

# 农田水利节水灌溉存在的问题及解决途径

于建兵<sup>1\*</sup> 苏凌云<sup>2</sup>

1. 宝鸡市陈仓区水电工作队, 陕西 721300

2. 宝鸡市陈仓区水土保持工作站, 陕西 721300

**摘要:** 近几年来, 灌溉发展在项目的安排、投资的补助、工程设计、建设标准制定、施工管理、质量的监管和验收、建后的管护以及运行管理等方面, 缺乏统筹规划和全盘考虑, 存在多头管理、投资分散、重复建设等问题, 影响了投资效益的发挥。因为很多人员没有认识到节水灌溉工程建设的重要性, 也没有重点关注新型的节水灌溉技术, 导致各项工作在开展时存在更多问题。相关人员必须提高对这项工作的重视程度, 并且选用正确的节水灌溉技术, 才能改善区域内的水资源短缺问题。本文就农田水利节水灌溉存在的问题及解决途径进行相关的分析和探讨。

**关键词:** 农田水利节水灌溉; 存在的问题; 解决途径; 分析探讨

## 一、前言

宝鸡市陈仓区位于关中平原最西端。南、北、西三面环山, 中部低平, 向东敞开, 地貌类型多样, 地形结构复杂。陈仓区经济发展速度比较快, 地方生产总值不断增长。在进行农业灌溉规划目标制定时, 主要为摸清区域内灌溉发展的现状及主要存在问题, 研究提出灌区发展的总体思路, 制定灌区发展的战略对策, 逐步形成完善的灌溉发展规划体系。只有根据区域内的实际灌溉情况, 选用正确的灌溉方式, 才能对充分发挥农田水利工程建设价值<sup>[1]</sup>。

## 二、工程实例

在进行农田水利节水灌溉时, 就以我国宝鸡市陈仓区某一工程为例。地方政府根据目前区域内水利工程建设实际情况, 依照突出重点、统筹兼顾、因地制宜、量力而行的原则, 拟定应实施大中型灌区续建配套与节水改造的工程建设内容包括, 大中型灌区续建配套及节水改造工程、小型水源工程建设和田间灌溉排水工程建设。在对工程布局进行规划时, 要重点抓好大中型灌区续建配套, 节水改造, 新建大中型水源工程及巩固和挖掘现有工程效益, 努力加强节水改造项目建设, 全面推行农业节约用水, 大力推广渠道防渗技术, 实行水资源的有偿使用<sup>[2]</sup>。

工程建设包括大中型灌区续建配套及节水改造工程、小型水源工程建设、田间灌溉排水工程建设、林草果灌溉工程、高效节水灌溉工程。在进行建设时, 区政府成立陈仓区灌溉发展领导组织机构, 负责项目实施的组织协调和监督管理, 实行项目分级分部门管理负责制。项目建设资金来源有中央补助、地方财政投入、乡村集体个人筹资等方面。区水利局负责工程建设的技术管理工作, 陈仓区灌溉发展总体规划实施后, 可有效改善农业生产条件, 提高农业生产抗御自然灾害能力, 提高农业特别是粮食综合生产能力, 保障国家粮食安全和增加农民收入。并可推进工程管理体制和运行机制的改革, 改善农村及农业生态环境条件<sup>[3]</sup>。

## 三、农田水利节水灌溉存在的问题

### (一) 建设力度不足

区域内的设施受资金规模的限制, 基础设施落后, 过于重视基础设施建设, 轻视其它农业生产综合配套技术措施落实。农业综合开发没有与农业产业结构调整紧密结合。对科技推广的投资力度不够, 影响着农业增效, 农民增收。多经项目龙头企业的带动作用不强。渠系末级渠道建设标准较低。这些问题都制约了工程项目的建设<sup>[4]</sup>。

### (二) 耕地质量不高

由于粮食生产效益相对较低, 农民对粮食生产投入的积极性不高。虽然国家出台了一系列扶持粮食生产的惠农政策, 较大地调动了农民种粮积极性, 农民对粮田的投入也有了较大地增加, 但大多仅以增施化肥提高粮食产量为目标, 造成氮肥和磷肥等大量元素肥料滥施, 对土壤质地和结构产生一定的不良影响, 土壤有机质含量下降, 粮食产量

\*通讯作者: 于建兵, 1974年10月, 男, 汉族, 陕西岐山人, 现任职于宝鸡市陈仓区水电工作队, 中级工程师, 大专。研究方向: 水利项目规划及管理。

水平的持续提升受到制约<sup>[5]</sup>。

(三) 粮食生产科技水平较低, 无法促进节水灌溉发展

由于粮食是低效益产业, 农民对粮食生产的重要性认识不足, 特别是在非粮食主产区, 农民种粮的目的主要为满足自己口粮, 加之区域内目前粮食规模经营场户少, 因而粮食作物良种及生产新技术的引进推广慢, 生产技术水平低。因为区域内生产水平过低, 应用的技术比较落后, 所以, 在进行节水灌溉时存在较大难度<sup>[6]</sup>。

四、农田水利节水灌溉问题解决途径

(一) 充分挖掘区域内的灌溉节水潜力

打造大中型灌区续建配套及节水改造工程, 设置建设目标及任务, 更新泵站、改造配套渠系, 恢复增加灌溉面积, 提高灌溉保证灌溉保证率, 增加粮食产出率, 充分发挥灌溉效益, 促进农业增产、农民增收和区域经济社会发展<sup>[7]</sup>。

(二) 充分发挥灌溉节水效益, 提高耕地质量

通过对灌区近十年的水库除险加固、续建配套节水改造项目的实施, 初步解决了灌区直接影响行水安全的多处干、支渠险工区段, 所产生的效益显著。经测试和调查, 节水改造项目实施后, 灌溉效益正在不断增长<sup>[8]</sup>。

(三) 为节水灌溉提供充分保障

如表1所示, 工程建设包括大中型灌区续建配套及节水改造、小型水源工程建设和田间灌溉排水工程建设。灌区小型水库除险加固工程的实施, 提高了灌区灌溉输水工程的安全性和可靠性, 为灌区灌溉发展的供水安全提供了保障。建设的小型灌区及林果草灌区水源工程及田间灌溉排水工程, 也会灌溉供水提供了保障<sup>[9]</sup>。

表1 大中型灌区续建配套及节水改造工程主要建设任务一览表

序号	项目名称	规划建设内容					恢复改善灌溉面积
		渠系改造规		渠系建筑物改造	抽水站(处)		
		数量	工程量(km)	数量(座)	处数	装机容量(kw)	(亩)
1	宝鸡峡灌区		330.128	3318			43645
2	冯家山水库灌区		113.476	543	7	17915	146170

(四) 高效节水灌溉工程建设

首先要对高效节水灌溉工程建设发展情况进行了解, 然后制定各类高效节水灌溉工程。要制定管理体制并且进行改革, 可以在现有的管理制度基础上进行建设。还要建设农民用水协会和服务体系<sup>[10]</sup>。

(五) 灌溉运行管理

要逐步建立工程产权明晰、管理体制, 充分发挥工程效益。建立全区灌溉建设管理制度及管理办法, 大力推行水利工程管理单位改革, 农田灌溉成立农民用水户协会组织, 进行水价和水费计收改革等。建立健全责、权明晰的管理、运行机制。依据各类灌溉工程的公益性和准公益性特点, 区政府按照所承担的部分公益事业, 每年度从公共财政列支进行补助。在水费计收管理上, 实行统一管理, 分级负责, 统一结算的办法。

(六) 信息化建设

首先要进行灌区协会建设, 提高灌区科学管理、现代化管理水平; 积极推行农业用水总量控按照“软件建设与硬件建设相结合”的原则, 进一步加强制、定额管理; 加快水价和水费计收机制的改革, 全面推广农民用水户协会, 增强农民参与灌溉管理意识。进一步落实工程建后管护措施, 保障灌区工程良性运行, 持续发挥效益。还要强化协会能力建设。切实完善农田配套设施, 认真做好协会的运行服务工作。

(七) 政策保障措施

对于组织建设保障来说, 区政府成立陈仓区灌溉发展规划领导小组, 负责陈仓区灌溉发展规划工作, 具体由区水利局负责灌溉发展规划编制工作。项目建设要严格推行“四制”, 即项目法人责任制, 工程建设监理制, 招标投标制、合同制。还要为水资源优化提供制度保障。充分考虑区域水资源的承载能力, 实行总量控制, 定额管理, 协调各行业的用水需求, 促进农业结构调整、实行改造与新建、骨干与田间、抗旱灌溉与洪涝排水相结合。在为项目建设资金投入制定制度保障时, 灌溉工程建设资金来源有中央补助、地方财政投入、乡村集体个人筹资等方面。中央和地方财政投资是灌溉建设项目资金筹措的重要途径, 要在国家财政补助资金的引导下, 区财政资金足额配套。

(八) 环境影响评价

要制定评价依据及环境保护目标,然后对环境现状分析,在对规划环境影响进行分析与评价时,要对社会经济发展的影响、对生态环境的影响、对水质的影响、对城镇生产和生活的影响、对施工环境的影响、更新改造施工期对灌溉的影响以及规划环境影响进行评价。

#### (九) 环境保护对策及环境监测

首先要制定环境保护对策,完善“党委领导、政府负责、环保部门统一监督,相关部门齐抓共管”的环保工作机制。在进行环境监测时,要建立灌区水环境监测预警信息系统;根据流域情况进行环境动态监测系统总体设计,运用决策支持技术等方法进行环境预警信息系统设计。还要对不利影响进行消除。灌溉的环境不利影响主要为施工期废渣、废水、噪音、尘土等。工程实际中可以通过废渣利用、集中弃渣、掩埋;对废水集中澄清排放;搅拌站等产生噪音设备远离村庄,施工机械作业时间避免干扰正常休息时间等;对工地道路经常洒水等措施减轻或消除不利影响。

#### 五、结语

综上所述,在进行农田水利节水灌溉时,要对现有的灌溉方式进行改进,还要对节水灌溉中存在的问题进行深入的分析 and 解决。因为节水灌溉属于系统性的工程,涉及到的内容比较多,所以相关人员必须根据区域内的实际情况,选用正确的节水灌溉措施,才能提高灌溉的效率,节约水资源。要对节水工程进行投资的估算,通过编制投资依据,选用正确的估算方法,对总投资额进行估算,还要进行资金的筹措,然后才能进行工程的建设。相关人员应该认识到这项工程建设的重要性,并且充分发挥节水灌溉技术的优势,才能促进工程进行更好的发展,带动区域内的经济发展。

#### 参考文献:

- [1]茅和平.农田水利节水灌溉存在的问题及解决途径[J].珠江水运,2019(21):67-68.
- [2]张发元.农田水利节水灌溉中存在的问题及解决措施[J].农业科技与信息,2019(14):104-105.
- [3]孔德和.农田水利节水灌溉存在的问题及解决措施[J].南方农机,2019,50(10):96.
- [4]石永红.农田水利节水灌溉存在的问题及解决措施[J].农业开发与装备,2018(05):109+113.
- [5]王鑫,刘晶晶.农田水利节水灌溉试验工作中存在的问题和解决对策[J].农技服务,2017,34(14):146.
- [6]宋凤荣.农田水利节水灌溉存在的问题及解决措施分析[J].黑龙江科技信息,2017(13):185.
- [7]艾尔肯·买买提依明.农田水利节水灌溉存在的问题及解决措施分析[J].黑龙江水利科技,2016,44(08):136-138.
- [8]罗兴梅.农田水利节水灌溉存在的问题及解决措施[J].黑龙江水利科技,2016,44(06):159-161.
- [9]刘波.农田水利节水灌溉存在的问题及解决措施分析[J].科技创新与应用,2016(06):216.
- [10]蒲宏艳.农田水利节水灌溉存在的问题及解决措施[J].民营科技,2015(02):220.