

泰州医药高新技术产业开发区 饮用水水源地安全保护体系探究

张 游¹,周 毅¹,周 强¹,陈 西²,陈 霞¹,闫怀春¹

(1. 江苏省水土保持生态环境监测总站,江苏 南京 210041; 2. 南京市水务建设工程有限公司,江苏 南京 210019)

摘要:结合泰州医药高新技术产业开发区实际情况,在开展大量资料收集、数据分析基础上,与相关规划、方案等充分衔接,开展了现状调查和评价,突出科学性、前瞻性、针对性,因地制宜优化供水布局。加大饮用水水源地整治建设,强化饮用水安全监测,完善应急安全供水体系及长效管护体制,可为高新区饮用水供水布局、水源地保护及长效管理等提供技术支撑。

关键词:饮用水; 水源地; 水源地保护; 管理体系

中图分类号:TV213.4

文献标识码:B

文章编号:1007-7839(2023)09-0014-0004

Exploration on the safety protection system of drinking water source areas in Taizhou pharmaceutical high tech industrial development zone

ZHANG You¹, ZHOU Yi¹, ZHOU Qiang¹, CHEN Xi², CHEN Xia¹, YAN Huaichun¹

(1. Soil and Water Conservation Ecological Environment Monitoring Station of Jiangsu Province,
Nanjing 210041, China; 2. Nanjing Water Construction Engineering Co., Ltd., Nanjing 210019, China)

Abstract: Combined with the actual situation of Taizhou Pharmaceutical high-tech Industrial Development Zone, on the basis of carrying out a large amount of data collection and data analysis, fully connected with relevant planning and programs, the current situation investigation and evaluation are carried out, highlighting scientific, forward-looking and targeted, and optimizing the water supply layout according to local conditions. Increasing the regulation and construction of drinking water sources, strengthening drinking water safety monitoring, and improving the emergency safe water supply system and long-term management and protection system can provide technical support for the drinking water supply layout, water source protection and long-term management of high-tech zones.

Key words: drinking water; water source area; protection of water source area; management system

为做好城市饮用水水源地安全保障规划编制工作,本次研究主要调查了饮用水水源地和应急水源地的布局、周边产业设置、安全状况、建设保护范围、管理措施、调(输)水工程,开展了饮用水水源地和应急水源地的布局、周边产业设置、安全状况、建设保护范围、应急保障、长效管护、保障措施等研究。

1 区域概况

1.1 基本情况

泰州医药高新技术产业开发区,位于江苏省泰州市中西部,西部紧临扬州市江都区,北面与东南面分别与海陵区、高港区接壤,下辖7个功能园区以及野徐1个乡镇和寺巷、明珠、凤凰、沿江4个街

收稿日期: 2023-05-15

作者简介: 张游(1992—),女,工程师,硕士,主要从事水文水资源及项目管理工作。E-mail:614107078@qq.com

道。高新区属长江流域的通南高沙土平原区,基本均为江淮两大水系的冲积平原,海积、冲积、近代湖泊沉积物厚度200~250 m。

高新区属北亚热带湿润季风气候,四季分明,光照充足,气候温和,雨量丰沛,雨热同期,光、温、降水配合比较协调,有利于农作物生长。常年主导风向以东南风居多,春、夏两季多东南风,秋季多东北风,冬季以偏北风为主。多年平均降水量为1 027.0 mm,全年降水量约65%集中在汛期。

1.2 水系概况

高新区位于泰州市中心城区的南部,距离主城较近,水系属苏北沿江区的通南水系,长江泰州高新段全长约4 km。区内水网密布,南北向的骨干河道主要有泰州引江河、南官河,东西向的骨干河道主要有周山河、生产河。

高新区南临长江,主要通过长江堤防防御长江流域洪水,西部边缘和北部为承担南水北调、江水东引、里下河地区引排任务的泰州引江河、新通扬运河。东西向骨干河道有老通扬运河、周山河、生产河、南干河等,南北向骨干河道有南官河、西干河等,涝水经河网汇流调蓄后,主要通过口岸闸等自排入江,供水水源主要包括本地径流及长江过境水。生活及工业用水主要通过公用水厂或企业自备水厂直接取用长江水,农业及生态环境等用水主要通过水利工程调配当地及长江过境水供给。通过沿江口岸闸,长江潮位较高时自引长江水,长江潮位较低时,通过泰州引江河上的高港站抽提长江水经送水河向南官河补水^[1-2]。

2 规划原则

为落实国家集中式饮用水水源地环境保护专项行动等部署要求,按照“实行从水源地到水龙头全过程监管”的要求,坚持生态优先、绿色发展,坚持问题导向,以保障水源地饮用水水量、水质安全为主线,大力加强水源地保护与管理,重点解决水源地安全方面存在的突出问题,全面提升饮用水水源地安全保障能力和水平。

2.1 问题导向,突出重点

从饮用水水源地安全存在问题入手,加强组织领导,强化目标管理,突出保护实效,严格执法监督,加大投入力度,因地制宜,进一步优化饮用水水源地布局,完善饮用水水源地保护区或保护范围划定和保护措施,持续推进水源地规范化建设,建立供水安全保障体系,确保饮用水水源地安全。

2.2 系统治理,突出实效

按照系统治理的思路,防治结合,统筹推进饮用水水源地综合治理,统筹水功能区管理与生态环境治理等各项涉及水源地水质、水量、水安全的任务和措施。强化流域区域、重要河湖水系保护,尤其是按照长江“共抓大保护、不搞大开发”的要求,统筹推进流域上下游、左右岸、干支流的综合治理,保护和修复长江水环境、水生态系统,有效推进饮用水水源地保护和管理工作。

2.3 长效管理,加强协作

明确水源地管理机构,加强水源地的日常巡查、监督检查等,推进水源地保护的长效机制和有效模式。全面加强区域间、部门间协作,明确职责,强化考核,切实提高饮用水水源地安全保障水平。

2.4 风险管控,提高保障

按照水量、水质和水安全相统一的要求,强化应急水源或双源供水工程建设,提高水资源正常供给和应急供给能力。做好隐患设施和风险点管控,落实有针对性的应急预案和调度管理机制,增强应对突发污染事故等抗风险能力。

3 改进措施

3.1 水源地安全保障度有待进一步提高

目前,区域内主要依靠长江过境水资源,水源地水质、水量基本得到保障,但引江口门、泵站和内部河网尚未完全配套,沿江引提水能力有待进一步提高。高新区饮用水水源地的主水源和备用水源均引自长江,实质上为同一水系,未形成相对独立的备用水源,部分水厂未采用深度处理工艺,还需进一步提升供水水质。

3.2 水源地长效管护水平有待进一步加强

饮用水源以河流型为主,水源地的应急预案和监测能力有待进一步提高,监测断面设置较单一,尚未完全实现水源、水质分级管理的目标。保护区规范化建设有待完善,还需进一步明确管护机构的职责,按技术规范建立和维护水源地标识标志牌。水源地长效管理和维护、长久保障水安全的任务仍然十分繁重。

4 管理实践

4.1 饮用水水源地布局及建设

高新区以努力打造生物医药产业新高地和促进城市发展为总体目标,统筹规划饮用水水源地及其配套供水设施建设。全面实现城乡水源地的整

合,形成以水量充沛、水质优良的长江水为主水源的区域供水全覆盖的供水格局,不断提升制水工艺、供水设施水平,形成“依托长江,一用一备”的总体布局。以长江为主水源,泰州引江河为应急备用水源。

4.2 饮用水水源地供水保障

加快推进长江防洪、供水等基础设施建设,推进长江堤防能力提升工程建设,巩固提高江堤标准,加快长江扬中河段整治,实施河势控制、护岸加固、边滩整治等。全面实施长江干流水功能区“一区一策”达标整治,全面开展“三乱”专项整治行动,开展岸线利用项目大核查和固体废物排查,积极推进长江岸线清理整治和保护利用工作。落实长江、淮河流域水污染防治规划,综合整治入江支流、入江排污口,加强南水北调东线工程建设。开展化工园区、经济开发区、电镀集中区等综合整治。加强入江支流等小流域治理,严格控制有机毒物、重金属等排入水环境。积极推进生态建设工程,严格生态空间管控,加强生物资源保护与管理,优化畜禽养殖禁养区布局,推动城市黑臭水体治理,建设生态文明社会。优化水资源配置,控制用水总量,提高用水效率,加强水资源保护^[3-4]。

4.3 饮用水水源地保护

开展饮用水水源地规范化建设,在区域水资源保护基础上,优化调整饮用水水源地周边产业布局,划分保护区,以达标建设为统领,开展水安全保护、环境保护等专项行动。定期开展集中式饮用水水源地环境状况调查评估,深入实施饮用水水源地专项整治,全面清理保护区内的违法设施和排污口,加强有毒有害物质管控。建立长江水源地保护工作联动机制,强化应急管控,保证区域供水安全,加强应急备用水源地建设和管理。强化从水源地到水龙头全过程监管,构建“水源达标、备用水源、深度处理、严密检测、预警应急”的城市供水安全保障体系。定期监测、检测和评估本行政区内饮用水水源、供水厂出水、用户水龙头水质等饮用水安全状况。严控水功能区的纳污总量,保障饮用水水源地水质安全,调整饮用水水源地周边产业结构,优化饮用水水源地周边产业布局^[5-6]。同时,积极采取涵闸控制、水系调整、隔离防护等工程措施,改善清水通道水质。

4.4 饮用水水源地长效管护

加强饮用水水源地和应急备用水源地的长效管护,完善政府主导、部门协作的工作机制,建立健

全保护水源地的部门联动、协作、联席会议和重大事项会商机制。定期组织开展水源地环境状况评估、水源地长效管理与保护评估,定期检查各项管理和保护措施的落实情况,及时掌握水源地安全状况。加强水源地水利工程维修养护工作,强化日常巡查巡视,加强河岸、河床、河势监测与治理,保持饮用水水源地取水口附近河岸及河床稳定,确保饮用水水源地水利工程安全高效运行^[7-9]。

4.5 饮用水水源地保护区建设与保护

开展饮用水水源地保护区规范化建设,在饮用水水源地保护区边界设立地理界标和警示标志,在饮用水水源一级保护区周边人类活动频繁的区域设置隔离防护设施,取水口及上游一定距离安装水质在线监测设备。对泰州引江河备用水源地应实施重点保护,加强地理界标、警示标志、隔离防护设施和监控设备的管理。成立市水源突发环境事件应急指挥中心,统一领导、协调水源突发环境事件的应急处置工作。加强日常环境监测,加强应急演练,增强应急事件响应处理能力,同时加强监测能力以及信息管理系统建设。

5 保障对策

5.1 落实属地管理责任

加强组织领导,强化目标管理,突出建设实效,严格执法监督,确保各项规划任务科学有序开展。按照水源地管理和保护地方行政首长负责制要求,建立饮用水水源地管理与保护工作机构。完善政府主导、部门协作的工作机制,建立健全保护饮用水水源地的部门联动、协作、联席会议和重大事项会商机制,不定期研究水源地安全保障相关事项。饮用水水源地所在水体的河长、湖长要将饮用水水源地的安全保障、净水安全保障、供水管网安全作为河湖管理和保护的核心任务,推动饮用水水源地集中整治与常态管理相结合,用“河长制”守护饮用水水源地,保障供水安全。

5.2 建立部门联动机制

有关部门要在政府统一领导下,建立跨部门联动机制,成立相应工作机构,完善组织体系。明确各部门职责,分解落实饮用水水源地安全保障目标任务。按照各自职责,各负其责,加强联动,合力推进,密切配合,共同做好饮用水水源地建设、管理和保护工作。对于保护区范围跨行政区域的饮用水水源地,建立跨区域联动机制,实行联合整治。

5.3 建立考核激励机制

将各项饮用水水源地建设、管理与保护任务纳入最严格水资源管理、水污染防治行动计划、生态文明建设、城市供水安全保障等考核评价体系,进行推进、落实和考核,并对有关情况及时予以通报,保证饮用水水源地建设、管理和保护有力有序推进。建立相关用水浪费监管考核制度,增强全民的节水意识和环保意识,承担起可持续发展的社会责任。加大对水厂专业技术人员、经营管理人员的分期培训力度,提升供水管护水平。

5.4 加快建立生态补偿机制

按照“谁保护、谁受益”“谁贡献大、谁得益多”的原则,由受益单位或地区对饮用水水源保护地区发展机会成本等给予相应补偿,加大饮用水水源地生态补偿转移支付力度。健全生态保护补偿办法,完善生态保护成效与资金分配挂钩的激励约束机制,将符合条件的水源地纳入生态补偿转移支付范围,提高相关地区保护水源的积极性。

5.5 加大资金投入

落实饮用水水源地建设、管理与保护的工程建设经费、污染隐患整治经费、人员经费和专项工作经费,积极争取项目资金,加大对水源地管理和保护的投入力度。在水污染防治、城市建设、水资源管理、水生态修复项目中,优先安排饮用水水源地管理和保护项目,启动水源地布局战略研究,并纳入财政预算。同时,为减轻公共财政压力,在资金筹措方面需积极开拓融资渠道,创新融资机制,使经费来源于企业、市场、政府财政等多方面的投入,建立多元化的资金筹措渠道,形成稳定的投入机制。

5.6 强化宣传引导

加强规划宣传和引导,充分利用广播、电视、网络、报刊等媒体,加大水资源保护工作宣传力度,提高全社会对加快水源地建设和保护的认同程度,爱护供水设施,加强节水意识,引导公众积极参与和支持规划实施。鼓励公众积极参与饮用水安全保障相关工程的建设与管理运行,取得更好的社会实践效果,形成全社会关心、支持和参与水源地保护的良好局面。

参考文献:

- [1] 陈霞,蒋燕华,周强,等.城市饮用水水源地长效管护对策探讨:以长江永安洲永正水源地为例[J].江苏水利,2021(12):43-45.
- [2] 崔冬梅.泰州市长江饮用水水源地管理与保护现状[J].江苏水利,2021(2):34-37.
- [3] 张一冰,黄小琴,张勃.银川市城市供水水源地安全与保护对策[J].科技与创新,2021(19):109-111.
- [4] 徐峥.集中式饮用水水源地水质现状及保护措施探究[J].信息记录材料,2021(8):244-246.
- [5] 何敏.浅析饮用水水源地的安全保障措施[J].智能城市,2021(1):107-108.
- [6] 胡爽.长江流域重要饮用水水源地管理实践及制度保障对策[J].长江技术经济,2020(3):23-29.
- [7] 杨远涛.集中式饮用水水源地保护与安全对策[J].资源节约与环保,2020(5):25.
- [8] 刁新星,王秀林.我国饮用水水源地保护现状与对策[J].乡村科技,2019(31):107-108.
- [9] 杜云彬,陈求稳,王智源,等.江苏省典型湖泊饮用水源地安全综合评价[J].水资源保护,2020,36(5):71-78.