

论水利水电施工中的质量控制与管理

王彪

湖北水总水利水电建设股份有限公司

DOI:10.12238/hwr.v7i6.4826

[摘要] 本文主要探讨了水利水电工程在施工过程中如何实现有效的质量控制与管理。由于施工现场的环境、材料选择等极易影响到水利水电工程建设的质量,从而导致出现安全事故和工程质量问题。为确保水利水电工程建设的顺利进行,提高工程建设的质量和效率,需要加强对施工过程中质量管理的有效控制。本文将从水利水电工程质量管理的重要性、问题及对策等方面进行详细探讨,以期水利水电工程的质量控制提供有益的参考。

[关键词] 水利水电; 施工; 质量控制; 管理

中图分类号: TV214 文献标识码: A

On Quality Control and Management in Water Resources and Hydropower Construction

Biao Wang

Hubei Shuizong Water Conservancy and Hydropower Construction Co., Ltd

[Abstract] This article mainly discusses how to achieve effective quality control and management in the construction process of water conservancy and hydropower projects. Due to the environment and material selection at the construction site, it is highly likely to affect the quality of water conservancy and hydropower engineering construction, leading to safety accidents and engineering quality issues. To ensure the smooth progress of water conservancy and hydropower engineering construction and improve the quality and efficiency of engineering construction, it is necessary to strengthen effective control of quality management during the construction process. This article will discuss the importance, problems, and countermeasures of quality management in water conservancy and hydropower engineering in detail, in order to provide useful references for quality control in water conservancy and hydropower engineering.

[Key words] water conservancy and hydropower; construction; quality control; management

引言

水利水电工程建设是国家基础建设的重要组成部分,其涉及人民生命财产安全和国家安全。而在水利水电工程施工中,实现高质量的施工不仅要求工程师有良好的技术水平和优秀的管理能力,更需要优质的材料和先进的设备配合。工作人员必须对水利水电工程施工中的质量管理问题予以重视,因此,制定有效的施工管理控制方案、实施全过程质量管理、加强施工现场管理、定期进行现场检查和质量评估等至关重要。

1 水利水电工程质量的重要性

水利水电工程建设是我国重点发展领域,对于国家经济和社会发展起到了极其重要的作用。保证工程质量可以保证工程的可持续发展。如果水利水电工程在建设过程中质量问题被忽视,很可能在后期出现质量事故和质量问题,导致工程无法正常运转,从而给社会带来严重的损失和巨大的安全隐患。因此,只有在建设中注重工程质量,才能保证工程的可持续发展。工程

质量也关系到国家的形象和声誉^[1]。水利水电工程是国家级的大型基础设施工程,国家对其建设质量要求也是非常高的。如果建设过程中质量问题频发,会对国家形象和声誉造成极大的负面影响,从而影响到国家的声誉和发展。保证水利水电工程的质量对于民生福利的提升也具有重要意义。水利水电工程不仅能够为人们带来生活用水、发电和农业用水等,更能够提高当地发展水平和民生福利。如果建设过程中出现质量问题,将会给民众带来严重的经济和社会损失。所以保证工程质量,才能更好地服务于社会和民生,从而提高人民群众的幸福感和获得感。在保证水利水电工程质量的过程中,提高质量管理水平也是非常重要的。有效的管理体系可以在工程质量发生问题的时候及时发现和解决,从而保证工程质量的稳定和可靠性。此外,加强对工程材料和设备的把控和技术人才的培训,都是提高工程质量的重要手段。

2 水利水电施工质量控制与管理问题

在水利水电工程施工中,质量控制和管理存在着一些问题,这些问题如果得不到有效的解决,将会对水利水电工程的质量和安​​全造成严重的影响。以下是一些存在的问题。首先,存在着质量监控不严格的问题。在水利水电工程施工现场,由于监理单位的监督不到位,施工方为了降低成本和工期常常会采取一些不合规的施工措施,这些措施容易导致工程质量的下降,从而给水利水电工程的可持续发展带来隐患。其次,存在着人员素质缺陷的问题。水利水电工程施工需要高素质的人才,在一些地方由于对施工人才的要求不高,导致一些施工现场出现了劳动力和技术人员素质低下的情况,质量和安全方面的问题也随之而来。此外,施工技术不过关也是水利水电工程施工中不可忽视的问题。由于水利水电工程的复杂性和专业性,需要有一定的技术水平和经验才能有效地开展施工工作。但是,由于一些施工单位的技术水平不够,会导致工程质量无法得到有效保障,从而给工程的可持续发展带来隐患。水利水电工程施工中存在的质量控制和管理问题必须引起重视。只有通过加强监督、提高人员素质和技术水平、完善施工工艺流程等措施,才能有效地保障水利水电工程的质量和安​​全,从而推动其可持续发展。

3 水利水电工程施工质量控制与管理的解决对策

3.1 加强施工人员素质培训

近年来,随着水利水电工程施工建设的不断推进,质量控制和管理的问题日益凸显,对此,加强施工人员素质培训是一种有效的解决对策之一。加强施工人员的素质培训可以提高他们的业务素质和安​​全文明施工意识,规范施工行为,减少误工和失误事故的发生,同时,也可以使施工人员更好地把握工程建设进度,提高完成工程的能力。而正是依靠良好的教育培训,施工人员们才能够更加专业地参与到水利水电工程建设中来。加强施工人员素质培训可以提升施工人员的安全意识和责任意识,让施工人员更好地了解施工危险性,自觉遵守工程规范和相关法规,提高安​​全施工率,提高工程施工质量。培育施工人员的责任心和自我监督意识,可以促进施工人员积极参与工程的管理和控制中来,最终保障水利水电工程的工程质量。加强施工人员素质培训还能够吸引更多优秀人才加入水利水电工程建设领域,更好地推进行业的发展。通过培养施工人员的专业技能,强化对质量控制和安​​全文明施工的规范,提高操作规程的执行率,促进施工现场管理的深入开展,提高水利水电工程建设项目的工程质量和安​​全管理水平,为行业的可持续发展 and 高质量工程建设奠定良好基础。

3.2 完善水利水电工程质量管理体系

完善水利水电工程质量管理体系是提升工程质量、控制施工风险的重要对策。建立有效的工程管理机制是完善水利水电工程质量管理体系的基本前提。这个管理机制可以涉及质量条例的执行规定,相关的责任划分和领导层的管理风格等多个层面^[2]。当施工单位能够在这种机制的指导下,规范施工企业管理流程,从而去履行施工质量管理体系的责任。在完善水利水电工程质量管理体系的过程中,应注意技术和操作流程的细节

规范。在这种情况下,施工企业应该足够细致地制定操作手册,明确标准化的工程施工程序、操作规范和各个环节的验收标准等。这样,才能更好地控制施工质量的每一个细节,从而提高工程施工的标准化与规范。除此之外,完善水利水电工程质量管理体系也需要注重有效的质量评估体系。这个评估体系可以包括现场施工质量进展、安​​全管理情况、施工团队协作等方面。对于这些评估,施工单位应采取定期的检查、评估和总结,通过这种方式,才能更好地纠正问题和控制风险,进而为工程施工提供可靠的保障。完善水利水电工程质量管理体系也要注重数据信息化的建设。在这种情况下,施工企业应该积极建立数据记录、监测分析、数据分析等信息化云平台,从而实现对工程安​​全等信息的深度分析和有效管理。在施工的过程中,施工企业需不断强化施工质量管理流程,建立有效的管理机制、规范化的操作流程、完善的质量评估体系和数据信息化的建设。相信通过这些措施的不断改进推行,水利水电工程施工质量和安​​全管理水平将得到更为显著的提高,为行业的可持续发展和建设做出更大的贡献。

3.3 建立有效的质量监督与管理机制

水利水电工程施工中,建立有效的质量监督与管理机制是确保工程施工质量的重要途径之一。必须建立一支专业的质量管理团队,确保管理人员具有现代化的质量管理理念和手段。这些人员应该具备丰富的工程实践经验和专业的技术能力,能够全面贯彻落​​实质量管理体系的要求,保障工程施工的高质量完成。监理单位应作为工程质量监督的主体,负责对工程施工过程的整个环节进行监督和管理。监理单位要加强对各施工单位的指导和协调,推行全过程的质量管理,确保所有施工单位按照规范执行工序,确保工程的质量达到预期目标。同时,监理单位应当利用先进的监测技术和设备,对工程实施过程进行统一、规范的监控,及时发现并纠正工程中可能出现的质量问题。并与项目建设者达成一致,对合同约定的质量标准进行检查、鉴定和评估。此外,施工单位应当根据合同约定,加强自身的质量建设,提升技术水平,完善工序管理,保证施工质量。特别是现代化工艺方法比如BIM技术的应用,对于提升工程的质量和效率都具有重要意义。在工程施工过程中,要加强交流协作和信息共享,及时解决工程实施过程中出现的质量问题,防止质量问题扩散影响整个工程。以现代化信息化技术手段来优化质量管理流程,推动工程质量实现数字化、信息化、可视化管理。建立有效的质量监督与管理机制,需要所有参与工程施工各方的共同合作,加强沟通,形成合力。只有这样,才能保证工程施工的质量,实现工程质量的稳步提升。

3.4 实行全过程质量管理

水利水电工程是国家重点工程,从建立质量管理团队、加强监理、施工单位自身加强质量管理、使用现代化信息化技术手段等方面,实行全过程质量管理,在最大限度地确保水利水电工程的安全、可靠、高质量完成^[3]。质量管理团队是确保水利水电工程安​​全的重要力量。该团队需要具备现代化的质量管理理

念和手段,以确保工程施工的高质量完成。同时,必须确保管理人员具备丰富的工程实践经验和专业的技术能力,能够全面贯彻质量管理体系的要求。监理单位应作为工程质量监督的主体,负责对工程施工过程的整个环节进行监督和管理。监理单位要加强对各施工单位的指导和协调,推行全过程的质量管理,确保所有施工单位按照规范执行工序,确保工程的质量达到预期目标。在工程施工过程中,要加强交流协作和信息共享,及时解决工程实施过程中出现的质量问题,防止质量问题扩散影响整个工程。推动工程质量实现数字化、信息化、可视化管理,以现代化信息化技术手段来优化质量管理流程。施工单位应当根据合同约定,加强自身的质量建设,提升技术水平,完善工序管理,保证施工质量。实行全过程质量管理,需要所有参与工程施工各方的共同合作,加强沟通,形成合力,以保障工程施工的质量,实现工程质量的稳步提升。在当前水利水电工程技术和信息化技术合作发展的大趋势下,实施全过程质量管理,将会提高施工效率和质量水平,为我国水利水电工程业的可持续发展提供强大的保障。

3.5 强化施工现场管理

强化施工现场管理需要建立合理的管理体系。该体系应包括各种规章制度、管理办法以及流程文件等,需要明确责任部门和责任人,确保各个施工工序都能够得到正确的执行。此外,现场管理需要建立科学的评估机制,对施工效果、安全风险等方面进行全面评估,及时发现并纠正问题。现场管理需要加强管控。这是指严格遵守施工操作安全规程、施工工艺规范以及现场安全技术措施等,将风险控制做到最小化程度,确保工程施工进展的顺畅和安全。同时,加强物资管理和现场施工环境整治等方面的管理管控,能有效地提高工作效率,减少工程施工中出现的各种不必要的质量问题。现场施工领导和工人素质的提高,是保证工程施工质量的重要保障。可以通过提高人员素质、加强法律法规教育、培养职业道德观念、加强安全生产培训等手段,建立一支高素质的施工人员队伍,为工程的成功施工保驾护航。技术管理的加强。强化技术管理是保证工程施工质量的关键。要根

据工程项目的实际情况和技术要求,合理设计和选择施工方案,确保施工现场技术操作的规范性和精准性。同时,加强技术管理还包括提高工程施工的信息化水平,利用现代科技手段,提高施工效率和精准度,保证工程质量并提高竞争力。在实际工作中,强化施工现场管理是提高施工质量控制与管理的有效途径,需要全面认真推行^[4]。加强施工现场管理,建立合理的管理体系、加强管控、加强人员管理、技术管理的加强,这些能够有效地提升工程施工质量水平,为建设更加美好的社会提供坚实的支撑和保障。

4 结束语

在水利水电施工中,需要建立完善的工程管理体系,同时注重对施工人员的培训和管理,这样才能使工程的建设质量稳步提高,实现可持续发展。施工中的环境、材料和人员等因素都会对工程质量和工期产生重要影响,必须加强全过程质量管理,确保施工过程中一切符合质量标准 and 规范,并随时掌握最新的进展情况。在此过程中,要重视现场管理、加强培训、确保有效的沟通和协调、提高施工工艺和装备水平等。只有这样,水利水电工程建设的质量才能得到保障并且不断提升,促进我国水利水电事业更加繁荣和发展。

[参考文献]

- [1] 邹建威. 试析水利水电施工管理特点及质量控制[J]. 珠江水运, 2023, (05): 112-114.
- [2] 张东辉. 水利水电施工中的质量控制管理[J]. 新农业, 2022, (07): 68-70.
- [3] 张鹏飞. 水利水电施工的技术要点及质量控制研究[J]. 智能城市, 2020, (20): 118-119.
- [4] 翟豪. 水利水电施工管理特点及质量控制策略研究[J]. 智能城市, 2020, (18): 91-92.

作者简介:

王彪(1994—),男,汉族,湖北省武汉市人,本科,工程师,研究方向:水利水电施工管理。