

南京市外秦淮河“一河一策”治理方案研究

宋 轩¹, 陈少颖², 管桂玲¹, 杨 星²

(1. 南京市水利规划设计院股份有限公司, 江苏 南京 210022;
2. 江苏省水利科学研究院, 江苏 南京 210017)

摘要: 调查了外秦淮河基本情况及存在的突出问题, 确定了秦淮河治理、管理、保护的主要目标, 提出了河道资源管理、水污染防治及水环境提升和水安全提升等方面重点任务和措施, 制定了实施计划和保障措施, 明确了责任主体, 对指导外秦淮河治理、管理与保护具有重要意义。

关键词: 外秦淮河; 一河一策; 水环境治理; 水安全提升

中图分类号: TV213.4 **文献标识码:** B **文章编号:** 1007-7839 (2018) 11-0020-06

Study on the governance scheme of one river and one strategy of Outer Qinhuai River in Nanjing City

SONG Xuan¹, CHEN Shaoying², GUAN Guiling¹, YANG Xing²

(1. *Nanjing Water Planning and Designing Institute Co., Ltd., Nanjing 210022, Jiangsu;*
2. *Jiangsu Institute of Water Resources and Hydropower Research, Nanjing 210017, Jiangsu*)

Abstract: The basic situation of Outer Qinhuai River and the prominent problems existing were investigated, the main objectives of its harnessing, management and protection were determined, the key tasks and measures of river course resource management, water pollution prevention and control, water environment improvement and water safety improvement were put forward, the implementation plan and safeguard measures were formulated, and the main body of responsibility was defined, which was of great significance for guiding the governance, management and protection of Outer Qinhuai River.

Key words: Outer Qinhuai River; one river and one strategy; water environment management; water safety improvement.

0 引言

为全面推行河长制, 2016年, 中共中央办公厅和国务院办公厅印发《关于全面推行河长制的意见》的通知(厅字[2016]42号)要求: “立足不同地区不同河湖实际, 统筹上下游、左右岸, 实行一河一策、一湖一策, 解决好河湖管理保护的突出问题”。2017年2月28日, 江苏省委常委十三次

会议审议通过《关于在全省全面推行河长制的实施意见》, 要求在全省江河湖库全面推行河长制, 构建责任明确、协调有序、监管严格、保护有力的河湖管理保护机制。2017年2月22日, 南京市人民政府印发《关于全面推行“河长制”的实施意见》(宁委办发[2017]18号), 明确提出了在全市范围内821条河道、251座水库和10个湖泊全面推行“河长制”, 全面履行河湖保护管理责任, 创新河

收稿日期: 2018-07-25

作者简介: 宋轩(1985—), 男, 工程师, 主要从事防洪排涝、水环境治理、城市规划等方面的研究。

湖保护管理体制,形成长效工作机制^[1-3]。

目前,多个省已相继开展“一河一策”的编制工作,总体来说,“一河一策”是河流治理和保护的行动指南,涵盖水污染、水环境、水安全、水生态、水景观等方方面面,其重点、难点在于摸清河流甚至整个流域的基本情况,制定切实可行治理和保护措施,层层分解落实,上下联动,完成年度目标^[4-5]。

外秦淮河是秦淮河流域洪水外排长江的主要出路,也是从南京市穿城而过的重要景观河道,具有行洪、航运、供水、城市景观等综合功能,对流域防洪、水资源配置和水环境改善具有举足轻重的作用。为此,通过调查外秦淮河基本情况及存在的突出问题,确定了治理、管理、保护的主要目标,提出河道资源管理与保护、水污染防治及水环境治理、水安全提升等方面重点任务和措施,制定实施计划和保障措施,明确了责任主体,对指导外秦淮河治理、管理与保护具有重要意义。

1 编制方法与技术路线

1.1 编制方法

主要围绕 4 个层次展开:①摸清河流存在的主要问题,找准产生原因;②根据国家和流域区域要求,确定治理保护目标任务;③从治理和管控两方面入手,提出治理保护对策措施;④按照治理保护工作紧迫性,确定实施安排,落实责任分工。详见图 1。

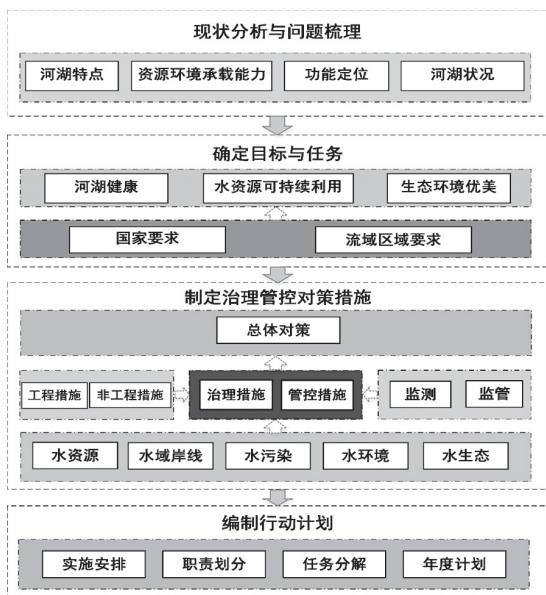


图 1 编制方法

1.2 技术路线

方案针对性:要针对河湖存在的突出问题,解决影响河湖健康生命的关键瓶颈,回应人民群众的重点关切。

方案合规性:与相关流域区域涉水规划以及最严格水资源管理、河湖管理、水污染防治等计划相协调。

方案协调性:流域区域,河湖及河段成果相协调,涉及跨省级行政区河湖省界断面的主要指标,应符合流域综合规划、水功能区划等相关规定。

方案操作性:要便于组织实施、检查监督和考核问责。

2 外秦淮河基本情况

秦淮河流域位于长江下游,江苏省西南部,长宽各约 50 km,总面积 2684 km²。地形四面环山,中间低平,形成一完整的山间盆地。流域涉及南京、镇江 2 市,其中镇江句容占 34.4%,南京 65.6%,流域内丘陵山区的面积占总面积的 74%,其余为低洼圩区和湖河水面。秦淮河上游有溧水河、句容河两源。溧水河出自溧水区东庐山、横山,溧水河支流一干河通过天生桥河与石臼湖、固城湖相通;句容河出自句容市宝华山和茅山。两源在江宁区西北村汇合为干流,干流全长 11.3 km,有方山沟、云台山河、牛首山河和外港河汇入;至河定桥分为两支,北支为老河道,过通济门外与护城河汇流,绕南京城南、城西至三汊河入长江,有响水河、运粮河、友谊河及南河汇入,长 23.6 km;西支秦淮新河,为人工开挖的分洪河道,经南京西善桥至金胜村入长江,长 16.8 km。流域图见图 2。

外秦淮河上起东山大桥,下至三汊河口,全长 23.6 km,区间流域面积约 208 km²。外秦淮河东山大桥至上坊门位于江宁区,长 4.0 km;上坊门至汉中门桥位于秦淮区境内,长 14.3 km;赛虹桥至汉中门桥为建邺区和秦淮区界河,长 3.2 km;汉中门桥至入江口位于鼓楼区境内,长 5.3 km。外秦淮河主要支流有运粮河、友谊河和南河,两岸排涝内河通过排涝泵站汇入。外秦淮河两岸堤防总长 46.9 km,主要控制性水工建筑物有武定门枢纽和三汊河口闸。外秦淮河两岸为南京主城区和江宁区。外秦淮河具有行洪、供水、城市景观等综合功能。

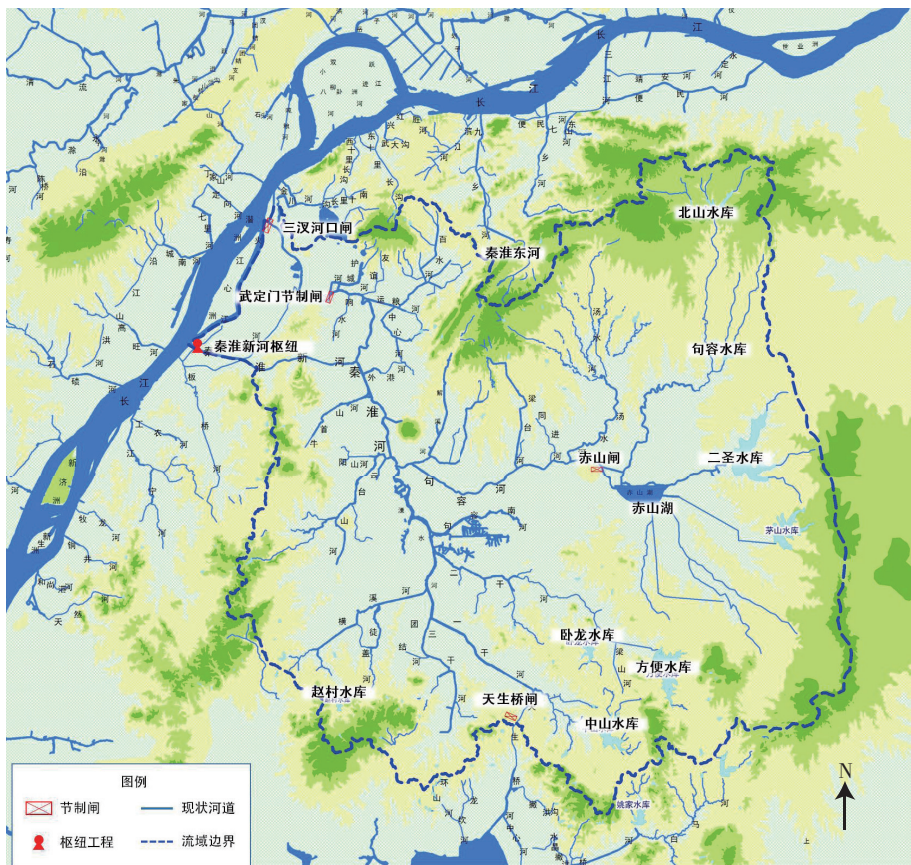


图 2 秦淮河流域图

外秦淮河历史最高水位发生于2016年7月7日,东站点水位为11.44 m,武定门闸上为11.05 m,最大流量发生于2015年6月28日,武定门闸上实测流量 $511\text{ m}^3/\text{s}$ 。非汛期外秦淮河水位受武定门闸、三汊河口闸和秦淮新河枢纽控制,武定门闸以上水位一般控制在 $7.50\sim 8.10\text{ m}$,武定门闸至三汊河口闸水位一般控制在 $6.00\sim 6.50\text{ m}$ 。

根据市环保局发布全市省考水环境质量状况报告,2017年,国考断面七桥瓮水质类别总体评价为Ⅳ类,达到了考核目标要求,但水质不稳定,部分月份水质类别为Ⅴ~劣Ⅴ类,2018年1~5月,水质类别总体评价为Ⅴ类,不达标。2017年,三汊河口水质类别总体评价为劣Ⅴ类,不达标,2018年1~5月,水质类别总体评价为劣Ⅴ类,不达标,主要超标污染物为氨氮(2.98 mg/L)。

外秦淮河河道堤防总体由南京市秦淮河河道管理处负责管理,其中武定门水利枢纽由江苏省秦淮河水利工程管理处负责管理,三汊河口闸由南京市河口闸管理处负责管理。此外,南京市航道管理处管理主要负责秦淮河航道的规划、建设、养护、管理以及航道规费征收等工作,南京秦淮河

建设开发有限公司负责外秦淮河景观旅游开发管理等事务。外秦淮河河道蓝线编制已完成,但尚未获得市政府批复,河道管理范围确权划界工作已完成。

3 问题分析

3.1 河道资源管理

(1) 岸线资源管理与保护有待加强

根据《江苏省河道管理条例》(由江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十二次会议于2017年9月24日通过,自2018年1月1日起施行),第14条:“县级以上地方人民政府水行政主管部门应当根据河道分级管理权限,按照防洪、水资源配置和保护的总体安排,会同发展改革、交通运输等部门编制河道保护规划,报本级人民政府批准后实施,并报上一级水行政主管部门备案。”外秦淮河保护规划尚未编制,岸线功能定位和分区尚不明确,岸线资源利用和保护缺乏统筹和规划,不利于河道资源保护的砂场、码头、船屋等清理到位,影响河道整体风貌。

(2) 沿岸“乱建”等违法行为尚未消除

外秦淮河沿岸仍有 9 处“乱建”的违法行为尚未消除, 其中秦淮区 7 处, 江宁区 2 处。详见表 1。

口或雨水泵站直接排入外秦淮河; 城东污水处理厂一、二期进水量约为 20 ~ 22 万 t/d, 处理能力 27.5 万 t/d, 未满足负荷运行, 同时管网高水位运行, 未

表 1 外秦淮河沿岸主要违法行为基本情况

序号	违法行为基本情况	查处情况	所在区
1	2004 年广洋村村委会在外秦淮河右岸上坊门桥下游桥头, 建设垃圾中转站 85 m ²	双麒路扩宽改造工程建设时拆迁或拆除	秦淮
2	李晓蓝 2001 年租赁了村集体土地, 建设厂房用于出租, 其中 300 m ² 在河道管理范围内, 位于外秦淮河右岸上坊门桥下游 30 m	双麒路扩宽改造工程建设时拆迁或拆除	秦淮
3	张金龙 2001 年租赁了村集体土地, 建设厂房用于出租, 其中 200 m ² 在河道管理范围内, 位于外秦淮河右岸上坊门桥下游 100 m	双麒路扩宽改造工程建设时拆迁或拆除	秦淮
4	徐淦 2006 年租赁了村集体土地, 建设厂房用于出租, 其中 1400 m ² 在河道管理范围内, 位于外秦淮河右岸上坊门桥下游 200 m	双麒路扩宽改造工程建设时拆迁或拆除	秦淮
5	张庆旺 2005 年在外秦淮河左岸绕城公路桥上游 40 m 处建设房屋及围墙, 用于出租, 40 m ² 在河道管理范围内	列入秦淮河堤防整治时拆除或拆迁	秦淮
6	虎踞路水西门隧道连接线位于秦淮区集庆门桥下游右岸, 属于城西干道改造重点公益项目	拟要求补办手续	秦淮
7	京沪高铁桥跨河工程未获得批文	拟要求补办手续	秦淮
8	宁杭高铁桥跨河工程未获得批文	拟要求补办手续	江宁
9	2001 年陶翠霞在外秦淮河左岸城北桥上游 900 m 处租地并建设 130 m ² 房屋用于自住, 2012 年动迁拆违, 水利程序走完, 周围几户均彻底拆除, 江宁区对陶翠霞房屋因为有维稳隐患未拆除	待江宁区三钢厂拆迁时拆除	江宁

3.2 水污染及水环境

(1) 汇入河道水质不达标

一是上游秦淮河干流、秦淮新河水质断面仍不能稳定达标, 2018 年 1 ~ 5 月, 秦淮河干流天元路桥水质总体评价为劣Ⅴ类(目标Ⅳ类), 秦淮新河铁心桥断面总体评价为Ⅲ类(目标Ⅳ类), 但不稳定, 受新河泵站调水影响大。二是沿线友谊河、运粮河和南河等支流河道水质较差, 总体为Ⅴ类~劣Ⅴ类。主要原因是下游两岸城区雨污分流未完全到位, 污水管网收集率不足, 城东污水处理厂进水浓度偏低, 处理效率不高。

(2) 沿河雨水泵站、排口排出水体水质较差

外秦淮河沿岸有 33 座雨水泵站, 大部分泵站前池水质为黑臭或劣Ⅴ类, 沿岸 58 座排水口, 除江宁城北污水理厂排口和风台路污水泵站超越排口外, 已查明的合流口有 9 座, 其中 47 座晴天不排水口有待进一步摸查。主要原因是外秦淮河沿岸多为老城区, 雨污分流、控源截污尚不彻底, 仍然存在大量不明污染, 大量生活污水通过雨水排

充分发挥收集区域污水效能。

3.3 水安全

武定门~三汊河口段河道防洪能力不足。该段河道在 2005 年前后实施过综合整治工程, 防洪能力及河道景观有较大提升, 但河道清淤、拓浚、阻水桥梁改造等工程未全部达到流域规划要求, 现状河道行洪能力尚未达到规划标准。此外, 部分河段堤防堤顶超高不足, 采用“以宽代高”进行弥补。由于河段位于秦淮、鼓楼和建邺区境内, 跨河桥梁众多, 两岸道路、建筑密集, 防洪提升工程建设条件受限。

4 治理目标

4.1 总体目标

以“生态健康, 人水和谐”为原则, 实施“一河一策”, 通过一系列的治理和保护措施, 到 2020 年, 水环境质量得到明显提高, 水生态环境状况有所好转, 水安全保障能力明显增强, 河道管

护制度健全,管护人员、技术力量、管护经费有保障,逐步实现管理精细化、现代化。

4.2 年度目标

2018年,明确沿线各级河长责任和考核方案;干流水质总体达到Ⅳ类,水功能区与国控断面水质基本达标;管护与执法监督措施到位,岸线整洁、水域清洁;沿岸主要支流、排口及雨水泵站排出水体消除黑臭。

2019年,基本消除涉水违法行为;两岸建成区基本建成雨污分流体系,干流沿线排口全部整治到位;支流(含雨水泵站及排口)河道消除劣Ⅴ类;东山大桥~中和桥综合治理工程完成;巩固提升河道治理成效,保持水体洁净,实现环境整洁优美、水清岸绿。

2020年底前,河道长效管护与联合执法监督机制形成,水功能区 and 国考断面水质持续稳定保持达标,城市滨水空间绿化美化、人居环境明显改善,公众满意度显著提高。

5 治理与保护任务

5.1 河道资源管理与保护

(1) 开展河道保护规划编制工作

2018年启动外秦淮河道保护规划编制工作,开展岸线资源调查,编制岸线利用与河道保护规划,摸清岸线开发利用情况,科学划定岸线功能分区,合理开发利用和保护河道资源。计划2019年完成规划编制工作。

(2) 依法消除违法行为

加强岸线利用管理与保护,包括清理整顿各类违法侵占、破坏岸线资源及影响水环境的行为,依法取缔非法建设的码头和砂场,拆除侵占河道空间非法建、构筑物。加强河道岸线资源用途管制,促进岸线资源的节约集约使用和合理开发计划,2018年12月底前,完成江宁和秦淮两区上坊门桥上、下游宁杭高铁桥和京沪高铁桥跨河工程手续补办或协调省水利厅撤销违法记录;2019年12月底前,完成江宁区1处、秦淮区6处违建拆除;到2019年底,所有省水利厅记录在案的违法行为清除完成。

(3) 河道蓝线上报市政府批复

外秦淮河蓝线已于2018年基本编制完成并上报市政府批复。

5.2 水污染防治及水环境治理

(1) 加强水质监测,明确考核责任

加强各汇入河道的水质监测,明确水质达标责任,秦淮河干流东山大桥断面应达到Ⅲ类(水功能区目标),秦淮新河河定桥水质应达到Ⅳ类(水功能区目标)。落实各相关河道断面水质目标责任和污染控制措施,制定相应考核方案。

(2) 实施支流水环境提升工程

2018~2019年,实施完成支流运粮河、友谊河、南河水环境提升工程,水质不劣于Ⅴ类。到2020年,水质进一步提升至Ⅳ类,满足水功能区达标要求。

(3) 沿岸雨水泵站调度及控制

加强外秦淮河沿岸33座雨水泵站排水调度及控制,2018~2019年,黑臭水体不得排入外秦淮河,沿岸所有排涝内河消除黑臭,到2020年,雨水泵站排水水质不得劣于Ⅴ类。近期可利用泵站前池调蓄晴天污水截流至附近的污水管网,确保晴天污水不下河。同时应加强泵站汇水范围内的雨污分流工程建设,对排涝内河水环境提升工程,从根本上污水下河问题。

(4) 实施排口整治

对9座合流排口结合片区雨污分流进行规范化整治:沿线47座晴天不排水排口,进一步查清水体来源等,对于部分已不排水的排口进行封堵和填埋,其他排口尽量并合,或接入其他雨污水干管,减少排口数量;制定并实施入河排口日常管理标准及考核办法,强化排口设施运行管理,确保排口旱天零直排、河水不倒灌、排涝不阻水、雨天少溢流。到2018年底,除江宁城北污水处理厂排口外,其他9座晴天排污口全部整改到位。到2019年底,不必要设立的排水口全部合并或取消。

(5) 区域水环境治理

按照新修订的《南京市排水条例》要求和《南京市雨污分流攻坚计划(2017—2019年)》安排,流域内各片区全面实施雨污分流建设。2019年底前,建城区雨污分流基本完成,城中村、城乡结合部等排水设施薄弱地区的污水截流、收集工程基本到位,城镇新区必须全面彻底实施雨污分流。实施雨污分流建设“回头看”,开展效果评价和查漏、整改工作,对各雨污分流排水片区内部排水河沟水质和重点排水(污)口进行监测,对控源截污仍不到位的片区进行整改。重点解决城东污水处理

厂收集和运行效率问题。

5.3 水安全提升

(1) 实施完成在建河道整治工程

2018 年, 江宁区东山大桥~上坊门桥河段、秦淮区上坊门桥~中和桥河段综合治理工程基本完成。2019 年, 整治工程全面完成。

(2) 开展中和桥~三汊河口河段防洪能力提升工作

本河段存在着河道清淤、阻水桥梁改造、部分堤顶超高不足等, 现状河道防洪能力尚未完全达到规划标准。考虑到现状为景观旅游河道, 两岸位于主城区, 工程建设限制条件较多, 河道防洪能力进一步提升方案需深入研究。到 2020 年, 完成中和桥~三汊河口防洪能力提升工程方案相关前期研究工作。

(3) 积极推进流域防洪治理工程, 减轻外秦淮河防洪压力

与省市等有关方面加强沟通协调, 积极推进秦淮东河工程、赤山湖蓄滞洪区工程、干流河道疏浚清淤工程等流域防洪治理工程实施建设, 减轻下游外秦淮河防洪压力。到 2020 年秦淮东河工程推进有重大进展, 其他流域防洪工程有序推进。

6 结语

外秦淮河现状存在沿岸“乱建”等违法行为尚未消除, 岸线资源管理与保护有待加强; 汇入河道水质不达标, 沿河雨水泵站、排口排出水体水质较差; 武定门~三汊河口段存在河道防洪能力不足等问题。开展河道保护规划编制工作, 消除

沿岸“乱建”等违法行为; 加强水质监测, 明确责任, 落实考核目标, 通过实施支流水环境提升、沿岸雨水泵站调度及控制、排口整治和区域水环境治理等措施, 提升水环境质量; 通过实施中和桥以上河段整治工程、开展中和桥~三汊河口防洪能力提升工作等, 提升外秦淮河防洪能力。同时, 与省市等有关方面加强沟通协调, 积极推进流域防洪治理工程, 减轻外秦淮河防洪压力。

计划到 2020 年底, 排口全部整治到位, 污水不下河; 外秦淮河干流水质优于Ⅳ类, 水功能区和国考断面水质持续稳定保持达标; 河道长效管护与联合执法监督机制形成; 河道防洪能力显著提升; 城市滨水空间绿化美化、人居环境明显改善, 公众满意度显著提高。

参考文献:

- [1] 陈大卫, 杜勇. “引江调水”条件下外秦淮河水质变化趋势分析[J]. 江苏水利, 2009(10): 34+36.
- [2] 花剑岚, 奚肖亚, 朱杰, 罗海东. 河道整治工程设计初探——以南京市外秦淮河整治工程为例[J]. 水利规划与设计, 2010(1): 67-69.
- [3] 王世昭, 唐洪武, 俞扬, 刘涵心, 王冬生. 外秦淮河武定门闸上游偏流淤积成因及流态改善措施[J]. 河海大学学报(自然科学版), 2018(3): 219-226.
- [4] 刘一童, 逢勇, 肖洵. 南京市鼓楼区入江断面水质达标方案的研究[J]. 水资源与水工程学报, 2018(3): 99-104.
- [5] 董妍妍. 南京外秦淮河水质分析与引江换水方案探讨[J]. 江苏水利, 2013, 4(7): 35-36+38.