

# 强化水利水电工程管理 提升项目施工质量研究

王 毅

宁夏水利工程建设中心 宁夏银川 750000

**摘 要：**水利水电工程是国民经济的基础设施，是水资源的合理开发、有效利用和水旱灾害防治的主要工程措施。在解决我国水资源短缺、洪涝灾害、环境保护、水土流失等水问题中，水利水电工程的建设与实施起到了无可替代的重要作用。然而水利水电工程具有规模大、投资高、建设期长、技术复杂、风险因素多等特点，存在着一系列的技术难题和管理挑战。其中，提升项目施工质量是确保工程安全可靠、发挥工程功能的关键环节。本研究旨在对水利水电工程施工质量提升进行系统性研究，希望进一步推动水利水电工程行业的发展，为国家经济的可持续发展做出贡献。

**关键词：**水利水电；工程管理；项目施工质量；提升措施

## Research on strengthening the management of water conservancy and hydropower project and improving the construction quality of the project

Yi Wang

Ningxia Water Conservancy Project construction Center, Ningxia Yinchuan 750000

**Abstract:** Water conservancy and hydropower projects are essential infrastructure for the national economy and serve as primary engineering measures for the rational development, efficient utilization of water resources, and the prevention of water-related disasters such as floods and droughts. In addressing various water-related issues in China, including water scarcity, flood disasters, environmental protection, and soil erosion, the construction and implementation of water conservancy and hydropower projects play an irreplaceable and pivotal role. However, these projects are characterized by their large scale, high investment, long construction periods, technical complexity, and numerous risk factors, presenting a range of technical challenges and management issues. Among these challenges, improving project construction quality is a critical step in ensuring the safety and reliability of the projects and realizing their intended functions. This study aims to conduct a systematic investigation into the enhancement of construction quality in water conservancy and hydropower projects, with the hope of further advancing the development of the water conservancy and hydropower industry and contributing to the sustainable development of the national economy.

**Keywords:** Water Conservancy and Hydropower; Project Management; Project Construction Quality; Improvement Measures

### 引言：

水利水电工程作为城市基础设施的重要组成部分，对人民群众的生计和城市发展起着重要的支撑作用。随着我国经济水平的提高，水利水电工程的规模也在不断扩大。然而，水利水电工程的施工范围广泛，各个环节之间的衔接紧密，一旦出现问题就可能对整个工程的质量产生负面影响，甚至威胁到人们的生产和生活质量。

为了提高工程建设水平和经济效益，必须对各项工序进行严格把关，确保工程施工质量合格。

### 一、水利水电工程管理的重要性

#### 1. 保证工程的质量

在水利水电工程项目中，管理人员应对工程的设计方案、材料选用、施工过程进行全面的监督和把控，确保工程的质量达到预期目标。同时，管理人员应及时发

现并解决工程中存在的问题和隐患,提高工程的安全性和可靠性。

### 2. 提高工程的效率

在工程的整个生命周期中,管理人员应合理安排资源、制定施工进度,确保各个施工阶段的有序进行,从而提高工程的施工效率和投产效率。同时,管理人员应根据实际情况进行调整和优化,进一步提高工程的效率和经济效益。

### 3. 确保工程的安全

水利水电工程项目涉及人员、设备和材料,管理人员应对这些因素进行全面管控,确保工程的施工过程安全可控。管理人员还应制定并执行相关的管理制度和安全管理措施,提升工程安全防护能力,降低事故的发生概率。

### 4. 提高项目的整体效益

通过对各个环节的精细管理和协调,减少资源浪费和重复投入,降低项目成本。同时,管理人员应提高工程施工质量和效率,进一步提升项目的投资回报率。

## 二、水利水电工程施工特点分析

水利水电工程施工具有一些特点,这些特点主要体现在项目的规模、现场环境、工程技术和工程风险等方面。对这些特点的分析可以帮助管理人员更好地进行施工组织和实施。

第一,水利水电工程通常具有较大的规模和复杂性。这种工程往往包括水利工程和水电站等各类设施,规模较大且工序繁多,涉及的工程技术和专业知识较为复杂。因此,在施工过程中需要管理人员具备专业的知识和经验,以保证工程的施工质量和进度。

第二,水利水电工程通常处于特殊的现场环境中。例如,施工地点可能位于山区、丘陵地带或河流、湖泊等水域区域,施工条件复杂。在施工过程中,可能会面临土壤松软、地震、洪水等自然灾害的威胁,因此需要管理人员制定相应的应对措施,确保施工的安全性和可靠性。

第三,水利水电工程拥有独特的工程技术要求。例如,水利工程需要充分利用水力资源,确保水的供应和排放,而水电站则需要掌握涉及水轮发电、变压器等先进技术。这些技术要求对施工人员的专业素质和能力提出了相应的要求,需要管理人员合理安排技术队伍和加强技术管理,以确保工程的顺利进行。

第四,水利水电工程通常存在较高的工程风险。施工过程中可能会遇到水工建筑物的损坏、地下水位变化、水土流失等问题,这些问题可能对工程进度和质量产生

不利影响。因此,管理人员需要对工程风险进行全面的识别和评估,制定相应的措施,确保工程的安全运行。

## 三、强化水利水电工程管理的有效措施

### 1. 建立完善的施工组织架构

建立完善的施工组织架构是提升水利水电工程施工质量的关键措施之一。首先,合理划分施工任务是其中的重要环节。通过对整个工程的分解和分阶段规划,可以明确每个施工阶段的任务和目标,使施工工作有条不紊地进行。同时,根据施工任务的特点和不同阶段的要求,根据工程的复杂程度和施工难度,合理分配人员和资源,确保每个施工任务的顺利进行。其次,明确责任和权限也是施工组织架构的重要内容。通过明确各个岗位责任和权限,建立一个清晰的责任体系,使每个施工人员在工作中能够知道自己的职责和权力范围,从而在项目执行过程中做好自己应该做的事情。这样能够减少施工过程中的混乱和沟通失误,提高工作效率,确保施工质量。此外,为确保施工的有序进行,还需建立一个有效的沟通机制。通过建立施工组织架构中各个层级之间的沟通渠道,加强不同岗位间的协作与配合,可以确保施工各项工作无障碍地开展。同时,还应注重施工人员与监理、设计等相关方面的沟通与协作,及时了解并解决施工过程中的问题,确保施工工作的顺利进行。在建立完善的施工组织架构的同时,还需要不断进行监督和评估,及时调整和改进组织架构中的不足之处,以确保其持续有效地发挥作用。通过以上措施的综合运用,可以确保施工工作的有序进行,从而提升水利水电工程的施工质量。

### 2. 严格的施工现场管理

严格施工现场管理是确保施工过程中安全和文明的重要手段。首先,要落实现场安全环保管理,包括建立完善的安全生产责任制度,确保所有施工人员遵守安全规定和操作规程;配备必要的安全防护设施和装备,如安全帽、安全绳等,并进行定期检查和维修;加强对施工现场的环境监测,确保施工对环境的影响在可控范围内。这样可以最大程度地减少事故和不良事件的发生,保障施工人员的安全。其次,对施工人员进行培训和安全教育,通过培训和教育,提高施工人员的安全意识和技能,让他们清楚掌握施工现场的安全规定和操作规程,严格遵守施工现场的安全要求。定期组织安全演练和事故案例分析,让施工人员深刻认识到安全的重要性,增强他们对安全工作的责任感。此外,还要规范施工现场秩序,通过制定施工现场管理规范,包括施工材料、设

备、车辆等的统一摆放和存放，保持施工现场的干净整洁；规定施工区域的准入和禁止范围，确保施工现场的安全和有序。对于违反规定的行为及时进行制止和整改，确保施工现场的良好秩序。

### 3. 提高施工人员素质和技术水平

提高施工人员的素质和技术水平是保证工程质量和安全的重要举措。为此，加强对施工人员的培训和教育是必不可少的。首先，需要制定全面的培训计划，包括理论和实践教学，涵盖施工技术、安全管理、操作规程等方面的知识，以提高施工人员的专业素质。培训内容也应与工程项目的需求相匹配，注重实用性和实际操作能力的培养。其次，要利用现代化的教学手段，如网络培训、模拟实验等，提供多样化、灵活性强的培训方式，满足不同施工人员的需求。建立健全培训体系，形成持续发展的培训机制，确保培训工作的持续性和有效性。同时，加大对施工人员的考核和评价力度，建立绩效考核制度，激励施工人员提升自身技术水平和素质。通过考核的结果，及时对施工人员进行奖惩和培训调整，促

使他们积极主动地学习和提高自身的能力。

### 四、结束语

综上所述，为确保水利水电工程能够顺利进行且达到高质量标准，企业必须高度重视质量和安全管理。在遵守相关规章制度的基础上，企业需要全面开展管理工作，结合现场实际情况，全力优化各个施工环节，确保施工质量和安全。这不仅能够提高工程质量，也能保证项目有序进行，为水利水电行业的稳定发展打下坚实基础。

### 参考文献：

- [1]李积云.水利水电工程施工质量与安全管理[J].中小企业管理与科技(上旬刊), 2021(11): 22-24.
- [2]廖炎杰.水利水电工程项目施工人员安全管理成熟程度分析[J].地下水, 2020, 42(4): 252-254.
- [3]杨齐.水利水电工程施工项目质量管理中的问题及对策分析[J].工程技术研究, 2020, 5(8): 201-202.
- [4]宁理萍.水利水电工程施工中的质量管理策略探讨[J].中小企业管理与科技(中旬刊), 2019(11): 11-12.