

# 水利水电工程建设项目管理方法

张 容

内蒙古丰镇市水利局 内蒙 乌兰察布 012199

**摘 要：**水利水电工程建设项目管理是一项系统性、复杂性的工作，涉及多个环节和多个参与方。本文简要概述了水利水电工程建设项目管理的主要方法，包括进度管理、质量管理、安全管理以及成本管理等。这些管理方法相互关联、相互影响，共同构成了项目管理的整体框架。通过科学合理地运用这些管理方法，可以有效提高项目的建设效率和质量，降低项目的风险和成本，为水利水电工程的顺利推进提供有力保障。

**关键词：**水利水电工程；建设项目；管理方法

引言：水利水电工程是国民经济和社会发展的基础设施，其建设项目管理水平直接关系到工程的成败和效益。随着水利水电工程建设规模的不断扩大和技术要求的不断提高，项目管理面临着越来越多的挑战和困难。因此，探讨和研究水利水电工程建设项目管理方法，对于提高项目管理水平、推动水利水电事业的可持续发展具有重要意义。本文旨在介绍水利水电工程建设项目管理的主要方法，以期对相关从业人员提供一定的参考和借鉴。

## 1 水利水电工程建设项目管理的概述

水利水电工程建设项目管理是一个综合多环节、多方面的管理体系，它从项目的前期规划起始，一直延伸至设计、施工、监理和验收等每个关键阶段，致力于保障水利水电工程的安全、高效与经济性。项目的核心在于运用科学的方法和技术，对项目进行全面把控，优化资源配置，协调利益各方，以达成预设的工程目标和效益。在此过程中，项目管理不仅确保工程质量和进度，还有效控制成本，降低风险，使工程建设活动有序、资源不浪费、环境少污染，从而实现经济与社会效益的双提升<sup>[1]</sup>。其管理内容丰富，包括质量、进度、成本、风险等关键方面，这些要素相互关联，共同构建完整的管理体系。随着科技与管理理念的进步，水利水电工程建设项目管理也在持续进化，以更好地适应现代工程建设的需要，确保项目的成功实施。

## 2 水利水电工程建设项目管理的现状

### 2.1 管理制度不完善

管理制度不完善是水利水电工程建设项目管理中的一个突出问题，尤其在小型工程中更为显著。项目法人责任制未能得到有效贯彻落实，导致责权关系模糊不清。这种不明确的责权分配使得各部门在项目管理过程中难以明确自身的职责和权力，进而导致工作推诿、扯

皮等现象的发生。同时，职能重叠或冲突也是管理制度不完善的一个重要表现。在水利水电工程建设项目管理中，由于部门设置不合理或职责划分不清晰，往往会出现多个部门同时负责同一项工作的情况。这种职能重叠不仅造成资源的浪费，还容易导致工作冲突和矛盾的产生，严重影响项目的顺利推进。此外，部门之间缺乏有效沟通也是管理制度不完善所带来的问题。由于沟通机制不健全或沟通渠道不畅，各部门之间难以形成有效的信息共享和协同工作。这导致项目管理过程中出现信息孤岛和决策失误的情况，进一步加剧了管理混乱和效率低下的问题。

### 2.2 前期工作深度不够

前期工作深度不够是水利水电工程建设中的一大顽疾。很多项目在启动之初，就没有进行详尽的基础资料收集和分析，这可能是因为时间紧迫、经费有限或是工作态度不认真等原因造成的。基础资料的不全，使得项目在规划和设计阶段就缺乏了必要的的数据支撑，导致设计方案可能存在重大缺陷。同时，可行性研究的严谨性也往往受到质疑。一些项目为了赶进度或是因为其他利益考虑，对可行性研究敷衍了事，没有进行深入的市场调研、技术经济分析和风险评估。这样的研究成果自然难以保证项目的科学性和合理性，很多潜在的问题被掩盖或忽视。这种前期工作的不足，直接导致了项目立项的不科学。一些本不该上马的项目得以通过，而一些真正有价值的项目却可能因为种种原因被搁置<sup>[2]</sup>。这不仅造成了资金的浪费，还可能给后期的运营带来一系列问题，如运营成本高企、系统稳定性差、经济效益低下等。更为严重的是，一些项目还可能对环境和资源造成不可逆的破坏，给社会和生态带来长期负面影响。

### 2.3 风险管理不足

风险管理不足是水利水电工程建设项目管理中一个

显著的问题。水利水电工程本身具有复杂性和不确定性，常常面临自然灾害、技术难题、政策变化等多重风险的挑战。然而，当前的风险管理水平往往未能有效应对这些风险，给项目带来不必要的损失和影响。造成风险管理不足的原因主要有几个方面。首先，风险意识淡薄是一个重要原因。在水利水电工程建设中，一些项目管理者 and 参与者对风险的认识不足，缺乏风险预警和防范意识，导致在风险来临时措手不及。其次，风险评估和预测能力有限也是风险管理不足的原因。由于水利水电工程涉及多个领域和复杂因素，风险评估和预测需要高度的专业知识和经验。然而，当前的风险评估和预测能力往往不足以准确识别和评估各种风险，导致风险应对措施不到位。此外，风险应对策略和措施的缺失也是造成风险管理不足的重要原因。一些项目在面临风险时缺乏有效的应对策略和措施，无法及时有效地应对风险，导致风险扩大和恶化。

### 3 水利水电工程建设项目的管理方法

#### 3.1 进度管理

进度管理，作为水利水电工程建设项目的核心环节，其重要性无需赘言。一个精心策划、合理布局的进度计划，不仅是项目顺利进行的“时间表”和“路线图”，更是确保工程按时交付、质量达标和成本控制的关键所在。在制定进度计划时，项目团队需要深入剖析工程的每个环节，将庞大复杂的建设过程分解为一系列具体、明确的阶段任务。这些任务相互关联，环环相扣，形成一条清晰、有序的工作链条。同时，对每个阶段设定明确的时间节点，确保整体进度可控，避免工程拖延或资源浪费。然而，制定进度计划并非一蹴而就。项目团队必须充分考虑各种可能影响进度的内外部因素，如气候条件、材料供应的稳定性、施工设备的性能等。这些因素的变化都可能对工程进度造成不可预见的影响。因此，在制定计划时，项目团队需要预留一定的缓冲时间，以应对这些不确定性因素带来的风险，确保工程能够按照预定的时间节点顺利推进。当然，进度计划并非刻板不变。在实际施工过程中，项目团队需要保持高度警惕，通过定期的进度会议和现场巡查，实时掌握工程的进展情况。一旦发现进度偏离计划，项目团队应立即启动纠偏机制，深入分析原因并采取有效措施进行调整。这可能包括增加施工人员、优化施工方案、调整工作顺序等。通过这些动态管理手段，确保工程能够在预定时间内高效、优质地完成，为项目的成功交付奠定坚实基础。

#### 3.2 质量管理

质量管理在水利水电工程建设项目中扮演着至关重要的角色，它直接关系到工程的安全性能、稳定性以及长期运行的可靠性。为了确保工程质量达到或超越设计要求和相关标准，建立完善的质量管理体系势在必行。这一体系的核心在于明确的质量目标，这些目标不仅指导着整个建设的方向，也是衡量工程质量的重要标准。围绕这些目标，需要制定严谨的质量计划，明确各个阶段的质量要求和控制措施，从而确保整个工程建设过程始终处于受控状态。在质量管理体系中，制定严格的质量标准和检验制度是保证工程质量的关键。这些标准和制度涵盖了从材料采购到施工工艺，再到最终验收标准的每一个环节。只有确保每一步都符合预定要求，才能最终打造出高质量的水利水电工程<sup>[3]</sup>。此外，设立专门的质检部门或质检人员对于全程监控施工过程、及时发现并纠正质量问题具有不可替代的作用。他们的存在使得质量管理体系更加完善，也为工程质量提供了强有力的保障。除了制度和人员保障外，加强质量教育和培训也是提高工程质量的重要途径。通过定期举办质量知识讲座、技能培训等活动，可以不断提升施工人员的质量意识和技能水平，使他们在施工过程中更加注重细节和质量要求，从而确保工程质量的持续提升。

#### 3.3 成本管理

成本管理在水利水电工程建设项目中占据着举足轻重的地位，它直接关系到项目的经济效益和整体竞争力。通过对项目成本的全面管理，包括预测、计划、控制、核算、分析和考核等环节，可以有效降低成本，提高项目的经济效益。首先，项目成本的预测和计划是成本管理的基础。在项目启动阶段，需要对项目成本进行科学合理的预测，明确各项成本构成和预期支出。在此基础上，制定详细的成本计划，明确各阶段的成本目标和控制措施。其次，成本控制是成本管理的核心环节。在施工过程中，要对各项费用支出进行严格的监控和管理，确保实际支出与计划相符。对于超支部分，要及时进行分析，找出原因并采取相应的措施进行纠正，防止成本失控。同时，成本核算工作也是成本管理的重要组成部分。通过定期对项目成本进行核算，可以准确掌握项目的实际成本情况，为成本控制和决策提供有力依据。在核算过程中，要明确各项费用支出，确保数据的真实性和准确性。最后，成本分析和考核是成本管理的总结和提升环节。通过对项目成本进行深入分析，可以找出成本管理中存在的问题和不足，为今后的项目提供经验教训。同时，要对成本管理工作进行考核和评价，激励项目团队不断改进和提升成本管理水平。

### 3.4 安全管理

安全管理在水利水电工程建设项目中具有不可替代的重要性，它既是项目顺利推进的基石，也是保障全体施工人员生命安全的关键。为确保施工现场的零事故，制定并实施一套完善的安全管理制度势在必行。这套安全管理制度必须全面、细致，要涵盖从施工人员入场的安全教育培训，到日常工作中设备的安全操作规程，再到对潜在危险源的深入识别和严格防范措施。每一个环节都不能有丝毫的疏忽。例如，安全教育培训要确保每位施工人员都能熟练掌握安全知识和技能，设备操作规程要明确到每一个操作步骤和可能的风险点，危险源识别则要求对项目现场进行全面、深入的分析，找出所有可能导致事故的隐患，并制定针对性的防范措施。此外，建立健全的安全责任体系对于安全管理的成功至关重要。在这个体系中，各级管理人员和施工人员都有明确的安全职责。这种职责的明确划分，不仅有助于增强每个人的安全责任感，更能促使大家自觉遵守各项安全规定，共同维护施工现场的安全与稳定。然而，即便有了最完善的安全管理制度和责任体系，也难以完全杜绝突发事件的发生。这份预案需要针对各种可能发生的紧急情况，如火灾、坍塌、设备故障等，明确应急组织、通讯联络、现场处置、医疗救护和安全防护等各方面的具体措施和要求。

### 3.5 风险管理

风险管理在水利水电工程建设项目中扮演着至关重要的角色。为了确保项目的平稳推进，风险管理必须从项目启动阶段就全面介入，贯穿项目的始终。在项目启动阶段，进行全面的风险评估和分析是不可或缺的一环。这一环节要求对项目所处的环境、涉及的技术、经济市场状况以及社会政策背景等进行深入细致的调查和研究<sup>[4]</sup>。通过这些研究，项目团队能够识别出可能对项目造成不利影响的各种风险因素。这些风险因素可能源于

自然环境的突变、技术实施的难度、经济市场的波动，或是政策法规的调整等。识别出风险因素后，制定风险应对策略和措施便成为风险管理的核心任务。这些策略和措施必须根据风险的性质、大小以及发生的可能性来量身定制。对于技术风险，项目团队可能需要引进更先进的技术或加大研发投入，以提升技术实施的可靠性；对于经济风险，则可能需要通过多元化融资策略或合理调整定价来分散和减轻风险。在项目实施过程中，风险并非一成不变，而是随着项目的推进而不断演化。因此，加强风险监测和预警显得尤为重要。项目团队需要建立一套高效的风险监测机制，定期对项目的风险状况进行把脉。一旦发现风险事件或风险趋势，预警机制应立即启动，确保相关方能够在第一时间获悉并采取应对措施，从而将风险的影响控制在最小范围内。

结束语：综上所述，水利水电工程建设项目管理是一个复杂而重要的系统工程，需要综合运用多种管理方法和技术手段。通过加强进度管理、质量管理、安全管理以及成本管理等方面的工作，可以确保项目的顺利进行和高质量完成，为水利水电事业的繁荣发展作出积极贡献。同时，随着科技的不断进步和管理理念的创新，水利水电工程建设项目管理方法也将不断完善和发展，为未来的工程建设提供更加坚实的管理基础。

#### 参考文献

- [1]修金文,尚凯凯.水利水电工程建设项目管理方法浅析[J].魅力中国,2021(26):380.
- [2]周健,刘正波,伏喜军.浅谈水利水电项目施工成本把控以及质量把控[J].今日科苑,2019(08):123-125.
- [3]叶剑文.水利水电项目施工质量的把控探究[J].科技传播,2018(05):67-72.
- [4]张薇,寇新峰.浅议水利水电项目施工质量方面管理[J].科技致富向导,2018(08):78-81.