

王雪莹, 陈国光, 刘昆鹏. 乡村振兴视角下农村供水工作浅析[J]. 水利发展研究, 2022, 22(4): 10-14.

WANG Xueying, CHEN Guoguang, LIU Kunpeng. Brief analysis of rural water supply work in rural revitalization[J]. Water Resources Development Research, 2022, 22(4): 10-14.

乡村振兴视角下农村供水工作浅析

王雪莹¹, 陈国光², 刘昆鹏¹

(1. 中国灌溉排水发展中心, 北京 100054; 2. 宁夏回族自治区汉延渠管理处, 宁夏 银川 750004)

摘要: 实施乡村振兴战略, 是以习近平总书记为核心的党中央从党和国家事业发展全局出发作出的重大决策。乡村作为我国经济发展的基本单元, 是具有自然、社会、经济特征的地域综合体, 兼具生产、生活、生态、文化等多重功能, 与城镇互促互进、共生共存, 共同构成人类活动的主要空间。农村供水工程作为重要的基础设施, 既担负着巩固拓展脱贫攻坚成果的重任, 也承载着乡村振兴战略的民生期待。保障农村供水是“三农”工作顺利开展的基础支撑, 是解决“两不愁, 三保障”中“不愁吃”的重要举措, 更是助推乡村振兴战略顺利实施的基石。随着经济社会发展, 农村居民对供水能力和服务质量的要求不断提高, 现行农村供水标准和保障水平难以满足农村居民对美好生活向往的需求, 还存在一些突出短板, 亟需按照乡村振兴战略梯次发展布局, 结合农村发展规律、趋势和区域差异, 进一步推进农村供水高质量发展。

关键词: 乡村振兴; 农村饮水安全; 农村供水

doi: 10.13928/j.cnki.wrdr.2022.04.002

开放科学(资源服务)标识码(OSID):

中图分类号: TV213.4

文献标识码: B

文章编号: 1671-1408(2022)04-0010-05



Brief analysis of rural water supply work in rural revitalization

WANG Xueying¹, CHEN Guoguang², LIU Kunpeng¹

(1. China Irrigation and Drainage Development Center, Beijing 100054, China; 2. Hanyan Canal Management Office of Ningxia Hui Autonomous Region, Yinchuan 750004, Ningxia, China)

Abstract: Implementing the rural revitalization strategy is a major policy decision made by the CPC Central Committee with President Xi Jinping as its core. As the basic unit of China's economic development, rural areas carry multiple functions including production, livelihood, ecology and culture, with natural, social and economic characteristics. It co-exists with towns and cities, and they together constitutes the major space for human activities. As an important infrastructure, rural water supply projects is an essential means to consolidating and expanding the achievements of poverty alleviation. It also carry resolving the expectation of people for the rural revitalization strategy. Rural water supply is a basic support for promoting our work in agriculture, and an important measure to rural areas and farmers the drinking water problem, hence a cornerstone for promoting the rural revitalization strategy. With the economic and social development, the requirements of rural residents for water supply capacity and service quality are increasing. The current rural water supply standard and develop-

收稿日期: 2021-12-29

作者简介: 王雪莹(1993—), 女, 工程师。

ment fall short of people's aspiration for a better life. There are still some deficiencies and weaknesses to be tackled. Therefore, it is urgent to further promote the high-quality development of rural water supply in accordance with the requirements of rural revitalization, by taking into consideration the law of rural development, its trend and regional differences.

Keywords: rural revitalization; rural drinking water safety; rural water supply

农村供水工程是农村重要的基础设施,关系到全面建成小康社会的成色和城乡融合发展的质量。在城乡融合发展和乡村振兴战略实施的背景下,村庄发展、人口变迁、产业多元化等因素对农村供水提出了新的考验。农村供水不仅要满足人民群众的饮水安全需求,还要同时满足改厕、洗浴、环境卫生、乡村旅游和农村二三产业发展等用水需求。因此,在“十四五”期间乃至今后更长一段时间内,农村供水发展思路应根据经济社会发展水平,水资源情况以及用水需求的不断改变进行及时调整,顺应农村现代化进程,推进城乡供水一体化布局、规模化发展、专业化运营、规范化管理,不断提升农村供水标准、保障供水水平和服务质量,稳步推进农村饮水安全向农村供水保障转变。

1 农村供水工程现状和问题

1.1 现状

截至2020年底,全国共建成931万处农村供水工程,形成了较为完整的农村供水工程体系,可服务农村人口(农村常住人口和县城以下的城镇常住人口)9.09亿人。农村集中供水工程58万处,服务农村人口8.04亿人。全国农村集中供水率达到88%,自来水普及率达到83%。“十三五”期间,各地共完成投资2093亿元,其中中央专项投资296.06亿元,累计提升了2.7亿农村人口供水保障水平。

1.2 存在的问题

根据调查情况并结合多地的年度暗访数据,以及从各渠道暴露的问题来看,尽管农村供水取得了很大的成绩,但随着经济社会发展,农村居民对供水保障水平的需求不断提升,现行农村供水标准和保障水平难以满足农村居民对美好生活向往的需求,部分地区仍然存在水源不稳定、工程建设标准偏低、水质保障程度不高等工程建设问题,以及工程运行管护不到位、设施与管网老化严重、维养资

金不足等运行管理问题。

1.2.1 工程建设方面

(1)部分中小型工程水源不稳定。受资金投入、观念认识、自然地理条件等因素影响,早期建设的单村供水工程在水源选择方面往往缺乏充分论证,未对区域水源进行优化配置,大多就近或就便选择溪流、山泉或地下水等小型分散水源。这类水源调蓄能力差,容易发生季节性干旱和工程性缺水。即使是农村规模化工程,也普遍缺乏应急备用水源和环状管网的布置,抵御自然灾害能力较弱。此外,随着经济社会发展,近年来水污染加剧,尤其是面源污染愈发严重,硝酸盐、氨氮、有机物等指标超标现象愈发多见,导致水质性缺水。

(2)工程建设标准偏低。“十三五”期间,有脱贫攻坚任务的县,因当地政府高度重视,投入较大,农村供水工程建设和管理水平显著提高。但没有脱贫攻坚任务的县反而因投入不足或基本没有投资形成“倒挂”现象。部分小型工程(尤其在山区)因服务人口较少,难以产生能够吸引社会资本投入的经济效益,又缺乏专业设计与施工团队,导致工程建设标准偏低、配套设施不完善、历史欠账多等问题。此外,早期农村供水工程多采用铸铁管、PVC管等,受管材质量不高、管道铺设不规范、未进行水压试验、冬季冻损等因素影响,农村供水工程管网跑冒滴漏较严重,漏损率普遍偏高。高漏损不仅增加了工程运行的能耗、水耗等成本开支,还降低了供水保障水平。

1.2.2 工程运行管理方面

(1)工程运行管护不到位。截至2020年底,全国共有千人及以下集中供水工程56万余处,约占农村集中工程处数的97%,供水人口近3.5亿人,大都分布在山丘区、牧区、高寒地区和边境地区。这些小型工程多由受益村或受益农户管理,有限的专业技术和管理水平,导致工程难以长效运行。多数农村小型供水工程缺乏专业技术人员,缺少岗前培训,村级管水员运行维护水平不高,对一

些制水工艺和设施设备操作不太了解,投加药剂常以模糊的经验概念为准(一把、半袋等)粗放投加。此外,部分地区还存在因管网跑冒滴漏、人为破坏、冬季冻损等原因致使供水设施设备损坏,由于维修不及时导致供水工程效益不能正常发挥的问题。因此,小型供水工程的运行维护一直是薄弱环节,自身生存能力弱,易造成饮水安全问题反复,供水保障程度与乡村振兴的要求仍有较大差距。

(2) 水价偏低,维修养护资金不足。部分地区的农村供水工程运行成本核算和水价制定不规范,一些工程仅考虑电费和人工成本,日常维修养护、大修理、水质检测等成本被不同程度地忽视;一些地方水价制定偏低,未与政府和物价部门及时沟通,水价常年未变。这些因素均导致农村供水执行水价明显低于成本或合理收益水价。2020年水利部就农村供水工程水费收缴推进工作下发了正式文件通知,一定程度上提高了水费收缴率,但历史欠账较多。农村供水工程尤其是小型供水工程,仅靠水费收入远远满足不了工程维修养护的需要。

2 乡村振兴农村供水新要求

随着脱贫攻坚战的顺利完成和乡村振兴战略的有序开展,我国农村面貌日新月异,群众的需求越来越往高品质方向发展,需求供给侧改革加快步伐。新时期农村供水保障工作应根据群众对美好生活的向往,及时调整工作思路,顺应村庄变迁和社会发展规律,统筹考虑近期和中远期发展目标,并结合新农村优质水资源、健康水生态、宜居水环境的要求,并兼顾改厕、洗浴、环境卫生和乡村旅游等用水,持续提升农村供水保障水平和服务质量,实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴的有效衔接。

2.1 人口变迁,供水布局需调整

随着城乡融合发展和乡村振兴战略实施,农村人口会向经济发展相对较好的城镇(乡)、中心村集聚,这些地区的供水量需求增加,现有工程供水格局和供水能力将难以保障需求;其他地区由于人口流出,供水能力

可能过剩,有的甚至因人口整体搬迁造成工程废弃不用。这意味着农村供水工程布局需要同步调整,人口聚集地区工程需要提档升级。当然,随着我国城乡一体化发展的推进,农村供水的服务范围也将发生变化,农村服务人口总体上呈减少的趋势。2020年底,我国乡村人口5.1亿人,城镇化率已达到63.89%,预计到2030年,乡村人口将减少到4.1亿人左右(城镇化率70%),建制镇镇区人口将增加到2.5亿人,农村供水人口约为6亿~7亿人;到2050年,乡村人口将减少到2.8亿人左右(城镇化率80%),建制镇镇区人口将增加到3亿人,农村供水人口约为5亿~6亿人。

随着城镇化率的不断提升,农村供水村庄和人口数量总体呈下降和集聚趋势,山区、牧区、偏远地区尤为明显。这意味着农村居民居住方式由分散向集中转变,小型、分散供水工程数量将大幅度减少,农村供水集中率和规模化程度将进一步得到提升。农村供水发展也应统筹考虑乡村振兴战略部署、实际用水需求、资源禀赋等因素,分类推进乡村振兴农村供水保障工作。

对于城郊融合类和集聚提升类村庄,应综合考虑城镇化和村庄发展需要,按照城乡基础设施互联互通、公共服务共建共享的原则,优先实施规模化供水工程建设或在原有规模基础上有序推进改造提升,推进农村供水高质量发展。对于特色保护类村庄和规模化供水工程无法覆盖的区域,通过水源保护、小型工程规范化建设和改造等方式建设和提升农村供水工程,提高供水质量和服务水平。对于搬迁撤并类村庄和暂不具备改造条件的分散供水工程可通过水源保护和维修养护,辅以必要的工程建

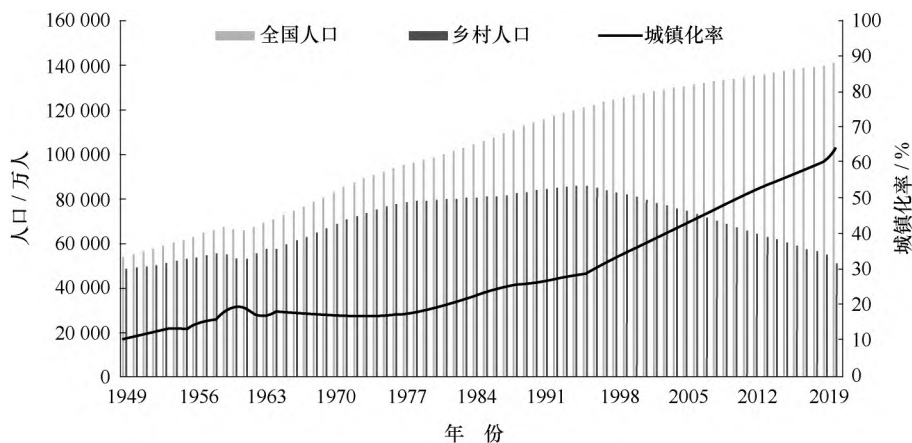


图1 我国人口和城镇化率变化

设, 守住农村供水底线。

2.2 习惯改变, 水量水质需保障

国家“十四五”规划纲要指出要开展农村人居环境整治提升行动, 支持因地制宜推进农村厕所革命。据农业农村部统计数据, 2018年以来全国累计改造农村户厕2500多万户, 农村卫生厕所普及率由2016年第三次农业普查的48.6%提高到60%多。据初步估算, 水冲厕所每人每次用水3L, 一天平均7次, 那么每人每天的用水量就要增加近20L。农村厕所革命对农村供水持续性、水量等提出了更高标准。随着人们生活水平的不断提高, 以及个人卫生意识的不断增强, 洗浴、洗衣等生活习惯也在逐渐改变, 用水需求和结构也随之改变。据统计, 自2012年以来, 我国人均工业用水和农业用水量总体呈下降趋势, 而人均生活用水量却呈上升态势(见图2), 这一变化不仅反映了我国工业和农业节水技术的不断创新与实践成果, 更反映了我国居民生活质量正在不断提升。

另外, 随着城乡供水一体化的不断深入, 城乡统一标准, 享受同等水质的呼声越来越高。目前《生活饮用水卫生标准》(GB 5749—2006)正在修编, 其中对农村供水的水质要求也逐步向城市供水靠拢, 原小型集中式供水和分散式供水的部分水质放宽指标也将被取消, 这就意味着农村供水水质必须跨上一个新台阶。

2.3 产业发展, 服务水平需提高

《乡村振兴战略规划》(2018—2022年)中提到要推动产业兴旺, 培育农业农村新产业新业态, 让农村一二三产业融合发展, 推动农村产业多元化发展。2021年中央一号文件指出要立足县域布局特色

农产品产地初加工和精深加工; 开发休闲农业和乡村旅游精品线路, 完善配套设施。另外, 随着我国城乡居民收入相对差距缩小, 农村消费持续增长, 农民居民消费结构加快升级, 中高端、多元化、个性化消费需求将快速增长。同时也存在部分城市人群因向往田园休闲的生活方式, 而投资民宿旅游和康养等新型农村消费模式。因此, 不论是开展特色农产品深加工、养生养老的康养业、采摘钓鱼等休闲农业, 还是打造水美乡村或民宿旅游业, 都对农村供水的水量、水质、用水方便程度以及持续供水提出了更高的要求。因此, 要立足于现行变化中的农村, 从农村常住人口、现实需求和发展趋势的角度, 研究做好农村供水工作。产业的发展, 会无形中将农村供水能力和服务水平同城市供水进行对比, 倒逼农村供水加快提升步伐, 缩短城乡供水工程服务差距, 不断提高供水质量与服务水平。此外, 还需在老百姓可承受范围内合理制定水价, 使老百姓从卫生健康、方便可靠、生活质量等方面感受到物有所值, 强化水商品概念, 同时也让供水单位得以长效运行。

3 有关建议

为助力乡村振兴战略实施, 加快现代化新农村建设, 提高农村供水保障水平, 促进基本公共服务均等化、普惠化、便捷化, 针对农村供水存在的问题和乡村振兴对农村供水的要求提出有关建议。

3.1 推进农村供水高质量发展

一是根据社会经济发展, 不断完善农村供水工程建设和评价标准体系, 促进供水工作有法可依有章可循。二是编制好农村供水发展总体规划, 做好

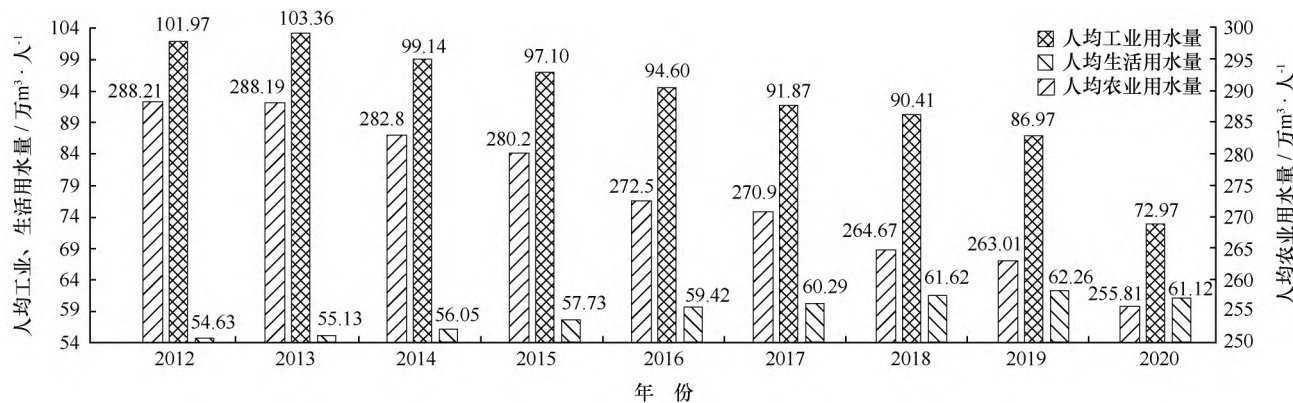


图2 我国工业、农业和生活用水总量变化

注: 2012年起, 生活用水量中的牲畜用水量调整至农业用水。

顶层设计。三是在有条件地区可大力推进城乡供水一体化发展,重点依托可靠优质的大水源,推进大水厂、大管网建设,以保障水量水质的可靠性,不断提高基本公共服务均等化水平。四是针对不适宜推进城乡供水一体化的地区,可依托既有乡镇水厂或新建规模化供水工程,梯次、有序地推进各类村庄的农村供水工程建设和改造。五是对早期建设的标准低、工程老化不能保证供水的工程,应综合采取配套、改造、联网等措施进行改造。六是要创新农村供水工程投资、建设和管理模式。积极推动政府和专业投资公司组建水务平台,利用地方债、政策性银行贷款等解决工程建设资金不足问题。七是大力推广应用安全可靠且适宜农村供水的新技术新工艺新材料,在规划设计标准、材料、设备与技术研发等方面进一步取得突破,建立现代化的农村供水科技支撑体系。

3.2 推进农村供水规范化运行

一是夯实农村供水建设和管理责任。根据水利部、国家发展改革委等九部委联合发文要求,压实地方人民政府主体责任,把农村供水保障作为全面推进乡村振兴的一项重要任务,纳入对市县党政领导班子和领导干部的实绩考核。二是推进工程产权制度改革,建立县级或片区统一管理机构进行专业化运维,充分发挥政府和市场两方面作用。鼓励通过政府购买服务、经营权承包、政府与社会资本合作等方式,探索对农村供水工程进行“物业化”管理和社会化服务。三是全面建立合理水价水费机制,促进工程长效运行。结合农村供水工程水源条件、供水规模、经营管理水平等实际情况,在控制供水成本的基础上,因地制宜分类定价。四是完善应急供水体系,提高应急处置能力。加快推进应急供水预案编制工作。五是加强农村供水宣传和引导用水户参与。通过各种媒体渠道以及会议论坛等多种形式,加大宣传力度,讲好农村供水故事,营造积极向上的工作面貌和良好的舆论发展氛围。

3.3 推进农村供水信息化建设

一是建立完善农村供水监管平台,为农村供水行业监管提供技术手段。建立到村到户的农村供水监管平台,动态掌握用水户用水信息。规模水厂要加强生产控制、在线监测、视频安防等系统建设。二是充分利用“云计算、物联网、大数据、智能

化、移动互联网”等先进技术,推广智能用水计量设备设施,强化水质检测监测与数据共享,加快提升农村供水工程建设与管理的信息化、智能化水平和风险防控能力。三是建立农村供水水费收缴管理信息系统与农村供水公共服务平台,为农村居民提供高效优质服务。建立供水服务网上营业厅,供用户通过登陆客户端自助办理缴费、报修、查询、投诉、建议等业务;采用微信、支付宝等便捷水费支付方式,让群众用“放心水”缴“明白费”。四是建立完整的供水管网档案资料,逐步建立供水管网信息管理系统,对漏损点早发现早修复,节约水资源,降低运行成本。

3.4 推进农村供水人才保障

一是强化关键岗位人才培养。建立农村供水关键岗位人员培训机制,定期开展培训,提高相关人员的技术水平。二是实施农村供水协同育人工程。依托高校及职业院校等的教育资源优势,引导、鼓励、支持供水企业与现有职业学校开展合作,建立校企合作定向培养制度,采用定向招生、定向培养、定向就业的三定向模式培养基层农村供水专业人才。三是健全完善农村供水工程管水员制度。有条件的地区可统筹利用现有公益性岗位,按规定聘用符合条件的人员担任农村供水管水员,并利用《农村供水管水员知识问答》等培训教材,采取适宜培训方式,提高管水员履职尽责能力,保障打通农村供水的“最后一公里”。

参考文献:

- [1] 乡村振兴战略规划(2018—2022年)[M].北京:新华社,2018.
- [2] 中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见[M].北京:人民出版社,2018.
- [3] 水利部关于印发《全国“十四五”农村供水保障规划》的通知(水农〔2021〕282号)[Z].2021.
- [4] 中华人民共和国国家统计局.中国统计年鉴[M].北京:中国统计出版社,2020.
- [5] 水利部 发展改革委 财政部 人力资源社会保障部 生态环境部 住房城乡建设部 农业农村部 卫生健康委 乡村振兴局.关于做好农村供水保障工作的指导意见(水农〔2021〕244号)[Z].2021.

(责任编辑 韩丽宇)