

# 从“工程水渠”到“生活水岸”：中心城区滨水景观更新设计策略探析——以慈溪新城河项目为例

蒋帆

上海市建工设计研究总院有限公司 上海 200235

**摘要：**中心城区滨水景观设计是提升城市品质、促进人水和谐的重要路径。本文基于生态优先、功能复合、地域适配三大核心原则，系统阐述生态修复、功能组织、人文融合等维度的设计要点，并结合慈溪新城河改造项目进行实证分析。该项目通过“生态焕新、活力焕新、文化焕新”三大策略，实现了从“工程水渠”到“城野共融”的转型，为同类项目提供了可借鉴的系统化设计范式。

**关键词：**中心城区；滨水景观；生态修复；功能复合；地域文脉；慈溪新城河

**引言：**中心城区滨水空间是城市生态、功能与人文的交融区域，其设计需统筹多方要素。本文旨在剖析此类设计的核心原则与实施要点，并依托慈溪新城河拓疏二期工程这一实践案例，探讨理论要点的落地路径，为高质量滨水空间建设提供兼具理论性与实操性的参考。

## 1 核心设计原则

中心城区滨水景观设计需遵循三项核心原则，以确保方向统一、目标协同。

1.1 生态优先原则：尊重水系自然肌理，合理采用生

态护岸与修复技术，保护湿地生境，促进水陆生态交换，使之成为城市生态“绿肺”。

1.2 功能复合原则：融合休闲、文化、健身、教育等多元功能，满足全龄段市民需求，提升空间活力与利用效率，如图一所示。

1.3 地域适配原则：深度挖掘地方历史文脉，避免同质化表达。通过运用本土植物、传统建筑元素和地方文化符号，打造具有辨识度的滨水空间，让市民和游客感受到浓郁的地方文化魅力，增强城市的归属感和认同感<sup>[1]</sup>。



图一：项目总平面图

## 2 生态设计要点与实践

### 2.1 水系修复与水质优化

设计核心在于打破传统工程河道渠化形态，恢复河道的自然形态与多样性断面，为动植物创造适宜生境。慈溪新城河项目直面河道水质波动（III-V类）与氨氮超标的核心问题，实施了一套精准的“组合拳”。在形态上，摒弃了单一的矩形断面，塑造了宽窄变化、缓急交替的河道形态，并保留了老河道的土堤肌理，塑造为水生态修复展示区“白沙堤”。同时，项目规划了总面积约3公顷的湿地净化区，包括“横塘洲”生态岛与多处浅水湿地。水流在此通过物理沉淀、植物吸收（选用芦苇、香蒲等高净化效率物种）、微生物降解等多重作用，有效削

减氮磷负荷。同时，全线贯彻海绵城市理念，85%的年径流总量控制率目标，通过遍布场地的植草沟、雨水花园和高达95%的综合透水铺装率得以实现，从根源上减少了面源污染输入<sup>[2]</sup>，如图二所示。

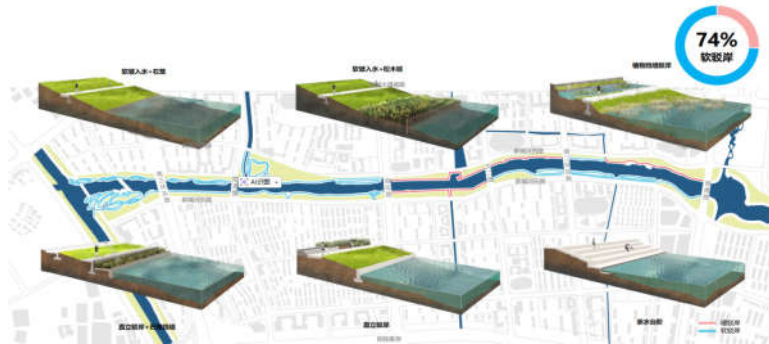


图二：河道形态优化与海绵城市布局

### 2.2 驳岸空间生态化设计

驳岸空间作为水陆生态系统的过渡带，其生态化设计对维持区域生态平衡具有关键作用。新城河项目设计中摒弃了单一的硬化驳岸，提出6种生态驳岸类型，包括软坡入水+石笼、软坡入水+松木桩、植物挡墙驳岸、直立驳岸+石笼挡墙等，其中软质岸线比例高达74%。这些驳岸形式在满足水利安全与防洪要求的基础上，通过石笼、松木桩等生态材料以及大量的水生、湿生植物配置，

有效柔化了城水边界，重建了水陆生态交换通道。在滨水植被配置方面，建立“乔木-灌木-草本”的复合群落结构。上层选用耐水湿乔木（如水杉、垂柳）形成林冠线，中层配置耐水湿灌木增加植被密度，下层种植地被植物覆盖地表。乡土植物占比不低于80%，其适应性强、维护成本低，能有效抵御外来物种入侵，保障生态系统稳定性，如图三所示。



图三：多样驳岸布

### 3 功能设计要点与实践

#### 3.1 休闲游憩功能适配

中心城区滨水景观的休闲游憩功能设计需紧密贴合市民的实际需求。要依据滨水空间的地形、尺度等特点，科学合理划分游憩区域，确保各区域功能明确、有机联动。新城河项目设计中依据“全龄友好、多元体验”的理念，将6公里河段划分为北段（记忆水岸）、中段（活力水岸）、南段（生态水岸）三大主题功能区，并植入5个标志性人文场景如图四所示。其中，“星满驿”作为未来社区中心，集中设置了社区食堂、老人日托中心、健身中心及大型儿童趣味游乐场，服务全年龄段居民；“灶江集”则结合商业规划，打造了集美食市集、彩虹展廊、天光步廊于一体的网红地标，满足市民餐饮、文化、社交的复合需求；“白沙堤”保留了静谧怀旧的堤岸漫步体验。这种分区分类的布局，确保了各类活动互不干扰，又共同构建了充满活力的滨水生活带<sup>[3]</sup>。



图四：五个功能场景

#### 3.2 交通组织与空间可达性

中心城区滨水景观设计中，优化交通组织、提升空间可达性是关键环节。新城河项目构建了“三线贯通”的立体慢行系统（如图五所示）：依托市政道路的6公里绿荫骑行道、公园内无障碍的6公里花林慢跑道，以及结合标高变化设置的8公里滨水赏游道。该项目特别解决了桥下贯通难题，保证了南北向慢行的连续性，并新增了白沙桥、灶江桥、星空桥3座跨河步行桥，极大增强了两岸联系。在可达性上，公园设置多个出入口，并与城市道路平顺衔接；机动车停车场布置于外围，结合智慧管理系统，有效实现了“人车分流、快慢分离”的目标，确保了滨水空间的安全与舒适。



图五：“三线贯通”的立体慢行系统

#### 3.3 空间弹性与应急适配

中心城区滨水空间作为城市重要的公共区域，需具备足够的弹性以应对不同场景。新城河设计充分考虑了防洪与使用的弹性。在竖向设计上，一级亲水步道标高设定为2.20-2.50米，高于2.10米的警戒水位，并与常水位保持安全舒适的距离；二级无障碍步道标高约为3.36米，满足50年一遇的防洪要求。部分滨河广场采用耐冲刷的硬质铺装，并设计为缓坡，在特大洪水时可作为行洪通

道。此外,项目中的休憩座椅、艺术装置、节日标识标牌等大量采用模块化、可移动设计,例如“星星”座椅和充气膜结构标识,既能适应日常活动的灵活布置,又可在应急演练或大型活动中快速调整场地布局,体现了极强的空间适应性。

#### 4 人文与景观品质设计要点与实践

##### 4.1 人文元素的含蓄融入

在新城河项目的人文设计中,对地域文化的深度挖掘与巧妙运用是核心要点。设计团队聚焦于慈溪极具特色的“灶江”文化,展开全面且深入的探究。从浩如烟海的慈溪古诗词中,精准提炼出“桥、堤、集、驿、洲”这五大核心环境意象,为后续设计奠定坚实基础。

在具体设计转化过程中,团队秉持严谨态度,将五大意象转化为丰富多样的空间场景。“通学桥”的打造,不仅解决了两岸学生上学的安全难题,更承载着文化传承的使命;“白沙堤”依据古诗“小帽轻衫过白沙”的描述,精心还原历史堤岸记忆,让人们在漫步间感受往昔岁月;“灶江集”通过巧妙布局,生动还原“烟火三百里”的市井繁华,重现往昔热闹场景;“星满驿”结合现代社区生活需求,提供便捷服务,成为社区交流的温馨场所;“横塘洲”着重塑造生态净化的湿地景观,实现生态与人文的和谐共生。这些场景并非简单符号堆砌,而是深度融合诗词意境、历史功能与现代使用需求,达成文脉的活态传承,为项目赋予独特人文魅力<sup>[4]</sup>。

##### 4.2 景观视觉品质提升

新城河项目在景观视觉品质提升方面,采用了科学且系统的设计策略,通过精心规划植物景观与分层级照明设计,取得了显著成效。

在植物景观规划上,秉持“四季有景、主题分明”的原则。北段“堤塘记忆”区域,选取水杉、池杉等杉林植物,利用其高大挺拔的形态,营造出幽深静谧的纵向

空间序列,让人们在漫步其中时,仿佛能穿越时光,感受历史的沉淀。中段“活力灶江”则以榉树、朴树阵列搭配精致花境,榉树与朴树的规整排列体现出现代秩序感,而精致花境则增添了活泼与灵动,展现出区域的现代活力。南段“湿地森林”选用芦苇、菖蒲等湿地植物,营造出自然野趣的氛围,让人亲近自然、感受生态之美。

夜景照明遵循“光暖灶江岸”理念,进行差异化设计。北段采用文化之光,通过灯光巧妙演绎诗词意境,赋予景观深厚的文化内涵;中段采用活力之光,增加互动投影,增强人与景观的互动性;南段采用生态之光,严格控制光污染,保护暗天空,实现生态与照明的和谐统一。如此,塑造出富有韵律和深度的昼夜景观画卷。

#### 结束语

中心城区滨水景观设计是一项系统性工程,必须坚持生态、功能、人文三维度的深度融合。慈溪新城河项目通过“四大焕新”策略,系统性展示了如何将生态修复、功能织补与文脉传承转化为具体的设计语言与空间体验,成功实现了从单一水利工程向复合型城市活力水岸的转型。该案例表明,唯有以集成思维统筹各环节,才能营造出韧性、活力与归属感兼具的高品质滨水空间,最终实现人与自然的和谐共生。

#### 参考文献

- [1]李龙.低碳生态视角下的城市滨水景观设计研究[J].工程建设与设计,2023(14):4-6.
- [2]沈哲瑛.海绵城市在城市滨水景观设计中的应用[J].中国住宅设施,2024(5):44-46.
- [3]郑卓然,黄金秀.低碳生态视角下的城市滨水景观设计研究[J].中文科技期刊数据库(全文版)工程技术,2024(003):000.
- [4]冼宁,邢芮祎.生态修复视域下的城市滨水景观设计研究[J].工业设计,2023(2):95-97.