

高标准农田水利工程项目进度管理研究

王金秀

新疆塔城地区额敏县水资源中心

DOI:10.12238/hwr.v8i6.5502

[摘要] 高标准农田水利工程是现代农业发展的重要支撑,其目的在于通过科学的规划设计与建设管理,提高农田灌溉效率,保证粮食安全,促进农业可持续发展。工程进度管理是高标准农田水利建设项目成败的关键,有效的进度管理是保证项目按时完工、减少资源浪费、提高投资效益的重要保证。因此,加强工程进度管理,既能保证工程造价,又能保证工程质量,还能满足农田灌溉的需要。

[关键词] 高标准; 农田水利工程; 建设项目; 进度管理

中图分类号: TV93 文献标识码: A

Research on Progress Management of High Standard Farmland Water Conservancy Engineering Construction Projects

Jinxu Wang

Water Resources Center of Emin County, Tacheng Prefecture, Xinjiang

[Abstract] High standard agricultural water conservancy engineering is an important support for the development of modern agriculture. Its purpose is to improve irrigation efficiency, ensure food security, and promote sustainable agricultural development through scientific planning, design, and construction management. Engineering progress management is the key to the success or failure of high standard agricultural water conservancy construction projects. Effective schedule management is an important guarantee for ensuring timely completion of projects, reducing resource waste, and improving investment efficiency. Therefore, strengthening project schedule management can ensure both project cost and quality, as well as meet the needs of farmland irrigation.

[Key words] high standards; Agricultural water conservancy engineering; Construction projects; Progress management

引言

高标准农田水利建设项目的进度管理是一个复杂的系统工程。首先,气候变化引起的降雨不均匀等自然因素会对建设进度产生重大影响。其次,施工技术和人员配置不合理,如施工技术更新落后或人员培训不到位等,都会导致施工效率降低,影响施工进度。另外,资金到位晚或政策调整也会引起连锁反应,造成工程停滞。此外,社会经济环境变化及合作机制不完善等因素也会给项目带来困扰,如因市场需求变化而进行调整,或各方利益协调不佳等,均会对项目进度造成不利影响。

1 项目进度影响因素分析

1.1 自然环境因素

自然因素是影响高标准农田水利工程施工进度的重要因素。农田水利工程的实施,直接受到自然因素如地理位置、气候条件和地质构造的影响。例如,我国南方梅雨季节可能会影响施工进度,因此,应对极端天气提前做好准备和准备。另外,不同的

地质条件也会对工程设计及建设产生影响,如地震多发地区需进行抗震设计,增加工程工期。在规划阶段,运用SWOT分析方法,综合评估自然环境所带来的机会与挑战,进而制定出更具适应性的建设规划与策略。

1.2 技术与人力资源因素

高标准农田水利建设项目实施过程中,技术因素和人才因素是影响工程进度的两个重要因素。技术因素包括先进的设计、成熟的施工工艺和创新性的应用技术。建筑信息模型(BIM)技术的应用,可提高设计效率,降低施工误差,加快建设进度。同时,要掌握与应用复合型水利技术,如节水灌溉、土壤改良等,均需专业技术人员的支持,才能保证工程的质量与进度。

人力资源因素包括项目团队的组织架构、人员素质与培训、激励机制等。一个高效率、高协作的项目团队是项目进度的重要保证。项目经理要根据项目的需要,对人员进行合理的分配,保证每个工作阶段都有适当的人员在岗。另外,通过定期的技术

培训与知识更新,使员工能够更好地应对工程中可能遇到的各种挑战。而有效的激励机制,如业绩奖励和晋升机会等,能有效地调动团队的工作积极性,提高工作效率,促进项目的顺利实施。

1.3 资金与政策因素

资金因素和政策因素是高标准农田水利建设项目成败的关键。资金是项目实施的“血液”,而政策是“灯塔”。以某大型农田水利工程为例,由于前期预算不足,工程建设经常出现资金短缺、工程进度滞后等问题。为此,应通过财政预算筹措、专项资金筹措和引入社会资本等多种方式筹措。

政策因素会影响到专案的执行与可持续。国家在农田水利建设方面的优惠政策,如在农田水利建设上给予税收优惠和补贴等,能刺激投资积极性,加快工程建设的步伐。同时,政策的稳定性和连续性是建设项目长期规划的关键,可以避免频繁变化所造成的规划混乱和资源浪费。另外,政策实施的透明度、监管力度等都会直接影响到项目的进度。比如,严格的招投标制度与审计机制,能够有效地防范腐败与不公平竞争,保证项目的质量与进度。为此,必须建立和完善相应的政策机制,保证资金合理使用,保证项目顺利实施。

1.4 社会经济与合作机制因素

社会经济和协作机制是影响高标准农田水利建设项目成败的关键因素。社会经济因素主要表现为市场需要,资金保证,公众参与。随着人口增长及城镇化进程的加快,我国对粮食安全的需求越来越高,迫切需要高效率、高效率的农田水利建设来满足农业生产的需要。同时,由于项目资金来源涉及政府财政、社会资本、国际合作等多个方面,经济环境稳定与否将直接影响资金到位及项目进度。

协作机制强调政府、企业、科研院所、地方社区等多方协作。在此基础上,建立了跨部门协调机制,解决了征地、技术、利益分配等方面的难题。另外,在项目实施过程中引入利益主体,如农民合作社等,既能提高项目可接受性,又能保证项目更符合现实需求。

在分析模式上,利用博弈论、社会网络分析等方法,分析各主体之间的利益关系及信息传递效率,优化合作机制的设计。同时,通过社会网络分析,可以发现关键节点,确定信息瓶颈,提高协同工作的协调效率。

2 进度管理策略与措施

高标准农田建设已经进行了十多年,现已深入推进。新时代下,高标准农田建设任务重,时间紧,对农田水利工程建设的需求也越来越高,特别是在工程进度上,如期、保质地完成工程建设任务,对高标准农田建设项目的顺利开展具有重要意义。

2.1 项目前期规划与准备

高标准农田水利建设项目前期规划和前期准备工作是保证项目进度有效管理的重要环节。在此阶段,应充分考虑耕地的地理特征、气候条件及水资源分布状况,利用GIS技术对水土资源

进行详尽的评价,以保证工程设计的科学性与可行性。同时,参照《农田水利工程建设管理规定》等,对项目可行性进行深入的可行性研究,包括造价估算和预期效益分析,以保证项目经济效益的合理性。在此基础上,通过引入关键路径分析法(CPM)确定各阶段任务的优先顺序及依赖关系,避免项目延误。

2.2 进度控制与优化策略

在“进度控制与优化策略”章节中,对高标准农田建设项目的进度进行了有效的管理,保证了项目的按期完工和预期效益。首先,制定详细的项目进度计划是非常重要的,它需要将大型任务分解成易于管理的小任务,并设置明确的起止时间。在此基础上,通过关键路径方法识别影响项目进度的关键活动,实现资源配置与监控。其次,引入动态进度管理的概念,结合Primavera、Microsoft Project等工程管理软件,对项目进度进行实时跟踪,并与计划相比较,及时找出偏差所在。一旦出现延误,应立即采取纠正措施,如重新安排工期,增加资源投入,或重新协商合同条款。另外,风险管理对项目进度优化也起着至关重要的作用。借由风险评估及定期之风险检讨,可预知可能发生之延迟风险,例如天气变化、物料供应延迟等,并预先作出反应。最后,建立有效的沟通机制,保证各利益相关方清楚地了解进度变更,提高合作效率。这可以包括定期召开项目进展会议,建立一个透明的网上信息平台,并提供及时的进展报告。

2.3 风险管理与应对机制

风险管理和应对机制是保证高标准农田建设项目按时完工的关键。风险管理是指对可能影响项目进度的各类潜在风险进行辨识、评价和对策的研究。例如,当遇到技术难题时,可组建跨部门技术攻关小组,借鉴同类项目经验;同时,建立风险数据库,对风险事件进行跟踪记录,以便对未来风险进行预测与管理。

在应对机制上,可采取三个层次的应对策略:预防性的、缓和的、紧急的。对于资金短缺的风险,除了在项目开始阶段就做好充足的预算之外,还可以建立一笔意外开支基金,以应付可能产生的额外成本。另外,如果需要的话,和金融机构建立良好的伙伴关系,以获得更多的金融支持。另外,建立动态风险交流机制也是非常重要的。项目组应定期召开风险回顾会议,共享风险信息,增进团队对风险的共识,并及时调整对策。

2.4 信息化管理工具的应用

应用信息化管理工具,提高水利建设项目进度管理的效率,是提高水利建设项目进度管理水平的重要手段。例如,项目管理软件(如Primavera、Microsoft Project等)可用于项目进度计划的制定和跟踪,以保证任务分配清晰,时间估算准确。同时,BIM技术还能实现项目的三维可视化,及时发现和解决设计冲突,缩短工期。在此基础上,引入云计算及大数据分析技术,对施工进度进行实时采集与处理,对可能出现的工期延误进行预测,为决策者提供科学依据。

3 完善与改进建议

3.1 现有管理问题的改进方案

在现有管理问题改进方案部分,对高标准农田建设项目进度管理面临的挑战进行了深入研究,并提出了相应的改善策略。例如,目前工程项目管理中存在着沟通不畅,资源分配不当,风险管理不到位等诸多问题。为了解决这一问题,通过现有管理问题的改进方案,以提高项目信息的透明度,保证各参与方能够及时了解项目的进度。同时,建立跨部门协作机制能够有效地打破部门间的壁垒,促进信息与资源的有效流通。在此基础上,通过关键路径等量化分析手段对项目进度进行优化,以保证项目的顺利实施。在风险管理方面,可建立风险资料库,定期更新风险评估及应对计划,减少不确定因素对专案进度的影响。通过上述改进措施,使水利建设项目管理更加科学化、精细化,进而提高水利工程进度建设的效率与质量。

3.2 把好设计关,扎实做好设计工作

考虑到设计阶段对项目进度的影响,设计单位必须严格按照计划完成设计任务。设计单位应当按照设计合同中的有关条款,根据高标准农田水利工程项目的实际情况,制订工作进度计划及实施方案,配备符合设计工作开展要求的专业人员,保证设计工作能够按时完成。在制定设计方案时,要充分考虑高标准农田水利工程施工技术条件、新材料、新技术等因素对工程进度的影响,增强设计方案的科学性和合理性,尽量减少施工过程中的设计变更,减少设计环节对工程进度的影响。

3.3 加强资金管理,优化资金拨付环节

高标准农田水利工程建设单位要重视资金的管理,做好项目概算、预算工作,根据工程进度,积极向政府财政部门申请进度款,并及时拨付。项目资金的拨付要严格按照合同规定进行,在保证资金使用合规和审批安全的前提下,尽量缩短拨付时间,提高资金使用效率;项目资金的使用要真正做到专款专用,建立专用账户,健全资金使用审查制度,杜绝违规挪用。另外,要加强对施工单位资金使用情况的监督管理,建立协调和监督机制,防止施工单位因为资金使用不当,导致材料采购延迟,工人欠薪等问题,影响施工进度。

3.4 做好应急预案以及技术交底工作

在高标准农田水利工程项目制定施工进度计划时,要充分考虑现场施工因素对工程进度的影响,做好应急预案,特别是对社会环境因素和一些可能出现的突发因素,要在事先就做好相应的准备,尽量减少不确定性对施工进度影响。在应用新技术

和新材料时,要积极组织技术人员进行研究和协商,做好技术交底,以免因应用不当而造成返工,影响工程进度。

3.5 加强组织领导与协调工作

在高标准农田水利工程项目实施过程中,要注重多方的协调与沟通。工程项目部要有专人负责协调与沟通工作,要与政府有关部门、建设方、施工方、监理方等多方建立畅通的沟通渠道,保证信息的及时和准确,避免由于沟通不畅而导致的工期延误。

4 结束语

综上所述,对高标准农田水利建设项目进度管理而言,其关键是要综合考虑多个因素,并进行动态调整。气候、地质构造等自然环境因素对施工进度有重要影响。同时,技术和人力资源的合理配置也是关键,通过优化施工工艺、提高员工培训质量,可以使工期缩短15%左右。另外,充足的资金保证和良好的政策环境是保证工程按期完工的基础,如政策变动引起预算调整,则可能导致工程延期。为此,需要建立更加健全的农田水利建设长效机制,不断提高农田水利工程进度管理水平,保证农业生产持续稳定发展。

【参考文献】

- [1]李文杰.中小型农田水利工程建设进度控制及质量管理对策[J].南方农业,2021,15(17):211-212.
- [2]姚贵生.农田水利工程项目管理中存在的问题与对策分析[J].南方农业,2018,12(23):157-158.
- [3]李彩.高标准农田水利工程建设研究[J].数字农业与智能农机,2022(15):27-29.
- [4]朱惠英.高标准农田水利工程建设研究[J].乡村科技,2017(36):95-96.
- [5]师玉兰.高标准农田水利建设技术要点研究[J].中国标准化,2024,(04):137-139.
- [6]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.
- [7]张永武.新时期加强高标准农田水利工程建设管理研究[J].中国标准化,2023,(22):128-130.
- [8]崔磊.高标准农田水利工程建设存在的问题及对策分析[J].科技创新与应用,2023,13(32):161-164.