

农田灌溉现存的问题和建议

王立柱

莘县水利局

DOI:10.12238/as.v4i2.2022

[摘要] 现阶段,我国农村农田灌溉过程中存在着很多问题,这些问题的存在不利于推动农村现代化进程,更别说保证农民合法权益了。为了提高农民的经济收入,需要对农田灌溉过程中所存在那些问题深入地剖析,并提出合理化建议。

[关键词] 农田灌溉; 问题; 建议

中图分类号: S27 **文献标识码:** A

Existing problems and suggestions of farmland irrigation

Lizhu Wang

Water Conservancy Bureau in Shen County

[Abstract] At present, there are many problems in the process of farmland irrigation in China's rural areas. These problems seriously hinder the process of rural modernization in China, and are also very disadvantageous to the maintenance of farmers' legitimate rights and interests. In order to improve farmers' economic income, it is necessary to deeply analyze the problems existing in the process of farmland irrigation and put forward reasonable suggestions.

[Key words] farmland irrigation; Problems; proposal

前言

随着我国科学技术的不断发展,农田灌溉工作出现了新的机遇和挑战。此时,需要着重重视应用高新技术,以便减轻农民农田灌溉工作压力,构建完善管理体制,在不浪费水资源的基础上,有效保证农民的合法权益,提高农民的经济收入,为我国农业现代化进程增光添彩。

1 概述

莘县地处山东省西部、黄河北岸、冀鲁豫三省交界处,隶属聊城市,南与河南省濮阳市范县、清丰县接壤,西与河北省邯郸市大名县毗邻,东与阳谷县、东昌府相接,北与冠县相连。莘县总面积1413km²,人口约114万人,是以种植业为主的农业大县。

莘县地处聊城市西南部,属于严重缺水的地区,折合人均水资源量仅130m³,远低于全省平均水平334m³。由于当地水资源紧缺,为满足农业生产用水,莘县自上世纪七、八十年代以来大量建设农田

水利工程,建成了覆盖全县范围的地下水取水工程。对地下水资源的严重依赖导致了当地长期过量开采地下水,并形成了大范围的地下水超采区。根据山东省地下水超采区评价结果,全县浅层地下水超采区面积达1151km²,约占全县国土面积的81%;而深层承压水超采区面积达1413km²,与全县国土面积相当。由于存在地下水超采区,地下水位长期维持在低位,这对当地生态环境产生了深远的影响,并随之带来一系列复杂的生态问题。

莘县样点灌区的选择均按照样点灌区选择的原则,充分考虑灌区的地形地貌、土壤类型、工程设施及管理水平,所选样点灌区具有代表性。样点灌区均配备量水设施,能够很好地开展测算分析工作,可靠地获取测算分析基本数据。我县大型灌区均作为样点纳入测算分析范围,中型灌区样点基本保持稳定,小型和纯井灌区样点灌区根据测算条件变化做必要调整,

以保证灌区测算数据的稳定。

我县有大、中、小型及纯井灌区四个样点灌区,已覆盖全县的耕地面积。彭楼灌区、仲子庙灌区、纯井灌区、张炉灌区四个灌区已覆盖全县灌溉面积,约计138万亩。其中,彭楼灌区109万亩、仲子庙灌区12.045万亩、纯井灌区16.06万亩、张炉灌区0.661万亩。莘县截止目前纯井灌区覆盖区域已达24.46万亩,配套机井2万余眼。

我县样点灌区的选择均按照样点灌区选择的原则,充分考虑灌区的地形地貌、土壤类型、工程设施及管理水平,所选样点灌区具有代表性,样点灌区均配备量水设施有利于直接开展测算分析工作,获取测算分析基本数据。大型灌区均作为样点灌可直接纳入到测算分析范围,其中中型灌区样点基本保持稳定,小型和纯井灌区样点灌区根据测算条件变化做必要调整,以保证灌区测算数据的稳定。

2 加强农田水利灌溉管理必要性的分析

2.1现阶段,随着我国科学技术的不断发展,各种高新技术已经逐渐融入于我国各行各业的发展过程中,主要包括自动化技术、智能化技术等等。在我国农田水利的灌溉过程中,为了保证农业生产现代化的需求,实现农业可持续发展的目标,需要加强对农田水利灌溉的管理,明确其主要的社会价值意义。该项工作的顺利开展可为农业结构专业化、集约化以及规模提供推动力,保证农民的利益,直接增加他们的经济收入。

2.2为了使灌溉技术得到新的发展,政府应当立足于现状,编制相应的管理条例,遵循市场经济规律,在新管控方式下,保证各相关技术的更新与升级,满足农田灌溉过程中的各种需要。同时,要引导农民增强节水意识,提高水资源的利用效率。

2.3在农业灌溉管理过程中,需要编制农田灌溉制度,对农民浪费水资源行为进行遏制,保障水资源利用的公开性、公平性。即使发生突发事件,也可依据相关制度去合理处理,减少或避免因用水纠纷而产生的不良事件,促进农村经济的可持续性稳定发展。

3 灌区存在的问题

3.1灌区水利现代化离不开灌区信息化,双方之间相辅相成且相互影响。灌区的信息技术应用起步晚,现代化配置不完善,难以达到计量用水的要求,也无法实现水利现代化。由于历史与客观原因,灌区内工程规模小、配套程度差,复灌多年以来,灌区仍达不到设计灌溉面积,对灌区发展、改善群众生活质量和生活水平、实现共同富裕带来重大负面影响^[1]。

3.2由于农业新政策的推行,政策中所设定的水费标准较低,价格为14.7元/亩次,且政策难以被落实,灌区水费年年亏损。灌区主要是引黄河水到灌排两用沟渠,自行提水到田间进行灌溉。引黄补源区是“引黄补源、以井保丰”的重要措施,其利用引黄入渗的浅层地下水进

行井灌,实现旱涝保丰。莘县引黄水费实行分区分级计收,每年水费计收方案经县减负办、市减负办逐级审核批准,以乡镇为用水单元,按亩次计收。

3.3当前环境下黄河水调用沙多,引水工作面临一些困难,引水不能按批准标准执行,农民不能按田块需求进行实际灌溉,只能用地下水进行灌溉,致使地下水水位连年下降^[2]。

3.4地方财政困难不能完善配套设备,灌区基础设施较差,配套程度低,缺少必要的设施,在一定程度上影响到了测算分析的准确性。彭楼灌区干渠至今还有4.8公里两岸未能衬砌,干渠以下均未得以衬砌,致使彭楼灌区灌溉水有效利用系数难以提高,灌区引黄水流失严重。

4 建议

4.1完善灌区配套基础设施配套,加强灌区信息化管理建设,派专业技术人员管理。依托5G、物联网、人工智能等更为先进的技术,推进现实灌区与数字灌区深度融合,实现供水管理智慧决策,推进农业高效节水灌溉高标准示范区建设,推广先进节水灌溉方式,逐步提升农业节水成效^[3]。

4.2推进续建配套与节水改造工作,治理衬砌分干支渠,发展斗渠建设,提高灌溉水有效利用系数,节约水资源。新时代灌区改革发展面临的新形势,要求灌区进一步加强续建配套与现代化改造,提升现代化管理能力和服务水平。这既需要灌区创新投融资机制,解决现代化改造及工程运行维护资金投入不足问题,又需要灌区创新工程维修养护机制,解决工程管理效率不高、管养经费不足、管护主体缺位等问题。通过创新灌区管理机制,进一步激发水利改革发展的动能和活力,实现灌区可持续发展,更好地服务于地方经济社会发展。

4.3对灌区周围村庄进行宣传灌区知识,禁止向渠道内倒排垃圾,定期对渠道进行清淤,维修养护,维护堤防。灌区供水工程自建成以来长期运行,存在不同程度损坏情况,建议省级增加运行维

护专项资金支持,满足灌区日常维修保养需求。

4.4灌溉用水之前,需要逐步的检查工程状况,整修渠道和建筑物,做好田间工程。灌溉期间如遇到特殊情况或事故,同管理单位负责处理,有计划地减水、退水或停水^[4]。每次灌水后,灌区会及时把实用水量,明确对应的灌溉面积,对应交水费金额等结算清楚,每个灌溉季度和年终要全面检查灌溉用水工作,分析灌溉水有效利用系数情况,做出总结。

莘县是欠发达地区,水资源匮乏,水利基础设施存在一定的滞后性,水污染形势严峻,资源性缺水及水质性缺水成为严重制约莘县经济社会发展的瓶颈。完全依靠工程措施,不可能有效解决当前严峻的水问题,应当广泛应用现代信息技术开发水利信息资源,拓展水利信息化的深度和广度,实现水利现代化。

5 结束语

综上所述,农田灌溉过程中存在的问题仍然是非常多的。为了解决这些问题,本文也提出了一些建议,希望在我国农田灌溉过程中,不断的发现问题、解决问题,构建完善的农田灌溉体制,充分保证我国农民的合法权益,推进农业现代化的进程。

[参考文献]

[1]毛岳.农田水利灌溉存在的问题及对策研究[J].农业科技与信息,2021,(10):92-93.

[2]姚咏梅.农田高效节水灌溉工程的发展研究[J].山西农经,2021,(10):150-151+189.

[3]王建国.对农田水利灌溉节水措施的研究与分析[J].山西农经,2021,(10):166-167.

[4]周韬.我国农田土壤重金属污染及其防治策略研究进展[J].南方农机,2021,52(10):33-35.

作者简介:

王立柱(1974—),男,汉族,山东省莘县人,专科,助理工程师,研究方向:水利水电。