

# 浅析高标准农田水利工程建设和管理措施

莫立民

资源县农业农村局

DOI:10.12238/hwr.v8i10.5800

**[摘要]** 随着全球人口的不断增长及气候变化的加剧,粮食安全问题更加明显。我国作为传统农业大国,农业是国民经济的基础。当前,高标准农田水利工程建设,不仅是提高农业生产效率的重要途径,同时也是保障农业可持续发展的关键环节。新时期,各地区十分重视高标准农田水利工程建设以及管理,保证其能够在农业生产进程中更好地发挥作用,推动农业生产种植工作获得良好的发展。基于此,文章对高标准农田水利工程建设与管理进行了分析和探究,旨在通过探究,能够为相关建设与管理工作的进行起到一定参考作用。

**[关键词]** 高标准农田; 水利工程建设; 管理; 研究

中图分类号: TV 文献标识码: A

## Analysis of Construction and Management Measures for High-Standard Farmland Water Conservancy Projects

Limin Mo

Ziyuan County Agriculture and rural Bureau

**[Abstract]** With the continuous growth of the global population and the aggravation of climate change, the issue of food security has become more prominent. As a traditional agricultural powerhouse, agriculture is the foundation of our country's national economy. At present, the construction of high-standard farmland water conservancy projects is not only an important way to improve agricultural production efficiency, but also a key link to ensure the sustainable development of agriculture. In the new era, all regions attach importance to the construction and management of high-standard farmland water conservancy projects, ensuring that they can play a better role in the process of agricultural production, and the agricultural production and planting work to achieve good development. Based on this, the article analyzes and explores the construction and management of high-standard farmland water conservancy, aiming to provide some reference for the construction and management work through the exploration.

**[Key words]** high-standard farmland; water conservancy project construction; management; research

### 引言

通过现代化水利设施和合理的管理模式,即能够提升农田的灌溉能力和水资源利用效率。由于工程涉及的内容广泛,具体包括水源的开发、灌溉系统的设计、排水设施的建设等内容,通过合理规划与建设高标准农田水利工程,不仅可以提升土壤的水分保持能力,改善作物的生长环境,还能有效应对极端气候带来的风险,保障农业生产的稳定性。当前,需要持续对该领域进行深入研究,探索科学合理的建设与管理模式,具有重要的理论价值和实践意义。

#### 1 高标准农田水利工程建设的重要意义

##### 1.1 提升农业生产效率和质量

高标准农田经过科学规划和统一,农田地形相对平坦、规整,

能够为大型农业机械的应用提供理想的条件。机械化耕作不仅可以大幅提高作业效率,还能降低人工成本,减小劳动强度,实现农业生产的现代化。依托完善的农田水利设施,高标准农田可以实现高效节水灌溉,如管灌、喷灌、滴灌等技术,结合根据作物的实际需求,精确控制水资源的使用,避免了传统漫灌方式中的水资源浪费,提高了水资源利用率。且高标准农田能够集成现代农业技术,可以实现水肥药一体化管理,将灌溉、施肥和施药有机结合,精确控制施用量和施用时间。这种集约化和精细化的农业生产方式,不仅提高了资源利用效率,还提升了作物的产量和质量,实现了农业生产的经济效益最大化。最终能够显著提高单位面积的作物产量。相比传统农田,高标准农田的作物生长环境更加优越,病虫害防治更加有效,水肥管理更加精准,能够带

来更高的经济效益<sup>[1]</sup>。

### 1.2 保障农业生产安全, 促进农业经济稳步增长

全球气候变化和水资源短缺日益严峻的背景下, 农业生产面临重大的挑战和压力。特别是干旱缺水的影响, 严重威胁着农作物的生长和产量。因此, 加强高标准农田水利工程建设, 保障农业生产安全, 显得尤为重要。高标准农田水利工程通过建设完善的灌溉系统, 能够在干旱季节保持土壤湿度, 作物可以获取充足的水分。这种抗旱能力不仅可以降低因干旱引发的农作物减产风险, 而且在水资源短缺的情况下, 能有效维持农业生产的稳定性<sup>[2]</sup>。工程具备一定的防洪能力。在遭遇暴雨或洪涝灾害时, 合理设计的排水系统能够迅速排除多余水分, 避免农田被淹没, 减少农作物损失。工程能够有效保证粮食生产的持续性和稳定性。充足的水利条件和科学的管理能够提升单位面积的产量, 从而增强粮食的供应能力。农业产值不断提升, 农民的经济收入相应增加, 推动了农村经济的繁荣, 促进了农村经济的多元化和可持续发展。

### 1.3 高标准农田水利工程建设具有调控生态的重要作用

可持续发展的背景下, 农业生产逐渐从高污染、零散化转向绿色、规模化方向发展。高标准农田水利工程建设在这一转变过程中发挥着至关重要的作用, 其不仅有助于提升农业生产效率, 还有利于生态环境的调控和保护。高标准农田水利工程通过科学规划和合理设计, 能够有效储蓄水源、调节径流, 提升水资源的利用效率。不仅能够为农业灌溉提供可靠保障, 还能减少水资源的浪费, 改善水域环境。通过减少水资源的外流和污染, 高标准农田水利工程有助于维护水生态系统的健康和稳定。工程的建设不仅为农业生产提供了坚实基础, 能够促进了相关产业的同步发展。例如, 优质的水域环境为水产养殖业和家禽养殖业的发展创造了良好的条件, 同时, 完善的农田基础设施为乡村旅游业的发展提供了可能。多产业的协同发展不仅增加了农民的收入, 还推动了农村经济的多元化发展。并且高标准农田水利工程通过改善土壤湿度和调节局部气候, 优化了农业生产环境。合理的灌溉和排水系统能够减少土壤盐碱化, 提高土壤肥力, 有利于作物的生长和产量的提升。环境的优化, 不仅为农业生产提供了更加适宜的条件, 同时促进了生态平衡的维持<sup>[3]</sup>。

## 2 高标准农田水利工程建设与管理的提升策略

### 2.1 完善建设标准

高标准农田水利工程建设与管理是实现农业可持续发展、提升农业生产力的关键环节。为了充分发挥其优势, 在建设管理工作时, 还应采取有效措施, 完善建设标准, 保证工程质量和效率。

水利以及相关部门需要首先明确高标准农田水利工程建设标准。该标准应考虑到区域的降水情况、灌溉面积、地质水文条件等因素, 从而全面掌握灌溉需求。设计单位需在此基础上制定切实可行的工程规划和设计方案, 以确保满足实际需要。例如, 当前会将高标准农田水利工程建设与小型水利建设的结合, 这是实现农村水利资源优化配置、提升农业生产效率和推动乡

村振兴的重要途径。这一结合不仅能够提高水资源利用效率, 还能增强农田抗风险能力, 促进生态环境保护。在制定水利建设规划时, 统筹考虑高标准农田水利工程和小型水利建设的需求, 确保两者能够相互配合、相辅相成。规划中不仅要明确高标准工程的建设目标, 还应结合小型水利工程的灵活性和适应性。设计时, 还应考虑到小型水利设施可以在高标准农田水利工程的基础上进行布局, 例如在大型灌溉系统中设置小型水利设施, 以便更好地满足局部地区的用水需求, 提供定量、定时的灌溉服务<sup>[4]</sup>。

同时, 还应制定符合当地实际需求的高标准农田水利工程评价标准。这些标准应明确工程建设的考核指标, 如实施效果、灌溉均匀性及经济效益等, 以便于客观评估工程建设的合理性和有效性, 并对灌溉均匀系数和其他设计保证率提出具体要求。相关要求有助于确保高标准农田水利工程建设的质量, 进而提升其运行效率。针对不同农作物对灌溉水的需求存在差异, 还需要深入分析具体农作物的水需求特征。在此基础上, 制定灵活的灌溉标准, 以满足不同作物的需求。这可以通过开展区域性的调查研究和咨询专家意见, 积累数据, 提高标准制定的科学性。

为了不断完善和提升工程建设标准, 地方政府部门应建立施工单位与管理部门之间的反馈机制。通过做好工程实施过程的跟踪、反馈与总结, 可以及时发现问题并进行改进, 不断优化建设标准。

### 2.2 健全管理制度

其次还应建立健全相关管理制度, 确保制度的全面性、有效性和规范性。相关部门应充分发挥其在农田水利工程建设中的主导作用, 落实资源配置管理制度。具体应合理地分配人力、物力、财力等各类资源, 确保资源分配的科学性和规范性。通过优化资源配置, 能够有效避免资源浪费, 提高农田水利工程项目的建设质量和水平。

为了确保高标准农田水利工程建设与管理工作的顺利推进, 还应建立明确的工作责任落实机制。例如, 应确定高标准农田水利工程建设与管理的责任主体, 明确各级部门和相关单位在工程建设中的职责。并将责任细化到具体岗位和个人, 确保每一项工作都有专人负责, 避免推诿扯皮现象的发生。

为激发工作人员的积极性和主动性, 还应制定科学合理的奖惩机制。具体可以将农田水利工程建设质量与工作人员的绩效考核挂钩, 通过绩效考核评估工作人员的工作成效。对在工程建设中表现突出的个人和团队给予荣誉奖项, 激励更多人员投入到工程建设中。将工程建设质量与工作人员的岗位晋升相关联, 通过岗位晋升激励工作人员不断提高自身能力和工作质量。

为了确保高标准农田水利工程建设与管理工作的顺利进行, 还应加强相关人员的培训与能力建设。通过开展专业技术培训、管理知识培训等, 提高工作人员的专业素质和管理能力, 保证其能够胜任农田水利工程建设与管理的工作要求。

新时期,应积极引入信息化管理手段,利用现代信息技术提高管理效率。例如,建立农田水利工程管理信息系统,实现工程建设进度、质量、资金使用等信息的实时监控和管理,提高管理工作的透明度和效率。

最后还应注意高标准农田水利工程建设不仅仅是一项短期任务,更是一项长期的系统工程。相关建设需要建立长效运行机制,确保工程建设完成后的管理和维护工作能够持续进行。

### 2.3 升级技术手段

相关建设与管理还应注意积极引入先进的管理理念和技术手段,以确保管理工作能够深度契合高标准农田水利工程项目的实际需求。例如,可应用先进的预测分析技术,如大数据分析、人工智能算法等,结合地方农田水利工程的实际情况,预测分析后续施工中可能发生的问题,这有助于提前识别并防控潜在风险,有效降低高标准农田水利工程建设整体风险。由于工程项目的特殊性,建设工作还存在各种安全隐患,所以还应在施工现场安装风险预警装置,加强工程安全管理<sup>[5]</sup>。例如,通过安装传感器和监测设备,可以实时监控施工现场的环境条件、工程进度和设备状态。一旦检测到潜在风险或险情,预警装置会自动发出预警信息,通知相关管理人员及时采取措施进行控制和处理,避免工程遭受破坏。

可以借助卫星遥测技术来动态监测和预警农业灾害的空间分布和蔓延速率。通过卫星遥感数据,可以实时掌握干旱、洪涝等灾害的发生情况,并及时采取有效的防控措施,如紧急灌溉、排水等,避免高标准农田水利工程受到灾害的破坏。且在新时期,可以积极地推广智能灌溉系统,实现对农田水资源的精准管理。智能灌溉系统基于传感器和物联网技术,能够根据土壤湿度、气象条件和作物需水等实时数据,自动调整灌溉时间和水量,提高水资源利用效率,减少水资源浪费。还可以利用无人机进行空中巡查,快速获取工程建设的进展情况和存在的问题。此外,无人机还可以用于监测农田生态环境、作物生长情况等,为工程管理提供全面的数据支持。为保证新技术手段的有效应用,需要加强相关技术人员的培训与交流。通过组织技术培训、技术研讨会等形式,提高工作人员的技能水平,确保其能够熟练应用新技术手段,提升工程管理水平。

### 2.4 加强资金链管理

高标准农田水利工程建设与管理需要稳定的资金支持,为更好地展开相关建设与管理,还应投入充足的资金,并优化资金的分配,在项目立项前,进行详细的资金需求调研,确保资

金的分配能够满足工程建设和管理的需求。根据工程项目的规划和设计,科学编制预算,确保资金的合理使用和高效配置。结合工程建设的实际进展和变化,及时调整资金分配方案,确保资金能够灵活应对各种变化和 demand。为了确保高标准农田水利工程建设资金来源稳定,相关部门还应采取多元化的资金筹措方式,确保工程建设有足够的资金保障。除了加大相关部门的投入力度,还应吸引社会企业参与工程建设当中,提供资金支持。并且可以与金融机构加强合作,争取政策性贷款和专项资金支持,确保工程建设有足够的资金保障<sup>[6]</sup>。

并建立多元化的资金管理体系,确保资金使用的透明和规范。设置高标准农田水利工程专项资金账户,确保资金专款专用,避免挪用和浪费。并定期向社会公开资金使用情况,接受社会监督,提高资金管理的透明度。后期应预留资金用于工程的维护工作,确保维护工作有足够的资金保障。

## 3 结语

综上所述,高标准农田水利工程建设与管理研究,是一项复杂且系统性的工程,其重要性不仅体现在提升农业生产力和保障粮食安全上,更是实现农业可持续发展的关键路径。当前,在建设与管理工作进行时,相关单位应结合实际需求以及区域发展实际,持续做好改良工作,采取有针对性的建设与管理措施,从制度以及技术等多方面出发,为区域农业的健康可持续发展奠定坚实的基础。

### [参考文献]

- [1]覃情.高标准农田水利工程项目进度管理研究[J].农场经济管理,2024,(04):50-51.
- [2]车小萍.高标准农田水利工程建设与管理研究[J].质量与市场,2024,(02):116-118.
- [3]黄珍.高标准农田水利工程建设与管理的探讨[J].农业灾害研究,2023,13(12):288-290.
- [4]田玲.关于高标准农田水利工程建设与管理的思考[J].农业科技与信息,2022,(15):64-67.
- [5]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.
- [6]王旭.浅谈小型农田水利工程建设与管理中存在的问题及对策[J].河南农业,2024,(12):70-71.

### 作者简介:

莫立民(1994--),男,汉族,广西桂林人,大专,水利水电工程助理工程师,研究方向:农田水利建设。