

# 现代化水利水电工程管理现状及改进策略研究

周涛

乐山嘉成建筑工程有限责任公司

DOI:10.12238/btr.v6i3.4146

**[摘要]** 随着我国经济的飞速发展,水利水电工程也在不断建设和发展中,然而我国的水利水电工程管理水平并没有跟上发展的步伐,在施工过程中,经常会出现一些安全事故,不仅给国家带来了严重的经济损失,还给人民带来了很大的生命和财产损失。所以在实际建设和施工过程中,需要提高对工程管理工作的重视程度。同时,在进行水利水电工程管理时还需要运用现代化的管理技术,提高施工效率和质量。本文就现代化水利水电工程管理现状及改进策略进行了详细的阐述和分析,以期为我国现代化水利水电工程管理水平的提高提供一些帮助。

**[关键词]** 现代化; 水利水电工程; 管理现状; 改进策略

中图分类号: TL372+.3 文献标识码: A

## Research on Current Situation and Improvement Strategy of Modern Water Conservancy and Hydropower Project Management

Tao Zhou

Leshan Jiacheng Construction Engineering Co., Ltd

**[Abstract]** With the rapid development of our country's economy, the water conservancy and hydropower project is also in continuous construction and development, however, the water conservancy and hydropower project management level in our country has not kept up with the pace of development. In the construction process, there are often some safety accidents, not only bring serious economic loss to the country, but also bring a lot of life and property loss to people. Therefore, in the actual construction process, it is necessary to improve the importance of project management. At the same time, the management of water conservancy and hydropower projects also needs to use modern management technology to improve construction efficiency and quality. In this paper, the present situation of modern water conservancy and hydropower project management and the improvement strategies are elaborated and analyzed, in order to provide some help for our country's modern water conservancy and hydropower project management level.

**[Key words]** modernization; water conservancy and hydropower projects; management status; improvement strategy

### 引言

水利水电工程是我国目前最重要的基础设施之一,其对国家的经济发展、社会稳定、人民生活都有着非常重要的作用。因此,在进行水利水电工程建设时,需要对工程建设中存在的各种问题进行分析,并采取合理的解决措施,这样才能保证工程建设的顺利进行。然而,在进行水利水电工程建设时,由于施工人员、管理人员、技术人员等因素影响,导致水利水电工程建设中存在较多问题,无法达到预期效果。为了保证我国水利水电工程的顺利建设和发展,必须要提高对水利水电工程管理工作的重视程度,同时也要不断改革和创新水利水电工程管理方法,不断提高水利水电工程管理水平。

### 1 现代化水利水电工程管理的特点

#### 1.1 复杂性

现代化水利水电工程管理工作内容复杂,涉及范围较广,管理难度较大,对管理人员的素质要求较高。

(1) 施工难度较大。现代化水利水电工程的建设通常是一个非常复杂的过程,施工的进度和质量都会受到施工难度的影响。因此在实际的施工过程中,要做好技术、物资、设备和人员等各方面工作,全面提高水利工程项目管理的水平。(2) 管理制度复杂。现代化水利水电工程建设期间,要确保各项管理制度能够有效落实,对各项管理工作进行规范化处理,避免由于人为因素影响工程建设的顺利进行,进而为工程施工质量和进度带来影响。

### 1.2 系统性

水利水电工程是一个复杂的系统工程,涉及到的专业比较多,各个专业之间都是相互联系、相互影响的。因此,在进行水利水电工程的管理过程中,必须对各个专业的影响因素进行全面系统地分析,从系统整体出发,把工程管理中存在的问题进行综合分析、研究和解决。

目前,我国水利水电工程管理的主体是水利部门和设计单位等部门,同时还包括政府机构和其他部门等。而工程管理部门的主要职责是负责水利水电工程项目施工过程中的监督、指导和管理,确保工程项目能够在规定期限内顺利完成建设任务。而其他相关单位则主要负责提供技术服务,组织和指导施工人员等。

### 1.3 高技术性

水利水电工程施工是一个十分复杂的过程,涉及的内容也很多,其对施工人员的专业性要求很高,这是因为水利水电工程的施工是需要根据水文、地质等环境条件来进行设计的,要充分考虑这些因素才能进行合理的施工。另外,水利水电工程还需要在施工过程中对环境进行保护,防止出现环境污染问题,这些都是需要技术人员来完成的。

现代化水利水电工程在管理上也要遵循一定的原则,这就是要充分发挥水利工程管理的作用,以保证水利水电工程建设中能够避免一些问题的发生。这样才能促进水利水电工程建设顺利进行,为社会经济发展提供有效保障。

## 2 现代化水利水电工程管理现状

### 2.1 管理制度不完善

水利水电工程属于一项复杂的工程,对其进行管理时需要制定完善的管理制度,这样才能使整个管理工作有序开展。但是,当前在水利水电工程管理中,大部分工作人员并没有意识到制度的重要性,在开展水利水电工程时会忽视管理制度的作用。

此外,在进行水利水电工程施工时,很多施工单位并没有根据自身实际情况制定完善的施工方案,只是一味地根据以往经验开展工作,导致施工过程中存在很大的安全隐患。再加上,部分施工单位的管理人员缺乏专业知识和管理能力,导致无法有效开展管理工作,进而影响整个水利水电工程施工质量。

### 2.2 缺乏技术创新

技术创新是保证水利水电工程建设质量的重要基础,但就当前情况来看,部分水利水电工程管理人员并未认识到技术创新的重要性,导致管理技术水平不高,进而在实际的工程建设中出现了诸多问题。

首先,管理人员未能积极地引入新的施工技术和设备,导致水利水电工程建设出现了严重的质量问题。

其次,管理人员未能充分地考虑到水利水电工程施工环境的复杂性和多样性,导致水利水电工程在施工过程中难以有效地运用新型设备和技术,无法有效地发挥出现代化设备的作用,进而无法确保水利水电工程的施工质量与效率。

最后,部分管理人员未能正确地认识到人才对于现代化水

利水电工程建设的重要性。一方面,部分管理人员对人才缺乏充分的重视,未能积极地引进相关人才,导致水利水电工程建设过程中人才匮乏问题严重;另一方面,部分管理人员对技术的创新和研究缺乏重视,未能有效地引进先进的技术和设备,进而无法促进水利水电工程建设水平的提升。

### 2.3 施工管理不到位

虽然现代化水利水电工程的规模在不断地扩大,但是对于施工管理的要求也在不断提升,相关的施工单位为了能够在激烈的市场竞争中获得更多的发展机遇,往往会采取一些不规范的施工管理措施,导致施工质量和施工安全无法得到保证。

一是由于水利水电工程项目中涉及到的材料种类繁多,在选择材料时,管理人员往往会因为建筑成本等因素而选择一些价格较低的材料,导致建筑质量无法得到保证;二是在对水利水电工程进行建设时,很多管理人员会因为利益问题而忽略了工程项目本身的质量和安全隐患,这也是目前水利水电工程中常见的问题。

### 2.4 人员素质不足

在水利水电工程施工管理工作开展的过程中,企业要想提高管理效率,首先就需要强化对施工人员的综合素质培养。而目前在现代化水利水电工程施工管理中,仍然存在着一系列问题,这些问题使得工程质量得不到保证。这些问题的出现,主要是由于企业在对施工人员的素质培养上,存在着不足之处,而这也是导致管理效率低下的一个重要原因。

在对施工人员进行综合素质培养的过程中,企业需要全面提高管理人员的专业素质和职业素养,同时也要不断增强施工人员的综合能力。但是目前很多企业在这方面并没有给予足够的重视,这使得很多施工人员在工程管理工作开展的过程中缺乏主观能动性。

## 3 现代化水利水电工程管理现状的改进策略

### 3.1 建立完善管理体系

水利水电工程建设具有一定的特殊性,在其施工期间,必须以安全为前提,还要保证工程建设质量。因此,在水利水电工程建设期间,就必须建立完善的管理体系,提高管理人员的专业水平和综合素质,进而确保水利水电工程建设的顺利开展。

第一,制定完善的安全管理制度。在对水利水电工程进行施工期间,就必须针对安全生产制度进行不断的完善和修改。在实际施工期间,应该要制定出一系列的安全管理制度,对施工期间各个环节可能出现的安全隐患进行全面把控。对于各种隐患问题进行提前预防和处理,最大程度上减少安全事故的发生。

第二,构建完善的责任管理制度。在实际施工期间,由于受到各种因素的影响,导致工程建设中出现各种各样的问题,为了有效解决这些问题,就必须构建完善的责任管理制度,明确各项工作任务,对于工作人员的工作行为进行约束和规范。

### 3.2 加强技术创新

3.2.1 应用信息系统。在现代化水利水电工程管理中,对信息技术的应用是一个重要的组成部分,可以利用计算机网络技

术、数据库管理技术等对信息资源进行收集和整理,并且将信息资源与工程施工技术、施工质量进行整合,从而促进水利水电工程管理水平提升。在当前现代化水利水电工程管理中,以信息化技术为基础,构建水利水电工程管理系统是实现现代化水利水电工程管理的有效手段。

首先,在水利水电工程建设阶段,利用信息化技术对施工方案、施工进度、施工质量等进行及时地收集和整理,并对这些信息进行分类处理和分析,以便于在施工中应用。其次,在水利水电工程施工阶段,通过信息化技术可以有效地解决一些施工过程中存在的问题,从而提高施工效率和质量。再次,在水利水电工程竣工后,利用信息化技术可以对这些数据进行保存,并对这些数据进行分析和处理,为后续的水利水电工程管理提供参考。

3.2.2应用数据库。数据库技术在水利水电工程管理中的应用主要体现在以下几个方面:

(1)以数据库技术为核心,将管理工作中所收集的数据进行分类,并对其进行有效处理,在此基础上构建水利水电工程数据库。(2)对数据库技术进行有效应用,在应用过程中对数据进行有效分析,将分析结果和实际情况进行有效结合,建立一个完整的数据管理系统。(3)在水利水电工程中应用数据库技术,可以为管理人员提供多种方式的信息反馈,通过这些反馈信息可以帮助管理人员及时发现问题和解决问题。(4)水利水电工程数据库技术的应用,能够帮助水利水电工程管理人员更好地掌握工程实际情况,使工程管理更加科学化。

3.2.3应用卫星遥感技术。随着科技的不断进步,卫星遥感技术在水利水电工程管理中得到了广泛的应用,不仅能够保证工程进度的顺利进行,还可以有效地提升管理效率和管理质量。

卫星遥感技术是通过卫星拍摄的影像进行分析,得到不同时期、不同区域、不同时间的地形地貌变化情况,再通过数据处理、制图和制作模型等方式,对工程施工过程中存在的问题进行分析,找出可能出现问题的区域或环节。同时,也能够及时发现工程进度和质量方面存在的问题。

在对工程进度进行实时监控的过程中,可以应用卫星遥感技术来对施工现场进行监控,通过对遥感影像进行分析、处理和分析,来提高监控效率和监控质量。

3.2.4应用仿真技术。仿真技术的主要作用是对水利水电工程进行分析,通过对工程的多方案进行综合评价,以此为基础来制定出最优的施工方案。目前,在仿真技术应用方面已经取得了较大的进展,其主要应用于水利水电工程管理中的规划设计阶段。在该阶段,主要是利用计算机技术来进行分析计算,根据计算机技术的相关要求,将水利水电工程的实际情况和需要考虑到的因素进行充分考虑,利用计算机对水利水电工程的各项性能指标进行综合评价,并通过仿真模型来对工程建设的具体过程进行模拟和分析。

3.3强化施工管理

加强施工管理是现代化水利水电工程建设的重要环节,需

要管理者制定明确的管理目标和规划,同时还需要对施工现场的施工进度进行严格的监督与控制,这样才能保证各项工作都能顺利开展,从而为现代化水利水电工程的建设目标实现奠定坚实的基础。

管理者要做好监督工作,对工程中存在的问题及时地解决和处理,确保施工进度能够满足设计要求,同时还需要根据施工现场的具体情况制定合理有效的管理方法。

施工单位要积极主动地与设计单位进行沟通与协调,及时地将设计方案中存在的问题反映给设计单位,确保设计方案能够满足现代化水利水电工程建设目标。

除此之外,施工单位还需要制定科学合理的施工计划,根据具体情况及时地调整施工计划,从而提高施工进度。同时,管理人员还要做好监督工作,确保施工现场的施工质量符合标准要求,为工程的顺利完成奠定坚实的基础。

3.4提高人员素质

在水利水电工程建设期间,一定要对施工人员进行综合素质的培养和提高,使其能够拥有较高的综合素质和专业水平。在实际培训过程中,可以通过课堂教学、岗位培训等方式,使其能够熟练掌握基本操作技能和基本理论知识,进而确保水利水电工程建设过程中能够充分发挥出每个人的能力和作用。

同时,还要不断完善施工人员的专业素质培训机制,使其能够及时地了解和掌握先进的水利水电工程管理知识和技能,进而确保施工人员能够及时地根据水利水电工程管理实际需求,对自身的专业知识进行补充和完善。

## 4 结束语

总而言之,随着我国经济的不断发展,水利水电工程的建设规模也在不断扩大,为保证工程的施工质量,需要加强水利水电工程施工管理。在进行管理工作时,需要积极运用现代化的管理技术,提高工作人员的综合素质,同时还需要对施工人员进行专业培训,提高他们对安全管理工作的认识程度。在实际建设和施工过程中,需要充分运用现代化的管理技术,对施工中出现的問題及时地进行解决,并且在实际建设和施工过程中加强对质量管理工作的重视程度,只有这样才能保证现代化水利水电工程建设和施工顺利进行。

## 【参考文献】

- [1]袁文凯.现代化水利水电工程管理现状及改进策略研究[J].新疆有色金属,2023,46(03):88-89.
- [2]欧莉萍.现代化水利水电工程管理现状及改进策略探究[J].工程建设与设计,2022,(18):239-241.
- [3]刘杨涛.现代化水利水电工程管理现状及改进对策分析[J].工程建设与设计,2022,(07):212-214.
- [4]徐东.现代化水利水电工程管理现状及改进对策[J].建材与装饰,2020,(03):294-295.
- [5]贺敏.现代化水利水电工程管理现状及改进对策[J].现代物业(中旬刊),2018,(12):130-131.