

Research on the Construction Quality Control Strategy of Water Conservancy and Hydropower Projects

Zengyi Wang

Anqiu Water Conservancy Construction and Installation Company, Anqiu, Shandong, 262100, China

Abstract

Strengthening the quality control of water conservancy and hydropower projects plays an important guiding role in improving the economic benefits of construction units, reducing production and operation costs and eliminating all kinds of safety accidents. With the continuous development of professional technology in the early construction of water conservancy and hydropower projects, the society has constantly put forward new technical requirements for the technical process management in the early construction of the project, and the project construction will continue to usher in new technical challenges. In the context of the new era, during construction, the quality of construction must be controlled, and the problems must be addressed in a targeted manner to improve the level of construction technology.

Keywords

water conservancy and hydropower projects; construction quality; control strategy

水利水电工程施工质量控制策略研究

王增翼

安丘市水利建筑安装公司, 中国·山东 安丘 262100

摘要

加强水利水电工程的质量控制, 对于提高施工单位经济效益、降低生产经营成本、杜绝各类安全事故等工作起着重要的指导作用。随着水利水电工程前期施工专业技术的不断发展, 社会对工程施工前期技术上的流程管理不断提出了新的技术要求, 工程施工也将不断迎来新的技术挑战。在新时代的背景下, 在进行施工时, 要对施工质量进行控制, 对于其中的问题进行针对性的解决, 提高施工技术水平。

关键词

水利水电工程; 施工质量; 控制策略

1 引言

水电资源是人类生命之源, 水利水电工程就是为了帮助人们合理地、科学地、有效地规划和合理使用地球上已经存在的水电资源。可以明确的是, 水利水电工程建设是推动中国长期国民经济稳定发展过程中的重要组成内容, 也是推动中国长期国民经济稳定发展的重要基础。但是, 对于大型水利水电工程项目施工质量监督管理仍然存在许多突出问题, 导致水利水电工程建设项目质量受到严重影响, 相关主管部门要不断加强水利水电工程施工质量监督管理, 推动水利水电工程建设长久、持续健康发展。

2 水利水电工程施工质量存在的问题

2.1 施工的技术问题

在进行工程施工的过程中, 其中包含了很多方面的知

识以及内容, 面对水利水电工程施工中出现的问题需要专业的技术人员进行解答, 由于水利过程中的每一道工序都是需要不同的技术去进行施工和完成的, 因此对于施工技术的要求较高。目前, 社会对水利的要求逐渐提高, 越来越多的要求被提出来, 这对于水利行业来说既是一个机遇, 也是一个挑战。

很多的水利施工企业选用一些先进的水利手段进行建造, 在行业发展中成为佼佼者, 但是还是存在一些企业选用技术较为落后的设备, 使用的方法也比较落后, 这就将水利水电工程施工公司的核心竞争力大幅降低, 对于企业自身的发展来说是十分不利的。施工人员对于施工的环境没有做出过多的了解, 不能对具体的施工环境和传统的施工工艺进行有效的组织和分工。此外, 施工者的专业素养水平较低, 在目前的水利施工过程中, 很多施工者都是外来务工人员, 对于施工过程中的专业知识和专业技术都不是十分了解。在施工过程中, 当遇到突发性技术事故时, 不能及时、有效地进行处理, 从而耽误了工程进度。

【作者简介】王增翼(1979-), 中国山东安丘人, 本科, 工程师, 从事水利水电工程研究。

2.2 施工的质量管理水平

整体水利水电工程的质量不是由一个模块来决定的,它是由各种各样的模块进行结合,形成了一个整体,水利水电工程的质量和施工过程中的任何一个环节都离不开。为了达到提高工程质量的目标,所有相关的工作人员都要进行一定的参与。但是近些年来,中国水利建造行业的不断发展,对于施工过程的模块管理并不是很到位,出现了很多的问题。例如,在建造施工的过程中,建造材料的选择、建造手法、建造过程中所涉及到的理念等,最为重要的是建造完工后,工程质量的验收这一模块,还是存在着很多的漏洞。这些施工过程中的问题一旦出现模块与模块间的不融合,就会使整个工程的质量得不到保障,影响后期的使用^[1]。

3 加强水利水电工程施工质量水平的相关策略

3.1 完善施工管理体系

在水利水电工程中对质量的监管是非常重要的部分,贯穿整个施工过程,包括施工前的设计、施工中以及工程施工后的质量监管以及控制,需要针对各个过程内容环节进行质量控制。在实际施工的过程中,各施工单位需要自行配备一批相应的质量安全检测工作人员,并严格落实各项质量责任,确保能够及时地落实该项工作。在项目施工的过程中,应安排一批专业的资金财务人员负责进行施工资金账务管理,做好资金监管和台账记录等各项工作,确保资金账务清楚,在保障整个工程的技术质量安全前提下,能够有效的准确控制施工成本,获得更大的社会经济效益。

3.2 协调好工程项目施工各方面的关系

在如今的水利水电工程施工中,普遍还是会遇到存在施工分包的现象,而要真正想有效保证整个项目工程施工管理过程的正常顺利进行,就必须严格协调好各个工程施工操作步骤之间的相互关系,并且同时要严格规定好施工人员的具体施工权责,保证施工材料及时供应、人际关系以及人员交叉配合施工等各个重点部分的相互协调性。在工作过程中,要充分把握以下两点:

①公司必须建立完善的工程分包管理机构。在对项目进行分包时,决不允许过度拆分,形成小项目,这将会导致分包项目的管理难度大大提升。

②企业应及时建立严格的财务协调、组织和管理程序,进行客观的成本分析和风险控制,尽量不削弱对企业个体组织能力的管理依赖,强调良好的组织和管理程序,从而有效减少人为错误。

3.3 加强施工人员的素质培养

施工人员培训是整个施工过程中不可缺少的内容。为了有效地保证整个施工队伍和项目管理团队的施工安全,首先要对施工人员进行有效合理的安全素质教育和培训,特别是对一些长期缺乏安全施工责任感的安全从业人员,要注意

提高安全从业人员的自身修养,培养施工人员的安全意识。为确保施工安全,应建立合理的安全奖惩激励机制,加强安全监督管理,这样不仅可以对整个施工人员集体负责,还是对整个整体施工团队安全管理质量的有效保障,在整个施工的每个操作环节中都设置一个专业管理人员可以进行有效监督,从而达到质量控制的标准,适当地可以做出职能调整,更好地提高体现整个水利水电工程团队施工安全质量管理水平。

3.4 优化工程施工技术管理

在进行具体化的水利水电工程技术管理中,应该通过建立强化工程施工工艺技术质量管理体系,不断优化水利水电工程的工艺质量管控与工程进度安全控制。在开始进行工程施工准备操作之前,就需要进行必要的工程技术标准交底,即在制定工程技术标准的基础上,明确技术质量规范操作流程和技术检验质量标准流程,使技术人员在具体的施工过程中对整个施工过程的技术质量有一个准确的基本了解,才能开始具体的施工操作,这无疑水利水电工程施工技术和质量管理的关键一步^[2]。

3.5 加强对施工材料的监管

在中国水利水电工程材料施工中,施工工程材料的使用质量,对水利水电工程有着重要性的影响,因此就需要国家有关主管部门不断加强对施工材料的质量监管。在采购材料过程中,不能为了尽量节约采购成本而随意选择一些质量价格低廉的劣质施工工程材料,虽然节约经济成本对施工企业非常重要,但是应确保施工工程材料的产品质量达到合格。采购从业人员一定要注意选择一些行业信誉度较好的材料生产厂商,并要对这些材料的相关检测检验资料内容进行仔细查看,必要时还要将其拿去相关检测检验单位部门进行严格检测。

3.6 实行项目工程管理责任制

水利水电工程质量项目管理施工本身就是一项非常复杂和浩大的一项工作,所需要涉及的工程范围和施工规模都比较大,且分项目的工程可以划分为单项工程较多,要真正实行有效的质量管理并不是一件简单的容易事情,鉴于这种实际情况,施工管理企业可能会尝试优先采用工程项目管理工程质量管理项目责任制的管理方式,减少层次管理就多层次,变金字塔式的工程管理制度为扁平式工程管理,对每个人实行具体的分级施工程度管理制度,使每个项目管理人员能够各司其职,及时解决安全问题,对可能出现的安全问题及时采取安全防护管理措施^[3]。

4 结语

施工管理以及质量控制对于水利水电工程的整体质量,有着重要的影响。建设项目管理要牢固树立“提高工程质量、保证进度、降低工程造价、提高经济效益”的建设管理理念。

因此,在水利水电工程的质量管理中,应加强对施工各个过程中的质量控制,对相关的管理人员做好培训工作,对于确保水利水电工程质量有着极大的促进作用。

参考文献

[1] 李立顺.水利水电工程管理及施工质量控制的相关问题研究[J].

水电水利,2021,5(3):46-47.

- [2] 杨泽中.水利工程施工管理特点及质量控制策略研究——评《水利工程管理与施工技术》[J].水利水电技术,2020,55(5):196.
- [3] 赵海朋,李现停,薄阴海.浅论水利水电工程施工质量控制策略研究[J].房地产导刊,2020(17):158.

(上接第3页)

的不确定度。在今后的测量分析中,应着重在标准样品的选择、曲线制备过程、重复性测量等方面提高精密度和准确性,可通过提高标准品纯度、选择精密度更高的量器、增加平行性测量以及更加规范化的操作步骤等措施,以降低测量结果的不确定度,进一步提高检测水平。

参考文献

- [1] Zedeck M S. Polycyclic aromatic hydrocarbons: A re2 view [J]. Journal of Environmental Pathology and Toxi2 Cology, 1980,3(526):537-567.
- [2] Luo X J, She J C, MaiB X, et al. D istribution, source apportionment, and transport of PAH in Sediments from the Pearl River Delta and the Northern South China Sea [J]. A rchives of Environmental Contamination and Tox2 icology,2008,55(1):11-20.

- [3] 肖海,崔兆杰,王在峰,等.SPE—HPLC联用PDA / FLD串联分析污水厂中的PAHs[J].环境科学与技术,2013,36(10):126-131.
- [4] 汪瑾彦,陈大舟,汤桦.水体沉积物和土壤中多环芳烃的分析方法研究[J].现代仪器,2010,16(2):11-15.
- [5] 国家环境保护总局《水和废水监测分析方法》编委会.水和废水监测分析方法[M].四版:增补版.北京:中国环境科学出版社,2002.
- [6] 张志刚,曹春英,杜刚.辽宁省五城市大气可吸入颗粒物中多环芳烃污染特征研究[J].现代科学仪器,2007,13(6):14-16.
- [7] 国家质量技术监督局计量司组.JJF1059.1-2012 测量不确定度评定与表示[S].2012.
- [8] GB/T 27025—2008 检测和校准实验室能力通用要求[S].2008.