

卷 首 语

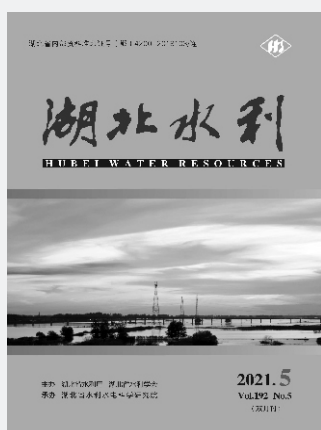
节水优先是习近平总书记新时期治水思路的核心要义,是保障国家水安全的战略选择,是解决水资源短缺问题的根本之策。开展县域节水型社会达标建设是落实“节水优先”治水思路的重要举措,是推进国家节水行动的重要任务,也是水利部纳入《全国创建示范活动保留项目目录(第一批)》唯一项目。通过推进县域节水型社会达标建设,全面提升社会公众节水意识,倒逼生产方式转型和产业结构升级,推动用水方式由粗放向节约集约转变,提升水资源集约节约利用能力,更好满足人民群众对美好生态环境需求,增强县域经济社会可持续发展能力,促进社会文明进步。

近年来,我省认真践行“节水优先”治水思路,大力推进国家节水行动,强化地方政府节约和保护水资源的主体责任,县域节水型社会达标建设工作取得扎实成效。省水利厅将着力推进节水型社会建设作为重要职能目标,制定县域节水型社会达标建设工作实施方案,加强指导督办,联合财政、发改等部门落实支持县域节水型社会达标建设具体措施。相关县(市、区)落实主体责任,加强组织领导,以机构改革为抓手,结合污染防治攻坚战、长江大保护等,建立政府主导、部门配合、社会参与的运行机制,全面加强节水工程、载体、机制建设,广泛开展节水宣传,发挥节水型企业、公共机构和小区引领作用,夯实节水基础,营造了节水、护水、爱水、惜水的社会氛围,节水工作成效显著。截止 2021 年 9 月,水利部公布我省京山市等 21 个县(市、区)为全国节水型社会建设达标县(市、区)。

为宣传推广各县域节水型社会达标建设县(市、区)成功经验和典型做法,深入推动县域节水型社会达标建设,《湖北水利》特开设“县委书记谈节水”专刊,分享县域节水型社会达标建设经验做法。

2021 年 10 月

编者



内部刊物 免费交流

双月刊
(1984年复刊)
2021年第5期·总第192期

编委会

主 任 徐少军
副 主 任 刘文平 袁俊光 陈建华
杨金春 江炎生 黄介生
周宜红 李瑞清

委 员 (以姓氏笔画为序)
王小毛 王文凯 王云鹏
王述海 王 煌 方勇生
付冬勇 伍靖伟 向亚红
刘克清 刘峻岭 刘家君
刘家春 江 浩 孙国荣
李典庆 李春生 肖迪松
肖贵清 吴遵雄 宋 平
张小高 张 铁 张笑天
张海川 陈祖梅 周用华
郑 杰 郑治军 胡焕发
姜俊涛 姚海滨 袁达燧
徐自发 高 山 高红民
郭棉明 程国银 程原升
焦 俊 靖泽文 廖 炜
熊 渤 潘 颖 戴柱新

主 编 李瑞清
副 主 编 王云鹏 王 煌 帅移海
关洪林(常务) 熊卫红
翟丽妮

责任编辑 姚 玲
印 刷 武汉科源印刷设计有限公司

目 次

书记话节水 >>>

- 治而用 惜而兴 写好水乡水文章……………王清华 (1)
节水兴市开启潜江治水新篇章……………向 斌 (3)
高质量开展汉江流域(天门)水污染治理和水资源保护利用
……………易先荣 (5)
节水优先 绿色发展……………冯 伟 (7)
加强节水型社会建设 助推转型高质量发展……………王 刚 (8)
加快建设节水型社会 促进经济高质量发展……………蔡贤忠 (9)
多措并举抓节水 高效利用促发展……………黄克立 (11)
实施节水行动 服务区域发展……………孟艳清 (12)
构建五大体系 打造国家级节水型城市……………谭建国 (14)
坚持节水优先 走好以水兴城新路径……………余 峰 (15)
拧紧“节水阀门” 促进持续发展……………刘 勇 (17)
坚持节水优先 推进节水型社会建设……………刘克雄 (18)
建设节水型社会 助力高质量发展……………周 军 (20)
践行生态理念 推进全域节水……………李先乔 (22)
坚持节水优先 推进绿色崛起……………胡 斌 (24)
强化水资源管理 助推高质量发展……………黄建军 (26)
因地制宜念好“节水经”……………李文波 (28)

条例 方案 >>>

- 湖北省节约用水条例…………… (30)
湖北省节水行动实施方案…………… (34)
湖北省县城节水型社会达标建设工作实施方案(2020~2022年)
…………… (37)

水利经济 >>>

- 鄂北地区水资源配置工程供水水价影响因素分析
……………蔡元芳 董 苇 易晓丽,等 (41)

科技推广 >>>

- 超滤膜水质净化技术在湖北村镇水厂中的应用
……………杨国动 裴 磊 (45)

封面照片提供: 李广彦

地址: 武汉市珞狮南路286号 邮编: 430070
电话: 027-87608947 E-mail: hbsl666666@163.com
网址: www.hbwri.cn

准印证号(鄂)4200-2018103/连

书记话节水

治而用 惜而兴 写好水乡水文章

王清华

(湖北省武汉市江夏区委 江夏 430200)

水是万物之母、生存之本、文明之源。江夏区地处武汉市南部,依水而生、因水而美,拥有32公里长江岸线、22个大小湖泊,水域面积占全市近一半,亚洲最大城中湖——汤逊湖镶嵌其中,水资源较为丰富。近年来,江夏区深入贯彻习近平总书记“十六字”治水方针,坚持“生态立区”首位战略,持之以恒保护水生态、用好水资源、发挥水效益,构筑与经济社会发展、生态环境保护相适应的节水型社会,探索走出一条高质量治水用水节水兴水之路。

1 坚持全面治水,系统修复水生态,实现源头活水“清如许”

节水先要治好水源头。“水之优”让江夏一直引以为傲,但同时水工程短板和水保护不足的“水之忧”也让江夏格外揪心。区委深入贯彻习近平生态文明思想,严格落实“长江大保护,不搞大开发”要求,统筹推动“长江十年禁捕”“三非三网整治”“退垸退渔退养”等工作,系统推进清水入江、河湖连通、城乡污水处理厂及配套管网等项目建设,探索形成区街村三级河长“三长”共治的河湖管护网格化管理模式,不断强化水环境治理,确保了一江清水向东流。目前,全区建成日处理能力20万吨的污水处理厂10座,1721个村湾生活污水实现全收集、全处理,30万亩围网全部拆除,5年时间湖面“长大”了3万亩,劣Ⅴ类水体全面消除,长江江夏段水质长期稳定在Ⅱ类,江夏河湖管护网格化模式被水利部全国推广,长江禁捕退捕工作得到农业农村部充分肯定。

2 坚持科学用水,精细管理水资源,装好按需计量“智慧阀”

节水必须把好水龙头。坚持科技赋能,高效利用现有水资源,用更少的水办更多的事,统筹推动水资源的科学利用。推行科学灌溉,积极推广喷灌、微灌和滴灌等高效节水灌溉技术,完成了水肥一体化喷滴灌系统建设、猕猴桃基地产业建设、茶园基地设施建设及300亩基地新配套喷灌滴灌基础设施等项目,全区高效节水灌溉面积达10.4万亩。推行科学计量,对全区规模以上工业、公共机构及居民小区进行科学管理,对直接取水大户严格实行取水计划管理,实行居民用水阶梯水价等制度,让企业群众按需取水、按量用水,全区居民、企业用水计量率达100%。推行科学管理,在严把建设项目节水“三同时”关的基础上,同步推进项目竣工验收、给排水部分节水验收、新建建筑节水审查等工作,借鉴先进地区水资源管理做法,提升水资源管理的信息化、数字化、智能化水平。

3 坚持全民惜水,深度挖掘水文化,增强来之不易“水乡情”

节水更需全民护。采取多种形式增强群众节水意识,打好治水用水的全民仗。通过深挖水文化推动节水行动,保护好古井古桥古泉等水建筑,讲好大禹传说、龙床矶传说、梁子湖传说等水故事,擦亮槐山矶石驳岸、中山舰博物馆、禹观山、金水闸等水遗

产,推动建设水博物馆、湿地保护等水项目,以涵养城市水文化塑造历史发展文脉。通过全民创建推动节水行动,大力推动节水创建进企业、进社区、进学校、进街道、进机关“五进”活动,全区规模以上重点行业半数以上建成了节水型企业,武汉中粮肉食品公司被评为湖北省工业节水型企业。通过宣传引导推动节水行动,在“世界水日”“中国水周”等重要节点,充分运用广播电视、三微一端、户外公益广告等平台,向社会宣传节水意义和普及减排知识,初步形成了变“要我节水”为“我要节水”的良好社会氛围。

4 坚持发展兴水,不断激活水效益,提升绿水青山“魅力值”

水清则流金淌银。坚持在发展中保护、在保护中发展,“十四五”规划提出打造魅力无限的江南水乡,不断发挥水生态效益,激发地方发展活力。以水为媒提升发展优势,湖岸风光对发展健康、创新、文旅等产业极为有利,地处汤逊湖和梁子湖之间的五里界街道每年吸引百万市民前往休闲消费,位于汤

逊湖畔年创税 4 亿余元的腾讯武汉总部成为江夏“亿元楼”的代表,梁湖农庄、未来家园等文旅项目沿湖蓬勃发展。以水为脉塑造生态新城,让以水为脉与城市建设自然衔接,新城区最大的中央大公园成为市民饭后茶余的好去处,建成 110 公里的环山环湖绿道成为网红打卡地,江夏成为全国少有的同时拥有 2 个国家级湿地公园的城区,不断满足了群众对美好生活的追求。以水为金助推群众致富,由过去的以粗放捕捞为生变成了“卖生态”,农民的闲置房变成市民争相租赁的“抢手货”,高品质的武昌鱼、梁子湖大闸蟹、法泗的莲藕等水产品丰富了市民的餐桌,乡村休闲游的发展让群众就地就近就业,推动群众增收致富、富裕富足。

下一步,江夏区将全面落实国家节水行动要求,持续发力,久久为功,管好水资源,做足水文章,建美水生态,将江夏打造成一座山水相依、水城相融、人水相亲的宜居宜业宜游之城。

(收稿日期:2021-09-15)

简 讯

全国公共机构水效领跑者公布 湖北 6 家单位上榜

国管局、国家发展改革委、水利部近日联合发布公共机构水效领跑者(2021~2023 年),湖北省共有 6 家单位入选,分别是湖北省水利厅、湖北理工学院、孝感市中心医院、宜昌市城市规划展览馆、政协武汉市委员会办公厅、省机关事务管理局。

根据《公共机构水效领跑者引领行动实施方案》要求,公共机构水效领跑者每三年遴选一次,重点在党政机关、学校、医院等领域开展,相关单位要符合水计量、节水器具普及率和漏失率等技术标准要求 and 规章制度、节水文化等管理要求,通过相应流程,形成公共机构水效领跑者名单,经公示后予以公布。

此次公共机构水效领跑者引领行动,最终确定 168 家“节水制度齐全、节水管理严格、节水指标先进”单位为公共机构水效领跑者。据悉,开展公共机构水效领跑者引领行动,有助于为公共机构树立节水榜样和标杆,更好地发挥公共机构在节水工作中的示范引领作用,推进节水型社会建设。

下一步,我省将通过水效领跑者引导其他公共机构学习标杆,加快形成“单位主动、行业联动、多方行动”的节水工作格局,推进节水型社会建设。

(摘自《湖北省水利厅网》2021 年 9 月 1 日)

书记话节水

节水兴市开启潜江治水新篇章

向 斌

(湖北省潜江市委 潜江 433100)

近年来,潜江市深入贯彻落实习近平总书记提出的“节水优先,空间均衡,系统治理,两手发力”治水方针,认真落实《湖北省节水行动实施方案》,把节水作为解决全市水资源问题的重要举措,以农业、生活、工业节水为抓手,通过强化水资源合理配置,突出用水提效,落实各项节水制度,建立健全长效节水机制等措施,全方位推进了县域节水型社会达标建设工作。

1 牢固树立新理念,协调联动抓节水

始终坚持把节水优先作为全市“东进南扩、产城融合、四区联动、全域振兴”高质量发展的基础工程,全面贯彻落实国家节水行动战略举措,坚持人水和谐,推动绿色发展。

1.1 高位推进,节水领导强劲有力

一是领导重视。成立了专门工作领导小组,全面负责创建、组织、协调和推进全市县域节水型社会达标建设工作。

二是站位高远。着力做好节水型社会达标建设的“顶层”设计,编制了《湖北潜江市县域节水型社会达标建设实施方案》,明确了新形势下节水型社会建设的工作目标和工作思路,提出了工业节水、农业节水、城镇节水和制度建设的目标任务,为依法用水、依法治水提供了遵循。

三是制度先行。出台了《潜江市节约用水管理办法》《潜江市水资源管理办法》,有效地完善了全市水资源管理、保护和节约用水管理措施。

1.2 典型示范,节水建设发展蓬勃

坚持把节水型机关、企业、小区创建工作作为基础性工作来抓,充分发挥节水典型示范带动作用,积

极推进节水型载体建设。全市节水企业建成率达73.33%,公共机构节水型单位建成率达58.93%,节水居民小区建成率达18.37%,通过以点带面,使节约用水成为引领全市生产生活的新常态。

1.3 宣传领航,节水意识不断增强

充分利用“世界水日”“中国水周”、12·4法治宣传日等重要节点,组织节水宣传进校园,进小区等活动,开展电视、广播、网络、报纸等新闻媒体宣传活动,累计张贴宣传画300余张,悬挂、刷写宣传标语50余条,持续广泛深入的宣传节水知识。并在市政府门户网站开展了《实施国家节水行动 推进县域节水型社会达标建设》的专项访谈,将节水行动渗透到日常生活中,切实增强群众节水、惜水、护水的自觉意识,营造了全社会共同关心支持节水型社会建设的良好氛围。

2 精细管理聚重点,深化改革抓管控

紧紧围绕产业发展提质增效,统筹推进农业、生活、工业等领域节水工作,全面提升水资源节约保护和管理水平。

2.1 农业节水突出“挖潜”

一是向灌排工程“挖潜”。通过灌区续建配套与节水改造和小型农田水利设施建设,共建成骨干渠道为2882公里,骨干渠系建筑物3889座,末级渠道为15121公里,末级渠系建筑物21631座,节水灌溉面积达到20.17万亩,基本形成了“早能灌,涝能排”的灌排工程体系。

二是向水量分配“挖潜”。积极贯彻落实农业取水许可管理制度,完成了兴隆灌区、泽口灌区(潜江部分)、干南灌区、借粮湖灌区和朱拐灌区等灌区的

农业取水许可证申领工作,并安装了在线监测水量设施。按照用水定额,科学分配用水量指标,2020 年全市农业灌溉用水量分配指标水量为 38 318 万立方米,实现了全市农业发展的量水而行。

三是向用水户“挖潜”。全面推进农业综合水价改革,印发了《潜江市农业水价综合改革实施方案(试行)》《潜江市农业节水奖励办法(试行)》《潜江市农业用水精准补贴办法(试行)》,探索建立了农业用水分档定价、超额加价的阶梯水价管理模式,有效利用价格杠杆调节用水量,促进农业节水控污减排。并通过奖励补贴机制,促进农业节水纵深发展。2019 年,全市农业用水精准补贴资金 100 万元,节水奖励基金 6 万元,大大提升了用水户主动节水意识。2019 年和 2020 年农业水价综合改革项目分别为 19.8 万亩和 18 万亩,全市农田灌溉水有效利用系数逐年提高,由 2017 年的 0.5 提升至 2019 年的 0.5148。

2.2 生活节水突出“溯源”

一是思想认识“溯源”。开展了节水示范家庭评选及绿色节水节能家庭建设活动,多元化的宣传使广大市民和青少年深刻意识到节水的重要意义。通过实行居民用水阶梯水价制度,调控和节制“粗放型”用水,进一步提高市民节水意识。

二是供水管网“溯源”。近年来,潜江市每年将改造老旧供水公共管网工程纳入城建工作计划,分批次对老旧供水公共管网进行改造,极大的降低了管网漏损率,有效节约了水资源。我市供水管网漏损率从 11.2% 下降至 9.77%。

三是用水器具“溯源”。加强市场监督管理,禁止淘汰型用水器具和非节水型用水器具流入市场,对全市范围内对建材市场(商店)销售的生活用水器具进行了执法检查,引导厂家、商户提高节水意识,从源头上堵住了非节水器具在市场上销售渠道。市委、市政府、市人大、市政协、市水利和湖泊局等单位办公楼全部实施了节水器具改造工程,全市公共场所和新建小区居民家庭全部采用节水型器具。

2.3 工业节水突出“增效”

一是水资源配置促“增效”。先后组织完成了金澳科技化工有限公司、金华润化肥有限公司等 22 个单位的建设项目水资源论证工作,进一步优化水资源配置。

二是计量改造促“增效”。进一步健全工业用水计量体系,建设期间,开展了计量设施专项检查,对超期使用的计量设施进行了更换,全市工业企业用

水计量率达到了 100%,实现了工业用水可查可控。

三是水资源费征缴促“增效”。近年来,潜江市严格按照相关法律法规和文件要求,按标准足额征缴水资源费,通过开展水资源费征缴工作,使节约用水就是节约成本的理念深入人心,促使企业进一步转变用水观念,积极开展节水改造,淘汰落后工艺,提升用水效率。

在效益增加的情况下,全市万元 GDP 用水量持续下降,2019 年万元 GDP 用水量为 98 立方米,相比 2015 年下降 33.1%。万元工业增加值用水量 42 立方米,相比 2015 年下降 38.2%。

3 综合施策固成果,多措并举抓长效

坚持节水、管水、治水、用水相结合,统筹推进水生态文明城市建设,着力巩固县域节水型社会建设成果与实效。

3.1 政策布局,落实节水制度

一是全面落实计划用水管理制度。近年来,潜江市始终坚持计划用水管理,通过用水总量控制,提高用水效率来实现节约用水。截止目前,对全市 19 家直接从江河或地下取水的取水户和 794 家从城市公共公司管网取水的非居民用水单位均已下达了取水计划。

二是全面落实节水“三同时”制度。印发了《关于房屋建筑工程配套建设节水“三同时”及节水设施施工图设计审查工作的通知》,要求建设(开发)与设计单位,各房建施工图审查机构严格落实节水“三同时”制度,建设单位在报送建设项目设计施工图文件审查时,同时报送《潜江市建设项目配套建设节水设施备案登记表》,将节水“三同时”制度落实到实处。

三是全面落实非居民用水超计划超定额累进加价制度。潜江市坚持对非居民用水户依法实行计划用水管理,市发改委、市住建局根据我市实际情况正在编制《非居民用水超计划超定额累进加价制度》,经公开征求意见、合法性审查、风险及制度廉洁性评估等程序完成后将公布实施。

3.2 技术改造,强化再生水利用

全市 17 处污水处理厂均已完成提标升级改造,排放标准均执行一级 A 排放标准。各污水处理厂中水通过中水回用系统一部分用于厂区压力车间、地面冲洗,绿化浇灌,加药间加药,高密池 PAC、PAM 阴

(下转第 10 页)

书记话节水

高质量开展汉江流域(天门) 水污染治理和水资源保护利用

易先荣

(湖北省天门市委 天门 431700)

水是生存之本、文明之源、生产之要、生态之基,水利万物而不争。为深入贯彻习近平总书记视察湖北重要讲话精神,天门市发挥长江经济带、汉江生态经济带两带叠加的区域优势,以开展长江大保护为重点,以保障水安全、保护水资源、修复水生态、改善水环境、传扬水文化等“五水共治”为目标,以建立水资源刚性约束制度为抓手,持续开展节水型社会建设,完善水资源配置格局、提高水资源利用效率、构建“六横两纵”现代水网,积极推进天门高质量发展。

1 持续推进节水型社会建设

1.1 巩固县域节水型社会达标建设成果

天门市县域节水型社会达标建设于2019年通过省水利厅验收,2020年通过水利部复核,天门市省级节水型城市于2021年1月成功创建。通过达标创建工作,天门市节水制度体系、管理机制不断完善,节水载体持续强化,农业、工业、生活用水方式逐步改善,社会节水意识不断提高,水资源节约集约利用水平明显提升,节水型建设项目稳步推进。

1.2 明晰水权,强化水资源刚性约束

天门市主动配合省政府分配了汉江、汉北河流域水量,明确了各乡镇水权和可用水量,作为经济社会发展的刚性约束。天门市引汉灌区积极推进农业水价综合改革,成立了用水者联合会,各乡镇村分别成立了用水者协会,加强从水源到用户的精准调度和用水管理。另外,天门市高度重视节水治污,以强力的环保行动不断改善河湖水质,认真落实水

环境生态补偿机制、流域水环境治理联动机制和长效机制,坚决淘汰限制高耗水、高污染产业,不断提高用水效率和效益,确保清水永续。

1.3 实行计划用水管理

以最严格水资源管理制度为抓手,严把取水关,将全市各取用水户纳入计划用水管理,初步实现计量供水。各取用水户每年年底报送取水计划申请,市水利和湖泊局结合《天门市计划用水管理办法》等文件要求下达取水计划批复,做到年初有计划,年终有总结。为优化营商环境,天门市组织对天门工业园、岳口工业园、天门高新园进行了规划水资源评价,提前为落户企业办理取用水提供咨询,及时发证。

1.4 确定行业标杆,引领节水潮流

坚持问题导向,以市水利和湖泊局机关办公区为模板率先打造水利行业节水机关标杆。通过开展水平衡测试和用水摸底调查,完善计量设施、建设雨水收集装置,改造绿化灌溉方式、淘汰不合格的用水设备等工程措施,建立完善节水管理相关制度、强化用水过程管理、节水目标考核及节水宣传等非工程措施,提升水资源利用效率,起到示范带头作用。

1.5 节水治水成效纳入领导干部考核

出台《天门市“五水共治”工作考核办法》,将乡镇办场园和涉水市直部门列为考核对象,将考核结果作为领导班子和领导干部政绩考核的重要内容之一,作为领导干部业绩评定、选拔任用、奖励惩处的重要依据。

2 加强水资源保护,修复水生态环境

十三五期间,天门市投资约 20 亿元构建生态水网和连通河湖水系,实施了城区东湖、西湖和前壕、后壕改造,完成了天门河、汉北河、杨家新沟、桂花河、谌桥河、东风干渠等生态补水和水系连通,实现了孙潭、牛古墩湖、北汉湖、渡桥湖等 8 个湖泊退垸还湖,正在实施华严湖、龙骨湖、肖严湖等退垸还湖和北湖改造。

2020 年以来,天门市以开展长江大保护为契机,以“一江三河工程”总体框架为指导,成功谋划了“一江三河工程”天门先导示范项目——汉江流域(天门)水污染治理和水资源保护利用第一期 PPP 项目,携手央企全力推进渡桥湖、张家湖、沉湖、华严湖和九条河、天门河综合治理,主要采取面源污染处理、截污治污、生态湿地修复、水系连通、河湖清淤、岸线整治、堤防加固等措施,估算总投资 23.6 亿元,计划工期 5 年,目前已全面正式动工。

3 构建现代水网,提高水资源利用率

以工程建设促进水资源可持续利用,全面提升水安全保障能力。以融入武汉城市圈同城化发展为契机,加强各地市区域协作和联合调度,充分发挥汉江兴隆枢纽和罗汉寺闸的重要作用,统筹规划合理

配置水资源,提高雨洪资源利用,解决武汉、孝感、天门等汉北地区面临的水环境恶化、水资源短缺问题。

一是加快推动“一江三河工程”,治理天南、天北等 112 条连通渠、天门河、汉北河、府澧河等 13 条河流、张家湖、老观湖、汴汉湖等 35 个湖泊等,实现水网互通、水量互济,重现河畅岸绿、鱼翔浅底、轻风拂柳、荷香十里的水乡泽国景象。

二是实施引汉灌区现代化改造,实现科学调度精准灌溉,根治渠道跑水漏水顽疾,灌溉范围覆盖天门全境并扩大至京山、汉川、应城等地,灌溉面积由 225 万亩增加至 400 万亩。

4 加强管控,提高民众节水意识

围绕国家节水行动有关要求,积极践行习近平总书记“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路,强化三条红线监管,控制用水总量,提高用水效率,坚决遏制超计划用水行为。继续通过“世界水日”“中国水周”“12·4 法治宣传日”等,充分发挥各类媒体作用,加强节水形势宣传、知识普及和政策解读,倡导全市志愿者做节水行动的先行者,逐步形成全社会共同参与节约、保护水资源和爱水、惜水、护水、节水的良好氛围,为“十四五”水利高质量发展开好局、起好步。

(收稿日期:2015-09-15)

水利课堂

管网漏损率

管网漏损率(leakage percentage),是指管网漏水量与供水总量之比,它是一个衡量供水系统供水效率的指标。

污水资源化

污水资源化又称废水回收(waste water recovery),是把工业、农业和生活废水引到预定的净化系统中,采用物理的、化学的或生物的方法进行处理,使其达到可以重新利用标准的整个过程。

书记话节水

节水优先 绿色发展

冯 伟

(湖北省神农架林区区委 神农架 442400)

神农架是全国唯一以林区命名的行政区,是全球生物多样性保护永久示范基地,被誉为“华中之肺、华中水塔、物种基因库”,气候呈温凉多雨,境内有大小山溪河流 317 条,平均水资源总量 21.27 亿立方米,水资源可利用量 10.27 亿立方米,人均水资源占有量 25 974 立方米,高于全国平均水平。神农架始终践行习近平总书记“绿水青山就是金山银山”新发展理念,坚定不移走生态优先、绿色发展之路,深入贯彻落实“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水方针,将县域节水型社会建设作为一项战略任务,始终坚持目标导向、问题导向,创新工作思路和工作举措,强化水资源节约、保护和管理,达到节水型社会标准,取得了显著成效。

1 强化组织领导,健全体制机制

一是建立工作体系,神农架林区建立党委政府主导、水利主办、部门参与的工作机制,落实主体责任,明确工作内容,持续加强工作信息沟通对接,统筹推进县域节水型社会达标建设。

二是强化工作导向,将最严格水资源管理制度建设纳入政府工作报告与年度目标考核,并将“三条红线”管理指标完成以及工作落实情况,作为领导干部综合考核评价的重要依据。

三是完善政策支撑,印发《神农架林区节水型社会达标建设工作实施方案》,出台《神农架林区节约用水管理办法(试行)》《神农架林区农村供水管理办法(试行)》《神农架林区节水奖励办法(试行)》《神农架林区建设项目节水设施“三同时”管理办法(试行)》等规范性文件,科学指导节水型社会建设,节水工作有法可依、有章可循。

四是落实工作制度,完成《南河、堵河、香溪河、沿渡河流域水量分配方案》,确定林区境内四大流域水资源管理量化指标;严格实行建设项目水资源论证和节水“三同时”制度,加大对林区重点涉水项目检查督查力度,要求企业落实各项措施,及时督导企业完成问题整改。神农架林区水利和湖泊局成为全省首家通过水利行业节水机关验收的市(州)水行政主管部门,在全省具有示范带动作用。

2 严格红线管控,高效资源配置

一是严格执行用水定额管理,在水资源论证、取水许可、节水载体认证等工作中,严格按照湖北省人民政府办公厅(鄂政办发[2017]3号)要求落实各项工作,近年来,上级部门在水资源和节水监督检查中未发现违规行为。

二是在水资源消耗总量和强度双控行动中,都能较好地完成确定的年度目标值,在全省最严格水资源管理制度考核中获得良好等次。

三是实行计划用水管理,对全区 92 家直接从水库取水的用水户全部下达了年度取(用)水计划,公共管网供水部分中非居民用水单位的 133 家用水户全部纳入计划用水管理并下达了年度用水计划,同时持续推进水资源监控能力建设,强化用水计划执行情况的监督考核。

四是依法依规征收水资源费,严格落实超定额超计划用水累进加价制度。2019 年全区用水总量 0.1644 亿立方米,与 2018 年同比降幅 2.95%,万元 GDP 用水量较 2015 年降幅 34.71%,万元工业增加值用水量较 2015 年降幅 24.07%,农田灌溉水有效

(下转第 33 页)

书记话节水

加强节水型社会建设 助推转型高质量发展

王 刚

(湖北省大冶市委 大冶 435100)

湖北省大冶市位于长江中游南岸、幕阜山脉北麓,全市国土面积 1 566 平方公里,下辖 10 个乡镇、4 个街道办事处、1 个国家级高新区、1 个黄石临空经济区和 1 个国有农场,总人口 98 万。全市水资源总量为 9.43 亿立方米,尽管水资源较为充足,但仍存在季节性、区域性、水质性缺水问题。针对上述问题,近年来,大冶市深入贯彻落实习近平总书记提出的“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水方略,坚持目标导向、效果导向,创新工作思路,细化工作措施,扎实推进节水型社会建设,水资源节约、保护和管理取得了明显成效,为助推大冶市转型高质量发展提供了有力保障。2020 年,大冶市被评为全国第三批节水型社会建设达标县(市区)。

1 提升政治站位,高位统筹抓节水

水是生命之源、生产之要、生态之基,对经济社会发展起着基础性、先决性和全局性作用。建设节水型社会既是贯彻新发展理念,构建资源节约型、环境友好型社会的必然选择,也是优化资源配置,保护生态环境,促进经济社会可持续发展的必由之路。大冶市始终把节水型社会建设作为重要战略任务,加强顶层设计,压实工作责任,强化督查考核,推进节水工作有力有效开展。

一是建立责任闭环。高规格成立节水工作领导小组,高标准制定节水型社会达标建设工作方案,构建“政府主导、水利牵头、部门协同、群众参与”的工作格局,压紧压实节水工作责任链条。

二是注重统筹推进。把节水工作与长江大保护、产业转型升级、文明城市创建、乡村振兴战略实

施等重点工作结合起来,统筹部署、一体推进。

三是严格考核兑现。对节水型社会建设目标任务进行分解,将其纳入乡镇部门年度考核内容,并实行专班督导、严格考核奖惩,推动节水各项任务圆满完成。

2 聚焦重点领域,精准发力抓节水

牢固树立“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”的理念,按照“保障合理利用、防止用水浪费、提高用水效率”的原则,突出农业节水、工业节水、城镇节水等重点,推动节水工作贯穿于全市经济社会发展各领域、全过程。

一是推进农业节水增效。调整种植结构,加强高效节水灌溉项目建设,大力发展农业喷灌、滴灌等高效节水灌溉技术,扎实开展今冬明春整修水利行动,全面促进农业节水增效。目前,全市恢复、改善灌溉面积 5.8 万亩,农田灌溉水有效利用系数达到 0.52。

二是推进工业节水减排。坚持以产业转型升级推进节水减排,引导企业采用节水工艺、清洁生产等技术,加强废水处置和水资源循环利用,提升水资源利用率。全市先后兴建污水处理厂 11 座,2020 年污水处理量为 2 281.72 万吨,城市污水处理率达 95.12%。年产能 120 万吨、总产值 200 亿元的铝型材产业,通过投资 7 亿元建设工业废水集中处理系统,从过去的“谈铝色变”变成现在的绿色循环经济重点产业。劲牌公司等企业引进先进低压蒸酿技术,循环利用冷却用水、中药提取用水,年节约用水 4 万吨、回收利用量达 59 万吨。

(下转第 13 页)

书记话节水

加快建设节水型社会 促进经济高质量发展

蔡贤忠

(湖北省房县县委 房县 442100)

房县地处鄂西北秦巴山区、南水北调水源区,国土面积 5 110 平方公里,是全省第二版图大县,辖 20 个乡镇、281 个行政村(社区)、48.9 万人;境内有堵河、官山河、南河、北河四大水系,大小河流 1 261 条,总长 2 612 公里,水资源较为丰富。县域内水情受地形影响,一直是夏汛冬枯、东缺西丰,水资源时空分布不均衡;人口分布东多西少,资源型缺水问题突出。自 2018 年被确定为湖北省首批节水型社会试点以来,房县深入贯彻习近平总书记“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水方针,建立健全节水体制机制,扎实推进节水型社会创建,2020 年获评全国第三批节水型社会建设达标县。“十三五”期间,房县实际取水量从 1.23 亿立方米下降至 1.08 亿立方米,降幅达 12.2%;万元国内生产总值用水量从 168 立方米下降至 114 立方米,降幅 32.1%;万元工业增加值用水量从 112 立方米下降至 87 立方米,降幅 22.3%;农田灌溉水有效利用系数从 0.546 提高至 0.572,增幅 4.76%。

1 坚持节水优先,严守“三条红线”,强化用水管理

坚持节水优先方针,严守“水资源开发利用控制、用水效率控制、水功能区限制纳污”“三条红线”,落实“用水总量控制、用水效率控制、水功能区限制纳污、水资源管理责任与考核”“四项制度”,在全社会形成了“管水、用水、节水、护水”的浓厚氛围。

一是加强用水定额管理。在水资源论证、取水许可、节水载体认定等工作中严格实行用水定额管理,对延续、新办、补办建设项目水资源论证报告严格执行用水定额,对取水许可证实行台账管理,累计

发放取水许可证 106 本,年均征收水资源费超过 300 万元。

二是加强计划用水管理。出台了《关于实行最严格水资源管理制度的办法》,用水户按照先申请后使用原则,每年报告上年度用水总结,申报下年度用水计划,县水利部门根据取水户实际实行计划用水管理。目前,全县用水户全部纳入计划用水管理。

三是加强用水计量管理。在农业灌溉用水计量上,采用高效节水方式,提高灌溉水利用系数 0.9,配套灌溉管网 110 公里;在工业用水计量上,积极配合完成国控项目,全县规模以上企业安装用水计量设备全覆盖,工业用水计量率达 100%。

四是加强农业水价综合改革。加快建立健全农业水价形成机制,促进农业节水减排和可持续发展,实施农业水价综合改革面积 1.08 万亩,超额完成省定任务;对居民用水实行阶梯水价,对非居民用水户实行超计划超定额累进加价,切实提高用水效率,避免水资源浪费。

五是加强节水“三同时”管理。对县一中新建校区项目、县高速客运站建设项目等新建项目,落实“三同时”管理,做到节水设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

2 坚持系统理念,优化用水结构,破解缺水难题

水的承载空间决定了经济社会的发展空间,坚持以优化县域空间布局确定产业结构,加快推进经济结构战略性调整,优化一二三产业水资源配置,协调生活、生产、生态用水的关系,使有限的水资源发挥出最大的效益。

一是适度压减高耗水作物,扩大低耗水和耐旱作物种植比例,选育推广耐旱农作物新品种,在九道乡、上龛乡等高山缺水地区大力发展烟叶、药材等旱地作物,在马栏河流域及中部平坝灌区,大力发展水稻、蔬果、茶叶等产业。

二是积极推广种养殖生态节水方式,实施规模养殖场节水改造和建设,全力建设农业节水示范园区。

三是加快推动高能耗、高耗水产业向高新技术、低耗水产业转型,目前,已淘汰高能耗、高耗水企业 5 家,引进低耗水、高附加企业 19 家。

四是坚持遵循规律,“十四五”时期科学谋划工程规模和布局,适时实施县域内西水东调,优化县域水资源配置体系。

3 坚持创新理念,改进用水方式,提高用水效率

坚持创新理念,全面提升水资源利用效率,推动用水方式进一步向节约集约转变。

一是大力推进节水灌溉。在城关镇、野人谷镇、化龙堰镇、窑淮镇、土城镇等乡镇实施农业节水改造项目,新增、改善灌溉面积 1.1 万亩,其中渠道衬砌低压管道输水 1.03 万亩,滴灌 350 亩、喷灌 217 亩。

二是大力推进工业节水改造。将粤能(房县)生物质能发电工程作为节水“试验田”,采用先进的用水工艺和污水处理技术提高水资源重复利用率,完成注水泵、耗水设备、循环水系统节水改造和无水绿化试验等节水改造工程。经测算,通过节能改造,该企业全年可节电 170 万度,节水 16.4 万吨。

三是加快推进生活节水。实施供水管网升级改造、新建供水管网、节水器具更换和普及行动,新建雨水集蓄池,升级改造城区供水管网 10 公里、排水管网 12.4 公里,铺设管网 1.12 万米。加快推进科技节水,城镇节水器具普及率 100%。

四是推动高耗水行业节水增效。采用差别水价、树立节水标杆等措施,促进 3 家高耗水企业加强废水深度处理和达标再利用。

五是积极推行水循环梯级利用。积极推进现有企业和园区开展以节水为重点内容的绿色高质量转型升级和循环化改造,对新建企业和园区,开展节水评价,在规划布局时,统筹供排水、水处理及循环利用设施建设,推动企业间的用水系统集成优化。

4 坚持思想引领,强化宣传引导,营造节水氛围

在“世界水日”“中国水周”等重要节日,深入开展节约用水宣传教育,着力增强群众节水观念,提高全社会节水意识。依托县东城小学建设节水教育基地,每年接待近万人观摩学习节水新工艺、新技术。近三年来,累计举办节水知识进机关、进学校、进社区培训活动 30 余场次,发放节水宣传图册 10 万余册、节水宣传海报、宣传单 5 万余份、张贴节水宣传标语 200 余条。目前,全县创建节水型机关事业单位 56 家、节水型企业 8 家、节水型居民小区 11 个,全县 92% 的群众节水意识较强,生活中能够自觉节水,珍惜水资源。

(收稿日期:2021-09-15)

(上接第 4 页)

离子加药;另外一部分用于市政道路洗扫、洒水和园林绿化等。省汉江河道管理局、市水利和湖泊局等单位均在机关院内修建有雨水收集池,用于园区绿化用水,中水回用在潜江市已初步普及。

3.3 统筹推进,重构水生态环境

2018 年,潜江市通过了水利部全国水生态文明城市建设试点行政验收,全市水环境面貌焕然一新。在县域节水型社会建设期间,潜江市依托江、湖、河良好自然环境,将节水型社会与水生态文明城市建设相结合,紧扣“水乡园林”特色优势,重构全市生

产、生活、生态空间,进一步完善城区水系连通、返湾湖国家湿地公园、兴隆河生态绿道三大亮点片区专项水系建设,显著改善河流、湖泊及灌溉渠道的连通性和流动性,增强了河网可供水量与水环境容量,为农业灌溉和景观用水储备水源。

下阶段,潜江市将继续坚持“节水优先”原则,全面部署城镇及工业的污染治理,实施截污导流、管网收集,污水深度处理和再生水回用等工程,强化生活污水治理,建立健全节水建设长效投入机制,巩固和完善县域节水型社会建设成果。

(收稿日期:2021-09-15)

书记话节水

多措并举抓节水 高效利用促发展

黄克立

(湖北省谷城县委 谷城 441700)

近年来,谷城县深入贯彻习近平总书记关于新时期水利工作“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的指导思想,认真落实国家节水行动方案要求,加强需水管理,转变用水方式,明确用水总量控制、用水效率控制、水功能区纳污限制“三条红线”,在全社会形成了“管水、用水、节水、护水”的水资源管理理念。2020年,谷城县通过全省第二批县域节水型社会达标建设县验收。

1 建立节水机制

一是规范制度。制定《谷城县建设项目节水设施“三同时”管理办法》,在项目水资源论证、取水许可验收、计划用水管理中,严格贯彻落实节水“三同时”制度,将项目节水设施列入建设项目审批程序,明确要求全县所有新建及改扩建项目节水设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。取用水单位必须做到用水计划、节水目标、节水措施和节水制度四到位,要采用节约用水的技术,选用节能产品、节水器具,建设节水设施。

二是规划引领。抢抓全省第二批县域节水型社会达标建设机遇,做好节水“六大文章”即保障水安全、强化水功能、彰显水生态、打造水景观、弘扬水文化、完善水制度,引导各地、各部门按照职能编制乡(镇)、部门、行业节水规划;在编制产业规划、园区规划、城镇规划、经济区规划时,同步进行水资源论证发展规划,严把区域产业用水总量和用水效率控制。

三是定额管理。出台《关于加强节水型社会建设的实施意见》,建立“四大体系”即以水资源总量控制与定额管理为核心的水资源管理体系、与水资源承载能力相适应的经济结构体系、水资源优化配

置和高效利用的工程技术体系、公众自觉节水的行为规范体系。建立重点取用水户监控管理制度,将用水定额作为水资源论证、取水许可、计划用水等水资源管理的重要依据。明确县、乡(镇)两级重点用水户监控管理名录并公布,安装完善在线远传计量设施,对取用水情况进行实时动态监督管理。

2 筑牢节水工程

一是推进农业节水。全面推进渠道防渗、管道输水等田间渠系配套工程建设,加强农业节水灌区改造、农田灌排设施建设,提高农业用水效率和效益。“十三五”时期,先后完成30个村94口塘堰、26处拦河坝整修与新建、改造泵站45座,完成渠道衬砌232公里、渠道疏浚12.5公里,配套渠系建筑物3649处。

二是推进工业节水。按照《重点工业行业用水效率指南》,调整工业产业结构和转变发展方式,禁止新建和改扩建高耗水、高污染项目。指导工业企业开展节水达标行动,加强节水技术改造,强化用水计量器具监督和检测,推广污水处理再生利用,提高工业用水重复利用率,开展年度用水报告制度和计划用水申报制度,实行节水企业达标验收制,做好重点用水户管理。

三是推进生活节水。在全县范围内开展“节水型企业、灌区、公共机构、社区”创建活动和“每亩地少施一斤化肥、少撒一两农药、少用一方水”的农业面源污染治理活动。强化水资源节约保护知识在学校、机关、社区的宣传,将节水观念和意识贯穿于各层面。实施供水管网改造工程,新建与改造供水主

(下转第16页)

书记话节水

实施节水行动 服务区域发展

孟艳清

(湖北省枣阳市委 枣阳 441200)

功莫大于治水,利莫大于节水。对于“旱包子”枣阳来说,实施“工业强市、农业强市、科技创新强市、文化旅游强市、生态文明强市、社会治理强市”(“六个强市”)战略,哪一样都需要水来做支撑。近年来,枣阳市认真贯彻习近平生态文明思想和“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”新时代治水方针,围绕节水做文章,在设施改造上发力,在强化管理上加力,在营造气氛上用力。通过节水型社会达标建设,助推枣阳经济社会高质量发展。2020 年枣阳市获评“湖北省第三批县域节水型社会建设达标县(市)”。

1 立足市情,积极谋划节水新思路

节水型社会建设是以习近平同志为核心的党中央作出的重大决策和顶层设计,是落实习近平总书记关于生态文明建设重要论述的具体举措,是解决枣阳水资源供需矛盾的主要途径。枣阳多年平均降雨量在 800~1 000 毫米之间,人均水资源量约 850 立方米,水资源匮乏严重制约了全市经济高质量发展。困局之下,枣阳市委、市政府谋定而后动,一方面利用大岗坡、石台寺大型泵站灌区续建配套和鄂北水资源配置工程建设这一大好时机,加强外来水源调水提水,保障全市工农业和群众生活用水;另一方面,抓住 2017 年省水利厅将我市列为第三批节水型社会达标建设试点县市这一契机,认真贯彻新时代治水方略,确立三年内完成节水型社会达标建设工作目标,实现水资源的充分节约和高效利用,为枣阳高质量发展用水确立了新的思路。

2 立足民情,努力营造节水好氛围

节水型社会建设是一项全民参与的重大行动,只有大力推动全社会节水,全面提升水资源利用效率,形成节水型生产生活方式,才能保障国家水安全,促进高质量发展。我市通过开展节水宣传进机关、进企业、进社区、进学校、进农村等活动,大幅提升公众对行业节水、社会节水和个人节水的思想意识,实现由“要我节水”到“我要节水”的转变,逐步形成自觉节水社会新风尚。

3 立足发展,加快实施节水新举措

枣阳把节水型社会建设作为全国百强县市进位争先的重要举措,与蓝天、碧水、净土保卫战和乡村振兴等重点工作统筹推进,大力开展节水型社会建设。坚持把计划用水放在首位。科学制定下达年度用水计划,严格执行节水“三同时”制度,提高水资源利用效率和效益。对居民用水实行阶梯定价,有效遏制过度用水。坚持把工业节水放在要位。我们努力吸取国内外先进节水技术和经验,充分利用现代化手段不断提升水资源管理的循环利用水平。枣阳市万通棉纺织有限公司引进国外节水设施,实施技术改造和生产工艺创新,减少生产水耗,科学回收利用工业生产污水、空调冷凝水等废水,最大限度降低单位水耗,提高经济效益和综合效益。坚持把农业节水放在高位。作为湖北产粮大市和鄂西北“旱包子”上的“旱尖子”,枣阳以高标准节水农田建设为重点,着力补齐农业基础设施短板,解决“旱包子”问

题,提高粮食产能。2012年以来,完成灌区续建配套与节水改造工程9个、兴建高效节水项目1个,促进了节水农业的开展。“十三五”期间,全市实施高标准农田建设项目27个,总投资14亿元,新建补建高标准农田78万亩。坚持把节水设施改造放在同位。供水设施是水资源的重要载体,而供水管网的优劣直接影响到节水效率的高低。近年来,枣阳完成供水管网主管道改造60公里,城区管网漏损率从2015年的23.6%下降到2019年的9.8%;实现居民小区和公共场所生活节水器具普及率100%。把水生态修复放在优位。通过实施水生态治理工程、“黑臭水体”整治专项行动以及城市雨污分流管网建设,提高水资源承载能力,改善水生态环境。沙河流域

(收稿日期:2021-09-15)

(上接第8页)

三是推进城镇节水降损。坚持开源、节流并举,全面提升生活用水效率。投资9.05亿元建设王英水库引水工程,加快实施城乡一体化进村入户工程,城乡居民安全饮水实现全覆盖。对新建小区、园区配套建设雨水利用工程,控制酒店、宾馆、洗车等高耗水服务业用水,在公厕清洁、园林绿化、道路抑尘洒水等方面鼓励使用再生水。加强城镇供水管网系统改造,全市管网漏损率控制在8%以内。全面推广用水计量、节水器具,全市工业用水计量率达到100%,节水器具普及率超过90%。

3 完善工作机制,常态长效抓节水

坚持科学高效原则,健全完善长效节水机制,推进依法治水、科学管水、节约用水。

一是完善项目准入机制。建立完善项目水资源论证制度,严禁新上高耗水项目,坚决淘汰落后产能和高耗水、高污染产业。全市万元工业增加值用水量较2015年下降28.3%。

二是完善常态监管机制。加强用水定额管理和计划用水管理,严格落实取水许可制度,切实将节水“三同时”作为建设项目水资源论证技术审查的重要内容和取水许可的重要依据,提升用水管理科学化、规范化水平。

三是完善价格调节机制。全面落实居民生活用水阶梯价格制度,推进农业水价综合改革,实行节水奖励、精准补贴,落实超计划累进加价征收水资源费

城市水环境综合治理PPP项目自2019年9月开工以来,相继完成了护城河清淤截污、引水连通以及东、西冷水沟、沙河城区段清淤及截污等综合治理工程建设。项目建成后,可有效改善城市水环境,提高群众生活质量,减少进入污水管道的雨水量,提高城市污水处理设施的利用率。

节约水资源,保护水环境是新时代赋予我们的重任。我们将积极践行习近平新时代治水方针和生态文明思想,在高质量经济发展的大潮中不忘初心、牢记使命、不负重托、不畏艰难,为有效地推进节水型社会建设工作,为枣阳高质量发展提供坚强的水资源保障。

制度,有效促进了水资源的规范有序使用和用水总量控制。

4 全面宣传发动,凝聚合力抓节水

坚持全面发动、示范带动、激励促动,着力营造全民节水的浓厚氛围。

一是坚持全域发动。用好融媒体中心全媒体宣传阵地,充分发挥新时代文明实践中心、站、所等阵地优势,结合“世界水日”“中国水周”等重要时间节点,组织引导广大市民群众积极参与节水宣教活动,推动节水理念深入人心。

二是坚持示范带动。深入开展节水型单位、节水型企业、节水型小区、节水型社区等系列创建工作,推动节水进机关、进企业、进社区、进学校、进家庭,增强全民节水、护水、爱水、惜水意识。目前,全市共创建节水型企业、节水型单位等各类节水载体140余个。

三是坚持激励促动。出台相关激励办法,引导市民养成节水习惯,变“要我节水”为“我要节水”,真正形成绿色节水生产生活方式。

下一步,大冶市将以巩固提升全国节水型社会建设达标县成果为抓手,进一步优化水资源配置,加强水资源保护和水环境综合治理,多措并举大力推进水生态文明建设,推动节水型社会建设工作取得更大成效,谱写绿水相生、人水和谐的美丽大冶新篇章。

(收稿日期:2021-09-15)

书记话节水

构建五大体系 打造国家级节水型城市

谭建国

(湖北省宜都市委 宜都 443000)

湖北宜都市认真贯彻落实习近平总书记一系列新时期治水新方针,围绕创建国家级节水型城市目标,按照高效利用水资源,系统修复水生态,综合治理水环境,科学防治水灾害“四水同治”新思路,推进用水、管水、节水向精细化迈进,构建“五大体系”,走出了一条具有县域特色的节水型社会建设之路,2019 年通过省级县域节水型社会达标建设验收,成为全国第三批、全省第一批县域节水型达标建设县市。

1 坚持顶层设计,构建运转高效的制度保障体系

宜都市成立了节水型社会达标建设工作领导小组,办公室设在市水利和湖泊局,具体负责规划制定、业务指导、工作推进、监督检查、考核等日常工作。将节水型社会达标作为最严格水资源管理制度考核内容,纳入市委、市政府工作年度目标考核。印发了《宜都市县域节水型社会达标建设实施方案》,出台了《宜都市节约用水管理办法》《宜都市取水许可与水资源费征收管理办法》《宜都市水资源确权管理办法》《宜都市农村集体水权确权登记办法》等具有创新性与指导性的涉水细则。编制了《宜都市水资源合理配置方案》,完成了 15 条市级河流及 2 个湖泊的水量分配方案及纳污能力核算,严格实行建设项目水资源论证和节水“三同时”制度,一系列节水型社会建设的地方性行政法规和管理制度体系,为生态文明建设保驾护航。

2 坚持红线约束,构建最严格的水资源管理制度体系

坚持年度用水总量、用水效率、水功能区限制纳污“三条红线”管控,深入实施水资源消耗总量和强度双控行动,以水资源承载能力为刚性约束,促进经济结构调整和用水方式转变。强化用水定额管理,对于不符合行业用水定额的建设项目一律不予审批;严格取水许可审批管理,没有节水措施和设施的项目一律不予审批;落实计划用水管理,强化对用水计划执行情况的监督考核;规范水资源费征收管理,落实超定额超计划用水累计加价制度,按时按量足额征收水资源费。在保持经济较高增速的情况下,全社会用水总量逐年下降,用水效率大幅度提升,重要江河湖泊水功能区水质达标率 100%。

3 坚持节水减排,构建循环高效的节水示范体系

大力实施污水处理回用,推广工业循环用水、雨水蓄积利用等技术,不断提升区域节水能力。建成红花套三水厂、陆城二水厂、九道河水厂联网供水工程,实施城区污水处理厂提标改造、城市雨污分流管网建设,城市污水处理率达 95%,工业园区实施统一取水、统一供水、统一处理污水、统一回用,构建节水减污新格局。大力实施节水灌溉,推广、喷灌、微灌、管灌等高效节水灌溉技术。自 2011 以来,已连续 10 年开展高效节水灌溉项目建设,新增节水灌溉面积 14.453 万亩,其中高效节水灌溉面积 9.913 万

(下转第 19 页)

书记话节水

坚持节水优先 走好以水兴城新路径

余 峰

(湖北省枝江市委 枝江 443200)

枝江市依水而立、因水而兴,素有“一江两河百湖”之称,长江、沮漳河、玛瑙河穿城而过,拥有纳入省湖泊保护名录的湖泊8处,中、小型水库67座,水域面积占全市版图面积22%。近年来,枝江市积极贯彻落实习近平总书记“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”新时期治水总方针,实行节水、治水、护水“三管齐下”,走出了以水兴城的高质量发展新路径,成功跻身全国县域经济百强县市,一举创成全国文明城市。

1 坚持全力出击,打好节水攻坚战

大力实施节水优先战略,坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产,水资源管理能力和水保障能力全面提升,全市万元GDP用水量从2017年(县域节水型社会达标建设前)的63.68立方米降至2020年的49.4立方米,降幅达22.4%。

一是落实最严格的节水制度。出台了《枝江市节约用水管理办法》《枝江市水资源综合规划》等系列措施,建立完善用水总量和强度双控制度,把用水定额作为建设项目水资源论证、取水许可、计划用水管理以及节水载体认定的重要内容,把用水总量、万元GDP用水量等指标纳入年度目标考核,并将“三条红线”管理指标完成情况作为领导干部综合评价的重要依据,实行月汇总、季考核、年评价,确保节约用水工作全面落实。

二是实施最高效的节水措施。把发展农业节水灌溉作为加快农业现代化建设的根本措施,对输水渠道进行混凝土衬砌、浆砌石衬砌等防渗技术改造,大力推广、微灌、滴灌、喷灌等高效节水灌溉技术,加速推进高标准农田建设,累计完成高效节水灌溉面

积6.09万亩,农田灌溉水利用系数从2017年的0.49提高到2020年的0.52。将项目用水指标纳入工业园区准入条件,禁止高耗水、高污染工业项目入驻,引导企业推广节水新技术、新设备、新工艺,支持已有企业发展循环用水系统和中水回用系统,在姚家港循环经济示范园建设循环用水和梯级用水系统,已有10余家企业基本实现工业废水零排放,全市万元工业增加值用水量从2017年的39.8立方米降至2020年的28.2立方米,降幅达29.1%。

三是推行最精准的节水管理。全面推进城乡供水管网综合改造,实现城乡供水互联互通,供水管网漏损率控制在10%以下。积极推进农业水价综合改革,初步建立“总量控制,定额用水,合理定价,补贴奖励,协会管理,规范运作”的农业水价新模式,实行节水奖励、精准补贴的用水新机制,完成农业水价改革面积23.21万亩。稳步推进非居民用水超计划超定额累进加价制度以及居民生活用水阶梯水价制度,倒逼用水主体提升效能。积极探索海绵城市建设,将雨水花园、透水铺装等理念和技术融入城市绿化、公园绿地建设,公共场所和新建小区节水器具普及率达到100%。

2 坚持全域推进,打好治水整体战

坚持把污染水作为最大的浪费,把保护水作为最有效的节约,全域推进水生态治理,确保一江清水向东流。

一是全力防治水污染。全面落实河(湖、库、渠)长制,将全市56座水库、200条沟渠和1万多坑塘全部纳入河长制范围。建立“互联网+排口”社会辅助常态化监测、长效化保护。加强污水设施建设,所有

镇级污水处理厂建成运行,40个中心村生活污水处理装置建成投用,实现农村区域生活污水全收集全处理。建立水生态补偿奖惩机制,倒逼水生态保护措施落实,已发出奖励资金653.21万元,开出罚单25张涉及金额442.74万元。

二是着力提升水质。全部收回8大湖泊养殖承包经营权,拆除养殖围网,腾退鱼塘2749亩;将金湖沿湖100米划为湖泊保育区,新增湖泊湿地778亩,新增绿化面积307亩,建设湖边生态护坡8.4公里,引进水生植被恢复重建净化湖泊水质技术,通过种植轮叶黑藻、苦草等沉水植物打造“水下森林”“水下草原”,所有湖泊全面消除劣Ⅴ类,金湖被评为长江经济带美丽湖泊。

三是持续修复水生态。坚持山水林田湖草系统治理,深入推进总投资35.5亿元的16个山水林田湖草生态保护修复工程试点项目。实施长江枝江城区段生态治理及修复工程,规范提升码头16个,腾退岸线9公里,打造8公里最美滨江生态廊道。坚持四季挖窝、三季种树,长江岸线绿化面积达到1.2万亩,102公里长江绿色生态廊道全线贯通。

3 坚持全民参与,打好护水人民战

始终坚持为了群众、依靠群众,把群众工作法贯

(上接第11页)

管道14.895公里。以安全用水为抓手,加强日常监管,降低管网漏损率,城区供水管网漏损率逐年下降,供水安全得到有力保障。

3 夯实节水举措

一是持续深化农业水价综合改革。出台《谷城县农业水价综合改革实施方案》,成立农业水价综合改革领导小组,以建立健全农业水价形成机制、农业用水精准补贴和节水奖励机制为抓手,以谷城县现代化农业综合示范区、五山东湾、田河高标准农田示范区等作为农业水价综合改革试点(示范)区,逐步完善用水管理机制,力争3~5年实现农业水价综合改革目标。

二是全力推进居民用水阶梯水价。认真落实中央和省、市关于水资源费征收范围、标准、程序等有关要求,根据县域发展实际,制发《关于调整县城区供水销售价格和居民生活用水实行阶梯水价制度的通知》《谷城县非居民用水超计划(定额)累进加价

节水工作始终,积极引导每个单位、每个家庭、每个人把节约用水固化为日常习惯,推动实现由“要我节水”到“我要节水”的转变。

一是广泛宣传发动。充分利用电视报纸等传统媒体以及“两微一端”等新型媒体,进行全面、持续、有深度的宣传报道,形成全覆盖、立体化、无缝隙的宣传氛围,使节约用水成为全市人民的共识。

二是示范引领带动。大力推进节水载体建设,建成节水型企业52家、节水型单位69家、节水型小区23个,通过立标杆、强示范,发挥以点带面、可学可鉴的辐射效应。

三是群众参与联动。以社区、家庭为主阵地,广泛开展节水护水和水资源综合利用宣教实践,在水价管理制度改革、水价调整等重要事项上广泛开展民意调查、公众听证,全面激发人民群众关心水、珍惜水、节约水的主人翁意识。

下一步,枝江市将深入贯彻落实习近平总书记调研南水北调工程时的重要讲话精神,一以贯之、持续用力推进水生态文明建设,着力管好水资源、做足水文章、建美水生态,夯实高质量发展的水资源安全保障。

(收稿日期:2021-09-15)

征收水资源费暂行办法》,明确城区供水销售价格及城镇居民生活用水按照1.0:1.5:2.0阶梯式分级标准计量水价。严格执行非居民用水超定额、超计划累进加价和特殊行业用水水价政策,坚持按量征收,足额征收,足额入库,有力地促进了节约用水。

三是积极开展节水型示范单位创建。推进非常规水源在景观环境和市政绿化等领域的利用,鼓励企业开展中水回用设施建设;推进居民小区雨水利用,把景观池、蓄水池收集的雨水用于小区的绿化浇灌和保洁等。在世界水日和中国水周等重要时间节点,在主要城镇街道、交通干线、路口等醒目位置,利用新媒体、报刊、横幅、宣传栏、宣传片等形式开展宣传,让节水措施渗透到企业生产和市民生活方方面面。广泛运用经济杠杆、技术指导、宣传引导等综合措施,鼓励县内企业、家庭安装使用节水器具。共建成县级节水型企业(单位)9家、节水型居民小区3个、公共机构节水型单位及机关34家。

(收稿日期:2021-09-15)

书记话节水

拧紧“节水阀门” 促进持续发展

刘 勇

(湖北省江陵县委 江陵 434100)

江陵县位于两湖平原中心、长江中游荆江北岸,现有国土面积1 048平方公里,人口40万,全县多年平均年降水量1 115毫米、水资源总量4.8 572亿立方米。近年来,江陵县认真践行习近平生态文明思想,全面贯彻落实“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水方针,以节水型社会达标建设为抓手,大力推进节约用水工作,形成节约用水的良好风尚,全面提升水资源利用效率,成功创建为全国县域节水型社会。

1 健全运行机制,夯实管水基础

1.1 强化组织领导

江陵县认真落实主体责任,成立落实最严格水资源管理制度领导小组和节约用水办公室,把水资源管理工作纳入重要议事日程,加强对水资源的统一规划、统一配置和统一调度,全面推进节水型社会建设。始终坚持规划引领,高标准编制《江陵县节水规划》,与各级各项规划有效衔接,科学有序推进节水工作。

1.2 强化协调联动

研究出台《江陵县节水型社会建设方案》等文件,建立节水型社会建设联席会议制度,加强会商沟通和信息共享,及时协调解决节约用水工作中的重大问题,形成“上下联动、左右协调、运转高效”的工作格局。在联席会议框架下,水利、生态环境、农业农村等部门密切协作,落实任务分工,协调、督促、指导各地全面推进节约用水工作,确保各项措施落地落实。

1.3 强化政策支持

严格执行《湖北省用水定额标准》,统筹调度水

资源,加强计划用水和节约用水管理,促进高效利用。研究出台《江陵县实施最严格水资源管理制度的方案》,做到总量控制与定额管理相结合,全县实际用水总量远低于用水总量指标。完善节水“三同时”制度,实现在建项目全覆盖,从源头上把好节约用水关口。进一步完善水价形成机制,全面推进水价改革,切实发挥市场机制和价格杠杆在水资源配置、水需求调节等方面的作用。

2 突出重点领域,提高用水效率

2.1 农业节水增效

大力推进智慧灌区和灌区现代化建设,对全县两大灌区即观音寺、颜家台灌区进行配套续建和节水改造,积极推进高标准农田建设,减少渠系配水损失,改善农业生产条件。全县恢复灌溉面积1万亩,改善灌溉面积58.31万亩,粮食作物平均亩产提高118公斤。大力推广喷灌、微灌、管道输水等高效节水灌溉技术,发展生态农业和设施农业,提高灌溉水利用率,全县高效节水灌溉面积达23.82万亩,观音寺灌区被确定为湖北省第二批节水型灌区。

2.2 工业节水减排

坚持“管住增量、调整存量、淘汰落后”的发展思路,实施重点用水行业和园区两大节水工程,提高工业用水效益,保障水生态环境安全。加强对高耗水行业、重点企业的用水监管,大力推广节水新工艺、新技术、新设备,提高工业用水的重复利用率。湖北华电江陵发电厂完成渣水闭式循环系统改造,水重复利用率达99.28%。完善绿色能源化工产业园、城东工业园和沿江产业园节水功能配套,发挥资源共

(下转第25页)

书记话节水

坚持节水优先 推进节水型社会建设

刘克雄

(湖北省沙洋县委 沙洋 448200)

沙洋县坐落鄂中腹地,中华之中,东临汉江,西濒漳水,南滨运河,素有“两江明珠,魅力水城”之美誉。傍水而生,以水为脉,对沙洋而言,水是生命之源、生产之要、生态之基。近年来,我县全面贯彻习近平总书记“节水优先,空间均衡,两手发力,系统治理”的治水方针,大力实施节水行动,持之以恒推进水资源集约安全利用,被水利部认定为“全国第三批节水型社会建设达标县(区)”。

1 加强宣传引导,形成全社会节水意识

全方位进行节水宣传,激发公众节水内生动力,节水护水爱水已成为县域生产生活方式的新常态。

创新开展节水宣教。以“世界水日”“中国水周”“全国城市节水宣传周”活动为契机,采取线上和线下、传统与新融合等多种形式,扎实推进节水宣传进机关、进企业、进社区、进学校、进农村,营造出浓厚的节水氛围。建立“水利主导、教育配合、校社互动、学生参与”的节水宣传教育机制,在县自来水厂建设节水教育基地,免费向广大中小学生开放,通过直观生动的体验式教育,培养青少年的节水意识和节水行为。

全面推广节水器具。围绕国家卫生县城创建工作,实施节水设施更新改造计划,淘汰整改公共区域非节水器具,提高水资源利用率。全县新建、改建和扩建的居民小区、公共建筑区等民用建筑和工业建筑,全部按照《民用建筑节能设计标准》进行节水设计,全部采用符合《节水型生活用水器具标准》的用水器具。实行节水器具和设备的认证和市场准入制度,积极引导居民淘汰不符合节水标准的生活用水器具。目前,全县新建住宅节水器具普及率 100%,

现有住宅的普及率达 80% 以上。

鼓励创建节水载体。大力开展节水型小区、节水型企业、节水型机关、节水型学校、节水型社区等创建活动,通过示范先行,以点带面,增强广大群众节水意识,形成全社会共同关心支持节水型社会建设的良好局面。截至目前,全县创建节水型载体 67 个,其中节水型园区 18 个、节水型机关 29 个、节水型企业 4 个、节水型小区 10 个、节水型社区 2 个。

2 强化管控措施,改善节水设施条件

坚持“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”,强化刚性约束,精细管理,从源头上把好节水关。

全面强化用水管理。全面实施水资源消耗总量和强度双控行动,严格落实定额管理和计划用水,通过水资源论证、取水许可、节水载体认证等,对全县用水总量进行控制。沙洋是农业大县,近年来,我县先后投入 13 亿元,大力开展重点中型灌区续建配套与节水改造、水生态文明建设等水利补短板项目,新增农业水价综合改革面积 8 万亩,恢复和改善灌溉面积 6 万亩,新增供水受益人口 4.4 万人,实现从“大水漫灌”向“精准灌溉”的转变。通过计量设施的建设与管理,全县农业用水计量率达 71.24%,农田灌溉水有效利用系数由 0.520 提高至 0.540。

全力落实节水“三同时”管理。为加强建设项目节水管理,我县出台《沙洋县的建设项目节水“三同时”管理办法》,强化水资源统一调度。始终坚持以水定产,以水定项目,发展符合国家产业政策、水资源消耗少、用水效率高、水污染小的产业。推进工业节水载体建设,从生产各环节出发,不断加大节水设备、器具及污水处理设备的推广力度;同时,建立健

全约束、问责、激励长效机制,让水资源管理“红线”真正成为水环境“警戒线”。

加强硬件设施建设。2017年以来,我县累计投入1亿余元,加快城市供水管网技术改造,实施自来水管网节水改造项目,完成县城区12条9274米市政主干管和30000余户水表的改造更换,逐步降低了供水管网漏损率,城区自来水漏损率从25%下降至13.5%。2005年以来,我县“依托大水源,建立大水厂,覆盖大群体”,以中型水库和江河水源为骨干,以集镇水厂为中心,先后投入资金2.43亿元,兴建和改造水厂15处,提高了水资源利用率,解决了43万人饮水安全问题,极大改善了居民生活品质。

3 大力推进改革,建立节水长效机制

加大重点领域和关键环节改革攻坚力度,着力构建系统完备、科学规范、运行有效的水管理体制机制。

推进水价机制改革。2016年1月,国务院出台《关于推进农业水价综合改革的意见》,沙洋县是第一批试点县。我们通过完善灌溉渠系并在渠道上安装用水精准计量与远程智能化控制设施,实施用水

(上接第14页)

亩,达到全市总灌溉面积19.67万亩的50%以上。加快供水管网改造,减少输水损失,努力消除用水环节的跑、冒、滴、漏现象。推广各种节水技术、设备和器具,节水型器具普及率达90%以上。积极开展创建节水型企业、节水型单位、节水型居民小区等节水示范创建,培育重点用水行业节水型企业、节水型小区、节水型单位。充分利用“世界水日”“中国水周”等契机,通过报纸、广播、电视、网络等新闻媒体,向全社会宣传节约保护水资源的重大意义,增强全民的节水意识和水资源保护意识。

4 坚持先试先行,构建绿色发展集约节约的创新体系

构建多层次的县、乡、村三级河长,八项全方位的管理制度,实现行政区内流域河长制管理全覆盖。积极推行城镇居民用水阶梯价格和非居民用水超定额超计划累进加价制度,实施城乡供水分类和阶梯水价。加快推进农业水价综合改革,落实节水奖励和补贴措施,建立以节水为核心的水价形成机制。加快水权交易制度和水市场建设步伐,推进水资源使用权确权登记和农村集体水权确权登记制度建

计划分配到户、水价调节和节水奖励政策,充分发挥农民用水协会作用等路径,推动实现了节约用水、高效用水、公平用水。采取“基础水价、阶梯收取”收费办法,终端水价由方量水价、基本水价、末级渠系水价三部分组成,通过利益杠杆调节,使大水漫灌、无度用水的现象大大减少。实施此项改革以来,根据我县实际情况测算,在单位水价并没多大变化的情况下,用水量节约了30%,亩均可降低生产成本8元以上。

落实节水奖励机制。我县每年安排农业节水奖励基金,对种粮农户、新型农业经营主体、农民用水者协会进行“三补三奖”,即对试点区种粮农户、新型农业经营主体、农民用水者协会和水管单位实行精准补贴;对运用高效节水技术、调整耐旱粮食作物、用户节水实行分档奖励,极大促进了节约用水、提高用水效率的宣传效果和节水成效。

下阶段,我县将不断创新机制,树立典型,以点带面,因势利导,努力提高全民的节水、护水意识,持续推进节水型社会建设。

(收稿日期:2021-09-15)

设,用市场手段实现区域间、用户间水资源的余缺调剂和优化配置和高效利用。

5 坚持系统治理,构建管护并重的水环境保护体系

全面落实河湖长制,加快河湖水环境治理和水生态修复,大力实施碧水保卫战,开展河湖“清四乱”,全面清理取缔高坝洲库区网箱养殖,实施“两湖”水生态治理,加强饮用水水源地保护和规范化建设,开展入河排污口专项整治行动,加强水功能区监督管理,全市重要江河湖泊水功能区水质达标率、水源地水质达标率保持100%。大力推进生态修复新技术运用,建立宜都水生态修复基地,带动全市水生态文明建设,全力确保河湖水质稳定达标,打造“水畅、河清、岸绿、景美”生态宜居的水生态环境。

节水型社会建设之路,促进各项事业健康和谐发展,宜都市经济综合实力全面提升,实现高质量发展,不仅连续5年荣登“中国县域经济百强”榜,还多次荣获“中国工业百强县(市)”“全国综合经济竞争力百强县”,还喜获“全国文明城市”“全国卫生城市”“全国森林城市”等系列荣誉,成为人们心中宜居、宜业、宜商、宜游的现代化新型生态城市。

(收稿日期:2021-09-15)

书记话节水

建设节水型社会 助力高质量发展

周 军

(湖北省钟祥市委 钟祥 431900)

水是生命之源,生产之要,生态之基。近年来,钟祥市委市政府认真贯彻落实习近平总书记“十六字”治水方针,大力推进县域节水型社会达标建设,全市万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量等主要用水效率指标逐年下降,为推进县域高质量发展奠定了坚实基础。2020 年,钟祥被水利部认定为节水型社会建设达标县市。

1 坚持思想引领,提高节水意识

1.1 全方位节水宣传

开展“六进”宣传。结合“世界水日”“中国水周”等重要节点,广泛开展节水进单位、进企业、进学校、进社会、进小区、进乡村“六进”活动,切实做到宣传全覆盖、无死角。

1.2 推进行业宣传

文旅部门利用旅游场所或户外广场大屏幕滚动播放节水宣传视频和宣传片;交通部门以公汽和出租车为载体,开展节水流动宣传;中小学校通过开展主题班会,发放“致学生家长的一封信”等形式宣传节水。

1.3 借助媒体宣传

充分利用媒体对节水活动和工作进行全方位、多角度深入报道,各公共机构通过办节水宣传栏、张贴节水宣传牌等多种形式宣传节水,形成了全民节水、惜水、护水的良好氛围。

2 健全体制机制,抓实基础工作

2.1 科学规划抓节水

编制《钟祥市十四五节水规划》《钟祥市县域节水型社会达标建设实施方案》,规划全市节水蓝图,

明确了节水目标、任务、时间表和实施路径。

2.2 健全机制抓节水

一是健全工作运行机制。建立了节约用水部门协调机制和联络员制度,构建起政府主导、水利牵头、部门专责、属地落实、社会共同参与的“大节水”格局。

二是健全督办落实机制。市节水办负责节水工作日常督导检查,市委、市政府督查室对节水创建工作中的重点、难点问题进行专项督查,督促各项工作落实到位。

三是健全工作考核机制。压实节水领导小组成员单位 and 乡镇场库党委、政府责任,将节水工作完成情况纳入年终绩效考核。

2.3 完善制度抓节水

一方面,反向约束。先后出台《节约用水管理办法》《城市再生水回用实施意见》等制度,为节水日常监管工作提供指导和规范。同时加大水资源费征收力度,做到应收尽收,足额征收;另一方面,正向激励。出台《农业水价综合改革农业节水奖励办法》《节水载体建设以奖代补实施意见》等文件,对节水灌区和节水载体创建单位进行奖励,引导企业、单位和个人自觉节约用水。

2.4 把好关口抓节水

坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产,对不符合节水规划的项目坚决叫停,对水资源论证不通过的项目坚决叫停,对节水评价审查不通过的项目坚决叫停,对违法违规取水行为坚决打击处罚。同时,加强对取水许可、用水计划、用水定额落实情况、地下水开发利用、用水计量设施、取用水台账、用水数据真实性的监管。

3 推进五个结合

3.1 坚持节水与农业增效相结合

大力推进农业水价综合改革,2020年新增实施农业水价综合改革面积12.6万亩;大力发展高效节水灌溉项目,推广喷灌、微灌、滴灌以及渠道硬化输水等节水灌溉措施。2020年,全市高效节水灌溉面积达到2万亩,农田灌溉水利用系数达到0.532,比2015年提高5.74%。

3.2 坚持节水与工业减排相结合

优化产业结构,大力发展高新技术产业和节水型工业,推广工业节水新技术、新工艺以及工业废水、污水处理和回用技术。全市重点行业工业企业、污水处理厂100%实行自动在线监测。坚持源头管控,严禁新上高耗水项目,坚决淘汰落后产能和高耗水、高污染产业。2020年,全市万元工业增加值用水量和万元GDP用水量分别为45立方米和96立方米,均达到年度控制目标。

3.3 坚持节水与城镇降损相结合

大力实施城区老旧管网改造工程。2015年以来,累计投入近2亿元完成城区15万米老旧供水管网改造,落实“一户一表”改造1.3万户,城区公共管网漏损率降到10.71%。同时,大力推广普及节水生活用水器具,建立生活用水器具节水市场准入制度,

淘汰不合格用水器具。新建居民小区公共场所和公共建筑节水器具普及率达到100%。

3.4 坚持节水与治污和再生水利用相结合

坚持绿水青山就是金山银山,加大对江河湖泊的保护治理力度,全面落实河湖长制,强力推进美丽河湖、健康河湖建设,市内重要河道、湖泊、水库水质全面提升,基本实现了水清岸绿。同时,投资近8亿元兴建了23个城乡工业和生活污水处理厂,对城乡工业及生活污水进行集中处理。经处理达标的再生水用于城乡绿化、道路清扫,建筑施工用水及生态补水等。

3.5 坚持节水与创建相结合

以节水载体建设为抓手,强力推进节水型社会创建。2020年,我市共创建规模以上重点行业节水型企业10家,全市重点用水行业节水型企业建成率达到50%;创建节水机关35个,全市公共机构节水型单位建成率达到53.8%;创建节水型小区12家,全市节水型居民小区建成率达16.4%。

创建节水型社会,是节水工作的第一步。节水工作没有完成时,只有进行时。我们将不断深化节水型社会建设,把节水优先作为水资源开发、利用、保护、配置、调度的重要抓手,不断巩固县域节水型社会达标创建成果,助力建设“四个钟祥”,跻身“四个百强”,谱写经济社会高质量发展新篇章。

(收稿日期:2021-09-15)

简 讯

湖北省人大常委会表决通过《湖北省节约用水条例》

9月29日下午,湖北省十三届人大常委会第二十六次会议圆满完成各项议程,在武昌闭会。湖北省委书记、省人大常委会主任应勇主持闭幕会并讲话。

会议表决通过《湖北省节约用水条例》《省人大常委会关于集中修改涉及长江保护法省本级地方性法规的决定》等法规决定。

在完成各项议程后,应勇指出,湖北是水资源大省,既有丰沛的资源优势,也有加强水生态治理、水资源保护的重大责任。要坚决贯彻习近平生态文明思想和法治思想,深入实施长江保护法及湖北省贯彻实施决定,坚持把修复长江生态环境摆在压倒性

位置,扎实做好中央生态环保督察和长江生态环保民主监督反馈问题整改,确保一库净水北送、一江清水东流。要按照长江保护法和省人大常委会决定要求,抓紧做好湖北省相关地方性法规立改废释工作,既要用好水,更要护好水,管好拧紧“水龙头”,统筹推进水资源利用、水生态修复、水环境治理等工作,全面提升水资源集约节约利用水平。

《湖北省节约用水条例》于2022年1月1日起施行。

(摘自《湖北省水利厅网》2021年10月8日)

书记话节水

践行生态理念 推进全域节水

李先乔

(湖北省安陆市委 安陆 432600)

2020 年 1 月,安陆市被确定为湖北省县域节水型社会达标建设创建县(市)。为确保目标实现,市委、市政府坚持把创建工作作为重要政治任务和重大民生工程,认真落实“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水方针,统筹谋划、大胆探索、全域推进,取得明显成效。2020 年 12 月,用不到一年的时间完成需要两年完成的创建任务,顺利通过全省县域节水型社会建设达标验收。

1 高点站位抓谋划

1.1 对标看齐

认真践行习近平生态文明思想,牢记习近平总书记关于引调水与节水两手都要抓、两手都要硬、节水要先行的重要指示精神,把节约集约用水贯穿于城市全生命周期管理,系统推进全域、全产、全程、全民深度节水,切实把强化水资源承载能力刚性约束与适水发展布局相融合,加快县域经济社会高质量发展。

1.2 强化领导

成立以市委、市政府主要领导为组长的节水型社会达标建设工作领导小组,领导小组下设办公室,专门负责创建工作推进。召开市委常委会对创建工作专题研究,制定《安陆市节水型社会达标建设实施方案》,明确目标任务、时间节点、责任分工和保障措施。在此基础上,以专题推进会、技术培训会及现场办公会等形式,全程跟进督导,及时发现问题,研究问题,解决问题。

1.3 全域联动

牢固树立一盘棋思想,建立市、乡、村三级联动,

政府、企业、社会“三位一体”的推进机制,做到全域统筹、上下联动、一体推进。

2 全民动员抓宣传

2.1 主题宣传提认识

围绕“珍惜水、爱护水”宣传主题,以“世界水日”“中国水周”为载体,持续组织开展“节水中国、你我同行”宣传活动,大力宣传节约集约用水、长江保护法、十年禁渔、水污染防治、河(库)长制等内容,通过科普展示推广、宣传资料发放、现场解说引导、活动现场签名等多种形式,全面凝聚节约保护水资源的思想共识。

2.2 社会宣传造氛围

推进节水宣传进机关、进社区、进学校、进企业、进农村“五进”活动,普及节水知识,推广节水技术,培养节水意识。共张贴宣传标语 2.2 万余条、发放宣传手册 1 万余册、车辆巡回宣传 100 余台次。通过广泛宣传发动,群众节水意识明显提升,有效夯实了节水型社会创建的工作底盘。

2.3 媒体宣传扩影响

利用市广播电视台、安陆网、诗画安陆、云上安陆等全媒体开辟专栏,宣传水文化,讲好水故事,做活水文章,形成处处抓节水、人人都节水的良好风尚。

3 精准施策抓推进

3.1 多措并举“护水”

秉承“留住水就是最大的节水”理念,确立“防、疏、蓄、排”的整体策略,打造安全韧性的水安全防护

体系,形成河网行洪、有效滞蓄的防洪安全格局。积极保护水生态,通过实施长江大保护“十大标志性战役”“四个三”重大生态工程、饮用水水源地保护、农业绿色发展、农村节水行动等专题活动,强化全市水生态源头保护与监管。大力推进水安全工程,总投资9.7亿元的“引徐济安”饮水工程建成通水,有效解决安陆城区及部分乡镇近30万人的饮水安全问题;完成总投资1.9亿元的解放山水库除险加固工程,困扰安陆多年的水安全隐患得到有效解除。认真抓好水污染防治,安陆市作为湖北省唯一代表在全国农村生活污水治理现场会上作典型经验交流。

3.2 点面结合“节水”

坚持以点带面、点面结合,带动社会各界参与节水型社会创建。市人社局、法院等31家机构确定为节水型单位,创比达到64.5%;凤凰君庭、东大时代广场等3个小区,中科铜箔、午时药业等9家企业分别被确定为节水型居民小区、节水型企业。赵棚镇伍欣甸园采用节水灌溉技术,由原来的每亩用水量40立方米减少为现在的10立方米,节水率达75%。

3.3 建章立制“管水”

健全完善取水许可总量控制指标体系,实施最严格的水资源管理制度。出台《关于进一步加强用水定额管理工作的通知》《关于实施非居民用水超定额累进加价制度的通知》《安陆市建设项目设施节水三同时管理办法》《安陆市农业节水奖励办法(试行)》等相关政策性文件,全面提升依法治水能力。选聘25名乡贤和社会知名人士担任民间河(库)长,负责18条市级河流和5处饮用水源保护地的监管,得到社会各界一致好评。

4 强化保障抓质效

坚持“以水而定、量水而行、优水优用、适水发展”的建设思路,严格用水效率准入,全面推进再生水尽用优用。

4.1 加大投入

通过财政挤、对上争、市场投、社会助等多种形式,不断拓宽资金投入渠道,共整合资金1.7亿元用于节水型社会创建。

4.2 完善设施

大力推广滴灌、微灌、喷灌等节水灌溉措施,落实建设项目节水“三同时”制度,全面推进供水管网改造和检查维修、雨水收集和再生水利用等工作,从供水的源头、过程和再利用等各个环节完善节水措施,促进水资源高效利用。积极开展供水管网改造工程,全市公共供水管网漏损率为9.96%,低于10%的控制目标;不断完善用水计量设施,开展高效节水灌溉项目计量设施安装项目,全市农田灌溉计量率为63%,工业用水计量率为99.4%。同时,引导企业改善工艺,科学回收利用工业生产污水、空调冷凝水等废水,最大限度降低单位水耗,不断提高水资源集约高效循环利用水平。

4.3 强化考评

将节水型社会创建工作纳入年度目标绩效考核体系,与三大攻坚战、两资一促、乡村振兴、改革创新、社会民生等工作同安排、同部署、同考核,以责任上肩倒逼工作落实,以节水成效推进高质量发展。

(收稿日期:2021-09-15)

水利课堂

“三条红线”

2011年中央一号文件明确提出,实行最严格的水资源管理制度,建立用水总量控制、用水效率控制和水功能区限制纳污“三项制度”,相应地划定用水总量、用水效率和水功能区限制纳污“三条红线”。

书记话节水

坚持节水优先 推进绿色崛起

胡 斌

(湖北省孝昌县委 孝昌 432900)

孝昌县地处大别山南麓、江汉平原北部,地貌以丘陵山地为主,地形呈北高南低,澠水居中贯穿南北,具有外水难留、内水难蓄、旱涝交替的特点。近年来,孝昌县深入贯彻习近平生态文明思想和“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路,做足水环境治理、水资源保护和全民节水文章,着力打造山清水秀、天蓝地净、人水和谐的美丽孝昌。孝昌先后获评全国节水型社会达标建设县、省级卫生县城和省级园林城市。

1 抓水环境治理,促人水和谐

坚持生态优先、绿色发展,将县域节水型社会建设与污染防治三大攻坚战、长江大保护十大标志性战役、“四个三”重大生态工程和美丽乡村建设捆绑推进,着力系统改善水环境、水生态。

1.1 应急与谋远并重

坚持把水利设施补短板作为脱贫攻坚惠民生、解民忧的实事工程来推进,全县建成农村集中供水工程 58 处,集中供水覆盖人口 61.63 万人,实现自来水集中供水县域全覆盖。针对“旱包子”乡镇多的实际,积极争取上级项目支持,投资 5 348 万元实施白沙澠河抗旱应急提水工程,解决了西部 2 个乡镇、6 万多居民生活用水及 6.04 万亩基本农田灌溉需求。同时,县委、县政府从长远计、为发展谋,结合鄂北水资源配置二期工程,投资 13.2 亿元启动长江大保护城乡供水、晏家河水环境治理工程,计划建设城区二水厂、引徐济昌供水工程,努力从根本上解决孝昌资源性缺水问题。

1.2 突出生态与生活并重

坚持系统思维,科学编制水资源保护专项规划,

划定“千吨万人”“百吨千人”供水工程水源保护区,压实 503 名县乡村“河湖长”责任,投资 2.4 亿元对晏家河、广水河、大悟河、府澠河、枝子港、杨店河、曹家河、邹家河等 8 个中小河流进行系统治理,拆除澠河橡胶坝和金盆水库沿湖建筑,实施河湖岸线绿化 220 公里,促进人与自然和谐、人水关系和谐。

1.3 突出治污和节水并重

坚持“先治污后通水、先环保后用水”原则,从 2018 年起,开展城市污水处理提质增效三年行动,投资 7 亿元建设城区污水管网十大工程,新改建城区污水管网 62.2 公里,实施以七里湖综合整治为代表的城市黑臭水体治理工程,我县水环境得到有效治理,城市面貌得到明显改观。加强乡村污水治理,全县 11 个乡镇污水处理厂在省市率先建成投入运营、水质全部达到一级 A 标准,结合厕所革命推广节水环保治污模式,共建改农村厕所 5.63 万座,在治污的同时实现了水环境的改善和水资源的循环利用。

2 抓水资源利用,促依法治水

坚持把节水型社会建设作为“五城同创”的重要内容,作为推动全县人民群众形成绿色生产生活方式的重要载体,提高用水效率,减少污水排放,协同推进节水、治污和资源化利用。

2.1 高位推动抓节水

成立了分管副县长挂帅的县域节水型社会建设领导小组,制定了《孝昌县县域节水型社会达标建设实施方案》,明确各单位职责分工和任务清单,对标对表抓创建工作落实。着力改革用水管理体制,出台《节约用水管理办法》,明确用水总量控制指标及取水许可与水资源论证定额管理,探索建立“总量控

制”“超计划超定额累进加价制度”等节水机制,从机制保障上推进县域节水型社会建设。

2.2 典型带动抓节水

坚持分类指导、典型示范,在水量分配方面,进一步明确水资源开发利用红线,对已办证的11家自主取水单位开展用水计划审查,强化依法用水;在用水计量方面,对全县重点工农业及生活自备取水单位实行在线用水计量监管,计量设施安装率达到100%,实现规范取水;在节水激励方面,推进农业水价综合改革,实行城乡供水分类和阶梯水价。

2.3 科技驱动抓节水

抓工业节水,强化万元工业增加值取水量的约束性指标管理,采取循环回用、串联使用、工艺改造、智能节水等科技创新措施,推动我县诺克特药业、龙腾电子、垃圾焚烧发电厂等规上企业自建污水处理厂,提高中水回用率,获得了良好的经济和社会效益;抓农业节水,大力推广低压管灌、渠道衬砌、微喷灌等节水技术,建成高效节水灌溉农业示范基地2.75万亩,服务农业增产、农民增收;抓节水技术提升,加大供水管网技术改造力度,大力推行智能感应节水设备,全县生活节水器具普及率显著提高,供水管网漏

(上接第17页)

损和集中治污优势,推动清洁生产和资源综合利用。2020年,全县万元工业增加值用水量同比下降7%。

2.3 城镇节水降耗

全面推进城镇集中供水,实施安全饮水提升改造工程,新建供水管网255公里,实现了全县“共饮长江水”的目标。加快推进城镇供水管网漏损控制,实施江陵县城区二水厂、银龙水务改扩建工程,城市公共供水管网漏损率由12.08%下降到10%。积极推广应用先进的节水型卫生洁具,加强公共机构节水,提高生活用水效率,全县节水器具普及率100%。实施非常规水源利用工程,积极推广中水回用,将处理的部分生活用水重复用于厕所冲洗、绿化浇灌、道路清洗等,提高回用率。

3 引导全员参与,凝聚节水合力

3.1 突出宣传引导

全面开展节水宣传教育,坚持“世界水日”“中国水周”等重要节点宣传与日常宣传相结合,深入开展节水宣传“六进”活动,层层发动、广泛动员,增强全民全社会节约用水意识。充分利用“两微一端”、

损率明显下降。

3 抓宣传创建,促全民节水

加强宣传发动,深入开展节水机关、节水学校、节水社区等创建活动,增强全民节水意识和依法用水意识,营造良好的节水型社会建设氛围。

3.1 开展节水宣传“四进”

利用“七五”普法“世界水日”“中国水周”等活动载体,组织开展节水型社会建设进乡村、进企业、进机关、进学校活动,采取制作公益广告、印制节水手册、粘贴节水标识、发放节水倡议书和举办“节水”主题书法作品展等形式,广泛宣传建设节水型社会的意义、目标和要求,让保护水源、节约用水成为全县人民群众的行动自觉。

3.2 开展节水机关创建

将节水型社会建设与文明单位创建深度融合,对照评价标准,引导全县机关单位完善节水管理制度,加强节水设施建设,组织干部职工参与节水志愿活动,带头树立节水标杆。目前,全县有32家县直单位完成了节水型机关创建。

(收稿日期:2021-09-15)

门户网站、手机短信等平台,广泛宣传节水信息,普及节水知识。将节约用水教育纳入中小学教育内容,通过“小手拉大手”等活动,带动各个家庭树立正确用水观念,营造“人人节水、爱水、惜水”的浓厚氛围。

3.2 突出载体示范

发挥节水载体的示范引领作用,大力推进节水型企业、公共机构节水型单位、节水型小区等创建活动,通过板块推进、示范引领,全面提高各领域各行业用水效率。县机关事务服务中心、县一中成功创建湖北省公共机构节水型单位。

3.3 突出考核问效

把节水型社会建设纳入全县目标责任考核,明确各地节约用水指标年度目标任务,加强对重点行业、重点单位节约用水工作的监管和评价,严格落实奖惩,倒逼节水责任落实。

节约节水,功在当代,利在千秋。江陵县将坚决扛起生态文明建设的历史使命,大力推进新时期节水工作,持续巩固拓展节水型社会建设成果,不断提高水资源利用率,促进经济社会可持续发展、实现人与自然和谐共生。

(收稿日期:2021-09-15)

书记话节水

强化水资源管理 助推高质量发展

黄建军

(湖北省汉川市委 汉川 432300)

汉川市位于湖北省中部、江汉平原腹地,紧邻武汉市,因汉江横贯全境而得名,素有“鱼米之乡、江汉明珠”的美誉。汉川是全国县域经济百强县市,境内河流纵横交错,湖泊星罗棋布,汉江是长江最大的支流,沔阳湖是全国最大的内陆型封闭式湖泊和湖北省“五大湖泊”之一。全市年平均降水量约1 250毫米,水资源比较丰富。近年来,市委、市政府认真贯彻落实习近平生态文明思想,按照“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水思路,全面推进制度体系建设、管理机制建设、节水工程建设,积极开展节水社会达标创建工作,2020年被水利部认定为全国第三批节水型社会建设达标县(区)。

1 坚持系统观念,完善管水机制

水是生存之本、文明之源。汉川市委、市政府坚持站位全局、着眼长远,落实最严格的水资源管理制度,着力提高水资源集约节约利用水平。

1.1 规划引领,系统谋划

科学编制市“十四五”规划,明确提出了建设“武汉城市圈同城化发展先行区、汉江生态经济带绿色发展引领区、县域经济高质量发展示范区、江汉平原滨江园林城市”的目标定位。《规划》将全面提升安全保障能力和水生态环境放在突出位置,正确处理好开源和节流、存量和增量、时间和空间、发展和保护、利用和修复“五大关系”。根据水资源承载能力,优化城市空间布局、产业结构、人口规模,强化水资源刚性约束。

1.2 建章立制,科学管理

围绕“强目标、抓要害、强意识、严奖惩、重实效”的节水型社会建设工作要求,制定出台了《汉川市县域节水型社会达标建设工作方案》《汉川市计划节约用水管理办法》《汉川市建设项目节水“三同时”管理办法》等规章制度,为依法用水、依法节水提供基本遵循。组建汉川市节水型社会达标建设工作领导小组,明确相关单位职责和具体任务,建立工作联席会议制度。成立了汉川市节约用水办公室,负责计划供水、节约用水工作的组织、协调以及节水型社会达标建设的日常工作。

1.3 统筹推进,综合施策

以优化水资源配置体系、完善流域防洪减灾体系为重点,统筹推进水旱灾害防治、水资源节约、水生态保护、水环境治理。加大汉江、汉北河、涵闸河、夏新河等重点河流综合整治力度,打造百里汉江绿色生态长廊。把沔阳湖生态修复和水环境治理与城区、泛沔阳湖区域系统谋划、整体规划、一体建设,加快构建尊重自然、遵循规律的“江、湖、河、渠”水生态、水循环、水景观的完整体系。

2 保障发展需求,提升用水效率

注重研判和把握水资源长远供求趋势、区域分布、产业结构,将节水工作与乡村振兴、产业发展、城乡建设紧密结合,全面推行节水型社会建设。

2.1 乡村振兴

大力推动乡村振兴“功能镇区、和美乡村、实力

产业”三项行动,实施高标准农田项目、高效节水项目、灌区节水灌溉项目和小农水项目,通过河渠清淤、拆违和配套工程建设,促进了水资源高效利用,提高了农业灌溉用水效率,高效节水灌溉面积达 35 万亩。新建和改建了新沟二线船闸、汉川泵站、大沙二站、万福低闸等一批重点水利工程,跨流域、跨区域配置水资源能力显著提高。在田水湾休闲农庄、百禾生态农业园等重点农业产业化项目推广先进的喷滴灌系统,节约用水 30% 至 50%。

2.2 产业发展

以工业经济倍增计划为抓手,围绕“科技创新、质量提升、品牌创建”三项重点工作,在全市组织开展节水型企业达标活动,从减少用水、中水回用、水循环利用等方面加强技术改造和设备更新。国电汉川发电有限公司采用国内一流节水标准,三期项目 2 台 100 万千瓦机组采用冷却塔循环供水,最大程度实现水资源循环使用。福星科技、达利食品、银鹭食品等重点企业通过技改投资,促进了水资源利用效率和生产效益的双提升。

2.3 城乡建设

大力实施城乡品质提升三年行动,从 2018 年起累计投入资金约 14 亿元,完成沔汉湖“三退”64 789 亩,同步推进水域岸线治理、湖泊清淤和生态修复。投资 10 亿余元实施涵闸河综合整治,全力打造“城市客厅、文化名片、生态长廊”,城区饮用水水源地保护区和备用区的生态功能大幅改善。持续推进城区供水管网改造,近两年改造主管网约 40 公里,管网漏损率由 20% 下降为 12%。加快推进襄北水厂、襄南水厂建设,全面提高乡镇供水能力和保障水平。

3 加强协调联动,营造节水氛围

坚持人与自然和谐共生的理念,严格用水总量控制,统筹生产、生活、生态用水,采取强有力措施抓好全社会节水工作。

3.1 狠抓生态治理

坚持先治污后通水、先环保后用水。压实市乡村三级河湖长责任,落实“一湖一策”、“一河一策”。实施重点湖泊河渠生态环境综合整治,一些长期困扰河湖水环境的痼疾顽症得到有效解决。大力推进农村生活垃圾无害化处理和生活污水集中收集处理,乡镇生活污水处理厂实现全覆盖并稳定达标运行。

3.2 加强示范创建

建立政府主导、水利部门牵头、相关单位参与的工作联动机制,组织开展节水型单位示范创建工作,全市 36 家企业获评“汉川市节水型企业”,26 个单位获评“汉川市公共机构节水型单位”,12 家有物业管理的居民小区获批“汉川市节水型居民小区”。

3.3 积极宣传引导

利用“世界水日”“中国水周”等主题宣传活动,全方位开展节水宣传。建设汉川市节水教育基地,组织中小学生参观自来水的制作过程,充分发挥“教育一个孩子,带动一个家庭,影响整个社会”的教育引导作用。按照国家《节水型生活用水器具标准》,大力推广应用节水器具。定期开展节水问卷调查,科普节水知识,群众节水意识明显提高。

节约用水,责任重大、惠及民生。汉川市将进一步强化节水优先的理念,遵循规律、系统施治,大力推进农业、工业、城镇等领域节水,加强水生态保护,严格水资源约束,为推动经济社会高质量发展提供强有力的水安全保障。

(收稿日期:2021-09-15)

水利课堂

用水定额

单位时间内,单位产品、单位面积或人均生活所需要的用水量。用水定额一般可分为工业用水定额、居民生活用水定额和农业灌溉用水定额三部分。

书记话节水

因地制宜念好“节水经”

李文波

(湖北省咸宁市咸安区委 咸安 43700)

随着城镇化水平的提升、城区人口的增长和工业的发展,对水资源需求与日俱增。咸安区虽地处长江流域中下游,境内大小湖泊、河流、水库星罗棋布,水资源较为丰富,但由于境内降雨时空分布不均,山地丘陵地区水资源多以洪水形式出现,控制性水利工程基础设施比较薄弱,水源结构性供需矛盾凸显,存在资源型及工程型缺水的现象。

咸安区委区政府始终高度重视节约用水工作,坚持以建设节水型社会为重要抓手,紧紧围绕“节水优先,空间均衡,系统治理,两手发力”新时期治水方针,主动适应新时代节水用水新要求,持续深入推进治水管水、节水护水,探索走出了一条符合区情的节水道路,有力提升了水资源集约节约利用水平,节水型社会建设成效明显。2021年1月,咸安区县域节水型社会达标建设顺利通过省级验收,成为咸宁市首个节水型社会建设达标县。我们的做法如下。

1 突出高位推动,强化机制建设

区委区政府将节水工作摆在突出位置,列入重要议事日程,第一时间成立了咸安区县域节水型社会达标建设工作领导小组,建立了多部门协调推进工作机制,形成了全区推进节水型社会建设“一盘棋”“大合唱”;聘请节水技术单位开展指导服务,助力节水型社会建设;先后出台一系列方案细则、管理制度,细化实化节水型社会建设工作目标、重点任务、具体举措,排定时间表、划定路线图、制定任务书,并坚持以工程化、项目化、清单化方式予以推进落实。

2 突出整体联动,强化源头治理

2.1 深入抓好节水制度化管理

一是全面落实最严格水资源管理制度,严格实施取水许可,控制用水总量在红线指标之内,促进水资源集约利用。

二是在水资源论证、节水载体创建、年度用水计划中采用用水定额指标,使计划用水管理工作更加科学化、规范化,遏制粗放式用水。

三是对城市用水户实行居民阶梯水价,非居民用水户实行超计划累进加价水价,充分发挥市场、价格因素在用水需求调节方面的作用,增强了企业和居民的节水意识,避免了水资源的浪费。

2.2 深入抓好农业节水管理

一是加强灌区量水设施建设,编制了《咸安区量水设施建设方案》,投入资金78万元,在南川灌区、双石灌区等大中型灌区干渠、支渠上建设量水设施,满足了境内灌区量水需求。

二是大力推进农业水价综合改革,明确水权分配、用水总量控制和工程运行管理等内容。

三是积极推广喷灌、微灌、滴灌等高效节水灌溉技术,打造官埠桥镇猕猴桃高效节水农业示范区,古塘村联发蔬菜、杨堡村蔬菜等一批高效节水灌溉示范基地,既提高了农业用水效率,又助推了现代农业发展。

2.3 深入抓好城市节水管理

一是在老旧小区改造、城镇供水管网改造工程等建设项目上,均要求严格落实节水“三同时”制度。

二是在永安污水处理厂、温泉污水处理厂建设

再生水利用设施,收集的再生水用于城市道路绿化和道路冲洗。

三是积极推进老旧小区供水管网、水表井、阀门等供水设施改造,不定期对市政管网进行查漏,杜绝“跑、冒、滴、漏”现象,降低城市管网漏损率。

3 突出示范带动,强化宣传引导

3.1 扎实开展节水宣传活动

按照面向公众、重在基层、从中小學生抓起的工作思路,充分利用各类宣传媒介,抓住重要时间节点,创新宣传方式,广泛发动全社会参与节水行动,多措并举增强节水宣传效果。通过抓好世界水日、中国水周、“12·4”法制等宣传活动节点,扎实推进节水宣传“六进”活动,提高社会各界人士对节水的认识,树立节水管理观念;通过利用手机短信平台、微信、电视等媒介向社会发布宣传标语,在公共场所设立宣传咨询台、向公众发放节水手册和宣传单等,提高公众节水意识;注重立足长远在中小学校中开展节水宣传教育活动,经常性组织学生开展主题性的讲座、知识小竞赛、手抄报等活动以及组织节水教育基地实践活动,培养青少年良好的节水习惯。

3.2 强力推进节水载体建设

咸安区注重用水单位节水管理、节水措施、技术改造等细节,打造一批具有节水示范引领的节水载体,引导全社会提高节水意识。在区水利和湖泊局、

住建局等机关单位,全面推广使用节水龙头、节水冲便器等节水器具,张贴节约用水温馨提示语,制作节约用水宣传展板;在永安中学、实验中小学等学校使用节水型器具,建设雨水回用设施,开展节水教育主题班会,制作宣传栏、黑板报、手抄报;在中央城、碧桂园等居民小区,健全节水管理制度,建设绿化喷灌设施,推广节水型器具。通过建设一批节水型公共机构、节水型学校、节水型企业、节水型居民小区,以点带面,辐射带动千家万户,提高全社会节水积极性和自觉性。

3.3 大力推广新型节水技术

咸安区积极推广工业节水技术,改造农业节水硬件设施,不断提高用水效率,减少污水排入河湖。通过大力倡导工业废水循环回用和改进节水生产工艺,减少排污量,重点在黄鹤楼酒业、天源纺织等用水企业,改进用水工艺,改造节水技术;通过不断配套完善渠系建筑物、衬砌渠道和推广高效节水灌溉技术等,提高农业用水效率,减少化肥农药流失,减少农业面源污染,提高了河湖水环境的承载能力,维系了河湖生命健康。

全社会节水工作任重道远,咸安将继续落实节水优先,继续唱响“爱水,护水,惜水”主旋律,持续发力、久久为功,奋力谱写人水和谐的美丽篇章,支撑咸安经济社会高质量发展。

(收稿日期:2015-09-15)

水利课堂

水平衡测试

全面了解用水单位管网状况,各部位(单元)用水现状,画出水平衡图,依据测定的水量数据,找出水量平衡关系和合理用水程度,采取相应的措施,挖掘用水潜力,达到加强用水管理,提高合理用水水平的目的。是对用水单位进行科学管理行之有效的方法,也是进一步做好城市节约用水工作的基础。

合同节水管理

节水服务企业与用水户以合同形式,为用水户募集资本、集成先进技术,提供节水改造和管理等服务,以分享节水效益方式收回投资、获取收益的节水服务机制。

条例方案

湖北省人民代表大会常务委员会公告

(第二百九十九号)

《湖北省节约用水条例》已由湖北省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议于 2021 年 9 月 29 日通过,现予公布,自 2022 年 1 月 1 日起

施行。

湖北省人民代表大会常务委员会
2021 年 9 月 29 日

湖北省节约用水条例

第一章 总 则

第一条 为了推进水资源节约集约利用,保障水安全,促进生态文明建设和高质量发展,根据《中华人民共和国水法》等法律、行政法规,结合本省实际,制定本条例。

第二条 本条例适用于本省行政区域内的节约用水及其监督管理等活动。

第三条 节约用水工作坚持节水优先、统筹规划、总量控制、高效利用的原则,健全政府主导、部门协同、市场调节、公众参与的机制。

第四条 县级以上人民政府应当加强对节约用水工作的领导,将节约用水纳入国民经济和社会发展规划、国土空间计划,健全节约用水管理制度,建立议事协调机制和考核评价制度,推进节水型社会建设。

乡镇人民政府、街道办事处协助有关行政主管部门做好节约用水工作。

村(居)民委员会引导村民、居民参与节约用水。

第五条 县级以上人民政府水行政主管部门负责本行政区域节约用水工作的组织实施和监督管理,依法拟定节约用水相关规划、标准和政策措施。

发展改革主管部门根据节约用水规划、标准,制定完善产业和项目政策,健全有利于促进节约用水

的价格机制。

住房和城乡建设主管部门负责管理和指导城镇节约用水工作,推进节水型城市建设。

农业农村、经济和信息化主管部门根据节约用水规划、标准和政策措施,管理和指导本行业、领域节约用水工作。

生态环境、自然资源、卫生健康、教育、财政、科技、市场监督管理、机关事务管理等部门在各自的职责范围内,做好节约用水相关工作。

第六条 县级以上人民政府鼓励和支持节约用水技术、工艺、产品的研发和推广,发展节水型工业、农业和服务业,培养和发展节约用水产业。

第七条 县级以上人民政府应当将节约用水纳入国民素质教育、学校教学和文明创建内容,普及节约用水知识和法律法规,提高全社会保护水资源和节约用水的意识,形成节约用水的社会风尚。

涉及用水节水的公共场所应当设置节约用水提示标志,引导公民节约用水。

新闻媒体应当开展节约用水的公益宣传和舆论监督。

第八条 单位和个人有节约用水的义务,有权对浪费水资源的行为进行监督、制止和举报。

县级以上人民政府及其有关部门对在节约用水工作中做出显著成绩的单位和个人,予以表彰或者

奖励。

第二章 用水管理

第九条 县级以上人民政府应当根据水资源承载能力规划和调整区域空间布局、产业结构、人口规模。

编制国民经济和社会发展规划、国土空间规划以及布局重大建设项目,应当按照国家规定对规划布局与水资源承载能力适应性、规划用水的合理性以及水资源保障的可行性进行科学论证。

第十条 县级以上人民政府水行政主管部门会同发展改革、住房和城乡建设、农业农村、经济和信息化、生态环境、自然资源等主管部门编制本行政区域节约用水规划,报本级人民政府批准后实施。

节约用水规划应当包括生产节水、生活节水和非常规水源开发利用等内容,与流域规划、生态环境保护规划等相衔接。

节约用水重点行业、领域的行政主管部门应当根据节约用水规划,编制本行业、领域节约用水实施方案。

第十一条 实行区域用水总量和强度控制制度,区域用水总量和强度控制指标逐级下达至县级行政区域。

县级以上人民政府水行政主管部门应当在用水总量和强度控制指标范围内制定本行政区域年度用水计划并组织实施。

用水总量达到控制指标的地区,本级人民政府水行政主管部门应当暂停审批建设项目新增取水;用水强度不符合控制指标的地区,本级人民政府应当采取措施达标。

依法开展水资源论证,其节水评价环节应当符合节水政策和标准规范。

第十二条 县级以上人民政府水行政主管部门应当对地下水取水量和水位严格控制和动态监测。

在地下水超采地区,县级以上人民政府应当采取措施,严格控制开采地下水。在地下水严重超采地区,经省人民政府批准,可以划定地下水禁止开采或者限制开采区。

城镇公共供水管网能够满足用水需要时,不得新建取水设施取用地下水

第十三条 省人民政府标准化主管部门会同水行政主管部门和有关行业主管部门,依法制定并适时修订本行政区域行业用水定额标准。

行政用水定额标准应当作为节约用水管理的重

要依据。

超过行业用水定额标准的单位应当实施节水改造。

第十四条 县级以上人民政府水行政主管部门对纳入取水许可管理的用水单位和使用公共供水达到规定规定取水量的用水单位,实行计划用水管理。

计划用水单位应当控制国家和省有关规定安装使用合格的用水计量设施,对不同性质的用水分别分类计量;加强用水、节水设施的日常维护,建立用水记录台账,与水行政主管部门实现信息共享。

省、设区的市人民政府水行政主管部门建立重点用水单位名录,对纳入名录的用水单位用水情况进行动态监测,重点进行监督检查。

禁止虚报、瞒报、伪造、篡改用水原始记录台账。

第十五条 县级以上人民政府水行政主管部门应当指导计划用水单位开展用水合理性分析或者水平衡测试,改进节水措施,提高用水效率,降低用水成本。

第十六条 新建、改建、扩建建设项目,应当制定节约用水措施方案,配套建设节水设施。

节水设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

供用水单位应当加强节水设施运行维护管理,不得擅自停止使用节水设施。

第十七条 省人民政府水行政主管部门会同有关行业主管部门制定节水型社会示范区和节水型载体建设标准,分类推进和规范节约用水工作,完善节水型社会建设长效机制。

第三章 节约用水措施

第十八条 县级以上人民政府应当根据本地区水资源条件和经济社会发展需要,合理调整产业结构和布局,促进节水增效、节水减排、节水降损和节水开源。

水资源紧缺地区应当严格控制高耗水工业项目建设和高耗水服务业发展,限制粗放式农业灌溉和养殖方式。

第十九条 各级人民政府应当根据水资源条件,引导农业生产经营主体优化农业种植和养殖结构。

县级以上人民政府水行政主管部门会同农业农村主管部门加强农业用水管理,开展灌区续建配套和节水改造,推进高效节水灌溉。新建农田灌溉设施应当符合节水灌溉标准,现有农田灌溉设施不符合标准的,应当逐步更新改造。

鼓励支持规模养殖场开展节水改造,推广畜牧、渔业节水养殖技术和方式。

第二十条 工业企业应当加强用水管理,完善供用水计量和监测制度,对生产用水进行全过程控制,降低用水消耗。

工业企业应当按照行业用水定额标准,采用节水技术、工艺和设备,提高用水效率。禁止使用列入国家淘汰目录的用水工艺、设备和产品。

高耗水企业应当加强废水深度处理和达标再利用。新建开发区、工业园区等工业聚集区应当统筹规划建设供排水、污水处理及循环用水等设施;支持工业集聚区循环用水,提高水的重复利用率,推进用水集成优化。

第二十一条 公共供水单位应当采用先进的制水技术、工艺和设备,加强供水设施改造、维护,定期进行巡查、检测,减少管网漏损。公共供水单位的自用水率和管网漏损率应当符合国家标准。

公共供水单位应当公开漏损维修服务联系方式,及时维修故障设施;故障无法及时排除的,应当采取必要措施减少漏损水量。

第二十二条 县级以上人民政府应当推进海绵城市建设,在新建、改建工业聚集区、市政基础设施、污水处理设施和大型公共建筑时,因地制宜建设雨水集蓄利用或者再生水处理利用设施。

第二十三条 县级以上人民政府应当加强再生水、雨水等非常规水源的开发利用,按照国家、省有关规定建设塘堰水窖等农业集雨补灌工程。鼓励和支持市场主体参与非常规水源开发利用设施建设。

城镇园林绿化应当选用节水耐旱型植物,采用节水灌溉方式。城镇园林绿化、环境卫生等市政用水和建筑施工用水应当优先使用非常规水源。

鼓励企业生产经营和居民生活使用非常规水源。

非常规水源利用应当严格遵循相应用途的水质标准。

第二十四条 洗车、游泳、水上娱乐等高耗水服务行业应当采用国家规定的节水工艺,安装节水设施,采取节水措施。

第二十五条 生产、销售用水产品,应当严格执行国家水效标识制度。禁止生产、销售不符合节水强制性标准的用水产品。

公共建筑、公共场所应当使用节水型器具,加强日常用水管理。

鼓励居民选用节水型器具。

第四章 保障和激励

第二十六条 县级以上人民政府应当建立健全节约用水投入机制,统筹相关行业、领域财政资金用于节约用水,鼓励、引导社会资本投入节水产业。

第二十七条 鼓励计划用水单位按照国家有关规定进行水权交易,对外转让节约的水量。

第二十八条 县级以上人民政府发展改革、财政等主管部门应当依法建立完善分类定价、差别水价、阶梯式水价等水价机制,促进和引导全社会节约用水。

农业用水实行精准补贴,补贴标准与节水成效、调价幅度、财力状况相适应。

城镇居民生活用水实行阶梯价格;非居民用水实行超定额、超计划累进加价。

再生水实行政府定价的,应当给予价格优惠。

政府及其有关部门制定和调整水价,应当依法听证、论证评估,充分听取公众、用水单位和行业组织的意见,并向社会公布。

第二十九条 县级以上人民政府通过水价调节、财政补助、税收优惠等方式扶持下列节约用水项目、活动:

- (一)节水型社会示范区和节水型载体示范建设;
- (二)节水技术、工艺、设备和产品的研发、推广和应用;
- (三)水平衡测试和节水技术改造;
- (四)非常规水源开发利用;
- (五)其他节约用水项目、活动。

第三十条 县级以上人民政府及其有关部门建立节约用水奖励制度,对在下列方面做出显著成绩的单位和个人,予以表彰或者奖励:

- (一)研发推广节约用水技术、工艺、设备、产品;
- (二)用水户节约用水成效显著,具有示范引领作用;
- (三)节约用水宣传教育;
- (四)其他节约用水相关工作。

第三十一条 县级以上人民政府应当推动节水科技创新,引导和支持高校、科研院所、企业、社会组织和个人开展节水技术研发推广和成果转化。

第三十二条 鼓励和支持节约用水志愿服务等社会组织广泛参与节约用水活动。

支持节约用水服务机构依法开展节约用水咨询、设计、评估、检测、认证等服务。

鼓励和支持供用水单位采用合同节水管理模式,委托节约用水服务机构开展技术改造和管理服务。

第三十三条 县级以上人民政府水行政主管部门和其他有关部门应当健全节约用水公众参与和信息公开制度。制定节约用水规划、标准和政策措施应当充分听取公众和利益相关方的意见建议;节约用水监督管理相关信息应当依法向公众公开。

县级以上人民政府水行政主管部门应当会同统计部门,开展用水统计分析。相关行业、领域主管部门和公共供水单位应当按照规定提供取水、供水、排水等相关信息。

第三十四条 县级以上人民政府应当将用水总量、强度等主要指标纳入对下一级人民政府和本级人民政府有关部门的目标责任制考核,将年度节水目标纳入最严格水资源管理制度考核。

第五章 法律责任

第三十五条 违反本条例,法律、法规有规定的,从其规定。

第三十六条 违反本条例第十四条第四款规定,计划用水单位虚报、瞒报、伪造、篡改用水原始记录台账的,由水行政主管部门责令限期改正,予以通报批评;逾期未改正的,并处5千元以上2万元以下罚款。

(上接第7页)

利用系数提高到0.544,优于各项控制指标。

3 强化行业引领,形成节水风尚

一是强化工业节水。神农架林区是国家重要的生态保护区,无重点领域企业用水户。实施污水处理厂提标改造,先后建成污水处理厂11座,全区日处理污水设计规模1.96万吨,实际规模1.179万吨,2019年全区废污水累计处理量430.34万吨,污水处理率达95%以上。指导区内规模以上9家企业优化生产流程、改善生产工艺、改造生产设备,逐步提高生产用水效率,其中,神农架康帝天然饮用水水厂新生水利用系数达到0.3,生产用水消耗量减少40%,浓水排放量降低28.6%,正反冲洗用水量排放降低35%。

二是强化农业节水。充分结合林区地理环境与农业产业实际情况,大力推行实施喷灌、微灌、管灌等高效节水灌溉技术,建成高效节水农田350亩。

第三十七条 违反本条例第二十一条第一款规定,公共供水单位自用水率或者管网漏损率不符合国家标准的,由水行政主管部门责令限期改正,予以通报批评;逾期未改正的,并处1万元以上3万元以下罚款。

第三十八条 违反本条例第二十四条规定,洗车、游泳、水上娱乐等高耗水服务行业经营者未采用国家规定的节水工艺、安装节水设施、采取节水措施的,由水行政主管部门责令限期改正;逾期未改正的,予以通报批评。

第三十九条 国家机关及其工作人员在节约用水工作中滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊的,由其主管机关或者监察机关责令改正,对直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法给予处分;构成犯罪的,依法追究刑事责任。

第六章 附 则

第四十条 本条例所称非常规水源,是指地表水、地下水之外的,经过处理后可以再次利用的水资源,包括雨水、再生水、空中水、矿井水等。

本条例所称再生水,是指污水经处理后,达到特定水质标准后可以再次利用的水。

第四十一条 本条例自2022年1月1日起施行。

(收稿日期:2021-09-30)

三是强化生活节水。建成下谷集镇供水厂、新华集镇供水厂,加快供水管网改造,降低供水管网漏损率,城区供水管网漏失率由2018年10.2%下降到2019年9.58%。积极推进节水技术、节水型设备、节水器具推广和应用,全区节水器具普及率达到95%以上。

四是营造节水氛围。推进建设节水载体,深入开展节水型单位、节水型居民小区等节水示范创建,全区共创建节水型单位37家,创建率达到56.1%;节水型小区2家,创建率达40%。依托“世界水日”“中国水周”等重要节日,在多个领域开展节水宣传活动,普及节水知识常识,宣传节水工作成果,不断提升人民群众爱水护水节水意识。

下一步,神农架林区将以更大力度更实举措全面贯彻国家节水行动要求,不断深入巩固县域节水型社会达标建设成果,为神农架高水平保护和高质量发展提供有力支撑。

(收稿日期:2021-09-15)

条例方案

省水利厅 省发改委关于印发《湖北省节水行动实施方案》的通知

鄂水利函〔2019〕323 号

各市、州、直管市、神农架林区人民政府,省直有关单位:

按照国家发展改革委、水利部联合印发的《国家节水行动方案》要求,经省人民政府同意,现将《湖北省节水行动实施方案》印发,请认真组织实施。

湖北省水利厅

湖北省发展和改革委员会

2019 年 9 月 26 日

湖北省节水行动实施方案

为贯彻落实党的十九大精神,坚持“节水优先”方针,大力推动全社会节水,全面提升水资源利用效率,形成节水型生产生活方式,保障全省水安全,促进高质量发展,根据《国家节水行动方案》和有关规定,制定本实施方案。

1 总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,认真落实党中央、国务院以及省委和省政府各项部署,积极践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水方针,把节水作为解决我省水资源问题的重要举措,贯穿到经济社会发展全过程和各领域,强化水资源承载能力刚性约束,实行水资源消耗总量和强度双控,落实目标责任,加强监督管理,增强全社会节水意识,加快推进用水方式由粗放向节约集约转变,提高用水效率,为建设生态文明和美丽湖北、推进全省高质量发展提供有力支撑和基础保障。

2 主要目标

到 2020 年,节水政策法规、市场机制、标准体系

趋于完善,技术支撑能力不断增强,管理机制逐步健全,节水效果初步显现。万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量较 2015 年降低 30%,规模以上工业用水重复利用率达到 91% 以上,农田灌溉水有效利用系数提高到 0.524 以上,全省城镇供水管网漏损率控制在 10% 以内。

到 2022 年,节水型生产和生活方式初步建立,节水产业建设、非常规水利用取得有效进展,用水效率和效益显著提高,节水意识明显增强。万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量较 2015 年分别降低 37% 和 38%,农田灌溉水有效利用系数提高到 0.534 以上,全省年用水总量控制在 365.91 亿立方米以内。

到 2035 年,形成健全的节水政策法规体系和标准体系、完善的市场调节机制、先进的技术支撑体系,节水护水惜水成为社会自觉行动,全省年用水总量控制在 368.91 亿立方米以内,水资源节约和循环利用达到世界先进水平,形成水资源利用与发展规模、产业结构和空间布局等协调发展的现代化新格局。(牵头单位:省水利厅;参与单位:省发改委、省教育厅、省科技厅、省经信厅、省司法厅、省财政厅、

省自然资源厅、省生态环境厅、省住建厅、省交通运输厅、省农业农村厅、省商务厅、省卫生健康委、人行武汉分行、省税务局、省市场监管局、省统计局、省地方金融监管局、省机关事务局)

3 重点行动

3.1 总量强度双控

(1) 强化用水指标刚性约束。严格实行区域用水总量控制和强度控制。健全省、市、县三级行政区域用水总量、用水强度控制指标体系,强化节水约束性指标管理。划定水资源承载能力地区分类,实施差别化管控措施,建立监测预警机制。到2020年,建立覆盖主要农作物、工业产品和生活服务业的先进用水定额体系。(牵头单位:省水利厅;参与单位:省发改委、省经信厅、省自然资源厅、省住建厅、省农业农村厅、省商务厅、省市场监管局)

(2) 严格用水全过程管理。开展规划和建设项目节水评价工作,从源头上把好节水关。严控水资源开发利用强度,完善规划和建设项目水资源论证制度,出台重大规划水资源论证实施意见。加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用。强制推动非常规水纳入水资源统一配置。严格规范取水许可管理。到2022年,全省30%以上县(区)级行政区达到节水型社会标准,鄂北地区全面完成节水型社会达标创建。(牵头单位:省水利厅;参与单位:省发改委、省教育厅、省经信厅、省自然资源厅、省住建厅、省交通运输厅、省农业农村厅、省商务厅、省机关事务局)

(3) 强化节水监督管理。严格实行计划用水监督管理。对重点地区、领域、行业、产品进行专项检查。加强用水计量统计,提高用水计量率,完善计量设施。实行用水统计和报告制度,鼓励年用水总量超过10万立方米的企业或园区设立水务经理。建立倒逼机制,将用水户违规记录纳入信用信息共享平台。到2020年,建立省、市、县三级重点监控用水单位名录。(牵头单位:省水利厅;参与单位:省发改委、省经信厅、省住建厅、省农业农村厅、省商务厅、省统计局、省市场监管局)

3.2 农业节水增效

(4) 大力推进节水灌溉。加快灌区续建配套和现代化改造,开展高标准农田、高效节水灌溉建设,综合推进农业节水体系建设。统筹利用好再生水、雨水等用于农业灌溉。到2020年,每年发展高效节

水灌溉面积30万亩,水肥一体化面积50万亩。到2022年,创建3个以上节水型灌区和5个节水农业示范区。(牵头单位:省农业农村厅;参与单位:省发改委、省水利厅、省科技厅、省财政厅)

(5) 优化调整作物种植结构。根据水资源条件,推进适水种植、量水生产。在缺水地区,适度压减高耗水作物,扩大低耗水和耐旱作物种植比例,选育推广耐旱农作物新品种;在鄂西山区和鄂北岗地积极发展集雨节灌,增强蓄水保墒能力。到2022年,创建5个旱作农业示范区。(牵头单位:省农业农村厅;参与单位:省发改委、省水利厅、省财政厅、省自然资源厅)

(6) 推广种养生态节水方式。实施规模养殖场节水改造和建设,推行先进适用的节水型畜禽养殖方式,加快建设农业节水示范园区。发展节水渔业,推广循环化梯级化节水养殖技术应用。在江汉平原丰水地区科学发展“虾稻共作,稻渔种养”模式。到2022年,全省建设5个畜渔业节水示范工程。(牵头单位:省农业农村厅;参与单位:省科技厅、省自然资源厅、省生态环境厅)

(7) 加快推进农村生活节水。加强农村生活用水设施改造,实行计量收费。加快村镇生活供水设施及配套管网建设与改造。推进农村“厕所革命”,推广使用节水器具。结合村庄建设开展节水示范行政村创建工作。(牵头单位:省水利厅;参与单位:省发改委、省财政厅、省住建厅、省农业农村厅、省卫生健康委)

3.3 工业节水减排

(8) 大力推进工业节水改造。完善供用水计量体系和在线监测体系,强化生产用水管理。大力推广节水工艺和技术,支持企业开展节水技术改造及再生水回用改造,重点企业要定期开展水平衡测试、用水审计及水效对标。对超过取水定额标准的企业分类分步限期实施节水改造。(牵头单位:省经信厅;参与单位:省发改委、省水利厅、省科技厅、省自然资源厅、省住建厅、省市场监管局)

(9) 推动高耗水行业节水增效。实施节水管理和改造升级,采用差别水价以及树立节水标杆等措施,促进高耗水企业加强废水深度处理和达标再利用。严格落实主体功能区规划,推动高耗水行业节水增效。到2022年,在高耗水行业建成一批节水型企业。(牵头单位:省经信厅;参与单位:省发改委、省水利厅、省自然资源厅、省生态环境厅)

(10)积极推行水循环梯级利用。现有企业和园区要开展以节水为重点内容的绿色高质量转型升级和循环化改造。新建企业和园区要在规划布局时,统筹供排水、水处理及循环利用设施建设,推动企业间的用水系统集成优化,并需通过节水评价。到 2022 年,创建一批国家级节水标杆企业、节水标杆园区。(牵头单位:省经信厅;参与单位:省发改委、省水利厅、省自然资源厅、省住建厅)

3.4 城镇节水降损

(11)全面推进节水型城市建设。提高城市节水工作系统性,将节水落实到城市规划、建设和管理各环节,实现优水优用、循环循序利用。新建小区、城市道路、公共绿地等因地制宜配套建设雨水集蓄利用设施。重点抓好污水再生利用设施建设与改造,提升再生水利用水平。鼓励构建城镇良性水循环系统,严禁盲目扩大景观、娱乐水域面积。到 2025 年,地级及以上城市全部达到国家节水型城市标准。(牵头单位:省住建厅;参与单位:省发改委、省水利厅、省经信厅、省财政厅、省自然资源厅)

(12)大幅降低供水管网漏损。加快制定和实施供水管网改造建设方案,完善供水管网检漏制度。加强公共供水系统运行监督管理,协同推进二次供水设施改造和专业化管理。到 2020 年,在 4 个及以上城市开展城市供水管网分区计量管理。(牵头单位:省住建厅;参与单位:省发改委、省水利厅、省财政厅、省自然资源厅)

(13)深入开展公共领域节水。城市园林绿化、公共机构要深入开展节水工作,大力推广绿色建筑。科学核定居民阶梯水量,推动城镇居民家庭节水,普及推广节水器具。到 2022 年,中央在汉单位、省直机关、市县级机关建成节水型公共机构,50% 以上的省直属事业单位及市县级直属事业单位建成节水型单位。建成一批具有典型示范意义的节水型高校,开展中小学节水校园建设。(牵头单位:省住建厅;参与单位:省发改委、省水利厅、省教育厅、省机关事务局)

(14)严控高耗水服务业用水。从严控制用水定额,采用低耗水、循环用水等节水技术、设备与工艺,严控高耗水服务业用水。优先利用再生水、雨水等非常规水源。(牵头单位:省水利厅;参与单位:省发改委、省住建厅、省商务厅)

3.5 科技创新引领

(15)加快关键节水技术装备研发。推动节水技术与工艺创新,优先支持用水精准计量、水资源高效

循环利用、精准节水灌溉控制、管网漏损监测智能化、非常规水利用等先进技术及适用设备研发。(牵头单位:省科技厅;参与单位:省发改委、省水利厅、省经信厅、省自然资源厅、省住建厅、省农业农村厅、省市场监管局)

(16)促进节水技术转化推广。开展集成创新,充分调动高校、科研机构、科技社团和用水企业等各方力量,建立“政产学研用”深度融合的节水技术创新体系。加快节水科技成果转化,推进节水技术、产品、设备使用示范基地和节水型社会创新试点建设。加强节水交流合作。(牵头单位:省科技厅;参与单位:省发改委、省水利厅、省经信厅、省自然资源厅、省住建厅、省农业农村厅、省机关事务局)

(17)推动技术成果产业化。鼓励企业加大节水装备及产品研发、设计和生产投入。积极开展节水技术、产品的评价,规范节水产品市场,培育节水产业。到 2022 年,培育一批技术水平高、带动能力强的节水服务企业。(牵头单位:省科技厅;参与单位:省发改委、省水利厅、省经信厅、省住建厅、省商务厅、省市场监管局)

4 深化体制机制改革

4.1 推进水价水市场改革

建立健全城镇供水价格形成机制和动态调整机制。建立有利于再生水利用的价格政策。深入推进农业水价综合改革。推进水资源使用权确权,明确行政区域取水权益,科学核定取用水户许可水量。探索开展多种形式的水权交易。(牵头单位:省发改委;参与单位:省水利厅、省经信厅、省财政厅、省自然资源厅、省住建厅、省农业农村厅)

4.2 完善节水财税政策

推动水资源税改革。积极发挥财政职能作用,按照事权划分落实主体责任,统筹资金支持节水型社会建设、节水标准制定、节水技术设备推广、节水宣传教育等工作。完善助力节水产业发展的价格、投资等政策,落实节水税收优惠政策,充分发挥税收优惠政策对节水技术研发、企业节水、水资源保护和再利用等方面的支持引导作用。(牵头单位:省财政厅;参与单位:省发改委、省水利厅、省经信厅、省自然资源厅、省住建厅、省农业农村厅、省税务局)

4.3 健全节水标准体系

加快修订完善节水标准和省级用水定额标准体

(下转第 46 页)

条例方案

省水利厅关于印发《湖北省县域节水型社会达标建设工作实施方案(2020~2022年)》的通知

鄂水利函〔2020〕14号

各市、州、直管市、神农架林区水利和湖泊(水务)局:

为践行“节水优先”治水思路,根据《国家节水行动方案》,2019年9月,经省人民政府同意,省水利厅、省发改委联合印发了《湖北省节水行动实施方案》,要求到2022年全省30%以上县(区)级行政区达到节水型社会标准,鄂北地区全面完成节水型社会达标建设。为加快推进、全面完成县域节水型社会达标建设任务,省水利厅在征询各地意见的基础

上,结合《水利部关于开展县域节水型社会达标建设工作的通知》(水资源〔2017〕184号)要求,制定了《湖北省县域节水型社会达标建设工作实施方案(2020~2022年)》,现予印发,请各地认真组织实施。

湖北省水利厅
2020年1月14日

湖北省县域节水型社会达标建设工作实施方案(2020~2022年)

1 总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,认真落实《国家节水行动方案》《湖北省节水行动实施方案》有关要求,把全面开展县域节水型社会达标建设(以下称“达标建设”)作为落实“节水优先”治水思路的重要举措,解决我省水资源短缺、水环境污染问题,提升用水效率的重要措施和手段,加快实现从供水管理向需水管理转变,推动用水方式由粗放向节约集约转变。通过推进达标建设,全面提升社会公众节水意识,倒逼生产方式转型和产业结构升级,促进供给侧结构性改革,更好满足广大人民群众对美好生态环境需求,增强县域经济社会可持续发展能力,促进社会文明进步。

2 基本原则

2.1 政府主导,部门配合

县级人民政府是达标建设的主体,要统筹协调推动节水型社会建设各项工作。县级水利部门牵头,有关部门按照职责分工和建设任务做好相关工作。

2.2 对标对表,规范创建

对照水利部《节水型社会评价标准(试行)》,明确目标任务、实施计划和保障措施,规范组织实施,全面达到达标建设必备条件和各项指标。

2.3 创新机制,完善制度

建立节水激励、水价形成等机制,落实节水评价、节水“三同时”制度,加强用水定额、计划用水管理以及节水监督,通过制度建设规范用水行为。

2.4 系统推进,示范引领

系统推进农业、工业、城镇等领域节水,加强节水载体建设,大力开展节水宣传,提升社会公众节水意识,示范带动提高水资源利用效率。

3 目标安排

3.1 总体目标

根据《湖北省县域节水型社会达标建设工作实施方案(2017~2020年)》要求,黄陂区、大冶市、宜都市、天门市、恩施市、房县、京山市、孝昌县、神农架林区、梁子湖区、谷城县、松滋市、汉川市、枝江市、武穴市、沙阳县、潜江市、仙桃市、竹溪县、咸安区、江陵县、枣阳市、钟祥市和曾都区等24个县(市、区),分三批在2020年前完成达标建设。

2019年11月,按照《湖北省节水行动实施方案》精神,省水利厅印发《关于加快推进县域节水型社会达标建设工作的通知》,要求增加一批达标建设县(市、区),包括鄂北地区以及重要调水工程受益县(市、区)、各市州报送的新增达标建设县(市、区),共21个县(市、区)。

鼓励其他县(市、区)积极开展达标建设,经市州水行政主管部门申报后,由省水利厅纳入新增达标创建县(市、区)。

3.2 年度安排

经与有关市州协商,新增的21个达标建设县(市、区)年度安排如下:

江夏区、安陆市、襄州区、兴山县4个县(市、区)增补为第三批,在2020年前完成达标建设;

东西湖区、利川市、黄州区、东宝区、洪湖市、嘉鱼县、大悟县、老河口市、广水市、当阳市10个县(市、区)作为第四批,在2021年前完成达标建设;

新洲区、宣恩县、麻城市、郧阳区、西塞山区、随县、樊城区7个县(市、区)作为第五批,在2022年前完成达标建设。

4 主要任务

4.1 统筹推动达标建设工作

督促县(市、区)人民政府落实责任,建立推进达标建设的组织协调机制,明确各部门的目标任务,落实保障措施,按期完成达标建设任务。县级水利部门要加强统筹协调和技术支撑,推动各项工作任务落实,组织制定县域节水型社会达标建设实施方案,明确达标建设的目标任务、实施计划和保障措施,实施方案经县(市、区)人民政府批复后,报省水利厅备案。各部门根据责任分工,落实目标任务和工作措

施,合力推进达标建设。

4.2 全面完成达标建设任务

最严格水资源管理制度、水资源消耗总量和强度双控行动确定的控制指标全部达到年度目标要求;近两年实行最严格水资源管理制度考核结果为良好及以上;节水管理机构健全,职责明确、人员齐备。对照《标准》,完成用水定额管理、计划用水管理、用水计量率、建立水价机制、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、社会节水意识(开展节水宣传教育)等目标任务。

4.3 规范开展达标建设考评

达标建设申报及评定工作每年度组织一次,按照自评、技术评估、验收和备案的程序进行。县级人民政府按照《标准》进行自评,自评得分85分以上的,向省水利厅提出验收申请。省水利厅组织有关技术单位和有关市级水行政主管部门进行技术评估。省水利厅对通过技术评估的县(市、区)进行现场验收,对通过验收且公示无异议的,由省水利厅汇总相关材料报水利部备案。水利部复核公示后,授予“节水型社会达标建设县”。

4.4 总结推广达标建设经验

各县(市、区)按照“讲好一个故事、印发一本宣传册、推荐一个典型示范项目、完成一些可复制可推广的经验案例”的要求,广泛开展节水宣传,营造了节水、护水、爱水、惜水的社会氛围。各级水利部门要及时总结达标建设经验做法,宣传达标建设成效、亮点,示范推进全省节水型社会建设。各县(市、区)达标建设考核程序完成后,要进一步巩固提升,制定落实措施,确保节水型社会建设达到更高水平。

5 保障措施

5.1 加强组织领导

省水利厅将达标建设作为践行“节水优先”、贯彻落实国家节水行动的重要任务,加强监督管理和业务指导,强化分类指导,规范技术评估、达标验收。各市州水行政主管部门要广泛动员各县级人民政府积极推进节水型社会达标建设,全面推进、按时完成达标建设工作任务。

5.2 加强指导扶持

各地要充分发挥公共财政作用,强化节水型社会建设资金保障。省水利厅将积极争取财政给予达标创建县(市、区)资金补助和政策支持,对于达标建设成效显著的地方,给予倾斜。加强交流培训宣传,提高基层节水工作人员业务水平,鼓励支持第三方

技术力量参与达标建设。

5.3 加强监管督促

省水利厅将对各地达标建设情况特别是责任、进度、标准及程序落实情况进行监督检查,并在最严格水资源管理制度考核中突出达标建设要求。实行动态管理,经评估认定工作严重滞后的,取消达标建设资格,三年一复验,对达不到《标准》要求的,建议水利部取消命名。

附件:节水型社会评价标准(试行)

县域节水型社会评价标准

(试行)

一、适用范围

本标准适用于县级行政区和直辖市所属区(县)节水型社会评价工作。

二、必备条件

1. 最严格水资源管理制度、水资源消耗总量和强度双控行动确定的控制指标全部达到年度目标要求。

2. 近两年实行最严格水资源管理制度考核结果为良好及以上。

3. 节水管理机构健全,职责明确、人员齐备。

三、评价方法

1. 除标准特别指出之外,应当采用上一年的资料和数据评价计算得分。

2. 总分 85 分以上者认定为达到节水型社会标准要求。

3. 如遇缺项,则该项不得分,评价总分按照公式进行折算,折算公式为:评价总分 = (实际总得分 - 加分项得分) × 100 / (100 - 缺项对应分值) + 加分项得分。加分项不计入缺项。

节水型社会评价赋分表

序号	评价类别	评价内容	评分标准	分数
1	用水定额管理	严格各行业用水定额管理,强化定额使用。	在水资源论证、取水许可、节水载体认定等工作中严格执行用水定额,得 8 分。在近两年上级部门水资源管理监督检查中,发现一例未按规定使用用水定额的,扣 1 分,扣完为止。	8
2	计划用水管理	纳入计划用水管理的城镇非居民用水。	水单位 ^[1] 数量占应纳入计划用水管理的城镇非居民用水单位数量的比例,所占比例达到 100%,得 10 分;每低 3%,扣 1 分,扣完为止。	10
3	用水计量	农业灌溉用水计量率 ^[2] :农业灌溉用水计量水量占农业灌溉用水总量的比例。	北方地区 ^[3] :农业灌溉用水计量率≥80%,得 5 分;每低 4%,扣 1 分,扣完为止。南方地区 ^[3] :农业灌溉用水计量率≥60%,得 5 分;每低 4%,扣 1 分,扣完为止。	10
		工业用水计量率:工业用水计量水量与工业用水总量的比值。	工业用水计量率为 100%,得 5 分;每低 3%,扣 1 分,扣完为止。规模以上工业企业 ^[4] 用水计量率必须达到 100%,否则本项为 0 分。	
4	水价机制	推进农业水价综合改革,建立健全农业水价形成机制,推进农业水权制度建设,建立农业用水精准补贴和节水奖励机制。	农业水价综合改革实际实施面积占计划实施面积 ^[5] 比达到 100%,得 2 分;每低 2%,扣 0.1 分,扣完为止。实际执行水价加精准补贴(补贴工程运行维护费部分)占运行维护成本比达到 100%,得 2 分;每低 2%,扣 0.1 分,扣完为止。	16
		实行居民用水阶梯水价制度。	城镇居民生活用水实行阶梯水价制度,得 4 分;未实行,为 0 分。	
		实行非居民用水超计划超定额累进加价制度。	非居民用水实行超计划超定额累进加价制度,得 4 分;未实行,为 0 分。	
		水资源费征缴。	按标准足额征缴水资源费,得 4 分;在近两年上级部门水资源管理监督检查中,发现 1 例未足额征缴的,扣 1 分,扣完为止。	

序号	评价类别	评价内容	评分标准	分数
5	节水“三同时”管理	新(改、扩)建建设项目执行节水设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产制度。	新(改、扩)建建设项目全部执行节水“三同时”管理制度,得6分;在近两年上级部门水资源管理监督检查中,发现1例未落实节水“三同时”制度的,扣1分,扣完为止。	6
6	节水载体建设	节水型企业建成率:重点用水行业 ^[6] 节水型企业数量与重点用水行业企业总数的比值。	北方地区:节水型企业建成率 $\geq 50\%$,得6分;每低3%,扣1分,扣完为止。 南方地区:节水型企业建成率 $\geq 40\%$,得6分;每低3%,扣1分,扣完为止。	18
		公共机构节水型单位建成率:公共机构节水型单位数量与公共机构 ^[7] 总数的比值。	公共机构节水型单位建成率 $\geq 50\%$,得6分;每低3%,扣1分,扣完为止。	
		节水型居民小区建成率:节水型居民小区数量与居民小区 ^[8] 总数的比值。	北方地区:节水型居民小区建成率 $\geq 20\%$,得6分;每低1%,扣2分,扣完为止。 南方地区:节水型居民小区建成率 $\geq 15\%$,得6分;每低1%,扣2分,扣完为止。	
7	供水管网漏损控制	公共供水管网漏损率:城镇公共供水总量和有效供水量之差与供水总量的比值。	公共供水管网漏损率 $\leq 10\%$ (各地区可根据《城市供水管网漏损控制及评定标准》(CJJ92-2016)对10%的评价值进行修订,按照修订值进行评分),得8分;每高1%,扣1分,扣完为止。	8
8	生活节水器具推广	全面推动公共场所 ^[9] 、居民家庭使用生活节水器具。	公共场所和新建小区居民家庭全部采用节水器具,得8分;发现1例未使用,扣1分,扣完为止。(初评抽查的公共场所和居民家庭不少于10个)	8
9	再生水利用	再生水利用率:经过处理并再次利用的污水量与污水总量的比值。(指市政处理部分,不含企业内部循环利用部分)	北方地区:再生水利用率 $\geq 20\%$,得8分;每低1%,扣1分,扣完为止。 南方地区:再生水利用率 $\geq 15\%$,得8分;每低1%,扣1分,扣完为止。	8
10	社会节水意识	开展节水宣传教育活动。	经常性开展节水公益宣传活动,普及水情知识和节水知识,得4分;未开展,为0分。	8
		公众具有明显的节水意识。	通过电话、网络等方式进行公众节水意识调查,70%以上的调查对象具有明显的节水意识,得4分;每低5%,扣1分,扣完为止。	
11	加分项	节水标杆示范。	区域内有企业、公共机构、产品、灌区被评为国家级或省级水效领跑者或节水标杆单位(企业),加3分。	3
		实行节水激励政策。	本级财政对节水项目建设、节水技术推广等实行补贴或其他优惠等激励政策,加4分。	4
		推广喷灌、微灌、管道输水等高效节水灌溉技术。	北方地区高效节水灌溉率 $\geq 40\%$,南方地区高效节水灌溉率 $\geq 30\%$,加3分。	3

【参考文献】

- [1] 城镇非居民用水单位是指纳入取水许可管理和从公共供水管网取水的工业、服务业用水单位。
- [2] 农业灌溉用水计量率是指有计量设施的农业取水口灌溉取水量占灌溉总取水量的比例。
- [3] 北方地区包括北京、天津、河北、山西、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、山东、河南、陕西、甘肃、宁夏、新疆等14个省(自治区、直辖市)。其它省(自治区、直辖市)为南方地区,包括江河源头区的青海、西藏。

- [4] 规模以上工业企业是指年主营业务收入在2000万元以上的工业企业。
- [5] 农业水价综合改革实际实施面积是指县级行政区(含直辖市所辖区、县)自部署实施农业水价综合改革以来已实施的总面积,计划实施面积是指计划实施的总面积。
- [6] 重点用水行业包括火电、钢铁、纺织染整、造纸、石油炼制、化工、食品等行业。
- [7] 公共机构是指县(区)级机关和县(区)直事业单位。
- [8] 居民小区是指由物业公司统一管理、实行集中供水的城镇居民小区。
- [9] 公共场所是指公用建筑物、活动场所及其设施等。

(收稿日期:2021-09-15)

水利经济

鄂北地区水资源配置工程供水 水价影响因素分析

蔡元芳¹ 董 苇^{2,3} 易晓丽¹ 王 敬^{2,3} 高 猛^{2,3}

(1. 鄂北地区水资源配置工程建设与管理局, 武汉 430000;

2. 湖北省水利水电科学研究院, 武汉 430070;

3. 湖北省节水研究中心, 武汉 430070)

摘 要 调水工程持续正常运行的核心问题之一是供水水价, 研究供水水价影响因素可为工程水价制定提供重要依据。分析归纳了鄂北地区水资源配置工程供水水价的成本费用, 计算了工程供水全成本水价, 识别了工程水价不确定性因素, 并通过单因素敏感性分析, 比较了各种因素的影响程度, 提出了适宜的水价制定与实施建议。

关键词 全成本水价; 水资源配置; 供水工程; 鄂北地区

鄂北地区水资源配置工程(以下简称“鄂北工程”)是一项从根本上解决鄂北地区干旱缺水问题的大型水资源配置工程, 社会效益与经济效益巨大。由于工程投资体量大、运行维护费高, 其自身面临着可持续健康发展的问题, 其中供水水价是工程建设和运行管理中的核心问题。合理制定供水水价, 既有利于保障调水工程的良性运营, 充分发挥工程整体效益; 同时也有利于促进用户提高用水效率, 改善用水结构, 实现不同地区、不同行业的水资源优化配置。

本文采用成本分析方法, 从供水水价核算方法和成本构成角度, 归纳总结了鄂北工程供水水价的各项成本费用, 计算工程供水全成本水价; 分析研究工程水价成本费用的不确定性, 识别不确定性因素; 采用单因素敏感性分析法比较各种因素的影响程度, 提出鄂北工程供水水价制定和实施建议。

1 工程概况

鄂北工程是从丹江口水库清泉沟隧洞进口引水, 自西北向东南穿越襄阳市、随州市, 止于孝感市

大悟县王家冲水库的水资源配置工程。工程受水区行政区划涉及襄阳市的襄州区、枣阳市, 随州市的随县、曾都区、广水市和孝感市的大悟县, 设计多年平均引水量 7.70 亿 m^3 , 其中用于生活、工业、农业的水量分别为 2.41 亿 m^3 、3.33 亿 m^3 、1.96 亿 m^3 , 城乡生活和工业供水设计保证率为 95%, 农业供水设计保证率为 70%~80%^[1]。工程总投资 1 807 770 万元, 其中工程静态投资 1 774 635 万元, 建设期贷款利息 31 084 万元, 征地拆迁补偿投资 151 569 万元^[1]。

2 供水水价分析

2.1 水价成本费用组成

水利工程供水价格由生产成本费用、利润和税金构成。由于鄂北工程尚未正式投入使用, 结合成本费用支出实际, 本文在水价测算时进行了以下归集和简化:

(1) 职工薪酬。将各类职工提供的服务而给予各种形式的报酬以及其他相关支出归为一类, 包括职工工资、福利、社会保障费、住房公积金、工会经费

和职工教育经费、非货币性福利、因解除与职工劳动关系给予的补偿、其他与获得职工提供的服务相关支出。根据工程管理体制设计和近3年管理单位职工工资统计,按照职工福利、工会经费、职工教育经费、五险一金等费率取值规定^[2,3]。经计算,每年职工薪酬总计为6 557万元。

(2)原水费。鄂北工程全线自流供水,直接材料费包括原水费。按丹江口水库供水价格相关规定,计算得取水口原水费为1 266万元。

(3)工程维护费。将工程维修养护项目中的直接材料费、其他直接支出、修理费归为一类,包括工程日常维护修理和每年需计提的大修费等。根据水利工程日常维修养护定额^[4]和各类工程规模,测算工程的年均日常维修养护费;根据《水利工程供水价格核算规范》规定本次固定资产大修费的费率按1%计。经计算,年均工程维护费为22 584万元。

(4)工程管理费。将除去职工薪酬外的各项与工程管理相关的费用归为一类,包括差旅费、办公费、业务招待费、资料费、绿化费、坏账损失等以及工程观测费、临时设施费、水质监测费等与工程管理相关的费用。参考《建设项目经济评价方法与参数》《水利建设项目经济评价规范》中类似工程成本测算^[2,3],本次按照职工薪酬的1.5倍计提。经计算,工程管理费为9 836万元。

(5)水资源费。按《关于水资源费征收标准及有关问题的通知》(鄂价费[2009]168号)与《关于调整水力发电和工业生产水资源费征收标准的通知》(鄂价环资规[2013]186号)相关规定。经计算,全线水资源费为6 198万元。

(6)租用公网费。根据工程通信系统设计^[1],供水成本中有工程年租用公网及信息共享费用,计年均116.4万元。

(7)固定资产保险费。由于本工程有经营性收入,故考虑固定资产保险费。参考《建设项目经济评价方法与参数》《水利建设项目经济评价规范》中类似工程成本测算,按照固定资产原值(不包括占地淹没补偿费用)的0.05%计算,固定资产保险费为827万元。

(8)固定资产折旧费。将固定资产折旧归为一类,是指工程投资形成的固定资产所计提的折旧金额。参考初设报告,本次综合折旧率取2.5%,按年平均提取。经计算,年均固定资产折旧费为45 143万元。

(9)财务费用。主要是指贷款利息支出。按照最新利率政策和还贷计划,贷款年利率为4.9%,设计还贷期20年,则还贷期内年均利息支出为9 378万元。

(10)利润。按照净资产利润率核定。

(11)税金。按照国家税法规定应该缴纳,并计入水价的税金。

2.2 全成本水价测算

全成本水价测算具体方法如下:

(1)计算工程供水生产各项成本、费用。

(2)将供水对象分为农业用水、工业用水和生活用水三类,采用供水保证率法将供水生产成本、费用在各用水户之间进行分摊。

(3)农业供水价格按补偿供水生产成本、费用的原则核定,不计水资源费,不计利润和税金。

(4)非农业供水价格在补偿供水生产成本、费用和依法计税的基础上,按所分摊的供水净资产计提利润。《城市供水价格管理办法》规定,主要依靠政府投资项目的净资产利润率不得高于6%。本项目主要是政府投资,故净资产利润率取6%。

(5)本文中供水量取工程设计供水量。

经计算,在还贷期,工程供水的全成本水价为3.036元/m³;还贷后,工程供水的全成本水价为2.893元/m³。

3 水价影响因素分析

3.1 不确定性因素识别

计算工程全成本水价的大部分数据来自预测和估算,具有一定程度的不确定性,因此水价测算受到各种不确定因素的影响。水利工程供水是一种特殊商品,具有很强的外部性和社会公益性,其水价制定既要考虑供水成本,又需考虑用水户的承受能力^[5-8]。参考他人的研究成果^[9],本工程受益区可承受水价1.83元/m³,远低于测算的全成本水价,故本工程难以全成本核定实施水价。在实际核定工程供水水价时,若达不到成本水价,则需出台各类优惠政策来保障工程的正常运转,故本次假定不确定性因素的发生概率相等。工程全成本水价分析如下:

(1)职工薪酬、工程管理费与职工工资及相应费率有关。职工薪酬的相关费率均按规定取值,但工程尚未全部完工,职工人数待定,人均工资有可能变动,工程管理与职工工资息息相关。故这两项成本费用中主要的不确定性因素是职工工资。

(2)工程维护费与工程规模和管护水平有关。工程大小、管护好坏直接影响工程维护费用的多少;年租用公网费是按照公网的收费标准预估,固定资产保险费也是按照费率预估,实际支出是受收费标准、优惠政策等影响,故这3项成本中主要的不确定性因素是其费用本身。

(3)原水费、水资源费受工程实际供水量(达产率)和征收标准的影响。实际供水量每年是变动的,即达产率是变化的;费用征收标准与优惠政策相关,故这两项成本费用中的主要不确定性因素是达产率、原水费用征收标准、水资源费征收标准。

(4)固定资产折旧费与综合折旧率和固定资产原值有关。对于全成本水价而言,固定资产原值是一定的,综合折旧率受工程类别、等级的影响,其主要不确定性因素是综合折旧率。

(5)财务费用与贷款本金、贷款利率、还贷年限有关。目前有些工程享有低息贷款或政府贴息等优惠政策,故认为财务费用的主要不确定性因素是贷款年利率。

(6)利润受工程净资产原值和净资产利润率影响。由于工程的净资产原值是固定的,核定工程水价时,又需考虑用户承受能力,净资产利润率是不确定的,故其主要不确定性因素是净资产利润率。

(7)对于调水工程目前尚无明确的税收政策,因此认为其主要不确定性因素是企业所得税税率和增值税税率。

(8)供水量是每年变化的,其不确定性因素是达产率。综上,本次水价计算的不确定性因素主要为职工工资、工程维护费、原水费征收标准、水资源费征收标准、年租用公网费、固定资产保险费、综合折旧率、贷款利率、净资产利润率、企业所得税税率、增值税税率和达产率共12个因素。从各因素物理意义、涉及部门、预估依据等方面来看,各个不确定性因素之间相互独立,一个因素的变化幅度、方向与其他因素无关。

3.2 敏感性分析

本次敏感性分析是通过分析单个不确定因素发生 $\pm 10\%$ 变化时,对评价指标的影响,计算敏感度系数(SPF),分析各因素的敏感程度。计算公式如下^[4]:

$$S_{PF} = \frac{\Delta P/P}{\Delta F/F}$$

式中: $\Delta F/F$ 为不确定性因素 F 的变化率; $\Delta P/P$

表示不确定性因素 F 发生 ΔF 变化时,评价指标 P 的相应变化率。

$|S_{PF}|$ 越大,表明评价指标 P 对不确定性因素 F 越敏感;反之,则不敏感。敏感度系数大于0,表示评价指标与不确定性因素同方向变化;敏感度系数小于0,表示评价指标与不确定性因素反方向变化。

4 计算结果

在上述12个不确定性因素发生变化时,分析还贷期全成本水价和还贷后全成本水价的变化,计算结果如表1所示。据计算可知,12个因素对还贷期全成本水价均有影响;除贷款利率外,其他11个分析因素对还贷后全成本水价也均有影响。影响因素按敏感性程度大小依次为达产率、净资产利润率、综合折旧率、企业所得税税率、增值税税率、工程维护费、职工工资、贷款利率(还贷后无)、水资源费、原水费、固定资产保险费、年租用公网费。从计算结果可知:

(1)只有达产率因素与评价指标呈反方向变化,即达产率越高,单方水的水价越低;其他不确定性因素与评价指标呈正方向变化,即不确定性因素变大,计算指标增加。

(2)敏感度系数较大的几个不确定性因素为达产率、净资产利润率、综合折旧率、工程维护费、职工工资、贷款利率、企业所得税税率和增值税税率,说明这些因素是影响水价的重要因素。

(3)单方水的水价对达产率最为敏感,主要原因是单方水的水价是由水费除以设计供水量所得,设计供水量直接由达产率确定,故其敏感度系数最高。

(4)职工工资、工程维护费、原水费、水资源费、年租用公网及信息共享费、固定资产保险费、折旧费(综合折旧率)、财务费用(贷款利率)这8个因素的敏感度系数大小基本与其费用占全成本费用的比重有关,即比重越大、敏感度系数越大。

5 结论

通过分析测算鄂北工程的供水生产成本费用,计算其全成本水价,分析识别水价影响因素的不确定性因素,并进行敏感性分析。结果表明,工程供水全成本水价的主要影响因素依次为达产率、利润、固定资产折旧费、工程维护费、职工工资、贷款利息和税金7项。因此,在制定和实施鄂北工程供水水价时,建议从以下几个方面考虑^[10,11]:

表1 全成本水价敏感性分析成果

序号	影响因素	还贷期全成本水价				还贷后全成本水价			
		-10%	0	10%	敏感度系数	-10%	0	10%	敏感度系数
1	职工工资	3.011	3.036	3.061	0.082	2.868	2.893	2.918	0.086
2	工程维护费	3.001	3.036	3.070	0.113	2.858	2.893	2.927	0.119
3	原水费	3.034	3.036	3.038	0.006	2.891	2.893	2.895	0.007
4	水资源费	3.026	3.036	3.045	0.032	2.883	2.893	2.903	0.033
5	年租用公网费	3.036	3.036	3.036	0.001	2.893	2.893	2.893	0.001
6	固定资产保险费	3.035	3.036	3.037	0.004	2.892	2.893	2.894	0.004
7	综合折旧率	2.967	3.036	3.105	0.227	2.824	2.893	2.962	0.238
8	贷款利率	3.020	3.036	3.052	0.052	2.893	2.893	2.893	0.000
9	净资产利润率	2.888	3.036	3.184	0.488	2.745	2.893	3.041	0.512
10	企业所得税税率	2.988	3.036	3.087	0.163	2.845	2.893	2.944	0.171
11	增值税税率	2.997	3.036	3.075	0.128	2.856	2.893	2.931	0.129
12	达产率	3.360	3.036	2.770	-0.971	3.201	2.893	2.640	-0.969

(1)分阶段制定工程供水水价。达产率是工程供水水价最重要的影响因素,工程是否达到设计供水量与供水单位是否能收支平衡紧密相关。本工程作为新建工程,首先必须考虑运营初期工程供水量能否达到设计值;若不能,则建议分阶段测算工程供水水价,并统筹考虑整个经营期的达产过程和当地用户承受能力提升过程,制定经营期的水价征收计划,降低工程运行风险。

(2)建立健全工程运行管理机制。工程维护费、职工工资是影响工程供水水价的重要因素,应加强工程运行管理,实行工程标准化、规范化管理,提高管理运行水平,降低运行管理成本,进而降低工程供水的水价成本。

(3)多渠道争取优惠政策。鄂北工程供水水价的制定与实施受国家宏观调控影响,受水区用户承受能力有限,很难执行全成本水价,建议各相关部门给予优惠政策以降低工程供水水价,如贷款优惠政策可减少贷款利息支出,税收优惠政策可减少税金支出,供水补贴或供水基金可减少工程运行维护成本支出等。

【参考文献】

- [1] 湖北省水利水电规划勘测设计院. 湖北省鄂北地区水资源配置工程初步设计报告[R]. 武汉,2018.
- [2] 国家发展改革委、建设部. 建设项目经济评价方法与参数[M]. 北京:中国计划出版社,2006.
- [3] 中华人民共和国水利部. SL72-2013. 水利建设项目经济评价规范[S].
- [4] 中华人民共和国水利部,中华人民共和国财政部. 水办[2004]307号. 水利工程维修养护定额标准[S].
- [5] 邱忠恩,谈昌莉,朱勤. 南水北调中线工程供水价格分析[J]. 人民长江,2000,31(7):6-10.
- [6] 吴方,王济干,周银平. 基于完全成本的水利工程供水价格研究[J]. 生态环境,2010(1):292-295.
- [7] 刘守勇. 胶东调水工程水价研究[D]. 济南:山东大学,2012.
- [8] 徐岩,王彤彤. 南水北调主体工程供水价格测算有关因素的分析[J]. 中国水利,2014(2):17-19.
- [9] 杨明云,周明,肖魁,等. 鄂北地区水资源配置工程水价承受能力分析[J]. 水利水电技术,2016,47(7):53-56.
- [10] 黄家宝. 跨流域调水工程水价计价模式的研究及应用[D]. 南京:河海大学,2004.
- [11] 刘春生. 南水北调工程水价的合理确定[J]. 水科学进展,2004,15(6):810-812.

(收稿日期:2021-10-10)

科技推广

超滤膜水质净化技术在湖北村镇水厂中的应用

杨国动 裴磊

(海南立昇净水科技实业有限公司 570100)

水质是农村饮水安全的核心。为了不断提升农村供水水质保障水平,湖北省在广泛运用传统净水工艺(絮凝、沉淀、过滤、消毒)、大力发展规模供水的同时,对于部分水源水质不稳定、水厂水处理工艺落后或不完善的小水厂,推广使用绿色、高效、节能、工艺简单、过程易控的超滤膜水质净化技术。

超滤膜技术是一种严格的、物理的、绿色的分离技术,被称为是绿色安全的第三代水处理核心技术。超滤(UF)是以压力为推动力的膜分离技术,介于微滤和纳滤之间,其膜孔径范围约在 $0.01 \sim 0.1 \mu\text{m}$,能将溶液进行净化、分离和浓缩。超滤过程通常可以理解成与膜孔径大小相关的筛分过程,以膜两侧的压力差为驱动力,以超滤膜为过滤介质,在一定的压力下,当水流过膜表面时,只允许水分子以及比膜孔径小的物质通过,从而达到水体净化的目的。

海南立昇净水科技实业有限公司自主研发的、以超滤膜技术为核心净水工艺的“立升村镇智慧膜法安全供水技术”,具有水质安全性高、运行压力低、抗污能力强、清洗周期长等应用特性,能有效截留水体中的颗粒物、胶体、细菌、大分子有机物、两虫等有害物质,同时保留水中有益的矿物质元素。供水水质符合国家规定的生活饮用水卫生标准要求的第三代水处理技术。

“立升村镇智慧膜法安全供水技术”凭借工艺成熟、技术先进,已在湖北省24个县市76个村镇水厂得到应用。湖北省浠水县某村镇自来水厂,供水22个行政村近3万人,水源类型为河水,下雨时河水浑浊,水厂净化不到位,出厂水水质存在浊度、微生物

超标等问题。该水厂引入海南立昇净水科技实业有限公司的“立升村镇智慧膜法安全供水技术”,以及专业及时的运维服务后,出厂水水质常年满足《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006),农村群众非常满意。

湖北省村镇供水主要存在浊度、微生物超标问题。传统的供水工艺,难以解决微生物安全性、藻类和藻毒素的问题,投加的消毒材料对人体有一定的副作用。“立升村镇智慧膜法安全供水技术”是将原水直接经超滤膜设备过滤后供给用户使用。其供水工艺流程为:原水-超滤膜设备-清水池-用户,在以往的工艺流程上并没有额外增加繁琐的流程工艺,反而更加精简优化了工艺流程,使得建设成本和运营成本更为便宜。此外,针对湖北省少数地方村镇供水存在重金属、有机物、氟化物、PH超标等问题,“立升村镇智慧膜法安全供水技术”又在超滤的基础上,配套相应的预处理组合工艺。供水工艺流程为:原水-预处理组合工艺-超滤膜设备-清水池-用户。

与传统净水工艺相比,“立升村镇智慧膜法安全供水技术”具有如下优点:

- (1)高性能的超滤膜。抗污染能力强;清洗周期长,人工干预少;膜丝强度高,使用寿命长。
- (2)出水水质稳定,适应性强。
- (3)可完全保障微生物的安全性。
- (4)易于实现全自动运行。超滤膜技术可实现全自动化运行、无需人员值守管理、节约大量人力成本。

(5)环境友好 & 消毒副产物少。依托于高性能的超滤膜,无需絮凝沉淀等预处理工艺,不需添加絮凝药剂,减轻环境负担;超滤膜可完全去除细菌、病毒等微生物,仅需加少量消毒剂保持管网余氯(或定期对管网消毒)即可。

(6)可模块化建设。超滤膜技术可模块化、分散式建设,占地少,能根据湖北这边不同规模需求供水,解决了农村村镇居住地分散、管网建设成本高的问题。

立升企业一直专注于“膜”技术研发,是业内少数具有纯专业技术背景的高科技企业集团,是世界上最大的超滤膜制造商之一。据权威数据统计,全国超滤膜水厂规模约 1 000 万吨/天,其中使用立升

超滤膜的达 360 万吨/天,占比 36%。单个立升超滤膜水厂规模 30 万吨,湖北省麻城市单个立升超滤膜水厂规模 1.2 万吨。目前,立升企业在中国海南、云南、广东、湖北、陕西、江西、重庆、贵州等多个省市建成的村镇供水项目超过 5 000 个,在日本、美国、澳大利亚、柬埔寨等国已建成近 4 000 个供水项目。

“立升村镇智慧膜法安全供水技术”在行业中得到肯定,成功入选水利部《2020 年度水利先进实用技术重点推广指导目录》、浙江省《2019 年度浙江省水利新技术推广指导目录》、中华环保联合会 2021 版《村镇水环境治理推荐技术目录》,认定为水利先进实用技术与水利新技术。

(收稿日期:2021-09-09)

(上接第 36 页)

系。逐步建立节水标准实时跟踪、评估、监督机制。到 2022 年,节水标准基本覆盖取水定额、节水型公共机构、节水型企业、产品水效、水利用与处理设备、非常规水利用、水回用等方面。(牵头单位:省发改委;参与单位:省水利厅、省经信厅、省自然资源厅、省住建厅、省农业农村厅、省市场监管局、省机关事务局)

4.4 推动合同节水管理

创新节水服务模式,完善委托运营服务机制,引导和推动合同节水管理,探索可供推广、借鉴的高校合同节水模式。拓展投融资渠道,鼓励社会资本进入节水领域,整合市场资源要素,为节水改造和管理提供服务。(牵头单位:省水利厅;参与单位:省发改委、省教育厅、省经信厅、省财政厅、省住建厅、省农业农村厅、省商务厅、省市场监管局、省机关事务局、人行武汉分行、省地方金融监管局)

4.5 实施水效领跑和节水认证

落实水效标识建设,开展节水认证和节水型单位创建工作。争创水效领跑者,树立节水先进标杆,鼓励开展水效对标达标活动。到 2022 年,在用水产品、用水企业、灌区、公共机构和节水型城市中创建一批水效领跑者。(牵头单位:省发改委;参与单位:省水利厅、省经信厅、省住建厅、省农业农村厅、省市场监管局、省机关事务局)

5 保障措施

5.1 加强组织领导

加强党对节水工作的领导,统筹推动节水工作。

省政府有关部门按照职责分工做好相关节水工作。省水利厅牵头,会同省发改委等部门建立节约用水工作厅际协调机制,协调解决节水工作中的重大问题。地方各级党委和政府对本辖区节水工作负总责,落实节水行动实施方案,确保节水行动各项任务完成。(牵头单位:省水利厅;参与单位:各部门按职责分工共同推进)

5.2 推动法治建设

完善节水法规制度,规范用水行为。加快制订湖北省节约用水条例。(牵头单位:省水利厅;参与单位:省发改委、省经信厅、省司法厅、省自然资源厅、省住建厅、省农业农村厅、省市场监管局)

5.3 提升节水意识

建立公众参与机制及舆论引导机制。加强国情省情水情教育,开展节水进校园等活动,普及节水知识。开展主题宣传活动,提高全民节水意识。创建一批节水示范基地。(牵头单位:省水利厅;参与单位:省发改委、省教育厅、省住建厅、省农业农村厅、省机关事务局)

5.4 强化节水监督考核

逐步建立节水目标责任制,将水资源节约和保护的主要指标纳入经济社会发展综合评价体系,实行最严格水资源管理制度考核。建立完善节水监督考核工作机制,强化部门协作,严格节水责任追究。(牵头单位:省水利厅;参与单位:省发改委、省经信厅、省财政厅、省自然资源厅、省住建厅、省农业农村厅、省机关事务局)

(收稿日期:2021-09-15)