

高标准农田建设中水利配套工程的协同管理机制研究

许峰

莒南县水利局筵宾水利服务中心 山东 临沂 276619

摘要: 本文聚焦高标准农田建设中的水利配套工程协同管理。阐述其内涵是以实现整体效益最大化为目标,贯穿工程全生命周期的系统管理模式,强调信息共享、资源整合与行动协调。指出关键问题包括规划设计、施工建设、运行维护阶段的协同不足、协调困难与脱节现象。构建组织、过程、技术协同机制,明确各机制要点。提出强化前期规划整体性、完善施工过程动态协调、构建长效运行维护体系等实施路径,为水利配套工程协同管理提供理论与实践指导。

关键词: 高标准农田建设;水利配套工程;协同管理机制

引言:高标准农田建设是保障国家粮食安全、推动农业现代化的重要举措,水利配套工程作为其关键组成部分,对农田的灌溉、排水等起着决定性作用。然而,当前水利配套工程在协同管理方面面临诸多挑战,规划设计阶段协同不足、施工建设过程协调困难、运行维护阶段脱节等问题,严重影响了工程效益的发挥。因此,深入探讨水利配套工程协同管理的内涵、目标、关键问题,构建科学有效的协同管理机制并明确实施路径,对于提升高标准农田建设质量、实现农业可持续发展具有重要的现实意义。

1 水利配套工程协同管理的内涵与目标

在高标准农田建设体系里,水利配套工程协同管理占据着关键地位。它贯穿于水利配套工程从规划设计、施工建设到运行维护的全生命周期,是一种系统且综合的管理模式。该管理模式强调各参与方,包括政府部门、建设单位、设计团队、施工队伍以及运维人员等,需基于实现高标准农田建设整体效益最大化这一共同目标,打破彼此之间的信息壁垒,实现全方位的信息共享。通过共享,各方能及时掌握工程进展、资源状况、技术难题等关键信息,为科学决策提供依据。协同管理注重资源整合。这涵盖人力、物力、财力以及技术等各类资源,通过合理调配与优化配置,避免资源的浪费与闲置,提高资源利用效率。行动协调也是协同管理的重要环节,各参与方需在工程建设的不同阶段,依据既定计划与标准,有序开展,避免出现工作脱节或相互冲突的情况。水利配套工程协同管理的核心目标在于保障水利设施与农田建设实现深度适配。在功能上,确保水利设施能够精准满足农田灌溉、排水等需求;在空间上,使水利设施布局与农田规划相契合,避免出现设施闲置或覆盖不足的问题;在时间上,保证水利设施在不同农时都能正常运

行。通过这种全方位的匹配,提升农田的水资源利用效率,增强农田抵御自然灾害的能力,为高标准农田的稳定高产提供坚实保障^[1]。

2 水利配套工程协同管理的关键问题

2.1 规划设计阶段的协同不足

在高标准农田建设中,水利配套工程规划设计阶段存在较为突出的协同不足问题。目前,水利配套工程的规划设计常常处于相对独立的状态,与整体农田建设方案缺乏深度融合。

从规划层面看,水利规划人员未能充分考量农田的整体布局规划,对田块的形状、大小、走向以及不同区域的功能定位了解不够深入,使得灌溉排水系统的规划与田块布局难以有效衔接。在设计环节,设计人员没有全面掌握农田的土壤特性,如土壤的保水性、透水性、肥力分布等,导致所设计的水利设施在灌溉水量、排水速度等方面无法与土壤条件相适应。这种协同不足的状况,严重影响了水利配套工程后续的使用效果,降低了农田的水资源利用效率,也为农田的稳定生产埋下了隐患^[2]。

2.2 施工建设过程中的协调困难

在高标准农田水利配套工程的施工建设阶段,协调困难已成为阻碍工程顺利推进的核心要素。水利工程施工并非独立存在,而是与土地平整、道路修建、电力配套等其他农田建设环节紧密交织、相互影响。

在实际操作过程中,各环节之间时序冲突问题频发。以水利工程施工与土地平整为例,前者可能需在后者完成前或完成后开展,但因缺乏科学合理的统筹规划,二者时间安排严重脱节,相互干扰现象屡见不鲜。此外,各环节在资源使用方面竞争激烈。施工机械、劳动力等关键资源,若没有统一的调度机制进行合理分配,极易出现水利工程施工时所需资源被其他环节占用,或者多

个环节同时争抢有限资源的状况。这不仅会直接造成工期延误,影响工程整体推进进度,还会导致资源分散与浪费,进而增加建设成本,降低工程建设的质量和综合效益,对高标准农田建设目标的实现产生不利影响。

2.3 运行维护阶段的脱节现象

在高标准农田水利配套工程运行维护阶段,脱节问题较为突出且亟待解决。水利设施建成并投入使用后,管理责任主体的界定常常陷入困境。由于该工程涉及水利部门、农业部门以及基层乡镇政府等多个部门和单位,在职责划分方面存在明显的模糊区域。这种模糊性导致各部门和单位之间相互推诿,均不愿主动承担主要管理责任,使得水利设施处于无人有效管理的状态。与此同时,维护措施的落实情况也不容乐观。不仅缺乏专业的维护团队以及科学合理的定期巡查机制,难以在第一时间察觉设施存在的潜在问题和隐患;而且维护资金投入严重不足,对于已经出现损坏的设施,无法及时进行修复和更新。长此以往,在自然因素侵蚀和人为使用损耗的双重作用下,水利设施老化速度加快,其灌溉、排水等核心功能逐步衰退,无法持续稳定地发挥作用,对高标准农田的稳定生产以及农业的可持续发展造成极大阻碍。

3 水利配套工程协同管理机制的构建

3.1 组织协同机制

构建科学有效的组织协同机制是水利配套工程协同管理的关键基础。为打破专业和层级壁垒,应建立跨专业、跨层级的协同工作小组。该小组汇聚水利、农业、规划、建设等多领域专业人才,涵盖从高层决策者到基层执行者的不同层级人员,确保在工程全过程中能够综合考量各方面因素。明确各参与方的职责与权限是组织协同的核心要点。通过制定详细的职责清单,清晰界定每个部门和人员在规划设计、施工建设、运行维护等不同阶段的具体任务,避免出现职责不清导致的推诿扯皮现象。同时,合理分配权限,使各方在职责范围内拥有相应的决策和执行权力,提高工作效率。在此基础上,形成决策协商、执行联动的一体化管理架构。在决策环节,协同工作小组组织各参与方共同商讨,充分听取各方意见和建议,确保决策的科学性和合理性。在执行阶段,各部门和人员按照既定决策,密切配合、协同作业,实现信息共享、资源互补,形成强大的工作合力,保障水利配套工程顺利推进^[3]。

3.2 过程协同机制

过程协同机制对于水利配套工程的高效推进至关重要。在高标准农田建设的大框架下,水利配套工程并非孤立存在,而是与土地平整、道路修建、电力配套等其

他建设环节紧密相连。因此,制定统一的工程建设时序计划是过程协同的首要任务。该计划需综合考量各建设环节的先后顺序、工期长短以及相互间的制约关系,科学合理地安排水利工程的启动、推进和收尾时间,确保各环节在时间维度上紧密配合,避免出现因时序混乱导致的施工冲突或等待窝工现象。加强施工过程中的信息沟通与资源调配不可或缺。建立高效的信息共享平台,让各参与方能够及时、准确地获取工程进展、资源状况、技术难题等关键信息,以便快速做出决策和调整。在资源调配方面,依据工程建设时序计划,对人力、物力、财力等资源进行动态管理,根据实际需求合理分配和及时调整,提高资源利用效率。通过这些措施,确保水利工程与其他建设环节有序衔接,实现整个高标准农田建设项目的顺利推进和高效完成。

3.3 技术协同机制

在水利配套工程协同管理中,技术协同机制发挥着至关重要的支撑作用。随着信息技术的飞速发展,利用信息化平台整合各类资源成为提升工程管理效能的关键手段。地理信息涵盖了农田的地形地貌、土壤分布等基础数据,水文数据包含了降雨量、水位变化、流量等关键信息,工程图纸则详细呈现了水利设施的设计布局与结构细节。通过信息化平台将这些资源进行系统整合,打破信息孤岛,实现数据的集中管理与共享。在规划设计阶段,基于整合后的资源,能够运用专业软件进行精准模拟与分析,制定出科学合理、与农田实际状况高度契合的工程方案。施工监控过程中,借助信息化平台实时获取工程进度、质量检测等数据,及时发现偏差并采取纠偏措施,确保施工符合设计要求。运行评估时,依据长期积累的地理、水文及工程运行数据,对水利设施的性能、效益进行全面评估,为后续的维护、改造提供可靠依据。如此,实现规划设计、施工监控、运行评估的全过程技术支撑,保障水利配套工程的高质量建设与稳定运行。

4 协同管理机制的实施路径

4.1 强化前期规划的整体性

在高标准农田建设的前期规划阶段,强化整体性是确保水利配套工程协同管理有效实施的关键前提。水利配套工程作为高标准农田建设的重要组成部分,不能孤立存在,必须全面、系统地纳入整体规划体系。规划过程中,要综合考量多方面的关键因素。地形因素直接影响水利设施的布局和走向,不同的地形条件对灌溉、排水的方式和要求差异显著,需根据地形特点合理规划渠道、泵站等设施的位置和规模。水源是水利工程的命脉,

要详细调查区域内水源的分布、水量、水质等情况,确保水利设施能够获取充足且优质的水源,满足农田灌溉需求。作物需求也是重要考量点,不同作物在不同生长阶段对水分的需求各不相同,依据作物种植结构和生长规律,精准设计灌溉制度和水利设施参数。通过综合考虑这些因素,运用先进的技术手段和科学的规划方法,对水利配套工程设计方案进行反复优化,使其与高标准农田建设的整体目标高度契合,为后续的施工建设和运行管理奠定坚实基础^[4]。

4.2 完善施工过程的动态协调

在高标准农田水利配套工程施工过程中,完善动态协调机制对于保障工程顺利推进至关重要。建立工程进度协同调度系统是核心举措,该系统借助信息化技术,集成施工各环节的数据信息,实现对工程进度的全方位、实时化监控。通过在施工现场布置各类传感器和监控设备,系统能够精准采集各施工部位的作业进度、人员投入、设备使用等关键数据,并及时反馈至调度中心。调度人员依据这些实时数据,对整体施工进度进行动态评估和分析。一旦发现某个环节出现进度滞后或超前的情况,迅速组织相关参与方进行会商,深入剖析原因。若是因资源分配不合理导致进度受阻,如劳动力不足、施工材料供应不及时或设备调配不当等,及时调整资源分配方案,确保各环节资源需求得到满足。若是因施工计划不合理,及时对后续施工计划进行优化调整,重新安排施工顺序和工期节点。通过这种实时监控与及时调整的方式,有效避免各施工环节之间出现资源冲突,防止因局部问题引发整体工期延误,保障水利配套工程施工高效、有序进行。

4.3 构建长效运行维护体系

在高标准农田水利配套工程中,构建长效运行维护体系是保障工程效益持久发挥的关键环节。明确水利设施的管护责任是该体系的基础与核心。要依据水利设施的类型、规模和所处位置,将其管护责任精准划分至具体的部门、单位或个人,通过签订责任书等形式,清晰

界定各方的权利与义务,避免出现管护责任不清导致的推诿扯皮现象。制定科学合理的定期检查与维护计划是确保设施长期稳定运行的重要保障。根据水利设施的运行特点和使用频率,确定不同的检查周期,如每日巡查、每周小检、每月大检等。检查内容涵盖设施的外观完整性、结构稳定性、设备运行状况等多个方面。对于发现的问题,及时记录并按照轻重缓急进行分类处理。同时,依据检查结果和维护需求,制定详细的维护计划,明确维护项目、维护方法和维护时间节点。定期对设施进行保养、维修和更新,确保其始终处于良好的运行状态,能够持续为高标准农田提供稳定可靠的灌溉、排水等服务,助力农业生产的可持续发展^[5]。

结束语

水利配套工程协同管理对于高标准农田建设意义重大。通过深入剖析其内涵目标、关键问题,构建组织、过程、技术协同机制,并明确强化前期规划、完善施工协调、构建长效维护等实施路径,为解决协同管理难题提供了全面方案。未来,需各方共同努力,严格落实协同管理机制与实施路径,打破信息壁垒,整合资源,加强行动协调,保障水利设施与农田深度适配,提升水资源利用效率与农田抗灾能力,推动高标准农田稳定高产,助力农业现代化进程,保障国家粮食安全与农业可持续发展。

参考文献

- [1]陈晓华,张红宇.新时期高标准农田建设的进展与挑战[J].农业经济问题,2023,44(1):25-35.
- [2]张明,李华.高标准农田建设背景下农田水利设施管护问题研究[J].中国农村水利水电,2021(5):45-49.
- [3]王伟,刘强.智慧水利在高标准农田建设中的应用与发展趋势[J].灌溉排水学报,2022,41(S1):112-117.
- [4]钱燕琴.农村小型水利设施运行维护机制的创新[J].黑龙江水利科技,2025,53(12):152-154+168.
- [5]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.