

# 城市滨水地区绿线划定研究\*

## ——以合肥市南淝河为例

Green Line Delineation of Urban Waterfront Area: A Case Study of Nanfei River in Hefei

曹 靖 CAO Jing

**摘 要** 为了在生态文明国家战略与国土空间规划体系构筑的大背景下,有效引导老城区更新改造、还绿于民,预控新城新区开发建设对生态空间的无序侵占,划定城市滨水绿线,已成为很多地方政府的重要工作议程。绿线的划定事关经济、生态与社会等维度的平衡,需要政府、公众、开发商与私人业主等多方利益的博弈,是一个复杂的课题。提出在顶层设计的引领下,从生态安全、城市设计和城市更新3大维度的视角入手,在此基础上,按照坚持生态安全底线、合理的空间关系和具备可操作的拆迁复绿3大原则,划定合理滨水绿线范围,谋求一条以价值为导向的、理想与现实相平衡的理性绿线,以期为国内其他地区在当前国土空间规划背景下科学合理地划定滨水绿线提供借鉴。

**Abstract** Under the national strategy of ecological civilization and the construction of territory spatial planning system, many local governments emphasize on effectively guiding the renewal and transformation of old urban areas and returning green to residents, pre-controlling the disorderly occupation of ecological space by the development of new towns, and delimiting the urban waterfront green line. The delineation of the green line is related to the balance of economic, ecological and social dimensions. It is a game among governments, the public, developers and private owners. Under the top-level design, from the perspective of ecological safety, urban design and urban renewal, this paper puts forward three principles to delimit reasonable waterfront green lines: adhering to the bottom line of ecological safety, reasonable spatial relationship and operable demolition and greening. The author proposes to seek a balance between ideality and reality with a value-oriented perspective, aiming to provide references for other areas in China.

**关键词** 生态安全;城市设计;城市更新;滨水绿线

**Key words** ecological safety; urban design; urban renewal; waterfront green line

文章编号 1673-8985 (2021) 02-0063-07 中图分类号 TU984 文献标志码 A

DOI 10.11982/j. supr. 20210210

### 作者简介

曹 靖

合肥市规划设计研究院  
副总工程师,高级工程师

### 0 引言

党的十八届三中全会提出:健全自然资源资产产权制度,对水流、森林、山岭等自然生态空间进行统一确权登记。党的十九大将“必须树立和践行绿水青山就是金山银山的理念”写入大会报告,成为新时代中国特色社会主义思想建设的思想。2019年11月,中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》,将生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界3条控制线,

作为调整经济结构、规划产业发展、推进城镇化不可逾越的红线。因地制宜、科学合理地划定城市滨水地区绿线是城镇开发边界的重要组成部分,对优化城市空间格局与保障地区生态安全具有重大的战略意义。

国外对于滨水绿带的理论研究起步较早,主要集中在廊道价值、生态效应对应的合理廊道宽度和政策机制3方面。廊道价值的研究中,Fabos等<sup>[1]</sup>认为野生动物生境保护和水资源保护是滨水绿带的核心价值;Jongman等<sup>[2]</sup>梳理了滨

\*基金项目:国家自然科学基金项目“保障房社区居民日常活动虚—实空间互动及其影响机理研究”(编号41801150);广州市科技计划项目“基于多源数据融合的城市商业空间功能区划技术研究”(编号201906010033)资助。

水廊道价值的变迁,从20世纪60年代的自然和文化资源重要载体,到20世纪80年代后的控制洪水、改善水质、生物多样性保护价值,城市滨水开发兴起后,又融入滨水休闲、城市游憩、开放空间、地标性区域等社会功能。与生态效应对应的合理廊道宽度的研究成果较多, Cooper<sup>[3]</sup>、 Budd<sup>[4]</sup>等研究认为,当河岸植被宽度大于30 m时,能够有效地降低温度、增加河流生物的食物供应、有效过滤污染物; Lowrance<sup>[5]</sup>、 Cooper<sup>[6]</sup>等研究认为,当河岸植被宽度大于100 m时,能较好地控制沉积物及土壤元素流失。政策机制的研究主要体现在20世纪60年代后,美国出台的系列相关河流保护法案,例如1968年出台实施的“国家自然及风景河流法案”保护了125条河流,标志着河流保护已经成为国家环境政策的一部分。华盛顿州海岸线管理法案明确规定位于河流60 m范围内或100年一遇河漫滩范围内,以及与河流相联系的湿地都应该受到保护<sup>[7]</sup>。国外关于滨水绿带的实践丰富,例如马萨诸塞州绿道方案划定了78条河流廊道的保护范围,保持水质的同时连接野生生物的生境,保护和恢复美国河流历史遗产。

国内近年来关于滨水绿线划定与管理的实践经验颇丰,青岛、昆明、南京等城市在国内较早完成了包含滨水绿线在内的城市绿线划定工作,分别针对城市总体规划和详规阶段提出差异化的绿线划定方法与深度要求,并出台适宜当地的城市绿线管理办法<sup>[8-10]</sup>,之后较多城市针对城市主要河流开展了滨水绿线的划定工作。但国内关于城市绿线的研究起步较晚<sup>[11-14]</sup>,较国外的理论研究水平有较大差距,尤其是滨水绿线或滨水绿带的理论基础较薄弱,目前主要集中在两方面:一是滨水绿线的合理宽度与相应生态效应的研究多是对国外理论研究成果的梳理总结<sup>[15]384, [16]20, [17]2409, [18]58</sup>;二是对在滨水绿线划定与管理的实践工作中遇到的实际问题提出工作优化方法和思路。例如郑段雅等<sup>[19]</sup>从流域视角划分蓝线等级,采用“通则+专项技术修正”的思路划定滨水绿线;杨春侠等<sup>[20]</sup>运用城市设计方法,探讨适应不同滨水地区建设目标的优化组织方式,并提出对蓝、绿、红线进行综合组织的实施对策。

目前国内关于滨水绿线划定的研究或实践更多地强调上位法定规划的刚性传导,主要体现3个特征:一是基于生态安全的单一视角,从生态效益对应的适宜宽度入手划定绿线,往往存在一刀切的问题;二是基于单个建设项目或局部片区视角,缺乏对大尺度片区建设空间与非建设空间的合理关系研究;三是缺乏从城市更新视角思考片区发展方向与功能定位,以及单个地块未来改造的方向,对绿线划定的可操作性研究不足。在当前国土空间规划对地区开发保护格局重构的大背景下,应思考如何深化落实国土空间规划指南中关于“确定结构性绿地、市级公园等重要绿地控制范围”的要求,如何通过顶层设计引领,综合生态安全、城市更新与城市设计等多维度视角,科学合理地划定滨水地区绿线,引起学界及规划编制与管理行业的关注。笔者以安徽省合肥市南淝河为例,结合当前南淝河区域开展的景观空间顶层设计,从城市安全、城市设计和城市更新的多维度视角,尝试探索滨水地区绿线划定的技术路径与方法,以期国内其他地区在当前国土空间规划背景下科学合理地划定滨水绿线提供借鉴。

## 1 研究区域概况

南淝河源于江淮分水岭大潜山余脉长岗南麓,东南流向合肥城区后,于施口注入巢湖,全长70 km,是流入巢湖的最大支流,也是城市生态系统中最主要的生态廊道,南淝河水生态、水环境的优劣很大程度上决定着巢湖流域的生态环境质量。流淌千年的南淝河沉淀着合肥生生不息的文化过往,记载着文化名城的荣耀与光芒,是合肥人民心目中的“母亲河”(见图1)。

现实中的“母亲河”与她应有的生态与文化地位不相匹配。一方面,长期以来受到上游董铺、大房郢水库截流的影响,南淝河成为一条季节性缺水的河流,由于缺乏清洁的持续水源,加上未经处理的初期雨水和农业面源污染,造成南淝河整体的水生态、水环境质量急剧下降,水质长期处于劣V类。另一方面,长期以来南淝河对于城市的重要战略地位未得到重视,两岸滨水空间不断被房地产、城中村与低端专业市场蚕食,

穿越城市建成区的滨水空间大多在30 m以下,局部地区建设甚至紧邻河道,蓝绿生态系统遭受严重割裂。

近年来合肥市全力推进南淝河流域环境综合整治工作,沿南淝河的截污及水质改善项目迅速启动,源头的流域治理和生态改善项目全面铺开,南淝河生态环境取得根本性改善,迎来了千载难逢的战略窗口期。在此背景下,合肥市开展了南淝河两岸景观空间总体规划,将其作为未来指导南淝河沿线规划建设的顶层设计,其中滨水绿线的划定成为全市关注的重点任务,并纳入正在编制的全市国土空间规划进行刚性管控。

## 2 三维视角下的滨水地区绿线划定研究框架

目前学术界对于滨水绿线的范围界定有一定争议,起点有常水位线、堤防上口线、蓝线以外等多种提法,根据《城市水系规划规范(GB 50513-2009)(2016年版)》,滨水绿化控制线应按水体保护要求和滨水区的功能需要确定,有堤防的滨水绿化控制线应为堤顶背水一侧堤脚或其防护林带边线;无堤防的江河、湖泊,其滨水绿化控制线与水域控制线之间应留有足够的空间<sup>[21]</sup>。南淝河全段均有防洪堤,以堤防外坡脚线作为绿线控制起点(见图2)。

城市滨水地区的绿线划定应基于滨水地区顶层设计的系统考量。过去滨水绿线的划定往往受到上位法定规划的局限,摇摆于合法与合理的天平两端,当前自上而下推进的国土空间规划编制为系统开展滨水地区顶层设计带来重大契机。在此基础上,本文提出从生态安全、城市设计和城市更新3大维度的视角考量的滨水绿线划定方法,谋求一条以价值为导向的、理想与现实相平衡的理性绿线。

生态安全维度:从降温增湿、净化空气和生物多样性等不同生态效益的对应廊道宽度入手,诊断滨水蓝绿空间现实存在的生态问题,构建出理想生态空间,是基于生态安全格局下的绿线划定方法。

城市设计维度:从滨水地区的顶层设计出发,构建合理的滨水地区空间结构,分别针对识



图1 南淝河与合肥城区的关系  
Fig.1 The location of Nanfei River and Hefei City  
资料来源:笔者自绘。

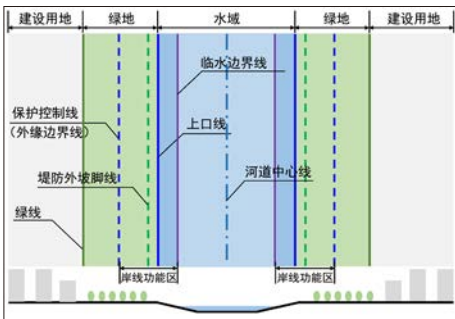


图2 滨水绿线范围界定  
Fig.2 Definition of the waterfront green line  
资料来源:笔者自绘。

别出的节点与线性空间运用城市设计手法形成合理的滨水绿线,是理想空间目标导向的绿线划定方法。

城市更新维度:主要针对水岸两侧的城市建成区,通过建筑属性和规划重要性进行多因子复合评价,研判合理的城市更新空间,结合滨水地区顶层设计提出分类更新模式,其中腾退作绿地的空间属于滨水绿线的组成部分,是基于城市更新可行性的绿线划定方法。

3个维度的绿线划定方法分别以生态安全、城市设计与城市更新为出发点,视角不同,得出的结论也不尽相同,划定过程中需要分析差异矛盾并开展进一步协调博弈,按照保障基本的生态效益、构建理想而合理的空间和具备可操作性、可实施性3大原则,基于综合价值判断,针对冲突点逐一分析,最终得出一条兼顾城市长远战略与近期实施可行性的合理绿线(见图3)。

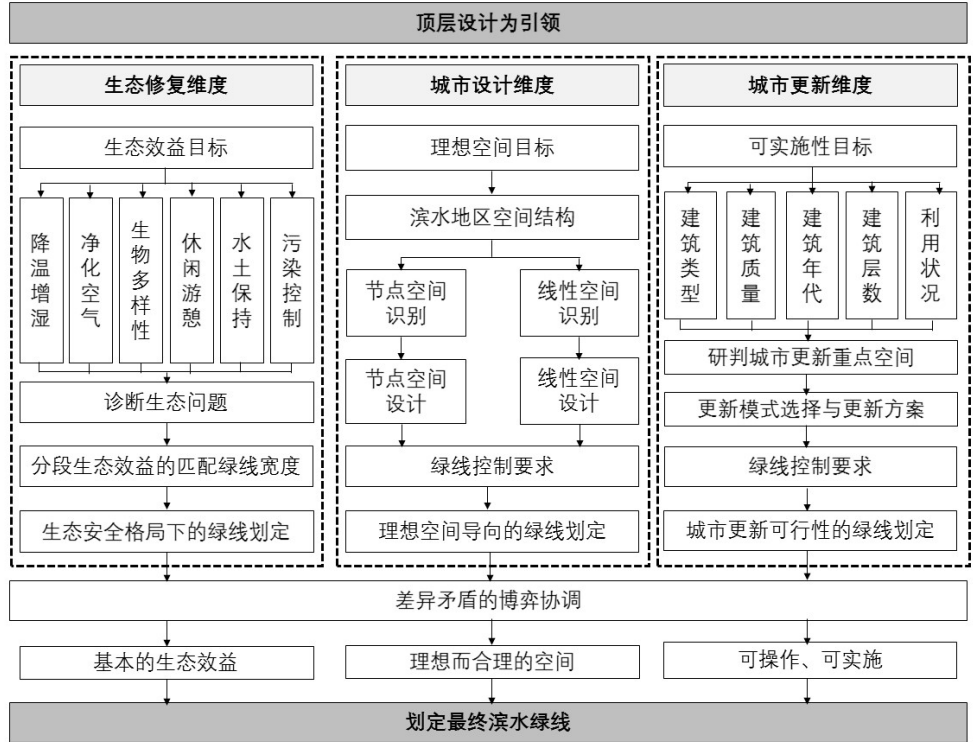


图3 技术路线  
Fig.3 Technical route  
资料来源:笔者自绘。

### 3 南淝河滨水地区绿线划定实践

#### 3.1 维度一:生态安全视角下滨水理想空间的构建

##### 3.1.1 生态效益与廊道宽度的对应关系

国内外对生态廊道宽度的研究成果较丰富,多与要达到的生态效益与生态目标相关联,主要体现在降温增湿、净化空气、生物多样性、休闲游憩、水土保持和污染控制等6个方面,生态效益与生态廊道宽度呈现出规律性的对应关系(见表1)。

##### 3.1.2 生态问题诊断

南淝河滨水生态有3方面问题:一是滨水地区生态用地挤压严重。伴随着城市扩张与南淝河河道扩宽,近10年南淝河滨水开放空间下降8%,绿地空间减少175 hm<sup>2</sup>,渠塘湿地减少125 hm<sup>2</sup>,城镇建设空间逼近河道,50%的滨水岸线活动空间不足5 m,沿岸生态绿地分布零散,生态系统破碎。二是河道基本丧失生态功能。自净能力差,70%为硬质护岸,尤其四里河口、板桥河口等地区的硬质护岸严重制约着河口地区的生态

活跃度。三是水陆生态系统割裂。通过动物栖息地分析,陆生生态廊道在建成区内受到两岸建设的影响存在19处中断;河道内设置了两处拦水坝,阻碍鱼类迁徙,造成水生生态廊道的中断;由于绿带宽度不足,飞鸟飞行路径单一,停留点较少,飞鸟生态系统不连续。

##### 3.1.3 滨水理想生态空间的构建

笔者尝试针对性地解决以上3个生态问题,构建理想的滨水生态空间,由生态效益对应的合理廊道宽度、滨水生态化设计空间和绿道绿廊空间3部分组成。

(1) 生态效益对应的合理廊道宽度。针对南淝河各段的特点,从生态效益的角度出发,预留对应不同目标的生态廊道宽度。依据现状建设条件与未来规划空间,南淝河可以划分为4段:上游庐州公园段、下游铜陵路以东段多为非集中建设区,滨水空间非常充足,以生态涵养为目标,重点关注生物多样性、水土保持和农业面源污染物控制等方面的生态效益,宽度宜控制在100 m以上;中游城市建成区段受到现状开发建设的影

响,滨水空间较为局限,以缓解城市热岛、提升舒适度为目标,重点关注休闲游憩、净化空气、降温增湿等方面的生态效益,其中琥珀街道、环城公园、逍遥津、大东门、坝上街段滨水空间最为紧张,宽度多在15—50 m之间,局部地块完全紧邻河道,宽度宜控制在30 m以上;半岛公园、东一环段滨水空间相对充足,宽度多在40 m以上,宜控制在50 m以上。

(2) 滨水生态化设计空间。为解决硬质护岸生态功能较弱与滨水空间不足的问题,需要增加两岸滨水空间的生态设计。以上游庐州公园段为例,利用周边现状苗圃,增加40余公顷的河道漫滩,打造林下湿地,提高生物多样性的同时保护上游水体;在保障董铺水库溢洪安全的同时提升河口湿地生态性,增加6 hm<sup>2</sup>河口湿地,提升生态弹性;清理现状垃圾填埋场,进行无害化处理后打造40余公顷的净化湿地,用于蓄滞雨洪;设计65 hm<sup>2</sup>的潜、表流湿地处理清溪污水厂中水与现状污染沟渠,解决南淝河生态补水的水源问题;围绕清三冲调蓄池打造18 hm<sup>2</sup>雨水花园,解决雨水调蓄问题。将这些生态设计全部纳入绿线范围,作为绿线合理性的重要支撑(见图4)。

(3) 绿道绿廊空间。为重新缝合出现割裂的水陆生态系统,需要实现南淝河40 km绿道的全线贯通,打通19处生态断点,通过绿道与两侧的绿廊,实现陆生生态廊道与飞鸟生态廊道的连续性;另外将现状两处拦水坝改造为鱼类可以迁徙的亲水汀步,保证水生生态廊道的连续性。将绿道与绿廊的范围全部纳入绿线范围(见图5)。

通过不同生态目标对应分段合理宽度、滨水生态化设计空间以及绿道绿廊的全线贯通,最终划定1 412 hm<sup>2</sup>的滨河绿线范围。

### 3.2 维度二:城市设计视角下的滨水空间设计

基于单一的生态安全视角划定滨水绿线是不够的,还需要从大尺度区域城市设计的视角统筹考虑滨水建设空间与非建设空间的合理关系,从节点和线性空间设计两个方面,考虑理想城市设计空间下的合理滨水绿线范围。

表1 生态效益与廊道宽度的对应关系梳理

Tab.1 The corresponding relationship between ecological benefits and corridor width

生态效益	生态廊道宽度/m	功能	适合的阈值范围/m
降温增湿	6	绿地内部具有一定的增湿效应,但降温效果不明显 <sup>[15]383</sup>	16—40
	16—27	降温增湿效果较明显 <sup>[15]383</sup>	
	40	降温增湿效果极其明显且趋于稳定 <sup>[15]383</sup>	
净化空气	6—27	具有一定的负离子浓度效应,但效果不明显 <sup>[16]20</sup>	30—80
	34—42	负离子浓度效应明显 <sup>[16]20</sup>	
	80	负离子浓度效应显著 <sup>[16]20</sup>	
生物多样性	12—30	包含草本植物和鸟类多数的边缘种,但多样性较低,满足鸟类迁移,保护无脊椎动物种群,保护鱼类、小型哺乳动物 <sup>[17]2409</sup>	≥100
	30—60	基本满足动植物迁移和传播以及生物多样性保护的功能,保护鱼类、小型哺乳、爬行和两栖类动物,为鱼类提供有机碎屑,为鱼类繁殖创造多样化的生境 <sup>[17]2409</sup>	
	60—100	对于草本植物和鸟类来说,具有较大的多样性和内部种;满足动植物迁移和传播以及生物多样性保护的功能;满足鸟类及小型生物迁移和生物保护功能的道路缓冲带宽度;许多乔木种群存活的最小廊道宽度 <sup>[17]2409</sup>	
	100—200	保护鸟类,保护生物多样性比较合适的宽度 <sup>[17]2409</sup>	
休闲游憩	12	设置园路、休憩设施并形成宜人游憩环境的宽度下限 <sup>[22]</sup>	≥12
	30	控制养分和水土流失 <sup>[18]58</sup>	30—100
	80—100	控制50%—70%的沉积物 <sup>[18]58</sup>	
污染控制	30	控制磷、氮素,有效去除污染物 <sup>[18]58</sup>	30—40
	40	减少汇水中50%的细菌 <sup>[18]58</sup>	

资料来源:笔者自制。



图4 上游段生态理想空间设计

Fig.4 Design of ecological ideal space in upstream section

#### 3.2.1 滨水空间结构

依据顶层设计,南淝河滨水地区按照“四段、六心、十二节点”的空间结构控制,其中上游曲水漫滩段和下游野趣田园段以生态功能为主,中游庐州古今段和活力新城段分别以老城保护更新与新城生活服务功能为主,围绕市图书馆、大窑湾等重点营造6处一级节点和12处二级节点。下文分节点和线性空间两个层面来分析城市设计构建的理想空间对滨水绿线划定提出的相应控制要求。



图5 生态断裂分析

Fig.5 Ecological fracture analysis

资料来源:笔者自制。

表2 节点空间绿线宽度控制表

Tab.2 Green line width control of node space

节点名称	绿线宽度/m	节点等级
林溪巢径	200—800	一级
品读之悦	30—40	一级
逍遥仙渡	30—100	一级
五里园驰	100—200	一级
关镇新象	100—200	一级
水颂名城	100—300	一级
四里波滩	40—50	二级
合钢绿洲	50—80	二级
龙栖生息	100—300	二级
施口涟漪	200—500	二级
秦汉古韵	50—80	二级
二里河港	30—40	二级
轮渡遗迹	30—40	二级
圩田乡愁	100—200	二级
悦活半岛	50—100	二级
动舞莲塘	50—70	二级
裕丰市井	30—50	二级
隆岗柳荫	50—80	二级

资料来源:笔者自制。

表3 线性空间绿线宽度控制表

Tab.3 Linear space green line width control

线性空间类型	绿线宽度/m
生态型	100
生活型(草坡)	50
生活型(斜坡)	30
文旅型(草坡)	50
文旅型(垂直)	80
文旅型(台地)	60
办公型	50
商业型(垂直)	30
商业型(台地)	50

资料来源:笔者自制。



图6 节点空间设计(以大窑湾为例)

Fig.6 Node space design (a case study of Dayaowan)

资料来源:笔者自绘。

### 3.2.2 节点空间设计

18处节点空间的设计思路基于城市设计视角下理想空间的营建,追求开放空间与建设

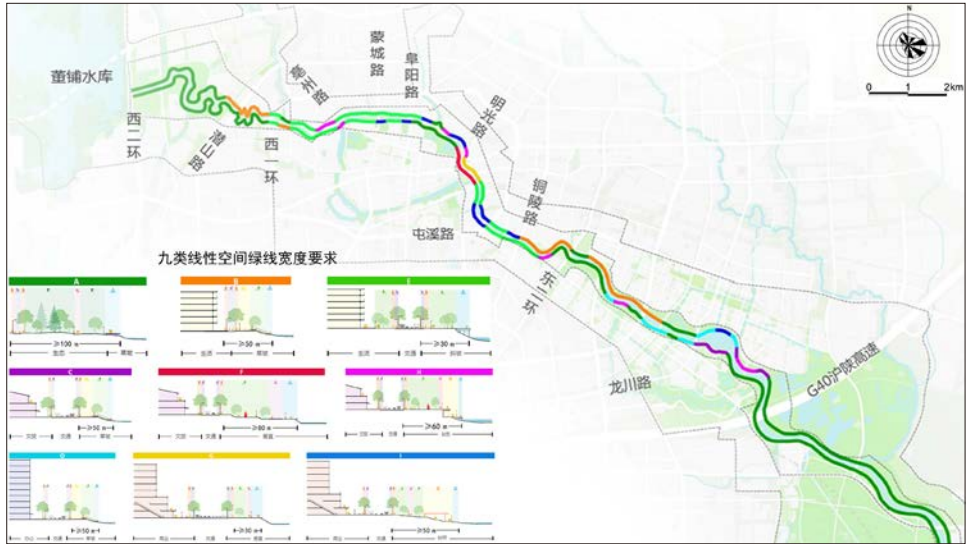


图7 线性空间分类分析

Fig.7 Classification analysis of linear space

资料来源:笔者自绘。

空间之间的协调。以大窑湾为例,现状老旧小区紧邻河岸,滨水空间严重缺乏,规划释放银屏街、坝上街等滨水空间,还绿于民;疏解滨河机动交通,释放河口空间,恢复板桥河口漫滩湿地;保留有价值的老建筑,打造文化艺术商区,将建筑界面后退,还河岸于人的活动,绿线平均宽度控制在50 m,板桥河口绿线按照80 m控制,滨水商业街考虑一定的亲水性,绿线宽度按30 m控制(见表2,图6)。

### 3.2.3 线性空间设计

节点之间的线性空间按照分类控制提出绿线控制要求,按照防洪要求、滨水城市功能和现状岸线类型,将线性空间划分为生态型、生活型、文旅型、商业型和办公型5大类及9个小类,分别提出差异化的空间设计策略,赋予绿线宽度的原则控制要求(见表3,图7)。

## 3.3 维度三:城市更新视角下的滨水更新模式研究

滨水绿线划定需要从城市更新视角思考片区发展方向与功能定位,在研判更新空间的基础上,结合多种更新模式的选择来制定合理的更新方案,将退而作绿地的空间作为滨水绿线的组成部分,提高绿线划定的可操作性。

### 3.3.1 更新空间研判

通过建筑类型、建筑质量、建筑年代、建筑层数、利用状况等多因子叠合分析,摸清滨水沿线建筑的基本情况,按照可改造度分为高、中、低3级。同时通过城市中心体系、轨道站点、交通可达与滨水距离,将滨水沿线建筑按照规划重要性分为一、二、三级,两方面叠加研判城市更新的重点空间,主要集中在城市建成区内的老旧小区、旧工厂、专业市场及城中村,这些是未来更新改造的重点区域。

### 3.3.2 更新模式选择

在摸清更新改造空间的家底之后,需要确定更新空间的分类更新模式,共5类:一是退而作绿地类。拆迁原有建筑腾退为绿地开放空间,满足滨水活动需求。二是退而作商住类。拆迁原有建筑转为商业、居住等经营性用地,但要严控建筑体量与建筑风貌。三是退而作公共服务类。拆迁原有零星建筑,转为建设公共服务设施,如社区中心、体育场馆、文化活动中心等。四是微更新类。对面向河道的现状建筑立面实施风貌改造与裙房增建,完善滨水开放空间节点的配套设施,增强步行街道的体验感。五是功能活化类。保留工业遗产等建筑,拆除地块中状态较差的旧建筑,以插建的方式局部新建,植入相应的配套功能,丰富文化与创意产业功能。

### 3.3.3 更新方案

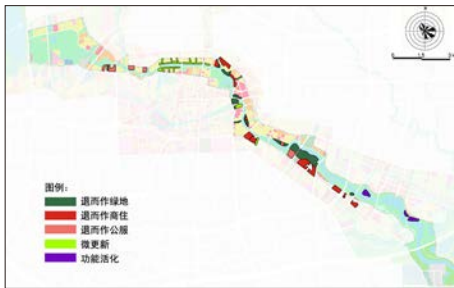
结合顶层设计,确定城市更新方案,将5类更

表4 综合视角下南淝河绿线宽度一览表

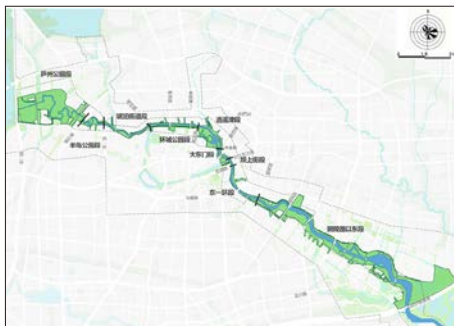
Tab.4 Summary of the width of the Nanfei River green line from a comprehensive perspective

分段名称	分段起点	分段终点	生态视角绿线划定		城市设计视角绿线划定			城市更新视角绿线划定		综合视角绿线划定	
			生态效益	绿线宽度/m	线性空间分类	节点	绿线宽度/m	更新模式	绿线宽度/m	绿带宽度下限/m	绿带宽度上限/m
庐州公园段	西二环	潜山路	生物多样性、水土保持	≥100	生态型	林溪巢径	100—800	—	—	100	800
半岛公园段	潜山路	西一环	生物多样性、水土保持	34—80	生活型	悦活半岛	50—200	退而作公共服务类、退而作绿地类	50	50	200
琥珀街道段	西一环	亳州路	降温增湿、净化空气、休闲游憩	12—80	生活型	四里波滩、秦汉古韵、品读之悦	50—80	退而作公共服务类	30	30	50
环城公园段	亳州路	宿州路	降温增湿、净化空气、休闲游憩	12—80	生活型、文旅型、商业型	动舞莲塘	50—70	微更新	30	30	50
逍遥津段	宿州路	寿春路	降温增湿、净化空气、休闲游憩	12—80	生活型、文旅型、商业型	逍遥仙渡	50—100	退而作绿地类、退而作商住类	30	30	100
大东门段	寿春路	长江东大街	降温增湿、净化空气、休闲游憩	12—80	生活型、文旅型、商业型、办公型	逍遥仙渡	50—200	退而作绿地类	30	30	200
坝上街段	长江东大街	芜湖路	降温增湿、净化空气、休闲游憩	12—80	生活型、文旅型、商业型、办公型	逍遥仙渡	50—80	退而作绿地类、微更新	30	30	50
东一环段	芜湖路	铜陵路	降温增湿、净化空气、休闲游憩	34—80	生活型、商业型	二里河港、裕丰市井	30—50	退而作绿地类、退而作商住类、微更新	30	50	100
铜陵路以东段	铜陵路	G40高速	生物多样性、水土保持	≥100	生活型、生态型	隆岗柳荫、五里园驰、关镇新象、水颂名城、合钢绿洲、轮渡遗迹	100—300	退而作绿地类、功能活化、退而作商住类、退而作公共服务类	100	100	300

资料来源:笔者自制。

图8 基于城市更新视角的滨水绿线划定  
Fig.8 Waterfront green line delineation based on the perspective of urban renewal

资料来源:笔者自绘。

图9 3大维度综合视角下的南淝河滨水绿线划定  
Fig.9 Delineation of the waterfront green line of the Nanfei River from a three-dimensional comprehensive perspective

资料来源:笔者自绘。

新模式落实到更新空间,其中退而作绿地类的更新空间,纳入绿线范围,主要集中在半岛社区中心、板桥河口文化商业区、左岸新天地、大东门纪念公园、裕丰花市、二里河港等区域,共135 hm<sup>2</sup>。该类空间具备可实施性,同时符合规划重要性的要求,是近期城市更新的重点区域(见图8)。

### 3.4 基于3大维度的滨水地区绿线划定

生态安全视角基于生态效益目标,城市设计视角基于理想空间目标,城市更新视角基于可实施性目标。3大维度视角分别基于不同的目标考量来划定绿线,彼此之间存在一定差异矛盾,需要博弈协调,兼顾生态安全底线、合理的空间关系与具备可操作的原则,最终划定滨水绿线范围。以大窑湾片区为例,生态安全视角基于降温增湿、净化空气与休闲游憩的效益考虑,要求绿线宽度为12—80 m,休闲游憩功能的实现要求宽度不低于12 m,降温增湿功能的实现要求宽度不低于16 m,净化空气功能的实现要求宽度不低于30 m,在此基础上,宽度越宽,实现的生态效益越理想;城市设计视角基于开放空间与建设

空间的理想协调,要求绿线宽度为50—100 m;但城市更新视角基于现状建设更新复绿的可操作性,50 m绿线宽度涉及的拆迁难度非常大,不具备可操作性,最窄绿线宽度只能达到30 m。

按照3大原则进行协调:一是坚持生态安全底线,最窄宽度需要满足最基本的生态效益;二是合理的空间关系,开放空间与建设空间实现基本的尺度与比例协调关系;三是针对建成区,绿线宽度对应的拆迁要具备可操作性。基于此,将绿线宽度控制在30—100 m,是理想与现实平衡博弈的结果。综合3大维度视角,最终划定南淝河滨水绿线范围共1 396 hm<sup>2</sup>,并提出分段范围控制要求(见表4,图9)。

## 4 结语

很多城市因水而生、因水而兴,河流对于城市的生态与休闲价值越来越引起各地的重视。通过划定滨水绿线,应绿尽绿,留足生态开放空间,预控新城新区开发建设对生态空间的无序侵占,有效引导老城区更新改造、还绿于民,为城市创造更多的呼吸空间,为人们创造更多的休闲场

所,已上升至很多城市的顶层战略高度。

绿线的划定涉及经济、生态、社会等方面的利益,需要平衡政府、公众、开发商与私人业主等的关系,是一个复杂的课题。公众从休闲游憩的角度出发,希望有大绿地、宽绿廊;开发商从经济效益的角度出发,希望占用一线滨水空间;私人业主从自身利益的角度出发,希望维持既得利益甚至争取更大利益;政府从生态优先、民生优先的角度出发,需要做好几种关系的平衡。笔者提出在顶层设计的引领下,从生态安全、城市设计和城市更新3大维度的视角入手,生态安全视角追求理想的生态效益,城市设计视角追求建设空间与开放空间之间的理想关系,城市更新视角追求划线的可操作性与可实施性。在此基础上博弈协调,兼顾生态安全底线、理想而合理的空间关系与具备可操作、可实施原则,最终划定合理的滨水绿线范围,并纳入正在编制的全市国土空间总体规划加以严格管控。

“三分划、七分管”,绿线划定之后的管控更加重要。当前的《城市绿线管理办法》明确了绿线范围内建设管控的基本原则,但未来在国土空间规划体系下还需进一步深化研究绿线的技术标准与法规体系,妥善处理绿线与3条控制线之间的关系,并将绿线纳入国土空间一张图实施监督信息系统。对于各地来说,仍需要结合自身实际,制定适宜本地区的管控细则,明确绿线内能否做、能做什么、能做多少的问题,以人民为中心,创造宜业、宜居、宜乐、宜游的良好环境,让人们有更多获得感,创造更加幸福的美好生活。■

## 参考文献 References

- [1] FABOS J G, RYAN R L. An introduction to greenway planning around the world[J]. *Landscape and Urban Planning*, 2006, 76: 1-6.
- [2] JONGMAN R H G, KOLVIK M, KRISTIANSEN I. European ecological network and greenways[J]. *Landscape and Urban Planning*, 2004, 68: 305-319.

- [3] COOPER J R, GILLIAM J W, JACOBS T C. Riparian areas as a control of nonpoint pollutants[M]. Washington DC: Smithsonian Institution Press, 1986.
- [4] BUDD W W, COHEN P L, SAUNDERS P R, et al. Stream corridor management in the Pacific Northwest: determination of stream-corridor widths[J]. *Environmental Management*, 1987, 11(5): 587-597.
- [5] LOWRANCE R, MCLNTYRE S, LANCE C. Erosion and deposition in a field/forest system estimated using cesium-137 activity[J]. *Journal of Soil and Water Conservation*, 1988, 43: 195-199.
- [6] COPPER J R, GILLIAM J W, DANIELS R B, et al. Riparian areas as filters for agricultural sediment[J]. *Soil Science Society of America Journal*, 1987, 51: 416-420.
- [7] MORRISON S W. The Percival Creek corridor plan[J]. *Journal of Soil and Water Conservation*, 1988, 43: 465-467.
- [8] 青岛市人民政府. 青岛市城市绿线划定规范[S]. 2008. Qingdao Municipal People's Government. Qingdao city green line delineation code[S]. 2008.
- [9] 昆明市人民政府办公厅. 昆明市城市绿线管理规定[S]. 2007. General Office of the People's Government of Kunming. Kunming city green line management regulations[S]. 2007.
- [10] 陶怡,陶许. 浅析城市绿线控制和划定——以南京市为例[J]. *城市规划*, 2014 (5): 2-6. TAO Yi, TAO Xu. Analysis on the control and delineation of urban green lines: taking Nanjing City as an example[J]. *City Planning Review*, 2014(5): 2-6.
- [11] 陈颖. 城市绿线划定方法研究——以宣城市广德县绿线划定为例[D]. 合肥:安徽农业大学, 2017. CHEN Ying. Research on the urban green line delineation method: taking the green line delineation of Guangde County in Xuancheng City as an example[D]. Hefei: Anhui Agricultural University, 2017.
- [12] 刘文栋. 对城市绿线划定相关问题的探讨[J]. *牡丹江大学学报*, 2010 (6): 30-32. LIU Wendong. Discussion on related issues of urban green line delineation[J]. *Journal of Mudanjiang University*, 2010(6): 30-32.
- [13] 李丕富,吴欣. 基于GIS的城市绿线划定方法研究——以安康市郊野公园为例[C]//共享与品质——中国城市规划年会论文集. 北京:建筑工业出版社, 2018. LI Pifu, WU Xin. Research on the urban green line delineation method based on GIS: taking Ankang Country Park as an example[C]//Sharing and quality: proceedings of China Annual National Planning Conference. Beijing: China Architecture & Building Press, 2018.
- [14] 王梅. 新形势下开展农业生态区绿线划定工作的思考和探索——以武汉市为例[J]. *中国人口·资源与环境*, 2014 (5): 271-273. WANG Mei. Thinking and exploration on the green line delineation of agricultural ecological zone under the new situation: taking Wuhan City as an example[J]. *China Population · Resources and Environment*, 2014(5): 271-273.
- [15] 朱春阳,李树华,纪鹏,等. 城市带状绿地宽度与温湿效益的关系[J]. *生态学报*, 2011, 31 (2): 383-394. ZHU Chunyang, LI Shuhua, JI Peng, et al. The relationship between the width of urban green belts and the benefits of temperature and humidity[J]. *Acta Ecologica Sinica*, 2011, 31(2): 383-394.
- [16] 朱春阳,李树华,纪鹏,等. 城市带状绿地宽度对空气质量的影响[J]. *中国园林*, 2010 (12): 20-24. ZHU Chunyang, LI Shuhua, JI Peng, et al. Effect of urban green belt width on air quality[J]. *Chinese Garden*, 2010(12): 20-24.
- [17] 朱强,俞孔坚,李迪华. 景观规划中的生态廊道宽度[J]. *生态学报*, 2005 (9): 2406-2417. ZHU Qiang, YU Kongjian, LI Dihua. Ecological corridor width in landscape planning[J]. *Acta Ecologica Sinica*, 2005(9): 2406-2417.
- [18] 王芳,汪耀龙,谢祥财. 生态学价值视角下的城市河道绿道宽度研究进展[J]. *中国城市林业*, 2019, 17 (1): 57-61. WANG Fang, WANG Yaolong, XIE Xiangcai. Research progress of urban river greenway width from the perspective of ecological value[J]. *Chinese Urban Forestry*, 2019, 17(1): 57-61.
- [19] 郑致雅,周星宇. 区域尺度水体保护线划定的技术方法探索与创新——基于武汉市“三线”概念的基础[J]. *规划师*, 2016, 32 (6): 118-123. ZHENG Duanya, ZHOU Xingyu. Exploration and innovation of technical methods for water protection line delineation at regional scale: based on the concept of "three lines" in Wuhan City[J]. *Planners*, 2016, 32(6): 118-123.
- [20] 杨春伙,卢济威. 充分利用生态资源优化组织滨地区蓝、绿、红线[J]. *城市规划学刊*, 2008 (5): 102-105. YANG Chunxia, LU Jiwei. Making full use of ecological resources to optimize the organization of blue, green and red lines in coastal areas[J]. *Urban Planning Forum*, 2008(5): 102-105.
- [21] 中华人民共和国住房和城乡建设部. 城市水系规划规范 (GB 50513-2009) (2016年版) [S]. 2016. Ministry of Housing and Urban-Rural Development of the People's Republic of China. Urban water system planning specification (GB 50513-2009) (2016 edition)[S]. 2016.
- [22] 中华人民共和国住房和城乡建设部. 城市绿地分类标准 (CJJ/T85-2017) [S]. 2017. Ministry of Housing and Urban-Rural Development of the People's Republic of China. Urban green space classification standard (CJJ/T85-2017)[S]. 2017.