

# 水利工程中节水灌溉技术的实践分析

陈恒卫

江苏省水利建设工程有限公司 江苏 扬州 225009

**摘要:**现阶段,水利工程节水灌溉技术能够灵活运用水资源,但该技术包括了很多理论知识,结合实际具有一定的多元性。因而,相关部门务必十分重视农业水利工程的建立及管理,节省水资源,提升农户生产量和收入,推动在我国农业持续发展。鉴于此,文中剖析节水灌溉技术在水利工程中的实践应用,从而促进农业水利工程与社会的需求共享发展。

**关键词:**水利工程;农业建设;节水灌溉;技术要点

引言:目前,由于社会经济发展的迅速发展,水资源使用量日益提升,大家节约用水意识淡薄。在日常生产活动中忽略了节省利用水资源的必要性,导致了水资源的严重浪费,对人类整个社会可持续发展形成了严重危害。农业生产制造对水资源需求量大,水资源浪费状况比较严重。融合新形势下农业智能化转型升级的需求,进一步加强节水灌溉管理方法,健全水利工程管理体系建设,对水资源使用率具备重要意义<sup>[1]</sup>。因而,在确保大家生产和饮用水必须前提下,需要实行积极主动高效的节水措施,提升大众的节约用水观念,降低水资源的浪费,推动节水型社会的建立与发展。

## 1 节水灌溉技术简述

农业技术水平对农业发展起到很重要的作用,但农业技术水平遭受市场因素、政策和规章制度等多种因素影响的。汇总在我国农业发展的情况,看得出节水灌溉技术的诞生有效减轻了水资源污染的难题,推动了农业的进一步发展。我国的水源不够,节水灌溉技术融合水源供求,高效率运用降雨和土壤含水量,符合植物生长发育必须、经济收益、社会经济效益和环境效益。21个世纪至今,伴随着我国科技和农业现代化迅速发展,农业高新科技获得了重大成就,也转化成农业产量的猛增,在一定程度上推动了社会生产力的发展。伴随着经济全球化的发展,世界范围内出现了信息革命,很好地推动了农业经济的发展,为当代农业的发展做出了贡献。在少水特别严重的区域,节水灌溉技术的发展已显现出明显的功效<sup>[2]</sup>。节水灌溉做为农业智能化高新科技不可或缺的一部分,与农业科技的发展息息相关,也成为农业的发展根本。农业的发展在很大程度上取决于生态环境。充分考虑中国水资源的现状,发展节水灌溉是大势所趋对推动在我国农业可持续性发展起着至关重要的

作用。

## 2 节水灌溉技术应用的重要性

### 2.1 提高农户的经济收益

近些年因为,恶劣天气在一定程度上严重影响了我国农业产业的发展。节水灌溉技术的合理运用能够显著水资源利用经济效益,提高农业防灾减灾宣传能力,确保农作物平稳生长,协助农户获得更多的经济收益以及经济收入。

### 2.2 提高水资源利用率

现阶段,农田水利工程的治理为农作物浇灌带来了很多便捷标准,使农作物在生长环节中免遭旱灾。选用高效率节水灌溉技术,结合当地水利工程特点和地区优势,创建科学合理完备的循环水系统,使本地水资源获得提升利用,在符合农作物生长的需求与此同时,避免水资源的过多消耗。

## 3 水利工程中节水灌溉技术的分类

### 3.1 渠道防渗技术

传统式农户普遍使用漫灌方法,导致水源的严重消耗,渠道防渗技术能够有效解决这一问题。做为农田水利工程中不可或缺的一部分,工程施工出错也会导致渗水,应更加注重。在农田水利工程建设过程中,要进一步完善渠道防渗技术,结合当地田地实际土壤类型,使粮食作物能充分吸收。

### 3.2 喷灌技术

喷灌技术主要利用管路、离心水泵和自动喷水设备,以一定的压力将水向高空喷出来,分散化成微小的水珠匀称喷到田地里,为粮食作物给予水份。喷撒全过程十分匀称,灌溉高效率,达到较好的节约用水目地。据调查,喷灌匀称度可以达到90%之上,水源利用率可以达到60%~85%。和传统路面灌溉对比,喷灌节约用水

30%~50%<sup>[3]</sup>。比较常见的喷灌方式有移动、固定式和半固定式。固定式喷灌柔韧度差,规定喷头完全固定。一般固定式灌溉使用方便,低成本,均匀度好,适合各种地貌灌溉,用途广泛。移动喷灌,选用专用型挪动管,灌溉灵便,可随时挪动。微灌技术是一种新发展的喷灌部分灌溉方式,利用独特机器设备将充压流水转化成微水珠,使农作物根区周边土壤层以微总流量潮湿。节约用水,可高产30%之上。1亩项目投资国产设备500到800元,一般用于农作物、盆栽花卉、水果树、草地、温室大棚的灌溉。

### 3.3 滴灌技术

考虑到气候和位置的原因,我国很多地区遭遇周期性少水。为了确保农业的顺利开展,滴灌技术变成农牧业客户的最佳选择。滴灌技术的主要优点是能够完成部分灌溉。能够自来水灌溉种植园、农作物区温室大棚、农作物。滴灌有固定式、半固定式、移动三种方式。滴灌技术使用方便,用户可在短期内把握并单独运用,滴灌效果也是很理想化。通常采用自动化工作方式,减少劳动力成本和经济成本。但水体较弱,输水管道阻塞,客户需按时过虑灌溉水中杂质,提升农牧业灌溉经济效益。

### 3.4 微灌溉技术

微灌技术是一种优秀高效率的节约用水灌溉技术,需要大量专用设备,如灌水器、滴等、微喷头、过滤装置、离心水泵等。温室栽培将更多地选用这一技术。微灌技术具备安装简单简易、低成本、灌溉效果明显、使用寿命长等特点。微灌种类很多,一般分为滴灌、单脉冲灌溉和微喷灌溉,各种各样技术应用领域不一样。因而,应用微灌技术时,必须详尽明确农作物类型、用水量等指标,然后根据栽种范畴铺装供水管,在需要灌溉的位置设置对应的喷嘴和喷头。应用微灌技术时,化肥能同时掺入水里,边洒水边上肥,节省施肥时间,增强栽种高效率,降低人力损耗。微灌技术水使用率高,可以有效节约水资源,使用体验好。

### 3.5 步行灌溉技术

在农作物处在生长发育重要环节,急缺用水,一般灌溉技术不能在短时间内执行的情形下,运用步行灌溉技术能够很好地处理这一问题。这类灌溉技术最明显的特性是能够挪动灌溉。为了能有效开展灌溉,务必准备充分,准备好灌溉所需要的电器设备,人机操纵灌溉,完成人机的有机结合。在具体实践中,该技术有利于于农机化水平和节约用水灌溉工作中机械化水平的高速发展,具备移动化、便捷性和适应能力的特征。

## 4 水利工程节水灌溉技术的应用中存在的问题

### 4.1 管理工作不到位

现阶段,管理方法不善是中国农田水利工程田地节水灌溉遭遇的一大难题。随着中国科技进步的高速发展,在我国政府部门越来越重视农用地要保证农村经济发展没有限制,就需要多方位考虑到,给予充足的资金适用,自始至终遵照可持续发展观核心理念,保证老百姓生活品质合理。但我国目前施工单位在农田水利工程完工后通常缺乏对这一块的管理以及维护方法不合规,工作人员不够重视管理方面,风险性难题无法高效解决。这不但会大幅度降低节水灌溉效率,并且对国家利益造成严重的不良影响。

### 4.2 灌溉工程设计欠缺合理性

目前,农田水利工程灌溉设计是节水灌溉技术规范 and 合理运用的重要环节。在了解本地降雨量和土壤类型的前提下,应逐步完善工程设计计划方案,以保证灌溉技术应用的显著成绩。但是目前很多灌溉工程设计方案不合理,无法满足农牧业节水灌溉的需求,削弱了节水灌溉技术的功效。

## 5 水利工程中节水灌溉技术的实践策略

### 5.1 提高管理力度,强化水利管理

在农田水利工程建设过程中,提升灌溉工程管理,能够实现灌溉工程井然有序,确保节水灌溉工程的稳步发展。一方面要高度重视相对应工作中的落实,确立水利浇灌建设与管理的责任。创立专业调研组,将项目各个环节的责任落实到每个人身上,保证项目的顺利进行,定时举办有关大会,探讨工作中的问题,明确提出相对应的解决方案,推动节水灌溉项目的顺利进行。另一方面,水利质量监督部门要加强质量管理,根据以往有关工作经验,提升已有的工程项目管理方式。主管机构要主动与相关管理部门沟通,搞好管理每日任务的落实,保证农田水利工程项目更强运作<sup>[4]</sup>。

### 5.2 加大投资力度,优化节水灌溉方案

当代农田水利建设规模大,项目投资高。在推广节水灌溉技术运用的过程当中,当地政府不但需要注意财政的补助,需注意创新的融资方式,让更多的民间资本参加节水灌溉技术的研发和应用。除此之外,还应当逐步完善节水灌溉技术计划方案,填补传统式节水灌溉技术应用中上的不足。有关部门要高度重视营销推广自主创新浇灌技术的发展。比如挑选节水灌溉技术,能将应用技术与信息智能化技术相结合。

### 5.3 推动农田水利节水灌溉信息化建设

在农田水利工程建设期间,要达到节水灌溉工程基本建设实际效果,应资源整合,积极主动引入当代信息技术性,健全软硬件设施,工程信息化水平和风险管控能力对节水灌溉工程节水灌溉能力有积极意义。对于此事,能够创建实时的图象监测和信息引导系统,不但可以即时监测水资源综合利用状况,而且还能监测污染排放状况,使水利工程工程品质监测没有出现盲点,造就更多的经济效益此外,根据信息技术创建管理方法数据库系统,与日常管理的管理能力充足相互配合。数据库的建立能够纪录节水灌溉状况,归纳大事件,明确规范化操作流程,具体指导实际工作的顺利开展。

结束语:综上所述,我国社会经济发展离不了水利工程工程的建立 节水灌溉技术的发展不但节省水资源,并且具有具体种植实际效果。因而,要采取适度对策,

及时改正工程存在的问题,保证农田水利灌溉工程的安全性和应用性,进而推动我国农业社会经济发展,灵活运用水资源,最后造福大众。

#### 参考文献:

[1]居尔艾提·图尔荪尼亚孜.浅谈节水灌溉技术及其在农田水利工程中的应用[J].建筑工程技术与设计,2020(23):268-269.

[2]张斌.关于农田水利工程节水灌溉技术的研究[J].农业科技与信息,2021(17):96-70.

[3]盛亚南.简论农田水利工程节水灌溉技术的应用[J].工程技术:引文版,2020(12):172-173.

[4]刘辰星,李淇涵.农业水利工程中高效节水灌溉的技术要点[J].江西农业,2020,(24):33-34.