

# 农田水利工程高效节水灌溉发展思路探索

宋卫东

铜川市耀州区水务局 陕西 铜川 727100

**摘要:** 农业是中国的基础设施,在国民经济的发展与建设过程中占据了重要的地位。随着社会经济发展,各种各样农田水利工程项目的建设也在逐渐加快,促进了农业产业发展。虽然我国农田水利工程项目进新阶段获得了许多造就,可是则在发展环节中仍然存在一些问题,尤其是在高效率节水灌溉技术的应用方面。怎样推动节水灌溉技术的发展健全,提高使用率,使农业节约用水效果明显,是现阶段农田水利建设工程施工与发展迫切需要解决的问题。

**关键词:** 农田水利工程; 高效节水灌溉; 实施措施

## 1 高效节水灌溉概念与特征

除了传统的排污沟与地面灌溉方式外,高效节水灌溉是当代农田灌溉方式。伴随着农村经济建设的全方位发展,越来越多现代通信技术方式被用来农业,农户对现代技术的认知和接受程度不断提升,高效的节水灌溉技术正被普遍宣传推广运用。高效率节水灌溉技术要适宜作物生长区域内的水文特征,那就需要提供一种共生体网络资源灌溉方式。这合理了灌溉实际效果,节省了很多的水源,提升了高效率。在农业中,现阶段我国非常有效的节水灌溉技术包含低压管道灌溉、灌溉和灌溉。最广泛使用的方法是什么浇灌。此方法运用工作压力以喷灌设备的方式将水源传至农田,能够节约用水,广泛运用于农业节水新项目。灌溉技术可达到向农作物根处通水、精准操纵水流量、灌溉周期时间短、用水量少、节约用水目标。

现阶段广泛使用的高效率节水灌溉技术通常包括低压管道灌溉、喷嘴、灌溉,可以分为形式多样的灌溉。和传统灌溉方式对比,节水灌溉技术有许多优势。尤其是高效率的节约用水灌溉,还可以在不太的环境里节约用水和人力资本。传统灌溉方式一般是水在地面上流动性,造成水分蒸发和泄露,比较严重浪费水资源。高效率节水灌溉技术能够避免水分流失的不良影响,降低土地盐碱化,和传统灌溉方法对比比较适合农田灌溉。农业中,合理节水灌溉技术的资源应用效率比较高,但前期项目投资远远高于基本灌溉方法成本,需要使用的机器品种繁多,费用和机器设备难题严重影响高效率节水灌溉技术的具体营销推广<sup>[1]</sup>。

## 2 高效节水灌溉工程建设管理的基本原则

### 2.1 整体规划,分步实施

在规划与使用高效节水灌溉工程项目期内,理应确

立本地农田分布特征和用水量等,根据实际情况搞好农田灌溉整体规划。管理者应该根据已有工程项目的实际情况进行技术表明,向农户表明工程建设的必要性,以科学的管理推动工程建设的顺利推进。

### 2.2 因地制宜,分类指导

农田节约用水灌溉工程建设与使用期内,管理者应根据本地工程建设的实际需求健全水利工程工程建设,并结合当地农田具体情况修补一部分废弃工程项目。秉着合理性、节省性与生态化标准,开展农田水利工程高效节水灌溉工程建设管理方法。相关部门应该根据各个地区地形和经济社会发展状况有效精准施策,增加工程建设和技术应用补助幅度,推动高效节水灌溉工程项目高质量发展的。

### 2.3 加强节水技术指导

现阶段农户对节水灌溉技术的认知比较有限,有关实际操作也应该十分熟悉。因此,主管部门派遣专业领导干部,根据当地农田工程规模和地貌情况为农民给予技术具体指导,灌溉、灌溉和喷灌设备紧密结合,在原有技术的前提下深入推进水肥一体化基本建设,强化对粮食作物需肥有规律的科学的研究,提高水肥一体化技术的应用效率和质量,促进农业健康发展<sup>[2]</sup>。

## 3 农田水利工程节水灌溉建设存在的问题

### 3.1 管理机制不够完善

在现代农业发展道路上,在我国对有关农田水利灌溉工程新项目积极主动开展工作中,但管理方面时太过于高度重视工程基本建设及施工过程,忽略了水利工程工程竣工后的实际应用。在水利工程工程项目的预置及施工过程中,管理人员更加注重施工工地的监管,但工程项目建成后,在具体水利工程工程运用中缺乏更专业的管理方法。农户使用高效率节水产品时,缺乏相

关专家具体指导,使用时发生实际操作不合规、不规范化的状况,具体浇灌效果不理想。农户对这样的方法存有不满情绪,或是不能使用,水利工程工程机器设备闲置不用没放的现况,加上检修医护人员不够,导致设备衰老毁坏,导致能源浪费和人力资本严重损失,限制农业灌溉科技的营销推广,不益于新农业的发展。

### 3.2 工程规划设计缺乏科学性

工程规划建设缺乏合理性是现阶段我国施工企业遭遇的一大难题,特别是对农户而言,在开展工程布局的过程中如果出现非常严重的难题,下一步工作也会受到一定程度的危害。一般来说,相关部门在开展水利工程工程施工过程中,必须充分考虑田地自然环境、资源分布天气情况,并依据用户要求进行对应的规划建设中,但一些施工企业对这个管理方法不够完善,在操作过程中通常信息内容缺少或落后农户在运用过程中,很容易出现各种类型难题,能够降低工作效能,农业产品生产量也受到了不良影响<sup>[3]</sup>。除此之外,一些工作人员在来设计的过程中缺乏科学合理的计划,根据自身的开发经验和主观想法进行相对应的工作任务,造成工程里出现棘手的问题,不利于全部水利工程工程的浇灌品质。

### 3.3 管理工作方面

我国十分重视农村经济发展,持续高度重视相关业务建设与必要性。涉及到田地制造的项目设计方案过度重视基本建设建设过程,忽略APP管理。在初期设计和施工过程中,很多管理人员更留意施工工地的监管,但项目建成后,在具体APP沟通交流过程中缺乏更专业的管理方法。因为高效率节水灌溉工程缺乏权威专家监管,预期效果差,相关设备闲置不用消耗,一些机械设备没有人检修,比较严重缺失生产资源和人力资本,限制新农村建设社会经济发展。

### 3.4 资金投入力度不足

田地高效率节水灌溉工程资金分配比较有限,维护成本管理方面缺乏充足的资金适用,浇灌设备老化、偏磨,缺失必须的节水作用,不可以正常启动,造成节水灌溉总面积降低,不益于节水灌溉工程的高质量发展。除此之外,节水灌溉总体目标模糊不清,每个地方地理条件和水源贮备情况不一样,很难确定统一的节水规范,节水工程节水规范不一样,严重影响高效率节水灌溉工程的建设和发展。

## 4 农田水利高效节水灌溉发展与实践策略

### 4.1 注重高效节水灌溉技术的引进和应用

因为高效率节水灌溉技术包含灌溉技术、灌溉技术

和微灌技术等,在高效率节水灌溉中加速引入优秀高效率节水灌溉技术,把它有效用于农田水利水电工程,减少农田灌溉需水量,可以有效避免能源浪费难题。

(1) 喷灌设备技术归属于机械专业灌溉范围,必须外带泵供电,环境压力做到喷灌设备压力后,能够进行针对性农田灌溉;灌溉技术水资源根据喷头匀称喷出来,农田灌溉匀称,完成节水灌溉;灌溉技术是由技术专业灌溉水果罐头,将水份滴进田里,选用全自动灌溉方法充足灌溉农田,防止网络水资源消耗。

(2) 融合农田具体,能将上肥与灌溉技术相结合,为粮食作物给予足够的营养物质适用。根据降低降深,改进水资源配置,依据粮食作物生长发育环节采取不同的灌溉对策,确保粮食作物生长和生产量。

(3) 依据农田实际灌溉要求,合理安排信息内容技术,根据监测系统和自动控制系统,能够对农田灌溉全过程作出评价和检查,减少农田水源节省操纵水准。

### 4.2 提高节水灌溉工程的建设水平

在农业发展过程中,农田水利水电工程节水灌溉工程项目已经成为目前农牧业发展的关键技术之一,是规模化农牧业持续发展的技术。因而,有关建设局在详细分析农田粮食作物灌溉方法的前提下,应选择合适的节水灌溉工程项目,加强对节水灌溉建筑施工全过程、工程施工管理和施工结论控制。早期在挑选建设工程施工详细地址时,应根据农田具体发展状况,首先选择水资源污染或集约化程度和栽种品种多、节水灌溉技术强的地域。基本建设节水灌溉工程项目,操作人员理应按照节水灌溉工程项目的设计图施工,尽可能考虑到工程施工速率和施工水准、工程质量。在确保质量的前提下,增加现代通信技术技术以及相关新技术应用。

在工程项目中,相关部门也积极征求相关专家认为,在邀请专家实地考察的前提下,由权威专家会与施工企业、设计方深入探讨工程施工主要工作状况及施工技术关键点,并在施工中运用智能化管理方法和科学技术对粮食作物开展规范化管理、创新管理

### 4.3 加强信息技术与农田水利灌溉的结合

现阶段,近年来随着时代的发展,信息化管理技术的应用是各个领域遵照的主要核心理念。针对农牧业灌溉工程项目而言,3S技术具备至关重要的作用,其本身具有的信息化管理特征和定位系统作用都可以满足正常情况下农牧业灌溉要求,并且在高效率上也获得了一些确保,能够避免严重的能源浪费状况。一般,运用3S技术时,一般采用实时监测和跟踪管理土壤水分,并通过检测系统调节有关标值,在符合耐旱必须的前提下,开

展需水量精细化管理科学化管，使工作人员得到合理的经济效益。

针对目前我国所面临的水利工程灌溉难题，工作人员务必要进一步加强对信息内容技术的监管力度，以科学合理的方式进行灌溉方式的调节。为了保证全部水利水电工程成功开展，在水利工程灌溉高效率层面可以达到预期规范。操作人员在日常工作上，必须运用信息化技术对整个服务平台进行管理，确立并充分考虑灌溉基本流程状况，剖析不一样设备在该项目中常起到的作用，完成各自作用。那样既需要对水利水电工程开展精益化管理，使农田灌溉实际效果达到预期规范，可以满足在我国农田领域的发展必须，同时又是促进我国社会发展长期化建设和发展的关键所在<sup>[4]</sup>。

#### 4.4 加强宣传力度，树立节水意识

最先通过在线宣讲员逐项解读节水灌溉技术的必要性，并通过具体实例分析节水灌溉在农业中的重要性，提升村民对节水灌溉技术的认知。与此同时，也可以请专用设备营销推广工作人员解读节水灌溉技术与设备协作应用的流程。次之，基本建设节水灌溉试验区能够邀约当地农民参观考察。节水灌溉试验区在建设中必须按照本地具体情况基本建设，确保指标值严格把控。在水资源污染、灌溉艰难的地域，期待合理充分发挥节约用水技术产生的经济效益。最终，根据网络搭建节水灌溉技术互动平台，能够邀请专家在互联网上开展现场讲解。在日常维护保养层面，务必配置大量工作人员。农户在技术应用层面遇到困难时，能够在平台上寻求帮助，平台将技术工作人员派到农户田里给予指导教育，协助农户进行节水灌溉工作中。

#### 4.5 实地考察

专业技术人员要严格监督各环节的工程质量，十分重视建筑工程设计。要经常调查本地土壤层、水资源和粮食作物生长发育状况，对每个工程施工阶段开展合理安排。权威专家在宣传高效率节水灌溉技术期内，理应开展实地考察，保证最大程度地充分发挥高效率节水灌溉技术的优点。有关专业技术人员理应充足把握高效率节水灌溉技术的基本原理和关键点。喷灌设备技术的发展中要了解外界条件的限制并专业化，完成水资源的合

理流动和利用，有效减少水资源的消耗，完成田地高效率节水灌溉。灌溉技术的发展必须配备对应的供水管网和灌水器。在高效率节水灌溉工程项目建设中，要加强管理部门职责，提高相关负责人节水观念，督促落实节水工作中。重视对高效率节水灌溉工程项目日常维护，根据对建设项目的高效管理，及早发现和解决工程项目运作存在的问题，充分运用高效率节水灌溉技术的优点<sup>[5]</sup>。

结束语：在正在进行的农业土地资源节水项目的建设和发展过程中，可以采取高效率节水灌溉对策来进一步达到农作物用水要求，以实现最大限度节水。这种方法具备很多特点，如项目投资成本费用低、技术性简单和易用性高，高效的节水灌溉对策正越来越多的用以农业节水新项目。在这个基础上，与适度的农业灌溉用水系统软件协作，在很多行业提升数字化建设及管理，从根本上解决能源浪费难题，根据达到灌溉标准严苛节水，完成资源优化配置任务和农业商业用地要求。这会对改进田地灌溉，农业可持续发展观和节约用水具有广泛实际意义。

高效率节水灌溉工程是农业节水工程项目的关键所在，得到了广泛的关注。要实现合理田地节水灌溉，选用高效率节水的发展理念、主要措施，对灌溉技术性进行创新和改造，做到高效率节水灌溉目标，为企业发展新农村经济发展奠定坚实基础。与此同时，为保证与灌溉相关的节水灌溉技术性得到很好的运用，在相关应用的实际应用中，开展对于相关人员合理节水灌溉技能知识的科普宣传工作任务。

#### 参考文献：

- [1]田仁增.简析农田水利工程高效节水灌溉的发展思路[J].农家参谋,2021(13):183-184.
- [2]张书田.秦州区农田水利高效节水灌溉发展思路[J].农村实用技术,2021(7):139-140.
- [3]文云霞.刍议农田水利工程高效节水灌溉技术的发展思路与应用策略[J].农家参谋,2020(20):117.
- [4]吕振东.农田水利工程高效节水灌溉发展思路初探[J].农业技术与装备,2020(3):57-58.
- [5]刘树恩.农田水利工程中高效节水灌溉发展思路初探[J].农业工程技术,2020,40(2):47.