

县域水资源管理规范化建设的探索与实践

——以盐城市建湖县为例

孙 燕¹, 陈 滔², 吉久伟³, 胡先鸿⁴

(1. 建湖县草堰口水利管理服务站, 江苏 盐城 224700; 2. 建湖县冈东水利管理服务站, 江苏 盐城 224700;
3. 江苏省水利工程科技咨询股份有限公司, 江苏 南京 210000; 4. 建湖县高新区水利管理服务站, 江苏 盐城 224700)

摘要: 实施水资源全要素、全流程、全覆盖规范化管理, 发挥水资源更大效益, 是实现水资源刚性约束的重要举措。建湖县开展县域水资源管理规范化建设, 打造可视化、可量化的典型示范, 创造可复制、可推广的经验成效, 以实现水资源承载能力与经济社会高质量发展的匹配度不断提高。

关键词: 水资源管理; 规范化建设; 建湖县

中图分类号: TV213.4

文献标识码: A

文章编号: 1007-7839(2024)03-0062-0004

Exploration and practice of standardized construction of county water resources management: take Jianhu County of Yancheng City as an example

SUN Yan¹, CHEN Tao², JI Jiuwei³, HU Xianhong⁴

(1. Caoyankou Water Conservancy Management Service Station of Jianhu County, Yancheng 224700, China;
2. Gangdong Water Conservancy Management Service Station of Jianhu County, Yancheng 224700, China;
3. Jiangsu Water Conservancy Engineering Technology Consulting Co., Ltd., Nanjing 210000, China;
4. Water Conservancy Management Service Station of Jianhu High-tech Zone, Yancheng 224700, China;)

Abstract: Implementing standardized management of all elements, processes, and coverage of water resources to maximize their benefits is an important measure to achieve rigid constraints on water resources. Jianhu County is carrying out standardized construction of county-level water resource management, creating visual and quantifiable typical demonstrations, and creating replicable and promotable experience and effects to continuously improve the matching degree between water resource carrying capacity and high-quality economic and social development.

Key words: water resource management; standardized construction; Jianhu County

盐城市建湖县位于江苏省东北部、盐城市中西部, 是典型的平原水网区, 地势低洼, 河网密布, 水域面积占比为 19.58%, 多年平均降水量 982.3 mm, 多年平均蒸发量 831.3 mm, 多年平均降水径流系数为 0.32, 人均占有水资源量约 430 m³。水资源时空分布不均, 区域性或季节性的水资源短缺等问题不同程度存在, 水环境质量总体优良。

近年来, 建湖县认真落实最严格水资源管理制度, 坚持科学治水、依法治水, 严守“三条红线”, 全

面加强水资源管理规范化建设, 大力提升水资源节约、安全利用能力和水平, 为全县生态文明建设和高质量发展提供了水资源的强有力支撑和可持续保障。

1 “三个一”健全体制机制

1.1 健全一支管理队伍

建湖县成立了最严格水资源管理考核和节约用水委员会, 由分管县长任组长, 明确各相关单位

收稿日期: 2024-01-09

作者简介: 孙燕(1977—), 女, 工程师, 本科, 主要从事农业水利生产运行、水资源水环境管理等相关工作。E-mail: 1778995051@qq.com

水资源管理职责,推进工作开展,督导工作成效,形成政府推动、部门联动、各单位主动、全社会互动的工作合力。建湖县水利局专门成立水资源管理办公室,配齐水资源、给排水等专业人才,同时将水资源管理和服务延伸到乡镇,明确各镇水利站水资源管理的职能和专职人员。

1.2 布局一个系统规划

坚持目标导向,规划先行,谋定后动。编制《建湖县“十四五”水利规划》统揽水利工作,同时根据水资源管理工作现状、存在问题和未来发展的需要,分类编制《建湖县水资源综合规划(2021—2035)》《建湖县水源地安全保障规划》《建湖县“十四五”地下水开发利用和保护规划》《建湖县“十四五”节约用水规划》等专项规划,拟定了《建湖县饮用水水源地规范化建设实施方案》《建湖县高作灌区2024年续建配套与节水改造项目实施》等一系列实施方案,科学谋划水资源发展布局,明确工作任务,制定保障措施。

1.3 完善一套管理制度

对照相关县域水资源管理规范化建设实施意见,对现有的管理制度进行逐项梳理。结合工作实际及省市管理要求,联合相关部门,互通条线管理要求,集成共同管理制度。出台了水资源管理一本通、取用水管理制度汇编,形成了一套较为完备的水资源现场和台账资料管理制度,有章可循、有法可依。

2 “两个控制”强化刚性约束

2.1 严格控制用水总量,优化水资源配置

坚持以水而定、量水而行,建立水资源管控指标体系,加强用水管控、定额管理。认真分析、精准下达用水总量和强度控制指标,落实各镇(街道、区)用水总量控制指标和管控责任,协同落实好跨区域水量分配和水资源调度,进一步优化水资源结构。重视推广非常规水源的配置利用,开发区、高新区和企业的水资源区域评估对非常规水源利用的可行性进行论证。

2.2 大力开展综合治理,强化地下水保护

严格执行地下水取水“双控”管理,大力开展地下水保护宣传。认真实施地下水水位红线控制,严格地下水用途管制,从严实施地下水取水许可审批和管理,建立地下水开采井名录和地下水开发利用台账,切实加强地下水高效利用。规范化改造全县13个省级和10个县级地下水监测井,常态化开展地下水水位和水质动态监测、分析、预警。进一步加

强地下水超采治理,在超采区所涉地域不再新增和审批地下水取水井,同时指导企业开展用水结构调整,大力推进地下水节水压采。实施地下水取水工程登记造册和动态更新,开展地下工程建设项目疏干排水项目备案、取水许可、计量安装,及时掌握疏干排水量和地下水水位状况。

3 “三个标准化”打造规范工程

3.1 实施饮用水水源地规范建设

巩固和完善集中式饮用水水源地达标建设成果^[1],开展饮用水水源地管理保护“回头看”提升工程,高标准完成西塘河、戛粮河水源地规范化建设。根据《建湖县集中式饮用水水源地规范化建设实施方案》要求,开展标牌标识更换、高清视频监控建设、隔离防护栏重建、环境综合整治等水源地工程建设,规范开展水源地长效管护自评估。持续加强应急能力建设,优化水源地日常和应急调度,实施水源地水位(流量)、水质实时监测,及时落实预警响应措施,保障供水安全。

3.2 实施取水工程规范建设

全面夯实基础管理,按照“三规范、二精准、一清晰”等要求,从取水端设施、计量设施、监测设施、管理维护等方面推进取水工程规范建设^[2],重点取水工程(设施)管理规范化建设全覆盖。加强取水审批与监管,规范执行水资源论证和取水许可申请、审批、验收、发证和延续等程序,2023年取水许可证保有个数达30个。重点加强自备水源和年取水量1万m³以上的自来水用水户监管,年初下达相关用水计划,年中进行用水评估,加强过程预警管理,年底对用水情况进行综合分析。

3.3 实施取水计量设施规范建设

全面开展非农取水口、灌区用水计量的检测校验工作,对安装不合理、不科学的取水计量设施进行了更换、修复,并督促取水户做好设施的日常保养、维护、管理工作,为水资源数据采集和费用征收提供了可靠依据。大力推进取水计量监测管理规范化,今年已实现中型灌区渠首取水在线计量接入全覆盖,规模以上地表水和地下水取水口全部实现在线计量并接入省级水资源管理信息系统,积极推进规模以下取水口在线计量监测。

4 “四个基础”提升管理水平

4.1 推进水资源论证区域评估

充分发挥水资源在规划决策中的刚性约束作

用,规范推进水资源论证区域评估^[3],重要行业规划、重大产业和项目布局均实施水资源论证和指标管控,实现省级以上开发区水资源论证区域评估全覆盖。明确经济开发区、高新区的园区用水总量及强度管控、项目准入水效标准和不适用承诺备案制管理的项目类型和相应管理规定。在此基础上推行取水许可告知承诺制,建立健全事前、事中、事后监管机制,积极探索建立节水评估和信用评价机制及园区用水总量和强度监测预警机制。

4.2 规范台账和规费征收

建立管理单位和服务对象水资源台账分类建档清单,定期进行纸质档和电子档维护更新,做到系统全面、条理清晰、交接清楚、完整安全。落实专人负责,严格按照规定的征收范围、对象、标准和程序征收水资源费。规范履行水资源费项目使用,认真开展绩效自我评价。加强用水审计,及时反馈结论,督促限期整改,形成工作闭环。

4.3 加强信息化平台应用

以信息化助力水资源管理“一户一档”“一数一源”建设^[4]。重点建设水资源管理信息平台,集成取水口建设、水资源论证、行政审批、计划管理、定额管理、节水型载体、水平衡测试、在线计量、水资源费征收、节约用水等取用水全过程,全面提升对用水户的管理效率和精准度。下一阶段将整合接入县级自来水公司供水管理信息系统,融合连通省水资源管理信息系统,填充不见面审批、取水量在线核定、非现场检查执法等功能管理模块。

4.4 加快推进水权交易改革

水权交易是利用市场配置水资源价值的重要手段,更是利用市场机制促进节约用水和水生态环境改善的重要制度。继续推动水权交易,实现县域水权从“无偿取得、有偿使用”向“有偿取得、有偿使用”转变,提升水资源的价值空间,促进水资源的节约和保护,引导水资源向高效益、高效率方向转移。

5 “五项创新”实现示范引领

5.1 探索水资源开发利用信用监管

出台《建湖县水资源开发利用信用监督管理办法(试行)》,构建守信激励和失信惩戒机制,将未严格执行计划取水的行为、未依法安装取水计量的行为等水资源违法违规行为纳入信用评估体系,适时实行差别化管理。这一办法的实施,有力地督促了

水资源开发利用主体依法依规履行取水法定义务,强化了水资源刚性约束,促进了水资源开发利用持续健康有序发展。

5.2 新建工业用水分质供水工程

为进一步满足区域内工业企业用水个性需求,于2023年启动城东工业水厂建设,对开发区内工业企业提供分质供水,有效减轻企业用水成本和财政供水负担。该项目已完成立项审批、土地征用、初步设计、可行性研究,现已进入施工阶段,投产运营后可有效节约成本。

5.3 推进非常规水源利用率提升

加快实施城东污水处理厂二期3万t/d扩建工程,同步配套建设2万t/d再生水处理及供应设施。建成后,污水处理能力达到5万t/d,再生水利用率不低于30%,主要用于部分企业使用、城区道路喷洒和城市绿化浇灌等,有效提升非常规水源利用率。

5.4 示范农业取水规范化管理

为加强农业取水管理,通过编制灌区规划将62个圩区整合成9个中型灌区,并推进建设农业高标准农田和中型灌区节水改造项目。结合项目实施,开展了农业取水规范化管理工作,并申请核定灌区取水许可量,同步编制取水水资源论证报告,并有序开展计量设施安装和率定。按照“三规范、两精准、一清晰”的管理要求,逐步实现农业取水规范化全覆盖。

5.5 创新开展节水型园区建设

开展工业园区节水减排课题研究,以打造绿色低碳节水园区、推进转型升级创新发展为目标,严把园区项目“三同时”准入关口,全面建立节水专员制度,积极推广技改节水、科技节水、合同节水等分类节水新模式。大力实施用水信息化精准管理,狠抓绿色工厂、水效领跑者、节水型载体建设,设立“创新技术发展奖”,建立水资源消耗“一票否决制”。

6 “三个强化”确保提质增效

6.1 强化组织领导

充分发挥考核效用,将万元GDP用水量纳入各镇(街道、区)综合目标考核。年初研究分解全年工作任务,年中盘点任务完成情况,年末考核兑现奖惩。主管单位牵头组织开展水资源管理规范化建设工作,各成员单位落实水资源与节约用水管理的分管领导和职能科室,将取水许可审批和建设项目

水资源论证纳入县行政服务中心统一办理。充分发挥片区警务室作用,在水源地保护和水资源案件查处工作上,推进多部门协作。

6.2 强化资金保障

及时了解掌握关于水资源管理项目工作要求和信息,提高项目争取和资金申报的成功率。同时,借助打造绿色低碳生态示范区契机,推动水资源项目纳入全县的加快建设绿色制造之城、绿色能源之城、绿色生态之城、绿色宜居之城等4个行动方案,积极向县级财政争取项目资金,有效解决创建资金保障问题。

6.3 强化监督检查

采取内部自查、交叉互查、专项督查、部门联合查、专家协查、重点抽查等方式,每季度开展1次全面检查,及时通过制发整改通知单交办限期整改事项。同时,将水资源管理规范化建设任务以《建湖县2023年度最严格水资源管理目标任务》文件

分解到相关部门。每季度对各级目标完成情况进行考核,将工作成果进行量化,全程监督,持续跟踪问效。

水资源规范化管理达标建设是一项长期的系统工程,需要不断探索完善稳定多元的投入机制、整体联动的监管机制、形式多样的宣传机制、科学管用的考评机制,确保管理成效稳步提高。

参考文献:

- [1] 盖永伟,崔婷婷,胡晓雨,等.区域集中式饮用水水源地管理与保护探讨[J].江苏水利,2023(9):5-7.
- [2] 刘啸,戴向前,周飞,等.对取水许可事中事后监管的分析与思考[J].水利发展研究,2021(12):16-19.
- [3] 毕守海,彭安帮,马超.水资源论证区域评估现状、问题 and 对策[J].中国水利,2023(3):18-21.
- [4] 邢会强.政务数据共享与个人信息保护[J].行政法学研究,2023(2):68-81.
- [5] outlet channels of integrated pump gate[J]. Water, 2022, 14(17):2746-2747.
- [2] 斯静,朱晓明,姚莉,等.基于CFD模拟的大型低扬程泵站低驼峰式出水渠道水力优化研究[J].南昌工程学院学报,2023,42(3):15-22.
- [3] 付国丛,陈华,周秉南,等.泵站双节制拍门门后水流流态分析[J].水电能源科学,2023,41(5):162-165.
- [4] 孙翀,陈纯,张泽玉,等.泵站进水泥沙淤积特性及其对泵装置性能的影响研究[J].能源研究与利用,2023(3):12-16.
- [5] FENCL M, GRUM M, BORUP M, et al. Robust model for estimating pumping station characteristics and sewer flows from standard pumping station data[J]. Water Science and Technology: A Journal of The International Association on Water Pollution Research, 2019, 79(9):1739-1745.
- [6] 王为术,甄娟,郭嘉伟,等.并联循环泵站前池及吸水室整流优化[J].排灌机械工程学报,2023,41(11):1119-1126.
- [7] 陈金.高扬程电力提灌泵站水泵空蚀磨损及对策研究[J].中国设备工程,2023(15):191-193.
- [8] 李明,王勇,张子龙,等.泵站进水池内部流动特性研究[J].人民长江,2023,54(5):246-251.
- [9] 王书国.底坎对侧向进水池前池流态的整流效果的试验研究[J].科学技术创新,2023(6):101-104.
- [10] 徐波,吕和品,谭超,等.泵站正向大扩散角前池八字形导流墩整流研究[J].水电能源科学,2023,41(4):4.

(上接第61页)

的参数评判,并进行相应验证。针对模型边界条件的设置,共设计了8中开机组合方案,并按照组合方案进行了前池与进水池中的水流流动特性的分析。

(1)在不同的开机组合下,开4台机、3台机、2台机的吸入管进口中心所在特征截面上,前池中的水流流动比较平稳,但靠近水面特征截面上水流流态的情况较差,同时主流在流入前池前与前池后,均会发生较大的偏移情况。

(2)在不同的开机组合下,启动1台机时,会产生主流流水扩散不充分的情况,也会产生相应的漩涡与附壁涡,但开启不同数量机组时,其水流流态、漩涡、附壁涡会随着时间的变化产生明显的差异。

(3)不同的开机组合都会对吸入管进口的预旋会产生一定的影响,但组合开机与单台开机相比其他组别,对吸入管进口的预旋产生的影响较小。

(4)在不同的开机组合下,吸入管进口速度的分布呈现不均匀的情况,同时能够随着时间的变化而移动,尤其是一侧开机组的流速较为明显,这主要是由于受到横流与漩涡的影响。

参考文献:

- [1] XIE C L, XUAN W P, FENG A D, et al. Analysis of hydraulic performance and flow characteristics of inlet and