

昆山市节约用水工作的实践与探索

蔡 聪¹, 丰林花¹, 祁学才²

(1. 昆山市节约用水办公室, 江苏 苏州 215300; 2. 昆山市水务局, 江苏 苏州 215300)

摘要: 结合昆山市节约用水工作实践, 基于计划用水、水价机制、节水管理、节水载体建设、再生水利用, 从中水回用、雨污水回用、计划用水等重点领域着手, 与水生态、水安全、水利科研、数字化、信息化相结合, 注重节水宣传, 做好科技节水、智能节水, 探索节水工作的研究及发展方向。

关键词: 节约用水; 工作实践; 昆山市

中图分类号: TV213.4

文献标识码: B

文章编号: 1007-7839(2023)09-0011-0003

Practice and exploration of water saving work in Kunshan City

CAI Cong¹, FENG Linhua¹, QI Xuecai²

(1. Kunshan Water Conservation Office, Suzhou 215300, China;

2. Kunshan Water Affairs Bureau, Suzhou 215300, China)

Abstract: Combined with Kunshan water saving work practice in Kunshan City, based on planned water use management, water price mechanism, water-saving management, water-saving carrier construction, renewable water use, etc. Starting from the key areas of reclaimed water reuse, rain and sewage reuse, planned water use, and combining with water ecology, water safety, water research, digitization and informationization, we should pay attention to water-saving publicity, do a good job in scientific and technological water-saving, intelligent water-saving, and explore the research and development direction of water-saving work.

Key words: water saving; work practice; Kunshan City

1 概 述

节约用水不仅能够有效减少日益增长的城市用水量, 也能够有助于水质型缺水地区获得更多清洁用水。节水技术以及水资源循环利用能力, 是工业、农业等领域持续研究的重要课题。国内已有不少关于节水方面的相关研究, 赵建华^[1]认为必须从全局性、根本性制度建设抓起, 逐步建立“政府调控, 市场引导, 公众参与, 制度约束”的节水运行机

制和有利于节水的管理体制; 成红等^[2]指出节水型社会建设离不开节水立法, 需要通过立法建立以水权、水市场理论为基础的促进节水的制度和机制; 顾向一^[3]认为建设节水型社会是解决我国缺水问题最根本、最有效的战略举措。

2 昆山市节水工作现状

目前, 昆山市以工业节水减排为突破口, 制定节水优先行动计划, 全面推进节水型社会建设, 常

收稿日期: 2023-02-08

作者简介: 蔡聪(1985—), 男, 高级工程师, 硕士, 主要从事水资源水环境、节水减排等相关工作。E-mail: caicong1985@163.com

态化开展用水计划和节水监管,提高节水信息化管理水平。通过优化工业发展布局,实施企业节水技术改造,加强以节水型工业园区为代表的载体建设,提升工业用水重复利用率等措施,加强工业节水减排。昆山市于2007年获评节水型城市,2020年获评水利部第三批国家节水型社会建设达标县(区)。

但是,昆山市水资源调配体系尚不完善,河湖生态用水和水资源开发利用需进一步规范协调。公共节水型单位和节水型居民小区建成率还不高,节水型载体建设覆盖率尚需提高,节水型社会建设仍需纵深推进,优水优用、分质供水等集约高效利用模式尚未完全建立,非常规水资源利用仍处于起步阶段,供水管网漏损改造力度有待加大。

3 节水相关措施与效用

由于水资源分布的不均衡,必然采用不同的节水策略,水资源相对丰沛的地方,部分城市人口大量流入,出现供水缺口,而不少城市存在水质型缺水等问题。大多数城市的节水指标精确度不高,采用年供水量分析城市的供水变化,结合相关节水指标,可以作为分析该城市节水工作的方法之一。我国城市普遍存在供水能力季节不均、水污染影响供水等问题,节水仍然是大多数城市的工作重点之一,即使是供水量较多的城市,其人均用水量仍然属于不宽裕状态^[4]。昆山市人口流入较多,需水量呈现逐年上升趋势。随着最严格水资源管理以及节水相关政策的实施,昆山市近年来年供水量相对平稳。

按照相关要求,新建、改建、扩建项目的用水节水设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,其中,作为节水主要设施之一的雨水回用池,一方面切实减少了使用自来水浇灌绿化、冲洗场地的频率;另一方面,在干旱期间回用池积蓄的雨水可以一定程度上缓解绿化缺水现状,在突发暴雨或者洪水期间,雨水回用池和绿化调蓄池还可以积蓄一部分雨水或洪水,起到“海绵”作用,从而达到滞蓄暴雨洪水减轻灾害的目的。

4 节水工作研究及发展方向

当前,节水工作重点在计划用水管理、水价机制、节水“三同时”管理、节水载体建设、供水管网漏损控制、生活节水器具推广、再生水利用、节水宣传等。此外,建立节水专项财政投入制度,既是

国家节水型城市考核要求,也是实施和激励节水政策、措施、项目的有效举措。为有效解决水质型缺水等问题,节水工作如果能够与供排水、节能、环保等结合,形成联动,可以有效缓解供水以及水环境压力。节水工作研究及发展方向之一,就是与水生态、水安全、水利科研、数字化、信息化等结合。

4.1 节水工作与水生态相结合

当前,水生态修复以及水环境保护越来越受到重视,在水环境保护工作中,截污及水体净化为主要手段,而截污的关键之一是减少污水排放量。如果能够做好中水回用、再生水利用、雨水回收利用等工作,将极大减少通过排污口或者雨水口排放的水量,从而达到减少污染物排放、保护水环境、修复水生态的目的,这是非常重要的治污思路和具有实践意义的操作方式。

4.2 节水工作与防汛抗旱相结合

常年遇到的水安全问题主要有暴雨、洪涝、旱灾等,近年来,随着气候异常加剧,中西部地区干旱问题面广量大,而暴雨洪涝除了东部地区,中西部也时有发生。如果节水工作能够渗透到水安全中,如做好海绵城市建设,不仅能在暴雨中增加调蓄能力,还能够在干旱情况下减少自来水及河水的用量,同时也减少了污水的排放量,积少成多,效益巨大。

4.3 节水工作与科研相结合

依托工业、企业研发部门以及高校进行节水技术研究,倡导科技节水,也是节水重点工作之一。当前,我国西北地区缺水情况较为严重,而南方城市水质型缺水、突发性缺水情况也频繁发生。此外,农业面源污染、污水直排或者未达标排放问题,是环保领域的工作重点和难点之一,加大节水科技研发力度,提升污水处理及中水回用能力,减少农业面源污染,既达到节约用水目的,也是打造“绿水青山”的必要方式。

4.4 节水工作与信息化相结合

节水工作与信息化、数字经济等相结合,是未来发展的必然趋势。贯彻数字经济发展理念,建立节水在线申报平台,可以将节水文件传达、用水计划申报、用水计划下达、节水“三同时”申报、事中监管、节水“三同时”验收等内容整合到平台中。该项措施一方面能够有效服务企业,方便企业办理相关业务;另一方面,也有助于节水大数据分析、涉水问题研判和水安全预警。

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.