

Discussion on the Operation and Management of Agricultural Water Conservancy Projects and the Sustainable Utilization of Water Resources

Maimaiti·Abulimiti

Kuoshtag River System Service Center, Pishan County Water Conservancy Bureau, Pishan, Xinjiang, 845100, China

Abstract

In the long river of China's agricultural progress and development, farmland water conservancy facilities, as the cornerstone, have played a far-reaching and indispensable role in the sustainable growth of rural economy. However, it is a matter of concern that the management and maintenance of farmland water conservancy facilities in some areas have not been fully and systematically implemented, which has significantly weakened the effectiveness of these projects. In order to reverse this situation, it is urgent for relevant decision-making departments to conduct in-depth analysis, clarify the crux of management and maintenance, and then plan and implement a series of innovative improvement strategies. Through this move, it aims to improve the overall efficiency of farmland water conservancy facilities, not only enhance their social value, but also tap their economic benefits, so as to solidly promote the implementation of the rural revitalization strategy. Based on this, this paper first expounds the importance of the operation and management of farmland water conservancy projects, analyzes the problems existing in the operation and management of farmland water conservancy projects, and puts forward management optimization countermeasures and measures to strengthen the sustainable utilization of water resources for reference.

Keywords

farmland water conservancy project; operation management; sustainable use of water resources

谈农田水利工程运行管理与水资源持续利用

买买提·阿不力米提

皮山县水利局阔什塔格河系服务中心, 中国·新疆 皮山 845100

摘要

在中国农业进步发展的长河中, 农田水利设施作为基石, 对农村经济的可持续增长产生了深远且不可或缺的作用。然而, 令人关注的是, 某些区域的农田水利设施管理与维护并未得到充分而系统地实施, 这一短板显著削弱了这些工程的效能。为了扭转这一局面, 迫切需要相关决策部门进行深度剖析, 明确管理养护中的症结所在, 进而策划并执行一系列创新性的改进策略。通过此举, 旨在提升农田水利设施的整体效能, 既增强其社会价值, 也挖掘其经济效益, 以此坚实地推动乡村振兴战略的实施。基于此, 论文首先阐述农田水利工程运行管理的重要性, 分析农田水利工程运行管理中存在的问题, 并提出管理优化对策及强化水资源持续利用的措施, 以供参考。

关键词

农田水利工程; 运行管理; 水资源持续利用

1 引言

农田水利体系作为国家推动农业进步的核心支柱, 其高效运营对农业生产力的提升至关重要。强化农田水利设施的运营管理, 旨在优化土壤生态并优化水力资源, 确保实质性的产量增长和经济效益提升。通过对当前农田水利项目管理现状的深入剖析, 发现尽管取得了显著成果, 但在实践操

作中仍面临诸多挑战, 这些瓶颈制约了水利项目的效能发挥和水资源的可持续循环使用。因此, 论文将集中探讨在农田水利工程运营中的关键管理要素, 具体阐述如下。

2 农田水利工程运行管理的重要性

第一, 农田的水利工程运维管理至关重要, 其犹如农业发展的稳固基石, 这些工程作为农业生产的生命线, 通过精细的水资源管控和优化利用, 能显著提升农产品的生产力和质量, 推动农业走向集约化和稳定的高产模式。第二, 水利工程的运营管理在节约资源方面扮演着决定性角色。水资源作为全球共享的宝贵财富, 通过实施精准灌溉策略和创

【作者简介】买买提·阿不力米提(1973-), 男, 维吾尔族, 中国新疆皮山人, 本科, 高级工程师, 从事水利工程建设运行管理与水资源管理研究。

新节水技术,能够有效遏制水资源的无谓流失,提高其利用效率,从而契合时代对可持续发展策略的需求。第三,农田水利工程的运营维护在降低灾害风险方面发挥着关键作用。精准的灌溉调控能优化土壤含水量,增强作物对极端气候的抵抗力,从而降低干旱和洪涝对农业生产的潜在威胁,确保粮食供应安全以及农民的基本生计。第四,这一管理过程还积极地推动农村经济的多元化发展和农民的收益增长。通过高效水资源管理和利用,可显著提升农田灌溉的经济效益,促进农作物产量和品质的提升,进而带动农民收入的稳步增长,进一步激活农村经济活力。第五,农田水利设施的运行管理同样扮演了环境保护的守护者角色。通过科学的水资源分配和灌溉技术应用,可以有效地遏制土壤侵蚀和水土流失等生态问题,维护农田生态系统的健康与持久性^[1]。

3 农田水利工程运行管理中存在的问题

3.1 规划不合理

农田水利工程的规划不合理无疑会对后续实施和管理构成重大挑战。在着手施工前,关键在于精细策划工程的整体架构、施工策略、资源配置,包括详尽的实地考察,以理解施工区域的人口分布、自然资源丰富程度以及农业和农村经济的现状,从而制定出切实可行的施工蓝图。然而,从现有已完工的农田水利工程来看,部分项目的规划不合理,如人力资源、资金分配和技术创新的局限,导致其未能充分满足灌溉防洪的基本需求,更甚者,部分规划缺陷还干扰了周边农民的日常生活,阻碍了当地农业经济的深化发展。

3.2 农田水利工程管理意识欠缺

在农田水利工程的管理实践中,时常显露出局部性和短期性的倾向,这对整个农田水利系统的效能发挥及可持续发展构成了阻碍。首要问题在于,全面性管理意识的缺失。在管理过程中,常过分强调技术和施工保养环节,却对整个运作管理体系的构建和优化不够重视,缺少整体性的规划、监控与评价机制,使得管理工作流于表面,无法充分挖掘农田水利项目的潜力。再者,可持续发展理念的不足也是一大症结。部分管理者过于追求即时效益,未能认识到生态保护和水资源可持续利用的长远价值,未能将资源保护与经济利益有效结合,使得农田水利工程在节水和环保方面的功能未能得到应有的重视和发挥^[2]。

3.3 水资源不合理利用导致浪费

水资源作为社会生活的基石和经济发展的引擎,其核心地位无可替代,驱动着国家的整体进步和经济效益的提升。在这样的背景下,农田水利工程的运营管理显得尤为关键,肩负着挖掘和保护这一宝贵资源的双重责任。然而,尽管具有潜在的经济效益和社会效益,农田水利工程的实际运作中仍面临着诸多挑战,如资源利用效率低下和浪费问题突出。具体表现在,水利工程设施的老旧现象普遍存在,配套设施的更新换代滞后,使得长期的疏于维护加剧了资源的

损耗。此外,农田灌溉技术体系的陈旧,导致水资源在渗漏和管理上的巨大损失,这无疑是对珍贵水资源的严重浪费。因此,迫切需要对农田水利工程进行全面且高效的改革与升级,以实现水资源的可持续利用。

3.4 监督管理机制不健全

在推动农田水利工程的水资源管理中,现行监管体系的不足显著制约了其效能。近年来,尽管中国农田水利项目的投资规模不断扩大,但相应的监管模式并未同步提升,导致资源利用率不高。以黄河流域为例,众多大型水库和引水工程建设项目,因监管机制的缺失,引发了显著的水资源浪费现象。这亟待我们审视并改革现有的监管框架,以实现资源的最大化利用和工程的有效运营。

4 农田水利工程运行管理与水资源持续利用的优化对策

4.1 建立完善的管理机制

在推进农田水利工程的运营管理与维护中,关键在于实施策略与制度的创新。管理部门需深入分析现有管理和养护工作的特性与需求,构建出一套精细且适应性强的管理体系,这有助于提升管护人员对自己角色的理解,明确农田水利设施的主导管理方,并通过精准的权责划分,优化资源配置。例如,在农田水利设施建设项目完成后,可考虑将使用权和所有权转移给基层社区或政府机构,同时引入市场经济模式,采用特许经营的方式,激发管理主体的积极性,确保农田水利设施得到有效维护。此外,部门应灵活引入承租租赁机制,允许专业公司负责水费的收取,并将这部分收益作为水利设施维护的专项资金,以此来缓解资金短缺的问题。这样的举措既保证了水利工程的高效运营,又推动了整体管理水平的提升。

4.2 强化农田水利工程管理意识

提升农田水利工程管理的认识核心在于强化教育与技能培训策略。首要步骤是构建完善的教育框架,这涉及定期举办专业研讨会和技艺交流活动,以灌输农田水利管理系统性知识和操作技巧给相关人员,特别是管理者和农户。培训内容应涵盖从项目策划到施工,再到运营和维护的全程管理,以深化他们对工程生命周期的理解,从而提升他们的管理素养和敏感度。其次,实践教学与实例剖析不可或缺。组织实地考察优秀农田水利设施,邀请资深管理者分享实战案例,让参与者通过亲身体验和深度解析,深刻理解工程管理中的挑战与解决方案,从而吸取宝贵的经验和教训。最后,引入数字化教育方式,如在线学习和远程培训,拓宽学习路径和资源获取渠道。

4.3 加大水资源的节约管理力度

农田水利工程的配套设施构建是水资源管理优化的关键环节。这些设施的增设旨在显著增强农田水利系统的水资源节约能力。管理部门应深入理解农田灌溉的独特性,精细

调整灌溉系统的功能,有效引导和分配灌溉水源。同时,实施精准的水资源分类管理,明确不同行业对水资源的需求,强化使用规则,以此最大化水资源的使用效能,减少不必要的资源消耗。政策层面,应制定严格的节水法规,从源头上遏制水资源浪费现象^[1]。

4.4 完善农田水利工程水费计收机制

为了优化完善农田水利工程的水费收取制度,应实施以下关键措施:首先,构建一个基于经济与环境考量的水价形成体系。通过详尽研究农业用水的成本结构和供求动态,设定公正且明确的水价基准,确保水费足以覆盖水利工程建设、运营维护以及管理投入,同时考虑到区域差异,激励节水 and 高效灌溉技术的应用。其次,强化水费计量与监督体系。实施精确的水量测量和计量系统,确保农田水利设施的供水数据准确无误。严格监控水费收取流程,防止权力滥用和不定定价,提升费用透明度与公正性。最后,普及智能水表和远程监控技术,实现实时监控和记录农田水利的供水状况,这不仅能够提升计费精度和效率,也便于用户实时掌握自身用水情况,从而促使他们更负责任地使用水资源。

4.5 建立有效的水资源监管机制

为了提升农田水利工程和水资源管理效能,决策层需从战略高度审视并强化相关规章制度的构建。首要任务是确立一套行之有效的水资源管理体系,确保其在实际操作中能精准执行,为未来的管理工作提供稳固的制度基石。这包括深化水权分配体系,强化水资源的经济激励机制,实施严格的水资源评估和监督框架。同时,水价策略应灵活调整,兼顾环保与社会接受度,确保价格公平且合理。在城乡水务管理方面,要注重平衡管理和服务的关系,优化供水基础设施,推动水务服务的市场化进程。政府部门应扮演引导者角色,鼓励社会力量参与,形成以政府为主导,社会资本辅助的多元化运营模式,顺应信息化潮流,相关部门需紧密跟进国家信息化发展战略,整合水利信息采集与传输网络,以水利信息资源的深度开发为目标,构建一个以信息资源开发为核心的全方位水利信息系统,这样的举措旨在挖掘信息潜力,提升水利管理的智能化水平。

4.6 加强自然环境保护实现水资源可持续循环利用

在中国某些区域,地表水资源的过度开发引发了严重的干旱问题,原本丰富的地表水源因环境污染而无法充分利

用。为了满足农业经济的需求,人们不得不过度依赖地下水,然而这种行为潜在地威胁着周边生态系统的稳定性。因此,政府部门亟需重新审视和管理河道资源,寻求地表水与地下水之间的动态平衡,实施精细化的“需求导向供水”策略,以确保水资源的有效且环保地使用。

随着现代农业的迅猛发展,对水资源的需求呈现爆炸式增长。为了顺应时代的步伐并保障自然环境的健康,有关部门应强化对水资源的保护,坚持可持续发展的理念,致力于维持地表水和地下水位的恒定。在此过程中,水资源保护被确立为首要任务,旨在推动水资源的绿色、循环利用,从而实现长期的、可持续的资源管理。

最后,构建创新科学的激励体系是关键,能在农田水利工程项目内部激发强烈的竞争精神。这个体系旨在促使管理者清晰地理解他们的角色,并能最大程度地挖掘个人潜力。通过区别对待,对那些在日常工作中表现出色的管理者予以表彰,而对于表现欠佳者则实施适度的调整,以此来强化农田水利项目的运营管理和整体效能,这种策略旨在全面提升管理的标准化和有效性。

5 结语

综上所述,在当代,农田水利工程的高效运营与水资源的可持续利用需要建立在管理策略的革新上。传统的管理模式需摒弃,取而代之的是将水资源可持续发展的核心理念融入现有的体系,构建一个全方位的水资源管控框架,这一转变旨在精细调整和优化水资源的分配和使用,最大化农田水利工程与水资源的双重价值——经济和社会效益。同时,相关部门需深入挖掘并实施创新性的管理策略,探寻农田水利与水资源管理的新模式,强化对农业和工业用水的严格监督,坚决杜绝水资源的无谓流失,目标在于寻求更为合理且高效的水资源利用途径,提升整体利用率,实现水资源的最大化利用。

参考文献

- [1] 黄锦峰,吕靓,郭威威.水利工程运行管理标准化评价指标体系研究文献综述[J].内江科技,2022,43(1):76-77.
- [2] 赵志义.农田水利节水灌溉工程建设与运行管理中存在的问题及其解决措施[J].南方农业,2021,15(33):213-215.
- [3] 胡江,王志华.水利建筑工程的灌溉渠道运行管理维护[J].水电水利,2021,5(8):35-36.