

水利水电工程施工质量与安全管理探讨

贾翠玲

安徽水利开发有限公司 安徽 蚌埠 233000

摘要:随着我国近些年经济的飞速发展,国家对水利水电工程建设的关注度越来越高,由于水利水电工程的建设不仅会影响到农业的发展,而且在社会经济的发展中也发挥着一定的积极作用,因此加强水利水电工程的施工质量的管理控制,并对其中的具体施工流程进行合理安排显得更加重要。但是,在实际的施工过程中仍存在一些质量与安全问题,因此通过积极采取一些相应解决措施对水利水电工程的施工质量进行管理控制,对水利水电工程的发展具有关键性作用。基于此,本文主要研究了水利水电工程施工的质量管理控制措施。

关键词: 水利水电; 施工质量; 安全管理

Discussion on construction quality and safety management of water conservancy and hydropower projects

Jia Cuiling

Anhui Water Resources Development Co., Ltd. Bengbu, Anhui 233000

Abstract: with the rapid development of economy in recent years,our country pays more and more attention to the construction of water conservancy and hydropower projects.Due to the construction of water conservancy and hydropower projects will not only affect the development of agriculture, but also play a positive role in the development of social economy, so strengthen the management of water conservancy and hydropower engineering construction quality control, and the specific construction process reasonable arrangement is more important. However, there are still some quality and safety problems in the actual construction process, so it is important to control the construction quality of water conservancy and hydropower projects and play a key role in the development of water conservancy and hydropower projects. Based on this, this paper mainly studies the quality management and control measures of water conservancy and hydropower project construction.

Key words: water conservancy and hydropower; construction quality; safety management

前言:水在人们的生活中扮演着重要的角色,不仅对人们的正常生活产生直接的影响,还会对农业以及畜牧业的发展造成影响,因此对水资源进行有效管理以及应用具有一定的必要性,通过建立水利水电工程,从而切实提升水资源的利用效率,并实现对水资源的高效应用^[1]。基于此,为更好的促使水利水电工程的快速发展,应对水利水电工程的施工质量进行有效管理控制,进一步提升水利水电工程的施工质量,为确保水利水电工程的安全性提供有力条件。

1 水利水电工程的施工内容以及施工特点

1.1 水利水电工程的施工内容

在水利水电工程开展施工工作之前,应在第一时间做好一切的施工准备工作,比如说对施工中所有用到的施工设备以及施工仪器的运行情况进行严格检查,并对施工用电以及施工用水的供应情况进行核查,还需要对施工现场周围的环境以及具体的交通情况进行全面了解,从而确保在实际的

施工过程中施工用料以及设备的运输车辆能够顺利通行。其次,需要对水利水电工程的具体施工河流进行水量导流,并通过采用与河流具体情况相适应的导流方式对其进行施工,从而确保后续的施工工作能够顺利进行。接下来需要对地基进行改造,对地基进行桩工安置,然后再进行混凝土的浇筑工作以及防渗墙的建造工作。最后,在进行土方石以及金属结构等工作的施工时,应确保严格按照施工流程进行,并在前一工作完成施工后再开展下一环节的施工,从而实现水利水电工程施工的整体性,确保水利水电工程建造的质量符合具体的建造标准^[2]。

1.2 水利水电工程施工特点

水利水电工程在实际施工的过程中会利用大量的施工材料以及施工设备,同时对于施工技术也具有较高要求,并有一定的特殊要求,所以在施工中应遵循水利水电工程的施工特点开展工作,其特点主要分为四项,第一,水利水电工程

对建造质量的要求十分严格, 由于水利水电工程与其他的建筑工程有所差异, 并且在水利水电工程建造完成以后会长时间的受到水的冲击, 所以水利水电工程的建造不仅需要确保工程的稳定性以及抗压性, 还需要在防渗水设计中进行合理控制, 因此水利水电工程具有质量要求高的特点^[3]。第二, 水利水电工程对地基的建造标准十分的高, 由于地基的建造质量会严重的影响水利水电工程最终的稳定性, 所以在地基的建造过程中需要严格的把控每一个细节, 从而确保在不同环境施工下的水利水电工程地基都能符合建造标准。第三, 水利水电工程在建造的过程中需要依照水期开展施工, 需要在枯水期进行施工, 由于水利水电工程在建造环境与后期的使用环境具有一定的差距, 尤其是温度的差异比较大, 因此需要对混凝土的质量进行严格把控。第四, 在水利水电工程施工之前, 由于为确保工程的顺利进行, 需要对河流的水流进行截流或者是导流, 甚至在施工的过程中会进行一些必要的水下工作, 所以需要工程的防洪方面采取有效措施, 从而确保工程施工的安全性。

2 水利水电工程施工管理中存在的问题

2.1 施工材料与施工设备管理

水利水电工程中会用到大量的施工材料, 同时也会涉及到各种各样的施工设备, 所以在工程的施工管理工作中应对施工材料以及施工设备开展高效的管理工作, 只有这样才能确保工程的顺利进行, 但是在实际的管理工作中, 相应管理人员对施工材料以及施工设备管理的重视程度并不高, 从而导致施工材料以及施工设备的实际质量以及规格与工程的建造需求不符, 阻碍工程的施工工作开展。首先, 在施工材料的管理方面, 由于施工材料的成本问题, 相应的管理人员为获取更好的经济利益选择对施工材料进行成本控制, 从而忽视了施工材料的整体质量, 最终导致水利水电工程的建造质量不符合规定, 为工程带来了巨大的安全隐患^[4]。其次, 在施工设备的管理方面也存在各种不同的问题。

2.2 施工质量管理

施工管理工作的主要目的就是水利水电工程的整体施工质量管控, 从而确保在提升工程施工质量的基础上减少工程的经济投入。因此在实际的工程管理中只有具备具有针对性的管理方案才能确保工程的施工质量符合标准, 但是在现阶段的水利水电工程施工管理中, 通常缺少具有针对性的完善的施工方案, 从而导致工程的质量管理存于表面, 与此同时, 在工程的管理体系方面也缺乏系统性和有效性, 为工程的质量管理工作效果带来较大的影响, 无法切实提升工程的整体建造质量。

2.3 施工监督管理

在水利水电工程中开展施工管理工作, 需要确保施工管理工作的整体性, 同时也需要对施工管理工作的管理制度进行完善, 不但要切实提升管理制度的管理效果, 还需要对工程施工过程的监管机制进行不断的完善, 只有这样才能促使

工程施工监管方面的效果有效提升。但是, 在实际的水利水电工程监管工作中, 通常会出现缺少监管机制的现象, 并且有的水利水电工程建造中虽然设置了相应的监管机制, 然而由于落实不到位, 这样的监管机制并没有起到明显的效果, 所以导致水利水电工程的监管工作目的性不明显, 同时效果也不好, 从而严重的影响了工程建造的整体效果。

3 水利水电工程施工管理的质量控制措施

3.1 实现施工材料以及施工设备管理针对性

首先, 在施工材料的管理方面, 须由专门的工作人员对施工材料进行严格的管理, 通过对施工材料的存放以及运输进行规划, 并对施工材料的储存环境进行进一步的优化, 从而确保施工材料从购进环节开始到使用阶段结束的质量都符合工程的建造标准, 为工程的建造质量提升提供有力条件, 同时也进一步提升工程施工管理工作的效果。在施工设备的管理方面, 需要采用科学合理的管理方法对施工设备进行有效管理。因此在设备的管理中应提升对设备维护工作的重视程度, 通过定期对设备维护以及检修, 从而确保施工设备能够在工程的施工中正常使用。与此同时, 还需要由专门的工作人员对施工设备的运行情况进行记录并分析, 以此来观察施工设备的使用情况, 从而及时发现施工设备中的隐性问题, 积极采用预防措施进行防治, 提升工程建造的整体效果, 也提高工程施工管理工作的质量。

3.2 提升施工质量有效性

在水利水电工程的具体施工阶段, 应有专业的技术人员严格按照工程的施工标准对工程的质量进行控制, 不但要对施工的全过程质量进行控制, 还需要对控制结果进行分析, 从而确保水利水电工程中地基以及防渗水等重要施工环节的质量, 为工程最终的建造质量提供有力条件。

3.3 落实施工监督管理的全面性

在工程施工阶段中, 应有相应的工作人员对工程施工的全过程进行监督, 从而实现施工监督工作的全面性。首先, 监督人员应对工程建造的具体情况进行记录, 并对施工情况进行检测, 尤其是对其中的质量进行检测, 在此过程中还应采用有效的质量检测方法对不同的施工工序进行质量检测, 从而从整体上确保施工工作符合工程的建造标准。其次, 在难度较大的水利水电工程施工环节中, 监督人员更应对其进行严格监督, 并对其中的施工细节进行系统控制, 从而避免在工程的验收阶段出现返工的现象。最后, 在工程完工以后, 监督人员应与管理人员一同对工程进行质量检查, 尤其是对其中的细节部分以及隐蔽部分加强检查, 进一步确保工程的建造质量, 为其投入使用后的安全性以及稳定性提供有力条件。

4 水利水电工程施工质量与安全管理办法

4.1 正确管理材料与设备

在水利水电工程施工中, 材料质量将会直接决定整个工程的建设水准, 所以建设单位应对材料质量进行整体控

制。具体来说就是,在采购阶段建设单位应对材料质量进行比较,选择质量好、价格实惠的建筑材料。与此同时,还要对材料供应商资质进行排查,确保材料供应商具备合格的市场证书。当然,建设单位也可以不和供应商建立长久合作关系,通过采用书面合同的方式确保材料正常供应也是可行的。

4.2 树立安全施工意识

建设单位在进行水利水电工程的施工时,应将安全施工作为第一要务,通过强化内部施工安全的宣传和教肓,促使施工人员以及技术人员在安全施工的基础上提升施工质量。当然,在进行内部宣传与教育的时候,要着重关注作业人员的专业能力以及综合素养,要确保每一位作业人员都能够掌握不同种类的质检方法,并拥有一定的工作经验,促使每一位作业人员都能够针对各项突发问题作出正确判断,这样不但可以减少安全事故的发生,还能够进一步提升工程建设整体质量。除此之外,管理人员以及施工人员也要明确自身的安全使命,通过强化各个部门之间的有效沟通,传递更多安全与急救知识,在遇到各种突发状况的时候积极应对、冷静处理,站在不同角度为工作人员树立安全意识。

4.3 注重巡视与养护工作

水利水电工程检查应和巡视工作进行融合,同时建设单位也应依照水利水电工程管理原则,确保内部工作人员能够严格执行巡视任务,其中包含年度巡检、日常巡检以及特别巡检等。所以,严格依照原则内容针对水利水电工程的不同部分开展有效监督,并对监督情况进行实时记录是十分有必要的。通常情况下,日常巡检可以每旬进行一次,如果进入汛期后,要确保每周进行两次巡检。而当水库的水位高于储存水位时,就要增加巡检次数或者采用轮班制安排特定的工

作人员定期巡检。年度巡检通常会在汛期前、汛期中以及汛期后进行,如果在此过程中发现了问题要及时进行汇报,然后针对汇报结果制定有效的解决方案,避免这一环节对后期巡检工作造成影响。当然,在巡检过程中也要注意对巡检情况以及结果进行记录,并将记录文本保存在专门设置的手册中,从而为后期工作开展提供资料支持。此外,对水利水电工程开展养护工作需要建设单位定期对工程整体进行维修,通过开展有效维修工作,能够进一步预防安全事故的发生,同时也能够确保水利水电工程的功能发挥。

结束语:水利水电工程的施工管理工作在工程的建造中发挥着关键性作用,不仅可以影响工程的建造质量,还会对水利水电工程投入使用后的安全性造成影响,因此只有高质量的施工管理工作才能确保工程的安全性以及稳定性,所以水利水电工程的施工管理工作还需进一步的优化,通过明确施工材料以及施工设备管理针对性、提升施工质量管理有效性、落实施工监督管理的全面性等措施,对水利水电工程的施工管理工作质量进行有效控制,从而实现工程施工管理工作的作用,为水利水电工程的长久发展提供保障。

参考文献:

- [1]李军平.水利水电工程管理及施工质量控制中存在的问题及其应对策略[J].南方农业,2021,15(20):222-223.
- [2]赵圆圆.水利水电工程施工质量与安全管理[J].科技风,2021(20):185-186.
- [3]梅淑霞.水利水电工程大坝混凝土施工质量问题及解决方法[J].黑龙江水利科技,2021,49(11):135-137.
- [4]刘昭阳.水利水电工程混凝土施工的质量管理分析[J].海河水利,2021(2):52-54.