积水、坑洼、裂缝
4		公交车站占自行车道	自行车道上存在非港湾式公交车道
5	自行车道边存在建筑物出入口	自行车道边存在停车场或建筑物出入口	
6	人行道与自行车道无高差	人行道与自行车道高度相同	
7	可移动设施占道	路边停车占道	自行车道边停放车辆
8		大型车辆占道	自行车道或临近道路上停放大型车辆
9		自行车道被阻挡不畅通	出现在自行车道上的建筑设施、非机动车、杂物等阻塞骑行
10	交通参与者行为不规范	存在非自行车的交通主体	机动车、行人、宠物等非自行车的交通主体不当地进入自行车道、侵占了骑行者路权
11		逆行	骑行者逆行
12		不戴头盔	骑行者不戴头盔加重事故伤害程度

表 2 自行车骑行环境风险因素权重与各类自行车道权重



的长度占比和四环内骑行道路的综合风险指数（图 1）。测算情况如下：一是四环内骑行道路存在一定的安全隐患。四环内自行车道中，低风险、较低风险道路长度占比约 55%，高风险、较高风险道路长度占比约 45%。二是骑行道路风险较高的路段集中分布在二环内。从二环往外，道路风险指数有逐渐降低的趋势；东城区和西城

区骑行道路风险指数总体高于其他城区；以长安街为界，北部城区道路风险指数高于南部。胡同的道路风险指数较高，主次干道的风险指数较低。

二、四环内骑行环境存在的主要问题

通过对 12 项风险因素出现的普遍程度进

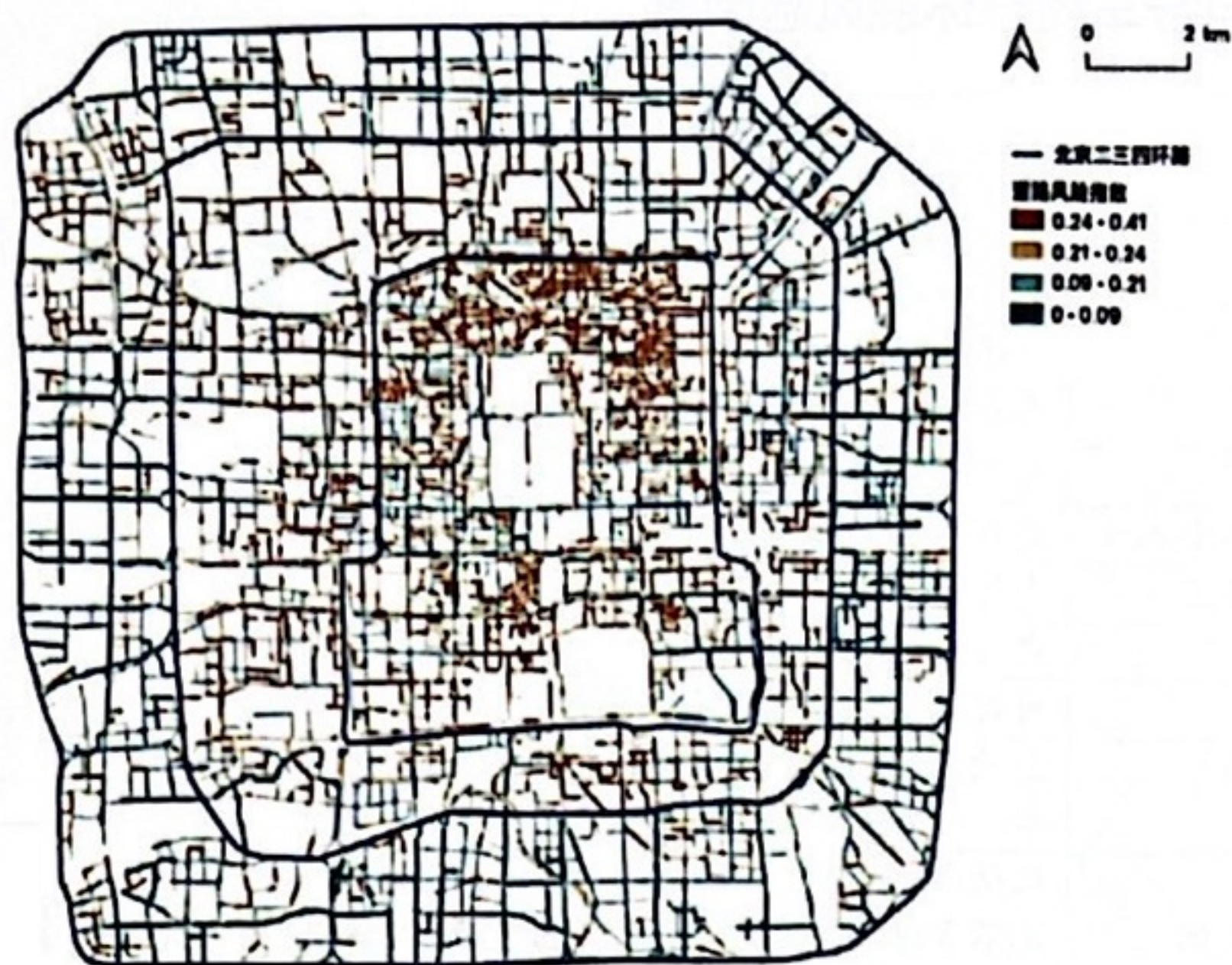


图1 自行车道风险指数分布

注：0.24-0.41 高风险道路 0.21-0.24 较高风险道路
0.09- 0.21 较低风险道路 0-0.09 低风险道路

行模型分析测算及排序^①，梳理总结出四环内骑行环境存在的主要问题。

1. 自行车道交通参与者行为不规范。自行车道交通参与者包含骑行者与其他介入自行车道的机动车和行人，不规范的交通参与行为对骑行造成较大风险。具体表现为：一是骑行者安全意识不足。据模型识别统计，四环内所有骑行者中97.9%均未佩戴头盔（每公里出现34.4次），4.1%的骑行者逆向行驶，0.1%的骑行者在人行道上骑行，骑行安全与规范意识有待提高。国家已于2023年7月1日实施了强制性的《摩托车、电动自行车乘员头盔》标准，我市对于“骑乘电动车不佩戴头盔”的行为尚未明确相关罚则。二是机

动车占用自行车道现象十分普遍。统计结果显示，四环内所有自行车道平均每公里路边停车28辆，整体上看东北区域的停车占道密度大于西南区域，个别区域如北四环西路附近的世纪城停车占道密度较高，机动车上下客时车门易与骑行者发生碰撞。三是大型车辆出入自行车道频繁。大型车辆占道因素对交通事故风险影响权重最高，市政车辆、货运车辆、公交车等行驶、停放在自行车道上，对骑行安全构成潜在威胁。这一现象在三四环间的G6辅路、京密路、西直门外大街辅路、

紫竹院路辅路、莲花池东路辅路和十里河西街等路段较严重。

2. 自行车道道路品质有待提升。自行车道机非隔离情况、车道宽度、与人行道之间是否设有高差、路况等道路品质水平对骑行环境风险的影响权重较大。主要问题为：一是车道机非隔离不足。依据车道隔离手段，将四环内道路分为固定隔离、移动隔离、自行车道划线与无自行车道四类^②，统计显示仅不到三成的道路具有机非隔离措施（固定隔离占18.0%，移动隔离占9.0%），近四成道路无专门的自行车道（37.4%），近四成道路采用划线方式进行隔离（35.6%）。机非隔离措施较为薄弱，易加剧机非混行、人非混行

① 为更直观地反映12类风险因素在四环内自行车道中的分布普遍程度，调研以“道路出现问题的平均频率（每公里数量）越大代表该风险因素的分布越普遍”作为衡量基准，分别进行统计分析。

② “自行车道种类”与“自行车道宽度”的普遍程度测算方法为：在图像采样点位的尺度上对“无自行车道”与“自行车道宽度小于1.5米”出现的点位数量进行统计，最终整合为“每公里数量”的单位。

现象，给骑行带来风险。二环内及人民大学北路的自行车道与人行道无高差较普遍，人车混行风险较大。二是自行车道宽度不达标。统计显示，四环内所有自行车道长度加权的平均宽度为1.9米。根据2021年10月起实施的《城市步行和自行车交通系统规划标准》规定，自行车道最小宽度为2.5米，四环内自行车道宽度大于2.5米的点位仅占13.7%，大量宽度不满足要求的自行车道亟需改善。三是自行车道不畅通，路况较恶劣。主要出现在二环内的胡同区域，不合理设置的指示牌、圆形路墩等建筑设施、居民堆放的废弃物品、私人物品等杂物等阻塞了自行车道，使得通行能力下降，对骑行者造成风险。二环内的西北区域自行车道积水、坑洼、裂缝较为严重，使得骑行平稳性降低。

3. 部分区域需进一步完善自行车道周边基础设施。自行车道周边如设有非港湾式公交车站、停车场、建筑物出入口等，在早晚高峰时期，机动车的道路行驶轨迹易与骑行者产生交叉，容易发生碰撞风险。测算显示，四环内自行车道周边基础设施现状相对较好，自行车道旁的非港湾式公交车站每公里数量小于1，停车场和建筑物出入口每公里数量为1.9个。较其他区域而言，北三环中路与北四环中路之间的区域内，自行车道旁建有停车场和建筑物出入口的密度较高，机动车进出时容易与途经的骑行者产生碰撞风险。

三、优化四环内骑行环境的建议

骑行环境的建设完善，涉及交通规划、执法监管、城市运行、精神文明宣传等多个

部门，包括机动车、非机动车、步行者等多个交通主体，需要监管执法与规划建设两端发力，技术加持与宣传引导多措并举，因地制宜与因势利导有机结合，引导街道社区和居民群众积极参与，形成治理合力。

1. 完善规划，提升自行车道可达性，推动优化出行结构。一是加强不同性质慢行道路的互联互通，提高自行车道的可通达性。按照现行法规的要求，道路建设不能突破规划红线，河道、绿道内的骑行道路均不属于市政道路，骑行用途的充分发挥受到限制。建议尽快编订出台联通水、路、绿三网的路网交通使用条例，提升不同性质慢行道路之间的连通性，降低自行车的出行权限与道路限制，通过实现“一骑到底”推动交通分流，促进群众对慢行出行的选择偏好，进一步提高绿色出行比例。二是促进城市资源禀赋利用与自行车骑行便利化的融合互促。根据中央政务、文化休闲、公共服务等不同功能，建议将自行车便利化与持续拓展绿色生态空间、建设城市绿道等措施相结合，合理规划设计城市骑行线路，通过提高骑行便利化水平，提高city run热度值，促进城区资源有效利用，进而优化城市功能，释放城市活力。

2. 优化供给，进一步提升自行车道建设品质，打造优质骑行环境。一是加强自行车道建设。建议根据道路通行特点及区域内群众通行需求，通过压缩机动车道宽度、减少机动车道条数，机动车双行改为单行等方式因地制宜拓宽自行车道宽度，确保慢行通行空间。对于人行道与自行车道无高差问题较严重的路段，通过路面铺装、路障三角锥等

设施，合理划分人行道与自行车道。进一步改善骑行路况，重点改善路面平整度，提高骑行通行的平稳性。二是完善自行车道周边基础设施。对于存在于自行车道旁的停车场和建筑物出入口，建议在必要区域设置减速带、反光镜等设施，减少机动车进出时与途经骑行者可能的碰撞风险。对于存在于自行车道上的非港湾式公交车站，建议根据公交车进出车站停靠和启动时，与骑行者行驶轨迹的重叠交叉情况，增加地面标识，引导公交车合理避让骑行者。同时，结合道路宽度条件，合理增设港湾式公交车站，降低碰撞事故的发生概率。三是优化自行车道土地资源使用配比，强化骑行路权。合理协调自行车道上机动车停放、非机动车骑行等资源使用配比问题。通过道路摄像头等监测网络和电子罚单系统的完善，提高对违规停车的监管效率。发挥街道、社区力量，加强对辖区自行车道违规停车现象的监管，辅以经济惩罚措施，减少机动车路边停车现象，切实保障骑行路权。

3. 强化监管，进一步规范自行车道交通参与行为，提升交通安全意识。一是针对使用不同交通工具的骑行主体，制定相应的骑行规范。根据自行车、电动自行车、三轮车等交通工具自身风险水平，调整管控力度。在此基础上，针对外卖员、快递配送员等特定从业者，会同相关行业协会、企业，出台从业规范，以作业标准、从业培训等方式规范员工骑行配送行为。借鉴荷兰等地对于夜晚骑行未安装车灯、未穿戴安全服装予以罚款的做法，完善我市夜间道路骑行规范，进一步筑牢骑行安全网。二是提高非机动车交

通驾驶的法规强度和处罚力度。目前上海等全国多地把电动自行车上路必须佩戴安全头盔写入了地方性管理条例，并明确设置了处罚规定。建议我市研究制定相应条例规则，规定切实可行的处罚措施。三是加强公共宣传与教育，提升各交通参与主体的安全意识。以事故高发路段的具体案例作为教育素材，增强骑行者、行人、机动车驾驶人等重点道路交通参与主体对不同风险的认知能力，促进预防非机动车交通事故。

4. 科技赋能，加强交通信息协同水平。一是加强公众交互，搭建面向公众的骑行安全信息平台。综合运用社交平台、事故处理等信息渠道，收集非机动车交通的实时状况并进行动态管控，提升具体路段骑行环境的安全性。二是加深智能干预，优化城市骑行交通组织。建议利用城市智慧交通系统，分析包括城市骑行、步行、公交在内的慢行交通的历史数据与实时状况，针对中心城区、远郊区、城市副中心等不同地区内各区域的慢行出行需求，制定个性化、差异化的慢行交通规划方案。优化道路交通组织细节，针对早晚交通流量高峰等重点时段，以及交通场景复杂、交通事故多发路段，通过优化骑行、步行与机动车之间的交通流线，减少交叉口内不同交通流之间的交织干扰，提升出行体验。■

作者：

龙 瀛 清华大学建筑学院

吴其正 清华大学建筑学院

苏南西 清华大学建筑学院

李 彦 清华大学建筑学院

苏 焯 通州区委区政府研究室

