

水利工程建设质量管理体系全过程分析

朱银花

长沙市水利水电建设监理有限公司

DOI:10.32629/hwr.v3i5.2168

[摘要] 水利工程建设质量的好坏将直接影响水利工程的正常运行,因此,必须加强工程项目的建设质量,施工单位在施工过程中,应做好水利工程的全过程质量管理。基于此,本文主要概述了水利工程建设质量管理,分析了影响质量管理的因素,重点研究了水利工程建设质量全过程管理措施,以供参考。

[关键词] 水利工程;质量管理体系;全过程

1 水利工程建设质量管理概述

为了实现有效的质量管理,水利工程施工单位应在施工前,结合建设过程质量管理控制要求,将工程质量管理内容按施工监理规范要求逐项列出,并提交给总监理工程师进行审批,待审批通过后,可在此基础上进行质量管理。具体来说,主要包括以下几个方面:一是施工准备阶段质量管理,该阶段应对质量管理的技术依据进行熟悉和掌握,建立和健全质量管理体系,完善水利工程质量检验方法和计量技术手段等,并做好三方(设计单位、建设单位、施工单位)的图纸会审工作,以及施工方面的技术交底工作,从而保障后续工作的顺利开展;二是施工阶段质量管理,施工单位应编制质量管理体系文件,及时上交质量管理图表和相关统计分析资料,如果发生设计变更,需及时对设计变更文件及修改图纸进行审核,并严格监督和检查施工各工序工作,建立质量信息反馈体系;三是缺陷责任期质量管理,水利工程建设完工后,应及时做好各分部工程、单位工程的验收工作,整理施工过程的质量相关资料并审核,从而保障水利工程建设的质量^[1]。

2 水利工程建设质量管理中的具体因素

2.1 人为因素

人员是水利工程建设中的主体,人员素质的高低在一定程度上影响了水利工程质量的优劣。其中,项目经理是水利工程项目建设的主要负责人,其职责是结合工程项目的规模、特点等,组建项目经理部,从而帮助企业对工程项目进行全面管理。项目经理部需要建立项目管理、质量控制、安全生产等多个组织机构,并明确各个组织的负责人,从而有效保障各项工作的质量。另外,管理人员、施工人员等与工程建设质量有着密切的联系,管理人员的管理水平、施工人员的作业能力都会影响工程的建设质量。

2.2 原材料因素

施工原材料质量的好坏在整体工程质量中发挥着重要作用。在施工承包合同、策划设计、规范指标的基础上,应对原材料的采购,制定相关制度和计划。在实际的采购过程中,应全面考虑各种因素,比如材料供应商的信誉、规模,材料运输的距离、成本等,从而做到材料采购的经济合理性。同时,还应在施工材料采购前,依照相关规范程序,对材料合同进行拟

定,合同内容应包括材料的规格、质量、标准及合同双方责任、义务进行明确等。当确定供应商后,材料采购完成后,按照施工顺序进行相应材料的运输。在材料进场前,必须由建设单位、监理单位、检测单位人员在场对进场的原材料进行查验和检测,对不合格原材料逐一清理出现场,并做好相应的记录,防止不合格产品进入施工现场,影响水利工程的使用功能和他安全,从而保障了水利工程建设的最最终质量。

2.3 机械设备因素

就现阶段水利工程施工来看,工程施工作业人员需按照水利工程的工艺要求,结合工程特点,选择适宜的施工机械,并全力配合机械,使其将自身的效能发挥到最大。需要注意的是,为了保障机械设备的良好运行,则需要加强机械设备的使用、维护等管理。另外,还应建立机械设备管理制度,比如机械设备维修保养的制度、台账记录和档案制度、定期维护保养制度等,从而提高机械设备的运行的安全性、可靠性,提高机械的使用效率,进而保障水利工程建设的质量,为施工企业获得更大的经济效益^[2]。

2.4 施工技术因素

水利工程施工单位施工技能水平的高低是衡量其综合实力强弱的重要指标。在实际的水利工程施工过程中,应适当引入先进的施工技术,在保障水利工程建设质量的同时,提高工作效率,加快施工的进度等。另外,在施工图纸的审查过程中,应结合工程项目的工艺特点、技术要求等,从而保障施工图纸的质量,为施工技术方案的编制提供有效依据。

3 水利工程建设质量全过程管理措施分析

3.1 结合实际,设定合理的质量控制点

合理设定质量控制点的目的是对工程施工的各个控制对象、薄弱环节等进行有效管理,从而为施工质量管理的有效开展提供保障。水利工程的特点是工程量大,面广,区域分散,工种繁多,其质量控制重点部位主要包括涉及工程范围较广的区域,关键工序、技术要求高的部位。另外,确定质量控制的重点部位后,施工技术人员应先找出容易发生质量问题的根源,再针对这些问题进行讨论,提前进行预防可能发生的问题和解决措施,从而确保水利工程建设的质量。

3.2 转变观念,全方位地加强工程质量管理

观念的转变是水利工程质量管理工作有效开展的重点,因此应强化项目管理人员的质量管理意识,提升项目管理人员对水利工程建设认知。同时,项目管理人员是水利工程建设的主要实施者,因此还要提高其技能水平和业务素质。可以通过岗前培训、交流学习的形式,对项目管理人员进行培训,不仅要培训工程施工建设的专业技术知识,还要培训专业技术水平,从而保障水利工程建设质量。

3.3 做好水利工程的隐蔽工程验收

隐蔽工程的质量决定了整个工程的质量,是水利工程中的重中之重。因此要加强隐蔽工程的质量管理和验收工作就水利工程隐蔽工程验收来说,需由四方(建设单位、质量监督单位、监理单位、施工单位)到场进行检查并验收,质量验收合格后各方签字,之后才可以进入下一道工序施工。在水利工程施工过程中,隐蔽工程的质量问题极其关键,水利工程的整体验收的第一关就是隐蔽工程的质量验收,所以隐蔽工程的验收程序一定要遵守相关验收规则进行验收,从而确保水利工程建设整体质量。

3.4 全面加强施工作业人员管理

施工人员在水利工程建设中起着主导的作用,因此,水利工程施工企业应不断强化施工作业人员的综合素质教育培训,同时还应进一步完善责任制、创造有利的作业环境、激发施工作业人员的积极性。另外,要以各项工程项目实际操作特点为基础,对于一些难度大、技术复杂、精度高的工序,应安排有经验、技术熟练的专业技术人员来完成施工,从而保障水利工程的施工质量。需要注意的是,施工人员需配有上岗证,否则应不予以录用,避免各种质量问题、安全问题的发生。

3.5 加强施工原材料、机械设备的管理

施工原材料的质量优劣是质量好坏的主要因素之一,为了保障水利工程建设的质量,则需要做好材料管理工作。施工单位应安排有经验的采购人员进行采购,对多家供应商进行对比和综合分析,选择恰当的供应商,并做好相应的运输工作。同时,还要做好材料进场前的检验和施工使用前的检测,从而保障施工材料的质量,进而保障工程整体质量。对于机械设备管理来说,施工企业应进一步强化其控制工作,引入先进的设备,保障水利工程建设的高质量。在选择设备的过程中,应全面考虑施工现场的条件、施工工艺、组织施工等因素,从而科学合理地选择最优机械设备,进而为施工单位创造更多的经济效益。

3.6 做好水利工程建设监理工作

就建设监理来说,其是对工程项目建设过程中的全面有效监督,从而提高工程建设项目的科学性、可靠性。在监理的监督作用下,不仅可以保障建设单位的投资效益,同时还可以为施工单位的利益提供保障。要想达到良好的监理效果,则需要监理人员具有较高的综合素质,即具有扎实的专业知

识、掌握一定的法律知识、管理知识和监理规程、规范等,从而发挥监理工作真正的效能,进而保障水利工程建设的质量。为了实现监理人员工作水平的提高,则需要加强监理人员的培训活动,定期或不定期的组织监理人员进行培训工作,培训的内容应包括以下几项:监理相关的法律法规与规章制度,比如《合同法》、《招标投标法》等,从而掌握监理相关法规体系、合同条款等内容,进而为工程项目监理活动提供有效依据,提高工程项目建设的质量;学习管理方面的知识,提高自身的组织能力和应变能力,以便在工程建设过程中有效协调各方的关系;树立服务意识,做好自身的工作,保障水利工程的最终质量^[1]。

3.7 改革水利工程质量管理体制,建立完善管理制度

为了发挥水利工程质量管理体系的重要作用,则需要改革其质量管理体系,制定管理制度并完善。其中,需建立责任制度,将各部分工程建设的责任落实到人,从而使得各项工作的有序开展。另外,还可以开展水利工程建设质量效益达标活动,将其建设与管理、效益等有效融合,从而提高水利工程建设整体质量。此外,在工程建设过程中,加强质量监督工作,各阶段验收过程中,需有质量监督部门的相关质量鉴定意见。如果建设过程中出现质量问题,质量监督部门应参与有关处理,从而降低质量问题带来的损失。

3.8 创新水利工程施工技术,采用科学的质量管理模式

现阶段,影响施工质量水平的重要因素有技术、设备和管理模式等,这些因素与工程施工的技术含量、自身市场价值有着一定的联系,水利工程亦是如此。因此,在水利工程建设过程中,应创新水利工程施工技术,采用现代化、科学化的质量管理模式,打破传统管理模式的局限性,从而符合当前水利工程建设市场的需求,进而提高施工质量管理水平,保障工程建设质量,为企业创造更多的经济效益。

4 结束语

总而言之,水利工程建设需要加强质量管理,即从施工准备阶段、施工阶段、缺陷责任期等方面出发,对其进行全过程管理,并采取一定的管理措施,从而提高质量管理水平,保障水利工程建设质量。

[参考文献]

[1]余鲲.水利工程建设管理的创新思路分析[J].工程建设与设计,2018,(5):93-94.

[2]洪辉.浅谈水利工程建设质量管理[J].建材与装饰,2018,(6):290-291.

[3]佚名.水闸工程施工的质量管理与控制研究[J].工程建设与设计,2018,389(15):225-226+229.

作者简介:

朱银花(1979--),女,湖南张家界人,白族,本科学历,工程师,从事水利工程项目管理工作。