

唱好新时代黄河大合唱系列报道之六

宁夏“四水四定”建奇功

文/张海燕综合报道

2021年10月,习近平总书记主持召开深入推动黄河流域生态保护和高质量发展座谈会。他强调,全方位贯彻“四水四定”原则。要坚决落实以水定城、以水定地、以水定人、以水定产,走好水安全有效保障、水资源高效利用、水生态明显改善的集约节约发展之路。要精打细算用好水资源,从严从细管好水资源。要创新水权、排污权等交易措施,用好财税杠杆,发挥价格机制作用,倒逼提升节水效果。

2024年6月,习近平总书记在宁夏考察时强调,保护好黄河和贺兰山、六盘山、罗山的生态环境,是宁夏谋划改革发展的基准线,要深化资源环境要素市场化配置改革,完善生态产品价值实现机制和生态保护补偿机制,实施最严格的水资源管理制度。

2025年1月20日,总书记主持召开中共中央政治局,审议《关于全面推动黄河流域生态保护和高质量发展的意见》。会议强调,要持续完善黄河流域生态保护大协同格局,系统提升上游水源涵养能力,加强中游水土保持,推进下游湿地保护和生态治理。要把水资源作为最大刚性约束,深挖节水潜力。要毫不放松保障黄河长久安澜,确保重要堤防水库和基础设施安全。要全面深化改革开放,加强与西部大开发、中部崛起等区域战略对接,在高质量发展上不断取得新成效。要保护传承弘扬黄河文化,加强文化遗产整体性系统性保护,传承历史文脉和民族根脉,推动文化和旅游融合发展。中央区域协调发展领导小组要加强统筹协调和督促指导,中央有关部门要加大支持力度,沿黄省区各级党委和政府要切实履行主体责任,坚决贯彻党中央决策部署,扎实推进重点任务落实,推动重大改革事项落地。

地处西北、干旱少雨的宁夏,是全国水资源最匮乏的省区之一。作为目前唯一一个全省域实施“四水四定”的省区,近年来率先开展“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”改革试点,探索构建水资源承载力与区域经济社会发展相协调、相适应的新模式,为黄河流域生态保护和高质量发展先行区建设做好“水文章”。

2月14日,宁夏回族自治区党委副书记、自治区主席张雨浦主持召开自治区政府2025年第6次常务会议,议题之一就是部署水资源预算管理和2025年“四水四定”工作等。

今年,宁夏各地牢记总书记号召,抢抓国家“两重”政策机遇,谋划实施水资源优化配置、防洪抗旱减灾、灌区现代化改造、城乡供水保障、水生态修复、数字孪生水利6大类310个项目,年度投资超过80亿元。

银川市 地下水超采区治理效果明显

近年来,银川市锚定“四水四定”,精心搭建“1+3”政策框架,合理规划用水布局,联合宁夏水利科学研究院等专业团队把脉会诊,开展“以水定城”“以水定地”“以水定人”“以水定产”深度研究,率先在全区形成了《银川市建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区示范区“四水四定”专题研究报告》,在深入分析研究银川市水资源现状的基础上,按照“保障生活用水、留足生态用水、调整生产用水”的配水思路,统筹测算银川市“四水四定”各项控制指标。

与此同时,银川市出台了《关于落实水资源“四定”原则深入推进水权改革实施方案》《银川市建设黄河流域生态保护和高质量发展先行区示范区“四水四定”实施方案》等方案,坚持“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路,全面推进以水资源供给侧改革为主线的用水权改革,控制总量、优化用量、盘活存量、提高效率。

“各类方案的出台,充分体现了银川市呵护黄河安澜、保障水资源安全的坚定决心,是银川市统筹保护黄河与经济社会发展、坚定不移、全方位贯彻‘四水四定’原则的有力措施,是推进先行区示范区建设的‘关键一招’。”银川市水务局局长董建华表示。

此外,银川市还会同清华大学—宁夏银川互联网数字治水联合研究院积极探索构建“四水四定”多目标优化模型,科学测算银川市基于水资源承载力的人、城、地、产及生态建设目标和控制要求。

银川市多年平均水资源总量为1.34亿立方米,多年平均降雨量不足200毫米,人均可利用水资源量仅为844立方米,不足全国平均水平的1/2。关停自备井,是治理地下水超采、涵养地下水资源、改善地下水生态环境的有力举措。

为从根本上解决地下水超采、水资源总量不足、城乡规划建设与水源保护矛盾突出、农村供水水源分散、改善单一用水结构及个别水源地水质不达标等突出问题,2017年,银川市实施建设银川都市圈城乡西线供水工程。2019年12月,西线供水工程正式通水,至此,银川市实现了黄河水供水工程+备用水源地两套城市供水方式的成功转型,用地表水成功替换地下水。通过这几年对地下水超采区的治理,压减地下水开采量约1.5亿立方米,实现了地下水采补平衡,圆满完成了银川三区地下水超采区的治理任务。

近年来,银川市逐步关闭贺兰山东麓水源涵养区域内的自备井,农业工业用水原则上全部采用地表水,除生活用水、酿酒行业等特殊行业外,不再审批新凿井并用于农业用水,严格控制地下水开采。为保护有限的地下水资源,银川市实行最严格的水资源管理制度,加强取水定额监管,截至目前,已封填封停各类自备井近1000眼。

董建华表示,通过践行“四水四定”,如今银川市城镇建设规模发展有度,都市圈城乡供水西线、东线供水工程运行平稳,农村“厕所革命”顺利实施,地下水超采区治理效果明显,降落漏斗中心水位大幅回升7.88米,城镇最高日供水量由95万立方米稳定下降至81万立方米左右。

石嘴山市 强化水资源刚性约束

近年来,石嘴山市深入学习贯彻习近平总书记“十六字”治水思路和“四水四定”原则,强化水资源刚性约束,着力优化用水结构,转变用水方式,提高用水效率。

一是坚持以水定城定人,促进人水和谐。全面落实“三区三线”划定边界和管控要求,实施党政机关、高等院校、居民小区等节水载体达标建设,全市节水型公共机构创建率达95.5%,石嘴山市工贸学院获评自治区节水型高校,大武口区完成全国节水型社会达标县建设,累计实施海绵城市项目21个,总投资2.9亿元。

二是坚持以水定产定地,促进水土资源协调。加快推进传统产业转型升级改造,光伏、锂电池等“8条产业链”集群成势,2023年工业技改投资增长22.2%,规上高技术制造业、装备制造业分别增长149%、94.9%,老工业基地调整改造和产业转型升级成效明显连续三年获得国家发展改革委通报表扬。严格农业用水总量控制,实现农业增产增效不增水,全市累计建成高效节水灌溉面积45.07万亩,2023年全市灌溉水有效利用系数为0.559。在节能审查过程中严控水效指标,创建获评自治区节水型企业9家,2023年规上企业工业用水重复利用率达到97%。印发《石嘴山市重点河湖“一河(湖)一策”方案(2022—2025)》,完成星海湖、沙湖、第五排水沟惠农段健康评价工作,切实增强生态水量保障能力和河湖生态稳定性、可持续性。

三是优化配置格局,增强水安全保障能力。开展了石嘴山市入河(湖、沟)排污口排查、监测、溯源工作,县级及以上集中式饮用水水源水质均达到或优于Ⅲ类。印发《石嘴山市“十四五”用水权管控指标方案》,严格用水总量控制,优化配置各业用水,严格计划用水管控,自备井企业和年用水量1万立方米以上实行计划用水管理。实施了市第二污水处理厂中水回用工程、第二污水处理厂提标改造等项目,2023年再生水利用率达51%。石嘴山市在全国典型地区再生水利用配置试点中期评估中获评“优秀试点市”。加快银川都市圈西线供水工程建设,完成投资10.32亿元。重点实施了归韭沟防洪调蓄综合治理项目等5个项目,巩固提升了贺兰山东麓石嘴山段山洪沟道防洪能力;持续推进河湖“清四乱”常态化规范化,推动“河长+检察长+警长”协作机制走深走实。

四是强化刚性约束,加强取水用水管控。严格水资源论证制度,强化取水用水监管,发布《石嘴山市水务局关于违法取地下水社会监督举报奖励的通告》,严厉打击

违法取用地下水行为。新增取水项目全面实施节水评价,开展活性炭行业定额管理调研,对不符合定额的三家企业核减确权水量。通过关停自备井、加强计划用水管理等措施,全面完成了超采区压减开采量目标任务,实现了超采区采补平衡。投资1043万元实施了石嘴山市水资源智慧管控和信息化管理平台项目,市辖三区工业企业自备井用水在线监测精准计量全覆盖。

五是推动改革创新,完善管理体制机制。完善用水权改革体制机制建设,积极开展再生水利用交易试点工作。健全用水权投融资机制,签订《关于金融支持用水权改革协作备忘录》和《金融支持“用水权”改革工作合作协议》,2024年石嘴山市共发放水权抵押贷款330万元。自2023年四季度开始城市生活、工业公共供水管网计税环节由末端征税改为取水端征收。加强水行政执法监督,全面落实水资源执法工作机制,坚持经常巡查、定期不定期巡查,严厉打击违规取水行为。

灵武市 项目支撑 示范带动

近年来,灵武市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”治水思路,把全面贯彻落实“四水四定”原则作为治水兴市的重要抓手,强化水资源最大刚性约束,不断转变用水方式,优化用水结构,提高用水效率,全力打好“四水四定”主动战。

精心谋划科学“管水”。将水资源承载力作为区域发展、城市建设和产业布局的重要条件,聚焦“四水四定”试点建设目标任务,争取整合资金近16亿元,精心谋划实施高效节水灌溉、非常规水利用等一批24个重点项目,市财政保障“四水四定”重点项目地方配套资金落实到位,目前已开工建设17个,开工率达70%。

精准发力优先“节水”。紧扣农业节水这个重点和难点,不断调整高耗水农作物种植结构,水稻种植面积从2020年10.6万亩降至2024年4万亩。累计改造提升高标准农田面积28.3万亩,新建现代高效节水灌溉农业2.8万亩。灵武农场、夏能生物科技公司等一批企业,积极推广智慧灌溉、无土栽培等高效设施农业,用水效率实现较大提升。国能灵武发电、新澳羊绒、中科环保等重点用水企业实施节水改造升级,促进全面节水 and 绿色转型。推动城市公共领域节水,加强公共供水系统运行监督管理,城镇管网漏失率下降至9.61%。在水资源总量减少较大(由2020年4.39亿方减少至2024年3.332亿方)的情况下,保障了全市用水安全。

精打细算循环“活水”。实施再生水利用工程、中水绿化、雨污分流等项目,形成“工业回用+市政杂用+生态补水”的多用途再生水利用模式,再生水利用率达到75%,年节约置换黄河水近500万方。探索矿井水综合利用,推进银星煤业与圣友德合作矿井水资源化利用,日处理矿井水0.8万方,一揽子解决煤矿矿井水处置、养殖企业畜禽粪污无害化处理、周边绿化用水和沙漠化治理灌溉等问题,年节约黄河灌溉用水90万方。

精细施策深度“改水”。全面完成工农业用水确权 and 农业水价综合改革,核定灌溉总面积53.57万亩,工业企业确权共41家,规模化畜禽养殖业确权共41家。坚持水资源有偿使用,工业用水有价取得,积极盘活闲置的水权指标,开展用水权质押、抵押贷款。累计收储水权指标166万立方米,线上交易总量300万立方米,用水权授信抵押贷款1700万元,实现用水权“水资源”变“水资产”。

精选示范高效“用水”。探索建立马家滩镇大羊其村水稻数字先锋农业无人农场高效节水、灵武农业现代化农业高效灌溉节水、郝家桥镇夏能现代化设施温棚高效灌溉节水、国能灵武发电再生水循环利用(多权融合)、圣有德矿井水综合利用和畜禽养殖业节水治污五个示范点,在农业节水、工业节水、非常规水利用等方面不断创新用水模式,以示范引领,推动“四水四定”全面开花结果。

固原市 破解高质量发展“水困”

固原市主要河流有清水河、葫芦河、渝河、泾河、茹河,流域面积10平方公里及以

上的河流达320条,河道基流主要依靠天然降水补给。现有中小型水库193座,总库容9.55亿立方米。近年来,固原市全面实施节约战略,巧用水定城、以水定地、以水定人、以水定产的“四水四定”金钥匙,破解水资源瓶颈。探索构建与水资源承载力相协调、相适应的区域经济社会发展模式,有效推进水资源向节约集约高效利用转变。

紧盯“四水四定”主要指标重点任务和具体举措,指导县区形成横向紧密协作、纵向同频共振的工作格局。农业节水增效扎实推进,全面推进适水种养、量水生产,2023年年底,累计发展高效节水灌溉78万亩,农田灌溉水利用系数达到0.763。工业节水减排有力有序,严格高耗水企业取水许可,计划用水和用水定额管理,鼓励引导企业实施节水技改,矿井疏干水利用率达到33%,工业园区再生水回用率85%,万元GDP用水量38.3立方米,万元工业增加值用水量控制在22立方米以内。

服务业节水降耗卓有成效,以累进加价收费为约束限制服务业高耗水行为,严控洗浴、洗车、洗涤、宾馆、人工滑雪场等高耗水服务业用水,推广运用循环用水技术和减损降耗工艺设备,非常规水利用量达到0.064亿立方米,市、县级公共机构节水单位分别达到183个和1681个、分别占比93.8%和97.3%,节水型社会达标县建成率达80%。

实行水资源刚性约束制度,严格按照年度水量分配和调度方案,加强总量管控、统一调度,坚持“一河一策”,强化河湖保护治理,推动全市经济社会发展量水而行。严格水资源论证和取水许可管理,加大考核监督、查处整治力度,坚决遏制不合理用水需求,把每一滴水都用在关键处。

2023年,固原市实施“互联网+城乡供水”项目,城乡供水实现同源同网同质同服务同监管。农业灌溉进行现代化灌区节水改造,投资3052万元安装农业计量监测设施3717套,计量安装率达到64%。

紧盯确权、赋能、定价、入市4个关键环节,健全完善配套政策制度,初步形成了“资源有价、使用有偿、交易有序、节约有效”的新机制。严控水量分配,完成确权成果复核,农业用水应确尽确,确权面积100.47万亩,225家工业用水确权全覆盖、规模化畜禽养殖业定额确权531户。确权水量18594万立方米。农业水价综合改革全面完成,未级渠系全部执行新批复水价,居民生活用水阶梯水价、非居民生活用水超定额累进加价制度有效落实。

吴忠市 精打细算用好水资源

吴忠市全方位贯彻落实“四水四定”原则,坚持农业节水增效、工业减水减排,精打细算用好水资源,走出了一条水安全有效保障、水资源高效利用、水生态明显改善的节约集约发展之路,为高质量发展增添新动能。

泰民渠是宁夏青铜峡灌区重要的灌溉输水渠道之一。以前渠道砌护率低,部分农田灌溉问题凸显,制约了现代化灌区建设的步伐。

通过对泰民渠进行升级改造,工程完成渠道砌护8.4公里,新建节制闸、改造干渠直开口、安装测控一体化闸门等配套设施,渠道流量从设计6.2立方米每秒加大到7.7立方米每秒,为渠道工程安全高效供水提供动力。

“过去的土渠弯道多,自从2023年裁弯取直、砌护之后,水的流速快了,渗漏少了,解决了‘淌水难’的问题。”大坝镇上滩村党支部书记张惠琴说。2024年,青铜峡市对泰民渠渠系进行提质改造,彻底为古渠灌溉“除病疾、解难题”,全力打造现代化生态灌区。

吴忠市大力发展高效节水农业,坚持推广节水新技术和调整种植结构“齐发力”,严格将灌溉规模控制在341万亩内,严控高耗水种植面积,全市低耗水农作物种植面积占比达80%以上。2023年,吴忠市新建改造高标准农田15.6万亩,发展高效节水农业6.2万亩,全市农业灌溉水有效利用系数达到0.595。

农业在节水上下功夫,工业在减排上做文章。位于吴忠市太阳山开发区的宁夏庆华煤化集团有限公司,自建成中

水深度处理系统后,内部处理的中水变成了活水。

“以前每年用水320万立方米,用水量较大,现在生产用水皆由排出的废水‘再生’而来,用多少中水就节约出多少黄河水量。”该公司水处理中心主任王鹏超介绍,2023年投资9000万元建设中水深度处理项目,深化中水单元投产后,可节约用水100万立方米,从“用水大户”变成了“节水大户”。

“农业节水领跑、工业节水提效、城镇节水普及、多源增供保障、监管能力提升”的深度节水控水行动正在吴忠市全面展开。全市万元GDP用水量为197立方米,较2020年度下降32%,提前完成了自治区“十四五”管控指标。

此外,吴忠市积极开展贺兰山、六盘山、罗山区域地下水取水井专项治理行动,区域关停取水井115眼,“三山”区域地下水取水井专项治理行动完成率100%,为有效提升“三山”地下水水源涵养能力、合理调整地下水开发利用与保护提供有力支撑。

中卫市 集约利用做优“水文章”

中卫市海原县位于中部干旱带与南部山区交界处,人均占有水量是全国平均水平1/10,水资源底子“薄”。“我们因地制宜、因时制宜,推动规模养殖场节水改造。在甘城乡7个行政村691个常住院落实施屋檐接水项目,通过人工集雨‘蓄住天上水’,用于养殖以及庭院种植,让每一滴水都多循环一次,仅此一项每年可帮助农户均节省水成本386元。”海原县水务局副局长李伟保说。

中卫市水资源时空分布不均,人民生活、经济发展主要依赖过境黄河水,最大限度地实现污水处理、中水利用,是实现水生态良性循环和高质量发展的重要环节。

“项目建成投入使用后,可对生活污水进行处理和循环利用。”沙坡头区东园镇郭滩学校校长周兆洁说。郭滩学校地处农村地区,过去,该校厕所污水及其他生活污水不经任何处理长期直排到学校后边的排水渠,造成环境污染。因为没有节水设备,每天仅学校冲厕用水量高达240多吨。如今,该校通过实施污水处理循环利用项目,用水量降至每天10吨,项目自2018年运行至今,节水70%以上,每年节约水费16.6万元,实现了生活污水“零”排放。

如何把处理后的污水变成能用的“好水”?在中宁县,由宁夏环保集团有限责任公司建设管理的农村污水处理厂分布在大战场、鸣沙、宽口井、恩和、渠口这五个乡镇,5座污水处理厂能够解决13个乡镇19万村民的生活污水收集处理,日处理能力1200立方米。

中水回用是解决水资源短缺的有效措施。大战场镇污水处理厂是中宁县第一个集镇污水综合治理及中水回用项目,处理量为每天600立方米,中水回用项目可覆盖绿化面积10400多亩,不仅从源头上减少了污水排放量,进一步提高了水资源利用率。

在宁夏水发中部干旱带海原西南供水水源工程调度中心,每一个泵站供水情况实时可见。

推广使用节水器具,居民生活用水实行阶梯式计量水价,实行“一户一表、计量入户”;健全城乡供水价格动态调整机制,拉开高耗水行业与其他行业的水价差价,创建自治区节水型企业12家;政府机关、学校、医院等单位开展节水型公共机构建设,全市县级以上公共机构节水型单位建成率达94%以上;沙坡头区、中宁县通过国家县城节水型社会达标建设评估,海原县先后通过国家和自治区复核验收,实现了国家级、省级双达标,全市节水达标示范县(区)覆盖率领先全区五市……

从“蓄住天上水”到“拧紧”市民家中的水龙头,再到精打细算用好每一滴水“水”,中卫市将节水型社会建设考核纳入全市效能目标考核,形成责任明确、上下联动、齐抓共管的工作机制,依托全国典型地区再生水利用配置试点,全面提升水资源节约集约利用水平,今年非常规水源利用量预计达1350万立方米以上,城市再生水利用率达45%,工业园区再生水利用率达50%。

(资料提供:宁夏回族自治区水利厅)