

如何有效进行水利水电工程施工质量控制

程文杰 胡雪玮

湖北省汉江河道管理局杜家台分洪闸管理分局

[摘要]水利水电工程是一项民生工程,伴随着社会的不断发展,水利水电工程规模也在不断扩大,对工程施工质量要求也越来越高。质量是水利水电工程建设的核心,只有质量过关,水利水电工程才能发挥应有的功用,施工企业才能获得应有的效益。因此,在水利水电工程施工中,施工企业要采取有效措施,加强质量控制,确保施工质量过关。

[关键词]水利水电工程;施工质量;控制

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.1161

引言

水利水电工程施工复杂,施工工艺要求较高,很容易出现施工质量不过关的问题,一旦工程施工质量不过关,水利水电工程就无法发挥实际功用,施工企业就无法获得相应的经济效益。因此,在水利水电工程施工中,施工企业需要做好施工质量控制,严格按照科学的施工技术进行施工,加强施工过程的管理,提高施工的有效性。

1. 水利水电工程施工质量控制的重要性分析

水利水电工程是一类民生工程,加大这类工程建设也是为了更好地迎合我国现代社会发展,满足人们生活需求。但是水利水电工程施工过程比较复杂,受多种因素的影响,容易出现施工质量不过关问题^[1-2]。比如,盲目套用图纸,这种做法会导致设计要求与工程实际不匹配,导致结构的刚度、强度、稳定性不达标,最终影响到工程质量;再如,施工材料,一些施工企业为了节省成本,使用了一些质量不合格的材料,从而建设出了“豆腐渣”工程。施工质量是水利水电工程建设管理的核心,也是施工企业获得良好经济效益和社会效益的关键所在,如果水利水电工程施工质量不过关,就会影响到水利水电工程的正常运行,严重的还会引发安全事故,给人们的生命及财产安全造成威胁。因此,在水利水电工程施工中,质量控制至关重要,施工企业必须高度重视施工质量控制工作。

2. 影响水利水电工程施工质量的因素

2.1 设计因素

设计不合理是造成水利水电工程施工质量不过关的重要因素。设计是水利水电工程建设的重要环节,目前来看,设计人员在工程设计时并没有综合考虑工程实际,而是按照以往的设计经验进行,甚至盲目套用图纸。水利水电工程施工需要考虑到地质条件、周边环境等诸多方面的因素,但是设计人员并没有做好实地考察工作,最终导致设计参数与工程实际不相符,一旦设计参数出现问题,就会导致工程结构强度、刚度、稳定性出现问题。

2.2 施工技术因素

水利水电工程施工工艺要求高,以科学的施工技术为指导,可以提高施工的科学性,保证施工质量过关。但是就目前来看,水利水电工程施工技术水平还不高。施工作业人员还在按照以往的施工经验来指导施工,缺乏科学技术指导,

这种经验型施工并不适用所有工程,一味地按照以往的施工经验指导施工,很容易造成施工质量不过关。

2.3 材料因素

材料是水利水电工程施工的基础,材料质量高低直接影响到了水利水电工程施工质量。目前来看,施工企业并没有重视施工材料质量管理工作。施工企业在购买施工材料时,考虑的大多是材料的价格,对材料的性能、质量等没有给予过多的关注,只要材料价格合理就行,甚至一些企业不惜以较低的价格购进有质量问题的材料,一旦这些材料投入使用,就会给工程质量造成影响。

2.4 管理因素

水利水电工程施工过程比较复杂,需要注意的事项非常多,要想保证施工质量过关,施工企业就必须加强施工过程的管理。但是就目前来看,施工企业管理的重心放在了进度上面。施工企业在拿到工程项目后,首先考虑的是进度问题,为了在规定的时间内完成工程项目建设,盲目组织施工,一味地追赶进度,忽略了施工过程的质量管理和检查,以至于许多质量隐患没有被及时地发现,从而导致建设出了“豆腐渣”工程。

2.5 人为因素

人是水利水电工程施工活动的主导者,人的行为规范与否对整个施工质量有着直接的影响。人为因素对电力工程施工质量的影响大致可以分为两个层面:一是施工技术管理人员不够专业,没有发挥好施工管理者应有的作用;二是施工作业人员整体施工水平不高,他们不具备专业的施工技术,在施工过程中表现的比较随意,大多抱着完成任务的心态去施工,并没有意识到个人对整体施工质量的影响程度。还有就是监理在施工过程中没有发挥出监理应有的作用。

3. 水利水电工程施工质量控制策略

3.1 做好设计图纸会审工作

设计图纸是工程施工的主要依据,一旦设计图纸出现问题,就会给工程施工质量造成影响。因此,施工企业需要做好设计图纸会审工作。在拿到设计图纸后,施工企业应当组织监理、业主等相关单位就工程设计图纸开展审查,检查设计图纸上的参数是否合理、设计图纸上的标注是否科学、清晰,发现问题时要立即上报,并要求设计单位重新设计。在确认设计图纸无问题后,再根据设计意图,科学组织施工。

3.2做好施工技术交底工作

施工技术是工程施工质量的保证,以科学的施工技术为指导,可以规范施工行为,提高施工的有效性。施工技术交底的目的在于提高施工作业人员的施工水平,使其掌握规范的施工技术。施工作业人员作为施工的主体,只有让其掌握科学的施工技术,才能更好地规范施工行为,提高施工的科学性。在水利水电工程施工前,施工企业需要向施工作业人员普及相关施工技术,让作业人员指导施工技术要求,掌握相应的施工技术,同时,施工企业还需要对作业人员进行考核,通过现场施工实践,指导他们掌握标准的施工技术,在作业人员熟练掌握施工技术后再开展施工作业^[3]。

3.3加强施工材料质量控制

基于工程施工质量要求,施工企业需要格外注重材料质量控制。首先,在购买工程施工所用的材料时,施工企业不仅要做好市场调查工作,了解材料行情,还需要注重材料供应商的资质考查,确保供应商正规,在购买材料时,要求对方出示质量检测报告,并对检测报告的权威性进行核实,确保材料生产质量过关;在确定材料质量过关后,需要与供应商签订合同,在合同上就材料质量相关问题进行进一步确认,并落实相关责任。其次,在选购的材料入场前,通过抽样检查的方法对材料进行检查,防止存在滥竽充数的情况存在。再者,材料入场后,需要放置指定的区域,并根据材料的属性,做好相应的管理,如模板,要做好防雨防潮工作,避免模板在未使用前出现性能退变;水泥需要做好防雨防潮工作。

3.4加强施工现场的管理

施工现场是水利水电工程施工的主要阵地,也是施工质量问题频发的主要环节,为了保证工程顺利开展,确保施工质量过关,施工企业就必须加强施工现场管理。首先,施工企业必须安排专业的技术管理人员亲临现场,监督、指导现场施工,确保施工现场行为规范,同时,监理也要参与施工现场,共同指导现场施工;其次,加强质量检查,每完成一道施工程序,施工技术管理人员都需要对其进行质量检查,施工质量达到相关标准后方可进行下一道工序,质量不合格则需要返工^[4-5]。另外,施工企业需要做好抽查工作,检查现场施工行为是否规范、施工质量是否达标,发现问题要立即处理。

3.5加强人员的管理

人是水利水电工程施工的主体,加强人员的管理可以更好地规范施工行为,提高施工人员的工作责任心。首先,针对施工技术管理人员,施工企业必须落实他们的职责,要求施工技术管理人员必须全程参与施工,亲临施工现场,对玩忽职守的施工技术管理人员给予相应的处罚;其次,施工企业需要与监理单位鉴定合同,明确监理在工程施工中的职责,要求监理人员主动发挥出监理应有的作用;再者,施工企业需要加强施工作业人员的管理,作业人员基数庞大,施

工企业需要在开工前对其进行培训和教育,提高他们对施工质量的认识,明确他们的职责,从而更好地规范他们的施工行为^[6]。

3.6健全施工管理制度

施工质量控制是一项复杂的工作,要想提高施工质量控制水平,施工企业应当建立起规范的管理制度,以制度来约束工程施工行为。首先,施工企业需要结合工程实际,建立起规范的质量管理制度,明确工程质量标准,以此促进施工的标准化、规范化;其次,完善监督机制,施工企业需要对施工整个过程进行有效的监督,不仅要督促施工管理人员亲临施工现场,还需要拓宽监督渠道,让更多的人参与工程质量监督,发现不规范的施工行为要及时通报;再者,要落实责任制,将施工质量的责任落实到各班组负责人身上,以施工质量来衡量各班组应获得的权益,从而提高各班组负责人的责任心,使其认真践行施工质量标准^[7-8]。另外,施工企业要采取一些有效的激励措施来调动作业人员的工作热情,增强他们的归属感,使他们认真履行自己的职责。如,高温天气,除了高温补贴外,施工企业还可以发放一些日常福利。

结语

综上,随着社会的进步与发展,水利水电工程也取得了较好发展,工程施工质量问题也引起了社会的高度关注。质量是水利水电工程建设的核心内容,只有施工质量过关,水利水电工程才能发挥出应有的社会效益,施工企业才能获得应有的经济效益。影响水利水电工程施工质量的因素是多方面的,涉及设计、技术、管理、材料、人员等因素,针对这些因素,在具体施工中,施工企业需要有针对性地加以控制,要做好设计图纸会审工作,加强施工技术交底,加强材料管理以及人员的管理,注重施工过程的监管,从而保证工程顺利、有效进行,确保施工质量过关。

参考文献

- [1] 郑毅. 水利水电工程施工质量控制的有效方法[J]. 河南水利与南水北调, 2020, 49(11): 42-43.
- [2] 李鸿鸣. 如何进行水利水电工程施工质量的有效管控[J]. 黑龙江水利科技, 2020, 48(09): 64-67.
- [3] 王新伟. 如何进行水利水电工程施工质量的有效管控[J]. 河南水利与南水北调, 2020, 49(06): 78-79.
- [4] 杨永强. 试论如何进行水利水电工程施工质量的有效管控[J]. 中外企业家, 2020(15): 136.
- [5] 潘超群. 如何进行水利水电工程施工质量的有效管控[J]. 居舍, 2019(25): 139.
- [6] 田宁. 试论如何进行水利水电工程施工质量的有效管控[J]. 居舍, 2019(09): 143-144.
- [7] 唐江平. 水利水电施工与管理技术提升[J]. 建材发展导向, 2021, 19(04): 89-90.
- [8] 颜维江, 谭小红. 水利水电施工的技术要点及质量控制研究[J]. 居舍, 2021(05): 50-51.