水电水利
Hydropower and Water Resources
第 3 卷◆第 2 期◆版本 1.0◆2019 年 2 月
文章类型：论文|刊号（ISSN）：2529-7821

浅析水利水电工程建设施工质量控制存在的问题及其措施

曾建青
互助县水务局
DOI:10.32629/hwr.v3i2.1893

[摘　要] 水利水电工程建设对国家经济发展影响比较大,一般都具有投资规模大、工程建设周期长,工程技术复杂,工程建设风险大等特点,使得水利水电工程建设施工质量控制非常重要。基于此,本文阐述了水利水电工程建设施工的主要特征以及影响水利水电工程建设施工质量的主要因素,对水利水电工程建设施工质量控制进行了探讨分析,旨在保障水利水电工程安全运行。

[关键词] 水利水电工程建设；施工；特征；质量；影响因素；控制；内容；问题；措施

1 水利水电工程建设的施工特征分析

水利水电工程建设施工与一般建筑工程施工存在着明显的差异,主要表现为：(1)施工条件较为复杂。由于水利水电工程规模大,施工周期长,施工各个环节实施过程中难免会遇到难以掌握的水文、地质条件,并且水利水电工程建筑物需要承受水的冲刷力、推力、渗透力、浮力等等,其工作环境非常复杂。(2)施工规模较大。通常水利水电工程项目施工一般规模较大,需要建设不同种类的水工建筑物,包括水闸、渠道、堤坝、溢洪道、渡槽、鱼道、筏道等等,这样才能确保水利水电工程发挥其防洪蓄水、发电、灌溉等各种功效。由于其施工种类多,工程规模大,所以其施工技术也比一般的工程施工显得复杂。因此进行施工时,要严格按照相关建设规章程序进行。(3)在水利水电工程建设施工中,水上、水下、高空作业、爆破等工程项目非常多,在进行施工时,一定要着重注意施工安全。

2 影响水利水电工程建设施工质量的主要因素分析

影响水利水电工程建设施工质量的因素主要有：(1)材料因素。施工材料的合格是保证水利水电工程建设施工符合要求的物质条件。材料的质量是工程质量的基础,其符合要求与否,将决定工程质量是否符合规范标准,决定了工程能否达到预期效果的重要因素。因此,应严格控制材料的质量好坏,做好检查验收工作,正确合理地使用,并建立良好的管理台账,有必要进行收、发、储、运等各环节的技术管理,避免使用混料或不合格的材料。(2)环境因素。环境的复杂多变会严重影响水利水电工程建设施工质量,因此在施工过程中,应根据工程的特点和具体施工条件,对影响质量的环境因素采取有效的措施严格控制。营造文明、安全的施工氛围,与周边地方群众相互协调,遵守当地的风俗习惯、宗教信仰等。(3)机械因素。机械设备对水利水电工程建设施工质量有着直接的影响,在选用施工机械设备时,应综合考虑施工现场的条件,建筑结构形式、机械设备性能、施工工艺和方法、施工组织与管理、建筑技术经济等多种因素,并对各种预选用机械进行多方案比较,最后选择装备配合合理,使得各个机械部件有机联系。并且要健全人机固定制度,操作证制度、岗位责任制度、交接班制度、技术保养制度、安全使用制度、机械设备检查制度,确保机械设备处于最佳使用状态,以充分发挥机械设备的效能,来使质量有所保证。(4)方法因素。方法包括施工方案和施工工艺。在制定工程施工方案和施工工艺过程,必须结合技术、组织、管理、经济等方面进行综合分析,选取在技术上可行性的施工方案,并考虑工程经济上的合理性。优良的施工方案,将有利于提高工程的施工质量。

3 水利水电工程建设施工质量控制的主要内容分析

水利水电工程建设施工质量控制的内容主要有：(1)水利水电工程建设施工准备阶段的质量控制工作。施工准备阶段的质量控制工作包括：协助业主进行施工招投标和签约；承包商质量体系的检查与认可；设计图纸提供；施工组织设计审批；施工控制测量成果验收；进场材料、设备检验；业主提供条件检查；发布开工令等。(2)施工实施阶段的质量控制工作。施工实施阶段的质量控制工作应以合同管理为核心,有效控制工程项目质量、安全、进度和投资,加强信息管理,并协调建设各方。质量控制单位对工程质量、施工安全、施工进度和工程投；资费用等目标的控制承担合同责任。合同管理内容涉及合同履行管理、违约管理、变更管理、索赔管理、保函与保险管理等。(3)工程移交与缺陷责任期的质量控制工作。工程移交与缺陷责任期的质量控制工作包括：监督承包商按计划完成尾工项目,协助业主验；收尾工程；监督承包商修补缺陷、保修工程,督促承包商移交工程资料等。

4 水利水电工程建设施工质量控制存在的问题及其措施分析

4.1 水利水电工程建设施工质量控制存在的主要问题分析

(1)质量控制的认识问题。在水利水电工程建设施工过程中,质量控制作为业主和施工单位的中介方,从这方面上讲,质量控制的工作主要是负责对整个施工过程的监督管理,水利水电工程建设质量好坏的利益关系到业主的利益,由此,质量控制主要是为业主的利益方面出发,力争让业主获得最

Copyright © This word is licensed under a Commons Attibution-Non Commercial 4.0 International License.

好的结果。然而在当前，由于市场化经济的开放，越来越多的质量控制对自己的本职工作认识不清楚，特别在参与施工监督的过程中，进行超越权力的行为与承包商和质量员相互协助，对工程的质量质量控制不严格，这样完全没有把业主的利益放在首位，势必会影响到业主的利益，这是水利水电工程建设施工质量控制不能正确履行自己职责和义务的结果。(2)质量控制行为问题。水利水电工程建设施工时要加强企业的全过程质量控制，主要是针对当前出现的施工过程中由于各种因素停工、转包等不良现象直接影响到水利水电工程建设施工的质量，并且在质量控制工作中，一些行为不规范，包括所签订的合同不规范，招投标项目的管理不科学，对质量控制的执法力度不强等一系列的安全隐患问题，这些因素都会导致水利水电工程建设施工的质量和安全问题。(3)质量控制人员问题。人的因素是质量控制工作中不可缺少的因素，对于水利水电工程建设施工质量控制来说，如何加强质量控制工程师自身的职业水平和职业道德是值得深思熟虑的问题。针对一些施工项目高素质质量控制人员匮乏，不能积极地与施工单位进行沟通，及时地发现问题，特别是解决问题的能力也不强，特别是针对一些比较偏远的项目，由于环境恶劣，质量控制人员都不愿去，有时会给水利水电工程建设施工管理工作带来很大的不便。

4.2 水利水电工程建设施工的质量控制措施

(1)严格施工材料设备的质量控制。施工材料和施工设备是水利水电工程建设施工中重要的元素。因此要对工程材料的采购过程进行严格把关，对于无证产品坚决不采购；对于已经采购的材料进行自检工作，确保材料没有质量问题。施工设备进入施工现场的时候，应该进行严格的检测工作，确保施工设备是完好无损，没有任何质量隐患；如果要进行新的施工设备的引进，应该坚持因地制宜和就地取材的原则，尽量避免长距离的运输，避免施工设备与施工环境不匹配的现状。(2)营造良好的施工环境。水利水电工程建设施工环境不但包括现场自然环境条件，还包括施工作业环境和施工质量控制环境。环境条件往往对工程质量产生特定的影响，为保证工程质量，必须加强环境管理。在工程建设中施工单位要健全系统的组织机构、管理制度，建立完善的质量控制体系和质量控制自检系统，落实明确的质量责任制度，创建高效的质量控制环境，为提高作业效果提供强有力的保障。(3)强化施工流程管理。水利水电工程建设施工流程控制需要加强项目部各职能部门对施工流程监督和管理工作，对于不按照正常的施工工艺流程进行的行为应及时制止，加强现场指导和督促。对私自更改施工工艺，未按照程序施工的人员要进行问责制，以此来保证施工质量。(4)做好质量检测管理。水利水电工程建设中重要部位的隐蔽工程、关键部位和关键工序的单元工程，承包人在自检合格的基础上向监理单位进行报验，监理验收合格后，组织施工、设计、地质法人代表等部门联合验收。承包人与监理单位都必须加强对施工过程中的材料、工艺、混凝土配合比等检查，建立相应的实验室，并配备试验设备、有资质的试验人员，对于小型水利水电工程考虑到工程成本，建议考虑由三方共同确定一个有资质的试验室作为工程检测机构，执行与工程质量有关的相关材料及半成品检测。

5 结束语

综上所述，水利水电工程建设施工质量控制是水利水电工程安全运行的关键。并且水利水电工程建设通常规模都比较大，关系着国计民生，其不仅与人们的日常生活息息相关，还影响着整个社会的经济运行，因此对水利水电工程建设施工质量问题及其控制管理进行分析具有重要意义。

[参考文献]

[1]韩武邦.浅谈水利工程施工管理的特点及其质量控制策略[J].低碳世界,2017(12):48.

[2]车新梅.水利工程施工质量问题及管理措施[J].中国房地产业,2016(12):76.

[3]徐超等.水利工程建设质量管理常见问题及其对策浅谈[J].海河水利,2017(11):28.

[4]王书意.水利工程施工管理特点及质量管理控制[J].中国新技术新产品,2017(12):17.

[5]沈晓艳.水利水电工程施工阶段的质量问题及解决措施[J].水能经济,2018(08):86.

Copyright © This word is licensed under a Commons Attibution-Non Commercial 4.0 International License.