

DOI:10.3880/j.issn.1004-6933.2016.02.020

基于水生态文明的小流域景观规划设计

徐 慧,孟灵芳,向 龙

(淮海大学水文水资源学院,江苏 南京 210098)

摘要:探讨小流域水生态文明建设方案编制中的水景观规划设计,提出小流域水景观设计的基本原则、设计思路、内容以及具体流程,并以芦江河流域景观规划设计为实例,提出了该流域“一轴两带”的水景观设计方案。结果表明,小流域景观规划设计能将水生态与人们的生活有机融合,重现流域多姿多彩的人文风情和自然风貌,同时,小流域景观规划设计能推动水生态文明建设,两者相辅相成。

关键词:水生态文明;小流域;水景观规划设计;芦江河

中图分类号:TV122 **文献标志码:**A **文章编号:**1004-6933(2016)02-0096-04

Landscape planning and design of small basins based on water ecological civilization

XU Hui, MENG Lingfang, XIANG Long

(College of Hydrology and Water Resources, Hohai University, Nanjing 210098, China)

Abstract: In this paper, we discuss waterfront landscape planning and design for the construction scheme of a water ecological civilization in small basins, and put forward the basic principles, design concept, and technical route for waterfront landscape planning and design in small basins. Using the Lujiang River Basin as a case study, we develop a waterfront landscape design scheme of two belts and one axis. The study shows that waterfront landscape planning and design in small basins can integrate the water ecosystem with people's lives and enables the reappearance of diverse cultural customs and natural landscapes. It can also propel the construction of a water ecological civilization; landscape planning and design is dependent on water ecological civilization, and vice versa.

Key words: water ecological civilization; small basin; waterfront landscape planning and design; Lujiang River

近年来,水景观规划设计在我国城市规划与建设中得到了很好的发展,尤其是对城市河道景观进行了大量的相关研究。李金路^[1]认为城市河道景观作为绿色植物、水系和水文化三位一体的生境走廊,是最高质量的城市绿线;俞孔坚等^[2]提出城市水系治理与美化工程中不能忽视的“六大忌”,认为水系美化应从源头治污,以保持自然本色为主,并加强其生态、文化和休闲功能,使城市河道景观成为城市中一道亮丽的风景线;赵岩^[3]认为生态建设是景观河道的发展趋势,以景观建设带动滨河开发是城市河道建设的重点之一;向龙等^[4]对南京市浦口区水景观设计进行探讨,分析水生态、水文化与景观体

系的内在关系,耦合多元景观资源,确定以水为载体的景观格局。马钊等^[5]探讨基于地域特色的河道景观模式,得出基于河流文化、传统文化及城市水文化的3种河道景观治理模式,对流域景观规划有一定的启发。当前的研究主要是针对经济发达的城市地区,而对于欠发达地区的小流域景观规划设计还没有系统的研究。

随着我国对水生态文明建设的加快推进,人水和谐的理念逐渐被人们所接受,并融入城市规划和水利建设的各个方面,人们对流域的开发利用也随之从一味注重流域的水利功能转变为兼顾流域的景观功能。好的流域景观规划设计能够提升生态环境

水平,改善人民生活质量,促进周边城市可持续健康发展,是社会发展和历史演变的必然选择;而不好的流域景观设计不仅不能起到良性效果,还可能会影响流域本身的水利功能,破坏流域的生态平衡,对城市发展和人居环境造成不利影响。我国对流域景观设计的研究仍在探索中,因大、中流域对城市发展的作用是举足轻重的,往往牵一发而动全身,没有成熟的技术不能轻易尝试,而将基于水生态文明的流域景观规划设计理念运用于小流域的景观设计,因地制宜、细致入微,作为试点,能很好地为我国流域水景观设计的探索积累经验,提供良好的参照。

1 规划设计方法

1.1 小流域的特征

小流域通常是指二、三级支流以下以分水岭和下游河道出口断面为界、集水面积在 50 km² 以下的相对独立和封闭的自然汇水区域。小流域本身因地理因素限制,一般来说,其人口密度不大,经济发达程度不高,主要依靠农业和旅游业,但自然条件比较好,受人类活动干扰小。由于人们对自然改造和认识程度的差异,人类活动在流域的分布具有时空差异,这种时空的差异给流域的生态环境带来不同的影响^[6],小流域尺度上受到的影响尤其突出。因此,小流域的景观类型丰富,景观格局根据其自身的规律而演变。

1.2 规划设计原则

一般来说,在一个小流域中,人类首先是开垦水肥及交通条件优越的地方,然后逐渐开垦坡地等难利用的地区。但随着土地资源的负载增加和人们对环境保护的意识加强,人类活动的空间分异不完全按照社会经济规律的模式,呈现出利用与保护相互制约的痕迹。人类活动的这种变化使得流域生态环境在不同阶段表现出不同的特色^[7]。在此过程中,流域的水系景观格局也发生不同的变化,因此,在小流域水景观规划设计中,除了整体性、安全性、亲水性、人本性、经济性等一般原则,还应遵循以下原则:①紧扣水生态文明建设。水生态系统是流域生态系统的一个重要组成部分,在改善流域环境和维持生态系统平衡中有着重要地位。小流域本身具有其独特的自然水生态系统,在景观规划的同时,推进水生态文明建设,发挥小流域的生态、景观、娱乐、休闲等方面的优势,促进人与自然、人与人、人与社会等方面面面的和谐^[8]。②水利功能与景观功能并重。行洪排涝、供水蓄水、净化水质等是流域最基本也是最重要的功能,而景观功能是小流域景观规划主要开发的功能。流域的水利功能与景观功能应当相辅

相成、相得益彰,小流域景观规划时必须重视维持基本的水利功能,不能因一味追求水景观的美观性而破坏基本的水利功能,要同时做到充分考虑视觉审美要求和满足流域基本功能需要。③因地制宜,尊重本土。小流域景观规划时不能仅着眼于表面的景物构成,必须研究流域与地区的关系。各个流域的自然、历史、文化特征不同,被重视的功能也不应相同,流域景观设计的风貌也会有极大差异^[9]。尊重流域独特的空间形态、历史文脉、当地物种,注重具有地域性特色的景观设计,打造富有本土情怀的和谐美。

1.3 规划设计思路

基于水生态文明的小流域水景观规划设计应根据地理位置、受众人群、各流域生态环境特征,结合流域总体规划,最终确定一个合理的水系景观布局。具体思路可概括为:①立足水生态系统,建设水生态文明新格局。以生态文化为核心,最大限度地挖掘、保护与修复小流域自然生态水景,既要维护好流域优美的自然生态本底,又要形成流域独特的自然生态风貌,建设人与自然和谐发展的水生态文明新格局。②弘扬水文化,构建独具魅力的文化迹点。水文化是以水为载体的文化现象的总和,在进行景观建筑物时,充分考虑当地历史文脉,打造兼顾实用与美观、既有表象的景观美又不失文化内涵与历史积淀的小流域景观。③利用水空间,打造幸福和谐的人居环境。利用小流域水域与滨水空间,通过一系列现代水景观的建设及特色活动的展开,提升人居环境质量,带动城镇改造与房地产开发。④发展水旅游,形成现代水生态经济体系。旅游通常是小流域优先发展的产业之一,通过规划设计形成独具特色的水旅游风景资源和水上旅游路线,发展水旅游经济,有利于形成独特的现代水生态经济产业体系。

1.4 规划设计和流程

小流域由上、中、下游组成,各个区域社会经济发展各不相同,进而其土地利用方式、景观表现形式都有区别。小流域水景观规划设计的内容具体包括现状分析与评价、总体定位、功能分段、总体布局以及细部设计等景观要素的设计。其中,总体定位是根据流域现有资源、城市规划方向、社会经济现状等得出的能够代表该流域水景观规划特点的形象标识。功能分段即在规划设计时对流域进行分段设计,每一段的设计主题、设计方案皆有不同,这是因为整个流域的自然资源、社会发达程度分布不均匀,一般来说,小流域上游自然环境好,生态结构保持完整,人迹少;中游人迹渐多,经济逐渐繁荣,生态环境遭受不同程度的破坏,人为污染开始加剧;下游人口

最为密集,污染最为严重,但经济最发达;所以小流域景观规划设计时分为上游、中游、下游进行具体设计。根据前文的设计原则、思路、内容以及小流域的特征,提出小流域水景观规划设计流程(图1)。

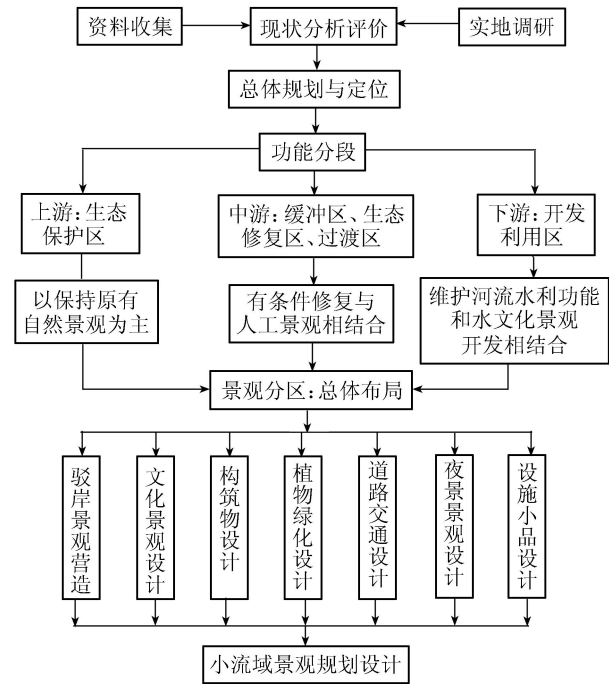


图1 小流域水景观规划设计流程

2 实例分析

2.1 研究区概况

芦江河流域位于浙江省宁波市北仑区中部柴桥街道境内,区位优势明显,东邻白峰镇、南接春晓镇、西连霞浦、大碇两个街道、北隔穿山港,总面积 65.2 km²。属亚热带季风气候,面临东海,气候温和湿润,四季分明,无霜期长,雨量充沛,台风、暴雨、冰雹、大雪等灾害性天气时有发生。冬季平均气温小于 10℃,夏季大于 22℃,春、秋季界于 10~22℃,年平均气温 16.5℃。流域内主河宽阔,支河繁多,共同组成具有江南特色的河网水系。

2.2 区域水景观分析

研究区水景观具有如下特点:①水系发达,水生态环境优良,具有优美的自然生态水景观;②水景观类型丰富,既有自然式水景、园林式水景,亦有人文水景、工程景观,为水景观的规划设计和建设提供了良好的基础条件。③人杰地灵、文人辈出,特色村落、古宅众多,但古镇、古宅等保护及开发力度不够,限制了当地文化的弘扬。④自然生态景观受到人工改造,河道景观形式单一、走向笔直,不复原有的自然美与生动美。⑤该区域历来是宁波市的优良商贸港口,流域内古镇桥梁众多,历史文化底蕴深厚,具有浓郁的“古港、古迹、古风”特色水乡文化,且持续

繁荣,浓厚的街市文化为经济的持续繁荣稳定奠定了基础,被授予浙江省“东海文化明珠”的称号。总体上,流域上游东支以乡村风貌为主,西支形成良好的山水田园景观风貌;中游则形成了古镇特有的江南水乡特色;下游滨水景观建设稍显不足。

2.3 景观规划设计方案

芦江河流域景观规划主要针对如何在保护与恢复流域原生态风貌的同时,发扬与挖掘古镇柴桥特有古文化,突出“生态、文明、古韵、经济”的总体定位。对芦江河流域进行功能分段,将山水风貌良好的上游流域划分为生态保护区段,鳞次栉比的中游流域划分为生态修复区段,经济繁荣的下游入海流域划分为开发利用区段,各区段设计时以各自功能定位为中心,形成“一轴两带”的整体规划设计结构(图2)。“一轴”是贯穿整个设计流域的芦江河滨河绿化景观轴,形成形式多样赏心悦目的滨水景观;“两带”是根据位置及主题不同,由上至下分为两个景观带,分别为田园游憩带、文化复兴带。

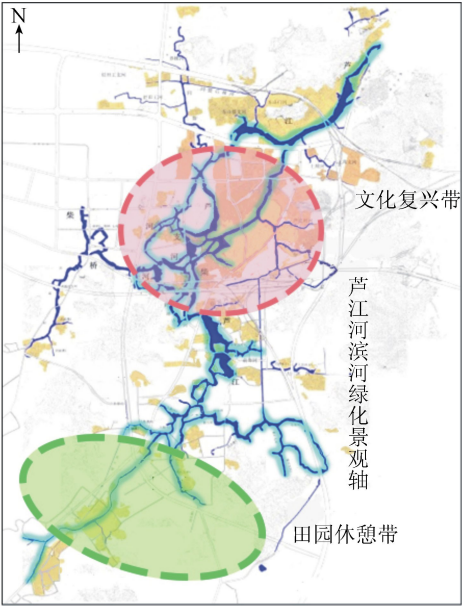


图2 芦江河流域水景观总体布局

2.3.1 一轴——点亮一条绿色的生境走廊

河道景观设计应坚持保持河道的自然风貌,结合防汛通道,利用自然驳岸等现有的河道结构和旧河道所拥有的自然环境资源进行景观构建^[10]。确定适宜的廊道宽度,沿河道建立湿地保护区、生态公园等;对于河岸边坡,要宜弯则弯、宜宽则宽,采用生态化护坡,对防洪要求较高的河段,建造重力式挡土墙;滨河绿化采用台地式种植台,以乡土植物为骨架建立结构稳定的滨水植物群落,其间铺设临水散步道,人们漫步其上时能同时亲近水面和各种植物,加深认识;在设置桥梁、座椅、照明灯具等公共设施时,挖掘其景观价值,统一风格,使其与周围景观融为一体。

2.3.2 两带——彰显特色主题景观空间

a. 田园休憩带。田园休憩带位于芦江河上游区域,设计时保留流域上游原有的山水景观和水美乡村的景观布局,以自然景观为主、人工景观为辅,建设“清水绕百村”的溪流景观,有效利用村庄中的滨水公共活动空间,在有条件的地方利用水系盘活空间,并串联起村庄内的井、坑、塘、渠这些点、线、面的水利元素,规划通过建筑风格变化、立体式绿化、点缀式绿化等方式对泵房、渠首的外观进行改造,与其所在乡村的水乡民居生活相互融合,再现江南小桥流水人家的村野图景,使人能在这里领略到清新幽静的恬淡时光。

b. 文化复兴带。文化复兴带位于芦江河中游的柴桥河沿线,设计时尽量保留老街内具有传统特色、保存质量较好的历史建筑,探索适应新时期居住生活要求的老城区改造更新策略。对柴桥河两岸的民居建筑进行统一改建,修复古桥、水街及周边历史建筑,重点打造曹莘耕故居滨水沿线特色景观,塑造柴桥街道核心魅力空间;恢复临水古街老字号,延续老街商业活力,重现柴桥古镇昔日“小宁波”的繁荣风貌,重点进行柴桥老街的复兴、“小宁波”一条街的恢复以及古宅民居的建设。凸显承载着文化底蕴和水韵灵性的柴桥河在古镇历史文化积淀中的作用,持久提升柴桥未来竞争的战略软实力。

3 结 语

芦江河流域景观规划设计整体布局以“生态、文明、古韵、经济”为定位,紧扣芦江河水生态文明建设,以芦江河滨河绿化景观带为轴,从上至下的田园休憩和文化复兴为带,形成“一轴两带”结构,从水生态、水文化、水空间、水旅游的角度对小流域景观规划设计进行了分析,寻找与水生态文明建设方案相得益彰的小流域景观规划设计方向。基于水生态文明建设的小流域景观规划设计,以水生态文明建设为中心,更加尊重原始的自然环境和当地情况,注重人水和谐,将水生态与人们的生活有机融合,重现流域多姿多彩的人文风情和自然风貌,同时,小流域景观规划设计能推动水生态文明建设,两者相辅相成。

参考文献:

[1] 李金路. 论城市绿线[J]. 北京园林,1996(1):13-16. (LI Jinlu. The theory of city green line[J]. Beijing Scape Magazine,2007(5):149-150. (in Chinese))

[2] 俞孔坚,李迪华. 城市河道及滨水地带的“整治”与“美

化”[J]. 现代城市研究,2003,18(5):29-32. (YU Kongjian,LI Dihua. Renovation and planning of urban river and waterfront[J]. Modern Urban Research,2003,18(5):29-32. (in Chinese))

[3] 赵岩. 建设生态景观河道的必要性[J]. 黑龙江水利科技,2007(5):149-150. (ZHAO Yan. The necessity of constructing ecological landscape river[J]. Heilongjiang Science and Technology of Water Conservancy,2007(5):149-150. (in Chinese))

[4] 向龙,韦翠娥,余钟波,等. 城市化地区多尺度水景观系统设计方法[J]. 水资源保护,2009,25(1):59-62. (XIANG Long,WEI Cui'e,YU Zhongbo, et al. Systemic design of multi-scale waterscape in urbanized region[J]. Water Resources Protection,2009,25(1):59-62. (in Chinese))

[5] 马钊,杨香云,李珂,等. 基于地域特色的河道景观模式研究[J]. 中国农村水利水电,2015(6):29-31. (MA Zhao,YANG Xiangyun,LI Ke, et al. Research on governance model of the river landscape based on geographical characteristics[J]. China Rural Water and Hydropower,2015(6):29-31. (in Chinese))

[6] 邱阳,傅伯杰,王勇. 土壤侵蚀时空变异及其与环境因子的时空关系[J]. 水土保持学报,2002,16(1):108-111. (QIU Yang,FU Bojie,WANG Yong. Spatiotemporal variation in soil erosion and its relation to environmental factors[J]. Journal of Soil and Water Conservation,2002,16(1):108-111 (in Chinese))

[7] 游珍,李占斌. 小流域人类活动的时空分异的景观格局特征:以纸坊沟流域为例[J]. 干旱区资源与环境,2007,21(3):89-94. (YOU Zhen,LI Zhanbin. The landscape pattern attribution to time-space distribution law of human activities in catchment: taking Zhifanggou Catchment as an example [J]. Journal of Arid Land Resources and Environment,2007,21(3):89-94. (in Chinese))

[8] 左其亭. 水生态文明建设几个关键问题探讨[J]. 中国水利,2013(4):1-3. (ZUO Qiting. Discussions on key issues of water ecological civilization construction [J]. China Water Resources,2013(4):1-3. (in Chinese))

[9] 日本土木学会. 滨水景观设计[M]. 孙逸增,译. 大连:大连理工大学出版社,2002:116-123.

[10] 杜娟,吴志锋,尹小宁. 济南锦绣川河道景观概念规划设计[J]. 山东建筑大学学报,2013,28(1):63-67. (DU Juan,WU Zhifeng,YIN Xiaoning. Conceptual planning of Jinan Jinxiuchuan River landscape [J]. Journal of Shandong Jianzhu University,2013,28(1):63-67 (in Chinese))

(收稿日期:2015-12-28 编辑:徐 娟)