

浅析北京市河湖滨水景观设计

覃池泉, 吴附儒 (北京大学城市与环境学院, 北京 100871)

摘要 北京河湖滨水景观在近年来的治理中取得了很大的改善, 通过对这些景观环境的实地考察, 以及对北京水资源、绿化景观资料的收集整理, 提出了河湖滨水景观设计中存在的某些缺憾和不足, 尤其是与市民生活习惯和兴趣相关的设计方面, 并提出将浮岛和人的亲水行为结合起来的设想。

关键词 北京河湖; 滨水景观; 人工浮岛

中图分类号 S731.2 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2008)21-09041-03

Analysis of the Waterfront Landscape Design in Beijing City

QIN Chi-quan et al (College of Urban and Environmental Sciences, Peking University, Beijing 100871)

Abstract The waterfront landscape in Beijing city has been a great improvement in recent years. Through the field observation and literature research in this paper some deficiencies of waterfront landscape in Beijing were summarized, especially in the design about the habits and lifestyle of citizen. At last a way to utilize the floating island combined with the stepping-stone was suggested.

Key words Beijing lake; Waterfront landscape; Floating island

近些年来, 北京市秉着“科技奥运、人文奥运、绿色奥运”的理念, 实施合理配置有限的水资源、生态治河、人水和谐的治水思路。尤其强调滨水环境的人性化设计, 如对转河、菖蒲河的综合整治等项目, 成为北京河道治理的一个里程碑。然而, 这些项目为城市带来了新面貌的同时, 仍然存在着一些亟待解决的问题。笔者试图通过对北京市河湖滨水景观的实地考察与分析, 提出针对性的设想, 以期对今后的设计有所帮助。

1 北京市河湖概况

北京市城区地处永定河、北运河两大河流的冲洪积平原上, 背靠燕山山脉。河湖水系由水源引水渠道、内城河湖和排水河道3部分构成。在市区范围内主要有清河、坝河、通惠河、凉水河4条排水河道(均属北运河水系)及其他30余条较大支流; 主要河道总长度约360 km, 总流域面积约1 266 km²。其中护城河、筒子河、土城沟、通惠河、长河等河道是在不同历史时期人工开挖而成。解放后, 为解决城市供水又先后修建了引水进城的永定河引水渠和京密引水渠。

城市是生态系统最脆弱的环节, 也是生物多样性最贫乏的区域。同时, 由于人口及资产的高度集中, 城市也是水问题最集中、水管理最复杂的区域。改革开放后, 快速的城市化对城市河湖产生了极大的影响, 北京市的河流就面临着水资源严重缺乏和水污染日益严重的危机。

首先, 北京是世界上缺水最严重的特大城市之一, 人均使用量不足300 m³, 仅为全国人均水平的1/8, 世界人均水平的1/30, 远远低于国际公认的人均1 000 m³的下限。北京的水资源不但总量严重不足, 而且时空分布不均。“全市多年平均降水量595 mm, 降水无论是在年内, 还是在年际, 丰枯极不均衡。从年内来看, 85%的降水集中在汛期6~9月的4个月份, 而春季用水高峰的降水仅为全年降水量的5%, 干旱频繁; 从年际来看, 年际间连丰连枯, 年最大降水量为1 406 mm, 最小仅为242 mm, 最大丰枯降水量相差达6倍^[1]。尤其是1999年以来, 连续8年的干旱使北京的水资源供需更加

紧张。

其次, 北京市政府在申办2008年奥运会时承诺水环境治理目标是实现污水处理率达90%、再生水回用率达50%。在申奥成功后, 北京市已经加大投资, 加强水污染治理, 目前城区共建设完成高碑店等9座污水处理厂, 铺设排水管线4 000 km, 日处理污水能力达250万m³, 并建设完成4座再生水厂, 日供水能力达96万m³, 再生水回用率达46%。虽然北京市城区水环境得到了明显改善, 污水处理率达90%, 已提前实现奥运水环境治理目标, 但是“三环碧水绕京城”的目标还需要进一步努力。

2 北京市河湖滨水景观设计概况

滨水环境是一个特定的空间地段, 是指“与河流、湖泊、海洋毗邻的土地或建筑, 以及城镇临近水体的部分^[2]”。生活于城市的喧闹和繁华中, 人们更向往与水的亲近。城市滨水景观已成为城市环境中最具生命力的场所, 充分体现了人与自然的密切关系, 给城市注入自然的生机与诗意。

近年来, 北京市大力提高滨水环境质量, 于2001年制定了《北京市河流水系治理规划》, 该规划对城市水系综合治理工程有15项。主要为: 北京二环水系治理包括转河、北护城河、北土城沟、亮马河、水碓湖和二道沟等, 规划治理长度26.3 km。三环水系治理包括清河、坝河、凉水河、北运河、永定河等, 规划治理长度353.7 km。完成“西蓄”工程, 实现北京市总体规划“西蓄东排、南北分洪”的防洪设想。外围水系治理, 包括潮白河、大石河等, 规划治理长度151.6 km, 建设橡胶坝, 形成梯级蓄水。其中, 始于2002年的北环水系“转河”段的综合治理受到了市政府的高度重视及市民的密切关注。

“转河”的景观规划突出“以人为本、以绿为主、人与自然协调”的理念。“结合周边环境以及现有的人文、历史背景与区域空间景观相协调, 运用水景、雕塑、小品、生态景观、流水游廊、桥涵等节点景观与‘宜宽则宽、宜弯则弯’的河岸流动线型景观相结合, 将转河段‘长河遗梦’的主题思想贯穿其中, 全线布置了6个景观特区, 历史文化园、生态公园、叠石水景、滨水游廊、亲水家园、绿色航道^[3]。在2006年学者通过对100位市民的问卷调查得出对转河的成果评价, 市民认为, 转河的景观规划为北京市民提供了一个高品位的滨河休

闲场所,提升了城市形象,但也提出了在水质和亲水空间多样化等方面的不足。笔者通过对转河及其他滨河景观设计的考察,发现了北京市河湖滨水景观设计中存在的问题。

3 景观设计中影响亲水性的问题

3.1 不良的水质 不良的水质不仅不能保证水功能的实现,还会污染周边环境,降低公园乃至北京的人文质量。如果公园的水域有较大面积相对静止的水面,在水体营养物质含量较高的条件下,水华的发生将成为主要的水环境问题。研究表明,水体水华的发生有3个条件,即丰富的营养物质、较小的水流流速、适宜的温度。在北京,夏季温度适宜,加上水流较慢,营养物质富余,使水华的发生成为可能。而公园投入使用后,公园区域的各种人文活动会产生各种新的污染源。尤其是现在滨水景观的配套设施不完善,如垃圾筒的欠缺等都会造成大量的垃圾堆积。这不仅加剧了水质的污染,最终还导致人与水的疏离。

3.2 城市河湖滨水地区混乱的道路状况 从北京城市水系河段道路交通现状来看,沿河大部分地区被城市快速干道挟持,形成“路夹河”的状况。由于河道两岸缺乏完整的城市支路系统,使滨水道路承担了较大的车行交通压力,而繁忙的交通使人难以走进河岸,导致河道的通达性较差。另外,滨水车行道与步行道在有些地区区分不明显,没有形成完整的滨水景观步道系统,不利于人的滨水活动。如图1所示,我们看到在转河河岸的休息长廊外的道路旁边停满了汽车和自行车,这一方面阻碍了河流的可达性,另一方面也降低了景观的观赏性以及人的停留时间。



图1 转河段休息廊道

Fig.1 Rest corridor in Zhuanhe section

3.3 城市河湖滨水地区分布不均的绿化系统 首先,就目前来看,北京的河湖绿化种类和方式略显单一。绿化基本上以乔木、灌木和草坪为主,护岸绿化也多是纯草皮和植草砖等形式,以钢筋混凝土为主的硬质景观更是给人造成呆板的形象。同时,由于绿化受到城市建成区的局限,滨河两侧的绿地没有连成线,两侧的公共绿地空间与河岸绿地联系也不够紧密,致使滨水绿地在城市生活中对生态环境质量的改善作用没有得到充分发挥。

其次,北京的河湖岸上绿化实施的较为完善,相比之下,水上绿化则较为欠缺。图2所示为元大都遗址公园,我们看到岸上绿树红花,水面却空空荡荡。虽然在景观规划中常在水中种植荷花、芦苇、蒲棒、水葱等水生植物,同时在岸边构筑鱼巢砖促进动、植物群落的栖居繁衍,有利于修复自然生

态,改善水环境,但是水上景观效果却并不明显。这一方面有水上景观的管理不善和水质不良的原因,另一方面也有市民违章垂钓的缘故。



图2 元大都遗址公园

Fig.2 Yuan dynasty capital city wall relics park

3.4 城市河湖滨水景观单一的功能性 通过调查发现,北京市河湖滨水景观功能过分重视视觉欣赏,而欠缺对市民生活方式的考虑。虽然景观设计中有很多亲水性的空间场所,但有一些脱离了市民的真实生活而最终成为摆设。这些欠缺主要总结为以下几点:

3.4.1 脱离了北京市民的生活趣味性。北京市民的休闲生活具有多样性的特质,甚至还有一些具有北京特色的娱乐活动,如放风筝、空竹、冬泳等(图3)。但北京的河湖景观设计中却很少考虑到这些有趣的活动,因此我们常常可以看到这些娱乐被迫在一些不适合的场所进行,如在过街天桥或者路边(图4、5)。这样一方面有着安全隐患的问题,一方面也影响了道路的交通。

其次,规划中欠缺对公共节庆活动的考虑,尤其是在住宅小区边的河岸景观设计中,缺乏集聚小空间或者小广场的设计。如果设计师可以在设计过程中对一些节庆活动有所思考,那就可以把市民的公共活动从室内引向室外,既加大了民众的参与性和小区居民的凝聚力,也提升了空间的活跃度。如在公共场所可以考虑为艺术表演、划船比赛以及各种慈善捐助等活动设置场所,温哥华格兰威岛上的滨水景观设计,不仅吸引着当地居民,也吸引了外来的旅游者,年接待游客逾800万人次,甚至成为温哥华地区的公共活动中心。

3.4.2 配套的娱乐和服务性设施不完善。滨水景观设计较多地考虑到视觉舒适度,更加重视绿化设计而缺少配套的娱乐和服务性的设施。这种设施一般可以在城市的公园里看见,却较少出现在住宅区和各种小型的景观设计中。原因可能是管理不便,宜造成环境污染。但是,滨水的商业和环境却是可以相辅相成的。利用景观资源开发譬如旅游、购物、剧场等商业环境。这样既提升了景观场所的活跃气氛,也可以形成监督机制防止犯罪等不良行为发生。

3.4.3 较少的水上游乐活动和设施。水对人有着特殊的吸引力,尤其是儿童,非常喜欢与水近距离亲密接触,但是现有的滨水景观一般仅仅提供了滨水栈道之类简单观水的设施。虽然有些河段提供了游船出租等娱乐设施,但普遍来说,以水为主题的设计还是很匮乏,尤其是近水和戏水的场所。因此,我们可以通过创建一些水上公园、水上旅馆、水上住宅

等,让人们随时可以享受与水嬉戏的权利,而不是只能到固定的游乐场。



图3 北展览馆附近人们在晒日光浴

Fig.3 People having sun bath near north exhibition hall



图4 护城河段老年人在打牌下棋

Fig.4 The aged playing chess card games in city moat



图5 南护城河段人们在放风筝

Fig.5 People flying kites in south city moat

4 滨水空间的设计设想

滨水空间的发展还有待我们继续深入探讨,这里笔者根据以上几点并同时考虑净化水质和水上游乐²方面,提出结合人工浮岛(图6)和汀步(图7)的设想。人工浮岛是一种可为多种野生生物提供生境的漂浮结构,由植被基、植物和固定系统组成。作为水边的环境保护技术,人工浮岛是20年前由德国的BESTMAN公司所创,具有净化水质、创造生物的栖息空间、改善景观、消波等综合性功能,在水位波动大的水库或因波浪的原因难以恢复岸边水生植物带的湖沼或是在有景观要求的池塘等闭锁性水域得到广泛的应用。其实,可



景观浮岛美丽
漂亮点缀湖面

注:图片来源于水信息网。

Note: The map came from www.hwcc.com.cn.

图6 浮岛景观

Fig.6 Landscape of floating island



图7 汀步景观

Fig.7 Landscape of Tingbu

以将人工浮岛广泛应用于北京滨水景观设计之中,缓解城市水治理的压力,增加景观绿化效果。一般浮岛单元的固定有3种方法:重力型、锚定型和杆定型^{4]}。笔者认为,还可以利用汀步作为固定浮岛的辅助锚定支撑,依据实际情况设计多种多样的汀步和浮岛组合,满足多样化的亲水活动,这样,在浅水区将形成一个可以近水、玩水的充满乐趣的场所。

参考文献

- [1] 王浩,杨爱民.实现北京人文奥运、绿色奥运的水对策[J].水利发展研究,2004(3):57-60.
- [2] 杜春兰,白冬梅.滨水景观设计[J].时代建筑,2002,63(1):31.
- [3] 毕小刚.从转河治理工程看今后城市河湖治理[J].北京水利,2004(3):2.
- [4] 李英杰,金相灿,年跃刚,等.人工浮岛技术及其应用[J].水处理技术,2007,133(10):49.

(上接第9018页)

的为丰香82.58 ng/100 gFW,其次是卢比79.02 ng/100 gFW,土拉特为76.51 ng/100 gFW最低。经方差分析可知,丰香的Vc含量显著高于卢比和土拉特,卢比的Vc含量显著高于土拉特。

2.6 感官品质的差异性分析 从表1可以看出:感官品质平均分丰香68.6最高,其次是卢比63.6,土拉特最低62.4。经方差分析可知,丰香的感官品质的平均分显著高于卢比和土拉特,卢比和土拉特的感官品质平均分差异不显著。

3 小结与讨论

该试验结果表明:不同草莓品种果实的品质间存在一定的差异,综合所测指标而言,丰香最好,卢比和土拉特其次。

该试验中测得的3个品种的糖含量分别为13.65%、12.60%、13.50%,Vc含量分别为82.58、76.61、79.02 ng/100 gFW。该结果高于已有的资料报道^{1]}。这可能与该试验选择的品种不同有关,也有可能与西昌地区的气候有关。

该试验仅从草莓果实的品质方面对3个品种进行分析,然而对草莓品种的评价,不仅要从单果重、营养成分和感官品质去衡量,还应从植物的抗性、耐贮性、单位面积产量和市场价格,以及消费者的个人观点等方面综合考虑。

参考文献

- [1] 万清林,赵书清.草莓果实营养成分分析[J].北方园艺,1994,99(6):34-35.
- [2] 明道绪.田间试验与统计分析[M].北京:科学出版社,2005.
- [3] 任永波,任迎虹.植物生理学[M].成都:四川科学技术出版社,2003.
- [4] 廖明安.园艺植物研究法[M].北京:中国农业出版社,2005.