

# 高邮市水生态文明城市建设的实践与思考

周 伟 圣红琴

(高邮市水利局,江苏 高邮 225600)

**【摘要】** 高邮市作为江苏省首批水生态文明城市建设试点县(市),以水安全、水资源、水环境、水生态、水文化和水管理六大体系为目标,按照“一河一城、二廊三区、五景多点”的总体规划布局,积极推进水生态文明城市试点建设,实施了39个试点建设项目和8个示范项目。水环境、水质得到了较大提升,试点工作取得了显著的生态效益、社会效益和经济效益。

**【关键词】** 水生态文明;城市建设;思考;高邮市

中图分类号: X171.4

文献标志码: B

文章编号: 2096-0131(2019)12-068-06

## Practice and thinking of water ecological civilization city construction in Gaoyou

ZHOU Wei, SHENG Hongqin

(Gaoyou Municipal Water Conservancy Bureau, Gaoyou 225600, China)

**Abstract:** Gaoyou City, as one of the first pilot counties for the construction of water ecological civilized cities in Jiangsu Province, has actively promoted the pilot construction of water ecological civilized cities with the six major systems of water safety, water resources, water environment, water ecology, water culture and water management as its objectives, and has implemented 39 pilot construction projects and 8 demonstration projects in accordance with the overall planning layout of “one river in one city, two corridors in three districts and five scenes with multiple points”. Water environment and water quality have been greatly improved, and the pilot work has achieved remarkable ecological, social and economic benefits.

**Key words:** water ecological civilization; urban construction; thinking; Gaoyou City

高邮市位于淮河流域下游的高邮湖畔,境内河湖众多,沟渠纵横,总面积 1963km<sup>2</sup>,水面率约 40%。近年来,随着经济社会的发展和南水北调清水走廊的要求,高邮市面临着水时空不均、水效率不高、水污染严重、水生态退化<sup>[1]</sup>四大问题,以水定城、以水定地、以水定人、以水定产<sup>[2]</sup>的形势越发紧迫。2013年,高邮市被确定为江苏省水生态文明城市建设试点县(市)后,

高邮市委市政府高度重视,紧抓契机,乘势而上,以“一河一城、二廊三区、五景多点”为总体布局(“一河一城”即京杭大运河和高邮主城区,建设水生态文明城市建设核心区;“二廊三区”即实施淮河入江水道和南水北调三阳河两条清水廊道,对东湖湿地、绿洋湖湿地、临泽和甘垛等乡镇湿地的三个湿地区进行保护性开发;“五景多点”即致力打造高邮湖水利风景区、东湖

收稿日期: 2019-05-14

作者简介: 周伟(1968—),男,高级工程师,学士,主要从事水利规划、设计、工程建设与管理工

水利风景区、大运河西堤水利风景区、市河水利风景区、北关河水利风景区等5个水利风景区以及汤庄镇、菱塘乡及特平、带程、永丰、清真村等多点的特色水美乡村),全力推进水生态文明城市试点建设,努力破解高邮的水量、水质、水环境问题,高邮的水生态、水环境、水质量得到了较大提升,水生态文明城市建设取得了显著成效。

## 1 高邮市水生态文明城市试点建设现状存在的问题

高邮市随着经济建设步伐的加快,人们对良好水生态环境的要求日益增加,水资源、水环境、水生态、水安全所面临的压力越来越大<sup>[3]</sup>,一些水问题也随之出现。

### 1.1 供水安全保障体系有待完善,防洪减灾能力有待提高

#### 1.1.1 供水安全

高邮市基本实行了区域集中供水,城乡供水保障能力有了极大提升,但部分农村地区现有供水支管网漏失率相对较高。饮用水水源地比较分散,管理相对比较困难,承受的风险比较大。部分水源地监测体系不完善,存在安全隐患,安全保障体系建设有待提高<sup>[4]</sup>。

#### 1.1.2 防洪减灾

高邮市部分集镇和村庄段的部分堤防仍存在险工患段,加之水工程大多建于20世纪70年代至80年代初,年久失修,工程老化,严重影响正常使用。部分区域河道行洪及挡洪能力尚不达标,现有排涝标准相对偏低。

### 1.2 结构性用水问题显现

高邮市是农业大市,随着社会经济的发展,在需水结构上,生活及工业用水增加,生态环境用水提升,而农业用水降幅不大。由于本地水资源不足,且时空分布不均<sup>[5]</sup>,局部地区水资源配置工程和能力已不能满足当地生产和环境用水需求。

### 1.3 城市水环境问题突出,综合整治难度大

#### 1.3.1 水系破坏影响

随着经济的发展,城市用地日趋紧张,原有的河网水系遭到严重破坏,引排不畅,绝大部分城河遭到人为的破坏和盲目的侵占,成了断头河、小水沟、旱河,活水引不进,涝水排不出。

#### 1.3.2 硬质护岸影响

为减少占用土地资源,新改建河道岸坡大多采用硬质直立岸坡,原有河岸表面的土壤与水体被人为割裂开来,不但隔绝了河道与土壤的接触,而且使河道沿岸原有植被遭到破坏,导致河流自净能力下降。

#### 1.3.3 人为污染影响

老城区由于原有的城区合流管道破损严重,新建污水管道的铺设极其困难,工业废水、生活污水、餐饮废水、公厕污水直接排入河,加之居民保护环境意识淡薄,垃圾随意丢弃,人为污染对水环境造成严重影响,水体污染严重,水健康状况明显下降<sup>[6]</sup>。

#### 1.3.4 违章搭建影响

居民自搭的房屋临河而建,建筑形状突兀,杂乱无章,违章搭建现象严重,导致部分河道排水不畅,河床淤积,蓄水、过流能力也大大降低,严重影响防洪排涝<sup>[7]</sup>,极大地破坏了河道沿岸的自然风貌和生态环境。

#### 1.3.5 市政建设影响

城市污水处理配套设施建设不够完善,管网建设落后于污水处理厂建设,再生水利用量比较少。随着城市中心的逐渐东移,区域内的排水设施大多采取暗管排水,明沟明河排水工程严重缺乏,忽视了高邮作为水乡之城的特色,使城市少了一份灵气。

### 1.4 水功能区达标率较低

高邮市流域和区域骨干水源地水质总体良好,但水功能区河道水质不能稳定达标,部分河道断面水质甚至呈劣V类。农田土壤中含有的化肥和农药残留物,随着灌溉退水或雨水冲刷进入河道,对水体造成污染。加上水产养殖规模大,布局不合理,污染治理措施较少,加重了农业面源污染,面源污染治理存在较大压力。

## 1.5 与水争地现象逐渐增多

高邮市属于里下河地区,历史上河网众多,湖泊湖荡湿地资源丰富。但自20世纪七八十年代开始,由于片面追求里下河地区的农业资源开发,从围垦种植粮棉到大面积围湖养殖,使湖荡湿地面积急剧减少,水生生态资源受到破坏,不仅丧失了防洪除涝的调蓄能力,也使生态环境进一步恶化。

## 1.6 水文化彰显特色不明显

高邮市有着悠久的历史 and 独特的文化,古、邮、水是高邮的城市名片,水文化遗产和历史古遗迹较多,但随着年月的流逝,人们似乎已逐渐淡忘了传承历史、积淀文化,水文化未能够进行有效的挖掘和很好的保护,水文化宣传和水生态文明宣传教育方面亟须加强<sup>[8]</sup>。

## 2 高邮市水生态文明城市试点建设的实践与做法

### 2.1 以饮水安全为重点,完善水安全保障体系

#### 2.1.1 提高饮用水安全保障水平

加快实施集中式饮用水源地达标建设和备用水源地建设,重点对饮用水源地范围内的污染企业、砂石码头、造船厂等各类污染源进行全面清理整顿;回购关闭88座小水厂,城乡供水实现“同网、同源、同价、同质”,解决了44.2万农村居民饮水不安全问题。

#### 2.1.2 提升区域防洪排涝能力

里下河地区按照防洪工程20年一遇、排涝工程10年一遇的标准,推进圩口联并、圩堤除险加固、集中建闸建站。城区防洪,按照50年一遇的防洪标准、20年一遇排涝标准,推进城区圩口联并及堤防达标,逐步实现外围屏障安全可靠;着力增强城区涝水外排能力,提高河道排水能力。

### 2.2 优化水资源配置体系

#### 2.2.1 加强灌区节水改造建设

按照“现代化节水生态型灌区”的总体建设目标,推广农业节水灌溉技术,实施了高邮市中型灌区节水配套改造工程、高邮灌区节水改造与续建配套工程、南

水北调东线第一期里下河高邮灌区水源调整工程等,高邮灌区灌溉水利用系数为0.591,中型灌区灌溉水利用系数达0.646,灌溉水利用系数有了明显提升。

#### 2.2.2 实施农业水价改革试点

利用高邮市被列为全国农业水价综合改革试点县(市)的机遇,在湖西丘陵地区送桥和菱塘两乡镇、运东里下河圩区的三垛和甘垛两乡镇实施农业水价综合改革试点,试点面积4万亩。截至2017年底,完成农业水价综合改革面积10万亩,试点改革取得了阶段性成效,得到了可复制、易推广的经验。

#### 2.2.3 深入推进节水型社会建设

编制实施《高邮市节水型社会建设“十三五”规划》与《高邮市水效领跑者引领行动实施方案》。创节水型企业(单位)、节水型学校、节水型社区、节水教育基地、水效领跑者,实行企业水平衡测试、六大行业对标达标活动,开展用水审计和节水评估,实施省、市级节水技改示范项目。

### 2.3 打造健康优美的水环境保护体系

#### 2.3.1 从源头控制污染源

对一批工业废水污染源实施达标治理,对污染重、难治理的企业,实施关闭或搬迁。试点期间关闭了环保隐患较大的27家企业、13家船厂。关闭禁养区畜禽养殖场,控制水产养殖污染,建设无公害农产品基地,实施测土配方施肥,水产养殖等农业面源污染面积治理率达50.6%。

#### 2.3.2 加强污水收集与处理

加大城区污水管道建设力度,新建小区实现雨污分流管道全覆盖,老城区逐年推进污水管道建设。完成海潮污水处理厂改扩建工程,建设尾水导流工程,城市生活污水集中处理率为86%。加大农村污水收集和治理力度,全面推进农村生活污水治理<sup>[9]</sup>,实施了三垛、临泽、卸甲等乡镇污水处理设施及配套截污管网建设,乡镇生活污水集中处理率有了大幅度提升。

### 2.4 构建良性循环的水生态保护体系

#### 2.4.1 保护湿地与整治湖荡

实施高邮湖生态移民工程,将居住于高邮湖边的

295 户计 890 人迁移安置,减少入湖排污量。拆除湖泊湿地范围内的非法圈圩,对高邮市里下河湖区卫星遥感监测变化点的违章搭建开展现场执法。

#### 2.4.2 恢复河流水生态

实施中小河流综合治理工程,对骨干河道进行清淤疏浚、圩堤加固、岸坡整治、水系沟通及生态修复等综合治理<sup>[10]</sup>,提高河道过水能力,改善河道环境面貌。对丘陵区冲沟进行水土流失治理,预防水土流失。

#### 2.4.3 创建国家园林城市

持续推动城市园林绿化及市政基础设施建设,逐步构建起以“水”为脉、以“绿”为廊、城市功能相对完善的人居体系。高邮市城市建成区绿化覆盖率为 41.8%、城市建成区绿地率为 37.7%、人均公园绿地面积 10.2m<sup>2</sup>,已初步达到国家园林城市标准。

### 2.5 发展传承文脉的水文化景观体系

#### 2.5.1 建设高邮大运河沿线文化带

积极做好明清运河故道的保护、传承以及利用,保护与建设明清运河故道、平津堰遗址、运河文化长廊、北门瓮城遗址博物馆、石工头避风港等,充分挖掘、彰显其世界文化遗产大运河重要组成部分的价值。

#### 2.5.2 加强水系沿线景观打造

近年来,高邮市积极推进大运河文化带建设,在大运河和高邮湖之间打造高邮湖、京杭大运河与古邗沟、京杭运河东堤、西堤以及高邮湖东堤为“一湖二河三堤”的独特景观,确定高邮湖核心保护区、外围保护地带及周边景区控制区域。建成高邮湖湿地公园(见图 1)、市河水利风景区、北关河水利风景区(见图 2)、运河西堤水利风景区等。

### 2.6 规范水管理体系

#### 2.6.1 健全水资源管理体系

围绕落实最严格水资源管理制度,制定下发了《关于实行最严格水资源管理制度的实施意见》《高邮市农业节水精准补贴政策》《高邮市节约用水管理办法》《高邮市全面推行河长制实施意见》《高邮市居民住宅二次供水管理办法》等一系列文件。编制了《高邮市



图 1 高邮湖湿地公园



图 2 北关河水利风景区

水生态文明城市建设试点实施方案》《高邮市节水型社会建设“十三五”规划》《高邮市城乡饮用水源地达标建设方案》等一批规划与方案,为实行最严格水资源管理制度奠定了坚实基础。

#### 2.6.2 提升水资源管理力度

全面开展饮用水水源地达标建设,严格控制区域取用水总量,严格执行建设项目水资源论证制度,加强地下水管理和保护,按时完成地下水压采和封井任务;坚持“五化”并举,全面推进农村河渠整治,并建立了动态轮浚机制,农村环境实行“五位一体”长效管护,城乡水环境面貌显著提高;严格审批入河排污口设置,加强节水管理,丰富载体创建,提高用水效率。

#### 2.6.3 增强水资源管理能力

全面推行河、湖长制,成立了高邮市河长制工作领导小组,设立了河长制工作办公室,编制“一河一策”

行动计划,完成了3190块河长公示牌的制作和安装;建立水质实验室,建设防污治水信息化子系统;在丘陵地区持续开展水土保持监测工作,新建林庄冲水土保持监测站;作为全国农业水价综合改革示范县之一,积极探索基层水权制度改革,组建13个乡镇(园区)农民用水户联合会,累计安装计量设备328台(套),全市小型灌溉泵站计量设施配套率已达41%,粗放型用水得到有效控制。

### 2.6.4 提高水行政执法能力

规范行政审批工作,实行一个窗口受理,梳理不见面审批事项,并实施后续监管。加强依法行政工作,建设和完善水政监察网络,不断强化执法人员的理论学习和业务培训,坚持作风、行风建设常抓不懈,执法、管理、收费等规范有序,执法效率不断提高,人员素质不断提升。全面综合执法,切实做到足额征收、规范管理使用。

## 3 高邮市水生态文明城市试点建设的经验与体会

### 3.1 坚持以人为本

党的十九大提出,要提供更多优质生态产品以满足人民日益增长的优美生态环境需要。紧紧围绕“人水和谐”的生态治理理念,坚持以人为本,切实解决广大群众关注的水问题,为社会公众提供更优质的水福利和水服务<sup>[11]</sup>,是水生态文明城市建设的首要之义。

### 3.2 水生态文明城市建设科学系统

高邮市水生态文明城市建设注重执行相关法规,遵循科学规律,坚持规划先行。近年来,组织力量集中编制了《高邮市水生态文明城市建设试点实施方案》《农业水价实施方案》《高邮市城市防洪规划》《水利改革发展“十三五”规划》《高邮市退圩还湖规划》等一系列规划方案,确保水生态文明城市建设科学系统。

### 3.3 建设优先

水的时空分布与人们的需求之间存在不适应,协调人水关系离不开必要的水利基础设施建设。近几年,

高邮市坚持建设优先,打牢水生态文明城市建设根基,先后实施了60余项水生态文明城市建设基础工程。这些项目的实施为构建高邮市水生态文明城市“六大体系”奠定了坚实的工程基础。

### 3.4 管理为要

高邮市加强了水资源管理,实行最严格水资源管理制度。全面落实“三条红线”制度,加强水资源总量控制,不断强化水功能区、饮用水源地和入河排污口监管工作,进一步严格取水许可、水资源论证报告书审查;加强水利工程规范化管理,强化河湖管理,依法划定水利工程管理范围,深化水利体制改革,稳步推进“管养分离”;加强防汛防旱管理,全面落实防汛责任,成为全省3个农村基层防汛预报预警体系建设试点市之一;加强工程建设规划管理,严格执行基本建设程序,强化“四制”管理,加强“新五制”监督管理,确保工程建设质量。

### 3.5 多元资金投入

水生态文明城市建设涉及污染防治、生态修复、节水减排、安全保障、宣传教育等诸多领域,需要投入大量资金。做好前期工作,使更多的水生态文明城市建设项目进入国家、省项目规划,争取上级投入;在市财政设立水利建设基金专户,按季将基金划入专户,并明确了财政部门和水利部门职责,为水生态文明城市建设提供了可靠保障;提高农民参与建设管理工程的积极性,鼓励集体和个人参与水利建设;实体化运作市水利产业投资公司,为水利建设与管理提供资金保障;加强涉农部门协调配合,整合涉农项目监督管理,提高资金使用效率,发挥工程规模效益。

### 3.6 政府主导水生态文明城市建设部门联动

高邮市成立了水生态文明城市建设领导小组,由市长任组长,分管副市长任副组长,相关部门负责人以及各乡镇政府主要领导为领导小组成员。各乡镇也均建立健全水生态文明城市建设领导机构<sup>[12]</sup>,全面分解、落实水生态文明城市建设的年度目标任务。市政府定期组织召开水生态文明城市建设工作会议,严格

把控工作进度、工作质量和资金安排,及时发现问题、处理问题,确保水生态文明城市建设工作规范、高效、有序开展,并将水生态文明城市建设业绩作为领导干部工作实绩考核的重要内容,建立多层次、多元化的考核机制,切实保障水生态文明城市建设目标的实现<sup>[13]</sup>。

## 4 结 语

高邮市近几年的水生态文明城市建设成效较为显著<sup>[14]</sup>,但在长效机制建立、水污染治理和再生水利用等方面还存在不足,距水生态文明城市建设的总体要求还有一定差距。下一步,要围绕水生态文明城市建设,形成长效水生态管理机制,以水生态建设促生态发展,着力打造河湖安澜、河畅湖美、河清岸绿的生态高邮,并借鉴学习国内外城市水生态文明城市建设的先进经验,把水生态文明城市建设试点转化为示范,形成可复制、可推广的水生态文明城市建设高邮模式,真正做到惠及百姓、惠及民生。◆

### 参考文献

- [1] 张旺. 发展现代节水产业促进用水效率效益提高的认识和建议[J]. 水利发展研究, 2015, 15(1): 24-27.
- [2] 褚敏, 张鲁, 毛远意, 等. 扩建工业园区工业需水量预测方法探讨及应用[J]. 人民长江, 2017, 48(S2): 93-95, 183.
- [3] 彭丹, 邓勇, 杨咏梅, 等. 扬州市邗江区水生态文明城市建设的实践与思考[J]. 治淮, 2017(5): 56-58.
- [4] 邓勇. 扬州市水生态文明建设现状及对策措施[C]//中国

科学技术协会. 湖泊保护与生态文明建设——第四届中国湖泊论坛论文集. 安徽: 安徽省科学技术协会学会部, 2014: 4.

- [5] 杨树滩, 张文新, 贾锁宝. 江苏沿海地区水资源配置探讨[J]. 人民长江, 2011, 42(18): 54-57.
- [6] 苏宁. 城市水污染治理与环境保护刍议[J]. 水利技术监督, 2016, 24(1): 45-46, 73.
- [7] 陈昕, 章科锋. 绍兴市水污染治理状况及综合治理对策[J]. 浙江水利水电专科学校学报, 2009, 21(1): 63-64, 67.
- [8] 刘洋. 锦州市水生态文明建设水平评价[J]. 水利规划与设计, 2018(4): 24-26, 48.
- [9] 杨金艳, 钱春健, 徐勇, 等. 苏州地区水生态文明城市创建之水生态系统建设初探[J]. 水利技术监督, 2018(1): 49-50, 64.
- [10] 于瑞涛. 加快水生态文明建设 打造靓丽和谐新沧州[C]//中国水利学会. 中国水利学会 2013 学术年会论文集——S1 水资源与水生态. 北京: 中国水利学会, 2013: 4.
- [11] 水利部水资源司. 系统部署 试点先导 书写生态文明美丽中国水篇章——我国水生态文明建设进展、经验与展望[J]. 中国水利, 2017(21): 23-25, 34.
- [12] 许娜, 臧桂宏, 谭波. 平阴县水生态文明建设的问题及建议[J]. 山东水利, 2013(6): 81-82.
- [13] 徐春雷. 安徽合肥市 完善体制机制 强化民众参与意识[J]. 中国水利, 2015(22): 22-23.
- [14] 柴伟伟. 基于“五位一体”系统布局的昆山市水生态文明建设水平评价[J]. 水利规划与设计, 2018(7): 112-115.

(上接第 63 页)

- 全现状的系统评价与问题清单[J]. 发展研究, 2018(4): 9-14.
- [4] 刘百德. 智慧水务信息系统建设标准与指南概要介绍[J]. 城镇供水, 2016(6): 10-15.
- [5] 麦艳红, 韦联琦. 基于互联网技术的污水处理集中运维管控云平台开发[J]. 轻工科技, 2018, 34(1): 82-84, 137.

- [6] 邢华. 天津水务信息化的发展构想[J]. 水利信息化, 2012(3): 13-17.
- [7] 彭小圣, 邓迪元, 程时杰, 等. 面向智能电网应用的电力大数据关键技术[J]. 中国电机工程学报, 2015, 35(3): 503-511.
- [8] 孙柏林. “大数据”技术及其在电力行业中的应用[J]. 电气时代, 2013(8): 18-23.