

广州市中心城区 自行车交通系统发展策略研究

(公众发布版)





作者

李 薇
何康豪
邓 涵
李杰维
余炜龙
胡芊芊
黄彦文

审 阅

朱仙媛
刘少坤

鸣谢

该项目由能源基金会资助。

感谢实习生许笑天、曾耀军、王秋璇、苏淑妍和林莹莹对该项目现状调研的支持。

声明

本文所引用的部分公开资料和图片来源于互联网，并注明出处，目的在于更好向读者传播和推广骑行友好城市，并非商业用途。如有版权问题，请与我们联系，我们会及时修改或删除。

如需商业转载本文请联系作者获得授权，非商业转载请注明出处。

广州市越秀区建设大马路10号珠江规划大厦11楼

电话: (86-20) 83860931

2022年9月

CONTENT

目录

CHAPTER 1

发展背景

- | | | |
|-----|----------------|----|
| 1.1 | 广州自行车交通发展历程 | 07 |
| 1.2 | 广州市自行车出行特征 | 11 |
| 1.3 | 复兴自行车交通的意义及必要性 | 28 |

CHAPTER II

现状摸查及问题分析

- | | | |
|-----|------|----|
| 2.1 | 政策环境 | 36 |
| 2.2 | 设施供给 | 41 |
| 2.3 | 问题分析 | 55 |

CHAPTER III

发展定位、策略和政策分区

- | | | |
|-----|-----------------|----|
| 3.1 | 国内外城市经验借鉴 | 63 |
| 3.2 | 广州市自行车交通定位和发展策略 | 75 |
| 3.3 | 广州市自行车交通分区原则 | 77 |

CONTENT
目录

CHAPTER IV
不同分区不同街道类型自行车系统发展建议

4.1	路权	88
4.2	配套基础设施	92
4.3	与其他交通方式的一体化衔接	97
4.4	断面设计指引	99
4.5	实施策略	117
4.6	实施计划建议	118

CHAPTER V
实施示例-鱼珠片区

5.1	项目概况	120
5.2	现状摸查	123
5.3	规划方案	128
5.4	公众参与计划	174

CONTENT

目录

CHAPTER	VI
实施示例-荔湾片区	
6.1	项目背景
188	
6.2	现状调查
189	
6.3	实施计划
194	

CHAPTER 1

研究背景

- 1.1 广州自行车交通发展历程
- 1.2 广州市自行车出行特征
- 1.3 复兴自行车交通的意义及必要性

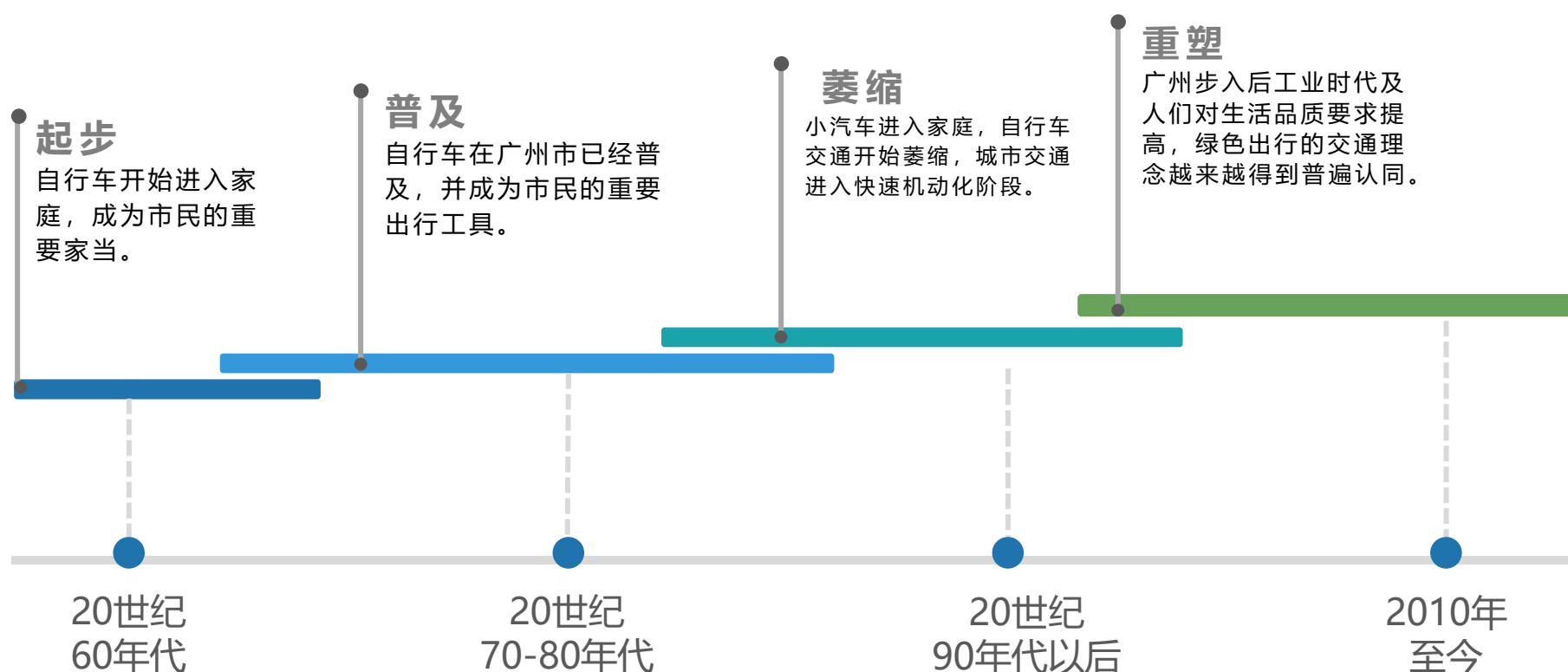


1

1.1 广州市自行车交通发展历程

广州市作为中国南部重要的中心城市、国际商贸中心和综合交通枢纽，进入二十一世纪以来机动化交通快速发展，道路机动车空间得到大力提升，但自行车交通一直处于被忽略的地位，其通行空间被逐渐挤压，存在过街不便利、通行连续性差、存车设施不足及通道环境差等问题。

总体而言，广州自行车经历了起步、普及、萎缩、重塑发展四个阶段，由全民拥有向个体拥有并逐步向公共服务产品（共享单车）转变。自行车分担率由1985年的接近30%下降到2010年8%左右，后又回复到2019年的18%左右（含电动自行车）。



1

1.1 广州市自行车交通发展历程

(1) 起步及普及阶段：

上世纪60年代，自行车开始进入家庭；80、90年代，自行车在城市已经普及，1983年广州自行车出行比例达35%，成为市民出行的重要交通工具。

(2) 萎缩阶段：

90年代中期以后，经济发展促进小汽车进入家庭，自行车交通开始萎缩，城市交通进入快速机动化阶段。1984年，根据国务院批复的《广州市城市总体规划（1981-2000）》：要解决市内交通阻塞和公共交通乘车难的问题，必须大力发展公共交通、增辟运行线路，适当限制自行车交通，严格限制私人摩托车发展。

1996年修编的《广州市城市总体规划（1991-2010）》提出：在改善公交服务的过程中，逐步限制自行车的发展，并把自行车从主干道上分离出去。此后，为了缓解日益严重的交通拥堵，按照“**给出路不给方便**”的思路，广州市将大量现有道路的自行车

道改造为机动车道（主要是摩托车道、慢车道或公交车专用道），“迫使”自行车使用等级较低的平行道路通行或在人行道与行人混行。

经过20多年的发展，2005年广州市原八区自行车分担率从35%下降到8.2%，完成了从“自行车时代”、“摩托车和自行车混合交通时代”向“公共交通和小汽车机动化时代”的转变。从自行车数量来看，1984年广州市原八区自行车拥有量158万辆（户均2.55辆），1992年自行车拥有量达到192万辆，基本趋于饱和，2005年自行车拥有量65.4万辆（户均0.43辆）。

2006年，随着禁摩政策预期出台，非机动车出行比例也提升至9%，同时电动自行车由于省力、方便、价格合适，一度发展至30万辆，但因车辆稳定性差、行驶安全性差、对其他车辆干扰性大，而且存在“轻摩化”趋势，于同年11月被广州市公安局禁止。



1.1 广州市自行车交通发展历程

(3) 重塑阶段

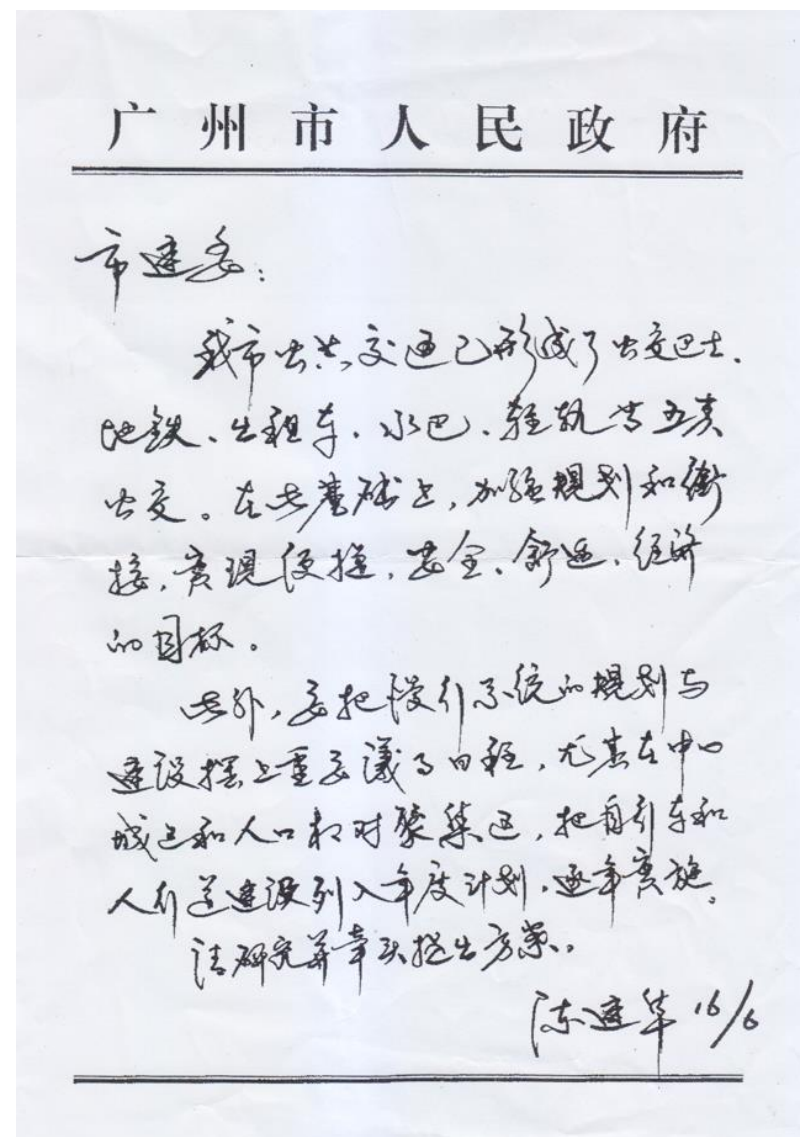
2010年以来，广州鼓励“自行车+公共交通”出行方式，自行车被定位为公共交通的接驳工具和短途交通工具，在新建道路规划上将自行车道和人行道结合设置，结合轨道交通、BRT 站点建设自行车停车场，满足换乘需要；同时大学城也建立起独立公共自行车交通系统。随着《广州市公共自行车交通系统运营管理试行办法》正式实施，公共自行车网点达110个，投入车辆5000辆，主要分三类运营：即与BRT车站接驳类、与地铁接驳类及大学城独立运营类，并且在国家出台节能减排及低碳出行的发展战略背景下，诸多自行车爱好者也呼吁自行车作为休闲健身运动工具理应回归。

2014年，《广州市慢行交通系统规划》：提出自行车的定位为中短距离出行、公共交通接驳为主、休闲健身的方式。慢行交通的定位得到明确。

2014年，ofo公司的成立，标志无桩共享单车的出现，共享单车开始进入人们的视野，成为人们的一种出行选择方案。

2015年，广州提出大力发展公共自行车系统，相继在大学城、金沙洲等区域投放公共自行车。

2016年底以来，共享单车兴起并呈爆炸式增长态势，自行车分担率不断攀升，自行车成为中短途出行及公共交通接驳的重要出行方式。



时任市长陈建华对广州大力发展慢行交通的指示

1.1 广州市自行车交通发展历程

(3) 重塑阶段

2017年，随着共享单车的火速流行，8月3日，交通运输部等10部门联合发布了《关于鼓励和规范互联网租赁自行车发展的指导意见》。同年6月20日，广州市交通委员会发布《关于鼓励互联网租赁自行车规范发展的指导意见》（征求意见稿），明确了共享单车各方权责，提出在方便市民出行的前提下，发展共享单车应遵循政府鼓励、引导、规范，企业依法市场化运作和规范经营，鼓励、促进广州市共享单车规范有序发展，引导市民绿色低碳出行。根据广州市交通运输局公布数据显示，截止2020年第二季度，三家签约互联网租赁自行车企业（哈罗单车、美团摩拜单车以及青桔单车）在广州市中心城区共计投放车辆约40万辆，日均出行量高达130万人次。

此外，快递、外卖行业市场空间扩张，极大拉动

了电动自行车的普及和消费。截至2019年，广州市电动自行车日均出行总量约480万人次，占全方式出行比例达到10.9%，超过普通自行车出行比例（7.6%）

受上世纪末“给路不给方便”的道路建设思路影响，广州市慢行交通特别是自行车交通网络建设明显滞后，与北京、上海、深圳相比已有一定差距。自行车道空间不连续、宽度不足、路权得不到保障、骑行环境差、停车设施缺失等情况导致自行车交通与其他交通方式争道的情况普遍存在，交通效率与安全问题突出。

虽然近年来绿道、碧道和品质街道项目的实施局部改善了自行车出行环境，但只是基本上解决了部分路段自行车道的“有无问题”，高品质、成网络，适应广州市各个区区域发展特性和道路功能特性的自行车道出行系统仍然稀缺。

1

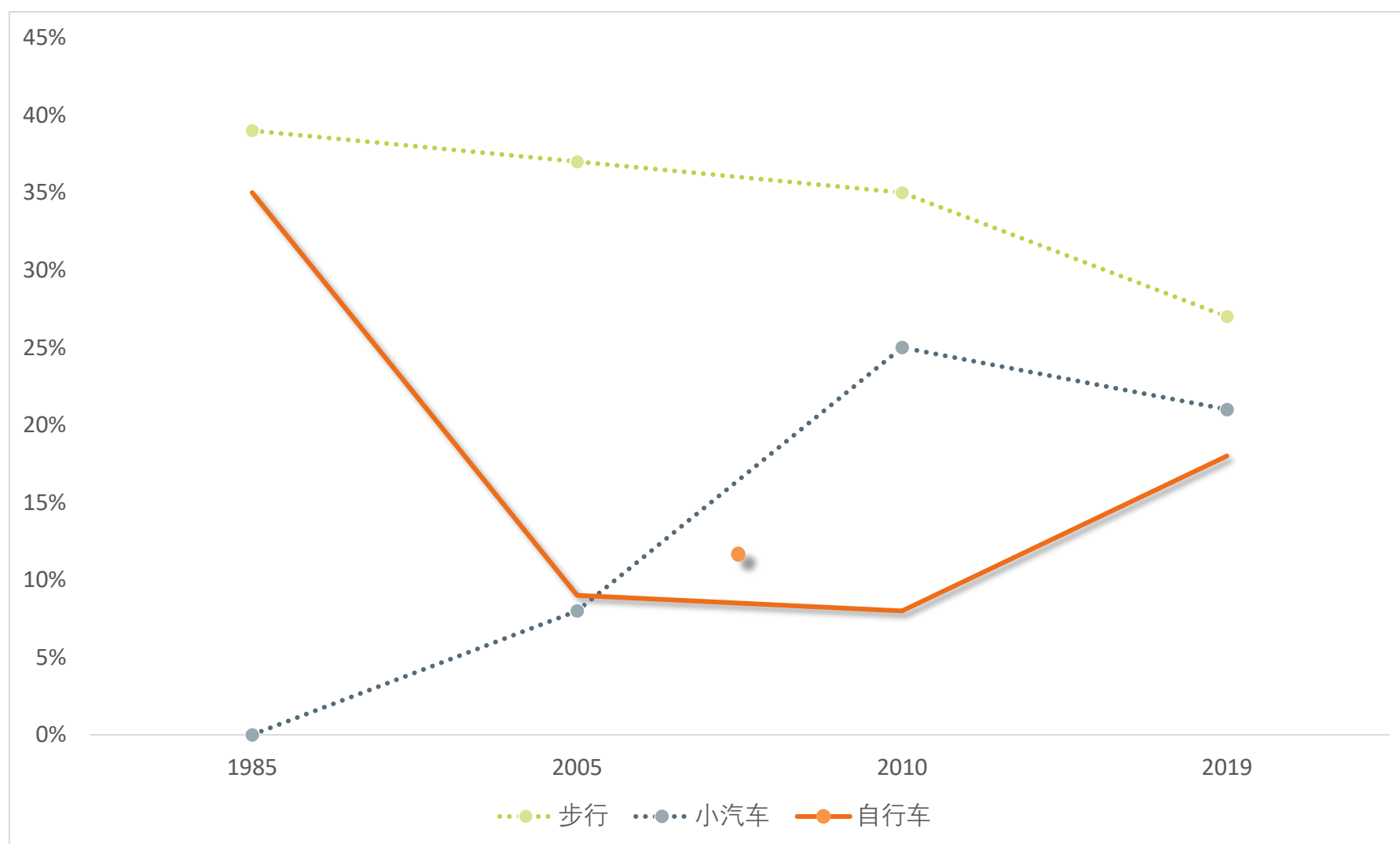
1.2 广州市自行车出行特征

1.2.1 自行车出行分担率

受广州市自行车交通政策影响，自行车通行空间不断被挤压和占用，导致自行车出行环境较差，自行车出行分担率逐年下降。1983 年广州自行车占全方式出行比例达35%，到2005年出行比例下降至8.2%，近几年在社会经济进入高质量发展阶段、共

享单车和电动自行车快速兴起、国家明确提出“碳达峰、碳中和”目标的背景下，自行车作为一种绿色零碳的交通方式，在城市交通出行中的地位进一步提升，截至2019年出行比例回复到18%（含电动自行车）左右。

不同时期广州自行车交通占全方式分担率示意图



1

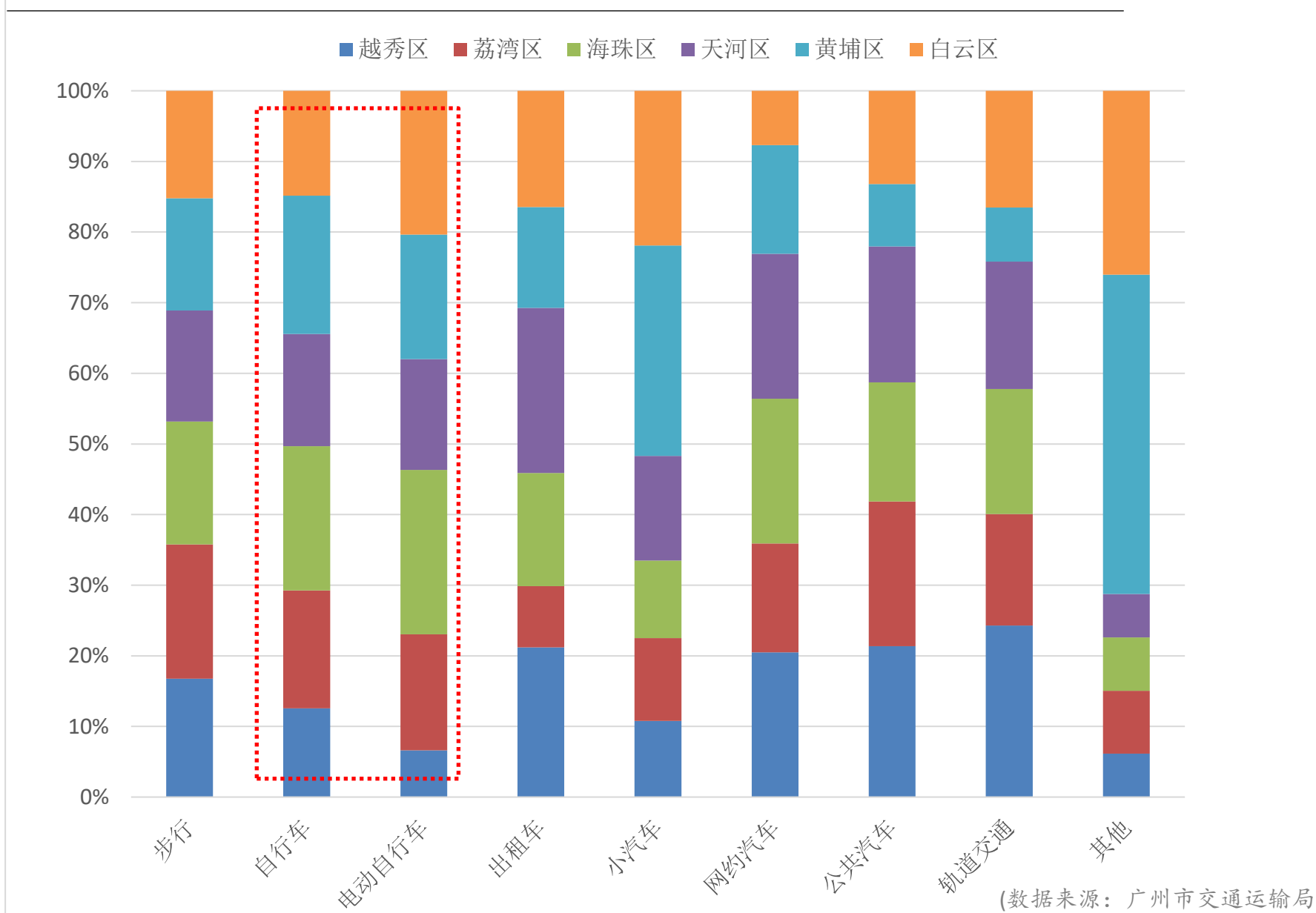
1.2 广州市自行车出行特征

1.2.1 自行车出行分担率

广州市中心六区的出行方式比重有较大差异。老城区（荔湾、越秀）自行车方式出行比例明显低于其他区，这主要因为老城区城市化程度较高，轨道交通和机动车交通较为发达，且自行车出行空间不足或被挤占，自行车出行环境有待改善，因此比例

较低。新城区和外围区自行车方式出行比例较高的主要原因是：外部地区面积较大，公交线网密度低，道路条件相对宽松，居民收入水平相对较低，因而在道路交通管制不严的情况下人们更愿意选择廉价自由的出行方式。

2020年广州中心六区出行方式比重示意图



1

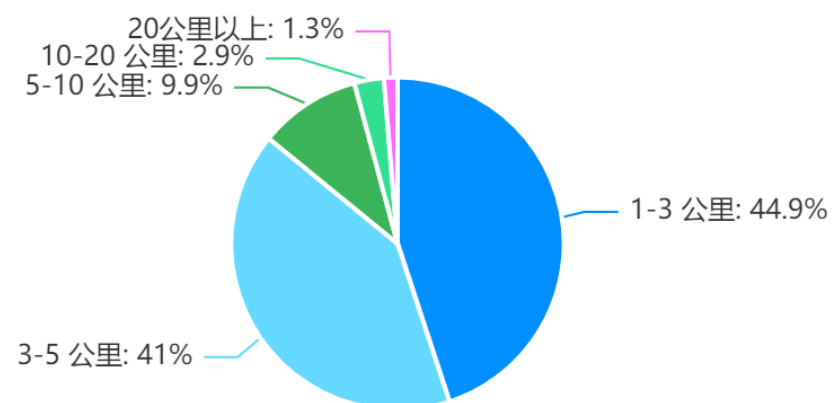
1.2 广州市自行车出行特征

1.2.2 自行车出行距离及时长

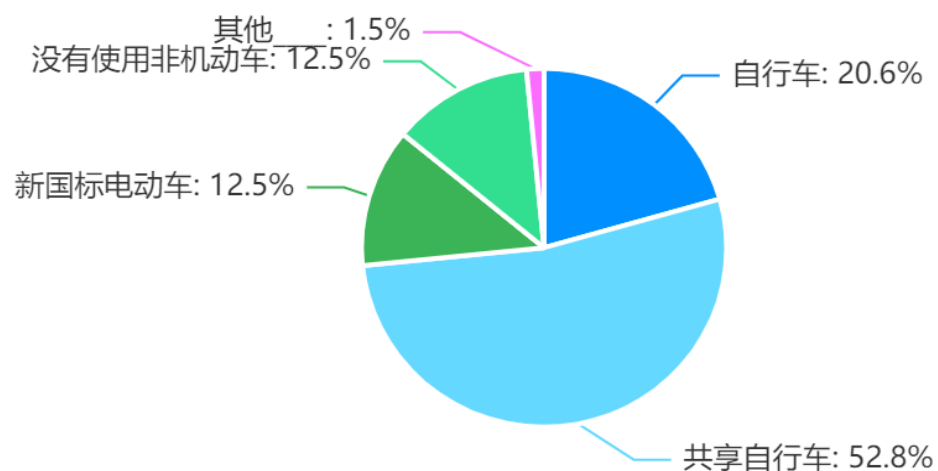
根据网络问卷调查结果显示，市民可接受的自行车出行距离一般在10km以内：其中，在3km以内的占44.9%，3~5km的占41%，5~10km的占9.9%，10km以上的占4.2%。出行时长也基本在30分

钟以内：其中5分钟以内的出行占10.8%，5~15分钟的出行占37.4%，15~30分钟的出行占36.6%，超过30分钟的出行只有15.3%。**自行车主要承担中短距离出行，其中一半以上是共享单车出行。**

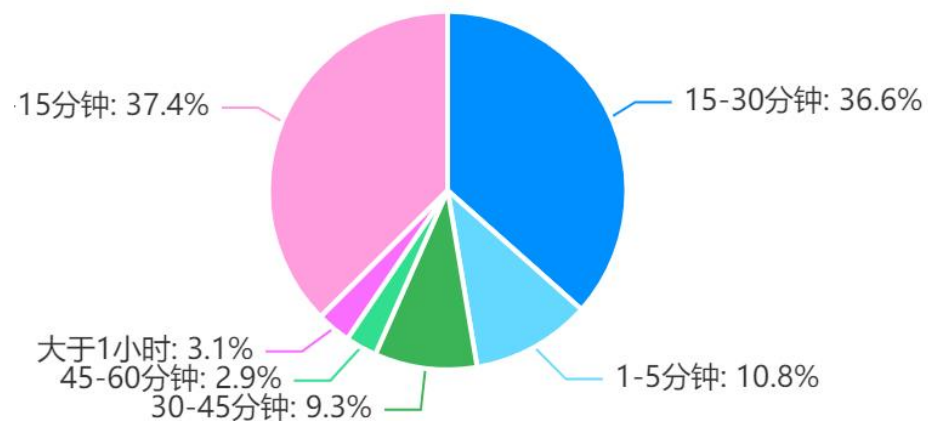
出行距离



非机动车选择类型



出行时长



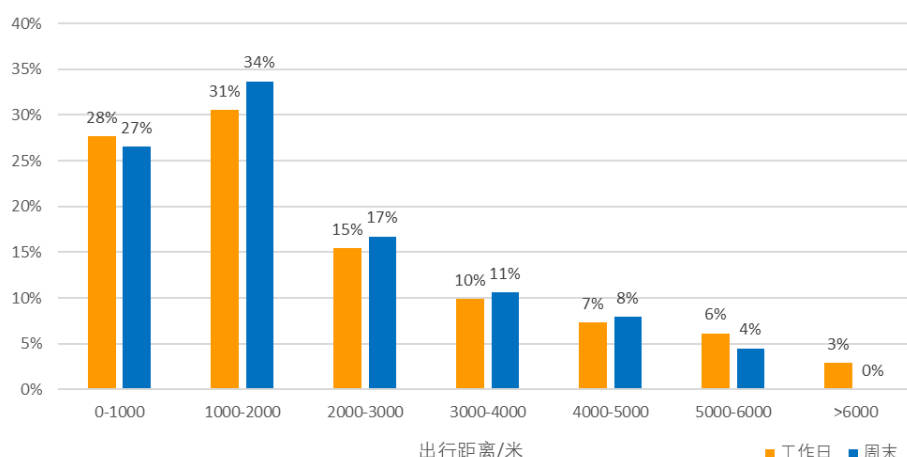
1

1.2 广州市自行车出行特征

1.2.2 自行车出行距离及时长

共享单车成为中短距离出行及接驳出行的主要工具。共享单车基本覆盖广州市主要道路。根据某品牌互联网单车数据分析显示，**中心城区小于2公里的出行占50%以上。**

中心城区共享单车不同出行距离分布

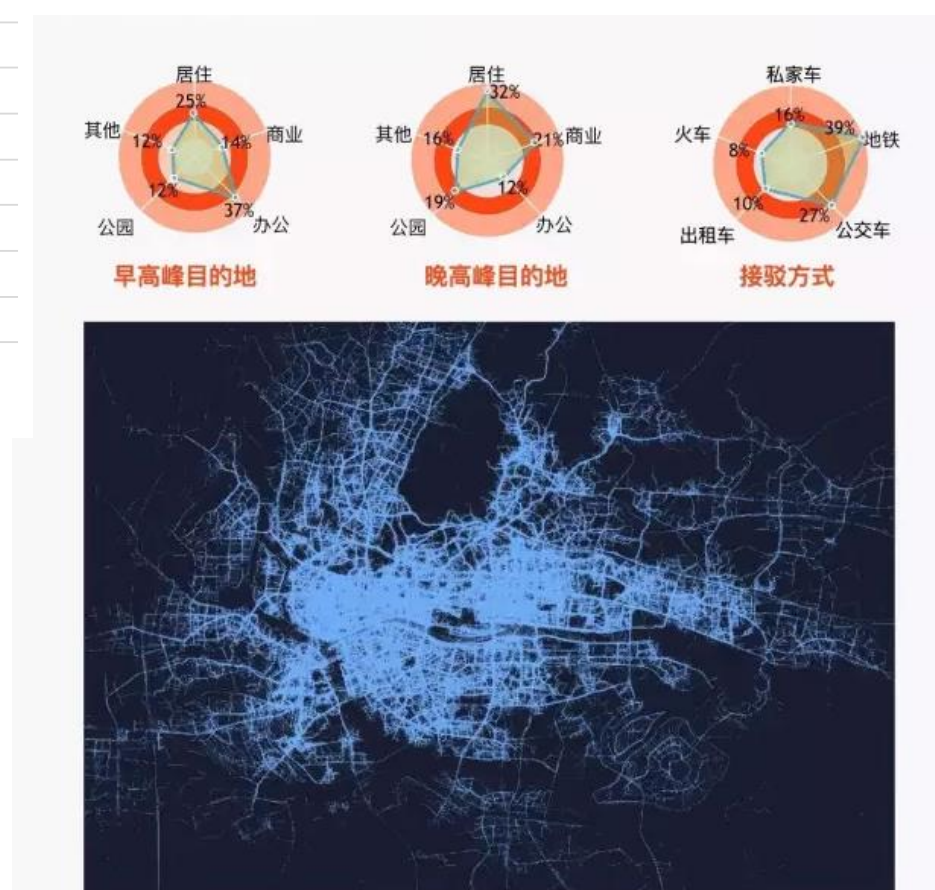


共享单车通勤时间示意图



广州63%的共享单车出行与公共交通进行接驳，成为解决最后1Km出行最有效方式。传统一次通勤出行时间约为65min，通过共享单车+地铁通勤出行时间约为32min，出行时间可节约一半。

共享单车路径空间分布图



(数据来源：广州交研院、摩拜《华南区共享单车出行报告》)

1

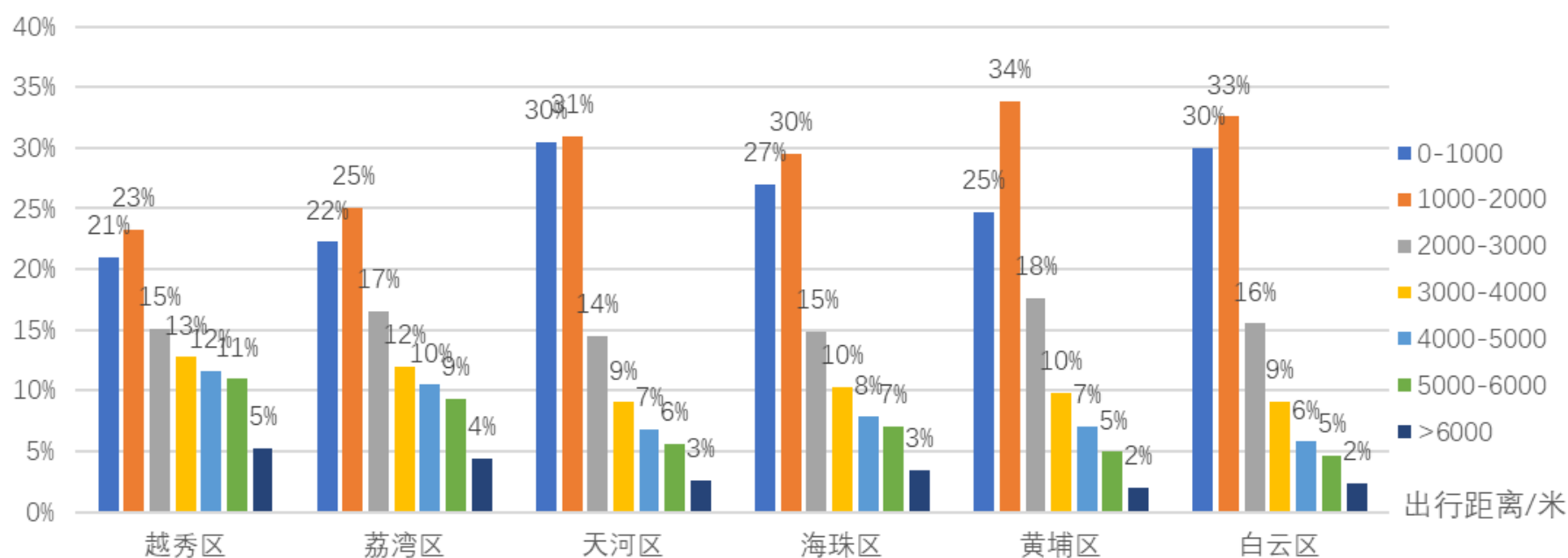
1.2 广州市自行车出行特征

1.2.2 自行车出行距离及时长

老城区越秀区、荔湾区与其余四区相比，大于2公里的出行比例较高，而其余四区超过半数的出行都

小于2公里，分析原因应为天河区、海珠区、黄埔区、白云区的接驳公共交通的比例较大，越秀区、荔湾区的“点到点”短途出行比例较大。

中心城区共享单车不同出行距离分布



1

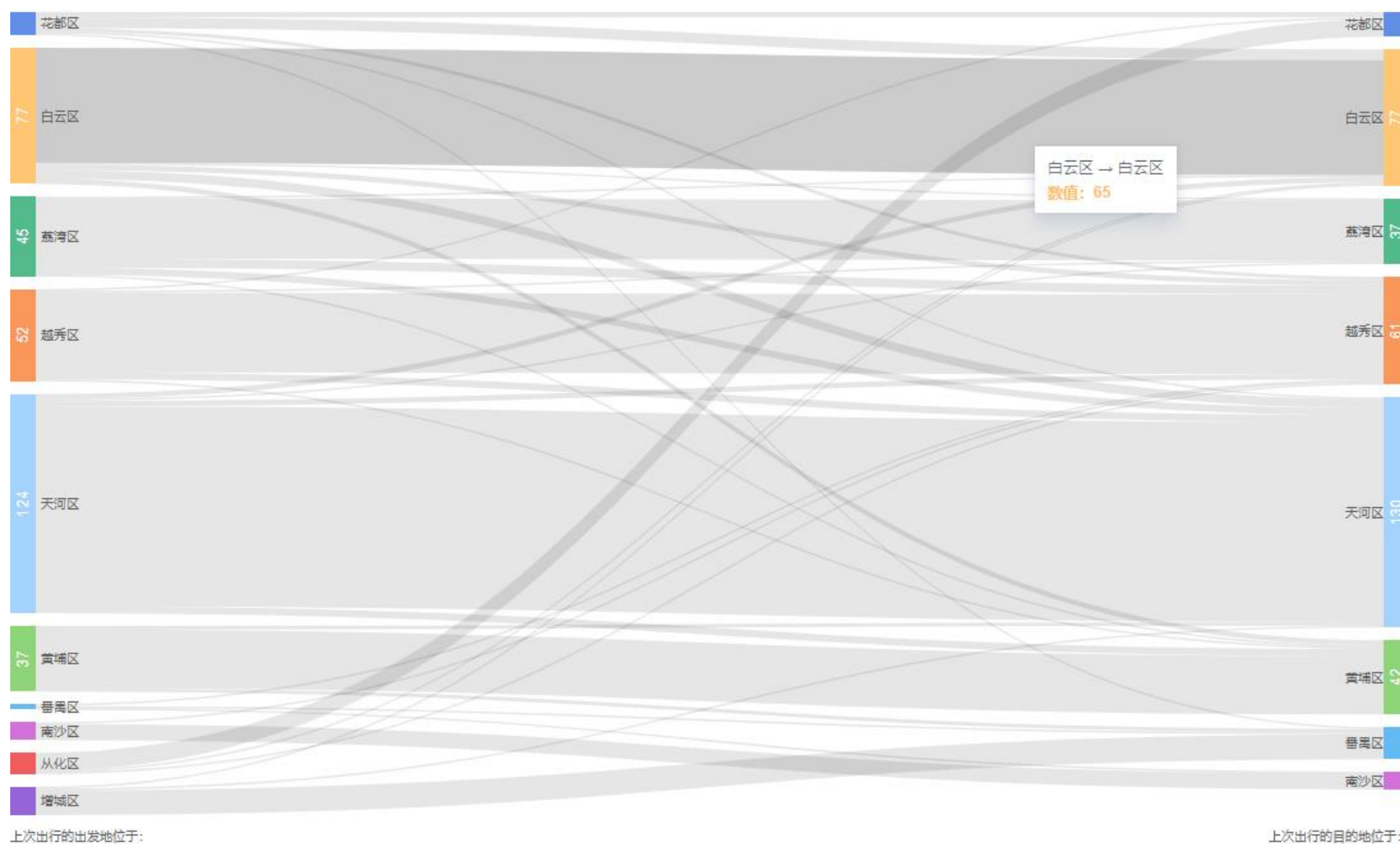
1.2 广州市自行车出行特征

1.2.2 自行车出行距离及时长

根据问卷调查显示，自行车出行大多为区内出行或跨临近区域的出行。天河区、越秀区、荔湾区、白云区区内使用非机动车出行的人数最多。其中天河区、越秀区、荔湾区为摩托车限行区域，原摩托车出行需求可能为非机动车出行所取代。

区、白云区区内使用非机动车出行的人数最多。其中天河区、越秀区、荔湾区为摩托车限行区域，原摩托车出行需求可能为非机动车出行所取代。

自行车出行OD区域特征



1

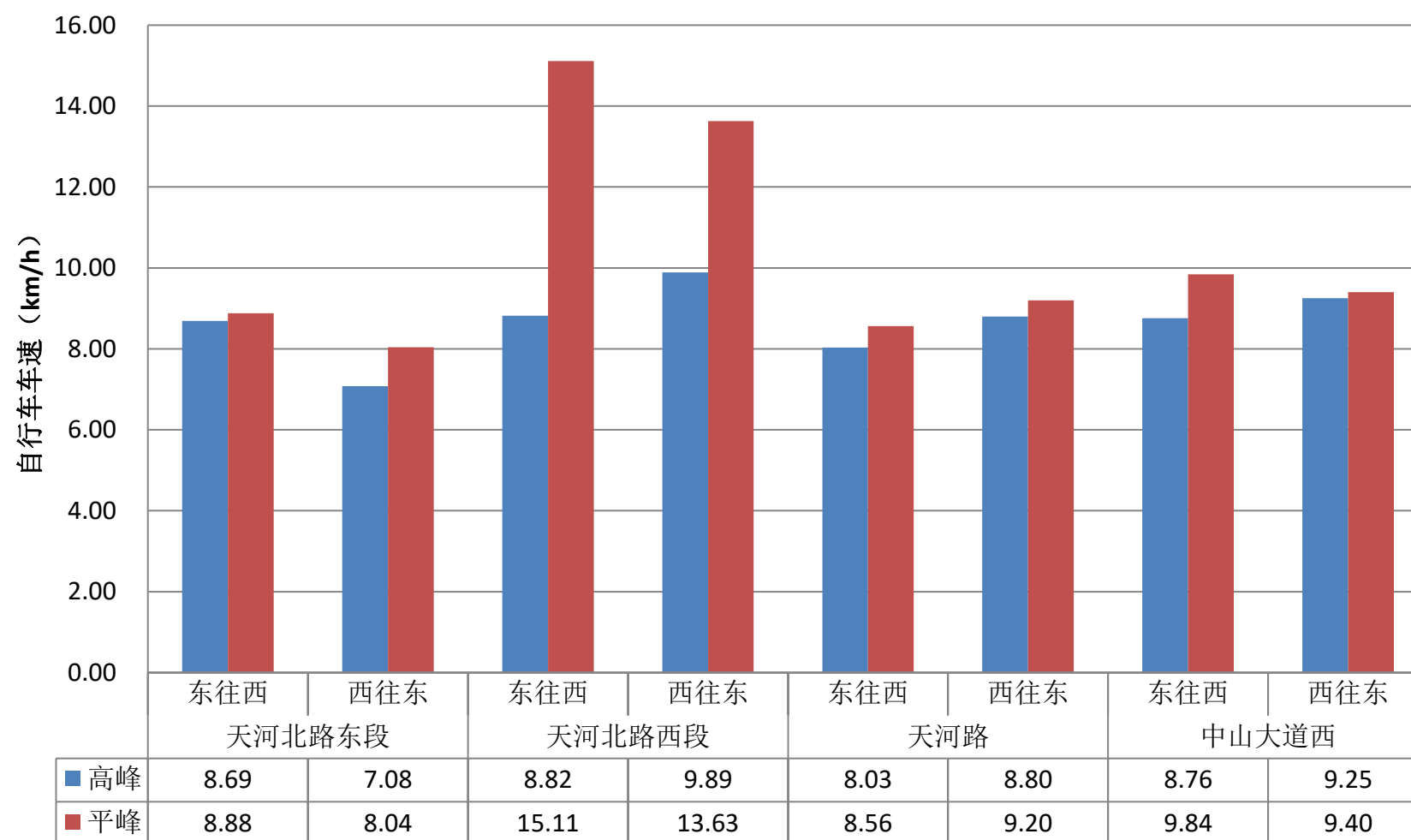
1.2 广州市自行车出行特征

1.2.3 自行车出行速度

据调查分析，**大部分路段高峰和平峰时段自行车行程车速均在10km/h左右**，且平峰时段各路段自行车行程车速均高于高峰时段的车速。例如，天河北路西段车速双向均超过13km/h，明显高于其他路段。

通过调查还发现，自行车设施条件对自行车出行速度影响较大。如，在天河北路沿线，自行车设施条件较好的西段自行车速显著高于自行车设施条件相对较差的东段，平峰时段，西段的自行车速可达到东段的2倍以上。在天河路-中山大道西沿线，自行车设施条件较好的中山大道西车速略高于自行车设施条件相对较差的天河路。

自行车平均行程车速统计图



(数据来源：广州市道路工程研究中心《广州市中心城区慢行交通系统发展研究》)

1

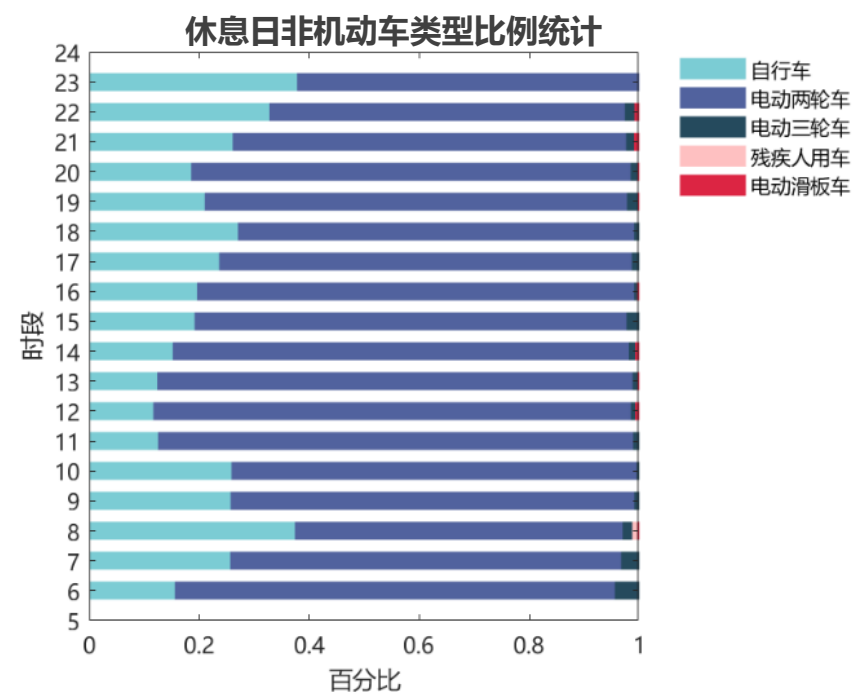
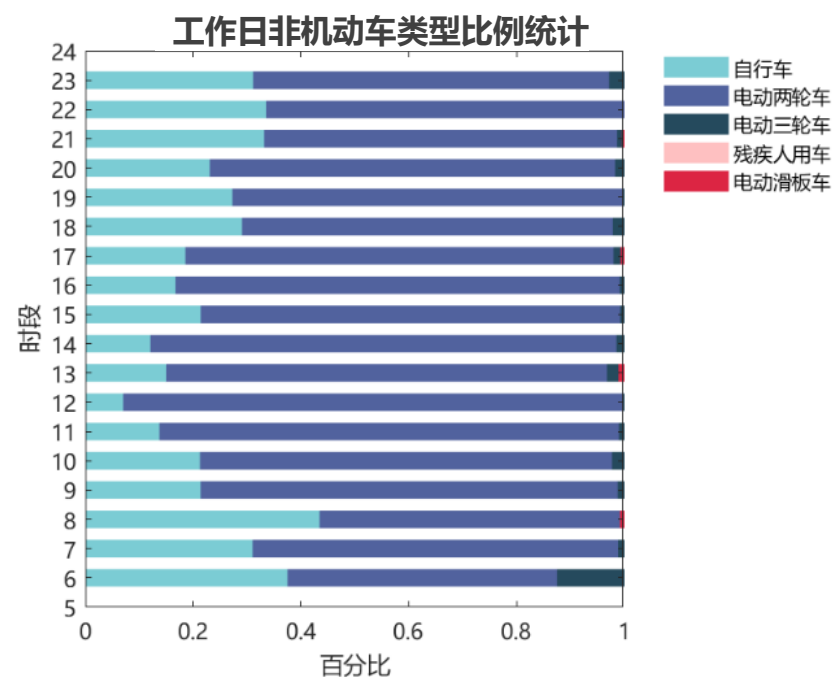
1.2 广州市自行车出行特征

1.2.4 自行车出行类型特征

由于外卖和快递行业的迅猛发展，电动两轮车出行比例远超传统自行车出行比例。断面非机动车流

量调查结果显示，尤其在午高峰时段(11:00~14:00)，电动两轮车出行比例占到非机动车出行比例的80%以上。

中山大道-岗顶断面自行车类型比例



1

1.2 广州市自行车出行特征

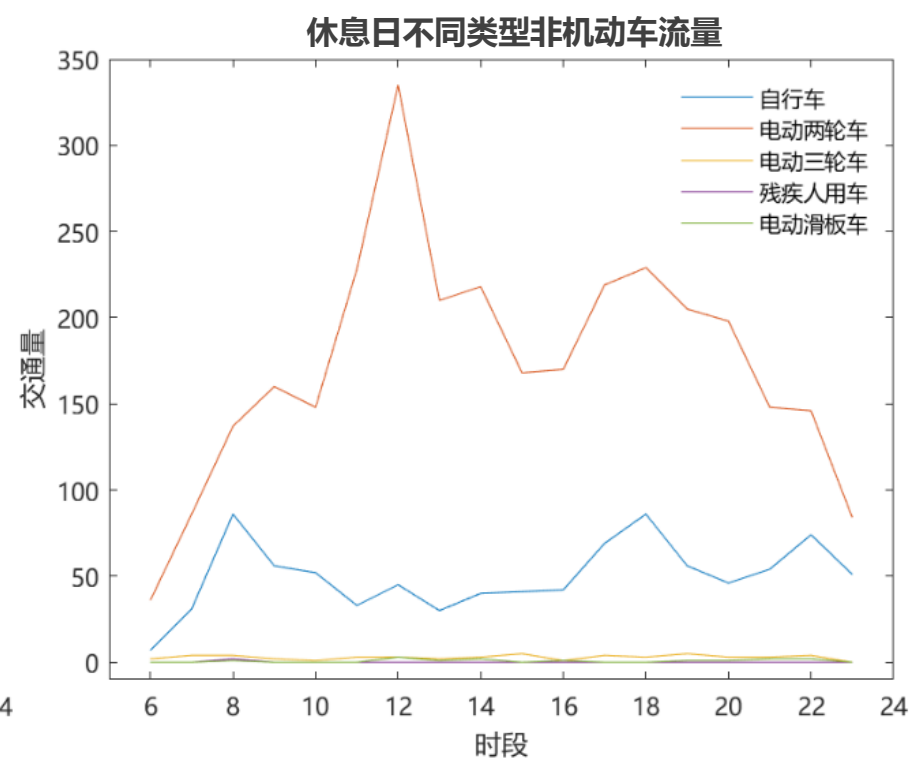
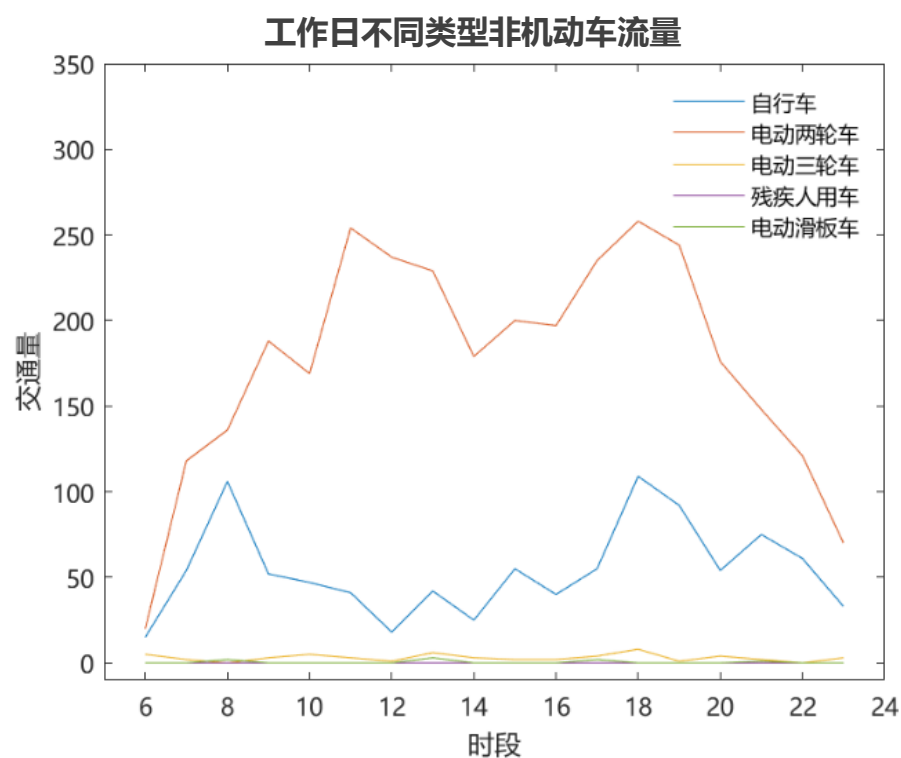
1.2.4 自行车出行类型特征

自行车流量在工作日和休息日的变化趋势不完全相同。工作日的传统自行车流量峰值出现在8:00-9:00、18:00-19:00以及21:00-22:00，分别对应工作日上午上班时间、正常下班时间以及加班下班时间。休息日的自行车流量峰值出现在8:00-9:00、18:00-

19:00以及22:00-23:00，分别对应周末上班时间和周末下班时间以及商场关门时间。

电动两轮车在工作日和休息日都存在两个明显的流量高峰，分别在11:00-13:00以及17:00-19:00，对应着中午饭点以及傍晚饭点。

工作日和休息日不同类型非机动车流量



1

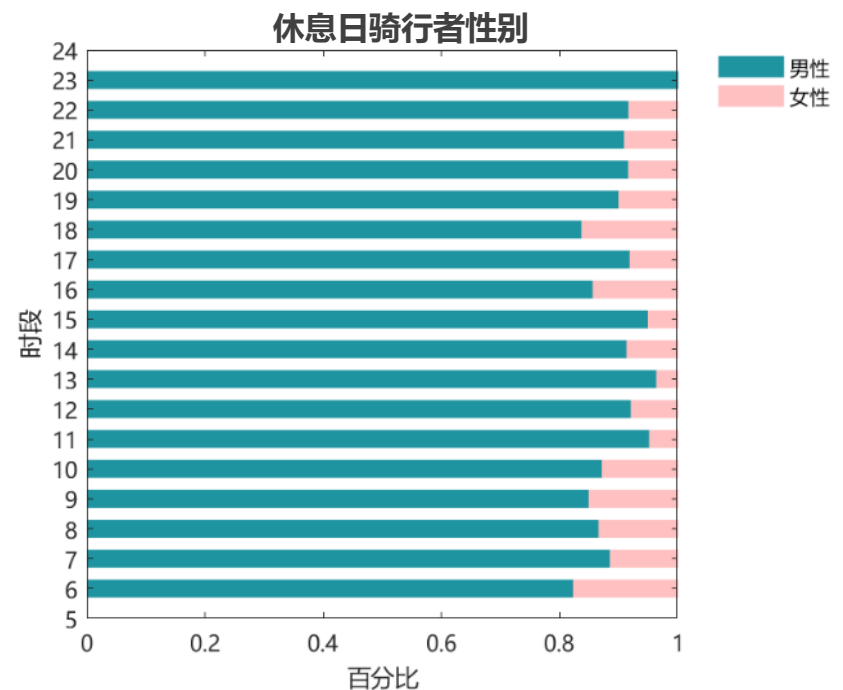
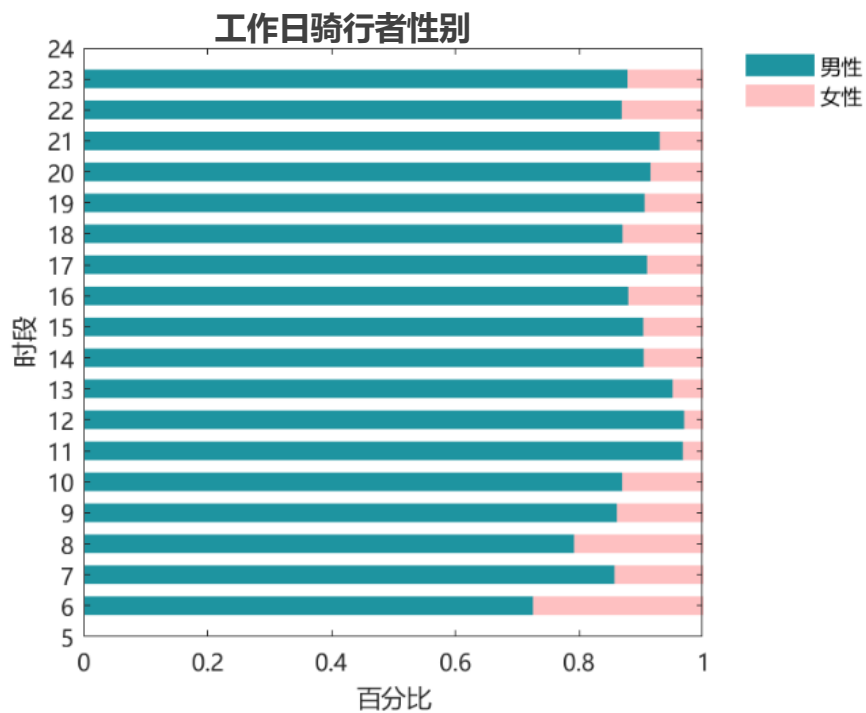
1.2 广州市自行车出行特征

1.2.5 自行车出行性别特征

总体而言，自行车出行人群中男女比例差异较大。除工作日早高峰女性骑行比例将近30%以外，其余

时段女性骑行占比不到20%。尤其是在午高峰时段（11:00-14:00），女性骑行者的占比极低。

工作日和休息日骑行者性别比例



1

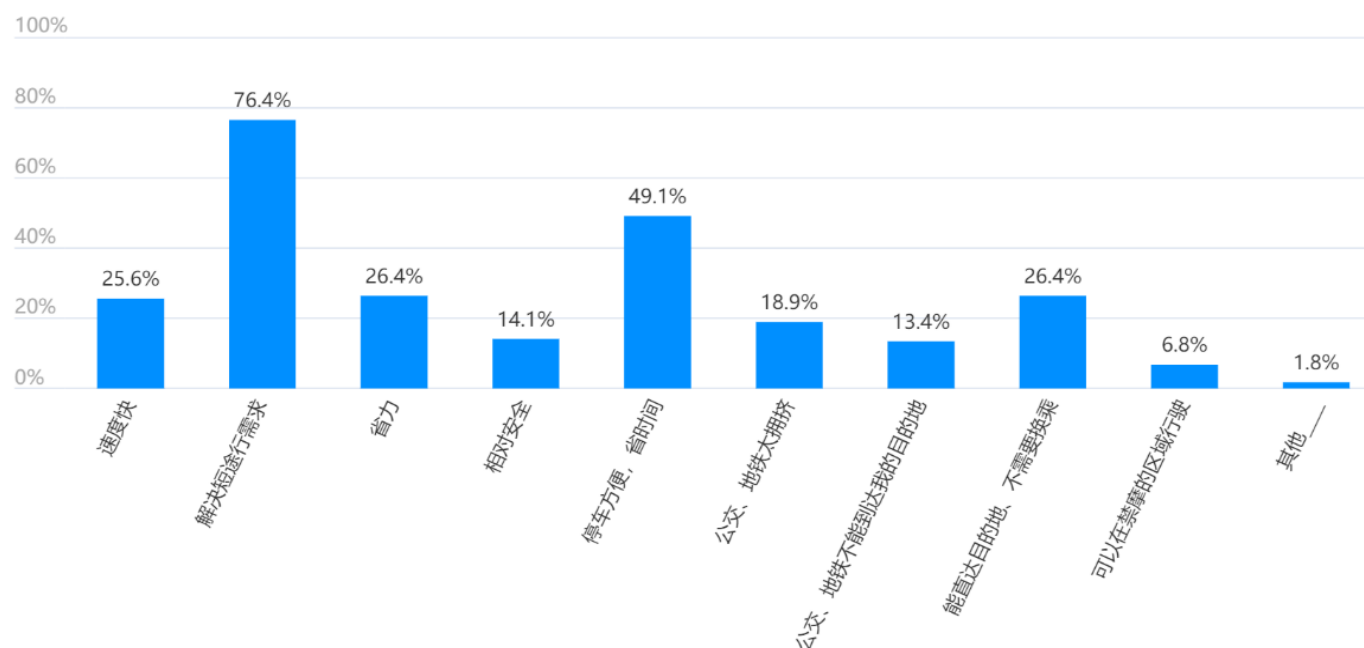
1.2 广州市自行车出行特征

1.2.6 自行车出行意愿

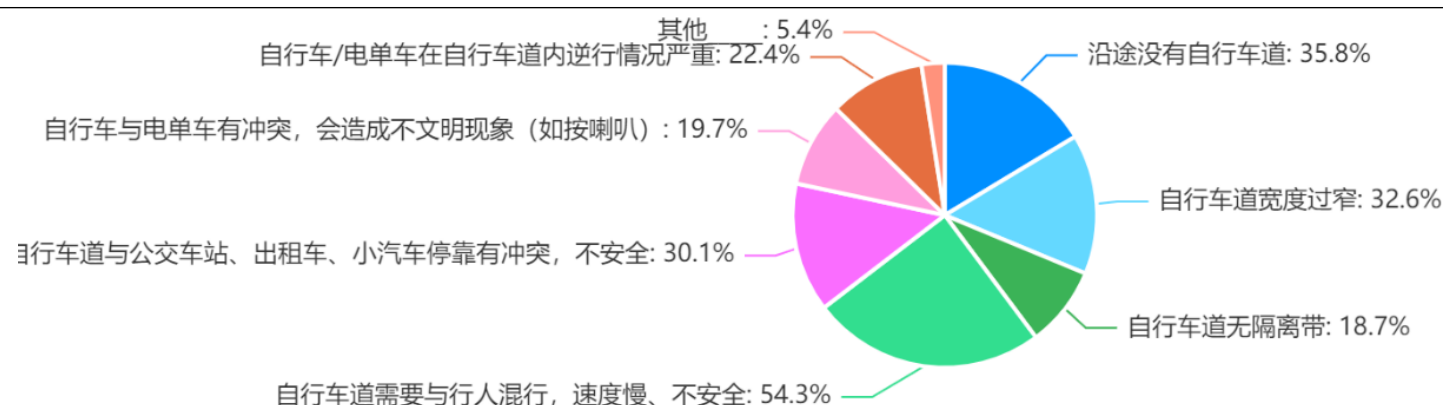
根据网络调研结果显示，大部分市民认为广州市自行车出行环境中等，有较大提升空间。多数人选择使用自行车的原因是解决短途出行需求、停车方便（不需要到专门的停车场）、速度较快、省力。同时也反馈了自行车基础设施仍然不完善。大多数

受访者提出自行车交通在行驶过程中，要与行人混行、造成不安全，骑行过程中与公交车、出租车、小汽车停靠有冲突。除人非冲突、机非冲突外，更多人认为沿途没有自行车道和自行车道宽度过窄是导致不愿意每天使用非机动车的真正原因。

愿意使用非机动车的原因



不愿意使用非机动车或非机动车道的原因



1

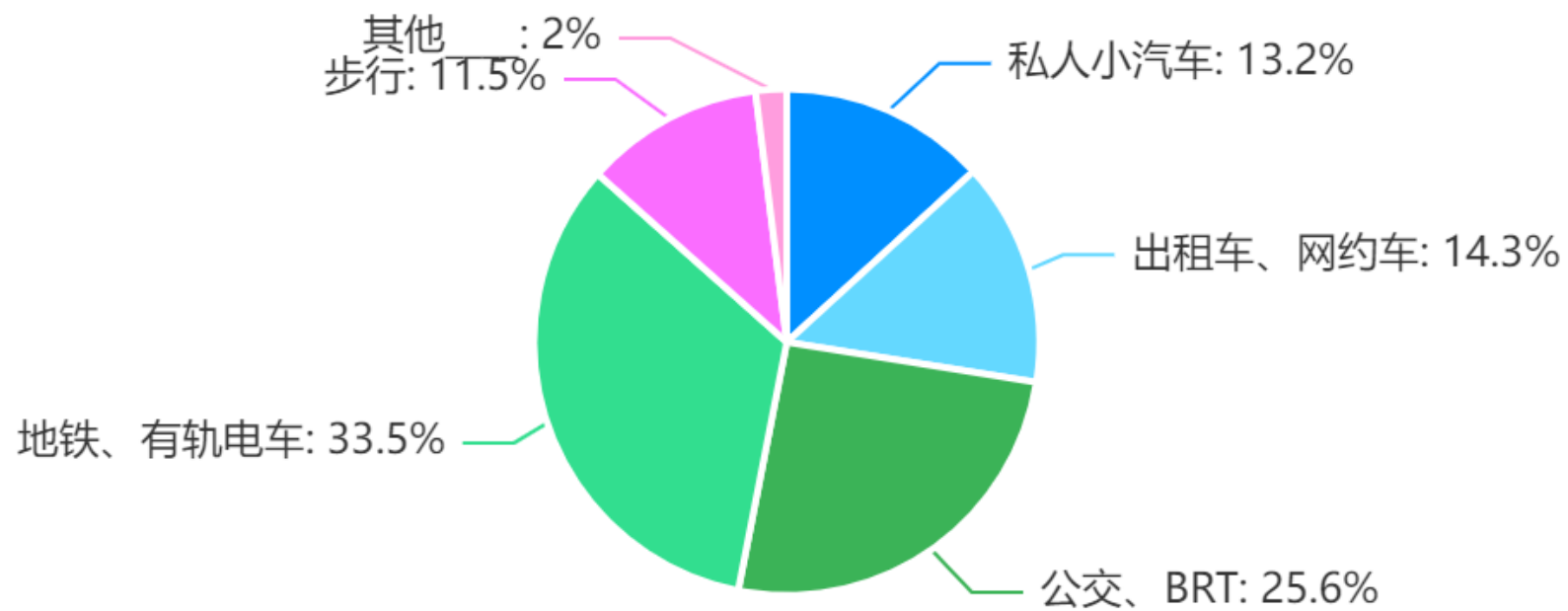
1.2 广州市自行车出行特征

1.2.6 自行车出行意愿

当没有办法使用非机动车或使用非机动车的意愿

较低时，多数受访者也会转向使用公交或快速交通出行，但仍有13.2%的受访者会转向使用私人小汽车。

若不再使用非机动车，受访者会选择的其他交通出行模式



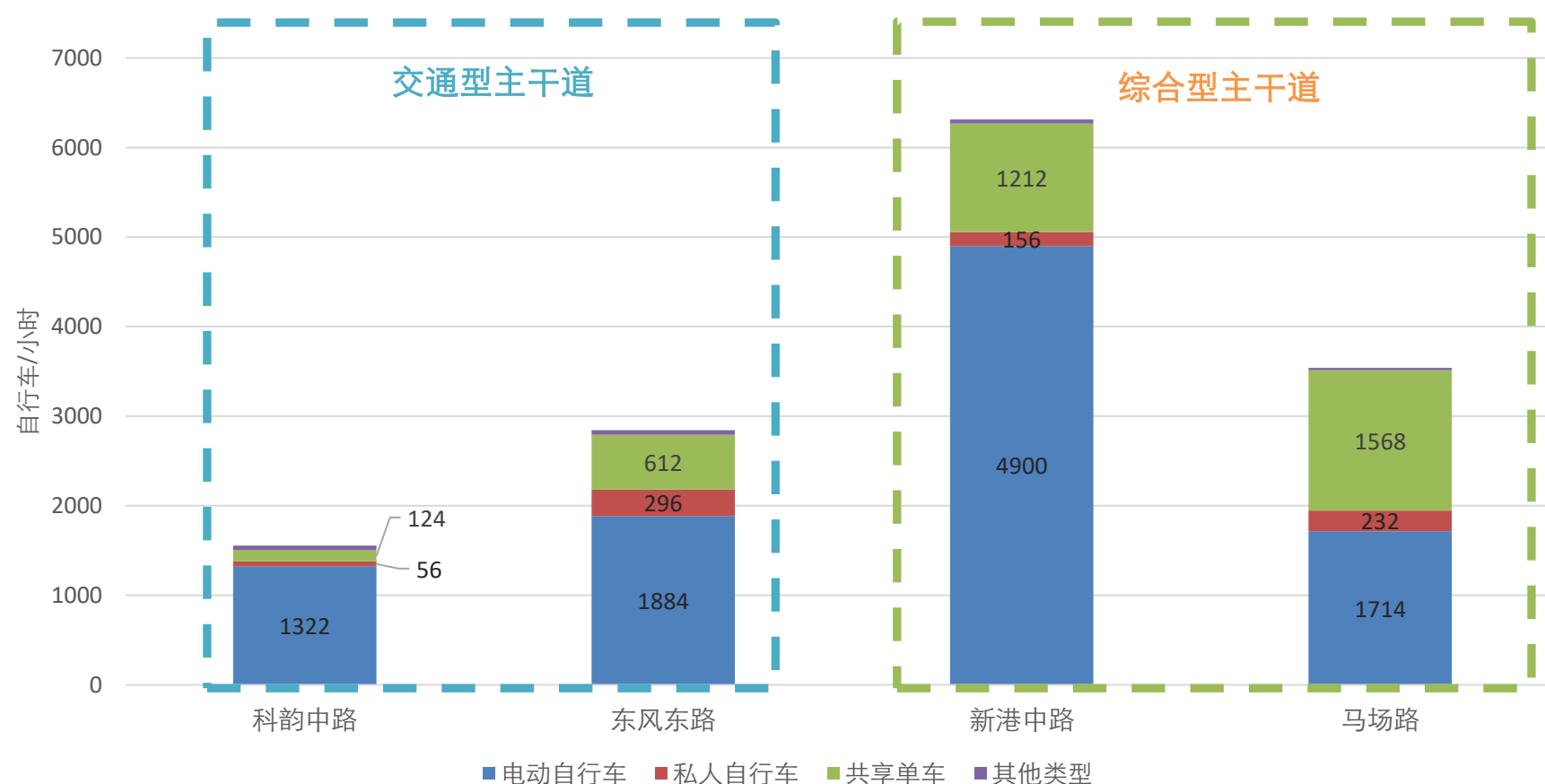
1 1.2 广州市自行车出行特征

1.2.7 街道类型使用意愿

交通型主干道对骑行者的吸引力明显弱于综合型类型的主干道。造成吸引力低的原因可能是因为交通型主干道（东风东路、科韵中路）沿线缺少自行车基础设施且机动车车速较快，骑行者的安全无法

得到保障，需要与小汽车、公交车抢夺最右侧机动车道或在人行道上骑行。交通型道路对骑行者只起到了过境的作用。而街道更丰富、可以连接多个地铁站、BRT车站、商业区和居住区的综合型道路能让骑行者更容易地到达目的地。

工作日高峰时段，不同街道类型的主干道自行车流量对比



1

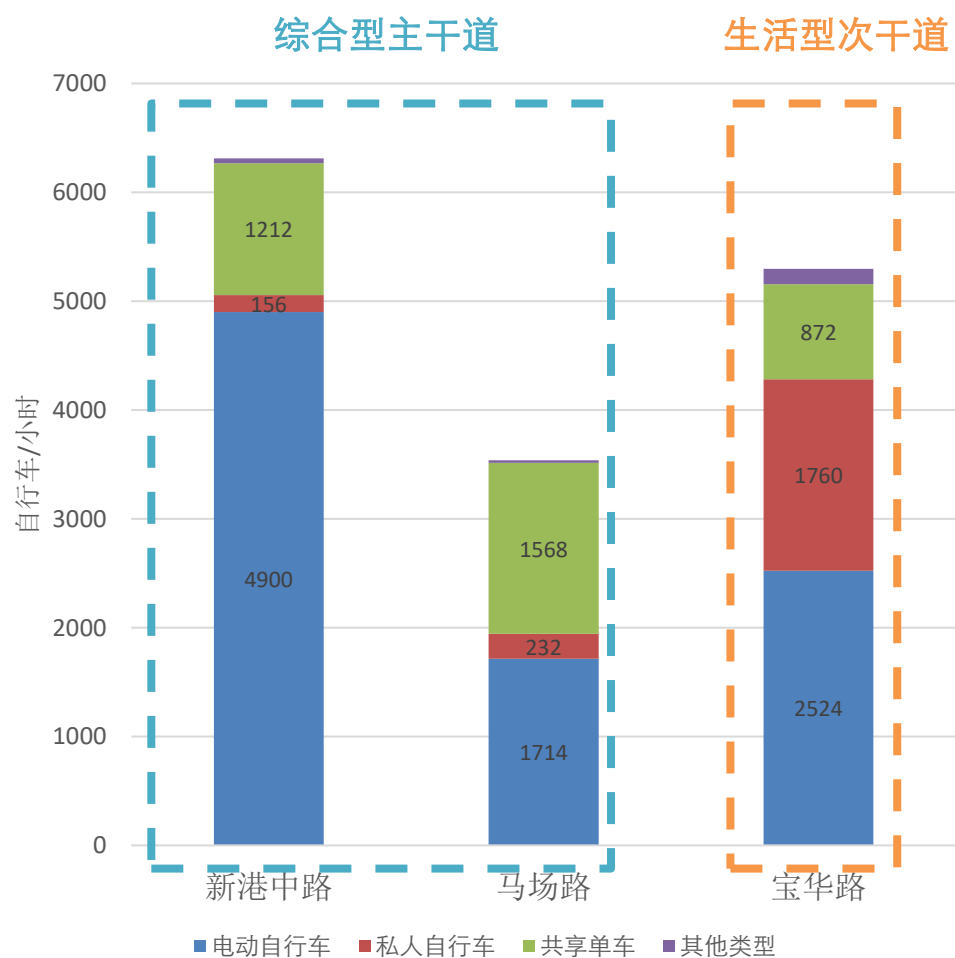
1.2 广州市自行车出行特征

1.2.7 街道类型使用意愿

除了综合型主干道外，骑行者也愿意使用生活属性强的道路。生活型道路更考虑居民和骑行者的实

用性需求。满足居住功能的同时，还提供各类居民活动需求的场所与设施，满足居民公共空间生活的舒适性与便利性要求，以便于居民进行日常的交流交往活动。

生活型街道与综合型街道自行车流量对比



生活型街道现状



1

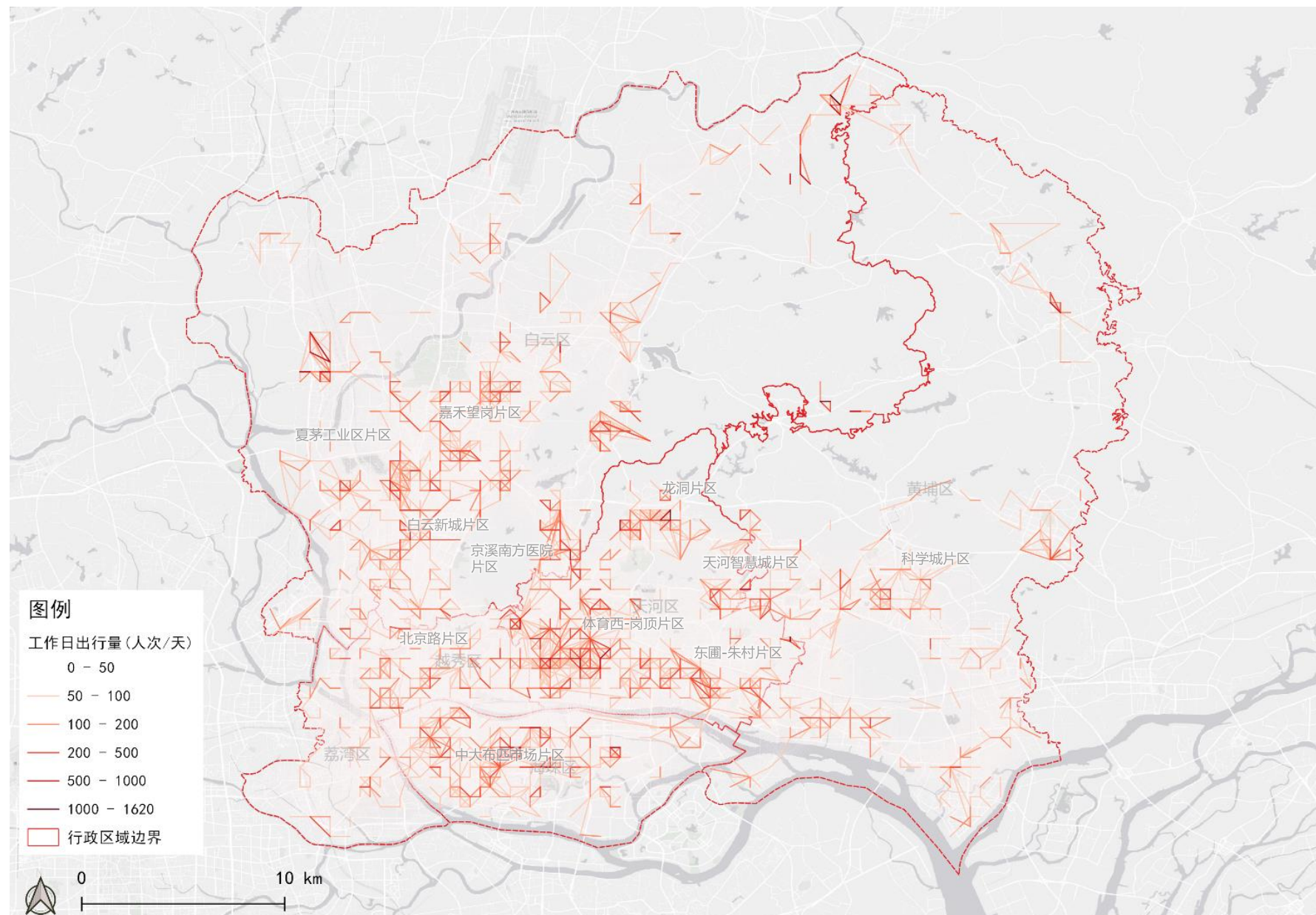
1.2 广州市自行车出行特征

1.2.7 自行车出行热门分布

工作日：热门区域主要有越秀区北京路片区；天河区珠江新城片区、体育西-岗顶片区、天河北片区、

东圃-朱村片区、龙洞片区；海珠区的中大布匹市场片区；黄埔区的科学城片区；白云区的嘉禾望岗片区、沙河至京溪南方医院片区等热门区域。

广州市中心城区各区工作日共享单车出行OD分布图



1

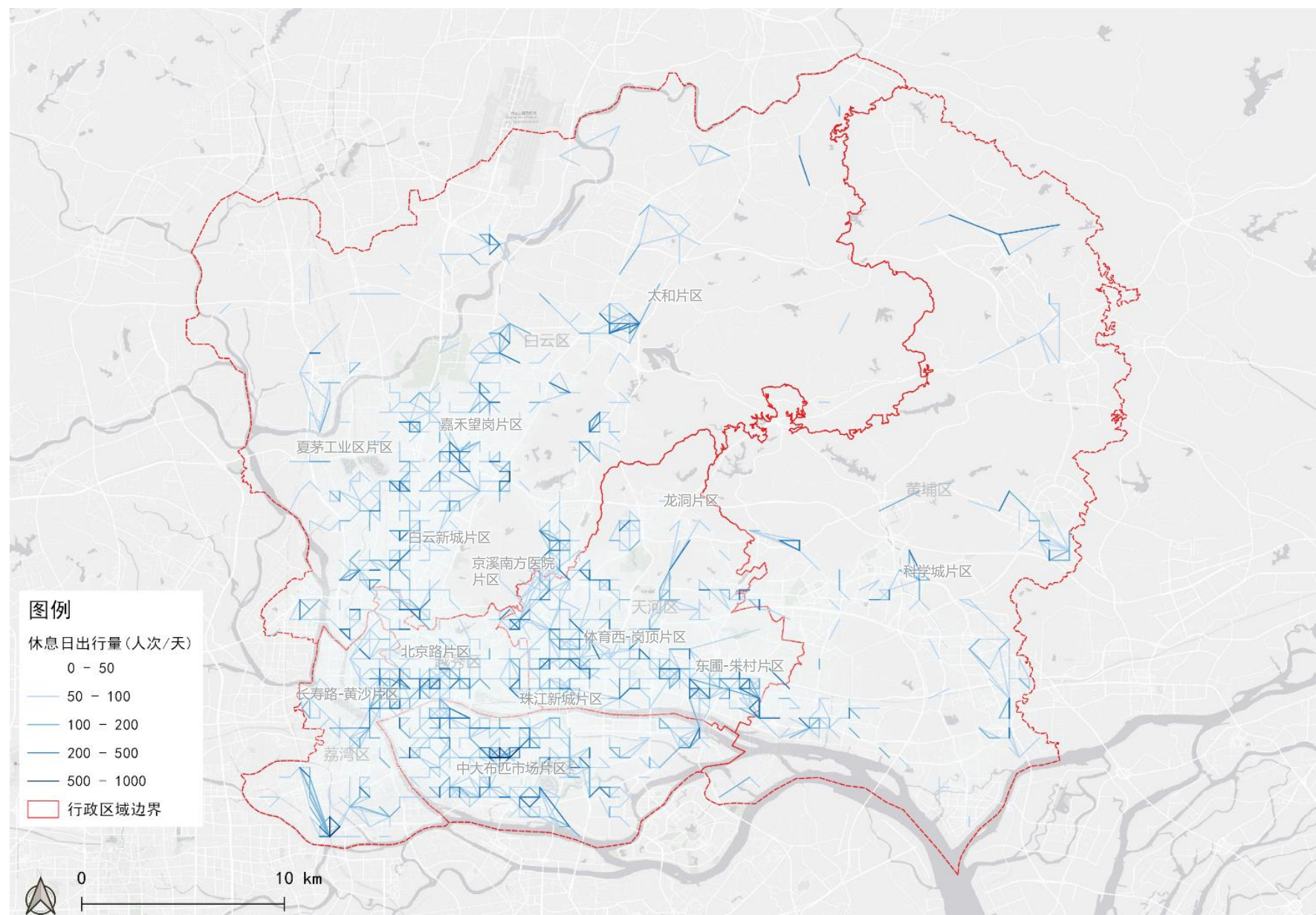
1.2 广州市自行车出行特征

1.2.7 自行车出行热门分布

休息日：热门区域主要有荔湾区长寿路-黄沙片区；越秀区北京路片区；天河区珠江新城片区、体育西-

岗顶片区、东圃-朱村片区；海珠区的中大布匹市场片区、海珠湖片区；黄埔区的科学城片区；白云区的三元里片区、嘉禾望岗片区、梅花园-京溪南方医院片区、太和片区等热门区域。

广州市中心城区各区休息日共享单车出行OD分布图



1.2 广州市自行车出行特征

1.2.8 自行车出行特征小结

根据调查分析，广州自行车交通主要有以下几个特征：

(1) 原受自行车交通政策影响，自行车分担率逐年下降。但近几年在社会经济进入高质量发展阶段、共享单车和电动自行车快速兴起、国家明确提出“碳达峰、碳中和”目标的背景下，自行车出行分担率开始稳步回升；

(2) 广州市中心六区的出行方式比重有较大差异。老城区（荔湾、越秀）自行车方式出行比例明显低于其他区，这主要因为老城区城市化程度较高，轨道交通和机动车交通较为发达，且自行车出行空间不足或被挤占，自行车出行环境不佳导致；

(3) 自行车主要承担中短距离出行，绝大部分为区内出行或跨临近区域的出行。老城区越秀区、荔湾区与其余四区相比，大于2公里的出行比例较高。共享单车出现后，承担了大部分通勤接驳出行。

(4) 大部分路段高峰和平峰时段自行车行程车速均在10km/h左右。骑行速度受设施影响较大。

(5) 由于外卖和快递行业的迅猛发展，电动两轮车出行量激增，出行比例远超传统自行车出行比例。

(6) 出行人群中男女比例差异较大。女性骑行者的占比很低。

(7) 市民自行车交通出行意愿强烈，若自行车出行环境改善，市民愿意选择自行车交通出行。

(8) 出行热门区域主要集中在越秀区北京路片区；天河区珠江新城片区、体育西-岗顶片区、天河北片区、东圃-朱村片区、龙洞片区；海珠区的中大布匹市场片区；黄埔区的科学城片区；白云区的嘉禾望岗片区、沙河至京溪南方医院片区等热门区域等。

1

1.3 复兴自行车交通的意义及必要性

自行车交通出行灵活、准时性高，在我国具有良好的发展基础，是解决中短距离出行和接驳换乘的理想交通方式，是城市综合交通不可缺少的重要组成部分，对缓解交通拥堵、减少大气污染和能源消耗、城市交通可持续发展有着关键作用。同时自行

车交通更是城市活动系统的重要组成部分，提供市民休闲、锻炼、购物、娱乐等多种功能，通过营造环境优美、尺度宜人、高度人性化的自行车出行环境，可以提升城市宜居指数、保障市民出行安全、促进城市休闲购物和旅游观光、提升城市整体魅力。

社会效益

• 安全

国内外的统计表明，与车速相关的交通事故约占交通事故总数的1/3，在所有事故致因中排第2。速度差和事故率之间呈正相关关系，即随着速度差的增大，事故率增大。仅降低5%的平均速度，就能减少30%的致命伤害。

在交通出行方式中，自行车出行的平均速度大致为10-15km/h，鼓励自行车交通出行有助于降低道路整体车速而不影响交通出行量，而且配套的交通稳静化设施有助于有效控制和降低机动车速。在纽约布朗克斯区，增加路中安全岛及其他交通稳静化设施的街道有效控制车速，将小汽车与行人碰撞的事故降低了67%，曼哈顿区的第八大道和第九大道设置了一条用物理隔离保护的自行车专用路，所有街道使用者的受伤人数分别减少了35%和58%。



纽约设置完整街道保障行人和骑行者安全。（来源：NYCDOT）



事故率

纽约市布朗克斯区交通稳静化项目



受伤人数

纽约市曼哈顿区第九大道自行车专用路项目

1

1.3 复兴自行车交通的意义及必要性

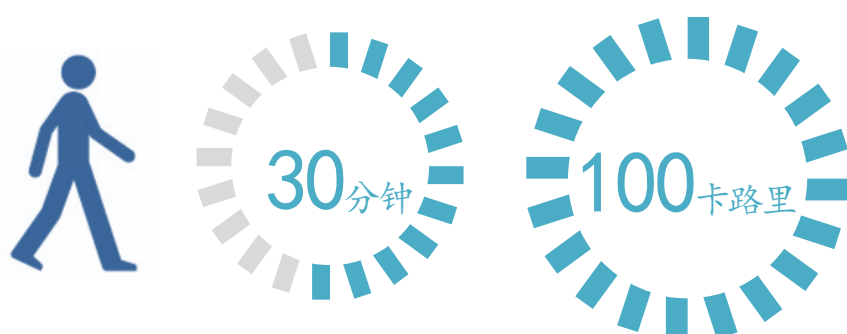
社会效益

• 健康

缺乏运动已被世界卫生组织确认为死亡的第四大影响因素，估计全球范围内造成320万人死亡。

而步行和骑自行车则是日常最佳运动方式，安全便捷，运动成本低廉，而且能有效预防高血压、糖尿病和其他心血管疾病等。研究表明，30分钟的通勤步行消耗超过100卡路里，即一个星期步行3次每次3公里可达到锻炼效果，并能有效控制体重。3-6哥本哈根城市心脏研究对19698名年龄在20-100岁哥本哈根城市居民进行了心血管研究，得出在高速或者平均速度自行车骑行相比低速骑行会延长骑行者寿命分别为5和3年。3-7而骑车上下班或者每天做骑行运动的群体相比对照群体死亡率降低30%。

步行和自行车出行还有助于出行者的心理健康。英国的一项研究分析了18000名年龄在18-65岁之间的英国乘客长达18年的数据，研究结果表明花在上下班路上的时间，会影响上班族的心理健康，长期乘坐交通车，会对心理健康产生负面的影响，但是上下班路上的体力活动，则具有相反的效果，有助于改善上班族的情绪，让上班族工作更有效率，并且拥有更健康的心理。



3年

平均速度骑行

5年

快速骑行

比低速骑行者延长寿命

4

第4大影响死亡因素

世界卫生组织2013年公布

320万

因缺乏运动致死

世界卫生组织2013年公布

1

1.3 复兴自行车交通的意义及必要性

社会效益

• 社会凝聚力与平等

鼓励步行自行车交通出行，保障步行和自行车出行权益，是对公共资源在不同群体之间的均衡分配，行人、骑行者与开车者享有平等路权，步行自行车与小汽车出行权同样应得到尊重。

1998年波哥大政府决定兴建一条长达35公里的“胡安阿马里洛”绿色长廊取代原有的高架路方案连接穷人和富人住宅区，仅供行人和骑自行车的人通行。通过波哥大政府的努力，骑行者通过拥有安全独立便捷的独立路权而重新获得了尊重。人人平等的道路路权分配理念引导波哥大市民乐于将道路空间分配给行人及自行车骑行者。社会更为和谐，市民幸福指数得到极大提高。

自行车道是一个骑着30美元自行车的公民和一个驾驶着30000美元小汽车的公民同等重要的体现。

- 波哥大市长 *Enrique Peñalosa*



波哥大“胡安阿马里洛”绿色长廊

1

1.3 复兴自行车交通的意义及必要性

环境效益

• 缓解全球气候变暖, 减少排放污染和能源消耗

步行自行车交通的复兴有助于减少机动车的使用, 从而有效减少机动车尾气中有害气体(一氧化碳、碳氢化合物和氮氧化物、固体悬浮微粒等)以及温室气体(二氧化碳等)的排放、噪声污染和能源消耗, 对城市生态环境保护和缓解全球变暖有促进作用。

比利时布鲁塞尔定期举办无车日活动, 市区所有私人机动车在9点到19点间禁行, 期间鼓励市民步行自行车出行, 同时市区可免费试用公共交通工具出行。据比利时环保部门检测, 无车日当天布鲁塞尔的噪音减少了80%, 空气中的微粒和二氧化氮减少了60%-75%, 其他有害物质也大幅减少, 城市空气更清新了。

由于共享单车在中国的兴起和迅速扩张, 据统计仅摩拜单车目前日最高订单量已达2000万次, 累计骑行次数超过6亿次, 全国骑行总距离已达25亿公里, 相当于减少碳排放54万吨, 减少17万小汽车一年的出行碳排放量, 节约了4.6亿升汽油, 相当于2900万桶进口原油。

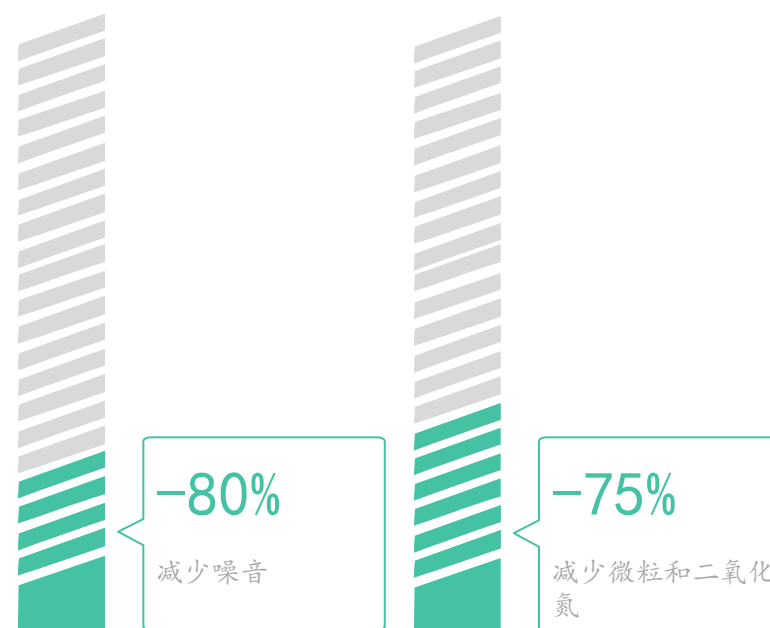


摩拜单车骑行节约了

4.6亿 吨汽油



2900万 桶进口原油



布鲁塞尔无车日活动



布鲁塞尔无车日活动 (图片来源: 新华网)

1

1.3 复兴自行车交通的意义及必要性

环境效益

• 生态修复

步行和自行车出行配套设施也带动了城市生态环境的改善。为了优化城市出行结构，鼓励市民步行和自行车出行，不少城市规划和建设结合生态水系、生态廊道、公园绿地的步行和自行车网络，让绿色出行与生态修复相辅相成。

广州为步行和自行车出行修建的“绿道工程”，总里程达3000公里，一年可以减少碳排放248万吨，相当于每年增加2.42个白云山公园。同时，绿道的建设增加了城市绿地面积，大面积提升了负离子含量，绿道产氧量达44万吨，城市绿地空气负离子浓度平均为426个/cm³，对于提高广州市的空气质量 and 缓解城市病有重要意义。



广州绿道（图片来源：广州市园林局）

44万吨

产氧量/年

广州绿道建设

248万吨

减少碳排放/年

广州绿道建设

1

1.3 复兴自行车交通的意义及必要性

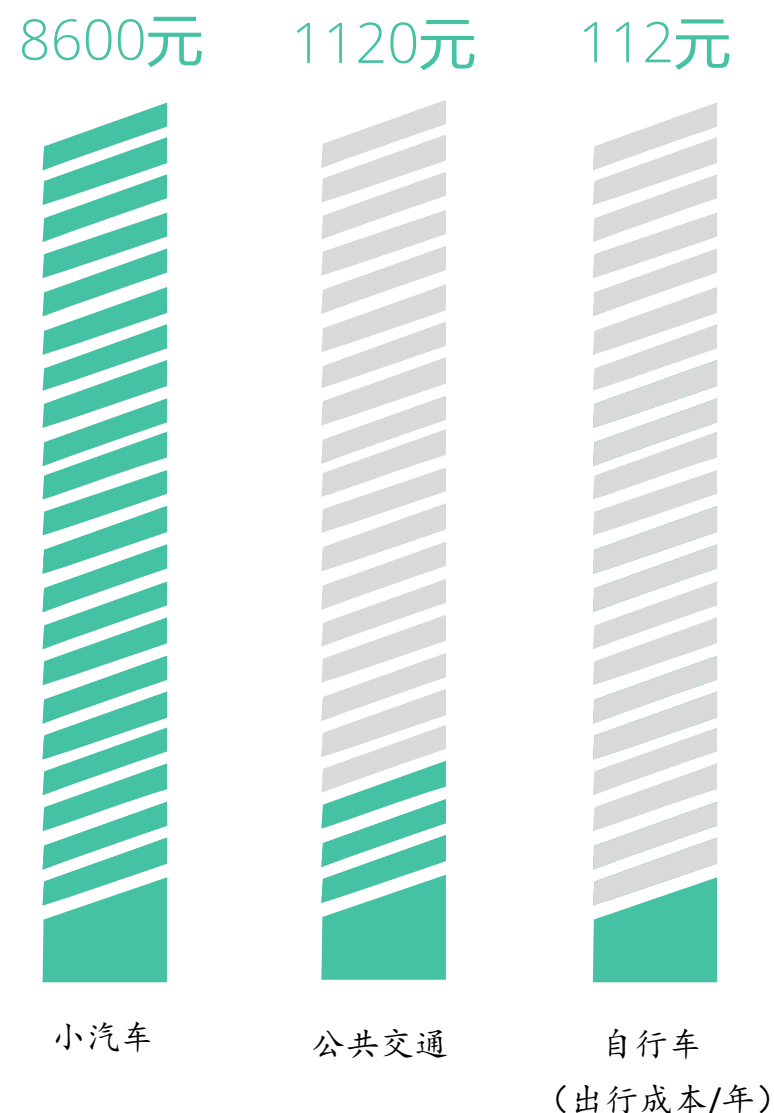
经济效益

• 效率提升和成本降低

在亚洲地区，交通拥堵可导致GDP减少2-5%。根据中国城市规划设计研究院发布的《全国主要城市通勤时耗监测报告》显示，北京平均通勤时耗超45分钟，超千万人正承受60分钟以上极端通勤。北京的平均通勤距离约为11.1公里。而平均通勤时耗47需要分钟。按照北京市统计局公布数据，北京2020年度月平均工资12,616元计算，这意味着拥堵每个月给每个通勤人员带来1,182元的时间成本，一年接近1.5万元。

据统计，小汽车的年平均出行成本为8600元，而使用公共交通和自行车的出行成本分别为1120元和112元。可见步行和自行车出行方式不仅环保健康，而且出行成本较低。

步行和自行车出行不仅节省出行成本，还节约了医疗保健成本。丹麦的自行车促进和投资经济的一个主要驱动力来自于医疗保健系统的储蓄。一项研究表明，每天骑自行车上下班的成年人死亡率降低30%。估计为每公里骑行社会可在卫生保健系统节省0.2美元,相当于每年节约9100万美元。



↓ **2-5%** GDP减少
交通拥堵导致亚洲地区

↓ **14,189元** 通勤成本，元/年/人
2020年北京通勤交通统计

1

1.3 复兴自行车交通的意义及必要性

经济效益

• 经济增长及城市吸引力

步行和自行车出行有助于激发街道活力，促进当地的经济增长。美国、韩国、北欧等国家将原本用于机动车高速通过的道路改造成为步行和自行车专用区而带来了经济增长。

据纽约市交通局统计，纽约时代广场结合周边机动车道空间进行人性化改造后，步行人流量增加了11%，同时带来大量的沿街商机以及向城市周边街区扩展的商业活力。改造后的沿线地段在2008年金融风暴致使纽约地产贬值6.5%-36.5%的前提下逆势增值29%。

纽约市还对全市区域37个“完整街道”项目进行跟踪调查，通过项目实施前后商铺纳税数据的对比，得出非机动车交通的改善对其经济产生积极的影响，以布鲁克林区的Vanderbilt大街为例，由于实施了自行车道及中央绿化带，其零售收入3年之后翻了一番。



纽约时代广场公共空间活跃（来源：NYCDOT）

↑ 29%

沿线地产

纽约时代广场沿线地产

↑ 100%

零售收入

纽约布鲁克林区vanderbilt大街



CHAPTER II

发展现状及问题分析

2.1 政策环境

2.2 设施供给

2.3 问题分析

2 2.1 政策环境

国家层面：

2020 年 9 月 22 日，中国国家主席习近平在联合国大会上宣布：中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 **2030 年**前达到峰值，努力争取 **2060 年**前实现“碳中和”。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》也要求全面提升城市品质，推进新型城市建设，顺应城市发展新理念新趋势，建设宜居、创新、智慧、绿色、人文、韧性城市。科学规划布局城市绿环绿廊绿楔绿道，推进生态修复和功能完善工程，优先发展城市公共交通，**建设自行车道、步行道等慢行网络。**

在国民经济发展与“碳中和”等资源约束的背景下，国家层面对步行和自行车交通系统的重视程度越来越强。



2 2.1 政策环境

国家层面：

2020 年 7 月 24 日，交通运输部和国家发展改革委印发关于《绿色出行创建行动方案》的通知，明确通过**开展绿色出行创建行动**，倡导简约适度、绿色低碳的生活方式，**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，降低小汽车通行量，整体提升我国绿色出行水平。**

2021 年 10 月 18 日，为更好地指导各地深化绿色出行创建行动，交通运输部和国家发展改革委联合印发《绿色出行创建行动考核评价标准》（以下简称《评价标准》），为 2022 年组织开展考核评价做好准备。《评价标准》在基础设施建设类别下要求：**完善城市建成区道路网，步行道和非机动车道建设持续推进，慢行出行环境更加友好。**

绿色出行创建行动方案印发

2020-07-27 11:17 来源： 交通运输部网站

【字体：大 中 小】  打印    +

7月24日，交通运输部和国家发展改革委印发关于《绿色出行创建行动方案》（简称《方案》）的通知，明确通过开展绿色出行创建行动，倡导简约适度、绿色低碳的生活方式，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，降低小汽车通行量，整体提升我国绿色出行水平。

《方案》提出，要以直辖市、省会城市、计划单列市、公交都市创建城市、其他城区人口100万以上的城市作为创建对象，鼓励周边中小城镇参与行动。到2022年，力争60%以上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%。公交都市创建城市将绿色出行创建纳入公交都市创建一并推进。

《方案》明确，要努力达成创建标准，实现绿色出行成效显著，推进机制健全有效，基础设施更加完善，新能源和清洁能源车辆规模应用，公共交通优先发展，交通服务创新升级，绿色文化逐步形成；要组织编制创建方案，公布创建城市名单，开展年度总结评估，组织创建考核评价。

《方案》还从加强协作联动、完善支持政策、加强宣传交流等方面提出相应保障措施。地方各级交通运输主管部门要在当地党委、政府的统一领导下，加强与相关部门和单位的协作联动，加大对绿色出行创建行动的指导、协调和支持力度，为开展绿色出行创建行动提供有力保障。

2 2.1 政策环境

城市层面：

2019 年 6 月 13 日，广州市规划与自然资源局在官网对《广州国土空间总体规划（2018 – 2035 年）草案》进行了公示。

草案指出，广州市国土空间总体规划将朝为广州增强粤港澳大湾区区域发展核心引擎功能，推动实现老城市新活力、四个出新出彩，着力建设国际大都市，焕发云山珠水吉祥花城的无穷魅力提供重要支撑，朝着建设美丽宜居花城、活力全球城市的目标奋进。

为落实碳达峰、碳中和的重大战略决策，在规划和自然资源领域围绕构建绿色低碳国土空间开发保护格局、优化国土空间布局和要素配置、提升自然资源固碳增汇能力等进行积极探索和实践，引领建设生态优良、集约节约、高效有序的绿色低碳城市。其中，以绿色交通体系规划建设为抓手，推动交通领域碳减排、碳达峰。规划到 2035 年，在建成约 2000 公里城市轨道交通的基础上，实现市域“6080”客运目标；**建设步行和自行车友好城市，打造有吸引力的步行交通网络，推动生活性道路的步行和自行车空间达到 50% 以上。**



2

2.1 政策环境

城市层面：

2020年5月交通运输部、国家发改委等12个部门和单位联合印发《绿色出行计划（2019-2022年）》，旨在深入贯彻落实党的十九大关于开展绿色出行行动等决策部署，进一步提高绿色出行水平。广州市积极响应交通运输部、广东省交通厅要求，推进绿色出行创建行动，与2020年底由广州市交通运输管理局牵头制定了《广州市绿色出行创建行动2021年工作计划》，其中针对完善慢行交通系统提出了具体改善要求。

2020年10月，广州市交通运输局正式印发《广州市交通运输“十四五”规划》。《规划》明确要**完善慢行交通系统建设**，因地制宜加大非机动车道和步行道的建设力度，推进既有自行车道优化提升，完善行人过街设施，尽可能实施机非分离，保障非机动车和行人的合理通行空间；结合重要路段提升改造，在保证人行道宽度和车行道最小宽度的前提下，逐步改善非机动车道中断及窄小问题。

广州市交通运输“十四五”规划

广州市交通运输局
二〇二一年九月

——**完善慢行交通系统建设**。（1）因地制宜加大非机动车道和步行道的建设力度，推进既有自行车道优化提升，完善行人过街设施，尽可能实施机非分离，保障非机动车和行人合理通行空间。（2）结合重要道路提升改造，在保证人行道宽度和车行道最小宽度的前提下，逐步改善非机动车道中断及窄小问题；有条件的过街天桥逐步配建电梯，提升过街天桥出行便利性。（3）推广人性化、精细化道路空间和交通设计，加强街道与两侧功能的联系，通过对街道空间全要素的系统整合，构建活力街区。

2 2.1 政策环境

整体来看，“十四五”是广州实现慢行交通全面提质的重要窗口期，也是全面推进“老城市、新活力”高质量发展 and 绿色交通发展，实现“碳达峰、碳中和”目标的关键时期。

自行车交通作为一种低碳、环保的交通工具，在中短距离出行、接驳公交服务具有一定优势，有利于扩大公共交通服务范围，满足市民健身、休闲等服务需求，有利于市民培养低碳、绿色的生活出行习惯，积极发展自行车系统，能优化城市出行结构，是改善城市人居环境，促进城市可持续发展和广州建设包容共享、宜居家园的重要途径。

自行车交通战略落实到位与否、通行环境友好与否对自行车交通乃至城市交通发展目标的实现有着重要影响作用。自行车交通网络的连续性、公共交通衔接的便捷性决定了其使用的便利性；自行车道宽度、铺装、隔离与否则决定了其使用的安全性与品质。安全、舒适、连续、便捷的自行车骑行环境能够促使人们自愿选择自行车交通出行，公共自行车的发展为自行车专用道提供契机；提供高标准的自行车道，提高公共自行车使用率，促进城市绿色交通体系构建，提升城市整体形象，彰显城市的魅力与活力。



2 2.2 设施供给

广州市是广东省省会，国家重要中心城市，全市行政辖区总面积7434.4平方公里，包括11个市辖区，分别为越秀区、荔湾区、海珠区、天河区、白云区、黄埔区、番禺区、花都区、南沙区、增城区、从化区。

主城区包括荔湾、越秀、天河、海珠四区全部，白云区北二环高速公路以南地区、黄埔区九龙镇以南地区及番禺区广明高速以北地区，面积约1110平方公里，规划常住人口约1000万人。是承担广州高端服务业、行政管理、科技创新、文化交往和综合服务职能的核心区域。

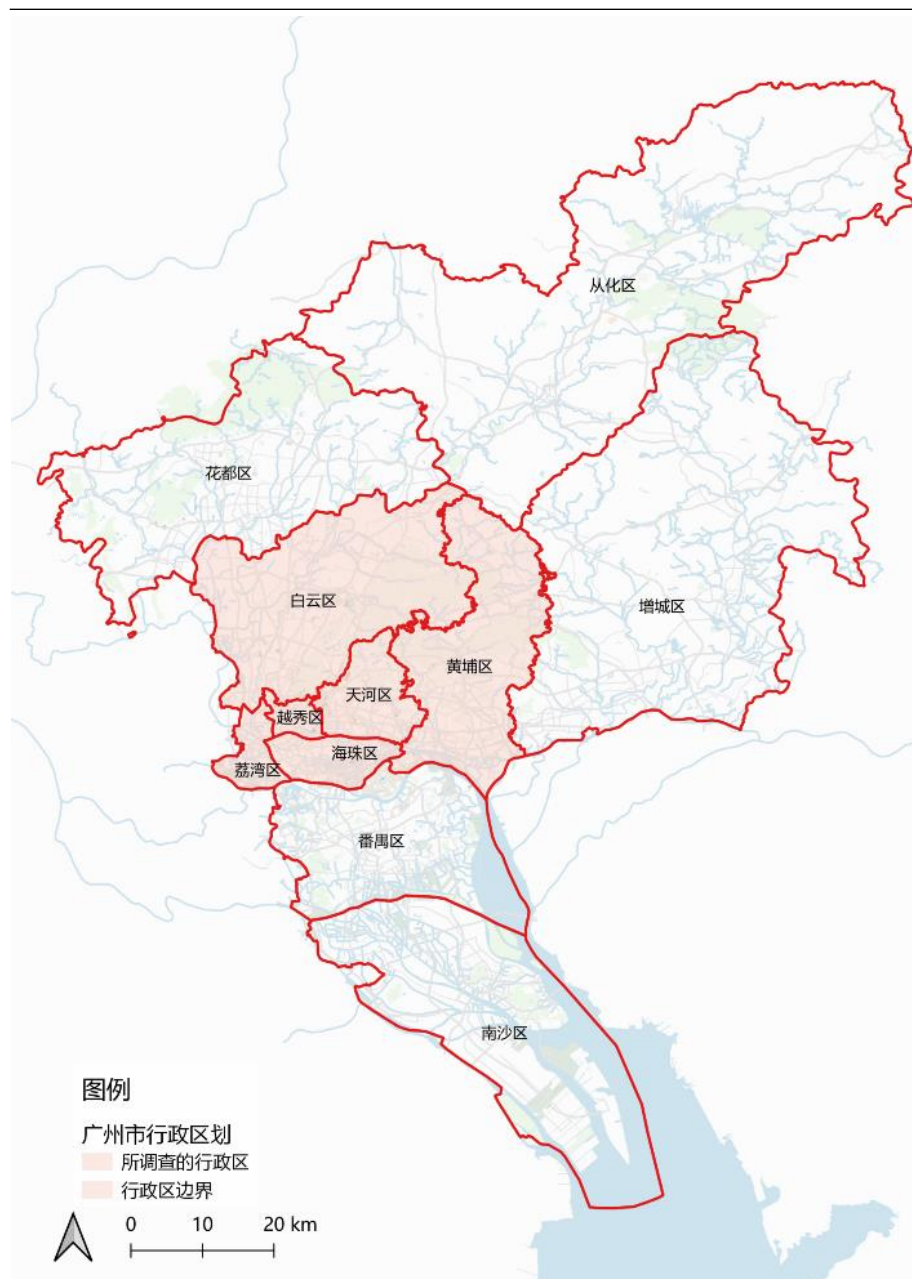
现状调查是本次研究的重点内容，也是发展策略制定的基础。为了摸清广州市的现状道路情况及自行车道基础设施供给情况，本次研究对广州市中心城区（荔湾、越秀、天河、海珠）及黄埔、白云主要建成区的主要路网及其自行车道设置情况进行了实地调查。

调查时间：2021年8月1日 - 2021年9月24日，
工作日8:00-19:00

调查人员：2名 ITDP项目组成员+6名调查员。

《广州市现状自行车道系统分区调研报告》另附。

广州市行政区划图



2 2.2 设施供给

调查范围：

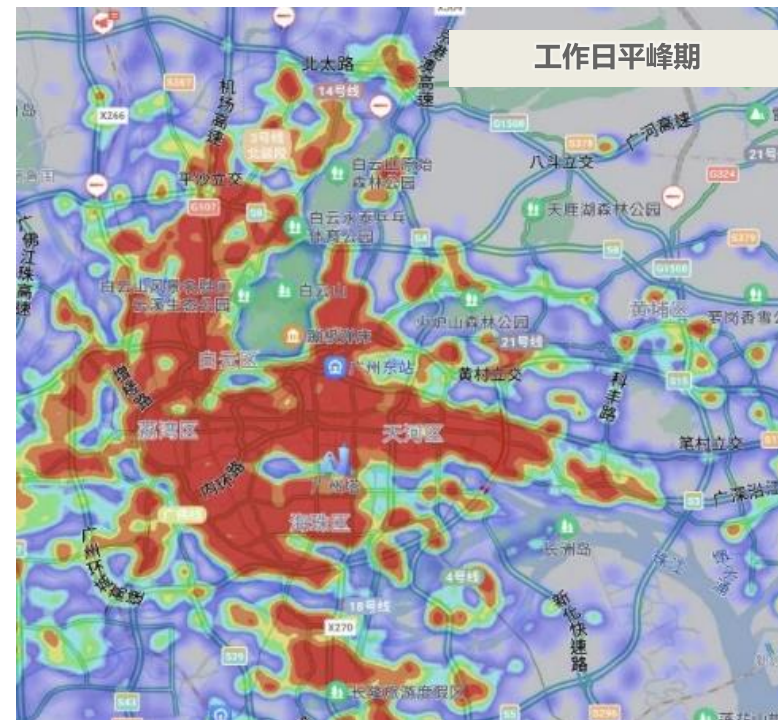
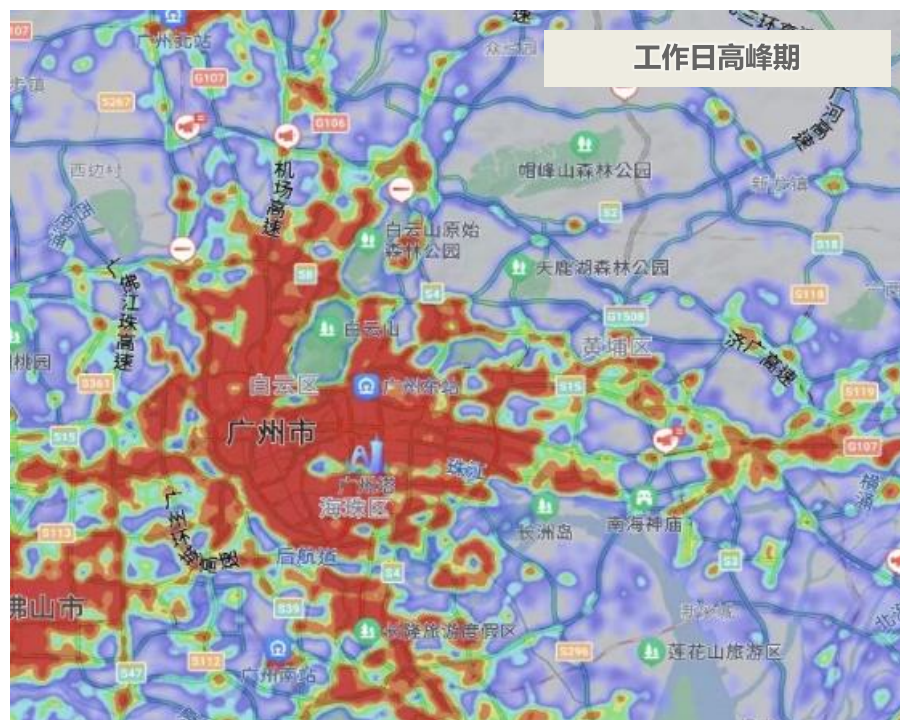
综合人口分布、百度实时热力图、广州交警发布的非广州市籍中小客车通行管理区域（“开四停四”区域）以及广州市电动自行车限行区域（征求意见稿），本次调查范围包括了越秀区、荔湾区、天河区、海珠区、白云区以及黄埔区主要建城区的所有主干道、次干道，重要的支路以及具有代表性的内街巷，涉及面积约**537平方公里**。

调查范围



2 2.2 设施供给

调查范围工作日高峰期和工作日平峰期的广州热力图表现（来源：百度地图）



广州交警发布的非广州市籍中小客车通行管理区域以及广州市电动自行车限行区域（征求意见稿）



2 2.2 设施供给



调查内容：

✓ 自行车道

通过对研究范围内自行车道是否存在及其宽度、隔离类型、过街方式等内容进行实地摸排，归类分析，力求掌握现状自行车道布设情况及其存在问题。

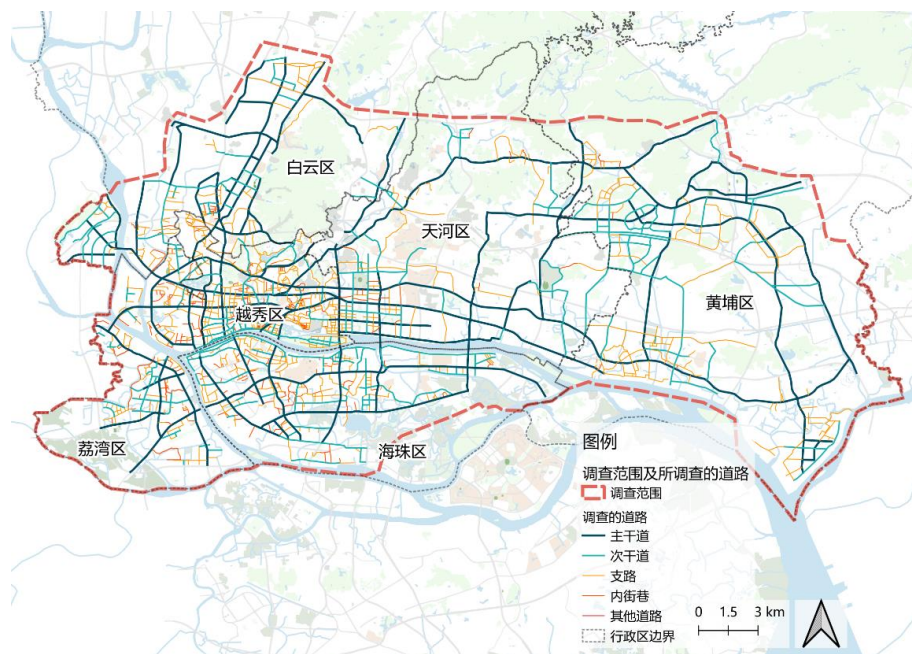
本次的调查约涵盖了1,158公里的市政道路。其中，主干道397公里、次干道284公里、支路386公里、内街巷92公里。

✓ 自行车过街

通过对研究范围内具有代表性的平面交叉路口、立体交叉口（立交桥）、主次干道的立体过街设施（人行天桥、人行隧道）等进行摸排，了解自行车再平面过街及立体过街时存在的问题。

本次共调查了25个具有代表性的平面交叉路口和交通黑点，109座人行天桥，3个地下通道，8个人行隧道以及14个市区内的立体交叉口（立交桥）。

自行车道调查道路分布



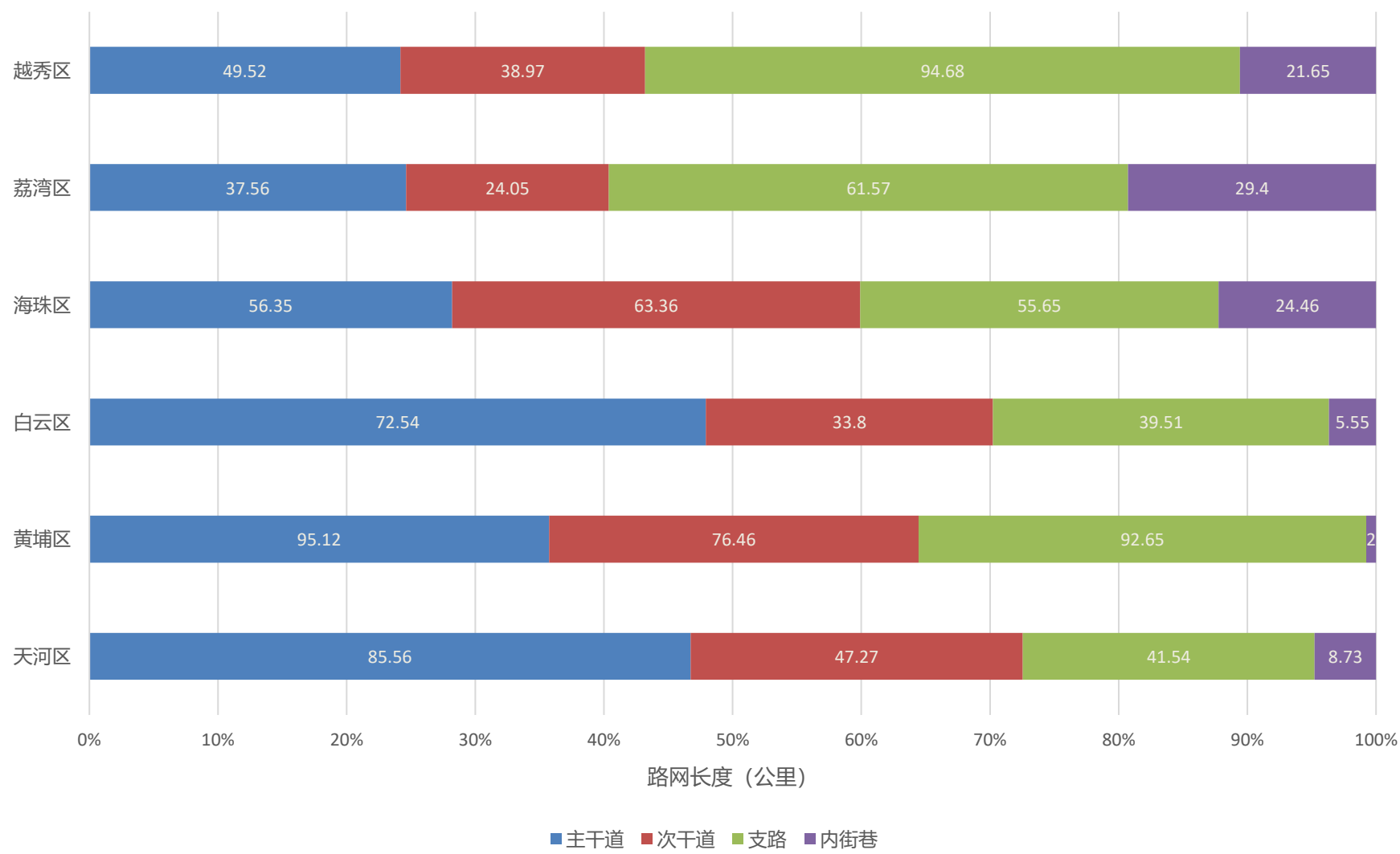
自行车过街调查点位分布



2 2.2 设施供给

调查范围西部为广州老城区范围（荔湾区、越秀区、海珠区西侧）呈小街区、密路网结构，次干道和支路为摸查的主要组成部分。调查范围东部（天河区、黄埔区、海珠区的琶洲片区）和北部（白云区）路网密度较小，摸查内容以主干道和次干道为主。

研究范围内各区调查路网等级分布情况



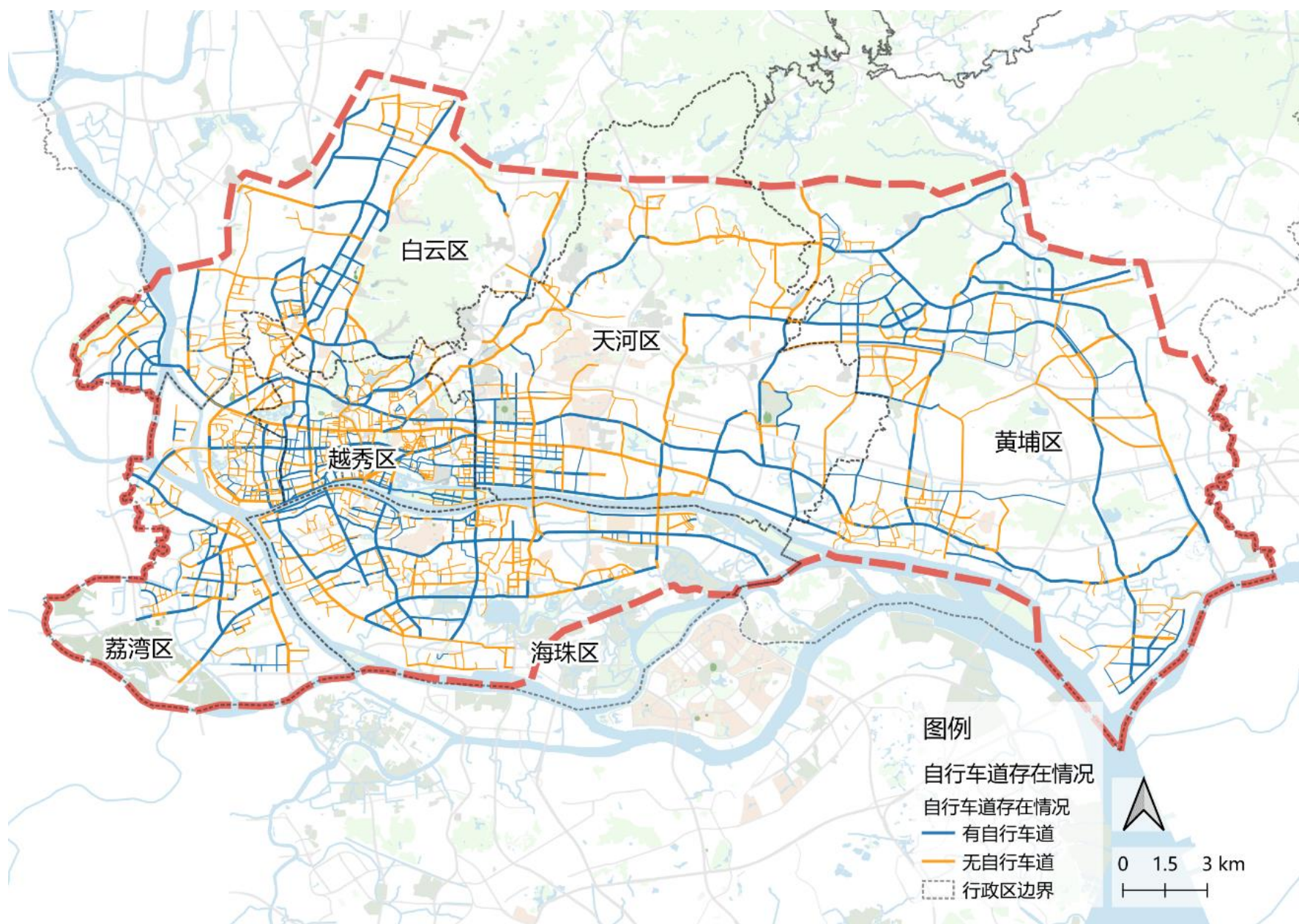
2 2.2 设施供给

1) 自行车道有无调查

本次调查约涵盖了1,158公里的市政道路。其中，有自行车道的道路共500.6公里，没有自行车道的道路共625.28公里。

调查范围内70%的主干道、40%的次干道布设了自行车道，但仍存在连续性较差的问题。尤其是在广州大道以东，自行车过江（珠江）设施缺失问题严重。

调查范围内，有自行车道的道路



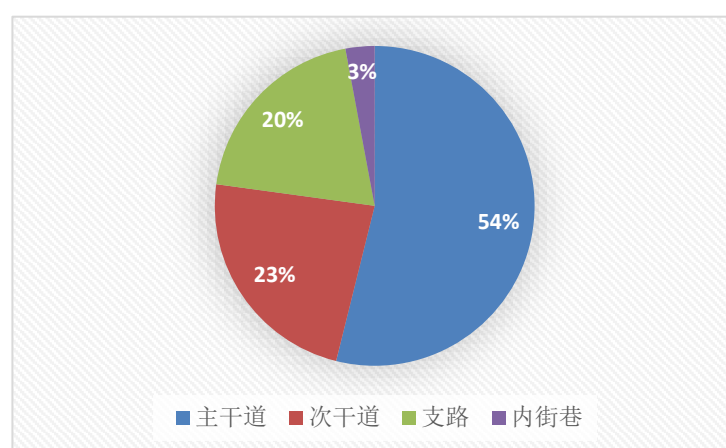
2

2.2 设施供给

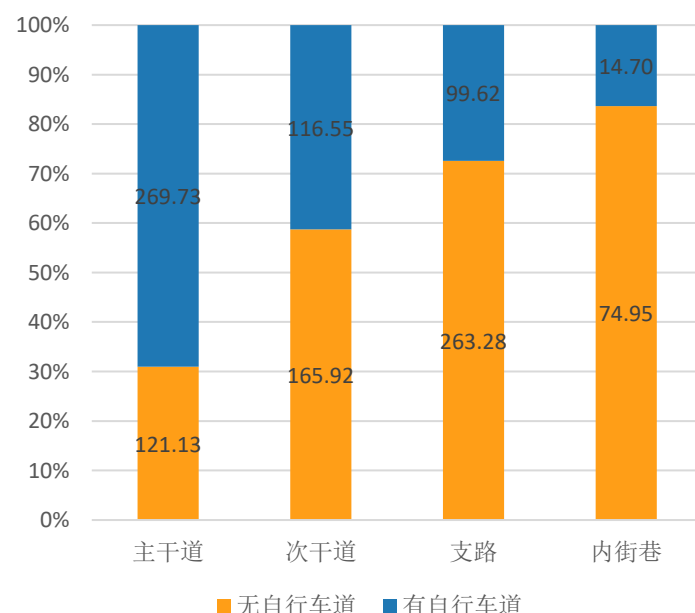
1) 自行车道有无调查

在调查范围内，黄埔区的自行车道公里数最多，共 140公里，占比52%。其次是越秀区（88公里，占比45%）、天河区（78公里，占比43%）、海珠区（77公里，占比39%）、白云区（65公里，占比44%）、荔湾区（52公里，占比34%）。从各区道路的设置情况来看，老城区，尤其是荔湾区和海珠区由于道路建设相对较早，对自行车的建设重视程度不足，相对其它区自行车道略为不足；天河区、白云区、黄埔区等，新建道路多设置了自行车道，自行车道的设置情况相对较好。

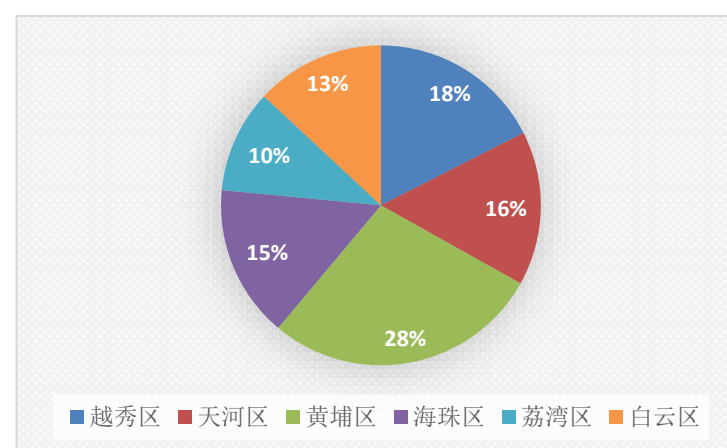
调查范围内，有自行车道的道路占比



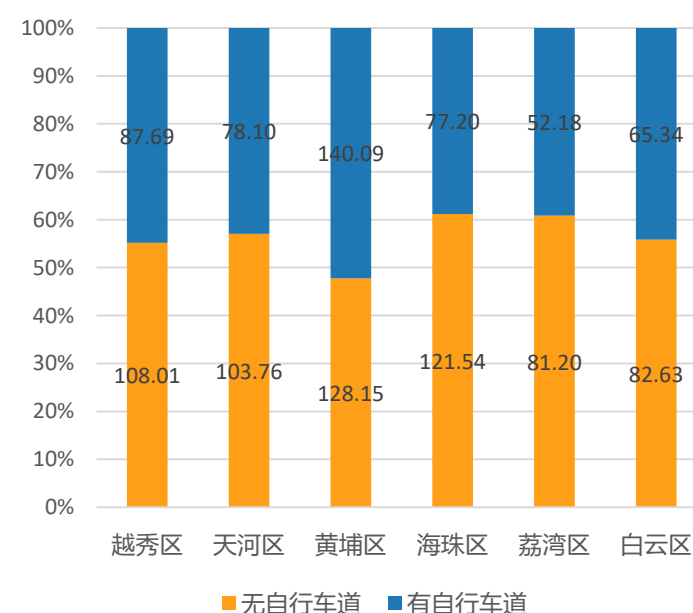
调查范围内，各级道路上自行车道有无情况对比



调查范围内，各城区有自行车道的道路占比



调查范围内，各城区自行车道有无情况对比



2

2.2 设施供给

2) 自行车道隔离形式调查

研究范围内的自行车道主要包括以下四种隔离形式：1) 有物理隔离的自行车道（隔离设施主要为护栏和护柱）；2) 机动车道划线的自行车道；3) 抬升式自行车道；4) 人行道划线的自行车道。

升的自行车道；4) 人行道划线的自行车道。

调查范围内，自行车道隔离形式



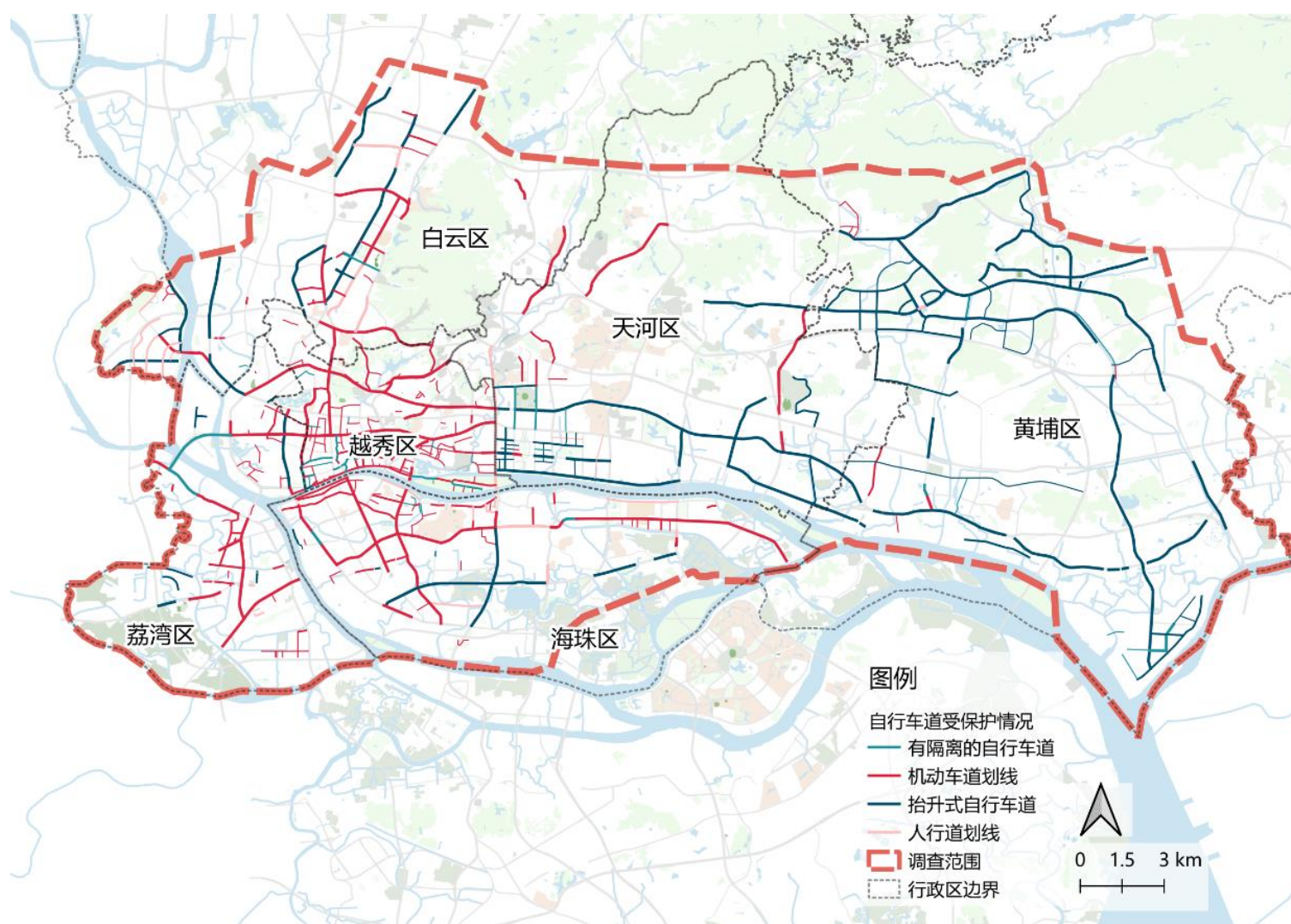
2 2.2 设施供给

2) 自行车道隔离形式调查

摸查结果显示，东部城区（天河区、黄埔区）多为抬升式自行车道，其中天河区抬升自行车道占比约为59%，黄埔区抬升自行车道占比约为89%；西部城区（越秀区、荔湾区）和南部城区（海珠区）则多为机动车道划线式自行车道，其中越秀区机动车道划线式自行车道占比约为88%，荔湾区机动车道

划线式自行车道占比约为77%，海珠区机动车道划线式自行车道占比约为67%；北部城区（白云区）的抬升式自行车道和机动车道划线式自行车道为主。与机动车道共面但有物理隔离的自行车道数量极少。

调查范围内自行车道的类型

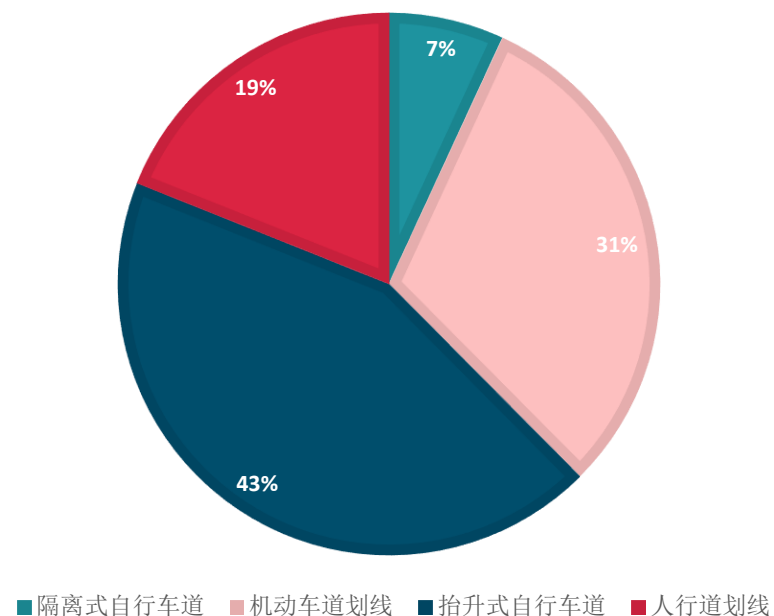


2 2.2 设施供给

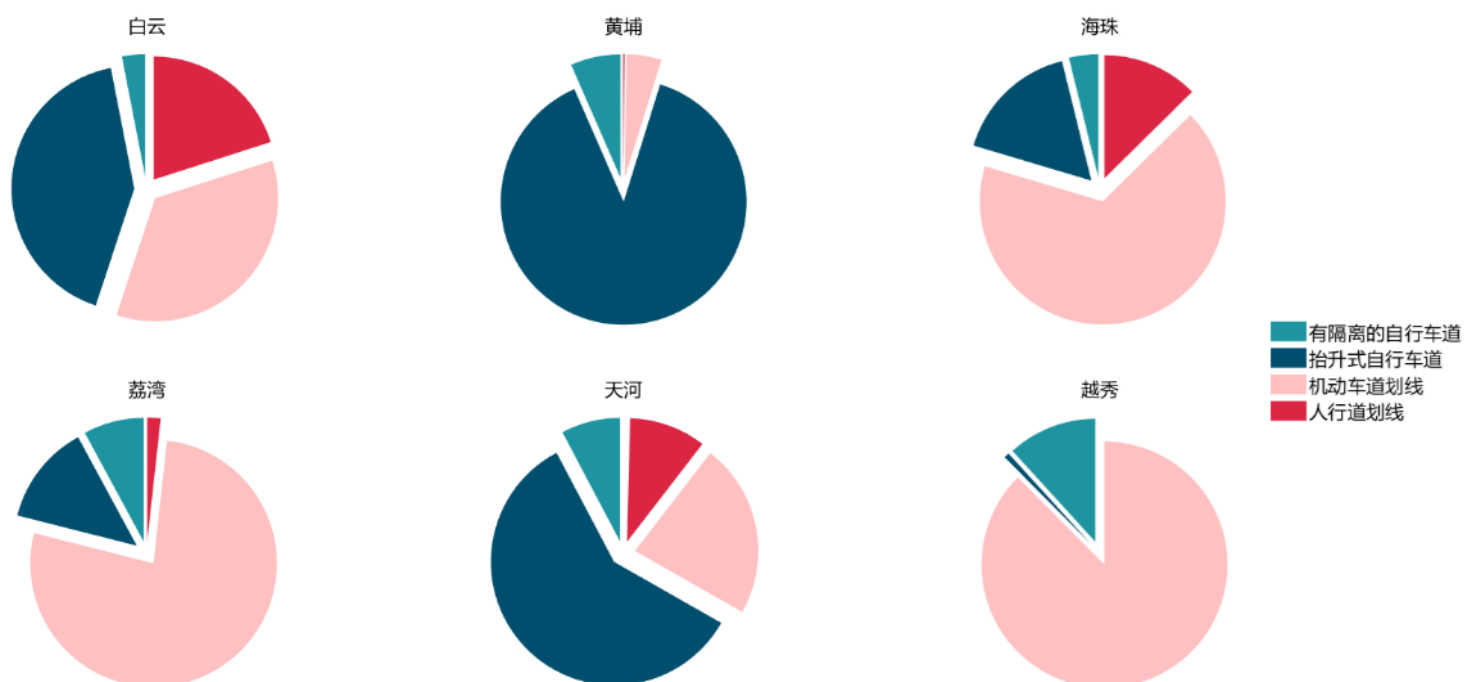
2) 自行车道隔离形式调查

中心城区的自行车道在整体上主要是抬升式自行车道和机动车道划线式自行车道，分别占总数的43%和31%。有**物理隔离的自行车道仅占7%**。且大部分有隔离的自行车道分布在生活性街道。自行车受保护的程度不高，也不符合《城市步行和自行车交通系统规划标准》（GB/T51439-2021）内提到的“城市主干路的机动车给河道与非机动车车道之间应优先采用隔离带隔离”的要求。

调查范围内，自行车道隔离形式分类占比



调查范围内，各区自行车道的隔离形式占比



2 2.2 设施供给

3) 自行车道宽度调查

调查范围内的自行车道宽度没有比较统一的标准。但大部分路段，自行车道宽度在**1米到1.5米**之间。

大于1.5米的自行车道主要布设在沿江的景观型大道沿线。其中自行车道宽度小于1m的情况，越秀区和荔湾区最为突出。

调查范围内自行车道的宽度



2 2.2 设施供给

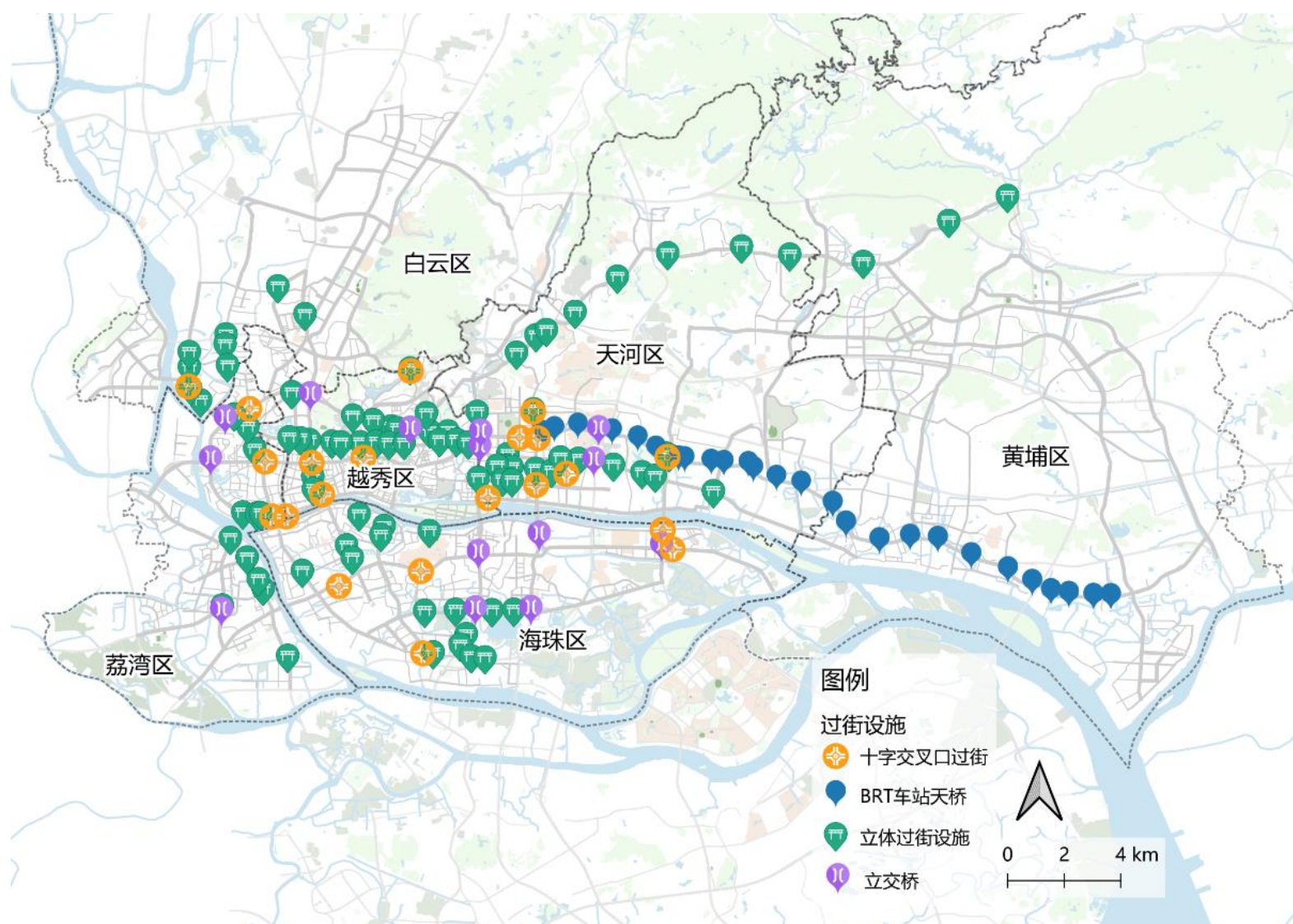
4) 自行车道过街设施调查

本次调查共涉及25个具有代表性的平交路口，109座人行天桥，3个地下通道，8个人行隧道以及14个市区内的立体交叉口（立交桥）。

平交路口基本都设有专门的自行车过街车道，但

存在宽度不统一，设置不合理，与路段自行车道衔接较差的问题。在部分路口，即使设置了专门的自行车过街车道，但交通协管员仍然要求骑行者下车推行。

自行车过街设施调查点位分布



2 2.2 设施供给

4) 自行车道过街设施调查

人行天桥和人行隧道主要位于以下3种位置：

1. 主干道的两侧；
2. 商务区域人口稠密的交叉口；

3. BRT走廊沿线。

其中，80%的立体过街设施都设供自行车推行使用的坡道，少部分天桥和地下通道的出入口设计有可供骑行的长坡道。

供自行车推行的坡道



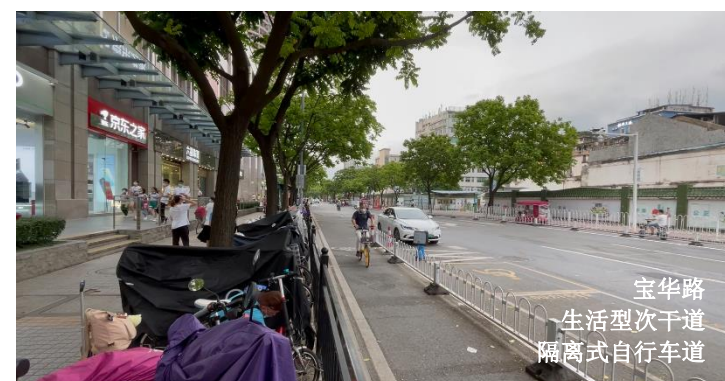
2 2.2 设施供给

5) 自行车道使用情况调查

针对工作日高峰自行车流量数据，结合不同的自行车道类型以及不同的街道类型，选取中心六区具有代表性的道路，对沿线的自行车道的使用情况以及道路断面流量进行调查。选取调查路段如下：

选取调查的道路

- 广州大道中 - 交通型主干道 - 无自行车道；
- 东风东路 - 交通型主干道 - 无自行车道；
- 科韵中路 - 交通型主干道 - 无自行车道；
- 新港中路 - 综合型主干道 - 抬升式自行车道；
- 马场路 - 综合型主干道 - 隔离式自行车道；
- 宝华路 - 生活型次干道 - 隔离式自行车道



2 2.3 问题分析

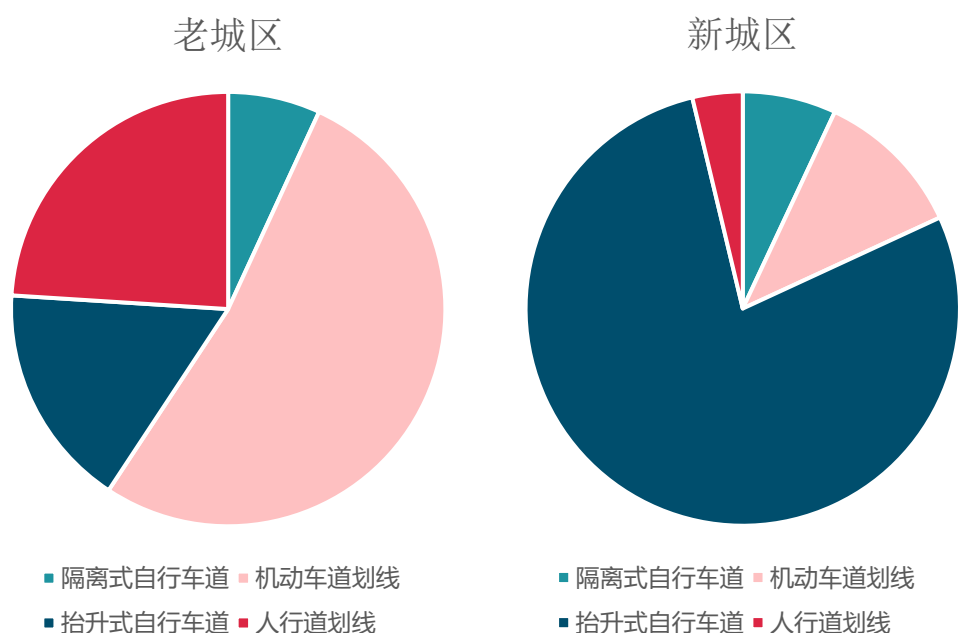
1) **广州市自行车道总体供给不足，整体连通性较差。**其中新城区（天河区、黄埔区）条件较好，老城区（白云、越秀、荔湾、海珠）条件较差。

老城区：自行车道普遍较窄，多数在1.5m以下；较多路段为机非混行，骑行条件较差。东风路、内环路、环城高速等高等级道路实施非机动车禁行，中山路沿线自行车道不足1m，安全性极差。

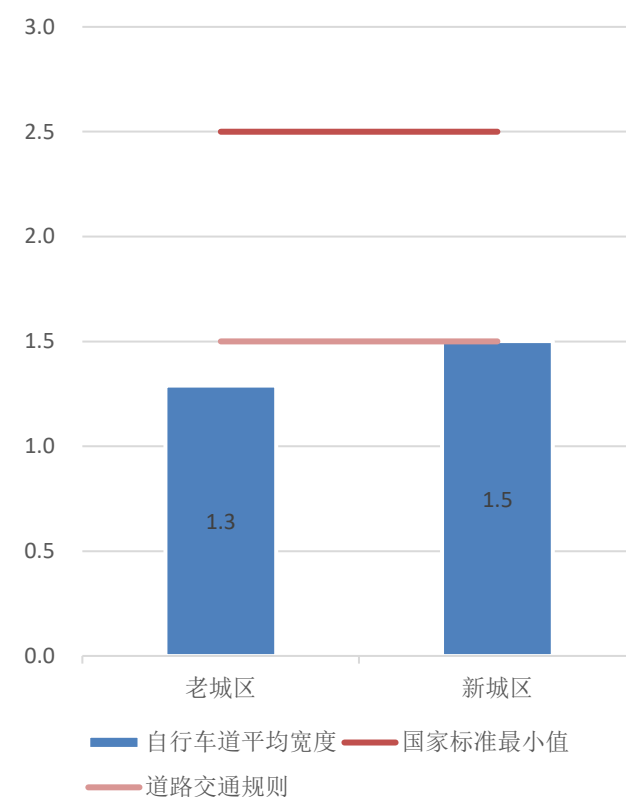
新城区：自行车道大多为与人行道共板，且较宽，通行条件较好。但自行车道被停车占用严重，通行空间被占用。

总体而言，新老城区的自行车道的宽度基本都不满足《城市步行和自行车交通系统规划标准》“自行车道的最小宽度的最小值宜为2.5米”的要求。

新老城区自行车道的构成类型



新老城区自行车道的平均宽度对比（米）



2 2.3 问题分析

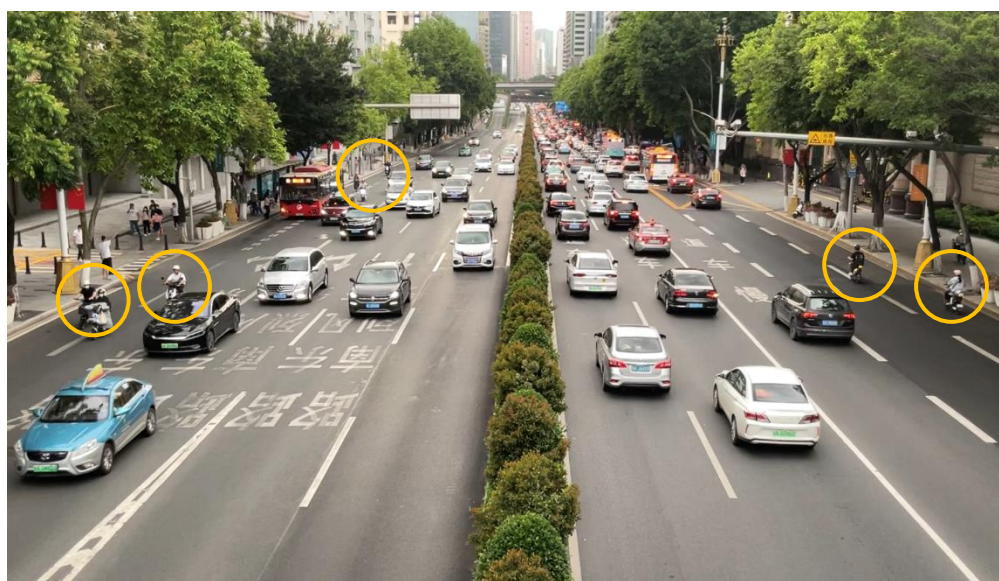
大部分主次干道更多为机动车化、快速化考量，在设计和建设阶段没有照顾自行车交通，沿线缺少自行车或自行车道窄。这导致了即便主次干道的骑行需求非常大，道路的不合理分配（缺少自行车道）始终会严重影响骑行体验，还同时降低了骑行者的安全性。在工作日高峰时段，即使有物理隔离的自行车道，自行车道宽度不足也会造成骑行障碍。骑行者不得不使用路肩或右侧机动车道，最终与机动车冲突明显。

自行车道供给不足，骑行需求大

道路	道路宽度（米）	自行车道宽度（米）	非机动车流量总数
广州大道中	41.1	0	9232
新港中路	34.5	1.2	6312
宝华路	24.4	1.8	5296
马场路	40	1.6	3538
东风东路	44	0	2844
科韵中路	46	0	1554



在马场路，自行车有明显的潮汐现象，会溢出自行车道



东风东路最右侧车道为2.5米，适合骑行，但实际无自行车道

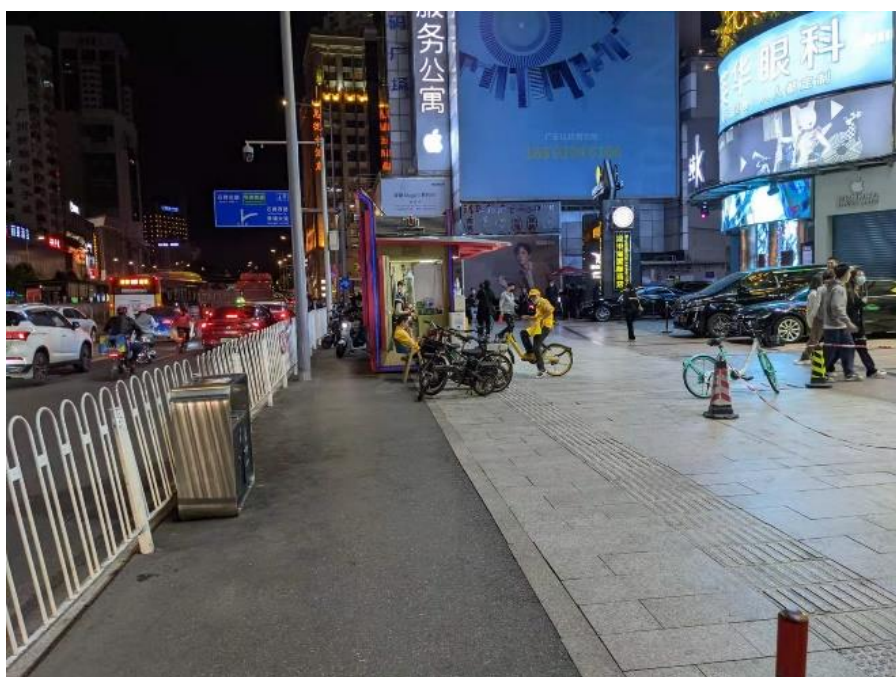
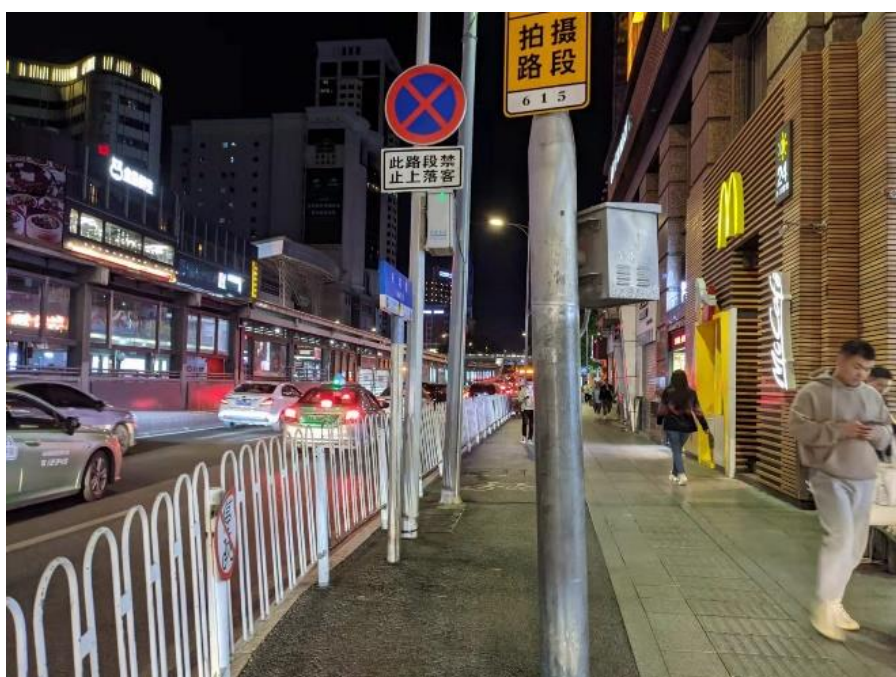


新港中路沿线为抬升式自行车道，但人行道和自行车道都过窄，自行车只能使用路肩

2 2.3 问题分析

2) 自行车道管理较差，易被其他交通或者建筑侵占。慢行空间承载功能较多，涉及市政、交通运输、城市管理、水务、燃气、邮政、供电、通信等多个管理部门，部门与部门之间缺乏统筹协调，建设时许不一、缺乏规范化布局，导致自行车道被各类设施占用空间，造成骑行困难。

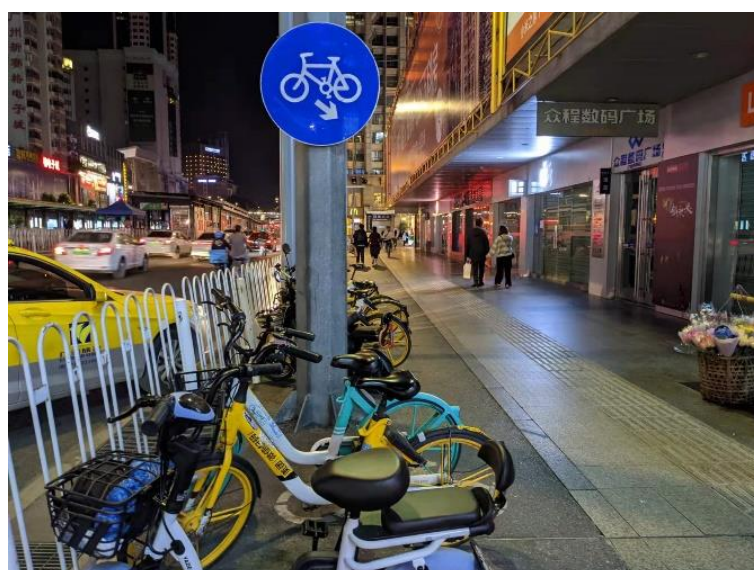
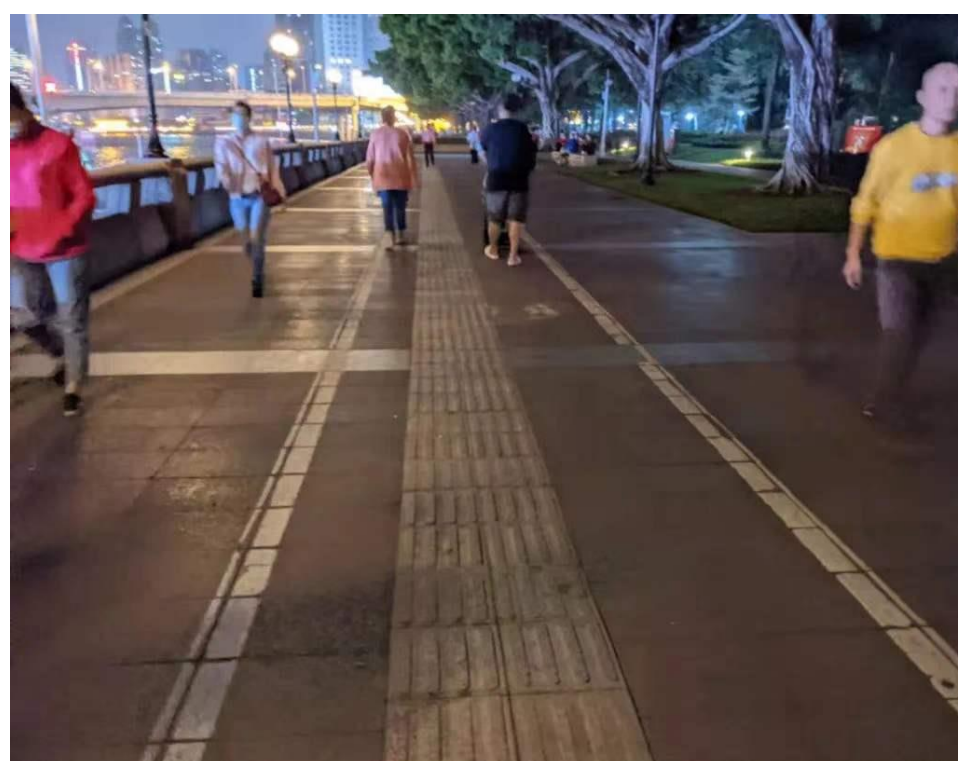
各类型障碍物造成骑行困难



2 2.3 问题分析

3) 自行车道系统品质不高，通行及使用困难。 广州存在大量人非共面的自行车道，自行车通行空间局促，且容易与行人相互影响或被障碍物占用。且人行道划线的自行车道，铺装不平整，骑行体验差，致使多数自行车考虑与机动车混行，造成了较大的安全隐患。

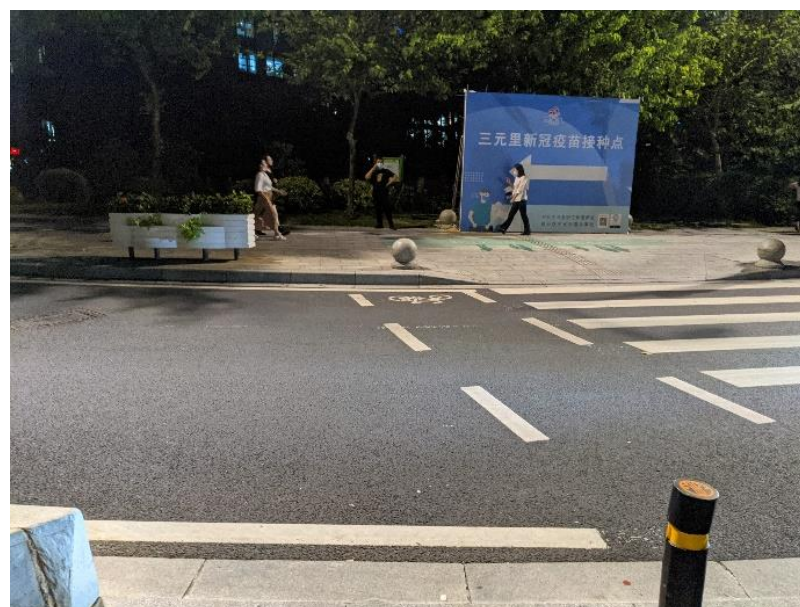
自行车道系统品质不高，通行及使用困难



2 2.3 问题分析

4) **自行车道过街设施有待进一步优化。**主干道出于保证机动车连续性以及减少交通冲突的考量，基本设置了立体过街设施，虽然大多设有可供自行车推行的坡道，但坡道的设置没有统一的标准。高峰时段，过街非机动车道车流较大时，容易造成拥堵。很多平面交叉口以及路段过街虽已设置了非机动车道过街车道以及非机动车道等待区。但非机动车道过街车道与路段抬升式自行车道衔接不畅，部分路口没有设置路缘石放坡，造成自行车交通过街的不便。

自行车道过街设施有待进一步优化



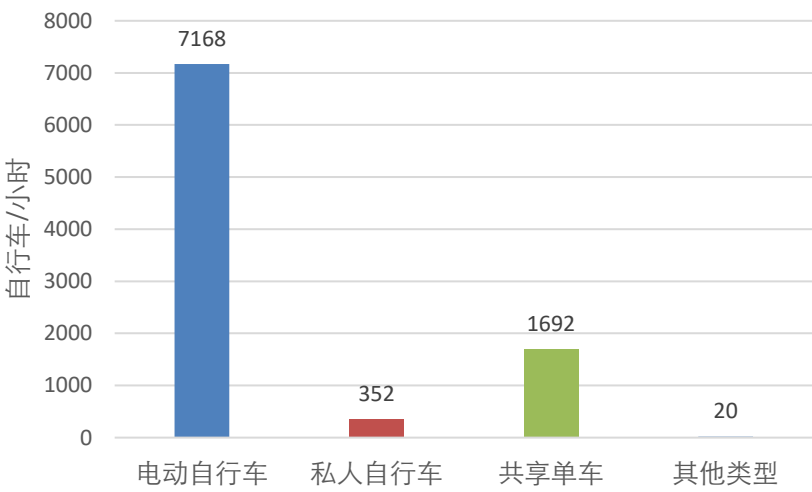
2 2.3 问题分析

5) 跨江桥沿线自行车道缺失。作为自行车交通跨越珠江的**唯一**选择，跨江桥梁自行车道确实情况严重，骑行者需要在人行道上骑行或与最右侧机动车抢道。高峰时段，自行车交通流量大时，抢道情况严重，更容易造成骑行的不便。

以广州大桥为例，作为南北向连接珠江两岸重要通道，自行车交通，尤其是电动自行车的数量大，但缺少自行车道和其他自行车基础设施。人非、机非冲突明显。

工作日晚高峰时段，自行车交通流量大，人非、机非冲突明显

广州大桥	道路宽度（米）	自行车道宽度（米）	非机动车流量总数
	41	0	9232



2 2.4 问题分析

小结

1. 缺乏具有本地适宜性的标准与统筹：相关规划、政策、导则及标准要求偏低、不够精细、政策标准落实机制不健全，考评指标不具体，管理部门之间缺乏统筹协调，实施效果和预期水平存在较大差距。

2. 自行车交通系统设施供给，仍未完全落实“以人为本”的理念：自行车道能否建设”视人行道而定”，未优先考虑压缩机动车道空间，尤其在老城区，重新划分路权面临对机动车服务水平和通行空间的极大挑战，慢行交通路权难以得到保障；交叉口及路段过街以机动车通行效率为主，立体过街设施、信号灯、安全岛、渠化等设计对自行车交通考虑不足。导致自行车道总体供给不足、宽度过窄、网络连续性较差、能够保证独立路权的自行车道设置太少、人性化精细化水平有待进一步提高的问题。

3. 自行车道分区问题小结：

- 1) 荔湾区、越秀以机非共面形式为主，较为狭窄且易被机动车停车占用，连续性及安全性都较差；
- 2) 白云、海珠：自行车道管理较差，居住区与公共交通站点之间的自行车衔接通道薄弱；
- 3) 天河、黄埔以人非共面自行车道居多，但自行车道受行人及沿街单位出入影响较大，且部分路段保养维护情况不佳。

CHAPTER III

发展定位、策略和政策分区

- 3.1 国内外城市借鉴经验
- 3.2 广州市自行车交通定位和发展策略
- 3.3 广州市自行车交通分区原则

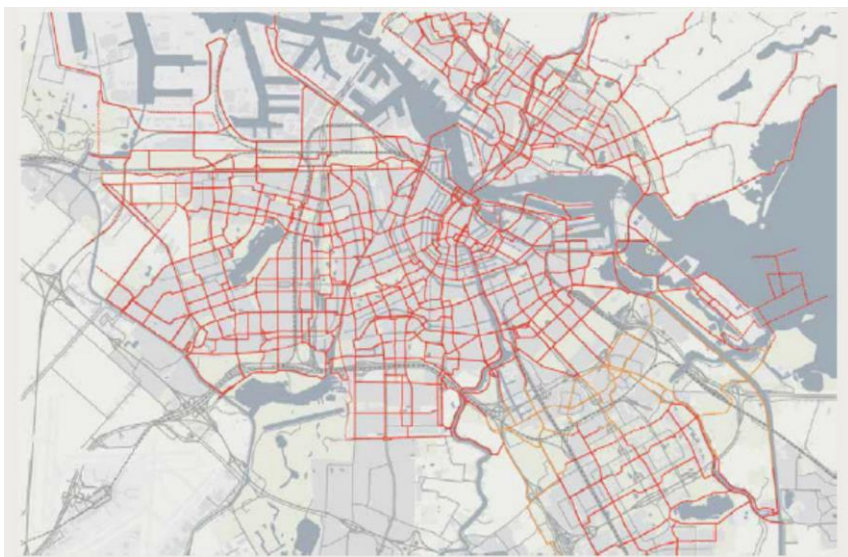
3.1 国内外城市经验借鉴

(1) 荷兰阿姆斯特丹：

20世纪50年代之前，阿姆斯特丹的自行车发展势头迅猛；1950-1975年间，受机动车发展的冲击，自行车发展进入低谷；70年代后期由于基础设施建设与政策支持双管齐下，自行车系统全面复兴，成为当之无愧的“自行车王国”。据统计，在阿姆斯特丹人均拥有1.11辆自行车，主城区内自行车日均出行人数达493,000人次。主要道路上高峰小时的自行车流量高达2000人次。

阿姆斯特丹拥有覆盖整个城市的自行车网络。全市约有1000公里的高质量自行车专用道，专门供自行车和行人使用的慢行桥，以及专用的自行车信号灯等。由于自行车出行及自行车的拥有量远超了城市提供的自行车停车位，因此解决自行车停车问题

成为目前的重中之重。阿姆斯特丹建设了大量的自行车停车楼及双层自行车停车架来满足停车需求。从2006年到2010年间，在74万人口的阿姆斯特丹，政府平均每年投入约1000万欧元的费用支持自行车设施建设，人均每年的自行车设施建设费用约26.95欧元。为了保障行人与自行车出行安全，阿姆斯特丹还推出了宁静街区、完整街道等设计，旨在限制小汽车行驶速度。与欧洲其他国家相比，荷兰自行车出行意外死亡率远低于其他国家，安全系数最高。1978至2006年间骑行者意外死亡率下降了81%，而人均自行车出行里程则增长了36%。



覆盖全城密集的自行车道网络



隔离的自行车道

3

3.1 国内外城市经验借鉴

(2) 美国纽约：

纽约，从来都不是一个自行车城市。进入21世纪，城市决策者意识到以机动车为导向的城市发展带来的一系列问题后，转变规划思路，大刀阔斧的建设及推广步行与自行车交通系统，取得了成效且坚持走可持续发展的道路。从2007年开始，纽约市在5个行政区开展了大范围的完整街道项目建设，并每年新增实施项目。2011年8月纽约州州长Andrew Cuomo签署了“完整街道”行动（纽约州法律，第398章，参议院的法案S5411A），并规定州、市及各级政府在实施交通项目时必须考虑所有交通参与者的便利性及交通性。“完整街道”项目的主要措施有：增设公交车站，提高公交服务水平；新增自行车道；拓宽人行道，增设行人过街安全岛，侧石

延伸缩短行人过街距离；减少机动车道；交叉口信号相位调整；增设路中隔离带；规范路侧停车等。

自1997年，纽约市致力改善步行与自行车交通出行环境，从零开始发展自行车交通，实施了大量的行动计划及项目，纽约市交通局出台了一系列的道路安全设计标准及设计手册，正视步行与自行车交通在交通系统中的重要位置，严格规范人行道、自行车道及城市公共空间的设计原则。

通过逐年建设，纽约市目前已拥有超过1600公里的自行车道。



纽约完整街道：Delancey 街道



纽约路侧连续、安全的自行车道

3

3.1 国内外城市经验借鉴

(3) 北京市:

上世纪80年代，北京市自行车出行比例高达62.7%，而进入21世纪后，由于城市蔓延及机动化的快速发展，自行车出行比例一路走低，到2015年，出行比例仅占12.4%。北京自行车发展经历了从兴盛到衰退的过程，北京能否跟阿姆斯特丹一样，从自行车出行的低谷实现复兴，很大程度上取决于决策者与道路规划建设者的决策力及执行力。

早在2005年《北京城市总体规划(2004—2020年)》中就开始提倡步行和自行车交通方式，实行步行者优先，将编制城市步行交通规划、自行车交通规划，并纳入城市综合交通规划中。

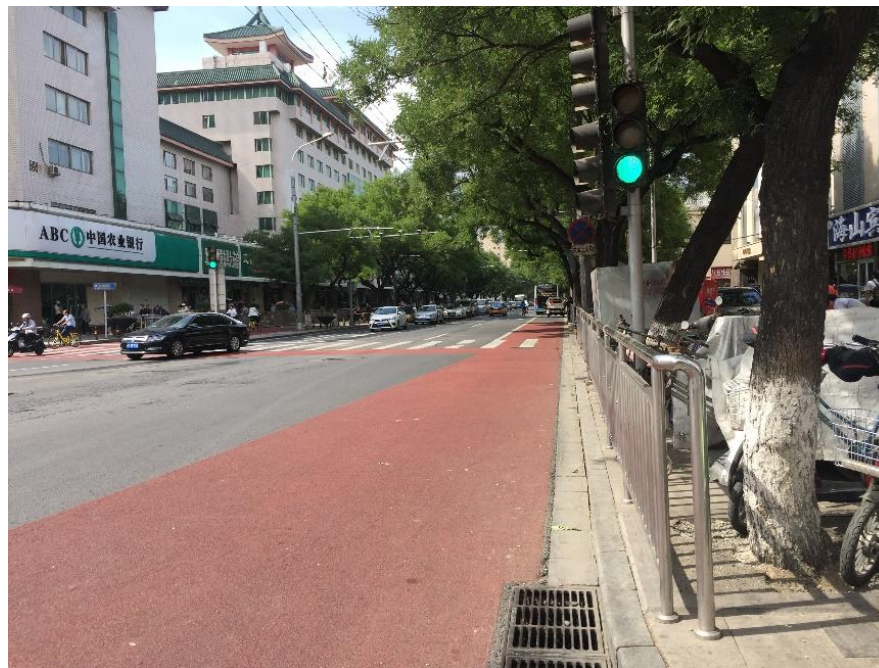
2009年底为了缓解城市交通拥挤和改善城市环境，北京市在《“绿色北京”行动计划（2010—2012

年）》（征求意见稿）中提出建设慢行交通建设，在道路两侧设立“自行车专用道，在主干道的辅路安装护栏或者重新画上标线。

自2013年起，北京市在地铁4、5、6号线，二环、三环路部分路段试点启动步行和自行车系统整治，形成基础的“线”。2014年开始对2014年连“线”成“片”，针对三环内重点区域以及1、2、10号线沿线，并与城市绿道建设相结合。2015年，北京自行车出行环境初步成网，完成“一环八区”整治，即二环路、三里河、南锣鼓巷、什刹海、奥体中心、中关村西区、青塔、方庄、来广营区域，实现区域内联通。



北京隔离的自行车道（来源：ITDP）



彩色铺装的自行车过街通道（来源：ITDP）

3

3.1 国内外城市经验借鉴

(3) 北京市:

北京开始从了“以车为本”到“以人为本”的转变。北京市出台了地方标准《城市道路空间规划设计规范》DB11/1116-2014，强调步行与自行车交通的安全、路权及多种交通方式之间的整合，要求各级城市道路两侧都必须设置连续的人行道及非机动车道；并编制了《北京步行与自行车交通规范》，规定了自行车道建设规范；《北京市“十三五”时期交通发展建设规划》明确了步行与自行车交通在出行中的重要性，并提出到2020年完善3200公里连续成网的自行车道路系统的目标。

三环内部分路段自行车道改善具体措施包括：

- ✓ 隔离的自行车道；
- ✓ 通过交叉口处铺装彩色自行车道以保持自行车道的连续性；
- ✓ 关键节点设置护柱，防止小汽车随意停车占道，确保自行车路权；
- ✓ 部分节点设置自行车专用信号灯；
- ✓ 增设自行车停车设施等。



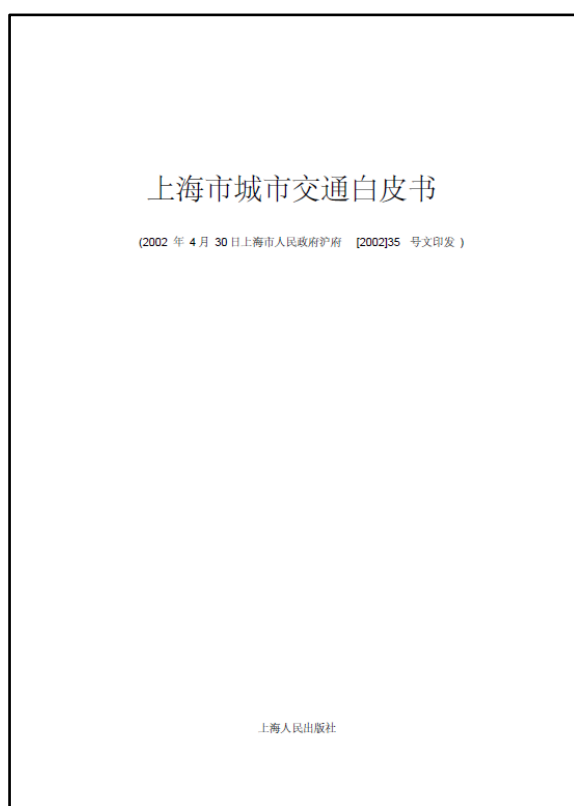
阻车桩确保自行车道路权



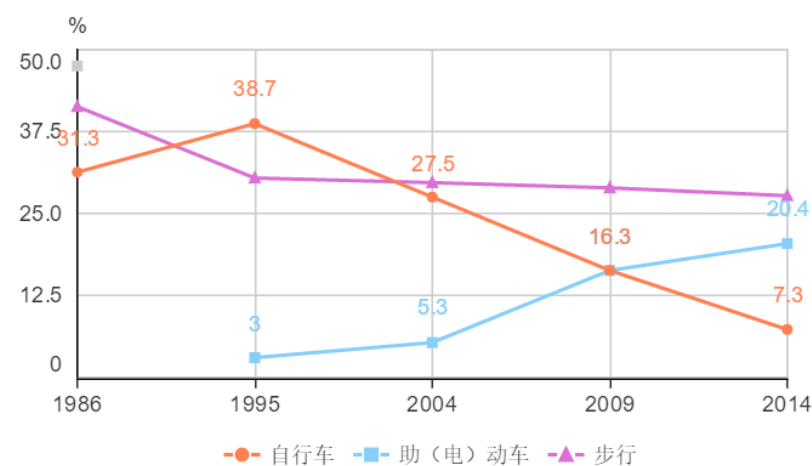
隔离自行车道及专用信号灯

(4) 上海市：

上海市是国内对慢行交通研究起步较早且走得较前的城市。2001年上海市政府制定并颁发的《上海市城市交通发展白皮书》，是我国城市交通发展中，首部明确提出需要重视慢行交通的城市政策。《白皮书》中指出：“提高低等级道路的系统性和可达性，保持慢行交通网络的完整、连续和安全，逐步形成功能完善、覆盖面广的低等级道路系统，为市民生活提供最直接的服务，为慢行交通创造良好的通行条件，保障残疾人等弱势群体的出行需求”。



《上海市城市交通发展白皮书》，是我国首部明确提出需要重视慢行交通的城市政策。(来源：上海市人民政府)



上海市居民出行比例
(来源：自行车的复兴与回归)



常德路隔离的自行车道 (来源：ITDP)

(4) 上海市：

2005年底，上海市开展慢行交通的专项研究，2007年率先开展《上海市慢行交通系统研究》课题，同年推出《上海市慢交通系统规划》，2008年编制完成《上海市中心城慢行交通系统规划》。

2016年10月，上海市规划和国土资源管理局、上海市交通委联合发布了《上海市街道设计导则》

（以下简称《导则》），推动了上海街道的“人性化”转型。在理念上，推动从“主要重视机动车通行”向“全面关注人的交流 and 生活方式”转变；在方法上，推动从“道路红线管控”向“街道空间管控”转变；在技术上，推动从“工程性设计”向“整体空间环境设计”转变；在评价上，推动从“强调通行效能”向“促进街区发展”转变。



安全街道

行人车辆各行其道、有序交汇、安宁共享，保障各种交通参与者人身安全，保障交通活动有序进行。



绿色街道

促进土地资源集约、节约，倡导绿色低碳，鼓励绿色出行，增进居民健康，促进人工环境与自然环境和谐共存。



活力街道

提供开放、舒适、易达的空间环境体验，增进市民交往交流，提升社区生活体验，鼓励创意与创新。



智慧街道

整合街道设施进行智能改造，提供智行协助、安全维护、生活便捷、环境管理服务。

上海街道设计四个目标—安全、绿色、活力、智慧
(来源：《上海市街道设计导则》)

上海市规划和国土资源管理局 上海市交通委员会

沪规土资政〔2016〕815号

关于印发并实施《上海市街道设计导则》的通知

各区规土局、各区建交委、各相关单位：

为贯彻中央城市工作会议精神，更好地落实以人为本，加强街道设计，促进交通有序，提升城市品质，根据《中共上海市委、上海市人民政府关于深入贯彻中央城市工作会议精神进一步加强本市城市规划建设管理工作的实施意见》，制定《上海市街道设计导则》（以下简称《导则》），现予印发，并就实施《导则》提出以下意见：

一、充分认识加强街道设计的重要意义

（一）保障交通有序。街道为人的步行、自行车的骑行、各种车辆的通行提供了基本空间。加强街道的交通设计和运行管理，协调人、车、路的时空关系，有利于营造和谐的交通环境，保障交通规范有序运行。

（二）促进绿色出行。街道网络和设施对于居民出行方式选择具有重要影响作用。通过设计更加便利、舒适、安全的街道，特别是重点提升轨道站点周边的“宜步性”，可以促进市民选择步行、公交与骑行等绿色交通方式出行。

上海市街道设计导则

SHANGHAI
STREET
DESIGN
GUIDELINES

上海市规划和国土资源管理局
Shanghai Planning and Land Resource Administration
上海市交通委员会
Shanghai Municipal Transportation Commission
上海市城市规划设计研究院
Shanghai Urban Planning and Design Research Institute
主编



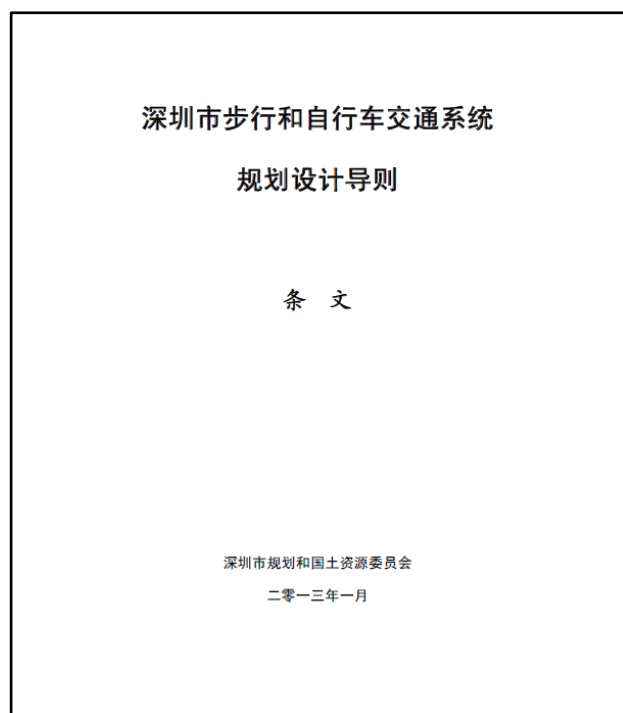
上海市《上海市街道设计导则》
(来源：同济大学出版社)

(5) 深圳市：

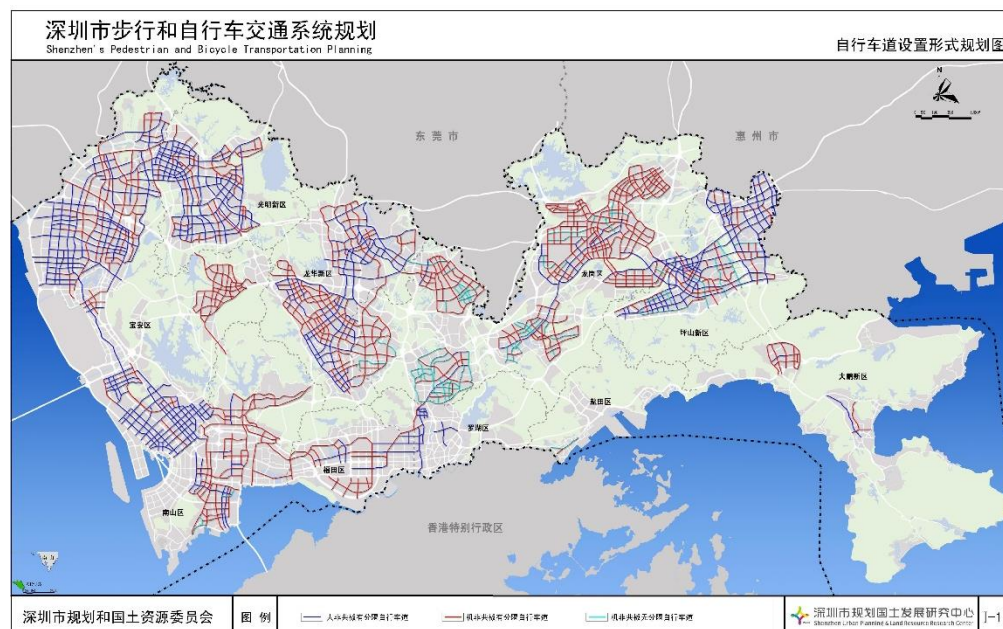
作为改革开放的前沿，深圳很早就认识到现代化、国际化大都市离不开一个充满吸引力的步行交通系统，营造友好步行体验需要相关城市系统的支撑与融合，深圳在《深圳市整体交通规划》（2005年）、《深圳市城市交通白皮书》（2011年）等全市交通规划的编制过程中，就将步行与自行车交通的发展提升到一个重要的定位，明确提出深圳需要重构慢行网络。并在此政策的指导下，先后编制完成了宝安、龙岗、盐田3个区的立体人行设施规划，以及《特区自行车及人行交通改善规划》（2007年）、

《东部滨海地区自行车道系统专项规划》（2008年）、《深圳市绿道网专项规划》（2011年）、《光明新区慢行交通专项规划》（2011年）《城片区自行车交通改善规划》（2011年）等步行和自行车交通专项规划。

为更好地指导深圳步行和自行车交通的规划建设，2013年，深圳市编制《深圳市步行和自行车交通系统规划》和《深圳市步行和自行车交通系统设计导则》，在市级层面提出相专项规划和设计导则，以适应未来城市步行和自行车交通的发展要求。



《深圳市步行和自行车交通系统设计导则》



3.1 国内外城市经验借鉴

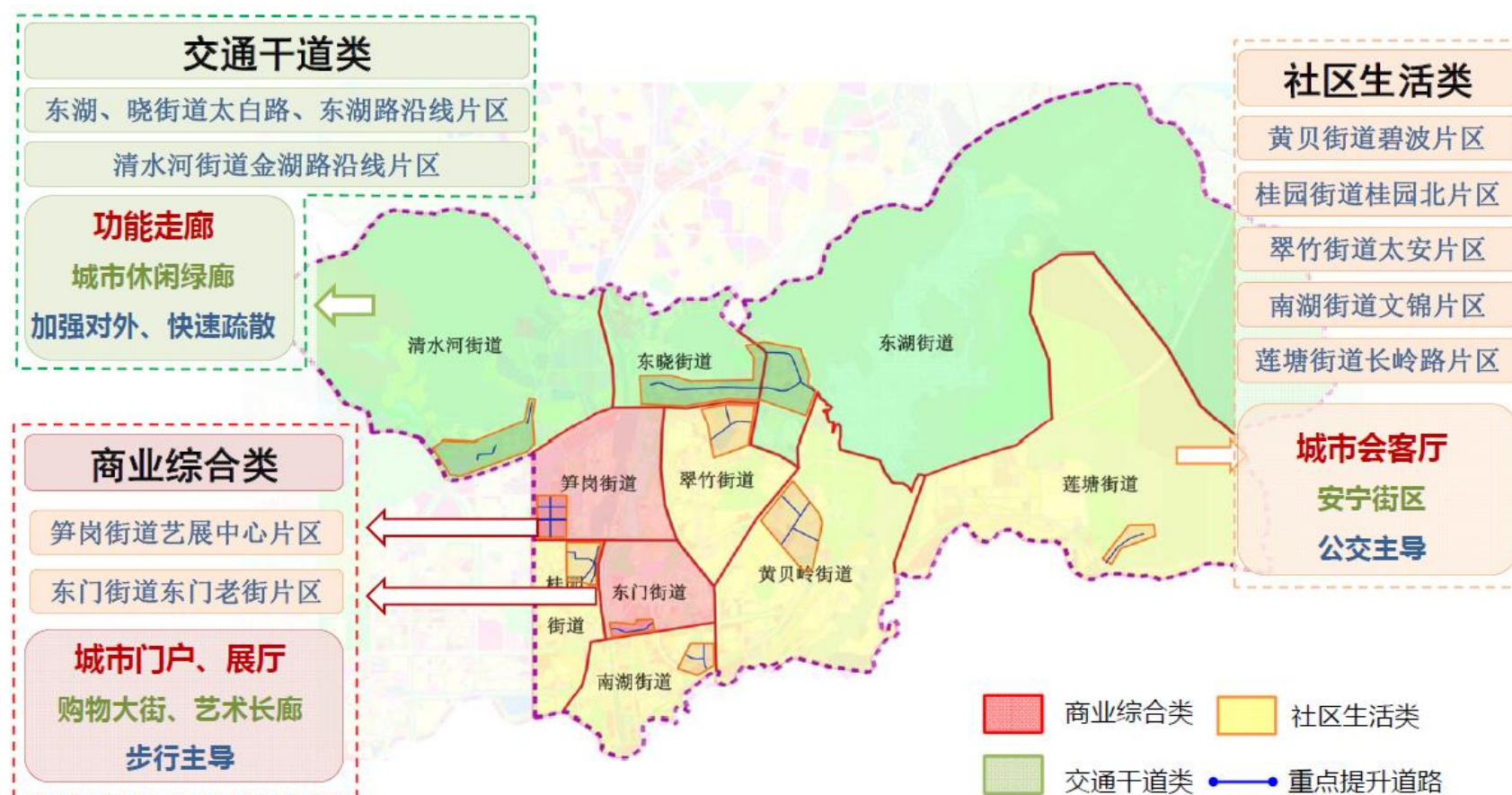
(5) 深圳市：

2014年，深圳市政府又出台了《深圳市交通拥堵综合治理策略措施》，进一步提出再造城市慢行系统；

2016年罗湖区政府为了缓解交通压力，改善交通出行结构，提出再造慢行系统，鼓励从小汽车出行

向“慢行+公交”的出行方式转变，在深圳率先开展《深圳市罗湖区十大微片区交通和景观提升工程》，重点改善步行与自行车交通环境，解决“最后一公里”出行难问题。

2017年，全市交通运输工作会议提出，大力促进轨道、公交、慢行“三网”融合。



深圳市罗湖区十大微片区交通和景观提升工程区位及类型
(来源：《深圳市罗湖区十大微片区交通和景观提升工程》)

(5) 深圳市：

截至2018年底，深圳自行车道共有1440公里，约占道路里程（不含快速路）的11.2%。

2020年，深圳市交通运输局印发了《[深圳市自行车交通发展规划（2021-2035）](#)》及《[深圳市步行和自行车交通系统规划设计导则（2020年版）](#)》。

深圳市自行车交通发展规划（2021-2035）

一、重点突破阶段（2021-2025 年）

完善政策、法规和标准，打牢政策基础，稳步推进自行车交通基础设施建设，至 2025 年轨道站周边 1 公里自行车交通基础设施基本完善，试点打造高品质特色交通基础设施，逐步改善自行车骑行环境。

二、全面推进阶段（2026-2030 年）

大力推进自行车交通设施建设，打造一批高品质基础设施，成为城市绿色发展名片，至 2030 年重点骑行单元自行车设施体系全面建成，一般骑行单元能够满足基本需求，自行车骑行风气逐步形成。

三、巩固提升阶段（2030-2035 年）

完善自行车交通设施，全面弘扬自行车交通文化，至 2035 年将深圳打造成为世界自行车友好城市，使自行车成为市民喜爱的交通工具。

表 3-1 深圳市自行车友好城市建设指标体系表

序号	指标	单位	现状	近期 (2025 年)	远期 (2035 年)	指标类型
综合发展指标						
1	自行车交通分担率	%	8	9-10	10-15	约束性
2	市民对深圳自行车友好城市建设的认可度	%	——	≥70	≥80	预期性
3	涉及自行车交通事故的年死亡人数（不含电动自行车）	人/年	54	≤27	≤10	约束性
4	自行车全程出行平均速度	km/h	7.5	≥8.5	≥10	预期性
基础设施指标						
连续性						
5	设置自行车道的道路占比（除高快速路以外）	%	11.2	≥30	≥50	约束性 ¹
6	按规范要求设置自行车路权标识的市政道路占比（除高快速路主道外）	%	0	≥70	≥90	约束性
安全性						
7	设置物理隔离的自行车道长度占自行车道总长度的比例	%	<20	≥30	≥50	约束性
8	无障碍设施设置完善的节点（交叉口、出入口、天桥）占比 ²	%	<20	≥80	≥95	约束性
便捷性						
9	轨道站 1.0 公里范围内自行车路权保障良好的道路占比	%	<10	≥80	≥90	约束性
10	轨道站点出入口及公交站 50 米范围内自行车停放点覆盖率	%	<50	≥70	≥90	约束性
11	林荫自行车道长度占自行车道总长度的比例	%	90	≥92	≥95	预期性
12	铺装平整骑行不颠簸的自行车道长度占自行车道总长度的比例	%	<20	≥70	≥95	约束性
政策环境指标						
政策保障						
13	出台完整的自行车交通管理法规	——	——	完成	完善	约束性
14	制定完善的自行车交通规划和计划	——	——	完成	完善	约束性
宣传教育						
15	每年开展自行车主题类活动个数（含市区两级）	个/年	——	≥10	≥15	约束性
16	至少每年开展一次交通安全教育的学校比例（包含自行车交通安全的教育）	%	——	≥80	100	约束性

注：1、约束性指标为刚性指标，提出即完成；预期性指标为非刚性指标，可根据实际情况调整；
2、无障碍设施设置完善的节点占比，按照每个辖区随机抽取 5 条 500 米以上的道路进行调查计算。

3

3.1 国内外城市经验借鉴

(5) 深圳市：

《深圳市步行和自行车交通系统规划设计导则（2020年版）》中，为了因地制宜、区域差异化发展自行车交通，将受干线道路、铁路、自然山体、水系等分隔形成的自行车出行需求相对集中的片区划分为一个骑行单元。另外在骑行单元基础上，按照自行车出行需求大小、自行车发展条件和公共交通发展情况的不同，将骑行单元区分为重点骑行单元和一般骑行单元。



图 6.3.1 骑行单元划分示意图

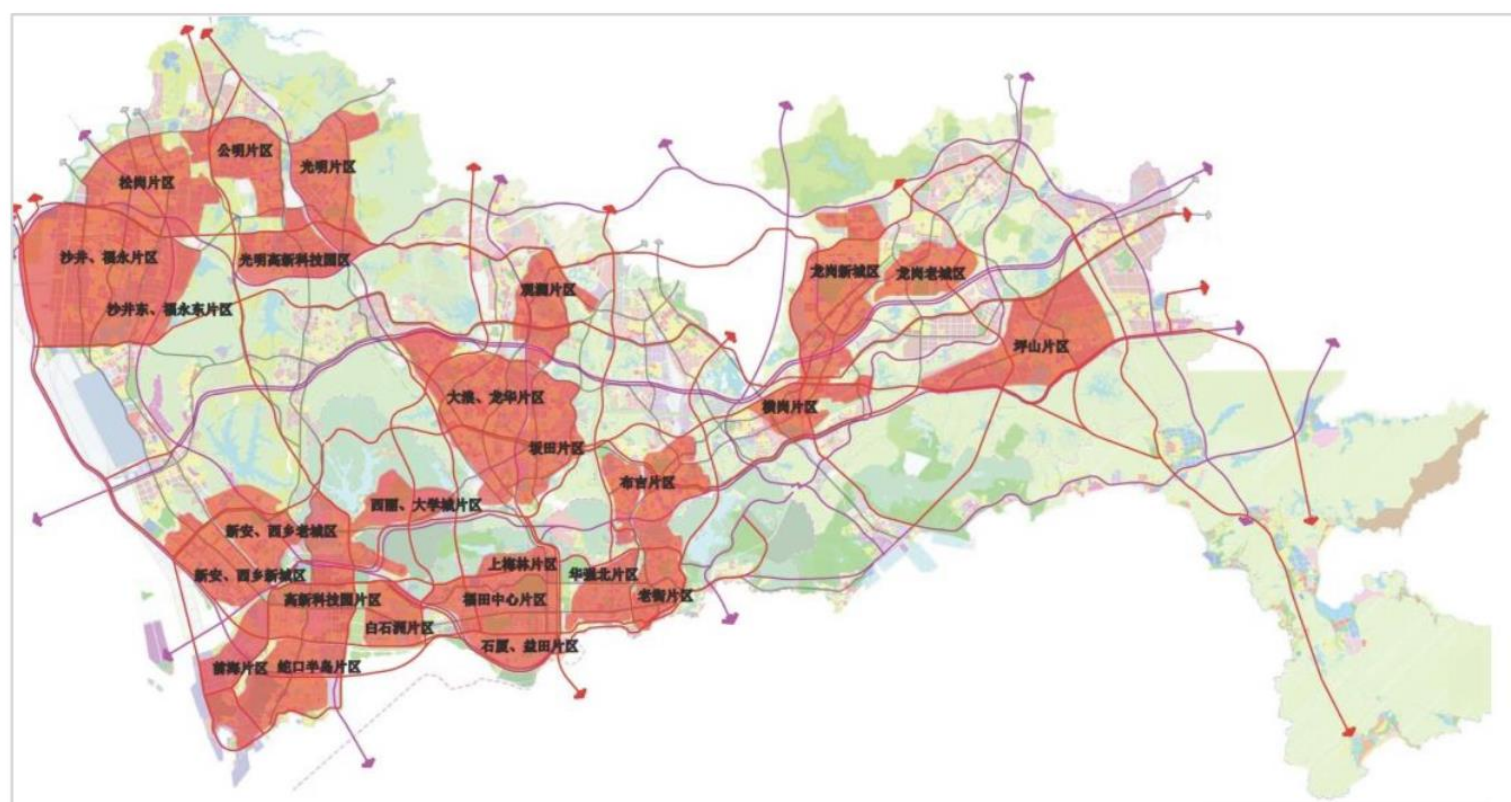


图 6.3.3 重点骑行单元划分示意图

3

3.1 国内外城市经验借鉴

(5) 深圳市：

2020年7月21日至2020年8月21日，深圳市交通运输局向社会公开征求《深圳市慢行系统骨干网络布局及试点实施方案（公众咨询稿）》意见，将规划6条自行车快速路、12条干线主廊道组成的深圳市慢行系统骨干网络。

为满足市民长距离出行需求，深圳启动了跨区自行车专用道建设。龙华-南山跨区自行车专用道已大部分建成并投入使用。

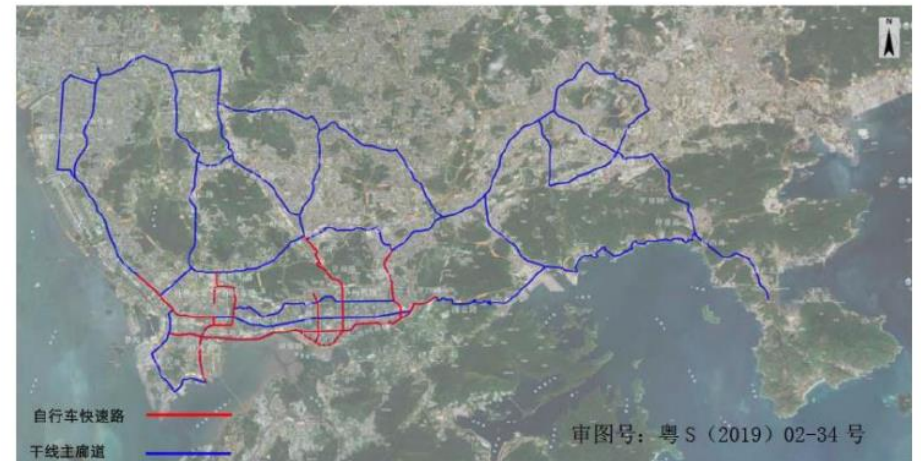
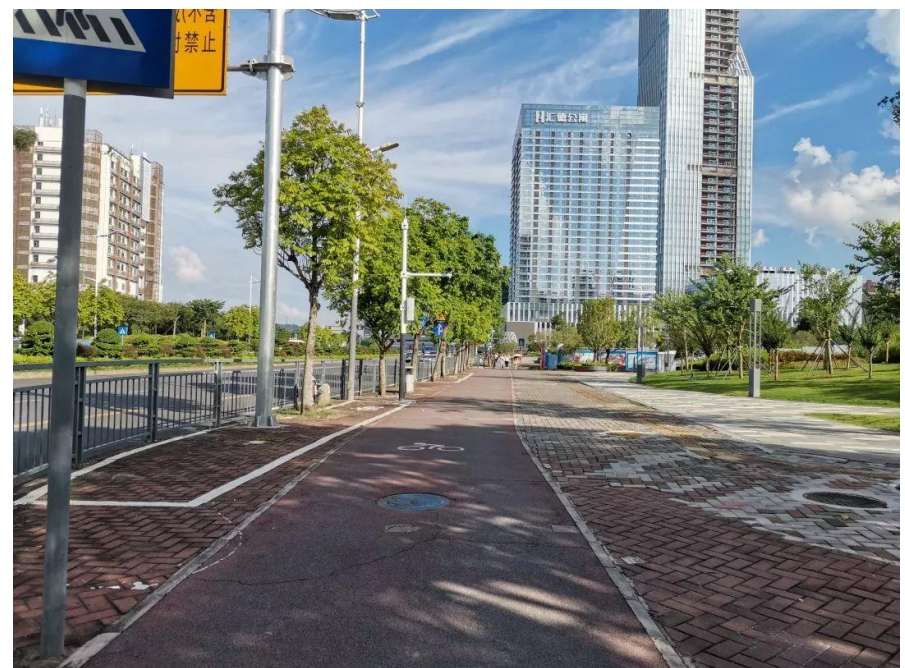


图 4-4 自行车骨架网远景规划方案图

注：来自《深圳市慢行系统骨干网络布局及试点实施方案（公众咨询稿）》



总结与启示

(1) 一个充满活力和商业价值的城市，离不开一个充满吸引力的慢行交通系统

从以上城市的自行车交通发展经验来看，它们都十分重视和支持自行车系统的建设和改善，通过创造人性化的出行环境和多样化的公共空间，有效缓解高密度城市的交通压力、提高土地使用效率、提升商业价值；吸引人们以骑行方式体验生活，激发城市活力。

(2) 营造友好的慢行出行体验需要相关城市系统的支撑与融合

自行车交通作为城市交通体系及城市整体系统的一个基本组成部分，从低谷到复兴，很大程度上取决于决策者、城市规划者以及道路设计、建设和管理者的决策力及执行力。除骑行系统本身的完善以外，不仅需要城市空间、土地利用、街道系统、公共交通及其它交通系统、自然景观资源等相关系统的支撑与协调；还需要制定、实施和宣传综合交通发展策略、自行车交通与公共交通协调的政策、部门间的合作计划以及倡导骑行文化的相关政策等。

(3) 城市高机动条件下自行车交通方式仍存在较大的发展空间

从阿姆斯特丹、纽约、北京、上海、深圳等城市的发展经验来看，随着居民经济水平以及私人和公共机动化水平的提高，交通出行选择趋于多样化，部分自行车交通会向轨道交通、常规公交、小汽车、摩托车等方式转移，但如果城市能够提供完善的自行车骑行环境，自行车交通出行方式因其自身的优势仍然能够占较大的比例。

3.2 广州市自行车交通定位和发展策略

(1) 发展目标

建设安全、连续、舒适、便捷的自行车道系统；

构建和谐、友好的自行车出行环境；

2022年实现广州市绿色出行比例不低于70%，绿色出行服务满意率不低于80%的整体目标。

(2) 功能定位

-中短距离出行的主要交通方式之一；

-常规公交和轨道交通服务延申的重要方式之一；

-市民休闲健身、新生活方式的重要选择。

-综合交通体系重要组成部分，与其他交通方式同等重要。

安全

通过隔离设施，实现不同交通方式之间的空间分离，加强路权警示和交通管理，完善照明、过街信号灯等措施。

1

连续

确保路段、交叉口的自行车道网络的连续和畅通，避免出现断点和障碍物。

2

舒适

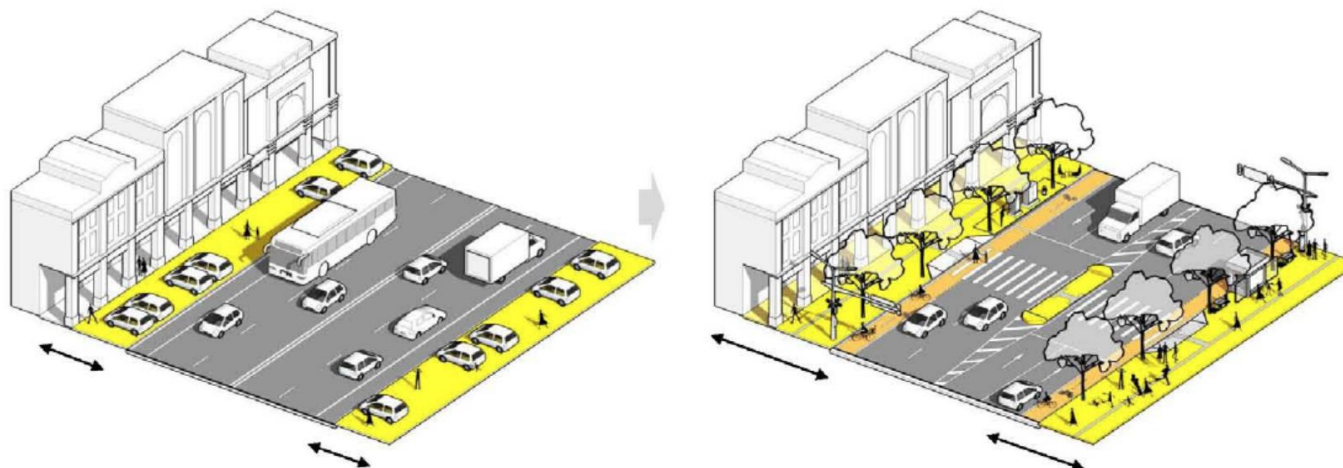
高标准、品质化建设自行车道，保证自行车道平整、无障碍，提供遮荫、服务站等设施。

3

便捷

完善自行车过街设施、停放设施、骑行指引设施等。

4



从车行优先到慢行优先

3.2 广州市自行车交通定位和发展策略

(3) 发展策略

结合以上发展目标及功能定位，综合现状问题，提出广州市自行车交通系统发展的6项策略，构建和谐友好的自行车出行环境。

1. 制定骑行交通分区、提出差异化发展策略

根据广州市各区发展现状、交通活动特征和发展目标，对中心城区自行车交通发展进行分区，在政策上体现不同区域自行车交通发展的差异性，确定相应的发展政策与策略，因地制宜，实现区域差异化发展；提出不同区域的自行车交通发展建议，从政策及设施供给上控制慢行网络整体布局，为规划设计提供差异性的指导与要求。

2. 构建规范化和标准化的自行车道网络空间，完善相关设施配套

范化道路横断面设计，确保非机动车的通行空间；通过彩色铺装以及硬质隔离设施确保非机动车道通行空间；依托城市道路，建立与土地利用、公交廊道以及城市特色相协调的骑行廊道；完善自行车过街设施（交叉口、路段），加强二次过街、信号灯以及过街设施的隔离设置；完善相关配套措施，加强无障碍、自行车交通标志标线、绿化及分隔设施以及街道家具的布局和设计，实现自行车交通设施的人性化、精细化、标准化和稳静化设计，提高自行车交通出行品质和安全性。

3. 与绿道及碧道系统相整合，统一协调发展

以广州市已建成的城市绿道及碧道系统为基础，进一步完善绿道及碧道网络；加强绿道及碧道系统在城市中心城区与自行车道系统的衔接建设，保障城市整体骑行网络的统一及协调发展。

4. 打造骑行示范路/区

推进骑行示范路/区的建设，通过落实规划理念和技术指引标准建设，促进自行车交通与公共交通的协调发展，加强片区内骑行廊道的构建，促使示范区成为城市特色、交通发展和慢行引领的示范点。

5. 完善相关制度和措施

制定自行车交通系统规划设计标准与建设指引，纳入地方规范性文件；严格控制路内机动车泊位数量的总规模，取消不合理的路内停车泊位，路内停车泊位的精细化设计，加强对违法停车的处罚管理，保证自行车通行空间不受侵占；制定自行车道维护及管理条例，确保自行车道的平整、无障碍，其他领域设施建设不会侵占自行车道通行空间。

6. 培养全民积极参与的氛围

大力宣传，培养全民参与规划方案和技术指引的氛围；开展具有推广性和休闲性的骑行活动，使骑行活动成为一种愉悦身心而又具有审美情趣的体验；举办具有一定影响力的专业和业余骑行类竞技活动。

3.3 广州市自行车交通分区原则及发展定位

越秀区

—传统行政中心

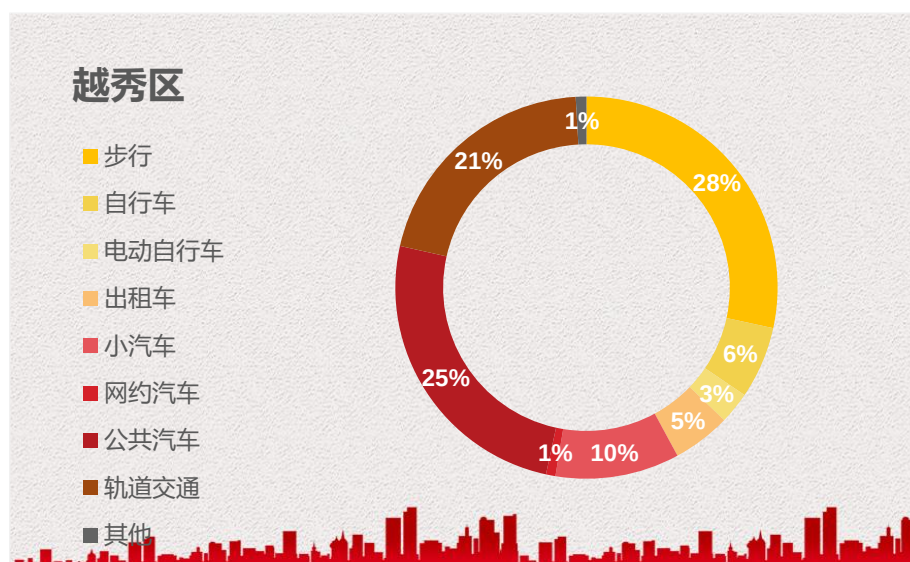
位于广州市中心城区中部，东起广州大道，与天河区接壤；南临珠江，与海珠区隔江相望；西至人民路，与荔湾区毗邻；北面到白云山山脚，与白云区相邻。越秀区下辖18个街道。总面积33.8平方千米。根据第七次人口普查数据，截至2020年11月1日零时，越秀区常住人口为104万人。

越秀区在发展中不断焕新。过去五年，完成老旧小区微改造项目53个。2020年改革开放后最早形成的现代商业街之一北京路实现了累计客流量与营业额的同比双增长，老城区的创新发展为广州建设国际消费中心城市带来了新的活力。

区内路网密度为10.29km/km²，轨道线网密集，**轨道交通出行比例较高，约为21%，非机动车（自行车+电动自行车）出行比例较低，约为9%。**

区内现有广州地铁1号线、2号线、5号线和6号线经过，涉及跨珠江桥梁包括海珠桥、广州大桥、江湾大桥、海印大桥、解放大桥、人民路高架路、东濠涌高架等。

越秀区各种交通方式出行比例



3.3 广州市自行车交通分区原则及发展定位

荔湾区

—广佛都市圈核心区

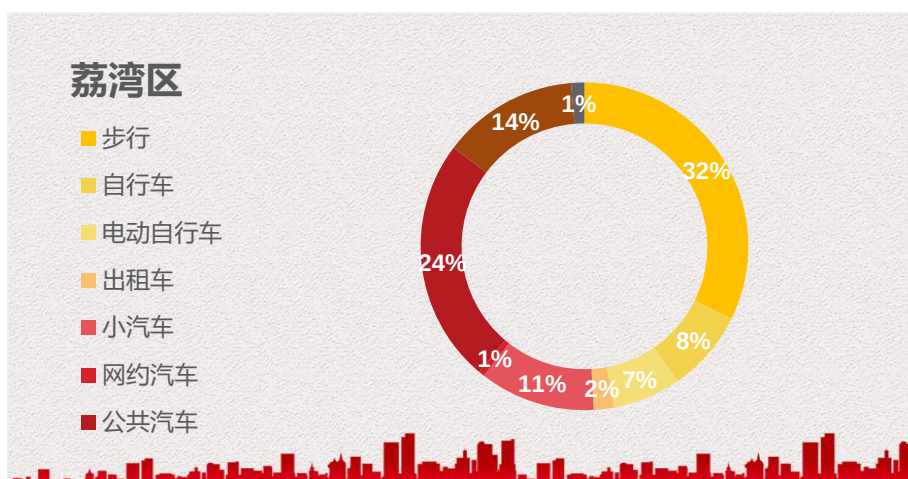
位于广州市中心城区西部，东与越秀区相连，北部、西北部与白云区水陆相通，西部与佛山市南海区接壤。区域面积59.1平方千米。根据第七次人口普查数据，截至2020年11月1日零时，荔湾区常住人口为124万人。

荔湾一方面积极保护传承历史风貌，永庆坊微改造模式成为全国典范、聚龙村也获评“中国传统村落”。另一方面，依托白鹅潭沿江总部经济带发展，带动岭南文化中心核心区、的高质量发展。

区内路网密度为8.98km/km²，**轨道交通出行比例约为14%，非机动车（自行车+电动自行车）出行比例较高，约为15%。**

区内已有和规划地铁1、5、6、8、11、10、13、19号线及广佛线共9条城市地铁，以及广佛肇城际线、广佛江珠、广珠城际北延线3条城际轻轨贯穿。涉及跨珠江桥隧包括珠江大桥、人民桥、鹤洞大桥、东沙大桥、珠江隧道、洲头咀隧道等。

荔湾区各种交通方式出行比例



3.3 广州市自行车交通分区原则及发展定位

天河区

—经济龙头，城市名片

位于广州市东部，1985年由广州郊区分出组建，东与黄埔区相连，南与海珠区隔珠江相望，西到广州大道与越秀区相接，北与白云区相邻，行政区域总面积137.38平方公里，下辖21个街道。根据第七次人口普查数据，截至2020年11月1日零时，天河区常住人口224万人。

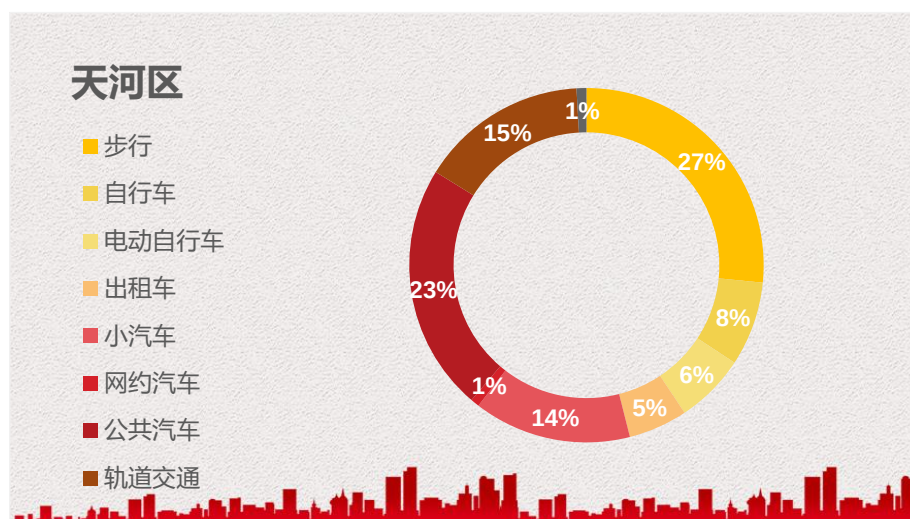
2020年天河区全年实现地区生产总值连续14年居全市第一。天河路商圈是华南第一商圈，集聚了大型购物中心、五星级酒店等，日客流量峰值达400万人次。区内有天河中央商务区、广州国际金融城、天河智慧城等多个商务区，汇聚了众多国内外的龙头企业，是城市发展水平的见证，也是广州的世界级城市名片。

区内路网密度为7.25km/km²，**轨道交通出行比**

例约为15%，非机动车（自行车+电动自行车）出行比例较高，约为14%。

广州东站建在天河区内，BRT走廊、广州地铁1号线、3号线、4号线、5号线、6号线、21号线、以及APM线在区内经行。

天河区各种交通方式出行比例



3.3 广州市自行车交通分区原则及发展定位

海珠区

—数字+会展+总部

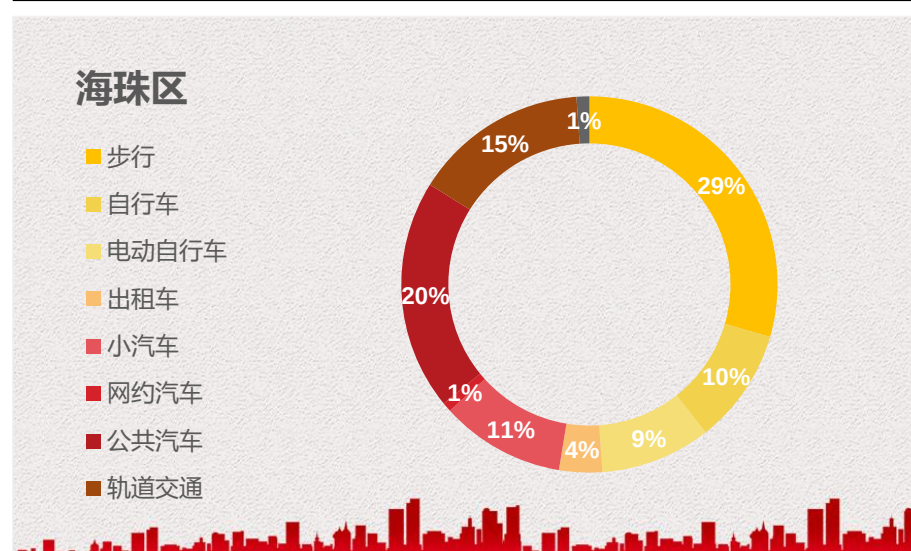
位于广州中部，全区总面积90.40平方千米。区域的主体为海珠岛、河南岛，此外还有官洲岛和丫髻沙岛。截至2019年，辖18个街道。根据第七次人口普查数据，截至2020年11月1日零时，海珠区常住人口为182万人。

近年来，海珠区产业结构加速转型，区域经济大幅提升。在最新规划中，海珠被划分为一区一谷一圈，即琶洲人工智能与数字经济试验区，中大国际创新生态谷和海珠新活力文商旅融合圈。

区内路网密度为7.73km/km²，**轨道交通出行比例约为15%，非机动车（自行车+电动自行车）出行比例较高，约为19%。**

广州地铁2号线、3号线、4号线、8号线、广佛线、APM线在区内经行。

海珠区各种交通方式出行比例



3.3 广州市自行车交通分区原则及发展定位

白云区

—最具人口活力

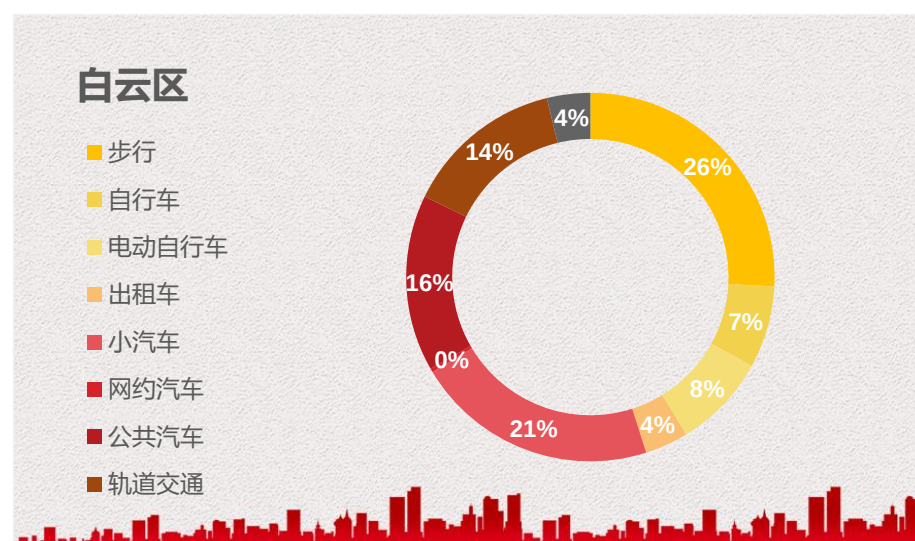
位于广州市中北部，东邻天河、黄埔区，西界佛山市南海区，北接花都区、从化区，南连荔湾区、越秀区、天河区。土地面积795.79平方千米。根据第七次人口普查数据，截至2020年11月1日零时，白云区常住人口为374万人。

白云区常住人口总量第一，劳动适龄人口聚集。两个老龄化指标值为广州各区最低。数据显示，广州市四分之一的流动人口居住在白云区。

区内路网密度为6.46km/km²，**轨道交通出行比例约为14%**，**非机动车（自行车+电动自行车）出行比例较高，约为15%**。

区内有地铁2号线、3号线、6号线、8号线、9号线、14号线行经。

白云区各种交通方式出行比例



3.3 广州市自行车交通分区原则及发展定位

黄埔区

—高新制造业领跑

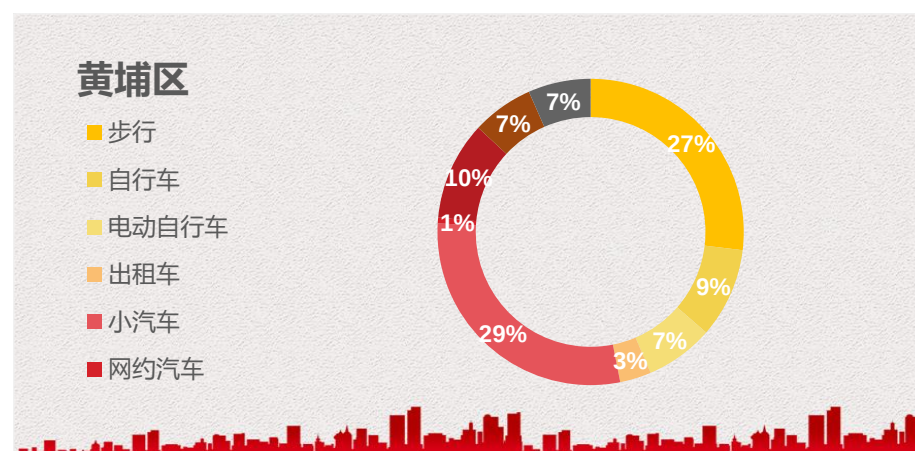
位于广州市东部，东至东江与东莞市麻涌镇相望；东北部与增城区新塘镇接壤，南部临珠江与番禺区相邻；西部与天河区、白云区相连，北部与从化区毗邻。总面积480.56平方千米，下辖1个镇16个街道。根据第七次人口普查数据，截至2020年11月1日零时，常住人口为126万人人。

黄埔区连续2年获“中国最具幸福感城市（城区）”称号；获评首个国家级绿色工业园区，成功列入首批国家级绿色示范基地，连续4年获评国家级经济开发区绿色发展最佳实践园区；获评全市首个“国家生态文明建设示范区”。

区内路网密度为5.43km/km²，**轨道交通出行比例约为6%，非机动车（自行车+电动自行车）出行比例较高，约为17%。**

区内已有和规划地铁6号线二三期、7号线二期、13号线、14号支线知识城线、21号线、5号线及东延段，规划8号线将设长洲站，预计2022年建成。5条有轨电车线路：萝岗至花果山、萝岗至天鹿湖、鱼珠至南岗、萝岗至黄埔客运港和夏埔围、镇龙至马头庄，总长度约84.2千米。串联西区、东区和广州科学城等经济带。

黄埔区各种交通方式出行比例



3.3 广州市自行车交通分区原则及发展定位

分区原则

统筹考虑以上各区人口情况、路网密度、轨道交通发展、出行方式比例分担、未来发展方向等因素，从各区现状道路条件、骑行发展情况、骑行活动特征等角度分析，将广州市中心城区（研究范围）划分**骑行重点发展区**和**骑行适度发展区**两类自行车发展分区。对于不同区域采取不同的自行车交通发展策略。

✓ 骑行重点发展区

骑行重点发展区的用地性质和功能以居住用地、商业服务业用地、公共服务和管理设施用地为主，土地使用的混合程度和开发强度较高。这一区域是城市活动密集程度高和常规公交便捷可达的城市重要公共活动中心。骑行重点发展区的骑行交通系统规划建设应以轨道交通站点以及大运量快速公交（BRT）站点为核心，涵盖公交网络接驳、中短距离出行、区域连接等方面，形成“骑行+公交”的交通出行模式。

发展定位：积极倡导

政策内容：

积极倡导骑行交通与公共交通优先发展，改善扩容骑行重点发展区内自行车交通设施。加强骑行交通与轨道交通及大运量公交（BRT）系统的衔接，提高核心区公共交通和骑行交通的吸引力和竞争力。

✓ 骑行适度发展区

骑行适度发展区规划用地性质多为工业用地、公共活动不活跃区域及因地形限制道路骑行条件的，无条件大规模发展骑行的交通区域。适度发展地区自行车交通的功能应涵盖区域连接、主要公交网络接驳以及休闲健身方面。

发展定位：基本保障

政策内容：

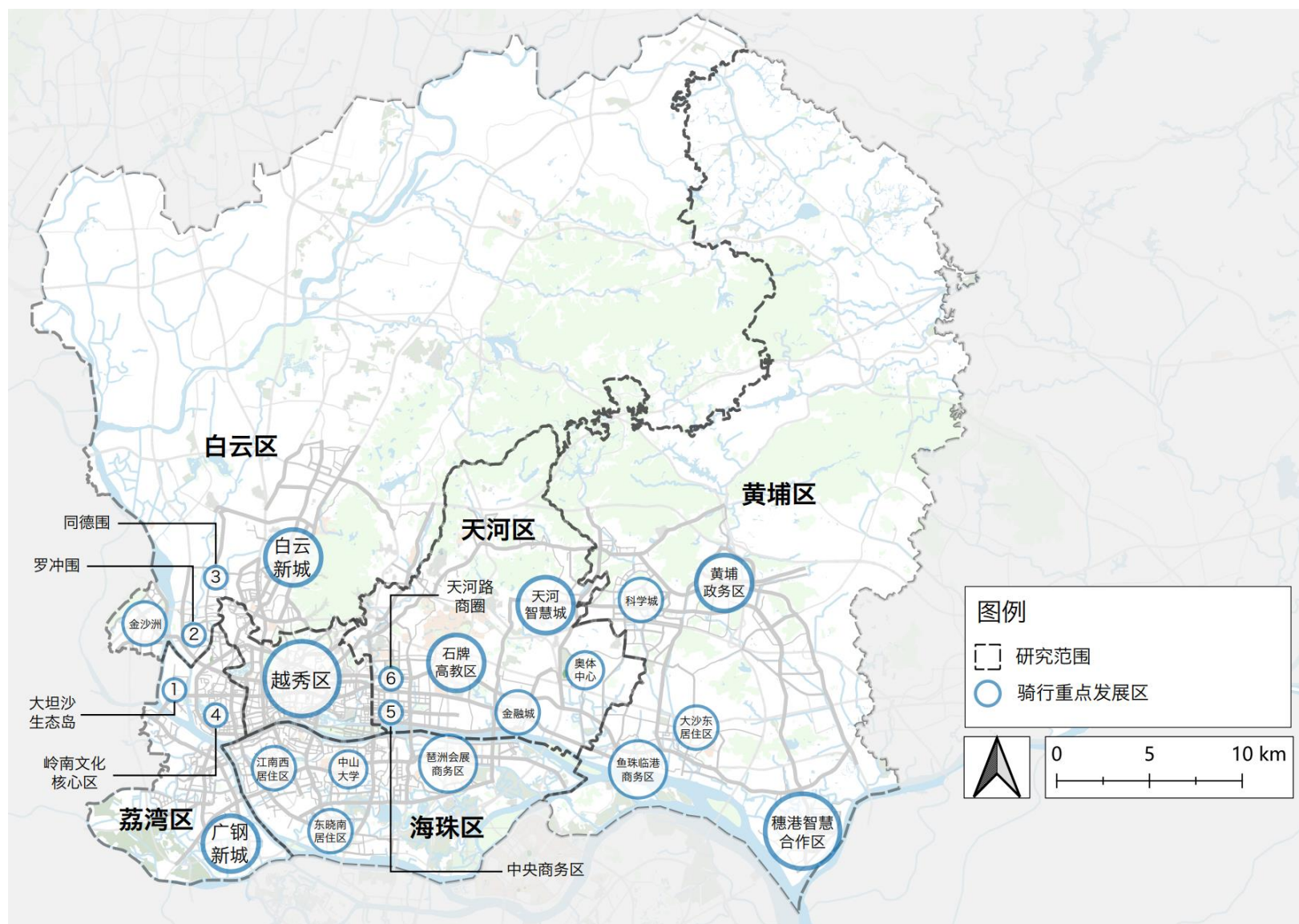
衔接成网，重在品质。保留并局部优化现有自行车设施，完善跨区域自行车通道建设出行，引导自行车交通在有条件的道路发展，引导自行车接驳公共交通出行。

3.3 广州市自行车交通分区原则及发展定位

分区原则

骑行重点发展区：越秀区全区、荔湾区（岭南文化核心区、白鹅潭、广钢新城、大坦沙生态岛）、天河区（天河路商圈、中央商务区、石牌高教区、金融城、智慧城、奥体中心）、海珠区（琶洲会展商贸区、中大校区、江南西商圈、东晓南居住区）、白云区（白云新城、同德围、罗冲围、金沙洲、大坦沙）、黄埔区（黄埔区政务区、知识城、科学城、鱼珠临港商务区、大沙东居住区、穗港智慧合作区），轨道交通及BRT站点周边最后1公里范围。

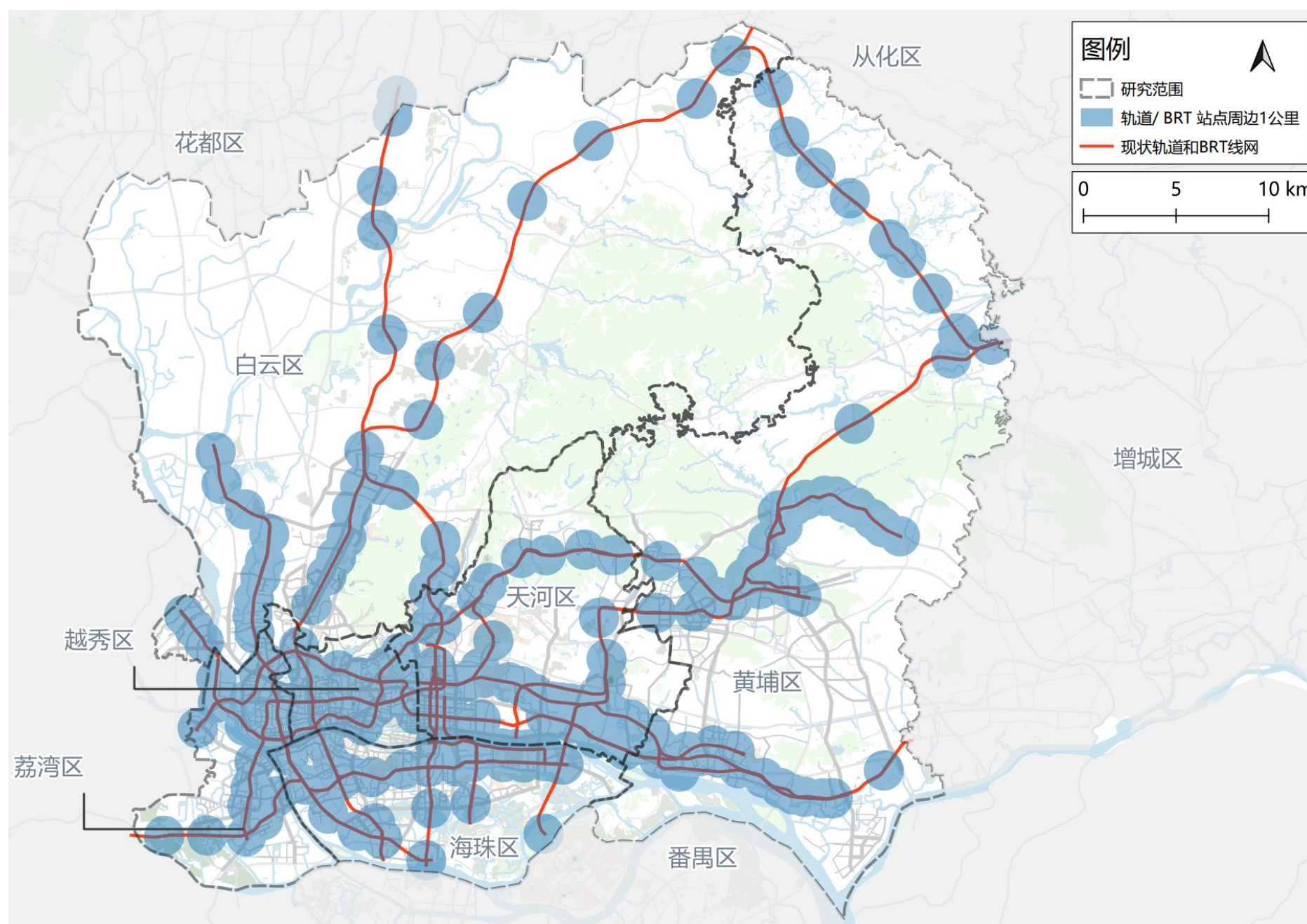
骑行适度发展区：除骑行重点发展区外的其他区域。



3.3 广州市自行车交通分区原则及发展定位

分区原则

现状轨道交通及BRT站点周边最后1公里范围



3.3 广州市自行车交通分区原则及发展定位

自行车道网络布设原则

自行车交通网络构建宜遵循“分区发展、适度连通，功能明确、层次清晰，干道分流、条件适宜”的布设原则。

1) 分区发展、适度连通

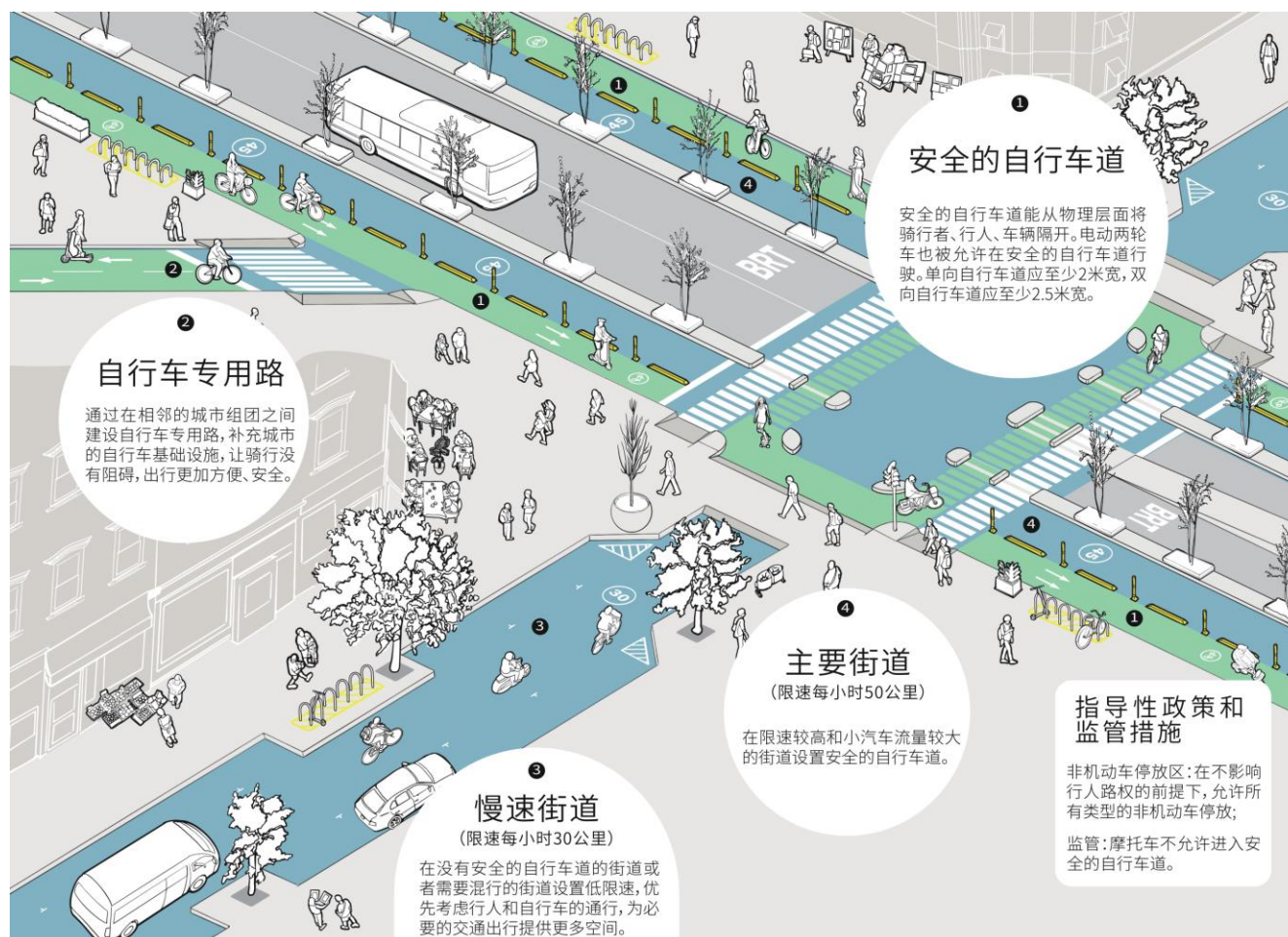
指各骑行重点发展区域内相对独立地规划建设自行车交通网络，鼓励自行车在区域内短距离出行或接驳公交；不鼓励过于频繁的自行车长距离出行，但应布设一定数量的自行车通道使发展区域之间相互连通。

2) 功能明确、层次清晰

布设在不同城市用地布局周边的自行车道所承担的功能及自行车交通出行强度有所差异，应据此将自行车道划分为不同的功能层次及等级，以构建功能明确、层次清晰的自行车交通网络。

3) 干道分流、条件适宜

选择条件适宜的道路布设自行车道，并通过规划手段使同向机动车流与自行车流物流分离，确保自行车交通安全。





CHAPTER IV

不同分区不同街道类型自行车系统发展建议

4.1

路权

4.2

配套基础设施

4.3

与其它交通方式的一体化衔接

4.4

断面设计指引

4.5

实施策略

4.6

实施建议

4

4.1 路权

路权保障原则：慢行优先

根据现状调查结果显示，目前广州市自行车道存在路权缺失、空间狭窄、连续性差等问题。自行车道的缺失或中断、机动车或行人侵占非机动车通行空间导致自行车出行往往只能在“夹缝中求生存”，不仅严重干扰交通秩序，而且存在不少安全隐患。

老城区：由于历史道路建设的原因，道路交通基础设施建设已基本完成，也已经形成道路空间受限，步行及自行车空间不足的主要特点，道路改造难度大；

新城区：道路空间资源相对富余，但自行车交通的路权常处于被忽略的状况，设计、施工缺乏精细化考虑，维护管理也跟不上步伐。

如何摆脱“小汽车优先”的潜规则，真正赋予自

行车与机动车相同的道路通行权利，建立安全、连续、舒适、便捷的自行车路权体系，减少不同车辆间的争道冲突，是我们面临的挑战，也是我们需要探索的课题。



4

4.1 路权

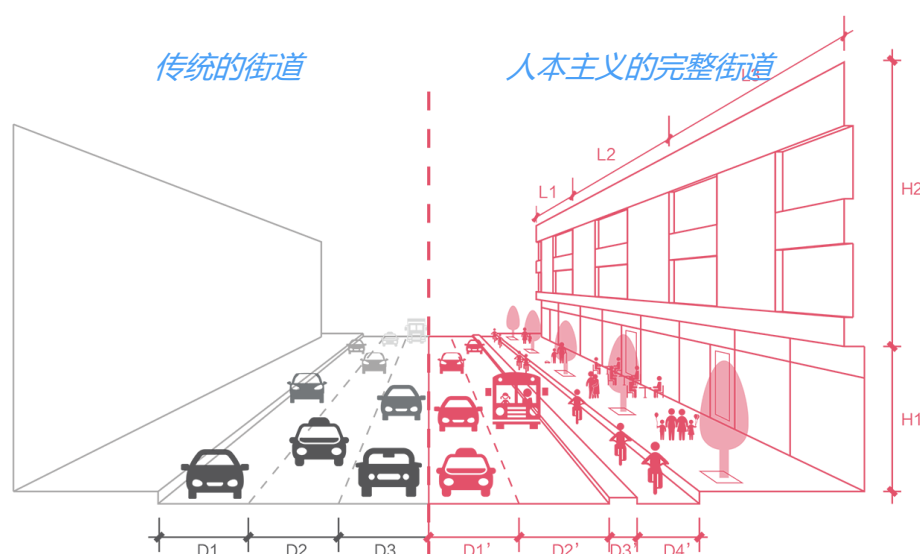
路权保障措施

1) 压缩机动车通行空间，恢复自行车通行路权

- ✓ 通过压缩机动车道宽度、缩减机动车道数、单向交通组织等方式，恢复自行车通行空间，按照道路等级、街道分类、机动车流量大小等情况，选用绿化、护栏、护柱/隔离墩和划线等方式进行机非隔离；
- ✓ 机动车流量较小的道路可以采用机非混行以实现空间的集约利用，但须限制机动车车速，鼓励骑行优先，保障骑行安全；
- ✓ 鼓励将内街巷为骑行和步行专用，限制机动车进入。

2) 压缩机动车路侧停车空间，恢复自行车通行路权

- ✓ 严禁机动车停车侵占步行和自行车交通系统空间，特别是人行道、自行车道和建筑前区。
- ✓ 严格控制路内机动车泊位总规模：设置路内机动车泊位时，应优先保障自行车通行空间不受侵占，道路横断面宜按照车行道-停车带-机非隔离带-自行车道的顺序依次布置；
- ✓ 取消不合理路内停车泊位：路外停车位充裕的区域，既有道路已设置路内停车泊位与自行车通行空间冲突的路段，优先考虑取消路内停车位。近期取消困难的路段，应结合城市更新、老旧小区改善等项目，同步建设路外公共停车场。



4

4.1 路权

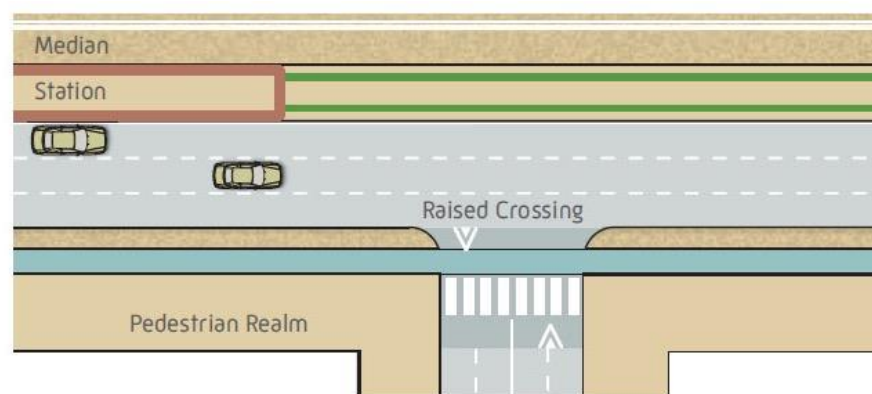
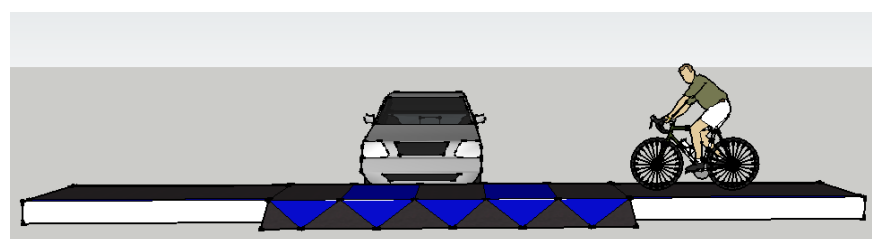
路权保障措施

3) 尽可能实现人非隔离，保障行人和自行车的通行安全，提高骑行舒适性

- ✓ 优化改造现有人非共板自行车道：道路沿线人流量或非机动车流量较高或道路沿线单位出入口较多的路段，宜自行车道下沉到和机动车道统一标高；道路沿线人流量或非机动车流量较少或道路沿线单位出入口较少的路段，可采用人非共板自行车道，但应抬升沿线单位出入口至与人行道统一标高，且在道路宽度条件允许的情况下，通过绿化或街道家具设置人非隔离；
- ✓ 尽可能取消现有人行道划线自行车道：通过压缩机动车道/绿化带/设施带等方式，释放道路空间，力求将现有人行道划线自行车道改造成为机非隔离形式；如果改造难度实在太大，保留人非共板但需采用沥青铺装并设置人非隔离带。



抬升单位出入口，保证自行车道平顺



4

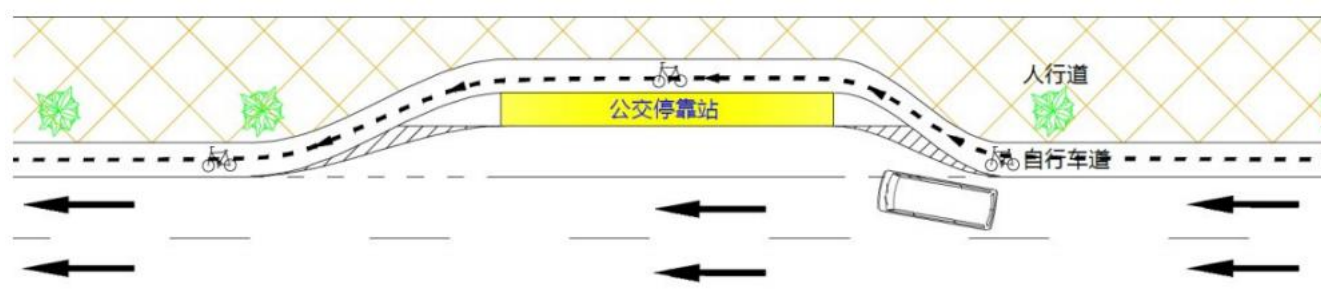
4.1 路权

路权保障措施

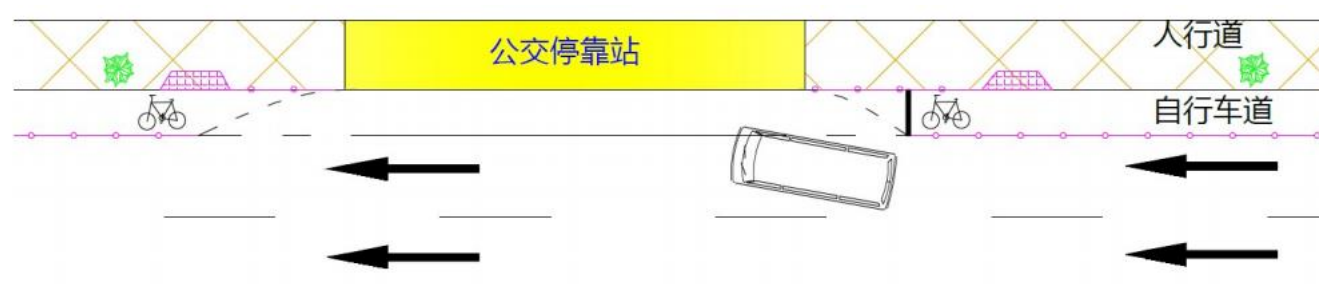
4) 加强公交站台与自行车道的协调设计

- ✓ 在空间允许的情况下，宜考虑将自行车道外侧绕行公交站，保证自行车与公交进站不冲突，同时保障自行车道的连续。
- ✓ 在空间条件受限的情况下，引导自行车在公交站台前让行，并设置相应的自行车停车让行标志标线，保障交通安全。

自行车道后绕公交车站



自行车道让行公交车上下客



5) 保障自行车道连续性，尤其是过河（河涌）/江（珠江）通道的连续性

- ✓ 在空间允许的情况下，应保证自行车道过河（河涌）/江（珠江）的连续性。在道路空间受限的情况下，尽可能通过压缩机动车道的方式，释放道路空间给自行车通行；如果改造难度实在太大，应考虑增设仅供自行车和行人通行的绿色桥。



4

4.2 配套基础设施

1) 自行车停车

科学的自行车停放点布点规划，能使自行车系统更高效、合理，极大地方便市民停车换乘，同时随着旅游业及城市规模与水平的扩大升高，共享单车会随之开拓城市市场，科学的布点规划，可以减轻后期公共自行车/共享单车调度的难度与调度次数，使系统运营更高效。

就近停放

为鼓励自行车使用者到指定的自行车停放处规范停车，避免出现非法停车的情况，自行车停放设施应设于临近一般目的地而又方便到达的地点。供短时间停放（3小时以内）的自行车停车设施，距离目的地不宜超过30米；供长时间停放（3小时以上）的自行车停车设施，距离目的地不宜超过70米。

分散与集中

为了提高自行车交通出行的便利性，自行车停车场一般应

适当分散、多处设置，充分利用机非隔离带、行道树之间的空间、路侧绿地、轨道站出入口后侧、高架桥墩下等空间灵活设置。在交通枢纽、商业区、公园、旅游区、大型活动广场等大量人流集聚场所附近，适当设置大型自行车停车场，引导人们选择自行车出行。

保障安全

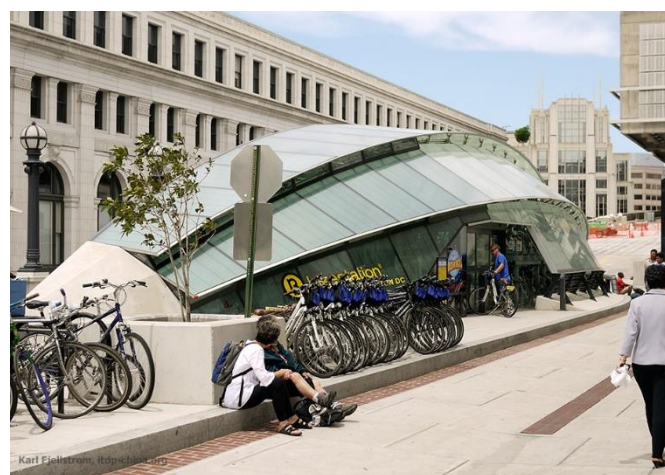
为保障自行车停放安全，停车规模较大时，应提供有人值守或地下停放等方式保障停放安全。停车规模较小时，可采用有电子锁的停车架。

标准配建

各类建设项目应根据铜仁市自行车配建标准建设自行车停放设施。



路侧自行车停车架



交通枢纽附近的地下自行车停车库



建筑内部配套自行车停放设施

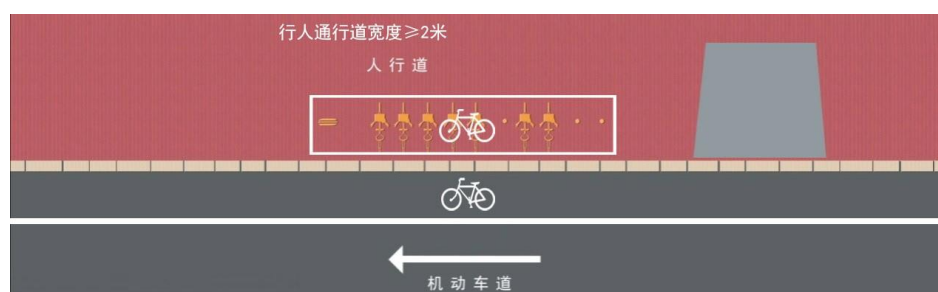
4

4.2 配套基础设施

1) 自行车停车

形式一：自行车停放点与人行道的结合

人行道空间充足的区域，可以结合人行道通行带设置自行车停放点，但需确保人行道有效通行宽度不小于2m，重要商业街行人通行带宽度不得小于4m。



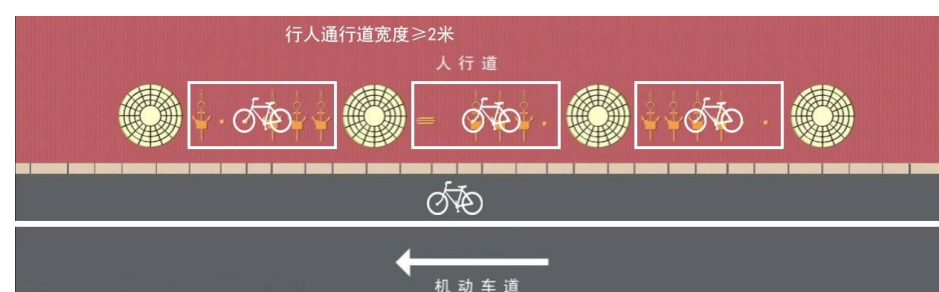
形式三：自行车停放点与机动车停车相结合

在空间受限的路段，也可利用部分小汽车停车位，转化为自行停放点空间。



形式二：自行车停放点与行道树/设施带的结合

在人行道行道树中间设置停放点，充分利用道路空间，同时行道树对停放点起到了一定的遮阳作用，有利于对车辆的保护。



形式四：因地制宜设置站点

在某些特定的地点，如广场空间、绿化空间、天桥桥底等区域，可采用灵活布局的方式设置自行车停放点，充分依据现场情况，结合周围景观，进行停放点布局。



4

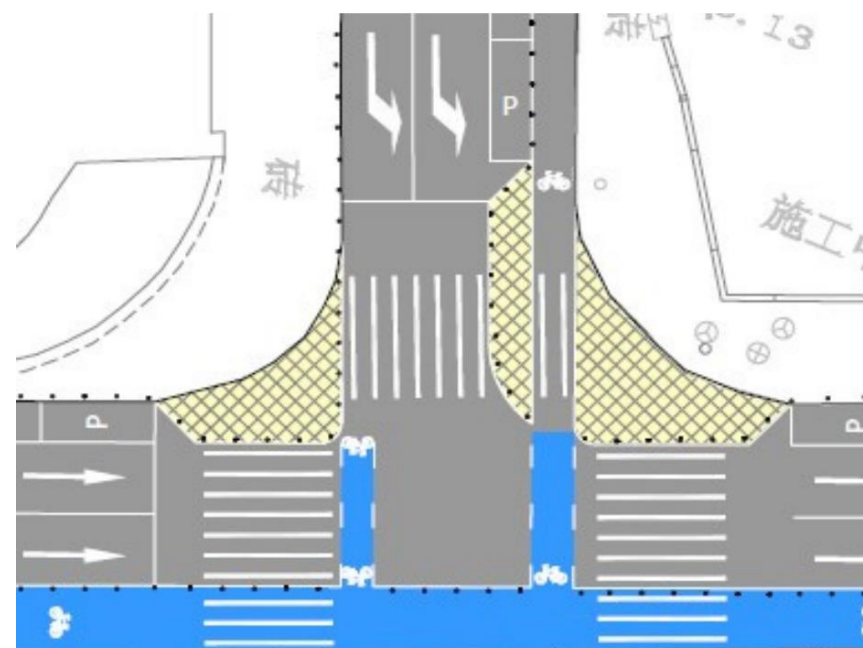
4.2 配套基础设施

2) 自行车过街

自行车过街带应尽量遵循骑行者过街期望的最短路线布置。交叉口自行车过街交通宜采用与机动车交通同步的交通组织方式，路段自行车过街交通可与行人过街交通同步考虑。

平面交叉口自行车过街带宜采用彩色铺装或喷涂，并设置醒目的自行车引导标志。鼓励自行车过街与机动车右转信号相位分离设置，并对自行车过街信号实行优先。自行车有单独信号控制、且实施信号优先的，可将自行车停止线布置在机动车停止线之前。

自行车交通主廊道途径的立交节点、隧道及人行天桥处宜设置合适自行车连续骑行的自行车道/坡道。其他自行车通行需求较小的人行天桥与隧道应设置自行车推行坡道。



自行车过街通道的彩色喷涂



立体过街自行车助力系统

4

4.2 配套设施

2) 自行车过街

自行车信号控制系统为自行车骑行者提供服务，主要用于控制自行车通过路口的时间，避免自行车和机动车在交叉口发生交通冲突，从而保证骑行的安全。

自行车信号系统可以设置固定信号相位，也可根据实际流量情况埋设自行车检测线圈或设置自行车信号按钮出发自行车绿灯信号。

自行车信号配时应与交叉口全交通模式信号配时一体化考虑。通常情况下，可与同方向机动车和同方向行人一起放行，考虑到自行车行驶特性，可滞后于机动车、提前于行人结束。



自行车专用信号控制系统



自行车专用信号控制系统



按骑行者高度设置的信号控制按钮



按骑行者高度设置的信号灯位

4

4.2 配套基础设施

3) 自行车道铺装及指示标志

对于不同的自行车道应根据周边道路条件，进行优化设计。在骑行重点发展区，优化自行车道的铺装及标志标线，明确自行车通行的路权，为骑行者提供连续、便捷、指示清晰的骑行环境。

(1) 自行车道铺装

- ✓ 在自行车通勤通道或其它自行车使用率高的路线，或机动车道沿线冲突率高的机动车与自行车的冲突区域或合流区域，可采用彩色沥青混合料、热塑性处理或油漆来设置彩色路面；
- ✓ 设置彩色自行车道，明确地指定自行车的骑行路径以增加骑车者的可见性，并提醒机动车驾驶员正穿越自行车道，处于高冲突区域。

(2) 指示标志

- ✓ 尽量少地使用指示标志，主要设置在交叉口和多条非机动车路线连接点；
- ✓ 图案、箭头的指示应具有一致性和可识别性，标志上的目的地能清楚地为骑车者导航；
- ✓ 非机动车路线标志应与指路标志配合设置。



自行车过街通道的彩色喷涂



地面自行车标识明确自行车道路权

4.3 和其他交通方式的一体化衔接

1) 与公交车站的协调

公交停靠站段人行道及自行车道的设置应视人行道和机非分隔带的宽度等条件，对公交停靠站与自行车道进行协调设计，以避免进出站公交车辆对人行交通以及自行车交通的干扰与威胁。本着以人为本的出发点，在优先保证行人通行空间的基础上，处理好自行车道和公交停靠站之间的空间关系，避免交通冲突。

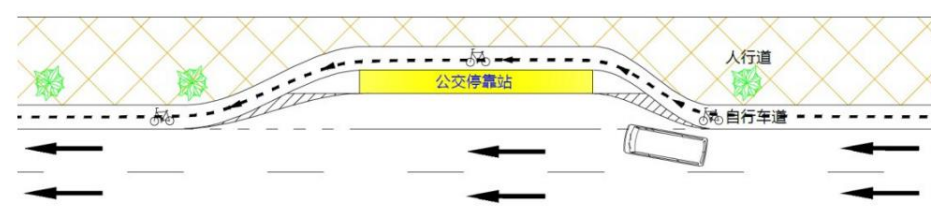
人行道足够宽（大于7.5m）的情况下，宜通过局部压缩人行道、自行车道向内侧偏移设置港湾式公交停靠站，以保证自行车不与进出站公交车辆产生交织，提高安全和效率。为保证行人安全，停靠站宽度须大于1.5m。

人行道宽度有限（小于7.5m）的情况下，宜将公交停靠站周边的人行道进行局部无障碍设计，引导自行车利用人行道绕行，以提高自行车通行的安全及顺畅性，同时方便公交车辆顺利驶入及停靠。

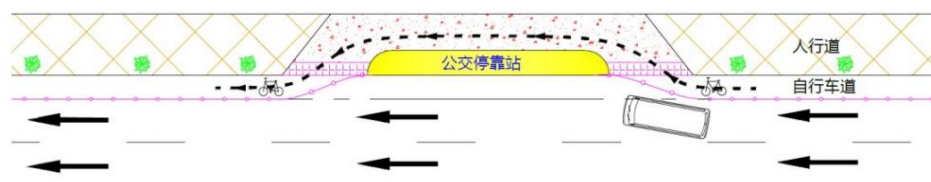
人行道和自行车道不共板，人行通道有限，无法满足自行车从公交车站后方与行人混行通过的要求，可设置自行车停车线和路侧缓坡，自行车可以在停车线处等待乘客上车结束后骑行通过或者经过缓坡从人行道上推行通过。

人行道和自行车共板，但机非分隔带足够宽（大于4m）的情况下，宜通过压缩机非分隔带和路段机动车道宽度，沿机非分隔带设置公交停靠站，自行车道不受任何干扰。

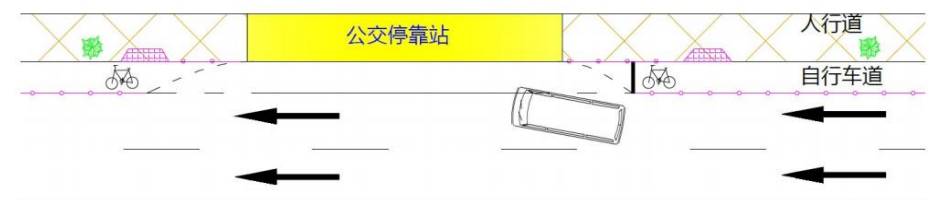
人行道和自行车共板，但通道宽度有限（小于4m）时，可在站台区段置换人行道与自行车道位置，使行人穿越公交站台空间通行，自行车提前变换车道绕后行驶。



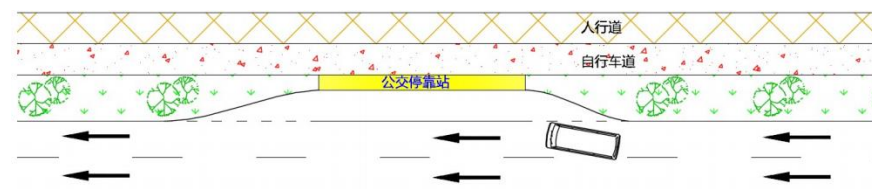
借用自行车道和人行道设置港湾式公交停靠站



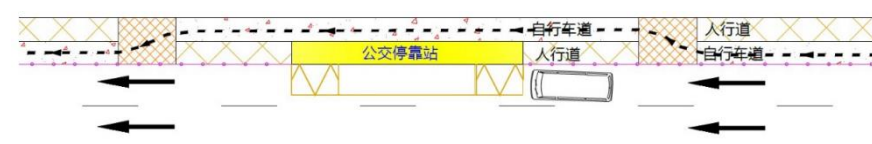
人行道宽度有限时自行车道与公交停靠站协调设计



人行道较窄的条件自行车道与公交车站的协调



机非分隔带足够宽时自行车道和公交停靠站协调设计



行人与自行车共板情况下自行车与停靠站协调设计

4

4.3 和其他交通方式的一体化衔接

2) 与轨道交通和BRT站点的协调

为了提供更好的最后1公里接驳服务，所有大运量轨道交通及快速公交（BRT）站点周边100米范围内应提供充足、安全、多泊位的自行车停放设施。

- ✓ 安全的自行车停放设施，是指可以锁住自行车或其他非机动车的固定设施，包括多泊位的户外停车架、不受天气影响的停放处。

- ✓ 自行车停放设施应布设在人行和机动车通行区域以外，并在距离公共交通站点出入口的100米范围以内。



日本轨道交通站点地下自行车停车场入口



日本大阪JR车站内部自行车停车场指示标识



北京地铁站点出入口附近自行车停车场



波哥大BRT总站内设自行车停车场

4

4.4 断面设计指引

不同类型街道自行车道布设形式建议

根据《广州市城市道路全要素设计手册》对道路-街道体系基本类型划分，研究范围的道路可以分为以下六类：

生活型：通常位于城市中心地区的居住用地部分，以服务本地居民的生活服务型商业、中小规模零售、餐饮等商业以及公共服务设施为主要分布，交通特性主要为进出性交通。

商业型：道路沿线通常为商业服务业设施用地，是以商业服务设施同类项集聚为主、具有一定服务能级或业态特色的道路，交通特性兼有通过性和进出性交通。

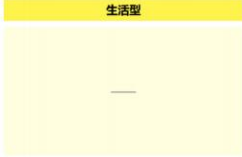
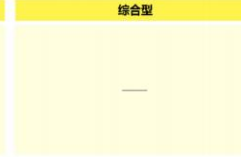
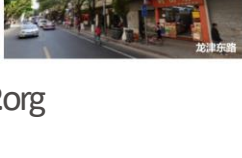
交通型：此类型道路强调交通特性作为主要因子，承载机动车专用中长距离通过性交通，车速较快。道路沿线以非开放式沿街界面为主，两侧限制或禁设大型交通吸引点。

景观型：沿线分布有公园绿地、防护绿地、滨水绿地等城市开放空间用地，以及历史风貌特色突出、沿线设置集中成规模休闲活动设施的道路。慢速通过性和进出性交通为主。

工业型：主要位于工业用地与仓储用地较为集中的区域，适应批发、建筑、加工和物流服务企业等的装载和配送需求。交通特性上考虑大型车辆通行及卸货，行人较少的道路。

综合型：道路土地类型与界面混合程度较高，比其他基本型道路沿线存在更多样化的土地用途，支持多样混合居住、办公、娱乐、零售等街道服务，或兼有两种以上类型特征的道路，通过和进出性交通均强。

道路-街道体系基本类型划分

	生活型	商业型	交通型	景观型	工业型	综合型
快速路						
主干路						
次干路						
支路						

4

4.4 断面设计指引

不同类型街道自行车道布设形式建议

	机非共面隔离形式	机非共面划线形式	人非共面隔离形式	人非共面划线形式	机非混行形式
生活型街道	✓	✓	✓		✓
商业型街道	✓	✓	✓		✓
交通型街道	✓		✓	✓	
景观型街道	✓	✓	✓		
工业型街道	✓		✓	✓	

1) 机非共面隔离形式

道路红线宽度足够，或机动车流量较大、车速较高、自行车流量较大、行人流量较高时，非机动车道应与机动车道共面，并在自行车道与机动车道之间提供连续的物理隔离（包括绿化带、护栏、护柱、路内停车带等形式）。



4

4.4 断面设计指引

不同类型街道自行车道布设形式建议

2) 机非共面划线形式

道路红线宽度有限，但机动车流量较小、车速较低、自行车流量较大、行人流量较高时，非机动车道可与机动车道共面，自行车道与机动车道之间采用划线隔离。



3) 人非共面隔离形式

道路红线宽度有限，机动车流量较大、车速较高，但自行车流量较小、行人流量较小时，非机动车道可与人行道共面，并在自行车道与人行道之间提供连续的物理隔离（包括绿化带、护栏、护柱等形式），并采用沥青铺装，尽可能抬升沿线单位出入口，以保证骑行的舒适和顺畅。



4) 人非共面划线形式

道路红线宽度不足，机动车流量较大、车速较高，但自行车流量较小、行人流量较小时，利用人行道空间提供自行车通行条件，非必要不推荐。



5) 机非混行形式

道路红线宽度较小，机动车流量较小、车速较低的生活型、商业型街道（支路），可采用机非混行共用车行道的形式，以实现空间的集约利用，但须限制机动车车速，鼓励骑行优先，保障骑行安全。



4

4.4 断面设计指引

自行车道宽度建议

《城市道路工程设计规范CJJ27-2012》规定，一条非机动车道宽度最少为1m，每条自行车道宽度宜为1m，靠路边和靠分隔带的一条侧向净空宽度应该增加0.25m；与机动车道合并设置的非机动车道，车道数单向不应小于2条，宽度不应小于2.5m。自行车道双向通行宽度宜为3.5m。

《城市步行和自行车交通系统规划标准 GB51439-2021》规定，自行车流量较大，贯通性好的自行车Ⅰ级廊道，非机动车道最小宽度为3.5m；自行车流量较小，以集散和到发为主的自行车Ⅱ级廊道，非机动车道最小宽度为2.5m。路内机动车停泊位与非机动车道之间缓冲宽度不宜小于0.5m。

不同等级道路自行车道布设形式及单向车道宽度建议

	机非共面隔离形式	机非共面划线形式	人非共面隔离形式	人非共面划线形式	机非混行形式
主干道	新建道路≥2.5m 改建道路≥1.5m	新建道路≥2.5m 改建道路≥1.5m	≥1.5m	≥1.5m	×
次干道	新建道路≥2.5m 改建道路≥1.5m	新建道路≥2.5m 改建道路≥1.5m	≥1.5m	≥1.5m	×
支路	≥1.5m	≥1.5m	≥1.5m	≥1.5m	同机动车道宽度

4

4.4 断面设计指引

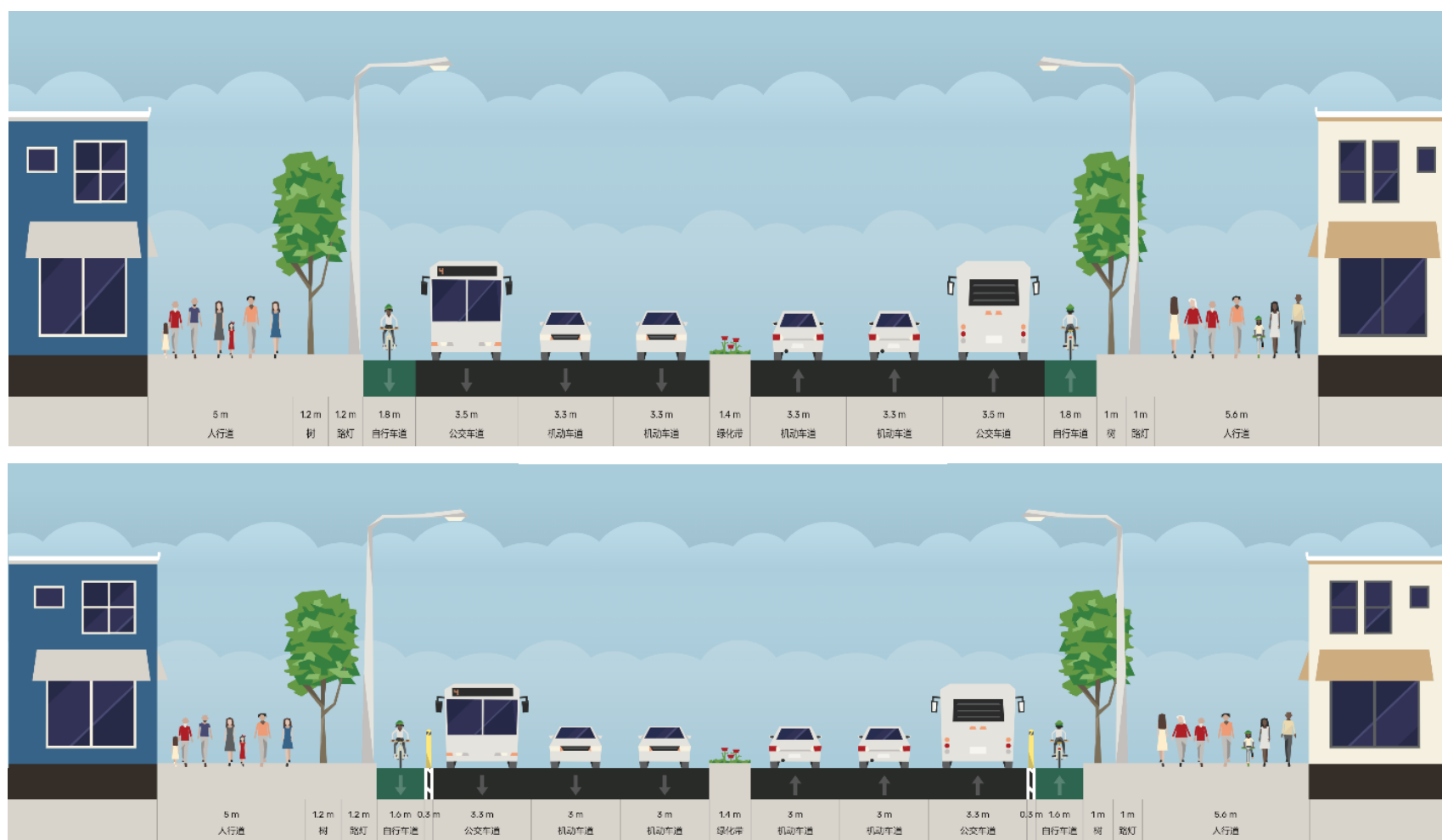
不同类型街道自行车道布设设计示例

生活型主干道提升建议：

- 通过压缩机动车道宽度等方式，恢复自行车通行空间
- 选用绿化、护栏等方式进行机非隔离；
- 与公交站冲突处采用公交站后绕式自行车道设计。



广州市生活型主干道-荔湾区中山八路(上-现状照片，中-现状断面，下-改善断面)



4

4.4 断面设计指引

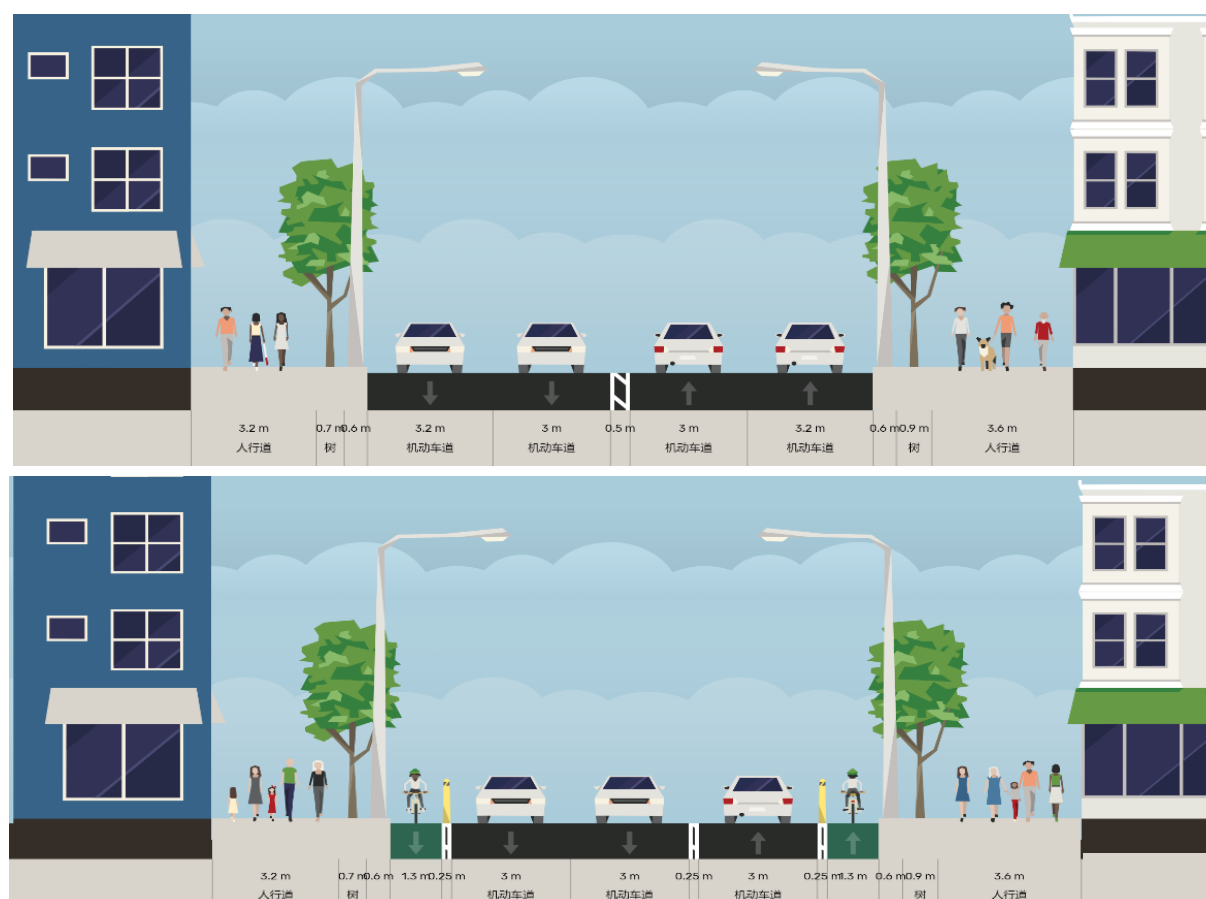
不同类型街道自行车道布设设计示例

生活型次干道提升建议：

- 通过压缩机动车道宽度、缩减机动车道数、单向交通组织等方式，恢复自行车通行空间；
- 选用护栏、护柱、划线等方式进行机非隔离；
- 取消不合理路内停车泊位或以路内停车泊位为隔离带设置自行车道；
- 优化人非共板，自行车道下沉至机动车道统一标高。



广州市生活型次干道-越秀区仓边路(上-现状照片，中-现状断面，下-改善断面)



4

4.4 断面设计指引

不同类型街道自行车道布设设计示例

生活型支路提升建议：

- 选用护柱或划线的方式进行机非隔离；
- 机动车流量较小的道路可以采用机非混行，须限制机动车车速，鼓励骑行优先，保障骑行安全
- 取消不合理路内停车泊位或以路内停车泊位为隔离带设置自行车道。



广州市生活型支路-荔湾区龙津中路(上-现状照片，中-现状断面，下-改善断面)



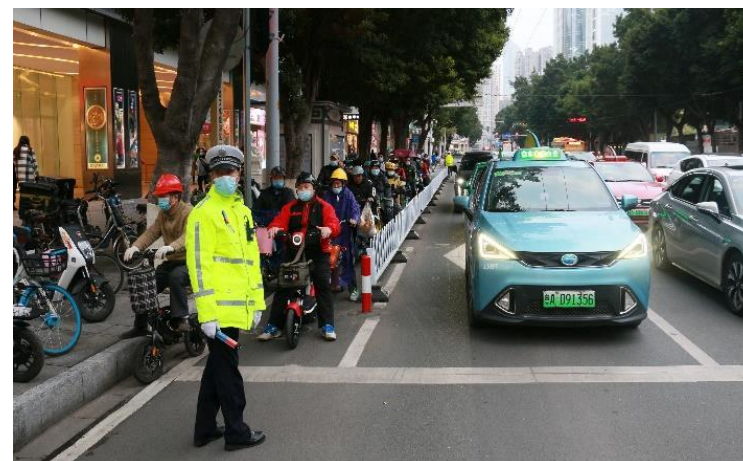
4

4.4 断面设计指引

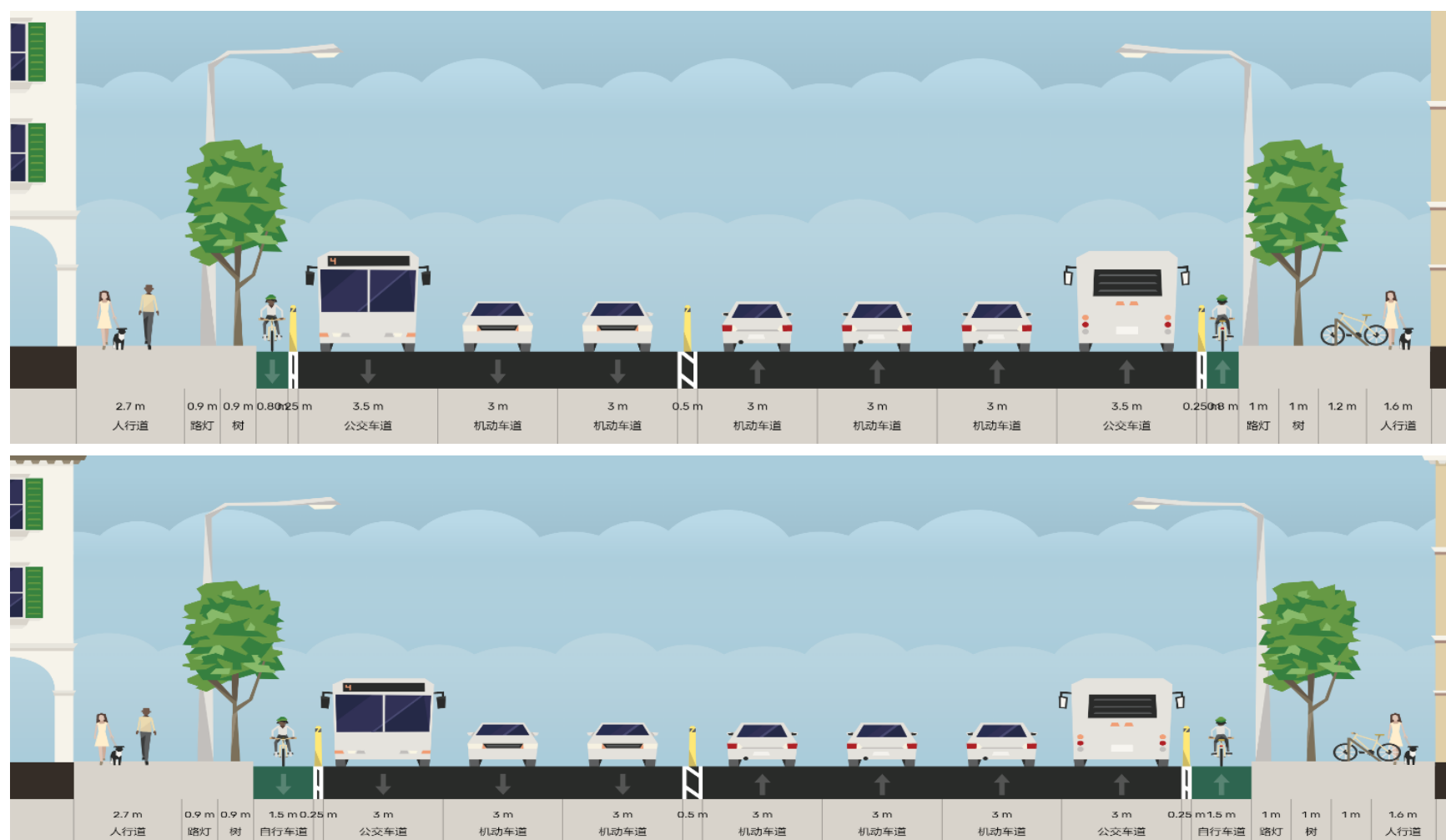
不同类型街道自行车道布设设计示例

商业型主干道提升建议：

- 通过压缩机动车道宽度等方式，恢复自行车通行空间
- 选用绿化、护栏等方式进行机非隔离；
- 与公交站冲突处采用公交站后绕式自行车道设计。



广州市商业型主干道-越秀区中山五路(上-现状照片，中-现状断面，下-改善断面)



4

4.4 断面设计指引

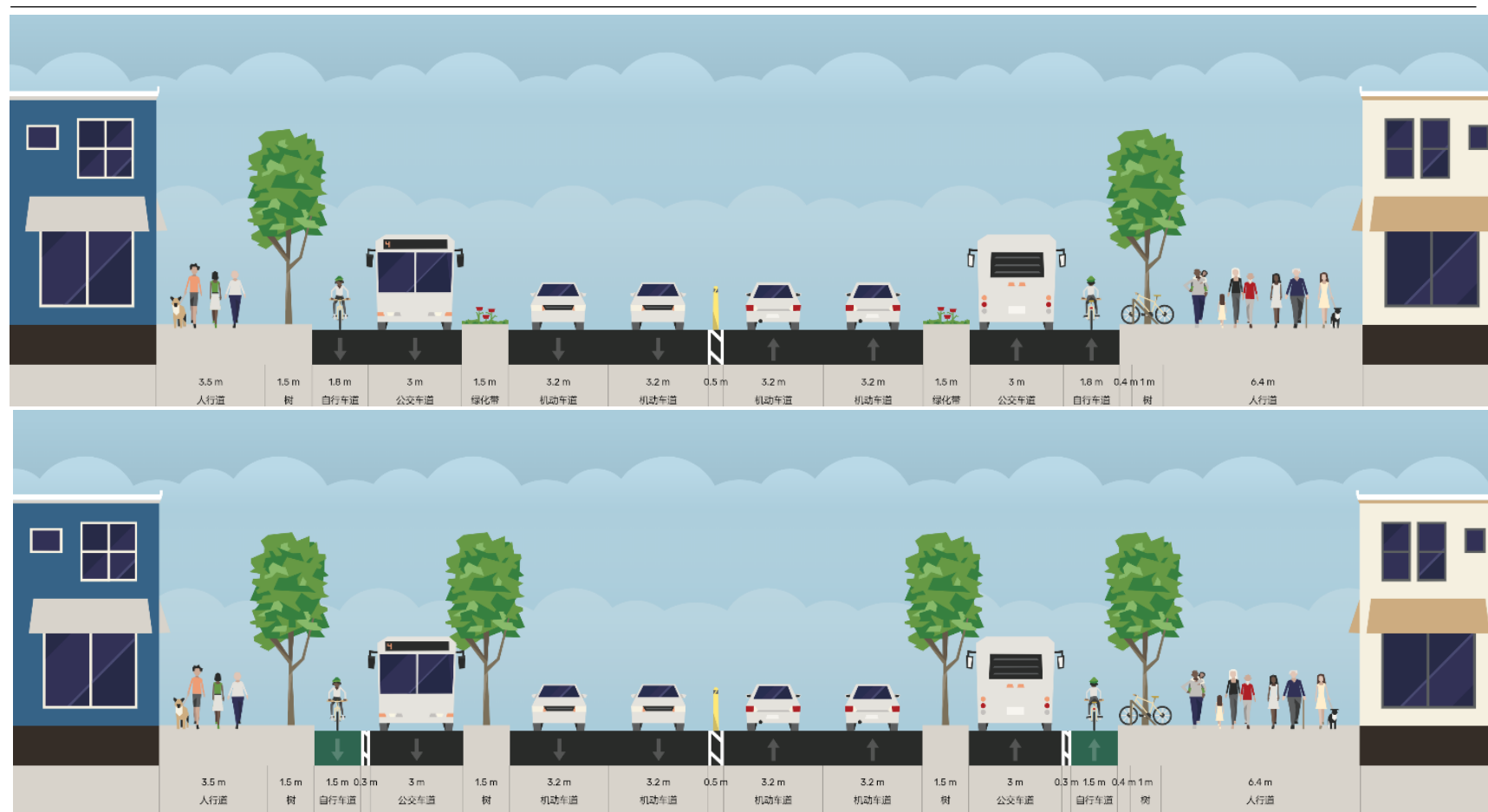
不同类型街道自行车道布设设计示例

商业型次干道提升建议：

- 通过压缩机动车道宽度、缩减机动车道数、单向交通组织等方式，恢复自行车通行空间；
- 选用护栏、护柱、划线等方式进行机非隔离；
- 取消不合理路内停车泊位或以路内停车泊位为隔离带设置自行车道；
- 优化人非共板，自行车道下沉至机动车道统一标高。



广州市商业型次干道-天河区体育东路(上-现状照片，中-现状断面，下-改善断面)



4

4.4 断面设计指引

不同类型街道自行车道布设设计示例

商业型支路提升建议：

- 选用划线方式进行机非隔离；
- 机动车流量较小的道路可以采用机非混行，须限制机动车车速，鼓励骑行优先，保障骑行安全；
- 取消不合理路内停车泊位或以路内停车泊位为隔离带设置自行车道。



广州市商业型支路-荔湾区宝华路(上-现状照片，下左-现状断面，下右-改善断面)



4

4.4 断面设计指引

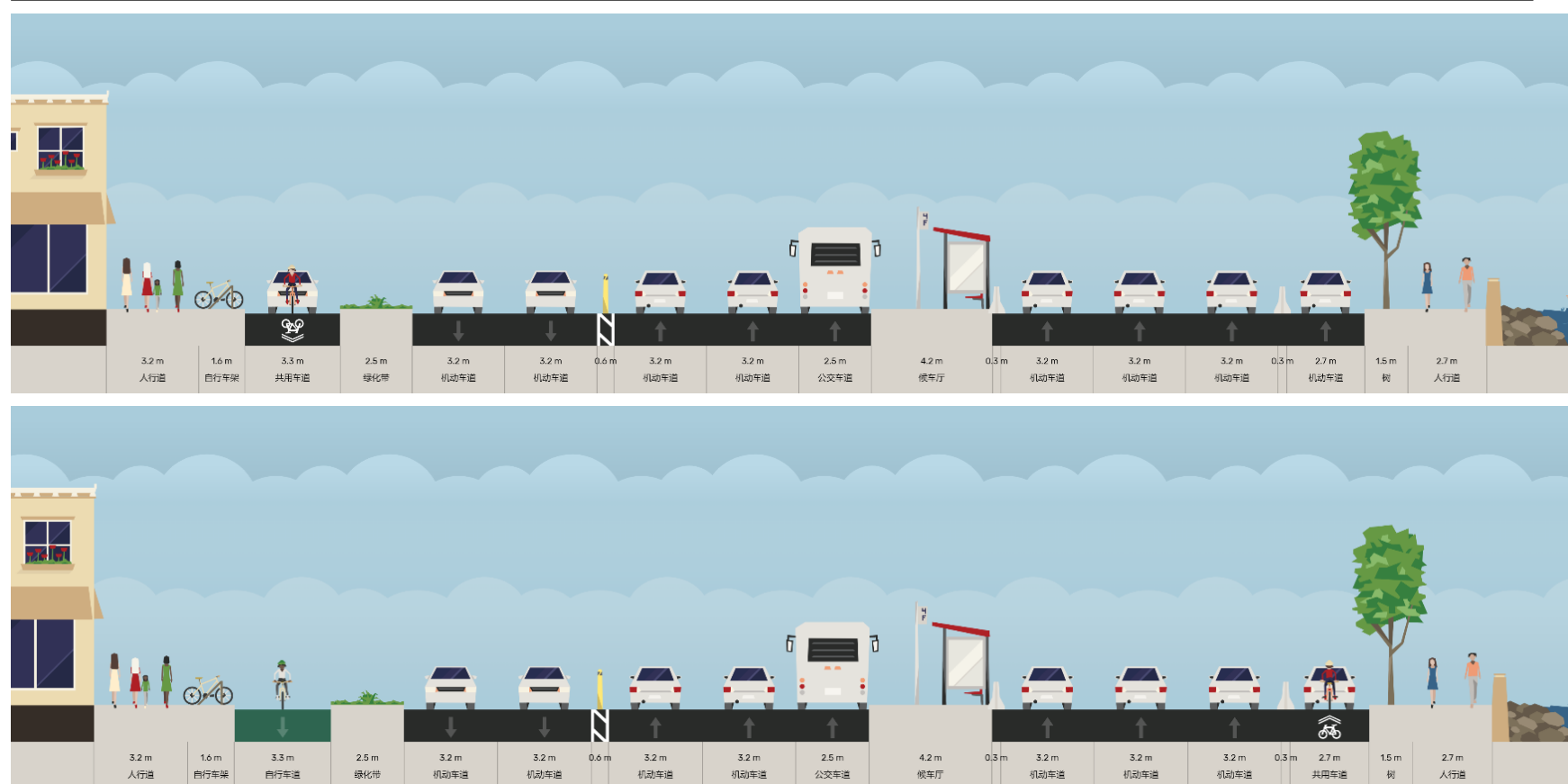
不同类型街道自行车道布设设计示例

交通型主干道提升建议：

- 通过压缩机动车道宽度等方式，恢复自行车通行空间；
- 选用绿化、护栏等方式进行机非隔离；
- 与公交站冲突处采用公交站后绕式自行车道设计。



广州市交通型主干道-荔湾区六二三路(上-现状照片，中-现状断面，下-改善断面)



4

4.4 断面设计指引

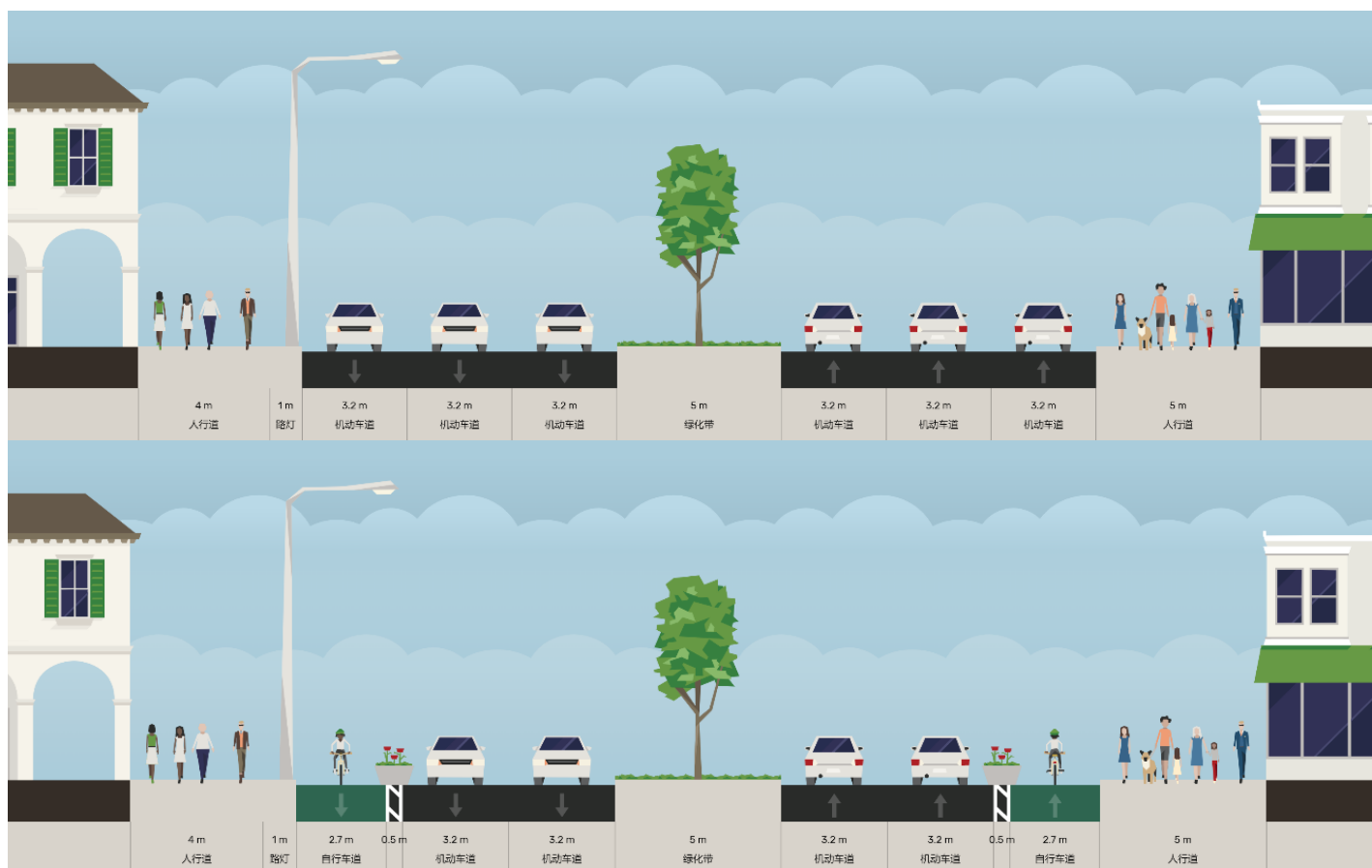
不同类型街道自行车道布设设计示例

交通型次干道提升建议：

- 通过压缩机动车道宽度、缩减机动车道数、单向交通组织等方式，恢复自行车通行空间；
- 选用护栏、护柱、划线等方式进行机非隔离；
- 取消不合理路内停车泊位或以路内停车泊位为隔离带设置自行车道；
- 优化人非共板，自行车道下沉至机动车道统一标高。



广州市交通型次干道-天河区华夏路(上-现状照片，中-现状断面，下-改善断面)



4

4.4 断面设计指引

不同类型街道自行车道布设设计示例

交通型支路提升建议：

- 选用划线、护柱、绿化隔离带等方式进行机非隔离；
- 通过压缩机动车道宽度，增加自行车通行空间。



广州市交通型支路-越秀区吉祥路(上-现状照片，中-现状断面，下-改善断面)



4

4.4 断面设计指引

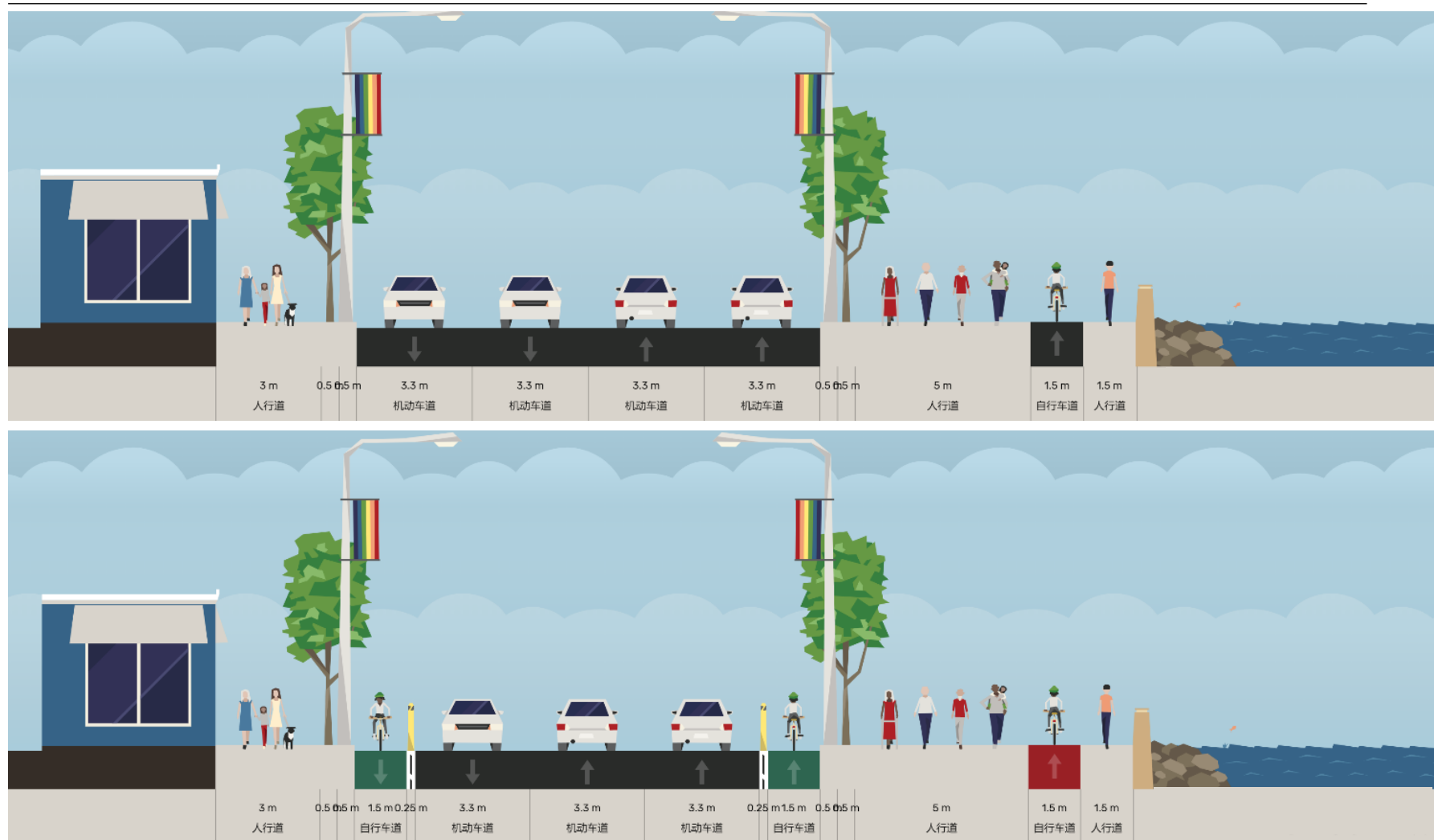
不同类型街道自行车道布设设计示例

景观型次干道提升建议：

- 优化人非共板，结合绿道、碧道、公园等设置自行车道。
- 沥青铺装增加骑行舒适度和提高辨识度；
- 选用绿化、特色护栏等方式进行机非隔离。



广州市景观型主干道-海珠区滨江路大元帅府路段上-现状照片，中-现状断面，下-改善断面）（



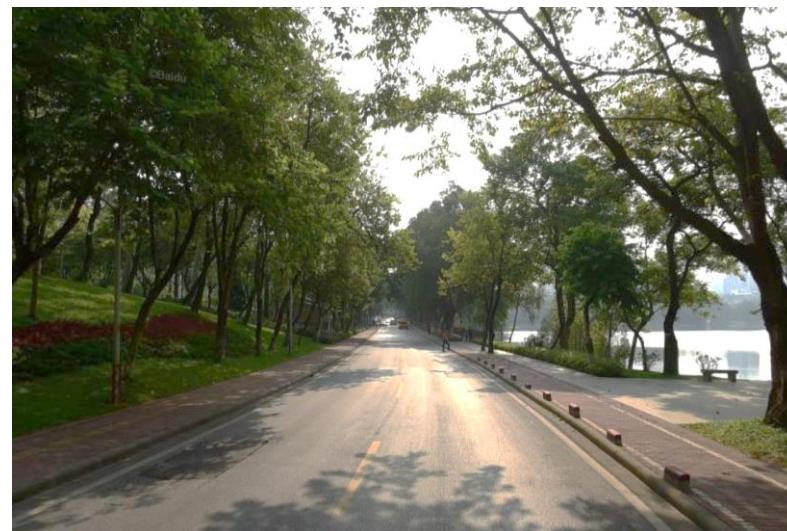
4

4.4 断面设计指引

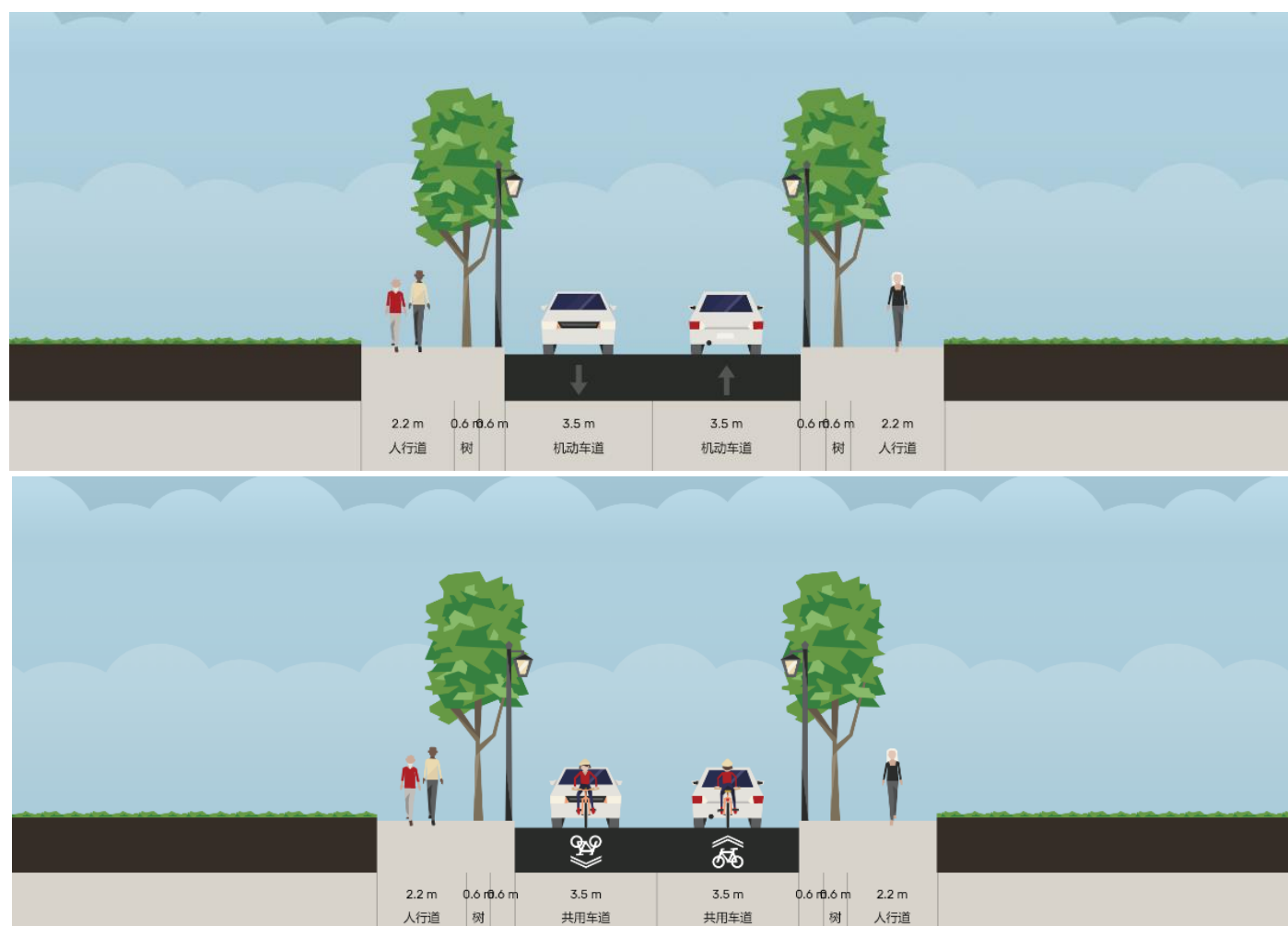
不同类型街道自行车道布设设计示例

景观型支路提升建议：

- 选用划线等方式进行机非隔离；
- 车流量较小的情况下采用机非混行，限制机动车车速，确保混行路段交通安全；
- 优化人非共板，结合绿道、碧道设置自行车道。



广州市景观型支路-越秀区麓湖路（上-现状照片，中-现状断面，下-改善断面）



4

4.4 断面设计指引

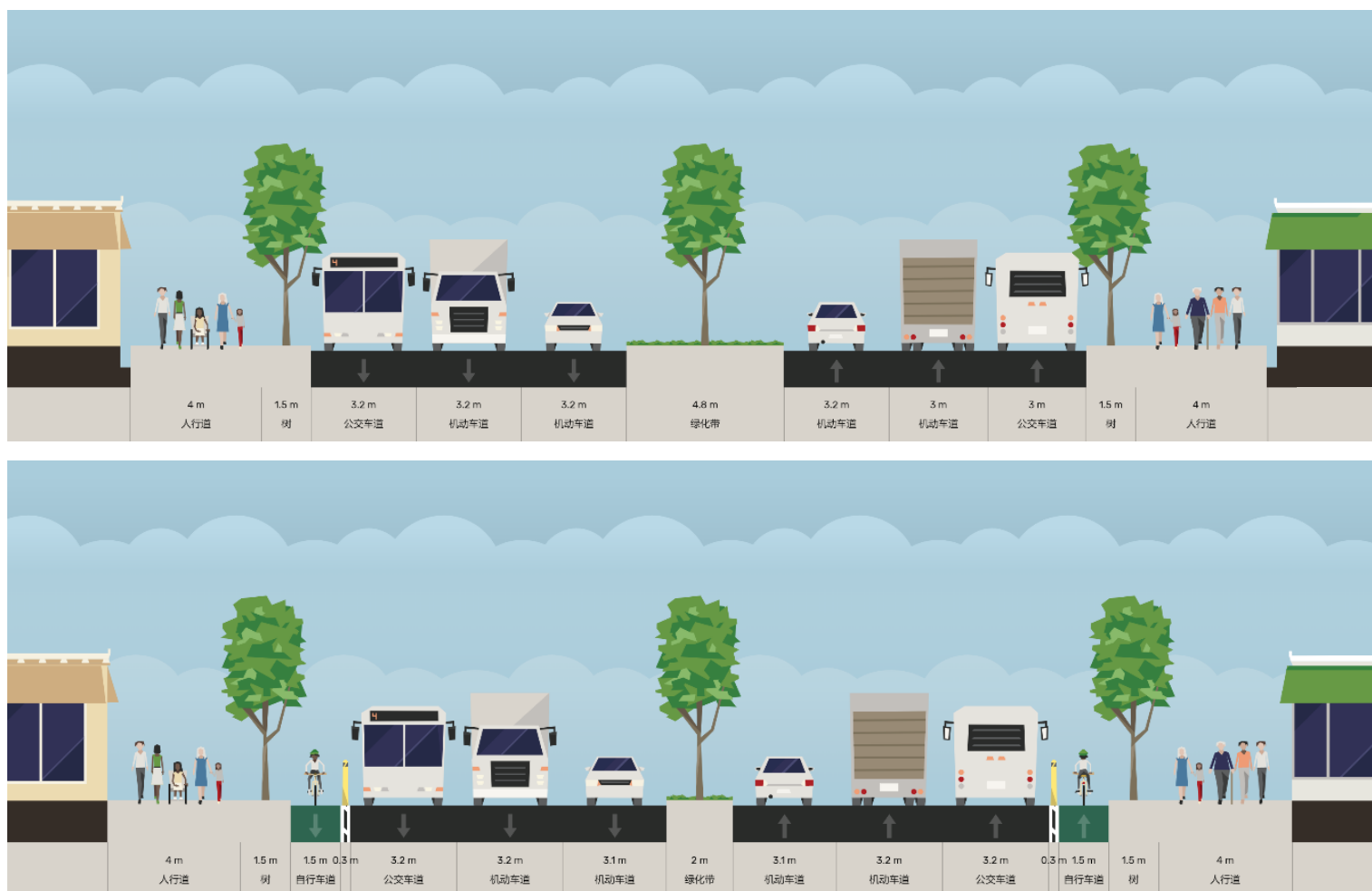
不同类型街道自行车道布设设计示例

工业型主干道提升建议：

- 通过压缩机动车道宽度/绿化带，恢复自行车通行空间；
- 选用绿化、重型护栏(防货车)等方式进行机非隔离；
- 优化人非共板，沿线单位出入口抬升至人行道统一标高。



广州市工业型支路-白云区石槎路(上-现状照片，中-现状断面，下-改善断面)



4

4.4 断面设计指引

不同类型街道自行车道布设设计示例

工业型次干道提升建议：

- 机动车流量小的道路可以通过压缩机动车道宽度、缩减机动车道数、单向交通组织等方式，恢复自行车通行空间；
- 机动车流量大的道路可以设置并优化人非共板，沿线单位出入口抬升至人行道统一标高。



广州市工业型支路-黄埔区连云路(上-现状照片，中-现状断面，下-改善断面)



4

4.4 断面设计指引

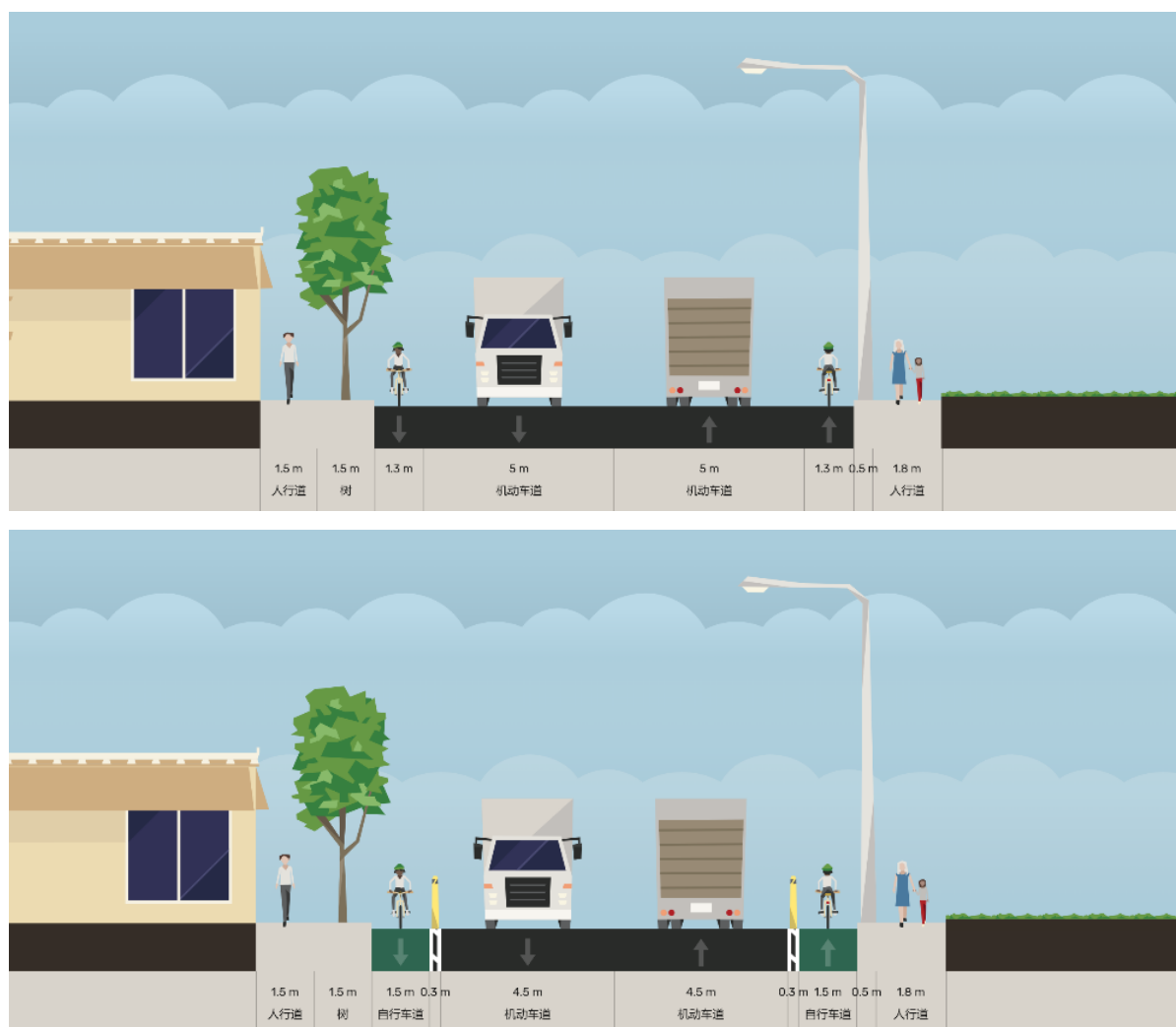
不同类型街道自行车道布设设计示例

工业型支路提升建议：

- 选用划线方式进行机非隔离；
- 机动车流量较小的道路可以采用机非混行，须限制机动车车速，鼓励骑行优先，保障骑行安全。



广州市工业型支路-黄埔区石化路(上-现状照片，中-现状断面，下-改善断面)



全市统筹，分区实施：本次建议自行车道整体提升的研究范围大，涉及到越秀、荔湾、海珠、天河、白云、黄埔等多个行政区；自行车道的改造应在全市的统筹下，重点强化各区的道路建设的协调。逐步分区开展，才能充分的保证自行车道改造的落地实施；

目标导向，资源最优：合理分配建设时序，统筹建设资金，保证资源的合理分配。结合绿色出行创建行动、“十四五”期路网建设计划、道路交通秩序整治行动、市级和各区城市道路品质化提升、城市更新、老旧小区改善、片区优化改造等项目，优先实施见效快，需求迫切的地区。优先考虑地铁站点周边1公里范围内的衔接道路；

分期递进，逐步成网：按照不同的年限，合理布局不同的方案，强化各区内部以及全市层面能够实现逐步成网。考虑依据不同的道路情况，分期强化。实施难度大的老城区，可先通过路侧划线方式恢复自行车通行路权，再结合使用情况，增设隔离、优化铺装，实现自行车道的提升，从而分期保障自行车交通的出行品质。

充分统筹各分区自行车道发展的实际要求，全面协调各区的建设时序。

越秀区：重点着手恢复自行车通行路权、保障自行车道连续性，加强老城区改造自行车道与既有自行车道的连接；

荔湾区：重点着手恢复自行车通行路权、保障自行车道连续性，打造历史城区特色自行车通道；

海珠区：重点服务生活区（东晓南、江南西）和高校区（中大校区）与轨道站点联系的自行车道的建设；

白云区：重点服务生活区（同德围、罗冲围）与轨道站点联系的自行车道的建设，加强白云新城、金沙洲、大坦沙内部自行车道网络完善；

天河区：重点优化自行车道的服务品质，完善珠江新城CBD自行车道内部网络，结合新城（金融城）开发建设打造自行车出行示范区；

黄埔区：重点优化自行车道的服务品质，加强生活区（大沙东、开发区）与轨道站点联系的自行车道的建设，完善黄埔区政务区、知识城、科学城自行车道内部网络、结合新城（鱼珠临港商务区）开发建设打造自行车出行示范区。

4

4.6 实施计划建议



结合道路条件及自行车交通出行需求，综合规划、交管、交警等相关部门的近期项目实施计划，我们对调研范围内的主次干道自行车道改造提出了相应的优化措施及实施时序建议，希望能在未来的3-5年内，全面提升广州市区自行车交通网络整体出行效率，满足市民的出行需求。

优化措施包括：1) 机动车道瘦身；2) 协调路内停车；3) 新增自行车道隔离设施；4) 更换现有自行车道铺装；5) 完善相关标志标线；6) 增设自行车停车设施等；

附录二：白云区自行车道改造措施

综合型主干道															
No.	道路名称	自行车道现状				ITDP 建议实施措施									
		自行车道类型	自行车道宽度(米)	道路路段	路段长度(米)	取消停车泊位	道路瘦身	新增机非隔离式自行车道	增设隔离护栏/护柱	完善道路标志标线	改造人非共板自行车道	更换道路铺装	增设自行车停车区域	建议宽度(米)	改造紧迫性
1	广园中路	机非共面划线形式	1.2	全段	4,382				√		√	√	√	2.5	★★★
2	广云路	人非共面划线形式	1.5	江夏地铁站到解放庄路	735					√	√	√	√	2	★★
3	黄石东路	机非共面划线形式	1.2	云城西路道云城东路	940				√		√	√	√	2	★★
4	金沙洲路	无自行车道	无	环洲三鹿 - 寻峰山东路	2,241		√	√			√	√	√	2.5	★★★
5	云城东路	人非共面划线形式	1.2	机场路到金园路	2,391					√	√	√	√	2.5	★★
6	云城西路	人非共面隔离形式	1.2	机场路到黄石北路	4,829					√	√	√	√	2.5	★★
7	增槎路	无自行车道	无	新围路 - 同康路	647		√	√			√	√	√	2.5	★★

综合型次干道															
No.	道路名称	自行车道现状				ITDP 建议实施措施									
		自行车道类型	自行车道宽度(米)	道路路段	路段长度(米)	取消停车泊位	道路瘦身	新增机非隔离式自行车道	增设隔离护栏/护柱	完善道路标志标线	改造人非共板自行车道	更换道路铺装	增设自行车停车区域	建议宽度(米)	改造紧迫性
1	环洲三路	人非共面隔离形式	1.5	金沙洲路到彩滨中路	820					√	√	√	√	2	★★

(具体详见附录：《广州市中心城区自行车道改造措施及实施时序建议》)

CHAPTER V

实施示例——鱼珠片区

- 5.1 项目概括
- 5.2 现状摸查
- 5.3 规划方案
- 5.4 公众参与计划

5

5.1 项目概况

5.1.1 项目背景

2021年7月，《黄埔区、广州开发区国民经济和社会发展第十四个五年计划和2035年远景目标纲要》提出“完善周围配套设施，提升园区内外交通效率”，“优化慢行交通体系，完善骑行道布局”的发展导向。2021年10月，黄埔区人民政府办公室、广州开发区管委会办公室印发《广州市黄埔区、广州开发区交通体系建设“十四五”专项规划(2021-2025年)》，提出了“优化慢行交通体系，完善骑行道建设，强化微循环公交线与共享单车结合”等要求。如今鱼珠片区仍存在较为明显的自行车道不连续、自行车停放不便、骑行品质不佳等问题，市民的

骑行出行意愿受到较大程度的抑制。

而构建慢行友好型城市，打造连续、安全、舒适的步行与自行车网络，通过精细化、人本化、品质化手段重塑空间价值，已成为国内外先进城市迈向高质量发展的重要举措。

为此，黄埔临港经济区管委会联合广州市城市规划勘测设计研究院交通研究所（GZPI）与ITDP开展《广州人工智能与数字经济试验区鱼珠片区自行车道系统与交通环境提升项目》相关工作。本项目旨在广州举全市之力打造人工智能与数字经济试验区的契机下，以鱼珠案例为示范，向广州其他新区、工业区推广自行车交通，提升自行车出行品质。



5

5.1 项目概况

5.1.2 总体方案和目标

围绕“绿色骑行、品质生活”,加快城市交通发展模式转变,构建安全、连续、便捷、舒适的自行车交通系统,提升人居环境质量。

以“一年示范,三年成网,五年完善”为总体目标。

- 用 1 年左右时间,推动沿江片区 10 公里自行车道实施建设,打造高品质的自行车道示范区,作为鱼珠片区招商引资的城市名片和重要窗口;
- 用 3 年左右时间,推动重点园区周边 50 公里自行车道实施建设,以点带面逐步成网;

- 用 5 年左右时间,使片区主、次干道和支路设置足够通行能力的自行车道,并形成安全连续的自行车道系统、方便高效的配套设施系统、规范有序的运行管理系统,满足多样化骑行需求。因地制宜,探索研究黄埔区自行车道建设和规划指引,以自行车道建设推动道路微循环贯通、公交站点加密、停车设施布局优化、客货交通分离等工作,全面改善交通出行环境。



黄埔鱼珠片区自行车道现状

5.1.3 项目进程

· 2022年1月至3月，广州开发区财政投资建设项目管理中心正在开展《黄埔区道路机非分离改造工程》的工作方案相关工作。其中，该工程包括鱼珠片区本项目范围内的13条主要道路自行车道提升改造，由此项目组抓住契机，加快项目进度，及时开展多次项目范围内13条道路自行车道设施普查调研工作，并先后与黄埔临港经济区管委会、黄埔区住建局、广州开发区财政投资建设项目管理中心、广州宏达工程顾问集团有限公司等相关政府部门和建设单位

进行多轮对接与提交改造意见，最终获得政府部门认可并将成果融入《改造工程》项目中，并将于2022年6月落地实施。

· 2022年3月至4月，开展项目基础数据整理阶段，对片区内的居民开展了问卷调查，普查剩余道路自行车设施普查、拟定示范工程详查，并将前期收集的基础数据进行整理成完善的数据库。

· 2022年3月至5月，开展项目规划设计工作，形成最终成果，召开项目专家咨询会，开展公众参与活动，并持续征求不同政府部门与相关单位意见。

法定主动公开内容 > 工作动态

索引号: 11440116347521534P/2022-00001	分类:
发布机构: 广州开发区黄埔临港经济区管理委员会 (长洲生态文化旅游区管委会、广州人工智能与数字经济试验区鱼珠片区管理委员会)	成文日期: 2022-01-07
名称: 黄埔临港经济区管委会专题研究鱼珠片区交通环境提升工作	
文号:	发布日期: 2022-01-07
主题词:	

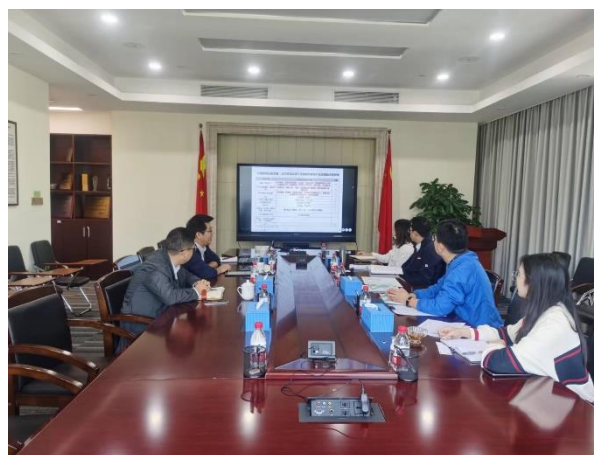
【打印】 【字体: 大 中 小】 分享到: 

黄埔临港经济区管委会专题研究鱼珠片区交通环境提升工作

发布日期: 2022-01-07 浏览次数: 65

1月5日，黄埔临港经济区管委会召开专题会议，会同交通与发展政策研究所（ITDP）、市城规院交通所研究鱼珠片区交通环境提升工作。

多次与黄埔临港经济区管委会、黄埔区住建局、广州开发区财政投资建设项目管理中心、广州宏达工程顾问集团有限公司等相关单位进行汇报和提交改造意见。



5

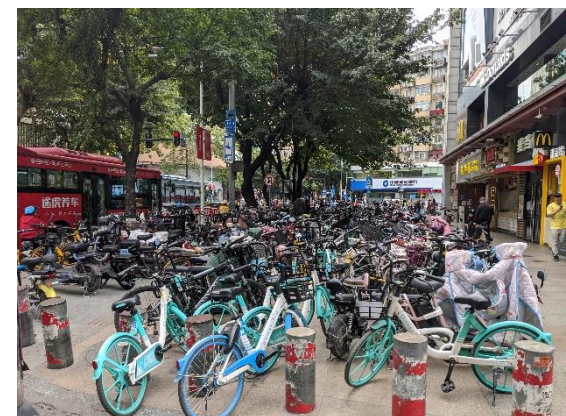
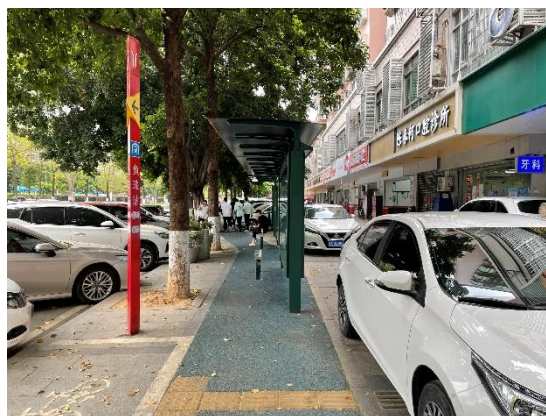
5.2 现状摸查

5.2.1 现状设施摸查

2022年1月-4月，我们对鱼珠片区自行车出行及交通环境进行了多次调查，其中包括对片区内部分主次干道的道路断面设计、非机动车道连续性、非机动车停车需求等信息。调查发现，片区缺乏自行车道的道路占比较多，而设置自行车道的道路亦存在自行车道不连续、被侵占、建设品质不高的现象存在，与此同时，非机动车停车需求不能充分满足，存在车辆乱停放导致淤积进而堵塞人行道、机动车道的现象。

1	2	3
4	5	6

1. 缺乏自行车道，骑行者在机动车道中穿行
2. 自行车道不连续，非机动车无法进入自行车道行驶
3. 自行车道被违停机动车阻碍通行
4. 自行车道被街道家具阻碍
5. 自行车道存在高差
6. 非机动车停车位数量未能满足停车需求，造成车辆淤积



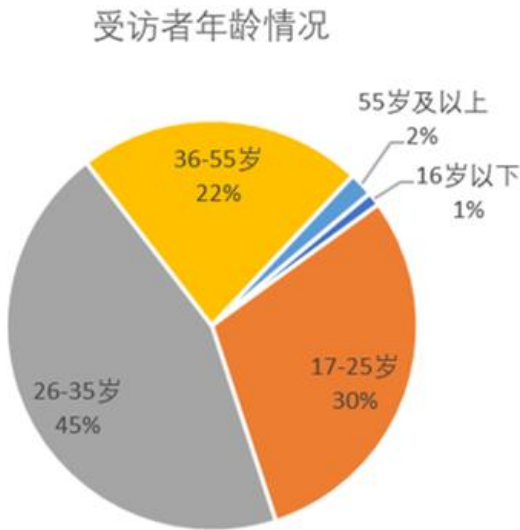
5.2.2骑行需求问卷调查

2022年3月-4月，针对鱼珠片区自行车道系统与交通环境提升项目，我们对片区内的居民开展了问卷调查，得到了居民广泛关注，取得了良好的效果。

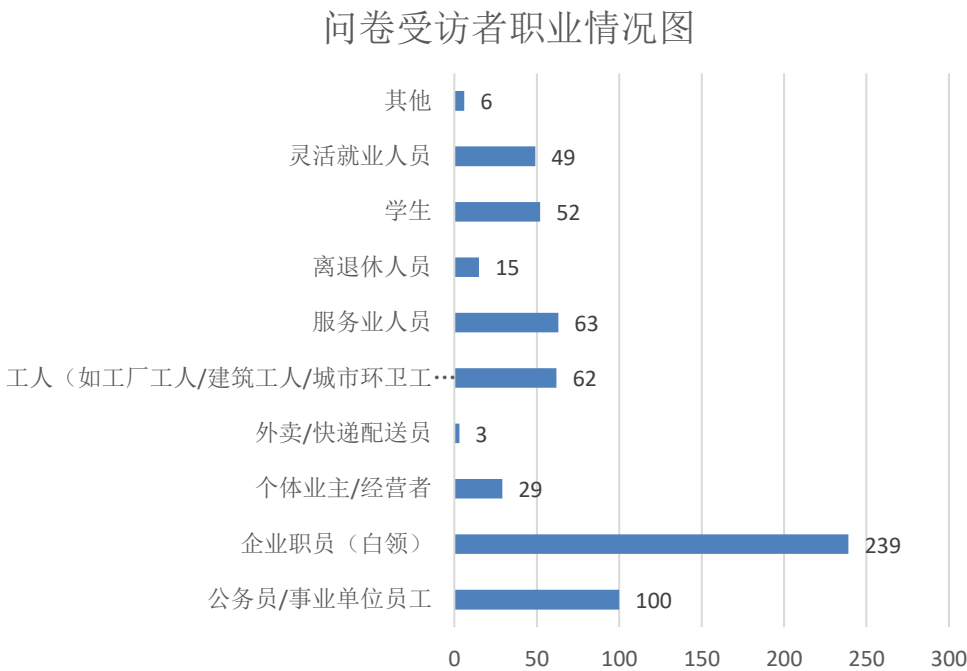
你对自行车道系统与交通环境提升有哪些建议？欢迎填写调查问卷
微社区e家通鱼珠在线 2022-04-01 18:04



本次调查收集到共581份有效问卷，其中男性329人、女性289人，受访者的年龄占比情况如下：



受访者职业情况如下：



- 1

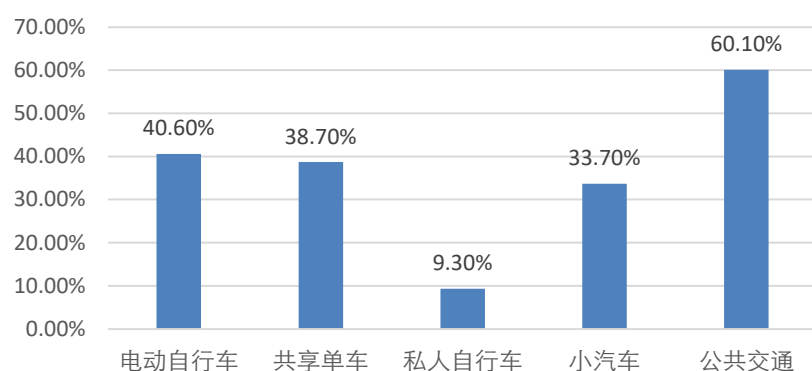
2
1. 与鱼珠街道融媒体合作发布电子问卷

2. ITDP官方账号发布电子问卷

鱼珠片区自行车交通出行特征：

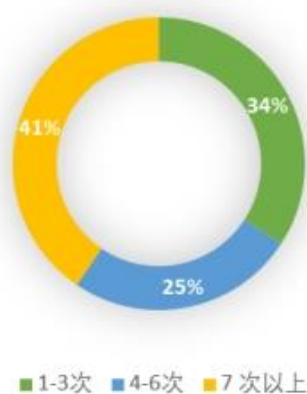
38.7%的受访者出行使用了共享单车，40.6%使用了电动自行车，9.3%使用了私人自行车，33.7%使用了小汽车，60.1%使用了公共交通。其中分别各有约17%的受访者采用非机动车+小汽车或非机动车+公共交通接驳的形式出行。

交通工具使用比例



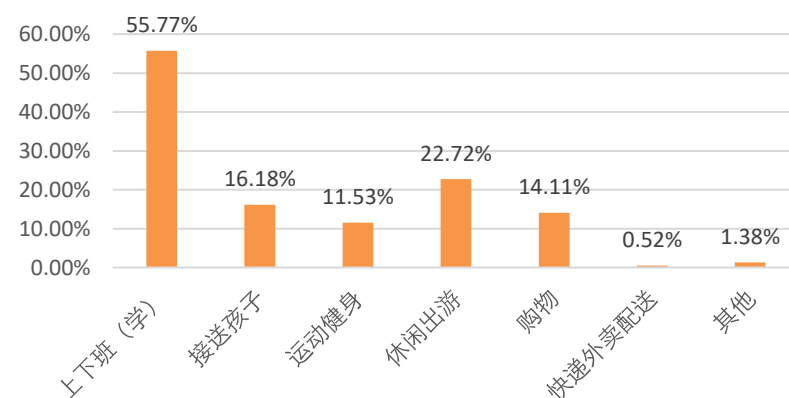
骑行者中41%每周骑行7次及以上，25%每周骑行4~6次，34%每周骑行1~3次。

骑行者每周出行次数统计图



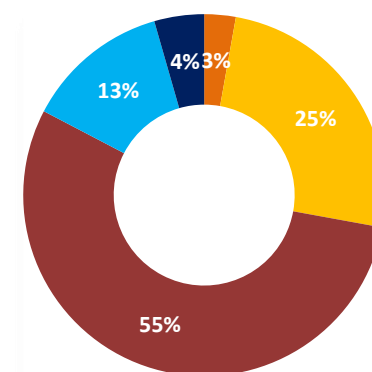
骑行人群中出行的主要目的是通勤，其次就是休闲出游，具体情况由下表所示：

骑行目的



骑行以中短距离为主，持续骑行市场集中在5-30分钟。

持续骑行时长分布统计图

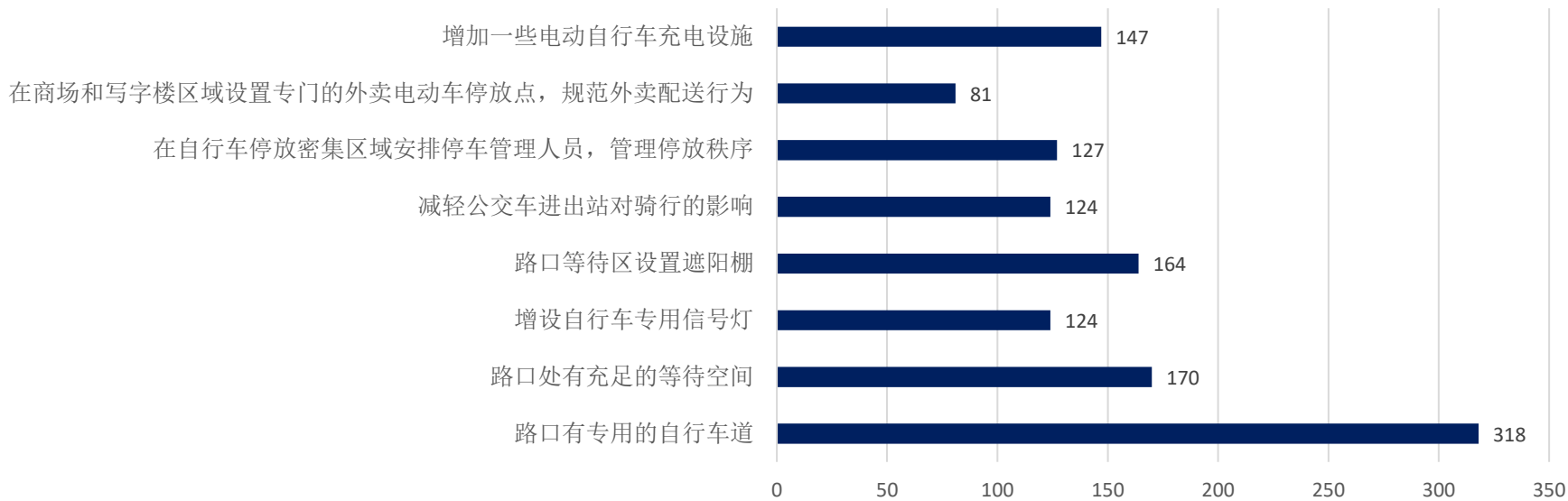


5分钟以内 5-10分钟 10-30分钟 30分钟-1小时 1小时以上

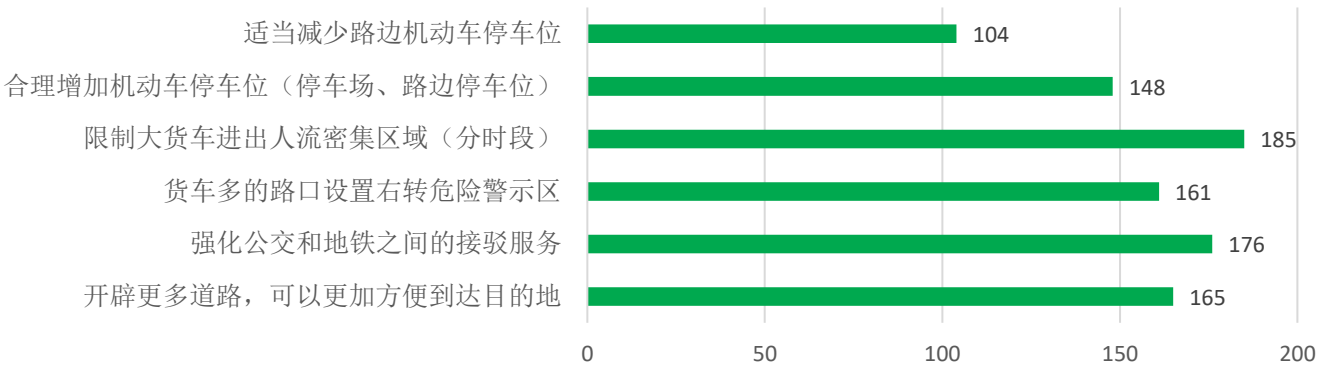
鱼珠片区骑行者对片区自行车道系统提升最迫切的需求是针对交叉口自行车道系统的改善，包括交叉口有专用的自行车道、充足的等待空间以及增设等待区遮阳棚。

鱼珠片区骑行者对片区交通环境改善建议中分时段限制大货车进出人流密集区域，强化公交和地铁间的接驳等服务最为迫切。

骑行者对片区自行车道系统提升的需求



骑行者对片区交通环境改善的建议



“严格管理外卖骑手逆行、超速、开车时看手机不看路的行为!”

127 ITDP.org

5.3.1 规划思路

鱼珠片区自行车道系统与交通环境提升工作将围绕“骑行道+步行道+漫步道”慢行交通系统建设，将自行车道系统作为绿色交通体系的核心组成部分，重点规划片区内以通勤、休闲功能为主的中短距离自行车系统和为公共交通接驳的“最后一公里”自行车系统。

· 优化网络

在现状和近期建设道路网络基础上，细化自行车道体系，识别自行车道空间载体和产生吸引点，优化自行车道网络布局方案。

· 完善标准

分析各级自行车道的骑行需求特征，明确各级自行车道的断面布设、隔离标准、配套设施等规划

设计标准。

· 细化管控

保证自行车道独立路权和骑行安全便捷，对机动车、电瓶车 and 共享单车提出精细化管控措施。

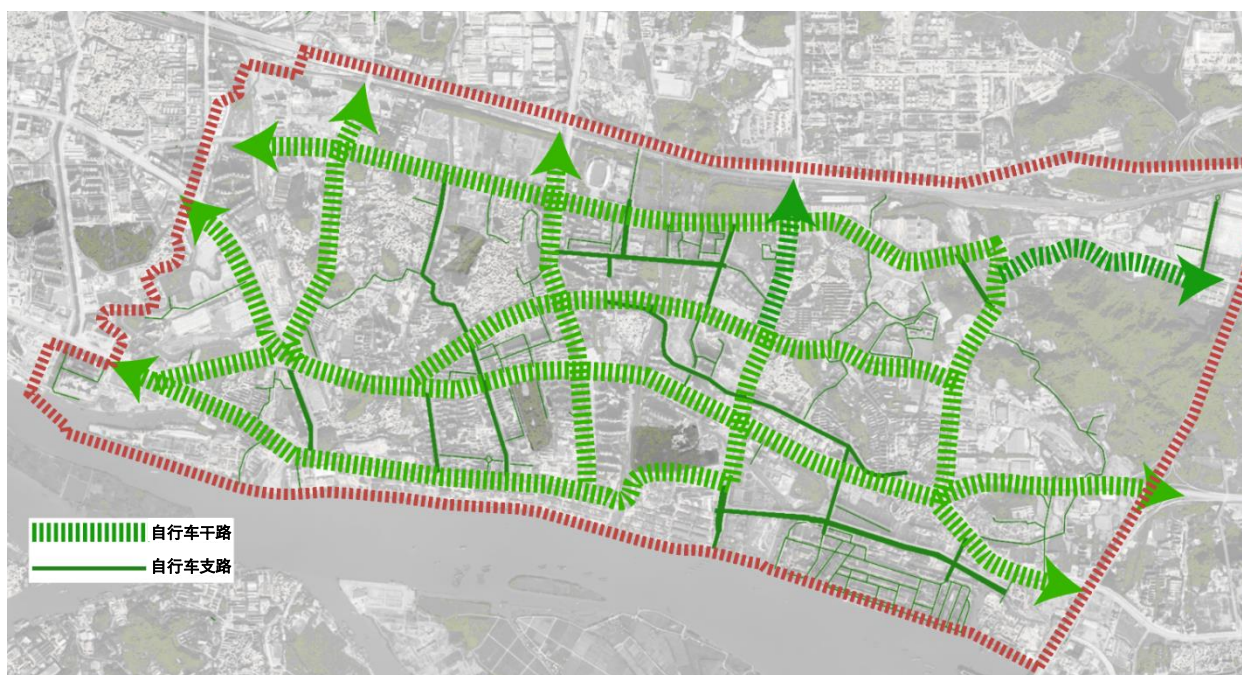
· 重视停放

利用闲置用地、道路设施带、零散用地和建筑物首层等规范自行车停车点位设置，加大车载GPS、电子围栏等技术研发创新，增加停放设施建设密度，提升线下管理服务效率。

基于本报告提出的相关自行车道改造原则和设计思路，本章节将详细讲述基于区域出行需求拟定，将于近期实施优化改造的详细改造方案：

· 三个亮点示范工程

· 区域内各典型道路的详细改造方案



黄埔鱼珠片区自行车道路网规划

5.3 规划方案

5.3.2 三个亮点示范工程（示范段）

根据前期对道路现状的摸查与对片区出行需求的调研，初步拟定三个亮点示范工程，分别是：

· 人工智能与数字经济试验区（鱼珠片区）核心区示范段——护林路、信华路、大沙地东路、石化路、敬业路和石化南一街）

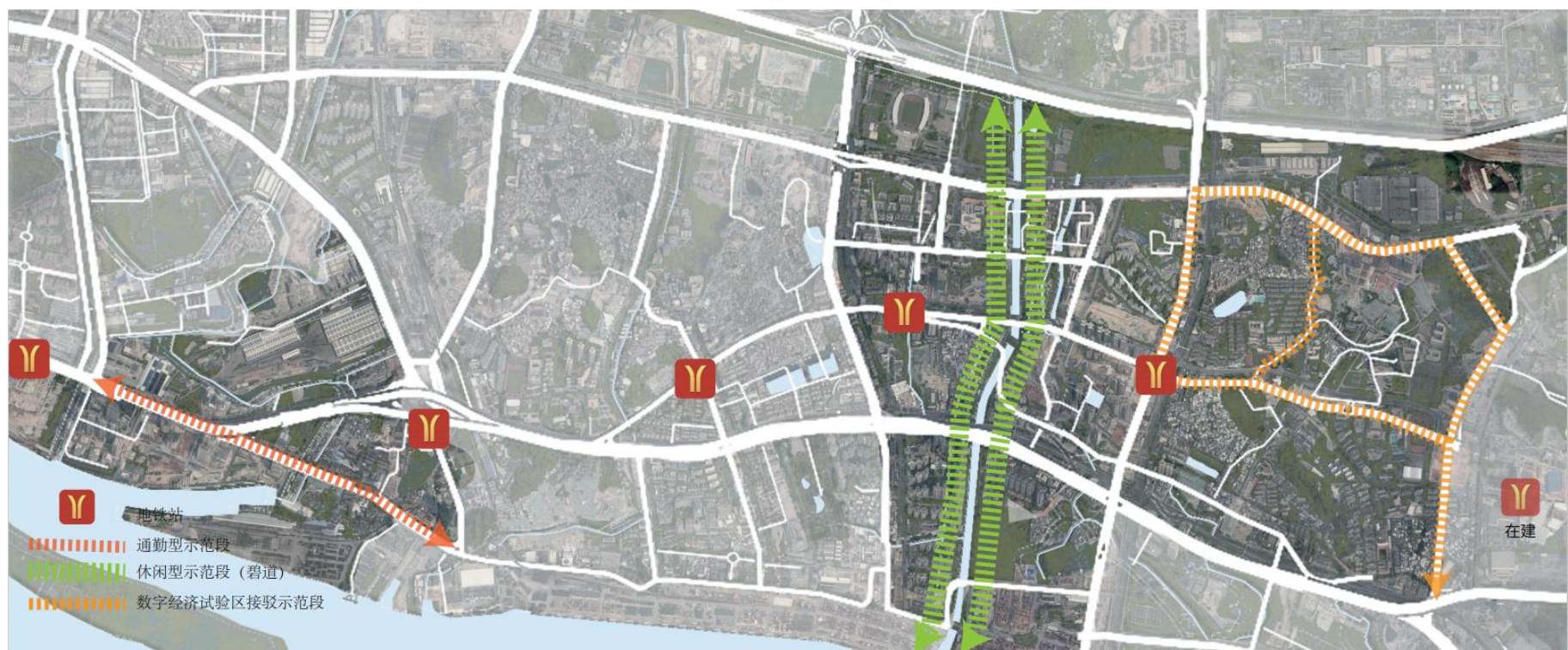
以状元谷电子商务园、中国软件CBD等重点产业园区为依托，推动位于护林路数字经济核心区自行车道实施建设，以点带面，逐步成网。推动文冲站、双岗站（五号线东延段在建站点，工程名）等轨道站点与园区的自行车连通道网络建设，推动园区内部自行车网络和配套设施建设等。

· 通勤型示范段——黄埔大道东（汇彩路-蟹山西路段）

推动以满足通勤和休闲功能为主的黄埔大道东自行车主廊道网络建设；为完善最后一公里出行，推动鱼珠港园区与鱼珠站、三溪站等轨道交通站点的自行车连通道网络建设；

· 休闲型示范段——乌涌碧道（鱼珠段）

推动以休闲功能为主的乌涌特色骑行道网络建设，打造人与自然和谐共处的亲水空间。

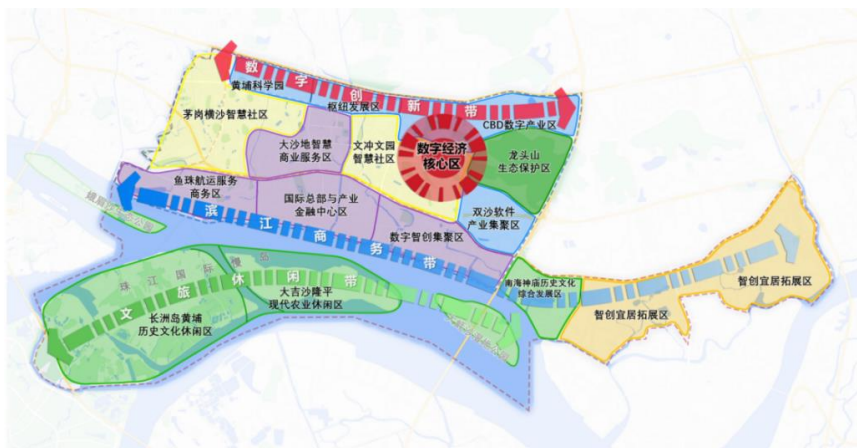


5.3 规划方案

5.3.2 三个亮点示范工程

(1) 人工智能与数字经济试验区（鱼珠片区）核心区示范段——护林路、信华路、大沙地东路、石化路、敬业路和石化南一街

《广州人工智能与数字经济试验区建设总体方案》和《黄埔临港经济区“十四五”发展规划（2021-2025年）》提出人工智能与数字经济试验区（鱼珠片区）要全面融入广州市“一区三城和黄埔区、广州开发区“一岸双轴三片”格局，构建“一核三带多点”的高质量发展空间格局。其中的“一核”指的是以中国软件CBD为内核的数字经济核心区，包括中国游戏软件谷、中国智能网联国家创新中心等。以信创软硬技术突破与应用为主要方向，加快建设以新一代人工智能、信创、“区块链+”场景应用为特色的数字核心产业园区，并打造电子游戏产业平台。



来源：黄埔发布

其中中国软件CBD占地10.5平方米，预计到2025年项目全面建成达产后，园区将引进软件相关产业领军企业建设区域总部基地20家，引入五大产业集群发展企业800家以上，吸引就业人才2万人。结合已投产的状元谷电子商务产业园、百度Apollo Park（广州）、广州城投·中关村e谷区块链产业园，数字经济核心区的入驻企业数量和规模将快速发展，人流量车流量将在未来5年内迅速增长。

但现阶段数字经济核心区交通配套尚未成熟，公共交通通达性较差，周边道路设施无法满足未来园区通勤需求。为此，选取护林路、信华路、大沙地东路、石化路、敬业路和石化南一街作为示范工程进行优化提升，为园区创建连接地铁五号线文冲站、地铁五号线东延线双岗站（在建）的安全、高品质的自行车交通走廊，满足未来园区的通勤需求。



5

5.3 规划方案

1. 【商业型主干道】护林路（石化北路-信华路）

护林路是鱼珠片区北端贯穿东西的主干道，而人工智能与数字经济试验区（鱼珠片区）数字创新带沿护林路分布，待园区投产之后，护林路承担的交通出行量将大幅增加。目前护林路（石化北路-信华路段）设置双向六车道，道路北侧（状元谷电子商务产业园侧）自行车道和人行道共板设置，道路南侧（中国软件CBD侧）未设置自行车道。

· 路段南侧（中国软件CBD侧）未设置自行车道。



护林路选段位置示意图

· 部分道路交叉口、沿线单位出入口未设置自行车道。（如护林路-敬业路交叉口、状元谷产业园门口）



- 部分交叉口、路段自行车道彩铺存在明显错位。（如护林路-石化北路交叉口）



- 部分已建成出入口或交叉口未进行无障碍处理或有部分仅对行人道进行了无障碍处理，而自行车道路缘石仍有明显高差。



- 沿线单位存在非机动车停车需求但缺乏停车位。（如状元谷电子商务产业园，百度Apollo Park 门口等）



- 部分自行车停车桩设置不合理，设施带宽度不足，停放的自行车溢出设施带空间，阻碍自行车道通行。



5.3 规划方案

2. 【工业型次干道】信华路

信华路是鱼珠片区内的一条南北走向的工业型次干道，北接护林路，南连黄埔东路，双向四车道，部分路段设划线自行车道。信华路沿线分布多个密集居民区和物流园区，道路南段连接广深沿江高速黄埔收费站，道路机动车（尤其是重型货车）流量较大。



信华路位置示意图

· 道路沿线自行车道标线与指引不清，自行车道中断。

· 自行车道、人行道存在大量机动车和非机动车违停乱停现象，严重影响非机动车、行人的正常通行。



信华路现状有1.0-1.5米的划线自行车道，
但被路侧违章停车占用



信华路站公交站（南向北方向）周边缺失非机动车停车区

5

5.3 规划方案

- 信华路北段交通秩序混乱。道路两侧分布众多物流园区，重型货车常占据道路等待装卸货物，而行驶的货车车速较高，对骑行者构成安全风险。



信华路北段交通秩序较混乱

- 信华路由南往北方向、信华路-广深沿江高速黄埔收费站交叉口，存在视觉盲区。由于与高速收费站相交，机动车的行驶速度比在城市干道上的行驶速度更快，视觉盲区会让骑行者、行人无法清晰地看到收费站来车，会与机动车发生冲突，有安全隐患存在。



信华路-广深沿江高速黄埔收费站交叉口，信华路行驶的非机动车无法看到来车

- 道路重载货车流量较大，存在视觉盲区，但沿路多处路中过街无信号灯控制，且路中安全岛宽度较窄，无法容纳行人和非机动车短暂停留，存在安全隐患。



信华路沿路多处路中过街安全岛宽度较窄，无法容纳行人和非机动车短暂停留。

3. 【生活型主干道】石化路（大沙地东路-护林路）

石化路在鱼珠片区内连通黄埔东路和广园快速路。选段起于大沙地东路，终于护林路，连通地铁五号线文冲站与人工智能与数字经济试验区数字创新带。道路设置双向八车道，沿线分布居民住宅与临街商铺。

- 道路没有设置自行车道，且最右侧机动车道被违停车辆占用，骑行者在第二车道行驶，存在较大安全隐患。



石化路选段位置示意图

- 部分道路交叉口自行车道与人行道布局不合理，自行车道设置在人行横道外侧，在驶入和驶出路口时均与行人发生冲突。（例如石化路一大沙地东路交叉口）



- 非机动车停车位数量不足，导致车辆淤积。
(例如万科城市花园入口处、地铁文冲站B出口)



- 非机动车停车区域设置在盲道旁，停放车辆后，将阻碍盲道通行。



- 广州亿仁医院处人行道空间严重不足，难以通行。



4. 【生活型次干道】大沙地东路（石化路—信华路）

大沙地东路设置双向六车道，沿线分布居民住宅区与文冲小学、石化小学、石化中学以及广州交通大学（筹建，现广州航海学院）等多所学校。

· 道路缺乏自行车道，且道路北侧航海学院宿舍区附近路段人行道较窄，难以通行。迫使非机动车与机动车混行。



大沙地东路位置示意图

· 道路南侧距地铁文冲站B出口西200米处，自行车道中断，需要经隧道绕行。但部分非机动车行驶在机动车道上，存在安全隐患。



· 道路南侧沿线多个机动车出入口缺少自行车道过街铺装和无障碍坡道。（例如如文冲人才公寓出入口、黄埔文冲小学东北门等）



5

5.3 规划方案

5. 【生活型支路】 敬业路、石化南一街

敬业路、石化南一街是连通护林路数字核心区的内部支路，道路功能目前以连接居民住宅为主。道路以混行为主，无明显划分人行道、自行车道、机动车车道。

· 道路设施较不完善，存在道路破损，障碍物等影响交通安全的因素。



敬业路、石化南一街位置示意图



提升建议：

为满足人工智能与数字经济试验区（鱼珠片区）数字试验核心区全面投产后的交通需求，建议对区域进行以下优化：

- 新建隔离的自行车道 · 道路智能化改造 · 优化人非共板 · 共享街道改造
- 非机动车停车区优化 · 无障碍坡道改造

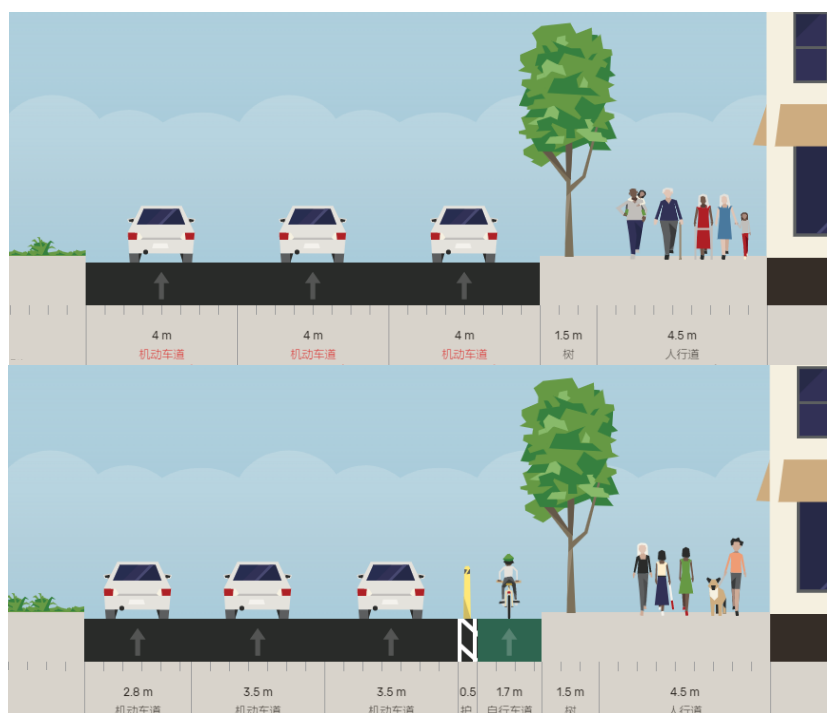


5

5.3规划方案

1. 新建、完善区域自行车道系统，构建安全、畅通、高质量的骑行环境。

· 【商业型主干道】护林路（石化北路—信华路）
适当压缩道路南侧机动车道宽度，恢复自行车通行空间；选用护栏、护柱进行机非隔离。



护林路南侧断面

· 【工业型次干道】信华路

南段连通现有划线自行车道，北段新建自行车道，并通过加强型护栏对自行车道隔离，减少重型货车对骑行的安全隐患。拓宽过街安全岛至1.5米，停车线前增加减速让行警示标志，合理增设过街信号灯。



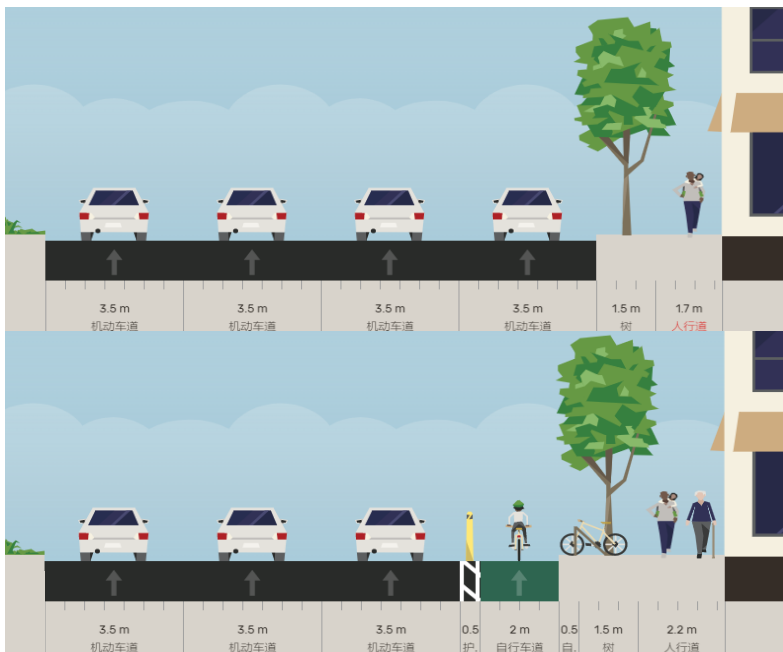
信华路东侧断面

5

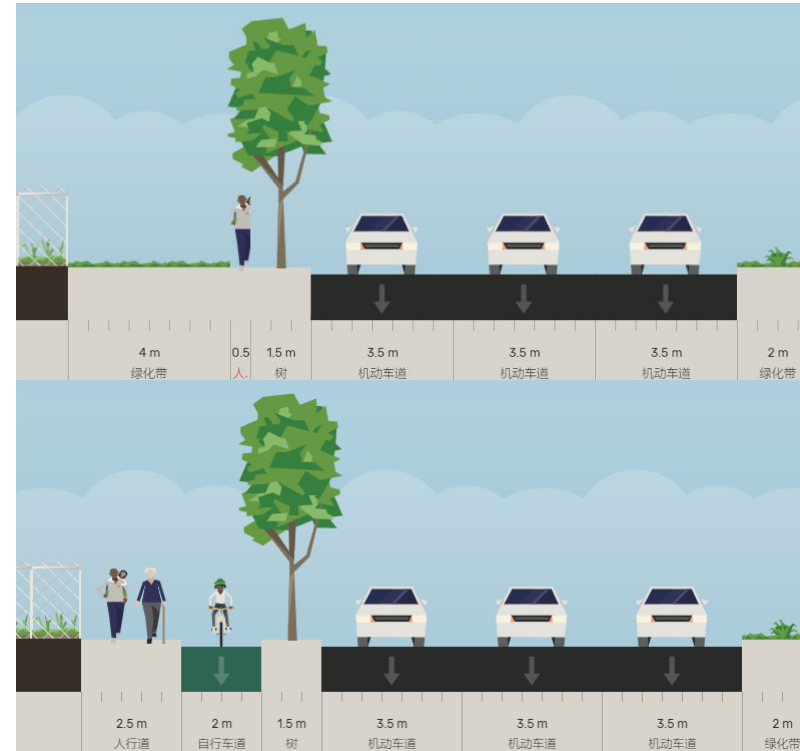
5.3规划方案

- 【生活型主干道】石化路（大沙地东路—护林路）、【生活型次干道】大沙地东路（石化路—信华路）

压缩机动车道宽度，恢复自行车通行空间；建造隔离式自行车道。



石化路东侧断面（现状与改善）



大沙地东路北侧断面（现状与改善）

- 【生活型支路】敬业路、石化南一街

修复破损道路断面，创建共享街道。降低机动车车速，把道路空间改造成一个共享的公共空间，提供更多的自行车、汽车停车空间。提高全交通方式的通达性，打造无障碍的出行空间。



左，现状
右，东京共享街道案例



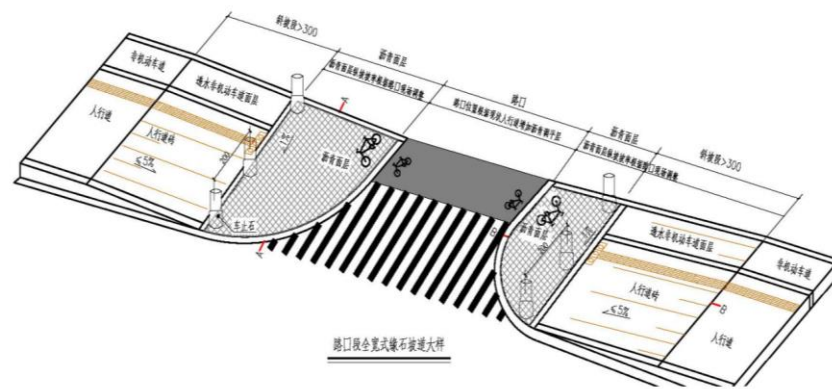
· 对道路交叉口、沿线出入口处进行连续铺装，对有条件的路口，可抬升自行车道和人行道，提升自行车道连续性。



来源：NACTO

· 完善无障碍设施，打造全龄友好出行。

对未建或已建成但未设置全段式无障碍坡道的单位出入口和交叉口进行优化。



路口全扇形无障碍坡道
来源：台中市养护工程处

2. 打造人工智能与数字自行车道网络系统，全力保障数字核心区交通安全畅通运行，全面展示人工智能与数字经济试验区交通现代化治理水平。以智慧综合杆为载体，构建数字核心区智慧道路综合管理系统平台，构建起“人-车-路-环境”一体化的新型智慧道路感知管理体系，集成了智慧交通、车路协同、智慧管理、智慧照明等功能，打造“管理精细化、运行高效化、服务品质化”的智慧道路，为数字核心区建设添砖增瓦。

· 5G智慧路灯，智慧城市建设的重要载体

智慧路灯杆融合了5G基站、智慧照明、智慧安防、车路协同等设备以及大数据、物联网、人工智能等新技术，同时对街道空间内的各类设施杆牌规整，移除废弃和内容重复的杆牌。从智慧城市顶层设计架构，搭载完善的智能设施，实现综合杆多平台多功能智慧化。



· 数据互联，实现智能交通

通过道路两旁的多功能智慧杆对周边的路况信息进行实时采集，当道路出现拥堵时，利用内置的AI智能网关对采集的信息进行本地化计算处理，并进行路口节点配时优化，自动调整红绿灯配时，从而实现道路车流的优化，降低道路拥堵风险。



图片来源：深圳发布

· 智能慢行指引服务

借助5G智慧灯杆、智能信息牌，增设慢行信息指引，为出行者提供交通指引和公共服务信息。



图片来源：深圳新闻网

· 智能非机动车停车区

为非机动车停车建立实时数据平台，发布停放点位置信息、实时空余位置等数据，方便骑行者选择停放。改造电动自行车充电桩，增加太阳能充电功能，让电动自行车出行更低碳环保。



5

5.3 规划方案

5.3.2 三个亮点示范工程

(2) 通勤型示范段——黄埔大道东（汇彩路-蟹山西路段）

黄埔大道东（汇彩路-蟹山西路段）是交通型主干道，串联起天河区和黄埔区，是两区的重要连接通道。路段全长2km，道路设置双向十车道，已建成一座大型商业写字楼——保利鱼珠港，两座大型商场——美林M·LIVE和居然之家MALL，一座工业批发市场——鱼珠五金建材城以及在建的多座商业设施——IMC越秀·南方智媒大厦、鱼珠湾海丝创新中心等。近鱼珠侧分布两个大型住宅社区——鱼木小区、鱼珠小区，连接鱼珠东路可通往鱼珠建材市场与鱼珠码头。



根据《黄埔区、广州开发区国民经济和社会发展的第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》，道路南侧的鱼珠港规划将发展多个大型商业综合体，定位为广州第二CBD。而佛穗莞城际（原广州地铁28号线）也将在鱼珠站设站，成为重要的城际交通枢纽。在可预见的将来，黄埔大道东（汇彩路-蟹山西路段）将承担更大的交通流量与通勤功能。



问题现状：

1. 自行车道设计不合理。

- 自行车道与人行道共板设置，但部分路段宽度不足，存在人非混行现象，常发生人非冲突。

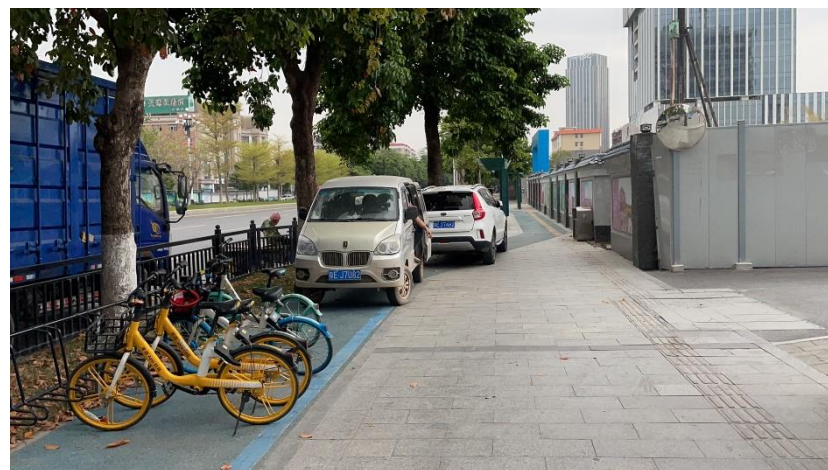


- 黄埔区、天河区交界处一段，由于两区自行车道设计不一致，导致自行车道不连续。



2. 自行车道被占用。

- 自行车道被违停机动车阻碍通行。

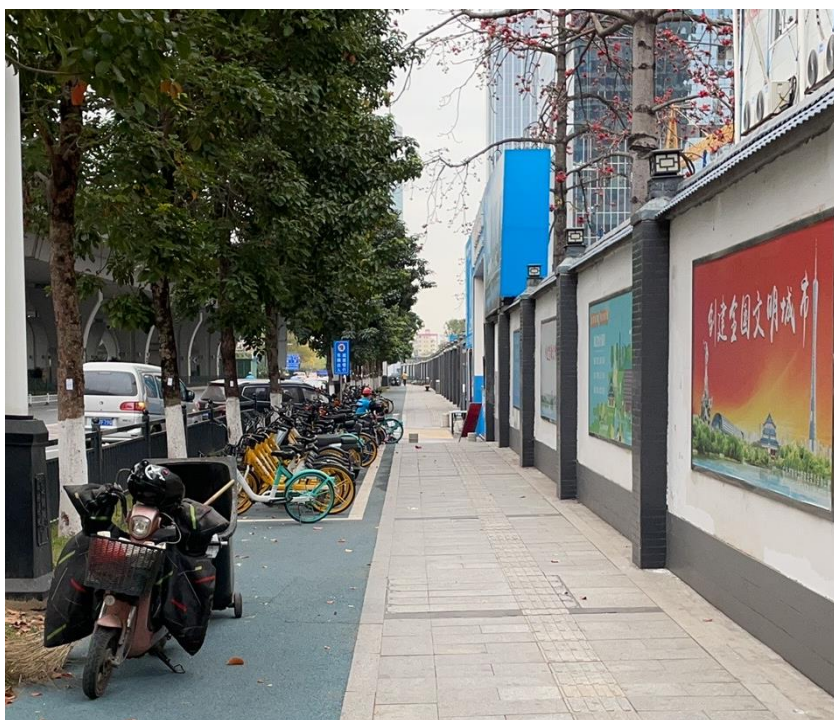


- 市政设施、公交站占用自行车道。



3. 非机动车停放区设置不合理，停放空间未满足停车需求。

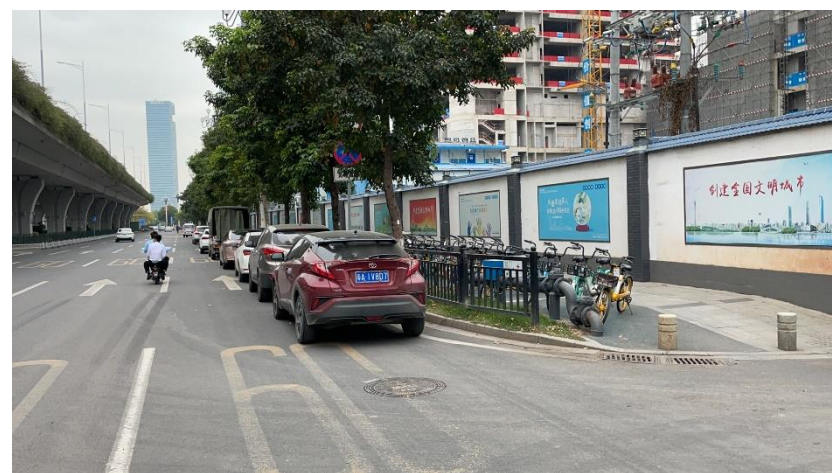
- 部分非机动车划线停车区设置在自行车道上。



· 部分区域非机动车停车位不足，产生非机动车淤积现象。（例如保利鱼珠港、南方智媒大厦区域）



4. 路段机动车违停现象严重。（例如鱼木小区区域，机动车在右侧车道违停，导致公交车无法正常停靠，而此处公交站台占用自行车道，导致非机动车常借道外侧机动车道通行。）



5

5.3规划方案

5. 无障碍通道建设品质欠佳。

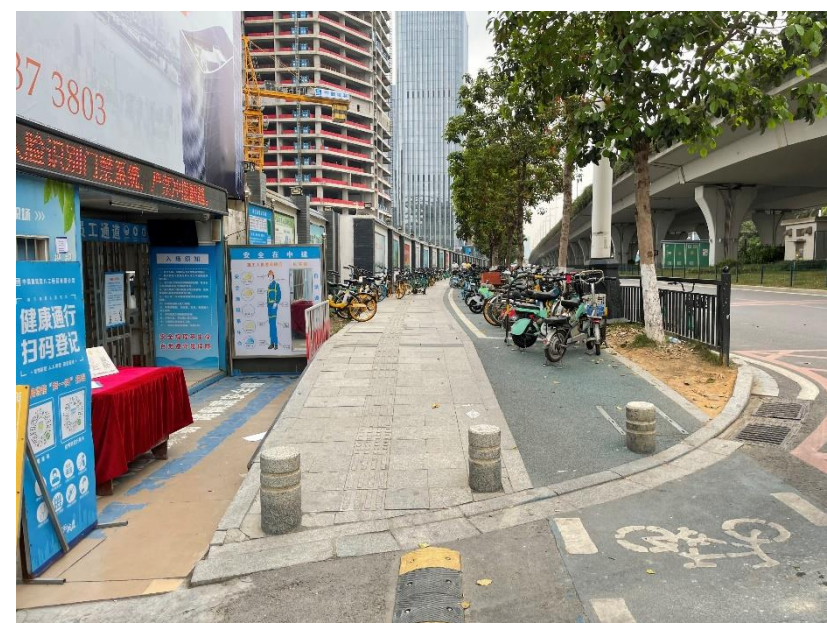
- 无障碍坡道存在高差。



- 仅对人行道作无障碍处理，没有为自行车道提供无障碍坡道。



- 沿线单位/小区出入口数量多，部分无障碍坡道太陡，较难骑行。



5

5.3规划方案

提升建议：

针对黄埔大道东（汇彩路-蟹山西路段）自行车道存在障碍、无障碍设施不完善以及非机动车停车区设置不合理的问题，建议对以下设施进行优化：

- 压缩机动车道新建隔离的自行车道
- 抬升沿线单位出入口
- 非机动车停车区优化
- 自行车道与公交车站协调优化



5

5.3 规划方案

1. 优化自行车道设置，保障非机动车通行路权

· 取消黄埔大道东（汇彩路-蟹山西路段）自行车道与人行道共板设置，压缩机动车道宽度、缩减机动车道数，将机动车道右侧空间改造成自行车道。根据路段流量等情况，选用绿化、护栏、护柱或划线等方式进行机非隔离。



2. 加强公交车站与自行车的协调设计

- 自行车道后绕公交站台通行，引导非机动车减速通过，减少与进出站公交车和上下车乘客的冲突，保障自行车道的连续性。

鱼珠码头站
现状



新建乘降站台式
深圳案例



借道人行道后绕
式参考案例



来源：Bike Auckland

借道人行道后绕
式参考案例

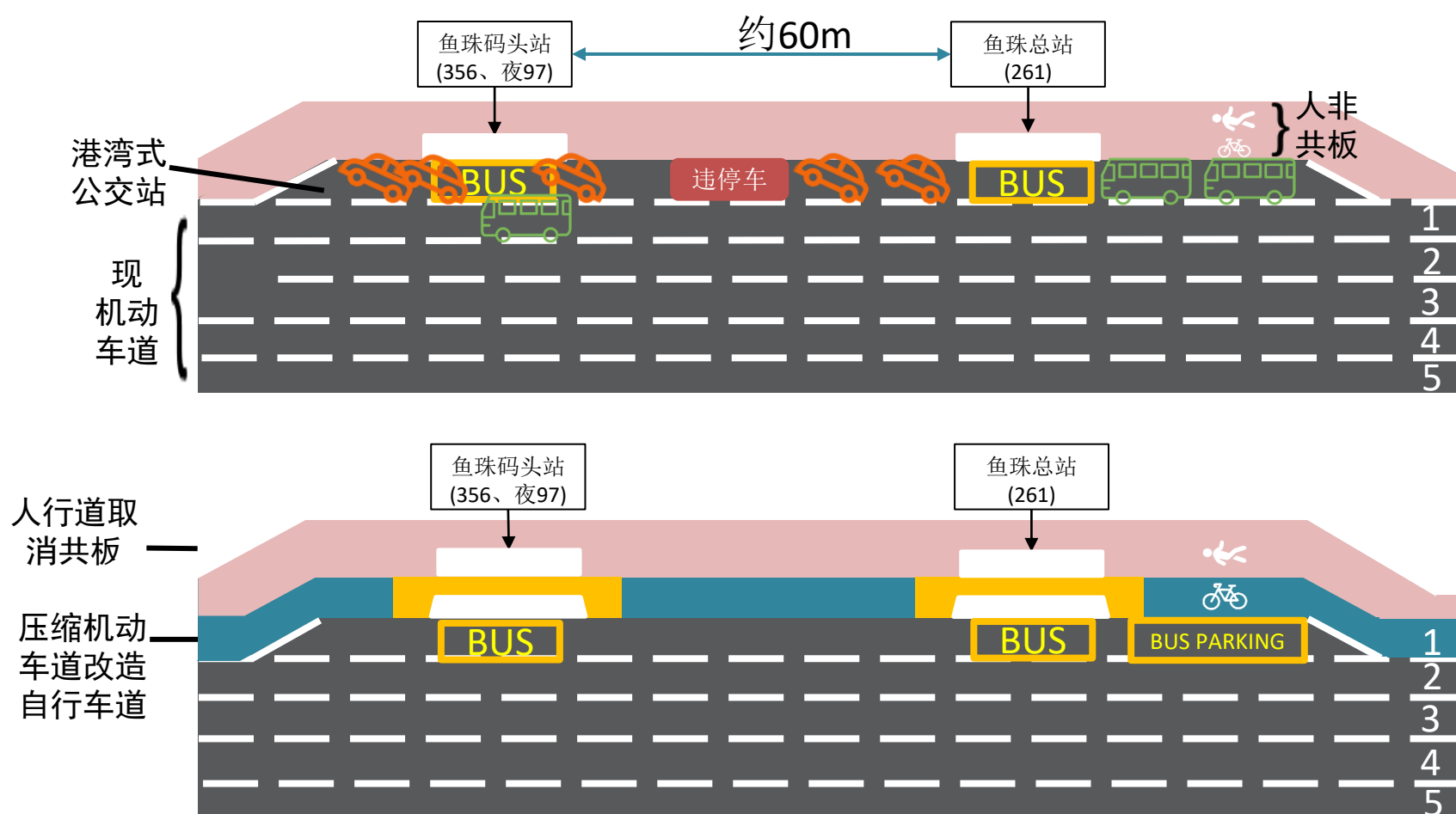
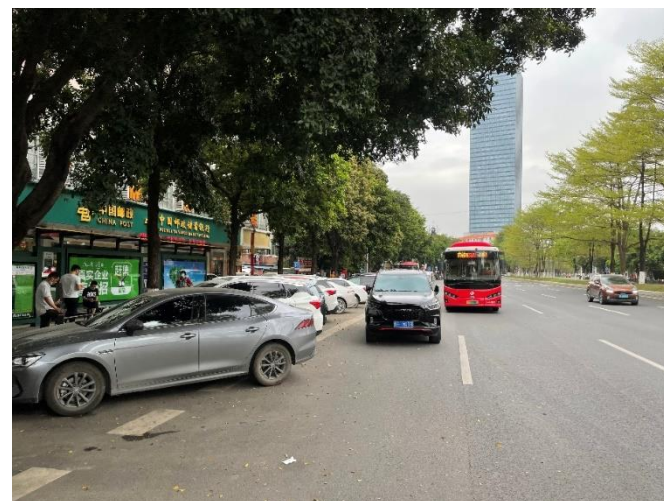


来源：TransportXtra

对机动车违停严重的鱼木小区区域作综合改造：

- 通过压缩机动车道数将原人非共板自行车道改造成带隔离护柱的自行车道。
- 占用新建自行车道约1.5m空间增建公交站台，自行车道利用剩余空间通行，并在站台前后增设标致标线提醒注意让行。

- 抬升公交站台处自行车道，为公交乘客铺设无障碍通道，连通人行道与乘车站台。



5

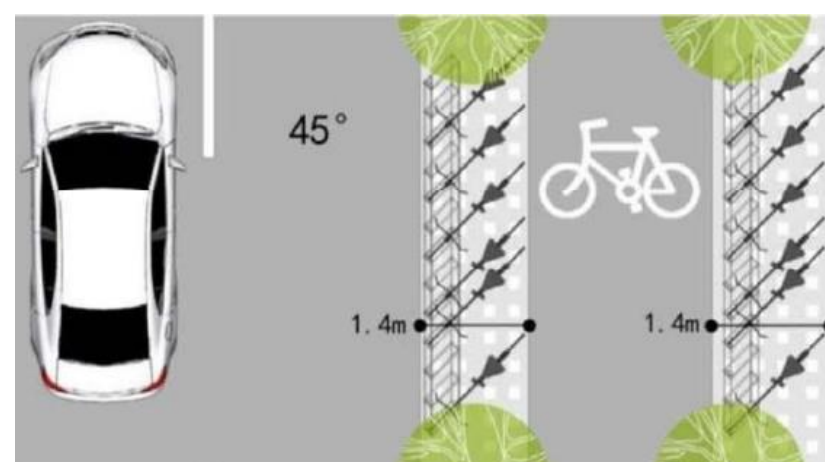
5.3规划方案

3. 合理规划非机动车停放空间，满足区域停放需求

· 将在自行车道处的非机动车停放区迁移至在行道树间隔处。



- 合理设置非机动车停车区，满足区域停放需求。
- 对宽度不足的非机动车停车区，改造成45度斜放式停车位，减少停放车辆溢出停车区侵占自行车道、人行道的现象发生。



- 对目前停放需求较大、常产生车辆淤积的停车区，改建原停车位，设置立体停车库，提高空间有效利用率。（如地铁文冲站B出口，状元谷电子商务区）



5

5.3 规划方案

5.3.2 三个亮点示范工程

(3) 休闲型示范段——乌涌碧道（鱼珠段）

乌涌（鱼珠段）是贯穿鱼珠南北的河流，沿河两侧敷设乌涌碧道，全长约5.4km（单侧2.7km），串联起多个高密度居民住宅小区和黄埔儿童公园、黄埔荔枝公园。



《广州市碧道建设实施方案（2020-2025年）》和《广州市黄埔区碧道建设实施方案（2019-2025年）》提出碧道建设要以营造“水碧岸美的生态效益和水岸联动发展的经济效益”为目标，贯彻生态文明思想，提升了水清岸绿、岸线畅通、水草丰美、花果飘香的岭南水乡风貌。《方案》提出要以碧道建设推动水环境改善;融入古港文化，因地制宜打造水生态名片；结合口袋公园建设工作，水岸联动提升城市品质。

乌涌碧道沿线水清、岸绿、景美，悠然惬意的氛围与周边的，人文、生活气息相融合吸引了众多居民在碧道散步、慢跑、骑行；绿树成荫，花卉美景甚至吸引片区外游客周末到来放松身心。

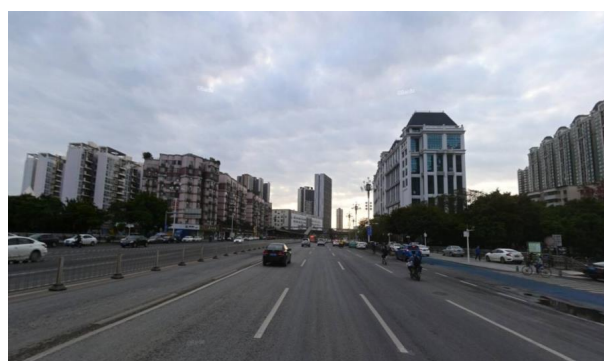


5

5.3规划方案

问题现状：

1. 碧道连续性较差。目前乌涌碧道（鱼珠段）被黄埔东路、大沙地东路、大沙北路和护林路分割，段与段间连接不紧密，致使碧道割裂感较强。黄埔东路南北两侧碧道，需借助BRT乌冲站天桥连接；在与广新路交界处，碧道以隧道形式下穿，但隧道环境破损严重，且缺乏无障碍设施；与大沙地东路交界处和与大沙北路交界处，缺乏无障碍坡道，通过性较差。



5

5.3 规划方案

2. 碧道两岸连通性较差。

黄埔东路以南段，碧道长达1200米，仅有港前路和黄埔东路两条道路连接两岸，且相距约900米。而黄埔东路—广新路段，长约450米，中间没有桥梁连通两岸。居民若需要跨越乌涌，则需绕行较长距离。



3. 碧道断面设计存在优化空间。

目前乌涌碧道（鱼珠段）以由人行道、自行车道和绿化丛组成，人行道和自行车道铺装均为渗水砖，以划线分隔，但目前标线破损严重，指示不清，实际并无人非分离效果。（电动）自行车在碧道行驶，容易与行人产生冲突。



5

5.3 规划方案

提升建议：

针对乌涌碧道连续性、连通性较差，部分路段断面设计不合理的情况，建议增设以下设施：

- 无障碍通道建设
- 利用绿化空间增设全龄友好通行空间
- 新建步行骑行桥
- 碧道品质化提升



5

5.3 规划方案

1. 增设无障碍坡道，提升碧道连通性。

- 碧道与大沙地东路交界处和与大沙北路交界处增设无障碍坡道。



1-2. 乌涌碧道与大沙地东路交叉口现状与改造参考案例图

3-4. 乌涌碧道与大沙北路交叉口现状与改造案例图



- 广新路下穿隧道增设无障碍坡道。



5-6. 碧道下穿广新路隧道现状与改造参考案例图

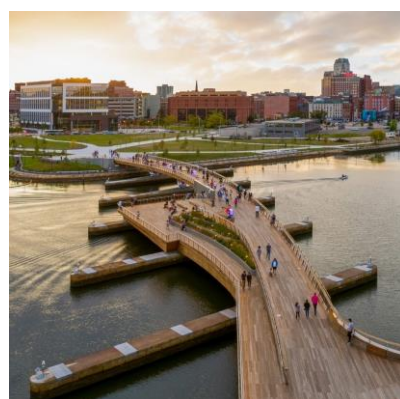
5

5.3 规划方案

2. 增设步行桥，加强乌涌两岸的衔接贯通，打通断头。步行桥设计应与碧道景观环境适宜，充分融入黄埔文化元素。

- 碧道黄埔东路以南段和黄埔东路—广新路段中建造人行桥，方便居民通过两岸。

- 护林路以北段，打通广园快速和广深铁路下穿节点，实现乌涌碧道（鱼珠段）与上游的连通。



- | | | | |
|---|---|---|--------------------------|
| 1 | 2 | 4 | 1. 新加坡滨海湾人行桥 |
| 3 | 5 | 5 | 2. 美国普洛敦维士人行桥（来源：dezzen） |
| | | | 3. 香港将军澳规划人行桥（来源：香港发展局） |
| | | | 4-5. 建设点位示意图 |

5

5.3规划方案

3. 打造地标型建筑天桥，改造目前碧道与道路的连接设施，提升碧道连续性。

· 于黄埔东路建设步行骑行天桥，连通两段碧道，同时将天桥打造成地标型建筑。

现状



改造示意图



改造示意图



4. 打造无障碍全龄友好通行空间。

- 优化自行车道设计，减少人非冲突，实现人非分离。

- 利用绿化空间增设或修缮林荫小道，方便不同人群通行。

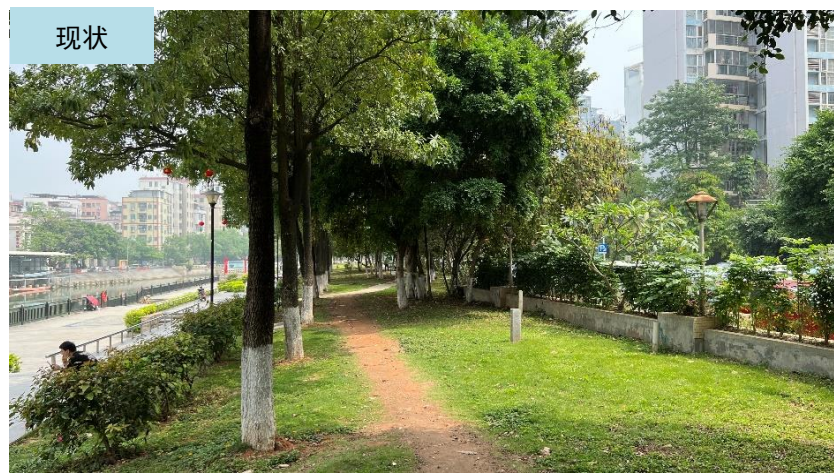
现状



现状



现状



改造示意图



改造示意图



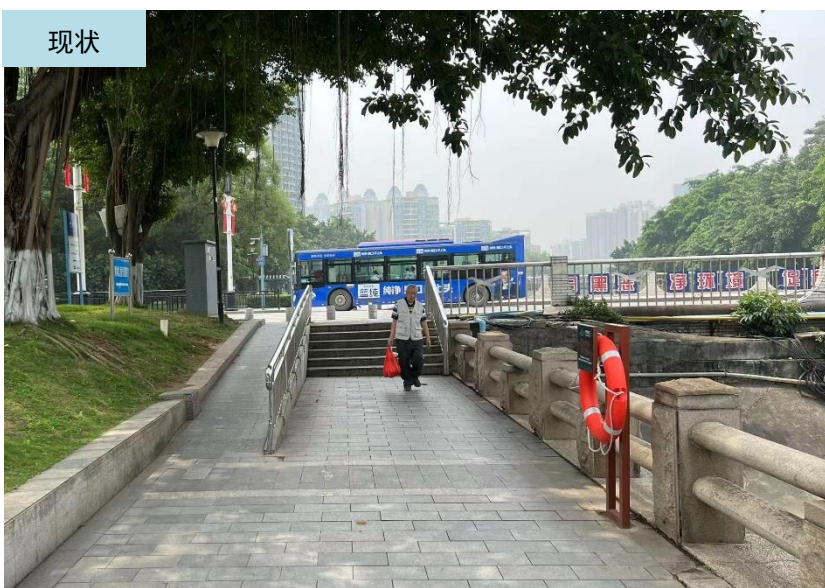
5

5.3 规划方案

5. 提升碧道综合环境品质，将碧道打造成鱼珠片区观光休闲名片。

· 利用河岸开阔地，增设滨水空间，提升河岸景观，营造人与自然和谐氛围。

现状



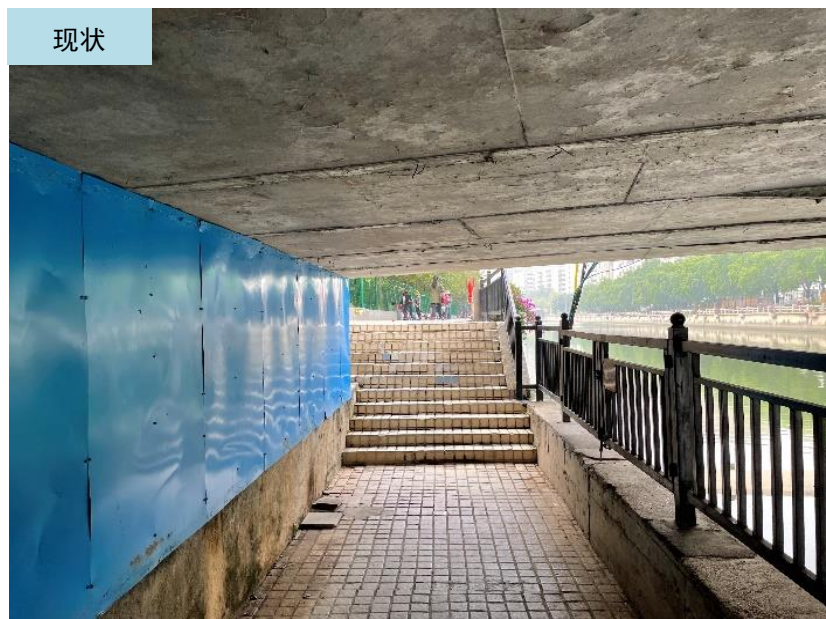
改造示意图



滨水空间现状与设计参考案例

· 广新路下穿隧道通道增加照明设施，隧道内壁增设涂鸦墙，吸引游客打卡。

现状



改造示意图



广新路下穿隧道现状与设计参考案例

5

5.3规划方案

· 碧道沿线合理增加休憩设施（石桌、长椅等），为居民提供休息空间，充分展现人文关怀。



图片来源：南方+（虎门碧道设计图）

· 于黄埔儿童公园附近，增设儿童友好设施（如卡通指示牌等有趣元素）。



图片来源：FIA。

· 结合碧道特征，设置“水文化”科普展览设施。



图片来源：广州海珠气象（广州海珠有轨电车南风站外气象科普展览）

5.3.3 鱼珠片区其他典型道路改造

(1) 【综合型主干道】黄埔东路

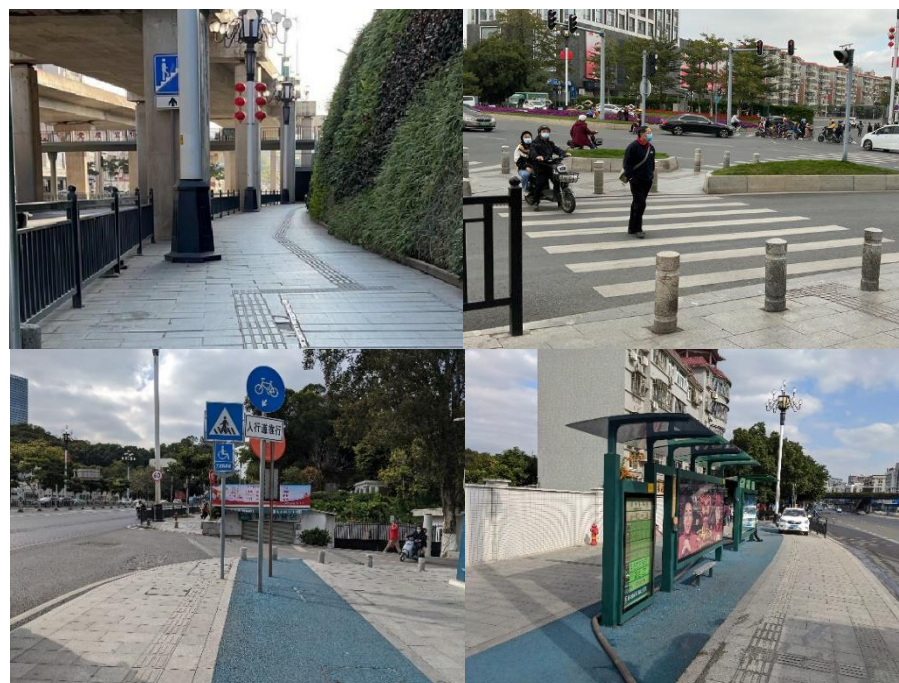
黄埔东路是贯穿鱼珠片区的东西走向综合型主干道，双向十二车道（含两条BRT专用道），道路沿线自行车道与人行道共板设置。黄埔东路是片区重要的交通主干道，道路沿线分布多为商住混合区。黄埔东路在片区内设下沙、乌冲、黄埔客运站、双岗、沙浦等BRT车站。



图. 黄埔东路位置示意图

问题现状：

1. 部分路段自行车道不连续，部分道路交叉口、单位或小区出入口未设置自行车专用道。
2. 公交站周边、沿线单位出入口附近缺少自行车停车位，自行车停放不便，滋生乱停乱放现象。
3. 部分公交站、市政设施侵自行车道，阻碍非机动车正常通行。（如珠江村站、塘口站等）
4. 部分港湾式公交站，展宽处约为5m，港湾式停靠站设置后，公交车进出站与非机动车存在两点冲突，降低非机动车通行的安全性。
5. 部分路段已设置独立的自行车专用道，利用断面高差保障非机动车路权，但由于两种铺装颜色相近，骑行时难以分辨人行道和自行车道存在高差，导致人行道踏空，存在安全隐患。



1	3
2	4

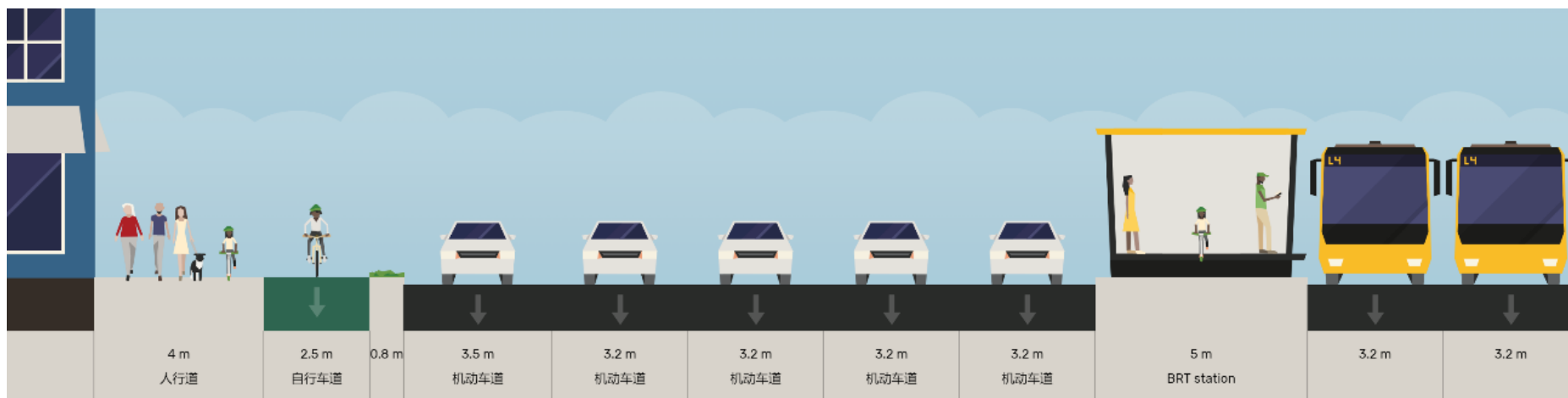
1. 黄埔东路祥晖大厦天桥南侧、华苑酒家停车场出入口附近实景图
2. 黄埔东路-石化路交叉口实景图
- 3-4. 公交珠江村站，路牌、公交站台侵占自行车道

提升建议：

1. 在自行车道缺失路段完善自行车道设置。
2. 压缩斑马线增加过街自行车道，并设置彩色铺装。
3. 与公交站冲突处采用公交站后绕式自行车道设计，并设置彩色铺装和自行车标识，减少非机动车与停站公交车、上下车乘客的冲突。
4. 迁移自行车道上的障碍物，保障自行车道的通过性。



过街口/单位或小区出入口现状实景图/改造示意图

丰乐中路-新溪大街北侧路段自行车道
现状图/改善建议示意图

综合型道路——黄埔东路北侧现状断面图



1	
2	3

1. 港湾式公交站处理方案
2. 黄埔东路祥晖大厦天桥南侧改善建议图
3. 华苑酒家停车场出入口附近改善建议图

(2) 【生活型次干道】港湾路

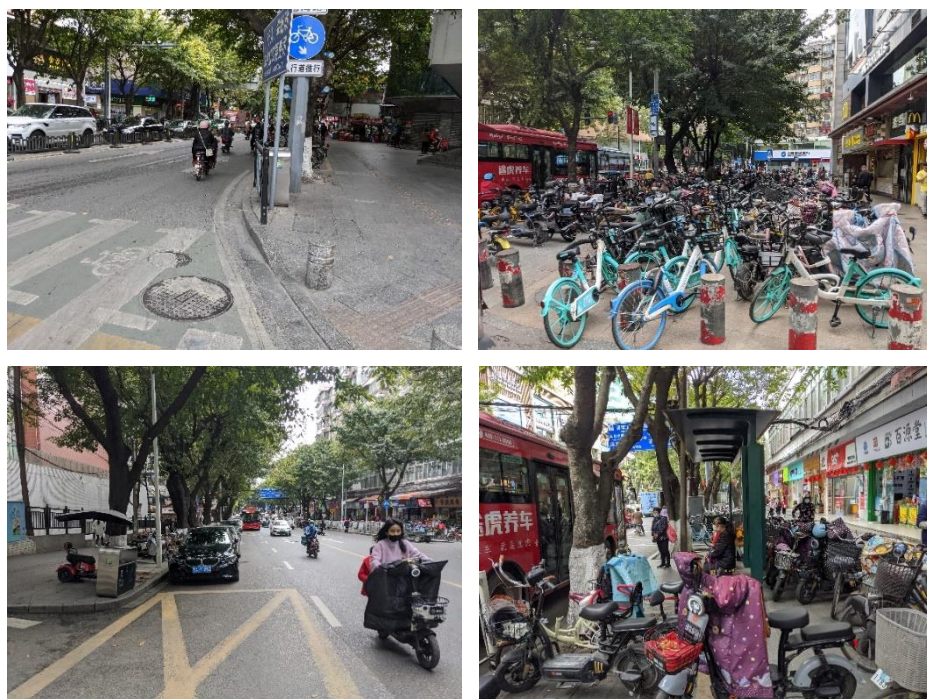
港湾路是鱼珠片区内重要的生活型道路，道路沿线分布居民住宅区和临街商铺，没有设置自行车道。道路行人、非机动车流量较大，北段连接地铁五号线大沙地站。

问题现状：

1. 缺乏自行车道，非机动车与小汽车以及公交车的冲突较大。
2. 非机动车停放空间严重不足，车辆乱停放严重影响行人通行、公交车上下客。



图. 港湾路位置示意图



1	3
2	4

1-2. 港湾路无自行车道，非机动车行驶在机动车道上
3-4. 港湾路（中山大道东-广州医科大学附属第五医院）自行车停放现状

5

5.3 规划方案

提升建议：

1. 优化内外侧车道，在内外侧车道通过标线的方式，提高公交车、小汽车驾驶员的警觉性。加强电子警察对非机动车和机动车违章停车的监管。从监管层面出发，保障驾驶员、非机动车骑行者的安全。



图片来源：北京日报

2. 优化非机动车停车位，将免费的停车位变为合理的收费立体停车库，在扩大停车区域的同时，不使用过多的街道空间，保证行人、公交车乘客的安全以及便捷。



图片来源：RTHK

(3) 【工业型次干道】港前路

港前路是横贯鱼珠、黄埔街重要的工业型道路，横断面宽度30米，道路沿线分布工厂、港口及部分居民楼，没有设置自行车道。道路机动车流量较小。

问题现状：

1. 现状非机动车道与行人道共板设置，在各单位大门口（自来水净化厂、文冲船厂）门口存在较大的非机动车停车需求，但现状未设置非机动车停车位或停车泊位不足，导致非机动车只能停放在非机动车道上
2. 港前路南侧多处路段存在机动车占用人行道和非机动车道停放现象，东向西非机动车道铺装破损，且缺乏夜间照明，存在骑行安全隐患。



港前路位置示意图



港前路南侧，机动车占用非机动车道停放



港前路与文涌相交处，非机动车道铺装破损



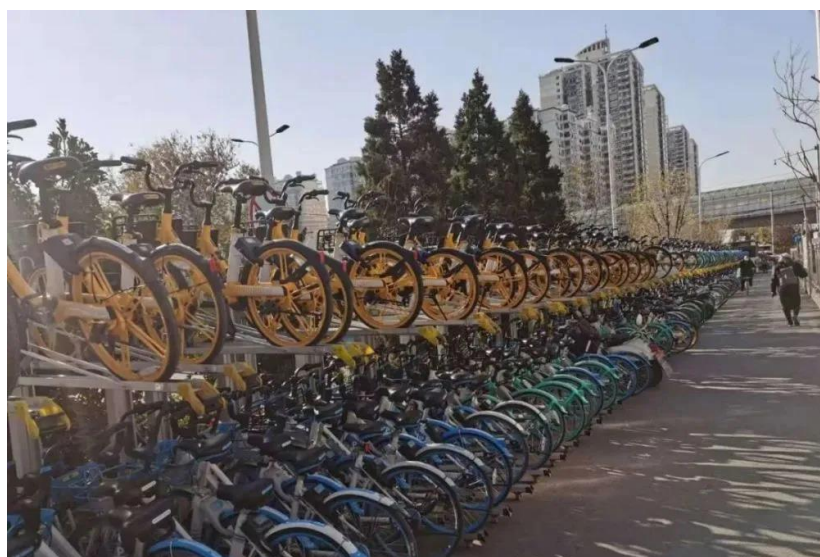
工厂区域，非机动车违停在非机动车道或人行道

5

5.3规划方案

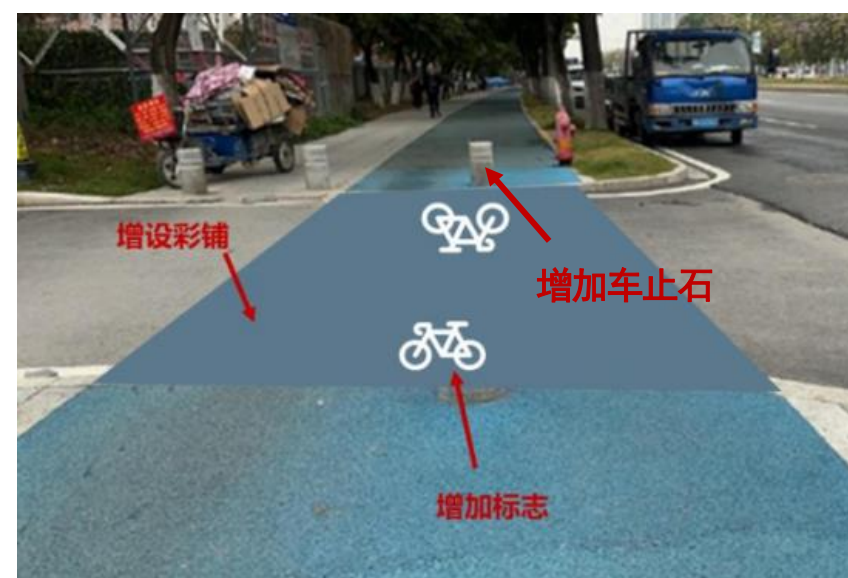
提升建议：

1. 在人行道上适当增加非机动车停车位，，宜采用立体式停车位或斜排式停车位，提高空间利用率，不能占用盲道空间。同时与单位工厂协商，在院内增设员工非机动车停放点。



来源：北青社区报

2. 优化人非共板自行车道，沿线单位出入口增设阻车石，同步完善自行车道铺装。有条件处，抬升至人行道统一标高。



(4) 【生活型次干道】丰乐南路

丰乐南路是黄埔街内重要的综合型道路，道路沿线分布居民小区、商场及写字楼，可连接地铁裕丰围站。

问题现状：

1. 丰乐南路辅路已改造成非机动车道，但目前路面标线与路边标识不完善，且公交站点处，行人须穿过非机动车道上车，与非机动车存在冲突。
2. 存在机动车占用非机动车道及人行道停放情况。
3. 地铁裕丰围站A出口存在较大的自行车停车需求，但现状停车泊位不满足需求，且无标线引导车辆停放方向与设置停放通道，车辆停放混乱，停车空间未得到有效利用。



图. 丰乐南路位置示意图



地铁裕丰围站A出口，车辆无序停放



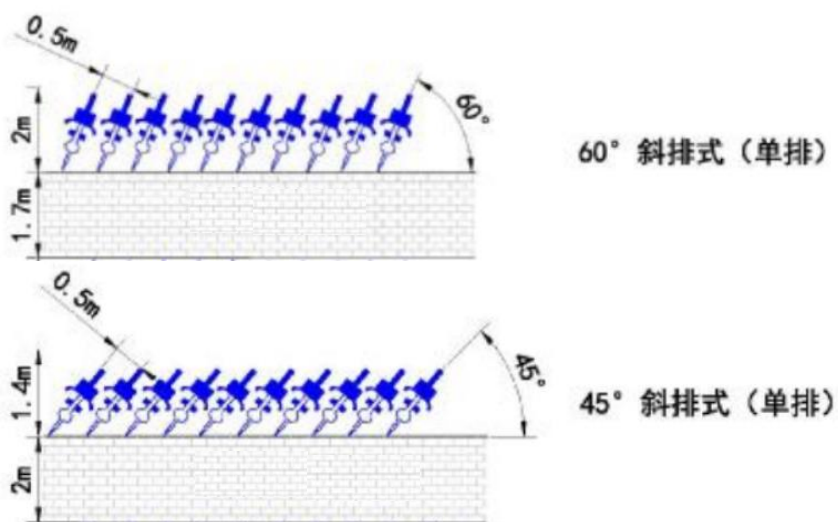
非机动车道无标识，机动车占道停车



怡港花园站，公交乘客需穿越非机动车道上车

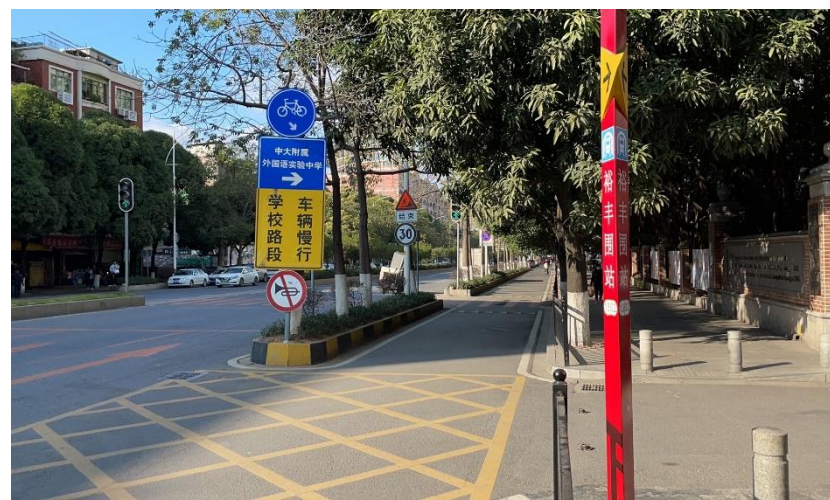
提升建议：

1. 地铁裕丰围站A出口建议通过完善停车区标线引导车辆以60或45度斜列式停放方式，并设置取停车通道空间，提高空间利用率。



60度、45度斜列式停放
图片来源：广州市中心城区城市道路
自行车停放区设置技术导则

2. 建议增加非机动车道相关标识，增加违停抓拍。



3. 建议公交车站附近的非机动车道抬升至人行道平面，并增设斑马线及警示标示，引导非机动车减速通过公交车站，减少人非冲突。



整体实施方案

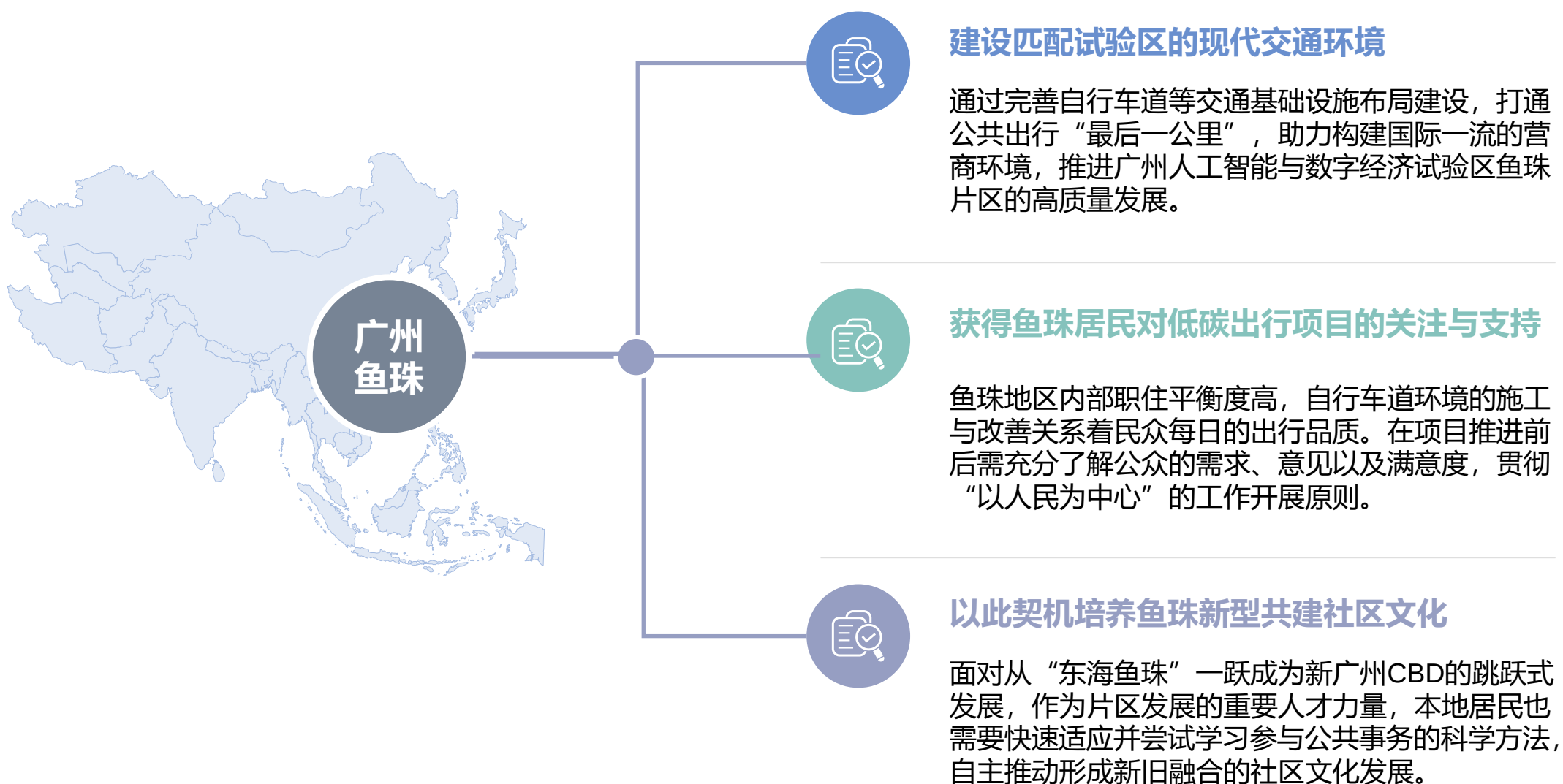
道路名称	道路等级	改造措施								
		共享街道	道路瘦身	双向硬隔离自行车道	增加/优化非机动车停车位	路口抬升/连续铺装	优化自行车过街通道	完善无障碍设施	协调公交车站与自行车道	智慧道路
护林路 (石化路-信华路)	主干道		√	√ (南侧)	√	√	√	√	√	√
信华路	次干道		√	√	√	√	√	√	√	
石化路	主干道		√	√	√	√	√	√	√	
大沙地东路 (石化路-信华路)	次干道		√	√	√	√	√	√		
敬业路	支路	√						√		
石化南一街	支路	√						√		
黄埔大道东 (汇彩路-蟹山西路)	主干道		√	√	√	√		√	√	
乌涌碧道	碧道	√				√	√	√		
黄埔东路	主干道				√	√	√	√	√	
港湾路	次干道				√				√	
港前路	次干道				√	√	√	√		
丰乐南路	次干道				√				√	
大沙北路	次干道			√	√	√	√	√	√	
珠江北路	支路			√		√	√			
中山大道东 (茅岗立交-港湾路)	主干道					√	√	√	√	
黄埔大道支线 (黄埔大道东-茅岗立交)	主干道						√			
茅岗路	次干道		√	√	√	√	√	√	√	
护林路 (中山大道东-石化路)	主干道				√	√	√	√	√	
石化南路	主干道					√	√	√		
丰乐北路	次干道			√		√	√	√	√	
大沙地东路 (港湾路-石化路)	次干道				√	√	√	√	√	
荔香路	支路			√	√		√	√		

5

5.4 公共参与计划

5.4.1 活动目标

下一阶段，我们还将通过公众参与共建城市慢行交通文化，融合智能数字与千年古港的地区文化特质，推动连接城市未来的可持续发展公众意识与新型公民共建的社区文化。



5.4.2 活动目标

在公众参与全程，宣传与互动并重，以涨知识、趣体验、齐共建三部曲，逐步深化公民参与程度。

媒体动态传播项目发展

为广泛覆盖当地居民，保持公众的关注热情，将愿景视频、专家咨询会意见、公众参与活动等详情信息在主要媒体实时动态传播。



当地居民互动式参与

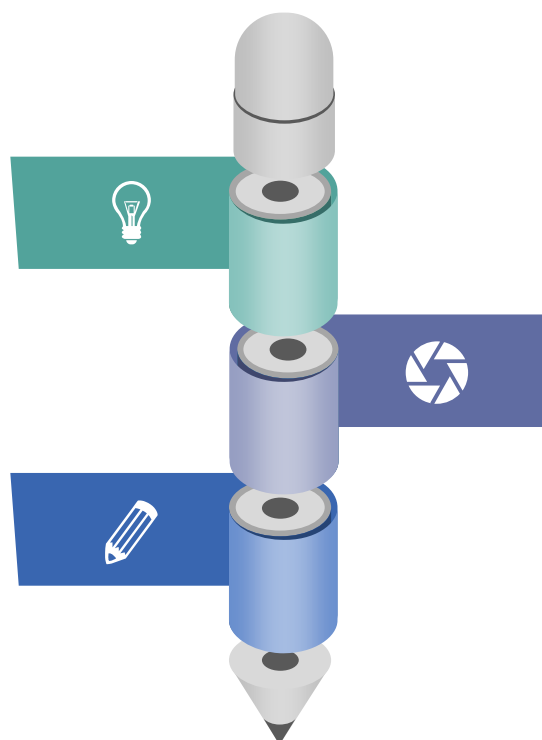
为促进居民对项目及自行车出行文化的深度理解，通过线下展示、骑行体验、建言献策等方式提供高质量的参与体验。

1 涨知识

- 交通规划
- 安全骑行
- 单车文化

3 齐共建

- 商户倡导
- 行动习惯



2 趣体验

- 揭秘街区
- 经典打卡
- 骑行挑战

5 5.4公共参与计划

5.4.3 活动内容

从视频引爆社群到全民骑行日，在社区扎根骑行文化，通过丰富互动的体验吸引公众积极参与。

5月末 暖心预热视频

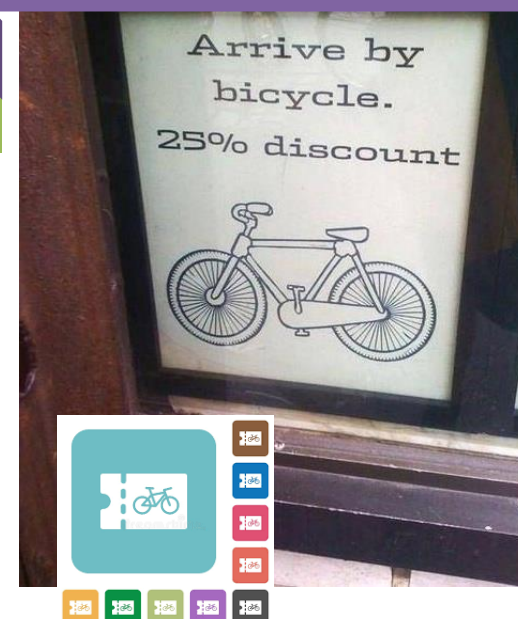
以人为本，展现自行车文化对鱼珠居民的意义，从而引出介绍本次项目规划蓝图。以自有社交媒体及管委会官方宣传平台为主要传播平台，精准传递到目标人群。

6月3日世界自行车日 全民骑行活动

以定点展示+片区路线打卡的方式布置全民体验骑行的系列活动，包括骑行安全教育，骑行文化介绍，街道历史揭秘等任务，覆盖亲子、白领、高龄者等不同群体。

~6月末 社区商户联合推出骑行地图

与本地特色商户联合推出“骑行路线地图”，对骑车出行人群作为行动代言者给予特殊优惠奖励，并在地图中融入地区规划效果图，使公众更理解及支持发展愿景。



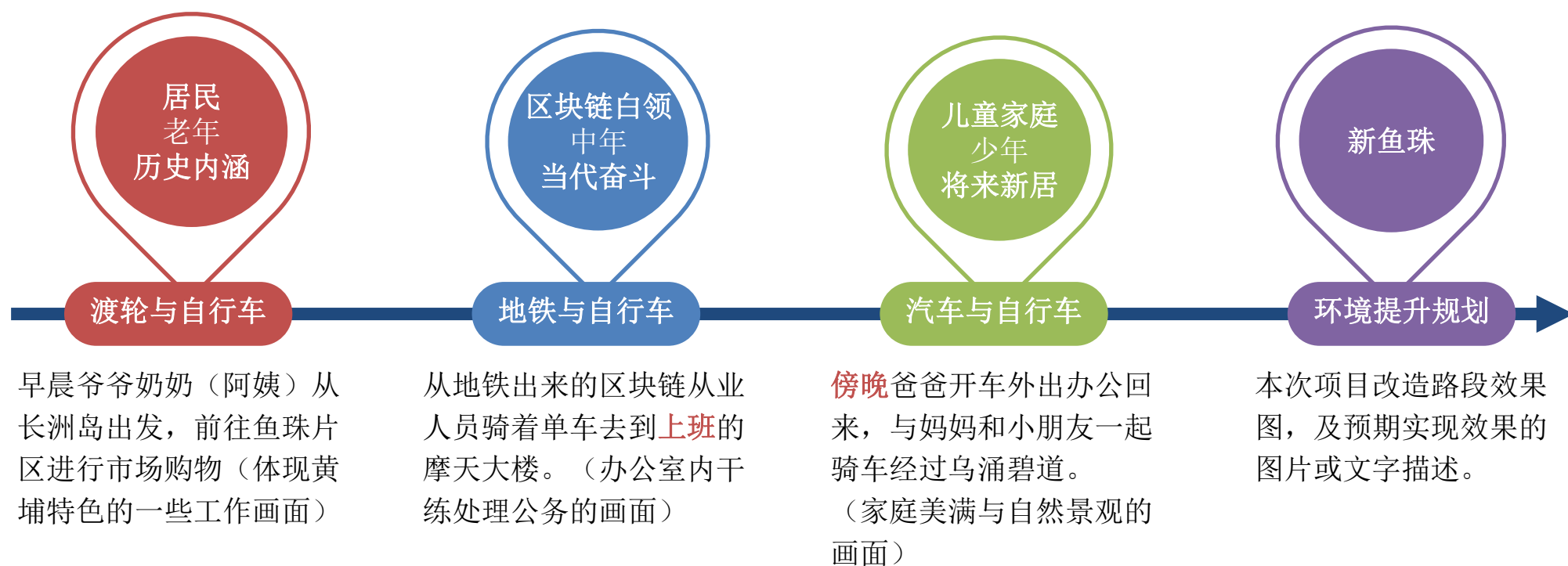
5 5.4公共参与计划

5.4.4 具体方案一 暖心预热视频

以人为本，在自行车友好环境建成前，通过视频阐释不同年龄层的居民日常出行需求与自行车融合后的价值与美好生活方式，由此引出鱼珠自行车改善项目的未来蓝图，促使观众更好的理解与共鸣。



鱼珠共享单车的一天



5.4.4 具体方案二 鱼珠首届“自行车日” 多点联展 全民骑行

举办小规模骑行定向越野，从管委会出发，经片区重点生活地标（例如黄埔公园、保利鱼珠港），分别打卡完成不同地点的任务即可获得礼品。与专注外国人骑行的**CYCLE CANTON**合作，打造国际化社区发展的形象目标。



管委会
(中誉广场)

黄埔公园/
乌涌碧道

新时代地标：
海丝创新中心（在建）
保利鱼珠港

认知道路规划

为方便公众与主管部门建立良好的交流机制，活动参与者首先集结于管委会，全员誓师后出发。

提问1：自行车道建设

感受低碳生活

在黄埔公园让公众体验自然环境，促进理解低碳生活的重要性，倡导市民今后选择更环保的出行方式。

提问2：骑行减碳贡献

期待未来发展

带领市民详细了解片区未来发展规划，理解城市建设的日新月异，从而更积极地支持片区改造发展工作。

提问3：共享自行车使用规范

5

具体方案二 鱼珠首届“世界自行车日” 各定点展区设置

② 签到/礼品领取/问卷收集处

为定向越野者提供问答及盖章服务，为参与互动者提供相应骑行周边礼品，并对活动效果及今后的骑行意向进行现场调查。



⑤ 互动拍照区

提供网红互动拍照区，供游客拍照留影。



① 文明停车区

提供明显标志引导停车，并展示文明停车规范。



① 停车处

② 签到/礼品领取处

③ 展示区

④ 安全头盔手绘区

⑤ 互动拍照区

③ 展示区

对以下三大板块内容进行展示，为公众涨知识。

自行车道改造
规划效果展示

安全骑行
知识展示

鱼珠片区绿色
骑行路线推荐



④ 安全头盔手绘区

提供手绘工具，收集作品后续开展网上投票，前5位可获定制头盔。



5

具体方案二 鱼珠首届“世界自行车日” 各定点展区设置

信息展示

面向活动参与者以及路过的路人，展示骑行有关信息，推广骑行的同时也向民众宣传安全骑行的理念。

结合社区的特色，利用游戏+概念宣传的方式，激活片区骑行活力，倡导安全骑行。

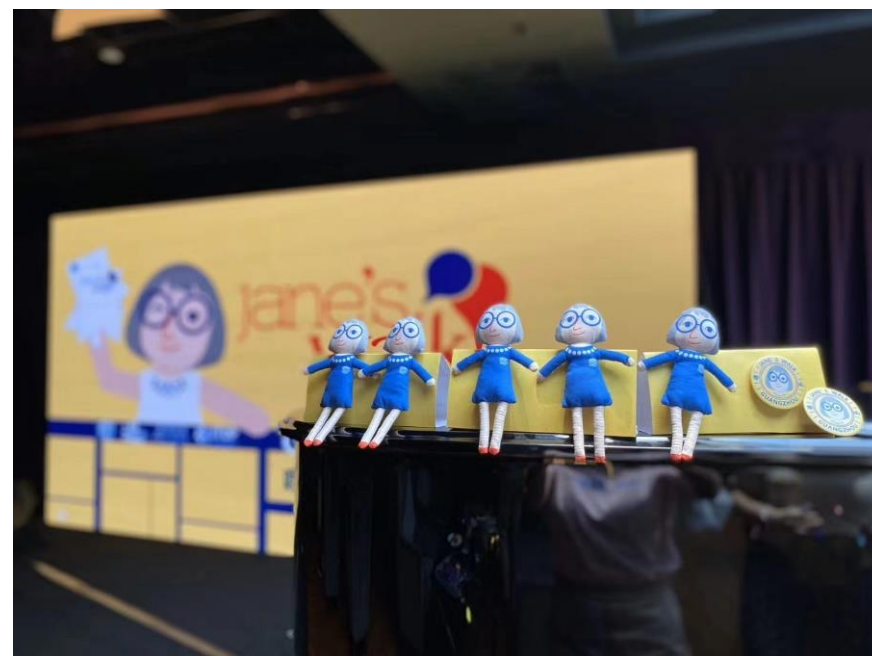


户外活动案例：
深圳蛇口无车日活动宣传摊位

5 具体方案二 鱼珠首届“世界自行车日” 周边礼品

活动策划展礼品

根据参与者所打卡的地点和次数，赠送不同的礼品。礼品类型应为平时人们会用，会被其他人看到的，让每个人变成能够成为移动的“广告牌”和“活动影响人”。



IP玩偶或相关布袋（参考广州淘金Jane’s walk活动）

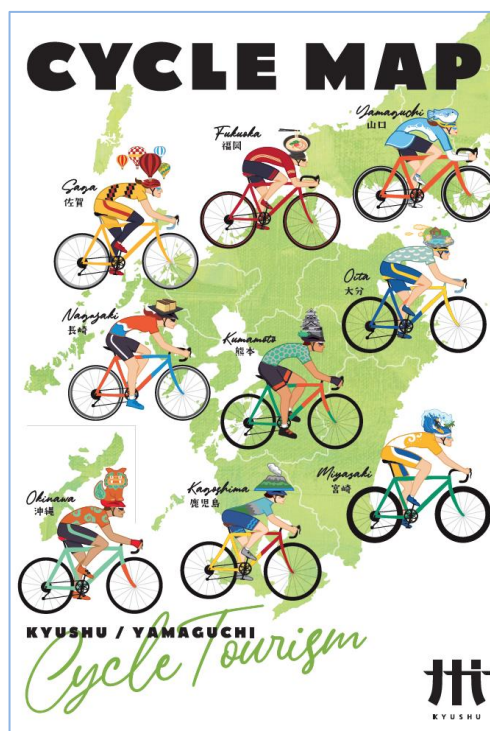


冰袖、头盔、便签、明信片、卡贴、鼠标垫、T-shirt

具体方案三 社区商户联合推出鱼珠骑行路线图

为培养公众骑行习惯，活动当天起至六月底，选择环境规划地区附近人气商户联合开展“鱼珠骑行路线图”，对骑行到店的市民提供相关优惠。内容统一上报管委会审核制作，并在各联合商户店铺派发。

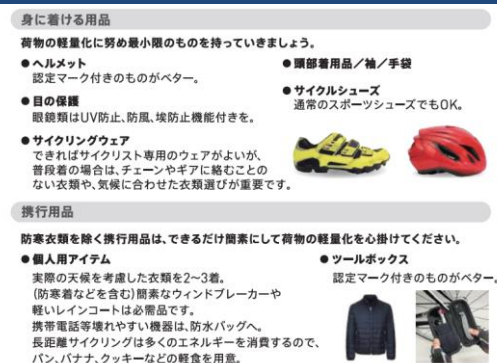
正面：安全文明的骑行知识指引



文明骑行礼仪



安全骑行准备



背面：骑行路线地段规划介绍、联盟商户优惠券

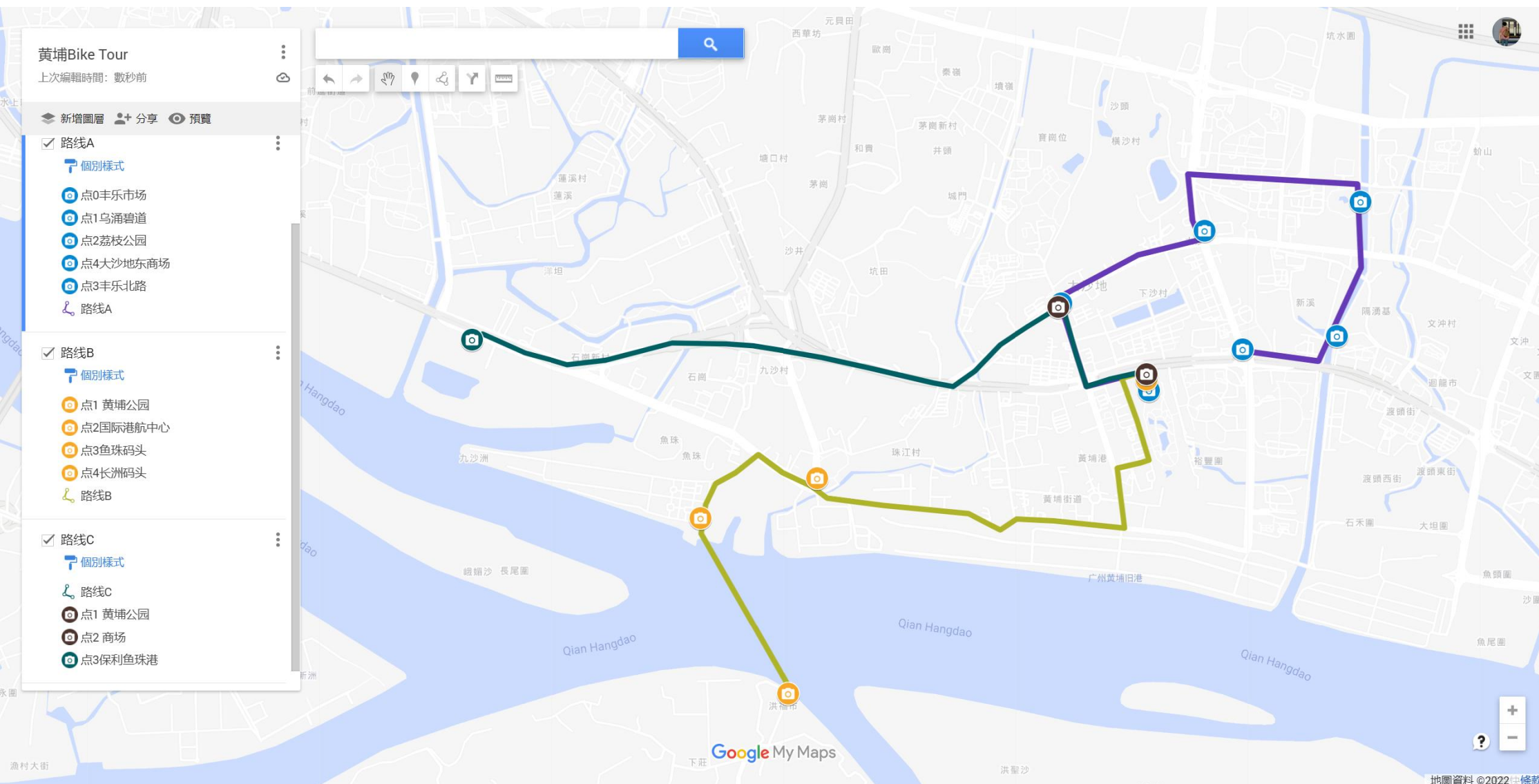


5

5.4 公共参与计划

具体方案三 社区商户联合推出鱼珠骑行路线图

拟定推出的骑行路线图，再沿线主要的餐厅、商场、小店摆放骑行图：



具体方案三 社区商户联合推出鱼珠骑行路线图

拟定推出的骑行路线图，再沿线主要的餐厅、商场、小店摆放骑行图：



淘金热活动（淘金片区+花园酒店）

具体方案四 媒介策略

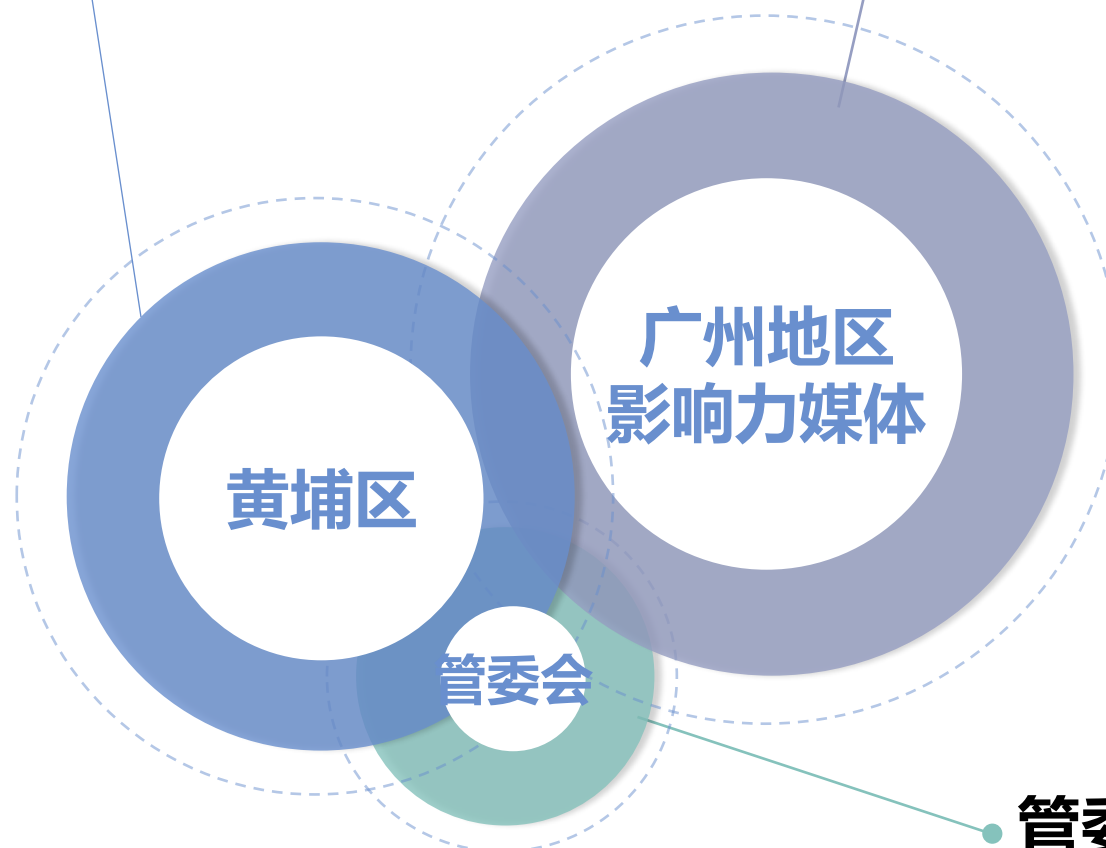
项目与示范段完成后，以自有媒体平台为主，联合地区有影响力社交媒体进行视频的传播扩散。

黄埔区社会资源

- 联合商户门店放置骑行路线图
- 鱼珠片区龙头企业

广州地区有影响力媒体

- 主流媒体：南方日报、广州日报（报道骑行日）
- 本地生活类媒体：南方+、信息时报、book导赏
- 广州特色IP联合：粤知一二、品城记、炭烧老广（漫画）、HooHeeHaa (cities skyline)
- 自制微信表情



管委会自有媒体

- 自有社交媒体首发
- 辖区街道办，居委会线下屏幕资源轮播

5

5.4 公共参与计划

具体方案四 媒介策略

充分利用自媒体和社会媒体资源，联合地区有影响力社交媒体对本报告和骑行活动进行报道和传播扩散。



发布会/研讨会案例：

畅聊共享交通9.22绿色出行活动分享会(步行自行车蓝皮书发布会) By Goalblue+ITDP+拜客绿色出行



CHAPTER VI

实施示例——荔湾片区

6.1 项目背景

6.2 现状调查

6.3 实施计划

6

6.1 项目背景

2020年7月《国务院办公厅关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》与2020年8月《住房和城乡建设部等部门关于开展城市居住社区建设补短板行动的意见》，要求“十四五”期末(2025年底)，力争基本完成2000年底前建成且面临改造需求的城镇老旧小区改造任务；基本补齐既有居住社区设施短板，新建居住社区同步配建各类设施，城市居住社区环境明显改善，共建共治共享机制不断健全，全国地级及以上城市完整居住社区覆盖率显著提升。

2021年11月中共广州市委办公厅广州市人民政府办公厅印发《广州市关于在城乡建设中加强历史文化保护传承的实施意见》，要求：以人民为中心，实施历史文化街区保护活化利用与老旧小区微改造。目前，全市有推进旧村、旧城改造工作的项目（含非计划项目）达到532个（见右表），其中荔湾区21个、黄埔区72个。

本次研究结合这些旧改项目与道路现状，试点实施道路的改造，并对自行车道进行恢复和整体优化，推进广州自行车出行环境的提升。

广州各区旧村、旧城改造情况一览		
行政区	数量	企业介入/合作
天河区	32	24
越秀区	9	7
荔湾区	21	21
番禺区	66	48
海珠区	21	20
白云区	84	38
黄埔区	72	33
增城区	61	56
南沙区	71	46
从化区	26	15
花都区	69	17
总额	532	325

6

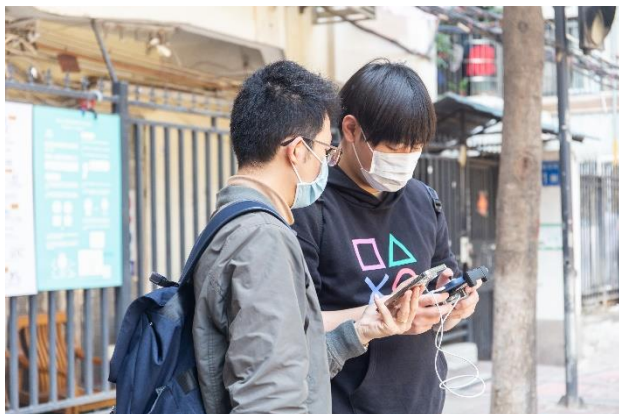
6.2 现状调查

2022年2月28日，本次研究对广州市荔湾区西关片区慢行交通出行情况进行了摸查。调查发现，西关片区路网主要由支路构成，但道路之间的连通性较强；慢行交通路权并没有被有效保障，行人、非机动车（包括自行车和电动自行车）与机动车混行现象严重；业态复杂，商铺、底商主要由物流、餐厅、商铺构成。其中除了部分交通要道以外，道路机动车流量较低，行人及非机动车流量较高，但道路设计依旧为偏向机动车的设计。自行车道较少较窄，人行空间狭窄，且机动车违规停车、占用自行车道空间的情况较为显著。针对这些问题，本次研究于3月31日至4月7日深入调

查了西关片区的主要道路，包括十八甫路、杉木栏路、和平中路、文昌北路等。充分了解道路交通、机动车以及非机动车的停车情况以及片区业态。

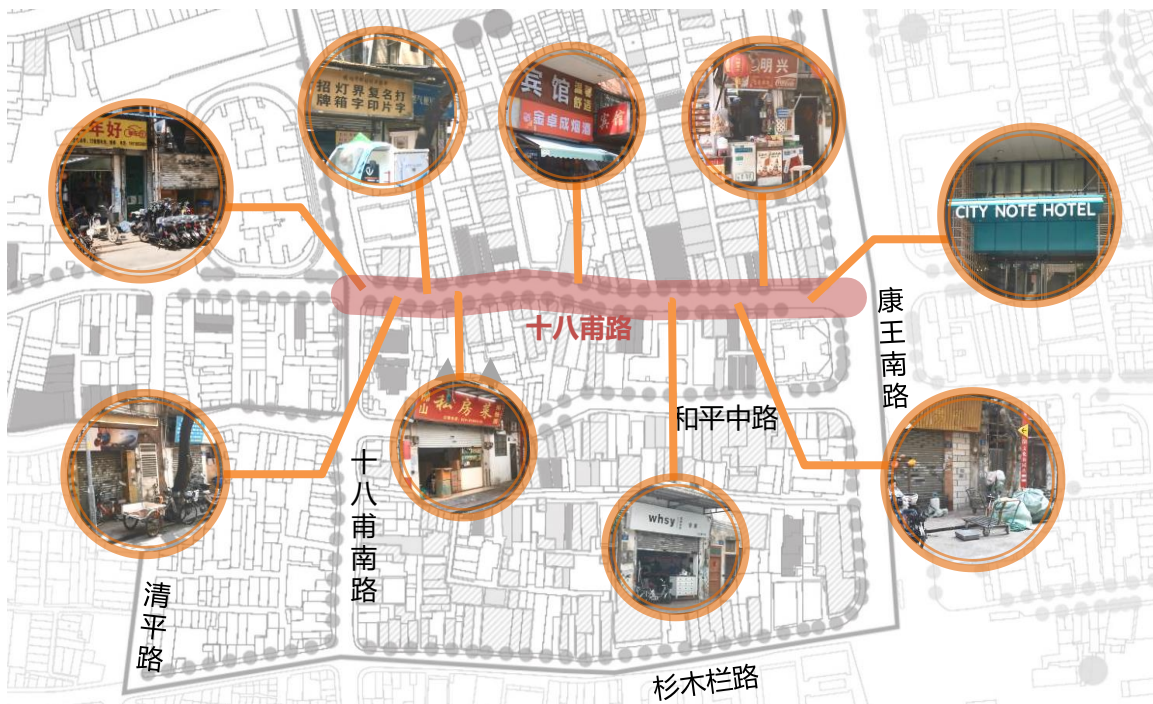
1	2	3
4	5	6

1. 恩宁路：机动车、非机动车混行，机动车停车侵占自行车道
2. 和平中路：无专用自行车道，机动车、非机动车混行
3. 杉木栏路：物流仓储店面占用人行道及自行车道经营
- 4-6. 调查组对片区进行走访、数据收集、照片视频拍摄

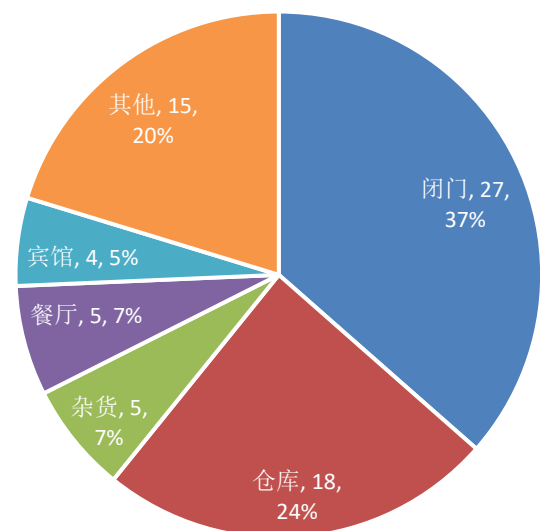


十八甫路是西关的一条东向西的单行道路，东至康王南路，西至十八甫南路，由一条机动车道、正向（2米宽）和逆向（2.5米宽）两条划线自行车道组成。作为横向贯穿西关片区的道路之一，十八甫路的慢行交通出行占比大于机动车交通，但慢行基础设施维护差，未有效保障行人和自行车交通安全。

根据现状调查，十八甫路两侧共有74间底层商铺，其中超过 $\frac{1}{3}$ 为关闭状态，其余以物流货运仓库为主，有零星小卖部、餐厅、宾馆等。路段内货运三轮车及货车流量较大，临时停车需求较高，但因路段没有划分停车位，几乎全路段自行车道都被违章停车占用，工作日平峰时段违章停车数量达13辆。



十八甫路业态组成



十八甫路人车混杂

十八甫路各交通方式流量（工作日，14:50-15:10）

类别	行人	非机动车			机动车		
		自行车	三轮车	电动自行车	小汽车	货车	公共汽车
流量/小时	213	129	39	378	96	9	0
划线停车位数量	2130	违章停车数量5413。			108		

6

6.2 现状调查

与十八甫路类似，**杉木栏路**为西往东单行道路，由一条机动车道、一条自行车道（2.5米宽）组成。慢行交通的占比大于机动车交通，但人行道狭窄、自行车道的标志标线不完善、自行车道交通与路内停车泊位有明显冲突。与十八甫路类似，杉木栏路的业态也由物流、餐厅以及零星小卖部组成。道路两侧商铺对卸货及临时停车的需求大，导致自行车道被货物和货车占用。杉木栏路有两处非机动车划线停车区，原本的路内固定停车泊位（位于万宝大厦门前）已在2022年3月取消，但街道功能没有被重塑和定义，导致仍有车辆使用该灰空间进行违章停车。在工作日下午高峰的违章停车数量达10辆。

和平中路是西关片区西向东单行道路，也是驶出西关片区的交通要道，由一条机动车道、一条正向自行车道以及一条逆向自行车道组成。作为该片区交通要道，机动车的流量明显大于其他几条平行道路且有8条公交线路经过该路段。该路段同时还需要兼顾路内停车和慢行出行。由于该路段街道功能复杂，和平中路的交通拥堵状况严重。自行车道与路内停车泊位有明显冲突，造成自行车交通的不安全。和平中路的商业业态也以物流和零星底商商业为主，但卸货需求小于十八甫路和杉木栏路。现有自行车道以及部分路内停车泊位被卸货货车和货物占用，造成了非机动车无法使用自行车道的情况。



1	3
2	4

1. 杉木栏路有货车临停卸货，机动车与非机动车混行
2. 杉木栏路灰空间，大量机动车违规停车
3. 和平中路物流仓储店面占道经营
4. 和平中路，自行车道空间被停车和货物侵占，非机动车行驶在机动车道上

6

6.2 现状调查



十八甫路各交通方式流量
(工作日平峰, 14:50-15:10; 工作日晚高峰, 18:30-18:50)

类别	行人	非机动车			机动车		
		自行车	三轮车	电动自行车	小汽车	大货车	公共汽车
流量/ 平峰小时	213	129	39	378	96	9	0
平峰合计	213	546			108		
流量/ 高峰小时	246	177	39	591	45	0	0
高峰合计	246	807			45		

划线停车位数量：0；违章停车数量：13。

和平中路各交通方式流量
(工作日, 15:30-15:50; 工作日晚高峰, 18:00-18:20)

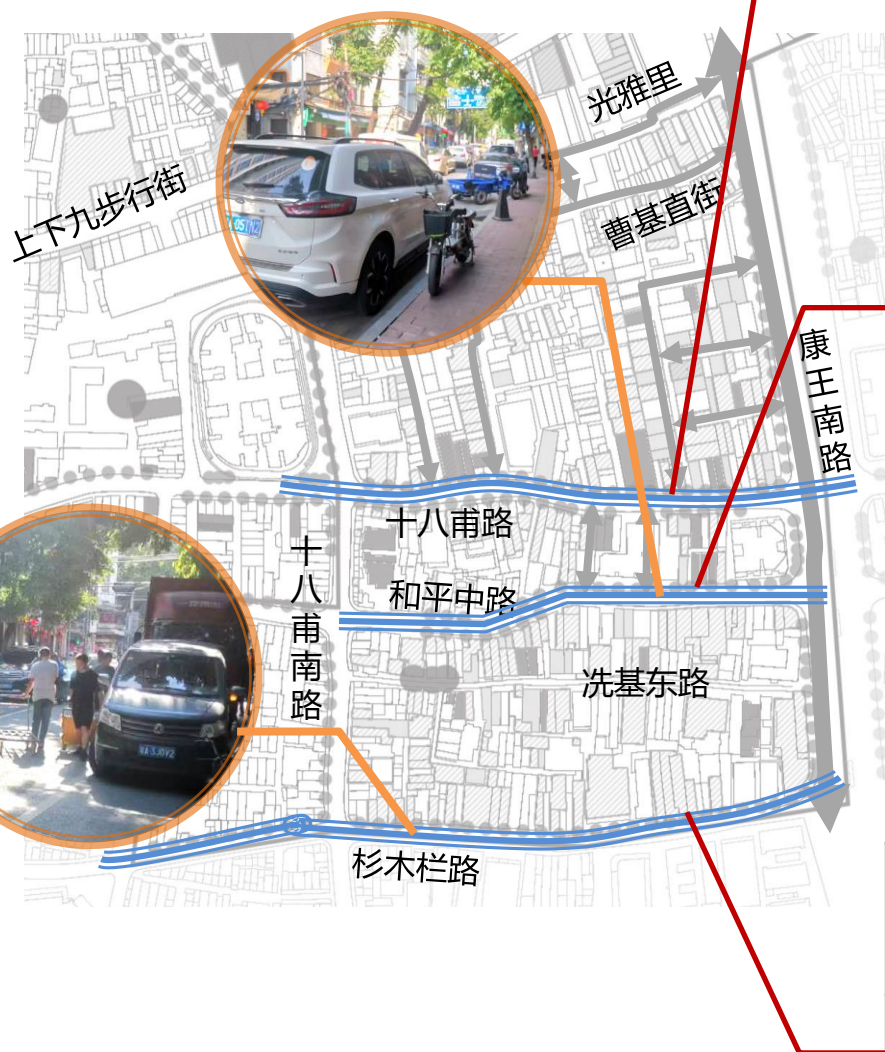
类别	行人	非机动车			机动车		
		自行车	三轮车	电动自行车	小汽车	大货车	公共汽车
流量/ 平峰小时	174	114	0	234	339	12	51
平峰合计	174	348			402		
流量/ 高峰小时	147	102	18	390	327	3	51
高峰合计	147	510			381		

划线停车位数量：15（公共车位5个，专用车位10个）；违章停车数量：2。

杉木栏路各交通方式流量
(工作日平峰, 16:10-16:30; 工作日晚高峰, 17:30-17:50)

类别	行人	非机动车			机动车		
		自行车	三轮车	电动自行车	小汽车	大货车	公共汽车
流量/ 平峰小时	558	138	0	480	264	6	0
平峰合计	558	618			270		
流量/ 高峰小时	597	201	60	492	267	6	0
高峰合计	597	753			273		

划线停车位数量：0；违章停车数量：10。

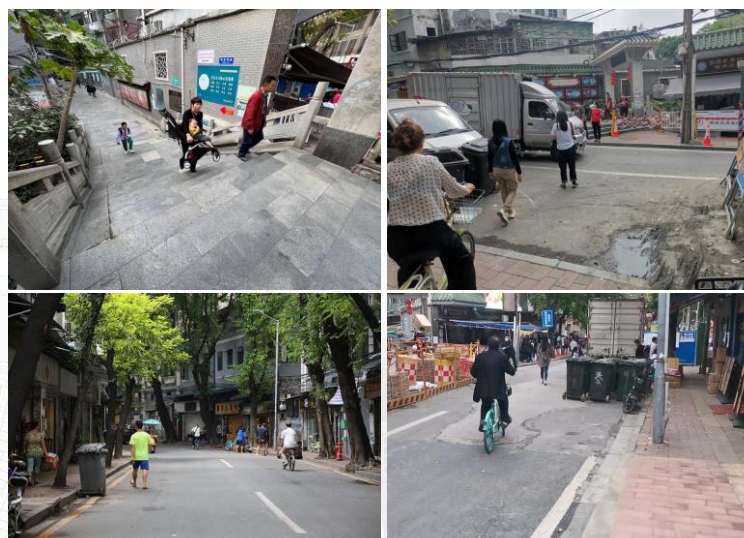


6

6.2 现状调查

文昌北路是西关片区南向北的单行道路，由两条机动车道组成，负责连接耀华大街历史文化街区与西关片区北侧。由于该街道主要由居住社区以及居民楼底商构成、居民的平均年龄大且没有配备路内停车泊位或停车场，该街道的慢行交通使用者远大于机动车交通使用者，尤其是非机动车的使用人群，在工作日下午3时的流量达801辆/小时。该路段目前没有设置任何停车泊位，但周边居民及商户有停车的需求，违章停车情况显著。

文昌北路两侧有多个巷口，人行动线灵活。其中，文昌北路与田料古道、何家祠道的交叉口有较高的过街需求，工作日平峰行人过街达174人/小时，非机动车过街114辆/小时。因文昌北路与田料古道、何家祠道存在约3米的高差，路口两端皆设置了楼梯及自行车推行斜坡，斜坡宽度约为30厘米，坡度约为1:2。因斜坡较窄且坡度较大，部分居民选择将自行车停放在坡道前，步行过街。



上左、上右：文昌北路-田料古道/何家祠道过街通道现状。

下左、下右：文昌北路道路无专用自行车道，自行车只能行驶在机动车道上。

文昌北路各交通方式流量（工作日，14:10-14:30）

类别	行人	非机动车			机动车		
		自行车	三轮车	电动自行车	小汽车	大货车	公共汽车
流量/小时	486	219	81	501	171	9	3
合计	486	801			183		

田料古道过街口各交通方式流量（工作日，14:35-14:55）

类别	行人	非机动车
流量/小时	174	114

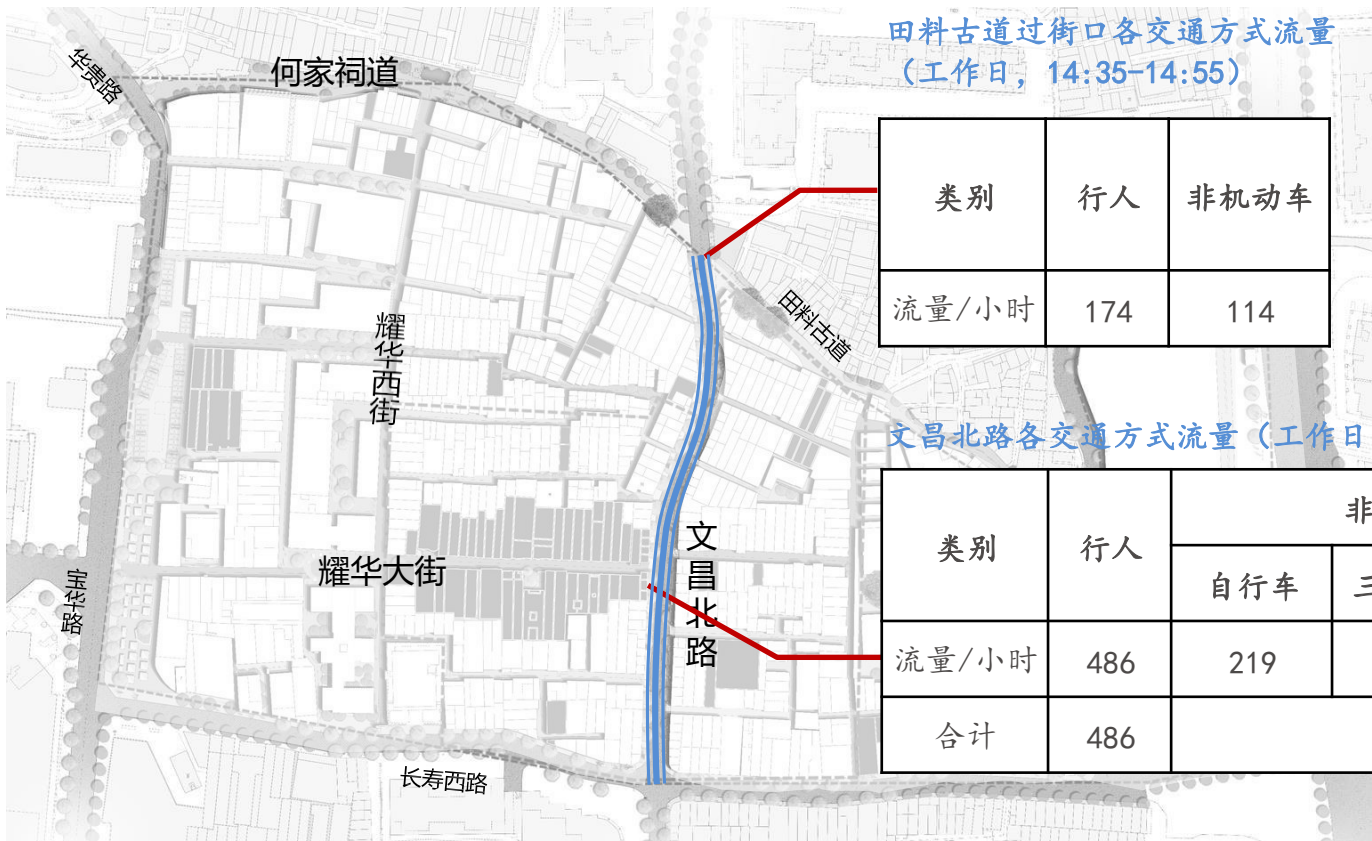
6

6.2 现状调查

文昌北路两侧有多个巷口，人行动线灵活。其中，文昌北路与田料古道、何家祠道的交叉口有较高的过街需求，工作日平峰行人过街达174人/小时，非机动车过街114辆/小时。因文昌北路与田料古道、何家祠道存在约3米的高差，路口两端皆设置了楼梯及自行车推行斜坡，斜坡宽度约为30厘米，坡度约为1:2。因斜坡较窄且坡度较大，部分居民选择将自行车停放在坡道前，步行过街。



文昌北路-田料古道/何家祠道过街通道现状



田料古道过街口各交通方式流量
(工作日, 14:35-14:55)

类别	行人	非机动车
流量/小时	174	114

文昌北路各交通方式流量 (工作日, 14:10-14:30)

类别	行人	非机动车			机动车		
		自行车	三轮车	电动自行车	小汽车	货车	公共汽车
流量/小时	486	219	81	501	171	9	3
合计	486	801			183		

措施介绍

• 创建共享街道

“共享街道”旨在消除或减少街道设计中在机动车、行人和自行车的传统隔离方式，可以创造一个共享型、富有活力的街景。传统的设备例如路缘石、标志和信号被综合一体、以人为本的公共空间所代替，将自行车、行人、停车及机动车交通有机结合，降低机动车车速，把道路空间改造成一个共享的公共空间，提供更多的自行车、汽车停车空间。共享街道同时也可以提高全交通方式的通达性，打造无障碍的出行空间。共享街道适用于机动车流量较低、行人及非机动车流量较高且社会活动较频繁的路段。

结合流量、道路现状及业态，计划在**蓬莱正街、文昌北路、十八甫路、杉木栏路**实施共享街道，具体措施如下：

(1) 压缩车道为单向一车道，抬高路面与人行道齐平并使用渗水砖或彩色沥青铺装，并在地面标注机动车、自行车通行标识；道路与原本的人行道之间以硬质护柱作隔离；人行过街处建议使用特殊颜色或涂装立体斑马线，以作强调。

(2) 设立逆向自行车道，使用渗水砖或彩色沥青铺装，以硬质护柱隔离，并在地面标注明显的行车方向

标识。

(3) 通过在道路两侧轮流布置停车区、活动区、休息区等，适当弯曲机动车流线，降低机动车速度，使其能与自行车、电动机动车安全共享道路空间。

(4) 道路两侧轮流布置自行车停车区、机动车停车区、临时停车点，通过划线、地面标识及交通标志区分；自行车停车区建议布置在社区巷口、小区出入口及人行过街通道附近，可根据需求增设共享单车电子围栏或硬质锁车桩及硬质护柱；临时停车点建议布置在物流仓储类业态密集处，标注限停时间；其余路段可布置机动车收费停车区，纳入“广州泊车”小程序统一管理。

(5) 道路两侧可设增设休憩点或停车位公园，为路人提供休息、用餐、社交的空间。



1	2	世界各国的共享街道案例 1. 德国波恩 2. 西班牙马德里 3. 丹麦哥本哈根 4. 美国威斯康星州麦迪逊 (照片来源: 2030 Palette)
3	4	



共享街道意向图

措施介绍

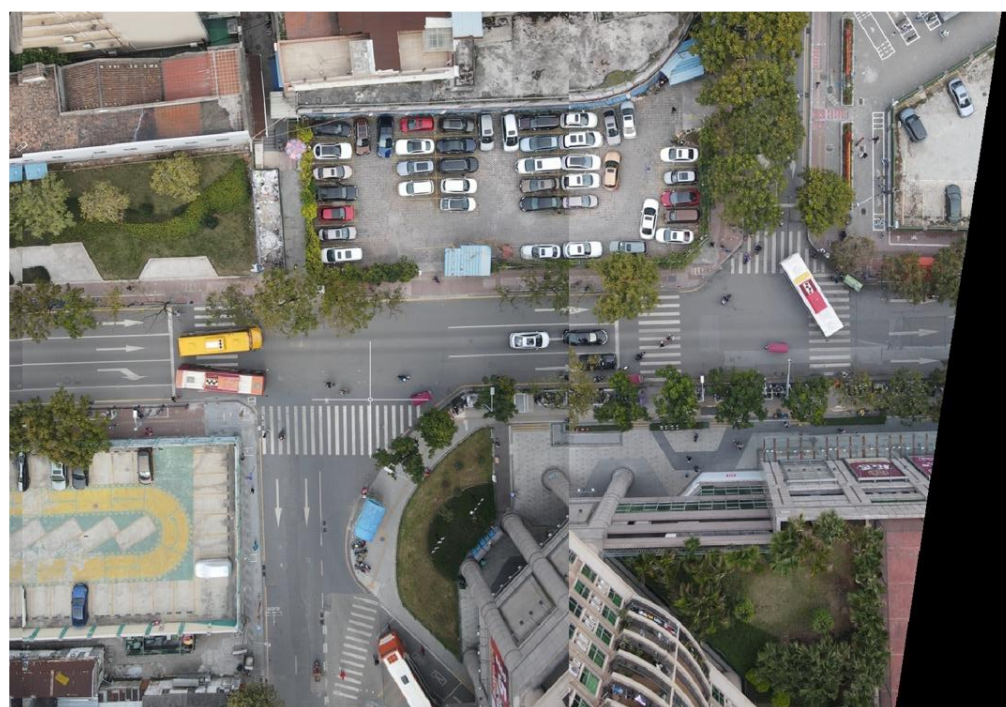
- 打造自行车出行网络

（1）道路瘦身

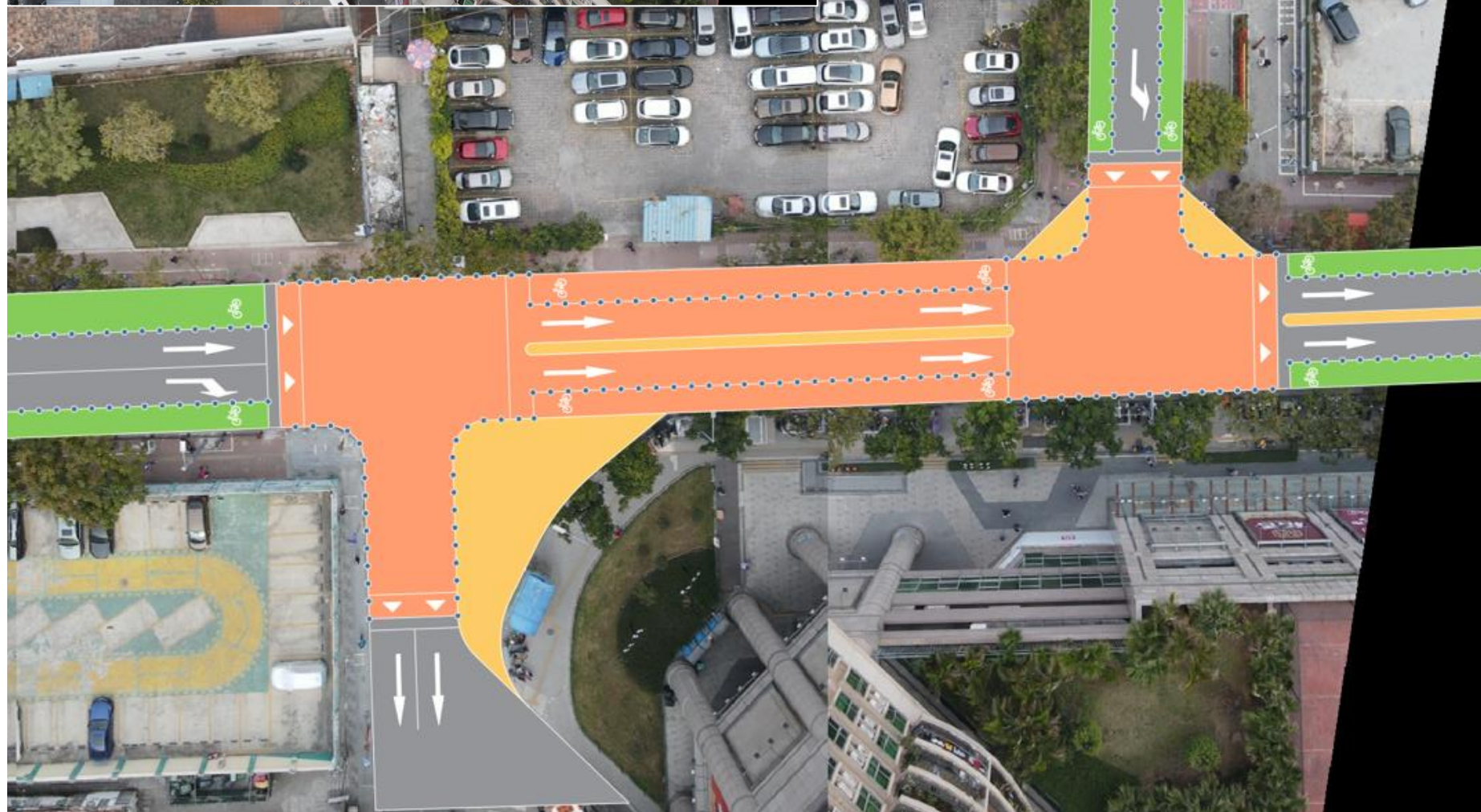
通过道路瘦身的方式，将非必要的单向两车道压缩为单向一车道，为慢行交通腾出更多空间，保障慢行出行的路权及安全性。在西关片区交通流量大的道路和路段，优先保障行人和自行车交通的路权。

（2）设立或改善硬隔离自行车道

由于西关片区道路普遍较窄，人车混杂，且道路两侧社会活动频繁、巷口密集，建议采用**硬质护柱**形式隔离自行车道与机动车道，既能防止机动车侵占自行车道空间、保障自行车与行人安全，又可以为行人和自行车提供灵活的出行路线，减少绕行，进而提高自行车道的使用率。



宝华路现状（上）及道路瘦身效果图（下）



6

6.3 实施计划

6.3 实施计划

措施介绍

• 打造自行车出行网络

(2) 设立或改善硬隔离自行车道

a. 双向护柱硬隔离非自行车道（恩宁路、和平中路、上九路、宝华路）

对于道路较宽、车流较大的路段，通过采用护柱硬隔离的自行车道，实现机非隔离、人非隔离，保障出行的安全和各交通方式路权与出行安全。

b. 正向机非混行，逆向硬隔离自行车道（长寿西路、文昌北路、杉木栏路等）

对于单行道或较窄的路段通过采用护柱硬隔离的自行车道，实现机非隔离、人非隔离，保障各交通方式路权与出行安全。

增设反方向的自行车道，保障各个区域的自行车网络的联通，增加可达性。



恩宁路（上）、和平中路（下）改造效果图



正向混行，逆向自行车道示意图
(来源：NACTO)

措施介绍

• 交叉口外扩人行道，减少不必要的车道空间

西关地区有大量的单行道。在单行道相交的交叉路口，有两个路口无右转车辆，因此无需设置大转弯半径^①。此外，现状人行道狭窄，转角位置设有大量电线杆、标识牌等障碍物^②，行人通行和等候过街的空间不足，应考虑拓展人行道的空间。

在近期实施时，可先用护柱圈出限制机动车通行的空间。在人行道空间有盈余的地方，可装设自行车U型停车锁桩，及座椅等休憩设施^③，并在交叉口增加行人导向系统。

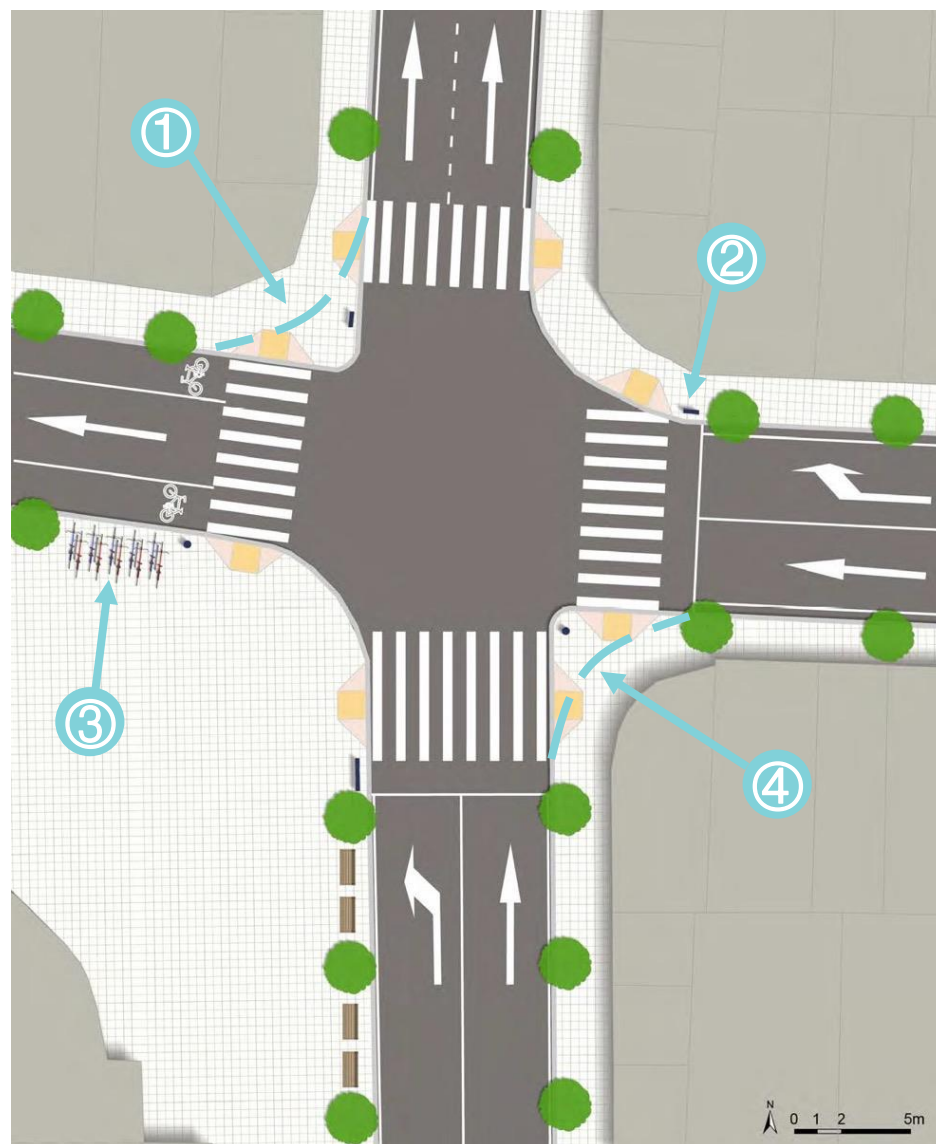
路口人行道扩展后，行人过街点前移，更好地与两端人行道连接^④。

• 设置自行车过街通道

(1) 自行车道在交叉口应采用彩色铺装，提醒机动车注意减速慢行，提高骑车者过街的安全性。

(2) 在交叉口新增自行车等候区，供左转和直行的自行车等候使用，并以彩色铺装示意。

(3) 外延人行道，减少交叉口缘石半径。降低机动车右转车速，并缩短过街的距离，在不阻碍机动车通行的情况下，保障行人安全。



交叉口外扩人行道、小转弯半径改造示意图



自行车过街通道意向图

措施介绍

• 增设、优化自行车停车点

(1) 在共享街道内，通过压缩车道，设自行车停车区、共享单车电子围栏；

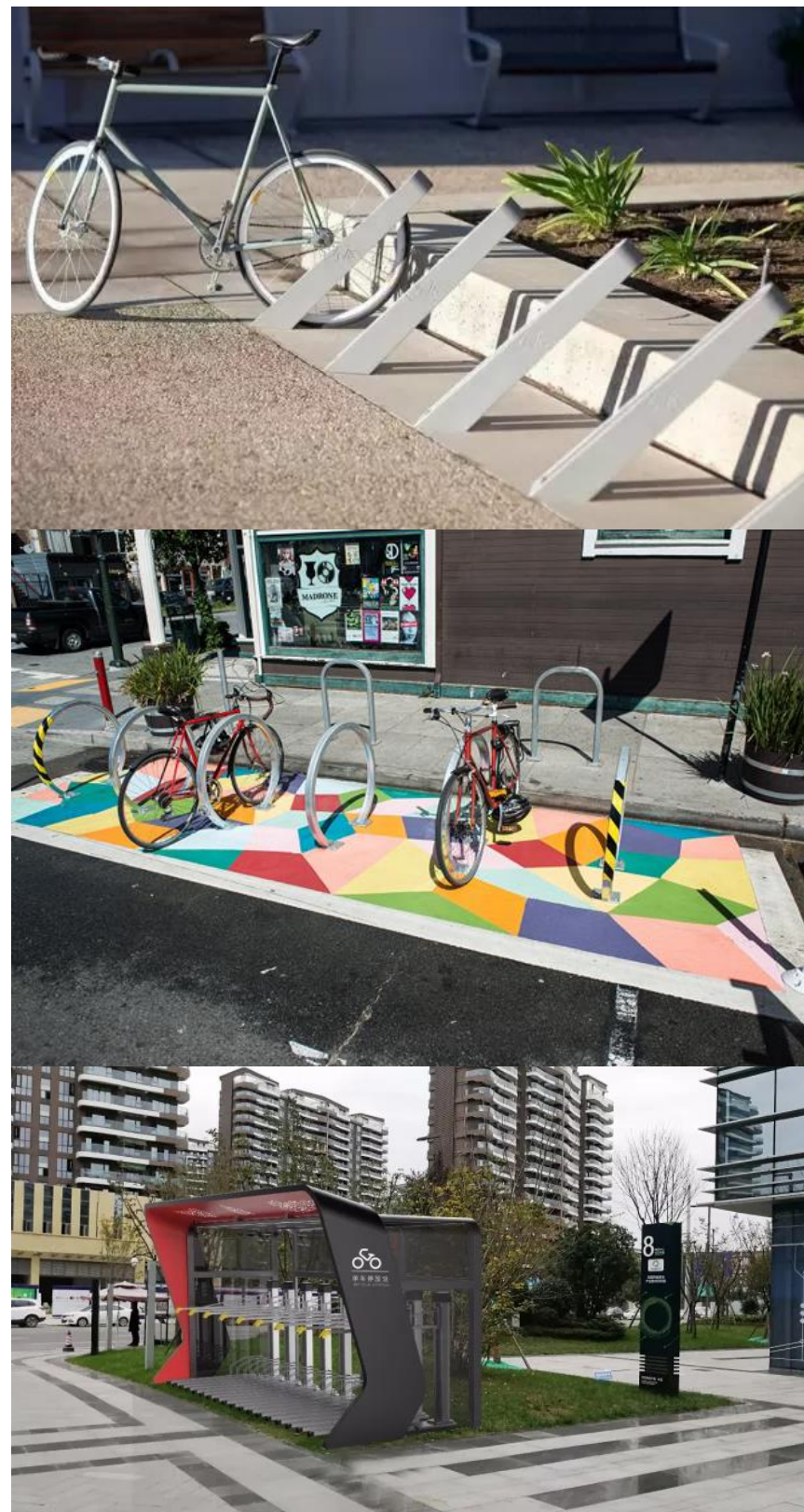
(2) 自行车停车区应设U型锁桩，可锁上两个车轮，保障停车安全的同时节约停车空间；

(3) 建议在地铁站周边及公共建筑内部设置自行车停放区；

(4) 自行车停车需求大、空间较充足的地方（如长寿路地铁站出口），可采用双层自行车架；双层车架能更有效地利用空间，满足大量的停车需求；

(5) 结合实际需求，减少路内停车位，改为自行车停放点

- | | |
|---|-------------|
| 1 | 1. 路内 U 型锁桩 |
| 2 | 2. 路内自行车停放点 |
| 3 | 3. 双层自行车架 |



措施介绍

• 实施局部路面抬升

除了共享街道外，其他机动车流量相对较低的道路可以在过街、交叉口、公交车站等点位进行路面的抬升，可降低车速，保障行人出行安全，提高无障碍可达性。

(1) 公交车站自行车道抬升

在游览点密集的恩宁路，除了实施护柱隔离自行车道，我们建议在公交车站实施抬升自行车道的措施，使车站平面与人行道平齐，在不打断自行车道的前提下，警示骑行者降低车速，减少行人与自行车碰撞的安全隐患。

(2) 抬升交叉口，更换铺地

建议抬升车行道出入口与人行道同高，增加自行车通道，全路段施行无障碍优化。可抬升整个交叉口，并重新组织车道，增加自行车道，并通过路内停车实现隔离和保护。抬升的交叉口须使用渗水砖或彩色沥青铺装并划线标注，警示来往车辆减速、避让。



路面抬升是世界各地普遍采用的交通稳静化措施
(从左至右、从上至下：首尔、田纳西、香港、奥克兰)



公交车站自行车道抬升意向图



丁字路口（左）、十字路口（右）抬升意向图

措施介绍

• 实施局部路面抬升

(3) 抬升过街横道，优化铺装

路段车流需求不大时，建议在人流密集的巷口、社区出入口、学校等点位实施抬升行人斑马线的措施。抬升的过街通道须使用渗水砖或彩色沥青铺装并划线标注，警示来往车辆减速、避让。彩色抬升过街横道还可起到游览导向作用，吸引游人的注意。

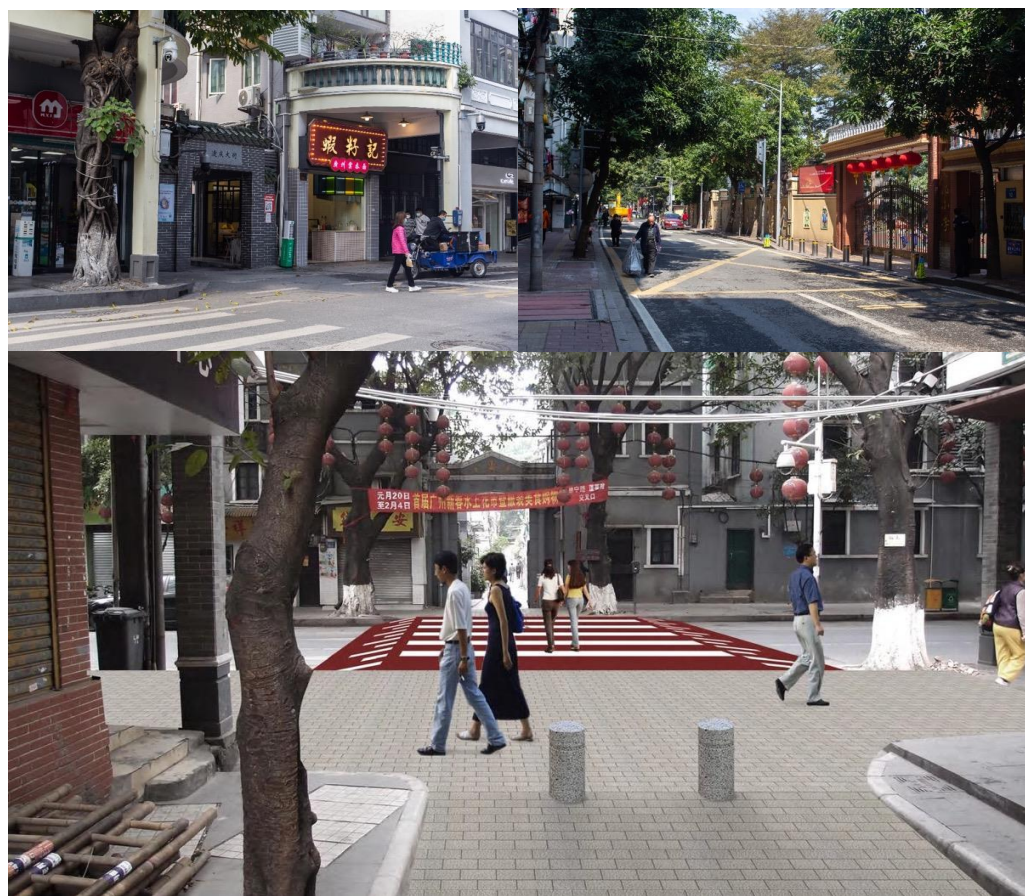
• 利用多余道路空间，建造公园/开放空间

(1) 路口口袋公园

宝华路-宝源路-长寿西路路口处进行道路瘦身及路口外扩人行道后，可在原宝华路东侧打造一个路口公园，增加绿化，为路人提供休息、用餐、社交、健身的空间，为骑行者提供自行车停车位、共享单车电子围栏、电动自行车充电站等设施。

(2) 停车位公园

根据当地调研的停车需求，可将一部分空余的停车空间改造成停车位公园，美化景观的同时为路人提供休闲空间。

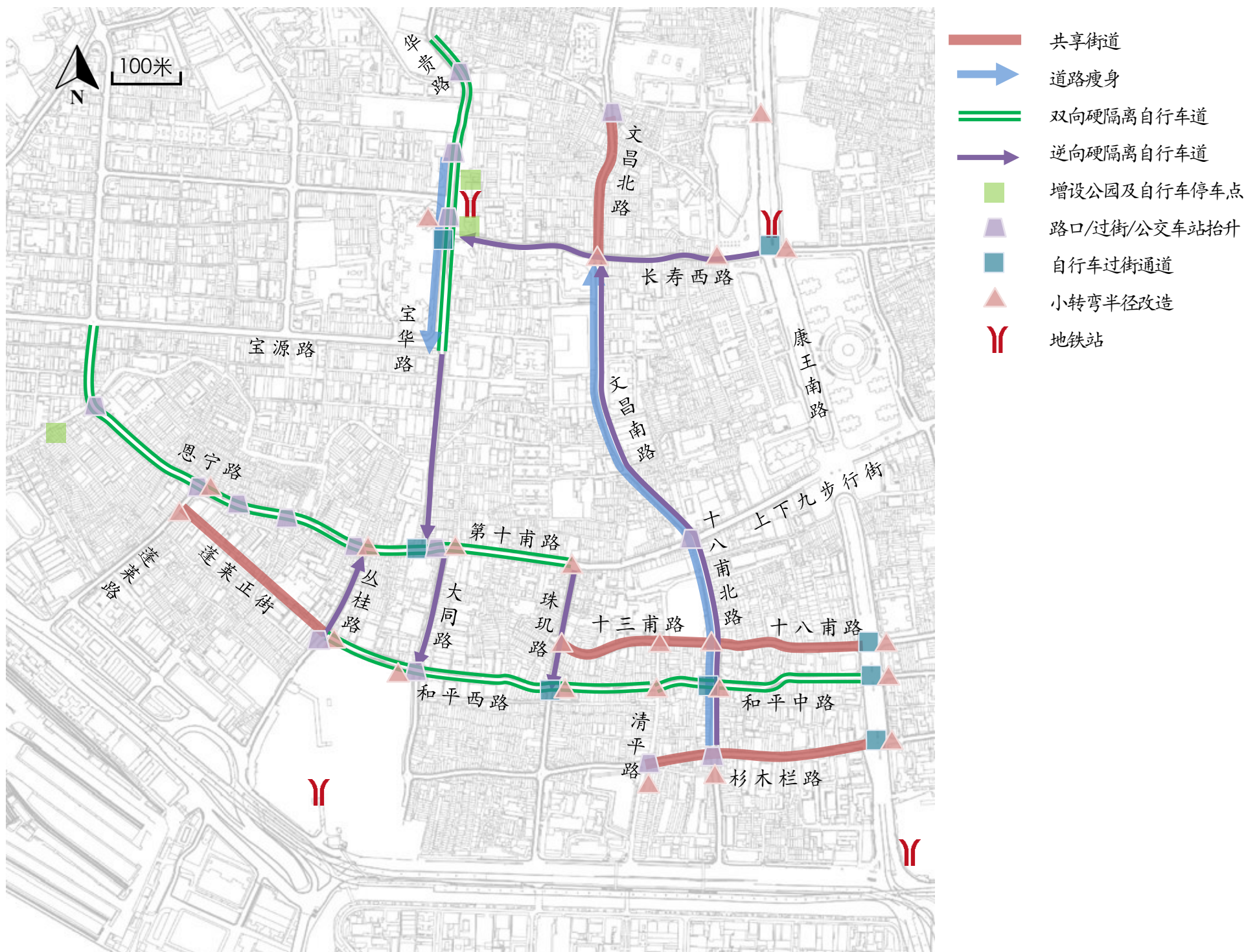


上：恩宁路、蓬莱正街过街现状；下：抬升过街横道效果图。



左上：昌华涌停车位现状；右上：停车位公园意向图；
右下：路口口袋公园意向图。

整体实施方案



6

6.3 实施计划



整体实施方案

道路名称	道路等级	改造措施							
		共享街道	道路瘦身	双向硬隔离自行车道	逆向硬隔离自行车道	路口及停车位公园	路面抬升	自行车过街通道	小转弯半径改造
恩宁路	支路			✓			✓	✓	✓
宝华路	支路		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
蓬莱路	支路						✓		✓
蓬莱正街	支路	✓					✓		✓
和平西路	支路			✓			✓	✓	✓
和平中路	支路			✓			✓	✓	✓
丛桂路	支路				✓		✓		✓
大同路	支路				✓		✓	✓	✓
珠玑路	支路				✓			✓	✓
第十甫路	支路			✓			✓	✓	✓
十三甫路	支路	✓			✓				✓
十八甫路	支路	✓			✓			✓	✓
清平路	支路						✓		✓
杉木栏路	支路	✓			✓		✓	✓	✓
十八甫北路	支路		✓		✓		✓	✓	✓
十八甫南路	支路		✓		✓		✓	✓	✓
文昌南路	支路		✓		✓		✓		✓
长寿西路	支路				✓	✓	✓	✓	✓
文昌北路	支路	✓					✓		✓
华贵路	支路			✓			✓		
康王南路	主干道							✓	✓
上九路	支路						✓		
昌华涌	支路					✓			

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。



Cycling Cities



