

农田水利灌溉渠道工程运行维护及管理探析

汪 豹

江苏省宿迁市宿城区洋北水利站, 江苏 宿迁 223803

[摘要] 要想保证农业生产可以顺利开展, 应积极做好农田水利工程建设工作, 同时还应保证水利灌溉渠道施工质量, 从而为农业生产提供有力的支持。随着农业产业的不断发展, 我国粮食生产量也在不断提高, 因此要想保证农业生产效果应做好水利灌溉技术创新。农业生产技术的优化可以提升农业产业的整体产能, 所以不仅应保证农田灌溉工作效果同时还应得到良好的节水效果, 充分发挥出灌溉渠道在农业生产中的作用。但是目前农田水利灌溉渠道工程运行维护工作还存在一些不足, 因此应对其中的问题进行分析并制定全面的管理措施, 确保农业生产可以安全稳定的开展。

[关键词] 农田水利灌溉; 渠道工程; 运行维护管理

DOI: 10.33142/ec.v5i10.7006

中图分类号: S274

文献标识码: A

Analysis of Operation, Maintenance and Management of Irrigation Channel Project

WANG Bao

Yangbei Water Conservancy Station, Sucheng District, Suqian City, Jiangsu Province, Suqian, Jiangsu, 223803, China

Abstract: In order to ensure the smooth development of agricultural production, we should actively do a good job in the construction of farmland and water conservancy projects, and also ensure the construction quality of water conservancy and irrigation channels, so as to provide strong support for agricultural production. With the continuous development of the agricultural industry, Chinese grain production is also increasing. Therefore, in order to ensure the agricultural production effect, we should do a good job in water conservancy and irrigation technology innovation. The optimization of agricultural production technology can improve the overall productivity of the agricultural industry. Therefore, it is necessary to not only ensure the effect of farmland irrigation, but also obtain good water-saving effect, and give full play to the role of irrigation channels in agricultural production. However, there are still some deficiencies in the operation and maintenance of the irrigation channel project. Therefore, we should analyze the problems and formulate comprehensive management measures to ensure the safe and stable development of agricultural production.

Keywords: farmland irrigation; channel works; operation and maintenance management

引言

近些年来, 国家给了我国农业产业非常大的扶持力度, 重点关注了农田水利工程建设, 从而可以推动农业产业现代化、节能化发展。但是农田水利渠道工程运行维护效率较低, 水资源使用效率不高且节水工作不到位, 给农业生产带来影响, 也给灌溉渠道运行及维护工作带来影响。因此要想更好的发挥出水利工程灌溉渠道在农业生产中的作用, 应积极做好灌溉渠道运行维护管理工作, 从而保证水利工程运行效果, 加快农业产业发展。

1 做好农田水利灌溉渠道工程运行维护管理的重要性

我国水利资源分布并不均匀且存在一定的差异性, 一些地区的水资源无法满足预期标准。但是随着社会经济的不断发展, 我国淡水资源缺乏已经成为主要的问题, 因此怎样做好水资源保护并提升水资源使用效率是亟待解决的问题之一。因此在农田水利工程建设时做好灌溉渠道建设, 可以满足农业灌溉要求同时也提升水资源使用效率, 实现节水目标。但是目前一部分人员专业水平相对较低, 导致农田水利灌溉渠道施工管理过程中存在一些问题, 无

法保证灌溉渠道施工质量也会影响到后期运行效果。现阶段在进行农田水利灌溉工程运行维护过程中若管理制度不健全, 无法保证施工效果同时也会给生态环境带来严重的影响。因此在进行农田水利灌溉渠道运维管理过程中应明确管理内容, 加强管理力度, 同时还应融入先进的管理理念及管理方式, 对水资源进行合理配置, 保证运维管理效果, 提升水资源使用效率, 实现节水目标, 构建良好的生态环境^[1]。

2 农田水利灌溉渠道工程运维管理内容

2.1 设备管理

农田水利灌溉渠道工程中会应用到一些灌溉设备, 这些设备在长期应用后会受到土壤及水的影响, 导致腐蚀等问题, 给设备运行使用带来一定的影响, 缩短了设备的使用年限。为了减少给灌溉渠道所带来的影响, 或是设备因长期浸泡所导致的运行安全事故, 运维管理人员应定期进行检修与维护并分析导致故障的原因, 保证损坏零部件维修及维护效率, 从而将设备故障进行有效控制, 保证灌溉渠道可以安全运行, 更好的发挥出灌溉渠道在农业生产中的作用, 同时还可以提升水资源使用效率, 得到良好的节水效果。

2.2 基础设施管理

在农田水利工程灌溉渠道中还应做好基础设施管理,基础设施主要包括灌溉区域设置、渠道、防渗水渠等,因此为了确保灌溉渠道使用功能应做好性能检测工作,可以将传感装置、检测设备等设备安装到基础设施位置,从而可以对基础设施使用情况进行实时监测,观察相关参数,当阈值超过标准后应立即开启报警系统,相关管理人员收到报警信息后可以及时对问题进行处理并可以保证灌溉渠道安全运行。例如,在进行止水缝维护时通常会应用止水胶带、沥青拌合材料与聚氯乙烯胶泥进行填缝处理,从而保证止水缝使用效果,确保灌溉渠道可以稳定运行^[2]。

3 农田水利灌溉渠道运维管理中的问题

3.1 运维管理意识较弱

在确认农田水利灌溉渠道工程作用后,应提升运维管理意识并保证运维管理工作可以有序开展,但是从现阶段农田水利灌溉渠道工程运维管理工作来看,一些管理人员管理意识较弱且专业管理人员缺乏的现象比较常见,导致灌溉渠道出现损毁等问题,无法保证运行效果,给正常使用带来干扰。目前多数地区将管理重点放在农田水利渠道灌溉工程施工管理方面并没有真正认识到后期运维管理工作的重要性,虽然国家已经投入大量的资金但是可以用到后期运维管理中的资金相对较少,也给运维管理工作带来一定阻碍。此外,一些地区虽然有专职人员进行灌溉渠道运维管理工作但是这部分运维管理人员专业水平不足,无法保证运维工作效率与水平。还有一部分地区并没有真正认识到灌溉渠道在农业生产中的作用,再加之灌溉渠道运维管理宣传工作不到位,导致当地农民随意使用灌溉渠道且在使用中由于个人原因给灌溉渠道带来损毁,若没有及时进行处理会缩短水利灌溉渠道工程运行的安全性与稳定性。

3.2 灌溉渠道设备检修及更换不及时

农田水利灌溉渠道工程中会应用到一些设备,这部分设备在长期应用后会出现老化问题,若没有及时进行检修及更换会给整体运行带来非常严重的影响。一些水利工程建设地点比较偏远,建设资金量受限,多数修建的灌溉渠道多为敞开放式泥水渠道,建设方式比较简单,若运维管理工作不及时非常容易导致安全施工,给农业生产带来不利的影响。

3.3 运营管理工作未得到全面落实

农业产业在我国起到重要的作用,因此应保证农业生产的稳定,更好的促进社会经济发展并可以满足人们的生活需要。因此在农业产业发展过程中应做好灌溉渠道建设并认识到灌溉渠道建设的重要性,做好后期维护管理工作,从而保证灌溉渠道运行效果,为农业生产提供保障。但是目前一些地区所使用的灌溉方式欠妥且灌溉渠道运维管理工作不到位,灌溉渠道运行效果并不理想,导致农田水

利工程灌溉渠道无法发挥出在农业生产中的作用,也导致运营管理工作滞后^[3]。

3.4 运维管理人员专业水平不足

农田水利工程灌溉渠道在长期应用过程中应保证其运行的安全性与稳定性,因此应强化灌溉渠道施工质量同时还要强化后期维护管理工作。在进行维护管理工作时人员是运维管理工作的主要参与者,因此应保证运维管理人员的专业性。在进行农田水利灌溉渠道运维管理过程中,其中一部分运维管理人员专业水平不足无法保证运维管理工作的全面性与准确性。此外,农田水利灌溉渠道中所应用的设施比较先进,但是可以准确进行操作的人员确较少,也无法保证农田水利灌溉渠道工程运维管理效果;另外还有一部分运维管理人员责任心、管理工作不到位,也给运维管理工作顺利开展带来阻碍。

4 提升农田水利灌溉渠道工程运维管理效果的对策

4.1 正确认识运维管理工作的作用

要想保证农田水利灌溉渠道应用效果,应认识到运维管理工作的重要性,同时积极开展灌溉渠道工程运维管理工作。在进行运维管理工作过程中应确保运维管理人员的专业性,做好人员培训工作,提供有效的培训提升运维管理人员的专业水平及操作能力,从而提升农田水利灌溉渠道工程运维管理效果。良好的农田水利灌溉渠道工程运维管理工作可以为当地农民创建良好的农业生产条件,因此应做好当地农民关于灌溉渠道维护管理相关知识的宣传工作,确保农民可以规范应用灌溉渠道并可以积极参与到维护过程中来,从而保证灌溉渠道运维管理效率与水平。

4.2 对维护与管理制度进行调整与完善

要想保证农田水利灌溉渠道工程维护与管理效果,应对维护与管理制度进行调整与完善,避免出现灌溉渠道损坏、引水等问题。在进行具体的运维管理制度调整与完善过程中应与工程实际情况及管理要求进行结合,同时确保管理人员具有较好的执行力。同时在进行维护与管理制度的构建时应对制度内容进行梳理并严格按照管理流程,将管理责任及奖惩机制进行落实,从而保证各项管理工作可以有序开展,提升维护与管理工作的效果与质量^[4]。

4.3 完善维护与管理体制

在进行农田水利灌溉渠道维护与管理体制完善过程中应结合实际,同时可以适应当地农田灌溉情况。一方面应构建联动工作机制,且各级政府应保证工程的范围可以满足农业生产要求同时还可以根据工程情况合理配置资金、人员。同时还应保证运维管理团队的专业性及应急能力,可以及时处理灌溉渠道运行过程中的问题。另外相关的管理部门还要分清责任主体,明确责任人,采用追责制度,当有问题发生时可以第一时间进行处理,确保运维管理工作可以有效开展。另外一方面构建长效运维管理机制,

丰富运维管理方法并保证农田水利灌溉渠道工程的应用效益。例如,从农田水利灌溉渠道公益性角度来看,政府应起到主导作用并可以与基层管理人员进行及时的沟通,为运维管理工作提供辅助;落实“一塘一会”形式、“一库一会”形式与“渠路沟林分包”形式等,开展定期的维护与管理工作,使当地农民可以正确认识维护与管理工作的的重要性并积极参与到其中。此外,构建农田水利灌溉渠道工程维护与管理考核制度,可以采用月、季度、年度方式进行评选,树立优秀的管理人员榜样并给予相应的奖励,提升维护与管理的工作积极性,提升管理能效。

4.4 做好设备维护

农田水利灌溉渠道中包括较多的设备,因此要想保证灌溉渠道运行的稳定性应避免外界因素给灌溉渠道带来的影响,保证设备使用性能。在进行设备维护时应先制定检查计划并制定检查时间。在进行设备检查时若发现有损害问题应及时进行维修,保证维修效果。在进行设备维护时维护人员应做好清理工作,防止杂质给渠道带来堵塞等问题。相关管理人员还应做好防渗漏检查工作,将水文控制在标准范围内。当水文与标准不符时应及时进行检修。暴雨过后应第一时间对灌溉渠道进行全面检查并将水质进行净化,减少泥沙量。如当灌溉渠道出现渗流问题时应及时做好混凝土裂缝修补,保证灌溉渠道的完整性。同时还应检查灌溉渠道的密封性。当气温降至零下摄氏度以下时应控制水流情况,确保灌溉渠道使用效果。

4.5 做好运维监管工作

在进行农田水利灌溉渠道维护与管理过程中,所应用到的维护技术也不相同,同时在维护过程中会应用相应的机电设备,这就要求维护与管理的人员可以做好机电设备维护工作,确保其可以稳定运行。此外,强化灌溉渠道重点位置维护与管理的工作,确保灌溉渠道可以连续稳定的运行,提升灌溉渠道运行效率。同时做好管点维护管理监管工作,对现场进行全面检查,从而可以有效规避灌溉渠道运行过程中的不足及潜在安全风险。对审核过程中的问题进行整合并制定相应的解决方案,确保符合灌溉渠道维护与管理的工作要求,从而实现农田灌溉节水目标。

4.6 加大技术及资金的投入量

农田水利灌溉渠道工程维护与管理的工作不是一蹴而就的,是需要长期坚持的一件事情。其中一些小型水利灌溉渠道工程多建设在比较偏僻的地区,这样维护技术、维护资金投入量不足的情况也比较常见,因此当地政府应根据情况增加技术、资金的投入量,从而保证灌溉渠道工程可以长效运行。同时当地政府还可以设置专项资金,为农田水利灌溉渠道工程提供有力的支持。还可以对资金渠道进行拓宽,吸引社会资金可以参与到农田水利灌溉渠道工程维护与管理中来。例如政府可以为参与到灌溉渠道维护与管理中的企业提供税收方面的优惠政策、对农业综合水

价进行改革等。从技术角度来看,应组建专业的技术团队并提供专业的服务,做好技术培训工作,保证技术使用水平,例如灌溉渠道中会出现淤泥堆积等问题,可以将有冲刷闸的沉沙槽设置到渠道进水位置,从而可以将淤泥与水分离,即使是水流冲击较大,也不会导致淤泥拥堵现象;或是对引水时间进行调节,从而降低引沙量。

4.7 提升农田水利灌溉渠道维护与管理团队的综合水平

首先,提升农田水利灌溉渠道维护与管理团队意识,并可以根据情况规划专业知识、管理理念、维护技术等方面内容的培训时间与培训内容,通过培训提升维护与管理的管理意识及专业水平,从而保证维护与管理的工作效率与水平。其次,做好专业人才引进工作,并提升人才准入门槛与薪酬待遇,提升维护与管理团队的整体素质,不断引进新型人才,使维护与管理队伍可以年轻化,更具创新力。同时做好农田水利工程当地农民的管护意识,可以积极参与到灌溉渠道维护与管理的工作中来,规范应用;加大农田水利灌溉渠道维护与管理相关知识的宣传工作,使当地农民可以明确灌溉渠道维护与管理工作的目标、相关法律法规等,从而体会提升节水保护意识,减少环境破坏问题;同时正确使用灌溉渠道设备使用能力,从而保证设备使用性能及使用寿命。最后,积极宣传,使农田水利工程当地农民可以积极参与灌溉渠道运维工作并强化基层维护与管理工作的监管工作并加强交流,当有问题发生时可以及时进行处理,避免问题扩大,从而确保农田水利灌溉渠道工程可以安全稳定的运行^[5]。

5 结语

综上所述,在社会经济发展过程中农业产业起到了重要的作用,因此应积极推动农业产业、农业经济发展。在农田水利工程中灌溉渠道是主要的建设内容,因此应确保其可以稳定的运行,做好灌溉渠道运维管理工作,从而保证其可以稳定运行,提升水资源使用效率,满足农业生产节水要求,更好的促进农业产业发展。

【参考文献】

- [1]刘娟娟.农田水利灌溉渠道工程运行维护及管理探析[J].农业科技与信息,2022(10):90-92.
- [2]吴庆芳.农田水利灌溉渠道工程运行维护对策[J].河南水利与南水北调,2022,51(4):24-25.
- [3]丁在锋.农田水利灌溉渠道工程运行维护及管理[J].农业科技与信息,2022(3):66-68.
- [4]王少娟.农田水利灌溉渠道工程运行维护及管理浅析[J].南方农业,2021,15(33):216-217.
- [5]张国萍.浅析农田水利灌溉渠道工程运行维护及管理[J].农业灾害研究,2021,11(11):166-167.

作者简介:汪豹(1978-)男,江苏宿迁市人,汉族,大学本科学历,工程师,从事基层水利工作。