

南京市水利血防项目后评价研究

方国华, 黄显峰, 孙涛, 蔡昊章

(河海大学水利水电工程学院, 江苏 南京 210098)

摘要: 在分析南京市实施水利血防项目后评价意义的基础上, 对南京市 2004~2008 年实施的 11 项水利血防工程进行了后评价研究(包括过程后评价、经济效益后评价、影响后评价和可持续性评价), 得出项目立项决策正确, 规划设计符合要求, 经济上合理可行, 水利血防建设达到预期目标等结论, 并提出做好下一阶段的水利血防工程规划工作, 加强水利血防项目管理, 明确血防工程的产权归属等建议。

关键词: 血防工程; 水利工程; 后评价; 南京市

中图分类号: R532.21

文献标识码: A

文章编号: 1003-9511(2009)05-0017-03

血吸虫病是一种严重危害人民健康、影响社会发展的人畜共患寄生虫疾病。1998 年大洪水后, 长江沿江滩地钉螺和阳性钉螺面积大幅度增加, 血吸虫疫情在一些地区有加重的趋势^[1-2]。南京市地处江苏省长江段上游, 受上游其他省份血吸虫病的影响较大, 加之外来流动人口多, 境内通江河道流域下游圩区 2004 年以前连续几年均发生血吸虫感染病例, 引起有关部门的高度重视。自 2004 年以来, 南京市实施了长江鼓楼江东段、江宁河、便民河水系、工农河、板桥河、高旺河和驷马山河、朱家山河、七里河、城南河、石碛河和高淳县共计 11 项水利血防工程, 完成河道堤防硬质化护坡 112 km, 沟渠护砌 18.56 km, 修建滚水坝 3 座, 沉螺池 5 座, 修建和改造涵闸 8 座, 总投资为 1.121 亿元。由于水利血防项目所处区域自然经济环境条件的差异, 使得各项工程发挥的效益以及对所在区域社会、经济、环境影响程度各有不同。另外, 各项工程措施是否到位? 资金使用情况是否合理? 工程效果如何? 这些都是水利血防投资计划决策部门和建设单位比较关心的问题。因此, 开展南京市水利血防项目后评价, 系统客观地分析工程的建设目的、执行过程、效益、作用和影响, 通过分析评价找出成功和失败的原因, 总结经验教训, 根据及时有效的信息反馈, 调整和完善水利血防的投资管理政策, 为今后水利血防工程建设提供科学参考依据, 具有十分重要的现实意义。

本文结合南京水利血防工程实际, 根据水利建

设项目后评价内容要求^[3], 确定南京市水利血防后评价的主要内容包括过程后评价、经济效益后评价、影响后评价和可持续性评价。

1 水利血防项目过程后评价

水利血防项目过程后评价是对项目的规划、设计、施工、运行和管理整个过程进行全面详细的总结并得出评价结论, 主要包括立项决策评价、勘测设计评价、组织实施评价、投资执行情况评价和运行管理评价。

根据南京市及各区县水利、血防部门提供的资料分析, 南京市水利血防项目立项决策程序符合规定, 总体设计方案在技术上可行, 经济上合理, 工程设计符合《水利血防技术导则》、《堤防工程设计规范》以及江苏省水利厅、南京市水利局的有关批复及其他有关规范、规定。建设单位、设计单位、监理单位、施工单位、质量监督单位共同组成了质量保证体系, 相互配合、协调工作, 有效地保证了工程保质保量完成任务, 未出现工程质量和事故。南京市水利血防工程在参建各方共同努力下, 各项工程均按期完成且相关合同都得到了很好的执行。南京市水利血防项目资金主要来源于省级以及省级以上补助、市级补助、区县自筹 3 个方面, 资金到位及时, 未出现拖欠工程款情况, 保证了工程正常运行, 为工程较早较好发挥效益提供了保证。

2 水利血防项目经济效益后评价

由于南京市水利血防项目属于社会公益性质的水利建设项目,基本上没有财务收益,故水利血防后评价只进行国民经济后评价。价格水平年取2005年,计算期取24年,其中施工期4年(2005~2008年),运行期20年(2009~2028年),基准年为2005年,社会折现率取8%^[4]。

国民经济后评价中的投资和费用采用影子价格计算,剔除属于国民经济内部的转移支付得到影子投资为1.042亿元,年运行费包括工程管理费、工程维护费、工程材料燃料及动力费和其他必须支出的费用。根据调研资料及相关测算,年运行费为396.76万元。流动资金按年运行费的10%估算^[5],为39.68万元。

南京市水利血防项目产生的效益分为血防效益和防洪效益。血防效益主要考虑工程实施后,直接减少查螺费用、查治病费用、健康教育投入、防急性感染投入、灭螺费用、治疗血吸虫病人费用以及保护人口效益等。防洪效益是把因修建工程而减免的洪灾损失作为其效益,包括直接防洪效益和间接防洪效益,前者对农村按减淹面积乘以亩均综合损失值计算,对城镇按防洪减灾人口乘以人均综合损失值计算,后者按直接洪灾损失值乘间接洪灾损失与直接洪灾损失的关系系数求得^[6]。根据计算得到南京市水利血防项目多年平均血防效益为500.96万元,防洪效益为4320.62万元。

南京市水利血防项目国民经济效益费用流量见表1,计算得到内部收益率为52.6%,大于社会折现率8%,经济净现值为2.94亿元,大于0;经济效益费用比为3.5,大于1.0。说明该项目在经济上是合理的。

对效益增加10%、20%和减少10%、20%进行敏感性分析后,国民经济后评价指标仍然能满足要求,说明南京市水利血防项目具有较强的抗风险能力。

3 水利血防项目影响后评价

南京市水利血防项目影响后评价,主要是对血

防项目已经实现的社会影响、环境影响进行后评价。南京市水利血防项目实施后,控制和减少钉螺面积3197.04万m²,未发现新的病例,人群感染率为0,有效防止了血吸虫病的蔓延,工程的实施还改善疫区的投资环境,保障人民正常生活,安定人心,减少社会不稳定因素,促进当地社会经济的持续和稳定发展,对人民生活环境的改善做出了较大贡献。其次,工程也扩大了河道的行洪断面,起到了稳固堤防,加强堤防抗冲刷的能力,在一定程度上也减小了洪水对堤防两岸防洪保护圈内的自然环境的破坏,减少了洪灾损失,为南京市的社会经济的可持续发展创造了良好的外部条件。

南京市水利血防工程对局部气候和水生生物没有不利影响,对水土保持有一定影响。工程在建设过程中,由于护坡、降滩等形成了新的开挖面,扰动原有地貌,并改变了土地结构,毁坏水保林、草,使土壤侵蚀强度增加,区域水土流失加重,造成了人为的生态环境破坏。但施工方对工程建设产生的裸露地面采用铺草皮绿化,对渣场采取坡脚挡渣加草皮护坡,表土回填后种植水土保持用林木,土料场开采前建挡渣坎等防护设施,提高了项目区蓄水保土能力及植被覆盖率,同时美化了周围环境。

4 南京市水利血防项目可持续性评价

可持续性评价主要是分析工程在将来能否有效延续下去,并达到预期目标,也就是工程的良性运行。南京市水利血防项目的持续运行与管理是保障人民生命财产和正常的生产生活,维护社会稳定,促进南京市国民经济健康和可持续发展的需要。南京市水利血防工程的主体建筑物是堤防和涵闸。国内外水利工程运行经验表明:只要加强维护,堤防是可以长期利用的,涵闸的经济使用年限有一定期限,但通过适时的加固处理和更新改造,也可以持续利用。因此,从工程技术角度来说,南京市水利血防工程可以持续利用。

5 结论与建议

5.1 结论

南京市水利血防项目的实施具有很大的经济效

表1 南京市水利血防项目国民经济效益费用流量

万元

项目	效益流量 B	血防效益	防洪效益	回收流动资金	费用流量 C	固定资产投资	年运行费	流动资金	净效益流量(B-C)
2005年					1215	1211		4.12	-1215
2006年	1734	388	2213		3403	3347	41	14.21	-1669
2007年	2639	427	2213		3149	2954	183	11.80	-510
2008年	3788	469	3320		3214	2904	301	9.53	574
2009~2007年	4822	501	4321		397		397		4425
2028年	4861	501	4321	39.67	397		397		4465

益、社会效益和生态环境效益,工程实施后的有利影响是长远的、明显的和主要的。通过后评价,得出如下结论:

a. 水利血防项目立项决策正确,工程的规划指导思想正确和建设目标合理,项目建设管理机制较完善,规划设计方案可行,项目投资计划下达和资金到位及时,资金管理规范。

b. 水利血防项目的实施有效控制了血吸虫病的蔓延,项目区范围内疫情达到血吸虫病传播控制标准,水利血防建设达到了预期目标。

c. 水利血防项目的实施产生了很大的经济效益。根据南京市水利血防项目经济评价结果知该项目在经济上是合理的。从敏感性分析结果可见,本项目具有较强的抗风险能力。

d. 水利血防项目的实施实现了堤防达标,提高了河道防洪排涝标准,保护了疫区人民群众生命财产安全,维护了社会稳定,促进了当地社会经济的持续稳定发展。

e. 水利血防项目的实施有效地消灭了钉螺滋生环境,保护了人民生命健康,改善了疫区群众生产生活环境,提升了区域水环境质量。

f. 南京市水利血防工程的主体建筑物是堤防和涵闸,经过更新改造和有效的管理维护,工程可以持续利用和长期发挥效益。

5.2 建议

为了改善水利血防项目的投资管理,提高投资决策水平和管理水平,保障南京市水利血防项目长期发挥效益,为今后有效开展水利血防工作积累经验,提出如下建议:

a. 充分积累工程建设经验,继续实施后续水利血防工程,并做好下一阶段的水利血防工程规划工作。南京市在水利血防建设中已经积累了许多宝贵的经验,如前期工作完善、配套资金到位、工程设计、施工、监理等工作体制健全等,根据统计资料,南京市还有大量钉螺面积,应根据现阶段的水利血防最新情况和要求,做好下一阶段的水利血防规划工作。

b. 加强水利血防项目后期管理,明确血防工程的产权归属,确保血防工程后期运行管理和维护费用,加强血防工程管理人员队伍建设,建立和完善血防工程日常管理制度。

c. 结合血防治理,对水利工程进行达标建设,在水利血防工程建设顺序上,统筹工程位置上下游关系,对长江干流采用先上游、后下游的原则。

d. 研究新的更环保的水利血防措施。在水利

血防工程建设中,需要协调好水利血防护坡与生态环境建设之间的关系,选取更经济环保的衬砌材料和更美观的坡比,既防止血吸虫病的蔓延和青苔的孳生,又美化周围的环境。

e. 加强水利血防的宣传教育。发放宣传单,树立警示牌,让更多的人了解血吸虫的危害和孳生过程,自觉参与到血防工作中来。

f. 加快水利血防工程的竣工验收。有些水利血防工程土建早已完成,但是迟迟未能进行竣工验收,影响了下一步工作的开展,因此,需要抓紧水利血防工程的验收资料准备,并尽快完成水利血防工程竣工验收工作。

g. 建立水利血防项目后评价信息系统。该系统应储存水利血防项目后评价的所有资料信息,包括各阶段的所有报告及其项目内容、投资与费用、国民经济指标等,将信息按照一定的分类标准进行分类。

参考文献:

[1] 朱朝峰,张世清,蔡凯平. 长江流域水利血防评价指标研究探讨[J]. 人民长江, 2009, 40(1): 3-5.

[2] 陈振强,罗洪洪,吴国君. 浅谈我省水利血防规划[J]. 江苏水利, 2006(3): 12-13.

[3] 中国水利经济研究会. 水利建设项目后评价理论与方法[M]. 北京: 中国水利水电出版社, 2004: 3-10.

[4] 国家发展和改革委员会, 建设部. 建设项目经济评价方法与参数[M]. 北京: 中国计划出版社, 2006: 75-77.

[5] 何建新. 安徽省怀洪新河工程项目后评价[D]. 南京: 淮海大学, 2007.

[6] SL206—98, 已建成防洪工程经济效益分析计算及评价规范[S].

(收稿日期 2009-04-10 编辑 徐广生)

(上接第9页)

[2] 中华人民共和国环境保护部. 2007年中国环境状况公报[EB/OL]. [2009-01-05]. <http://www.zhb.gov.cn/plan/zkgh/2007zkgh/>.

[3] 刘玮玮. 我国开征水资源税的初步设想[J]. 技术与市场, 2007(4): 60-61.

[4] 惠建利. 中国水污染纠纷民事解决制度的几点建议[J]. 现代经济探讨, 2008(5): 36-60.

[5] 周国川. 费改税: 实现水资源保护税制对水资源费征收制度的替代[J]. 水利经济, 2006, 24(7): 50-52.

[6] PAULL B. The economic theory of pollution control[M]. Guildford: Billings and Sons Limited Co., 1979.

(收稿日期 2009-02-15 编辑 张志琴)