

建湖经济开发区 建设节水型工业园区的实践与探索

孙海燕¹, 刘 飞², 吴庆云³

(1. 建湖县沿河水利管理服务站, 江苏 盐城 224700; 2. 建湖县颜单水利管理服务站, 江苏 盐城 224700;
3. 建湖县冈西镇人民政府, 江苏 盐城 224700)

摘要: 工业园区内聚集大量工业企业, 水资源消耗较大, 全面系统地实施园区节水减污工作, 对于提高园区水资源利用效率和效益, 推进绿色低碳高质量发展显得尤为重要。建湖经济开发区紧紧围绕“打造绿色低碳示范园区、推进转型升级创新发展”这一重点开展工作, 通过树立节水减污新理念, 推广应用新技术、新方法探索与实践节水型工业园区。

关键词: 节水; 工业园区; 建设途径

中图分类号: TV213.4

文献标识码: B

文章编号: 1007-7839(2024)06-0040-0004

Exploration and practice of water saving industrial park in Jianhu Economic Development Zone

SUN Haiyan¹, LIU Fei², WU Qingyun³

(1. Yanhe Water Conservancy Management Service Station of Jianhu County, Yancheng 224700, China;
2. Yanshan Water Conservancy Management Service Station of Jianhu County, Yancheng 224700, China;
3. People's Government of Gangxi Town, Jianhu County, Yancheng 224700, China)

Abstract: A large number of industrial enterprises gather in the industrial park, which consumes a large amount of water resources. Comprehensive and systematic implementation of water conservation and pollution reduction in the park is particularly important for improving the efficiency and efficiency of water resource utilization in the park and promoting green, low-carbon, and high-quality development. Jianhu Economic Development Zone closely focuses on the key work of “building a green and low-carbon demonstration park, promoting transformation, upgrading, and innovative development”. Through the establishment of new concepts of water saving and pollution reduction, the promotion and application of new technologies and new methods to explore and practice water-saving industrial parks.

Key words: water saving; industrial park; construction approach

1 概 述

江苏建湖经济开发区作为省级经济开发区, 先后被认定为国家级小微企业创业创新示范基地、省大众创业万众创新示范基地、省生态工业园区、省

“两化融合”试验区等。开发区坚持绿色化、智能化、信息化等创新引领, 促进管理与节水服务深度融合, 加快推动节水型工业园区创建加速度、提质量、创特色, 全力打造节水型工业园区, 助力绿色低碳发展示范区建设。积极践行节水理念, 深挖节水

收稿日期: 2024-01-29

作者简介: 孙海燕(1976—), 女, 本科, 主要从事农业水利生产运行、水资源水环境管理等工作。E-mail: 2318994193@qq.com

潜能,提升节水水平,压减污水排放,节水减污工作成效显著。2022年,园区万元工业增加值取水6.90 m³,工业用水重复利用率94.14%,万元工业增加值废水排放量3.79 t,计划用水率、工业用水计量率均达100%,并于2023年被命名为江苏省节水型工业园区。

2 坚持高位推进,统筹谋划节水工作

2.1 强化组织领导

成立了以江苏建湖经济开发区管理委员会主任为组长的开发区节水管理工作领导小组,明确节水创建管理部门和责任人,建立工作专班,分解任务,统一调度。园区主要领导担起“第一责任人”职责,重要工作亲自部署、重要问题亲自过问、重要节点亲自督查。

2.2 强化规划引导

在分析全区节水工作现状、存在问题及未来面临形势的基础上,编制了全区节水规划,科学谋划节水工作发展布局。同时开展水资源论证区域评估^[1],明确了中远期用水总量,对符合相关条件的新(改、扩)建项目取水许可实行告知承诺制,进一步提高审批效率,减轻企业负担,加快建设项目落地。

2.3 强化协调推进

各部门齐抓共管,通力协作,全面研究、分析、推进创建工作,多次召开对接会、推进会,并落实专人专班实施到位。对节水规划和水资源区域进行评估,对新(改、扩)建项目开展节水评价审查,做好机关企事业单位和学校的节水管理及宣传教育工作。在做好园区内用水单位的计划、许可、计量等日常基础管理和监督检查的同时,还组织工业企业开展节水技术和产品推广。

3 坚持精准创建,全面落实节水举措

着力构建“政府推动、部门联动、企业主动、全社会互动”的节水工作机制,精打细算用好水资源,从严从细管好水资源,确保各项节水减污指标达标达效。

3.1 着力抓好用水效率

3.1.1 严把项目准入关口

建立新上项目预审制度,严控高耗水新(改、扩)建项目,着力发展高端装备、电子信息 and 新能源等主导产业,全面淘汰各类高排放、高能耗产业,从源头上减少水资源消耗,加快推动产业绿色转型升级。

3.1.2 推动工业节水减排

秉持“生态发展、节水优先”的理念,在节水方面多措并举,打造出“节水优先”系统化模式的新样板。一是树立标杆引领,引导企业节水转型。开发区根据清洁生产审核和节水型企业建设目标任务,定期开展节水技术改造、节水型企业创建和清洁生产等培训,通过典型示范企业现身说法,提高企业认知,成功打造一批典型的节水标杆载体。二是数字赋能,推进智慧污水零直排。开发区内结合实际情况,按照“污水零直排区”建设要求,全面推动源头治理和截污纳管,大幅度提升污水处理能力,不断降低雨污混管率,实现对重点用水企业和所有道路的排水管以及区内排水口的全面监测。

3.2 着力抓实节水措施

3.2.1 积极推进节水载体建设

严格按照“示范先行、以点带面”工作思路,扎实推进节水型企业、社区、学校等载体创建工作。近年来,组织对高耗水和年用水量超过1万m³的25家企业开展水平衡测试工作,通过对企业用水情况精准把脉,把握节水重点,进一步提高企业用水效率。用水大户相继建成省、市级节水型企业,目前园区内节水型企业取用新水量占该区总取用新水量71.02%。投资建设了盐海电镀中心,对入驻企业实行废水集中治理、废气集中监控、废渣集中管控,建立用水在线监控系统,实时监管厂区用水情况。通过中水回用系统将生产废水处理后再重复利用,有效减少新水消耗。通过厂区埋式雨水收集池收集雨水,用于绿地雾化喷淋浇灌,同时采用合同节水管理新模式,有效提高企业节水管理水平。

3.2.2 推动开展节水技术改造

针对用水量较大的企业,全面推动技术改造,7家企业成功实现生产废水接近“零排放”。指导相关企业自建用水、废水在线监控系统,对生产废水深度处理进行全程在线监控,同时利用5G物联网技术,对工业用水车间、生活用水设施安装在线智能水表,进行分车间、分类别、分区域精细化管控。生产环节利用冰水机、冷却循环装置对冷却水进行循环利用,有效提升了企业用水管理效能,增强了水资源利用效率。

3.2.3 优化非常规水源配置使用

取用城东污水处理厂处理后的废水和园区沟塘收集的雨水对公园、广场、道路等园林绿化进行

喷灌,既节约了新水取用量,又提高了再生水和非常规水源利用量。多家企业建设了雨水收集池和回用系统,实现雨水回用,既推进了节水技术创新,又降低了生产经营成本。

3.3 着力抓细节水管理

3.3.1 强化制度建设

高度重视用水总量和用水强度“双控”管理,强化节水约束性指标管理,严格执行省级用水定额标准,制定了《节约用水管理办法》《用水定额管理办法》《用水计量管理办法》《节约用水“三同时”管理办法》^[2]等一系列节约用水管理制度,并贯彻落实到位。园区内重点用水企业都根据自身实际建立了用水计量管理、用水统计管理、用水设施维修、节水管理岗位职责等一系列管理制度。

3.3.2 强化日常管理

严格用水全过程管理,园区自备水源和年用水量达到1万 m^3 的用水户均纳入计划用水管理。定额管理、规费缴纳、规范图件、计量安装、统计台账等日常节水管理工作规范有序。认真执行水资源开发利用信用监督管理办法^[3],对辖区内取用水活动实行“绿、黄、红”名单制度差别化管理。

3.3.3 强化监督检查

严格执行新(改、扩)建项目节水“三同时”管理,加强各企业取排水行为的“双随机一公开”监督检查,开展用水异常情况企业的及时预警和管网漏损自查,加强供水管网的升级改造。辖区内各企业均能规范取排水行为,依法足额缴纳水资源费,严控水事违法行为的发生。

3.4 着力抓严节水考核

将节约用水纳入对重点用水、用电、用气企业的考核内容,在年度综合考核中设立了“创新技术发展奖”,对年度节能减排新技术新设备投入较大,成效显著或研发获得节能减排专利的企业予以表彰,并配套一定的经济奖励或优惠政策。截至2022年底,该区22家企业被认定为省、市、县级“节水型企业”,8家企业获得“创新技术发展奖”。同时,对能耗、环保、安全、技术不达标的企业在用水等资源消耗上实行“一票否决”,坚决落实整改提高、转型升级、关停淘汰等措施。

4 坚持宣传引导,不断增强节水意识

坚持多措并举,充分发挥宣传教育引导作用,拓展节水宣传教育传播方式,加强节水教育宣传实体建设,为凝聚治水兴水合力,增强区域水资源节

约保障,推动节水型社会建设高质量发展奠定了坚实的基础。

4.1 大力开展重点宣传

认真执行各项用水规定,学习相关水法规和水政策。园区幼儿园、中小学校将水情教育纳入“校本课程”,组织学生参观校园节水案例和工厂企业节水案例,通过课堂渗透和沉浸式实践活动向学生开展知水、节水、护水教育。深入社区通过发放宣传折页、展示实物等方式,开展群众性节水知识普及、节水器具推广。组织开展企业节水论坛,引导企业在办公区、生活区、车间悬挂节水减排横幅标语,张贴标牌标识,制作海报板报,建造景观雕塑、宣传牌,播放节水减排广告。

4.2 深入推进社会宣传

制定年度节水宣传计划,积极开展节水宣传活动,出动宣传车,编发宣传短信,设立节水咨询服务台,大力开展水法普及和节水宣传教育,倡导“取之有度,用之有节”的节水新风尚。新建集观光游览、科普教育和宣传示范作用于一体的红旗河节水主题景观带,利用有限空间培育园区节水文化。

4.3 积极扩大舆论宣传

综合运用传统媒体和现代移动互联网技术,多形式、广覆盖开展节水减排宣传舆论造势。联合有关部门组织创作动漫短视频宣传片并在全县各类新媒体展播,编发节水公益广告推送到各企业微信公众号,宣传节水工作。积极在新闻媒体发表节水、护水、治水相关报道,有力传播开发区的水之声、水之韵、水之感。

5 坚持创新举措,着力提升节水成效

5.1 全面建立节水专员制度

在全市率先建立节水专员制度,任命园区分管副主任和经济和发展局局长为节水专员,明确工作职责。同时,将重点用水户用水管理负责人纳入水务经理制度管理,并组织开展专业培训,健全完善节水管理体系,巩固提升节水管理能力。

5.2 探索推行分类节水模式

以点带面将节水理念、节水方法向园区企业普及,采用多种模式推广节水新技术、新工艺。大力推行技术改造节水模式,大力推行科技节水模式,充分利用各项节水专利,开启园区科技节水新模式,有效地提高了用水效率和节水管理水平,而且大大增加了产品的优良率。同时大力推行合同节水模式,以合同节水契约管理方式^[4]实施了中水回

用项目。通过建立“企业+企业”的完全市场化模式的合同节水,权责清晰,计量简单,满足市场需求,实现互利共赢。

5.3 推广用水信息化管理

建立用水管理信息化平台,设计了档案统计、数据统计、消息处理等5大功能模块,包含了水资源论证、行政审批、计划管理、定额管理等取水全过程,推进了开发区用水管理工作向数字化、信息化转变。园区内多家公司根据自身发展实际,自建用水、用电、用气等综合监管信息平台,通过适时监测、自动数据采集、远程数据传输、自动统计分析、远程自动控制等程序功能,实现节能降耗的智能化、精细化管理^[5]。

5.4 建设分质供水工程

为进一步满足园区及周边重点工业企业用水个性需求,于2023年3月启动城东工业水厂建设,对开发区内工业企业提供每天6万m³的分质供水,有效减轻企业用水成本和财政供水负担,投产运营后预计将大大节约原水成本。

5.5 加强尾水排放管理

该区创造性地采用“一企一管”加“多企共管”的方式收集污水,对各企业排放的污水通过“一企一管”和“多企共管”在开发区污水处理中心集水点

内独立收集并开展在线检测,实时掌握各企业排水水量及水质情况。

通过上述途径,建湖经济开发区全面、系统地实施园区节水减污工作,提高园区水资源利用效率,推进经济社会绿色低碳高质量发展。紧紧围绕“打造绿色低碳示范园区、推进转型升级创新发展”,找准切入点,把握着重点,打造闪光点,践行节水减污新管理、新技术、新方法,积极创建节水型工业园区,探索水资源节约集约利用与经济社会高质量发展相得益彰的特色节水之路。

参考文献:

- [1] 沈际杰,柏欣莉,衣鹏.节水建设城市用水时空差异模型研究[J].河海大学学报(自然科学版),2022,50(1):38-43.
- [2] 蔡聪,丰林花,祁学才.昆山市节约用水工作的实践与探索[J].江苏水利,2023(9):11-12.
- [3] 图布新.乌鲁木齐地区水资源优化配置分析[J].能源与节能,2021(9):99-100.
- [4] 任亮,董小涛,王崑.供给侧改革视阈下推广合同节水管的思考[J].人民黄河,2022(增刊1):33-35.
- [5] 牟昀丽,梁永荣,吴凯.面向智慧水利的县域水资源监管集成平台设计——以无锡市滨湖区为例[J].江苏水利,2022(增刊2):52-57.
- [2] 陈静茹,张沐川.基于MIKE21的南水北调二期东线邵伯湖专道输水方案对淮河入江水道行洪的影响分析[J].陕西水利,2021(6):93-95.
- [3] 赵华清,常本春,杨树滩,等.基于水量配置模型的江苏省南水北调工程受水区缺水量探讨[J].水资源保护,2012,28(6):24-28.
- [4] 方国华,赵文萃,李鑫,等.南水北调东线工程江苏段水资源调配研究[J].水资源保护,2023,39(4):1-8.
- [5] 李增福.江苏省南水北调受水区水文模型研究[D].南京:南京大学,2011.
- [6] 钱睿智,王永东,薛军,等.淮河入江水道新民滩控制线行洪能力变化分析[J].中国防汛抗旱,2022,32(7):58-60.
- [7] 陆莉蓉,罗菊花.高宝邵伯湖关键地理要素时空演变遥感监测[J].河海大学学报(自然科学版),2022,50(1):29-37.
- [8] 李福生,彭少明,李克飞,等.南水北调西线工程受水区缺水形势研究[J].人民黄河,2023,45(5):19-23.

(上接第39页)

和泗源沟闸多年平均下泄流量为16.8 m³/s)。邵伯湖丰水年、平水年、枯水年、特殊枯水年高用水期贡献水量日平均需求分别为82.9 m³/s、88.7 m³/s、90.2 m³/s、102 m³/s,邵伯湖泡田期贡献水量日平均需求为151 m³/s。

研究成果可为相关水利工程确定涉及本区域的最佳引水流量阈值范围提供参考,有利于增强区域水资源保障能力,满足区域水资源供需平衡要求,保障生态需水,促进水资源可持续利用与优化配置以及推动生态需水控制方法与目标在该区域的有效实施。

参考文献:

- [1] 饶贵康,徐津,王玲玲,等.南水北调东线二期半专道输水方案对淮河入江水道行洪能力影响研究[J].江苏水利,2023(2):14-18.