

# 水利水电工程项目管理的问题及优化方案

王靖宇

陕西省水利工程建设监理有限责任公司 陕西 西安 710000

**摘要：**随着我国经济的发展，水利水电工程建设以其巨大的经济和社会效益吸引着更多的关注，伴随着工程的规模和建设周期的加长，水利水电工程项目管理中也面临着一系列的问题，如预算管理、资源管理、进度管控等。如何有效地优化水利水电工程项目管理成为了当前的一个重要问题。本文将通过具体需求分析，梳理水利水电工程项目管理中所面临的问题，并提出了一系列优化的方案，以改进目前的水电工程项目管理工作。

**关键词：**水利水电工程；项目管理；问题；优化

## 引言

水利水电工程在具备着重要功能性的同时，其也具备着较高的危险系数，一旦在建设施工或是投入使用的阶段出现问题，水利水电工程就较易对周边人口、环境与生态造成严重危害。由此现阶段水利水电工程项目中的相关管理人员就应重视起自身工作，并基于高质量的项目管理工作，从而展开对工程项目中各类危险事故的防护工作，以预防相关危险事故的发生。

### 1 水利水电工程施工管理的重要性

#### 1.1 确保工程质量与安全

随着我国经济社会的发展，水利水电工程对于供水、发电以及防洪抗灾等方面的需求也不断增长<sup>[1]</sup>。因此，在设计、建设和运营期间，施工过程中的质量和安全管理显得尤为重要。通过制定合适的施工管理方案，明确各项工程的施工要求，规范工程施工组织和灾害防治等工作，可以有效防止施工过程中出现各种质量问题和安全隐患，从而确保工程质量和安全性。

#### 1.2 提高施工效率和经济效益

水利水电工程建设周期比较长，施工过程繁琐复杂，涵盖了众多的专业工种和施工流程，因此，施工管理的高效性会直接影响水利水电工程的建设周期和经济效益。从施工计划制定、物资采购、设备采购、人员安排等各方面考虑，实现施工管理的高效性，能够提高整个工程的施工进度，同时也能够提高经济效益。

#### 1.3 规避风险和降低成本

水利水电工程建设需要大量的投入，包括资金、物资和人力等各个方面，因此，施工管理中需要对风险进行有效识别和规避。通过实施工序化、专业化、系统化的管理措施，加强协调，提高风险防范和补救措施，在施工过程中及时采取措施，降低风险控制成本，保障工程质量。

## 2 水利水电工程项目管理的问题

### 2.1 缺乏安全管理体系

在水利水电工程施工管理中，缺乏安全管理体系是一个普遍存在的问题。水利水电工程施工涉及的专业和工序复杂，人员众多，施工场地狭小，承担的责任和风险较为重大，如不能及时实施和完善安全管理体系，将会对施工过程和项目建设的效益和质量带来很大的影响和风险<sup>[2]</sup>。1) 安全意识薄弱。对于水利水电工程专业技术人员，一方面在施工过程中经验丰富、技能娴熟，但是在安全意识方面却存在疏漏。在重视工期、质量、成本的同时，忽略了实施施工过程的安全性管理，导致施工安全事故频发。2) 缺乏针对性的培训。渴望成功、领先的意识在施工项目竞争中不断加重。因此渴求安全意识的加强，就没有受到足够的重视，对追求低成本低工期的压力部门没有积极控制，加强安全培训和教育，安全管理进入死角。3) 安全管理缺乏标准化。在实施施工项目过程中，沟通与管理信息的信号成本高昂，存在难以有效管理的问题，虽然出现了标准化各方面的制度、技术措施，但是通常不能得到很好的实施。对于任务的分工、执行、反馈、检查等工作都存在诸多的问题，导致管理标准化无法得到有效的实施。

### 2.2 质量问题

水利水电工程施工项目中的质量问题是其中一个比较普遍的问题。在工程建设中，由于复杂的施工环境和技术难度，如果质量管理不到位就会出现很多质量问题，给工程建设带来严重的安全问题和经济损失。1) 质量管理不到位。水利水电工程的质量管理环节复杂繁琐，如充分的质量计划缺失、缺乏明确的质量管理流程和标准、缺乏适当的质量监控和检查等。这些问题也可能导致施工质量不稳定，影响工程实施进度和质量。如果造成质量问题，补救和处理工作将会影响工程进度和造成不必

要的经济损失。2) 施工管理能力不足。在水利水电工程的施工管理中, 如果管理人员的管理能力不足, 就会出现一些非常棘手的问题。例如, 工人的违规操作、工程材料不及时申领、施工计划的不合理等问题。这些问题不仅会影响工程质量, 还会降低施工效率和增加工程成本。3) 施工材料不合格。水利水电工程对材料的品质非常重要, 不合格的材料将直接影响工程建设的可靠性和安全性。然而, 由于材料的质量问题不易被发现, 因此有些人可能会使用质量低劣的材料, 这是值得注意的地方。过去的一些工程失去了稳定性, 尤其是在恶劣的天气情况下, 竣工后不久就出现了严重的问题, 导致严重损失。因此, 有必要对施工材料进行全程检查和监管<sup>[3]</sup>。4) 施工不规范。施工过程中的细节不同, 同时手流程也贵庸而繁复。如果施工人员没有按照工程标准和规范操作, 就会出现一些不可预测的质量问题。例如, 如果施工团队没有正确安装管道, 可能会出现渗漏问题。如果没有正确安装钢筋, 可能会导致工程结构松散等问题。在水利水电工程建设的全过程中, 质量是至关重要的一个环节。有必要确保在质量环节中, 各个参与方能够加强沟通, 实现质量标准的一致, 加强整体的质量管理水平, 确保建成的水利水电工程的安全性、稳定性和可靠性。

### 2.3 进度施工管理力度不足

水利水电工程是国家基础设施建设的重要组成部分, 对于工程的管理与控制至关重要。进度施工管理是水利水电工程项目管理中不可或缺的一环, 然而在实际的施工中, 存在着进度施工管理力度不足的问题。1) 施工进度缺乏科学性和合理性。在水利水电工程施工过程中, 由于目标不清, 计划不合理等原因, 工期安排存在不充分的情况, 导致所制定的计划难以实现, 给工程造成了不良影响。2) 施工进度监控不到位。在水利水电工程施工项目中, 监督与控制的力度不足, 监测与评审体系不够完善, 对整个施工过程的管理与控制缺乏有效保障。同时, 在工程的不同阶段中, 也缺乏科学的监控与控制措施。3) 人员组织管理不到位。在水利水电工程施工过程中, 管理人员往往过于注重专业技术, 忽视了对工期、成本、人员协调等方面的管理, 导致进度管理的不到位。而且, 在实际管理中, 管理岗位职责不明确, 部门协调配合不够, 进一步严重影响到施工进度的掌控。4) 施工进度管理工具和手段不足。在管理工具和手段方面, 缺少先进的技术手段和工程管理软件, 导致项目管理过程中信息共享不够便捷、快捷。为了解决这些问题, 需要从多个方面进行努力, 例如加强工程管理人员的管理水平和综合素质培养、完善管理机制和流程、建

立现代化管理工具和信息化管理平台等<sup>[1]</sup>。只有如此, 才能有效提升施工进度管理的能力, 提升水利水电工程的管理水平和施工质量, 为国内水利水电工程建设注入新的动能。

## 3 优化方案

### 3.1 预算管理方案

1) 建立预算计划。基于项目的需求, 要制定明确的预算计划, 并司法制定横向和纵向的激励措施, 使预算管理成为水利水电项目管理中的一个重要方面。2) 推行项目预算管理要素。要以成本为核心要素, 建立合理的就推行项目预算管理要素, 包括成本信息管理、成本风险管理、成本绩效管理等, 通过建立合理的成本预算和精细化的成本管理流程, 实现水利水电工程项目的高效管理。3) 建立预算管控制度。通过建立科学的预算管控制度, 设立专门机构进行预算审批、报备、调整和实施, 保证预算计划的准确性和可靠性, 避免浪费和资金损失。

### 3.2 资源管理方案

1) 加强人员管理。在人员管理方面, 要通过多种途径招聘和引进各类人才, 并建立多种激励机制, 提高员工积极性和工作效率。2) 施工材料管理。对于材料管理, 要制定明确的采购流程和系统, 基于供应链管理思想, 利用先进的信息化技术, 提高物资采购和运输效率, 有效地实现材料管理。

### 3.3 进度管控方案

1) 建立进度计划。基于实际情况制定合理的进度计划, 并通过分工合作, 利用先进的进度管理软件, 将进度管理工作落实到位, 提高水利水电工程项目的进度管控精度和效率。2) 确定关键路径。通过确定关键路径, 将整个项目分解为关键活动节点和非关键活动节点, 并分别进行进度管控, 这样可以及时调整项目的进度计划, 确保项目资源的最优利用, 提高水利水电工程项目进度管控的效率。

### 3.4 技术保障方案

1) 科技创新在技术保障中的应用。在技术保障中, 要加强科技创新的应用, 使用先进的技术手段, 包括互联网、人工智能、大数据、3D打印等, 推进水利水电工程科技创新和技术保障, 实现工程建设的高质量和高效率。2) 技术保障人员的培训和管理。加强技术人员培训, 提高技术人员水平, 建立完善的技术保障管理系统, 在技术保障中加强对技术人员的管理和考核, 适时调整技术保障方案, 推动水利水电工程项目的顺利完成。

### 3.5 合作关系方案

1) 内部团队沟通协作。建立内部团队沟通协作机制, 加强内部团队之间的沟通和协作, 配合各个部门的工作, 加快项目建设进程, 以及保证水利水电工程项目的顺利实施。2) 外部合作沟通<sup>[2]</sup>。对外部合作的企业进行优选并签订合作协议, 加强沟通, 实现多方面的交流及信息分享, 降低合作风险及避免项目变数, 保障水利水电工程项目的顺利实施。

### 3.6 绩效评估方案

建立科学的绩效评估体系。建立完善的绩效评估体系, 将水利水电工程的项目成本、资源利用率、进度管控、技术保障、团队管理、客户满意度等多个维度进行绩效评估, 及时调整和优化管理策略, 提高水利水电工程项目的整体效益。2) 实行实时数据监管。通过实时数据监管, 监控水利水电工程项目的实施过程, 采集数据, 并进行实时监控, 建立评估机制, 分析评估项目管理过程中的问题, 为整体的管理提供更为有力的数据支持。3) 定期绩效评估。根据评估结果, 对水利水电工程项目的管理措施、具体流程以及管理人员等进行调整, 形成一套有机的管理体系, 通过定期检查和总结, 实现水利水电工程项目管理的持续和持久发展。

### 3.7 安全方案

在水利水电工程项目管理中, 注重安全管理是保障工程质量、保证工期、确保经济效益和维护人身安全的重要保障措施。以下是优化水利水电工程项目管理中安全管理的方案: 1) 建立安全责任制度。水利水电项目管理中需要建立完善的安全责任制度, 压实各部门、各层级职责和之间的协作。制度规定了各级管理人员的职责, 要求领导亲自关注工程建设的安全问题, 每一个基层管理者要始终牢记安全这一重要责任, 实现从上到下、从内部到外部安全责任的落实。2) 完善安全管理标准化。安全管理要实现标准化, 通过建立标准、流程和作业手册, 规范化施工管理流程。要根据项目特点、场地、施工方式等, 制定施工标准和安全管理方案, 建立

健全的施工计划与施工现场监管规定, 确保安全生产<sup>[3]</sup>。3) 加强安全培训和宣传。加强安全生产宣传和培训, 扩大安全知识传播, 培养安全文化, 提高员工对工程安全的认识和保障意识。警示员工注意安全、遵守安全规章, 减少施工安全隐患和意外伤害事故的发生。4) 建立安全检查机制。在施工现场和生产前、生产中、生产后设置设备、设施的检查管控, 监督施工周期, 及时处理施工问题和安全风险, 加强安全检查, 确保施工过程中的风险和问题得到及时发现、处理和消除。定期进行安全生产检查、现场勘查, 发现并及时消除各种安全隐患和问题, 做好事故预防控制工作。5) 充分发挥专业安全监管作用。建立专业性的安全监管体系, 加强对施工现场监管, 做好各类检查和复检工作。为水利水电工程的安全施工提供有力的技术支持。建立和完善专业技术人员的安全管理和考评机制, 提高专业技术人员的安全管理素质。

### 结语

水利水电工程项目管理是一项极具挑战性的任务, 需要在实践中积累经验、加强沟通、强化技术支持、发扬协作精神、创新管理方法, 才能实现项目管理的高效性和可持续性。本文通过对水利水电工程项目管理中存在的问题进行分析, 提出了相应的优化方案, 包括预算管理、资源管理、进度管控、技术保障、合作关系和绩效评估等方面, 以期提高水利水电工程项目的整体效益, 实现可持续发展。

### 参考文献

- [1]宋冰.水利水电项目施工技术及管理研究[J].自动化与仪器仪表, 2017(10): 170~171.
- [2]张云英.水利水电工程项目管理存在的问题与优化策略[J].江西农业, 2017(11): 73.
- [3]睦波.电力通信工程项目管理组织优化建议研究[J].电子制作, 2017(10): 7172.