

水利水电工程管理中存在的问题及对策

罗彦文

湖南华凌工程建设有限公司, 湖南 长沙 410000

DOI: 10.61369/ME.2024070018

摘要： 水利水电工程作为国家基础设施建设的重要组成部分，在推动经济发展和改善生态环境方面具有举足轻重的作用。它不仅为社会提供了稳定的电力资源，促进了工业和农业的发展，而且在防洪、灌溉、供水等方面发挥着不可替代的作用，对维护生态平衡和促进区域可持续发展具有深远影响。本文通过深入分析水利水电工程管理中存在的主要问题，提出了相应的对策和建议，旨在提高项目管理的效率和质量，确保工程的顺利实施与可持续发展。

关键词： 水利水电工程；项目管理；问题分析；对策建议；管理效率

Problems and Countermeasures in the Management of Water Conservancy and Hydropower Projects

Luo Yanwen

Hunan Hualing Engineering Construction Co., LTD. Changsha, Hunan 410000

Abstract： Water conservancy and hydropower projects, as an important part of national infrastructure construction, play a crucial role in promoting economic development and improving the ecological environment. It not only provides stable power resources for society, promotes the development of industry and agriculture, but also plays an irreplaceable role in flood control, irrigation, water supply and other aspects, and has a profound impact on maintaining ecological balance and promoting regional sustainable development. This article, through in-depth analysis of the main problems existing in the management of water conservancy and hydropower projects, puts forward corresponding countermeasures and suggestions, aiming to improve the efficiency and quality of project management and ensure the smooth implementation and sustainable development of the projects.

Keywords： water conservancy and hydropower engineering; project management; problem analysis; countermeasures and suggestions; management efficiency

引言

水利水电工程是现代社会发展中必不可少的一环，尤其于能源应用、灌溉管理、防洪抢险等方面，发挥着关键效用。随着这类项目规模扩大以及技术复杂特性增强，工程管理面临大量挑战，现有的管理模式及执行进程当中，存在不少棘手问题，急切要求相关部门和单位高度留意并加以革新。本文将水利水电工程管理中的主要问题为开端，结合真实案例，给出切实管用的对策建议，增进水利水电工程管理水平。

一、项目管理中存在的主要问题

（一）项目规划与设计不完善

在部分水利水电类的项目中，前期的规划设计往往存有显著缺陷，未开展充分的可行性探究，欠缺对项目的全面评估考量。项目可行性研究报告存在内容短板，未对环境影响、社会效益以及地方经济做全面剖析，导致后期项目执行阶段需时常调整方案，这既提升了项目实施的难度，也加大了开支。在设计起始阶

段，因为未充分考量实际施工的情形，设计方案的灵活性欠佳，实施进程中频繁出现与实际情况不一致的状况，引发了无谓的返工操作与资源浪费。

（二）资金管理不规范

水利水电工程项目中，资金管理问题极为突显，尤其是在项目周期较长、投资规模大、资金消耗巨量的时候，合理地调度和管理资金尤为关键。部分项目由于资金使用审批流程不透明，引发资金分配的不合理性，影响了工程的推进进程^[1]。部分项目在

资金管理上未建立有效监督机制,无法实时跟进资金使用情形,甚至冒出资本金断裂的风险,造成工程停滞或推进缓慢。某些工程项目未进行科学合理的资金预算与调度,引发资金呈现较大缺口,从而影响施工的质量与整体工期。

（三）工程质量控制不到位

工程质量堪称水利水电项目的命脉,若质量控制不过关,可能会引发安全事故,进而影响工程的使用时长。部分项目由于质量管理体系不完备,未达成全程监测与严格约束,导致施工进度中的质量方面隐患。施工单位材料采购时未严格做好把关,选用的材料不达标;在施工操作开展的阶段,部分环节实施不到位,甚至出现了疏漏情形;施工现场监管工作落实不到位,未能及时发现并处理问题,这些因素造成工程质量不稳定的局面,甚至埋下安全隐患,情况严重时可能对项目整体安全构成威胁。

（四）人力资源管理不足

水利水电工程管理是一个系统性的工作,在大型工程中涉及到政府部门、设计单位、施工单位、监理单位以及相关行业协会等多方面的合作。如果管理体系不健全,各方的职责不清晰,容易产生管理混乱和责任推诿的问题。水利水电工程建设关联大量专业技术人员与工人。某些项目在人力资源配置上有明显的不足,部分项目的技术人员流动较为剧烈,导致施工阶段专业人才出现短缺,无法保障项目的技术质量水平。工人团体的素质参差不齐,部分员工缺少必需的培训及专业能力,难以适应复杂施工的实际环境。这些问题直接左右了项目的进度和质量,甚至存在引发安全事故的潜在可能。

二、存在问题的原因分析

（一）项目管理体系不完善

管理人员对水利行业的法律法规理解不深、执行力不够既没接受过专业知识教育,缺少水利工程建设经验和应有的理论技能,缺乏从业资格基本素质;在项目多的情况下,部门人员兼多个项目职务,苦于分身乏力,要求其认真细致的对某一项目实施全过程监督显得心力不足。众多水利水电项目的管理体系仍滞留在传统模式,没有现代化的管理理念及技术手段。在项目管理的工作阶段,项目管理人员多依靠经验作出决策,欠缺科学、成体系的管理工具及方法^[3]。该管理方式让项目执行进程中频繁有协调不足、效率低下的问题出现,项目任务分派不精准、进度管理不得力、资源调度不恰当等,此类问题皆会致使项目进展滞缓,甚至引起工期耽搁。

（二）技术型人才短缺

技术密集特征显著的项目有水利水电工程,需大量专业技术人员提供支持并进行管理。某些企业在技术人员的筛选、培训和储备方面存在明显不足,造成项目执行阶段出现技术力量匮乏的状况。部分企业在技术人员引进及培养的投入不足,造成工程实施过程中缺乏足量的技术帮助,难以应对复杂的设计、施工及调试工作。伴随项目的持续拓展与技术的迅猛进步,不少项目管理工作者未能及时掌握新技术与工艺,引起技术更新相对滞后,对

项目进度及质量造成影响。

（三）政策与监管执行不到位

在部分地域,水利水电项目在政策执行及监管方面存在明显破绽,造成项目推进受阻。因当地监管机制存在缺陷,某些项目实施过程中未得到充分的监督稽查,引发资金流通、进度掌控、质量把控等关键环节缺少有效监督。项目建设当中可能存在资金滥用、资源浪费、质量有隐患等情形,进一步对工程的完工质量和后期运行效果形成影响^[3]。部分项目的资金运用与资源分配缺少透明性,引起工程进度滞后,甚至停工。

三、改进水利水电工程管理的对策与建议

针对上述问题,必须采取一系列有效的措施,以提升水利水电工程管理的水平,确保项目的顺利进行。

（一）加强前期规划与设计

为助力水利水电项目顺利实施完成,前期的可行性研究意义重大。可行性研究既需要分析项目的经济性和技术性,还需全面考量自然环境、社会效应以及项目的长远可持续性。凭借细致入微的可行性研究,可保障项目规划与设计与实际需求相符,防止资源的无谓浪费和非必要的调整。在研究进行阶段,规划人员跟工程师要与各相关部门开展密切沟通,采集全面的环境、地质、水文方面数据,进而为设计提供可靠的佐证。

当进行设计阶段,必须充分斟酌环保、社会影响等多方面事宜。水利水电项目一般涉及大规模资源开发,可能会对当地生态环境、居民生活和社会结构形成一定的影响。设计方案不只要考量技术与经济方面的可行性,还应对项目给周围环境及社会造成的潜在影响加以评估,采取有效的消解办法,减少负面后果。设计方案应兼具可操作性与灵活性,以便在工程实施时出现变更可迅速进行调整,保证项目得以顺利开展,突发的自然灾害、政策改变或资金调整等情形,可能都会要求设计方案做相应的优化或调整^[4]。灵活性与可调整性为设计阶段必须具备之特性,依托科学合理的设计及精心谋划,可保证水利水电项目实施达成预期功效,助力项目实现预期成功。

（二）规范资金管理

资金管理是实现项目顺利实施的关键步骤之一。为保障项目可按时、高质量达成,必须搭建一个科学又高效的资金管理体系。明晰项目资金使用的审批程序,保证每一笔资金支出都历经严格审批与审核,审批流程当清澈透明,阻止一切潜在的滥用事例,需保证资金使用跟项目实际需求及进度相协调。

在资金管理实施期间,资金流动的实时监管与跟踪必不可少,项目方须设立专门的资金监管群组。采用定期的审计与监控手段,保障资金运用契合预算规定,并马上发现可能会有资金浪费或滥用行径。资金流动应实现透明化,各项支出跟收支记录都应公开透明,利于各方实施监督。运用现代化的资金管理工具及软件,增加资金流动的效率,保障资金实现高效运用,降低非必要的成本花费。

（三）加强质量控制与技术支持

增强工程质量把控，完善质量管理体系必不可少。厘清质量控制的各项责任及标准，保证各环节均契合规定的质量标准。在项目落实的期间中，成立专项的质量检查群组，实施全程监督是必须的步骤。此团队应定时对施工期间的各项工作开展检查，马上发觉并纠正可能出现的质量问题，防止质量隐患逐步堆积，保证项目得以顺利实施。

项目团队应推进技术培训工作，增进管理人员的技术水准与应对突发问题的能力。凭借定期组织的技术培训跟讲座，项目管理人员可掌握最新的施工技术 with 行业标准，从而更灵活地应对现场技术困境。技术人员理应拥有快速反应及解决问题的能力，及时应对施工期间可能出现的突发事件。为进一步提高质量把控的水平，可以引入高级的科技手段，如智能监控设施、大数据剖析手段等。这些技术手段可实时对施工现场各项数据开展监测，如温度、湿度、材料的使用情况之类，借助数据分析迅速察觉潜在隐患，让工程质量始终维持高要求。运用多维度的质量把控举措，可较好地守护工程的质量，实现项目按期、合质量交付。

（四）完善人力资源管理

为达成项目顺畅推进及高质量落实，必须进一步加强技术人员的招聘培训，提高项目管理团队的综合素养。招聘时应着重挑选具备相关经验与技术背景的专业人才，确认他们可胜任项目的各项技术需求。面对现有的项目经理及技术人员，应当阶段性安排培训与技术交流，进而提升其专业能力与管理能力。依托技术交流活动，团队成员可交流最新行业技术、施工经验及应对问题的办法，增强团队的整体协同水平。

培养项目经理和技术人员需聚焦长期发展，不只是聚焦于当前项目需求，还应提前为未来工作挑战做好准备^[5]。按期开展培训、模拟实操和案例研讨，助力其更有效地应对复杂的项目管理与技术挑战。为保障项目稳定开展，还应构建一个稳定的人员流动机制，降低人员更换对项目推进进度的干扰。借助提供诱人的薪酬福利、职业成长契机和优质的工作条件，留住关键技术骨干，合理的人力规划与岗位替补机制，同样能让项目管理团队在人员流动时，仍旧实现高效运作，助力项目按时按质达成预期^[6]。

（五）加强政策与监管力度

为实现水利水电工程项目顺利实施效果，政府及相关监管部门需强化监管力度，保障项目建设契合国家与地方的法律法规。政府需依据工程特性制定科学且合理的政策，明确项目建设过程中牵涉的各项规格，保障各个环节均依照法律法规开展，杜绝出现违法违规的情形。在资金管理维度，监管部门应提升对资金流动的监控水平，防止资金挪用、滥用等违规举动，确保资金可投入工程实际所需，保障项目顺畅地推进下去^[7]。

从环保视角出发，水利水电项目对生态环境产生较为明显的影响，应当采取严密的环保办法，保证项目在施工和运营阶段不造成重大的环境破坏^[8]。监管部门将制定周全的环保监测计划，实时关注施工阶段的排放状况与环境作用，尽快采取矫正行动^[9]。监管部门还应拓展对施工安全的监管范围，保障施工单位严格落实安全生产规范，预防安全事故出现。凭借加大对各个环节的监管管控，保障项目高效规范地推进落实，且为项目的可持续发展搭建坚实基础^[10]。

表1 水利水电工程项目管理中的主要问题及频发原因分析

问题类型	主要原因	影响因素
项目规划与设计不足	前期可行性研究不充分	导致项目设计不合理，施工难度大
资金管理不规范	审批程序不透明，资金分配不合理	项目进展缓慢，甚至出现资金链断裂风险
工程质量控制不到位	质量管理体系不完善，施工监督不足	工程质量不稳定，可能影响工程使用安全
人力资源管理不足	人员流动频繁，技术人员不足	项目执行效率低，技术支持不足

四、总结

水利水电工程项目管理涉及领域宽、环节繁多，面临大量挑战，经深入剖析项目管理中的问题及成因，本文就加强前期规划、规范资金收支管理、强化质量标准控制、优化人力资源布局及完善政策法规监管等给出对策建议，只有持续增进管理水平、完善各套管理体系，方能让水利水电工程项目高效平稳地开展实施，最终实现社会与经济两方面效益最大化。

参考文献

[1]尹苗.水利水电工程管理中存在的问题及对策[J].户外装备,2023(1):219.
[2]侯国辉.水利水电工程管理中存在的问题及对策[J].农业科技与信息,2019,(14):116-117.
[3]唐海华.水利水电工程建设管理中存在的问题及其对策探究[J].南方农业,2019,13(18):179-180.
[4]曾宇静.水利水电工程造价管理中存在的问题及其解决对策研究[J].中国科技期刊数据库 工业A,2023(5):3.
[5]黄哲.现代化水利水电工程管理现状分析及其改进对策[J].水电水利,2023,7(8):31-33.
[6]邓百高.水利水电工程管理中存在的问题及对策[J].水上安全,2023,(04):167-169.
[7]张辉.水利水电工程建设管理中存在问题及对策研究[J].地下水,2021,43(03):281-282.
[8]赵玉玲.农田灌溉管理中存在的问题及对策[J].农业科技与信息,2021,(01):86-87.
[9]关功政,高静.浅谈水利水电工程管理中存在的问题及对策[J].建材与装饰,2020,(15):173-175.
[10]周魁,朱云川.水利水电工程管理中存在的问题及对策[J].河南科技,2020,(02):83-85.