

大力推进灌区生态文明建设

王爱国

(水利部农村水利司,100053,北京)

摘要:把灌区发展的要求与生态文明建设的要求相统一、相协调,灌区建设与管理就能实现其经济社会发展目标的同时,对生态文明建设起到重要作用。要实现灌区生态文明建设目标,需要良好的工程设施,有效的运行管理和完善的政策制度,当前必须抓好试点工作,完善相关规划,加快灌区建设与改造,大力发展节水灌溉,推进灌区用水管理和改革,加强相关研究和基础工作。

关键词:灌区;生态文明建设;任务;实现途径

Promoting ecological civilization construction in irrigation district//Wang Aiguo

Abstract:The requirement for irrigation district development should be integrated with the aim of building water ecological civilization, so that its construction and management can help to realize social and economic development targets and maximize the role of ecological civilization. However, the realization of ecological civilization in irrigation district needs better engineering structure, effective operation and management, perfect policy and institutional system. It is suggested to introduce trials and pilot projects, improve planning, speed up construction and rehabilitation process, promote water-saving irrigation, reinforce water use management and reform and finally conduct research and development.

Key words: irrigation district; ecological civilization construction; task; means of achieving goals

中图分类号:X171.4+S274

文献标识码:B

文章编号:1000-1123(2013)15-0009-04

党的十八大提出大力推进生态文明建设,从国土开发、资源节约、生态和环境保护、制度建设等方面提出了明确要求,并把加快水利建设、加强用水管理作为生态文明建设的重要内容。灌溉排水工程种类多、数量大、范围广,是水利建设的重要组成部分,灌溉用水在各行业用水总量中占比最高,我国有效灌溉面积已超过耕地面积的一半。根据《第一次全国水利普查公报》的数据,截至2011年年底,全国农田有效灌溉面积为9.22亿亩(15亩=1hm²,下同),主要由不同规模的灌区构成。其中,大型灌区456处,灌溉面积2.80亿亩;中型灌区7316处,灌溉面积2.23亿亩。因可以说灌区生态文明建设是水生态文明建设乃至全国生态文明建设的重要组成部分,加强灌区生态文明建设

设,必然对水生态文明建设和全国生态文明建设起到重要的推动作用。

一、开展灌区生态文明建设的重大意义

我国是一个农业大国,特定的自然地理条件及水土资源分布特点又决定了我国农业发展对灌溉的高度依赖性。因此,我国历来就重视农田水利,大力发展灌溉事业。经过长期建设,我国农田灌排体系已基本形成,灌溉面积已居世界首位,在占全国耕地面积一半的灌溉面积上,生产了全国75%的粮食和90%以上的经济作物。灌区已成为我国重要的商品粮、棉、油生产基地,是促进现代农业发展和保障国家粮食安全的重要基础。

灌区是自然生态系统和人工生

态系统的融合,是一个“人工-自然-社会”有机组成的复合生态系统。在我国,灌区不仅在发展农业、促进经济社会发展中起着至关重要的作用,而且在很多地方,灌区建设成为保护生态和改善环境的重要控制性因素。实践证明,只要能把灌区发展的要求与生态文明建设的要求相统一、相协调,灌区建设与管理就能在实现其经济、社会发展目标的同时,对生态文明建设也起到重要作用。如灌区实行山、水、田、林、路统一规划和旱、涝、盐、渍、沙综合治理,改变了灌区面貌,改善了土壤环境;灌区约90%的植被和林木覆盖率,对调节区域气候,减轻风沙、旱涝、霜冻和干热风等自然灾害作用明显;灌区水环境的改善,为农林牧副渔协调发展和实现生物多样性创造了良好条件。一般来

收稿日期:2013-07-05

作者简介:王爱国,司长。

说,一个规模适度、灌溉方式适宜、建设与管理科学的灌区,同样也是一个生态文明建设水平较高的生态区。两者的基本一致性,也是开展和保障灌区生态文明建设的有利条件。

随着人类对可持续发展及生态文明建设重大意义的认识不断深化,近年,灌区生态文明建设也被提上议事日程。一些学者和管理人员相继提出了生态灌区的理念,有的分析了生态灌区的内涵、特征和理论基础,有的提出了生态灌区建设的关键支撑技术体系和生态灌区评价指标体系,还有的分区域提出了生态灌区建设的任务和重点内容。这些工作对开展灌区生态文明建设无疑都有指导和借鉴意义。但目前大多还只是停留在理论研究或思路上。实践中有的只是为解决某一方面或部分生态问题开展试点示范,有的是在灌区建设与改造的某些方面或某些环节中体现了生态文明建设的某些要求,真正全面、系统、完整地开展灌区生态文明建设或生态文明灌区建设的还不多见。因此,就全国而言,无论是从理论研究来说,还是从工作实践来看,灌区生态文明建设仍然处在起步阶段,需加强研究、加快推进。

由于我国现有的灌区大多建于20世纪六七十年代,受当时认识水平、资金、技术等因素的制约,多数灌区建设和管理水平不高,特别是随着经济社会的快速发展、人口资源压力加大,一些地方片面追求经济利益、局部利益和眼前利益,加上粗放的经营管理方式,不少灌区出现了与当前生态文明建设要求不协调、不适应的生态与环境问题。

一是灌区规模超过水资源承载能力,过度取水带来流域下游或地下水的生态环境问题。黄河、海河及西北内陆河流域都不同程度地存在灌区发展过多、过快、规模过大,用水总量超过水资源承载能力的问题,导致下游河道流量严重不足甚至干涸。

一些地方还出现上下游左右岸争水抢水的情况,引发社会问题。华北平原则是争相、过量抽取地下水引发生态环境问题的典型。长期严重超采地下水,导致地下水水位大幅度下降,形成大范围地下水漏斗区,甚至出现地面沉降、海水入侵等严重地质环境问题。

二是工程设计方案不够科学,影响灌区生物多样性。最为典型的是灌区渠道衬砌问题。一些地方对渠道建设方案不做必要性、合理性分析论证,强调工程安全,强调输配水的流速、流量和过水时间要求,强调减少运行维护费用等,不分灌溉渠和排水沟,不分骨干渠道和田间渠道,也不分挖方填方渠段和土质,一味简单地采取衬砌方案,且衬砌材料大多为混凝土等硬质材料。这样做不仅削弱了渠沟的生态功能,恶化了生态环境,对一些生物的生存和生命构成威胁,而且可能造成不必要的浪费。

三是灌排不合理或不配套,造成灌区土壤质地退化。一些地方使用污水灌溉,造成耕地的重金属污染,进而可能对农产品造成污染。一些地方灌排不配套甚至有灌无排,造成灌区土壤盐渍化。

四是农业面源污染严重,已成为灌区水土及下游水体的主要污染源。目前农业生产过程中化肥、农药过量施用的情况普遍存在,一些污染物大量残留在作物表面和土壤中。在降水或不合理灌溉的作用下,这些污染物又随雨水或灌溉回归水进入灌区和周边的地表水和地下水中,成为灌区及其下游水体的主要污染源。灌区水土被污染,生态环境恶化,已经对水生生物的繁衍生息和居民正常生活造成明显的不利影响,不少地方还出现地力下降,综合生产能力降低。

五是运行管理生态目标不明确,措施无保障。由于灌区管理总体

上还比较薄弱,目前多数地区、多数灌区与生态目标相联系的灌区运行管理目标尚不明确,没有相关监测资料,对灌区生态缺乏基本了解或定量分析的情况普遍存在,因而也没有相应的管理办法和必要的保障措施。

上述问题,表面上看是灌区建设与管理问题,深层次看则是认识问题,是缺少科学发展、生态发展、和谐发展的理念和意识。因此,开展灌区生态文明建设,首先要从思想上重视、从认识上入手,牢固树立科学发展观和人与自然和谐相处的理念,坚决贯彻党的十八大提出的建设中国特色社会主义“五位一体”的总要求,进一步深化水是生态之基这一科学判断的认识,切实把农田水利发展、灌排工程建设作为水生态文明建设的重要内容来深刻理解、全面谋划、狠抓落实。不仅要统筹规划、合理设计、严格建设和科学管理等方面下功夫,更要从转变观念、完善制度、制定政策等保障措施上下功夫。

二、灌区生态文明建设目标与实现途径

灌区生态文明建设的总体要求是:按照中央关于大力推进生态文明建设的要求和水利部关于加快推进水生态文明建设的意见,结合灌区实际,以解决问题为目标,坚持理论与实践结合,近期与长远衔接,重点与一般兼顾,建设与管理并重,以及先急后缓、先重后轻、先易后难、由点到面的原则,有计划有步骤地组织开展。

按照以解决问题为目标的思路和要求,灌区生态文明建设近期可以以“四个实现”为主要目标:解决灌区规模与水资源承载能力不匹配问题,实现水资源管理总量控制,以供定需;解决工程建设方案不够科学的问题,实现灌区工程设施灌排功能

与生态功能的统一;解决灌区农业面源污染和灌排不合理或不配套问题,实现对灌区水土环境的多重保护和治理;解决灌区运行管理薄弱问题,实现灌区水资源的优化配置和高效利用。

实现上述目标,需要良好的工程设施、有效的运行管理和完善的政策制度。工程设施是基础,运行管理是关键,政策制度是保障。

1. 工程建设

灌溉发展和灌排工程规划要充分考虑生态文明建设的要求,树立正确的环境伦理观,坚持人与自然和谐相处、局部与整体协调发展、当前与长远统筹考虑的原则,切实做到尊重和善待自然,关心自己也关心人类,着眼当前并思虑未来。项目前期工作要综合考虑流域上下游、左右岸的用水需求,统筹协调生活、生产、生态的关系,科学分析流域水资源承载能力,把灌溉面积和用水指标控制在合理的范围之内。要按照建管并重、工程建设与制度建设同步推进的要求,对灌区工程措施、运行管理、体制机制等做出全面安排,为灌区建设和运行管理提供科学依据。

规划实施要根据规划的总体目标、建设内容和要求,区分轻重缓急,优先安排农业生产急需、对生态文明建设作用明显的工程。工程设计方案,包括工程布局、工程措施、工程型式、建筑材料的比选等,不仅要考虑灌溉、排水对流速、流量和输配水时间的要求,而且要考虑生态的要求,考虑保护和治理水土生态环境的要求。工程施工和验收都要以工程设计为依据,确保建成后的工程具备应有的生态功能。目前比较一致或趋于一致的是应尽可能减少或避免一味盲目的渠道衬砌,以减少对灌区生态环境的不利影响。渠道及其配套建筑物要留有专门的生物通道,为实现灌区生物多样性创造条件。

2. 运行管理

灌区运行管理是一项长期任务,对保护和治理生态环境,实现灌区生态文明建设目标具有更为重要的作用。要明确灌区运行管理的各项目标,包括工程管理目标、用水管理目标、经营管理目标、生态保护和治理目标、队伍建设目标等。按照大中型灌区骨干工程由灌区管理单位管理,小型灌区和大中型灌区田间工程由村组或农民用水合作组织管理的分工,将上述目标分解落实到具体单位、具体部门和具体人员,建立明确的目标管理责任制。

完善和落实灌区用水管理制度。按照“总量控制、定额管理”的要求,制定科学的年度供用水计划和调度方案,统一管理和调度地表、地下水资源,统筹协调和安排生活、生产、生态用水。年度计划和方案要体现节水的要求、生态的要求,体现水资源优化配置的要求。必要时还要制定应急预案,以保证在出现非正常情况下,把因水的制约造成的影响或损失减到最小。严格实行用水计量收费制度,建立有效的节水激励机制。

加强灌区运行日常管理。落实灌区管理目标责任制,制定实施各项管理制度的具体措施,加强监督检查,狠抓落实。注重队伍和能力建设,积极推进灌区信息化建设与应用,不断提高灌区运行管理的效率和水平。

加强灌区和灌溉用水管理的基础工作。全面开展灌区和灌溉用水监测,包括水量、水质和用水效率监测,为科学评估灌区和灌溉用水情况,加强和改善灌区与灌溉用水管理提供可靠的依据。

3. 制度保障

加强有关政策研究和制度建设,加大落实力度,为灌区生态文明建设提供政策法规支撑和保障。灌区建设与改造,要严格落实环境影响评价制度,加强水资源平衡分析,防止因水资源过度开发带来生态与环境问题。

灌区管理要落实“总量控制、定额管理”制度,鼓励通过工程、管理、经济、农业等多种手段,达到计划用水、科学用水和节约用水的目的。针对灌区水土污染呈恶化的趋势,要增设灌区水土污染防治专项资金,或扩大现有专项资金的使用范围,明确将灌区水土污染防治纳入其中。针对目前普遍存在的“重建设轻管理”甚至“有钱建无钱管”的现象,要统筹考虑和安排工程建设和维护费用,为加强灌区运行管理,充分发挥工程效益提供必要的资金保障。要严格执行占用农业灌溉水源和灌排工程设施补偿办法,确保灌溉用水需求、灌排设施完好以及灌区生态健康。

三、当前推进灌区生态文明建设的主要任务

水是生态文明建设的重要基础和保障。推进灌区生态文明建设,水利部门责无旁贷。要顺应人类文明发展要求,进一步深化对可持续发展问题的认识,与时俱进,把灌区生态文明建设作为水生态文明建设的重要内容,作为新时期水利工作的一项重要任务,明确目标,落实责任,制定计划,完善措施,确保各项工作取得实效。

1. 抓好灌区生态文明建设试点工作

深入贯彻落实中央及水利部关于生态文明建设的重要精神,按照有关要求,结合灌区实际,开展灌区生态文明建设试点工作。要求各级水行政主管部门结合文明灌区、节水型灌区、现代灌区等创建活动,积极开展灌区生态文明建设试点示范,首先在大型灌区试点示范,取得经验后,逐步推广;各灌区管理单位要把灌区生态文明建设作为灌区建设与管理的重要内容,与灌区其他工作统筹考虑、协调推进。

2. 完善相关规划

正在编制的全国现代灌溉发展

规划,按照可持续发展的理念和生态文明建设的有关要求,提出了灌溉发展的指导思想和若干原则。其中包括按照资源、环境、需求相均衡的原则,优化灌溉发展布局,“以水定灌、有进有退”,还河流以生态用水,还地下水以超采水量;按照尊重自然、顺应自然、保护自然的理念,大力推进灌区生态文明建设,打造田绿、水清、林荫、路畅的美丽田园等。要进一步完善这些原则和要求,特别是要使其在灌溉发展的全国和分区目标、主要任务、建设重点、对策措施中切实得到充分体现,以提高规划的科学性、指导性和可操作性。

3. 加快灌区建设与改造

良好的工程设施也是灌区开展生态文明建设的基础和重要保障。要按照发展现代农业特别是保障国家粮食安全的要求,加快灌区建设与改造步伐,为灌区发展和生态文明建设奠定良好的工程基础。加快大中型灌区续建配套与节水改造,到2020年基本完成大型灌区和重点中型灌区续建配套与节水改造任务。大型泵站更新改造任务力争到2015年基本完成。加快小型灌区、大中型灌区田间工程等小型农田水利建设,解决农田水利“最后一公里”问题,发挥灌排工程的整体效益。在水土资源条件具备的地区,按照节水、生态的要求适度发展新的灌区,扩大农田有效灌溉面积。

4. 大力发展节水灌溉

要切实将节水灌溉作为一项革命性和根本性措施来抓,认真贯彻执行《国家农业节水纲要(2012—2020年)》,以提高水资源利用效率和效益为中心,大力发展节水灌溉,特别是高效节水灌溉。东北地区要重点抓好“节水增粮行动”,以喷灌、微灌等高效节水灌溉为主,在大幅度提高粮食生产能力的同时,按照水资源承载能力控制灌溉用水。西北地区要严格按照水资源配置总量,控制灌溉发展规模,在适宜地区大力推广滴灌、喷灌

技术;特别是西北内陆河区,水资源短缺,生态系统脆弱,要优先发展高效节水灌溉,维护生态安全。黄淮海平原地区地下水超采严重,井灌区重点发展管道输水灌溉,积极发展喷灌、微灌和水肥一体化,推广用水量 and 智能控制技术;渠灌区、井渠结合灌区重点发展渠道防渗,因地制宜发展低压管道输水灌溉;在地下水超采区严格控制新增灌溉面积。南方地区以渠道防渗为主,适当发展管道输水灌溉,大力发展水稻控制灌溉;丘陵山区重点兴建“五小水利”工程,积极推广节水灌溉技术;东南沿海经济发达地区以发展现代灌溉为主,率先实现农田水利现代化。

5. 推进灌区用水管理和改革

用水管理是灌区工程发挥效益的关键环节,也是实现灌区生态文明建设目标的重要方面。要加强用水管理,按照落实最严格水资源管理制度和灌区生态文明建设的有关要求,明确灌区用水管理的主要目标和具体指标,作为工作和检查评估的依据。通过用水管理,实行总量控制,避免灌区超量用水;通过用水管理,减少浪费,提高水资源的利用效率和效益;通过

用水管理,减少灌区土壤中氮、磷等有机物的流失,减轻对下游水体的污染;通过用水管理,合理配置灌区沟渠生态基流,为灌区创造良好的生态条件;通过用水管理,实现计划用水和有序用水,减少用水纠纷。

深化灌区管理体制改革的,按照工程改造促管理改革的要求,督促各地进一步落实“两费”,积极推进农民用水合作组织发展,为提高灌区管理水平提供有效的体制保障。

6. 加强相关研究和基础工作

组织开展专题研究,重点研究灌区生态系统的组成和作用,生态灌区的内涵和基本特征,生态灌区建设的指导思想、目标、原则、内容和标准,生态灌区评价指标体系,生态灌区建设的支撑技术和方法以及推进灌区生态文明建设的政策措施等,为全面开展灌区生态文明建设奠定坚实的基础。

加强灌溉试验站网建设和灌溉试验工作的行业管理,提高试验成果的针对性、可靠性和实用性,为灌区规划、工程设计、用水管理、目标考核等提供基础支撑和科技保障。 ■

责任编辑 张瑜洪



田山灌区与济平干渠连通工程