

生态灌区发展的制约因素和路径选择

徐心

摘要：从灌区总体发展水平来看，水利工程设施不断完善，体制和机制日益健全，以水利工程为依托的灌区经济带动了周边产业的发展，并为保障国家粮食安全做出了突出贡献。但在提升粮食产量和人民收入水平的同时，生态环境却不断遭到破坏，“水少、水脏、水浑”等问题早已成为群众的心头之患。实现灌区的可持续发展，需要遵循人与自然和谐共生的要求。本文从影响生态灌区发展的外部条件和内部因素入手，结合当地的资源和产业优势，为生态灌区经济和社会发展路径提出对策建议。

关键词：生态灌区 乡村振兴 水利 节约保护

传统灌区以提高经济效益为生产目的，通过水资源最大范围的开发利用，促进农作物产量的提升，因而容易忽略农田水利发展对生态环境的影响。同时，灌区内点面污染严重，治污能力不能满足农业快速发展的需要，也限制了农村经济和社会的可持续发展。习近平指出，“绿水青山就是金山银山，生态问题是关系党的使命宗旨的重大问题，也是关系国计民生的重大社会问题。”这深刻揭示了生态保护和社会经济发展的辩证统一关系。生态灌区已成为新时代水利工程的发展趋势，全国各地都在探索现代化灌区的建设进程。大中型灌区的生态保护和高质量发展已经成为乡村振兴战略的重要组成部分。目前，水资源短缺、水环境污染、生态建设与当地农业发展相脱节等问题依然严重，本文试图探讨灌区在发展中存在的生态和资源问题及发展需求，旨在为生态文明建设宏观背景下的灌区建设提供方向和策略参考。

一、中国灌区的发展成就

灌区的快速发展，为农业和农村发展奠定了坚实基础。经过

多年建设，灌区的经营和管理已经逐步成熟，是国家重要的粮食生产基地。2018年底，全国有各类大中型灌区7760处，规划灌溉面积0.34亿公顷，占全国耕地面积的25%，占全国粮食总产量的48%。农业灌溉水利用系数有所增加，由改革开放初期的0.35提高到0.532。此时，全国兼有农村供水工程5887.46万处，总受益人口达到8.12亿人，“农业靠天吃饭”的被动局面得到好转。全面实施东北节水增粮、西北节水增效、华北节水压采、南方节水减排，为国家粮食安全和农民增收提供了有力保障。据统计，我国高效经济作物三分之一以上产于大中型灌区，出口更多农产品有赖于灌区。

水利改革取得丰硕成果，灌区的管理体制和经营机制不断完善。2016年汪洋在全国农田水利改革现场会上指出，农田水利是农业经济现代化的短板，要深化水利制度改革，调动农民和社会力量参与融资和管理，推进灌区建设进入科学发展、良性运行的轨道。十八大以后，有关水利发展的支柱性、牵引性、开放型、创新型改革政策密集出台，多点开花。行政审批事项大幅减少，水权交易市场

试点建立、水资源税、水生态保护等改革取得了重要进展。农业水价按成本定价和收费已步入正轨，覆盖797个县、5200万亩灌溉农田。此外，全面推行河长制是推进生态建设发展、保障国家水安全的战略举措，河湖管理中存在的治理难题推动了河长制的全面建立转向全面见效。水利制度和组织体系基本建立，重大水利改革措施取得实效。

二、影响灌区发展的主要因素

生态灌区是各类灌区建设和发展的方向，也是乡村振兴战略的重要组成部分，国家对这种适应农村经济和社会的可持续性发展模式非常重视。然而，很多灌区没有实现水土资源的合理配置，对于内部的生态环境也未给与相应管理。因此，灌区管理部门还无法满足市场经济和现代化对生态灌区的新要求，出现了一系列进退两难的问题。

（一）在水资源短缺的情况下，水利工程存在严重缺陷，这与高质量的灌区发展要求还有很大差距

人多水少且供水矛盾突出，这是中国长期面临的基本水情，“水

少、水脏、水浑”等问题早已成为群众的心头之患。习近平强调以人民为中心，把关系民生的“节水优先”放在新时代治水工作的首位，这无疑加快推进了供水方式由粗放型向集约型的转变。然而，对已建成灌区进行分析，很多工程的节水灌溉体系并不完整，没有立足于长期发展机制，导致节水设计只是空谈。中国从2000年开始在全国范围内推广节水灌溉工程的续建和改建，效果并不理想。据统计，2019年中国农田灌溉水的有效利用系数是0.559，与世界先进灌溉水平0.7-0.8相比有很大差距。此外，海河、黄河、辽河等流域灌区既缺水又严重超载，很多工程效益没有得到发挥充分，在思想认知方面也存在不少问题，这都影响了生态灌区整体生产水平的提升。

(二) 灌区污染物的过量排放严重影响地区生态系统，国家粮食安全受到威胁

污水灌溉和农药使用不当会导致粮食产量和质量的下降。据不完全统计，2018年中国耕地受到各种程度污染的面积高达67万公顷，被重金属污染的耕地面积达1.3万公顷，每年由此产生的粮食损失有1200万吨，甚至一些严重污染地区已选择弃耕。一方面，灌区内的污染治理是环保问题，不仅要有相应的排污工程措施，还需要有良好的技术与之相结合，目前的排污能力和技术尚不能满足群众对优美生态环境的需要。另一方面，水污染为国家粮食安全带来一些隐患，旱、涝、碱、虫灾害都会加剧农业供需矛盾和不稳定性，可

见，建设生态灌区也是保证国家粮食安全和社会稳定的政治问题。

(三) 灌区耕地数量减少，灌区还没有实现水土资源的合理配置

各地在土地资源的开发利用缺乏整体性、系统性考虑，2011年底全国耕地保有量为18.2476亿亩，人均耕地仅为1.35亩，不到世界平均水平的1/2，中低产田占耕地面积近70%。经过管控性、建设性、激励性三种保护形式结合的新格局，耕地减少的势头得到控制。城镇和农村建设双向挤压耕地，其后果表现为具有一定优势的农田后备资源少，且分布在生态脆弱的地区，耕地减少后不能快速补给。各类自然资源在有偿使用、市场监管、标准制定方面的制度还不完善，再加上外来和本地企业挤占耕地的行为较为普遍，因此灌区内的优质耕地资源越来越少。

(四) 农村高质量劳动力外流，影响了农业现代化进程

农民外出务工从20世纪80年代兴起，数量和规模不断扩大，到2005年农民工人数已达到1.25亿，占全国农村劳动力的25%。农村劳动力长期缺乏，致使田间管理和工程维修面临很大困难。田间管理人员业务素质偏低，文化水平偏低，思想墨守成规，这些因素都制约了灌区的改革和发展，也引发了许多社会问题。

三、生态灌区发展的路径选择

(一) 农业进步与灌区生态建设相融合，构建“智慧灌区”产业链

一是根据农业现代化要求，采用先进的配套设施和机械化生产模式，建设为灌溉、抗旱防汛、生态保护服务的现代基础设施，提升灌区的整体实力。具有市场竞争力的先进设施可以促进整个灌区良性运作，也有助于打造生态灌区特色产业、优质产业。根据国家正在推进的包括乡村振兴战略在内的重大战略措施，结合目前处于初始状态的生态灌区实际，可考虑日本学者提出的“第六产业”概念，即通过加工企业、旅游业、休闲农业、农产品物流、互联网+农产品电商等产业链条，构建全产业链。二是加强灌区“智慧农业”的发展，提高现代信息技术的应用比例。引入数字地图和大数据等技术，对生产和供水的全过程实施监控和采样。人民胜利渠灌区设立9个地下水观测点、2个地表水监测点，并在灌区干支渠20处设置可视化闸门监测，还设置了污水数据采集系统，通过监控系统管理者就能够观测到各个点的监控数据。目前各地信息发布系统只负责与农业发展和配水有关的研究，要改变灌区传统的经营理念，把科学研究的重点由单纯的科技兴农向营造宜居生态环境转变，在实践中达到高效、环保的目标。三是建设稳定和高质量的田间管理组织。当地农民是田间管理组织的人员基础，生态灌区的主要管理者和受益对象也是农民，建设生态灌区的首要任务是提高农民的文化素质和道德修养。与此同时，为青壮年劳动者提供创业机会，提供资金和政策支持，使之

成为生态灌区建设和管理的中坚力量。农民用水户协会的多年运营在一定程度上提升了灌区的工程维护和田间管理水平,但是缺乏必要的法律和制度支撑,很难发展壮大。在赋予田间用水组织管理权和经营权的同时,完善基层水利管理体制机制,适当给与用水户协会等民间组织水利监督和执法权限,使其有能力保护生态灌区的建设成果。

(二) 促进生态环境的修复和改善,营造宜居环境

一是制定保护水资源的刚性政策。黄河流域干旱缺水严重,一些灌区出现了超载用水的情况。据统计,黄河干支流超载的有6省区和13地市,地下水超载有4省区12个地市。2020年12月,水利部对黄河流域超载地区暂停新增取水许可,真正发挥了供水管理的刚性约束作用。新时期的治水主要矛盾已从单一强化水资源对经济社会发展的服务和保障向服务保障与约束引导并重转变。二是推进灌区水资源的节约集约使用。中国2021年财政政策释放出“不追求‘大水漫灌’的强刺激,推动高质量发展”的明确信号,因此灌区发展应兼顾提质增效与可持续发展并重的稳健政策。当前水分配的严格监管只到省一级,应把握水利发展的时机,适当建立和健全市、县级水平的用水监管制度,通过层层分解和考核,把用水制度的“笼子”扎紧了,织密了,压缩用水空间,使用水效率不断提高。以灌区水利改革为契机,大力挖掘节水潜力,用绿色发展引

领乡村振兴,处理好人与经济社会的发展关系,采取“三条防线”和“控制排水”等新技术,生产上实现再生性污染减排,提高灌区的内在生态价值。三是生态灌区建设需要系统治理的发展思路,即管好“盛水的盆”和护好“盆中的水”。做好与有关部门和当地群众的沟通、协调,有效整合和调动何种资源,形成系统治理的强大合力,注重建设生态修复工程和推进周边乡村的综合治理。从人、自然、社会、经济是一个共同体的生态灌区整体性着眼,灌区建设内容由农业效益最大化向环境优美、人民生活幸福、产业多元化、资源高效利用、等多重任务发展。应积极鼓励区域内多个灌区间的合作和交流,大胆“走出去”,在灌区内部建立良性循环的基础上,探索区域内各领域整体发展的新道路。

(三) 推进水利事业共享共建

一是不断完善自然资源的市场监管和有偿使用,有序引进各类企业、机构,培育和壮大灌区生态产业链,充分发挥市场和金融对乡村发展的支持作用。促进和发挥“市场在资源配置中的决定作用和更好发挥政府作用”的改革要求,遵循节约优先、保护优先、自然恢复为主的原则,形成普适性强、可复制、可推广的有偿使用政策,推动土地和矿产资源的使用和转让进入法律轨道。畅通融资渠道,调动各方力量参与水利建设的积极性,不断加强对外合作,防范市场风险,为生态灌区营造良好的营商环境。二是通过水利及其他产业与生态环境的综合提

升、协同发展,进一步提升水利事业开放性、自由化水平,全面推进水利社会的完善和创新。发挥中国生态水利建设的优势,使之成为大国外交的闪亮名片,不断推进国际水利合作及江河治理,使水利成为民间人文交流的重要通道。三是尝试对接“绿水青山就是金山银山”的生态理念,把水文化遗产融入水资源开发利用、节约保护等生态灌区建设中,共享更多的优质水利生态产品,弘扬中华民族的传统文化,在满足人民亲水、爱水、戏水的同时,激发全社会的爱国热情,民族自尊心、自信心和自豪感。截至2020年底,四川都江堰、广西灵渠、内蒙古河套灌区等23个中国古代灌溉工程被列入世界灌溉工程遗产名录。与此同时,生态环境保护和经济社会发展的辩证统一关系,政府应鼓励和支持“河畅、水清、岸绿、景美”的生态灌区建设,不断增强人民群众的获得感、幸福感和安全感。■

参考文献:

- [1] 习近平. 习近平谈治国理政(第3卷)[M]. 北京:外文出版社,2020.
- [2] 吴强,刘汗. 把“以人民为中心”贯穿水利工程全过程[J]. 中国水利,2021,(2).
- [3] 水利部办公厅. 我国水利事业40年发展历程[J]. 紫光阁,2018,(9).
- [4] 岳晓燕. 关于现代化生态灌区建设的思考[J]. 科技资讯,2017,(31).
- [5] 徐建新,张泽中,李彦彬. 生态灌区建设面临十大问题[J]. 水利学报,2010,(6).

(作者单位:中国社会科学院(大学)研究生院)

责任编辑:张莉莉