



基于公众参与的自行车友好城市 评价与传播报告

Evaluation and dissemination of bicycle-friendly cities a method
based on diverse public participation report

宇恒可持续交通研究中心
2024.6
China Sustainable Transportation Center
Jun, 2024

致谢

本研究由宇恒可持续交通研究中心统筹撰写，由能源基金会提供资金支持。报告中所涉及的问卷调查相关研究由宇恒可持续交通研究中心独立承担和完成。

ACKNOWLEDGEMENT

This report is a product of China Sustainable Transportation Center and is funded by Energy Foundation China. The survey in this report is independently supported and conducted by China Sustainable Transportation Center

关于项目单位/关于能源基金会

宇恒可持续交通研究中心（以下简称 *CSTC*）。*CSTC* 是城市规划和绿色低碳发展领域的专业咨询机构。*CSTC* 长期从事城市与交通领域的国家示范项目、政策标准研究和技术培训。*CSTC* 注重国际先进城市与交通规划理念的研究、创新与应用，致力于通过城市空间与交通的合理布局，以公共交通为引领的土地集约利用与开发，缓解交通拥堵，助力节能减排，建设可持续发展的宜居城市。

能源基金会是在美国加利福尼亚州注册的专业性非营利公益慈善组织，于 1999 年开始在中国开展工作，致力于中国可持续能源发展。基金会在北京依法登记设立代表机构，由北京市公安局颁发登记证书，业务主管单位为国家发展和改革委员会。能源基金会的愿景是通过推进可持续能源促进中国和世界的繁荣发展和气候安全。基金会的使命是通过推动能源转型和优化经济结构，促进中国和世界完成气候中和，达到世界领先标准的空气质量，落实人人享有用能权利，实现绿色经济增长。能源基金会致力于打造一个具有战略眼光的专业基金会，作为再捐资者、协调推进者和战略建议者，高效推进使命的达成。

ABOUT CHINA SUSTAINABLE TRANSPORTATION CENTER/ ENERGY FOUNDATION CHINA

China Sustainable Transportation Center (hereinafter referred to as CSTC). *CSTC is a specialized consulting organization in the field of urban planning and green and low-carbon development. CSTC has long been engaged in national demonstration projects, policy standard research and technical training in the fields of cities and transportation. CSTC focuses on the research, innovation and application of international advanced urban and transportation planning concepts, and is committed to alleviating traffic congestion through the rational layout of urban space and transportation, intensive land use and development led by public transportation, helping energy conservation and emission reduction, and building sustainable and livable cities.*

Energy Foundation China is a professional grantmaking charitable organization registered in California, U.S. It has been working in China since 1999, and is dedicated to China's sustainable energy development. The foundation's China representative office is registered with the Beijing Municipal Public Security Bureau and supervised by the National Development and Reform Commission of China. The foundation's vision is to achieve prosperity and a safe climate through sustainable energy. The foundation's mission is to achieve greenhouse gas emissions neutrality, world-class air quality, energy access, and green growth through transforming energy and optimizing economic structure. The foundation delivers the mission by serving as a regrantor, facilitator, and strategic advisor.

目录

1. 背景	6
1.1 项目背景.....	6
1.2 项目路径.....	8
2. 项目目标与研究对象	10
2.1 项目目标.....	10
2.2 研究对象.....	10
3. 基于公众参与的自行车友好城市指标体系	10
3.1 自行车友好城市指标体系.....	10
3.2 问卷调研概况.....	16
3.3 自行车友好城市公众推广.....	19
4. 试点城市评价	24
4.1 北京市昌平区.....	24
4.2 无锡市.....	28
5. 主要结论	32
5.1 总体评价.....	32
5.1.1 从“有没有”到“好不好”的跨越.....	32
5.1.2 “Z世代”开启骑行新时代.....	34
5.1.3 骑行 PRO 们真的很严格.....	36

5.1.4 共享单车是骑行环境的底线	37
5.1.5 自行车已不仅仅是通勤工具	39
5.1.6 争做女性更满意的骑行城市	41
5.2 无锡市评价.....	43
5.2.1 City Ride、Chill Ride 在高薪人群大行“骑”道	43
5.2.2 电动自行车的“人众道远”	43
5.3 北京市昌平区评价	45
5.3.1 “倡导秩序”恐成最大掣肘	45
5.3.2 旗舰项目的辉煌下仍有提升空间.....	46
5.3.3 谁还没有一辆自行车？	47
6. 促进自行车友好城市建设的建议	49
6.1 侧重软环境建设，提升骑行的综合体验感和满意度	49
6.2 进行定期的骑行友好程度评估	49
6.3 打造“反馈即应”的骑行问题反馈平台	49
6.4 面向公众构建数字化的评价渠道	49
6.5 加强运营与维护等后期管理适应存量发展时代	50
6.6 注重宣传教育、加强非机动车路面管理	50
6.7 剖析用户画像，满足不同骑行群体的需求	50

1. 背景

1.1 项目背景

自行车友好理念在全球发展迅速。世界知名的自行车友好城市评价指标哥本哈根指数（Copenhagenize）认为，只有当一个城市的自行车基础设施、骑行文化氛围以及相关政策均达到一定水平，才可以称为自行车友好城市。根据 Global Bicycle Cities Index、Copenhagenize、Luko 等国际知名自行车友好城市评价标准评测，国际上很多城市均被评为自行车友好城市，如哥本哈根、阿姆斯特丹、波特兰、乌得勒支等，而这些城市的自行车发展也均得到了显著的提升。

此外，联合国在 2018 年，将 6 月 3 日设定为“世界自行车日”，鼓励会员国注重自行车发展和推广，建议将自行车纳入国际、区域、国家及以下各级发展政策和方案中。

绿色出行成为落实低碳、绿色发展的重要落脚点。习近平主席在 2021 年 10 月出席第二届联合国全球可持续交通大会开幕式提出“坚持生态优先，实现绿色低碳。建立绿色低碳发展的经济体系，促进经济社会发展全面绿色转型，才是实现可持续发展的长久之策。要加快形成绿色低碳交通运输方式，加强绿色基础设施建设，推广新能源、智能化、数字化、轻量化交通装备，鼓励引导绿色出行，让交通更加环保、出行更加低碳。”2021 年 10 月 24 日，中共中央、国务院印发的《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》发布。其中重点提到“积极引导低碳出行。加快城市轨道交通、公交专用道、快速公交系统等大容量公共交通基础设施建设，加强自行车专用道和行人步道等城市慢行系统建设。”2019 年 9 月中共中央国务院印发《交通强国建设纲要》提到“完善城市步行和非机动车交通系统，提升步行、自行车等出行品质”。2020 年 7 月交通运输部 国家发展改革委印发《绿色出行创建行动方案》提到“引导公众优先选择公共交通、步行和自行车等绿色出行方式 2022 年，超过 60%的创建城市绿色出行比例达到 70%以上，绿色出行服务满意率不低于 80%”。

国内城市后疫情时期骑行兴起。如北京、深圳以及无锡等城市的骑行量都有着显著提升，结合共享单车骑行量以及订单数分析，北京 2022 年共享单车骑行量为 9.37 亿，日均同比增长 7.53%。2022 年“五一”期间早高峰骑行量增加了 69.2%。深圳 2023 年 2 月骑行量较 1 月提升了 270%。无锡 2021 年 10 月哈罗单车订单数较上一年提升 2.5 倍。与此同时，自行车也不单单只是绿色低碳的交通工具，也是时尚健康生活方式的象征，越来越多的人开始骑行、热爱骑行，“一车难求”是 2022 年至今很多骑行爱好者的的心声。行业数据显示 2022 年我国的自行车销售量提升 130%。

国内主要城市均出台了与自行车交通相关政策。从 2010 年住建部开展了“中国城市步行和自行车交通系统示范项目”以来，国内很多城市相继颁布了其他导则标准、发展规划等。从城市层面进一步明确自行车发展目标、方向。

基础设施的建设仍是城市发展自行车重点。长期以来，城市基础设施的建设，如自行车道、自行车停车场等一直是城市自行车交通难过的发展重点，像北京、上海这样的超大城市两座城市道路中的自行车道占比均超过了 90%，而像无锡这样的大型城市城市道路中的自行车道占比也超过了 70%以上。与此同时，北京在“十四五”期间也提出在五环内 12m 以上的道路将全部施划自行车道，在支路以上的机非混行道路全部增设自行车优先标识。

我国城市自行车发展中缺乏从使用者、骑行者角度的评价。自行车作为自主性很强的交通方式之一，从使用者也就是骑行者角度的评价至关重要。首先，公众评估可以涵盖更广泛的因素，包括自行车用户的实际体验、骑行的安全性、街道的舒适度等非量化因素，这些因素往往更能真实地反映城市对自行车友好程度的实际情况。其次，公众评价鼓励市民参与城市规划和决策过程，增强了民主性和透明度。公众可以表达自己的意见和需求，从而更好地参与到城市建设中来，增强了城市自行车发展的合法性和可持续性。此外，公众评价有助于增强自行车友好政策的社会接受度和可持续性。可以帮助从业者更好地理解不同地区和骑行群体对自行车友好城市的需求和期望，从而制定更具针对性的政策和规划。

而现阶段，我国现阶段城市慢行、自行车相关指标中，仍以客观指标为主，缺乏直观指标的评估。如深圳自行车友好城市建设指标中，只有市民认可度一个主观指标，其余如自行车道占比、设置自行车路权标识占比等均为客观指标。反观国外相关指标，如 Copenhageniz、Luko、Fietsstad、Peopleforbikes 等，其主观指标占比较大，并且指标的创建过程也在积极探索公众参与。

	骑行者问卷+客观数据 	客观数据为主 	客观数据为主 	客观数据 (80%) +问卷 (20%) 	客观数据为主 	客观数据为主 	客观数据为主 
基础设施	★ 基础设施质量 ★ 自行车网络质量 绕行因素 环形交叉路口 机非硬隔离 城市路网密度	基础设施 服务设施 交通稳静	基础设施	道路压力 可达目的地数量 ★ 自行车网络质量 ★ 停车设施 ★ 与公共交通整合	自行车道长度 目的地及可达性 坡度	慢行道网密度 胡同保育度 公交、通学、高龄公园、商超易达度 非机动车道宽度 非机动车道连通度 非机动车隔离度 非机动车无车绕度 停车充电便利度	自行车道占比 设置自行车路权标识占比 物理隔离自行车道占比 无障碍设施完善的节点 轨道站1km内自行车路权 利良好道路占比 轨道站出入口50m自行车 停放覆盖率 林荫道自行车道占比 铺装平整骑行不颠簸的自 行车道占比
骑行文化	★ 8-80易受影响使用者 ★ 体验	性别比例 分担率 分担率增加比例 安全感 ★ 骑行印象 骑行载物	自行车使用比例 犯罪与安全 共享 天气	★ 安全感 ★ 通勤骑行频率 ★ 休闲骑行频率 ★ 骑行活动 ★ 骑行场所	通勤骑行分担率	★ 骑行满意度	分担率 ★ 市民认可度 自行车年死亡人数 平均速度
倡导与规范	★ 维护质量	政策倡导 政府重视 共享单车 规划重视	活动			慢行优势度	出台完整的自行车交通法规 制定完善的自行车规划 每年自行车活动数量 至少每年开展一次交通安全 教育的学校比例

注: ★ 为主观指标, 通过问卷获取

图 国内外自行车指标对比

1.2 项目路径

项目组形成初步框架和骑行因素备选。通过相关文献以及国内外案例，明确自行车友好城市评价维度并按照主管、客观因素进行分类。

公众筛选形成主客观因素池以及权重。面向全国进行问卷征集，以骑行视角进行公众选择，明确自行车友好城市基本元素，过程中通过直播互动、线下沙龙以及推文等方式对元素进行反馈优化，形成主客观因素以及权重。

形成最终主客观指标、权重。在公众选择的基础之上，结合专家指标研讨会专家意见，形成自行车友好城市指标体系，包含基础设施、骑行体验以及倡导秩序三方面共计 39 个具体指标，其中主观指标 20 个、客观指标 19 个。

试点城市评估。选取北京市昌平区以及无锡市作为试点城市进行评估，发现城市自行车发展典型问题，并与试点城市公众一起对典型问题提出解决措施。

形成最终报告。包括指标体系以及试点城市评估。

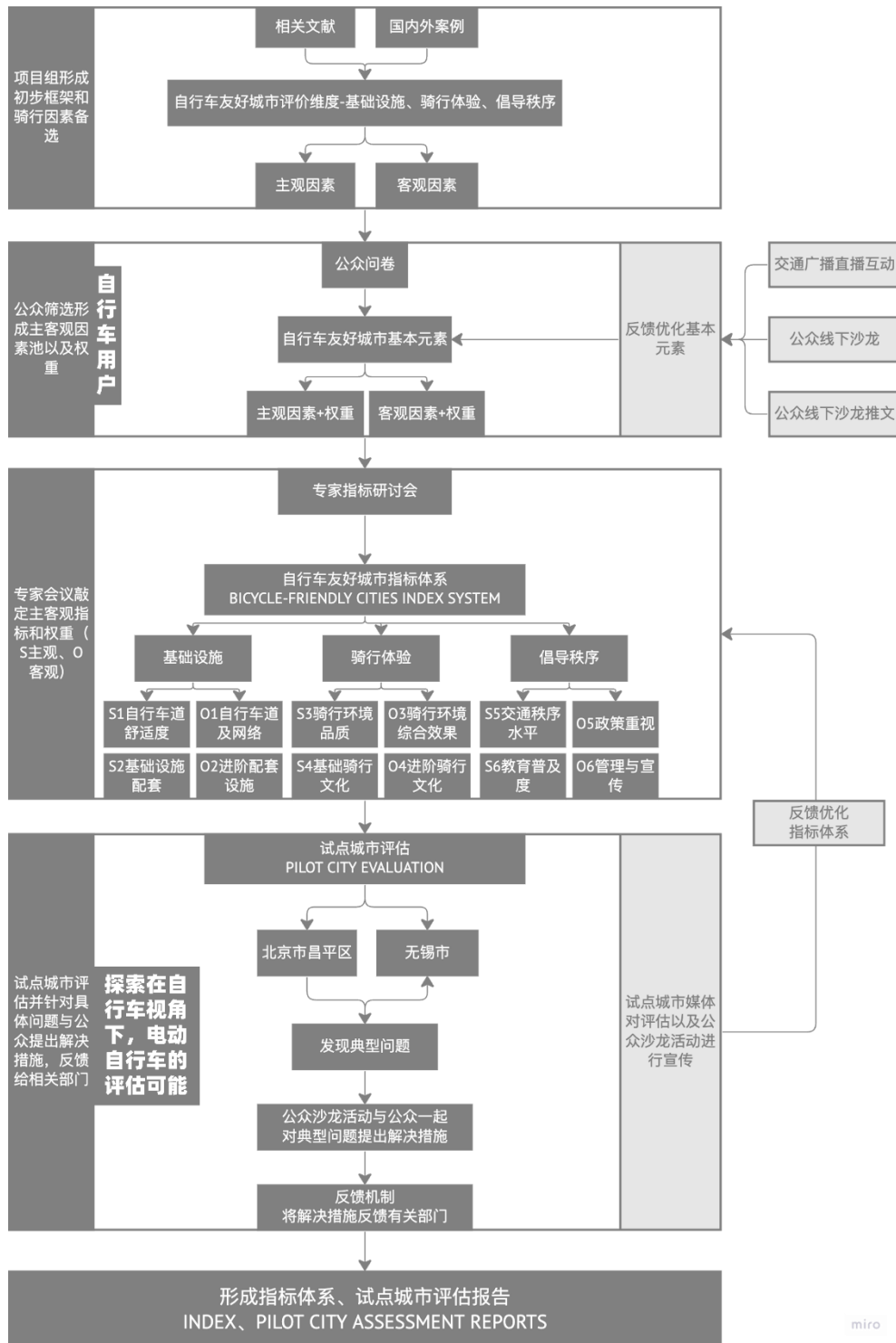


图 研究框架图

2. 项目目标与研究对象

2.1 项目目标

面向全国，突出市民选择，构建国内第一个骑行者自己构建，以骑行者主观评估为主，客观指标为辅的评价体系，可分别评价社区、街道与城区。在试点城市进行自行车友好城市评估，发现、剖析典型问题，与公众一起提出解决方案，将评价结果与改善建议反馈给相关部门，为后续其他城市评估提供借鉴。同时，结合媒体宣传推广，加强公众参与、引发公众关注，进而促进城市层面骑行环境改善。

2.2 研究对象

人群

在创建指标体系阶段，考虑到自行车是非机动车道骑行环境的指示剂，相较于电动自行车更加弱势，自行车用户的需求是非机动车道用户整体需求的高要求标准。因此，这个阶段面向全国自行车用户，以自行车视角选择元素。

在应用指标体系阶段，探索自行车视角下，电动自行车与自行车评估差异，试点城市评估包含电动自行车用户。

空间

项目的空间研究对象为市政自行车道为自行车，其是日常出行的主体通行空间，具有使用者多、覆盖率高、与其他交通方式交集大等特点，是骑行问题的首要集中地，骑行环境提升的关键抓手等特点。

3. 基于公众参与的自行车友好城市指标体系

3.1 自行车友好城市指标体系

3.1.1 评价框架——主客观结合，硬软件兼顾

为更科学地梳理基于公众意见的指标池，建立便于推广、便于实操的评价框架，项目组邀请了国内知名大学、研究机构和地方规划设计院的城市规划、交通规划、

社会科学等相关领域专家参与专家工作坊。

在相关文献、案例的基础之上，经过工作坊讨论，指标体系的评价框架采用**客观与主观指标相结合的综合指标体系**，主观与客观指标互为补充关系。

同时，综合广播节目互动与沙龙交流的成果，骑行者对自行车友好城市的诉求，在评价框架中对应设置“**基础设施**”、“**骑行体验**”和“**倡导秩序**”三个层面。

3.1.2 指标池——自行车友好城市公众问卷

在指标体系创建前期，为了全面、客观地从骑行者角度出发，了解公众认为应当纳入自行车友好城市评价标准的要素。项目组基于相关文献研究与国内外案例借鉴，归纳整理出自行车友好城市骑行因素 48 项。基于这 48 项设计并向全国发放了一份骑行友好城市公众问卷，邀请各地骑行者选出心目中纳入自行车友好城市评价指标体系。问卷的结果组成指标选择池，作为自行车友好城市评价指标体系中指标选择的首要依据。问卷共收集全国 31 个省份 73 个城市的 1622 份有效问卷。

3.1.3 指标选择——底线友好，进阶加分

基于以上评价框架，梳理指标池中的指标至其对应的三个层面。然后，根据主体参与度、因果复杂程度、可量化性等，确定**主观指标 (Subjective)**和**客观指标 (Objective)**。最后，为了能在国内普遍城市都可应用指标体系进行评分，使评分结果具有可比性，项目组依据国内城市的自行车友好环境建设平均水平，设置**底线友好指标**——适用于所有城市的评价指标；和**加分项指标**（以红色斜体表示）——少数可以满足该指标的城市在基础评分上直接加分，以鼓励先进特色做法。

综合问卷调研、直播互动、沙龙交流、工作坊讨论的成果，创建基于公众参与的自行车友好城市指标体系如下：

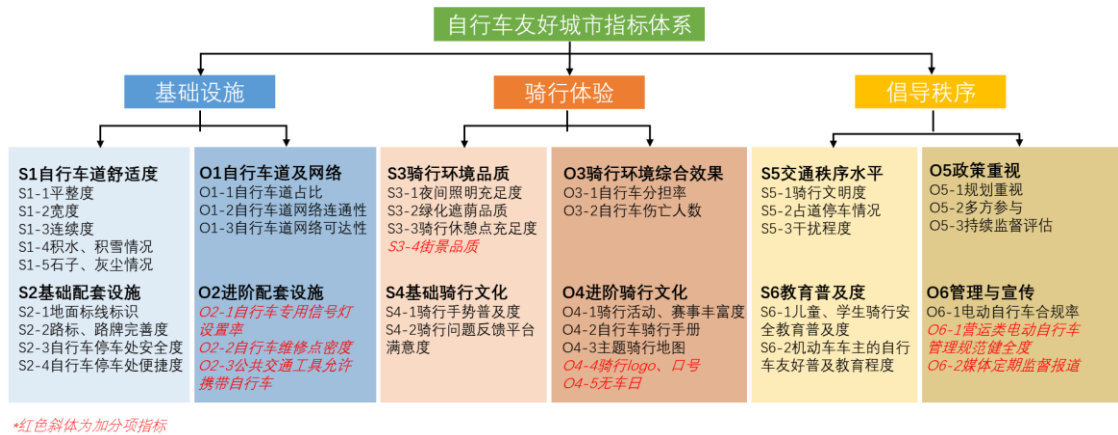


图 自行车友好城市指标体系

基础设施

S1 自行车道舒适度

S1-1 平整度: 自行车道的平整无坑洼水平, 骑行过程中无颠簸

S1-2 宽度: 自行车道的宽度适宜, 能够满足舒适骑行的要求

S1-3 连续度: 从出发点到目的地之间有连续的自行车道, 骑行路途中不会遇到突然阻断没有自行车道的情况

S1-4 积水、积雪情况: 自行车道上的积水、积雪可以得到及时清理, 使恶劣天气过后的自行车道快速恢复良好骑行条件

S1-5 石子、灰尘情况: 自行车道上的小石子、灰尘等可以得到定期清理, 可有效避免扬尘、爆胎、甚至石子飞溅导致财产损失、人员伤害等情况发生

S2 基础配套设施

S2-1 地面标线标识: 定期更新维护自行车道线、自行车道标识、自行车过街指引、自行车道彩色铺装等地面标线标识, 使自行车相关的地面标线标识清晰、完整。

S2-2 路标、路牌完善度: 拥有完整的路标、路牌指示系统, 有效提示自行车道位置和走向。

S2-3 自行车停车处安全度: 停车处设有固定的自行车架、自行车车棚、具备安保措施, 以确保自行车能够稳固停放, 防止自行车被盗或损坏, 为骑行者提供安全

可靠的停车环境。

S2-4 自行车停车处便捷度：自行车停放处（包括私人自行车和共享单车）的位置靠近骑行者通常前往的目的地，如商业区、学校、公共交通站点等，同时设有明显的标志和指引，方便骑行者找到停车位置。

01 自行车道及网络

01-1 自行车道占比：设置自行车道的道路长度占所有城市道路的总长度的比例。

01-2 自行车道网络连通性：由自行车道密度和间距评价自行车道网络连通性，阈值参考《步行和自行车规划标准》中 I 类区（交通重点区）网络密度 $\geq 10\text{km}/\text{km}^2$ ，通道间距 $\leq 200\text{m}$ ；II类区（交通重点区）网络密度大于等于 $10\text{km}/\text{km}^2$ ，通道间距 $\leq 200\text{m}$ 。

01-3 自行车道网络可达性：自行车道网络到各种便利设施的距离。

02 进阶配套设施

02-1 自行车专用信号灯设置率：设有自信采购和专用左转、直行信号灯的交叉口数量占总信控交叉口数量的比例。

02-2 自行车维修点密度：能够为骑行者提供维修工具或服务的设施密度，如维修工具桩、修车铺、维修店等。

02-3 公共交通工具携带自行车：允许骑行者在非高峰时段携带自行车乘坐轨道交通、巴士等，自行车放置于车厢内指定位置或挂架。

骑行体验

S3 骑行环境品质

S3-1 夜间照明充足度：自行车道沿线照明充足程度，保障夜间骑行安全性。

S3-2 绿化遮荫品质：自行车道旁边设有高品质绿化，在炎热、暴晒等不利天气下为骑行者提供连续遮荫。

S3-3 骑行休憩点充足度：沿街设置随处可见的骑行休憩点，如临街座椅、骑行友好店铺、骑行友好单位等。

S3-4 街景品质：沿骑行路线拥有赏心悦目的街景，使骑行者能够充分享受骑行过程。

S4 基础骑行文化

S4-1 骑行手势普及度：大部分骑行者能够在转弯、停止时及时打手势提示后车。

S4-2 骑行问题反馈平台满意度：骑行者可以在发现骑行问题时便捷地找到反馈途径，同时可以得到满意的答复。

03 骑行环境综合效果

03-1 自行车分担率：骑行占有所有交通方式出行的比例。

03-2 自行车伤亡人数：每年与自行车相关的交通事故而导致的伤亡人数。

04 进阶骑行文化

04-1 骑行活动、赛事丰富度：城市内市区两级骑行活动、赛事丰富度。

04-2 骑行手册：编制面向公众的城市自行车骑行手册，包括骑行准备、交通规则、骑行手势等。

04-3 主题骑行地图：城市编制了主题骑行地图，并且依据不同季节、不同骑行目的设计不同主题骑行地图。

04-4 骑行 logo、口号：城市拥有独有的骑行 logo 和骑行口号。

04-5 无车日：城市无车日加入骑行元素，如在道路封闭机动车交通的时段组织骑行活动等。

倡导秩序

S5 交通秩序水平

S5-1 骑行文明度：包括自行车骑行者文明骑行的程度和电动自行车骑行文明度，主要评价闯红灯、逆行、在人行道或机动车道行驶等现象是否普遍存在。

S5-2 占道停车情况：包括机动车停车占道和非机动车停车占道对骑行的干扰度，主要评价违规占用自行车道的现象是否普遍存在。

S5-3 干扰程度：底线指标为行驶中机动车对骑行干扰度，另外设有行人对骑行

干扰度、公交车进出站对骑行干扰度、老年代步车对骑行干扰度的加分项指标，根据不同城市的特色问题进行加分项的选择。

S6 教育普及度

S6-1 儿童、学生骑行安全教育普及度：社会和学校是否开展有关骑行安全的宣传和宣教活动，提高公众和学生对骑行安全的认知和意识。

S6-2 机动车车主的自行车友好普及教育程度：在机动车车主中，关于自行车出行的安全、礼让和共享交通空间等方面的教育普及程度

05 政策重视

05-1 规划重视：城市发展规划及相关规划中将自行车作为重要考虑对象，拥有专项规划。

05-2 多方参与：政府部门、企业、公众多方参与并支持自行车行业发展。

05-3 持续监督评估：城市持续进行定期的监督评估工作，评估自行车相关建设成果。

06 管理与宣传

06-1 电动自行车合规率：城市电动自行车上牌率、无非法改装、无修改上限速度等现象。

06-1 营运类电动自行车管理规范健全度：对外卖、快递等营运类电动车设有管理规范制度，政府对相关企业进行监管，对拥有不合规营运电动车、违反交通规则行驶骑手的企业进行相应惩处。

06-2 媒体定期监督报道：官方媒体对骑行相关问题定期监督报道。

3.1.4 指标权重

指标体系的权重依据秉持项目以公众参与为核心的原则，辅以专家意见和建议进行微调。首先，根据问卷调研中基于公众意见的综合得分排名，赋予“基础设施”、“骑行体验”和“倡导秩序”三个层面 4: 3: 3 的权重。接着，考虑初期推广的指标体系宜具有较高普适性，吸纳专家工作坊的讨论意见，本轮指标体系的评价

框架赋予客观与主观指标 6: 4 的权重，且权重可根据评价工作开展时国内城市所处自行车友好建设发展阶段的不同进行灵活调整。最后，各分项指标的权重依据问卷调研中该指标被骑行者选择的次数占全部指标被选择总次数的比例确定。

3.2 问卷调研概况

为汇集骑行者真实意愿构成指标体系基底，项目组对全国骑行者进行了问卷调研，调研概况如下：

- 主要调研方向：从硬件、软件和机制体制三个方面，调研自行车使用者对自行车友好要素的重要度排序。
- 目的：基于骑行真实感受与切实需求，为自行车友好城市指标体系筛选骑行者普遍认为最为重要的评价要素，构成指标体系基底。
- 问卷设计：从为骑行者提供安全、便捷、舒适的骑行感受出发，问卷将影响人们骑行感受的要素分为“基础设施”、“骑行体验”、“倡导秩序”三个部分，并请答卷者对每部分下的细分方面进行重要因素排序，最后对以上三个部分进行总体排序。
- 问卷发放时间：2023 年 4 月 14 日至 2023 年 5 月 5 日，共计三周。
- 问卷回收情况：共发放问卷 1644 份，有效问卷 1622 份。
- 样本地理分布：广泛分布全国 31 个省份 73 个城市。

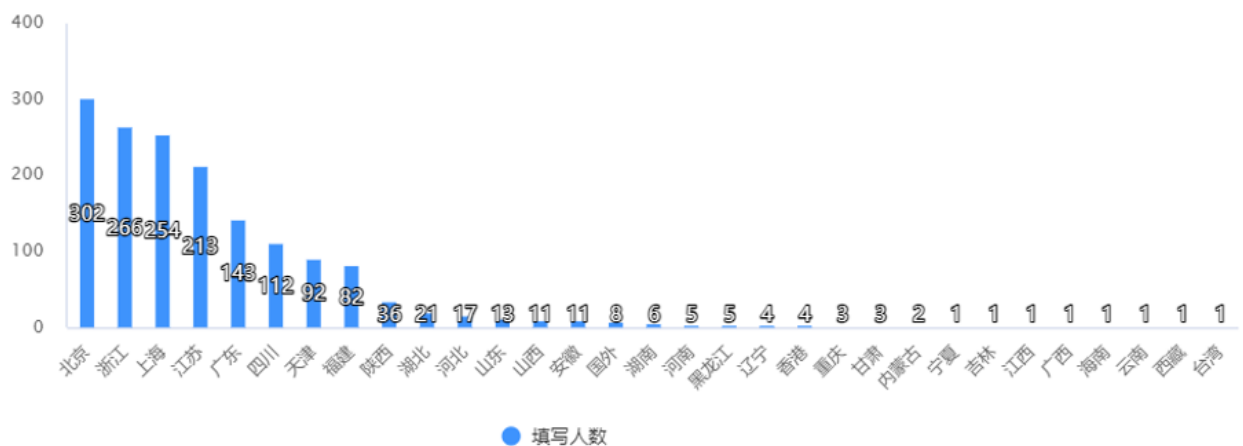


图 全国各省份答卷回收数量

样本人群基本特征结构：男女平衡、年轻化、专业技术人员为主、中低收入水平偏多

自行车友好城市要素调研答卷者主要呈现以下特征：

- 男女平衡，男性占比 49.5%，女性占比 50.5%。
- 骑行群体年轻化。涵盖全年龄段，年龄在 25~34 岁的青壮年人数最多，占比达到 48.6%，其次是同属青年组的 35~39 岁人群（19.8%）和 18~24 岁人群（19.8%），18~39 岁的青年组占比近 80%，比全国七普数据中 15~39 岁人口占比 33% 高约 47%，这与《2022 中国自行车行业调查报告》中显示的 18-40 岁人群（60%）依旧是骑行的主力人群结论相符。
- 专业技术人员（37.6%）为主要骑行群体，其次是国家机关、党群组织、企业、事业单位负责人（16.17%）。
- 中低收入水平群体较多。年收入水平分布 10-15 万组别占比最高，约占 30.1%，其次是小于 10 万组别，占比 29.3%，15-20 万和 20-30 万以上的收入水平占比分别为 19.4% 和 12.7%。



图 样本人群性别、年龄结构



图 样本人群职业、收入结构

样本人群骑行属性特征：骑行目的平均分布、几乎都为经常使用自行车群体

- 骑行目的在通勤、运动、休闲中分布较为均匀，调查涵盖了各种出行目的群体对自行车友好城市评价标准的意见贡献，占比从高到低为上班通勤（40.2%）、运动（32.9%）、休闲（26.7%）
- 大多数答卷者都为频繁骑行者，具有理解“自行车友好”概念的真实体验基础。高频骑行者（43.02%）和经常骑行者（34.14%）占比达到近80%，使调研结果达到预期的“从骑行者视角创建骑行友好城市标准”愿景，同时涵盖了较低频率使用自行车的公众，保证了调查结果的公平性与包容性。

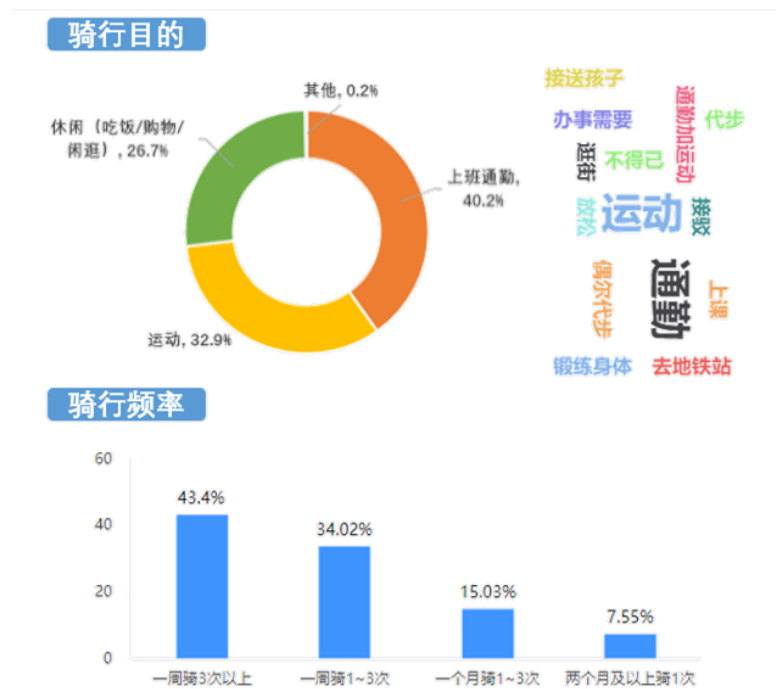


图 样本人群骑行属性特结构

3.3 自行车友好城市公众推广

公众参与在自行车友好城市指标体系创建中不仅是一种城市规划相关从业者和公众之间双向交流的积极实践，其过程本身更是一种提升公众认知程度、鼓励绿色出行、并提高整个社会对自行车友好环境建设与提升的关注度的有效途径。

项目组在指标创建阶段的传播活动共包含线上和线下两部分，分别是热门广播节目直播和趣味沙龙活动。良好的传播效果成功调动了公众参与的积极性，同时公众的反馈被广泛采纳，用于完善和打磨指标体系基底。

3.3.1 交通广播直播

为加深公众对自行车友好城市概念的理解，提高城市自行车出行讨论的声音，项目组受邀北京交通广播《1039 先锋驾到》直播节目，与主持人一起，和听众畅谈“自行车友好”。

本次直播节目在 21:00-22:00 一小时内，收听率达到了 1.283%，一共有

349.37 万人次收听，互动数达到了 1.2 万次。收听率之高，甚至可以比肩晚高峰时段的全北京广播中最热门节目。听众反应本次节目有趣、接地气，得到了热烈反响。

自行车相关基础设施仍需完善

“想要让城市拥有骑行友好的环境，首先得有适合骑车的道路建设，现在想骑车走远一点，就频繁遇到和机动车混行的路口或者道路”——听众评论

“路口自行车两段转弯容易挡到右转的机动车，希望自行车左转红绿灯能进一步推进”——听众评论

国内自行车友好城市建设应当首先关注自行车道及网络的完善程度，从独立车道、护栏隔离、优先路权等方面解决机非混行带来的道路资源倾向机动车的问题。听众的反馈揭示了自行车友好城市应当从基础设施方面强调自行车道路占比、自行车道网络连通性、自行车信号灯设置率等指标的评价，以达到自行车友好的基线要求。

呼吁加强法规和制度建设，营造良好交通秩序

“应当加强法规和制度建设、严格执法，交通参与者都要自觉遵守交通法规”——听众评论

“路上逆行还低头看手机的骑车的人太危险了，这么对比开车比骑行安全太多了，呼吁有关部门想想办法有效制止逆行”、“公交进出站经常别停自行车，太危险了”、“自行车在路口遇到机动车，谁也不让谁”——听众评论

作为交通出行方式，安全永远是最首要的，只有安全能得到保障时，大家才会选择骑行。听众反馈的“逆行乱象、公交车进站冲突、机动车礼让”等现象都突显出自行车友好城市应当具备完善的法规建设，以及健全的相关部门管理制度。最终，交通秩序水平被指标体系吸纳为评价要素中重要一项。

骑行被赋予了休闲和享受生活的更高功能期望

“在丹麦哥本哈根经常可以看到全家人周末一起骑行，骑行线路串联峡湾、海滩、商圈，还可以打卡网红的冰淇淋店”、“有几回带着孩子去了妫水河公园骑行，感觉那儿还是挺适合骑行，风景好，空气好，路况好”——听众评论

骑行在听众的眼中已然不是一种单纯的交通工具，骑行者们对自行车友好城市的期望也更多涉及了街景品质、骑行地图、休憩点等骑行体验层面的软性环境建设。因此，项目组在指标体系中除了涵盖硬性环境、制度体制建设方面的评价要素，还重点将软性环境方面细分为骑行环境品质和骑行文化浓厚度等项目，以更广泛回应公众期望。

3.3.2 公众线下沙龙

为探寻基于公众意见组成的指标池的背后依据，进一步深挖民意，完善指标体系框架，项目组以角色扮演为核心举办了线下公众沙龙活动。值得注意的是，虽然在宏观层面，问卷调查的结果呈现了不同群体对自行车友好要素选择的一致性（详见章节 4.1.2），但考虑到指标体系应以人为本，具有包容性、平等性，活动依然以邀请参与者扮演不同角色的方式收集了不同群体的观点，并以此为依据对指标体系进行了打磨。

- 活动目的：基于全国骑行者调查问卷，进一步探寻各项指标被选入指标池的背后依据、完善指标体系框架，以线下公参呼应线上问卷调研及直播互动，并通过设置加分项补充个体化特殊需求，使指标体系具有包容性、平等性。
- 活动形式：角色扮演是沙龙活动的主要公众参与形式，通过换位思考，从不同角度出发，以一种游戏的方式完善自行车友好指标体系。
- 活动环节设置：将自行车友好概念分解为基础设施、骑行体验、倡导秩序三个主题，由骑友们抽取不同身份卡牌，扮演不同骑行目的、不同年龄、不同交通工具的使用者，轮流进行讨论。

角色扮演式讨论



Step1 抽取角色卡牌



Step2 代入角色 沉浸式讨论



Step3 记录不同角色的观点



Step4 形成心目中的指标体系

图 以角色扮演为核心的沙龙讨论环节流程

不同骑行目的的群体：基础设施不仅是“有没有”，更是“好不好”

“自行车道上井盖、减速带对骑行还是有些影响的，虽然不会因此减少日常骑行，但是一颠一颠的还挺难受的”以运动和通勤骑行者作为讨论身份的参与者们对自行车车道的覆盖率非常满意，但其平整度仍是被频频提及的问题。“现在城市里找不到安全的个人停车处，我们必须把车放在眼皮子底下”以休闲为骑行目的时，人们更加关注城市是否设有充足的停车处，以让自己的自行车免于风吹日晒、人为损坏、偷盗。无论是将骑行作为一种运动方式，还是作为一种通勤工具，又或是作为工作之余的休闲，参与者们对基础设施的需求都是最高的。只有一个城市拥有了连续、平整、宽度适宜的自行车道，并配有充足、安全的自行车停车之处时，骑行最底线的“安全”才能在双重意义上得到保障。

吸纳以上观点，项目组在指标体系的“基础设施”层面下划分了“自行车道舒适度”和“基础配套设施”组别，并强调了“自行车停车处便捷度”和“自行车停车处安全度”两项指标。

不同年龄阶段的群体：骑行文化建设应满足多元需求

“如果我是父母，我不希望上学路上孩子们要和小汽车以肉体相搏；如果我是老年人，我更想在沿途随时能找到休息座椅；如果我是学生，我会更关注城市是不是有主题骑行地图和便捷的骑行反馈平台；最后，我是正奋斗的青年，我最希望骑行时候有好的夜间照明，在周末能有丰富的骑行活动。”站在不同年龄段群体的角度，活动参与者就父母、老年人、学生和青年人对自行车友好城市的不同关注重点进行了讨论。处于不同的人生阶段，导致骑行者对骑行体验的期望也不同，只有做到了全龄友好，才是一个真正包容、平等的自行车友好城市。

吸纳以上观点，项目组在指标体系的“骑行体验”层面下划分了“基础骑行文化”和“进阶骑行文化”组别，对应不同年龄群体的多元需求。

不同道路交通参与者：和谐交通秩序，教育倡导先行

“教育普及应按重要程度顺序，对儿童、城市大众、专业人群进行骑行教育普及，最后是媒体进行监督报告。”当尝试着从自行车、电动自行车、机动车、行人四种群体的角度出发，首先被关注的是对不同对象群体的骑行知识和交通安全的教育普及。同时，活动参与者认为，占道停车的机动车车主、骑行不规范的自行车骑行者和电动自行车骑行者都应该是被严格教育的对象。只有每位交通参与者都做到文明骑行、自觉礼让、各行其道，各种交通方式才能和谐相处，以良好的交通秩序打造包含自行车在内的全交通方式友好城市。

吸纳以上观点，项目组在指标体系的“倡导秩序”层面下划分了“交通秩序水平”和“教育普及度”组别，对应城市整体交通秩序水平和教育普及力度的评价。

加分项设置：补充个体化特殊需求，使指标体系具有包容性、平等性

通过梳理沙龙活动中三轮讨论的结果，项目组不仅在指标体系中划分相应组别强化不同群体的不同诉求，并在指标体系中增添加分项指标（大多数加分项指标在问卷调研中被选择次数占总次数的百分比未超过 50%），呼应不同群体的多样化需求的同时，鼓励少数城市的先进做法。具体加分项指标与相应的不同诉求主体如下：

表 加分项指标与相应不同诉求主体

指标层面	加分项指标	诉求主体 (不同骑行目的、不同年龄段、 不同交通方式的群体)
基础设施	自行车专用信号灯设置率	全目的、全年齡、全交通方式
	自行车维修点密度	通勤、运动群体
	公共交通工具允许携带自行车	休闲、运动群体、父母
骑行体验	街景品质	通勤、休闲群体、青年、老年
	城市拥有独特的骑行logo、口号	通勤、运动群体、青年
	无车日有骑行元素	青年、父母
倡导秩序	营运类电动自行车管理规范健全度	全目的、全年齡、全交通方式
	干扰程度：行人对骑行干扰度、公交车进出站对骑行干扰度、老年代步车对骑行干扰度	通勤群体、父母、全交通方式
	媒体定期监督报道	全目的、全年齡

4. 试点城市评价

4.1 北京市昌平区

4.1.1 试点选择

自行车交通已经成为昌平新标签

昌平区回天地区、自行车专用路、42公里绿道等作为市级慢行示范区和示范项目，具有代表性和引领性。自行车专用路即回龙观至上地自行车专用路，是北京市第一条专门服务于自行车通行的道路，该路的建设对落实北京市新总规、改善区域出行结构、缓解地铁交通压力、促进绿色出行等方面具有重要的现实意义。通过专用路的建设可优化城市交通结构，构建绿色出行体系，实现节能减排，提升城市品质，满足人们对美好生活的获得感具有重要的现实意义。对推动北京乃至全国的绿色交通体系建设具有积极的促进作用和示范意义。

昌平区42公里绿道项目南起奥林匹克森林公园，北至苹果主题公园，全线总长度约42公里。绿道自南向北依次串联东小口森林公园、东小口城市休闲公园、贺新公园，太平郊野公园、霍营公园、半塔郊野公园、温都水城生态林、沙河湿地公园、滨河森林公园等郊野公园及生态林以及温榆河、白浮泉、十三陵水库等风景名胜区，全线山水相连、林城相依，是连接昌平新城与老城的一条翡翠纽带，生动展现了“山水林田湖草沙”的生态宜居环境。

此外，很多国际、国内自行车赛事也在昌平举办。2023年6月18日，首届“环西自行车中国挑战赛·北京昌平”公路赛举行。来自世界各地的1200余名参赛选手参与此次竞赛。在2021年，昌平也举办过牛“骑”冲天北京自行车联赛（昌平站）来自全国各地的近300名自行车运动爱好者齐聚昌平康比特产业园，共同感受骑行带来的快乐。

4.1.2 问卷收集

通过向不同骑行群体，如运动骑行爱好者、铁人三项运动员等专业骑行人群、共享单车机构、车店管理者以及普通通勤人群发放问卷的方式，线上线下共收集770份问卷。

4.1.3 公众沙龙

2023年7月11日，项目组与10余位骑行爱好者相聚史家胡同博物馆，一起就昌平自行车环境进行打分，并对昌平骑行旗舰项目之一的42km绿道的改善进行了探讨。



图 骑友们在沙龙中对昌平骑行环境提升积极献策

4.1.4 试点结果

整体来看，昌平区主观维度得分72.5分，其中，基础设施、骑行体验和倡导秩

序三个部分满意度分别达到 75.7 分、73.0 分和 67.3 分。客观维度得分 63.6 分，由交通年报、相关政策文件及大数据抓取获得。昌平的基础设施主、客观维度评分高度一致，骑行体验与倡导秩序主、客观评分之间存在小差异，未来规划主体应注意继续提升骑行软环境，迈入骑行友好环境的进阶建设阶段。另外，昌平以自行车专用信号灯高设置率、具有骑行 logo、口号、自行车相关元素纳入无车日为优势；并在非高峰时段部分地铁站点允许携带自行车乘坐为高光点（见试点昌平细分单项评分详表），额外获得主、客观综合加分 68.2 分，值得全国每个骑行友好建设中的城市学习和借鉴。

表 昌平试点得分总览

	基本项 评分	百分制 换算	基础设 施	百分制 换算	骑行体 验	百分制 换算	倡导秩 序	百分制 换算	加分项 评分	百分制 换算
主观	43.5	72.5	18.2	75.7	13.1	73.0	12.2	67.9	8.4	69.9
客观	25.4	63.6	12.2	76.1	6.9	57.7	6.3	52.8	5.3	65.7
综合得分	69.0	69.0	30.3	75.8	20.1	66.9	18.6	61.9	13.6	68.2

*斜体红色项目为加分项，不计入自行车友好城市基础评价，旨在鼓励城市先进做法。

*“百分制换算”为单项绝对评分除以该项满分换算得来。

聚焦细分单项评分，基础设施方面，从主观维度来看，骑行者对昌平骑行硬环境满意度较高，同时也拥有对及时清理自行车道和安全、便捷停车处的需求。客观维度上，昌平表现优异，未来可结合社区生活圈理念，继续提升骑行可达性，使各种目的的出行需求都可以由骑行轻松完成。

骑行体验方面，主观维度，昌平骑行者满意度较好，同时也提出增加街道家具以提供休憩点、希望更多人能使用骑行手势示意转弯和加快骑行问题解决速率的诉求。客观维度，昌平的骑行活动、赛事丰富多样，建议编制骑行手册以进一步引导和普及正确且文明的骑行知识，继续发扬现有的浓厚骑行文化基底。

倡导秩序方面，主观维度上，骑行者对电动自行车骑行文明度、机动车和非机动车占道停车、以及行驶中机动车对骑行的干扰都表示出关切，政府可加强执法与管理落实以提升秩序。客观维度上，对骑行环境建设的落实持续监督评估还处于相对空白的阶段，建议进行定期的骑行友好程度评估，使整个骑行环境打造过程形成健全反馈闭环，及时纠偏、调整政策与措施，以更合理的时间和金钱成本投入方式

获得最高的效益。同时，电动自行车的全面合规化仍是未来骑行友好环境的提升重点。

表 昌平试点细分单项评分详表

项目	项目拆分	评分	百分制换算
基础设施-主观		18.2	75.7
S1 自行车道舒适度		9.6	74.7
S1-1 平整度		2.57	81.4
S1-2 宽度		1.81	75.9
S1-3 连续度		1.45	71.7
S1-4 积水、积雪情况		1.89	70.6
S1-5 石子、灰尘情况		1.89	71.8
S2 基础配套设施		8.5	76.8
S2-1 地面标线标识		2.55	81.4
S2-2 路标、路牌完善度		1.89	79.3
S2-3 自行车停车处安全度		2.10	72.9
S2-4 自行车停车处便捷度		2.00	73.6
基础设施-客观		12.2	76.1
O1 自行车道及网络		12.2	76.1
O1-1 自行车道占比		5.26	79.0
O1-2 自行车道网络连通性		2.96	75.0
O1-3 自行车道网络可达性		3.96	73.3
O2 进阶配套设施		1.8	53.3
O2-1 自行车专用信号灯设置率		1.03	90.0
O2-2 自行车维修点密度		0.34	29.8
O2-3 公共交通工具允许携带自行车		0.46	40.0
骑行体验-主观		13.1	73.0
S3 骑行环境品质		8.9	74.1
S3-1 夜间照明充足度		3.20	75.4
S3-2 绿化遮荫品质		2.97	77.0
S3-3 骑行休憩点充足度		2.72	69.7
S3-4 街景品质		2.30	76.7
S4 基础骑行文化		4.2	70.8
S4-1 骑行手势普及度		2.15	68.5❖
S4-2 骑行问题反馈平台满意度		2.10	73.4❖
骑行体验-客观		6.9	57.7
O3 骑行环境综合效果		1.5	70.0
O3-1 自行车分担率		1.46	70.0
O3-2 自行车死亡人数		NA	NA
O4 进阶骑行文化		5.5	55.1
O4-1 骑行活动、赛事丰富度		1.56	60.0
O4-2 自行车骑行手册		0.00	0.0
O4-3 主题骑行地图		3.90	100.0
O4-4 骑行 logo、口号		1.14	100.0

<i>O4-5 无车日</i>		<i>1.14</i>	<i>100.0</i>
倡导秩序-主观		12.2	67.9
S5 交通秩序水平		8.3	66.5
S5-1 骑行文明度	自行车文明度	1.31	78.8
	电动自行车文明度	1.83	64.0
S5-2 占道停车情况	机动车占道情况	1.72	63.3
	非机动车占道情况	1.97	64.5
S5-3 干扰程度	机动车干扰度	1.45	67.3
	<i>公交干扰度</i>	<i>2.08</i>	<i>69.2</i>
	<i>行人干扰度</i>	<i>2.03</i>	<i>67.7</i>
	<i>老年代步车干扰度</i>	<i>1.98</i>	<i>65.9</i>
S6 教育普及度		4.0	71.1
S6-1 儿童、学生骑行安全教育普及度		2.10	71.8
S6-2 机动车车主的自行车友好普及教育程度		1.85	70.4
倡导秩序-客观		6.3	52.8
O5 政策重视		4.9	56.1
O5-1 规划重视		1.83	60.0
O5-2 多方参与		3.05	100.0
O5-3 持续监督评估		0.00	0.0
O6 管理与宣传		1.4	44.0
O6-1 电动自行车合规率		1.45	44.0
<i>O6-2 营运类电动自行车管理规范健全度</i>		<i>1.14</i>	<i>100.0</i>
<i>O6-3 媒体定期监督报道</i>		<i>0.00</i>	<i>0.0</i>

*斜体红色项目为加分项，不计入自行车友好城市基础评价，旨在鼓励城市先进做法。

*“百分制换算”为单项绝对评分除以该项满分换算得来。

4.2 无锡市

4.2.1 试点选择

无锡自行车基础设施完备，具有建设自行车友好城市潜力

无锡、北京和深圳是近些年从市级层面提出建设自行车友好城市的城市。同时，在无锡“十四五”综合交通运输体系发展规划中提出着力建设“人民满意交通”。同时，无锡自行车基础设施较为完善，70%的城市主次干路均设有物理隔离的自行车道。

无锡的自行车出行比例逐年降低

自行车出行比例逐年下降，从 2013 年 7.7 下降到 2019 年 2.5 左右。城市交通转型处于关键时刻。同时，无锡城市自行车基础设施完善，但是结合前期间卷调研，仍有 45% 的人认为自行车出行不安全、30% 的认为自行车出行不方便、44% 的人认为自行车出行不舒适。70% 左右的人对无锡自行车满意度为一般及不满意。

4.2.2 问卷收集

通过在向各个年龄阶层、不同职业和收入水平的广大无锡市民发放了问卷，在无锡核心商圈三阳广场布设线下摊位，并与线上问卷相结合的方式，共收集到 766 份有效问卷。

4.2.3 公众沙龙

2023 年 12 月 23 日，项目组与 10 位来自无锡的骑行者在无锡体育公园齐聚一堂，以轻松互动的方式对无锡骑行友好评分结果进行了讨论。骑行者们的发言讲述出了数据背后的故事，对无锡骑行环境中有待提升的方面给出了自己的改善建议。



图 无锡骑行者在沙龙中讲述自己的骑行故事

4.2.4 试点结果

整体来看，无锡主观维度得分 77.4 分，其中基础设施、骑行体验和倡导秩序三

个部分满意度均较好，分别达到 77.3 分、78.4 分和 76.4 分。客观维度得分 57.4 分，由交通年报、相关政策文件及大数据抓取获得。同时可以观察到，三个部分的主、客观评分之间均具有一定差异，说明无锡客观骑行环境还应保持提升态势，从而留住既有骑行用户继续骑行，并激发潜在用户更多地选择骑行。另外，无锡以丰盈的市政绿化与柔美水乡为特色的高品质街景为主要优势（见无锡试点细分单项评分详表），额外获得主、客观综合加分 52.8 分，是打造休闲骑行环境的典范。

表 无锡试点得分总览

	基本项	百分制 换算	基础设 施	百分制 换算	骑行体 验	百分制 换算	倡导秩 序	百分制 换算	加分项	百分制 换算
主观维度	46.4	77.4	18.5	77.3	14.1	78.4	13.8	76.4	9.1	76.2
客观维度	23.0	57.4	10.7	66.6	5.2	43.3	7.1	59.2	1.4	17.6
综合得分	69.4	69.4	29.2	73.0	19.3	64.4	20.9	69.5	10.6	52.8

*斜体红色项目为加分项，不计入自行车友好城市基础评价，旨在鼓励城市先进做法。

*“百分制换算”为单项绝对评分除以该项满分换算得来。

聚焦细分单项评分，基础设施方面，从主观维度来看，自行车道舒适、配套设施完善。加强积水和石子的及时清理是进一步提升基础设施满意度的关键切入点，无锡骑行者指出，“希望洒水车带来的自行车道积水能被及时清理”，是该项背后的主要原因和改善措施之一。客观维度上，自行车道网络的连续性满意度较高，但项目组通过数据抓取和分析后观测到还有一定的客观提升空间，建议未来持续提升自行车道覆盖率以加强自行车道的连通性和可达性。另外，沙龙中骑行者还提出了增加自行车维修点的殷切期望，由此营造服务配套更加完善的骑行环境。

骑行体验方面，主观维度，市民满意度高，肯定了无锡优异的骑行体验打造，骑行者对无锡的骑行环境印象良好，具有极好的骑行潜在用户推广基础。客观方面，可通过编制骑行手册、组织更多骑行活动和赛事、编制骑行手册等方法鼓励更多人加入骑行大军。

倡导秩序方面，机动车的占道与行驶中机动车对骑行的干扰都得到了市民肯定，骑行者普遍反映希望未来继续保持改善与提升的态势，营造更为安全的骑行环境。客观维度上，无锡对骑行政策较为重视，规划主体、相关部门、非政府营利组织和公众都积极参与到骑行环境的建设中，对骑行环境建设的落实持续监督评估还处于

相对空白的阶段，建议进行定期的骑行友好程度评估，使整个骑行环境打造过程形成健全反馈闭环，以更合理的时间和金钱成本投入方式获得最高的效益。同时，无锡的电动自行车合规率正在稳步上升，全面合规化是未来骑行秩序保障的重要目标。

表 无锡试点细分单项评分详表

项目	项目拆分	评分	百分制换算
基础设施-主观		18.5	77.3
S1 自行车道舒适度		9.7	75.4
S1-1 平整度		2.50	79.2
S1-2 宽度		1.87	78.4
S1-3 连续度		1.53	75.4
S1-4 积水、积雪情况		1.90	70.9❖
S1-5 石子、灰尘情况		1.92	73.0❖
S2 基础配套设施		8.8	79.4
S2-1 地面标线标识		2.49	79.3
S2-2 路标、路牌完善度		1.91	80.0
S2-3 自行车停车处安全度		2.27	78.9
S2-4 自行车停车处便捷度		2.16	79.5
基础设施-客观		10.7	66.6
O1 自行车道及网络		10.7	66.6
O1-1 自行车道占比		4.66	70.0❖
O1-2 自行车道网络连通性		2.57	65.0❖
O1-3 自行车道网络可达性		3.43	63.5❖
O2 进阶配套设施		0.3	7.8
O2-1 自行车专用信号灯设置率		0.00	0.0
O2-2 自行车维修点密度		0.27	23.5
O2-3 公共交通工具允许携带自行车		0.00	0.0
骑行体验-主观		14.1	78.4
S3 骑行环境品质		9.5	79.5
S3-1 夜间照明充足度		3.34	78.6
S3-2 绿化遮荫品质		3.05	79.0
S3-3 骑行休憩点充足度		3.15	81.0
S3-4 街景品质		2.43	81.0
S4 基础骑行文化		4.6	76.1
S4-1 骑行手势普及度		2.34	74.7
S4-2 骑行问题反馈平台满意度		2.22	77.7
骑行体验-客观		5.2	43.3
O3 骑行环境综合效果		0.3	12.5
O3-1 自行车分担率		0.26	12.5
O3-2 自行车死亡人数		NA	NA
O4 进阶骑行文化		4.9	49.8
O4-1 骑行活动、赛事丰富度		1.04	40.0❖
O4-2 自行车骑行手册		0.00	0.0❖

O4-3 主题骑行地图		3.90	100.0
<i>O4-4 骑行 logo、口号</i>		<i>0.00</i>	<i>0.0</i>
<i>O4-5 无车日</i>		<i>0.57</i>	<i>50.0</i>
倡导秩序-主观		13.8	76.4
S5 交通秩序水平		9.4	75.9
S5-1 骑行文明度	自行车文明度	1.35	81.1
	电动自行车文明度	2.20	77.0
S5-2 占道停车情况	机动车占道情况	2.02	74.4❖
	非机动车占道情况	2.28	74.5❖
S5-3 干扰程度	机动车干扰度	1.60	74.3❖
	<i>公交干扰度</i>	<i>2.26</i>	<i>75.4</i>
	<i>行人干扰度</i>	<i>2.22</i>	<i>74.1</i>
	<i>老年代步车干扰度</i>	<i>2.23</i>	<i>74.3</i>
S6 教育普及度		4.3	77.7
S6-1 儿童、学生骑行安全教育普及度		2.29	78.0%
S6-2 机动车车主的自行车友好普及教育程度		2.03	77.3%
倡导秩序-客观		7.1	59.2%
O5 政策重视		4.9	56.1%
O5-1 规划重视		1.83	60.0%❖
O5-2 多方参与		3.05	100.0%
O5-3 持续监督评估		0.00	0.0%❖
O6 管理与宣传		2.2	67.2%
O6-1 电动自行车合规率		2.22	67.2%❖
<i>O6-2 营运类电动自行车管理规范健全度</i>		<i>0.57</i>	<i>50.0%</i>
<i>O6-3 媒体定期监督报道</i>		<i>0.00</i>	<i>0.0%</i>

*斜体红色项目为加分项，不计入自行车友好城市基础评价，旨在鼓励城市先进做法。

*“百分制换算”为单项绝对评分除以该项满分换算得来。

5. 主要结论

5.1 总体评价

5.1.1 从“有没有”到“好不好”的跨越

试点城市昌平和无锡在基础设施方面均在 75 分左右，其中在平整度、宽度、地面标线标识、路标路牌等方面的主观评价均在 80 分左右，基本上解决了自行车设施的有无问题。但与此同时，在骑行体验以及倡导秩序两部分无锡分别为 64 分和 70 分，昌平分别为 67 分和 62 分。两个城市均在骑行手册、对自行车持续监督评估以及电动

自行车合规率方面得分较低。昌平作为运动、休闲骑行的主要目的地，在骑行休憩点的主观评估中只有70分，骑行手势普及度只有68分，此外在对骑行干扰方面，昌平在公交、行人以及老年代步车对骑行的干扰方面也都在70分以下。无锡则是在自行车分担率、赛事活动、对电动自行车管理等方面分数较低。

无锡	基础		加分		基础设施		骑行体验		倡导秩序	
主观	46.4	77%	9.1	76%	18.5	77%	14.1	78%	13.8	76%
客观	20.9	52%	1.4	18%	10.7	67%	5.2	43%	5.0	42%
综合得分	67.3	67%	10.6	53%	29.2	73%	19.3	64%	18.8	63%

昌平	基础		加分		基础设施		骑行体验		倡导秩序	
主观	43.5	73%	8.4	70%	18.2	76%	13.1	73%	12.2	68%
客观	25.4	64%	5.3	66%	12.2	76%	6.9	58%	6.3	53%
综合得分	69.0	69%	13.6	68%	30.3	76%	20.1	67%	18.6	62%

图 无锡、昌平在骑行体验和倡导秩序方面评分明显低于基础设施

	无锡得分weighted		昌平得分weighted	
基础设施	18.5	77%	18.2	76%
S1自行车道舒适度	9.7	75%	9.6	75%
S1-1平整度	2.50	79%	2.57	81%
S1-2宽度	1.87	78%	1.81	76%
S1-3连续度	1.53	75%	1.45	72%
S1-4积水、积雪情况	1.90	71%	1.89	71%
S1-5石子、灰尘情况	1.92	73%	1.89	72%
S2基础配套设施	8.8	79%	8.5	77%
S2-1地面标线标识	2.49	79%	2.55	81%
S2-2路标、路牌完善度	1.91	80%	1.89	79%
S2-3自行车停车处安全度	2.27	79%	2.10	73%
S2-4自行车停车处便捷度	2.16	79%	2.00	74%

图 无锡、昌平在骑行体验和倡导秩序方面评分明显低于基础设施

朱彤等人在 2018 年的研究^[1]也指出, 自行车出行者感知并非因道路建设的水平越高而越满意, 感受最深的是通畅程度与舒适度, 主要影响满意度的是路侧停车和电动车的影响等骑行软环境的构成因素, 印证了骑行体验、倡导秩序等方面的改善对于提升骑行用户满意度的重要性。

由此可见, 在基础设施日益完善的今天, 自行车友好城市的创建应该更多的关注人们骑行体验方面的提升。另外, 持续定期评估是软环境创建中的关键, 当设计、落地、反馈形成闭环, 骑行环境才能真正向“友好”实质上地迈进。

5.1.2 “Z 世代”开启骑行新时代

Z 世代 (1995-2009 出生, 15-30 岁) 是现在以及未来主要的骑行群体。他们普遍拥有更加开阔的国际视野, 期待自己的城市无论是在基础设施、骑行体验以及倡导秩序都可以有较大提升。

18-24 岁作为 Z 世代核心人群, 综合样本量考虑 (无锡 50 岁以上人群以电动自行车为主), 在所有年龄分组中给出了最低的分數之一。在试点城市无锡, 在基础设施、骑行体验以及倡导秩序中, 分别给出了 75.8 分、77.2 分、77.4 分, 这三项的平均得分分别为 77.3 分、78.4 分、76.4 分。在试点城市昌平, 在基础设施、骑行体验以及倡导秩序中, 分别给出了 70.1 分、67.2 分、60.8 分, 这三项的平均得分分别为 75.7 分、73.0 分、67.9 分。

[1]朱彤,杨晨焯,郭春琳,等. 城市道路环境自行车出行者满意度模型研究[J]. 重庆交通大学学报 (自然科学版), 2018,37(2):102-106. DOI:10.3969/j.issn.1674-0696.2018.02.16.

无锡-年龄分组 主观得分%

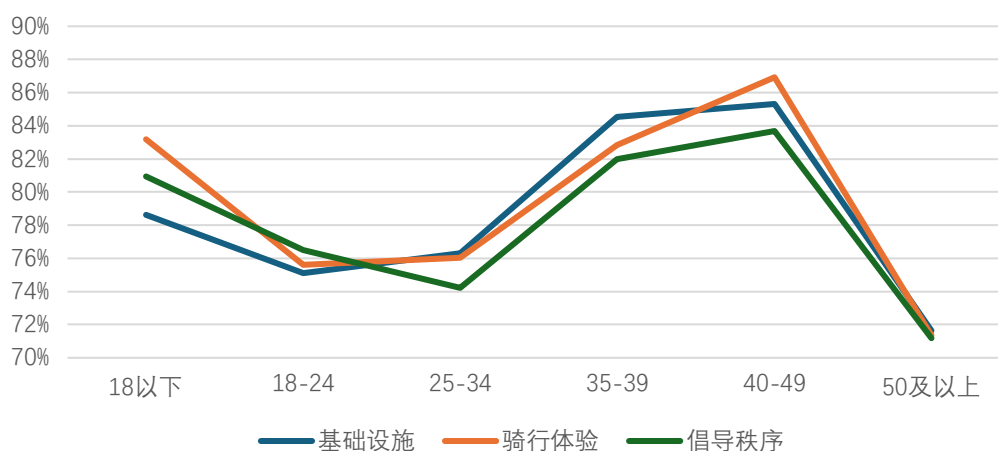


图 无锡年龄分组主观评分

昌平-年龄分组 主观得分%

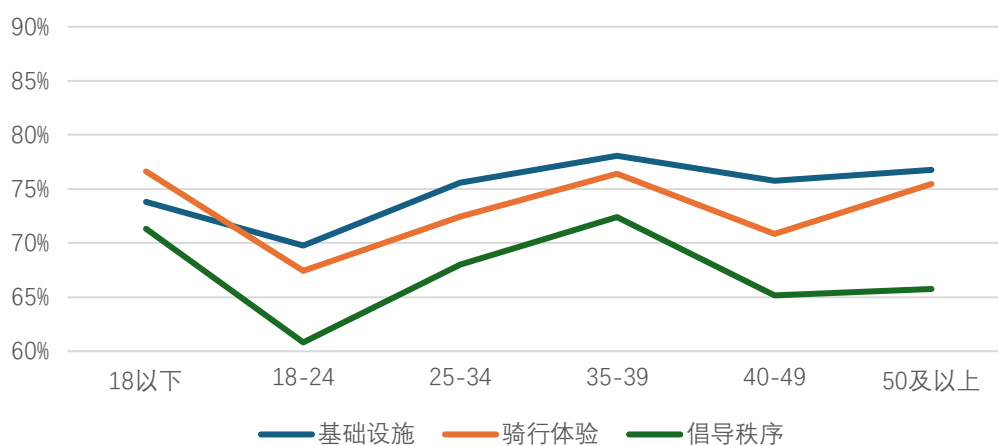


图 昌平年龄分组主观评分

数据显示，短视频已经成为非常重要的自行车信息传播介质。2022 年选择通过 B 站、抖音、快手等视频平台了解自行车资讯的骑行用户达 54.23%，而在 2019 年这一比例仅为 9.6%。^[2]由此可见，社交平台对于骑行群体及潜在群体的影响力正日趋渐近，短视频也成为了鼓励“Z 世代”加入骑行大军的主要媒介。

在自媒体与社区文化的时代，社交平台引领了“Z 世代”的骑行潮流，作为骑行

[2] 美骑网《2022 年中国自行车行业报告》

主力军，只有包含 Z 世代在内的青年人认为骑行环境足够友好，才会有更多的人继续骑行。如果城市的骑行环境不够友好，当他们的经济基础逐渐夯实、有能力可以选择其他交通方式的时候，机动化交通或许会成为他们新的交通选择。

5.1.3 骑行 PRO 们真的很严格

骑行 PRO 主要指那些自有专业自行车的人群，包括公路车、山地车、瓜车等。这类人群普遍装备好且贵，普遍了解国内外骑行环境，作为“吃过见过”的人，他们对于骑行的要求高，骑行 PRO 们几乎给出了所有骑行群体中的最低分。

在试点城市无锡，基础设施评分中自有专业自行车使用者给出了 75.2 分，共享单车、自有普通自行车以及电动自行车分别给出了 77.9 分、77.3 分、76 分。在骑行体验评分中自有专业自行车使用者给出了 75.2 分，共享单车、自有普通自行车以及电动自行车分别给出了 78 分、77.4 分、76.8 分。在倡导秩序评分中自有专业自行车使用者给出了 74.2 分，共享单车、自有普通自行车以及电动自行车分别给出了 77.4 分、75.8 分、75.8 分。

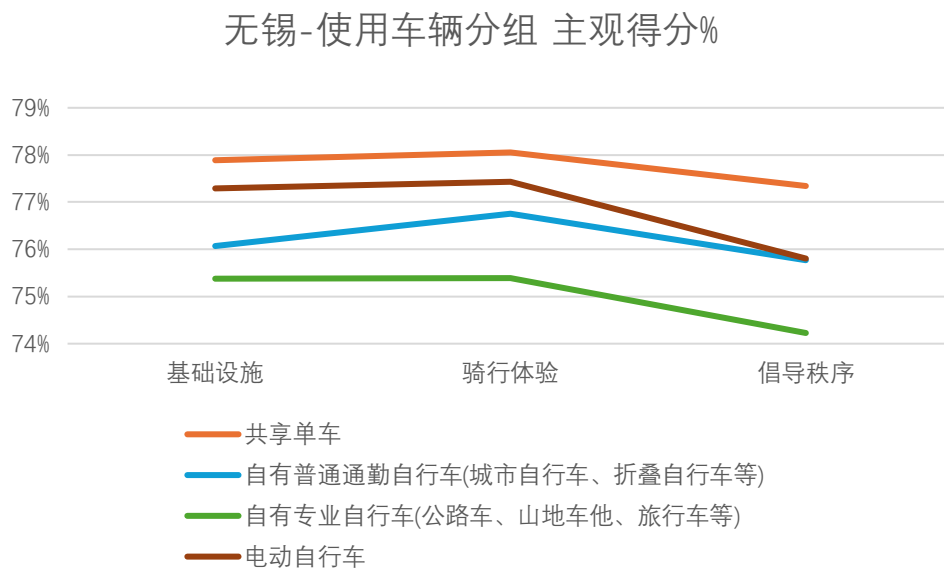


图 无锡骑行使用车辆主观评分

在试点城市昌平，基础设施评分中自有专业自行车使用者给出了 73.6 分，共享单车、自有普通自行车以及电动自行车分别给出了 75.1 分、77.5 分、78.2 分。在骑

行体验评分中自有专业自行车使用者给出了 73.2 分，共享单车、自有普通自行车以及电动自行车分别给出了 71.5 分、74.8 分、74.8 分。在倡导秩序评分中自有专业自行车使用者给出了 63.1 分，共享单车、自有普通自行车以及电动自行车分别给出了 69.2 分、74.8 分、72.4 分。

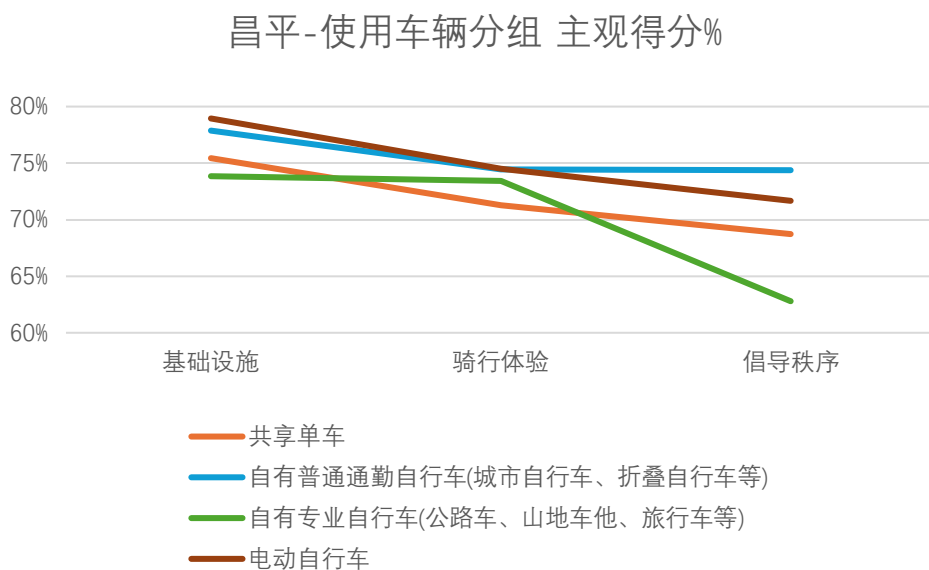


图 昌平骑行使用车辆主观评分

上述评分反映骑行 PRO 更加注重安全性、骑行效率、舒适感等，更快的骑行速度往往意味着对道路设施、骑行秩序更高的预期。昌平和无锡都有着得天独厚的自然资源，山地资源丰富，发展运动骑行、专业骑行、骑行赛事是助力区域经济发展的重要抓手。因此在这样的背景之下，以更高的要求 and 标准，提升城市自行车综合的环境品质是试点城市无锡、昌平以及其他重点发展运动、专业骑行的城市需要重点考虑的。

5.1.4 共享单车是骑行环境的底线

共享单车的用户群体主要是青年人（18-34 岁）、高频骑行者（每周骑行 3 次以上），用户的骑行目的集中在通勤。无论是西装笔挺的金融人、还是企业机关管理层、亦或是未步入社会的学生，通勤通学路上都离不开共享单车。共享单车作为骑行工具的性价比之王，有着便捷取还、初始投入成本低的特点，深受中低收入水平的打

工人喜爱，是人们入门骑行生活的最佳载体，也是培养深度骑行的主要潜力客群。当在一次接驳公共交通的短途骑行中，也能获得满意的骑行体验时，才会激发下一次骑行，进而巩固骑行习惯。

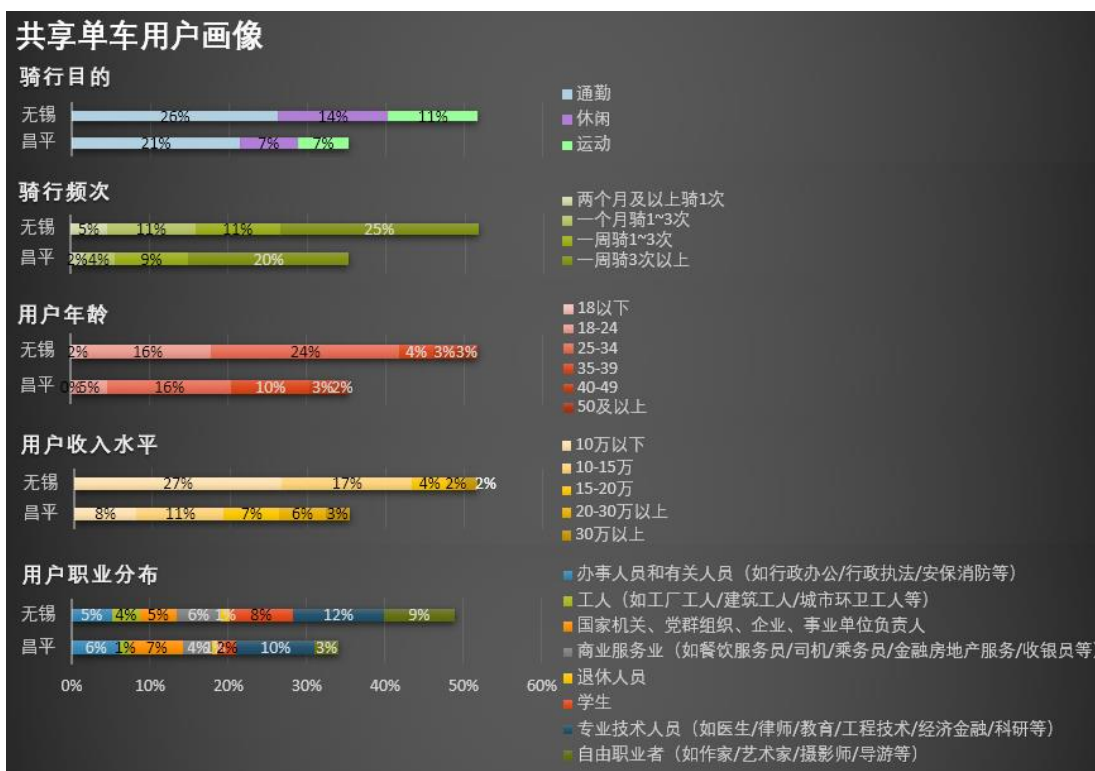


图 共享单车用户画像

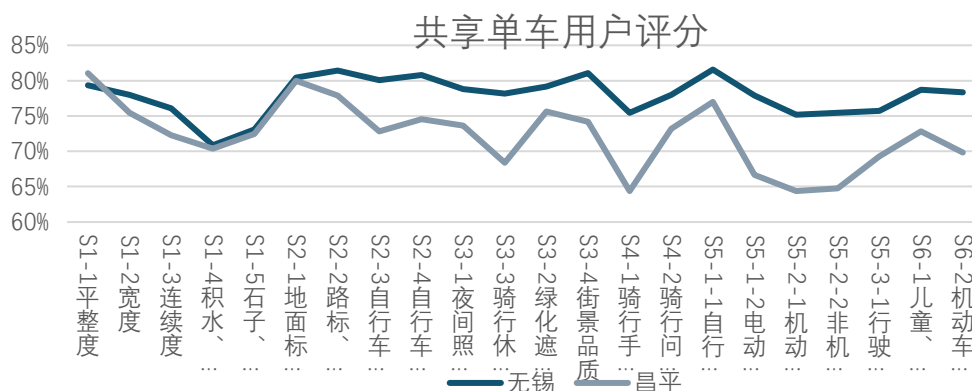


图 共享单车用户评分

聚焦无锡，在所有的骑行群体中，共享单车的骑行者在基础设施、骑行体验以及倡导秩序三方面均给出了最高分，表现出对自行车环境品质的满意度最高。

无锡-使用车辆分组 主观得分%

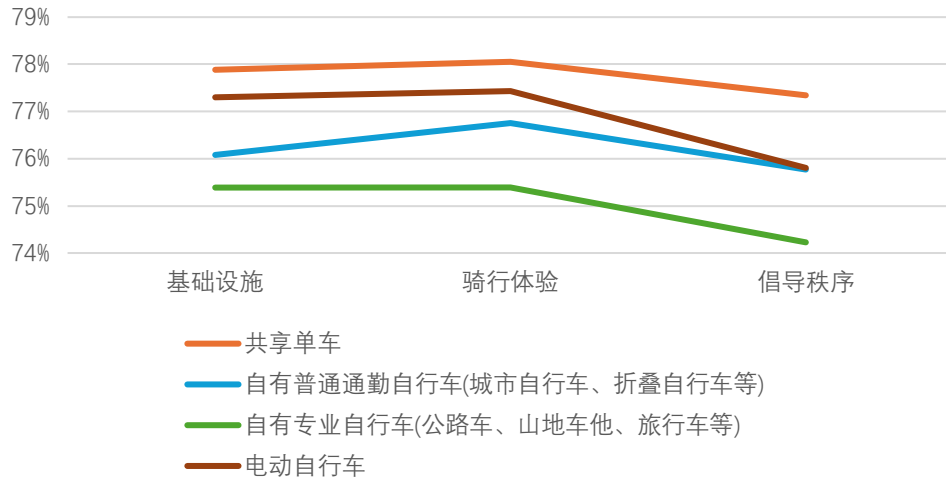


图 无锡骑行使用车辆主观评分

因此，对共享单车友好是骑行环境的品质底线，应以普及骑行手势、改善机动车与非机动车占道问题为切入点，提升骑行环境秩序；以定期清扫积水、积雪以及灰尘石子为抓手，加强非机动车道维护管理，打造面向共享单车骑行友好环境，进而吸引更多的人开始骑行。之后再进一步提升城市的综合骑行环境。

5.1.5 自行车已不仅仅是通勤工具

自行车对于人们不仅是完成通勤出行的单一代步工具，它正在悄然融入人们的生活。在试点城市，无论是在从事哪一行业，骑行的非通勤属性（休闲+运动）已经在悄然赶超其通勤代步属性。

无锡：不同职业群体的骑行目的分布

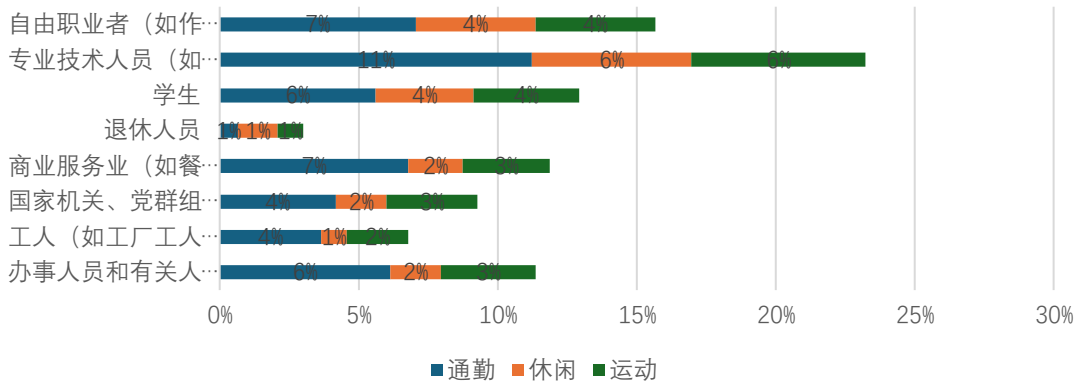


图 无锡不同职业群体骑行目的

昌平：不同职业群体的骑行目的分布

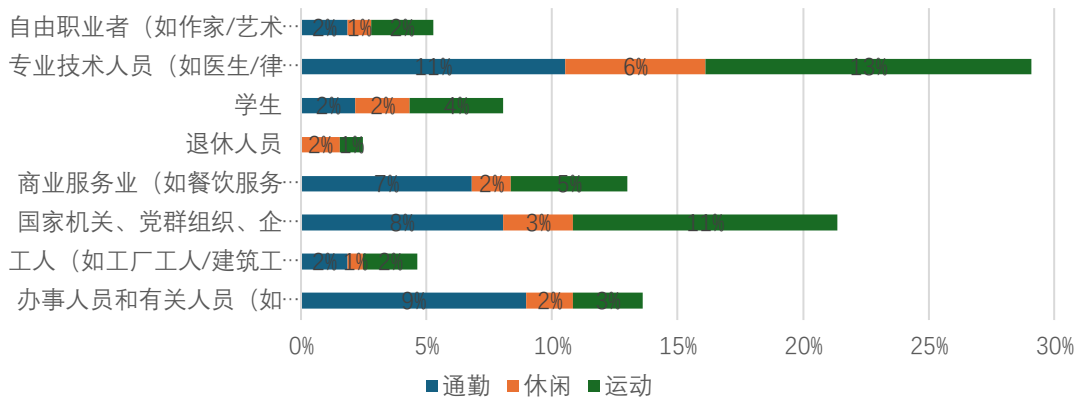


图 昌平不同职业群体骑行目的

《2022 年中国自行车行业调查报告》基于全国上万份线上问卷的分析解读，调查了骑行者参与骑行的理由，其中，锻炼身体、休闲娱乐连续多年位居前列，也同样印证了骑行的非通勤属性（休闲+运动）是人们参与骑行的重要驱动因素。

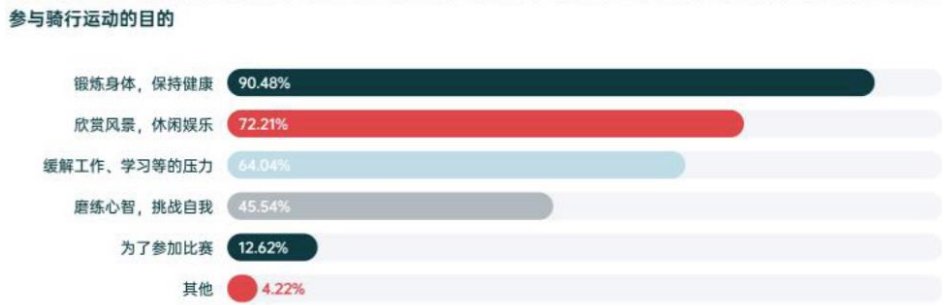


图 参与骑行运动的目的分布（来源：美骑网《2022年中国自行车行业调查报告》）

骑行，不论行业、不论收入地被人们广泛接纳为运动健身的方式之一，甚至成为工作之余与周末的首选休闲活动。随着人们对户外运动与健康管理的关注增加，未来会有更多元的群体对骑行这一低门槛的休闲运动产生兴趣，骑行友好城市的建设应同时锚定非通勤骑行需求，建设例如无锡环湖骑行道、昌平 42 公里骑行绿道等成功触达休闲、运动骑行潜在群体的基础设施，并积极组织休闲骑行活动与入门骑行赛事。城市的骑行环境提升应实现更全面的场景覆盖，由此将骑行打造为一种全民参与的城市新兴生活方式。

5.1.6 争做女性更满意的骑行城市

一个城市女性骑行满意度不单单反映了城市自行车出行环境的质量，更反映了城市交通、文化、社会安全、公平方面的建设成果。两个试点城市女性在基础设施、骑行体验以及倡导秩序三个维度的满意度都要高于男性，并且在试点城市的男女样本量也基本一致。

不同性别评分比较

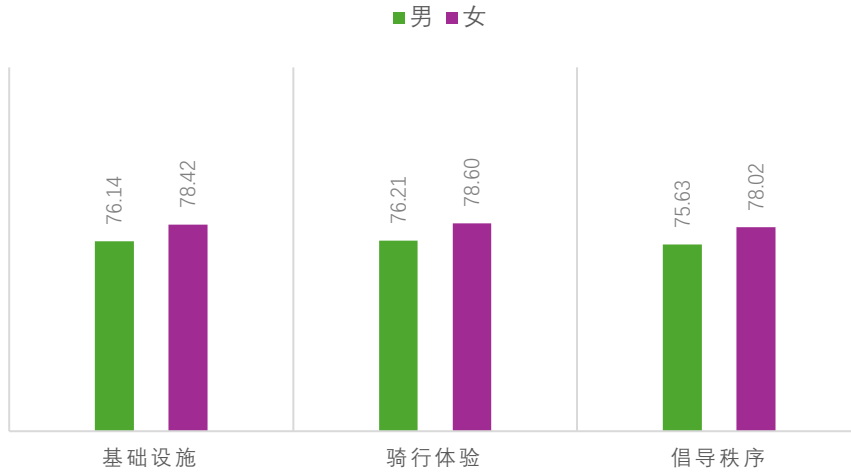


图 无锡男女主观评分对比

不同性别评分比较

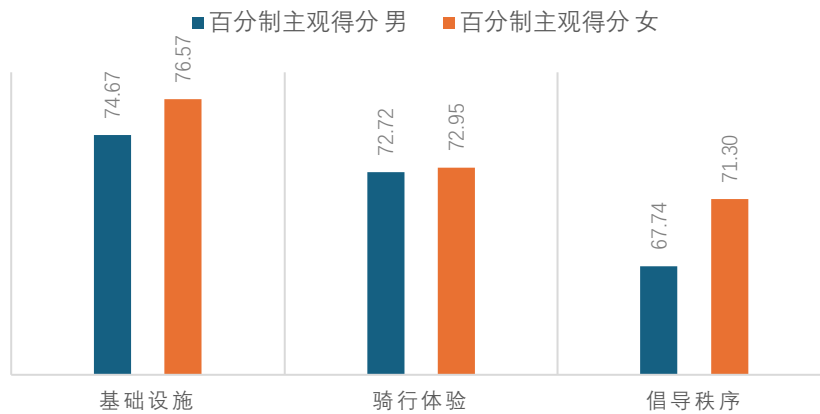


图 昌平男女主观评分对比

结合线下的公众沙龙访谈了解到，女性在日常骑行过程中更加关注安全、便捷，而男性更加关注速度和最直观的骑行体验。2021-2022年在广州、北京、南宁的调研也同样表明^[3]，女性比较担忧在公共道路上骑行的安全性，会因道路设施与交通环境

[3] ITDP, Cycling Cities. 她们与骑行 Women on Wheels

<chrome-extension://efaidnbmninnibpcjpcglclefindmkaj/https://itdp.org/wp-content/uploads/2023/03/Women-on-Wheels-chinese-version.pdf>

而放弃在马路上骑行。试点城市的基础设施品质较高，较好地为骑行者特别是女性提供了安全的骑行环境。自行车友好城市的构建应该是对男女均友好，甚至对女性更友好的骑行环境。基础设施的保障是基础，在通过文化宣传、落实相关的管理保障等措施，进一步保障骑行环境品质的，让更多的女性开始骑行。

5.2 无锡市评价

5.2.1 City Ride、Chill Ride 在高薪人群大行“骑”道

无锡的高薪群体骑行频次不高，但是其对骑行环境满意度最高。年收入 30 万以上的人群，无论对基础设施、骑行体验以及倡导秩序，主观评分均在 82 分左右，明显高于其他收入群体评分。同时，通过线下公众沙龙发现，由于城市轨道交通覆盖率不高，站点距离居住、上班地点较远，接驳骑行距离较长。对此类高薪人群来说更倾向通过 City Ride, Chill Ride 等在周末时间以社交骑行活动参与骑行，骑行更多地已经成为一种社交活动。由此可见，下班后、周末等闲暇时间以“社群骑行”推广骑行，带动更多的人开始骑行，进而爱上骑行。

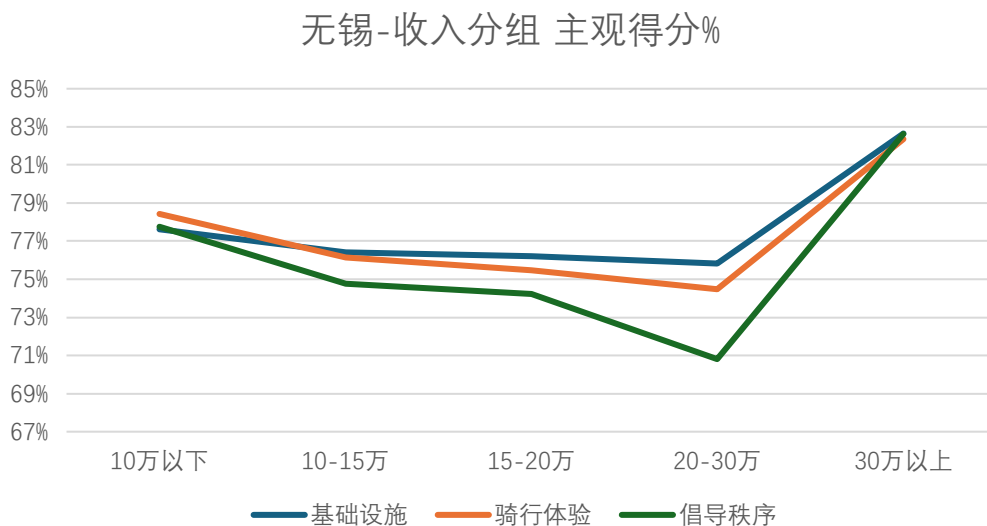


图 无锡收入分组主观评分

5.2.2 电动自行车的“人众道远”

2019 年无锡电动自行车分担率为 27.2%，所有交通出行方式中占比最高。电动

自行车承载着无锡人日常生活重要的交通功能。

历次居民出行调查出行方式对比（%）

方式	步行	自行车	电动车	公交	出租	摩托	私家车	单位车	地铁	其他	总计
2003	24.4	40.5		14.5	1.1	11.9	2.2	4.2	—	1.4	100
2013	22.2	7.7	29.7	18.1	0.9	0.6	13.4	5.5	—	1.9	100
2017	22.2	3.5	27.4	10.0	0.3	1.5	29.6	3.4	1.2	0.9	100
2019	26.0	2.5	27.2	10.2	2.1	1.0	23.4	2.4	3.1	2.1	100

图 2003-2019 年无锡居民出行调查出行方式对比

结合江苏省自行车电动车协会无锡市电动车行业办公室年度工作会议发现，2023 年无锡的电动自行车合规率只有 67%（电动车社会保有量达 350 多万辆（含江阴、宜兴则超过 550 万辆，无锡现有超标过渡车辆 114.7 万辆）。按照 2024 年 4 月 14 日截止的过渡期要求，无锡电动自行车的合规保障挑战严峻。

同时，无锡也缺乏对于运营类电动自行车的相关管理制度。如北京出台了运营类电动自行车的管理办法（《北京市行业电动正三轮摩托车驾驶人行车手册》公安局公安交通管理局 2023 年 9 月发布）。



图 北京市行业电动正三轮摩托车驾驶人行车手册

因此，对于像无锡这样电动自行车出行比例较大的城市，加强对通勤、运营类电动自行车的严格管控，可进一步提升无锡非机动车的行驶安全，进而促进城市交通的绿色低碳转型。

5.3 北京市昌平区评价

5.3.1 “倡导秩序”恐成最大掣肘

无论是从骑行目的、使用车辆、骑行频次、骑行年龄、人群收入等多个方面评估，在基础设施、骑行体验以及倡导秩序三个维度中，倡导秩序的得分均为最低，提升空间较大。如电动自行车文明度、机动车、非机动车占道、电动自行车合规率等方面均在65分以下。

1643问者相对权重绝对权主观分 无锡得 昌平得 无锡得分weight 昌平得分weight										1643问者相对权重绝对权主观分 无锡得 昌平得 无锡得分weight 昌平得分weight																								
0.3 0.18 18					0.3 0.12 12					0.3 0.12 12					0.3 0.12 12																			
倡导秩序					13.8 76%					12.2 68%					7.1 59%					6.3 53%														
S5交通秩序水平					0.691					12.4					9.4 76%					8.3 67%														
S5-1骑行文明度					40.23%					0.092					0.017					1.66					4.05					3.94				
电动自行车文明度					69.20%					0.159					0.029					2.86					3.85					3.20				
S5-2占道停车情					65.67%					0.151					0.027					2.71					3.72					3.17				
机动车					74%					0.170					0.031					3.06					3.73					3.22				
非机动车					52.16%					0.120					0.022					2.15					3.71					3.37				
S5-3干扰程度					9.0					6.7 75%					6.1 68%					4.9 56%					4.9 56%									
公交车干扰度					32.81%					0.25					0.150					3.00					3.77					3.46				
行人干扰度					33.60%					0.25					0.150					3.00					3.70					3.38				
老年代步车干扰度					25.75%					0.25					0.150					3.00					3.71					3.29				
S6教育普及度					0.309					5.6					4.3 78%					4.0 71%					2.2 67%					1.4 44%				
S6-1儿童、学生骑行安全教育普及					70.91%					0.163					0.029					2.93					3.90					3.59				
S6-2机动车车主的自行车友好普及					63.60%					0.146					0.026					2.63					3.86					3.52				
B5政策重视					0.725					8.7					4.9 56%					4.9 56%					7.1 59%					6.3 53%				
B5-1规划重视					74.19%					0.255					0.031					3.06					3.00					3.00				
B5-2多方参与					74.13%					0.254					0.031					3.05					5.00					5.00				
B5-3持续监督评估					62.99%					0.216					0.026					2.59					0.00					0.00				
B6管理与宣传					0.275					3.3					2.2 67%					1.4 44%					2.2 67%					1.4 44%				
B6-1电动自行车合规率					80.00%					0.275					0.033					3.30					3.36					2.20				
B6-2营运类电动自行车A					0.1429					0.057					1.14					2.50					5.00					0.57				
B6-3媒体定期监督报道					51.67%					0.1429					0.057					1.14					0.00					0.00				

图 昌平在倡导秩序方面主观评分

昌平-骑行目的分组 主观得分%

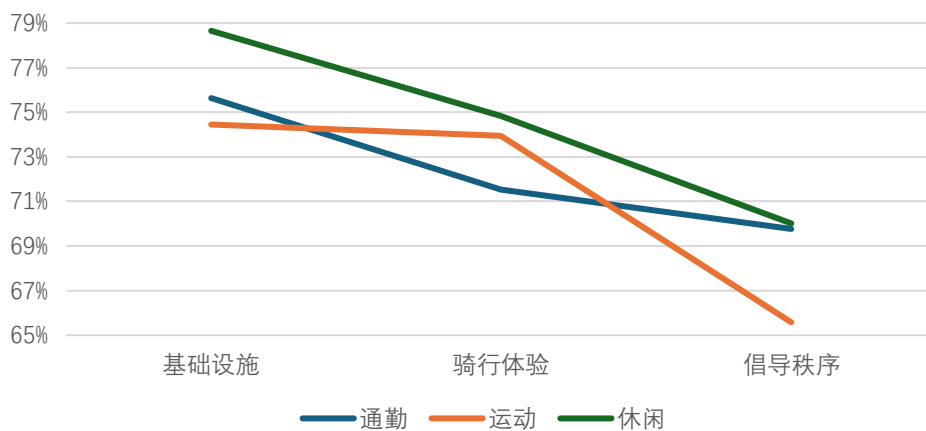


图 不同骑行目的在倡导秩序方面得分最低

昌平-年龄分组 主观得分%

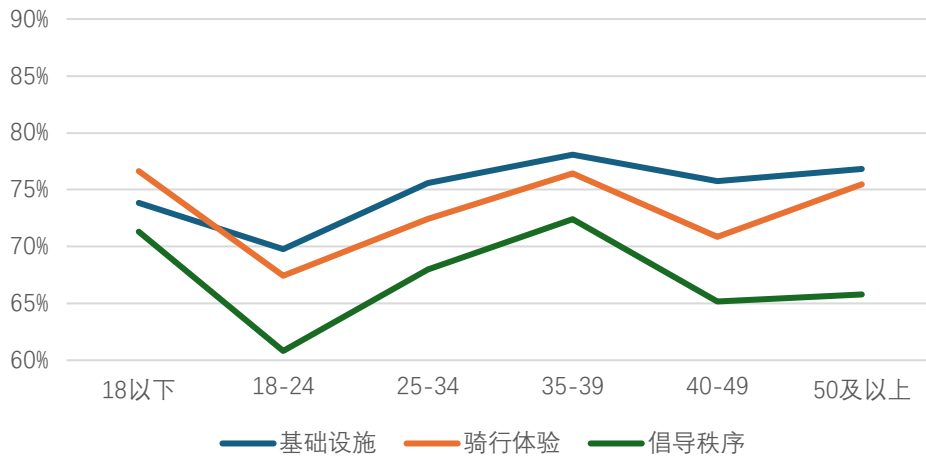


图 不同年龄分组对昌平倡导秩序方面评分最低

上述现象直接反映出昌平自行车已经从“有没有”步入“友没友”的新阶段。昌平未来自自行车的发展重心应该更加侧重在交通秩序方面的提升和完善。

5.3.2 旗舰项目的辉煌下仍有提升空间

昌平区目前已经建成诸多自行车旗舰项目，如 42km 绿道、回天自行车专用路、“绿氧益行 艺览昌平”中国十佳精品骑行路线等，吸引无数通勤、运动骑行爱好者。但是结合分析以及昌平线下公众沙龙我们发现，旗舰项目的辉煌之下仍存在诸多问题。比如针对 42km 绿道，骑友们吐槽标识系统不清晰、位置不得当、沿线仍存在诸多断点，路口隔离带阻碍通过市政路段与其他交通方式混行、路面不平整、缺乏补给点等。对于回天自行车专用路，很多分析表明由于缺乏遮荫避雨设施，难以在炎热、下雨天骑行。共享单车是自专路通勤主要的交通方式，车辆的紧缺、调度不及时也影响了人们的骑行，包括对于运动骑行、休闲骑行的管理也是自专路需要加强的。



图 骑友在地图上标记 42km 绿道骑行问题

应重点提升旗舰项目的骑行体验和设施完善度，建立持续的监测评估体系，并充分的了解骑友需求，形成与公众共建的模式，推动区域骑行环境提升。

5.3.3 谁还没有一辆自行车？

昌平自行车保有量较高，无论收入多少、从事哪种行业，购买一辆属于自己的自行车已经成为一件再普遍不过的事情。昌平各行从业者都普遍拥有自己的自行车，使用自有自行车进行骑行的群体甚至可以赶超选择共享单车进行骑行的群体，其中，高薪技术人员更倾向购买专业自行车骑行，管理层也普遍选择拥有一辆自己的自行车进行骑行。另外，各个收入水平均匀分布选择购买自行车骑行者，骑行已经成为无论收入多少的普遍行为。无论自有自行车的价值几何，骑行者最关注的莫过于是否有地方停车，停车的地方是否足够安全。

不同职业使用车辆分布

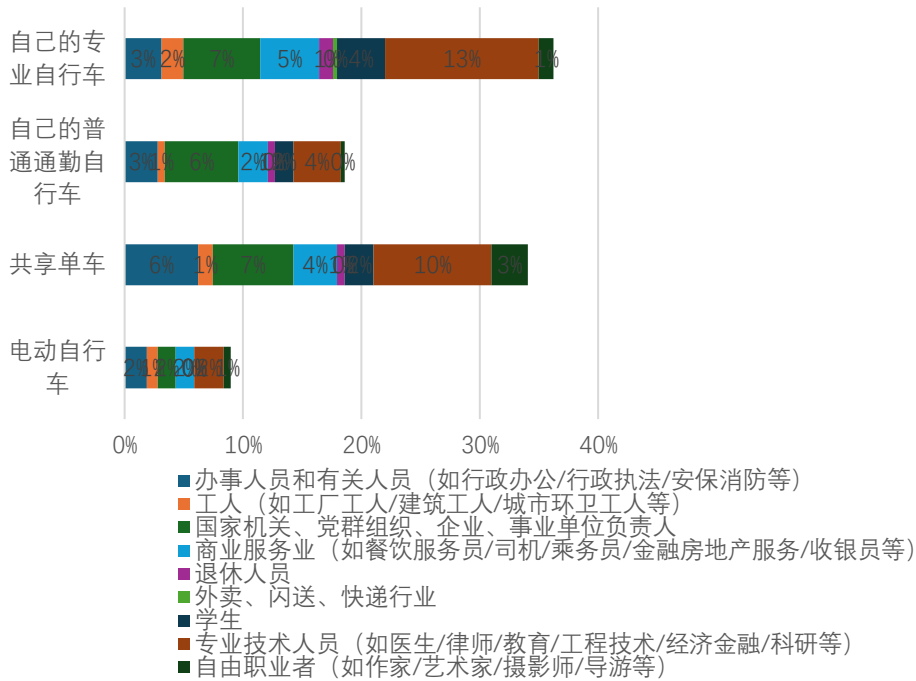


图 昌平不同职业使用车辆分布

不同收入水平使用车辆分布

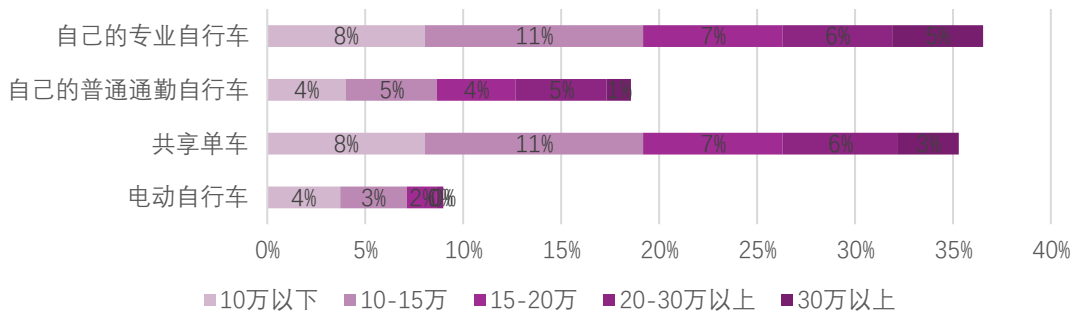


图 昌平不同收入水平使用车辆分布

因此，昌平区应以 U 型架、双层停车架、小区单位停车处增设遮阳棚、增强自行车防盗管理等方式，着重提升自行车停车处的便捷度与安全度，以此提升面向自有自行车骑行者的骑行满意度。

6. 促进自行车友好城市建设的建议

6.1 侧重软环境建设，提升骑行的综合体验感和满意度

随着“车本位”向“人本位”的理念转换，“骑行友好”已然体现在各个城市对自行车专用道等城市慢行系统建设的持续加强上。以北京、上海为首的城市已经在自行车基础设施建设方面日益完善，在自行车友好城市的建设中应更多地关注硬件设施的精细化设计、积极营造骑行文化、倡导和维护良好的骑行秩序，侧重软环境建设以提升骑行的综合体验感和满意度。而在骑行基础设施较为薄弱的城市，建设首要重点应放在自行车道网络等硬件设施的完善上，但同时也应关注软环境的同步建设。

6.2 进行定期的骑行友好程度评估

国内城市对骑行环境建设的落实持续监督评估还处于相对空白的阶段，建议各城市（如住建部全国城市步行和自行车交通系统示范城市）进行定期的骑行友好程度评估，使整个骑行友好环境的打造过程形成健全反馈闭环，及时纠偏、调整政策与措施，以更合理的时间和金钱成本投入方式获得最高的效益。将定期评估与快速且有效的骑行问题解决反馈机制有机结合，使设计、落地、反馈形成可持续生命周期，骑行环境才能向“友好”实质上地迈进。

6.3 打造“反馈即应”的骑行问题反馈平台

打造公众骑行问题反馈平台，使骑行者可以在发现骑行问题时，随时随地便捷地找到反馈途径；同时，相关部门及时联系骑行者给与回应，并尽可能地提供改善方案，确保反馈问题的骑行者可以得到满意的答复。

6.4 面向公众构建数字化的评价渠道

以互联网、手机为平台构建“自行车友好发展工具箱”，让政府人员、专业人员以及公众可以对自己所在城市、所熟悉的城市自行车友好程度进行主观评估。根据公众的评价结果，系统性的提出城市自行车发展行动计划，国内外最佳实践、相关

数据资源，同时也可以形成城市数据库，为后续相关政策、实施计划的落实提供借鉴。

6.5 加强运营与维护等后期管理适应存量发展时代

骑行友好城市的建设初期往往聚焦于自行车道等基础设施的工程建设上，在存量发展时代，运营维护与建设同样举足轻重，例如，在新建自行车道投入使用之后，更要注重及时清理积水和石子，是进一步提升基础设施满意度的关键切入点。同时，在提升自行车道覆盖率以加强自行车道的连通性基础上，宜结合社区生活圈理念，提升骑行可达性，让自行车道真正连通超市、学校、公园、医院等公服设施，鼓励在非高峰时段允许携带自行车乘坐公共交通工具。另外，提供安全且便捷的停车处、增加自行车维修点等人性化配套设施都是骑行友好的先决条件，可考虑以U型架、双层停车架、小区单位停车处增设遮阳棚、增强自行车防盗管理等方式，着重提升自行车停车处的便捷度与安全度，由此营造服务配套更加完善的骑行环境。

6.6 注重宣传教育、加强非机动车路面管理

未来自行车友好城市的发展重心应该更加侧重在交通秩序方面的提升和完善。应提倡各地设置自行车专用信号灯、编制骑行手册、鼓励更多人使用骑行手势示意转弯等，以进一步引导和普及正确且文明的骑行知识。应加强执法与管理落实相关法规，改善机动车和非机动车占道停车情况、以及行驶中机动车对骑行的干扰，以良好的交通秩序确保安全的骑行环境。同时，各城市的电动自行车合规率正在稳步上升，全面合规化是未来骑行秩序保障的重要目标。在电动自行车骑行较为文明的基础之上，加强对运营类电动自行车的严格管控，可进一步提升非机动车的行驶安全，进而促进城市交通的绿色低碳转型。

6.7 剖析用户画像，满足不同骑行群体的需求

专业骑行者是自行车友好城市的指示剂。专业骑行者较其他群体更加注重骑行的安全性、骑行效率、舒适感等，更快的骑行速度往往意味着对道路设施、骑行秩序更高的预期。重点发展运动、专业骑行的城市需要重点考虑发展运动骑行、专业

骑行、骑行赛事，助力区域经济发展，以更高的要求 and 标准，提升城市自行车综合的环境品质。

Z 世代是是现在以及未来主要的骑行群体。在自媒体与社区文化的时代，社交平台引领了“Z 世代”的骑行潮流，作为骑行主力军，只有包含 Z 世代在内的青年人认为骑行环境足够友好，才会有更多的人继续骑行。如果城市的骑行环境不够友好，当他们的经济基础逐渐夯实、有能力可以选择其他交通方式的时候，机动化交通或许会成为他们新的交通选择。

共享单车是骑行环境的底线。共享单车是人们入门骑行生活的最佳载体，也是自行车友好城市培养深度骑行群体的主要潜力客群。当在一次接驳公共交通的短途骑行中，也能获得满意的骑行体验时，才会激发下一次骑行，进而巩固骑行习惯。

城市通过定位用户画像，明确各类用户在骑行环境提升中的角色，从用户即骑行者视角的需求出发，针对性提升骑行环境，是未来骑行友好建设的关键。

免责声明

- 若无特别声明，报告中陈述的观点仅代表作者个人意见，不代表能源基金会的观点。能源基金会不保证本报告中信息及数据的准确性，不对任何人使用本报告引起的后果承担责任。
- 凡提及某些公司、产品及服务时，并不意味着它们已为能源基金会所认可或推荐，或优于未提及的其他类似公司、产品及服务。

Disclaime

- Unless otherwise specified, the views expressed in this report are those of the authors and do not necessarily represent the views of Energy Foundation China. Energy Foundation China does not guarantee the accuracy of the information and data included in this report and will not be responsible for any liabilities resulting from or related to using this report by any third party.
- The mention of specific companies, products and services does not imply that they are endorsed or recommended by Energy Foundation China in preference to others of a similar nature that are not mentioned.