

湖北宜昌创建节水型城市

拧紧城市“水龙头”

经济日报·中国经济网记者 郑明桥 柳 洁 通讯员 何 英 周燕琼

长江经济带

“

湖北宜昌市是一座水资源相对丰富的城市。近年来,宜昌市主动作为,大力推进工业用水循环利用、生活用水充分利用等,拧紧城市“水龙头”,被命名为第九批国家节水型城市,成为丰水地区节水城市的典范。

浩瀚长江从门前流过的湖北宜昌市,是一座水资源相对丰富的城市:拥有水资源总量150亿立方米,人均水资源占有量3651立方米。家在长江边,节水不断线。近年来,该市主动作为,拧紧城市“水龙头”,年均节水1000多万吨,开展不达标水体治理,水生态环境明显改善。

近日,住房和城乡建设部、国家发展改革委下发《关于命名第九批(2018年度)国家节水型城市的公告》,宜昌榜上有名,成为丰水地区节水城市的典范。

工业节水循环利用

在宜昌鑫大兴混凝土有限公司,运输师傅钟才东将混凝土搅拌运输车开回公司进行冲洗。和以前将清洗污水排走的做法不同,如今公司引进了砂石分离系统,清洗产生的废浆废水流入污水池,通过砂石分离机进行分离,分离出的砂、石用于再生产;分离出的废浆通过压滤机压成滤饼和清水,滤饼运到废渣集中堆放场定期清理,清水则流入清水池,用于再次清洗设备,实现了清洗场地的水资源循环利用。

在清洗场地的旁边,是一个七级沉淀回收蓄水池。公司总工程师李辉华介绍,该水池通过收集冲洗站楼和地面污水,经过七级沉淀后,变成可再次利用的清水,通过管道输回搅拌站用于生产。“每沉淀一池水,就可用于生产5200立方米混凝土,大大节约了生产用水。”

鑫大兴混凝土有限公司的节水措施不止于此,顺着七级回收池往上走约百余米,一个近千立方米容积的蓄水池出现了,这个水池的一个重要来源是旁边绿源工厂的生产废水,“混凝土生产对水质要求不高,而绿源的废水恰恰符合我们的生产要求”。李辉华说,这个蓄水池的废水主要用于生产和清洗搅拌楼。“每池水可生产6200立方米混凝土。”

李辉华介绍,公司年用水量约13万吨,其中80%来自循环用水,年节约成本约40余万元。

而在不远处的兴发集团,原本扩建的水厂,生被“省”下了。2017年,兴发集团宜昌新材料产业园产能



近年来,湖北省宜昌市年均节水1000多万吨,成为丰水地区节水城市的典范。

王 松摄(中经视觉)



宜昌市实验小学学生在学习《生态小公民》读本。 吴 延摄(中经视觉)

扩增,原有6万吨水厂不够用,兴发集团准备扩建水厂,增加供水量3万吨。扩建水厂需要投资数千万元。此时,一个建议提出了:能不能在循环利用上做文章?

不久,水资源便被循环利用起来:蒸汽冷凝水回收利用,解决了直排造成的二次污染问题,热值、清净水再利用,每年节水350吨;回收机封冷却水,循环效率提升;建收集池,收集山泉水、雨水;处理利用含磷超标地下水……

“经过两年的探索,这里实现了废水、清净水的循环化利用和部分污水处理零排放,年节约用水20%以上。”兴发集团宜昌新材料产业园能源管理中心副主任袁伟给记者算了一笔账:以前,产业园每年需从长江取水400万立方米,现在产能增加,用水量却零增长,同时降低了污染、热量损失及污水处理成本,预计今年取水量将再降20%。

早在2014年,宜昌就出台《节约用水管理办法》,鼓励发展节水型产业,强制淘汰耗水量高的工艺、设备和产品;对各地年度取水计划实行总量控制,严控用水指标;将年取水量20万吨以上的用户列为重点监管对象。

“如果宜昌工业用水利用率提高

10%,就意味着每年可节水40亿立方米,是正常年份缺水地区工业节水量的5倍以上。”宜昌市住建局局长张毅介绍,经过长期不懈努力,宜昌万元GDP用水量12.63立方米,工业用水重复利用率达到87.9%。

生活用水物尽其用

宜昌多雨,但多年来却未得到有效利用。如今,随着国家节水型城市的创建,诸多单位创新做法,让每滴雨水物尽其用。

在宜昌市规划展览馆的楼顶,分布有13个收水口,收集楼顶的雨水。在中水处理室,工作人员崔军涛说,开馆至今,已收集8260吨雨水。这些雨水可满足全年一大半的绿化、保洁需求。

在锦绣嘉苑小区1号楼背后,有一个直径1.5米、高约2米的雨水收集罐,通过水管连接收集楼顶雨水,收集罐装满水后再流向小区大门附近长约20米、宽约2米的景观池,用于小区绿化灌溉、清洗道路。小区物业负责人张文杰说:“通过雨水二次利用,每年可节约用水近2000吨。小区人均年用水量从31.7吨减少到28.8吨,人均年节水2.9吨。”

而在宜昌市中心人民医院六楼的公共卫生间,打开洗手面盆的水龙头,水流缓慢,但可满足正常洗手需求——通过安装限流三角阀,控制水嘴流量,避免了水资源浪费。同时,该院小便器、坐便器、蹲便器的水箱均为高效节水型,相比以前的老式延时阀、脚踏阀可节水1.25倍。中心医院净化班班长杨雪峰告诉记者,医院近年来用水量逐年下降,最明显时降幅约28.6%,节约用水量25万余吨。

通过实施老旧管网改造,推广节水型器具,宜昌涌现出41个像锦绣嘉苑这样的省级节水小区、39家省级节水单位。

节水教育从娃娃抓起

“虽然我们生活在长江边,但生产水的过程很不容易,我们要节约用水。”葛洲坝实验小学五年级学生周俊嘉受节水教育启发,和外婆一起在自家阳台设计了一根导水管,用来收集雨水浇花;伍家岗区大桥小学学生秦一文,在日常生活中随手关水龙头,刷牙只接半杯水,用妈妈淘米的水浇花,用洗菜水冲厕所,获评“新时代好少年”……

节约用水,需要人人行动起来,归根到底在于理念的转变。

近年来,宜昌市创新性地将节水教育融入生态文明教育中,编制、发行了全国首套生态教育校本教材《生态好市民》《生态小公民》,并纳入地方课程,实现中小学幼儿园全覆盖,从娃娃开始抓节水习惯养成。

受上中学的儿子影响,家住锦绣嘉苑小区胡金娥一家已将节水习惯落实到生活的每一处细节。打开他们家马桶的水箱,两个装满水的饮料瓶放置其中已经4年,记者看了一下,总容量达1.25升,也就是说,他们家每次马桶冲水可以节约1.25升水,一天下来,可以节约10余升。为了节约用水,胡金娥还特别购置了节水洗车设备、拖地设备,用她的话说自己在用实际行动践行节水理念。

如今,走进宜昌普通市民家,用洗衣服的水拖地、冲厕所,用淘米水洗菜浇花等习惯已深入人心,城市节水氛围日益浓厚。

万平方米,关闭规模养殖场9个,实施“农改厕”2151户,清理各类河道垃圾5000余吨,完成了一级水源地373公顷农田的保护性休耕。开展伊通河南段、雾开河黑臭水体综合整治,同步推进生物菌剂除臭,实施清淤、疏浚。按照技术指标要求,目前9处46.5公里黑臭水体全部消除黑臭。同时,全面推进河长制,编制了《“一河一策”方案》,构建了区、镇(街)、村、屯四级河长组织体系。13名巡河员对全区15条河流、12座中小水库、3处泡塘实行不间断动态巡查,并对所有河流根据长度和治理范围,分段设置河长,实现“一段一河长”,形成了巡河、治河、护河及河道保洁常态化。为集中解决畜禽粪污对水体的污染,净月区还建成了年处理8万吨畜禽粪污集中堆放场1座、村屯暂存池74个,及时清理畜禽粪污10.86万吨,同时大力发展绿色农业种植,鼓励农民多利用有机肥料,把面源污染控制到最低,实现化肥、农药使用量“双下降”。

美好水生态

太湖流域多管齐下治理水环境

联动联治水更净

本报记者 蒋 波 通讯员 张元一

“

太湖流域是“一带一路”和长江经济带的重要交汇点。太湖流域水环境综合治理10多年来,在经济总量增长1.5倍的背景下,水环境得到明显改善,连续11年实现“确保饮用水安全、确保太湖水体不发生大面积水质黑臭”的目标。

2007年,国务院批复《太湖流域水环境综合治理总体方案》,部署开展太湖流域水环境综合治理工作。2013年,结合新情况新要求,国家发改委、水利部等五部门联合批复了《太湖流域水环境综合治理总体方案(2013年修编)》。10多年来,水利部太湖流域管理局与两省一市(江苏、浙江、上海)水利(水务)部门密切配合,积极推进水源地建设和保护,保障流域饮用水安全,科学实施引江济太调度,增强水资源水环境承载能力,全力推进重点水利工程建设,提高水资源调控能力,助推流域率先全面建立河长制、湖长制,加大水生态修复和内源污染治理力度,促进河湖休养生息,着力推进依法治水,加快落实最严格水资源管理制度,做好水资源监测和水质评价工作,加强信息共建共享,积极探索创新,着力推动水治理体系和能力现代化建设。

“经过源头治理、精准治理、长效治理等多管齐下,太湖河道水质一年比一年好。2018年太湖无锡水域水质总体符合Ⅳ类标准,其中总氮近30年来首次达到Ⅳ类标准。13条主要出入湖河流连续6年未出现Ⅴ类和劣Ⅴ类水体,8条河道达到Ⅲ类以上标准。”无锡市水利局局长张海泉说。

太湖是整个太湖流域最重要的饮用水水源地。“太湖的出入湖水量以及水质变化情况,是环太湖各省市都非常关心的问题。”太湖流域管理局水文局副局长林荷娟说:“我们分析了1986年至2018年的环太湖巡测资料,得出的结论是环太湖入湖水量总体呈增加趋势,特别是2007年后环太湖入湖水量明显增加,湖西区(主要包括镇江、常州、宜兴等地区)增加尤为明显。”

记者在太湖流域管理局提供的“环太湖水量变化趋势图表”上看到,近10年环太湖年均入湖水量为114.3亿立方米。其中,湖西区与1986年至2008年相比,年均入湖水量增加30.7亿立方米,增幅为66%。目前湖西区入湖水量占环太湖入湖总量的比例接近七成。

太湖来水,除湖西区外,另一主要来源是浙西区(主要包括浙江省湖州市大部分地区加上杭州临

安)。近年来,湖州市通过治理重点行业污染,全域创建“污水零直排区”,落实最严格水资源管理制度和河湖长制,加速推进治太骨干水利工程等措施,入湖水质逐年好转。“去年,全市77个县控及以上水质断面全部达到Ⅲ类以上标准,重要河湖库水功能区水质达标率达到95%以上,集中式供水水源地水质达标率始终保持在100%。”湖州市水利局专家王旭强说。

受上游洪水和本地涝水的双重威胁及潮汐顶托影响,太湖流域洪水易涨难消。同时,太湖流域的汛期也是蓝藻水华高发、影响安全供水季节。因此,太湖流域水资源调度面临防洪安全和供水安全的双重压力。

“干净的水从哪儿走,哪儿都欢迎,但洪水要从谁家过,谁都不愿意啊!”太湖流域管理局水旱灾害防御处处长伍永年说,“为做好流域防汛抗旱和水资源调度,太湖局组织江苏省、浙江省、上海市加强调度方案研究,先后制定了《太湖流域洪水与水量调度方案》《太湖抗旱水量应急调度预案》,并在日常调度工作中依据批准的调度方案全面统筹流域与区域、防洪与排涝、防洪与供水,加强气象、水文会商分析,主动开展沟通协调,强化应急处置,精心组织,科学调度,努力实现防洪、供水、水生态安全保障的综合目标。”

近年来,在流域内两省一市水利(水务)部门的配合下,太湖流域成功抵御了2016年太湖超标准洪水,以及“桑美”“莫拉克”“菲特”“海葵”“利奇马”等多个强台风的严重影响,有力保障了河湖安全。

引江济太作为太湖流域水环境综合治理的标志性工程,利用已建水利工程,将长江水通过望虞河适时引入太湖,并通过太浦河向沿湖和下游地区增加供水,有效增加了优质水资源供给。2005年引江济太进入常效运行以来,通过望虞河常熟水利枢纽年均调引长江水17亿立方米,通过望亭水利枢纽入太湖7.5亿立方米,通过太浦河向江苏省、浙江省、上海市等下游地区增加供水14.6亿立方米,保障了太湖、太浦河等重要水源地安全,促进了河网水体有序流动,改善了流域水环境。

西南首座全地埋式污水厂投运

本报讯 记者冉瑞成报道:重庆市唐家桥污水处理厂已于近日完成了全地埋式改造并正式投运。作为西南地区首座全地埋式污水厂,该厂将在城市环保和推进长江经济带绿色发展中发挥重要作用。

改扩建后的污水处理厂顶部修建为市政环保广场,处理设施全部位于地下,经达标处理的废气巧妙地通过综合楼专用高空排气通道排放,最大限度地减少了废气对周边

环境的影响。此外,该项目还采用了先进的高效沉淀池、曝气生物滤池工艺,以最大限度地节省建设用地。其用地面积仅为其他工艺的三分之一。据介绍,改扩建后的唐家桥污水处理厂日处理污水规模达到6万吨,可服务人口20万人,主要是收集、处理江北等区域城市污水。该厂出水水质全面稳定达到城镇污水处理厂污染物排放一级A标准。

沙漠花香



在宁夏中卫市金沙岛香草园,游客在观赏竞相开放的马鞭草。该园地处腾格里沙漠东南边缘,通过当地生态恢复,目前已被改造成园艺景观。(新华社发)

吉林长春市净月区打出污染防治“组合拳”

气洁、绿增、水秀

本报记者 李己平

吉林省长春市净月高新技术产业开发区依托5A级景区净月潭風景名胜区而建,以现代服务业特别是旅游业为主。区域内林木总面积达243平方公里——森林绕城,河湖绕城,林水穿城,形成了独特的小气候。因拥有近百平方公里的人工森林和一潭清水,被誉为“天然氧吧”和“城市花园”。不要带污染的GDP,是净月区发展的唯一选择。

按照国家标准,净月区在非建成区把燃煤锅炉一步提升改造为电取暖。投资2850万元实施电力扩容,对42台大型燃煤锅炉实施电采暖设

备、电锅炉及电力系统工程改造,淘汰燃煤小锅炉357台。目前,全区空气质量优良天数达到296天,优良率达81.1%,PM₁₀、PM_{2.5}年均下降28%和32%。

围绕森林资源涵养,净月区集中精力做好两篇文章:一是做“加法”,扩林增绿。严守国家生态红线,下大力气推行“退耕”“退村”“退企”,实现增绿、复绿、护绿,近年来实施退耕还林3129公顷、矿山复绿46处,生态工程造林920公顷,风景区森林覆盖率达50.5%提高到82.9%,全面提高了城市空气的净化能力和生态承载

能力。同时,大力加强森林有害生物防治,采取生物仿生、物理、药剂等综合技术措施,实现有害生物测报率、防治率和产地检疫率三个100%。

二是做“减法”,实施公园禁车。围绕提高景区空气质量,全面禁止机动车入园游览,购入近200台新能源汽车,在景区内开展18.6公里环潭路改造,修建交通站。

水域面积77平方公里的新立湖是长春市水源地之一。为加强水源涵养,控制水体污染,净月区在新立湖水库的一、二级水源地范围内,关闭取缔违规项目56个、拆除违建3.5