

## 堤防工程精细化管理浅析

徐 铭<sup>1</sup>, 刘洪林<sup>2</sup>, 陈 凯<sup>2</sup>

(1. 江苏省洪泽湖水利工程管理处, 江苏 淮安 223100;  
2. 江苏省洪泽湖堤防管理所, 江苏 淮安 223100)

**摘要**堤防工程作为重要的水利设施,在历年防汛任务中起到重要的作用,然而在日常的管理上,与水闸、泵站相比,堤防管理相对较为粗放。洪泽湖大堤作为江苏唯一省管堤防,管理单位在组织制度、检查维护、涉堤建设、水行政执法、安全管理等方面进行了有效尝试,提出了堤防精细化管理的理念,为类似工程管理起到了借鉴作用。

**关键词:** 堤防; 精细化管理; 洪泽湖大堤

中图分类号: TV871

文献标识码: B

文章编号: 1007-7839 (2018) 08-0038-04

### Analysis on fine management of embankment engineering

XU Ming<sup>1</sup>, LIU Honglin<sup>2</sup>, CHEN Kai<sup>2</sup>

(1. The Hongze Lake Water Conservancy Project Management Office of Jiangsu Province, Huai'an 223100, Jiangsu; 2. Hongze Lake Embankment Management Office of Jiangsu Province, Huai'an 223100, Jiangsu)

**Abstract:** As an important water conservancy facility, the embankment project plays an important role in the flood prevention task in the past years. However, the management in daily management is relatively extensive compared with the sluice and pumping stations. As the only provincial dike in Jiangsu Province, the Hongze Lake dike has effectively tried in the aspects of organization system, inspection and maintenance, dike construction, water administrative law enforcement and safety management, and put forward the concept of fine management of dikes for similar project management, which can provide reference for similar project management.

**Key words:** embankment; fine management; the Hongze Lake dike

## 0 前言

2016 年 6 月,江苏省水利厅印发了《江苏省水利工程精细化管理指导意见》,全省水利工程管理单位在水闸、泵站精细化管理上开展了深入的研究,如江苏省江都水利工程管理处编制了《江都水利枢纽水闸(泵站)精细化管理》,江苏省泰州引江河管理处编制了《泵站工程管理》,为水闸、

泵站精细化管理奠定了良好的基础。江苏省现有流域性堤防 6400 多 km,有大中小河道 2 万多条,重要县域以上河道 700 多条。“千里之堤,溃于蚁穴”,堤防作为水利工程重要的组成部分,也很有必要开展精细化管理。洪泽湖大堤作为江苏省唯一的省直管堤防,其管理单位江苏省洪泽湖水利工程管理处总结多年堤防管理经验,借鉴长江、黄河堤防管理的先进做法,提出了堤防工程精细化

收稿日期: 2018-02-28

作者简介: 徐铭(1975—),男,高级工程师,主要从事水利工程运行管理工作。

的管理理念,取得了良好的效果<sup>[1-2]</sup>。

## 1 工程概况

洪泽湖大堤位于洪泽湖东岸,北起淮阴区码头镇,南至盱眙县张大庄,全长 67.25 km。其中江苏省洪泽湖水利工程管理处负责管理 32.35 km (简称洪泽湖大堤省管段,下同),其余分属淮阴区、洪泽区管理。

洪泽湖大堤始建于东汉建安五年(公元 200 年),是淮河下游重要流域性防洪工程,为 1 级堤防。大堤堤顶高程 19.0 m,堤前迎水面设干砌条石一级坡,坡比 1:3,高程 14.5m,设平均宽 45 m 的防浪林台,高程 14.5,至堤顶设浆砌石二级坡,坡比 1:2,堤后高程 17.0、14.0、11.0 m 设三级戕台,堤身断面宽约 155.0 m。大堤土质以粉质粘土为主,大堤设计水位 16.0m,校核水位 17.0m,设计防洪标准为 300 年一遇,校核防洪标准为 2000 年一遇,近期设计防洪标准为 100 年一遇。

洪泽湖大堤与三河闸、二河闸等沿堤建筑物构成了洪泽湖控制枢纽工程,建国以来,成功抵御了 1954 年、1991 年、2003 年、2007 年、2017 年等淮河大洪水,发挥着防洪、灌溉、城市供水、水产航运等综合效益。

## 2 管理机构及管理制度

### 2.1 管理机构

江苏省洪泽湖堤防管理所具体负责管理洪泽湖大堤省管段,依据水利部《水利工程施工单位定岗标准(试点)》(水办[2004]307号)、江苏省水利厅《关于工管体制改革方案的批复》(苏水人[2004]86号),管理所为正科级公益第 1 类事业单位,隶属于江苏省洪泽湖水利工程管理处。管理所内设综合、工管(安全)、水政、财务股,现有职工 36 人,其中行政、技术人员 15 人,技术工人 21 名。设所长 1 人,党支部书记 1 人,副所长 1 人,其中高级职称 3 人,中级职称 5 人,初级职称 6 人,技师 2 人,高级工 15 人,中级工 2 人,初级工 3 人,管理机构及人员配置满足堤防日常管理需求。

### 2.2 管理制度

管理单位按照堤防管理职责,依据《河道堤防管理通则》(SL703-81)和《江苏省堤防工程技术管理办法》(苏水管[2007]132号),制定了所长、

副所长、工管、水政、物资管理、护堤员等岗位职责,制定了管理人员技术岗位责任制、维修养护管理制度、防汛工作制度、巡视检查制度、物资和器材使用制度等 17 项规章制度,制定了包括堤防检查、观测、养护、修理等内容的工程技术管理细则,制定工程防洪应急预案、防台风预案和反恐预案,加强职工对职责、制度的定期业务学习,开展堤防应急抢险预案演练,并留有台帐资料。管理单位制度健全、岗位明确、职责清晰,为堤防精细化管理提供了制度保障。

## 3 工程检查与维护

堤防工程检查包括外部检查和内部探测检查,一般分为经常检查、定期检查、特别检查。

### 3.1 经常检查

洪泽湖大堤沿线共有 7 处护堤段,每个护堤段的巡查范围按堤防桩号划分,每个护堤段安排 2 名护堤员,由护堤员对所辖范围每天进行检查,两个相邻护堤段巡查范围各向对方延伸 100 m。经常检查主要指外观检查,一般包括堤防表面有无隆起、下陷、残缺,堤后坡脚有无冒潮、渗水,害堤动物洞穴和活动痕迹,生物防护有无人为破坏、病虫害,观测设施的完好状态,千米里程碑、百米桩、界牌、警示牌是否有丢失或损坏,防汛物料是否完好等。检查方式一般采用表格法,由管理所工管股制定检查表,规定检查线路、检查项目和检查标准,护堤员主要靠腿走、眼看、耳听,检查中需及时填写堤防日常检查表,发现问题及时报告。

### 3.2 定期检查

定期检查一般分为汛前、汛后检查,是通过量测方法对经常性检查的进一步深入,对堤防的标高、坡比、渗流、险工段等做定量的量测,必要时委托专业机构进行钻探、物探等。汛前检查要对影响度汛的主要因素进行定量检测、定性分析,消除影响工程度汛的安全隐患,汛后检查要对堤身的损坏情况、堤岸防护工程的毁损情况以及重要险工段的度汛情况做定量的观测记录、分析,为堤防修复提供第一手技术资料。具体检查内容依据《江苏省堤防工程技术管理办法》、《厅直属水利工程定期检查内容(试行)》(苏水管[2007]1号)、《厅直属水利工程汛前检查内容(2017 试行)》(苏水办河[2017]3号)。检查方式一般

采用表格法,由管理所负责人带领技术人员、护堤员对堤防进行拉网式检查,填写堤防定期检查记录表,如发现问题要在汛前、汛后检查报告中书面上报管理处。

### 3.3 特别检查

特别检查主要针对大洪水、大暴雨、台风、暴雨等极端气象条件到来前后开展的检查。到来前应对防洪、防雨、防台风、防暴雨的各项准备工作和堤防工程存在的问题及可能出险的部位进行检查。事后应检查工程非常运用及重大事故后堤防工程、附属设施的损坏和防汛物料、设备动用情况。检查方式一般采用危险评价法,由管理所负责人带领技术人员重点开展,结合历年出险的主要部位,分析出险可能性、发生危险后的严重程度,并进行综合评价,制定防范和应急措施,形成特别检查记录,发现问题及时上报管理处。

### 3.4 工程维护

针对各阶段检查发现的问题,管理所通过堤防养护费、维修费及时消除,对较大的缺陷或险情,及时申请防汛应急经费、中央特大防汛抗旱补助资金等进行解决。项目实施及资金使用需符合《江苏省省级水利工程维修养护项目管理办法》(苏水管〔2015〕45号)、《江苏省省级水利工程维修养护专项资金管理办法》(苏财规〔2015〕3号)等文件的要求。

## 4 工程安全管理

### 4.1 划界确权

明确管理范围是依法履行职责的基础,洪泽湖大堤省管 32.35 km(桩号 34k+900 ~ 67k+250),沿堤涉及 2 个县(区)、4 个镇、9 个行政村,另有 4 座穿堤建筑物分属南水北调、淮安市、洪泽区、盱眙县管理,堤防边界战线长、涉临单位多,管理协调难度很大。1995 年 5 月~10 月对工程管理范围用地进行了划界确权,领取国有土地使用权权属证明书 6 本,埋置界桩 71 根。2015 年 7 月,根据《省政府办公厅关于开展河湖和水利工程管理范围划定工作的通知》(苏政办发〔2015〕76 号)文件精神,省水利厅组织各工程管理单位开展新一轮划界确权工作。目前该项工作已基本完成,洪泽湖大堤省管段取得不动产权证 8 本,埋设界桩 316 根、界牌 9 块、告示牌 33 块、堤防宣传 312 块、安全警

示标牌 137 块,工程管理范围清晰、产权明确。

### 4.2 涉堤建设

洪泽湖大堤始建于公元 200 年,在 1800 多年的治水过程中,沉淀了浓厚的治水文化,大堤蜿蜒曲折,堤岸森林茂密,被誉为“水上长城”“绿色长城”。2006 年 5 月,洪泽湖大堤被国务院批准为全国重点文物保护单位,2014 年 6 月,被列为世界文化遗产。近年来,地方政府为了拉动旅游经济发展,将洪泽湖大堤纳入建设统一规划,江苏省洪泽湖水利工程管理处严格按照省水利厅的行政许可建设内容,加强监督管理,出台了《行政许可项目监督管理办法》,先后履行了洪泽湖大堤环境提升工程、蒋坝镇旅游风光带工程、348 省道连接段、周桥大塘环境整治工程、洪泽区备用水源地工程等 5 项工程的监督管理工作,未发现超许可范围的建设标准、内容,依法较好地履行了堤防管理职责。

### 4.3 水行政执法

管理单位成立了水政监察大队,编制 7 名水政监察员,配备水政巡查车、执法记录仪等必要执法工具。监察大队坚持“每周至少三次巡堤、每旬一查、每月一报”工作制度,发现违章行为依法采取有效措施予以制止,对需要立案处理的,严格按照水行政执法程序开展,做好立案、处理、结案过程管理,并及时完成案卷归档。近年来,及时制止或查处倾倒垃圾、违章搭建、盗伐林木、破坏观测设施等事件 30 余起,有效维护了堤防的完整完好。

### 4.4 安全监测

为有效监测堤防变形和渗流情况,大堤沿线布设 5 个垂直位移观测断面,计 38 个位移观测点;布设 16 组测压管观测断面,计 75 根测压管和 1 个水位观测点。观测工作严格按照《水利工程观测规程》(DB32/T 1713-2011)要求开展,并对观测成果进行分析。观测资料每年均经省水利厅组织审查合格后汇编归档。此外,大堤沿线建立自动化安全监控系统,在主要道口布设 16 组红外线高清摄像头,采取光纤通讯方式与管理所监控室、管理处防汛决策支持系统实现数据传输。

### 4.5 防汛物资

根据《防汛物资储备定额编制规程》(SL298-2004),管理所防汛仓库储有编织袋、土工布、铅丝、木桩、钢管、救生衣、铁锹、投光灯和备用电源,堤

防沿线分散布置约 10 万 t 防汛块石, 防汛物资管理制度健全, 管理人员职责明确, 入库出库台帐完备, 物资调配线路清晰, 满足防汛抢险的需求。

## 5 结语

堤防工程管理面广量大,涉及管理内容多,在精细化管理方面与建筑物工程管理有着很大的区别,本文也仅针对堤防工程管理的主要内容进行了粗略阐述,具体的管理还需要依据现行堤防管理法律法规、技术规范深入开展,做到组织制度健全、巡查观测细致、维修养护到位、防汛抢险保障的全面精细化,实现堤防管理向精细化方向不

断推进<sup>[3-4]</sup>。

## 参考文献:

- [1] 江苏省水利厅工管处. 江苏省堤防管理现代化的实践与认识[J]. 水利建设与管理, 2010(3): 3, 12-13.
- [2] 李强. 河道管理及堤防工程维护探析[J]. 陕西水利, 2017(5): 29-31.
- [3] 余新福. 加强河道堤防管理的探讨[J]. 水利建设与管理, 2016, 26(1): 51-55.
- [4] 张友明, 陈美娟, 孙松. 洪泽湖大堤浸润线观测技术研究与实践[J]. 水利建设与管理, 2016(3), 44-47.

