

# 高标准农田水利工程建设现状和措施

胡永辉

河南省漯河市源汇区农业农村局

DOI:10.32629/btr.v8i8.4962

**[摘要]** 高标准农田水利工程是保障粮食安全、提升农业综合生产能力、推动农业高质量发展的核心设施,其建设与运维水平影响农田灌溉、防灾减灾及农业可持续发展。本文阐述其定义、标准与内容,结合我国建设实践,分析整体进展与区域差异,剖析工程、运维、技术人才及配套保障问题,提出优化布局、健全资金机制等措施。研究表明,我国建设成效显著但问题突出,全方位优化可提质增效,为农业可持续发展提供支撑。

**[关键词]** 高标准农田; 水利工程; 建设现状; 可持续发展; 对策建议

中图分类号: S28 文献标识码: A

## Current Status and Measures for High-Standard Farmland Water Conservancy Engineering Construction

Yonghui Hu

Yuanhui District Agriculture and Rural Bureau, Luohe City, Henan Province

**[Abstract]** High-standard farmland water conservancy engineering is the core facility for ensuring food security, improving comprehensive agricultural production capacity, and promoting high-quality agricultural development. Its construction and operation and maintenance levels affect farmland irrigation, disaster prevention and mitigation, and agricultural sustainable development. This paper elaborates on its definition, standards, and content. Combined with China's construction practice, it analyzes overall progress and regional differences, examines problems in engineering, operation and maintenance, technical personnel, and supporting guarantees, and proposes measures such as optimizing layout and improving funding mechanisms. Research shows that while China's construction achievements are significant, problems remain prominent. Comprehensive optimization can improve quality and efficiency, providing support for agricultural sustainable development.

**[Key words]** high-standard farmland; water conservancy engineering; construction status; sustainable development; countermeasures and suggestions

### 引言

粮食安全关乎治国安邦,高标准农田建设是保障粮食安全的关键,水利工程则是高标准农田的“生命线”,承担灌溉、排水防涝、水资源调配等功能。我国重视其建设,出台多项政策推动落地,建成大量设施,提升了农业抗灾与水资源利用效率。但农业现代化下,水利保障要求提高,工程面临区域失衡、质量不一、运维不足等挑战,本文梳理现状、剖析问题、提出措施,助力农业可持续发展。

### 1 高标准农田水利工程概述

#### 1.1 定义与内涵

高标准农田水利工程依托高标准农田建设,围绕灌溉、排水防涝、水资源高效利用及生态保护目标,构建配套水利设施体系,贯穿农田规划、建设与运维全程。其核心内涵有三:保障粮食

生产,完善灌溉排水设施,实现“早能灌、涝能排”,稳定粮食产量;提升水资源利用效率,践行节水农业理念,减少浪费,推动合理调配;兼顾生态保护,尊重自然规律,减少对农田生态系统的破坏,实现协同发展。与传统农田水利工程相比,它更注重标准化、规范化与精细化,聚焦“高质量、高效率、可持续”,能更好适配现代农业规模化、集约化生产需求。

#### 1.2 建设标准与要求

高标准农田水利工程建设遵循“统一规划、因地制宜、提质增效、可持续发展”原则,明确统一标准与刚性要求。灌溉保障上,平原地区灌溉保证率不低于85%,丘陵山区不低于80%,节水灌溉覆盖率不低于90%,田间灌溉水有效利用系数达0.75以上;排水防涝方面,平原地区排涝标准不低于10年一遇,丘陵山区不低于5年一遇,确保暴雨后24小时田间无明显积水。工程质

量上,水利设施须符合国家规范,主体工程寿命不低于30年,配套设施不低于15年,验收合格率100%。同时,工程要兼顾实用性与经济性,适配区域生产模式,融入节水与生态理念,满足现代农业高质量发展需求。

### 1.3 主要建设内容

高标准农田水利工程建设涵盖灌溉、排水、配套建筑物及附属设施四大类,依区域地形与生产需求布局。灌溉系统是核心,含水源、输水、田间灌溉工程。水源工程建小型水库等保障水源;输水工程建干支渠等并防渗,输水损失控制在15%以内;田间灌溉推广滴灌等模式,提升精细化水平。排水系统建干支沟等完善排水体系,防农田内涝<sup>[1]</sup>。配套建筑物有渡槽等保障系统顺畅运行。附属设施包括管护用房、监测设备、管护道路等,监测设备可实时监测灌溉水量等,为运维管理提供数据,提升工程完整性与实用性。

## 2 我国高标准农田水利工程建设现状

### 2.1 建设整体进展

近年来,我国把高标准农田水利工程建设作为农业现代化重点,加大政策与资金支持,成效显著,逐步构建起覆盖主要农业产区的保障体系。截至2025年底,全国累计建成10.7亿亩高标准农田,其中配套水利工程的高标准农田达9.8亿亩,占比超91%,田间灌溉水有效利用系数升至0.76,较2015年提高0.08。建设规模上,每年新增覆盖面积稳定在8000万亩以上,2025年新增8500万亩,完成泵站改造3200座、沟渠防渗改造4.2万公里。效益方面,建成后灌溉保证率平均提升超20%,粮食亩产平均增加100公斤以上,有效抵御自然灾害,2025年全国农业因灾损失较2015年下降45%,推动节水农业发展,年节约农业用水超300亿立方米,为保障粮食安全等提供坚实支撑。

### 2.2 区域建设差异分析

受区域经济、地形、水资源及农业生产布局影响,我国高标准农田水利工程建设区域差异明显,呈“东部领先、中部提升、西部追赶”格局。东部经济发达,资金足,建设标准高、配套完善,截至2025年底,沿海省份配套率达98%,节水灌溉覆盖率超95%,普遍用智能化设备,运维精细,如江苏、浙江田间灌溉水有效利用系数超0.80。中部是粮食主产区,近年加大投入,进度加快,配套率92%,节水灌溉覆盖率88%,但部分丘陵山区地形复杂,建设难度大,配套设施待完善,如河南、安徽部分农田有灌溉死角。西部水资源匮乏、经济水平低,建设规模小,配套率83%,节水灌溉覆盖率不足80%,质量与运维水平与东中部差距大,如甘肃、宁夏以基础灌溉设施建设为主,智能化水平低<sup>[2]</sup>。

## 3 高标准农田水利工程建设现存问题

### 3.1 工程建设层面问题

工程建设问题集中在质量管控、布局优化和建设标准上,影响工程长期稳定运行。质量管控上,部分地区“重建设、轻质量”,施工单位为降成本违规用劣质材料、简化工序,致工程质量不达标,如沟渠防渗层薄、泵站设备安装不规范,全国每年质量抽检不合格率约3.2%,多在中西部偏远地区。布局优化方面,

部分工程缺乏科学规划,未结合地形、生产需求和水资源合理布局,实用性不足,如丘陵山区盲目推滴灌模式因缺水难用,平原地区沟渠建设密度大浪费资金。建设标准上,部分地区沿用传统标准,配套设施不完善,如缺水水质监测和节水设备,难满足现代农业生产与水资源高效利用需求。

### 3.2 工程运维层面问题

工程运维是保障效益关键,但当前运维机制不健全、保障不足问题突出。运维机制上,多数地区无长效机制,缺专门管理机构和专业人员,工程多由乡镇或村委会代管,存在“无人管、不会管”现象,全国约28%的工程缺专业运维人员,中西部超40%。资金保障上,运维资金主要靠财政补贴且额度有限,地方财政难足额配套,部分工程因缺钱无法及时检修养护,设施老化损坏无人修,全国每年约15%的工程因资金不足无法正常运行。此外,运维管理缺乏精细化,无运行监测体系,难及时发现处理问题,小故障易演变成大损坏。

### 3.3 技术与人才层面问题

技术支撑不足与专业人才匮乏制约工程高质量建设与高效运维。技术支撑上,我国建设技术整体水平不高,先进技术推广滞后,中西部偏远地区仍以传统技术为主,滴灌、喷灌等节水技术推广覆盖率不足80%,智能化监测设备应用率不足30%,与发达国家差距大,且技术创新能力不足,特色建设技术研发不够。人才层面,专业技术与运维人才双重匮乏,建设阶段缺专业设计、施工人员,方案不符需求、施工指导不到位;运维阶段缺懂技术、会操作的专业人员,多数运维人员是村民,缺系统培训,无法熟练操作设备、开展检修,致运维质量不高,先进技术难落地<sup>[3]</sup>。

### 3.4 其他配套层面问题

高标准农田水利工程建设还面临生态保护不足、农户参与度低和政策配套不完善等问题。生态保护上,部分工程建设忽视生态,过度开挖破坏农田生态系统,致土壤侵蚀、水资源污染,如沟渠建设未设生态缓冲带,农田化肥农药残留污染灌溉水源,部分农田灌溉水源水质达标率不足90%。农户参与度上,工程建设运维未充分征求农户意见,忽视其需求,农户参与积极性不高甚至抵触,且缺激励机制,农户主动管护意愿不强,部分随意损坏设施影响运行。政策配套上,相关政策体系不完善,缺专项扶持政策,且政策执行不到位,部分地区存在补贴资金发放延迟、挪用等现象,影响工程建设进度与质量。

## 4 推进高标准农田水利工程建设优化措施

### 4.1 强化工程建设质量管控,优化建设布局

针对高标准农田水利工程建设层面的问题,需从质量管控、布局优化和标准落实三方面提升工程建设质量与实用性。质量管控上,构建“事前审核、事中监管、事后验收”的全流程体系。严格审核施工单位资质,加强施工过程现场监管,加大质量抽检力度,对不合格工程责令整改,严重者取消施工资质,并将质量管控与施工单位信用评价挂钩,保证工程验收合格率达100%。优化建设布局时,坚持科学规划,依据区域地形地貌、水资源和农业生产需求制定差异化方案。丘陵山区着重完善引水、输水设

施,推广节水灌溉模式;平原地区重点优化排水系统,提升防涝能力,避免盲目、重复建设。严格建设标准,全面落实相关建设标准,完善配套设施,确保灌溉保证率、排水标准、节水率等指标达标,推动工程建设标准化、规范化。

#### 4.2健全资金保障机制,拓宽资金筹措渠道

资金保障是工程建设与运维的基础,需健全资金保障机制,拓宽资金筹措渠道,确保资金足额投入。加大财政投入力度,地方财政足额配套建设与运维资金,将高标准农田水利工程资金纳入地方财政预算,确保资金及时足额到位。拓宽资金筹措渠道,打破单一财政投入模式,积极引导社会资本参与工程建设与运维,出台优惠政策,鼓励企业、合作社等主体投资高标准农田水利工程,同时探索建立农户合理负担机制,引导农户自愿投入少量资金参与工程建设与管护,形成“财政主导、社会参与、农户补充”的多元化资金投入格局。加强资金管理,严格规范资金使用流程,加大资金使用监管力度,杜绝挪用、截留补贴资金等现象,提高资金使用效益。

#### 4.3完善工程运维机制,提升运维精细化水平

建立长效运维机制,提升运维精细化水平,保障工程持续发挥效益。完善运维机制方面,建立专门的运维管理机构,明确运维责任,配备专业运维人员,实行“专人负责、分片管护”的模式,明确运维人员的岗位职责与工作标准,确保工程运维有专人管、有专人抓。提升运维精细化水平,搭建工程运行监测平台,在泵站、沟渠、灌溉管网等关键部位安装监测设备,实时监测工程运行状态、灌溉水量、水质等指标,及时发现并处理工程运行中的问题,实现运维管理智能化、精细化<sup>[4]</sup>。加强运维资金保障,将运维资金纳入财政预算,建立运维资金稳定增长机制,同时鼓励社会资本参与运维,确保运维资金足额投入,定期开展工程检修、养护,及时更换老化、损坏的设施,延长工程使用寿命。

#### 4.4强化技术支撑与人才培养,推动技术落地

强化技术支撑与人才培养,对推动高标准农田水利工程先进技术落地应用、提升建设与运维水平十分关键。着重推广滴灌、喷灌等节水灌溉技术,智能化监测、远程控制等运维技术,以及生态防护技术,以此提高水资源利用效率和工程运维能力。同时,加强技术创新,鼓励科研院所、企业与地方携手合作,依据丘陵山区、水资源匮乏地区的特色需求,研发适配的建设与运维

技术,攻克技术难题。构建多层次人才培养体系,开展施工技术、运维管理等专项培训,提升现有技术人员与运维人员的专业素养。另外,积极引进具备专业资质的设计、施工、运维人才,完善人才激励机制,提高人才待遇,吸引人才扎根基层,为工程建设与运维提供坚实的人才保障。

#### 4.5加强生态保护与农户参与,完善配套保障

兼顾生态保护与农户需求,完善配套保障政策,对推动高标准农田水利工程可持续发展意义重大。生态保护上,要把生态理念贯穿工程建设全程。合理规划工程布局,防止破坏农田生态系统;修建沟渠设置生态缓冲带,推广生态防渗材料,减少水污染源;加强灌溉水源水质监测,保证灌溉水质达标,实现农业生产与生态保护协同共进。在工程建设和运维时要充分听取农户意见,尊重其实际需求,建立参与机制,鼓励农户参与工程规划、建设与管护。同时设立激励机制,对积极参与管护的农户给予补贴或奖励,激发其参与热情,引导自觉爱护水利设施。配套保障政策上,出台工程建设、运维、技术推广的专项扶持政策,细化执行标准,加强监管确保落实,完善法律法规,加大对破坏水利设施行为的处罚力度,提供法律保障。

## 5 结束语

高标准农田水利工程建设对保障粮食安全、推动农业可持续发展意义重大。近年来我国成果显著,建成大量水利设施,提升了灌溉与防灾能力,支撑农业高质量发展。但工程仍存在质量管控不严、运维机制不健全等问题,制约效益发挥。解决这些问题,要强化质量管控、优化布局、健全资金与运维体系、培养人才等。未来,需加大政策与资金支持,因地制宜推进建设,提升工程水平,助力农业现代化与乡村振兴,推动农业可持续发展。

### [参考文献]

- [1]杜玉香.高标准农田水利工程建设优化措施[J].中国果业信息,2025,42(1):85-86,89.
- [2]武帅帅.高标准农田水利工程建设发展措施分析[J].水利技术监督,2025(6):97-99.
- [3]米丽娟.高标准农田水利工程建设中的问题与改善措施[J].农经,2023(9):102-104.
- [4]朱平儒.高标准农田水利工程建设优化研究[J].河北农机,2024(16):85-87.