

# 乡村振兴背景下农田水利工程的问题挖掘与措施探究

于 超

邹平市水利工程建设服务中心,山东 滨州 256200

**摘要:**随着社会的不断进步与发展,国内经济快速提升,农田水利工程建设也迈进了新的阶段。农业作为当前重要发展的项目之一,在新时代背景下,落实智能化、现代化的发展模式,才能更好地满足农业种植需求,提升农业种植的效率和产量。探究乡村振兴背景下落实农田水利工程建设意义以及目前水利工程建设存在的问题,从而有针对性地进行改善。在农田水利工程建设中实施多样化的建设路径,提升水利工程建设质量,为农业发展奠定基础,进而实现农业高质量发展,减少水资源浪费。

**关键词:**乡村振兴;农田水利;工程建设

**中图分类号:**TV93

**DOI:** 10.3969/j.issn.2097-065X.2024.09.022

## 1 乡村振兴背景下的农田水利工程概述

农田水利工程建设主要是为了解决农业种植中出现的洪涝灾害问题,优化农业生产条件,提升农村生态环境,加强农业综合能力。近年来,随着中国经济的快速发展,农田水利工程建设价值也逐渐体现出来,在多个领域发挥了重要作用,例如在农业生态化建设、农田灌溉方面都作出了突出贡献。在农田水利工程建设应用过程中,为农业生产提供便利的条件成为当前农村建设的重要项目之一。相关部门应根据实际情况,针对性落实水利工程建设问题,发挥当地政府部门的协调作用,落实相应的政策,并提出相关制度要求,为水利工程建设工作提供助力<sup>[1]</sup>。

## 2 农田水利工程建设指导意义

### 2.1 有助于农村水资源利用率的提升

从目前国内水资源利用情况来看,水资源匮乏是存在的重要问题,长期以来,国家在水资源利用方面做出了巨大的努力。实施南水北调工程虽然对北方水资源短缺起到一定的缓解作用,但是由于水资源利用率不高,造成水资源浪费,影响了水资源利用的合理性。因此,加强对农田水利工程建设重视程度,可在很大程度上提升水资源利用率,减少水资源浪费,通过水资源回收与再利用,为农业可持续发展奠定坚实的基础。

### 2.2 有助于粮食生产总量持续增长

我国人口数量庞大,农业发展可以为国家提供充足的粮食。国内不同地区气候、土壤环境具有较大的差异,近年来,虽然通过对耕地的开发,增加了农田面积,但是受到诸多因素的影响,粮食产量差异较大。其中,水资源供给不足是影响农业种植产量的重要因素。农田水利工程建设可改善水资源不

足的问题,为农业灌溉提供保障,促进粮食种植产量的增长。通过建立农田水利工程,为农业的灌溉工作提供有效支持,减小旱涝灾害对农业种植的不利影响<sup>[2]</sup>。

### 2.3 有助于政府土地管理计划的制定

近年来城市化进程不断加快,再加上社会经济高速发展,大部分农户进入城市发展,城市面积不断扩大,城市周边的耕地逐渐减少且较为零散。建立农田水利工程需要对现有土地资源进行合理规划,不仅可以提升土地资源利用率,还可通过对荒地、临时用地的合并,将零散地块进行整理,实现规模农田规模化种植,增加农田产量。建立农业水利工程可促进农业发展,吸引更多年轻人参与到农业种植中,改善城镇人口多、农村劳动力不足的问题。

## 3 农田水利工程建设中存在的问题

### 3.1 水利工程维护制度不够完善

国内农田水利工程建设主要是由地方政府出资,尽管可以顺利完成建设工作,但是在后期维护中存在管护不到位等问题。农田水利建设完工后,建设单位不再负责维护以及运行工作,导致使用过程中无法保持水利工程的稳定性和安全性。同时,未能制定完善的维护制度导致出现无人管理、无人维护的问题。水利工程大量水资源输出会造成管道损耗,若无法落实管护工作,则会影响农田水利工程的运行质量。

### 3.2 水利工程施工质量管控不到位

在水利工程施工过程中,施工设计合理性不足影响了施工整体质量。设计人才匮乏导致设计初期存在规划不到位、设计不合理的问题。施工过程易受施工图纸、施工材料的影响,导致施工质量不达标。管理理念较为落后,未能制定科学的施工质量管理计划,在施工过程中存在质量管控不足、监督不规范等

问题,影响了施工质量的有效控制。农田水利施工建设监督力度不足,缺乏有效的监管人才。由于施工预算有限,未能聘请专业单位进行监督工作,导致存在的质量问题未能及时发现,影响后期正常运行<sup>[3]</sup>。

3.3 基层水利建设人才匮乏

农田水利工程主要在农村建设使用。近年来,专业人才虽然在逐年递增,但是深入农村实施技术提升的人才非常有限,农田水利工程技术含量较高,规划、分析、施工需要专业人才进行现场指导。目前农村岗位的待遇较低,工作环境差,无法吸引优秀的专业人才深入施工现场,导致无法对现场技术工作进行指导,影响了农田水利工程建设。

3.4 农田水利工程难以满足农业种植需求

农田水利工程建设是为了满足农业发展需求,实现有效灌溉。但从目前农田水利建设的情况来看,投入资金不足、管理落实不当导致建设的农田水利工程年久失修,未能发挥有效的灌溉作用。随着农业现代化高质量发展,传统农田水利工程已经无法满足现代化的需求。此外,部分农田水利工程安全系数较低,影响了后期使用的稳定性。

4 农田水利工程建设的有效措施

4.1 建立完善的农田水利工程维护制度

在乡村振兴背景下落实农田水利工程建设,是促进农业发展的开端,完成水利工程建设是起点,想要有效发挥作用,需要落实规范化的后期维护工作,确保农田水利工程的正常运行。因此,应落实完善的农田水利工程维护制度。首先,在进行项目招标时,将农田水利维护作为招标内容,改善以往招标只涉及农田水利建设,缺乏后期维护的问题,实现农田水利工程的有效管护,延长使用寿命。落实规范化的维护工作,确保农田水利工程正常运行。其次,制定全面的农田水利维护方案,结合农田水利现阶段运行的特点,对后期的运行制定有效方案。其中,包括管道维护、设备维护以及系统维护等多项工作。最后,为解决农田水利专业人才不足的问题,可聘请当地农户对水利工程进行负责,落实工程维护小组,邀请专业技术人员对当地农户进行专业知识技能培训。通过培训对农田水利工程落实规范化的管理,解决专业人才不足的问题,并为当地农户提供就业机会<sup>[4]</sup>。

4.2 加大农田水利工程质量管控力度

为提升农田水利建设质量,应加强对农田水利工程质量管控力度,首先,加强对施工单位的管理。施工单位是影响水利工程建设质量的关键。在施工前对施工单位的资质进行全面调查评估,对使用的设备材料进行综合检查,确保使用材料符合施

工需求,施工设备能正常运行。与此同时,为提升施工质量,确保农田水利工程如期完成,应落实规范化的监督工作,避免影响农田灌溉。此外,农田水利工程属于专项技术施工,施工单位应具备专业的技术和施工能力。通过定期培训的方式,提升施工人员的专业技术,加强对施工工艺、施工方案的了解,确保农田水利工程顺利实施。加强对施工人员技能以及职业资格审核,避免存在无证上岗的问题。其次,加强对农田水利全过程质量监督。质量监督工作的落实,是提高工程建设质量的关键,在水利工程施工过程中落实质量监督工作,定期核查是否按照图纸规范化施工,施工质量是否达到工程验收标准,并对施工工艺、施工材料进行查验,确保满足工程运行需求。落实规范化监测工作,确保达标后再进行下一个施工环节,存在问题立即整改,并根据实际情况,落实责任制,确保责任到人,出现问题及时有效追责。最后,落实规范化的验收工作,在验收时通过采用先进技术、先进设备查验的方式(图1),验收农田水利的工程的资料,并通过聘请专业工程验收人员和使用科学的仪器,对相关参数进行测量、评估,确保符合预期,避免存在质量问题影响后期使用<sup>[5]</sup>。

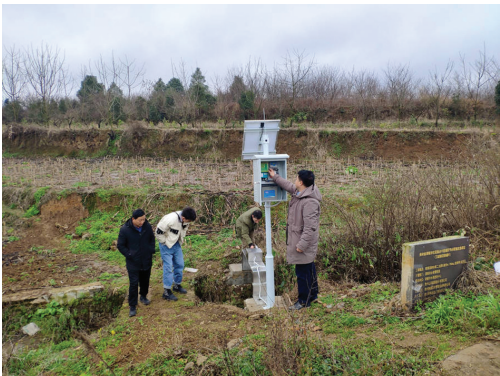


图1 农田水利先进设备查验

4.3 夯实农田水利工程人才基础

高质量的农田水利建设离不开优秀的施工人才。在落实农田水利工程施工时,应强化人才基础,提升农田施工质量。首先,加强人才引进,由于目前农村专业人才较少,想要提升农田水利工程建设施工质量,应聘请相关专业人才。通过提升工资待遇及创造良好工作环境的方式,吸引优秀的工程人才服务于农田水利建设和维护。其次,从水利工程施工内部人员进行培养,内部人员对当地情况更为了解,通过加强技术培训,可高效开展水利工程建设工作,采用内部培养的方式,解决技术人才不足的问题<sup>[6]</sup>。此外,还可以通过对口高校联合引进的方式,招纳综合素质高,对水利工程建设具有参与热情的高校人才。通过农企联合培训的方式,培养

# 微量元素水溶肥料对小麦肥效的试验研究

宋东升<sup>1</sup> 白银凤<sup>1</sup> 刘华峰<sup>1</sup> 张建玲<sup>1</sup> 杨 枫<sup>2</sup>

1. 包头市农牧科学技术研究所, 内蒙古 包头 014010

2. 包头市大西北科技发展有限公司, 内蒙古 包头 014010

**摘要:**小麦是包头市主要作物之一,播种面积占全市总播面积的4%左右,由于传统施肥中只重视大量元素肥料的施用,微量元素肥料施用量以及施用面积有限。为改变小麦不合理施肥现状,实现大量元素和微量元素的结合施用,2023年在包头市小麦集中种植区域开展微量元素肥效试验,为实现科学施肥提供依据。试验采用3处理、3重复小区设计,在常规施肥的基础上设计叶面喷施微量元素水溶肥料、喷施清水和不喷施3个处理。微量元素肥料采用叶面喷施的施用方法,在小麦拔节期、灌浆期分别叶面喷施1次微量元素水溶肥料。对各处理小麦长势、产量、小麦籽粒蛋白质以及锌含量进行分析,结果表明:穗长、穗粒数、穗粒重比常规施肥和叶面喷施清水均有不同程度的增加;产量增加493.65 kg/hm<sup>2</sup>,增产率为7.42%;小麦籽粒蛋白质和锌含量均有不同程度的增加。

**关键词:**小麦;微量元素;叶面喷施;产量;品质

**中图分类号:**S512.1

**DOI:** 10.3969/j.issn.2097-065X.2024.09.023

## 0 引言

包头市小麦常年播种面积1.0~1.3万hm<sup>2</sup>,其

中水浇地小麦播种面积占15%左右,平均产量为3750~6000 kg/hm<sup>2</sup>;旱地小麦播种面积占85%左右,平均产量为750~1500 kg/hm<sup>2</sup>。水浇地复混

技术人才,聘用上岗,为农田水利工程建设提供高质量服务。

### 4.4 农田水利工程的优化设计

落实农田水利工程优化设计,可以提升水利工程的性能,满足农业灌溉需求。首先,设计人员在设计前应进行现场勘查,收集农田水利工程的相关信息,如地理位置、水源情况以及地质特点等。在此基础上,绘制符合农业灌溉需求的农田水利工程图纸。设计要考虑农田水利工程后期的发展问题,增加农田水利工程的功能。其次,充分考虑农田水利工程与当地生态环境之间的问题,通过优化设计的方式,实现农田水利工程与农村生态建设和谐发展,避免在农田水利施工过程中破坏当地的生态环境<sup>[7]</sup>。最后,农田水利工程的设计要确保农业灌溉效率和质量,施工单位应根据需求,提出多种施工方案,通过对比筛选的方式选出最佳方案,采用评价指标的方式,在农田水利设计中建立评价体系,从而发挥农田水利施工项目的价值,实现优化设计。

## 5 结语

在乡村振兴背景下,建设农田水利工程,不仅是为了实现对农作物的灌溉,更是通过水利工程建设实现水资源调节,改善水资源匮乏造成的灌溉不及时的问题。农田水利建设存在的质量不足、人才缺

乏等问题,无法满足农业种植的需求。因此,应加强对农田水利建设重视程度,落实规范化的维护制度,提升水利工程质量管控,加强人才引进、优化设计等,提升农田水利工程建设的质量和效果。结合近年来农田水利存在的问题,有针对性的落实改善措施,提升农村水资源利用率,助力农业产量增长,合理规划土地使用,减少水资源浪费。

### 参考文献:

- [1] 武健. 建设新农村背景下农田水利工程管理的发展[N]. 山西科技报, 2024-02-05(A07).
- [2] 刘军. 广东省农田水利建设水土流失因素及治理对策[J]. 水利技术监督, 2024(1): 269-272.
- [3] 苏慧琼. 北方农田水利节水灌溉工程建设与运行管理问题改善探究[J]. 河北农业, 2023(12): 31-32.
- [4] 高卓慧. 农田水利工程建设中节水灌溉技术的运用探讨[J]. 内蒙古水利, 2023(12): 72-73.
- [5] 刘敏. 农田水利工程设计准则及常见问题分析[J]. 农机使用与维修, 2024(3): 33-35.
- [6] 张帆. 农田水利工程灌溉中节水措施应用的分析[J]. 当代农机, 2024(1): 82-83.
- [7] 郭耀华. 农田水利工程施工管理中信息化技术的应用研究[J]. 农业开发与装备, 2024(1): 112-114.

**作者简介:**于 超,男,1981年生,工程师。研究方向为农田水利。