

演绎自然 —— 巴黎圣马丁水道建设启示

Presenting Nature: Inspiration from the Canal Saint Martin in Paris

韩西丽 Han Xili

中图分类号 TU985.12⁹

文献标识码 B

文章编号 1003-739X(2008)09-0159-05

摘要 位于城市建成区内的河道往往因为用地限制对其采取单纯的生态恢复已难以奏效。作为巴黎市的二级河道，圣马丁水道在有限空间内成功地演绎了水的自然过程，其在水景观塑造、绿化设计、滨河功能配置及滨河道路结构调整等方面都可谓河流廊道建设项目的典范。该文从这些方面对其进行介绍和分析，试图对我国城市建成区河流廊道更新项目提供借鉴。

关键词 河流廊道 更新 景观设计 圣马丁水道 巴黎

Abstract Due to land restriction, simple ecological recovery is almost ineffective to riverway located in urban built-up areas. Canal Saint Martin, as a secondary riverway in Paris, presents natural course of water successfully in limited space. It could be considered as apotheosis of riverway construction in such aspects as waterscape building, virescence design, function arrangement, adjustment of road structure, etc. This article introduces and analyses these aspects in order to supply some reference to this kind of renewal projects in China.

Key Words River corridor, Renewal, Landscape design, Canal Saint Martin, Paris



图2 圣马丁水道暗河段穹顶及圆形采光窗

20世纪90年代以来，我国很多城市分别开始了其滨水区的重建和开发工作，其间出现了诸如成都市阜南河、南京市秦淮河、天津市南运河、台州市永宁河项目等成功案例。然而，这些河流的改造成功都基于其拥有足够改造空间或在改造过程中投入了大量的拆迁成本。但许多位于城市建成区内的河道往往面临周边用地空间有限、高额的拆迁成本以及随之而来的社会问题等因素制约而不能简单模仿以上做法。巴黎市的圣马丁水道作为市区的二级河道，具有200多年的历史，经过多次改造，也凝聚了多位工程师及设计师的智慧，最终在有限的空间内形成了一个环境优美、体验丰富的河流廊道景观。圣马丁水道的设计和建造思想对我国城市建成

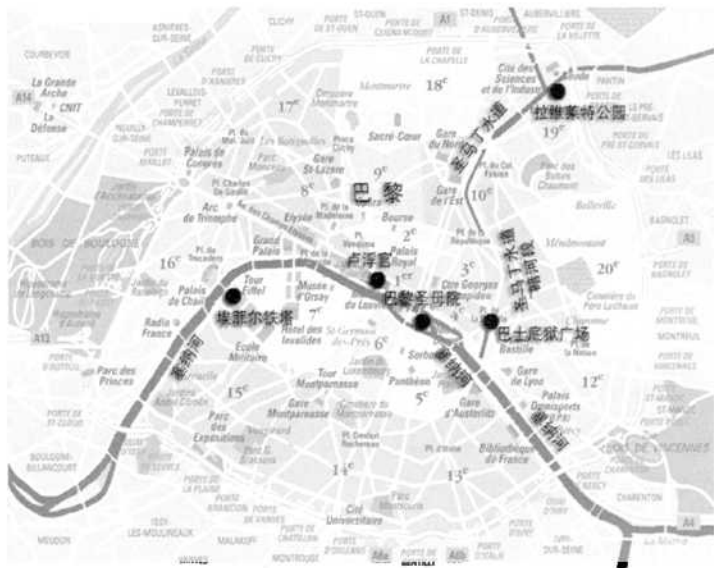


图1 圣马丁水道区位图

作者 北京大学景观设计学研究院讲师

邮编 100084

电子信箱 hanxi@szzpk.edu.cn

收稿日期 2008 05 21



图3 圣马丁水道变化丰富的河道断面 (资料来源: <http://avacationinfrance.com/images/france/2parisaug07.jpg>)

区内河流廊道改造更新有一定的借鉴意义。

1 巴黎圣马丁水道建设历程

圣马丁水道连接拉维莱特公园及塞纳河, 贯穿巴黎北部城区 (图1), 全长4.5 km, 其中2 km为暗河, 河道平均宽度25 m。回顾圣马丁水道建设历程, 可概括为以下三个阶段。

1.1 1805年~1860年的引水渠及运河阶段

早在16世纪, 巴黎省省长让安托万·沙普塔尔 (Jean-Antoine Chaptal) 就倡议开凿圣马丁水道, 将其作为巴黎的专用引水渠, 但该项目因为资金等问题被搁置。1805年拿破仑一世称帝时期开始动工开凿, 因战争及经济等原因, 直到1825年

才竣工。

圣马丁水道部分河段高出两旁的道路, 水道上设计建造了9个水闸及多座穿越河道的步行拱桥。随着圣马丁水道建设的完工, 在半个世纪内, 其在区域变成巴黎人口最密集的地区之一, 大部分居民来自周边农村地区, 他们的到来促使该地区工业的兴起。沿着码头产生了成百上千个工厂车间, 工人则在车间的楼上居住, 楼下工作, 这种居住及生产方式对圣马丁水道的水质产生了严重威胁。除此之外, 在水道建成之初, 来自塞纳河等污染源也未被彻底制止, 使得输水渠刚开始就受到一定的污染, 居民对其所提供的饮用水未能进行很好的利用, 城市则通过罗马引水渠与水井辅助供水。19世纪中叶开始, 该运河进行了功能转型, 除了供水之



图4 圣马丁水道上的铁质步行桥系列 (资料来源: <http://europeforvisitors.com/paris/articles/paris-sightseeing-boats-paris-canal.htm>)



图5 圣马丁水道暗河段步行桥



图6 记忆“钢铁世纪”的水闸



图8 圣马丁水道滨河自行车道

外，从输水渠变成交通运输要道，承担商业运输和食品供给、建筑材料运输等功能，整个水道运输量很大^[1]。水道与塞纳河直接连通，达巴黎市中心，并建设拉维莱特（la Villette）及勒波尔·德拉森纳尔（le port de l' Arsenal）两处港口，港口的建设使得圣马丁水道知名度大大提高^[5-6]。

1.2 1860年~1983年的林荫大道阶段

随着公路与铁路运输的兴起，圣马丁水道的运输作用日渐减弱。19世纪60年代初，国王拿破仑三世提议沿运河建设一条高速公路，但由于巴黎市民反对，该修建计划被取消。此时，根据规划师巴龙·奥斯曼（Baron Haussmann）精心主持编制的巴黎城市更新及现代化城市基础设施建设总体规划，圣马丁水道在他与工程师欧

仁·贝尔格朗（Eugene Belgrand）和建筑师加布里埃尔·达维乌（Gabriel Davioud）的指导下得到了大工程量的改造。将高出两侧道路的河道降低6 m，巴士底狱广场至伏尔泰大街1.4 km的河道段进行了加盖，于1862年建成里夏尔勒努瓦（Richard-Lenoir）林荫大街。1906年，河道加盖工程再次进行，政府将伏尔泰（Voltaire）大街至勒福布尔格·迪唐普勒（le Faubourg du Temple）大街段加盖，建成第二条即朱尔费里（Jules-Ferry）林荫大街^[8-9]。这两条暗河仍然保持其可供市民休闲的开放空间属性，其上设置了花园及活动场所等，同时也设置了露天集市场地，延续了巴黎的传统购物方式。

圣马丁水道暗河段仍保留原水道的穹顶及约

80 m~100 m间隔的圆形露天采光窗（图2）。乘船从暗河底下通过，会形成明暗交错的空间韵律，地下水道营造了一种神秘的气氛，增强了该暗河段趣味性和吸引力。此时，巴黎议会再次沿滨河修建高速公路的提议又很快被市民否决。在1890年~1892年期间，政府对圣马丁水道开敞河段进行修整、拓宽，以满足大量货船的使用。同时加建木质步行桥等设施。随着滨河环境的改善，该地段逐渐被房地产商看好，他们竞相开发水道两岸，在水道西岸开发了巴黎高密度居住区。

1.3 1983年~2002年的景观建设阶段

从1983年开始，巴黎市政府对圣马丁水道上的港口和码头进行整修，并开始了滨河旅游项



图7 圣马丁水道暗河段及滨河多样化的儿童活动场地

目。1999年~2002年,政府再次投资对圣马丁水道进行修缮,此次改造设计充分反映了“人文功能主义”的设计哲学,在滨河增加儿童活动设施、运动设施、木质步行栈道及铁质步行桥等,并对露天河道进行整修,将两座木质步行桥改为铁质吊桥,增强了水面的可利用性。水道的生态服务功能也由原来的输水、运输、交通和美学功能拓展到休闲、旅游、生态及历史文化记忆功能。此次改造工程使这个在后工业时期不断衰败并被部分覆盖的滨河区变为居民集中的地区。水道的建设活跃了两岸的经济,恢复了两岸的城市活力。

圣马丁水道见证了巴黎18世纪~19世纪水利工程技术、工业生产技术及河道服务功能的发展历程,现已被列为法国国家级文化遗产。

2 圣马丁水道景观设计分析

2.1 河道景观设计

(1) 水景设计——演绎自然水过程

设计并不是对自然的翻版,而应是运用色彩、纹理、光与影、季节的变迁以及对空间的精心处理,进行象征性的表达,来唤起深沉的情感感应^[2]。自由之水是自然景观中的奇丽角色,从泉水和山地上的碧潭到飞溅的溪流、激浪、瀑布、淡水湖和微咸的河口,最后流入大海^[3],水在自然中表现的种种景观,仿佛与城市很难联系起来。但圣马丁水道则通过河底落差、水位高低变化以及河道堤岸的收放营造出了法国最具多样化水景的河道(图3)^[10]。河道露天河段总长仅2.5 km,河道断面却多达5种类型,其河道宽度从8 m~70 m不等,河底设计成阶地型,部分河段落差高达6 m左右,这些不同的河段营造出深潭、平湖、瀑布、湍流等自然水景。圣马丁水道本身被设计成三维的立体空间,水平空间及垂直空间收放、开合有致,变化丰富,水在这个立体空间内或是倾泻、或是停滞、或平缓地流动。在这里,水的力学设计及水景设计受到了高度重视。设计师在有限的用地范围内,象征性地表达了水的自然过程,将人们从喧嚣的都市带到静谧的大自然中,得到巴黎市民和游客的普遍赞赏。

(2) 步行桥及水闸规划设计

①步行桥系列。“桥”是河流景观中最富特色的元素之一。中国的江南水乡和意大利的威尼斯水城那些间隔不远的小桥,形成河道上一系列连续的节点,它们的存在使得原来较为单调的滨水景观更加生动和丰富。桥通常是滨水区最具魅力的地方,其地点的选择、与周边环境的协调以及桥本身的形态都很重要。“桥”在过去常常是城市最具活力的聚集场所,喧嚣热闹的市井百姓生活在这里上演,通过、观景、零售、表演、信息传递等活动在这里集中,桥成为高

效使用的公共开放空间。然而在汽车时代,桥的功能发生了改变,成为主要供机动车通行的交通基础设施。这样的桥往往由几个车道组成,过去那些发生在桥上的活动则随之消失,桥的宽阔尺度和快速疾驰的汽车使得步行者匆匆而过,从此“生活性”的桥被“交通性”的桥所替代。

与此不同,巴黎圣马丁水道在改造过程中极度地表达了人文关怀,设计师在2.5 km的河道上设置了9座造型各异的专用步行桥,多为可供船只通过的铁质拱桥(图4)。这些桥梁是考虑了滨河两侧居民通过的需要以及桥作为眺望和欣赏风景的场所等特点而设置的。高低错落的拱桥以及河道两岸美丽的梧桐树、七叶树共同形成一幅天然画卷。桥成为人与河道景观交流与互动的媒介。站在桥上的人与游船上的游客简单的问话和打招呼揭示了因桥所产生的人与人之间的交流。另外,穿越该水道并开合变换的吊桥也成为市民及游客的兴趣点之一,增强了该水道的吸引力和趣味性,也丰富了乘船游客的体验。

除此之外,设计师在暗河段林荫大道上仍然使用了桥的概念,设置了两处步行桥(图5),在分离跨河机动车道与步行道的同时,巧妙地唤起了人们对脚下河流的记忆。

②水闸构筑物的再利用。圣马丁水道上除了步行桥之外,另一类独特的景观节点则是那9个水闸,这些水闸位于宽阔河道的连接处,用来控制和调节河道水位。水闸作为工业时代及法国“钢铁世纪”留下的遗物被再次利用,被赋予了新的生命。这些水闸现已成为河道上的重要节点,在唤起人们对水利技术记忆的同时,也成为艺术家们写生的焦点(图6)。

2.2 滨河景观设计

(1) 滨河铺地及种植设计

圣马丁水道沿岸的铺地材料主要采用沙石及方形铺地砖。这两种材料对土壤具有很好的保护作用,防止水土流失,同时也具有很高的透水性,是法国传统的铺地材料。秋天堤岸上会形成厚厚的落叶层,这些落叶层进行自我生态还原,不需要清扫,节省了维护成本。

另外,绿化设计常常是滨水区改造项目的重点,衡量标准主要采用绿地面积指标。保证一定比例的绿地对于保持滨水区生态环境质量非常重要,但绿地面积指标在两岸用地范围较小的河道改造工程中通常难以实现,为了达到绿地指标,往往牺牲了市民活动场地,滨水区的使用率也大大降低,没有实现河流廊道对缺少公共开放空间的建成区的综合服务功能。圣马丁水道则采用了较实用的途径,河道两岸主要采取种植落叶乔木的手法,在保证市民公共活动空间的同时,也满足了一定比例的绿地覆盖率。大量的林

下空间为市民提供了安全庇护,水道两岸美丽的梧桐树和七叶树四季清晰的自然生长变化以及由此产生的色彩变化极大地丰富了水道的趣味性和视觉感受。高大的乔木很好地限定了河道空间,形成河道的自然边界,成功地将喧嚣的城市隔离在河流廊道之外。

植物是替代各种人工材料、并在有限的城市滨水空间中创造更多生态环境的最佳手段。在滨水区建设过程中,植物往往起着重要的作用,它既构成景观的基础,又是发挥滨水带生态效益的决定因素。另外,它还具有遮荫、限定空间等作用。圣马丁水道简洁的种植设计为滨水区绿化开辟了思路。

(2) 滨河公共休闲服务设施配置

圣马丁水道的改造设计始终以周边居民的日常休闲服务为目标,河道两岸配置了大量的公共休闲服务设施,包括儿童活动设施、小型运动设施以及环境设施等。儿童活动设施在该水道改造建设中得到了充分重视。在4.5 km的水道沿线,共设置15处儿童活动场地,平均间隔280 m,步行4 min内即可到达,极大地方便了周边居住区儿童的使用。每处儿童活动场地所配备的设施各不相同,充分调动了儿童的兴趣和积极性。另外,出于安全考虑,设计师在设置儿童活动场地的堤岸段采用分段以栅栏围合的方式,并全部采用泡沫或沙石铺装材料(图7)。

此外,圣马丁水道结合两岸居住区的分布设置了多处乒乓球活动场地,平均约800 m设置一处,该球类活动场地占地面积小,因此在用地十分有限的水道沿岸得到了设计师的广泛采用,也受到了各个年龄段市民的欢迎。

环境设施中的座椅是公共开放空间最常见的景观要素,但也是最重要的设施之一,在我国大量城市公共开放空间内往往被忽视,配置数量远远不能满足使用者的需求。在圣马丁水道两岸,休息座椅平均以大约10 m的间距大量配置,这些座椅经过精心设计,形态各异,趣味十足,自成景观。座椅为使用者提供休息服务的同时,也引导了使用者在静止的状态下去体验周围的景观,同时进一步促进了使用者之间的交流。

(3) 滨河道路结构调整

河流廊道的活力与其可达性密切相关,然而许多城市的河流廊道被滨河交通干道分隔于城区之外。为了保证使用者安全、便捷地到达滨水空间区域,巴黎圣马丁水道主要采用了将原滨河机动车道“压缩”改造的手法,将原来的单向三车道调整为两车道,位于河道一侧的机动车道改造为自行车专用道,并在自行车道与机动车道之间设置隔离墩或隔离杆,保证了自行车使用者的安全行驶(图8)。另外,设计将机动车道的沥青铺地材料置换为方形铺地砖,从而降低了汽车的行驶速度、噪音及机动车驾驶员对该滨河路的使用率,为到达河流廊道的行人营造了安全方便的通行环境,最终营造

了安静的滨水氛围。

3 巴黎圣马丁水道建设对我国城市滨河区改造建设的启示

3.1 充分利用现有的河道进行改造, 创造多样化的四季水景

目前, 我国部分城市滨河区改造往往将重点放在争取更大河流缓冲空间和提高河道两岸绿地率上, 却忽视了河道本身的设计和管理。争取更大的河道改造空间通常造成大量的拆迁和随之出现的社会问题, 并产生高昂的安置费用。单调的河道断面及没有控制的水体容易出现雨季河道面临防洪排涝威胁, 枯水期则面临河道干涸, 河底裸露的尴尬。因此, 城市滨河区改造应充分利用现有空间, 设计多样化的河道断面, 并在三维的空间内整体考虑滨河区绿化植物配置, 考虑其与堤岸及水体的生态及视觉联系和互动关系, 营造多样化的水景。并采取积极的措施管理水体, 使得河道在一年四季均能为市民提供良好的景观体验机会。

3.2 重视河道上的步行桥设计

桥梁是河流廊道的主要景观元素。巴黎圣马丁水道层叠起伏、形态各异的步行桥不仅仅作为河道两岸交通联系的枢纽, 而且已成为滨河景观不可缺少的美景之一。不同形式的桥梁设计为步行者提供了不同的兴趣点和视点, 这些桥梁本身也像一个个雕塑, 成为河道上的意象节点。我国现阶段由于汽车使用量的迅速增加及冲击, 城市内河道改造通常只将注意力集中在设计机动车穿越河道的交通性桥梁, 而忽视了步行桥的配置和设计。

3.3 综合考虑植物与河道水体、堤岸、人的活动三者的相互作用和联系

近年来, 我国城市滨河区绿化设计主要包括两种手法: 第一, 生态恢复性设计, 尽管空间很小, 根本无法模拟复杂的自然生态系统, 但设计师仍然试图在每个角落里模仿自然的群落生境, 往往事倍功半, 牺牲了居民渴望的公

共活动空间, 正如瑞典景观设计评论家T.安德松(Thorbjorn Ndresson)认为的那样, 正是这种设计方式导致了景观设计中真正设计的消失^[4]; 第二, 过于形式化的园艺设计, 这种设计关注二维的平面设计, 忽视植物与水体的联系, 更加忽视其与使用者的联系, 植物与滨河区是两个独立的主体, 是拼贴而非交融的关系。因此, 滨河区绿化应综合考虑植物与河道水体的联系, 与使用者活动场地的联系, 与河道堤岸的生态联系等, 并将其作为河流廊道绿地设计的基本目标。

3.4 立足于为周边居民服务, 控制和调整滨河区机动车道

穿越城市的河流廊道对城市公共开放空间严重缺乏的建成区具有很好的弥补作用, 然而许多城市由于过于重视河流廊道的城市窗口作用, 从而形成以展示性为主、过于形式化的设计模式, 具体体现在滨河区功能配置、铺地及绿化等方面, 所有的滨河区功能集中在视觉及城市历史文化要素展示上, 而城市居民日常休闲的普通诉求却没能满足。巴黎是世界性旅游城市, 但是圣马丁水道的改造仍然以满足周边社区居民的日常使用为主进行改造建设, 河道两岸规划了大面积的公共开放空间, 配置大量的儿童活动及市民运动场地, 得到了市民的高效使用。因此, 在河流廊道建设中, 应对其堤岸绿化进行绿地率与绿化覆盖率的灵活控制和引导, 绿化结合市民活动场地设计。另外, 为了保证河流廊道的可达性和休憩所需要的安静气氛, 应该积极对城市滨河区机动车道进行控制和调整, 采用单行及压缩机动车道的手法, 将滨河区机动车道控制在2-3个车道以内, 取消的机动车道改造成自行车道或河流缓冲带用地。

结 语

近半个世纪以来, 全世界范围掀起了滨水区改造热潮, 我国也不例外。巴黎圣马丁水道在演绎自然水景、步行桥设计、水工建筑的再利用、绿化设计、公共休闲服务设施配置、滨河道路结构调整等六个方面所采取的方式均具有很强的独特性, 以

简洁的设计形式营造了丰富内涵的景观, 成功地将自然水景翻译成城市河流廊道中来, 为城市居民提供了休闲游憩、生态调节、历史文化、视觉美学等多种综合服务功能。目前, 圣马丁水道在巴黎的市民生活中承担多重角色, 经过改造后的河道为这片区域带来了生机, 已成为巴黎市民最喜爱的场所之一。我国现阶段滨河区建设集中在对于河堤改造和两岸的绿化建设上, 而对于河道水体的设计和管理长期忽视; 另外, 由于过于强调生态恢复及历史文化记忆, 使得河道两岸充满了没有生命力的、形式化的绿化种植及记忆城市发展历史的雕塑群, 而供市民活动的场所却被挤占。圣马丁水道的设计和改造建设为我们进行滨河区改造开阔了思路, 希望其在以上几个方面的丰富经验能给予我们一定的借鉴作用。

(注 感谢法国里尔大学韦尔涅·维尔日妮(Vergne Virginie)副教授及安建国博士在论文撰写过程中给予的帮助。)

参考文献

- 1 钟纪刚 编著. 巴黎城市建设史. 北京: 中国建筑工业出版社, 2002: 138.
- 2 [美]查尔斯·A·伯恩鲍姆, 罗宾·卡尔森 编著. 美国景观设计先驱. 孟亚凡, 俞孔坚译. 北京: 中国建筑工业出版社, 2003: 204.
- 3 [美]约翰·O·西蒙兹. 景观设计学——场地规划与设计手册. 俞孔坚, 王志芳, 孙鹏译. 北京: 中国建筑工业出版社, 2000: 51.
- 4 王向荣, 林菁, 蒙小英. 北欧国家的现代景观. 北京: 中国建筑工业出版社, 2007: 11.
- 5 Marie Babey. Je me souviens du canal Saint-Martin. Parigramme press, 1996.
- 6 David Jefferson. Through the French Canals. Sheridan House press, 2006.
- 7 <http://www.paris.fr/portail/deplacements>.
- 8 <http://www.bibliosurf.com/Canal-Saint-Martin>.
- 9 http://www.h2o.net/magazine/decouvertes/voyage/paris/saint_marin.