

# 水利水电工程施工管理策略

王堂钊

三亚市大隆水利工程管理局 海南 三亚 572000

**摘要:** 水利水电工程是国家基础设施建设的重要组成部分, 施工管理对于工程的顺利进行和质量的保障具有至关重要的作用。本文通过分析水利水电工程施工管理的重要性、存在的问题, 并提出一系列优化策略, 包括完善管理体制、推进信息化建设、加强管理人员队伍建设、强化质量控制、加强进度与成本管理等, 旨在提高水利水电工程施工管理水平, 确保工程质量和效益。

**关键词:** 水利水电工程; 施工管理; 优化策略

引言: 水利水电工程是国家经济发展和民生改善的基础设施, 对于保障水资源供应、防洪减灾、能源开发等方面具有重要意义。然而, 在水利水电工程施工过程中, 由于各种因素的影响, 施工管理往往面临诸多挑战。因此, 研究和探讨水利水电工程施工管理策略对于提高工程质量和效益具有重要意义。本文将对水利水电工程施工管理策略展开探讨。

## 1 水利水电工程施工管理的重要性

水利水电工程施工管理在整个工程建设过程中具有至关重要的地位。以下是水利水电工程施工管理的重要性的详细探讨: 首先, 水利水电工程通常规模庞大、技术复杂, 涉及多个专业领域, 施工管理能够确保工程按照设计方案和规范要求进行, 保证工程的安全性和稳定性。其次, 施工管理能够优化资源配置, 提高施工效率。通过合理的施工计划和资源配置, 可以减少浪费和延误, 确保工程按时完成。此外, 施工管理还能有效控制工程成本。通过精细化的成本管理和核算, 可以降低不必要的支出, 提高资金的使用效率。同时, 水利水电工程施工管理还能协调各方利益, 确保工程建设的顺利进行。施工管理需要协调设计、施工、监理等各方的工作, 确保各方之间的沟通和合作顺畅进行。水利水电工程施工管理对于确保工程质量、安全、进度和成本等方面具有不可替代的作用。只有通过科学、有效的施工管理, 才能保障水利水电工程的顺利建设和运营, 为社会的可持续发展做出贡献。

## 2 水利水电工程施工管理存在的问题

### 2.1 管理体制不健全

组织结构不清晰: 在一些水利水电工程施工单位中, 管理层次繁多, 职责划分不明确, 导致决策效率低下, 管理混乱。各部门之间缺乏有效的沟通与协作, 容易出现工作重复或遗漏。制度规范缺失: 由于缺乏完善

的管理制度, 一些施工单位在施工管理过程中往往凭经验行事, 缺乏科学性和规范性<sup>[1]</sup>。这不仅容易导致管理漏洞, 还可能给工程质量带来潜在风险。信息化水平低: 在现代化管理中, 信息技术是提高管理效率的重要手段。然而, 一些水利水电工程施工单位在信息化建设方面投入不足, 管理系统落后, 无法实现实时、准确的数据采集和分析, 制约了管理效率的提高。人才队伍建设不足: 管理体制的健全还需要有高素质的管理人才作为支撑。然而, 一些施工单位在人才引进和培养方面重视不够, 导致管理人才匮乏, 无法满足现代化施工管理的需要。

### 2.2 信息化应用不足

部分水利水电工程施工单位在信息化设备上的投入不足, 使用的计算机、软件等信息化设备陈旧, 无法满足现代施工管理的要求, 导致管理效率低下。由于缺乏完善的信息化管理系统, 水利水电工程施工过程中的各种信息无法及时、准确地传递和处理, 影响了施工管理的效率和决策的科学性。一些施工单位的管理人员对信息技术的认识和掌握程度不足, 缺乏必要的信息化素养, 无法有效利用信息技术手段进行施工管理。数据共享与协同工作受限: 由于缺乏统一的数据共享平台, 不同部门之间无法实现数据的实时共享和协同工作, 导致信息孤岛现象严重, 影响了施工管理的整体效能。信息技术的不充分应用也可能导致施工过程中的安全风险增加。例如, 没有实时的监控系统和预警机制, 难以及时发现和处理施工现场的安全隐患。

### 2.3 管理人员素质有待提高

部分管理人员在水利水电工程领域的专业知识储备不足, 对施工过程中的技术、规范和标准了解不深入。这使得他们在面对复杂的施工问题时, 难以做出准确判断和有效决策。一些管理人员虽然具备一定的理论知

识,但缺乏实际的施工管理经验。他们对于施工现场的实际情况了解不足,难以应对施工过程中出现的各种问题和挑战。施工管理工作涉及多个部门和多方利益,需要管理人员具备较强的沟通协调能力。然而,部分管理人员在这方面存在不足,无法有效地协调各方资源,解决施工过程中出现的矛盾和纠纷。在快速发展的水利水电工程领域,新的施工技术、管理方法不断涌现。部分管理人员缺乏创新意识和学习能力,无法及时适应和掌握新技术、新方法,制约了施工管理水平的提升。一些管理人员在职业道德方面存在不足,如责任心不强、工作敷衍了事等。这种态度不仅影响了施工管理的效果,还可能对工程质量造成潜在威胁。

### 3 水利水电工程施工管理的优化策略

#### 3.1 完善管理体制

首先,必须明确各级管理职责和权限。在水利水电工程施工过程中,涉及多个部门和不同层级的管理人员。为了确保管理工作的顺利进行,必须明确划分各级管理人员的职责和权限,避免出现管理重叠或管理真空的现象。同时,要建立健全的决策机制,确保决策的科学性和有效性。其次,需要加强制度建设,完善各项管理制度和流程。制度是保障管理工作规范进行的基础。在水利水电工程施工管理中,应建立完善的施工管理制度,包括质量管理、安全管理、进度管理、成本管理等各个方面<sup>[2]</sup>。同时,要制定详细的管理流程,确保各项工作按照规定的程序进行。此外,还要注重管理体制的灵活性和适应性。随着水利水电工程建设规模的不断扩大和技术的不断更新,施工管理体制也应与时俱进,不断进行调整和完善。要鼓励管理人员积极探索新的管理方法和技术手段,提高管理效率和质量。同时,加强管理人员的培训和教育也是完善管理体制的重要措施之一。管理人员是管理体制的执行者和推动者,他们的素质和能力直接影响到管理体制的落实效果。因此,应注重提高管理人员的专业素养和管理水平,通过培训、交流、学习等方式,不断增强他们的管理能力和创新意识。最后,建立健全的监督机制是确保管理体制有效运行的重要保障。监督机制应包括内部监督和外部监督两个方面。内部监督主要是通过建立内部审计、质量检查等制度,对施工管理工作进行定期检查和评估;外部监督则是通过引入第三方机构或专家对施工管理工作进行评价和监督,确保管理工作的公正性和客观性。

#### 3.2 推进信息化建设

建立施工管理信息系统:基于现代信息技术,构建一个集成化、智能化的施工管理信息系统。该系统能够

实时采集、传输和处理施工过程中产生的各种数据,为管理人员提供全面、准确的信息支持。利用大数据分析和云计算技术:通过大数据分析,可以对施工过程中产生的海量数据进行深入挖掘和分析,揭示数据背后的规律和趋势,为施工管理决策提供更加科学、准确的依据。云计算技术则可以实现数据的高效存储和处理,提高数据管理效率。加强管理人员信息技术培训:针对管理人员的不同需求和实际水平,制定个性化的信息技术培训计划。通过培训,使管理人员熟练掌握施工管理信息系统的操作和应用,提高其信息化应用能力。同时,培养管理人员的创新意识和学习能力,使其能够不断适应和掌握新的信息技术手段。推动信息化与施工管理的深度融合:将信息技术贯穿于施工管理的全过程,实现信息化与施工管理的深度融合。例如,利用BIM技术进行施工模拟和优化,提高施工效率和质量;通过物联网技术对施工现场进行实时监控和管理,确保施工安全等。加强网络安全保障:在推进信息化建设的过程中,要高度重视网络安全问题<sup>[3]</sup>。建立完善网络安全保障体系,确保施工管理信息系统的安全稳定运行。同时,加强对管理人员网络安全意识的培养和教育,提高其防范网络攻击和数据泄露的能力。

#### 3.3 加强管理人员队伍建设

首先,重视施工管理人才培养和引进工作。施工单位应制定完善的人才培养计划,通过定期组织培训、学习交流等活动,提高管理人员的专业知识和管理能力。同时,积极引进具有丰富经验和专业背景的施工管理人才,为管理团队注入新鲜血液和活力。其次,优化人才结构,构建高素质、专业化的施工管理团队。施工单位应根据工程特点和实际需求,合理配置管理人员,确保人才结构与施工任务相匹配。通过选拔、培养等方式,逐步形成一支具备高度责任感、专业能力强、团结协作的施工管理团队。此外,建立健全激励机制和考核机制。为了激发管理人员的工作积极性和创新精神,施工单位应建立完善的激励机制,如设立奖励制度、提供晋升机会等,让管理人员在工作中获得成就感和满足感。同时,建立科学的考核机制,对管理人员的工作绩效进行定期评估,及时发现问题和不足,并采取有效措施进行改进。同时,加强管理人员之间的交流和合作。通过定期组织团队建设活动、经验分享会等方式,促进管理人员之间的交流和合作,提高团队协作能力和整体管理水平。鼓励管理人员之间相互学习、取长补短,共同推动施工管理工作的不断进步。最后,关注管理人员的职业发展。施工单位应为管理人员提供广阔的职业发展空间

间和平台,鼓励他们不断学习和进步。通过制定职业发展规划、提供培训和学习机会等方式,帮助管理人员不断提升自身素质和能力,实现个人与企业的共同发展。

### 3.4 强化质量控制

首先,建立健全质量管理体系。施工单位应建立完善的质量管理机构,明确各级质量管理职责和权限,形成科学、高效的质量管理体系。制定全面、系统的质量管理制度和流程,确保质量管理工作有章可循、有据可查。其次,加强施工过程的质量监督和检查。在施工过程中,应严格执行国家和行业相关标准规范和质量管理制度,对每一道工序、每一个环节进行严格的质量监督和检查。采用先进的质量检测技术和手段,确保检测结果的准确性和可靠性。对于发现的质量问题,应及时进行处理和整改,并追究相关责任人的责任,防止问题扩大和蔓延。此外,强化质量控制还需要注重预防措施的制定和实施。通过对施工过程中可能出现的质量问题进行预测和分析,制定相应的预防措施和应急预案,降低质量问题的发生概率和影响程度。同时,加强质量事故的分析处理,总结经验教训,不断完善质量管理体系和预防措施。同时,加强质量宣传教育提高全员质量意识。施工单位应注重培养全员的质量意识,通过定期开展质量宣传教育活动、组织质量知识培训等方式,提高全体员工对质量的认识和重视程度。营造“质量第一”的企业文化氛围,使每个员工都能自觉遵守质量管理制度的规范要求,为工程质量的提升贡献力量。最后,强化质量控制还需要加强与其他管理工作的协同配合。质量管理与进度管理、成本管理等密切相关,应加强与其他管理工作的沟通和协调,确保各项管理工作相互促进、协调发展。同时,积极引入先进的质量管理方法和工具,如六西格玛管理、精益管理等,不断提高质量管理水平和效率<sup>[4]</sup>。

### 3.5 加强进度与成本管理

首先,制定合理的施工进度计划和成本预算。在施工前,应根据工程特点和实际情况,制定科学、合理的施工进度计划和成本预算。进度计划应明确各阶段的任务、时间节点和责任人,确保施工过程的有序进行;

成本预算则应综合考虑材料、人工、机械等各方面的费用,确保工程的成本控制在合理范围内。其次,加强监控和调整。在施工过程中,应定期对施工进度和成本进行监控和分析,及时发现潜在的问题和风险。对于进度滞后或成本超支的情况,应及时采取有效措施进行调整和优化,确保工程按计划进行。此外,优化施工方案、提高施工效率也是降低工程成本、确保工程按时完成的重要措施。通过对施工方案进行优化,可以减少不必要的施工环节和浪费,提高施工效率;同时,采用先进的施工技术和设备,也可以显著提高施工效率和质量,降低工程成本。同时,建立健全成本管理制度。施工单位应建立完善的成本管理制度,明确各级成本管理职责和权限,确保成本管理工作的规范进行。加强成本核算和分析,及时发现并解决成本超支等问题,确保工程的成本控制在预算范围内。最后,加强与业主、监理等各方沟通协调。施工单位应积极与业主、监理等各方进行沟通协调,及时反馈施工进度和成本情况,争取理解和支持。对于业主、监理等提出的合理要求和建设,应积极采纳和落实,确保施工进度和成本满足合同要求。

### 结语

水利水电工程施工管理是一项复杂而重要的工作关系到工程质量和效益的实现。通过完善管理体制、推进信息化建设、加强管理人员队伍建设、强化质量控制、加强进度与成本管理以及推动技术创新与应用等优化策略的实施可以提高水利水电工程施工管理水平确保工程质量和效益的实现为国民经济的发展和民生改善做出积极贡献。

### 参考文献

- [1] 嵯峨.新时期水利施工技术创新管理的有效措施[J].居舍,2020(11):136-137.
- [2] 袁冰,张英,李强.浅谈水利水电工程施工管理中存在的问题及对策措施[J].农业与技术,2020(08).
- [3] 赵俊.浅谈水利水电工程施工管理中存在的问题及对策措施[J].建筑工程技术与设计,2020(06).
- [4] 张志鹏.探究水利水电工程管理中存在的问题及对策[J].建材与装饰,2020(5):297-298.