

基于城市品质提升的内河流域综合治理研究 ——以良庆河流域系统治理工程为例

黄胜良

(华蓝设计(集团)有限公司)

【摘要】城市内河作为城市的主要生态景观河道,随着居住人口与日俱增,市民游客对户外活动空间需求也更为迫切。本工程拟在流域内打造集生态性、文化性、艺术性于一体的城市综合水系公园,实现流域水环境功能与水景观游憩的有机结合。

【关键词】水生态;流域治理;城市品质

中图分类号:TU984

DOI: 10.13655/j.cnki.ibci.2023.11.016

Study on Integrated Management of Inland River Basin Based on Urban Quality Improvement ——Taking Liangqing River Basin System Management Project as an Example

HUANG Sheng-liang

(Hualan Design & Consulting Group)

【Abstract】Urban inland river is the main ecological landscape river of the city, with the increasing residential population, the demand for outdoor activity space of citizens and tourists also becomes more and more urgent. This project intends to create an urban integrated water park integrating ecology, culture and artistry within the river basin to realize the organic combination of water environment functions and water landscape recreation in the basin.

【Keywords】water ecology; watershed governance; urban quality

1 引言

城市因河而生,因河而兴^[1]。内河流域的治理在城市外拓建设发展中有着举足轻重的地位,如生态、经济、社会效益等多领域。良庆河流域成为南宁市五象新区的重要水系。因此,本文以良庆河流域系统综合治理为主的生态景观设计,以期为城市内河的综合治理提供实践案例和思考方向。

2 现状评价

2.1 河道驳岸分析

由于河道缺乏管理,部分河道驳岸裸露,水草类植物生长茂盛,植被杂乱,遮挡游人视线,植被品种、群落单一,缺乏观赏性。

2.2 水生态分析

从流域生态的角度出发,现状雨水口仍缺乏合理、有效的生态过滤措施,没有很好地利用现状地势的高差和湿地植物群落的生态净化功能,来保护流域免受地表面源污染。

2.3 景观设施分析

现状河道部分步道及抢险道通行能力较差、连通性和互动性较差。河道岸线缺乏活动空间、游玩项目以及基本的游憩基础服务设施,可玩性较差。

2.4 现状植被分析

流域植被基底较好,未建成区呈现自然植被覆盖的形态,现状植物品种单一,缺乏生态多样性,未形成稳定的植物群落及完整的生态廊道;水生植物稀少,难以形成有效地净化和保持水土,生态系统稳定性较弱,缺乏生态效益;入侵物种挤压了乡土物种的生存空间,乡土植被品种较少,未形成地域特色的内河滨水生态带。

3 设计原则

3.1 生态环境优先原则

贯彻自然生态原则,保护现状自然生态资源,合理组织调配场地内的有限资源,保护流域内的美丽景色和自然生态。

3.2 可持续发展原则

以开发滨水景观为主导,以生态效益、经济效益、社会效益为核心,使自然和人的活动达到统一和谐境界。力求做到生态环境与经济相协调。尊重滨水区域特有的自然规律,倡导健康地生活,运用多样造景手法,使之成为可持续发展的城市公共空间。

3.3 满足功能性原则

注重满足市民游客休闲、娱乐、游憩的需求。将景观与功能相融合,创造舒适宜人的优美景观。

3.4 彰显特色原则

延续良庆河历史,结合五象新区新风貌,塑造具有特色的人文景观。打造多层次、多功能、特色显著的滨水空间。

4 治理策略

4.1 设计构思

设计以河道形态中、低水位运行的水安全水生态总体设计思路,梳理现状水道及水生植物分布区域,模拟自然水系特征,疏浚成网、堆淤成岛,营造自然、生态、安全、优美、独具特色的河网岛链形态。

4.2 景观结构

空间结构:一轴、五核、十景、多节点

一轴:以流域水系为主轴与周边绿地交织的蓝绿脉络。

五核:森林野趣地块、乐活运动地块及花海庆歌地块、五象五湖、五象一湖、良庆上湖。

十景:风铃叠瀑、花溪谷地、棕林塔影、樱香雅韵、湖光杉色、丛林溪流、动感天地、花坡草坪、椰舞平沙、昆虫花野。

多节点:约13.7km滨水绿道串联起几十个独具特色的景观节点,展现出自西向东自然与人文特色交织、风景各异的滨水生态景观带。

5 治理措施

5.1 驳岸设计

为维护护岸结构的稳定性和安全性,根据驳岸所处护坡的坡比及需求,选择合理的护坡形式,如:生态袋驳岸、生态草皮驳岸、置石驳岸、生态格网固滨笼驳岸等。在发挥低碳环保等新材料使用最大化

的同时,突出景观主题及造景需求,水岸结合植物、置石与自然生态环境相融合,营造独特的艺术效果,呈现良好的生态性及多样性。

5.2 排口设计

黄泥水排口采用沉沙渠的形式进行软化设计,雨水排口采用生态消能塘进行软化设计,功能上保证现有排口水流顺畅,临河出口时依据不同地段设置以下两种形式进行特色打造:

排口与水系标高相近:在排口出水口设置雨水净化湿地使得水质得以净化,排入河道水系更为清澈,同时结合滨水步道供市民观赏驻足。

排口与水系标高有高差:在排口出水口设雨水净化湿地净化水质,使排入河道水系的水更为清澈,同时结合滨水步道为市民提供一处景观层次丰富的跌水景观。

5.3 景观设施

5.3.1 场地设计

园路布置因地制宜,并根据人流量及场地情况设置宽度等级,通达成环,密度适当。结合集散、活动、赏景、休憩等使用功能设计不同的驻足场地空间。

5.3.2 绿道设计

绿道采用骑行道与慢行道组合的形式,双向通行,与周围环境融合,营造滨水空间的线性骑行空间,串联沿岸城市景观节点与公共开放空间以及城市重要区域(如城市CBD、城市重要行政中心等),供市民休闲骑行、散步和游憩观光的同时,推动城市经济、旅游、社会、生态环境等多领域。

5.3.3 景观构筑物

1) 功能构筑物

设计从壮锦图案形状中提炼几何图形,以简洁大方的菱形叠加良庆河曲折蜿蜒的形态作为原型,提取出不规则的三角形、四边形为基本单元,重组成绿道休息廊和滨水观景亭的结构造型,颜色赋予干净明亮的白色,以适应周边花卉植物的色彩变化,营造和谐统一的氛围。

2) 文化构筑物

提炼自然的声音之美的五种音韵,再利用景观的手法表达出来,传递游人新颖的体验。

水声:通过石块对现状堰坝的外观提升改造,堰坝上游的流水与堰坝下的石头形成的多种落差,流水声也随之丰富变化。

回声:外形设计通过提炼喀什特溶洞的切面形状,再以渐大渐小的收放形态来表达传递回声的变化,利用具象的构筑物来演绎看不见的回声。

乐声:外形设计抽象提取芦笙的构造特点,以具象的形式凝固于景观雕塑小品之上,传递动感的欢乐声。

鸟声:外形设计将白鹭的形象特点抽象为雕塑小品,通过律动的线条来表达“袅袅余音”的视觉感受。

风声:将风帆造型进行演变,装置结合风车及风铃来表达风声瑟瑟的场景,增加趣味性。

5.4 绿化设计

5.4.1 绿化设计构思

紧扣“五彩良庆河”的设计主题,将不同流域段的色彩分为黄色、紫色、绿色、粉色、橙色,将场地内的主调树种最大化并加以强调,强调树岛及湿地的植物配置,突显生态湿地的自然景观特色,并配置宜鸟宜生型植物,成为鸟类、鱼类等生物的栖息地,创造一个动植物的良好栖息环境。

5.4.2 绿化设计原则

1) 水位适应性原则

选用耐短期淹没、长期抗旱的植物品种,营造弹性植物景观。选用涵养水源、抗逆性强的植物,通过吸收有害物质、涵养水源、保护坡体等一系列措施从而达到改善流域生态的目的。

2) 突出地方特色、因地制宜原则

基于地域气候特征,以乡土品种为主。保持本地植物种群优势,突出地方典型植物特色。

3) 生态多样性原则

乔、灌、地被合理搭配,营造健康和谐、丰富多样的绿色生态景观,合理选择和组合搭配植物品种,同时通过配置多种湿地植物,从而起到对水体的净化、硬质护岸的软化、景观的美化作用,保证流域生态的稳定性。

5.4.3 绿化设计策略

1) 提升生物多样性

丰富植被层次,增加水生植物。为鸟类、昆虫、

鱼类提升栖息空间及食物的同时,起到净化水体,巩固河床的作用。提升流域生物多样性,维持流域生态系统的稳固。

2) 丰富生境多样性

结合驳岸类型,设计深浅不一的滩涂、湿地、生态树岛以及缓坡林带等多种生境类型。不同类型的沉水、浮水、挺水、湿生、旱生植物,是形成生物多样性的基础。

3) 突显地方植物特色

维持现状植物种群优势,清除外来入侵物种,增加乡土植物品种,突出地方典型植物特色。因地制宜,适地适树,形成生态适宜型的流域生态带。

4) 结合绿地开合空间

结合滨水绿地位置,营造不同游憩体验的开敞草地空间、半封闭林地空间、封闭林地空间、湿地空间,形成开和有序的绿地景观空间。

5) 增添季相色彩变化

利用南宁亚热带气候绿化品种丰富的优势,增加乡土绿化植物品种,使植物景观富于季相变化,展现地方花开四季,四时有花的地域景观特色。

6) 生态功能型绿化

结合现有的河道疏浚设计以及现有的出水口、排水口的位置,利用水生植物的净化作用,对河道进行合理的植物配置,设计“水下森林”和普通型净化湿地,提高流域自净能力,为各种鱼类和水鸟提供食物和栖息地,达到重构生态链的目标,打造生态功能型绿化景观。

6 结语

河道整治工作的开展对生态保护及人们的生活具有非常重要的作用^[2],设计应着重考虑流域的生态环境及功能设施,改善人居环境,以满足周边市民日益增长的康体、健身、游憩、休闲的功能需求。

参考文献

- [1] 范勇. 城市内河道综合整治案例分析[J]. 城市道桥与防洪, 2018 (2): 105-108.
- [2] 黎嘉辉. 河道整治存在的问题及应对措施分析[J]. 企业技术开发, 2016, 17 (11): 132-133.