

# 我国城市滨水空间的研究进展与展望

席珺琳<sup>1</sup>, 吴志峰<sup>1,2,3</sup>, 洗树章<sup>4</sup>

(1. 广州大学 地理科学与遥感学院, 广东 广州 510006;

2. 广东省地理国情监测与综合分析工程技术研究中心, 广东 广州 510006;

3. 南方海洋科学与工程广东省实验室, 广东 广州 511485;

4. 广东省国土资源技术中心, 广东 广州 510075)

**摘要:** 城市滨水空间作为城市重要的开敞空间和游憩场所, 对城市生态、市民交往有重要意义。运用文献梳理法, 对近15年的城市滨水空间研究进行梳理, 结论如下: (1) 滨水空间与城市的关系愈发紧密, 并成为激发城市新活力的重要举措; (2) 开发利用的视角从单一转向多样, 但从滨水空间本身出发仍是主流; (3) 规划设计层次多样, 但缺乏多学科的综合考虑; (4) 当前城市滨水空间的研究存在开发机制研究不够深入、系统性的规划不足、定量研究偏少等问题。论文从城市滨水空间研究的系统性、创新性和新技术应用、加强开发规划管理可行性等方面进行展望, 对相关研究提供参考和借鉴。

**关键词:** 城市滨水空间; 发展历程; 规划设计; 演变趋势

**中图分类号:** F062.2; X144 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-4407(2021)12-224-06

## Research Progress and Prospect of Urban Waterfront Space in China

XI Junlin<sup>1</sup>, WU Zhifeng<sup>1,2,3</sup>, XIAN Shuzhang<sup>4</sup>

(1. School of Geographical and Remote Sensing, Guangzhou University, Guangzhou Guangdong 510006, China;

2. Guangdong Provincial Geographical Condition Monitoring and Comprehensive Analysis Engineering Technology Research Center, Guangzhou Guangdong 510006, China;

3. Southern Marine Science and Engineering Guangdong Laboratory (Guangzhou), Guangzhou Guangdong 511485, China;

4. Guangdong Provincial Land and Resources Technology Center, Guangzhou Guangdong 510075, China)

**Abstract:** Urban waterfront space as the typical open space and recreation place, it is great significance to maintain urban ecology and strengthen communication between citizens. This article summarizes the research content of urban waterfront space in the past 15 years, and the conclusions are as follows: (1) The relationship between waterfront space and city is becoming closer and closer, and it has become an important measure to stimulate the new vitality of the city. (2) The perspective of development and utilization has changed from single to multiple. However, the waterfront space is still the mainstream. (3) There are various levels of planning and design, but lack of multidisciplinary comprehensive consideration. (4) At present, there are some problems in the research of urban waterfront space, such as the lack of in-depth research on development mechanism, systematic planning and quantitative research method. It also looks forward to the systematicness, innovation, application of new technology and feasibility of strengthening development planning and management of urban waterfront space research, so as to provide reference for relevant research.

**Key words:** urban waterfront space; development history; planning and design; evolution trend

滨水(waterfront)是城市中一个特定的空间地段, 是指与河流、湖泊、海洋毗邻的土地或者建筑, 是城镇临近水体部分<sup>[1]</sup>, 按其毗邻水体性质的不同可分河(江)滨、湖滨和海滨<sup>[2]</sup>, 是城市中自然环境类型最为丰富的地域。城市滨水空间是城市陆域与水域相连接的区域, 是由城市水

系形成的特殊水体空间, 由水域、水陆线和陆域部分组成, 范围包括 200 ~ 300 米的水域空间及与之相邻的城市陆域空间; 对人的舒适吸引距离考虑, 其范围为水岸线平行距离 2 ~ 3 千米, 相当于步行 15 ~ 30 分钟<sup>[3]</sup>。

城市的发展离不开水。从我国历史上看, 上至王朝

**基金项目:** 国家重点研发计划资助“城市多源(元)多模态数据精准获取与高精度融合”(2018YFB2100702); 南方海洋科学与工程广东省实验室(广州)人才团队引进重大专项“粤港澳大湾区海岸带生态环境大数据与分析”(GML2019ZD0301)

**第一作者简介:** 席珺琳, 硕士研究生, 研究方向为城市绿色开敞空间及滨水空间。E-mail: gzuxjl@163.com

**通讯作者简介:** 吴志峰, 博士, 教授, 博士研究生导师, 研究方向为城市生态与人居环境。E-mail: gzuwzf@163.com

都城，下至村庄聚落，均追求“依山傍水、择水而憩”的选址建设标准，使得滨水占据重要地位<sup>[4]</sup>。随着现代交通的飞速发展，滨水的航运作用降低，但国内已积极开辟国际航道运输，通过建立大容量大型货运集装箱，最大化发挥国内滨水的航运作用，同时发掘滨水空间的更大潜力和价值。与国外发展不同，我国滨水空间建设时间较晚，且发展的很大程度是政府为改善滨水环境，同时引领城市经济的快速发展、推动产业转型和唤起城市活力。表1展示了国内不同阶段滨水空间开发利用的成案例。

表1 国内城市滨水空间已开发建设案例

序号	时间	项目名称	应用特征
1	1980年	南京秦淮河仿古建筑群的保护与更新 <sup>[5]</sup>	从安居工程(拆除沿岸不必要建筑)、水利工程(建设堤岸、修建三汊河口闸等防洪措施)、环保工程、文化工程、景观工程的全方位角度进行整治,提升城市形象
2	1993年	四川成都府南河公园整治	以水的整治为主题,受到污染的水从府南河抽取上来,经过公园的人工湿地系统进行自然生态净化处理,最后成为达标的“活水”,为居民提供游憩生活胜地
3	2006年	上海浦东陆家嘴开发建设	功能定位在城市中心组成部分,建成一个能够与世界上主要经济中心城市相媲美的城市中心商务区,以高楼大厦、地标性建筑物吸引人群,构筑其为城市中心 <sup>[6]</sup> ,引领经济的发展
4	2012年	阜阳市颍河两岸滨水地区交通体系构建	将城市交通和滨水游览交通分流、车行交通和人行交通分离,主干道形成“两纵三横”、次干道形成“三纵四横”的路网系统;形成水陆畅通的游览交通系统,最大程度上保持了滨水空间的可达性和通畅性 <sup>[7]</sup>

城市滨水空间的巨大空间价值使其在城市发展的不同阶段发挥着不同作用，是城市空间历史意义的重要体现。国内众多学者多从不同维度对滨水空间进行了论述，但缺乏系统的滨水空间研究体系。基于此，有必要对城市滨水空间的相关文献进行梳理，并在分析问题的基础上，展望研究趋势，为经济转型过程中的城市规划提供新的思路。为更好地理解我国滨水空间的问题，本文对滨水与城市的关系、开发利用模式、规划设计方法、实体景观及评价体系等方面进行了文献回顾和评述，并对未来的研究方向做了展望。

## 1 滨水与城市

(1)前期生存需求。我国关于滨水与城市的研究可追溯到古时城市建设遵循“靠山傍水”的选址准则，滨水作为人类生存、灌溉和运输的必要源泉，是人类生存、繁衍的摇篮，也是人类文明的发祥地<sup>[8]</sup>。居民选择临时居住点、村庄和城镇时，由于生产和生活的需要，一般靠近河流湖泊而设，且靠近水面最有利于农牧业和渔业

的发展；马正林<sup>[9]</sup>便提出我国古代城市趋向于选址在河流沿岸或距河流不远处，其根本原因是为解决城市供水和水路交通问题。桑琳<sup>[10]</sup>也赞同大河流域是人类文明的发源地，河流为人类的生存发展提供必要的水源、防御条件和便利的交通。这些观点进一步佐证了早时城市滨水的主要作用为生存、灌溉、运输。

(2)后期发展、功能带动需求。现代城市滨水在城市中是一个复杂的空间系统，是涵盖自然生态环境、人工物质环境和社会人文环境的多要素区域<sup>[11]</sup>，既是城市形象塑造的重要节点和休憩娱乐场所，也是外来观光者的旅行胜地，在城市中发挥多种作用。

随着对现代滨水的认识不断加深，我国学者开始注重滨水空间在城市中承担的功能。陈兴茹和王东胜<sup>[12]</sup>首先从城市经济学、景观学和生态学角度出发，肯定滨水作为城市重要财富对城市发展的积极意义。李建伟<sup>[13]</sup>则从价值判定层面将其功能系统归纳为：城市生态功能、景观功能、休闲功能、文化功能、商业功能和旅游功能。金继晶<sup>[14]</sup>也肯定了滨水是城市重要的资源。刘博敏和张露<sup>[15]</sup>从滨水空间的功能定位、空间形态的角度探讨了滨水空间对转型时期城市规划的重要意义，结合近期城市滨水区发展实践基础，提出滨水区的基础性功能、生产性功能、居住性功能<sup>[16]</sup>。

近年来对滨水在城市空间中所发挥的作用再次掀起热潮，成为应对城市功能结构老化、经济活力丧失、生态环境恶化、带动城市经济结构转型和唤起城市发展活力的重要手段，从而形成特色发展空间，提高城市竞争力<sup>[17]</sup>。

## 2 滨水空间的开发利用

(1)初期追求物质效益。滨水空间的开发利用最早追溯到17世纪初，致力于物质环境的建设和经济效益的提升，城市滨水空间的开发和建设未曾得到充分重视，自然环境的保护、用地功能的调整以及交通运输功能的发挥受到忽视<sup>[18]</sup>。工业革命后，城市滨水的交通功能日益衰退，人居环境的质量急剧下降，以物质、经济为目标滨水空间利用模式遭到质疑<sup>[19]</sup>。

(2)后期注重生态环境与人文价值。20世纪中叶以来，随着世界产业结构调整，以商务和游憩活动来带动滨水空间发展，成为许多城市规划中大的重要内容之一。通过改善滨水空间的环境、交通条件等推进产业发展，可为居民提供休闲娱乐的公共场所<sup>[20]</sup>。全球可持续发展背景下，人与环境的关系重新得到关注，滨水空间正朝着“塑造更加宜人的人工环境”和“维护更加脆弱的生态环境”趋势发展，并兼顾城市经济和城市发展问题<sup>[21]</sup>，

以实现城市产业结构的调整和城市形象的塑造, 增强城市综合竞争力<sup>[22]</sup>。

①滨水空间总体开发模式是以景观的开发利用来控制整体风格。沈陆澄<sup>[23]</sup>从总体设计、景观设计的角度, 通过调查滨水地区土地经济、景观建设、分期实施、规划控制等问题, 协调了滨水空间的开发利用和社会经济的规划。杭小强和吴耀华<sup>[24]</sup>则提出从景观的纵向分层和横向分段两个视角入手, 探讨大尺度城市滨水开敞空间的综合开发模式。

②城市滨水空间土地利用开发模式的分类研究以法律法规为底线。陈兴茹采取功能为主的土地开发模式, 通过“三线”来划定滨水空间内的土地利用模式。而朱喜刚等<sup>[25]</sup>从保障公众权益的角度出发, 提出滨水空间土地作为稀缺资源, 要保证其公共使用率, 应基于《中华人民共和国物权法》和“城市白线”制度, 以此保证滨水公共土地空间的开发利用。

③从游憩、旅游角度关注滨水空间的开发利用, 体现其人文和社会价值。刘月琴<sup>[26]</sup>认为滨水区游憩功能的开发应强调其可持续性, 对景观资源进行功能划分, 并提出生态 RBD (休闲产业区) 中旅游功能开发的措施。庄志强<sup>[27]</sup>基于滨水空间的游憩功能开发理论, 提出中心区滨水空间游憩设施的规划原则。另有王红等<sup>[28]</sup>结合青岛田横岛度假区滨水空间规划案例, 从城水共生、文化传承两个方面来探讨如何结合水系, 营造多样化的滨水旅游空间, 挖掘当地文化并融入设计, 彰显城市个性。

滨水空间的开发利用层面, 目前较多研究立足于现有的理论和规划开发模式, 且多从景观开发利用和国外成功的开发模式入手来应用于我国滨水空间的开发, 开发利用的内容从单一呆板的物质开发转变为多样灵活的关注景观利用、功能开发、游憩等精神需求方面, 但更多是从滨水空间本身出发, 为滨水空间的开发寻求更科学、生态的模式。

### 3 滨水空间的规划设计

国内关于城市滨水空间的规划设计研究较为丰富, 多从空间布局、用地配置、形态设计、设计方法等层面进行探讨。

(1)空间美学与用地效率的提升。滨水空间的空间布局多侧重于空间序列的功能组织<sup>[29]</sup>, 宏观的空间序列下, 要求城市滨水景观与人流活动的统一, 并兼顾主流线和其他流线的人流活动, 确保空间景观序列的连续性, 提高空间审美。用地配置上立足于总体滨水空间设计存在的问题(例如用地缺乏可持续性), 着重提高用地的可

开发性<sup>[30]</sup>, 黄翼<sup>[31]</sup>针对用地存在的单一化问题, 提出滨水空间设计应强调多功能利用的用地配置模式。在多学科融合的大背景下, 王璘等<sup>[32]</sup>利用遥感、GIS 技术对滨海岸沿线的土地利用变化进行了监测分析, 为科学的土地配置提供了参考。

(2)和谐“水一人一城”关系的营造。滨水空间形态设计方面的分类研究以构建可持续的“水一人一城”关系为主。吴俊勤和何梅<sup>[33]</sup>将滨水空间分为紧凑型、集约型和松散型形态, 再对其进行活动空间、绿化空间、生物栖息地、交通空间和亲水空间滨水界面空间角度的分类设计, 以形成“水一人”之间的互动空间。而吴雅萍和高峻<sup>[34]</sup>则尝试从城市设计的评价标准中, 解读城市滨水形态为“柔性空间”和“行为倡导”, 从而进行亲水空间设计。冯舒殷和刘业<sup>[35]</sup>等基于空间句法, 利用其深度值、整合度、连接度和可理解度值探究城市滨水空间形态的分布和渗透性, 在量化方法下分析滨水形态空间与城市结构的“部分—整体”关系, 促进“水一人一城”的可持续共生。

(3)设计方法尊重自然与人的使用。由于协调管理等多方面原因, 地方在涉及河流等滨水空间设计时, 多只着眼城市本身, 或只单纯强调滨水的一项或某几项功能, 导致设计手法单一, 形成“一水多规”局面, 造成滨水空间各要素间难以协调的局面<sup>[36]</sup>。当今滨水空间设计的方法应结合经济结构转型及城乡一体化规划要求, 梳理各种功能, 而不把“主要精力放在建筑、硬质驳岸、小品为主的造景上面”<sup>[37]</sup>。在此基础上, 孙倩和李兵营<sup>[38]</sup>提出利用现代景观设计学中的“5 要素(区域、节点、标志、边沿和道路)”来设计作为滨水岸线景观, 注重整体感受。李永春<sup>[39]</sup>以现状分析为切入点, 提出尊重自然与注重使用者感受的设计方法。另有诸多学者应用先进的设计理念 and 手段, 为城市滨水区的研究提供优秀案例, 表 2 展示了结合实践研究的滨水空间设计案例。

表2 结合实践研究的滨水空间规划案例

作者	研究区域	期刊	设计内容
徐望朋和卞晓俊 <sup>[40]</sup>	上海嘉定远香湖周边地区	《规划师》	从功能混合的空间结构、序列化的空间主题营造及立体化的交通组织等方面探讨了上海嘉定远香湖周边地区的滨水空间设计策略
邵学东等 <sup>[41]</sup>	宿迁市市区运河	《城市规划》	以功能定位为导向, 对土地开发利用模式进行探讨, 确定了以商务、文化、居住、生态和旅游为主的土地使用功能, 与城市整体发展形成合力的活力混合开发模式
宋伟轩等 <sup>[42]</sup>	南京城市滨水公共空间	《城市与建设》	梳理滨水公共空间公共性的保护难题, 以南京市各湖泊公共空间被占用情况为例, 以“公共信托原则”为启示, 提出滨水公共空间保护的措施与建议
何建军等 <sup>[43]</sup>	宁波市三江口滨水核心区	《规划师》	以城市滨水公共空间标识系统为研究对象, 从公共空间的微观角度分析城市中心区的步行空间环境, 重点考虑标识系统的空间落实



我国城市滨水空间的设计多是从单个要素、部分出发进行考量，在实践要求的基础上，与城市设计理论、方法相结合，再应用于城市滨水空间的要素设计上。由于城市滨水空间是自然水域和城市空间双向渗透的复杂区域<sup>[44]</sup>，因此，设计存在缺乏综合多学科、多方面的考虑，应从更广阔的视角范围内综合分析<sup>[45]</sup>，考虑对城市滨水区进行多目标的设计<sup>[46]</sup>。

#### 4 城市滨水空间实体景观

由于城市滨水空间具有共享性、亲水性、识别性、连续性等特征，因此，实体景观严重影响着滨水空间的整体构图和环境审美。在实体景观的前期研究方面，对城市滨水空间的驳岸设计、城市天际线和滨水建筑的探讨较为丰富。竺军和陈望清<sup>[47]</sup>提出从设置植被缓冲带、采取台阶式的水体断面结构、近水边缘平面形式处理和设置亲水空间近水边缘与水体之间的垂直距离等措施来设计不同的生态驳岸。王璐<sup>[48]</sup>则针对国内外主流的驳岸设计思想进行对比论述，并提出规划设计对策。侯征<sup>[49]</sup>从驳岸空间布局的序列性、景观竖向性等多方面出发，论证滨水驳岸的设计方法。陈伟等<sup>[50]</sup>通过划分特色区段，多渠道、多类型绘制城市滨水空间天际线，并通过三维实景模拟，动态对比制订控制策略。

此外，对于滨水建筑的探讨总体需考虑景观资源的均好性体现。可通过安排不同高度与形态的建筑群体，平衡建筑形态<sup>[51]</sup>，形成良好滨水景观层次，在满足居住需求的同时，设计、建造滨水建筑的过渡空间<sup>[52]</sup>，满足周边居民对于资源的共享需求<sup>[53]</sup>。汪霞等<sup>[54]</sup>就以水域空间建筑组群与水体环境关系作为研究对象，从控制建筑群平面布局和控制建设强度方面进行研究，提出滨水建筑环境规划与设计的具体手法和可行途径。

#### 5 城市滨水空间的使用评价体系

对于城市滨水空间的评价研究，集中于前期规划评价和后期使用评价体系，且多处于定性评价为主的阶段，但不少学者已开始探索定量评价。

(1) 规划定性评价。在滨水空间的前期规划评价研究中，多是通过问卷调查和深度访问方式。罗坤<sup>[55]</sup>在分析国内外绿道建设实践的基础上，尝试从公众需求和政策导向两方面定性地对绿道选线适宜性进行校核，以实现多目标相协调的大都市区绿道规划布局。郎小霞<sup>[56]</sup>采用了偏主观的特尔菲法针对天际线、开放空间、滨水建筑界面、交通系统、滨水岸线和滨水景观的使用情况通过问卷调查进行定性评价。

(2) 使用定量评价。对后期使用评价进行相关分类

研究，采用各式成本工程和模型算法，通过指标值达到评价效果。徐赫<sup>[57]</sup>就利用经济学的TCM(旅行费用)法，在游客旅行花费的前提下，通过建立回归模型和需求方程来实现游憩价值的定量评价。姜刘志等<sup>[58]</sup>利用多光谱图像提取城市滨水空间绿地资源，采用“替代工程法、替代成本法”等选取土壤保持、涵养水源等7个大项14个小项，构建定量绿地使用服务评价体系。

由于国内滨水空间开发时间晚，规划体系尚不成熟，没有专项的规划支撑城市滨水空间的快速发展，大多依托于传统城市规划理论，且国内城市滨水区的实践发展速度远远超过研究进行的速度。因此，不少研究者意识到案例与理论研究适用性不明确的问题，开始城市滨水空间的前期规划评价和后期使用评价，从定性到定量的转变也是评价方式逐渐精细化的过程，来检验城市滨水空间规划建设的合理性。

#### 6 城市滨水空间研究的不足

滨水空间作为城市中极具活力的经济社会载体和独具吸引力的环境载体，正逐步成为全世界规划设计和城市建设的热点。越来越多的学者通过借鉴国外学者先进的研究经验和方法来拓展研究视野，取得了大量研究成果，同时也存在如下问题：

(1) 缺乏规划的系统性研究。我国城市滨水空间研究发展至今，具有针对性、系统化的城市滨水区研究不多，研究存在诸多问题：

① 城市滨水空间概念划分笼统。“城市”和“滨水”所指的对象笼统，城市滨水空间的定义过于广泛：从水体类型划分，滨海、滨湖、滨河甚至是湿地都可算作滨水范畴；从城市类型划分，有河流城市、海洋城市、山地城市等多种分类依据，不同类型城市所关注的滨水空间不同，开发利用方式等具有较大差异性，这和城市与“水”的文化背景相关。应该在基于具体背景的情况下，进行有针对性的城市滨水空间研究，不只是对已有规划理论、景观体系方法的机械套用。

② 研究内容单一，缺乏城市滨水空间内容的差异性研究。研究内容与设计策略仍限制在景观或规划体系上，少有学者对国内不同形态下开发建设对比研究、南北方背景差异下规划模式的分类研究、内部要素与整体的系统研究、滨水空间和城市空间的整合研究、部分滨水空间与整体滨水空间的分布差异研究。不能仅以是否含水要素为研究对象，忽略个体的特殊性与复杂性。

(2) 研究方法缺乏科学性与延续性，研究成果共享性与通用性较低。案例研究尚停留在个案研究的层面，缺乏

一个可参考的通用规范,虽取得一定研究进展,可引入城市设计中协调各专业不一致的问题,尚未形成研究系统。

①开发机制研究不够深入。纵观国内滨水空间的研究,大量文章对滨水空间开发利用的探讨只是落脚在借鉴国外滨水空间开发成功的经验上,提出笼统原则的表层,简单套用模式方法,问题研究停留在物质表面,却少有人深入分析国内现存开发利用的问题。滨水空间开发的科学系统性、开发的动力机制、开发后使用效应评价以及政府如何统筹引导滨水区开发等问题需进行更深入和针对性更强的探讨。

②模式定性描述居多,评价定量描述研究偏少。理想的城市滨水空间规划应建立在科学的开发模式基础上,应结合前期规划评价和后期使用评价,确保城市滨水空间建设的合理性。然而国内滨水空间规划大多只是对滨水利用模式、景观的生态价值、使用价值以定性方法做评价或者描述,较少学者采用定量方法对滨水空间的整体综合要素、游憩价值和人文价值等其他价值做量化的评价。在现有定量研究中,也因其量化指标的选取不能系统科学地评价全部重要因子,严重影响评价的科学性。

## 7 研究展望

鉴于城市滨水空间研究的以上特点及其不足之处,结合所学实践,认为未来我国城市滨水空间的研究应注重以下几点:

(1)加强研究的系统性,统筹多学科、多要素之间的关系。开展城市滨水空间的研究,首先对其进行研究概念的科学研究,定义滨水空间的概念,而不是笼统套用广义滨水空间的概念,具体地域具体分析。针对不同概念、不同地域(南北)、不同形态的滨水空间开展差异研究,开展滨水空间内多种要素的研究,注重其内部、外部要素的整合,不只局限于滨水空间的景观设计与模式。当前城市滨水空间的规划,涉及地理学、建筑学、城乡规划学、土木工程、景观生态学及社会学等多学科的研究内容,如何通过多学科融合,进行系统的理论指导,建设一个多功能平衡发展、自然环境和人文环境得以保护的可持续滨水空间,需不断加强认识。

(2)加强规划层面现代技术的应用研究。现代城市社会对城市滨水空间的精神诉求、文化向往越来越强烈,对规划设计时的需求也愈加多元化,这要求滨水空间规划设计时不只局限于规划类软件,满足于滨水空间本身的设计,更要加入多要素分析的软件,关注滨水空间要素间、与城市空间的用地、社会空间关联等的关系,并

提供滨水空间规划前后期的评价监测。基于此,应在加强规划原理的基础理论上,加强新技术的使用,满足城市、市民多方面的需求。CAD、ArcGIS、3DMax、空间句法、ENVI等新技术可为城市滨水空间设计提供更好的表达与评价手段。

(3)注重可行的规划管理研究。成功的滨水空间开发必然是市场与政府有效结合的成果。当前滨水空间开发大多是市场力引导的结果,缺乏政府良好的公共政策引导控制,导致滨水空间的部分功能利用留白。应加强研究市场机制下的开发政策和政府相关公共政策,在此基础上加强公众参与力度。运用城市经营与政府协调控制相结合的方式,有条不紊地推进城市滨水空间的发展。在规划管理方面,政府应该组建专门的项目管理机构进行监管,避免滨水空间“私有化”,保证其公共性,在此基础上制订规划大纲、政策等,保证城市滨水空间开发目标的实现,促进城市滨水空间的科学发展。■

### 参考文献:

- [1]Breen A, Rigby D. The new waterfront: A worldwide urban success story [M]. New York: McGraw-Hill, 1996.
- [2]王颖, 盛静芬. 滨水环境与城市发展的初步研究[J]. 地理科学, 2002 (1): 12-17.
- [3]王敏, 叶沁妍, 汪洁琼. 城市双修导向下滨水空间更新发展与范式转变: 苏州河与埃姆歌河的分析与启示[J]. 中国园林, 2019 (11): 24-29.
- [4]李敏, 李建伟. 近年来国内城市滨水空间研究进展[J]. 云南地理环境研究, 2006 (2): 86-90.
- [5]高海波. 南京外秦淮河滨水景观规划[J]. 现代城市研究, 2003 (5): 43-47.
- [6]孙施文. 城市中心与城市公共空间——上海浦东陆家嘴地区建设的规划评论[J]. 城市规划, 2006 (8): 66-74.
- [7]孙强. 基于国外城市滨水地区开发经验分析的我国城市滨水地区规划设计探索——以阜阳市颍河东岸滨水地区城市设计为例[J]. 中外建筑, 2012 (5): 65-68.
- [8]吕圣东, 余阳, 彭茜. 生态文明视角下城市滨水空间设计实践研究[C]//中国城市规划学会. 活力城乡 美好人居——2019中国城市规划年会论文集(02城市更新). 北京: 中国建筑工业出版社, 2019: 1977-1986.
- [9]马正林. 中国城市的选址与河流[J]. 陕西师范大学学报: 哲学社会科学版, 1999 (4): 83-87.
- [10]桑琳. 河流与欧洲中世纪城市的兴起——以城市选址为中心的考察[D]. 天津: 天津师范大学, 2016.
- [11]干哲新. 浅谈水滨开发的几个问题[J]. 城市规划, 1998 (2): 42-45.
- [12]陈兴茹, 王东胜. 基于功能的城市滨水空间规划模式探析[C]//中国水利学会. 第三届全国水力学与水利信息学大会论文集, 南京: 河海大学出版社, 2007: 486-493.
- [13]李建伟. 城市滨水空间的发展历程[J]. 城市问题, 2010 (10): 29-33.

- [14]金继晶. 城市滨水开放空间设计探析——以无锡新区伯渎河为例[J]. 江苏城市规划, 2015 (6): 10-14.
- [15]刘博敏, 张露. 城市转型视角下的城市滨水空间发展研究——以泰州市凤城河为实例探讨[C]//中国城市规划学会. 持续发展 理性规划——2017中国城市规划年会论文集(07城市设计), 东莞: 中国城市规划学会, 2017: 724-732.
- [16]刘博敏. 发展在水: 城市滨水时代来临[J]. 城市规划, 2018 (3): 72-79.
- [17]王建国, 吕志鹏. 世界城市滨水区开发建设的历史进程及其经验[J]. 城市规划, 2001 (7): 41-46.
- [18]李玥, 徐慧, 谢佩琳. 基于“六位一体”的城市滨水游憩空间规划[J]. 水利经济, 2020 (1): 80-84.
- [19]于爽. 城市滨水地区改造更新研究[D]. 天津: 天津大学, 2004.
- [20]焦胜, 曾光明, 何理, 等. 城市滨水区复合开发模式研究[J]. 经济地理, 2003 (3): 397-400.
- [21]徐晓光, 杨磊. 滨海地区圈层模式的规划应用——以大连市北海湾规划为例[J]. 规划师, 2014 (9): 41-46.
- [22]陈伟. 城市经营中的滨水区开发与经营[J]. 规划师, 2004 (8): 10-12.
- [23]沈陆澄. 滨水地区开发的综合规划模式——以汕头市南滨-葛洲片区控制性详细规划为例[J]. 规划师, 2000 (1): 32-35.
- [24]杭小强, 吴耀华. 大尺度线性城市滨水空间模式探讨——以永州冷水滩湘江两岸城市设计为例[J]. 规划师, 2015 (5): 55-59.
- [25]朱喜钢, 宋伟轩, 金俭. 《物权法》与城市白线制度——城市滨水空间公共权益的保护[J]. 规划师, 2009 (9): 83-86.
- [26]刘月琴, 林选泉. 城市滨水带游憩规划设计——以上海浦东张家浜为例[J]. 中国园林, 2006 (2): 25-30.
- [27]庄志强. 浅谈城市中心滨水区游憩空间规划设计[J]. 山西建筑, 2010 (30): 6-7.
- [28]王红, 梅欣, 倪有为. 城水共生·文化传承——青岛田横岛省级旅游度假区滨水空间设计探析[J]. 规划师, 2014 (6): 58-63.
- [29]孟祥敏. 城市滨水景观规划空间序列的组织研究[J]. 住宅与房地产, 2017 (17): 65.
- [30]张磊. 城市滨水空间设计策略研究——以武汉市天兴洲为例[J]. 华中建筑, 2015 (7): 88-92.
- [31]黄翼. 城市滨水空间的设计要素[J]. 城市规划, 2002 (10): 68-72.
- [32]王璵, 吴志峰, 李少英, 等. 珠江口湾区海岸线及沿岸土地利用变化遥感监测与分析[J]. 地理科学, 2016 (12): 1903-1911.
- [33]吴俊勤, 何梅. 城市滨水空间规划模式探析[J]. 城市规划, 1998 (2): 46-49.
- [34]吴雅萍, 高峻. 城市中心区滨水空间形态设计模式探讨[J]. 规划师, 2002 (12): 21-25.
- [35]冯舒殷, 刘业. 基于空间句法的广州珠江前航道滨水景观空间探讨[J]. 广东园林, 2014 (5): 24-27.
- [36]韦新宇, 帅民曦. 地方性河流滨水景观规划设计——以广西玉林市百里景观长廊规划为例[J]. 规划师, 2016 (S1): 10-16.
- [37]李淑玲. 城市滨水公园空间设计要点[J]. 湖北农业科学, 2011 (7): 1411-1412.
- [38]孙倩, 李兵营. 城市滨水岸线景观规划浅析——以龙口市滨海景观休闲带为例[J]. 青岛理工大学学报, 2006 (1): 83-88.
- [39]李永春. 我国城市滨河旧区景观规划设计与更新研究[D]. 上海: 同济大学, 2008.
- [40]徐望朋, 卞晓俊. 城市滨水空间设计策略——以上海嘉定远香湖地区为例[J]. 规划师, 2014 (S4): 10-14.
- [41]邵学东, 陈勇, 崔宝义, 等. 城市滨水区开发与空间形态塑造的规划探讨——以宿迁市市区运河沿线空间形态设计为例[J]. 城市规划, 2010 (2): 93-96.
- [42]宋伟轩, 徐岩, 朱喜钢. 城市滨水空间公共性现状与规划思考[J]. 城市发展研究, 2009 (7): 45-50.
- [43]何建军, 倪敏东, 毛磊波. 城市中心区步行空间的标识系统规划——以宁波市三江口滨水核心区为例[J]. 规划师, 2014 (2): 41-47.
- [44]罗卿平, 张召. 自然水域与城市空间的双向渗透——丽水市滨江景观带设计启示[J]. 新建筑, 2004 (2): 53-55.
- [45]王念. 城市滨水景观规划中多目标满足的方法研究——以南昌市秋水广场和赣江市民公园为例[J]. 科技广场, 2011 (5): 175-178.
- [46]俞孔坚, 张蕾, 刘玉杰. 城市滨水区多目标景观设计途径探索——浙江省慈溪市三灶江滨河景观设计[J]. 中国园林, 2004 (5): 31-35.
- [47]竺军, 陈望清. 城市滨水岸线生态驳岸设计初探[J]. 技术与市场(园林工程), 2007 (9): 23-25.
- [48]王璐. 论城市现代滨水空间的景观驳岸设计[J]. 农业与技术, 2012 (4): 111.
- [49]侯征. 探析城市滨水空间生态驳岸设计[J]. 建材与装饰, 2018 (43): 125-126.
- [50]陈伟, 陈渝, 罗黎勇, 等. 面向管理的滨水地区天际线控制规划——以武汉东湖为例[J]. 城市规划, 2018 (7): 61-68.
- [51]朱炜宏. 从甌江两岸传统民居看当代滨水住区环境营造的地方性[J]. 规划师, 2007 (1): 82-86.
- [52]皮卫星, 叶春旺. 滨水建筑过渡空间的人性化营造[J]. 低温建筑技术, 2012 (7): 16-18.
- [53]李宁. 滨水住区规划设计理念与方法探讨——以广西来宾合山市某滨水住区为例[J]. 规划师, 2013 (S3): 30-33.
- [54]汪霞, 魏则菘, 李跃文. 滨水建筑环境的控制与营造[J]. 建筑科学, 2007 (9): 98-101.
- [55]罗坤. 大都市区绿道选线规划与建设策略研究——以上海市徐汇区绿道为例[J]. 城市规划学刊, 2018 (3): 77-85.
- [56]郎小霞. 滨水空间特色评价指标体系的构建[J]. 山东农业大学学报(自然科学版), 2018 (1): 44-46.
- [57]徐赫. 基于TCM的滨水空间游憩价值评估——以杭州西湖景区为例[J]. 商场现代化, 2010 (29): 104-105.
- [58]姜刘志, 杨道运, 梅岑岑, 等. 城市绿地生态系统服务功能及其价值评估——以深圳市福田区为例[J]. 华中师范大学学报(自然科学版), 2018 (3): 424-431.

(责任编辑: 张海艳)