

长江江苏段岸线利用现状评估 与对策分析

侍翰生¹, 欧建锋², 廖 涛¹, 吴小君¹, 杨夏威¹

(1. 江苏省水利勘测设计研究院有限公司, 江苏 扬州 225127;

2. 江苏省水利工程规划办公室, 江苏 南京 210029)

摘要:从岸线开发利用强度、“四区”(岸线保护区、岸线保留区、岸线控制利用区和岸线开发利用区)和“三生”(生产、生活、生态)3个方面,通过利用统计分析、卫片解译等方法,对江苏长江岸线利用现状情况进行分析和评估,得出长江江苏段岸线利用率 2015—2018 年逐年增大至 41.7%,而后开始下降至 2020 年 6 月的 37.9%,深入剖析出长江岸线存在利用效率不高,开发强度偏大和保护机制不够健全等问题,并针对性提出了今后一段时期江苏长江岸线科学保护与高效利用的对策建议。

关键词:长江;岸线利用;功能区;对策

中图分类号:TV212

文献标识码:A

文章编号:1007-7839(2021)S2-0008-05

The Current situation Assessment and the Countermeasure Analysis of Shoreline Utilization in Jiangsu Reach of the Yangtze River

SHI Hansheng¹, OU Jianfeng², LIAO Tao¹, WU Xiaojun¹, YANG Xiawei¹

(1. *Jiangsu Surveying and Design Institute of Water Resources Co., Ltd., Yangzhou 225127, China;*

2. *Jiangsu Water Conservancy Project Planning Office, Nanjing 210029, China*)

Abstract: The current situation of the shoreline utilization in Jiangsu reach of the Yangtze River is analyzed and evaluated by using the method of statistical analysis, satellite image interpretation and other methods, from the three aspects of the development and utilization intensity of the shoreline, the "four zones" (shoreline protection zone, shoreline reserved zone, shoreline control zone, shoreline development and utilization zone) and "Sansheng" (production, life and ecology). It is concluded that the utilization rate of the Yangtze River shoreline in Jiangsu increased to 41.7% from 2015 to 2018 year by year, and then began to decline to 37.9% in June 2020. The problems of low utilization efficiency, high development intensity and unsound protection mechanism of the Yangtze River shoreline have been deeply analyzed. And the countermeasures and suggestions for the scientific shoreline protection and high-efficiency shoreline utilization of the Yangtze River in Jiangsu for a period of time in the future are put forward.

Key words: the Yangtze River; shoreline utilization; function zone; countermeasure

收稿日期:2021-09-10

作者简介:侍翰生(1986—),男,博士,高级工程师,主要从事水利规划与管理研究。E-mail:276341349@qq.com

岸线作为一种战略资源,是港口、路桥、工业建设和旅游休闲的重要载体^[1]。长江岸线是长江沿线一定范围内水域和陆地空间的结合带,属于沿江地区的稀缺性资源^[2],是长江生态系统的重要组成部分^[3],长江岸线资源更是发挥着无可替代的生产、生活和生态功能^[4-8]。江苏省位于长江流域下游,境内长江干流总长 433 km,流域面积 3.86 万 km²(其中太湖流域 1.94 万 km²),涉及南京、扬州、镇江、泰州、常州、无锡、苏州、南通 8 个市。改革开放以来,江苏依托长江岸线资源,加快沿江开发步伐,推动沿江产业带和城市群崛起,有力地促进了全省经济腾飞和社会发展。2000 年以前,江苏省岸线利用增长缓慢,50 年间累计岸线利用长度 100 km,年均新增岸线利用长度 2 km。2003 年,江苏省委省政府提出加快沿江开发的总体战略,沿江各地加快基础设施和特色园区建设,积极推动两岸联动开发和苏南跨江开发,一批造船、钢铁、石油化工、港口码头、过江通道项目相继在沿江建成,使得岸线利用长度逐年增加。长期以来高强度的开发使得沿江环境风险隐患增大、资源环境承载力下降,给长江的生态环境保护带来了巨大压力。2016 年、2018 年、2020 年习近平总书记连续在重庆、武汉、南京长江经济带发展座谈会上强调,当前和今后相当长一个时期,要把修复长江生态环境摆在压倒性位置,坚持共抓大保护,不搞大开发。

1 岸线利用状况

1.1 岸线长度

岸线是一定水位下水域与陆域的交线,通常指水陆边界一定范围内的带状区域^[1],参照岸线定义,长江江苏段岸线长度量算原则为:长江河口段岸线以多年平均高潮位与岸边陆域的交线来代表,其他河段岸线以平滩流量对应水位与岸边陆域的交线来代表。经量算,长江江苏段岸线总长 1 169.9 km,其中:主江岸线 828.1 km,江心洲岸线 341.8 km(包括扬中市主岛岸线 83.6 km)。各设区市长江岸线长度情况见图 1。

1.2 岸线利用概况

经核查,截至 2018 年 6 月,长江干流江苏段涉河建设项目总数 1 749 项,岸线总利用长度 487.6 km,岸线利用率为 41.7%。其中,主江岸线利用长度 396.5 km,占主江岸线总长度的 48.0%。

2018 年以来,江苏加大长江岸线整治力度,完成了长江干流岸线 596 个清理整治项目。截至

2020 年 6 月,长江江苏段岸线总利用长度 444.2 km,岸线利用率为 37.9%。其中,主江岸线利用长度 369.6 km,占主江岸线总长度的 44.6%。

1.3 岸线分类利用情况

长江岸线按用途划分为生产、生活、生态 3 种类型^[9](以下简称“三生”岸线)。生产型岸线主要指跨(穿)江设施(跨江桥梁、过江隧道、穿江缆线等)、港口码头(化工、钢铁、重工、煤电、造纸、粮储、轮渡等)、造(修、拆)船、工业企业(工业取排水口)等利用岸线;生活型岸线主要指自来水厂取水口、观光码头、生活用房、支持保障系统(海事、公安、航道局、执法基地、渔政等)等利用岸线;生态型岸线主要指原生态岸线及湿地利用、生态修复段岸线等。经统计,截至 2020 年 6 月,长江江苏段现状生产、生活、生态岸线比例为 30.6:7.3:62.1,其中主江岸线生产、生活、生态岸线比例为 36.5:8.1:55.4。

2 岸线利用评估

2.1 分区评估

按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》^[10](以下简称《总体规划》)划定的长江岸线保护区、岸线保留区、岸线控制利用区、岸线开发利用区等 4 类功能区(以下简称“区”)及相关管控要求,分区进行岸线利用项目分析与评估。

依据《总体规划》,长江江苏段共设 4 类岸线功能区 187 个,2018 年长江水利委员会核定的江苏岸线利用项目 1 749 个。2016 年以来江苏落实长江大保护战略,经集中清退整改违法违规项目,截至 2020 年 6 月,全省岸线利用项目已降至 1 508 个,项目分布总体与功能分区管理要求相适应,其中 934 个项目在控制利用区内,占 61.9%;180 个项目在开发利用区内,占 11.9%;146 个项目在保护区,占 9.7%;248 个项目在保留区,占 16.5%。现有项目 4 个区分布情况见表 1。

2.2 强度评估

岸线保护区、保留区主要定位于水源保护、自然保护地等在生态保护上具有重要意义的生态岸线以及滨江风光带和旅游景观等生活岸线;岸线控制利用区、开发利用区主要定位于港口码头和临水型装备制造业等生产岸线。经过 2016 年以来的集中清理整顿,保护区、保留区的大部分违法违规项目已整治到位,剩余项目的清理也将于 2025 年前完成。因此,本次强度评估重点是对控制利用区与开发利用区利用水平的评估。以《总体规划》划定的

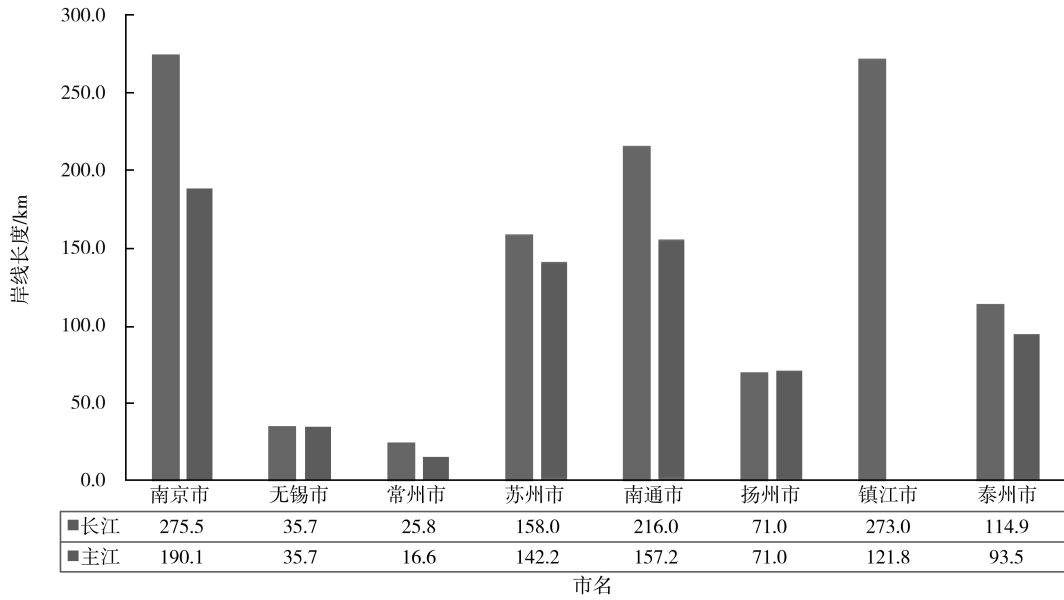


图 1 江苏沿江 8 个市长江岸线长度情况统计

表 1 江苏省长江岸线现状利用项目分布

市别	单位: km				合计
	岸线保护区	岸线保留区	岸线控制利用区	岸线开发利用区	
南京	28.2	19.2	33.5	13.7	94.6
无锡	1.9	0.0	15.4	6.1	23.4
常州	0.1	0.1	5.0	0.0	5.2
苏州	1.2	3.0	53.7	2.4	60.3
南通	6.2	9.1	61.8	8.1	85.2
扬州	0.1	0.2	26.0	6.5	32.7
镇江	7.6	29.8	48.6	6.0	92.1
泰州	1.8	0.1	35.6	13.3	50.8
合计	47.1	61.5	279.6	56.0	444.2

长江岸线利用区(即控制利用区和开发利用区)占比作为岸线开发利用上限,依据 2020 年 6 月江苏省长江岸线实际利用数据,分析评估全省及沿江 8 个市的现状岸线开发利用强度。分析结果详见表 2。

《总体规划》划定江苏省长江岸线利用区总长度占比为 58.7%。经过近年长江岸线清理整治,截至 2020 年 6 月,全省长江岸线实际开发利用率为 37.9%,低于利用区占比达 20% 以上,全省岸线整体利用强度较为合理。

通过对比分析,沿江 8 个市岸线实际开发利用率均低于各市划定的岸线利用区占比。其中扬州、

泰州低于利用区占比达 40% 以上,常州、苏州达 30% 以上,南通达 20% 以上,无锡、镇江达 10% 以上。

南京市拥有全省最长长江岸线 275.5 km,其中划定为岸线利用区 95.5 km,仅占岸线总长的 34.7%,是全省唯一划定利用区占比低于 50% 的设区市。近年来,南京加大长江岸线开发利用整治力度,岸线开发利用率由 43.4% 大幅降低至 34.3%,较利用区占比低 0.4%,有效控制了岸线开发利用强度。

无锡市拥有长江岸线长度 35.7 km,其中,《总体规划》考虑其长江天然深水航道条件优越等前提,划定为岸线控制和开发利用区长度总和为 29.9 km,占岸线总长的 83.8%。截至 2020 年 6 月,无锡长江岸线实际利用长度为 23.3 km,开发利用率为 65.3%,是全省唯一利用率超过 50% 的设区市,但相较《总体规划》划定功能区而言,仍低于利用区占比近 20%,岸线利用强度较为合理,符合国家管控要求。

2.3 分类分析

根据长江岸线按用途划分的生产、生活、生态 3 种类型,进行岸线利用项目“三生”分类特点分析。经测算分析,2015 年江苏长江岸线利用率为 39.3%,2018 年达到 41.7%,2019 年降低至 38.3%,2020 年 6 月继续降低至 37.9%。岸线利用率数据变化情况见表 3 所示。

3 存在问题分析

长江岸线对江苏省沿江地区乃至全省经济发展、社会生活、生态保护都发挥着极为重要的支撑

表 2 江苏省长江岸线开发利用强度分析对比

市名	岸线总长度/ km	岸线开发利用(截至 2020 年 6 月)		控制利用区和开发利用区(总体规划划定)	
		长度/km	占比/%	长度/km	占比/%
南京市	275.5	94.6	34.3	95.5	34.7
无锡市	35.7	23.3	65.3	29.9	83.8
常州市	25.8	5.1	19.7	13.4	51.9
苏州市	158.0	60.2	38.1	116.5	73.7
南通市	216.0	85.2	39.4	134.0	62.0
扬州市	71.0	32.6	45.9	61.2	86.2
镇江市	273.0	91.4	33.5	137.1	50.2
泰州市	114.9	51.6	44.9	99.0	86.2
江苏省	1169.9	444.2	37.9	686.5	58.7

表 3 江苏省长江岸线利用变化情况统计

年份	全江		其中:主江	
	长度/km	利用率/%	长度/km	利用率/%
2015 年	459.8	39.3	374.6	45.2
2018 年	487.6	41.7	396.5	48.0
2019 年	448.6	38.3	371.7	44.9
2020 年 6 月	444.2	37.9	369.6	44.6

保障作用。实行长江大保护以来,江苏加大岸线利用集中整治,岸线利用率有效下降,沿江生态环境明显改善,但对照国家规划和全省高质量发展要求,岸线保护和开发利用仍存在一些问

3.1 岸线利用效率有待提高

由于早期缺少统一的规划引领,部分岸线利用项目布局缺乏科学论证,如仪征等地区沿江各类造(修、拆)船项目较多,又因船舶行业发展衰退,关停闲置多,造成岸线利用布局不够合理。仍有一些利用项目如南京宏波码头等港口码头工程不符合规划岸线保护区、保留区等功能区管控要求,对长江防洪、供水、生态环境等造成不利影响;部分城区岸线布局与城市总体规划不衔接,影响城市景观品质;沿江部分化工、造船等产业仍存在布局不合理等问题,影响岸线开发布局。岸线利用集约化程度不够,整体利用效率仍有提升空间。

3.2 岸线开发强度总体偏大

经过长江大保护以来的集中整治,江苏长江岸线开发利用强度明显下降。与此同时,受经济发展定位与资源禀赋条件等因素影响,江苏岸线利用率整体偏高、生产型岸线比重偏大的特征依然存在,需要进一步按照长江大保护的要求,持续优化整合沿江化工、船舶等工业企业岸线,实现岸线资源的可持续利用。

3.3 岸线保护机制亟待完善

江苏长江岸线管理与保护难度较大,一方面,岸线保护利用相关法律法规尚不健全,亟需落实岸线保护制度保障;另一方面,岸线管理涉及的行业 and 部门众多,存在“政出多门”“各自为政”等管理问题。亟需健全长江管理体系,尽快出台长江岸线保护条例,健全负面清单管理机制,落实长江岸线空间管控制度,建立长江岸线生态保护补偿机制,形

成部门协同、保障有力、措施得力的长江大保护局面。

4 岸线利用对策

针对江苏省长江岸线开发利用存在的问题以及今后合理开发利用岸线资源,为推动江苏长江经济带高质量发展走在全国前列,现提出以下对策建议:

4.1 强化岸线规划管控

严格规划管控,实施岸线开发总量控制,依据《总体规划》、生态红线规划、港口规划和城市总体规划,对不符合规划要求的岸线利用项目进行分类整治,列出治理清单,落实整改措施,严格按照岸线保护区、保留区、控制利用区、开发利用区管控要求,实施分区管控。严格落实长江经济带发展《负面清单指南》和江苏省《实施细则》,对违反自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、水产种质资源保护区和湿地保护有关规定的岸线利用项目,一律整治到位。

4.2 优化岸线利用布局

针对长江各岸段自然条件,按照“压总量、调存量、优增量、提效率”的原则,因地制宜,精准施策,整合优化长江岸线码头布局,提高岸线资源的利用效率与效益,坚持“全省规划一张图、功能布局一盘棋”,坚持拥江融合,加强各行业规划衔接,利用好 12.5 m 深水航道条件及陆域和后方集疏运条件,完善长江码头功能布局。适应经济发展新常态和钢铁化工产业发展新趋势,推进沿江钢铁化工行业转型升级和布局战略性调整。严格控制沿江造船能力建设,淘汰低端落后产能,引导优势造船企业以内部挖潜方式实现产能最优化,引导中小型船舶配套企业向船舶配套园区集聚。

4.3 提升岸线服务功能

实施重点河段综合整治和江堤防洪能力提升工程建设,保障长江岸线安全稳定。推动调水水源地生态涵养区建设,确保引调水源水质优良、水量充足,实现长江饮用水源的长效保护。积极服务跨江融合发展要求,优化岸线保护利用布局,有效保障跨(穿)江光缆、电缆、管道(油、气、物料)等服务民生的基础设施建设。结合滨江生态景观带、湿地公园等建设,深入挖掘长江沿岸历史人文遗迹,打造一批沿江历史文化名胜区,推动文化的传承和保护。

4.4 加强岸线生态修复

全面推进岸线整治修复,统筹谋划长江干流岸线清理整治及后期复原复绿工作,实施整体保护、系统修复、综合治理,对清理整治完毕且有条件实施生态修复的岸线,坚持因地制宜,科学修复。大力推进长江干流两岸陆域绿化造林,实施村庄绿化、交通道路绿化以及防护林实施修复和提升工程,继续建设南京城市客厅、镇江城市北部滨水区等一批滨江湿地公园和岸线风光示范带,沿江八市分别形成各具特色、相辅相成、自然协调的滨江绿色景观生态廊道。

4.5 强化岸线综合监管

进一步健全长江岸线管理保护体制机制,研究制定江苏省长江岸线保护条例,完善长江岸线负面清单管理制度和生态保护补偿机制。建立健全长江岸线健康评估机制,加强指标数据监测与统计,加快岸线资源与水利工程管理信息系统建设。在河长制总体框架内,建立健全跨行业、跨部门的联合执法机制,构建以水利部门牵头,各相关部门分工明确、紧密合作的执法监督体系。地方各级人民政府要建立政府主导、多部门协作的联合执法机制,形成执法合力,加大执法监管力度,切实维护长江岸线保护和开发利用的良好秩序。

5 结 论

长江岸线作为支撑长江经济带发展的重要自然资源,是沿江重要国民经济设施建设的载体。岸线的合理利用,对于推动长江经济带建设至关重要。

从岸线开发利用强度、“四区”和“三生”3 个方面对长江江苏段岸线利用现状进行分析与评估来看,表明经 2016 年以来的集中清理整治,长江江苏段岸线利用强度明显下降,现状已基本符合国家与省相关要求。同时,江苏长江岸线开发利用仍存在“岸线利用效率不高、岸线开发强度总体偏大、岸线保护机制不够完善”等问题,提出了强化岸线规划管控、优化岸线利用布局、提升岸线服务功能、加强岸线生态修复、强化岸线综合监管等对策,为今后一段时期长江岸线科学保护与高效利用提供了理论参考。

参考文献:

- [1] 段学军,邹辉,王晓龙.长江经济带岸线资源保护与科学利用[J].中国科学院院刊,2020,35(8):970-976.
(下转第 29 页)

样性保护与恢复,修复通江河湖生态廊道和生物多样性保护网络。进一步扩大森林公园的规模和范围,开展退耕还湿、天然林资源保护、水土流失综合治理、长江防护林体系建设等生态保护修复工程,精准提升森林公园质量。

4.3 长江江苏段水生态环境监管能力建设

4.3.1 监管水平提升

按照水陆统筹、以水定岸的原则,充分利用统一信息采集平台,统筹沿江八市现有的水生态环境监测力量,采用自动站监测和人工监测相结合的方法,全面提升监测技术的自动化、信息化、智能化水平,构建长江江苏段干支流水生态环境监测网络,完善长江江苏段水生态环境自动监测点、信息采集点、视频监视点和排污口监控的一体化网络建设。利用覆盖长江江苏段的长时间序列多时相遥感数据,识别和解译沿江岸线生态空间类型。根据其自然特征及土地利用现状,同时考虑不同地物光谱特征及遥感影像反映,划分沿岸生态空间主要景观类型,结合高分辨率遥感监测及无人机监测等技术进行岸线形态和利用状况监测分析。

4.3.2 监管体系构建

综合利用卫星遥感、无人机航拍、无人船和智能机器人探测等先进技术,融合水文、水质、水生态、环境风险源监测数据,构建智慧监测与决策支持系统平台,搭建终端和移动端可视化辅助决策智慧平台与移动开放应用。完善集污染物排放监控、

工况监控、视频监控、水电能使用监控、智能质控于一体的在线监控系统。加强环境应急预案管理,建立健全应急联动响应体系,构建流域环境风险监测预警体系和突发水污染预警平台。

4.3.3 监管机制完善

建立健全水生态环境管控区域管理法规或规章,明确具体管控措施。建立完善长江江苏段水环境污染联防联控机制和预警应急体系,加大长江水生态环境执法力度。强化突发环境事件风险防控,提高突发环境事件应急处置能力^[5]。深入开展水生态环境保护督察,加强环境信息公开,构建全民行动格局。

参考文献:

- [1] 王建华. 生态大保护背景下长江流域水资源综合管理思考[J]. 人民长江, 2019, 50(10):1-6.
- [2] 赵鑫涯, 钱忠, 陈玉琴, 等. 长江大保护下健康长江指数研究——以泰州市为例[J]. 环境科学学报, 2021, 41(4).
- [3] 陈杰. 认真贯彻长江保护法奋力开启江苏长江治理与保护新征程[J]. 中国水利, 2021(4):11-12.
- [4] 孙克强, 朱巧玲, 肖平, 等. 推进长江经济带生态环境保护的重点与措施——以江苏为例[J]. 江南论坛, 2020(1):4-6.
- [5] 马建华. 以习近平生态文明思想为指引全面推进长江流域水生态文明建设[J]. 人民长江, 2018, 49(12):1-6, 29.
- [2] 段学军, 邹辉. 长江岸线的空间功能、开发问题及管理对策[J]. 地理科学, 2016, 36(12):1822-1833.
- [3] 邓伟, 张勇, 李春燕, 等. 构建长江经济带生态保护红线监管体系的设想[J]. 环境影响评价, 2018, 40(6):38-41.
- [4] 王传胜, 王开章. 长江中下游岸线资源的特征及其开发利用[J]. 地理学报, 2002, 57(6):693-700.
- [5] 马荣华, 杨桂山, 陈雯, 等. 长江江苏段岸线资源评价因子的定量分析与综合评价[J]. 自然资源学报, 2004, 19(2):176-182, 273.
- [6] 杨桂山, 施少华, 王传胜, 等. 长江江苏段岸线利用与港口布局[J]. 长江流域资源与环境, 1999, 8(1):17-22.
- [7] 蔡晶, 陈星, 张其成, 等. 河流岸线开发适宜性及发展潜力研究[J]. 人民长江, 2020, 51(1):36-43.
- [8] 段学军, 王晓龙, 徐昔保, 等. 长江岸线生态保护的重大问题及对策建议[J]. 长江流域资源与环境, 2019, 28(11):2641-2648.
- [9] 武占云. “三生”空间优化及京津冀生态环境保护[J]. 城市, 2014, (12):26-29.
- [10] 水利部, 国土资源部. 长江岸线保护和开发利用总体规划[R]. 北京:水利部, 国土资源部, 2016.

(上接第12页)