

# 区域集中式饮用水水源地管理与保护探讨

盖永伟<sup>1</sup>, 崔婷婷<sup>2</sup>, 胡晓雨<sup>1</sup>, 王明明<sup>3</sup>, 缪成晨<sup>4</sup>

(1. 江苏省水资源服务中心, 江苏 南京 210029;  
2. 南京水利科学研究院 水文水资源与水利工程科学国家重点实验室, 江苏 南京 210029;  
3. 宿迁市水利局, 江苏 宿迁 223800; 4. 扬州市水利发展中心, 江苏 扬州 225000)

**摘要:** 分段梳理近年来江苏省集中式饮用水水源地管理与保护的4个发展阶段, 总结水源地管理和保护的工作经验与成效, 依据集中式饮用水水源地管理与保护相关规范, 结合江苏实际, 提出未来水源地管理与保护工作建议。

**关键词:** 饮用水; 水源地; 管理保护; 集中式水源地

中图分类号: TV21

文献标识码: B

文章编号: 1007-7839(2023)09-0003-0003

## Discuss on the management and protection of regional centralized drinking water source areas

GAI Yongwei<sup>1</sup>, CUI Tingting<sup>2</sup>, HU Xiaoyu<sup>1</sup>, WANG Mingming<sup>3</sup>, MIAO Chengchen<sup>4</sup>

(1. Water Resources Service Center of Jiangsu Province, Nanjing 210029, China;  
2. State Key Laboratory of Hydrology-Water Resources and Hydraulic Engineering, Nanjing Hydraulic Research Institute, Nanjing 210029, China; 3. Suqian Water Conservancy Bureau, Suqian 223800, China;  
4. Yangzhou Water Conservancy Development Center, Yangzhou 225000, China)

**Abstract:** The four development stages of the management and protection of centralized drinking water sources in Jiangsu Province in recent decades are reviewed, the work experience and effectiveness of water sources management and protection are summarized. According to the relevant regulations for the management and protection of centralized drinking water sources, combined with the actual situation of Jiangsu province, suggestions for future water sources management and protection are put forward.

**Key words:** drinking water sources; water sources area; management and protection; centralized water sources area

水是人类赖以生存和社会发展不可或缺的重要资源之一。饮用水是人类日常生活的基本需求, 饮用水水源地是饮用水的源头, 饮用水水源地管理与保护关系到民生福祉。为保障经济社会高质量

发展, 经过多年探索与努力, 江苏省基本形成了较为完善的水源地管理与保护体系。作者结合从事的水资源管理工作, 基于江苏实际, 对区域集中式饮用水水源地管理与保护进行了初探。

收稿日期: 2023-06-05

基金项目: 江苏省水利科技项目(2021076)

作者简介: 盖永伟(1987—), 男, 高级工程师, 博士, 主要从事水资源管理与规划工作。E-mail: michel\_majesty@126.com

## 1 概 况

江苏地处长江、淮河流域下游,境内地势平坦、河湖众多、水网密布,水源地主要分布在长江、太湖、骆马湖、大运河、通榆河及内部河网,以河道型水源地为主、湖库型水源地为辅<sup>[1]</sup>。至2022年年底,全省城市集中式饮用水水源地供水规模约为3 800万m<sup>3</sup>/d,年度供水量约80亿m<sup>3</sup>。其中,水量充沛、水质优良的长江是江苏最为重要的饮用水水源,直接或通过引江工程受益于长江的饮水人口约占全省的80%。如南京、常州、扬州、泰州等地以长江为主水源,宿迁、淮安等地以骆马湖、大运河为主水源,苏州、无锡以长江、太湖为主水源。

## 2 水源地管理与保护发展阶段

江苏较早时期的自来水厂取水水源位于长江镇江码头段,供水规模约1 000 m<sup>3</sup>/d,常州、南京建设的自来水厂,取水水源分别为地下水和长江。此后,无锡、扬州、南通等地也陆续建设了自来水厂,实现了集中供水。近几十年来,江苏县级以上城市陆续建设了城市集中式饮用水水源地,并逐步推进城乡一体化供水和区域联网供水,水源地数量、分布和规模逐渐稳定,供水范围也逐渐覆盖了城市、乡镇和农村,水源地的管理与保护水平不断提高。本研究初步将水源地管理与保护大致分为以下4个阶段。

### 2.1 水源地管理与保护前期阶段(2008年以前)

2008年以前,以水源地建设为主,全省建设了约125个集中式饮用水水源地,主要是城市集中式饮用水水源地,水源地管理与保护的主要依据为《中华人民共和国水法》《中华人民共和国水污染防治法》《饮用水水源保护区污染防治管理规定》等。2006年水利部开展了全国重要饮用水水源地核准工作,将南京、苏州、常州的3个水源地纳入第一批全国重要饮用水水源地名录。2007年江苏公布了第一批89个集中式饮用水水源地名录,提出通过加强水利工程调度、环境治理、生态修复和水土保持等措施,保障水源地安全。这一阶段主要是在水源地建设完善的基础上,按照国家的法律法规要求,核准水源地名录,开展水源地管理与保护工作。

### 2.2 水源地管理与保护阶段(2008—2010年)

江苏省于2008年颁布了水源地管理与保护地方法规《关于加强饮用水源地保护的決定》,明确了地方政府作为水源地管理与保护的责任主体以及

相关职能部门的责任分工,提出水源地保护区划分和管护要求。2009年批复了111个水源地保护区划分方案,严格按照相关要求,开展饮用水水源地管理与保护工作。2010年批复了江苏省饮用水水源地安全保障规划,统筹规划全省水源地布局。2010年江苏公布第二批53个集中式饮用水水源地名录。同时,水利部等相关部门也相继出台一系列文件,进一步明确了水源地管理与保护具体的工作要求。这一阶段,在国家相关法律法规基础上,江苏出台了适用于本省的水源地管理与保护法规,为江苏水源地管理与保护提供了强有力的支撑。

### 2.3 水源地达标建设阶段(2011—2020年)

江苏省于2011年率先开展水源地达标建设工作,提出了“水量保证、水质达标、管理规范、运行可靠、监控到位、信息共享、应急保障”的水源地达标建设要求,并被水利部在2012年推广至全国进行国家重要水源地安全保障达标建设工作。2013年江苏省公布了第三批26个集中式饮用水水源地名录。2016年水利部公布了618个全国重要饮用水水源地名录,江苏共有23个水源地纳入名录。2017年江苏省印发了《关于加强全省饮用水水源地管理与保护工作的意见》,进一步明确了规划编制、核准核销、保护区划定、标识标牌设置、环境综合整治、监测与信息发布、安全评估等水源地管理与保护工作要求。2017年开展了城市集中式饮用水水源地突发性水污染事件水利系统应急预案编制工作,并同步规范了水源地名录核准注销工作。2018年江苏省制定《江苏省集中式饮用水水源地长效管理与保护评估指南(试行)》,开展了全省城市地表集中式饮用水水源地长效管护年度评估工作<sup>[2]</sup>,2019年进一步规范了水源地管理与保护标志牌设置工作。这一时期,江苏在水源地的建设、整治、核准、长效管护等方面更加规范,进一步优化了水源地布局,实现了水源地相对集中、集中保护、降低成本、减少风险。

### 2.4 水源地标准化建设阶段(2021年至今)

2021年在水源地达标建设、风险隐患整治、长效管护等前期十几年的工作基础上,江苏省率先制定了水源地管理与保护地方标准——《集中式饮用水水源地管理与保护规范》(DB32/T 4030—2021),在全国率先推广水源地标准化规范化建设,规范细化了集中式饮用水水源地的规划与选址,名录管理,水量与水质、环境要求,监测与监控、运行要求,应急保障,组织保障,评估与改进,档案管理等方面的

要求,进一步推进了水源地管理与保护的提档升级,确保人民群众饮用水安全。这一时期,水源地在前期达标建设的基础上,按照规范要求,提升水源地周边生态环境质量,提高水源地安全保障水平。

### 3 水源地管理与保护的经验和成效

围绕提高饮用水安全保障的目标,通过多年努力,江苏基本形成了“扎根长江、立足三湖、江水(南水)北调、南济东引”的饮用水水源地布局,能够满足经济社会发展对饮用水增长的需求,水源地管理与保护取得了明显成效。

#### 3.1 制定地方法规,为水源地管理与保护奠定基础

2008年出台的《关于加强饮用水源地保护的決定》,是在总结江苏多年来水资源保护和水污染防治工作经验的基础上制定的一部地方性法规,具有鲜明的时代性、针对性和科学性<sup>[3]</sup>。该法规一是确定了政府及其有关部门的主要职责,明确了部门履行水源地管理与保护职责的法律依据;二是规范了水源地设置、核准、公布的要求,使水源地有了明确的准入依据;三是规范了应急备用水源建设,明确提出县级以上城市应当建有应急备用水源或实现双源供水;四是规范了水源保护区划分的要求,在《饮用水水源保护区划分技术规范》基础上,提出了江苏水源保护区的划分要求;五是设定了饮用水水源保护区内的禁止行为,在国家法律法规的基础上,进一步明确了饮用水水源一级、二级和准保护区的禁止行为;六是规定了在饮用水水源保护区和准保护区内已存在的影响饮用水源地安全的建设项目、设施处置措施,在水源地管理与保护过程中对影响水源地安全的设施处置有了明确的法律依据;七是明确了相关责任,提出了具体的处罚措施和手段。

#### 3.2 开展达标建设,落实最严格的水源地保护措施

江苏省率先开展水源地达标建设工作,切实提高饮用水水源地供水安全保障水平。一是从水量保障、水质安全、应急备用水源地、水源地管理、应急预案5个方面,提出水源地达标建设标准,建立水源地安全保障体系;二是制定水源地达标建设实施方案编制大纲,指导地方政府结合当地实际,逐县(市、区)提出水源地达标建设方案,作为达标建设的依据;三是将水源地达标建设纳入最严格水资源管理制度考核内容,充分发挥考核评价在水源地管理和保护中的激励、导向作用;四是对部分达标整治难度大、达标建设任务重的水源地开展现场专项

督查和现场帮扶,组织各地细化水源地达标整治、风险隐患排查、长效管护及整改方案,实施不定期现场检查,针对进度迟缓地区,通过领导约谈、检查督促、专题督查、现场指导、定期通报等方式加快推进;五是按照城市、乡镇和应急备用水源地分步推进水源地达标建设工作,对完成达标建设的水源地予以奖补;六是在《江苏省饮用水水源地安全保障规划》的基础框架下,因地制宜优化水源布局,指标编制完成市县水源地安全保障规划,努力实现水源地相对集中,降低风险,便于保护,形成完善的水源地安全保障规划体系。

#### 3.3 完善管护机制,推进水源地长效管理与保护

一是按照《关于加强全省饮用水水源地管理与保护工作的意见》,落实水源地日常管理与保护机构,建立健全严格的水源地管护和保护区巡查制度,完善政府主导、部门协作的工作机制,建立联席会议、部门联动机制和综合执法机制等;二是严格把好新增水源地选址关,规范水源地核准办法和注销程序,加强了水源地水资源用途管制,不定期公布水源地核准核销名录;三是开展水源地突发性水污染事件水利系统应急预案编制工作,与各级政府水源地突发性污染事故应急预案相衔接,全面提高水利系统应对水源地突发性水污染事件的应急处置能力;四是制定《江苏省集中式饮用水源地长效管理与保护评估指南》,每年开展1次集中式饮用水水源地长效管理与保护评估工作,确保水源地长效管理持续有效。

#### 3.4 不断创新突破,迈向水源地管理与保护新阶段

江苏省水源地管理与保护工作不断追求创新突破,在“十四五”期间迈向水源地管理与保护的新阶段。一是率先制定并颁布《集中式饮用水水源地管理与保护规范》地方标准,在长江干流、太湖等地率先推行水源地管理与保护规范化建设工作,并在长三角地区制定规范推广应用。二是建设江苏省集中式饮用水水源地信息共享平台,实现省市县3级、跨部门间数据共享和信息互联互通,便于省市县和部门间实时查阅了解水源地基础信息、监测信息、空间信息、管理信息和安全风险信息,为水源地日常管理和保护提供信息支持。三是不断提高水源地风险防控和应急处置能力,加强应急备用水源地建设、保护、运行与维护管理相关工作,县级以上城市全部建成应急水源、第二水源或实现管网互通<sup>[4]</sup>。

(下转第13页)



## 5 结 语

昆山市节水工作重点是从中水回用、雨污水回用、计划用水等几个领域着手,与水生态、水安全、水利科研、数字化、信息化等相结合,注重节水宣传,做好科技节水、智能节水相关工作。

节约用水管理是节约型社会的重要环节之一,是精准治理的内在要求。当前,昆山市节约用水工作稳步向好,但仍有较大进步空间。重点研究中国东部城市化进程领先地区的节水工作方向和成果,对未来昆山市低碳减排、污染治理及节水目标有着

重要的参考价值。

### 参考文献:

- [1] 赵建华. 节水管理制度建设的思考[J]. 山西水利, 2006(11): 34-39.
- [2] 成红, 陶蕾. 我国节水立法的实证研究[J]. 河海大学学报(哲学社会科学版), 2007, 38(4): 78-81.
- [3] 顾向一. 江苏节水制度研究[J]. 江苏水利, 2006(2): 23-27.
- [4] 童绍玉, 周振宇, 彭海英. 中国水资源短缺的空间格局及缺水类型[J]. 生态经济, 2016(9): 11-14.

(上接第7页)

## 4 水源地管理与保护工作建议

通过不懈努力,江苏供水安全保障能力得到有效提升,但是江苏地处长江、淮河流域下游,河湖水质稳定性不够,随着经济社会的高速发展和人民群众幸福指数的提高,在下一步的水源地管理与保护工作中,需进一步加强以下几方面工作:一是针对布局不合理或存在安全风险隐患的乡镇区域供水水源地和农村分散水源地,进一步优化调整水源地布局,实现水源地集中强化保护;二是制定特殊干旱情况下的水源保障预案,以及长江口水源地咸潮应对工作预案,确保城乡供水安全;三是研究制定新建水源地选址论证导则,规范新建水源地取水口选址论证工作,并与保护区划分初步方案相衔接;

四是对跨区域供水的水源地,进一步加强区域联动机制和信息共享,提高水源地管理保护信息化、自动化水平。

### 参考文献:

- [1] 殷鹏, 张建华. 江苏省水资源保护实践与对策研究[J]. 治淮, 2019(12): 13-14.
- [2] 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.
- [3] 楚文海, 杨旭, 肖融, 等. 长三角地区饮用水安全保障策略研究[J]. 中国工程科学, 2022, 24(5): 19-25.
- [4] 郭杨. 江苏省城乡饮用水水质安全保障实践[J]. 中国给水排水, 2023, 39(4): 36-41.