

# 论水利水电工程管理的的重要性及其应用

龙强林

陆丰市碣石镇人民政府

**[摘要]**在我国现代化建设进程中,水利水电工程建设是一项重要的民生工程,它对我国社会经济的发展起着举足轻重的作用。传统的粗放式管理模式已经不能再适应现代化水利水电建设要求,必须顺应时代的要求和特征,实现现代化管理。基于此,本文将对水利水电工程的特点以及管理的重要性进行简单分析,提出几方面管理建议,希望能够为我国水利水电工程建设提供帮助。

**[关键词]**水利水电工程; 工程管理; 重要性; 应用

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.2637

## 一、水利水电工程的特点

### (一) 复杂性

水利水电工程建设施工内容复杂,需合理建设、安装工程设施,整体调控区域地下水与地表水,以此为经济建设提供支持。水利水电工程也存在建设投资大、范围广、施工周期长的情况,工程需兼顾防洪、灌溉、发电等功能,使得整体工程的建设、设计及运维均十分复杂。

### (二) 永久性

工程具有永久性特点,大中型工程使用寿命能够达到几十年、上百年,每隔一段时间需要进行扩建、改造与维护,保证其能够发挥自身效益。

### (三) 区域性

水利水电工程的区域性和我国分布水资源特点、地质特点、当地气候等自然因素差异联系密切。例如,黄河、长江上游水利工程集中于水力发电,下游工程兼顾航运工程,北方降水少,则工程突出防沙、蓄水功能,南方降水多,集中于排洪、防洪功能。

## 二、水利水电工程管理的的重要性

### (一) 保证工程质量

水利水电工程在区域经济社会发展中承担着重要的功能和作用,属于重点性工程项目,具有施工周期长、流程复杂、要素众多的特点,在施工建设时涉及的技术性内容非常多。科学的水利水电工程管理可以有效提升工程的最终质量,使得在建设施工的过程中,各个部门和流程之间保持相互的协调,解决诸多的质量难题。

### (二) 保证水利水电建筑工程顺利验收

在任何项目中,验收是保证项目顺利完成的关键。验收工作是对项目的各个方面进行评价,以确保其满足施工和使用的标准。同时,验收的过程也要经过严格的论证,提高验收的标准能够保证工程的高质量。另外验收工作在注重功能的同时也需要对于外观方面进行考量,确保工程的功能性和美观性相结合。

### (三) 提高经济效益

水利水电工程管理同样可以大大提升工程的经济效益,在实际的施工过程中,经由全过程的工程管理,有效避免了施工不当所引起的工程返工和资源浪费的问题,也就节约了很大的施工成本,提升了经济效益。

## 三、提高水利水电建筑工程管理的应用策略

### (一) 加强规划体系建设和制度管理

①要积极转变发展观念,抓住实施新政策的机会,对目前我国城镇发展的新措施进行深入的探讨,并以此为依据,结合乡镇实际,深入开展乡镇水利水电建设的调研。要充分了解当前工作进展和管理中的不足,制定健全的专项规划,确保水利水电工程管理工作的科学化,指导水利水电工程建设、施工以及管理维护等工作有序开展。②要建立健全的乡镇水利水电工程管理体系,对水利水电工程建设、维护、管理等具体要求进行细化,明确具体目标、实施要求、操作规程,确保水利水电工程管理活动持续稳定开展,保证工作的规范性,确保各类要素合理利用。加强合同管理,加强基础管理,建立健全水利水电项目管理档案,强化管理基础,降低违法违规行为的发生。

### (二) 建立完善管理体系

在工程管理中,为实现资源优化配置,需遵循公开透明原

则,建立现代化管理体系。在此过程中,应当明确人员责任,明确建设单位、管理部门等机构之间的分工,实现现代化工程管理;利用信息共享与资源调配,解决不同管理主体面对突发事件及常态管理的片面化、迟滞问题,保证主体管理进度能够快速响应、协调统一,高效配置资源,提高管理动力;建立跨行业、跨部门共享信息平台,制定新的管理制度,保证人员能够按照流程实施。此外,还要规范施工流程,根据施工方案、流程精细化处理每个环节,加强各部门协同,做好方案管控工作,出现质量问题需及时处理。

### (三) 加强技术创新

#### ①应用信息系统

工程管理使用信息管理系统能够为技术应用提供基础支持,以此作为基础平台,协同其他技术,将技术作用发挥出来,合理应用各项资源。系统建设中,需注意系统功能性与全面性,保证系统能够兼顾工程管理项目,包含卫星定位、资料收集、仿真、数据库等,还要定期更新、维护管理系统,保证系统有效性,从而保证技术应用质量。

#### ②应用数据库

工程管理中数据库能够保证管理质量,加强基础信息化建设,能够存储工程诸多信息,进行数据的分析、调取与查阅,以数据库为依托保证工程管理科学性。在此过程中,需注意搭建系统模式,存储诸多数据的同时,便于更新换代构建数据库,定期检查、更新工程施工、管理数据信息,以免数据资料出现遗漏、丢失的情况,助力水利水电工程建设。

#### ③应用卫星遥感技术

水利工程管理应用卫星遥感技术具有重要作用,可助力工作人员做好资源调动与施工监控工作,利用遥感卫星将工程情况传输至总控室,明确工程管理问题,制订解决方案。人员应当积极利用卫星及遥感技术,扩展应用范围,服务于水利工程,也要加强预警预告,采用程序设计方式处理管理问题,提高工作质量。

#### ④应用仿真技术

仿真技术是利用计算机技术对建设水利水电工程实现资源管理的专业技术,它能够实现科学建设工程,调配各项资源,还能模拟施工问题及自然灾害,以此制订紧急预警方案。人员使用仿真技术中,可结合最新技术进行管理优化,利用管理平台与数据库构建工程仿真模型,预测危险情况,制订科学方案,保证工程管理的安全性与可靠性。

## 结语

水利水电是一项造福人民的重大项目,在国民经济发展的过程中,也扮演着举足轻重的角色。在水利水电工程建设中,强化工程管理是保证工程项目顺利开展的关键,对于强化施工质量,保证施工安全有积极意义,更与水利水电工程能否长期发展有着密切的联系。水利建设项目的后期投入和运营,直接影响着人民生活和经济的发展。

## 参考文献:

- [1]晏为.水利水电工程管理的的重要性及其应用[J].中国科技投资,2019(19):77-77.
- [2]夏昆燕.水利水电工程管理的的重要性及其应用分析[J].绿色环保建材,2020(3):243-244.