

黄浦江上游堤防标准化管理的实践与探索

汪晓蕾

(上海市堤防泵闸建设运行中心, 上海市 200080)

摘要: 黄浦江上游河道是太湖流域的重要泄洪通道, 两岸堤防在保障人民生命财产安全中发挥了关键作用。然而, 由于岸线长、设施老化、隐患点多且管理职责分散, 堤防标准化管理面临较大挑战。通过对堤防现状的全面调查, 分析了当前标准化管理中存在的标准体系不完善、部分堤防设施薄弱、智能化水平不足等问题, 提出了强化组织保障、完善标准体系、开展专题培训、规范管理行为以及利用数字技术赋能管理的综合对策, 为提升堤防标准化管理水平、保障防洪减灾成效提供参考。

关键词: 堤防管理; 标准化; 智能化; 黄浦江上游; 防洪减灾

中图分类号: TU99

文献标志码: A

文章编号: 1009-7716(2026)02-0250-03

Practice and Exploration of Standardized Management of Embankments in Upper Reaches of Huangpu River

WANG Xiaolei

(Shanghai Embankment Pump Gate Construction and Operation Center, Shanghai 200080, China)

Abstract: The upper reaches of the Huangpu River are an important flood discharge channel in the Taihu Lake Basin, and the embankments on both sides of the river play a key role in ensuring the safety of lives and property of the people. However, due to the long shoreline, aging facilities, many hidden danger points and scattered management responsibilities, the standardized management of embankments faces great challenges. Through a comprehensive investigation of the current situation of embankments, the problems existing in the current standardized management, such as the imperfect standard system, the weak facilities of some embankments and the insufficient level of intelligence are analyzed, and the comprehensive countermeasures are proposed, including strengthening the organizational guarantees, improving the standard system, conducting the specialized training, standardizing the management behaviors, and leveraging the digital technologies to empower management so as to provide reference for improving the standardized management level of embankments and ensuring the effectiveness of flood control and disaster reduction.

Keywords: embankment management; standardization; intellectualization; upper reaches of Huangpu River; flood control and disaster reduction

0 引言

加快推进水利工程标准化管理, 是全面提升工程管理水平, 保障工程安全、经济、高效运行并持续发挥效益的关键举措, 也是新时期水利高质量发展的必然要求。2022年, 水利部制定出台了《关于推进水利工程标准化管理的指导意见》等文件^[1], 为全国水利工程标准化管理工作提供了依据。同年, 上海市水务局制定了《关于加快推进水利工程标准化管理的实施方案》, 进一步明确了地方推进水利工程标准化管理的实施路径。根据相关政策要求, 黄浦江

上游总长 194 km 的堤防积极开展标准化管理创建工作。截至目前, 31 km 的太浦河堤防已通过水利部标准化管理评价, 其余 163 km 堤防完成了上海市标准化管理评价。堤防工程作为黄浦江上游地区防洪减灾体系的重要组成部分, 其标准化管理的推进不仅显著提升了管理效能和堤防安全, 还为充分发挥堤防工程的防洪功能提供了有力保障。

1 工程设施基本情况

黄浦江上游河道是太湖流域的重要泄洪通道^[2]。黄浦江上游堤防包括黄浦江上游干流段、拦路港、红旗塘(上海段)、太浦河(上海段)、大泖港堤防, 总长度达 194 km, 堤防绿化面积为 359 万 m², 流经青浦、松江和金山 3 个区的 11 个镇和 62 个村庄。

收稿日期: 2024-12-25

作者简介: 汪晓蕾(1972—), 女, 高级工程师, 从事堤防泵闸管理工作。

1991 年至 2008 年,黄浦江上游堤防通过实施一系列堤防达标、拓宽疏浚、防洪应急除险重大工程,实现了按 50 a 一遇防洪标准的达标建设。堤防的主要水工建筑物等级为Ⅱ等三级,结构形式以大堤式和重力式为主。根据当时的水情、工情和建设条件,大部分堤防采用了无桩基结构,充分考虑了工程的适应性和经济性。

2 标准化管理创建存在问题

2.1 创建意识亟需统一和提升

黄浦江上游堤防工程由上海市堤防泵闸建设运行中心负责日常管理,其内部涉及 5 个业务和综合部门,外部则包括 9 家巡查、养护和监理单位,这些单位采用政府购买服务模式参与日常运行维护。由于职能部门与巡查、养护和监理单位之间对标准化创建工作重要性的认知存在差异,创建标准的理解与执行不统一,部分堤防岸段推进任务相对滞后,创建质量不高。

2.2 创建标准体系还需完善

黄浦江上游堤防管理部门根据工程管理技术标准规范和实践经验编制了堤防巡查、日常养护、绿化维护、危险源辨识及风险防控、堤防导视系统等 15 套标准化和精细化管理手册,制度体系相对完善。然而,对照《堤防工程标准化管理评价标准》(水运管〔2022〕130 号),仍缺少系统性的堤防工程标准化工作手册,尤其在岗位职责、管理事项、作业流程、督查程序规范和技术标准细则等方面存在不足,亟需进一步整合与完善。

2.3 堤防设施存在短板

黄浦江上游堤防岸线较长、隐患点多且分布广,经过 16~28 年的运行后,局部堤防设施暴露出诸多问题。例如,大堤式堤防的堤肩线不顺直,堤顶道路(防汛通道)出现开裂,堤防现状与设计断面局部不符等。此外,由于防汛通道对社会开放,上堤道路不规整,肩坡绿化频繁受到社会车辆碾压,进一步增加了堤防设施的维护难度,成为标准化管理的难点(见表 1、图 1)。

2.4 智能化管理程度不高

自 2008 年起,黄浦江上游堤防采用信息化平台实施网格化管理,2012 年通过智能终端实现了信息上报、立案、派发、处置和闭环全过程实时在线管理,显著提升了处置效率。然而,当前堤防沿线仍缺乏智能感知设备,难以实现在线监管和自动化控制,尤

表 1 标准化管理创建工作难点

堤(墙)身	工程状况		信息化建设 (自动化监测 预警)
	堤防道路 (防汛)道路	生物防护 工程	
局部堤坡未达设计或竣工验收尺度;局部堤肩线不顺直;节假日局部人流密集区域垃圾清理不及时	部分居民区上堤道路不规整	部分区域肩坡草皮被车辆碾压频繁	无法自动识别堤防险情和及时预警预报



图 1 堤坡未达设计标准

其在险情预警、自动识别和防控能力建设方面,尚存在较大提升空间。

3 解决措施

3.1 加强组织保障,统筹协调推进

全面落实工程管理单位的主体责任,建立健全工作推进机制。通过成立工作专班,明确主要领导、分管领导、牵头部门和相关部门的职责分工,形成高位协调推进模式。同时,强化监督管理,制定年度标准化创建工作计划,倒排时间表,采取“挂图作战”的方式^[3],推动任务落实。建立定期召开推进会、堤防工程现场督查等工作机制,及时分析问题并制定解决对策,确保创建工作有序开展。

3.2 完善标准体系,细化创建方案

以“打造上海堤防标准化管理标杆”为目标,依据《标准体系构建原则和要求》(GB/T 13016—2018),对照《堤防工程标准化管理评价标准》中涵盖的 5 大类、34 项评价指标涉及的 129 个扣分点,系统梳理黄浦江上游堤防管理体系中的不足。通过细化工作任务、明确岗位职责、完善操作流程和技术标准,进一步优化标准化创建方案,特别是针对创建工作中的重点和难点,落实解决措施,显著提升方案的科学性和实效性^[4]。

3.3 开展专题培训,强化政策解读

组织相关部门和参与创建的单位至已通过部级评价的工程管理单位学习创建经验,先后 3 次开展

标准化管理创建工作培训和制度宣贯,深入学习习近平总书记“十六字”治水思路和治水重要论述^[5],集中学习领会新时代全国水利工作新形势、新任务、新要求,不断凝聚思想共识,不断浓厚创建氛围,不断增强创建合力。逐项逐条解读标准化管理评价标准,明确创建标准、创建任务和工作要求,交流经验和做法,不断提升参与人员的创建能力,为推进黄浦江上游堤防标准化创建工作打下基础。

3.4 聚焦难点问题,全力攻坚突破

针对黄浦江上游堤防的堤身、堤防道路、生物防护工程、自动化监测预警等难点问题,深入剖析成因并制定专项整改方案,明确近期、中期和远期目标^[6]。近期整改注重快速响应,即知即改,立行立改;中期整改强调稳步推进,确保成果落实;远期整改聚焦方案的可行性与资金保障。通过加强责任分工与沟通协调,分阶段实施整改计划,并通过定期周会、月度例会和专题讨论会督促落实,确保难点问题得到彻底解决。其中的堤坡恢复设计断面如图2所示。



图2 堤坡恢复设计断面

3.5 健全规章制度,规范管理行为

以构建网格化巡查、规范化养护、智能化监测、特色化展示体系为重点,系统梳理现有规章制度,查缺补漏,有针对性地编制每条河道堤防的标准化工作手册,包括制度手册、管理手册和操作手册;修订了54条规章制度、14项管理标准、12项专项应急预案和26个操作规程。着力在制度落实上下功夫,针对堤防运维市场化运作特点、标准化管理要求,持续深化完善考核模式,并强化考核结果运用,做到奖优罚劣,不断规范管理行为,提升标准化创建质量。

3.6 谋划“数字”上游,科技赋能管理

总结拦路港数字孪生子系统建设经验,以数字化、网络化、智能化为主线^[7],以精细化管理、数字化场景、智能化应用、智慧化决策为建设目标,统筹谋划“数字上游”数字孪生子系统,不断优化模型算法,

深化“四预”应用,将数字孪生应用的覆盖面由拦路港57 km拓展覆盖黄浦江上游194 km,打造“观、管、防、处”更加管用、实用、好用的智能化系统。编制《黄浦江上游堤防安全监测体系3年行动方案(2024—2026)》(见图3),结合堤防专项维修工程建设布设智能感知终端,完善数字孪生数据底板,提升数字化管理水平,打造更加高效的水利工程智能化体系。

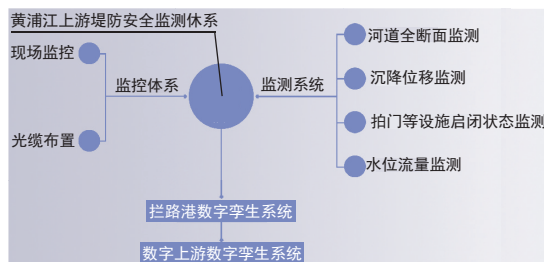


图3 黄浦江上游堤防安全监测体系

3.7 打造生态亮点,提升创建品质

黄浦江上游堤防绿化经过多年的养护,两岸已形成线上成林、点上有景的绿色生态格局。按照《黄浦江沿岸地区建设规划(2018—2035)》^[8]等要求,制定《黄浦江上游堤防生态和景观规划》,深入践行人民城市和绿色发展理念。围绕“一线、二带、五园、十景”,在已有新旺绿地、淀峰绿地、白鱼荡湿地、水利科普园等绿色堤防示范点基础上,深入挖掘堤防历史文化,开展“太浦河炸坝遗址”^[9]和“泖港寻梦”^[10]等口袋公园建设。通过生态、景观和水文化建设,打造可观赏、可阅读、有温度的“大美上游”堤防,不断提升水利工程新形象,建设高品质滨水空间,提高社会满意度与公众认同感。

4 结 语

(1)黄浦江上游堤防标准化管理是提升河道防洪能力、保障人民生命财产安全的关键措施。提升堤防标准化管理水平,不仅是保障工程运行安全与效益持续发挥的重要途径,更是新阶段水利高质量发展的必然要求。

(2)针对当前黄浦江上游堤防标准化管理创建中存在的标准体系不完善、部分堤防设施薄弱、智能化程度不足等问题,需要从健全管理体系和组织保障、完善标准体系、开展专题培训、聚焦难点问题整改以及数字赋能、精细化管理等方面综合施策。

(3)通过充分利用数字化与智慧化手段,推动堤防标准化管理迈上新台阶,全面提升堤防管理效能与防洪减灾能力,为黄浦江上游地区社会经济的高质量发展提供坚实支撑。

(下转第270页)