

迈向卓越全球城市的世界级滨水区建设探索

Construction and Exploration of Striving for a World-class Waterfront Area in the Excellent Global City

徐毅松 XU Yisong

摘要 黄浦江与苏州河的变迁是上海这座城市发展历程的缩影,从老城厢到外滩再到陆家嘴,“一江一河”始终与上海的发展紧密相连。“上海2035”城市总体规划提出“迈向卓越的全球城市”的总体目标愿景,“一江一河”如何打造与此相匹配的世界级滨水区成为亟待探索的议题。由此,上海市规划和自然资源局(原上海市规划和国土资源管理局)组织开展了“一江一河”沿岸建设规划编制工作。以最高标准、谋划长远、加强统筹、注重实效、尊重差异为工作原则,在现状评估、国际对标、专题研究等工作基础上,形成一系列“一江一河”建设规划成果,内容包含规划定位、规划原则、规划内容、五大行动、工作机制和支持政策,以期将“一江一河”打造成为具有全球影响力的世界级滨水区。

Abstract The changes of the Huangpu River and the Suzhou Creek are the epitomes of Shanghai's urban development. From the old city to the Bund and Lujiazui, the River and the Creek are always closely linked to the development of Shanghai. The Shanghai 2035 Master Plan puts forward the overall goal of “Striving for the Excellent Global City”, which makes it an important issue to create a world-class waterfront that matches this goal. As a result, the Shanghai Planning and Natural Resources Bureau organized the planning and its implementation along the Huangpu River and the Suzhou Creek. Taking high standards, long-term planning, coordination, effectiveness, and diversity as principles, the Bureau conducts a host of research, including current status assessment, international benchmarking, and specialized project research. A series of planning achievements have been carried out, intending to turn the Huangpu River and the Suzhou Creek into world-class waterfronts with global influence.

关键词 一江一河 | 世界级滨水区 | 全球城市 | 上海2035

Keywords Huangpu River and Suzhou Creek | World-class waterfront | Global city | Shanghai 2035

文章编号 1673-8985 (2018) 06-0001-06 中图分类号 TU981 文献标志码 A

DOI 10.11982/j. sup. 20180601

作者简介

徐毅松
上海市规划和自然资源局
局长

根据上海市委、市政府关于落实“上海2035”总体规划要求、进一步加强黄浦江、苏州河(以下简称“一江一河”)沿岸规划建设的工作部署,上海市规划和自然资源局组织开展了一江一河沿岸建设规划编制工作。在新时代背景下,以更高站位谋求规划升级、更高标准推动建设管理,将一江一河打造成为具有全球影响力的世界级滨水区。

按照“找不足、定目标、明规划、推行动”的工作路径,在组织开展现状评估、国际对标、专题

研究等工作基础上,经多次听取有关专家、人大代表、企业、市民代表等各方意见,形成一江一河建设规划成果;过程中,规划成果多次向市委、市政府进行专题汇报,并于2018年8月底组织开展了为期1个月的公示工作,社会反响良好。

2018年10月8日,上海市委书记李强在调研一江一河沿岸规划建设情况时指出,要把一江一河沿岸规划好、建设好、管理好,着力推动高质量发展、创造高品质生活,使一江一河沿岸成为城市的“项链”、发展的名片和游憩的宝地。

要疏密结合,引导高端资源和产业集聚,增加市民休闲空间;明晰沿岸各区功能,产业布局要体现差异性,避免同质竞争。

1 工作思路

1.1 工作原则

按照最高标准、谋划长远、加强统筹、注重实效、尊重差异的要求,开展一江一河沿岸建设规划工作。最高标准:对标国际一流标准,建设卓越全球城市的一流滨水区^[1-6]。谋划长远:建设规划期限衔接“上海2035”总体规划,同时远景展望2050年。加强统筹:统筹规划、建设、管理三大环节;统筹滨水和腹地一体发展;统筹功能、空间、风貌、生态、交通等专项,实现全面系统性的升级。注重实效:关注上海实际,针对短板问题,提出有效策略和行动导向,建立特别政策和推进机制,保证规划有效实施。尊重差异:体现黄浦江与苏州河及其各功能区段的差异性,提出针对性建设规划要求。

1.2 成果体系

形成《关于提升黄浦江、苏州河沿岸建设规划工作的指导意见》,及其附件《黄浦江沿岸建设规划(2018—2035年)》《苏州河沿岸建设规划(2018—2035年)》(以下简称“《指导意见》”和“《建设规划》”)。

《指导意见》落实“上海2035”总体规划要求,对一江一河建设规划做出顶层设计,在凝聚共识基础上,明确未来工作方向;《建设规划》在《指导意见》引领下,具体确定一江一河规划标准、建设规划策略、五大行动安排和分区指引。

2 现状评估

为做好规划,上海市规划和自然资源局组织了一江一河建设规划调研工作。经总体评估,一江一河沿岸在规划引领下有序实施,取得明显成效,但对照世界级滨水区标准,仍存在发展不平衡、不充分、管理不够精细化等问题。

2.1 规划发挥了引领作用,前瞻性有待提升

城市开发边界内规划编制基本完成,为上

海建设“四个中心”,落实“双增双减”(增加公共绿地和公共空间、减少建筑总量和容积率),优化空间景观,强化历史风貌保护等方面起到引领和保障作用。但仍存在以下问题:一是部分早期编制的规划不能充分适应前更高规划标准,需要完善;二是由于更新范围拓展、生态要求提升,部分地区尚需深入规划;三是历史建筑活化利用、天际线、色彩、旅游等专项规划研究有待加强。

2.2 建设实施总体有序,方向还需聚焦

(1) 黄浦江实施成就与问题

黄浦江沿岸以2002年启动综合开发、2010年召开世博会为契机,初步形成外滩—陆家嘴、徐汇滨江等重点功能区,基础设施和环境品质建设初见成效,但仍存在以下问题:一是产业能级未能充分体现全球竞争力,部分区段存在同质竞争情况;二是滨水与腹地联系较弱,公共空间网络化和精细化有待加强;三是生态功能建设滞后,规划绿地的实施率偏低;四是文化价值未充分体现,缺乏具有世界影响力的文化设施及文化品牌;五是整体形象协调性有待提升,重点区段缺乏尺度和色彩统筹管控。

(2) 苏州河建设实施成就与问题

苏州河沿岸建设逐步从单一的水质治理走向全面的景观环境提升^[7-9],产业用地转型、重点项目建设和沿岸贯通工作已在推进实施。但仍存在以下问题:一是中心城段部分岸线仍未实现贯通,跨河桥梁数量不足,梁底标高过高、腹地到滨河通道密度低;二是滨河缺乏公共活动场所和人性化配套设施,环境精细化设计较弱,水上缺乏旅游观光等活动;三是上游段沿河生态廊道建设仍在推进中,部分已清退违建用地的生态修复工程尚待完成。

2.3 管理运营机制有待协同

一江一河沿岸在建设和后续运营过程中,一是建设统筹协调的力度需加强,部门管理有界面切分,对土地复合利用项目(如绿地、市政、公共设施综合设置等)要求不同,存在一定实施难度;各区之间产业错位发展不够,跨区项目

建设协调难;开发建设机制缺乏统筹,造成公益性设施与经营性设施的建设不同步、地下空间开发不协同等问题;二是建后运营的监管力度需加强,沿岸规划实施过程中,尤其是早期建成的项目,对项目后期运营的约束力不足,造成沿岸局部公共空间被不当占用等问题。

3 主要内容

在评估工作基础上,经对标67个国际滨水区案例研究和8个专题研究后,制定《指导意见》和《建设规划》,主要包含“规划定位、规划原则、规划内容、五大行动、工作机制和支持政策”等内容。

3.1 规划定位

在建设世界级滨水区的总目标下,黄浦江沿岸定位为国际大都市发展能级的集中展示区,苏州河沿岸定位为特大城市宜居生活的典型示范区。基于地理区位、禀赋条件和承载能级的差异性,明确黄浦江、苏州河沿岸的规划愿景。

黄浦江沿岸的规划愿景具体包括:一是国际大都市核心功能的载体,是具有全球影响力的金融贸易、文化创意、科创研发功能的集聚地。二是人文内涵丰富的城市公共客厅,是体现高等级文化影响力、高活力公共空间、景观特色鲜明的标志性展示窗口。三是具有宏观尺度价值的生态廊道,布局大型公共绿地和生态斑块,发挥更高能级的生态效应。

苏州河沿岸的规划愿景具体包括:一是多元功能复合的活力城区,居住、就业、休闲功能在时间和空间上高度复合,保有持续活力。二是尺度宜人有温度的人文城区,是亲切和谐、引人向往、体现城市文化底蕴的滨水游憩场所^[10]。三是生态效益最大化的绿色城区,河流两岸有机融入生态网络,生态建设与市民日常生活紧密关联。

3.2 规划原则

为实现以上规划定位,按照“发展为要、人民为本、生态为基、文化为魂”的总体要求,功能上强化整体、错位、复合;空间上推动开放、系

统、活力;生态上实现增量、联网、提质;文化上强调传承、共享、引领;景观上体现美观、有序、协调。

3.3 黄浦江沿岸规划

根据国际大都市核心功能发展需求以及沿江各区段资源与发展态势,在黄浦江沿岸形成“三段两中心”的功能结构(图1)。杨浦大桥至徐浦大桥为核心段,是集中承载全球城市金融、文化、创新、游憩等核心功能的引领性区域,并提供具有全球影响力的公共活动空间。徐浦大桥至闵浦二桥为上游段,以生态为基本功能,注重宜居生活功能的融合,并依托科创园区(紫竹、浦江等)、战略预留区域(吴泾)培育创新功能。吴淞口至杨浦大桥为下游段,基于港区转型升级,大力发展创新功能,并强化生态与公共功能的融合。以外滩—陆家嘴地区为核心,进一步集聚国际金融、贸易、航运和总部商务等全球城市功能。重点打造世博—前滩—徐汇滨江地区的文化功能核心区,引领创新、创意、文化等全球城市功能集聚。分类规划引导策略如下。

(1) 构建世界级的滨水复合功能带

以创新引领产业转型与能级提升。聚焦“上海2035”提出的5个中心建设要求,带动杨浦科技金融、北外滩航运金融、徐汇滨江创新金融和智能科技等功能区发展;培育、做强紫竹、杨树浦等若干特色创新集聚区,结合闵行、杨浦、宝山等区产业转型,加快创新功能培育(图2)。塑造黄浦江滨水文化带。以若干文化集聚区建立黄浦江文化品牌,通过世博两岸、徐汇滨江—前滩、杨浦滨江南段和浦东新民洋地区文化集聚区打造,高密度布局高等级文化设施,建立浦江文化品牌,丰富文化设施层级。优化空间功能布局。加强功能在用地布局上的混合和形态设计上的垂直复合。注重地下空间整体规划与建设,按区域定位合理确定开发功能。

(2) 塑造开放活力的公共活动体系

构建全线连续精致的公共空间网络。因地制宜延伸滨江公共空间,实现吴淞口至闵浦二桥全线贯通;加强与城市网络的衔接,在构建滨江区域骨干路网基础上,提升吴淞、高化、吴泾



图1 黄浦江沿岸地区空间结构图
资料来源:《黄浦江沿岸建设规划(2018—2035年)》。

等滨江转型发展地区的道路网络密度,增设垂直慢行通道(图3-图4)。提升滨水公共空间的环境品质与魅力,集约统筹设置便民服务、应急医疗等多类型服务设施,强化滨水空间的场所感与宜人度。打造“上海旅游经典品牌”。高标准建设世界级水岸游览功能,以核心段为主,聚焦外滩历史文化体验区等旅游休闲集聚区,构建全域旅游空间布局体系。融合利用轮渡和游船码头资源,构建丰富多样的水上旅游线路,形成水陆联动、多元体验的游憩空间。

(3) 营造体现历史积淀的人文水岸

推动历史遗产深度挖掘。进一步拓展滨江



图2 黄浦江沿岸主要产业功能节点布局图
资料来源:《黄浦江沿岸建设规划(2018—2035年)》。

各类保护保留对象,做到“应保尽保”。在加强遗产本体保护的同时,注重工业厂区、历史道路、水系格局等历史肌理和环境的协同保护。强化历史遗产活化利用。结合区段功能和风貌主题,在杨浦滨江、徐汇滨江、世博北岸、浦东新民洋等工业遗产分布集中的区段,加强工业遗产更新利用,植入新功能。核心段组织各具特色的文化探访线路,串联风貌资源与公共活动节点,与市民生活、公共空间网络系统深度融合。

(4) 建设韧性平衡的滨水绿色廊道

完善互联互通生态网络结构。完善滨江地区绿地规划布局,规划世博文化公园等重要生态空间,纵向加强楔型绿廊布局,结合产业地区的污染治理和生态修复,完善绿网结构。提升沿岸地区生态空间规模。杨浦滨江等地区增加规划公共绿地,吴泾、高化等战略预留区预控结构绿地。城市开发边界外加快推进复垦工作。强化水绿生态空间的多样性。通过多样化绿化设计,提高绿化品质,修复和重建生物栖息地。营造滨



图3 黄浦江核心段滨江主要垂江慢行通道规划图
资料来源:《黄浦江沿岸建设规划(2018—2035年)》。

江绿色低碳的示范带。积极运用绿色建筑等低碳技术,并开展世博会、杨浦滨江等重点地区海绵城市建设(图5)。

(5) 打造特色鲜明的滨水空间景观

塑造协调有序的天际轮廓。形成分级分类管控方法,作为未来弹性管控的索引和规划设计编制的依据。保护外滩古典天际轮廓线,稳固、强化上海经典视觉形象。加强北外滩、杨浦滨江等新建区段建筑高度与高层建筑形态管控,引导形成特色鲜明的天际轮廓线序列。引导和谐宜人的建筑色彩与环境景观。强调建筑色彩的整体协调、特色鲜明和精神引领,构建全过程色彩管控。外滩等现状较理想的建成区段加强现状色彩保护,注重腹地色彩的统筹协调;徐汇滨江、杨浦滨江等改造、新建区段在规划设计和建设管理阶段明确建筑色彩设计引导要求。

3.4 苏州河沿岸规划

综合考虑沿岸功能、发展和建设情况,全域分为3个区段:内环内东段(恒丰路以东)属于“上海2035”总体规划明确的中央活动区范围,打造高品质公共活动功能;中心城内其他区段体现上海城市品质,实现宜居宜业的复

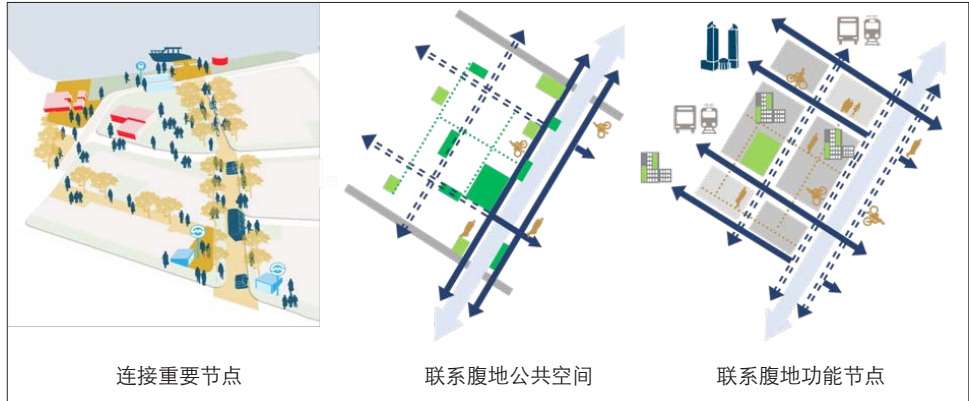


图4 黄浦江垂江通道规划模式图
资料来源:《黄浦江沿岸建设规划(2018—2035年)》。



图5 黄浦江护岸生态改造示意图
资料来源:《黄浦江沿岸建设规划(2018—2035年)》。



图6 苏州河区段划分图
资料来源:《苏州河沿岸建设规划(2018—2035年)》。

合功能;外环外区段定位为生态廊道,实现生态保育和休闲游憩功能(图6)。分类规划引导策略如下。

(1) 打造舒适宜人的生活型活动轴线

实现中心城区段全线贯通。分规划改造区、现状建成区和局部断点等类型,在2020年按规划要求打通沿线64处不同类型未贯通段和断点,实现滨水空间布置灵活、舒适便捷的步行环境。打造步行优先的滨水空间。在实现中心城段贯通的同时,推进外环外吴淞江绿道建设。加密

路网,开展滨河道路慢行优先化改造和精细化设计。建设慢行缝合的两岸空间。优化跨河通道布局,增加慢行桥梁,提高慢行过河的舒适度和便捷性。实现合理的桥梁间距和梁底标高,并注重跨河通道人性化、景观化设计。构筑网络化的公共空间系统。结合贯通步道增加公共空间,构建完善活动场所空间序列,提升活动节点的整体布局密度和服务覆盖率,并加强与腹地商业、商办中心、公共设施空间、轨交站点等的联系。

(2) 建设富有活力的滨河功能带

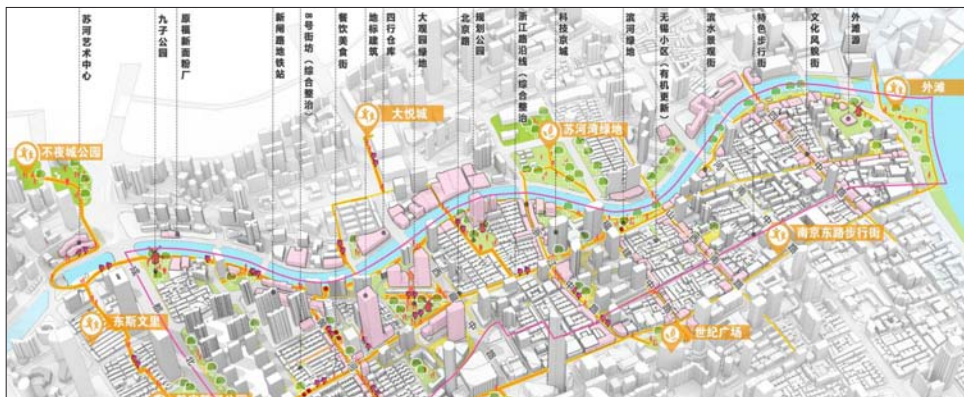


图7 北京东路地区慢行网络研究方案
资料来源:《北京东路地区城市更新研究》。

实现多元复合的城市功能。苏州河两岸地区在以公共活动功能为核心的基础上,强化复合功能发展,促进城市宜居、生态、商务、创新、文化、旅游等主导功能及配套功能的相互融合^[11-14],同时强化滨水界面的公共性。吸引城市生活回归水岸。在滨水及腹地空间形成多层次的公共服务体系,完善多元化的公共服务内容,构建高效化的公共服务布局。重点关注“生活型”和“休闲型”两类设施,结合人的活动密度和可达性进行合理布局(图7)。打造苏州河滨水旅游品牌。以苏州河水上旅游带为核心,拓展至腹地,形成水陆联动的苏州河旅游带,并建设沿岸旅游活力集聚区。规划建设旅游码头,补充服务设施配套,积极策划水上活动。

(3) 建设高品质的蓝绿生态廊道

拥有易于亲近的洁净水体。对全流域进行水体治理,消除劣V类水。推进沿岸生态空间建设。构筑生态格局,增加生态空间规模,开辟滨水绿廊,建设纵向绿带,并增加生态节点。推进中心城区段苏河湾浙北公园、嘉定西浜公园建设及外环外区段沿岸生态修复。建设绿色生态的示范段。在更新改造地区落实绿色建筑、海绵城市等规划理念,提高滨水地区新建民用建筑绿色建筑达标率,在静安苏州河北岸、普陀老真北村、长宁临空商务园区开展海绵城市建设工作。

(4) 塑造具有内涵的文化生活水岸

拓展保护对象完善保护体系。普查拓展各

历史时期、各种类型的保护对象,加强肌理格局的整体保护。打造焕发生机的历史空间。活化利用历史资源,对工业类、居住类、公共类和其他类资源提出差异化的保护更新要求和实施政策。结合区段功能和风貌主题,在四行仓库分库等历史建筑中植入公共功能,拓展城市历史文化内涵。打造精彩纷呈的文化设施集聚区。彰显地区文化内涵,重塑文化展示空间,策划文化探访线路,组织城市文化活动。在滨水沿线布局多层次文化设施,结合虹口、静安、普陀东段等文化集聚区设置文化探访路线。

(5) 营造人性化精细化的滨河景观

打造步移景异的滨水空间形态。构筑苏州河特色的景观体系,明确美学导向,增加观景场所,形成两岸观景体系规划方案。加强滨河景观规划建设管控,分别对远景—天际线和中近景—滨河界面两个层面进行营造和管控。构建精细化设计的滨河活动空间。精细设计,优化公共空间品质,整合滨河绿地与滨河路街道空间,降低防汛墙与滨河道路之间的高差,提升滨河活动体验,并实现临河可见河。引导协调宜人的建筑色彩景观。在规划中以协调、特色与艺术共同引领,制定基本原则,理性划分严格控制区、整体塑造区、整治提升区和一般控制区,落实动态管控,并搭建公众参与的机制平台。

3.5 五大行动

针对建设最短板、民众最关心、实施最可行的问题,梳理形成创新活力、休闲网络、魅力水

岸、蓝绿轴带、旅游品牌五大行动,实现“补短板、织网络、聚活力、升能级、提品质、出亮点”,统筹推进一江一河沿岸的建设工作。

创新活力行动,重点关注沿岸产业转型与功能活化,加快公共功能和文化地标的建设。如加快北外滩地区航运金融功能培育、完成上海大歌剧院建设等。休闲网络行动,全面推进滨水空间网络建设,整体提升公共空间品质,塑造特色空间节点。如推进苏州河中心段滨水贯通工作等。蓝绿轴带行动,集中推进水、绿环境综合治理,完善绿地系统,提升生态效应。如推进世博文化公园等绿地实施、吴淞江生态廊道建设等。魅力水岸行动,重点关注世界级滨水区形象的提升,实现历史遗产的活化利用,形成若干标志性景观区段。如推进杨树浦电厂转型利用、建设三林南段特色小镇等。旅游品牌行动,高标准打造世界级水岸游览项目,打造全域型的水岸游憩空间。如推进黄浦江、苏州河水上旅游功能升级,提升徐汇传媒港地区旅游服务设施等。

3.6 工作机制

市级层面加强统筹。由市领导牵头,市发展改革委、市住房城乡建设管理委、市规划资源局、市水务局、市交通委、市绿化市容局、市文化旅游局等市级部门和各级政府组成联席会议机制,研究制定相关政策,讨论审议重要地区规划、重大建设方案,协调解决重大问题,监督推进实施计划等,共同推进一江一河沿岸规划、建设、管理工作。

以区为主推动实施。一是各区细化实施计划。各区对标规划要求,制定一江一河沿岸地区建设规划实施计划,明确实施项目、实施主体、实施策略和时间要求,并根据项目进展情况,对实施计划进行跟踪监督。二是加强工作队伍保障。建议各区成立一江一河实施工作的统筹协调机构,保障沿岸地区规划有序实施,并提升一线管理和执法监督能力。

3.7 支持政策

市级各部门聚焦重点难点问题,按高标准制定支持政策,创新标准规范,形成政策合力。

其中将针对一江一河沿岸,建立特定地区管理要求,使一江一河沿岸成为上海城市管理水平的示范区,其中规划和土地管理方面将在以下两方面予以重点研究。

一是加强特定地区规划管理精度和力度。落实上位规划要求,完善沿岸地区规划编制,深化城市设计研究,加强对天际轮廓线、色彩、公共空间、地下空间等方面的管控,并将相关要求落实到控制性详细规划中;对于总体规划中确定的战略预留地区,按照相应管理要求进行预控。建设管理过程中,完善建设项目市区会审机制、细化建设项目三维审批、增强专家智库支撑等多措并举,提升一江一河沿岸建设项目精细化管理水平。

二是提供特定地区土地管理政策支撑。通过土地收储、区域整体开发,以及“带方案”招标挂牌复合出让,保障一江一河规划有效实施。鼓励一江一河区域整体性开发,落实并提升区域内基础设施、公共服务设施、公共空间能级水平。强化一江一河项目土地全生命周期管理,并通过信息共享、协同管理,建立动态监督管理机制。

4 结语

目前《指导意见》和《建设规划》已通过市政府常务会议和市委常委会审议,上海市规划和自然资源局将会同市相关部门和一江一河沿线各区,按照规划、建设、管理统筹协调的要求,细化实施计划,实现高起点规划、高标准建设、高水平管理。■

参考文献 References

- [1] 张庭伟,冯晖,彭治权.城市滨水区设计与开发[M].上海:同济大学出版社,2002.
ZHANG Tingwei, FENG Hui, PENG Zhiquan. Design and development of waterfront areas[M]. Shanghai: Tongji University Press, 2002.
- [2] 杨保军,董珂.滨水地区城市设计探讨[J].建筑学报,2007(7):7-10.
YANG Baojun, DONG Ke. Approach to the urban design for waterfront[J]. Architectural Journal, 2007(7): 7-10.
- [3] 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,2001,25(7):41-46.
WANG Jianguo, LYU Zhipeng. A historic review of world urban waterfront development[J]. City Planning Review, 2001, 25(7): 41-46.
- [4] 孙施文,王喆.城市滨水区发展与城市竞争力关系研究[J].规划师,2004,20(8):5-9.
SUN Shiwen, WANG Zhe. A study on the relation between the development of urban riverside area and urban competitive power[J]. Planners, 2004, 20(8): 5-9.
- [5] 于一凡.巴黎市区塞纳河滨水空间的整治与利用[J].国际城市规划,2004,19(5):85-87.
YU Yifan. Waterfront redevelopment of Seine River in Paris[J]. Urban Planning International, 2004, 19(5): 85-87.
- [6] 刘雪梅,保继刚.国外城市滨水区再开发实践与研究的启示[J].现代城市研究,2005,20(9):13-24.
LIU Xuemei, BAO Jigang. The practice of waterfront redevelopment in foreign countries and its enlightenment[J]. Urban Research, 2005, 20(9): 13-24.
- [7] 陈天,姜川.滨水区景观规划[M].南京:江苏科学技术出版社,2014.
CHEN Tian, JIANG Chuan. Waterfront landscape planning[M]. Nanjing: Phoenix Science Press, 2014.
- [8] 城市土地研究学会.都市滨水区规划[M].沈阳:辽宁科学技术出版社,2007.
Urban Land Institute. Remaking the urban waterfront[M]. Shenyang: Liaoning Science and Technology Publishing House, 2007.
- [9] 方慧倩.滨水景观[M].沈阳:辽宁科学技术出版社,2011.
FANG Huiqian. Waterfront landscapes[M]. Shenyang: Liaoning Science and Technology Publishing House, 2011.
- [10] 高静.大都市滨水区游憩化更新研究[D].上海:华东师范大学,2015.
GAO Jing. Research on recreational regeneration of waterfront areas in mega cities[D]. Shanghai: East China Normal University, 2015.
- [11] 托尔比约恩·安德森.滨水慢行系统[M].贺燕飞,王丽伟,译.桂林:广西师范大学出版社,2017.
ANDERSSON T. Waterfront promenade design[M]. HE Yanfei, WANG Liwei, translate. Guilin: Guangxi Normal University Press, 2017.
- [12] 李雯.芝加哥滨河步道扩建[J].风景园林,2017(1):91-104.
LI Wen. Chicago riverwalk expansion[J]. Landscape Architecture, 2017(1): 91-104.
- [13] 阎水玉,王祥荣.泰晤士河在伦敦市规划中的功能定位、保证措施及其特征的分析[J].国外城市规划,1999(1):34-35.
YAN Shuiyu, WANG Xiangrong. Analysis on the function definition, guarantee measurements of River Thames and their characters in urban planning of London[J]. Urban Planning International, 1999(1): 34-35.
- [14] 周永广,沈旭炜.基于时空维度的城市滨水区的开发导向[J].城市问题,2011(2):30-35.
ZHOU Yongguang, SHEN Xuwei. Research on the development orientations of urban waterfront based on space-time dimension[J]. Urban Problems, 2011(2): 30-35.