

# 缺水地区县域节水型社会建设方向探究

## ——以砀山县为例

孙秋阳

安徽省水利水电勘测设计研究总院有限公司

**摘要:**水是事关国计民生的基础性自然资源和战略性经济资源,是生态环境的控制性要素。如何高效建成节水型社会,对缺水地区县域节水型社会达标建设具有指导意义。砀山县高度重视节水型社会建设,深入分析建设存在的问题以及面临的缺水形势,从节水管理体制建设、严控管网漏损、普及节水器具、推进再生水利用等方面入手,以“缺水更应节水,发掘再生水潜力”为建设方向,迅速扭转了砀山县漏损严重、水资源分配不合理的现状,为高效建成节水型社会打下基础,为缺水地区县域节水型社会建设提供参考依据。

**关键词:**缺水地区;节水型社会;砀山县

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.15.072

### 引言

水是事关国计民生的基础性自然资源和战略性经济资源,是生态环境的控制性要素。我国幅员辽阔,水资源时空分布不均,供需矛盾突出,公众节水意识不强,粗放型用水存在严重浪费,水资源利用效率与国际先进水平存在较大差距,水资源短缺已成为生态文明建设和经济社会可持续发展的瓶颈制约<sup>[1]</sup>。

2017年水利部印发了关于开展县域节水型社会达标建设工作的通知,明确截至到2020年,北方各省县域节水型社会建成率大于50%,南方各省县域节水型社会建成率大于30%。建设节水型社会旨在解决水资源短缺的难题,但不同区域水资源现状、经济发展水平和社会节水意识不同,节水型社会建设存在区域性和阶段性的特点<sup>[2]</sup>,对丰水地区和缺水地区建设思路应各有侧重。对丰水地区,江苏省以用好节约用水协作平台为基础,以抓住工业、农业、生活三大领域为导向,以坚持制度、资金、监管、创新、队伍保障为抓手,谋划了江苏省节水型社会建设发展布局<sup>[3]</sup>,给丰水地区建设节水型社会提供了参考。对缺水地区,北京市从推进智慧水务管理、加强计量管理、打造节水特色旅游服务圈、扩大节水载体建设和加强非常规水利用等方面入手,因地制宜,加速节水型社会达标建设<sup>[4]</sup>;武威市水资源短缺严重,同时又是农业大市,市政府从完善节水考核体系、推进水权水价改革、推行产业转型、优化水资源配置等方面入手,把农业用水减下来,为生态用水和工业用水腾出空间,为实现全市可持续发展和节水型社会创建创

造条件<sup>[5]</sup>;河南省水资源严重短缺,一定程度上制约了社会经济发展,开展县域节水型社会达标建设成了现阶段工作的重点,河南省从强化保障机制、强化考核问责、加强示范引领和严格执行标准等方面入手,努力开创节水型社会建设新局面<sup>[6]</sup>。

结合相关调研分析发现,对于节水型社会建设初期,各个地区大多聚焦于加强领导管理体制、加强计量管理、完善考核制度等措施,从宏观上推进节水型社会创建,未简明扼要的直入“节水”主题,建设方向稍有偏颇。

以砀山县为例,砀山县作为水资源短缺地区,在节水型社会创建的大背景下,积极贯彻节水优先的治水方针,以“缺水更应节水,发掘再生水潜力”为建设方向,采用健全节水体制、狠抓双控指标、聚焦管网漏损、普及节水器具、推进再生水利用等措施,通过工程手段和非工程手段,控制管网漏损,加强再生水利用,加速推进节水型社会建设,为水资源短缺地区节水型社会建设提供了参考。

### 一、砀山县节水型社会创建面临的形势及存在问题

按照国际公认的标准,人均水资源量低于500m<sup>3</sup>,为极度缺水<sup>[7]</sup>。根据2019年宿州市水资源公报,宿州市全年人均水资源量为312.8m<sup>3</sup>,属极度缺水地区。

宿州市是皖北地区的中心城市和全国粮食主产区,为解决水资源短缺问题,省政府结合南水北调东线工程,启动淮水北调工程及引江济淮工程,向宿州地区供水。为迎接淮水北调及引江济淮工程引调水,响应习近平总书记的十六字治水方针,砀山县高度重视节水型社会建设,创新节水型社会建设方向,但面对新要求和新局面,砀山县节水型社会建设仍存在诸多不足。

#### (一)水资源短缺形势严峻

砀山县位于温带与北亚热带之间,属半湿润、半干旱季风气候区,多年平均降雨量749mm,降水年际间变化大,年内分布不均,多集中在6~9月,占全年的70%左右。2019年人均水资源量低于500m<sup>3</sup>,水资源严重不足<sup>[8]</sup>。

#### (二)管理体制不健全

影响我国县域节水型社会达标建设深入开展的主要因素之一是创建管理体制不健全。县域节水型社会建设是一项需要全县上下共同努力的综合性项目,需要政府

水利、城建等多部门在县委县政府的坚强领导下，各司其职，协调配合。目前砀山县已成立了工作领导小组，但创建管理体制仍不完善，政策自上而下的执行力度大打折扣。

### （三）社会节水宣传氛围不强

砀山县是极度缺水地区，社会公众对水资源短缺现状认识不到位，缺乏危机意识，政府宣传力度不足，宣传形式单一，宣传氛围不强，未能引领公众参与和形成节约用水的共识，未能转变公众重开源、轻节约的惯性思维。

### （四）再生水利用效益亟待提升

为规范再生水利用，近年宿州市制定出台了《宿州市非常规水资源开发利用管理办法》，促进宿州市各县区非常规水资源的有效利用，加强再生水利用率，保障用水安全，促进社会可持续发展。自2017年开始，砀山县开始利用处理后的中水为砀城护城河补充生态用水；用于光大电厂冷却循环补给用水；园林以及市政杂用等。目前砀山县为皖北县级城市再生水率先利用城市，但大部分再生水用于河道生态补水，未能替换规模以上工业用水，效益不明显。

## 二、采取的措施和取得的成果分析

砀山县认真学习贯彻十六字治水方针，以“实施节水行动”为工作抓手，以“节水砀山，提升意识”为建设主题，全面开展砀山县节水型社会建设<sup>[9]</sup>。自达标建设工作开展以来，砀山县通过强化节水管理体制、狠抓双控指标、聚焦管网漏损、普及节水器具、推进再生水利用和加强节水宣传，完善节水市场调节机制，进一步加大节水宣传力度等多方面措施，使得砀山县节约用水管理取得实质性进展，同时政府加大投入，近几年砀山县共计投入6532万元，有效的保障了农业水价综合改革、高效节水灌溉、农业用水计量、节水载体建设、节水宣传、用水器具更换、水平衡测试等工作的顺利开展，节水型社会达标建设成效明显。

### （一）强化节水管理体制

为强化节水管理体制建设，砀山县政府成立了以县长为组长，副县长为副组长，17个县直机关单位主要负责人为组员的砀山县节水型社会建设工作领导小组，领导小组下设办公室，具体负责全县节水型社会达标建设工作的实施安排、监督检查和综合调度；同时县政府2017年批准在县水利局水政水资源股加挂县节约用水办公室牌子，具体负责承担全县节水管理方面工作，县直各部门确定主要负责人牵头、分管负责人具体抓节水工作，做到了有组织机构，有工作方案，有专人落实，创建工作有层次、有梯队地纵深推进；县域节水型社会工作领导小组践行定期调度制度，坚持统一步调，做到了全县一盘棋、上下一股劲，激发了各级各部门各单位县

域节水型社会达标建设工作的决心。

### （二）狠抓双控指标

砀山县严格执行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，对用水总量、万元GDP用水量降幅、万元工业增加值用水量降幅、农田灌溉水利用系数和重要江河湖泊水功能区水质达标率控制目标等刚性约束指标进行强化管理，科学制定砀山县用水计划，确保控制指标达到年度目标要求。砀山县在取水许可、取水许可延续水资源论证、节水载体认定等工作中严格执行用水定额，对年取水量6000m<sup>3</sup>以上非居民公共供水用水户102家、县级自备水取水户46家全部纳入计划用水管理；抓好超计划收费，严格落实《砀山县非居民用水超定额累进加价实施细则》，对公共供水超计划用水单位实行加价收费；完善计量体系，农业灌溉用水计量率57.8%，规模以上工业用水计量率为100%。

### （三）强化节水载体

砀山县以节水单元载体建设为着力点，重点打造一批高质量、高标准的节水载体，通过抓重点、树典型，带动节水型社会达标建设全面铺开。引入第三方，帮助我县公共机构、企业、学校、小区开展水平衡测试，完善节水管理制度，健全用水计量体系，改造用水设施，2017年至今全县共有8家企业、25家公共机构、5家学校和5个居民小区先后获得省、市、县级节水载体认定。

### （四）落实“三同时”制度

严格落实《宿州市城市建设项目节水设施“三同时”管理规定》《节水措施方案纲要》《节水评估报告书编制纲要》等一系列文件和政策，规定节水“三同时”（同时设计、同时施工、同时投入使用）实施程序，并将节水“三同时”纳入水资源论证重点审核内容。

### （五）开展水价改革

充分利用和发挥经济杠杆在节水管理工作中的作用。一是实行居民生活用水三级阶梯水价制度，第一阶梯水量基数为每户每月用水量12.5m<sup>3</sup>以内，水价每立方米1.5元，第二阶梯水量基数为12.5~20m<sup>3</sup>，水价每立方米2.25元，第三阶梯水量基数为20m<sup>3</sup>以上，水价每立方米4.5元。二是按照《关于调整水资源费征收标准的通知》要求，加大水资源费征收力度，征收率达到100%。三是进一步夯实农业水价综合改革。2019年砀山县农业水价综合改革任务为0.5万亩。由于机构改革，原来由水务局实施的农业水价改革工作移交由农业农村局负责实施，与2019年高标准农田建设项目同步设计、同步实施。工程实施地点为周寨镇朱小楼村、张老家村、周平庄村0.31万亩，唐寨镇的汪庄村0.05万亩；李庄镇的汪阁村0.19万亩，葛集镇李安村、范套村0.15万亩。主要

是安装超声波流量计进行水量计量。安装机井计量设施79眼,合计控制面积0.7万亩,占计划的140%。

### (六) 聚焦管网漏损

自节水型社会创建以来,砀山县实施城市供水管网改造,2018-2019年分别对多处居民小区共3600余户进行了分支管网及户表改造,有效降低了管网漏失率,提高了供水保障,改善了群众的生活用水水质。对部分小区的二次供水设备进行更新改造,杜绝了二次供水渗漏和二次污染的发生,城市公共供水管网漏损率降至11.70%。

### (七) 普及节水器具

砀山县县农业农村局(水利局)联合县市场监管局开展生活用水器具销售场所检查,严禁销售国家明令淘汰用水器具,从源头进行把关。对38家公共用水场所和新建投入使用居民小区用水器具进行普查(抽查),公共场所普查用水器具6358个,其中节水型器具6358个。新建居民小区用水器具抽查5374个,其中节水型器具5374个,砀山县公共场所和新建小区节水器具普及率100%。

### (八) 推进再生水利用

为规范再生水利用,近年宿州市制定出台了《宿州市非常规水资源开发利用管理办法》(宿政办秘【2017】69号),促进宿州市各县区非常规水资源的有效利用,提高水资源利用效率,保障用水安全,促进经济和社会可持续发展。

砀山县政府对再生水利用十分重视,县发改委早在2014年就批复了污水处理厂中水回用项目的立项,目前砀山县中水回用工程为皖北县级城市再生水利用模范工程,工程的推进为砀山县水资源再生利用提供了基础。

### (九) 加强节水宣传

砀山县利用“世界水日”和“中国水周”进行集中宣传,通过开展节水进校园、工地围挡、电视、户外广告、公交等方式加大节水宣传,通过新建节水教育基地对中小学生进行节水科普教育,使全社会节水意识普遍提高。

## 三、结论

县域节水型社会达标建设是落实节水优先方针和国家节水行动的重要举措,是从过度开发水资源向主动保护水资源转变的重要抓手。针对缺水地区,如何让短缺的水资源尽可能的减少流失,如何利用好再生水是节水型社会达标建设的重点方向。缺水地区节水型社会达标建设率先从以下几个方面开展收益更明显,建设成效更显著。

#### (1) 强化约束,狠抓双控刚性指标

严格实现用水计划监督管理,确保“双控”目标完成,加强对用水耗水大户、特殊行业用水户的监管,建

立节水目标责任制,完善监督考核机制,对于砀山等缺水地区把节水作为约束性指标纳入年度政绩考核。

#### (2) 查漏补缺,降低管网漏损率

对全县用水量数据分析,甄别存在漏水现象的区域,加快实施供水管网改造建设实施方案,改造供水管网,降低管网漏损率,从根本上节约水资源,提高水资源利用效率。

#### (3) 资源重置,积极推进再生水利用

把再生水水源纳入水资源管理配置,大力宣传再生水利用,引导用水主体优先利用再生水,确保再生水利用率逐年增加。同时,对再生水利用开展专项鼓励方案,对相关用水企业辅以政策支持,提高再生水利用意愿。

#### (4) 多管齐下,营造全民参与节水氛围

县宣传部门应以“世界水日”“中国水周”为契机,运用户外广告、电视、公交广告、广播等多种形式,多管齐下,对节约用水进行宣传,通过开展节水宣传进校园、进小区等活动,营造社会全民参与节水氛围。

## 参考文献

[1] 国家节水行动方案. 2019.

[2] 哈建强,朱艳飞,付贵等.沧州市节水型社会建设评估指标体系构建及应用[J].河北水利电力学院学报,2019,104(1):25-32,86.

[3] 陈松峰,何菡丹,孙晓文,华萍.丰水地区节水型社会建设路径探究[J].中国水利,2022(11):26-28.

[4] 罗琳,庞靖鹏,严婷婷等.北京市典型节水区创建的主要做法和启示[J].水利发展研究,2020(6):12-15.

[5] 胡开东,吕婷.武威市节水型社会建设实践与思考[J].黄河水利职业技术学院学报,2022(3):22-25.

[6] 徐素依,孙素娟,张龙助.河南县域节水型社会达标建设的实践与思考[J].2021(10):14-15.

[7] 高鹏.节约型社会城市节水指标体系及评价方法研究[D].北京:华北电力大学,2016.

[8] 王振龙,尚新红,刘猛等.安徽省黄河故道水资源综合调配研究[Z].国家科技成果.2022.

[9] 张炜,翟立宏,徐斌,刘桃.东台市国家级县域节水型社会达标建设思考[J].中国水利,2021(9):40-41.

作者简介:孙秋阳(1991—),男,汉族,安徽亳州人,硕士研究生,工程师,主要从事水利规划设计工作。