

郑州高新区慢行交通规划策略研究

孙玉娟
同济大学

[摘要]慢行交通作为绿色交通的重要组成部分,对转变出行方式意义重大。以郑州高新区为例,从转变用地布局模式、构建公共交通网络支撑、加强绿色交通体系衔接、优化慢行交通环境四方面整体加强慢行交通设计。

[关键词]慢行交通;绿色交通;郑州高新区

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.1848

引言

当今,随着小汽车快速发展,带来了交通拥堵、环境污染等一系列问题,绿色交通逐渐成为社会所鼓励的交通发展方向。绿色交通,从交通方式来看,包括轨道交通、常规公共交通、自行车交通和步行交通,即“公共交通+慢行交通”。公共交通,包括轨道交通和公共交通,影响城市发展整体格局,是政府建设的重要抓手,都有相关部门或企业进行管理和运营,近年来发展建设得到了足够的重视。而慢行交通,相对而言属于个人行为,在过去粗犷的管理方式下,无论规划还是管理方面都没有得到足够的重视,出行环境愈发恶劣。这样的结果,不仅直接导致了人们选择慢行出行方式比例的降低,同时作为与公共交通衔接的重要环节,更是降低了公共交通出行的便捷性,使人们不得不选择相对便捷和自由的小汽车出行。因此,加强慢行交通规划设计,对于鼓励绿色交通具有重要意义。下面以郑州高新区为例,从宏观和微观层面进行分析,提出加强慢行交通设计的规划策略,鼓励绿色交通。

一、郑州高新区发展慢行交通的重要性

郑州高新区于1991年经国务院批准为国家级高新区,是郑洛新国家自主创新示范区的重要组成部分,位于郑州市中心城区西北部,东靠老城区,南接规划郑州市级市民文化服务中心,北邻惠济区,西邻县级市荥阳市。郑州高新区初步形成了电子信息、生物医药、光机电一体化、新材料四大支柱产业,聚集了25个各类工程技术(研究)中心及郑州大学、河南工业大学、解放军信息工程大学、郑州轻工业学院等郑州一流的大学,具有强大的工科、医科、IT产业等研发力量。作为郑州市外围相对独立发展的产业组团,发展慢行交通对于高新区整体发展意义重大。

(一) 交通组织的重要组成部分

高新区位于郑州市中心城区西北部,主要交通方式以机动车为主,且长距离需求较大,与市区潮汐交通明显,早晚高峰与市区主要交通干道拥堵情况严重。近年来,轨道交通、BRT等公共交通逐步加强建设,但慢行交通作为公共交通的补充,对解决末端交通“最后一公里”的问题,改善交通条件,完善交通系统具有重要意义。

(二) 提升活力的有效推手

高新区具有优美宜人的绿化系统,沿河和主要道路两侧绿化宽度较宽,慢行系统的建设可充分利用绿地的复合功能,同时有效加强休闲娱乐、工作学习、商业、居住等功能之间的直接联系。慢行交通的发展,可以带动途经及周边区域的活力,创造更宜人的生活环境、促进商业的繁荣,提高城市居民生活品质,增加高新区的城市活力与魅力。

(三) 满足科技人员精神需求的有力途径

人才是高新区创新经济发展的重要前提,人才的吸引培养和利用已经成为提升产业能级、发展高新科技产业重要推动

力。高新区以高学历、高收入从业人员和在校的年轻人为主,具有慢行交通人群基础。慢行交通是实现人与人交流、释放压力、感受精彩生活的最基本且不可或缺的活动载体,可满足人群交往、健身、休闲等需求。

二、高新区慢行交通规划策略

(一) 转变用地布局模式

高新区现状建成区主要分布在西四环以东、化工路以北、连霍高速公路以南、瑞达路-莲花街以西的范围内,布局相对集中,位于整个行政区的中南部,沿科学大道两侧展开。功能布局分区特征显著,科研、居住等功能主要布局于科学大道以北,工业生产功能相对集中布局在科学大道以南。

这样明确的功能分区布为了减轻工业生产对居住的环境影响,但却显然加大了出行距离,不利于慢行交通组织。近年来,高新区发展正在由工业生产为主导的“高新区”向综合发展的“高新城”转变,同时随着产业升级与转型,对环境影响较大的产业门类逐步外迁,改变传统的布局模式,加强产城融合,降低出行成本,已成为发展趋势。在用地布局时,应注重以绿色交通为导向的用地布局模式,在用地规划时加强以下几个层面的设计。

首先,推进产城融合、提高土地混合度和增加路网密度、打造小尺度街区是基础。土地混合利用的模式和小尺度的街区可以缩短通勤距离,增加区域内部短距离通行,提升自行车和步行交通的便利性和出行比例。

其次,采取TOD紧凑开发模式,土地开发结合轨道交通建设,在轨道站点周边进行高效开发,形成集商业、办公等各项配套完善的区域,促进慢行与公共交通的结合。

第三,推进公共服务设施15分钟生活圈的建设,提高居民生活服务的便利性,减少不必要的远距离出行,增加慢行出行的比例。

(二) 构建公共交通网络支撑

加强绿色交通的建设,构建公共交通网络是支撑。高新区距市中心约12公里,按照自行车行程速度宜11~14千米/小时计算,已达到1小时的通行时间。据调查统计人们可忍受的最长出行时间为30分钟,市中心与高新区的自行车出行时间已超过人们可接受最长出行时间的一倍。因此,加强公共交通网络建设是高新区融入郑州市整体统一发展的重要支撑条件。

按照郑州市城市轨道交通线网布局,高新区规划有“两横一纵”3条轨道交通线,共设置20余个站点。车站向四周辐射500米为步行吸引距离,大于500米就是自行车吸引范围。考虑到其它交通方式的竞争、数据的合理性及人口密度等因素,将自行车吸引范围定为2.5千米。以轨道交通站点为中心,按2.5千米辐射范围,可以基本实现高新区建设用地的全覆盖。另外,以BRT为主的公交系统是轨道交通的重要补充,在郑州市快速公交规划中,沿莲花街、瑞达路、雪松路、科学大道、化

工路规划有BRT快速公交线路。

（三）加强绿色交通体系衔接

促进慢行和公交的无缝衔接可弥补公共交通可达性的不足，提升公共交通的运输能力，吸引中长途的小汽车出行转换为慢行和公共交通结合出行，既提高出行的经济性和效率，又提高出行的舒适性和快速性。

非机动车换乘主要是通过非机动车与轨道交通、大容量公共交通、常规公共交通站点之间的停车换乘，通过这种复合的交通出行方式，既延长了非机动车的出行距离，也有效提高了轨道交通站点、公交站点的辐射范围。应当通过规划引导，提倡自行车与公共交通的换乘，促使“B+R”交通模式有效发展。针对高新区，应重点考虑自行车与轨道交通的换乘，在轨道交通站点附近设置自行车停车场，形成“B+R”系统，为自行车换乘轨道交通停放方便，延伸轨道交通的辐射范围。设置形式有两种，一是在利用轨道交通车站出入口附近的边角用地设置换乘停车场。这种衔接模式造价低廉、易于管理，是最主要也是最为常见的模式。另一种是与地下站厅结合设置自行车停车场，这种主要针对处于城市建成区的站点，周边土地利用开发已成熟，用地紧张，路面停放空间不足，应结合车站大厅的布局，直接在车站地下大厅同一层设置专用自行车换乘停车场。此类型换乘停车场与轨道交通车站衔接最紧密，换乘距离最短，自行车管理也方便，但造价较高，而且由于车站出入口设计了便于自行车上下的斜坡，对出入口坡度的要求较高，增加了设计难度，同时换乘停车场需要与轨道交通车站同步设计以及同步建设。

（四）优化慢行交通环境

不同于小汽车或公共交通，由于人们是直接暴露在外部环境之中，慢行交通的环境对人们的出行选择影响不容忽视。为了更好的了解哪些要素对人们的影响最为显著，对高新区人群进行了问卷调查。在最喜爱的步行或自行车骑行的道路中，42%的人认为科学大道适合慢行，其次是翠竹街和国槐街，占15%。喜欢这些道路的主要原因是绿化环境好，并且安全。在最不喜爱的步行或自行车骑行的道路中，长椿路修地铁段最不受欢迎，占28%；梧桐街占16%。最不喜爱的原因主要是绿化环境差、不安全和路面不平整。在哪些因素会让您更愿意选择步行或自行车出行的答案中，居民认为增加绿化遮阳、完善沿街景观有助于选择步行或自行车出行，分别占33%、20%，完善路面铺装、增加开敞空间、设置机非隔离、增加公共自行车等因素分别占比10-13%。通过调查可以看到，慢行交通环境的安全、舒适和美观三大要素对人们出行选择影响最大。那么，在建立完善、连续的慢行道路网络的基础上，要从以上三方面进行着重设计。

首先，保障路权、完善设施。明确不同等级慢行道路的隔离方式，合理引导路边停车，避免机动车、商贩等非法占用慢行通道，保障慢行路权，创造安全的慢行环境。

第二，主要通过完善慢行遮阳、小品等设施，提高慢行交通的舒适性，提供居民安全、舒适、健康、人性化的交通服务。

第三，结合高新区特点，融入高科技及文化元素，营造富有魅力的慢行空间。加强休闲慢行网络的规划，形成高品质、富有魅力的城市空间，提升城市空间环境品质，激发短距离和

休闲健身出行。

三、相关措施建议

“合理的规划设计+恰当的政策引导”是慢行交通系统成功的关键。“合理的规划设计”是基础，“恰当的政策引导”是支撑，政府在规划和交通政策上的导向对于慢行交通的发展起着举足轻重的作用，对其存在和发展产生关键性的影响。

（一）明确政府部门职责，建立高效协调机制

行人和骑车者对于通行条件的敏感程度要高于机动车，因此步行和自行车设施的维护标准应高于机动车道。应制定运营维护机制。明确机动车道、自行车道和人行道的执法部门，由交警统一管理，非机动车道、人行道禁止停放机动车。

（二）建立健全相关法律法规、保障实施

目前全国没有一部专门针对非机动车道路安全的法规，现有法律体系已然落后，完善非机动车管理办法，加大非机动车道占用的处罚力度，保障非机动车路权，同时加强对非机动车尤其是电动车的管理，减少违章的发生，比如施行电动车上牌照、“非机动车肇事扣汽车驾照”等。

（三）加大慢行交通宣传，鼓励公众参与

政府主管部门在建立与规划慢行系统方案布局，以及在运营、服务的标准体系制定时，应做到信息公开，多方参与，征求公众意见与建议；公众推广活动：定期组织“交通与环境周”，其间，小汽车在市中心受到严格限制，以鼓励市民放弃小汽车而改用自行车。

设立专项基金：保障慢行系统基础设施的良好运营；用于自行车教育以及提倡自行车的公共宣传等方面的活动。同时大力宣传慢行交通，倡导市民低碳绿色出行。

福利政策刺激：通过一些社会调查，为需要者免费提供自行车；对出行采用慢行交通的人进行记录，减免一些税收等。

（四）创建网络数据库、开发慢行系统专用APP

借鉴荷兰、丹麦和德国等慢行系统建设的经验，通过开发公共网站或是慢行APP显示最佳路径，耗时、平均速度、自行车停放设施位置、公交接驳以及发布路段的维护和建设信息，发布骑自行车和步行的地图和指南，提供使用者多种选择路线等信息。

四、结语

为骑车或徒步出行者提供方便的城市才是宜居的城市，慢行系统的构建对于郑州高新区改善交通条件，提升城市活力和品质意义重大。本文结合郑州高新区实际，尝试性从宏观层面提出转变用地布局模式、构建公共交通网络支撑两项策略，从微观层面提出加强绿色交通体系衔接、优化慢行交通环境两项策略，同时提出相应的政策建议，以引导慢行系统的构建。

参考文献

- [1] 甘勇华. 自行车与城市轨道交通的换乘衔接[J]. 城市轨道交通研究, 2007, 10(4): 8-10.
- [2] 白如波, 吕远. 中小城市慢行交通系统规划策略分析[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2013(19).
- [3] 秦茜, 袁振洲, 田钧方. 绿色交通理念下的慢行系统规划方法研究[J]. 规划师, 2012, 28(22): 5-10.
- [4] 曹国华. 南京中新生态科技岛绿色交通规划[J]. 建设科技, 2011(17): 34-38.