

积极构建水资源节约集约利用新格局

宋伟岸

灵寿县水政水资源服务中心

摘要：建设生态文明是中华民族永续发展的根本大计。自然资源是生态文明建设的物质基础和空间载体，也是生态文明建设的重要内容。作为一个人口大国，人均资源占有量远低于世界平均水平是我国的基本国情。当前，受多重因素叠加影响，能源、粮食等大宗商品和初级产品供求关系趋紧，外部不确定性增加给我国资源安全带来严峻挑战。如何落实好水资源节约集约利用工作，从严从细管好水资源，是当前亟待解决的工作难题。文章围绕目前水资源管理工作存在的问题，提出对策建议。

关键词：水资源；节约；集约；利用

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2022.11.187

引言

在创建文明城市活动中，水利局将节水作为破解水资源制约瓶颈和保障经济社会高质量发展的关键一招，精打细算用好水资源，从严从细管好水资源，全市水资源节约集约利用水平明显提升。总结提炼水资源节约集约利用方面存在的问题，通过政策、工程、技术、管理等方面的措施，合理优化水资源配置，为水资源可持续利用和推动流域生态保护和高质量发展提供参考。

一、水资源节约集约利用标准化现状

在水资源保护与利用方面，围绕指导各地区或各行业用水水平评价、节水设计和管理，以促进水资源高效利用和节约用水，制定了SL/Z552-2012《用水指标评价导则》、GB/T32716-2016《用水定额编制技术导则》、GB/T14848-2017《地下水质量标准》、GB/T30681-2014《洗车场所节水技术规范》等水资源标准。从现有标准来看，《用水指标评价导则》等标准已发布实施超过10年，不同地区、不同用水水平的评价等级阈值、评价标准都发生了变化，需要作出修订；同时，随着自助洗车方式、洗车设备的更新换代，《洗车场所节水技术规范》显然也已不适应现在的节水要求，需要及时作出修订。

二、水资源节约集约利用存在的问题

1. 工业节水内生动力不足

从全市经济社会高质量发展现状来看，由于尚未建立完善的节水激励性机制，节水设施的投入产出不匹配，水价杠杆作用未能完全发挥。工业节水方面，用水成本在企业的总成本中占比不高，对中小企业来说，节水技术改造成本较高，节水成本难以得到有效弥补。

2. 农业节水潜力巨大

据2021年某市用水数据显示，农业用水约占全年用水总量的70%。农村水利基础设施薄弱，农田灌溉配套设施不完善，灌区节水改造率和农业用水监测计量率整

体不高，加之基本农田不能占用，存在高效节水工程占地难、实施难的问题。目前，某市高效节水农田占比约为50%，还有较大的提升空间。

3. 法律法规体系不健全

根据《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》的规定，当地人民政府是组织领导地方节水工作的责任主体，并由水行政主管部门设立节约用水的专职机构来实施管理。在开展节约用水的职能划分上，我国实际上是以行政单元为核心来构建节约用水制度体系的。集约用水理念应该体现在跨流域调水、跨行政区的水量分配和水量调度等方面。由于法制的健全，不同行政主体在工作开展中缺少法律法规支撑，对节水工作开展不力、节水成效不明显的取用水户，没有相应的处罚措施。某市实际情况，由于受涉农资金整合影响，原来制定的水资源费（税）征收奖励、水保补偿费使用等方面的政策取消，影响了相关工作开展。

4. 管理体制机制未捋顺

我国对水资源实行流域管理与行政区域管理相结合的管理体制。以境内南四湖水资源管理为例，南四湖水资源管理实行流域管理和区域管理相结合的管理体制，南四湖属淮河流域，目前由淮河水利委员会成立的流域管理机构和山东省、江苏省地方有关部门共同管理。除水行政主管部门以外，又涉及环保、自然资源、交通运输、渔业、航道管理、船舶管理、公安等多个部门。由于缺乏流域、区域以及部门间的协同管理机制，管理呈“条块分割、地区分割、部门分割”特性，职权交叉不清，各自为政，利益关系很难有效均衡，水资源管理困难重重。

5. 雨洪资源未得到有效利用

截至2020年底，某市采煤塌陷区规模65418.86hm²，采煤塌陷地52311.25hm²，其中历史遗留采煤塌陷地8375.8hm²。累计治理稳沉采煤塌陷地26224.36hm²，约

占80%。据统计,煤矿塌陷地的水资源约有12亿 m^3 ,传统采煤塌陷区治理主要以恢复耕地、涵养水源为主,规划建设了多处人工湖湿地公园,未充分考虑采煤塌陷区雨洪资源的直接利用。此外,由于河、湖、库连通工程和河道调度工程欠缺,水源调蓄控制能力不足,南四湖平均每年外排水量约17亿 m^3 ,上级湖多年平均弃水量9.88亿 m^3 ,大量雨洪水资源未得到充分利用。

6. 产业结构不优

某市属于传统的资源型城市,是国家重要的煤炭资源和能源基地,产业结构偏重,长期以来以煤炭产业、重化工业为主。境内有大型上市公司9家,均属于高耗水、高污染企业,部分企业水资源分配数量缺乏,产生水量分配与经济社会发展的矛盾,此外大量污水外排对水环境、水生态的破坏力很大,后期修复治理成本很高,代价较大。随着新旧动能转换的实施,新型高新技术产业得到有效发展,但是新动能动力不足,产业结构还需进一步优化。

三、积极构建水资源节约集约利用新格局

1. 全链条构建节水体系

某市从宏观到微观,从制度到监管,形成节水闭合链。一是建机制。建立由市人民政府副市长为总召集人、21个成员单位组成的市级节水联席会议制度,印发年度任务,总结完成情况。编制《国家节水行动实施方案》《“十四五”节水型社会建设规划》,形成节水纲领性文件。二是定指标。明确“十四五”用水总量和强度双控指标,出台跨县主要河流水量分配方案,构建了总量控制、指标到县、分区管理、空间均衡的配水体系。三是管过程。全面落实取水许可和节水评价制度,对重点用水户建立重点监控名录,对大中型灌区以及取用河道外地表水超10万 m^3 、地下水超5万 m^3 的非农取水户全部安装在线计量设施。重点查处“四超两无一拖欠”(超计划、超许可、超定额、超用途;无证、无计量;拖欠水资源费)取水违法违规行,建立“管理+执法”联动模式。

2. 全领域提升节水水平

某市聚焦农业、工业、城镇、非常规水源利用等重点领域,多维发力推进行业节水工作行稳致远。一是实施农业节水增效。以“标准化、规范化、信息化、社会化”为目标完成了20个大中型灌区配套改造,其中4个中型灌区实现了灌溉的定时定量远程控制。通过智慧农机、物联网等新技术,以及喷灌、微灌、滴灌、低压管道输水灌溉等措施,建设高标准农田80.06万亩(1亩=1/15 hm^2 ,下同),实现“增产不增水”。二是实施工业节水减排。紧紧围绕打造“三个高地”(国家重要

先进制造业高地、具有核心竞争力的科技创新高地、内陆地区改革开放高地),发展节水节能绿色产业,否决高污染、高能耗项目460余个,涉及投资100亿元,以机械电子、纺织化工、造纸、食品药品为重点领域,213家企业已开展清洁生产。三是实施城镇节水降损。将节水落实到城市规划、建设、管理各环节,获评省级节水型城市。2022年完成城区老旧供水管网改造127km,改造老旧二次供水泵房789个,城区公共供水管网漏损率降至8.7%。四是加强非常规水源利用。通过对洋湖等6处再生水厂进行提标扩容、管网铺设、湿地净化,实现每日回用约62.5万t尾水,回用于道路冲洗、绿化浇灌、生态河道补水等常规城市杂用。累计建设500余处雨水收集利用工程,实现雨水综合利用超7万 m^3 。

3. 全方位扩大节水产业

某市充分挖掘水资源效益,推动资源向资产转化,发挥市场的基础性作用。一是盘活水权市场。通过TOT(Transfer-Operate-Transfer,移交—经营—移交)模式,将4座水库的30年水资源供水收益特许经营权出售。桐仁桥灌区从2018年开始在中国水权交易平台开展农业水权回购,为湖南首创。全国首宗雨水资源水权交易在某市高新区顺利完成。二是激活水价改革。打破“一刀切”城市用水收费模式,在城区实行居民生活用水阶梯式水价和非居民用水超定额累进加价制度。打造“计量收费、梯级计价、先费后水、节奖超罚”的现代农业水价改革体系,全面完成项目14个,面积达60.35万亩。三是做活产品研推。节水装备研发类项目优先立项金额高达140万元,攻克关键核心技术5个;转化推广类立项金额共90万元;3家省级工程技术研究中心获批,智能取水栓等9类节水产品列入市政府采购两型产品认定目录。

4. 全范围创建节水载体

某市把节水载体建设作为节水型社会创建的关键环节,以点带面,辐射全市。高标准创建县域节水型社会。建立政府引导、部门联动、市场调节、公众参与的节水模式,推动全市2/3的区县(市)完成建设,其中某县在此基础上先行先试,奋力建设全国首个节水型社会高质量发展先行区。高质量完成节水载体创建。深入开展行业载体建设,积极推进省、市、县三级“载体同创”,共建成各类节水载体646家,其中省级节水载体48家,市级节水载体154家,省级节水型高校22所,4所高校入选全国首批节水型高校典型案例。高规格打造公共机构水效领跑者。部分节水载体、园区不断追求极致“零排放”,全市11家单位被评为省级水效领跑者,3家单位和1个园区被评为国家级水效领跑者。

5. 全过程营造节水氛围

某市将节水宣传教育作为实施全面节约战略重要抓手，以“线上+线下”模式让“节水之风”迎面扑来。开展媒体宣传。打造集报纸、广播、电视、新媒体为一体的融媒体传播格局，在国家级、省级、市级媒体发表多篇文章，推出节水微视频、微动漫，开展县委书记谈节水、水利局局长谈节水等活动。开展活动宣传。紧扣“世界水日”“中国水周”等重大节水宣传时间节点，开展“六进”（节约用水进家庭、进小区、进企业、进农村、进学校、进社区）活动。组织节水知识大赛、公民节约用水行为规范宣传、节水论坛等主题活动。开展创新宣传。开全国先河，与电视频道联合举办“践行节约用水、争做节水先锋”儿童节水辩论赛，开展“节水百公里毅行”活动，组织“节水明星家庭”评选。开展阵地宣传。在高铁站、地铁站、汽车站等人流密集的公共场所以及市委党校张贴节水宣传牌，精心培育了8家市级水情教育基地，其中5家被评为省级首批节水教育基地。

四、三个聚焦推进水资源节约集约利用

1. 聚焦规范管理

把好“源头关”。实行最严格水资源管理制度，严格开展规划和建设项目水资源论证和节水评价，坚决抑制不合理用水需求。全市35个规划和非水利建设项目全部开展节水评价并通过审查，有效发挥了水资源在相关规划和项目建设布局中的刚性约束作用。拧紧“压力阀”。落实取水在线计量管理，在全省率先完成水资源税远程在线监控管理改革项目，共安装在线监测计量设施3294处，实现非农业取水户在线计量全覆盖。落实计划用水管理，严格按照用水定额核定并下达自备水源取水户年度用水计划，实现自备水源取水户计划用水管理全覆盖。织密“排查网”。在全省率先完成9582个取水口核查整治任务的基础上，先后开展了2轮非法开采地下水专项清理整顿行动。为巩固提升集中整治成效，创新建立了非法取水常态化长效排查整治工作机制，今年以来累计排查整改问题18个。

2. 聚焦优化配置

构建指标体系。科学建立全市用水总量和强度双控、跨县市区河流水量分配、客水利用、重点河湖生态流量、地下水位管控指标体系，通过刚性约束硬指标严控用水总量，提高用水效率，倒逼各地和各行业节约保护水资源。加大非常规水资源利用。将中水、矿坑水、微咸水、淡化海水等非常规水资源纳入全市水资源统一配置，明确各县市区“十四五”期末及年度非常规水最

低利用量，确保2023年度全市非常规水源利用量不低于1.03亿立方米。深化水权交易。在全省率先出台《水权交易管理实施办法》，通过市场机制实现水资源使用权在地区间、流域间、流域上下游、行业间、用水户间流转。目前，累计交易水量66万立方米，实现了有限水资源在区域、企业之间的高效利用。

3. 聚焦深度节水

积极发挥节水联席会议办公室牵头抓总作用，密切同各成员单位的沟通联系，推动协调机制凝聚更大合力、发挥更好作用。制定并印发了全市节水联席会议年度工作要点和深度节水控水重点工作任务清单，18个成员单位各负其责、多方联动、齐抓共管。聚焦破解水资源制约瓶颈问题，各相关部门积极谋划推动农业、工业和城镇等重点领域节水工作，着力打好深度节水控水攻坚战。农业领域重点实施灌区现代化改造、开展高标准农田建设，农田灌溉水有效利用系数达到0.6645，实现农业节水增效；工业领域重点推动企业开展节水技术及再生水回用改造，开展园区循环化改造，城镇领域重点开展城镇供水管网改造、公共机构节水改造等工作。充分发挥“标杆”和“样板”示范带动作用，“以点带面”推动行业用水效率全面提升。面向高校、企业等强力推动节水载体建设。

结束语

标准是经济活动和社会发展的技术支撑，是国家基础性制度的重要方面；标准化在推进国家治理体系和治理能力现代化中发挥着基础性、引领性作用。新时代推动高质量发展、全面建设社会主义现代化国家，迫切需要进一步加强标准化工作。面向实现人与自然和谐共生的中国式现代化的新要求，需要坚持和贯彻新发展理念，建立统一的节约集约利用标准体系，实现多要素综合保障；构建完善的自然资源节约集约利用标准综合体，实现多目标高效利用；制定自然资源节约集约利用关键技术标准，促进绿色低碳发展。

参考文献

- [1] 颜学毛. 贯彻新发展理念努力实现水资源集约安全利用[N]. 人民长江报, 2021.
- [2] 石吉金, 林健宸. 我国自然资源节约集约利用制度改革策略探析[J]. 中国国土资源经济, 2015, 8: 34-36.
- [3] 邓玲, 兰井志, 申文金. 土地节约集约利用综合标准化研究[J]. 标准科学, 2016(02): 55-57.
- [4] 申文金, 邓玲. 土地资源标准体系构建研究[J]. 标准科学, 2019, 05(540): 79-83.