

水利工程项目管理存在的问题与解决方法分析

马小玲

阿拉善左旗水利工程质量安全中心 内蒙古阿拉善 750300

摘要: 本文深入探讨了水利工程项目管理中存在的进度、质量、成本和安全等方面的问题,并针对性地提出了相应的解决方法。通过对这些问题的分析和解决策略的阐述,旨在为提高水利工程项目管理水平、保障项目顺利实施提供有益的参考。

关键词: 水利工程;项目管理;存在问题;解决方法

引言

水利工程作为国家基础设施建设的重要组成部分,对于保障水资源合理利用、防洪减灾、农业灌溉等方面具有至关重要的意义。但在水利工程项目管理过程中,由于受到多种因素的影响,存在着诸多问题,这些问题严重影响了项目的进度、质量、成本和安全。因此,深入研究水利工程项目管理存在的问题,并探索有效的解决方法,对于提高水利工程建设的质量和效益具有重要的现实意义。

一、水利工程项目管理概述

1. 水利工程项目的特点

水利工程项目的特点鲜明且多元。它工程规模宏大,像大型水库、水电站等,往往横跨广阔地域,涉及众多建筑物与设施建设,需投入海量人力、物力与财力,是名副其实的综合型巨型工程。施工周期漫长,从前期规划、设计到最终建成,历经数年甚至数十年,期间受自然环境变迁、政策法规调整等多因素交织影响,不确定性极大。技术复杂程度高,融合水利、土木、机械、电气等多专业领域知识,对施工技术与设备要求严苛,需攻克诸多技术难题。同时,其受自然条件影响显著,施工多在河流、湖泊等水域周边开展,水文、气象等自然因素变化无常,洪水、暴雨等灾害随时可能侵袭,打乱施工节奏,增加施工难度与风险,给项目管理带来巨大挑战。

2. 水利工程项目管理的重要性

水利工程项目管理在水利工程建设中占据着举足轻重的地位。高质量的项目管理是水利工程安全运行的坚实保障,通过严谨规划、精细组织与严格把控,能确保工程各环节符合设计标准与规范要求,消除潜在安全隐

患,让水利工程在防洪、灌溉、发电等任务中稳定发挥效能,守护人民生命财产安全。有效的项目管理可实现资源的优化配置,合理调配人力、物力与财力,避免资源浪费与闲置,提升资源利用效率,在保障工程顺利推进的同时降低成本投入,提高项目的经济效益。此外,科学的项目管理还能确保工程按预定进度有序开展,及时协调解决施工中出现的各类问题,避免工期延误带来的损失。它还能营造良好的施工环境,促进各参建方协同合作,提升整体工作效率,推动水利工程按时、高质量建成,为经济社会发展提供有力支撑。

二、水利工程项目管理存在的问题

1. 进度管理问题

水利工程项目进度管理问题频发,严重影响工程整体推进。进度计划制定时,缺乏对工程实际情况的深入调研与分析,未能充分考虑施工场地条件、资源供应状况以及可能出现的自然因素干扰,导致计划脱离实际,难以有效指导施工。在资源调配方面,人力、物力与财力安排不合理,关键工序因资源不足而停滞,非关键工序却出现资源闲置,造成施工效率低下。施工过程中的协调沟通不畅也是一大问题,各参建单位之间信息传递不及时、不准确,遇到问题相互推诿,不能迅速形成解决方案,使得小问题演变成大阻碍。而且,对工程变更缺乏有效管控,变更流程繁琐且随意性大,频繁的变更打乱原有施工节奏,新的施工任务与计划难以快速衔接,导致工程进度一拖再拖,给项目带来诸多不利影响。

2. 质量管理问题

水利工程项目质量管理问题不容忽视,给工程质量埋下诸多隐患。部分参建人员质量意识淡薄,施工时未将质量要求放在首位,为赶工期、降成本而偷工减料,

不按规范操作，如混凝土浇筑振捣不密实、钢筋绑扎间距不符合标准等，严重影响结构强度与稳定性。质量监管体系存在漏洞，监管人员专业能力不足或责任心缺失，对施工过程检查流于形式，未能及时发现质量瑕疵，一些隐蔽工程的质量问题更是难以察觉。原材料把控不严，采购环节为谋取私利选择低价劣质材料，进场检验走过场，导致不合格材料流入工地，像强度不达标的砂石、性能不佳的水泥等，直接损害工程质量。此外，施工工艺陈旧落后，未能及时引进新技术、新方法，也难以满足现代水利工程对质量的高要求，使得工程质量难以得到有效保障，影响工程使用寿命与安全运行。

3. 成本管理问题

水利工程项目成本管理问题丛生，给项目经济效益带来严峻挑战。在成本预算环节，缺乏对工程实际情况的精准把握，对市场价格波动、施工难度变化等因素考虑不足，导致预算数据与实际成本偏差较大，无法为成本控制提供可靠依据。施工过程中，成本管控松散，资源浪费现象严重，如材料采购过量造成积压，施工设备闲置不用却仍产生维护费用，人员安排不合理导致窝工等，使得成本支出远超计划。工程变更管理混乱，变更审批流程不规范，随意增加施工内容或调整施工标准，不仅导致成本大幅增加，还打乱了原有的施工计划与成本安排。同时，缺乏有效的成本考核机制，各部门和人员对成本控制缺乏责任感，成本超支无人担责，使得成本管理难以落实到位，最终导致项目成本居高不下，利润空间被严重压缩，影响企业的可持续发展。

4. 安全管理问题

水利工程项目安全管理问题频发，时刻威胁着施工人员生命与工程安全。安全管理制度如同虚设，虽有框架但缺乏具体执行细则，责任划分模糊，导致安全管理责任难以落实到个人，出现问题时相互推诿。安全教育培训严重不足，培训内容陈旧、形式单一，未能结合水利工程实际施工特点，施工人员对安全知识一知半解，安全操作技能匮乏，面对突发安全状况不知所措。安全投入捉襟见肘，安全防护设备陈旧老化、数量不足，施工现场安全警示标识缺失或损坏，无法为施工人员提供有效防护。安全检查走过场，检查人员敷衍了事，对安全隐患视而不见，未能及时发现并整改潜在的安全风险，如脚手架搭建不稳、电气设备漏电等问题。此外，应急管理机制不完善，应急预案缺乏针对性和可操作性，一旦发生安全事故，无法迅速有效地开展救援工作，导致事故损失扩大。

三、水利工程项目管理问题的解决方法

1. 进度管理解决方法

水利工程进度管理关乎项目能否按时交付、效益能否如期发挥，需构建一套科学且灵活的应对体系。精准规划是进度管理的基石，在项目筹备阶段，组织专业团队深入现场勘查，全面掌握地质、水文、气象等自然条件，结合工程规模、技术要求，运用先进的项目管理软件，如Primavera P6等，制定详细且具有前瞻性的进度计划。该计划不仅要明确各阶段的关键节点与里程碑，还需预留一定的弹性时间，以应对可能出现的突发状况。动态监控是保障进度顺利推进的关键，借助信息化手段，搭建实时进度监测平台，将施工现场的实际进度数据及时上传，与计划进度进行实时对比分析。一旦发现偏差，迅速组织相关人员深入剖析原因，是资源调配不合理、施工工艺问题，还是外部因素干扰，精准定位问题根源。优化资源配置是提升进度效率的核心，根据进度监测结果，灵活调整人力、物力、财力的投入。在关键工序上，集中优势资源，确保施工高效推进；对于非关键工序，合理调配资源，避免浪费。同时，加强与供应商的沟通协调，保障原材料、设备的及时供应，防止因物资短缺导致工期延误。强化沟通协调是凝聚各方合力的纽带，建立定期的沟通协调会议制度，搭建信息共享平台，让建设单位、施工单位、监理单位等各方能够及时交流信息、解决问题。加强部门间的协作配合，打破信息壁垒，形成工作合力，共同推动工程进度。此外，完善应急预案，针对可能出现的自然灾害、政策调整等不可抗力因素，提前制定应对措施，确保在突发情况下能够迅速响应，将损失降到最低，保障工程进度不受太大影响。

2. 质量管理解决方法

水利工程质量关乎民生福祉与长远发展，其质量管理需多维度发力。强化质量意识是根基，通过开展常态化质量培训与案例警示教育，让参建各方深刻认识到质量是工程的生命线，将质量理念融入每个施工环节与操作细节，使追求卓越质量成为全体人员的自觉行动。完善质量监管体系是关键，构建全方位、多层次的质量监管网络，明确各监管主体职责，引入第三方专业检测机构，运用先进检测设备与技术，对原材料、构配件、半成品及施工过程进行严格检测与监控，确保每一道工序都符合质量标准。加强原材料把控是源头保障，建立严格的供应商准入与评价机制，对原材料质量进行全过程追溯，从采购、运输、存储到使用，层层把关，杜绝不

合格材料流入工地。推动技术创新是提升质量的重要驱动力，鼓励采用新技术、新工艺、新材料，提高施工精度与效率，降低质量风险。同时，建立质量责任追溯制度，对出现质量问题的环节与责任人进行严肃问责，形成质量管理的强大威慑力。此外，注重质量文化建设，营造人人关心质量、人人参与质量管理的良好氛围，激发全体人员的质量责任感与使命感，以精益求精的态度打造经得起时间检验的优质水利工程。

3. 成本管理解决方法

水利工程成本管理是项目盈利与可持续发展的核心要素，需多管齐下精准施策。精准成本预算是成本管理基石，深入调研市场动态，掌握原材料、设备租赁、人工费用等价格走势，结合工程特点与施工方案，运用科学方法进行多维度成本测算，充分考虑不可预见因素，制定出贴合实际、弹性适度的成本预算，为成本控制提供明确目标。优化资源配置是成本管控关键，建立资源动态管理平台，实时监控人力、物力、财力使用情况，依据施工进度与实际需求，灵活调配资源，避免资源闲置与浪费。例如，合理安排施工人员班次，提高设备利用率，精准采购材料以减少库存积压。强化成本过程监控是重要保障，构建全流程成本监控体系，定期对成本支出进行核算与分析，对比实际成本与预算成本，及时发现偏差并深入剖析原因，采取针对性措施进行调整。同时，加强对工程变更的管理，严格变更审批流程，评估变更对成本的影响，避免盲目变更导致成本失控。此外，完善成本考核机制，将成本目标分解到各部门与岗位，明确责任与奖惩标准，激发全员成本管控积极性，形成全员参与、全程管控的成本管理格局，确保水利工程在保证质量与进度的前提下，实现成本最优。

4. 安全管理解决方法

水利工程安全管理是保障人员生命安全、工程顺利推进的坚固防线，需从多方面协同发力。强化安全意识是首要前提，通过开展形式多样、内容丰富的安全教育活动，如定期组织安全知识讲座、播放安全事故警示片、进行安全操作技能实操培训等，让安全理念深入人心，使每一位施工人员都深刻认识到安全工作的重要性，将安全意识转化为自觉的安全行为，从思想上筑牢安全防线。完善安全管理制度是关键支撑，构建涵盖安全责任、安全检查、安全教育培训、安全事故应急处理等全方位的安全管理制度体系，明确各参建单位、各部门及岗位的安全职责，确保安全管理有章可循、有据可依。同时，

加强对制度执行情况的监督检查，对违规行为严肃问责，维护制度的权威性。加大安全投入是重要保障，确保安全防护设备设施配备齐全且性能良好，如为施工人员配备合格的安全帽、安全带、防护鞋等个人防护用品，在施工现场设置明显的安全警示标识、防护栏杆、安全网等。此外，积极引入先进的安全监测技术与设备，对施工现场的安全状况进行实时监控，及时发现并消除安全隐患。加强安全检查与隐患排查是核心环节，建立常态化安全检查机制，定期开展全面细致的安全检查，同时鼓励施工人员开展日常隐患自查自纠，对发现的安全隐患建立台账，明确整改责任人、整改措施与整改期限，实行闭环管理，确保隐患整改到位。此外，完善安全事故应急预案，定期组织应急演练，提高应对突发安全事故的能力，将事故损失降到最低，为水利工程建设营造安全稳定的环境。

结论

水利工程项目管理是一个系统工程，涉及到进度、质量、成本和安全等多个方面。当前，水利工程项目管理中存在着诸多问题，严重影响了项目的顺利实施和效益发挥。通过采取科学合理的解决方法，如优化进度计划、加强质量管理、严格成本控制和完善安全管理制度等，可以有效解决这些问题，提高水利工程项目管理水平，保障水利工程的质量和安 全，为国家的经济社会发展做出更大的贡献。在今后的水利工程建设中，应不断总结经验，持续改进项目管理方法，以适应不断变化的市场环境和工程建设需求。

参考文献

- [1] 陈富强. 水利工程项目管理存在的问题与解决方法分析[J]. 水上安全, 2024(21): 163-165.
- [2] 白朋. 水利工程项目管理及监理存在的问题与对策[J]. Water Conservancy & Electric Power Technology & Application, 2025, 7(2).
- [3] 李云佳. 试析水利工程基建项目财务管理存在的问题和对策[J]. 中国管理信息化, 2024(12).
- [4] 彭云彩. 水利工程施工管理存在的问题与管理方法研究[J]. 2023(13): 169-171.
- [5] 金丽. 水利工程运行管理标准化建设存在的问题及对策[C]//2024新质生产力视域下智慧建筑与经济发展论坛论文集(三). 2024.