

绿道及其在城市建设中的作用

关伟锋,高 宁*

(西安建筑科技大学,陕西 西安 710055)

摘 要:绿道是一种线性的开放空间,绿道规划是一种体系化的规划方法。绿道体系强调绿地空间的连接性,只有具备一定规模的线性绿道才能发挥其应有的生态、游憩、社会和景观价值。对绿道的含义及分类结合中国的国情与西安市实例对其进行探讨,论述了绿道在当前中国的城市建设中具有的重要作用,同时给出了绿道建设的规模要求及在中国绿道建设的展望。

关键词:城市建设;绿道;风景园林;线性廊道;生态;展望

中图分类号:S731.2 **文献标志码:**A **文章编号:**1001-7461(2012)03-0238-05

Greenway and It's Impact in Urban Construction

GUAN Wei-feng, GAO Ning*

(Xi'an University of Architecture and Technology, Xi'an, Shaanxi 710055, China)

Abstract:Greenway is a linear open space. The planning of greenway is a systematic work. Only if it emphasizes the connectivity of green spaces to make long linear corridors in urban area, the ecologic, recreational, social and scenic values can be presented efficiently. This paper discussed the definition and the classification of greenway considering the situation of China, and also expounded the significant impact in urban construction in China. At the same time, it also gave the scale of greenway for the cities in China, and the prospect was proposed.

Key words:urban construction; greenway; landscape architecture; linear corridor; ecology; prospect

现代绿道发源于美国和欧洲,从最初的注重景观功能的林荫大道到注重绿地生态网络功能的综合绿地系统。就“greenway”的翻译成“绿道”而言,其“绿色的通道”的含义非常之明晰,即呈带状布局的绿色廊道,但从具体的形式而言,绿道在规划过程中存在一定的分歧,特别是对绿道的规模存在较大的争议,多数关于绿道的研究表明只有其具备一定的规模,才能发挥其应有的生态、游憩及社会价值。究竟多大规模的“绿色的路径”才能称之为绿道,其结构对城市或者更大范围内的区域产生多大影响,其应具备什么样的功能与特征都是应探究的内容^[1-2]。

1 绿道的概念

对于绿道概念存在有争议,在建设过程中可以

逐步进行探索,在中国当前的国情下,可把绿道理解为是一种体系化的规划方法^[3]。从形式上呈线性布局,同时其体系特别强调绿地空间的连续性,只有具备较长线性的连接性,才能体现绿道的生态、游憩、社会和景观价值。绿地的相互联通及结构优化,使同样面积的绿地产生较大而有效的生态、社会、经济价值。中国是一个人口众多的发展中国家,人均资源相对匮乏,植被及自然资源破坏较为严重,人口密度相对较大,因此,其绿道的规划方法及建设思路必然会有其特殊性,在规划及修建性绿道时应以植被及生态的恢复为首要任务。从专业分工的角度而言,城市规划师、建筑师以及风景园林师都在积极参与城市及区域规划的工作。近年来,中国的基础设施建设的速度快,给从事这些专业的人提供了

收稿日期:2011-06-29 修回日期:2012-01-16

作者简介:关伟锋 男,助教,主要从事风景园林规划设计及相关教学工作。E-mail:guanweifeng82@126.com

*通讯作者:高宁,女,工程师,主要从事风景园林规划设计及城市绿地系统规划。

远比国外的更多机会,因此,绿道理论及其规划思路本身给他们提供思想指导。了解绿道相关的理论知识,对于城市规划的从业者而言,从微观上绿道理论能从风景园林设计的角度出发,为城市规划师提供城市设计层面的带状公园或带状绿地的类绿道的规划思路及方法;对于风景园林师和建筑师而言,绿道理论能为他们在设计中更好的从宏观的角度出发,深化其绿地设计的整体结构及布局的系统性。因此,绿道理论对于城市规划中各个专业间的协作,城市绿地系统的合理性布局具有重要作用。它有助于自然保护、风景保护、游憩利用、地表水资源平衡、空气及水资源净化、渔林资源管理、提升附近地块经济价值以及创造长期社会价值。

按照美国风景园林师查尔斯·利特尔在他的著作《美国绿道》中给出绿道的定义:绿道是一种线性开放空间,它通常沿着自然廊道建设,如河岸、河谷、山脉或者在陆地上沿着由铁道改造而成的游憩娱乐通道,一条运河,一条景观道路或者其他线路。绿道开放空间把公园、自然保护区、文化景点、历史遗迹,以及人口密集地区等连接起来。在某些地区,狭长地带或线性公园被指定为公园道(park way)或绿带(green belt)^[1]。

城市带状绿地在提升城市土地价值方面效果突出,其效果要优于同等面积的其他平面形式的绿地,尤其是常用的块状绿地。相比而言,带状绿地可提供更为广泛的服务范围,最为明显的效果是其能提升更多的房地产项目价值。就城市设计层面而言,绿道的形式可理解为营建较小规模的带状绿地,但对其宽度有一定的要求。一般城市中生态廊道的宽度至少要达到 61 m 之上,因为只有达到相应的面积和长宽的绿地才有可能具备一定的生态功能。就城市规划及城乡区域规划而言,绿道是城市扩张的一种有序模式,其规模一般较大,其定位更多的是对城市自然风景的保护与利用,同时绿道也是对城市无序扩张的一种限制方法。

2 绿道的分类

按照查尔斯·利特尔对绿道的 5 种分类,分别为城市滨河绿道、游憩娱乐性绿道、具有生态意义的自然廊道、景观路线和历史路线、全面的绿道系统或网络^[5]。但在实际中,绿道的类型往往是混合和叠加的。比如一个大型的绿道网络系统,可能在某一段以保护自然风景为主要目的,对人的活动进行某些限制,而对于其中的某一段,又是以游憩娱乐为主的,或者当绿道连接某一历史遗迹时,更多的是通过绿道对

其进行保护。因此绿道应该是一个综合性的规划方法。对绿道的分类,应该具体针对其某一段、或者某一特定的区域对其性质进行定位。参照国外绿道的分类形式及中国的实际状况,把绿道分为 3 类:

2.1 城市设计层面的公园带或单一绿带

城市设计层面的绿道就规模而言往往局限于城市内部某个区域,可以理解为城市设计尺度上的带状绿地或带状公园,其宽度一般在 50~150 m 之间。由于受到城市用地紧张的限制,一般在城市中宽度在 50~100 m 之间的为多数。多数城市中的绿道在城市设计层面表现为城市与河流并行的滨河公园,或者为与受保护的历史性轨道交通或带状历史遗迹相并行。当前绿道理论在城市设计层面往往表现为城市绿地系统规划中的重要内容。带状绿地以其服务范围广泛而在城市中受到欢迎,以西安环城公园为例(图 1、图 2),整个公园沿着城墙与护城河延伸,公园宽度为 100~120 m 不等(护城河在内),服务范围可及沿城墙内外居住生活的大量市民,通过调查可知,公园使用率极高,无论在平时还是周末,成为附近市民休憩锻炼的最佳场所。



注:图 1 为 google 地图截图。

图 1 西安环城公园

Fig. 1 Huancheng Park of Xian



注:图 2 为 google 地图截图。

图 2 西安环城公园东南城角段

Fig. 2 South-east part of Huancheng Park of Xian

在城市带状绿地与河流并行时,规划设计中一定要发挥水体及其边界的较强大的能量、物质交换作用,在用地及条件许可的情况下,尽可能加强软质水体边界的能量及生物的纵向交流。

在城市中的公园道显然对于城市发展具有重要的作用,一条较长的公园带相比一个块状的公园而言,提升所经过区域地产价值波及的范围更为广泛,以西安高新技术产业示范区唐延路绿化带为例,绿带的建设使得沿线的商品房住宅及写字楼林立,不

仅为周边市民提供了积极的开敞空间,同时也为西安城市发展树立了新地标(图 3)。从城市建设层面而言,城市设计层面的绿带将会对所经过区域的城市环境改善起到积极地作用。同时,会有更多的市民因“绿道”经过或毗邻他们居住的地方而自豪。



注:图 3 为 google 地图截图

图 3 西安高新区唐延路带状绿地

Fig. 3 Green belt of Tangyan Road of Xi'an Gaoxin district

2.2 具体某个城市规划层面的绿道规划

此种类型的绿道针对某个特定的城市而言,可以拓展到城市郊区范围内的风景区、遗产保护区、生态资源保护区等。对于城市郊区的绿道规划,对中国国内的一些城市而言,植被及自然资源破坏较为严重,同时由于人口密度相对国外较大,因此,在规划绿道及修建性详细规划中所涉及的绿道建设,应该以植被及生态的恢复为首要任务,类似于发达国家的绿径规划设计。即在植被恢复的基础上,建设一条绿径中的主要道路,具体道路的性质及类型可根据实际情况而定。待未来城市进一步延伸,经济力量允许,则在原有植被及自然恢复的基础上进一步提高其绿径品质,增设服务设施。在有条件的情况下,城市规划中应尽量引入能形成环带、放射带、

交叉带的绿地结构,尽可能创造绿地之间的连接性,形成与城市四郊直接相连的绿色网络。如西咸新区总体规划中,以渭河为主要城市绿带的景观绿道在控制、划分城市主建设组团与城市绿地中起到了主轴线的的作用,与其他河流如沣河、泾河、灞河等河流并行的绿道形成相互契合的整体绿地系统结构,而渭河因此也成为未来西咸新城的城中河(图 4)。在具体的建设中,由于展开建设的面积较大,渭河两岸的绿道建设在初期主要受到资金的限制,因此,初期建设主要以恢复渭河两岸的植被为主要目标。这类在城市规划中面积较大的绿色廊道在建设初期以“绿道”对其定位的方式,能很大程度上解决初期资金投入少的问题,同时为以后城市的发展留有余地^[12-17]。



注:图 4 引自陕西省城乡规划设计研究院关于西咸新区总体规划。

图 4 西咸新区总体规划

Fig. 4 Master plan of Xi'an-Xianyang new district

2.3 城市间国家层面或区域层面的绿道体系

此种类型的绿道体系针对多个城市或城市群而言,其规模往往连接数个城市间,可以拓展到国家范围内的绿色廊道系统。当然,这是从绿道所涉及的规模及规划尺度上对其的分类,例如美国鱼类和野生动物管理局沿着德克萨斯州下格兰德 240 km 长的廊道保护野生动植物的生境,宽度为 6.43~20.94 km 宽不等,这些廊道对于野生动物的迁徙起到至关重要的作用。

3 绿道在城市发展中的作用

“绿”特指了自然中令人愉快的事物—树林、河流、野生动植物;“道”可以理解为通道或者路径,因此绿道这种线性的开放空间,在人工化的城市环境中,作为城市中与郊区、自然联通的通道,同时对于极大地调整着城市中过于人工化的生存环境具有重要的作用。

3.1 绿道可以使较为零碎的绿地系统化,从而发挥其更大的生态效益

从生态学角度出发,零碎的绿地导致生态环境的萎缩和地区物种的灭绝,因为当物种的生存范围受到人为影响而无法迁徙时,会导致物种杂交繁殖受阻或区域间交流的减弱。而绿道提高了种群间基因交换的可能性。当然,这是从区域规划层面上而言,但对于小尺度设计而言,绿道对于动物的迁徙,能量的流动也具有重要作用。当城市尺度内的局部环境恶化,其内部的生物可沿绿道进行拓展迁徙。

3.2 在快速城市化地区,绿道可以削弱城市化的进程

在无差别的城市蔓延中,绿道有助于保护社会的乡村形态及历史遗迹资源,同时,绿道在郊区是保护开阔自然景观空间的重要配套计划。

3.3 由于绿道为带状狭长廊道,相比块状绿地或公园,服务人群数量更多

可进入的出入口相对更多,因此使用者进入更为便捷。同时,由于其平面呈带状狭长型,因此可服务的范围更为广泛,服务人群数量更多。在城市段的绿道因其线性布置,在城市中贯穿多个街区或多个居住区域或其他办公区域,因此,就服务半径及贯穿的长度而言,其使用人群数量会大幅增加。

3.4 绿道因其带状绿地的布局形式,更适合人们开展自行车、步行、慢跑等活动

美国户外运动委员会对美国公众的调查显示,人们越来越趋向于去线性游憩娱乐区进行游憩活动,如散步、慢跑、骑自行车等。同样人们也越来越

真诚的期望自然绿地、自然风景通过某种手段得到保护。国内很多城市中带状绿地设计中很少考虑到自行车道的布置,很多带状绿地都限制自行车的进入,从城市发展的角度出发,私人小汽车在城市中会受到限制,特别是在中国的国情下,尽可能的在带状绿地或绿道规划中布置自行车道将是未来发展的趋势。人们越来越趋向于去线性游憩娱乐区进行活动,散步、慢跑、骑自行车等活动越来越受到人们的青睐。如伦敦都市步行环提供步行环绕伦敦内城区的路线,规划从 1990 年开始,到 2005 年 9 月整体完成,整个步行环总长达 120 km,连接了很多的公园、块状绿地、居住区、郊区共有地以及校园广场等^[6-11]。生活压力剧增,当前人们对健康的追求尤为重视,通过步行线路的布置,可减少人们对私家汽车的依赖,如果有足够赏心悦目的、环境宜人的步行道路,可极大吸引短距离及中等距离依赖私家汽车的人群而改变其出行方式。

3.5 绿道是具有经济价值的社会公共设施

绿道对于提高人民生活质量,提升沿线周边房地产价值都具有重要的作用,带状的布局形式,能更多地带动区域商业的发展,促进城市衰落区域的复兴,同时能够带动城市段旧区的改造。

3.6 绿道对于城市防灾具有重要作用。

绿道对于城市灾害具有重要的作用,在灾害来临时,一方面,城市中的绿道能够较弱或者阻隔灾害的放大,特别是能够明显降低地震、火灾等次生灾害的影响。另外一方面,城市中的绿道能为人们提供开阔场地,特别是在地震、火灾发生时,城市中道路受到建筑物、立交桥等影响而受阻,而带状的城市绿道能为人们提供避难场地,为灾时的救援、疏散提供了通道。

4 绿道的规模及展望

绿道必须具备一定的面积及规模才能发挥其应有的生态及游憩效能。美国威斯康星州东南区环境廊道的规划中规定了主次级生态廊道的面积及宽度等基本数据。其中规定了次级生态绿道的宽度至少应在 61 m 的宽度,同时长度不小于 1.6 km,面积不应小于 41 hm²。同时根据朱春阳、李树华研究当绿地宽度为 34~42 m 时,负离子浓度效应明显;当绿地宽度为 80 m 时,负离子浓度效应显著^[2-4]。通过各种对带状绿地的调研及探讨,要使得绿地发挥出一定的环境效应,在城市中的绿道的宽度至少要在 60 m 宽度以上,长度不限,只有具备一定的规模,才能发挥其相应的生态效益。由于国内绿道发展处于

起步状态,国家层面或大的区域层面上的绿道规划还比较少,从业人员及民众尚未引起足够重视,这就要求相关的从业人员在规划设计中从更为广阔的思路看待,在城市规划及城市设计中推广应用绿道,普及绿道的相关思路及优点。

绿道为框架的绿色基础设施建设是城市规划和发展中重要的环节,将必然为兼具生态、景观、游憩使用功能和体现城市土地价值整治综合提升等优越性的城市生长模式。

参考文献：

[1] 洛林 K·施瓦茨. 绿道规划设计开发[M]. 北京:中国建筑工业出版社,2009:1-25.

[2] 俞孔坚,李迪华. 城市景观之路[M]. 北京:中国建筑工业出版社,2003:23-34.

[3] 朱春阳,李树华,纪鹏. 等. 城市带状绿地宽度对空气质量的影响 [J]. 中国园林,2010(12):20-24
ZHU C Y, LI S H, JI P, *et al.* Effects of the different width of urban green belts on the air quality [J]. Chinese Landscape Architecture, 2010(12):20-24. (in Chinese)

[4] BRIAN C. 风景园林植物配置 [M]. 北京:中国建筑工业出版社,1992:206-211.

[5] 胡剑双 戴菲. 中国绿道研究进展 [J]. 中国园林,2010(12):88-93.
HU J S, DAI F, Progress of greenways research in China [J]. Chinese Landscape Architecture, 2010(12): 88-93. (in Chinese)

[6] 王亚南 张晓佳, 卢曼青. 基于遗产廊道构建的城市绿地系统规划探索 [J]. 中国园林,2010(12):85-87.
WANG Y N, ZHANG X J, LU M Q. Study on planning of urban green space system based on construction of heritage corridor [J]. Chinese Landscape Architecture, 2010(12): 85-87. (in Chinese)

[7] 李开然. 绿道网络的生态廊道功能及其规划原则 [J]. 中国园林,2010(3):24-27.
LI K R. The greenway network as ecological corridors and the associated planning principles [J]. Chinese Landscape Architecture, 2010(3):24-27. (in Chinese)

[8] 肖化顺. 城市生态廊道及其规划设计的理论探讨 [J]. 中南林业调查规划,2005,24(2): 15-18.
XIAO H S. Theoretical discussion on planning of urban eco-

logical corridor [J]. Central South Forest Inventory and Planning, 2005,24(2):15-18. (in Chinese)

[9] ROHLING J. Corridors of green [J]. Wildlife of North Carolina,1998(5):22-27.

[10] HELLMUND P, SMITH D. Designing greenways, sustainable landscapes for nature and people[M]. Washington: Island Press,2006.

[11] 俞孔坚,李迪华,段铁武. 生物多样性保护的景观规划途径 [J]. 生物多样性,1998,6(3):205-212.
YU K J, LI D H, DUAN T W. Landscape approaches in biodiversity conservation [J]. Chinese Biodiversity, 1998,6(3):205-212. (in Chinese)

[12] 孟亚凡. 绿色通道及其规划原则 [J]. 中国园林,2004(5):14-18
MENG Y F. Greenway and its planning principles [J]. Chinese Landscape Architecture, 2004(5):14-18. (in Chinese)

[13] 谭少华,赵万民. 绿道规划研究进展与展望 [J]. 中国园林,2007(3):85-89.
TAN S H, ZHAO W M ,Progress and prospect of greenway planning and research [J]. Chinese Landscape Architecture, 2007(3):85-89. (in Chinese)

[14] 景峰,王亚英. 绿道网络在北京旧城区构建的可行性研究[J]. 北京农学院学报,2010,25(1):73-76.
JING F, WANG Y Y, Feasibility study of building greenway networks in traditional area Beijing [J]. Journal of Beijing University of Agriculture, 2010,25(1):73-76. (in Chinese)

[15] 王志芳,孙鹏. 遗产廊道:一种较新的遗产保护方法 [J]. 中国园林,2001(5):85-88
WANG Z F, SUN P. Heritage corridor-a relatively new method of heritage protection[J]. Journal of Chinese Landscape Architecture, 2001(5):85-88. (in Chinese)

[16] 郭玮,张硕新. 景观生态学在城市绿地系统建设中的应用 [J]. 西北林学院学报,2006,21(1):139-142.
GUO W, ZHANG S X. On application of landscape ecology in systematic planning of urban greenland construction [J]. Journal of Northwest Forestry University, 2006,21(1):139-142. (in Chinese)

[17] 聂西省. 西安市园林绿地生态环境与景观规划初探[J]. 西北林学院学报,2006,21(4):148-150.
NIE X S. Study on green area, ecological environment and landscape plan of Xi'an City [J]. Journal of Northwest Forestry University, 2006,21(4):148-150(in Chinese)