

水利水电工程混凝土施工现状及存在的问题

张浩

库车湘疆汇水利水电建设有限公司

DOI:10.12238/hwr.v4i12.3482

[摘要] 水利水电工程作为一项基础性民生工程,其建设和发展将对国家经济发展速度的影响尤为深远,因此对这项工程进行研究和发展的也是当前需要关注的重点问题。在我国水利工程建设环节中,混凝土施工管理质量将对水利工程建设进度和质量产生直接影响,这项工作不仅能为企业提供良好的经济收益,还能实现社会整体发展水平的提升。但是在研究中发现,当前水利水电工程混凝土施工现状并不乐观,工作中仍然存在很多细节问题没有得到有效控制和解决,基于此,本文就将对水利水电工程混凝土施工现状和主要问题进行论述,希望在相关对策提出背景下为这项工作的开展提供有效帮助。

[关键词] 水利水电工程; 混凝土施工现状; 问题

中图分类号: M247+.2 **文献标识码:** A

在水利水电施工技术管理环节中要加强对工程项目科学性的研究,工作人员除了需要对施工阶段的各项问题进行控制之外,还要加强对各类影响和复杂情况的分析。所以,作为一名优秀的工程技术人员,更需要充分加强对各项影响因素的掌握,只有这样才能在开展工程项目施工管理的同时,实现对理论和项目情况的有机融合,最终实现对工程施工质量和安全性问题的有效控制。换言之,加强对工程施工质量问题的研究和整改,是一项具备现实意义的工作。只有在工作中实现对困难的解决,才能在技术改进中得到全新的发展和突破,最终为水利水电项目经济效益和社会效益的共同发展奠定良好基础。

1 混凝土施工项目概述

按照当前水利水电工程施工需求制定的计划方案,要确保技术手段的合理化开展,避免出现不合理的工作现象。施工人员需要按照工程实际情况制定科学方案和计划,确保每项计划之间形成制约性和依赖性关系^[1]。在对计划进行编制的环节中要从进度、质量和成本问题上进行评定探究,并且每项计划方案都需要将预期目标作为基础,只有这样才能实现每项内容的规范化处理。因此在水电水利工程项目中工作人员还要加强

对混凝土的施工管理,在科学计划目标的制定基础上,更合理的进行施工项目的整体安排。混凝土管理工作中,工作人员要按照施工情况制定科学性工作计划,并为计划的运行提供良好条件,只有这样才能保证成本、工程进度等问题得到有效控制。这一工作的开展对于施工经济效益提升和企业整体健康发展也具备十分深远的意义。

2 水利水电工程混凝土施工中的主要问题

2.1 混凝土生产中的问题

引发混凝土生产问题的主要原因在于材料本身存在不合格的情况,并且水泥和骨料的结合效果不佳,同样会造成较为显著的生产问题^[2]。一些小的水泥厂,在生产环节中为了实现对经济成本的控制,并没有严格按照国家水泥标准和要求进行执行,因此在生产环节中水泥的抗压强度和稳定性上很难满足现代化生产规定和工作要求。但是在当前水利水电工程建设中,建设单位为了降低经济成本会选择小水泥厂生产的水泥产品,这些产品很难实现对工程整体质量的提高。在这一环节中我们应该知道,骨料和水泥的结合也会在不同程度上对混凝土强度和其他特性造成影响。但是当前混凝土生产环节中很多骨料并不能

保证在同一范围内,因此混凝土质量也会受到较大程度的限制和影响。

2.2 混凝土施工中的问题

混凝土施工过程中主要涵盖了浇筑、养护和拆模三个环节。在实际工作中,这三项环节始终存在较为密切的联系^[3]。当前我国水利水电工程中混凝土施工问题集中表现在技术水平较低、监管力度不足和混凝土强度级别不足的问题等等。其中,技术水平低下主要指的就是混凝土建筑设施存在明显落后性,因此这一问题不仅会造成混凝土实时运输和凝结受到影响,还会对后续材料振捣产生限制作用。此外,相关工作人员缺乏对水利水单工程建设技术的相关知识储备,甚至很多工作人员认为混凝土建设工作的开展不需要高技术人才,所以这项工作的开展始终无法实现对技术性人才吸收和应用,在实际工作中这种片面的观点必然会对工程建设造成负面影响^[4]。同时,在建设工作开展中很多工作人员缺乏对监管工作的关注,对于工程中出现的一些小错误秉持着不对、不处理的错误态度,没有认识到一些小错误对工程整体安全因素可能引发的负面影响。

2.3 工程项目中的保养问题

在混凝土施工过程中,凝结对温度

的要求比较严格,不能出现温度过高或是温度过低的问题。所以在完成混凝土浇筑工作后,工作人员也要及时进行混凝土保养,比如及时进行洒水和覆盖保温等等。如果不能及时进行养护,很可能造成混凝土干裂或是受冻强度不足等问题。

3 水利水电工程中混凝土施工问题的应对策略

3.1 加强对检测环节的关注

在原材料施工过程中,工作人员应该严格按照施工标准和质量要求进行控制。水泥的品牌和质量都要满足国家提出的施工标准,在满足这些基础要求后,还要进行必要的现场管理,在这一过程中还要加强对出厂日期的严格管控,对于马上或是已经超期的水泥坚决不能使用,同时还要确保在水泥进场后及时进行重新检测^[5]。对于施工过程中应用到的骨料也要合理进行级配处理,不能出现不满足工作要求的情况,通过对其他杂物的管理,对温度过低时的保温措施进行提升和强化。如果在工程中需要添加外加剂,在具体应用之前就需要提前进行物质鉴定,只有这样才能保证工作项目满足后续设计要求。

3.2 加强对混凝土质量的提升

在对混凝土材料进行制作的环节中,首先要加强对混凝土质量的审核,确保材料要求能充分满足国家对建筑工程的材料要求和标准,其次,还要加强对骨料大小的控制,保证施工环节中水泥和骨料混合后效果的最大化发展与提升。还要按照实际工程项目要求进行强度等因素的合理控制,从而实现对混凝土抗裂

性能和安全稳定性的提升。此外,在对混凝土材料进行运输的环节中还要加强对混凝土离析现象的关注,保证材料均匀性。工作人员在浇筑环节中也要加强对分层浇筑方法的应用,通常情况下,混凝土温度需要控制在28℃以内,并且还需要严格按照工作规定和要求进行振捣处理^[6]。在完成混凝土浇筑工作后,工作人员还需要按照浇筑项目要求及时进行工程养护,持续洒水工作要保持三周左右,具体方法要按照建筑规模和生产环境等细节问题进行适当调节。

3.3 加强对混凝土缺陷问题的预防

在混凝土施工环节中很可能出现不同程度的孔洞,这些孔洞出现的主要原因在于结构内部存在蜂窝缺陷,或是局部缺乏混凝土材料支撑。如果在实际工作中出现孔洞,工作人员就需要按照孔洞大小进行处理。比如将孔洞松散物清理干净后,用细石混凝土进行填塞处理等等。对于面积较大或是深度较大的孔洞而言,则需要采用针对性处理方案进行应对。

3.4 加强对工程项目的有效养护

在完成混凝土浇筑工作后,工作人员需要严格按照养护要求,及时进行工程洒水养护,避免出现材料干裂的情况。在冬季气温比较低的时候,完成浇筑后还需要及时进行塑料膜进行覆盖保温,这种方式不仅能预防混凝土裂缝问题,还能最大程度上提升工程质量^[7]。

4 结束语

综上所述,水利水电工程建设中混凝土质量控制将对工程建设目标的达成产生直接影响。虽然在当前质量控制过

程中会出现各种类型的影响因素,但是在混凝土施工环节中只要对施工质量进行严格管控,就能在科学管理模式和技术手段的帮助下,实现对工程质量的全面提升,这也是当前对工程项目安全运行提供保障的重要基础。总而言之,当前施工情况的复杂性使得很多工作的开展都受到了较大影响,所以希望本文在水利水电工程研究中提出的策略能为后续工程发展和技术提升提供必要帮助,最终为我国混凝土工程建设质量的优化奠定良好基础。

【参考文献】

- [1]贾德岭,张国栋.水利水电工程混凝土施工现状及存在的问题[J].建筑装饰,2019,13(22):150+182.
- [2]张高强.水利水电工程混凝土施工现状及存在的问题[J].黑龙江交通科技,2019,42(10):171-172.
- [3]程杉杉.水利水电工程混凝土施工现状及存在的问题[J].科学与财富,2018,25(7):164.
- [4]梁玉红.水利水电工程混凝土施工现状及存在的问题[J].黑龙江科技信息,2017,33(21):189-190.
- [5]李维孟.水利水电工程混凝土施工存在的问题[J].广西水利水电,2009,(01):93-95.
- [6]熊勇.水利水电工程混凝土浇筑施工现状及存在的问题浅析[J].华东科技(学术版),2013,11(5):181-182.
- [7]胡兴文.试论水利水电工程混凝土施工现状及存在的问题[J].建材与装饰,2012,31(23):62-63.