

山地城市滨水景观生态修复设计研究

郑若楠 付艺艺
郑州财经学院

DOI:10.12238/eep.v4i5.1460

[摘要] 山地城市滨水景观拥有特殊的地形地貌形成了立体化多样化的视觉景观特征; 是山地城市重要的生态系统, 为城市的居民提供了良好的户外休闲空间。本文以鹤峰县芭蕉河(城区段)景观设计为基础, 根据山地城市滨水景观的特征, 提出遵循生态修复设计原则, 结合鹤峰县芭蕉河滨水景观现状问题从生态化设计的角度出发对滨水景观设计要素进行生态修复设计研究, 进而提出的生态修复设计策略, 以期对山地城市滨水景观生态化设计提供借鉴。

[关键词] 山地城市; 生态修复设计; 滨水景观
中图分类号: Q948.1 **文献标识码:** A

Study on Ecological Restoration Design of Waterfront Landscape in Mountain City

Ruonan Zheng Yiyi Fu

Zhengzhou College of Finance and Economics

[Abstract] The waterfront landscape of mountain city has special topography and landform, which forms the three-dimensional and diversified visual landscape characteristics. It is an important urban ecosystem and provides a good outdoor leisure space for urban residents. Based on the landscape design of Banana river(city part) in Hefeng county as the foundation, according to the characteristics of waterfront landscape mountain city, putting forward following the principle of ecological restoration design, combined with the current situation of waterfront landscape in Banana river of Hefeng county to design and study the ecological restoration of waterfront landscape design elements from the perspective of ecological design, and then put forward the ecological restoration design strategy, so as to provide reference for ecological design of waterfront landscape in mountain city.

[Key words] mountain city; ecological restoration design; waterfront landscape

山地城市因其特殊的地形地貌, 形成了独特的山-城-水-人的空间格局, 为山地城市居民提供良好的滨水绿地空间。所以有效的恢复与保护山地城市滨水区生态系统的健康发展已经成为我国山地城市滨水景观发展所面临的重要工作。

1 山地城市滨水景观概况

山地城市滨水景观空间的构成既有城市滨水区的共性, 也同时具有山地城市自身的独特性。山地城市滨水景观空间也是有由水域空间, 陆域空间和水陆交错空间组成。山地城市滨水景观会受到地形地貌的影响成为城市中的生态敏感脆弱地带。本文的研究对象鹤峰县就是典型的山地城市类型。整体地势西北

高, 东南低, 整体平均海拔为1147米, 县城内有低山、高山、与中高山三种地形地貌。鹤峰县水系网络发达, 芭蕉河属于其中的支流位于城市的中心区域, 贯穿连通了整个城市内部的水网脉络。河流全线长约2.1公里。涉及景观绿化面积约16万平方米(不包括河道面积)是鹤峰县城市发展的重要天然生态屏障。

芭蕉河两侧的滨水景观环境日益恶化存在一些急需解决的生态问题: ①芭蕉河河流水体污染严重, 生态滨水空间萎缩; 生态功能逐渐退化, 生物种类逐渐减少; ②芭蕉河滨水景观缺失, 无法凸显其独特的地域文化特征, 景观空间的基本功能无法满足城市居民的需求与使用; ③由于其地形限制, 滨水空间景观形

式单一, 空间共享性较差, 滨水区无任何供城市居民停留使用的景观空间, 景观建筑小品设施相对匮乏。空间的可达性较弱。针对以上芭蕉河现状问题本文提出以生态修复为指导, 对鹤峰县芭蕉河滨水景观进行生态化景观恢复设计。

2 山地城市滨水景观生态修复

生态修复是以景观生态学和其他相关理论为基础采取自然恢复和人工恢复相结合的方法对城市生态环境进行生态恢复设计。山地城市滨水景观的生态修复设计主要针对的是滨水空间中生态系统和景观层面的生态修复设计。是在最大限度地保护生态环境的前提下, 满足人类景观与功能的需求。生态修复设计应该是顺应保护自然的过

程,是让山地城市滨水生态景观最终达到可以自我更新和拥有良好生态循环系统的设计。

3 山地城市滨水景观生态修复设计原则

3.1 自然保护与生态修复相结合原则

山地城市拥有得天独厚的自然环境,所以山地城市滨水景观的生态修复设计要以保护自然环境为基础,在生态较为脆弱的区域进行自然生态修复设计,坚持自然保护与生态修复相结合的原则,将人工修复对自然环境的破坏程度降到最低。继而满足城市居民对于滨水景观的休闲娱乐功能的需求。

3.2 空间共享与可达性原则

山地城市滨水景观因其复杂的地形地貌导致道路系统较为复杂。因此空间的共享与可达性显得尤为重要。山地城市滨水景观具有立体化多元化特征,为城市居民提供了良好的生态化滨水空间。因此在进行设计要遵循空间共享和可达性原则,才能满足城市居民对于滨水景观空间使用功能的基本需求。

3.3 因地制宜原则

山地城市滨水景观的生态修复设计要在尊重和保护场地原有特征的基础上进行。根据原有地形地貌的特征遵循因地制宜的原则进行生态修复设计。比如挖掘场地特有的地域文化特征,打造地域化特征明显的滨水空间。选择适宜生长的乡土植物营造丰富的植物景观。鹤峰县芭蕉河用有独特的高山地形和土家苗民族文化,采用适宜的生态设计手法,在尊重自然,保护自然和恢复自然的基础上营造独特的山地城市滨水景观。

3.4 安全性与经济性原则

山地城市滨水景观生态修复设计遵循安全性原则是十分必要的。其中防洪工程的安全性是主要的。城市河流防洪安全影响着整个城市居民的人身财产安全。无论是工程和景观设施设计都应该考虑相应的安全性和经济性,降低因工程实施带来的经济消耗和安全隐患,在满足安全性原则的前提下尽可能的降低山地城市滨水景观生态修复设计

的经济成本。

4 鹤峰县芭蕉河滨水景观生态修复设计策略

芭蕉河滨水景观生态修复设计主要是针对芭蕉河水域空间,陆域空间和水路交错空间三个区域结合滨水空间景观设计要素水体,植被,道路,景观设施等进行生态修复设计。

4.1 水域空间——恢复与构建生态水系廊道

4.1.1 恢复河流自然形态

芭蕉河岸两侧地形相对较复杂,河流西侧河岸与路面垂直,可以通过阶梯生态驳岸营造富有变化的滨河活动空间和植物空间。河流东侧河岸腹地较大,地势平缓,可以营造浅滩,湿地等自然环境要素构建健康的生态水系廊道。恢复河流自然形态可以减少山地城市滨水区水土流失问题,同时河流的宽度和曲折度决定了生物的数量,自然曲折的河流滨水空间可以为更多的生物提供适合的生存环境。

4.1.2 营造生态岛,恢复与营造水生植被群落

在芭蕉河河流较为宽敞的水域段通过营造生态浮岛,种植水生植物群落以过滤和吸取河流中的污染物与杂质,能够很好地净化被污染的水质。水生植物群落修复主要通过人工修复如种植水生植物营造水生植物群落同时结合自然修复进行即保护原有植物的生长。水生植物群落是实现水体生态循环的重要生产力。健康生态的水体为微生动物提供健康生态的生存环境。

4.1.3 营造多样化水体景观,恢复生态水系廊道

芭蕉河上游水位较大,水量充足,可以设置生态叠瀑拦水坝解决南北高差问题,营造丰富立体化水体景观。下游地势平缓水量较小,通过营造生态跌水与生态叠瀑景观,丰富芭蕉河水体景观空间。生态跌水和生态叠瀑可以改善恢复河流水体的流动性,增加河流水体的净化能力;同时也能够为生物提供良好的生存环境。最终达到改善水体景观环境,营造生态水系廊道的作用。

4.2 水陆交错空间——恢复与构建生态驳岸

山地城市滨水景观设计中生态驳岸设计是生态修复设计的重要部分。滨水驳岸位于生态环境较为敏感的水陆交错空间。芭蕉河滨水驳岸采用自然原型驳岸和垂直台阶式驳岸设计形式。在河流水体冲刷严重和高差较大的区域采用以砌石、叠石植物中为主的自然生态型护岸。考虑到河流防洪的需求,在滨水广场空间采用垂直台阶式驳岸设计(如图1所示)。

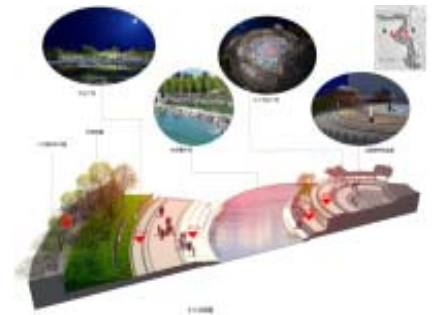


图 1



图 2

根据芭蕉河两岸的地形高差现状,通过营造梯田护坡景观(图2),打造立式连廊观光台和营造直立式毛石挡墙立体化景观的方式解决生态驳岸高差问题,能够营造立体化多样化的视觉景观。构建生态驳岸,同时对原有驳岸的生态加固。



图 3

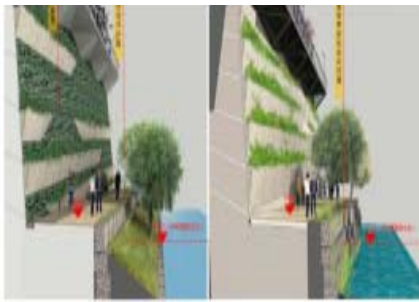


图 4

4.3 陆域空间——恢复与构建滨水绿色生态廊道

4.3.1 滨水绿地植被景观恢复与生态设计

山地城市滨水景观陆域空间主要针对的是生态植物景观的生态修复设计。芭蕉河河岸两侧植物配置杂乱无章,缺乏层次,缺乏植物季相色彩变化;土壤裸露严重,植被覆盖率较低。因此主要采用人工与自然修复的方法进行设计。结合地域特征运用乡土水生植物进行植物景观营造。对于植被破坏较为严重的区域进行自然生态恢复,以保护和恢复为主,进而采

用人工种植营造生态化植物群落景观。

4.3.2 滨水道路广场生态设计

芭蕉河道路系统因其性地理环境因素的影响较为复杂。滨水区道路景观的生态设计主要采用海绵城市理念,将芭蕉河两岸的道路系统打造成一个完整系统的道路海绵体。同时采用生态性材料,如透水铺装,增强雨水的渗透性,使地下水充分补充,构成水系统的生态循环网络,通过营建道路海绵体,设计道路植草沟,等方式进行道路景观的生态修复设计。

4.3.3 景观建筑小品生态设计

对芭蕉河滨水景观小品设施的生态修复设计主要是通过采用生态可持续循环利用的环保材料和乡土材料进行生态化设计。可以通过对乡土材料以及废旧材料的二次加工利用如天然河滩边石头,旧木材等。使用乡土材料营造具有地域化特征的滨水景观,同样能够体现尊重保护自然的设计原则。

5 结语

山地城市滨水景观空间有其特殊性,

所以不能生搬普通滨水区的设计方法。本文以鹤峰县芭蕉河为研究对象,提出了山地城市滨水景观生态修复设计应从水域空间,陆域空间与水陆交错空间三个方面结合具体设计要素进行,注重将生态修复理论设计理论运用其中,为鹤峰县芭蕉河滨水景观重新恢复健康的生态水系景观,绿化景观与人文景观等。遵循山地城市滨水景观生态修复设计的原则,为鹤峰县的居民营造一个良好生态滨水休闲空间。

[参考文献]

- [1]沈涵.游客的旅游地选择与购买决策模型分析[J].旅游学刊,2005(3):43-47.
- [2]孟祥敏.基于生态系统的滨水区植物景观营造[J].城市建筑,2014(14):300.
- [3]周安然.重庆市云阳县城北部新区城市滨水区景观设计研究[D].重庆大学,2012.
- [4]刘京一,吴丹子.国外河流生态修复的实施机制比较研究与启示[J].中国园林,2016(7):121-127.