

高标准农田建设中水利配套问题探讨

杨少刚¹ 陈耀武² 余少敏³ 党二平⁴ 李刚⁵

1.五原县水利局 内蒙古 巴彦淖尔 015000

2.内蒙古河套灌区水利发展中心永济分中心 内蒙古 巴彦淖尔 015000

3.内蒙古河套灌区水利发展中心永济分中心 内蒙古 巴彦淖尔 015000

4.内蒙古河套灌区水利发展中心乌拉特分中心 内蒙古 巴彦淖尔 015000

5.内蒙古河套灌区水利发展中心乌兰布和分中心 内蒙古 巴彦淖尔 015000

【摘要】：农业现代化推进阶段，高标准农田营建对水利配套设施适配维度、管护实效及资金投放提出更严苛标准，现存建设标准与田间实际需求错位、管护架构运转滞缓、资金供给失衡等弊病制约农业现代化提质，立足不同区域耕作差异与技术发展趋势，细化营建准则、完善长效管护体系、优化资金与资源调配，强化设施稳定性与智能管控水准，达成水资源高效利用，为纾解水利配套发展瓶颈、稳固农业生产根基、驱动农业长效发展提供有力支撑。

【关键词】：高标准农田；水利配套设施；建设标准；管护体系；资金配置

DOI:10.12417/3041-0630.26.03.081

农业现代化转型背景下，高标准农田建设是提升生产效能的核心支撑，水利配套设施的高质量发展是保障农业稳定的关键根基，水利配套领域存在的建设适配不足、管护薄弱、资金失衡等问题，直接影响水资源利用效率与农业可持续性，立足新发展理念，聚焦设施建设与生产需求的精准对接、管护机制的长效运行、资金资源的优化配置，探索科学可行的优化路径，既能破解当前发展瓶颈，更能推动水利配套设施向高效化、智能化升级，为农业现代化与生态保护协同发展注入持久动力。

1 高标准农田建设水利配套的实施背景与发展现状

农业现代化推进过程中，高标准农田建设成为提升农业生产效能的核心抓手，水利配套设施作为保障农业生产稳定性的根基，建设与优化愈发关键，我国农田水利配套设施历经多阶段发展，从初期依托自然水源的基础灌溉排水设施，逐步向机械化、自动化升级，如今正朝着高效化、智能化方向演进^[1]。农业集中区已普遍应用相关设施，中西部地区仍面临设施老化、效率低下的问题，缺乏长效维护管理支撑，对比发达国家在精准灌溉、智能管理等方面的高效集成水平，尚未形成全国统一的管理与技术支撑平台，整体发展呈现区域不均衡、技术应用不充分的态势。

2 高标准农田建设水利配套的现存短板与制约因素

2.1 水利设施建设标准与实际需求适配性不足

水利设施建设标准欠缺对不同区域农业生产实际的精准适配，部分设施设计未充分考量地理气候差异与作物生长需求，造成标准执行与田间实践脱节，部分基础设施因建设年代

久远，设计标准未能同步更新，与当前高标准农田高效化、智能化发展要求不相匹配，极易出现破损、老化及功能失效问题，不同区域设施建设欠缺统一规范，质量控制标准参差不齐，致使各系统间衔接配套存在短板，难以凝聚协同合力，灌溉与排水系统常出现分离建设的情况，既降低水资源利用效率，又造成资源浪费，面对极端天气时，部分设施因承载能力不足，进一步凸显建设标准与实际抗灾需求的适配缺口。

2.2 水利配套设施管护机制运行效能偏低

水利配套设施管护欠缺系统化、常态化的运行机制，日常维护、运行观测与应急管控等关键环节存在漏洞，难以保障设施长期稳定运转，基层管护队伍专业素养不足，缺乏对智能化设施的操作能力，部分区域即便引入先进技术，也因管护人员技能欠缺而无法充分发挥效益，管护责任划分不够清晰，政府与农户的协同管护模式尚未完全落地，设施出现问题后推诿扯皮、维修不及时，泵站漏水、水渠堵塞等故障频发，管护方式仍依赖传统人工手段，未充分借助信息化、智能化技术实现远程监控与精准维护，不仅效率低下，还增加管护成本，影响设施整体运行效能。

2.3 水利配套资金投入结构与分配合理性欠缺

水利配套设施建设资金投入存在结构失衡问题，政府财政支持集中于设施建设环节，后期维护、技术升级等持续性投入不足，设施建成后因缺乏资金保障而逐渐老化失修，资金分配未能充分兼顾区域差异，对中西部农业基础薄弱地区的扶持力度不足，加剧设施发展的区域不均衡^[2]。资金来源渠道较为单一，社会资本、企业投资等多元投入模式尚未有效形成，难以

满足大规模设施升级与智能化改造的资金需求，资金使用监管机制不够完善，部分项目存在重复投资、资源浪费现象，资金使用效率偏低，未能实现效益最大化，制约水利配套设施持续优化升级的进程。

3 高标准农田建设水利配套的优化路径与实践举措

3.1 依据农田生产需求细化水利设施建设标准

立足不同区域地理气候特征、作物种植结构及农业生产实际需求，构建差异化精准化的水利设施建设标准体系，针对中西部地区设施老化、效率低下的问题，标准制定中强化设施耐久性与抗灾能力要求，选用耐腐蚀耐老化的新型复合材料，提升泵站、水渠等核心设施的抗压性与使用寿命，同时明确设施升级改造的技术参数与质量规范^[1]。结合高标准农田高效化智能化发展趋势，将精准灌溉、实时监测等功能纳入建设标准，统一灌溉与排水系统的设计规范，确保两大系统协同适配以提高水资源利用效率，针对极端天气频发情况，细化设施防洪、抗旱等抗灾标准，明确设施承载能力的最低阈值与加固要求，建立标准动态调整机制，根据农业生产技术革新、气候环境变化及作物需求升级定期优化完善建设指标，推动设施建设与生产实际精准对接，避免重复投资与资源浪费，确保标准的科学性、实用性与前瞻性。

3.2 健全水利配套设施长效管护与运维体系

构建涵盖设施运行监测、故障预警、维护保养、应急处置的全流程长效管护机制，明确政府、村集体、农户及专业机构的管护责任以形成多方协同的管护格局，强化基层管护队伍建设，通过高校与职业院校定向培养、定期开展技能培训与技术研讨等方式提升管护人员对智能化设施的操作能力、故障排查能力与日常维护水平，依托大数据、物联网技术搭建一体化智慧管护平台，在泵站、水渠等关键设施安装智能传感器实时采集运行数据并传输至管理平台，实现设施运行状态的远程监控与精准研判，及时发出故障预警并调度维修资源，制定标准化的日常巡检制度与维护流程，对高风险区域加密巡检频次确保问题早发现、早处理，完善激励与考核机制，将管护成效与奖惩挂钩充分调动农户参与设施管护的积极性，同时鼓励社会力量参与监督形成多层次全方位的管护体系，保障设施长期稳定

高效运行。如图 1。



图 1 多方协同智慧化设施长效管护机制

3.3 优化水利配套资金投入模式与资源配置方式

构建政府主导、社会参与、市场运作的多元化资金投入模式，加大财政对水利配套设施的倾斜力度，重点扶持中西部农业基础薄弱地区及设施升级改造项目以缩小区域发展差距，积极通过特许经营、PPP 等模式引导社会资本、企业参与设施建设与运营，拓宽资金来源渠道缓解财政压力，调整资金投入结构兼顾设施建设、后期维护、技术升级、人才培养等全环节需求，避免重建设、轻管护的倾向，依据区域农业规模、设施缺口、生产需求等因素建立科学资金分配机制，优先保障关键设施与核心项目，依托信息化手段完善资金使用监管体系实现资金流向全程追溯，加强审计监督杜绝截留、挪用及重复投资等问题，优化资金使用效益评估机制，定期考核投入效果并动态调整配置方向，确保资金向高效益项目集中实现资源利用最大化，为水利配套设施持续优化提供坚实保障。

4 结语

高标准农田建设中水利配套设施的质量与效能直接关系到农业生产稳定与可持续发展，解决建设标准适配不足、管护机制低效、资金配置不合理等核心问题是推动设施升级的关键，通过细化建设标准、健全长效管护体系、优化资金投入模式可显著提升设施稳定性、智能化水平与资源利用效率，需持续强化技术融合与资源整合，依托长效保障机制推动水利配套设施与农业生产需求深度契合，为农业现代化进程筑牢水利根基，助力实现农业高效、绿色、可持续发展。

参考文献:

[1] 冯立忠.高标准农田建设中农田水利配套设施存在的问题及优化策略[J].农业产业化,2025,(10):129-131+135.
 [2] 何旭东.高标准农田建设中的水利设施配套研究[J].当代农机,2025,(09):103-104.
 [3] 邵波.高标准农田水利工程建设探讨[J].农业灾害研究,2024,14(10):275-277.