

生态修复视角下的城市滨水空间景观规划研究

满文旭

天津市城市规划设计研究总院有限公司, 天津 300190

摘要： 随着社会发展, 人们越来越意识到保护生态环境的重要性, 而城市滨水空间作为城市景观风貌和生态系统的重要组成部分, 更是保护城市居民生命财产安全不受自然灾害侵犯的重要防线。本文阐述了城市滨水空间生态建设的重要意义, 归纳总结生态视角下城市滨水空间景观规划的主要原则, 同时以太原市汾河流域生态景观规划为案例, 深入分析生态修复视角下的滨水空间景观规划具体设计手法, 为城市滨水空间的生态景观规划提供参考价值。

关键词： 生态修复; 景观规划; 城市滨水空间

中图分类号： F205

文献标识码： A

文章编号： 2022030034

Research on Landscape Planning of Urban Waterfront Space under the Perspective of Ecological Restoration

Man Wenxu

Tianjin Urban Planning and Design Research Institute Co., LTD, Tianjin 300190

Abstract： With the development of society, people are more and more aware of the importance of protecting the ecological environment, while the urban waterfront space, as an important part of the urban landscape and ecosystem, is an important line of defense to protect the lives and properties of urban residents from natural disasters. This paper describes the significance of ecological construction of urban waterfront space, summarizes the main principles of landscape planning of urban waterfront space under the ecological perspective, and at the same time, takes the ecological landscape planning of Fen River Basin in Taiyuan City as a case study, and analyzes in depth the specific design techniques of landscape planning of waterfront space under the perspective of ecological restoration, so as to provide a reference value for the ecological landscape planning of urban waterfront space.

Key words： ecological restoration; landscape planning; urban waterfront space

一、研究背景

(一) 生态修复的重要意义

大自然是人类赖以生存发展的基本条件, 与我们日常生活息息相关。党中央对我国的生态文明建设给予了高度重视, 将生态文明建设纳入“五位一体”总体布局。习近平总书记在中国共产党第二十次全国人民代表大会上指出, 要坚持绿水青山就是金山银山的理念, 全方位、全地域、全过程加强生态环境保护。要统筹水资源、水环境、水生态治理, 推动重要江河湖库生态保护治理, 推进城乡人居环境, 站在人与自然和谐共生的高度谋发展。

(二) 城市滨水空间生态修复的重要意义

城市地理学认为“水陆交通线的交叉点最容易从聚落崛起为城市”。河流不仅仅是一个城市文明发展的摇篮, 更承担着城市交通水运、防洪防汛、景观风貌、生态保育等多方面重要功能, 它影响着城市局部小气候, 承载了城市发展记忆, 同时也是居民休闲娱乐、社交活动和精神文化生活的重要载体。

而随着城市化进程加快, 高强度的开发和自然资源的过度索取致使生态环境逐渐恶化, 许多河道出现了脏污、淤堵等问题。同时近年来许多城市河道都遭受了暴雨、洪水等自然灾害的考验, 一些城市人民的生命和经济财产遭到损失。

因此构建以生态文明为优先, 以防洪安全保障为前提的韧性河流, 建设生态活力的城市滨水空间, 对城市经济和社会发展、打造城市名片有着重要意义。

二、城市滨水空间生态修复景观规划原则

(一) 防洪安全为前提原则

城市滨水空间, 是河流与城市的过渡区, 同时也是保护城市和人民生命财产安全不受洪水侵袭的重要防线。因此在进行城市滨水空间景观规划时, 应将防洪安全作为规划设计的前提, 根据城市降雨量和河道行洪量等数据, 因地制宜的采用人工堤岸或者生态堤岸等不同设计手法, 完善流域防洪布局, 保障城市防洪安全。

(二) 生态修复为核心原则

城市滨水生态空间是在城市区域建立的、为保护周边自然系统的一种景观系统形态, 是陆生和水生交汇形成的复杂而敏感的区域。因此景观规划应以优先满足该地区的生态需求, 修复河流生态系统为核心, 维护滨水生态系统的完整性和连续性, 其他美学、娱乐、人文、配套功能需求均应在服从生态要求的基础上进行。

（三）系统性和整体性原则

城市滨水空间开发建设往往涉及水文、交通、用地、人文等多方面问题，需要全方位、多方面、系统性的展开设计。要在整体规划设计的科学指导下进行开发、改建或调整，在上位规划指导下，与城市设计相结合，充分考虑滨水空间两侧用地性质，按照不同用地性质划分，有针对性地合理规划，同时要从流域整体出发，协同上中下游一同考虑，统筹规划。

（四）尊重人文和场所精神原则

每个城市都有其独特的自然与历史人文特点，而城市滨水空间作为城市对外展示的窗口，是重要城市名片。因此在规划设计时，还应深挖城市文化特质和风貌特征，找出城市性格元素符号，尊重和保留自然与文化遗产，凸显地方特色，打造能展现城市风貌的文化滨水空间。

三、案例研究

（一）现状背景

太原市位于山西省中部，是山西省省会城市，也是经济政治交通多维度的中心城市。“汾者，大也”。汾河作为山西省最大的河流，也是黄河的第二大支流。其发源于神池县太平庄乡西岭村，其干流自北向南纵贯整个太原市，自娄烦县北部新村村进入太原境内，途径娄烦县、古交市、太原六城区，于清徐县韩武堡村的西南方向出境，其位于太原境内的河流全长191km，是太原的母亲河。

（二）现状问题

历史上，汾河水量丰沛。20世纪50年代，汾河依然可泛舟河上。随着经济社会的发展，特别是城镇化进程加快，废水的排放量不断加大，河道内垃圾随意堆放，河流水质不断恶化，致使汾河流域的生态环境持续恶化，流量急速减少。到20世纪末，太原城区段汾河成了采沙场、垃圾场和污水沟，严重威胁了河道堤防安全，影响了市民生活质量和城市整体形象，制约了太原市经济发展。

2017年6月习近平总书记视察山西时特别要求“一定要高度重视汾河的生态环境保护，让这条山西的母亲河水量丰起来、水质好起来、风光美起来”。

（三）规划原则

太原市汾河流域生态景观规划以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持山水林田草生命共同体和绿水青山就是金山银山的理念，从流域整体出发，首先保障汾河流域及周边的湖泊等水生态系统的良性循环，坚持河道生态化、护坡自然化，以防洪安全为基础，以生态修复为主旋律，确定了：尊重自然，顺应自然；多规合一，合理开发；问题导向，突出重点；目标可达，措施可行；保护优先，适度建设；绿色发展，人水共融，共六条规划原则。

规划要求景观规划需要坚持人与自然和谐共生，以恢复河流生态自然为核心，遵循生态完整性思想，尽量减少非必要的人工和工程措施对自然的干扰；同时景观规划应与国家、流域及各相

关区域的有关规划衔接，从汾河流域整体出发考虑，统筹兼顾，全方位多方面的将国土空间规划、区域水利和防洪规划、整体流域的生态环境保护规划、旅游和文物保护等多项专项规划纳入景观规划中，制定合理的景观规划目标；同时要因地制宜的考虑设计方案，针对太原市汾河流域特有问题及两岸用地情况，一河一策，科学制定治理目标和任务，结合当地气候、水资源、不同季相自然风光、风景名胜等特点，强调规划的可行性和分阶段可达性。

应始终坚持保护优先，绿色发展的原则，坚持保护流域内生态系统稳定性和生物多样性；针对自然状态的河段，以保证其自然流域形态为主，适度辅助以生态为主的措施进行优化；针对因生产生活导致的生态情况遭到破坏严重的河段，应先进行生态修复治理，在此基础上以防洪安全为前提，以生态修复为核心，进行提升改造。

景观规划在关注生态修复的同时，还兼顾区域经济文化发展，在规划时充分考虑经济文化需求和发展需求，创建绿色发展经济区，打造优质城市名片，建设活力水岸带，带动地方经济发展，将生态保护和经济发展相结合，最终创造出人与水和谐相处的生态的、绿色的、活力的城市滨水空间。

（四）规划目标和任务

考虑到汾河流域流经山区的面积比较大，而出山区后的城区河段基本以工程化治理为主，下游附近还有晋祠等人文古迹，结合现状特点，规划以流域生态景观建设治理为主要抓手，划定源头与河湖水系生态保护区，在保障防洪安全的前提下，结合现状特点，以涵养水源、防洪保安、景观提升为主要目标，实施以河源保护与修复、河流生态化恢复、两岸绿化为核心的生态景观建设，融合两岸人文古迹等旅游资源，建设水利长廊、生态长廊、文旅长廊，构建山水生态旅游休憩区。

（五）总体布局

景观规划以延续汾河历史文化脉络、优化河流两侧景观风貌、促进人水和谐相处、生态良性循环为宗旨，设计了“一源、两路、三线、四区、五带、多节点”，即“12345+N”的河流总体空间布局，其中：

“一源”为河流之源，即从出山口到上游河段，这一区段的河流生态环境现状较好，主要为山区性河流，因此划定为太原市汾河流域的河源保护区，主要措施为维护流域内涵养防护林和丰富林灌草种植结构及面积；

“两路”为两岸堤顶绿道；“三线”为河道治导线、水生态功能红线、水生态功能限制开发线；“四区”为河源区、山区、山前平川区、河口区（支流汇入口及干流出口），其中各个河流从出山口以下到入汾口，规划定位作为生态景观建设区，主要进行以防洪为前提的生态性河道综合整治、景观提升、两侧生态防护林和绿道建设；

“五带”为河道水域带及两岸的水生态功能保障带和水环境质量安全带，河道水域带为行洪主通道，两岸的水生态功能保障带建设为生态防护林和水源涵养林；“多节点”为沿河打造城镇滨河公园、乡村田园景观、湿地景观、设施农业、休闲农业和创

意综合示范区等文化旅游节点。

（六）生态修复重要景观规划措施

1. 河道综合整治

景观规划以“构建河流生态景观廊道、提升生态功能”为核心，以防洪、控制污染、调水、增湿、绿岸保土为治理重点，提出因地制宜、防洪安全、河道生态化河岸自然化和统筹兼顾四大原则，以建设健康的河、生态的河、流动的河为目标，从而实现一河贯南北，汾水润三晋。

在防洪安全方面，对河道两侧的堤防现状进行排查、加固和修复，保证一河两岸居民生命财产安全；同时，以河岸自然化为目标，将原本河道两岸的硬质化、工程化护坡进行合理的保留和改造，改成以自然护坡为主的生态驳岸。

在生态修复方面，恢复河道内生物多样性和湿地系统，通过保留和设置漫滩、洲岛等措施，在支流入口和重要污水排放口设置具有水质净化功能的湿地，保护河流生态系统稳定性。主导回复河道的自然形态，塑造河流蜿蜒曲折的水形态。在平面上，重塑河流健康自然的河岸线，宜宽则宽，宜弯则弯，避免生硬的渠道化河流；在立面上，营造保留自然形成的深潭浅滩和漫滩组成的蜿蜒型河道，形成深浅交错的序列；在横向上，树立“从洪水控制向洪水管理转变”和“营造生物多样性生态环境”的治河理念，放缓堤岸坡度，降低两岸堤防高度，将原本生硬明显的堤顶与景观相结合消隐在微地形中，尽可能扩大两岸滩地空间，让河道在丰水期和枯水期呈现不同的风景，同时用生态护坡手法替代传统的工程护坡，减少人为干扰对生态系统的损害，营造安全、灵活、韧性的城市生态滨水空间。

在提升活力方面，合理改造堤顶路，将原有的堤顶路优化提升成为生态景观绿道，并适当设置亲水平台，满足居民的日常生活和文化交流活动需求，将生态和发展相结合，打造活力沿河生态景观带。

2. 河源区、生态敏感区的生态防护林保护与设置

景观规划根据河流不同区段的特点，设置了河源生态修复区和生态治理区。其中河源生态修复区主要以保护和自然修复为主，不做过多的人为干涉，主要考虑远期防护林的补种，预防水土流失为主；而生态治理区则根据场地地形地貌、植被特征不同，采用适地适树的原则，以本土树种为主，乔木林、灌木林、

经济林和植草相结合，栽植水源涵养林，进行合理的生态修复治理。

生态敏感区由于以流域涉及的自然保护区和森林公园敏感区为主，其现状生态系统和植被情况均较为良好，故主要以自然修复为主。

河道两岸的生态防护林除了能起到生态防护、拦截和净化地表径流的作用，还具有一定的景观价值，所以规划根据不同河段现状情况，提出了三种模式，分别为：以景观效果和种植层次为主的乔灌木结合的护岸林带、以高大乔木为主的防护林带和以果树、农作物为主的经济林带。

3. 水文化与景观规划

景观规划在生态修复和保障防洪安全的前提下，依托堤岸提升改造工程，结合两岸文化资源和城市特色，规划设计形成多种不同类型的滨水空间。

其中城镇段以河道湿地为基底，主要展现汾河自然河道景观风貌，在生态修复的前提下植入文化休闲、生态游憩等多种功能，加强滨水空间与城市空间的联系，尊重城市文化、传承场所精神，通过绿河岸、透水景、塑节点、融文化等多种景观措施，最终形成：古交驿站文化区、红色旅游区、工业遗迹文化区、生态观光文体活动区、滨水休闲慢生活体验区和峡川漂流旅游区六大不同主题城市滨水空间。

乡村段结合该河段水面滩涂较多、两岸主要分布以村庄、农田和林带为主的特点，景观规划主要以农作物和经济林带为主，辅以湿地特色景观，打造原生态的河流乡村田园风光。

四、小结

滨水空间是城市空间重要组成部分，具有自然与城市双重属性，是保护城市不受自然灾害侵害的重要防线，是维护城市生态系统稳定的重要一环，也是城市活力重要载体。在进行城市滨水空间景观规划时，我们首先要以防洪安全为前提，保证人民生命和财产安全；要以生态修复为核心，减少造成城河割裂的工程化驳岸，重塑生态韧性的城市河道，推进城市生态文明建设；更要整体考虑统筹兼顾；要尊重场地文化资源，展现城市文化风貌，打造安全、生态、开放、活力、人文的城市滨水空间。

参考文献

- [1] 孙冬虎. 控御海内的北京水陆交通 [J]. 前线, 2017(05):101-103.
- [2] 徐葵励. 基于河流生态修复的城市滨河景观设计研究 [D]. 北京林业大学, 2020.DOI:10.26949/d.cnki.gblyu.2019.001175.
- [3] 张子灿. 基于韧性承洪理念的城市滨水开放空间规划研究 [D]. 北京林业大学, 2022.DOI:10.26949/d.cnki.gblyu.2021.000221.
- [4] 陈兰. 生态学导向下城市滨水空间景观规划研究 [D]. 中南林业科技大学, 2017.