

农田水利节水灌溉工程运行管理研究

古力努尔·依明

新疆博乐市水利管理站

DOI:10.12238/hwr.v5i5.3847

[摘要] 在党中央和国务院相关部门统一领导下,我国基层农业发展体系中,农田水利节水灌溉技术推广和应用水平全面提升,为推动农业经济发展起到了积极的促进作用。但是在实际运行中,由于多方面因素影响,工程运行管理层面还存在诸多方面问题,限制了节水灌溉技术成效的落实。本文在明确节水灌溉技术应用必要性基础上,对这些问题进行深入分析,结合实际提出对应的改善路径,以期对相关管理工作开展提供参考,为农田水利事业发展做出应有贡献。

[关键词] 节水灌溉; 农田水利; 工程管理

中图分类号: TV93 文献标识码: A

Study on operation management of farmland water conservancy and water-saving irrigation project

Gulinur Yiming

Water conservancy management station in Bole city, Xinjiang

[Abstract] Under the unified leadership of the CPC Central Committee and the relevant departments of the State Council, the promotion and application level of irrigation and water water-saving irrigation technology has been comprehensively improved in China's grass-roots agricultural development system, which plays a positive role in promoting the development of agricultural economy. However, in the actual operation, due to many factors, there are still many problems in the project operation and management level, which limits the implementation of water-saving irrigation technology results. Based on the basis of clarifying the application necessity of water-saving irrigation technology, this paper deeply analyzes these problems and puts forward corresponding improvement paths according with the actual situation, so as to provide reference for relevant management work and make due contributions to the development of irrigation and water conservancy.

[Key words] water-saving irrigation; Farmland water conservancy; Engineering Management

在乡村振兴战略全面实施背景下,农田水利工程建设水平不断提升,节水灌溉工程应用形式也朝着多元化方向发

展。传统粗放式的管理模式,已经无法适应节水灌溉技术应用的基本要求。强化节水灌溉技术的统一规划力度,因地制

宜开展管理工作,全面提升技术应用水平,成为农田水利工程管理工作开展的基本要求。

数据的智能化处理水平也有待进一步提升。结合大数据技术及人工智能分析方法,能够较好的解决这方面问题,并提升高密度电法在工程勘探中的应用效果,逐步拓展应用范围。

[参考文献]

[1]方辉.高密度电法勘探在水利水电工程中的应用[J].冶金管理,2019,(17):53+55.

[2]赵小军,杜彩虹.高密度电法在水

利水电工程中的应用[J].西部探矿工程,2012,24(02):111-112+117.

[3]边浩林.高密度电法勘探在水利水电工程中的应用研究[J].甘肃水利水电技术,2006,(04):417-418.

[4]关镶锋,王继华,彭振斌.高密度电法在水利水电工程勘探中的应用[J].施工组织设计,2004,(00):100-103.

[5]朱瑞,闫汝华,任云峰,等.基于三维高密度电法的地质BIM模型应用研究

[J/OL].地球物理学进展:1-13[2021-08-05].<http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.2982.P.20210529.1537.020.html>.

[6]陈硕.高密度电阻率法测试在工程勘察中的应用[J].中国勘察设计,2021,(03):103-104.

作者简介:

叶剑龙(1987--),男,汉族,陕西蒲城人,本科,工程师,从事工作:水利水电工程物探勘察及物探检测工作。

1 农田水利节水灌溉概述

1.1 常用节水灌溉技术

在我国农田水利事业发展中,节水灌溉技术应用由来已久,随着相关方面建设水平的不断提升,目前已经形成包括渠道防渗、滴灌技术、喷灌技术等相结合的节水灌溉技术体系。这些技术类型的有机结合,能够满足水利工程运行各个阶段的节水要求,能够更加高效的提升水资源利用水平^[1]。尤其是在部分水资源匮乏地区,通过节水灌溉技术的应用,不仅有效提升了农业生产水平,还改变了由于水资源过度利用带来的环境问题,为农业经济发展和生态保护起到双重保障作用。

1.2 节水灌溉技术应用的必要性

水资源匮乏和使用不合理是我国农业生产面临的实际问题,是限制我国农业产业稳定发展的现实问题。在政府层面不断加大支持力度,农业技术部门深入研究背景下,不同地区节水灌溉技术得以广泛推广。以低压管道输水技术应用为例,改变了传统水利工程运行中的水资源浪费严重、杂质过多、水利设施损坏严重等问题,有效提升了农业灌溉水平。就整体上而言,农田水利节水灌溉技术的应用,从根本上解决了部分地区农业生产中水资源匮乏、经济效益低下的问题,全面提升农业经济水平,实现了农业增产增收目的。同时水资源利用水平提升,还有效改善了地下水过度使用的问题,确保当地生物链的完整性,为生态保护做出了积极贡献。从这两方面而言,节水灌溉技术应用,不仅是农业生产精细化管理落实的基本要求,更是我国国民经济可持续发展的必然趋势。

2 农田水利节水灌溉工程运行管理中的问题

2.1 对工程运行管理重视程度不足

农田水利节水灌溉工程所能够带来的经济效益和社会效益,已经被各个层面认可,基层政府和农民群体也不断加

大这方面的投入力度,确保节水灌溉设施能够保持良性运转状态。但是由于我国在农田水利节水灌溉方面的建设起步较晚,管理体制不够完善,在不同地区农业经济发展的地位不同,使得实际建设和管理主体较为分散,甚至是存在多元化、实际管理主体缺失的情形。在实际工作中,存在明显的“重建设、轻管理”现象,在工程建设前期,相关部门对管理工作较为重视,但是在后期运行过程中,由于管理工作的下沉,缺乏有效的监管制度,管理措施也不够完善,使得工程运行节水效果无法达到预期目的,对农业生产造成负面影响^[2]。

2.2 节水灌溉技术设计不合理

受到技术开发和实际应用成本等方面因素影响,我国农田水利事业发展中,节水灌溉技术依然处于高速发展中,部分新型技术研究已经实现实质性突破,但是在规模推广中,前期需要大量的资金投入,整体投入和农业产值不成正比,使得农民群体不愿意接受新型灌溉技术,依然是采用传统灌溉技术进行处理。同时由于我国不同地区农业生产类型存在较大差异,自然环境也有明显不同,使得节水灌溉技术推广应用中,还需要综合考虑各方面因素影响,造成整体建设规模有限,技术推广范围受到限制。在长期运行中,又对技术研究开发造成负面影响。

2.3 节水灌溉工程管理支撑体系不完善

由于农业生产体系整体上较为粗放,节水灌溉工程建设在整体上也呈现散乱性特征,甚至在实际建设中,存在多种标准类型。这就使得工程管理工作开展中,需要大量的人力物力投入,需要做好长期性的管理工作。但是当前农田水利节水灌溉工程管理在实际运行中,通常是属于水利、农业、甚至是科技部门管理,各个部门在管理工作中能够投入的资金和人力资源都极为有限,由此造成部分管理措施不到位,节水灌溉设施损坏严

重,无法充分发挥应有的作用,甚至对正常农业生产带来负面影响。

2.4 节水灌溉成效评价体系缺失

对于农田水利节水灌溉工程建设和管理工作而言,其成效不仅体现在农业经济效益实现方面,更多的是体现在当地水资源合理开发利用和生态保护方面。但是受到农业生产传统思维影响,多数地区农业发展还是片面追求经济效益实现,对其他方面的认识明显不足。在这种情形下,节水灌溉技术应用成本超出农业生产成本的情形下,就必然会对农民使用节水灌溉技术积极性产生负面影响。在政府层面引导不足情形下,就会使得节水灌溉设施无法正常运转,甚至是成为摆设。

3 提升农田水利节水灌溉工程运行管理成效的基本途径

3.1 强化对工程运行管理重视程度

要全面做好农田水利节水灌溉工程管理工作,切实将节水系统的作用充分发挥出来,必须要求相关管理部门革新管理理念,强化对工程运行管理的重视程度。首先来说,要改变传统管理理念中重建设轻运营的错误思想,将更多的管理工作放在后期运行管理方面,完善整体管理体系^[3]。其次是要实现粗放式管理向精细化管理的转变,强化对技术应用和设备管理细节方面的控制,接触网络化管理平台和数据化管理方法,实现整体管理体系的优化。再次是要强化管理责任体系建设,明确各个管理部门的实际责任,实现责权利对等,充分发挥管理部门积极性,促进管理措施的落实。

3.2 构建完善的技术应用管理体系

在当前农田水利节水灌溉工程运行中,主要是以农民自发性应用为主,多数农民在使用灌溉设施时,对技术应用要求了解不够深入,无法根据作物生长情况对设施进行调节。针对这种情形,技术人员在加强技术培训的同时,应当深入田间地头,深入了解农业生产实际情况,

有计划、有针对性的进行指导。同时,还要能够借助信息化管理平台,全面采集灌溉水源的水位、流量、含沙量等数据参数,对调水、用水方案进行调整,对水利设施运行参数进行动态化管理,有条件的地区,可以采用自动化控制措施。以此不仅能够真正达到节水效果,还能够避免由于技术应用不当带来的损失,有效提升设施整体运行水平。

3.3 加强资金和人力资源方面投入

当前我国多数农业生产较为集中的地区,节水灌溉工程建设水平还较为低下,运行管理措施难以落实到位。针对这种情形,水利部门在强化基础设施建设的同时,应当以项目建设等形式,将节水灌溉工程建设与乡村振兴战略实施,农村基础设施改造等工作有机联系,多方面争取资金来源。同时,还应当坚持以农民为主体,加强农村地区技术人员培训工作,借助新媒体平台等,加大节水灌溉设施和使用方面的宣传力度,培养更多具有实际操作能力和管理能力的技术人员,形成层次性的技术管理体系,以此才能够尽量避免节水设施应用中出现的问

题,及时对工程运行情况进行调整,确保设施运行稳定性。

3.4 完善工程运行监管体系建设

时代发展背景下,农田水利节水灌溉工程建设水平必将逐步提升,监管工作开展难度也随之提升,水利管理部门必须要适应建设和运行管理要求,革新传统管理理念,强化工程运行监管体系建设。在加大基础设施建设的同时,全面加强技术应用体系监管方面的宣传力度。以此使得农民在不断提高节约用水意识的同时,做好设施管理和保护工作^[4]。对于故意损坏设施的行为,要严格依照法律法规处理,形成全民使用节水灌溉设施、全面保护节水灌溉设施的良好局面,为节水灌溉设施运行提供良好的社会环境,确保节水灌溉工程管理运行水平不断提升。

4 结束语

在我国农业生产不断朝向科技化、精细化、集约化发展背景下,农田水利节水灌溉技术应用水平必将全面提升,对于农业和水利管理部门而言,应当适应实际发展要求,构建更加完善的管理体

系,提升整体管理技术水平。以此在确保节水灌溉设施高效运行基础上,培养更多的基层管理人才,引导农民更加科学的使用节水灌溉设施,做好设施保护工作,为农业生产水平提升起到更加积极的促进作用。

[参考文献]

[1]韩卫国.农田水利节水灌溉工程的运行管理[J].新农业,2021(11):84.

[2]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.

[3]蒋小玲.农田水利工程灌溉管理工作探析[J].农业科技与信息,2021(07):82-83.

[4]张振华.农田水利工程中高效节水灌溉工程的发展策略[J].工程建设与设计,2020(04):126-127.

作者简介:

古力努尔·依明(1980--),女,维吾尔族,新疆博乐市人,大专,助理工程师,从事工作:水利工程、灌溉引水、农田水利。