

# 银川市城市步行和自行车交通系统研究与规划

刘东平

泛华建设集团有限公司宁夏设计分公司

DOI:10.32629/btr.v2i12.2737

**[摘要]** 本文在掌握银川城市现状330余条道路情况的前提下,充分尊重银川市历史文脉、自然生态环境、城市滨水空间格局等,分析了银川市现状步行和自行车交通系统发展的客观条件及存在问题,对步行、自行车通行和绿道进行了系统的发展研究并提出合理空间布局。

**[关键词]** 步行; 自行车; 绿道; 交通系统; 银川

## 引言

近年来,银川城市建设日新月异,在交通方面,突出表现在城市道路的不断延伸与拓宽,城市面临着路越修越宽,机动车越来越多,已基本形成路网畅通、水网穿城、绿网覆盖的可欣赏性,宜生活的休闲城市面貌,但作为占据城市居民出行最大比例的步行和自行车交通,却面临着人行越来越难“走”,自行车越来越难“骑”的窘境。

城市交通要树立行人优先的理念,改善居民出行环境,保障出行安全,倡导绿色出行。银川市城市交通系统不应仅以满足全方位出行需求为目标,更需要展现可欣赏、可游览、宜生活的城市面貌,打造绿色交通为主的具有“塞上江南、西夏古都、民族风情”的地域特色的生活氛围。

## 1 概述

### 1.1 研究范围、规划范围、规划期限

研究范围为:大银川都市区及黄河北岸。

规划范围为:银川市中心城区,绕城高速内环,总面积约400.0平方公里。

规划期限为:2015~2020年。

### 1.2 系统组成

对象界定:由步行和自行车交通系统由步行系统与自行车交通系统两个大部分构成。步行具体对象为行人,自行车具体对象为普通自行车、公共自行车、电动自行车、残疾车、人力三轮车等。

步行交通系统:由步行路径与网络、步行空间和步行环境组成。

步行路径与网络为通过步行方式可以联系不同地点的路径与网络,大部分是依托道路形成的人行道,少数是绿地和商业区内部形成的独立存在的路径。步行空间是供人行走和活动的连续界面或场地,包括沿街界面、步行道空间尺度、步行过街设施、交叉口转角空间等。步行环境指分布在步行路径和网络上的各种设施与环境,包括人行道地面铺装、公共艺术品、绿化、指示标识、无障碍设施、夜间照明系统等。

自行车交通系统:由自行车道网络、自行车空间与环境及停车设施组成。自行车道网络指由单独设置自行车专用路、城市道路两侧的非机动车道、人非混行道路共同组成一个能保证非机动车连续交通的网络。自行车空间与环境为供自行车通行和活动的连续界面或场地,包括沿街界面、自行车道空间尺度、自行车过街带等。停车设施是由单独设置的配建或公共非机动车停车场(库)、沿街非机动车停车带等组成。

公共自行车系统:是一种公共服务,是城市公共交通系统的重要补充,主要服务于中短距离通勤、公共交通出行最后一公里及休闲、旅游、健身等功能。

绿道系统:一种沿着自然和人工廊道建立的线性绿色开敞空间,连接主要的公园、自然保护区、风景名胜、历史古迹等,兼具生态、社会、经济、文化多种功能,并为居民提供充足的游憩和交往空间,由绿廊系统和

人工系统组成。

### 1.3 工作目标及内容

提出与大银川都市区、银川平原、机动化水平急速发展、中温带大陆性气候等城市特点相适应的步行和自行车交通发展定位与目标,构筑与银川人口规模、城市用地布局、出行需求和特征以及发展条件相适应的步行和自行车交通系统;设计能体现出大银川特色的绿道标志和导视系统;制定满足银川步行和自行车交通规划建设标准化、规范化、特色化的建设指引;制定分期行动计划。

## 2 发展条件及问题分析

### 2.1 发展条件

(1)气候条件、空气质量优良适宜步行和自行车户外运动。银川属中温带大陆性气候,冬无奇冷,夏无酷暑,总能保持整日的清清爽爽。环境空气质量优良,历年在全国74个重点城市中排名均在前十位,年均优良天数可达260天以上,且日照充足,一年有大部分时间可沐浴在阳光下。拥有明媚的阳光、健康的环境,户外运动才具吸引力。(2)商业氛围浓郁,商业步行街分布均衡,城市功能性交通系统完善。(3)银川系平原,其依山傍水、地势平缓、水系成网、绿树成荫、旅游资源丰富多姿,风景名胜古迹迥异、回族风情特色鲜明、国际交流频繁,有非常优越的条件发展以步行、自行车为主要出行方式的交通系统,通过修建绿道,开发自行车专线旅游,为银川“低碳环保、绿色出行”理念开启一个落地的窗口,赶超新潮流。(4)银川城市规模偏小,主要生活区距离工作单位、商业、医疗和文化场所距离适中,适宜自行车中远距离的骑行。(5)骑车出行银川市民有着极高的热情,已逐渐成为最受欢迎的健身休闲方式。

### 2.2 发展特征

(1)5公里内短距离出行仍是最主要的交通出行需求。全市5公里内短距离出行约占75%以上。其中步行出行一般发生在起始地或中转地500~800米范围内,耗时主要在30分钟内,通常是居民日常生活、休闲或其它交通方式两端的衔接出行,通勤、购物、餐饮出行是步行的主要目的,占81%以上。其具有距离较短、目的多样、弹性和随机性较大的特点。自行车出行通常为一个完整的出行,范围一般在5公里内,优势出行范围在3公里内,耗时一般不超过30分钟。近年来,银川电动自行车发展较快,其以灵活方便,速度较快,不受体力和地势起伏限制等优势,在居民出行结构中的比例普遍较高(如2012年电动自行车出行比例12%以上,约为人力自行车的2倍),甚至在一定程度上承担着中、长距离的通勤出行。(2)以短距离通勤为目的的一般收入人群是自行车使用的主要群体。历年自行车交通平均出行距离4.5公里,自行车出行中,以通勤为主要目的的约占80%以上。自行车骑行群体以户均收入小于6万的一般收入人群为主体,约占90%。随着家庭收入的增加,使用自行车出行比例下降,户均收入超过30万的高收入家庭使用自行车出行比重有所上升。自行车骑行者年龄分布在16~60岁之间,各年龄

阶段比较均衡,无明显差异。(3)步行和自行车出行受设施条件和用地布局影响显著。步行交通出行强度较高区域为新华街-步行街片区、南门片区、万达片区、中山公园-光明广场片区、海宝公园片区、森林公园片区、人民广场-会展中心片区。些片区基本都为各级中心地区,集聚有各种商业、办公和公共服务设施,居住用地功能混合,并具有较好的步行出行条件。自行车交通出行强度较高区域为兴庆区中部、金凤区中部和西夏区北部大学城。这些片区用地布局商业、居住、教育、办公功能混合,自行车骑行网络连续性好,多数道路有独立的非机动车道,机动车对自行车交通干扰影响相对较低。公交可达性、居住人口和就业岗位等也对步行和自行车出行有影响。对于步行交通,公交可达性高的地区,步行出行多;但对于自行车出行,上述条件的影响不及骑行条件和用地布局的影响明显,公交可达性强较差的地区自行车出行相对较多。(4)自行车接驳公共交通出行比例偏低。目前自行车接驳公共交通的比例不足公交客流量的1%,与其它城市一般为5%-15%之间存在较大差距。(5)自行车骑行逐步由单纯的交通性需求转向多元的健身、观光、娱乐性需求。

### 2.3 发展问题分析

(1)机动车凸增,步行与机动车、自行车冲突影响行人安全。(2)步行网络便捷性尚需要完善、舒适度有待提升。如:①人行天桥数量偏少、过街间距长、绕行远、联系少;②步行交通空间的宽度不一;③违章停车和设施挤占步行空间;④步行路径的街角空间受限;⑤步行过街设施舒适性设计不足;⑥步行标识和信号设施设置缺失;⑦路侧设施和绿化景观环境不舒适。(3)行人专用区和步行街区缺乏,且联系不畅通。(4)缺乏安全舒适的自行车骑行空间。(5)自行车停放设施和安全性不足。(6)不符合国标的电动自行车带来一定的交通安全隐患。(7)银川水系、绿地资源条件优越,但由于管理分散,各自在管辖范围内打造慢行精品,相互之间缺乏灵动串联。(8)银川及周边市县旅游资源丰富,但太过分散,通达方式单一,旅游链条过短,游人停留短暂,亟需提升多元的游览方式,增加吸引力,打通主要兴趣发生点的慢行经络和脉络。

## 3 定位与目标

### 3.1 发展定位

总结国内外低碳环保经验,绿色出行启示,结合银川市人口相对集中、规模适中、地势平缓、气候宜人、空气清新、天蓝地绿等优势条件,扬长避短,特提出“步行者天堂,骑行者圣地”战略定位。

### 3.2 发展任务

(1)总体任务。引领一种健康的生活方式——绿色出行;营造一种宜居的生活氛围——塞上湖城,回乡风情,休闲银川;凝练一种伟大的城市精神——贺兰岩然,长河不息。(2)具体任务。建构便捷通畅的步行和自行车路径与网络,营造舒适宜人的步行与自行车设施和环境。保障居民休闲、购物、锻炼等短距离出行便捷、舒适、畅通、安全、愉悦。保障居民中、长距离接驳换乘点拥有高品质的慢行服务设施。

### 3.3 发展目标

(1)步行交通的发展目标。倡导比例适宜的步行出行,便捷无缝衔接公共交通设施,与公共开发空间连续贯通,具有适应银川地方风俗的舒适宜人空间环境和设施,容纳多样有趣公共活动的友好步行交通系统。(2)自行车交通发展目标。主次干道设置自行车道的比例接近60%;自行车交通方式占全方式的比例由25%提升至50%左右,自行车与公共交通接驳的比例达到20%以上的预期发展目标。(3)城市绿道发展目标。依贺兰山、黄河、爱依河、唐徕渠沿线,靠银横路、贺兰山路等建设21条自行车专用骑行绿道,并修建从银川市通往吴忠、石嘴山、中卫的多条“自行车高速公路”,使周边乡村和周边风景区如沙湖、沙坡头、苏峪口、滚钟口、影视城、回乡

文化园等成体系串联到以银川为核心的绿道网络体系中。促成自行车产业落户银川。

### 3.4 发展策略

结合银川步行和自行车的定位、目标以及现状问题,提出城市步行系统、自行车系统及绿道发展的6项政策,构建和谐友好的慢行公共交通环境。分别为(1)因地制宜区域差异化发展;(2)构筑功能清晰的步行、骑行网络,并强化标识系统;(3)建设适宜的、有趣味的、安全的步行和自行车道;(4)设置方便、安全、舒适的步行休憩设施,设置高效、安全、方便、美观的停放设施;(5)可持续发展公共自行车,并规范电动自行车的管理;(6)对内向城市各功能中心延伸,对外衔接区域绿道和相邻城市绿道,成体系、连续性发展。

## 4 总体规划思路

根据公共交通服务覆盖及步行活动密集程度,将慢行系统项目分为步行、自行车及绿道系统规划三个部分。

### 4.1 步行交通系统规划——让漫步银川更加顺畅

全市规划27个步行片区。石油城、丽景湖公园、月牙广场、中阿之轴及市民大厅、森林公园、西夏公园等27个场地均被设为重要步行片区,其中新建重要步行片区3个,其他均是在银川已有的自然景观和都市景观基础上开辟的重要步行片区。这些片区景观资源丰富,具有良好的公共交通服务覆盖和高密度的步行出行条件,市民在此可以一边街拍碧水蓝天,一边享受步行的畅快。根据路径空间分布特征、设施特点和功能需求,全地面步行道路还被划分为步行通廊、片区主通道、街区步行路、地块连通路径四类。规划的步行通廊路侧带宽是4.5米~8.0米,片区主通道路侧带宽是3.0米~6.0米,街区步行路或地块连通路侧带宽是2.5米~4.0米。划分步行道路旨在使人车空间分离、人车和谐共存,打造人性化的步行环境。

### 4.2 自行车交通系统——为骑行者打造绿色通道

借鉴国内外先进经验,银川划定了打造有银川特色的“中国版哥本哈根”的目标。未来银川将用5年时间设立13处自行车交通重点发展地区,目前初步拟定了唐徕渠及宝湖、西湖及艾依河、海宝公园、新华街商圈、中阿之轴、森林公园及陶然水岸等13处景观作为自行车交通重点发展地区。根据自行车交通系统的实际情况,未来将按照主廊道、连通道、环城自行车道三个等级,为银川中心城区规划约610公里的自行车道。自行车主廊道宽度初步按照4米~6米设置,自行车连通道宽度初步按照3米~4.5米设置。固定的道路宽度保障了市民自行车骑行的路权,也提升了城市的整体精神风貌。合理规划公共自行车服务随着步行交通系统和绿道交通系统的逐渐完善,市民依靠自行车出行的需求必将逐渐提高。结合外地城市交通发展的成功经验,提供公共自行车服务将成为必然趋势。为此,该《规划》基于长远考虑,将在现状银川智能公共自行车服务亭的基础上,合理规划、统筹布局,选取科学合理的地址适量设置公共自行车服务亭,逐渐完善现有的公共自行车服务亭,提高公共自行车服务的质量。完善后的公共自行车服务,和逐渐流行的骑车出行时尚,必将激发更多的市民加入到骑行队伍中。一边骑行,一边欣赏沿途宜人靓丽的景观,不但能促进人们的身心健康,还能缓解城市交通压力。银川的碧水蓝天也将因为这种绿色低碳的出行方式,保持更长久的清澈颜色。

### 4.3 绿道系统——步行和自行车交通系统上的裙裾

中心城区打造“一环、十八线”城市绿道网络,规划城市绿道总长397公里,2016年已实施23公里(如上海路、唐徕渠、贺兰山中路、沿山公路、滨河新区等),2017年实施30公里(上海路延伸、民族街、进宁北街)。

在银川,绿道与步行交通系统和自行车交通系统蜿蜒延展,贯通了全市的线性绿色开敞空间。这珍贵的颜色在城市步行道和自行车道的未来规

划中,被分为区域绿道、城市绿道、社区绿道,贯穿于城市的大街小巷。按照目前的规划方案,未来将以银川市为服务核心,吴忠市、中卫市、石嘴山市(大武口区)为副中心,滨河新区、青铜峡市、沙坡头景区、滚钟口景区、镇北堡西部影城、沙湖景区等22处为服务点,形成“一核、六线、多服务区”结构的6条区域绿道廊。而银川中心城区将形成“一环、十八线”的城市绿道网络结构,绿道总长达397公里。六盘山路、宝湖路、北京路、沈阳路、正源街、文萃街等城市道路均划在绿道系统内。届时,绿道内国槐、白蜡、河北杨、新疆杨等乔木将错落林立,红刺玫、丁香、美人梅、榆叶梅等灌木竞相争艳。

绿道驿站彰显人性化服务在整个绿道系统中,绿道驿站将成为不容忽视的亮点,它充分体现了交通规划的人性化服务。未来每20公里将布置一处处绿道驿站,城市绿道和社区绿道驿站原则上每3公里~5公里布置一处。未来的绿道驿站里将设置游客中心、休憩设施、公交车站、自行车租售处、自行车修理、公共厕所、售卖点、公共直饮水机、咨询、治安等设施。市民和骑行者在这里可以享受到信息咨询、休闲游憩、康体活动、自行车停放、管理维护等多种贴心服务。自行车停车架、刷卡机、遮阳棚、残疾人专用停车位等人性化的服务设施均将逐一被列入到规划范畴内。将结合临近的现有城市广场、公园、街头绿地等场所,因地制宜设置休闲亭、廊架、坐凳等设施,适当增设健身设施,方便市民锻炼。社区绿道会考虑每隔200米-300米设置一处废物箱,维护环境卫生。

到2030年,以银川为核心的黄河西北岸将建成六条由自驾车游绿道、自行车休闲绿道组成的美丽裙裾。这条绿色裙裾将以约800公里的长度绵延塞上湖城,成为市民运动休闲的重要场所。银川也将形成一个集交通、旅游、观光为一体的交通绿道大系统的核心。

## 5 总结和启示

(1)现代化、国际化都市都离不开一个充满吸引力的步行交通系统。从哥本哈根和深圳、南京等现代化、国际化发达城市及地区的步行交通发展经验来看,它们都十分重视和支持步行系统的建设和改善,通过创造人性化的出行环境和多样化的公共空间,不仅能够有效缓解高密度城市的交通压力、提高土地使用效率、激活商业价值,更能够吸引人们以步行方式体验生活,激发城市活力。因此,银川在建设内陆开放型经济试验区的背景

下,建设现代化、国际化城市需要一个与之相匹配的安全、便捷、舒适和多样的步行交通系统。(2)营造友好步行体验需要相关城市系统的支撑与融合。步行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,除步行系统本身的完善以外,一方面还需要公共开发空间、道路、公共交通与其它交通系统、土地利用和自然景观资源等步行相关系统的支撑与协调;另一方面也需要综合交通发展策略与公共交通相协调,部门间的合作和倡导步行文化政策的制定,实施和宣传。(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,纵观世界,东西方发达经济体,均将倡导绿色出行定位为重要发展战略,步行和自行车交通是绿色交通体系的首要构成。从国内外高机动化城市自行车的发展经验来看,随着居民经济水平及私人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公交、摩托车、小汽车等方式转移,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由于其自身的优势仍能够占到20%以上。深圳、南京虽然建设有相对发达的公共交通系统,但仍通过建设完善的自行车交通系统引导自行车交通出行方式。(4)完善的自行车道网络是自行车交通发展基础。从自行车发展较好的哥本哈根,以及国内北京、深圳、杭州、南京等城市来看,这些城市都建设有完善的自行车道,基本形成自行车通勤和休闲网络。自行车道相对独立,避免了与其他交通方式间的相互干扰。(5)完善优质的绿道系统引领生活方式的转变。从哥本哈根绿道发展带来的经济效益、社会效益看,绿道串联了城市热点的经济圈和文化圈,并已成为与市民吃、住、行、游、购、娱息息相关的绿色通道,为市民提供了一种全新的、低碳、环保、健康、绿色的生活方式,受到市民的普遍喜爱。(6)规划理念,融合银川地方交通特征总结为:“优良政策先行,慢行导向发展,人车空间分离,人车和谐共存,绿道骑行引领。”

## [参考文献]

- [1]姜洋,陈宇琳,张元龄,等.机动化背景下的城市自行车交通复兴发展策略研究——以哥本哈根为例[J].现代城市研究,2012,27(09):7-16.
- [2]王肇飞,邵晓东,耿娟.大城市慢行交通系统规划策略研究[J].物流工程与管理,2009,(6):93-94.
- [3]毛辰.城市慢行交通系统设施布局优化研究[D].南京林业大学,2018.