

谷城县节水型社会达标建设实践与思考

高洁 张代超 汪成刚¹

(湖北省襄阳市水文水资源勘测局, 湖北 襄阳 441003)

【摘要】谷城县积极践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水方针,在总结节水型社会建设试点经验的基础上,全面开展了县域节水型社会达标建设,从管理、用水、保护等方面,积极推进节水型社会达标建设,力保在 2020 年,实现节水达标。通过对谷城县近年来节水工作进展情况、工作经验、现状用水水平、节水潜力等问题进行客观分析,对谷城县如何高标准建设节水型社会进行探索,提出适合自身特点的节水方案。

【关键词】节水型社会达标建设 水资源利用 谷城县

【中图分类号】TV213.6 **【文献标识码】**A

1 区域基本情况

1.1 自然地理

谷城县位于湖北省西北部,地处武当山脉东南麓,总面积 2553km²。其中,陆地面积 2434km²,占总面积的 95.34%;水域面积 119km²,占 4.66%。全县境内的河流分为汉江、南河、北河三大水系,汉水、南河和北河水系共有大小河流 107 条。多年平均降水量为 977.8mm,雨量分配很不均匀,连续最大四个月降水量占年降水量的 60%左右,年际变化也较明显,多年平均蒸发量为 944.6mm。

1.2 水资源状况

1.2.1 供水量。谷城县多年平均年降水深 977.8mm,多年平均径流量 404.7mm,地表水为 10.32 亿 m³,地下水为 2.9094 亿 m³。全县建成中小型水电站 20 座,装机 46 台,总容量 10.67 万 kw。目前已建成 30kw 以上灌溉提水泵站 100 处,年提水量 3000 万 m³,设计灌溉面积 5480hm²,实达 4186.7 hm²。谷城县 2015—2019 年蓄水、引水、提水工程以及地下水供水,平均供水量 2.4929 亿 m³,其中蓄水工程供水 1.4418 亿 m³、引水工程供水 0.4808 亿 m³、提水工程供水 0.4297 亿 m³、地下水供水 0.1404 亿 m³。近 5 年供水量见表 1、分工程比例平均供水见图 1。

表 1 谷城县近 5 年分工程供水量表 单位: 亿 m³

年份	地表水				地下水	总供水
	蓄水	引水	提水	合计		
2015 年	1.4045	0.5941	0.4267	2.4253	0.1911	2.6164
2016 年	1.3202	0.5767	0.45	2.3469	0.1886	2.5355

¹作者简介:高洁(1988-),女,湖北襄阳人,助理工程师,本科,从事水文与水资源工作;张代超(1976-),男,湖北襄阳人,工程师,本科,从事水文与水资源工作;汪成刚(1979-),男,湖北襄阳人,高级工程师,本科,从事水文与水资源工作。

2017 年	1.4391	0.407	0.4225	2.2686	0.1079	2.3765
2018 年	1.5036	0.4046	0.4189	2.3271	0.1074	2.4345
2019 年	1.5419	0.422	0.4306	2.3945	0.1074	2.5019
平均	1.4418	0.4808	0.4297	2.3524	0.1404	2.4929



1.2.2 用水量。谷城县 2015—2019 年生产、生活、生态平均用水量 2.4932 亿 m³，其中生产用水 2.2618 亿 m³、生活用水 0.2233 亿 m³、生态用水 0.0081 亿 m³、生产、生活、生态用水量比例为 90.7%、9.0%、0.30%。近 5 年用水量见表 2，各类用水比例图见图 2。

生产用水在 2015 年后呈逐年下降的趋势，生活及生态环境用水量逐年增加，这也与近年来经济社会发展，工农业节水技术改造、灌区续建配套建设、城镇化建设、城市居民生活水平的提高以及供水管网普及率的提高相适应的。



图 2 平均用水量比例图

表 2 谷城县近 5 年用水量表 单位：亿 m³

年份	农业用水量	工业用水量	城镇公共用水量	生活用水量	生态环境用水量	总用水量
2015 年	1.7381	0.5112	0.1596	0.2027	0.0048	2.6164
2016 年	1.5974	0.5129	0.1855	0.2316	0.0081	2.5355
2017 年	1.4348	0.5102	0.1967	0.2267	0.0081	2.3765
2018 年	1.4954	0.5109	0.1894	0.2297	0.0091	2.4345
2019 年	1.5493	0.5183	0.1991	0.226	0.0105	2.5032
平均	1.5630	0.5127	0.1861	0.2233	0.0081	2.4932

2 近年来节水工作进展情况、成效和经验

2.1 节水工作开展情况

通过近年来的节水型社会建设，全县基本达到了既定的节水目标：2019 年全县万元 GDP（当年价）用水量为 56m³，比 2015 年（91m³）下降了 40.5%，万元工业增加值用水量为 25m³，比 2015 年（29m³）降低了 16.8%。对高耗水工业项目建设不予受理取水许可，规范节水设施“三同时”技术要求，改变过去任意开发利用水资源的状况。完成节能年度和进度指标，农作物秸秆综合利用率达到 92.77%，农村沼气普及率达到 4753%；严格落实工作计划，达到了国家循环经济示范县建设评价指标的进度要求，有序推进了谷城循环经济示范县创建工作。

2.2 成效及经验

近年来，在省、市政府坚强领导和相关部门大力支持下，创新开展水生态文明建设及水环境保护工作，取得显著成效。为深入贯彻节水优先方针，县政府已出台《关于加强节水型社会建设的实施意见》，建立了水资源管理体系、经济结构体系、工程技术体系、行为规范体系，对节水型社会达标建设任务全面启动，成效显著。主要工作经验，一是健全制度体系；二是编制节水规划；三是推进农业节水；四是推进工业节水；五是推进城镇生活节水；六是推进农村节水；七是推进循环利用；八是推进试点示范；九是加强宣传教育。

2.3 存在的主要问题

2.3.1 节水法规体系建设和管理体制有待完善。节水型社会建设成员单位管理没有形成以经济手段为主，促进全社会自觉节水的机制，缺少完善的节水管理制度体系。

2.3.2 节水意识亟待提高，宣传监督须要加强。由于谷城县地理位置和气候的原因，多年降雨较为丰沛，客水丰沛，现阶段企业和居民节水意识不浓，社会监督和舆论监督力度不够，全民节水意识有待进一步加强。

2.3.3 用水方式粗放、水资源利用效率较低。农业灌溉方式落后，农业用水计量采用原始计量方法，渠系水利用系数较低。城镇供水管网使用年限较长、资金投入缺乏等问题，造成跑、冒、滴、漏现象严重，管网漏失率达到 23.5%，生活节水器具使用率尚未完全普及，用水浪费现象仍然存在。

2.3.4 节水设施薄弱，资金投入严重不足。节水工作投入不足，缺乏稳定有效的投资渠道和投入机制，部分工业企业由于技术落后，取水量大，没有资金能力投入到节水技术改造中，使节水设备和新技术研发与推广的内在动力不足。

3 创建县域节水型社会的主要措施

3.1 主要工程措施

(1) 2019 年完成了南河水库中型灌区节水配套改造项目工程；

(2) 2019 年完成了农村安全饮水工程；

(3) 2020 年完成潭口水库水源地配套及保护工程，主要建设工程为管网建设及水源地保护措施工程；

(4) 2019 年完成了高标准农田建设项目；

(5) 2019 年完成了谷城县污水处理厂污水处理由一级 B 提标升级至一级 A 污水处理改造工程；

(6) 2020 年完成经济开发区聂家滩污水处理由一级 B 升级至一级 A 以上更高标准污水处理改造工程；

(7) 2020 年完成了谷城县西河治理工程；

(8) 2019 年完成了湖北骆驼海峡新型蓄电池有限公司节水项目。工程措施为投资酸循环化成设备，减少化成水损耗；污水处理后的中水进行回用；纯水制备后的硬水回用；

(9) 2019 年完成了湖北金洋资源股份公司废水分段治理及再利用改造项目。增加先进设备，对废铝分选和溶炼分段废水治理，实施绿化用水清洁化改造，年循环利用废水 6 万 t；

(10) 2019 年完成了湖北三环锻造有限公司工业园污水处理站项目。新建污水处理站一座，用于处理公司的生产废水、日处理能力 300t / 天, 达标排放。

3.2 非工程措施

在谷城县县域节水型社会达标建设期间，工程措施必不可少，是建设节水型社会的必要措施，而非工程措施则是保障和促进节水型社会建设的有效举措。主要采取了制定宣传工作方案、印制宣传手册和画册、制作固定宣传牌、公众节水意识调查等，动员全县居民都能参与进来，共同营造一个良好的节水社会氛围。加强制度规章的制订和出台，及时编制各项专项规划，为节水型社会建设提供强制性的法律保障。

4 结束语

节水型社会建设的社会效益主要表现在大幅度提高水资源的综合利用效率以及缓解局部水资源紧缺的状况。谷城县 2020 年总用水量考核指标 34 亿 m³ 年末实现节水 1.17 亿 m³ 万元 GDP 用水量由 69m³ 降低到 56m³, 较 2017 年降低 18%。通过节水型社会的建设，不但能统筹协调好生活、生产和生态用水的关系，还能将农业、工业的结构布局和城市人口的发展规模控制在水资源、水环境的承载范围之内，有利于水生态系统的修复和生存条件的改善。

谷城县需要继续践行新时代水利工作方针，把节水优先摆在更加突出的位置，落实最严格的水资源管理制度，以水定需、量水而行、因水制宜，创建新型节水型城市，为经济发展提供有力支撑。

参考文献:

[1] 乔世珊, 田玉龙. 我国水资源构成多元化的新趋势[J]. 中国水利, 2004(23): 37-38.

[2] 李志强, 李春艳, 等. 吐鲁番市节水型社会建设经验与思考[J]. 水利发展研究, 2016, 16(6): 41-44.

[3] 张云峰, 李中华, 等. 云南省县域节水型社会达标建设要点探析[J]. 水利发展研究, 2019(6): 48-50.

[4] 孙子佳. 浅谈节水型社会建设的现状与对策——以中山市火炬区为例[J]. 资源节约与环保, 2019(11): 27.