

水利水电工程管理及施工质量控制探究

李志

盘锦辽滨沿海经济技术开发区管理委员会建设管理部, 辽宁 盘锦 124000

摘要： 水利水电工程是我们国家社会的一项基础工程，无论是电力供应，预防洪涝灾害还是在农业灌溉等方面都占据着较为重要的地位。如果想要提升水利水电工程的整体质量提升，就要确保其施工技术能够满足要求。因此，近些年相关部门越来越重视施工技术管理工作，从而确保水利水电工程项目能够顺利的进行。但是根据现阶段我们国家水利水电工程管理和施工质量的角度上来说，还是存在很多不足之处，工作人员要正确认识问题，并及时制定措施将问题改善，从而帮助该项目更好的发展。

关键词： 水利水电；工程管理；施工质量

中图分类号： TV212

文献标识码： A

文章编码： 2024020086

Research On Water Conservancy And Hydropower Project Management And Construction Quality Control

Li Zhi

Panjin Liaobin Coastal Economic and Technological Development Zone Management Committee Construction Management Department, Panjin, Liaoning 124000

Abstract： Water conservancy and hydropower project is a basic project of our country and society, whether it is power supply, flood disaster prevention or agricultural irrigation all occupy a more important position. If you want to improve the overall quality of water conservancy and hydropower projects, it is necessary to ensure that the construction technology can meet the requirements. Therefore, in recent years, relevant departments have paid more and more attention to construction technology management, so as to ensure the smooth progress of water conservancy and hydropower projects. However, according to the perspective of the management and construction quality of national water conservancy and hydropower projects at the present stage, there are still many shortcomings. The staff should correctly understand the problem, and timely formulate measures to improve the problem, so as to help the better development of the project.

Key words： water conservancy and hydropower; project management; construction quality

引言：

由于水利水电工程行业的不断快速发展，不仅推动我们国家整体经济的不断快速发展，同时也是保障人民群众生命财产安全的基石^[1]。近些年来，我们国家相关部门非常重视水利水电工程施工建设工作，并根据实际情况制定了相应的规章制度，在体现水利水电工程施工建设以及管理等内容的同时对水利水电工程施工建设管理制度制定了更高的要求^[2]。站在全新历史时期的角度上来说，相关工作人员要对现阶段水利水电工程管理和施工方面存在的问题进行全面的分析和讨论，并将目前水利水电工程项目的管理措施进行明确，从而推动其健康稳定的发展。本篇文章主要是针对水利水电工程管理及施工质量控制措施进行分析和讨论，希望相关部门可以当做一个参考。

一、对水利水电工程施工质量造成影响的因素

(一) 人为因素

在实际开展水利水电工程施工时，要聘请专业能力较强的工作人员以及管理人员，对于管理人员来说，不仅要具备较强的专

业能力，还要具备丰富的管理经验，所以相关部门要重点培养水利水电工程工作人员，构建一支专业能力强且素质高的队伍，因此相关部门要做好工作人员管理以及培养等工作，借助外部培训或者是在职学习的方式，将工作人员的专业能力提升，帮助工作人员具备较强管理能力以及操作能力，从而将施工队伍的整体能

力提升^[3]。水利水电工程项目具有工程量比较大的特点，在实际开展施工建设时，需要相关工种协调开展，由于其具有很长的施工周期，各种各样因素都会对水利水电工程产生影响，对施工技术有着较高的要求，相关工作人员要将准备工作做好，避免对施工效率以及整体施工质量造成影响。

（二）机械设备因素

现代化机械设备在施工中占据较为重要的地位，机械设备的质量会影响水利水电工程的整体质量^[4]。所以，在实际开展机械设备采购工作时，工作人员要做好质量控制工作。在使用设备时，要将日常维护工作做好^[5]。

（三）施工材料

选择合理的施工材料不仅是施工的前提还是施工质量的基础保障。材料是否合理，保管方式是否符合标准，产品质量是否能够满足要求等都会对水利工程项目强度以及结构刚度产生影响，因此相关工作人员要严格控制材料质量，做好设施相应的质量检查工作^[6]。

二、水利水电工程管理及施工质量控制工作中的不足

（一）施工环境

环境因素会对水利水电工程的发展产生较大的影响，在实际开展水利水电工程施工建设之前，相关工作人员要对实际建设地点的周围环境进行全面的分析，环境本身具有变化性的特点，如果工作人员长时间在室外工作，就会受到环境等因素的影响^[7]。严峻的地势情况，较高的温度等都会对工作人员的安全以及实际施工进度产生影响。

（二）施工材料的问题

部分单位在实际开展水利水电工程项目之前，会安排专业能力较强的工作人员开展施工材料检查工作^[7]。但是由于相应的指标不是很完善，其规章制度也并不是很标准，工作人员不能准备判断施工材料的质量能否满足相关要求。这种情况的出现不仅会增加材料的实际投入成本，还会导致水利水电工程项目出现出现不达标等情况，对工程的施工周期产生较大的影响^[8]。

（三）施工设备的问题

在实际开展水利水电工程项目施工建设时，工作人员没有准确的采购施工设备。该工程是由很多个小工程组合而成的，在购买设备时也要根据实际情况进行，但是大部分工作人员都没有将采购工程作为依据购买需要的设备，过于考虑设备的价格，导致购买的机械设备无法应用在水利水电工程项目施工中，从而引发施工质量差或者是延长工期等情况。

（四）施工方式比较单一

选择符合标准的施工技术能够推动水利水电工程项目顺利地开展，根据现阶段实际情况来看，大部分工作人员都没有做好施工方案，其施工手段也比较单一，一般都会使用老旧的施工技术开展。施工技术不符合标准，无法紧跟时代的脚步等，这些因素的出现都会对水利水电工程项目的质量以及效率产生影响。

（五）工作人员队伍建设

施工人员和管理人员都会对水利水电工程施工建设产生较大

的影响。部分建设单位没有做好人才培养工作^[9]。企业中的工作人员不具备相应的责任心，其专业能力不符合标准，造成了在实际施工过程中存在多方面的缺陷。在实际施工时，如果工作人员没有一个负责的态度，不仅会导致设备材料的质量较差，施工周期延长，还会导致项目的安全性较低等情况，对后续工作产生较大的影响。

三、水利水电工程管理及施工质量控制改善措施

（一）建立完善的管理制度

现阶段我们国家水利水电工程的管理制度还存在很多不足，大部分施工管理企业的工作重点都是监督施工进度，没有做好人员管理以及施工技术指导工作，导致工程项目不能顺利的施工建设^[9]。为了提升施工质量，就要根据实际情况建立科学且合理的管理制度体系，并严格要求工作人员按照该管理制度进行，对工程施工过程中出现的问题进行全面的分析，并将其和实际情况进行结合制定相应的施工计划。在实际施工建设过程中，要加大对施工现场质量管理以及监督的力度，确保该工程项目可以顺利的进行。

（二）将施工环境问题改善

水利水电工程项目是否可以顺利开展的前提就是合理的选择施工材料。但是根据现阶段实际情况来看，由于材料选择工作的完整化以及标准化较低，工作人员没有对其进行严格的控制，导致施工材料影响整体施工进度。为了将水利水电工程施工阶段环境因素的问题改善，可以选择因地制宜的方式进行，为了减少外部因素对工作人员产生的影响，提升施工质量，工作人员可以从一下几个方面开展，第一，在施工建设之前要开展天气预报工作，如果碰到雷雨天气就要及时停止，通过这样的方式可以减少天气等因素对工程项目产生的影响。在对地形比较险峻的地区开展施工建设时，由于该地区的施工位置比较陡峭，山石量比较大，经常发生山体崩塌的情况，为了减少山区地带崩塌等情况出现的概率，相关企业要确保工作人员的财产以及人身安全的基础上再进行施工。由于该工程的工作量比较大，相关部门要对人力资源进行合理的调整，减少由于工作人员专业能够不足等对水利工程项目产生的影响^[9]。

（三）加大施工材料管理的力度

控制施工材料质量作为水利水电工程项目施工建设的关键部分，因此相关部门要加强对该工程项目进行监督控制的力度。大部分建筑材料都是需要大规模生产的，因此材料的质量问题是得不到保障的。每个施工项目都是独立存在的，实际合作商也并不是只有一个，因此不能保证所有合作商提供材料的质量都能够满足要求。在实际选择施工材料之前，为了帮助材料检测人员能够顺利开展该项工作，要根据实际情况制定科学材料选购依据。工作人员要严格控制材料的质量，如果是新采购的材料，要严格按照相关标准对其进行抽样检查，将质量不符合标准的材料淘汰，此外还要将二次检查工作做好，使用符合标准的施工材料进行建设，通过这样的方式不仅能够将工程整体质量提升，还能够

确保工作人员的安全，如果材料的质量不符合标准就会导致部分施工不能顺利的开展，出现损坏等情况，对工作人员的安全产生较大影响。为了确保水利水电工程项目可以顺利的开展，相关部门要制定完善的安全管理制度，减少由于工作人员的问题对施工质量产生影响。

（四）引进新型的施工技术

大部分水利水电工程项目都具有施工规模大的特点，此外由于环境因素对其的影响，在无形之中增加了施工难度。为了将这个问题改善，提升施工质量，控制施工周期，就要积极引进国内外新型且先进的施工技术，重点关注人才引进以及人才培养工作，工作人员在对施工现场监督时，要重点关注灌浆处理，设备安装等工作，在根本上提升施工质量。

（五）做好施工设备管理工作

提升施工设备采买工作的标准化，对于独立项目来说，在实际购买机械设备的过程中，要将设备的实际工作效率、是否和工程匹配以及价格等三个因素总结在一起进行分析和考虑。建立一只专业能力较强的采买队伍，将采买的方向明确，不仅要考虑机械设备的科学性以及先进性此外还要确保其能够符合工程项目的要求。

（六）施工方式多元化

在实际开展水利水电工程项目施工建设工作时，不仅要根据实际情况选择符合标准的施工手段，还要对其进行科学的管理，千万不能盲目、片面的按照以往施工流程开展施工建设工作，要从不同的角度上考虑该问题，将其和现阶段的科学技术相结合，从施工材料、工作人员以及施工设备等不同角度上考虑该问题，此外在实际施工建设之前，要制定科学的施工技术，在项目开展之前做好试运行工作，确保施工技术能够满足要求之后在将其投入到实际施工建设中，如果运行试验不符合标准，就要根据实际情况修改方案。通过这样的方式不仅能够降低项目运行过程

中出现问题的概率，还能够减少资源上的损失，保证项目经济性可以满足要求的基础上进行施工，将工作效率以及工作质量提升的同时还能够减少施工周期^[7]。

（七）将工作人员的综合素养提升

为了确保水利水电工程项目的施工质量与安全能够满足标准，在工程项目实际建设时要做好工作人员筛选工作。因为开展水利水电工程需要所有工作人员共同参与，第一、要定期对工作人员开展水利水电工程管理和施工质量控制等知识的培训工作。第二、借助相应的技术手段将管理人员的专业能力以及综合素养提升，将管理人员的招聘标准提升，对工作人员进行道德层面以及思想政治等方面的考核，通过这样的方式不仅能够提升管理人员的专业能力和综合素养，还能够将工程施工效率提升^[10]。此外还可以采用高校定向培养管理人才的方式进行人才储备，从而在根本上提升工作人员的专业能力。

（八）严格按照规章制度落实

在制定水利水电工程施工管理制度的过程中，要严格按照国家相关规章制度进行，将施工应急预案准备工作做好，在实际施工过程中，一旦发生问题要及时将问题改善。

结束语：

总体来说，为了提升人民群众的整体生活水平，我们国家相关部门对水利水电工程管理和施工质量控制关注度也在不断增加。但是根据现阶段实际情况来看，水利水电工程管理和施工质量控制工作还是存在很多不足之处，为了将其改善，在实际施工建设时，工作人员要积极引进国内外新型的技术手段，加大施工过程的监督管理力度，建立完善的管理控制制度，严格控制施工质量，通过这样的方式不仅能够将整体施工质量提升，还能够确保水利水电工程项目顺利的开展。

参考文献：

- [1] 侯万军, 侯博超. 水利水电工程施工技术管理研究 [J]. 水利水电科技进展, 2021, 41(5): 125.
- [2] 李延忠. 水利水电工程施工技术管理研究 —— 评《水利水电工程管理》[J]. 人民黄河, 2021, 43(3): 123-125.
- [3] 赵长江. 水利水电工程建设安全生产管理现状及评价机制 —— 评《水利水电工程建设安全生产管理》[J]. 人民黄河, 2021, 43(6): 124-127.
- [4] 王海勇. 水利水电工程施工中的安全管理研究 —— 评《水利水电工程施工组织与管理》[J]. 人民黄河, 2021, 43(12): 4.
- [5] 陈敏, 黄维华. 水利水电工程 EPC 模式造价集成管理研究 [J]. 水利经济, 2021, 39(2): 63-67.
- [6] 郭宇. 水利水电工程施工安全管理分析 [J]. 价值工程, 2021, 40(5): 190-191.
- [7] 曾德升. 水利水电工程施工技术管理研究 [J]. 价值工程, 2021, 40(23): 54-56.
- [8] 曹丙贵, 巫彩云. 水利水电工程档案管理工作研究 —— 评《水电建设项目档案管理实务》[J]. 人民黄河, 2020, 42(8): 115-117.
- [9] 李军平. 水利水电工程管理及施工质量控制中存在的问题及其应对策略 [J]. 南方农业, 2021, 15(20): 222-223.
- [10] 周泽军, 黄玉红. BIM 技术在水利水电工程施工安全管理中的应用 [J]. 河南水利与南水北调, 2021, 50(2): 85-86.