

## 水利水电工程中的施工技术及管理措施

李晨

临泉县谭棚镇水利站, 安徽 临泉 236400

**[摘要]**随着经济的快速发展, 水利水电工程的发展也十分迅速。水利水电工程是我国最重要的基础设施之一, 在国家经济发展中发挥着重要作用, 也是社会建设中不可或缺的一部分。因此, 相关人员要注重对水利水电工程施工技术和管理措施的研究和分析, 确保水利水电工程可以稳定、持续地发展。文章阐述了水利水电工程施工技术管理措施, 并提出了在水利水电工程施工中应用新技术的有效方法, 以期对相关工作人员提供参考。

**[关键词]** 水利水电工程; 施工技术; 管理措施

DOI: 10.33142/hst.v6i6.9782

中图分类号: TV52

文献标识码: A

## Construction Technology and Management Measures in Water Resources and Hydropower Engineering

LI Chen

Tanpeng Town Water Conservancy Station, Linquan, Anhui, 236400, China

**Abstract:** With the rapid development of the economy, the development of water conservancy and hydropower engineering is also very rapid. Water conservancy and hydropower engineering is one of the most important infrastructure in China, playing an important role in the national economic development and an indispensable part of social construction. Therefore, relevant personnel should pay attention to the research and analysis of construction technology and management measures of water conservancy and hydropower engineering to ensure the stable and sustainable development of water conservancy and hydropower engineering. The article elaborates on the technical management measures for water conservancy and hydropower engineering construction, and proposes effective methods for applying new technologies in water conservancy and hydropower engineering construction, in order to provide reference for staff.

**Keywords:** water conservancy and hydropower engineering; construction technology; management measures

### 引言

水利水电工程在国家的发展中具有十分重要的作用, 对社会经济的发展也起着十分重要的推动作用。水利水电工程施工是一个复杂、烦琐的过程, 在整个施工过程中, 会受到各种因素的影响, 而且施工期间要做好各种安全防护措施, 确保施工人员的人身安全。水利水电工程中会涉及到各种工程材料和设备, 所以要做好质量控制工作, 确保工程能够顺利进行。为了保证工程施工质量, 相关工作人员要做好监督和管理的工作。水利水电工程是社会发展中不可缺少的一部分, 随着科学技术的不断发展, 各种新技术被应用到水利水电工程中, 对提高施工效率和质量起到了积极作用。但同时也要注意在水利水电工程中应用新技术时也存在一些问题。一些企业为了降低成本和提高利润会对水利水电工程进行偷工减料, 导致水利水电工程存在质量问题, 严重威胁到人们生命财产安全。因此, 在水利水电工程中应用新技术时要严格把关。同时对于一些水利水电工程来说, 要想提高水利水电工程的施工质量和效率就要加大对施工技术管理工作的重视程度。加强对施工技术管理工作的重视程度可以提高水利水电工程的质量和效率。因此, 相关工作人员要注重对新技术和新方法

的应用研究, 为水利水电工程提供安全保障。

### 1 技术分析

在水利水电工程中应用的技术多种多样, 需要施工技术人员在施工前根据工程的实际情况进行全面的分析, 然后再选择适合该工程施工的技术。同时还要结合水利工程的特点和实际情况来选择合适的技术。水利水电工程建设中应用的新技术主要有: 混凝土面板堆石坝技术、混凝土闸坝技术、土石坝填筑技术和坝基处理技术。这些新技术的应用可以提高水利水电工程施工效率, 改善施工质量, 保证施工人员安全。这些新的施工方法在应用时都具有较强的实用性和可靠性。同时这些新的施工方法也可以有效提高水利水电工程建设质量, 对促进社会经济发展有一定作用。但是在应用这些新方法时要注意一定要按照相关规定进行操作, 否则会影响水利水电工程建设质量, 给社会带来不必要的经济损失。同时在应用新方法时还要结合实际情况, 只有这样才能充分发挥新方法的作用, 保证水利水电工程建设质量和效率。

### 2 施工管理要点

为了保证水利水电工程能够顺利进行, 相关工作人员要做好施工管理工作, 保证工程建设质量。在水利水电工程施工过程中, 相关管理人员要加强对施工材料和设备的

监管力度,确保施工材料符合相关标准要求,避免出现偷工减料、以次充好等现象。同时对于水利水电工程中应用到的新技术和新方法要进行严格审查,确保新技术能够发挥出积极作用。在施工过程中,相关管理人员要加强对施工质量的监管力度,保证施工人员能够按照设计方案进行施工。同时在水利水电工程中应用新技术和新方法时要加强对对其质量的控制,确保能够满足设计要求。在整个工程建设过程中,相关管理人员要对整个工程进行有效监督和管理,及时发现问题并解决问题。同时对工程建设各个环节进行严格把控,确保工程能够顺利进行。同时在水利水电工程的建设过程中要做好对整个项目的成本控制工作和监督工作。通过有效的成本控制可以提高水利水电工程的经济效益,同时也可以为社会经济发展做出贡献。

### 3 完善管理体系

从纵向来看,必须对施工技术进行分级管理,设立专门施工监管小组,工程监理参与工程质量管理,保障监理享有工程质量监控的能力和职责,树立监理人员的权威性,使其能够针对施工中存在的质量不合格问题和施工程序异常问题进行有效处理,发现问题后及时向相关部门上报,并合理地开展与施工人员的技术交流,确保施工进度正常化,保障施工质量的合理性<sup>[1]</sup>。

### 4 小结

水利水电工程是我国社会经济发展中的重要组成部分,是人们生产和生活的基础。随着我国经济的不断发展,人们对于电力能源的需求越来越大,对水利水电工程建设水平的要求也越来越高。因此,水利水电工程在建设过程中要做好各项管理工作,提高施工质量。通过合理运用先进技术可以提高水利水电工程建设水平,保证施工质量。因此,相关工作人员要重视对新技术和新方法的研究和应用,不断提高施工效率和质量,为社会经济的发展做出贡献。

随着人们生活水平的提高和经济收入水平的增长,人们对电力能源的需求也在不断增加。为了满足人们生活用电需求,我国加大了对水利水电工程建设力度。但由于受到施工技术水平和管理工作不到位等因素的影响,在水利水电工程建设过程中存在许多问题。水利水电工程建设需要大量的资金投入和先进技术支持,如果这些投入不足或者不能得到及时补充,就会影响水利水电工程建设进度和质量。在进行水利水电工程建设时要注重施工技术水平和水平的提高。随着社会经济的发展和科学技术水平的不断提高,水利水电工程建设技术也会不断进步。

### 5 施工技术管理措施

首先重视施工技术管理,树立良好的施工技术管理观念,以确保施工质量和进度,从而实现利益的最大化。在水利水电工程施工过程中,施工单位要注重对先进技术的应用,树立良好的施工技术管理观念,为水利水电工程施工奠定良好的基础。因此,相关工作人员要了解先进技术

在水利水电工程中应用的具体内容以及应用方法,从而加强对水利水电工程施工技术管理的重视程度。

其次水利水电工程施工技术管理人员要充分认识到水利水电工程项目建设中各个环节的重要性。因此,相关工作人员要在对项目进行全面分析和研究后制定出科学合理的施工方案。在此过程中,相关工作人员要加强对整个项目流程和施工环节的控制,并对施工方案进行有效评估,确保项目在正常运行过程中可以获得更高的效益。在此过程中,相关工作人员要加强对水利水电工程施工质量的控制。与此同时,相关工作人员要加强对各个环节之间的衔接管理,确保整个项目流程可以顺利运行。只有这样才能确保项目效益最大化<sup>[2]</sup>。

#### 5.1 重视对水利水电工程施工前的准备工作

在水利水电工程施工中,相关工作人员要重视对水利水电工程施工前的准备工作,以确保整个项目能够顺利进行。在此过程中,相关工作人员要严格按照工程的实际情况和需求对项目的方案进行编制。与此同时,相关工作人员要根据实际情况来制定出合理的施工方案,从而保证水利水电工程可以顺利开展。除此之外,在项目方案制定完成后,相关工作人员要对整个施工方案进行全面评估,并对可能存在的问题进行分析和预测。只有这样才能确保方案可以得到有效落实。与此同时,在水利水电工程项目施工之前,相关工作人员要加强对各种机械设备的检查和维护工作。在此过程中,相关工作人员要做好对人力资源的整合管理工作,并做好培训工作。在此过程中,相关工作人员要根据项目特点来选择合适的施工人员。同时,在此过程中还应加强对机械设备的管理和使用工作。此外还要加强对施工设计图等资料的收集和整理工作。在此过程中还应加强对现场测量、检测和试验等技术手段的重视程度,以确保水利水电工程项目施工质量得到有效保障。

#### 5.2 注重对施工中各环节的控制

在水利水电工程项目施工过程中,相关工作人员要注重对工程整体进度的控制,并通过科学合理的施工方案进行有效控制。具体而言,相关工作人员要在施工过程中积极探索新技术、新材料、新设备,并根据施工进度计划和施工条件,科学合理地安排施工进度,从而使水利水电工程项目顺利开展。同时,相关工作人员要加强对施工成本的控制,并将成本控制工作落到实处。与此同时,相关工作人员要做好各项工程数据的统计工作,并通过科学合理的手段进行有效处理。只有这样才能为后续施工提供充足的数据支撑。除此之外,相关工作人员还要加强对施工工艺和技术的控制,以确保整个项目的质量。同时,相关工作人员要加强对施工环节的管理力度,并建立相应的奖惩制度以激励员工积极参与到管理工作中去。

#### 5.3 提高安全管理施工人员技术水平

安全管理是施工技术管理的重要组成部分,是管理

的核心。在水利工程施工技术管理过程中需要将安全放在首位,结合安全制定安全制度和措施,同时要加强对施工人员的施工安全意识,帮助施工人员树立安全责任意识,在提高施工人员技术水平基础上降低安全事故的发生<sup>[3]</sup>。

#### 5.4 制定计划

在施工技术管理计划的制定阶段,要梳理水利工程施工对象的施工对象、内容和要求等,将对象、内容和要求等转换为能够实施的具体细节,并指定施工技术。在此基础上,进一步明确了工程技术管理的具体细节,并确定了工程技术管理的程序和目标。要以施工项目为基础,对施工计划进行统筹安排,要明确重点和难点,用点与面的结合来确保施工技术的顺利进行。

### 6 在水利水电工程施工中应用新技术的有效方法

#### 6.1 加强施工方案的编制

在水利水电工程施工过程中,要做好方案的编制工作,保证其实用性。同时,施工单位也要做好设计工作,将设计与施工有效结合,从而提高方案的合理性。方案编制过程中要注重对新技术的应用,确保水利水电工程的质量。

#### 6.2 加强对新技术的研究

随着水利水电工程建设规模不断扩大,施工技术也越来越复杂,需要加强对新技术的研究和分析。水利水电工程施工单位要加大对新技术的投入力度,提升施工人员的综合素质和能力,从而保证施工质量。水利水电工程质量的好坏直接影响到社会、经济以及人民群众生命财产安全。因此,水利水电工程建设单位要定期对新技术进行评估,以提高新技术应用效果。

#### 6.3 施工中对新技术的应用

例如,在混凝土施工过程中,要做好防渗工作,防止混凝土出现裂缝问题,从而影响工程质量。因此,在混凝土施工过程中要注重新技术的应用,并对其进行不断优化,从而保证混凝土质量。例如,在地下工程施工过程中,要做好防水工作。这是因为地下工程具有隐蔽性、复杂性以及不确定性的特点。因此,在地下工程施工过程中要加强新技术的应用力度,提高防水效果。例如,在做好防水工作时可以使用渗透结晶法、温可克法、高分子材料防渗墙等新<sup>[4]</sup>。

#### 6.4 充分利用信息技术

随着信息技术的发展,水利水电工程建设已经进入到信息化时代。在水利水电工程施工中应用信息技术,不仅可以提高水利水电工程的施工效率,还能促进水利水电工程建设的发展。因此,水利水电工程建设单位要重视信息技术在水利水电工程中的应用。在水利工程施工过程中,需要充分利用网络、多媒体等技术,保证信息交流的及时

性和便捷性。同时,要做好信息资料的收集和整理工作,做好水利水电工程的施工管理工作。此外,施工单位还需要做好相关培训工作,提升施工人员的信息化技能。在此基础上,施工单位要加强对施工设备的管理和维护工作,做好设备定期检修工作,从而提高设备的使用效率。

#### 6.5 施工质量管理

为此,施工单位要做好质量管理工作,通过有效措施来控制施工质量。首先,施工单位要对施工技术进行合理选择和利用,根据实际情况制定科学的施工方案。其次,在实施新技术时要做好试验工作,以此来验证新技术的实用性和可行性。最后,施工单位要做好施工过程管理工作。在水利水电工程建设过程中,施工单位要结合实际制定管理制度。与此同时,施工单位还要加强对管理人员的培训力度,提升其管理水平和能力<sup>[5]</sup>。

为了满足人民群众日益增长的需求,水利水电工程建设单位要加大对新技术的应用力度,确保水利水电工程能够顺利完成。只有这样才能确保新技术在水利水电工程中得到合理应用,从而促进水利水电工程建设事业健康发展。

### 7 结束语

水利水电工程施工技术与管理措施对水利水电工程的建设发展有着重要影响,因此,相关人员要注重对其进行研究和分析,针对水利水电工程施工中存在的问题,制定科学的管理措施和技术应用方法。要建立健全水利水电工程施工技术与管理措施,注重对水利水电工程施工质量的监管,提升施工人员的综合素质。同时,相关企业要制定完善的管理制度和标准,引进先进的科学技术和设备,有效提升水利水电工程施工质量。总之,相关工作人员要不断提高自身专业素养和综合能力,确保水利水电工程可以稳定、持续地发展下去,为国家经济发展提供坚实保障。

#### [参考文献]

- [1]傅政,李铭杰,王森,等.现代化水利工程管理分析[J].科技资讯,2023,21(14):254-256.
- [2]杜云龙.水利水电工程灌浆施工技术探究[J].工程建设与设计,2023(13):198-200.
- [3]刘宇.农村水利工程的现状与改进路径分析[J].山西农经,2023(12):142-144.
- [4]卢天鹤.水利水电工程建设中的数据挖掘技术[J].水与水技术,2023(5):84-87.
- [5]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(3):88-89.

作者简介:李晨(1973.2—),男,安徽临泉人,汉族,大专学历,助理工程师,从事水利水电及乡镇水利站管理工作。