

# Practice of Yangtze River Embankment Management and Project Supervision

Jian Xu<sup>1</sup> Feng Chen<sup>2\*</sup> Xiajun Wu<sup>2</sup>

1. Rugao Water Resources Dispatching Center, Nantong, Jiangsu, 226000, China

2. Rugao Water Conservancy Hub Management Center, Nantong, Jiangsu, 226000, China

## Abstract

This paper takes the management of the Rongcheng section of the Yangtze River embankment as its core research subject, systematically organizing key tasks such as routine inspection and maintenance of the embankment, implementation of special rectification projects, flood prevention and typhoon resistance arrangements during the flood season, supervision of river dredging, and safety management of embankment facilities. Through in-depth analysis of practical measures including standardized law enforcement in inspections, ecological protection and restoration along the embankment, construction of key embankment reinforcement projects, emergency response to extreme disasters, management of flood prevention supplies, and application of intelligent monitoring technologies, the study comprehensively summarizes significant achievements in upgrading embankment standards, precise prevention and control of vulnerable sections, and comprehensive governance of illegal activities involving embankments. Ultimately, it provides actionable and reference-worthy practical experience for the refined management of similar river embankments and coordinated water ecological conservation efforts in China.

## Keywords

Yangtze River embankment; Embankment management; Flood and typhoon prevention; Project supervision; Safety Management

# 长江堤防管理与项目监管工作实践

徐建<sup>1</sup> 陈峰<sup>2\*</sup> 邬霞军<sup>2</sup>

1. 如皋市水资源调度中心, 中国·江苏南通 226000

2. 如皋市水利枢纽管理中心, 中国·江苏南通 226000

## 摘要

本文以长江如皋段堤防管理工作为核心研究对象,系统梳理了堤防日常巡检养护、专项整治项目实施、汛期防汛抗台部署、河道清淤疏浚监管及堤防设施安全管控等多项核心工作内容。研究通过深入分析该区域在巡查执法规范化推进、堤防沿线生态保护修复、重点堤防加固工程建设、极端灾害应急处置、防汛物资储备管理、智慧化技术监控应用等一系列实践举措,全面总结了其在堤防标准提档升级、险工险段精准防控、涉堤违规行为综合治理等方面取得的显著成效,最终为国内同类江河堤防的精细化管理与水生态协同保护工作,提供了兼具实操性与参考价值的实践经验。

## 关键词

长江堤防; 堤防管理; 防汛抗台; 项目监管; 安全管理

## 1 引言

长江作为我国第一大河,其堤防工程是保障沿江人民生命财产安全、维护区域经济社会稳定的重要屏障。长江如皋段位于长江下游冲积平原,堤防沿线地形复杂、生态环境敏感,面临台风、暴雨、河道淤积、涉堤违章等多重风险,

堤防管理与防汛减灾任务艰巨。随着生态文明建设深入推进及河长制全面实施,长江堤防管理既需强化工程安全防护,又要兼顾生态保护与可持续发展,对管理的精细化、系统化、科学化水平提出更高要求。当前江河堤防管理研究多聚焦单一技术领域或宏观政策层面,针对特定河段综合管理实践的系统性总结较少。本文梳理长江如皋段堤防管理、防汛抗台、清淤监管及安全管理全流程工作,丰富江河堤防综合管理实践研究成果,为相关理论体系完善提供实证支撑。该河段在堤防提标升等、险段防御预案编制、生态保护与违规治理等方面积累了丰富的经验,系统提炼其工作方法成效,可为沿江其他地区提供可复制、可推广的实践模式,对提升全国江河堤防管理整体水平、保障长江经济带生态安全与防洪安全

【作者简介】徐建(1975—),男,中国江苏南通人,本科,审计师,从事河道防洪、堤防管理、水资源调度与节水管理方面的研究。

【通讯作者】陈峰(1975—),男,中国江苏南通人,初级,从事水利工程生产运行方面的研究。

具有重要现实意义。

## 2 研究内容与方法

研究内容：本文围绕长江如皋段堤防管理工作展开，具体包括堤防日常巡查与生态保护、重点项目建设与实施、防汛抗台全流程应对、清淤作业全过程监管及安全生产管理等五大核心板块，详细阐述各板块的工作举措、实施过程与实践成效。

研究方法：采用文献研究法，梳理国内外江河堤防管理、防汛减灾、水生态保护等相关研究成果与政策文件；运用案例研究法，以长江如皋段堤防管理实践为案例，系统分析其工作机制与实施效果；通过归纳总结法，提炼该区域在综合管理中的关键经验与创新举措。

## 3 长江堤防管理核心工作体系构建

### 3.1 堤防日常管理与生态保护

长江如皋段堤防管理坚持“预防为主、防治结合”的原则，构建了全方位、常态化的日常管理体系。在巡查管理方面，聚焦堤防安全与生态保护双重目标，开展常态化堤防巡查与禁采禁捕专项巡查，建立“发现-制止-处置”闭环机制，严厉打击涉堤违章违法行为及破坏长江生态的各类活动，从源头防范堤防安全隐患与生态环境破坏。生态保护是堤防日常管理的重要内容，针对长江堤防管理范围内的生态环境问题，堤防管理部门积极开展植被修复与有害生物防治工作，通过组织水务系统干部职工参与植树造林活动，累计栽种垂柳、意杨树 4000 余棵，有效提升了堤防沿线植被覆盖率，增强了堤防生态防护能力。针对“一枝黄花”等外来入侵物种对本地生态系统的破坏，在春秋两季开展集中清理行动，对近千亩土地上的“一枝黄花”进行全面治理，保障了堤防管理范围内生态系统的稳定性。

### 3.2 重点项目建设与实施管理

项目建设是提升堤防防护能力、完善管理基础设施的关键举措。长江如皋段严格遵循政府采购程序，规范推进各类堤防相关项目实施，确保项目建设的合规性与实效性，重点实施的项目包括长青沙西南缘护岸抛石工程、主江堤与洲堤提标升等工程、堤顶路维修工程、堤防保护范围划定、堤防白蚁防治、险工险段护坎石补抛等，通过优化工程设计、严格施工监管、强化质量把控，显著提升了堤防的防洪标准与安全防护水平，为抵御特大暴雨、洪水等灾害奠定了坚实基础。2017 年如皋市沿江 33 家非法码头的拆除、2019 年涉河 19 个项目的整改、2020 年龙游湾生态景观带建设、2023 年河湖保护 10 个项目的整治，均严格按照整治与建设标准、时间节点推进，最终顺利通过各级部门验收，实现了河湖生态环境的持续改善。

### 3.3 涉河建设项目监管

针对长江如皋段内的张靖皋大桥、海事基地、又来沙港池码头等涉河建设项目，建立全过程监管机制。在项目前

期，严格审核项目规划设计方案，确保项目建设符合堤防安全要求和生态保护规定；在项目实施过程中，开展常态化现场巡查，重点监管施工对堤防结构、河道水文及周边生态环境的影响，及时制止违规施工行为；项目竣工后，参与验收工作，确保各项指标符合相关标准，保障涉河建设项目与堤防安全、生态保护的协调发展。

## 4 防汛抗台工作实践与成效

### 4.1 防汛前期准备工作

防汛工作坚持“早部署、早落实、早防范”的原则，在汛前开展全方位准备工作。一是压实防汛责任，要求沿江企业制定完善度汛预案，明确防汛属地责任与企业主体责任，形成“上下联动、齐抓共管”的防汛责任体系；二是强化值班值守，建立健全防汛值班制度，安排专人 24 小时值守，确保汛情信息及时传递与处置；三是开展汛前检查，组织专业人员对堤防工程、防汛设施、涉河项目等进行全面排查，建立隐患台账并限期整改；四是加强水文监测，组织开展汛前、汛中、汛后三阶段水下地形测量，全面掌握河道地形变化情况，为防汛决策提供科学依据。

### 4.2 灾害应对与工程防护

面对复杂严峻的防汛形势，长江如皋段成功应对了 5 号台风“杜苏芮”、6 号台风“卡努”及“7.6”强降雨等灾害袭击。在灾害应对过程中，快速启动应急响应机制，组织人员力量开展巡堤查险、抢险救灾等工作，及时处置各类险情，确保了堤防安全与沿江群众生命财产安全。

为提升堤防抗灾能力，实施了长青沙西南缘护岸工程，通过抛石护岸等措施，有效缓解了近岸护石下滑问题，增强了岸线稳定性；利用护坎石顶面建成 200 多米巡查便道，提升了防汛巡查的便利性与效率，为快速发现和处置险情提供了保障。同时，修编长青沙西南缘险段防御预案，该预案经省厅审查认可，成为全省险段防御预案的示范样本，为同类险段的防汛防控提供了科学指导。

### 4.3 防汛物资储备与技术升级

防汛物资储备是保障防汛抢险工作顺利开展的重要基础。通过统筹安排，2500 只赛克格宾网包已有序存入防汛物资仓库，并建立健全物资管理制度，确保物资存储规范、调用便捷。同时，不断推进防汛技术升级，整合采砂一二期监控系统，在关键位置新增摄像头，实现对如皋长江主要段的监控全覆盖，提升了对非法采砂、河道险情等情况的实时监测能力，为防汛决策与应急处置提供了技术支撑。

### 4.4 区域联防与经验推广

成功承办长江联防片区度汛风险隐患重点防御工作现场会，获得了省厅领导的高度认可，为区域防汛联防联控工作搭建了交流平台。作为全省县市区险段防御预案的主要审查人，积极分享如皋段险段防控经验，推动全省险段防御预案编制水平的提升，为构建全省统一、科学的防汛防控体系

贡献了力量。

## 5 清淤监管与安全生产管理实践

### 5.1 清淤作业全过程监管

河道淤积是影响长江行洪能力与航运安全的重要因素，同时非法采砂、偷采偷售长江砂石等行为严重破坏河道生态环境。长江如皋段针对中林港务集团、又来沙港池4号泊位、永友粮油、渔民避风港等企业的清淤作业，实施全过程监管。在清淤作业前，明确清淤范围、方式与环保要求；作业过程中，安排专人现场值守，实时监督清淤作业是否符合规范，严防偷采偷售行为；作业完成后，对清淤效果进行验收，确保清淤工作达到预期目标。通过严格监管，实现了清淤作业的规范有序开展，未发生一起偷采偷售长江砂石的行为，有效保障了长江河道生态安全与行洪能力。

### 5.2 安全生产管理体系建设

安全生产是堤防管理的重要底线。年初，与主管局签订安全生产责任状，明确工作目标与责任分工，将责任层层落实到各岗位、各人员。通过强化安全生产教育，组织职工学习安全常识，积极参与上级开展的安全培训、警示教育、知识竞赛等活动，提升安全意识与应急处置能力；所部不定期开展安全知识学习，在各类会议中强调安全重要性，营造“人人讲安全、事事为安全、时时想安全”的良好氛围。同时，建立常态化安全检查机制，每月及重大节日对堤防工程、防汛设施、办公区域、施工现场等关键部位开展隐患排查，建立台账并明确整改责任人、措施与时限，实行闭环管理。此外，严格落实“一岗双责”，要求职工兼顾本职与安全职责。通过完善的管理体系，全年实现安全生产零事故，保障堤防管理工作平稳有序推进。

## 6 工作成效与经验总结

### 6.1 主要工作成效

堤防防护能力显著提升：通过堤防提标升等工程、护岸工程建设、白蚁防治等一系列措施，长江如皋段堤防的防洪标准、结构稳定性与生态防护能力得到显著增强，成功抵御了多次台风、暴雨等灾害袭击，保障了沿江地区的安全稳定。

生态保护成效显著：通过植树造林、外来入侵物种清理、禁采禁捕巡查等工作，堤防管理范围内的生态环境持续改善，植被覆盖率不断提升，长江生态系统得到有效保护，实现了堤防管理与生态保护的协同发展。

管理规范化水平持续提升：严格依照政府采购程序推进项目建设，建立涉河项目全过程监管机制、清淤作业全流程监管体系以及安全生产常态化管理机制，各项工作在规范化、制度化方面的水平显著提高，保障了管理工作的有序高效开展。

示范引领作用显著：长青沙西南缘险段防御预案成为全省示范，成功承办区域防汛联防现场会，为全省乃至全国

同类地区的堤防管理与防汛工作提供了宝贵经验，发挥了良好的示范引领作用。

### 6.2 关键工作经验

坚持责任导向，压实工作责任：建立健全“上下联动、层层落实”的责任体系，将堤防管理、防汛抗台、安全生产等工作责任明确到人，形成一级抓一级、齐抓共管的工作格局，为各项工作的顺利开展提供了组织保障。

坚持预防为主，强化源头管控：注重日常巡查与隐患排查，提前部署防汛准备工作，加强涉河项目、清淤作业等重点环节的全过程监管，从源头防范各类风险隐患，实现了“防患于未然”的工作目标。

坚持生态优先，促进协同发展：将生态保护理念贯穿于堤防管理全过程，统筹推进工程建设与生态修复，严厉打击破坏生态环境的违法行为，实现了堤防安全保障与生态环境保护的协同发展。

坚持技术赋能，提升管理效能：积极推进监控系统升级、应急设施建设等技术赋能举措，运用现代信息技术增强实时监测与应急处置能力，为堤防管理工作的科学化、精细化提供了技术支撑。

## 7 结语

长江如皋段堤防管理与项目监管成效显著，但仍面临多重挑战：极端天气事件频发，对堤防抗灾能力提出更高要求；涉河建设项目增多，施工潜在影响与监管难度加大；智能化水平不足，部分巡查监测依赖人工，效率和精准度有待提升；非法采砂、涉堤违章等违法行为隐蔽性增强，治理难度较大。结合长江经济带发展与生态文明建设要求，未来将重点推进五方面工作：一是优化堤防工程设计，强化险段防护，提升抗灾能力；二是运用无人机、远程监控等技术，加强涉河项目精细化监管；三是整合数据资源，构建“天空地”一体化监测网络，推进智能化转型；四是深化区域联防联控，共享经验与数据，形成管理合力；五是强化生态保护，推进河道生态修复与生物多样性保护，助力绿色发展。

### 参考文献

- [1] 胡维忠, 王乐, 刘佳明. 长江流域防洪工程体系能力提升建设思路[J]. 中国水利. 2022 (05): 31-34.
- [2] 丁仲平, 赵庆, 王义坤, 于飞龙. 南京市防洪安全形势分析与对策建议[J]. 江苏水利. 2021 (08): 63-66.
- [3] 薛子龙, 万景红, 石蓝星. 长江堤防南京段安全智能化监测应用[J]. 水利建设与管理. 2025, 45 (01): 39-43+79.
- [4] 韩炼, 曾坤, 张力, 何云, 徐少宁, 郑忠卫. 荆州市长江堤防生物隐患防治综合措施研究[J]. 水利发展研究. 2024, 24 (04): 51-55.
- [5] 蒋峰. 长江堤防养护管理主要问题及对策[J]. 黑龙江水利科技. 2023, 51 (09): 183-185.
- [6] 杨文中. 基于水利工程安全下的堤防管理优化措施分析[J]. 水上安全. 2024 (09): 172-174.