

农田水利工程提升优化策略探析

古力努尔·依明

新疆博乐市水利管理站

DOI:10.12238/hwr.v5i4.3787

[摘要] 现代农业生产体系中,农田水利工程是重要的基础设施,对农业生产质量具有重要保障作用。我国农业生产覆盖全国不同地区,各个地区自然条件存在明显差异,在农田水利工程建设和管理方面的投入也有明显不足。本文在明确农田水利工程建设必要性基础上,分析工程建设和运行中存在的问题,结合实际提出工程提升优化的基本策略,以此在提升农田水利工程建设水平基础上,为我国农业产业可持续发展做出贡献。

[关键词] 农田水利; 工程建设; 提升优化

中图分类号: S27 文献标识码: A

Analysis on the Promotion and Optimization Strategy of Irrigation and Water Conservancy Projects

Gulinur Yiming

Xinjiang Bole City Water Resources Management Station

[Abstract] In the modern agricultural production system, the irrigation and water conservancy project is an important infrastructure and plays an important role in guaranteeing the quality of agricultural production. China's agricultural production covers different regions of the country, with obvious differences in different natural conditions, and the investment in the construction and management of irrigation and water conservancy projects is also obviously insufficient. On the basis of clarifying the construction necessity of agricultural and water conservancy projects, this paper analyzes the problems existing in the project construction and operation, and puts forward the basic strategy of project promotion and optimization according to the actual situation, so as to contribute to the sustainable development of China's agricultural industry on the basis of improving the construction level of agricultural and water conservancy projects.

[Key words] irrigation and water conservancy; project construction; promotion and optimization

农业产业在国民经济体系中的作用无可替代,坚持以高标准建设农田水利工程,是确保农业生产稳定,农业经济效益实现的重要条件。由于经济社会因素

影响,我国农田水利建设虽然一直保持高水平投入,但是由于技术和建设理念等因素影响,实际运行水平依然较为低下,无法满足当前农业生产精细化管理

的现实要求。

1 农田水利工程建设必要性

1.1 农田水利工程对农业生产的促进作用

在风电机组的工作过程中,传动系统的维护与故障诊断尤为重要,其关系着风电机的运行与发电效率,进而间接影响经济效益,因此,做好对传动系统的日常监测,维修与故障排除对生产生活具有重要作用。相关工作人员需要做好日常检测工作,同时对故障排除与维修做好记录,并进行维修后定期检验。另外,对地理条件环境较差的地区或者天气恶劣等,传动系统的主轴轴承和齿轮轴承

受压力更为严重,因此,相关人员需基于各地基本情况,建立适宜机制,确保检测工作的机制,确保对风电机组传动系统的维修效率,保证发电质量,减少不必要的损失。

[参考文献]

- [1] 吴元修. 神经网络在风电机组机械传动系统故障诊断中的应用研究[J]. 制造业自动化, 2010, 32(11): 130-131+162.
[2] 郝国文. 大型风电机组传动系统

故障诊断信息分析方法研究与应用[D]. 燕山大学, 2011.

[3] 张照煌, 丁显, 刘曼, 等. 基于小波变换的风电机组传动系统故障诊断与分析[J]. 应用基础与工程科学学报, 2011, 19(S1): 210-218.

作者简介:

王磊(1986--), 男, 内蒙古人, 本科, 助理, 北京国电电力新能源技术有限公司, 研究方向: 风力发电机组保护或维护。

农田水利工程建设是满足农业生产灌溉和耕作用水的基础性设施,优化水利工程建设,能够有效改善农作物生长环境,促进作物良好生长,尤其是地方小型水利设施,可谓是农业生产的毛细血管。同时,在农田水利设施长期运行中,还能够起到调节局部气候的重要作用,对周边植被和水循环起到良好的促进作用。在干旱季节,能够通过水库储备水及时对作物进行灌溉,在洪涝时,又能够及时排水,减少自然因素对农业生产的影响,减少农业生产损失,提升农业生产经济效益和社会效益^[1]。

1.2 农田水利工程提升优化必要性

虽然农田水利工程在实际运行中,能够对农业生产起到积极的促进作用,但是在设计、施工、运行管理等各个环节中,也会出现一些负面影响。多数农田水利工程建设,都需要占用一定的土地资源,在施工过程中,对当地生物环境造成影响,在建设质量控制不当的情形下,还会对土壤环境造成破坏,对生态环境造成污染。其次是在农田水利工程建设运行中,会存在工程废水或河道泥沙淤积等现象,在处理不当情形下,同样会对水流质量造成影响,进而影响到灌溉质量。在农田水利工程使用过程中,由于管理工作不到位,同样会对周边陆生植物和气候造成影响,对水资源的正常循环造成影响。因此要确保农田水利工程的积极作用更好的体现出来,规避由此带来的负面影响,就必须依托精细化管理理念、强化新型技术应用,对农田水利工程进行整体优化,确保工程效益得以真正体现。

2 农田水利工程建设运行中的问题

2.1 农田水利工程布局不合理

在农田水利工程原有建设管理体系中,主要是以属地管理模式为主,并且在同一属地内也存在多头管理的问题,由此使得工程设计和建设时,主要考虑当

地农业发展短期需求,对水利事业运行长期性考虑不足,更没有能够重视周边地区农业生产对水利工程的实际需求。同时,我国农田水利工程建设经历较为复杂的发展阶段,每一阶段工作重心存在偏差,受人为因素影响较为明显,受技术因素限制也较为明显。这不仅造成农田水利工程灌溉和排涝等基本功能无法充分发挥出来,还会对周边生态环境发展造成影响。

2.2 农田水利工程建设运行监督不到位

农田水利工程建设运行过程中,需要依照规范制度,进行科学管理和调度,在保障基本灌溉和排涝等功能的同时,更好的提升区域范围内水资源利用水平,提升生态保护水平。但是当前我国多数地区的农田水利设施运行中,还是以粗放式管理模式为主,存在多头管理、管理缺失等实际问题^[2]。部分水利设施使用存在混乱状态,缺乏必要的维护措施,在部分设施出现问题时,无法进行及时维护,出现设备无法正常运行,甚至是遭到破坏的情形。由此不仅使得农田水利设施无法正常运行,甚至还会给管理部门和农户带来不必要的经济损失。

2.3 农田水利工程的作用发挥不充分

新时期背景下,随着农业生产精细化管理水平提升,对农田水利工程运行质量也提出更高要求。这就要求对现有农田水利设施进行全方位改造,强化信息化建设和新型设备的应用。但是由于水利管理工作体系较为复杂,资金投入来源有限,人力资源投入严重不足,使得这方面建设严重滞后,无法满足水利工程运行基本要求。在部分地区管理工作中,还存在重前期建设、轻后期投入的实际问题,各级管理部门之间无法形成有效对接,进而造成整体运行效率低下,农田水利工程的作用无法充分发挥出来。

2.4 农田水利工程管理体系不完善

农田水利工程建设方面的不足,应当依托高效管理进行弥补,但是在当前农田水利工作开展中,受传统管理思维模式影响,管理体系建设方面依然较为滞后。以某地区农田水利管理系统为例,工程建设和运营管理部门之间责任和权利不对等,管理和使用环节相互脱节,用水管理和收费管理衔接不畅,使得管理工作成效难以体现出来。同时,在农村地区新农村建设、商品粮基地建设、乡村振兴项目开发过程中,水资源利用形式也朝着多元化方向发展,由此不仅造成管理方面问题,甚至会出现盲目性建设、重复建设等后续问题。

3 农田水利工程提升优化基本策略

3.1 以科学规划为基本引领

要从根本上实现农田水利工程的全面优化,必须要坚持以新时代中国特色社会主义思想为基本指引,以科学规划为基本引领,坚持将农民利益和生态利益置于设计、建设和运行整体体系。在基层水利部门建设和管理工作开展中,要全面做好前期勘察工作,以省级水利部门总体部署为基本依据,明确水利工程实际运行中存在的问题,构建长期规划和建设目标,并结合资金投入、人力资源、农业经济发展要求等各个方面实际条件,依照缓急轻重、分布实施的基本原则,从整体上做好规划^[3]。对于涉及乡村振兴战略实施的农田水利建设项目,要能够由高一级管理部门统一组织,加强协调力度,避免由于多头管理和粗放式管理模式带来的后续问题,确保实际建设水平不断提升,满足农业经济和生态保护长期发展要求。

3.2 强化工程建设质量控制

强化农田水利工程建设质量控制水平,是确保整体优化措施得以落实的基本前提。针对当前水利工程建设技术落后、信息化建设不足、甚至有出现贪腐等现象,要严格依照法律规范和党纪进行处理。在工程施工过程中,要建立完善

的监理工作制度,通过第三方监理工作开展,对工程施工进度和施工质量统一把控。对于涵闸、泵站等技术性较强的建设环节,要由政府部门依照公共设施建设规范,统一进行招标管理。在工程建设流程中,还应当强化群众监督、新闻监督等方面作用发挥,通过对监督代表进行集中培训的形式,提升代表对质量控制的认知水平,形成内外部监督相结合的监督模式,确保工程建设质量达到设计和运行要求。

3.3 构建多元化投入机制

农田水利工程提升优化,需要资金和人力资源方面的全方位支撑,单纯依靠政府投入,目前还无法满足建设工作开展要求。因此对于不同地区水利管理部门而言,应当结合实际构建多元化投入机制。在保障政府层面基本投入基础上,对于具有较高经济效益的农田水利工程,可以采取与相关企业合作的方式进行建设,提升社会力量在农田水利工程建设中的参与力度,通过经济利益和社会形象两个方面的驱动,提升企业参与积极性。而对于部分经济收益不够明显,

企业参与积极性不足的农田水利建设项目,则可以通过PPP模式、争取项目贷款等模式,拓宽资金来源渠道,加快整体建设水平^[4]。

3.4 创新新型管理养护机制

管理养护工作是确保农田水利工程持续运行,确保设施作用正常发挥的基本前提。针对当前管养工作存在的问题,应当从如下方面进行创新:首先是要实现管养制度创新,结合运行现状和管理目标,对管理内容进行细化,明确不同管理方面责任,并且要能够实现责权对等。其次是要在管养工作中强化生态补偿机制建设,强化绿化、排污等方面建设,在实现工程经济效益的同时,更好的提升生态效益和社会效益水平。再次是要能够强化当地居民参与,提升农民群体对农田水利工程运行质量的重视程度,更加积极的参与到管养工作中来,提升工程运行实效。

4 结束语

新时期背景下,农田水利工程建设 and 运行已经成为乡村振兴战略实施的基本设施,是农业生产水平提升、农村建设

面貌改善和农业结构调整的基础性条件。对相关管理部门而言,必须要强化创新意识,全面革新管理思维,调动广大人民群众积极性,以此才能够真正实现农田水利工程提升优化,确保水利工程运行实效发挥出来。

[参考文献]

- [1]马立.某农田水利工程提升改造优化设计研究[J].山西建筑,2021,47(12):161-163.
- [2]张英华.新时期加强高标准农田水利工程建设管理探讨[J].农业开发与装备,2021,(05):76-77.
- [3]周波.小型农田水利工程建设对生态环境的影响与管理[J].智能城市,2021,7(09):160-161.
- [4]高宝泉.颍泉区小型农田水利工程改造提升及管理措施[J].陕西水利,2015,(01):170-171.

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。