

# 水库工程质量安全与施工进度控制研究

田向阳

新疆伊犁河流域开发建设管理局

DOI:10.12238/hwr.v5i8.3977

**[摘要]** 水库工程是水利水电工程建设的重要组成部分,在工程项目建设中,做好工程质量安全管理和施工进度控制,不仅是实现项目建设经济效益的基本保障,更是实现社会效益的重要前提。本文在明确水库工程质量与施工进度控制重要性基础上,分别阐述水库施工质量控制和施工进度控制的基本措施,以此在为相关管理工作提供参考基础上,为我国水利水电事业发展做出应有贡献。

**[关键词]** 水库工程; 质量控制; 施工进度控制

**中图分类号:** TV62 **文献标识码:** A

## Research on Quality Safety and Construction Schedule Control of Reservoir Engineering

Xiangyang Tian

Xinjiang Yili River Basin Development and Construction Administration

**[Abstract]** Reservoir engineering is an important part of hydraulic and hydropower engineering construction. In the construction of engineering projects, to do a good job in the quality and safety management and construction schedule control is not only the basic guarantee to achieve the economic benefits of the project construction, but also an important premise to realize the social benefits. On the basis of clarifying the importance of reservoir engineering quality and construction schedule control, this paper expounds the basic measures of reservoir construction quality control and construction schedule control respectively, so as to make due contributions to the development of hydraulic and hydropower in China on the basis of providing reference for related management work.

**[Key words]** reservoir project; quality control; construction schedule control

水利水电工程建设是人类社会开发自然、利用自然,促进社会经济发展的重要形式,在水库工程建设活动中,各项活动开展必然会对区域范围内的生物多样性造成影响,对当地生态环境建设造成影响,对气候环境造成影响。尽量消除这方面影响,提升工程建设整体经济效益、生态效益和社会效益,是当前工程建设管理的重要组成部分。

### 1 水库工程质量与施工进度控制的重要性

在当前水利水电事业稳定发展时代背景下,水库工程施工环境更加复杂,现场施工条件整体较差,在施工组织过程中,做好质量安全与施工进度控制工作,是各项工作有序开展的重要前提。受到传统管理理念和管理机制影响,在实际

管理工作中还存在多方面问题,给质量控制造成负面影响,进而影响到整体进度控制,完善相关方面的管理措施,完善整体管理体系,已经成为工程建设的基本要求。对于管理层面工作人员来说,不仅要做好相关方面的理论研究,更需将各种措施有效落实到位,以此才能够确保项目效益实现,为水利水电事业发展做出应有贡献。

### 2 水库工程施工质量控制措施

#### 2.1 完善质量管理体系

质量安全是水库工程建设活动的基本支撑,是确保工程建设有序进行的重要前提。传统建设模式中,更加侧重项目建设的成本控制,在质量安全管理方面存在明显不足,使得项目建设过程中,安全事故频发,项目建设质量达不到

设计要求,在实际运行中需要加大维护工作力度,给企业带来较为明显的经济损失<sup>[1]</sup>。因此在水库工程建设和运行中,需要构建全过程质量管理体系,明确不同阶段质量安全管理重点,利用信息化技术,将各个管理流程有效衔接在一起,以此才能够为具体工作开展提供更加精准的依据,促进质量安全管理水平不断提升。

#### 2.2 强化施工材料质量管理

水库工程项目建设中,施工材料质量对整体质量控制具有直接性影响,在出现材料质量不达标的情形时,不仅会造成整体施工质量难以达到项目设计要求,同时还会由于返工等问题造成施工进度控制造成影响。因此在材料采购、运输、存储和施工等各个环节,都必须都要完

善对应的管理措施,全面深入的做好质量检测工作。对于出现质量不达标的情形,要严格予以退回并查找问题产生原因,强化对相关工作人员责任处理。在现场管理工作中,还要强化施工机械设备管理,做好设备工作状态和安全情况记录,定期做好保养和检修工作,避免处理管理不到位和不按规程作业对施工质量安全管理造成的影响。

### 2.3 强化施工人员综合素质培养

施工人员综合素质对水利工程质量安全管理具有重要影响,尤其是在新时期各种新型技术应用要求不断提升背景下,各个岗位工作人员理论水平和实践操作技能水平要求也随之提升。在工程建设过程中,要能够根据工程施工具体要求,做好技术层面的培训工作,要求各个岗位工作人员都能够熟练掌握对应的操作技能,能够树立质量安全控制意识。同时还要结合技术应用要求,构建完善的监督和奖惩机制,提升工作人员积极性,将质量控制措施落实在各个具体环节,以此才能够确保质量安全管理达到更高水平。

### 2.4 提升质量监管技术水平

质量监管是水库工程质量安全控制的主要依据,在传统管理模式中,对于施工质量的监管,通常是采用简单的测量计算甚至是肉眼观察方式,不仅造成质量评价不够准确,对施工质量控制产生错误引导,在项目运行过程中,也造成多方面安全隐患。新时期背景下,要确保项目整体施工质量得以有效控制,必须要全面导入BIM平台等新型技术体系,实时将施工数据输入平台,利用其所具有的碰撞检查功能,分析施工过程中存在的安全隐患,并与现场情况进行对比检查,以此更为精确的进行施工质量管理,消除施工安全隐患,有效提升整体施工水平<sup>[2]</sup>。

## 3 水库工程施工进度控制措施

### 3.1 明确进度控制目标

施工进度控制目标细化是合理推进施工流程的重要依据,在工程施工过程中,利用目标分解法或层次分析法,对不同施工阶段目标进行科学分解,将施工进度控制细化至每一天,为施工技术和材料准备提供准确参考,能够有效提升施工进度控制水平。针对水库工程施工环境复杂、条件不便等方面特征,结合同类工程施工经验,对进度控制目标进行优化,尤其是强化重点施工环节的技术控制,利用技术手段弥补施工过程中各个方面条件限制,是做好施工进度控制,确保工程项目能够按期完工的重要前提。

### 3.2 完善进度控制流程

水库工程进度控制的具体落实需要从多个方面入手,因此在项目管理工作开展中,还应当从如下几个方面入手,完善工程进度控制流程。一是要做好工程施工方案管理,管理层面要强化建设内容要点审核,科学进行施工方案编制。二是要将施工进度控制内容整合归纳,编制审核管理表,通过对施工内容和机械设备、材料管理的细化,更好的体现出施工方案的指导作用。三是在具体施工过程中,要求各个层面施工管理人员能够严格依照方案要求进行施工,完善工程施工技术操作要求、安全防护措施和应急处理等方面的监控,尤其是在安全隐患较为明显的施工环节,进行重点管理,确保整体工作有序进行。

### 3.3 强化生产组织规划

强化生产组织体系规划是确保工程进度目标得以实现的重要保障,结合当前水库工程建设的一般要求,水库工程生产组织规划体系应当包括如下方面内容:首先是要做好施工人员的质量控制和安全生产教育,提升施工人员责任意识,树立积极典型,引导全体工作人员积极参与到项目建设中来。其次是要做好部门和流程之间的衔接管理,利用信息化平台实现图纸、施工信息之间的高效传输,减少由于衔接不足对施工效率造

成的影响,完善质量交底管理,明确不同部门之间的责任,确保工程建设有序进行<sup>[3]</sup>。再次是要做好施工材料管理,为施工组织提供坚实基础,完善生产组织流程。

### 3.4 完善技术应用管理体系

新时期背景下,水库工程施工新型技术应用水平不断提升,在有效提升整体施工水平的同时,也带来技术应用管理方面的问题。针对工程建设发展特征,管理层面应当加大对技术应用管理体系建设的重视程度,明确技术应用规范,遵照规范要求做好前期试验,以此为基础,对技术参数进行调整,在确保施工质量前提下,尽量提升施工效率,强化施工进度控制。同时,在施工过程中,管理层面还应当强化对具体施工技术的监督和控制,提升技术应用准度和精度,确保施工进度得到合理控制。

## 4 结束语

在我国水库工程建设条件更加复杂背景下,水库工程质量和施工进度之间的平衡管理,已经成为整体管理工作的核心内容。对于管理层面而言,必须要革新传统管理理念,强化新型技术应用,加强信息化技术建设和应用,从而更好的完善水库工程管理体系,并且为提升水库工程建设水平起到积极的促进作用。

### [参考文献]

[1]任万策.试论水库工程质量安全管理与施工进度控制措施[J].低碳世界,2021,11(02):152-153.

[2]杨明霞.水库施工质量与进度管理实施[J].珠江水运,2020,(13):95-96.

[3]姜峰.探讨水库大坝工程施工进度控制与管理[J].建材与装饰,2019,(34):294.

### 作者简介:

田向阳(1987—),男,汉族,陕西大荔人,本科,助理工程师,研究方向:输水管道工程 and 事故备用及调水库工程;从事工作:水利水电工程。