

# 复合功能视角下的城市绿道设计研究与实践

吴凌峰

(上海市闵行区绿化园林管理所,上海 201101)

**摘要:**为提出基于复合功能的绿道设计和建设理念,以国内外相关绿道研究和建设实践为基础,以上海市闵行区1号绿道建设为例,从生态、景观、休闲游憩和地域文化4个核心功能出发,通过复合视角下的系统化整合设计,构建符合现代城市可持续发展的绿道空间布局形式和功能结构,做到提升城市品位、维护城市生态环境系统平衡和丰富市民的城市生活体验有机统一。

**关键词:**绿道;复合视角;上海;生态景观设计

**中图分类号:**TU985 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-2767(2017)05-0080-05 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2017.05.0080

城市绿道是城乡开放空间建设的重要纽带,其规划涉及多学科的交叉研究。作为一种体系化的规划手段,城市绿道强调绿地空间的连接性,利用公共道路、河流、公园道路等将水域、公园、历史文物保护区、大型公共绿地联系起来,同时联系城市和乡村<sup>[1]</sup>。自20世纪末以来,“绿道运动”在全世界范围内迅速兴起并发展,在城市规划和景观界掀起了以生态、恢复、保护为主旨的绿地规划热潮,而绿道也相继成为景观生态学、城市规划学与风景园林等学科的关注热点<sup>[1-3]</sup>。

近年来,伴随着旅游、休憩、户外活动的兴起以及可持续发展思想和资源保护思想的逐步推进,绿道在国内也逐渐成为绿色空间规划的一种趋势<sup>[4-5]</sup>。通过城市绿道将公园、广场、居住区绿地、名胜区、自然保护区、历史古迹等有机连接起来,成为城乡开放空间的重要纽带。城市绿道的建设对于城市环境而言起到保护绿地生境、保护文脉资源、开辟游憩休闲地、完善城市绿地系统和强化地方风貌特征的复合功能。以绿道作为框架的绿色基础设施建设将会是城乡规划的重要组成部分,未来的绿道建设必然成为具有景观、生态、文化和游憩等多维复合功能和体现土地价值整治综合提升等优越性的城乡生长模式。

## 1 城市绿道相关研究

目前,国内关于绿道的理论研究还多属于国外相关概念以及研究成果的介绍,探讨绿道理论在中国的运用方式的研究还相对较少<sup>[5-6]</sup>。国内绿道建设的实践,主要是在国土绿化和城市绿地

收稿日期:2017-03-11

作者简介:吴凌峰(1982-),男,上海市人,硕士,工程师,从事城市绿地设计和建设管理研究。E-mail: 652755713@qq.com。

# Discussion on the Image of Times and the Image of Places Created by Landscape Gardening Materials

WANG Lin-ting

(College of Horticulture, Nanjing Agriculture University, Nanjing, Jiangsu 210095)

**Abstract:** In order to innovatively use the landscape materials in planning, the significance and atmosphere of landscape gardening materials were pointed out which were the results of the interaction of material environment and the observers, to analyze some forms of material's characteristics of the times (Ming and Qing dynasty and the Republic of China, modern and earlier) and places (district, residential areas, parks, factories). The different visual experience and psychological feelings were provided for people by different materials from two aspects including the images of times and the images of places and the method of using traditional materials were explored in the environment which image cured creatively.

**Keywords:** landscape gardening materials; the images of times; the images of places; use creatively

系统规划两个层面展开<sup>[7]</sup>。其中,珠江三角洲地区已建设的一些绿色通道,定义为一种线形绿色开敞空间,连接主要的城市绿地、自然保护区、风景名胜、历史古迹和城乡居民居住区等,为后来以休闲游憩为主要功能的绿道网建设提供了良好的基础,目前已经在广州、珠海、深圳等城市获得了大量的建设成果。相对而言,单一的绿道设计和建设策略还较少有学者研究,已有研究也多是从小单一的角度,或从空间形式,或从游憩功能、文化功能等出发,而没有综合考虑城市绿道建设的复合功能,在一定程度上限制了城市绿道功能的完全发挥<sup>[8-9]</sup>。

从土地利用最佳使用原则出发,以绿道的复合功能典型特点为依据,组织城市绿道的规划设计和建设,探索研究城市绿道建设的思路和途径,进一步扩展城市绿道的研究范畴,可以丰富城市绿道的空间形式,增加城市绿道的功能载体和影响力,推进城市绿地的整体优化。因此,在城市土地资源制约下,建设单一的城市绿道城市空间模式已不适应社会发展需求,提高城市绿道的功能效益,展开城市绿道的复合功能设计是形势所趋。

## 2 复合型城市绿道设计和建设的理念

### 2.1 生态功能

城市绿道在生态功能方面最主要的体现就是为了维持和保护自然环境中现存的自然生境,通过绿道建设在现有城市空间中建立生境链、生境网络,防止现有绿地生境的退化与生境割裂,从而达到保护生物多样性的目的<sup>[10-13]</sup>。由于城市化的快速推进和建设用地指标的不断增大,导致城市及周边区域的生境破碎严重,威胁到了区域的景观多样性和物种多样性。新建的城市绿道可以作为破碎化的生境重要的迁移通道,把割裂的各生境岛屿连接在一起,尤其是通过绿道与较大的自然斑块相连接,能够在一定程度上减少甚至抵消景观破碎对生物多样性造成的负面影响<sup>[14]</sup>。

### 2.2 景观功能

城市绿道在城市人口密集地区可以与慢行系统结合设置,规划绿道可以贯穿整个城市或重要区域,连通现有绿地、公园、广场等开敞空间,成为城市最重要的生命线系统之一<sup>[14-16]</sup>;同时绿道建设可以借助城市河流、道路绿地等线性绿色通道,建设过程中同时清理河道环境、美化滨水空间、提升道路绿化景观,实现绿道建设与周边环境

功能的共同提升,从而达到改善城乡环境风貌、提升区域景观效果的目的。

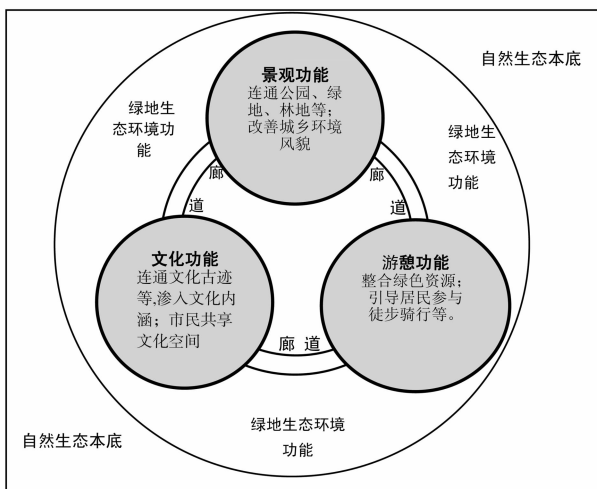


图1 城市绿道设计的复合功能

Fig. 1 Composite function of city greenway design

### 2.3 文化功能

自古以来道路就是传承文化的重要载体。城市绿道连接不同的城市斑块,并将不同区域具有文化意义的公园、名胜古迹、文化设施、历史古迹和居民区等节点连接起来。可以通过加强文化元素的渗透,将该区域抽象的文化进行创意性表达与场所化,给市民提供一个公共参与、平等、共享的文化空间<sup>[8,10]</sup>。同时还可以依托绿道,组织一系列的文化宣传活动,加强市民的文化认同感,突出城市形象与品牌。

### 2.4 游憩功能

城市绿道可以系统地连接城市内的开放空间和公园绿地、景区等,将城市及周边区域绿色的生态资源整合起来,并通过开展一系列的科普教育、拓展训练等活动,给予城市居民生态教育和环境科普的机会,让居民充分体会到城市可持续发展和低碳绿色生活的重要性。城市绿道作为一种重要的户外活动空间,还可以与体育运动、儿童游憩、户外拓展等结合起来,为人们提供徒步旅行、自行车骑行的康体之路。

## 3 闵行1号绿道项目概况

### 3.1 规划背景及区位

闵行区位于上海的地域腹部,经过多年的建设,闵行区生态空间布局已经形成了东西南北中五大空间板块,具有了较大的覆盖面,但各生态片区间若缺乏联系,无法形成规模效益和景观效益。

为了破解这一瓶颈,采用具有复合功能的“绿道”链接生态片区,可以使绿道像一条条不同类型的血管,使身体的各个器官能协同运作。

闵行区1号绿道首先沿苏州河南方向延伸,然后通过主要景观道路联通,纵贯闵行,形成“一带一网”的绿道布局模式,复合了生态保护、交通衔接、特色休闲、都市学区等多种功能。从空间发展功能来看,该绿道是闵行区南北向最重要的空间发展轴之一;从城市功能来看,这一段是多重功能复合的空间,承担了闵行区重要的空间发展、交通联系、城市形象等功能;从绿地系统功能来看,该绿道也是闵行区重要的绿化景观廊道之一。

### 3.2 绿道现状空间环境

本研究设计绿道主要途经沪闵路、东川路和江川东路,与多条道路形成多个交叉口节点,其中包括2条高速公路、7条次干道、3条支路。不同的路段周边城市意象和空间特征不同,会影响到不用区段的设计特色:1)沪闵路人流量最大,周边现状用地破碎度较高,用地性质混杂。轻轨5号线穿行于沪闵路道路绿地,途经4个轨交站点,交通流量明显高于东川路和江川东路;2)东川路为东西走向,道路形象良好,两侧无道路绿带。沪金高速以西的东川路周边以居住用地和高校用地为主,人行道宽敞;3)江川东路现状为紫竹科技园的科研办公用地,地块规整,空间建设质量较好,南侧紧邻河道,环境优美。

### 3.3 周边区域地域文化内涵

绿道从北至南途经3个街镇,分别是颛桥镇、江川街道和吴泾镇(紫竹高新园区)。每个街镇都有自己的地方文脉,其中:1)颛桥是上海市文明镇,还是“中国民间文化艺术之乡”。其艺术特色有鼓艺、灯艺、纸艺,颛桥腰鼓、颛桥转伞等,其中颛桥剪纸在继承传统剪纸技法和民间习俗的基础上,大胆创新,开拓生活题材,从而形成了既有乡土气又有时代感的艺术特色。在绿道建设中应结合其艺术人文底蕴的串联和展示,推动绿道的文化品位和人气;2)江川街道附近是闵行的老工业区,以“四大金刚”为代表,承载着老闵行工业发展的历史与荣耀;3)紫竹科学园区位于闵行最南端,黄浦江北侧,由大学园区、研发基地和浦江森林半岛3部分组成,是一处集教育、科研、孵化及产业化于一体的现代化科学园区,同时本区域也是上海未来高新技术产业的培育基地和高层次人才的

积聚高地之一。

## 4 复合功能型绿道的规划策略和建设理念

### 4.1 绿道景观设计的复合功能

4.1.1 生态之脉——生态功能 城市绿道代表着一种低碳、健康的绿色生活方式,是富有活力的城市公共空间,城市休闲生活的载体。因此,绿道设计充分尊重现状,尽量借助现有养护便道、园路、市政人行道等,再新增绿道串联、贯通原本零散的道路,形成一条对现状植物改动最小又美观的生态绿道,为慢跑、散步、骑行等户外活动提供一个怡人的场所。以现有资源为基础,利用、完善和提升,“因地制宜”地进行绿道建设,主要做法有:保护绿道沿线原有植被,减少对现有景观资源和绿化植物的破坏;推广使用绿色、节能、低碳、环保的新材料、新技术、新设施,减少建设成本,方便后期维护管理,降低维护费用;将景观作为文化载体,提升园林景观的文化品味和内涵,将地域、人文特色融入绿道景观中,强调人与自然的和谐统一。

4.1.2 活力之行——游憩功能 将自行车道和人行步道贯穿于林带,适当增加景观节点及标识标牌,提升林带的休闲、健身等服务功能。使都市人在健身休闲的同时,也能享受到林带赐予的天然“氧吧”。绿道设计强调“人性化”设计,全区域园路系统贯通,公共绿地合理设置各类活动、休憩设施,如广场、廊架、坐凳等。在满足绿地防护功能的基础上,最大程度上满足周边居民的日常活动需求。

4.1.3 花荫之带——景观功能 绿道规划和建设中充分结合现有林带植被现状和优良的滨水空间,梳理道路特色植物景观,适当增加秋色叶和开花植物,在绿道沿线形成浓密林荫、疏林草地、野花草地等不同的自然体验空间。此外,绿道沿线的绿化中还突出景观的生态效益,贯彻“四季常绿、色彩丰富、错落有致、简洁明快”的城市绿化设计理念。

4.1.4 人文之路——文化功能 绿道沿线的景观节点将形成新的城市开放空间,满足周边群众的休闲活动需要,从而增加人与人之间交流的机会,并增进人与自然的交流。将颛桥地域文化中的剪纸、伞灯等要素,老闵行的重工业元素、紫竹园区的现代高科技元素融入节点,引入到城市的

更新发展和市民的休闲生活中,以“文化资本”的方式在城市绿地更新中进行积累和增值,从而给绿道带来独特的竞争优势。整个绿道工程逐步展现闵行区的“演变与改变”,从相对落后的传统手工艺地区(颛桥)到发展较好的重工业地区(江川),最终达到文教及高新科技产业的高潮(紫竹),绿道串联的正是闵行三种不同文化的发展历程,体现出了闵行三大文化的缩影,代表着闵行经济与生活的良好发展。

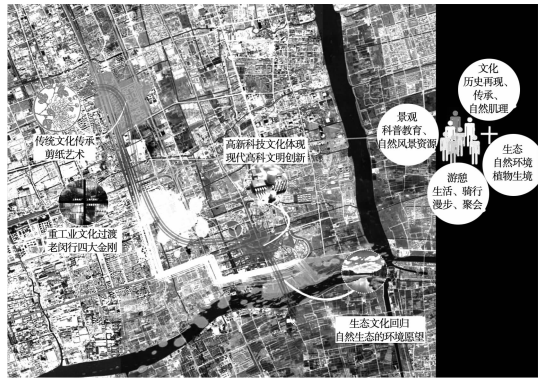


图2 闵行一号绿道设计构思

Fig. 2 Design idea of Shanghai Minhang No. 1 greenway

## 4.2 绿道景观分区设计

**4.2.1 颛桥传统文化区** 颛桥是上海市文明镇、国家生态镇,还是“中国民间文化艺术之乡”。其艺术特色有鼓艺、灯艺、纸艺等。面对全球化和快速的城市化对于传统文化的冲击,颛桥一直坚守着自己的文化特色阵地。

这一区段以自然、野趣、大气的植物景观为特色,挖掘颛桥非物质文化遗产(剪纸)景观传承,以“符号”的形式加以物化。绿地中设计一座剪纸特色景观雕塑,通过包裹于12根轻轨立柱周身的颛桥剪纸装饰彰显出颛桥特色文化剪纸的魅力;同时依据现有的环境,用原有林地的较大空间,营造生态、野趣的雨水花园,通过竖向设计将地形加以整理,局部形成带状低地,高差处处理为缓坡,形成雨水花园。挖出土方在雨水花园后侧堆叠为土坡,既能使土方就地平衡,还能成为雨水花园背景。本段绿道全程凸显生态设计理念,实施低影响开发策略,在绿道沿线的局部地势低洼处,也通过地形设计加以适当整理,形成植被草沟,收集净化雨水。

本段绿道现状缺少活动性广场,因此在地铁高架下植物生长差且秃空严重的地面重新设计成活动广场和景观节点,其中:“和乐”广场是本段绿

道中的一个重要节点,同时也将成为附近居民集散、从事文娱活动的主要空间。附近的“林间小憩”和滨水小平台则是两个较小规模的休息节点,主要利用现状空间铺设地面、布置座凳,为前来活动的居民提供优美的景观视线;原有林地中被人踩踏出新的小径,顺应人的游览习性适当增加毛石汀步。在种植设计上运用对比和衬托强调主体,做到主次分明。保留现状中长势较好的植物如香樟、女贞、意杨、桂花、红叶李等,并对密集处进行合理抽稀,使植物景观达到疏密有致。新增的植物则主要采用自然式布置方式,充分发挥绿化植物形体、色彩和季相特点,从而达到改善绿道面貌、提升绿化品质的目标。

**4.2.2 江川街道重工业文化区** 重工业文化区是绿道沿线文化的进一步发展,主要展现代表闵行工业起飞的“四大金刚”:上海电机厂、上海汽轮机厂、上海锅炉厂和上海重型机器厂等的发展路线,这些工程承载着老闵行发展的记忆与荣耀,至今也是闵行人民创新发展、奋力拼搏的重要象征。

本段绿道主要借助于沪闵路一侧的绿地展开,在绿道设计中主要通过道路一侧的景观小品体现出当地的文化特色。在景观小品中融入重工业文化元素,如挡土墙、景墙、坐凳、雕塑、廊架等采用耐候钢等材料,耐候钢深浅变化的锈迹将人们带到曾经的峥嵘岁月,提供了一份独特的工业审美和文化记忆功能,展现工业时代的记忆缩影。

沿道路沿线增加功能性配套设施,满足附近居民的各类需求。在局部区域依托轻轨高架桥底部的空间打造特色的“无风雨景观廊道”。同时利用慢行道路系统以流畅蜿蜒的骑行道和步行道串起一个个独具特色的林下、林缘、林中空间,从而满足游客骑行和周边居民日常游憩的需要,使人们感受到绿道中的宁静冲和与休闲活动的快乐。

**4.2.3 紫竹园区文教及高新科技产业区** 这一区域紧邻紫竹科学园区,绿道景观设计主要以人文环境、生态发展与产业特色为主线,同时配置一系列高质量的现代化景观基础设施,重视生态环境,强调人与自然的统一。

这一区域沿线使用人群多为周边科研办公人员,以青年为主,活动以慢跑、体验自然为主,因此适当设置小型休闲节点;在景观营造和景点分布方面,同时满足附近使用者和外来游人活动和景观效果辐射等多种需求,形成景点功能丰富、植物

季节鲜明、景观效果强烈的带状绿化效果,利用景观小品、现代雕塑、绿化植物等多种造园手法来展示本区域的高科技文化特色,提高本区的高科技形象,为周边市民提供一个优美的游憩、观赏环境。本段绿道大部分临近河流,因此在滨水区域则设置新增滨水木栈道,与观赏草结合,满足人的亲水性,达到生态自然的景观风貌,滨河区域的绿化以粗放型管理的草类植物及水杉等乔木作为先锋植被。

## 5 结论

闵行区1号绿道的建设第一次基于复合多功能的原则和理念,通过1号绿道连接了不同区域、不同环境、不同文化特色,构建了系统的城市绿道复合网络体系。1号绿道的规划和建设从闵行区的地域文化特色出发,因地制宜地利用现有的公共绿地、生产防护绿地、滨河绿道和道路绿地,达到了生态修复、景观提升、文化展示和休闲游憩等多功能有机融合的目的,为闵行和上海地区的绿道建设提供了一种新的思路。

在建设生态宜居城市,向更新的城市文明形态迈进的今天,城市绿道建设是顺应现代城市发展的重要举措,也满足了人民群众对城市美好生活的殷切期待。目前,1号绿道建设基本完成,项目建成后对提升闵行区的城市品位、维护城市生态环境系统平衡、丰富市民的城市生活体验都具有十分重要的意义。

### 参考文献:

[1] Kiat W Tan. A greenway network for Singapore[J]. Land-

scape and Urban Planning, 2006, 76: 45-66.

- [2] 帕垂克·米勒,王敏,等. 为了健康生活的设计——美国风景园林规划设计新趋势[J]. 中国园林, 2005(6): 54-58.
- [3] 关伟峰, 高宁. 绿道及其在城市建设中的作用[J]. 西北林学院学报, 2012(3): 238-242.
- [4] 周年兴, 俞孔坚, 黄震方. 绿道及其研究进展[J]. 生态学报, 2006, 26(9): 3108-3116.
- [5] 丁文清. 城市绿道景观规划设计研究——以咸阳市绿地系统规划为例[D]. 西安: 西安建筑科技大学, 2010.
- [6] 刘婧芝, 唐丽, 陈亮明, 等. 居住区绿道网络与景观规划的融合[J]. 北方园艺, 2007, 31(12): 152-155.
- [7] 熊星, 唐晓岚, 衣学慧, 等. 南京江河洲岛绿道网络构建策略分析[J]. 北方园艺, 2016, 40(12): 202-207.
- [8] 李昌浩, 朱晓东. 国外绿色通道建设进展及其对我国城市建设的启示[J]. 世界林业研究, 2007, 20(3): 34-39.
- [9] 刘东云, 周波. 景观规划的杰作——从“翡翠项链”到新英格兰地区的绿色通道规划[J]. 中国园林, 2001(3): 59-61.
- [10] 张鹏, 王崑, 赵庆, 等. 哈尔滨市主要旅游资源与绿道融合设计研究[J]. 北方园艺, 2016, 40(17): 91-97.
- [11] 吴必虎. 大城市环城游憩带(REBAM)研究: 以上海市为例[J]. 地理科学, 2001, 21(4): 353-359.
- [12] 李社锦. 析游憩型绿道的功能及分类[J]. 旅游管理研究, 2012(11): 59.
- [13] 栾春民. 城郊游憩型绿道规划设计探究[D]. 福州: 福建农林大学, 2012.
- [14] 田逢军, 沙润, 王芳, 等. 城市游憩绿道复合设计——以上海为例[J]. 经济地理, 2009(29): 86-90.
- [15] 余雪琴. 基于景观格局和 AHP 的上海市区绿道规划[D]. 上海: 华东师范大学, 2009.
- [16] 袁颖. 城市游憩型绿道游径规划研究——以浙江省绍兴市古城区为例[D]. 临安: 浙江农林大学, 2012.

# Greenway Design Research and Practice from the Integrated Perspective

WU Ling-feng

(Minhang Greening and Landscape Management Office, Shanghai 201101)

**Abstract:** Based on the analysis of the current development situation and the problems in the planning and research of greenway construction practice, the concept of greenway design and construction from the integrated perspectives were put forward. Taking the construction of Shanghai Minhang No. 1 Greenway landscape as an example, and beginning with the four core functions including ecological, landscape, recreational and cultural features. By a systematic integrating from the multi-perspectives, a spatial layout structure and function division structure was built, which fitted to the sustainable development of modern city, so that an organic integration of enhancing the quality of the city could be achieved, maintaining the city ecological environment system balance and enriching people's city life experience.

**Keywords:** greenway; integrated perspective; Shanghai; ecological landscape design