

人与自然——佛山市高明河河岸设计

林倩茹

广东理工学院建设学院, 广东 肇庆 526070

摘要: 以佛山市高明河河岸改造设计为例, 通过梳理河流背景、分析区位和环境条件, 对特定区域进行针对性的自然改造设计, 解决水体污染和生境退化的实际问题。深入挖掘当地龙舟文化并注入景观中, 使景观内涵得以提升, 进而提高城市品质。

关键词: 高明河; 河岸设计; 自然景观; 龙舟文化

DOI: 10.64649/yh.shfzykjc.issn3078-8994.202607038

0 引言

现代河岸设计过分强调防洪, 直接用硬质混凝土材料建造护堤, 抵御洪水的同时也阻隔了水流与城市居民的互动^[1]。城市河流是人们接触自然, 调节视觉感受的重要场所, 是城市肌理的一部分。好的河岸景观设计应该以人为本, 重视环境的自然生态效益, 使人与自然和谐相处。针对高明河河岸水体污染和生境退化的问题, 以“人与自然”为主题开展景观设计, 通过恢复河流生态、实现良好的社会、经济和文化价值, 为区域发展注入动力。

1 项目概况

1.1 区位分析

广东省佛山市高明区地处西江主航道, 是佛山市五个行政区之一。该地拥有发达的河涌水系, 整体地势自西南向东北倾斜, 大部分地区属于冲积平原。位于佛山市高明区的高明河是珠江水系三角洲的一条河流, 发源于高明区西部老香山托盘顶。全长 82.4km, 总落差 446m, 河道平均坡降 5.41‰, 干流宽度在 70-120m 之间。

设计河段位于高明新旧三洲桥之间, 该河面宽、河道直, 是举办龙舟赛的最佳场地。具体设计区域长度约 500m, 包括沧江水上综合基地和其综合服务建筑, 河道两岸道路、河堤和沿河绿地, 总面积约为 5 万 m²。

1.2 环境分析

1.2.1 气候

亚热带季风性湿润气候, 流域雨量充沛, 多年平均降雨量达 1671mm, 降水量年际变化大, 年内分配也不均匀, 汛期 (4-9 月) 降水量约占全年的 80%^[2]。

1.2.2 水文

高明河在冬、春基本是半干涸河道。冬、春两季干旱期, 下游水位受到西江水位变化影响, 潮汐可上溯至杨梅河口; 夏秋洪水期, 潮汐可影响至明城, 境内多年平均径流深 847mm。

1.2.3 文化

龙舟活动是传承两千多年的传统体育项目, 在高明具有深厚的群众基础和浓郁的文化色彩, 每年端午节前后在高明河举行的龙舟赛吸引众多市民前往观看。2010 年端午期间, 高明河恢复官方举办大型龙舟赛的节日传统。现在每年都有各类龙舟赛在高明河举行, 人们在锣鼓喧嚣和加油呐喊中感受传统体育项目的活力和激情。

1.3 现状

河岸护堤的设计高度可抵御 20 至 30 年一遇洪水, 防洪安全性高。但硬质混凝土的单一应用, 阻断了河流与周边土地的联系, 不能充分发挥河流的自然生态价值。沿岸护堤设有硬质台阶, 但缺少公众娱乐设施, 导致场地使用功能单一, 无法满足人们的亲水和休闲游览需求 (图 1)。



图1 河岸俯视图

河岸绿化覆盖率低,仅在沧江水上综合基地周边栽植树木。场地缺乏当地特色景观设计,枯水期沿河裸露的绿地杂草丛生,整体景观效果差。存在污水未经处理直排入河流的情况,

整体水质达不到预期目标。周边农户在河岸绿地种植蔬菜,施肥或喷药容易造成土壤和水源污染(图2)。



图2 河岸局部图

2 设计思路

高明河河岸设计从生态入手,结合场地突出社会功能,融入地域特色文化,营造自然与人文相结合的河岸景观。

2.1 设计主题

龙舟比赛是体育竞技赛事,也是人类文化的传承,蕴含人们拼搏进取的精神。水源是大自然的馈赠,河道承载流水,给人类带来生机和希望。以“人与自然”为主题,融入传统文化精神营造河岸景观,使人与自然和谐相处。

2.2 设计原则

设计中遵循因地制宜、生态优先、科学布局等设计原则,改善河岸自然生态,打造独具文化特色的河道风光。

2.2.1 因地制宜

结合调研数据分析场地现状,在满足人群活动需求的基础上最大程度恢复自然河岸。结合地域气候条件进行植物配置,合理种植骨干和乡土树种、乔灌木巧妙搭配,营造宜人环境且便于后期维护管理。

2.2.2 生态优先

设计避免笔直的河岸线,适当蜿蜒曲折,创造和保留各种类型的水域环境,为鱼类提供丰富的栖息场所和庇护条件。驳岸设计和植物种植注重生态效益,使得河岸生境更加丰富,从而调节局部小气候让区域环境更加舒适宜人。

2.2.3 科学布局

根据服务人群的活动分析,设计满足各个群体游憩需求的功能区:观光眺望区,漫步休

闲区,亲子娱乐区等。观赛平台和集会广场的设计充分满足场地举行龙舟比赛的需求。

2.3 设计构思

基于亲自然设计理念,增加植被种植打造生态护坡^[3]。植物根系锁住水土,自然的草坪缓坡、阶梯式护岸拉近人与水的距离。结合河岸两侧的绿地面积、周围交通网络情况,在交通方便的一侧设置活动场所,在交通不便利的一侧多栽植植物。不是单调地营造对称景观,而是满足人们活动需求的同时呈现更好的自然风光。设置架空构筑物增加场地的空间层次,最大化利用空间。文化小品提取文化深层内涵,增加人们与文化项目的互动体验感,更好地输出文化。

3 整体设计

整体的驳岸以软质材料为主,硬质材料为辅,增强河水的生态功能。通过生态岛净化河水,种植乔木形成生态林,各类植物合理搭配使雨水径流入河时得到净化。在恢复自然生态环境的基础上与当地人文更好地融合在一起。

场地首先规划设计入口区的服务广场,便于龙舟赛开展时的集会。观景台和小型广场让群众更方便直观地观看龙舟赛。结合周边居民的需求设计休闲步道,配套基础设施保证全年龄段人群的安全。龙舟文化小品和文化走廊是人类文化和自然环境的有机融合,让人们在沉浸自然的同时更好地了解当地的特色文化(图3)。



图3 设计鸟瞰图

4 局部设计

4.1 景观控制线

基于龙舟赛事需求，设置宽度为 100m 的景观控制线，确保河道 100m 范围内无大体量构筑物，满足比赛时 6 条标准航道的要求^[4]，

河堤下方的场地主路和辅路的设计范围都不会超出控制线。

4.2 景观分区

针对龙舟比赛和周边服务人群的需求综合考虑，场地分为六大区（图 4）。

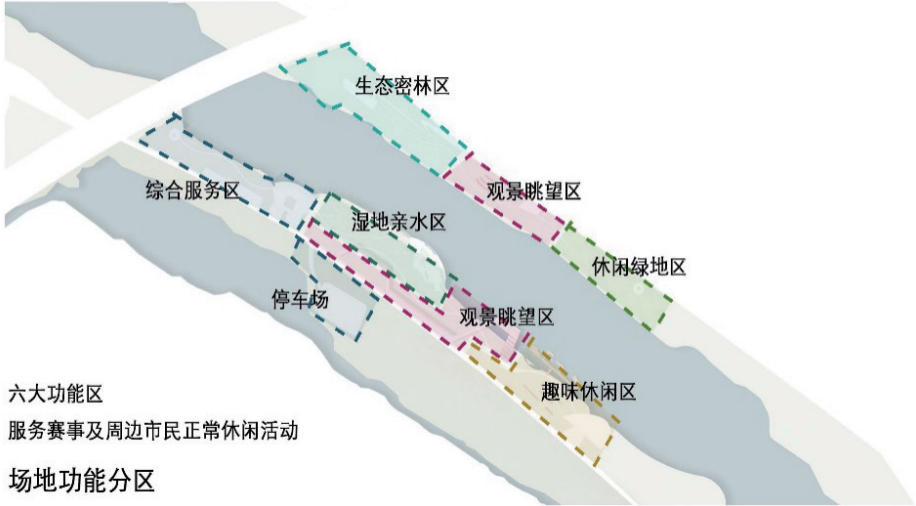


图4 景观分区示意图

其中综合服务区包含场地原有的沧江水上综合基地和其综合服务建筑，满足赛后服务、餐厅饮食的需求。根据城市道路的布局，综合服务区斜对面设置停车场。

湿地亲水区在综合服务区旁，通过阶梯进入亲水平台，该平台满足人们亲近水的需求，在龙舟比赛时还是举行开幕和闭幕仪式的场所。该区有阶梯步道，步道分为四层，高度逐层递减。

随着季节变化，水位升高，人们可以观赏到水漫上来的动态景观变化。

观景眺望区设置一条连廊，有主入口，中间平台和道路相连，以此增加人群进入河滨的可达性。廊道式的挑高观景台取代原来的硬质阶梯，增加场地的层次性和休闲娱乐性，满足比赛时观众的观赛和日常人们的观景需求，使场地更加有活力（图 5）。

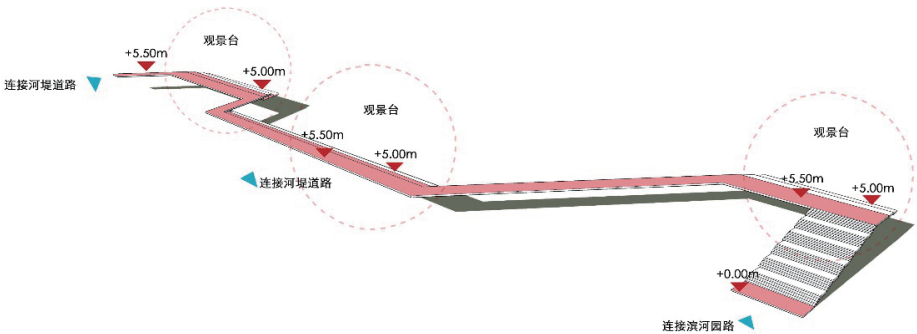


图5 观景平台分析图

趣味休闲区设置特色景观构筑物，提取龙舟元素做景墙，景墙基底设置滑轨可移动。静止时是一幅幅龙舟画，人们进入场地对景墙进

行推动，就会改变景墙的前后次序，就像龙舟竞赛，争先恐后，具有很强的互动性，通过趣味的方式体验和传播文化（图6）。



图6 景墙示意图

对面河岸是生态密林区、观景眺望区和休闲绿地区。这些场地主要通过种植植物以恢复生态，同时设有观景大平台和特色座椅，保留一定的休闲功能。

4.3 驳岸设计

设计摒弃全硬质驳岸的做法，在生态密林区增加植物缓坡的生态驳岸设计（图7），利用植物根系增固驳岸。降雨时，不仅能蕴含水源也能最大化地利用植物吸附污染物的特性净

化水资源。植被固坡保证河岸整体的生态性，形成滨水缓冲带，发挥河岸更大的生态潜力。在休闲和亲水区增设硬质材料，借助叠石、卵石、木桩等来增加护坡的稳定性（图8）。软硬质材料结合更利于河流流域生态系统的恢复，使得生态系统里的物质流动、能量交换更加方便。随着护岸材料和施工技术渐趋成熟，因地制宜地设计使得河岸更贴近天然状态，人与自然的更加紧密。

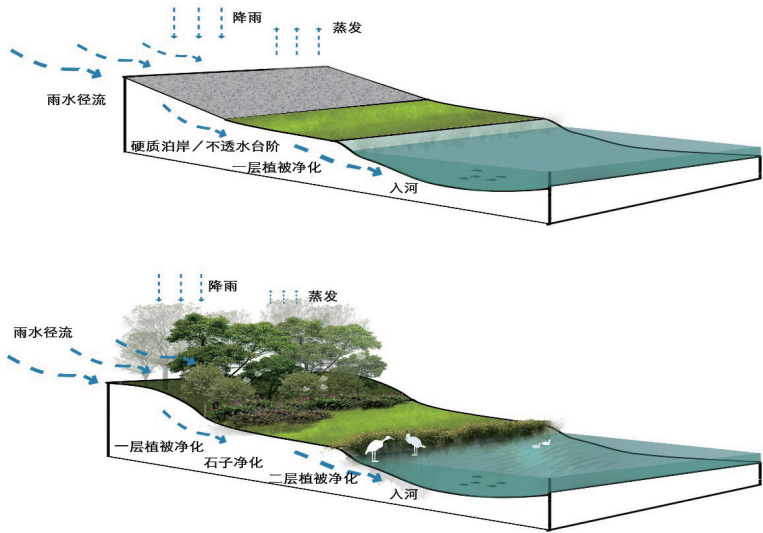


图7 生态驳岸效果图

4.4 植物种植设计

水中和临水边的植物需要耐水湿，河岸坡面和路边的乔灌木也要有一定的耐水湿能力，整体植物兼具观赏性和生态性。考虑到成本经济和后期养护，植物种植以乡土树种为主，适当引用外来树种。在植物营造中，采用乔-灌-草、乔-草、单一草本等群落配置结构。草本植物易栽植成活，可以带状或连片栽种，形成花带或花海效果，增加景观的色相。易被淹没的区域选择净化水体的水生植物，为水体提供氧气，促进良性循环的水生生态系统^[5]。根据不同的观赏特点对植物材料进行选择，使得场地景观丰富、季相分明。

其中乔木可选用水松 (*Glyptostrobus pensilis*)、垂柳 (*Salix babylonica*)、水石榕

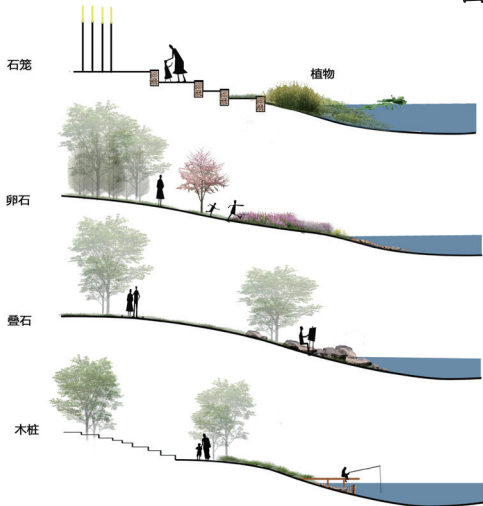


图8 河岸剖面图

(*Elaeocarpus hainanensis*)、樟树 (*Cinnamomum camphora*)、凤凰木 (*Delonix regia*)、红花紫荆 (*Bauhinia blakeana*)、蒲葵 (*Livistona chinensis*)、散尾葵 (*Chrysalidocarpus lutescens*)、红花夹竹桃 (*Nerium indicum*) 等; 灌木可选用茉莉 (*Jasminum sambac*)、迎春花 (*Jasminum nudiflorum*)、九里香 (*Murraya exotica*)、垂枝红千层 (*Callistemon viminalis*)、木芙蓉 (*Hibiscus mutabilis*)、龙船花 (*Ixora chinensis*) 等; 草本植物可选花叶艳山姜 (*Alpinia zerumbet*)、芦竹 (*Arundo donax*)、鹤望兰 (*Strelitzia reginae*)、长春花 (*Catharanthus roseus*)、萼距花 (*Cuphea hookeriana*)、结缕草 (*Zoysia japonica*) 等; 水生植物可选用黄菖蒲 (*Iris pseudacorus*)、醉鱼草 (*Buddleja lindleyana*)、野慈姑 (*Sagittaria trifolia*)、鸢尾 (*Iris tectorum*)、荷花 (*Nelumbo nucifera*)、睡莲 (*Nymphaea tetragona*) 等。

参考文献:

- [1] 周涛. 城市防洪河道生态护岸形式设计研究 [J]. 中华建设, 2020, (35): 104-105.
- [2] 钟红伟. 浅谈高明河设计洪水的推求 [J]. 科学家, 2016, (8): 33-35.
- [3] 常中天. 亲自然视角下城市河流交汇区生境质量评价与优化设计: 以郑州主城区为例 [D]. 河南: 河南农业大学, 2024.
- [4] 中国龙舟协会. 中国龙舟竞赛规则与裁判法 2020 版 [M]. 北京: 人民体育出版社, 2021: 198.
- [5] 李丹雄, 武亚南, 王进辉. 浅谈河道治理工程中植物选择与配置 [J]. 福建林业科技, 2019, 46(04): 99-105.

作者简介: 林倩茹 (1997.11—), 女, 汉族, 广东阳江人, 研究生, 助教, 研究方向: 园林植物和流域生态修复设计。

5 结语

设计所在地建有沧江水上综合运动基地, 该基地有 SUP 桨板竞速、皮划艇休闲体验、龙舟休闲体验等运动项目。通过场地景观的改造设计改善河域的生态环境, 给居民及游客提供一个亲近自然、具有文化底蕴且有趣的户外空间。

国家和地方层面都十分重视水体自然环境的保护和利用。但城市中滨水空间的建设和开发利用在发展中还存在许多问题, 不能很好地发挥其巨大的生态效益和社会价值。在合理布置游憩设施和公共服务设施的基础上, 营造自然宜人、极具地方特色、蕴含历史底蕴的滨水空间需要每一位景观设计师的努力。