

水利项目建设中的混凝土施工管理及其质量控制

金东华

额敏县水资源中心

DOI:10.12238/hwr.v6i1.4203

[摘要] 在水利项目建设中,混凝土施工是必不可少的一部分,其质量控制的有效性是整个工程基础稳定、质量完好的保证,由于涉及的工序较多且复杂,在进行施工管理时务必要结合工程实际情况,实现全过程的动态性管理,及时消除安全隐患,同时做好质量控制,确保整个项目施工有序、稳定进行。本文就水利项目建设中的混凝土施工管理及其质量控制进行分析,以供参考。

[关键词] 水利项目; 混凝土施工; 管理; 质量控制

中图分类号: TV331 文献标识码: A

Construction Management and Quality Control of Concrete in the Construction of Water Conservancy Projects

Donghua Jin

Emin County Water Resources Center

[Abstract] In the construction of water conservancy projects, concrete construction is an indispensable part and the effectiveness of its quality control is the guarantee of the stability and quality of the whole project foundation. Due to the many and complex procedures involved, it is necessary to combine the actual situation of the project to realize the dynamic management of the whole process, eliminate potential safety hazards in time, and do a good job in quality control to ensure the orderly and stable construction of the whole project. This paper analyzes the construction management and quality control of concrete in the construction of water conservancy projects for reference.

[Key words] water conservancy project; concrete construction; management; quality control

控制混凝土质量与强化混凝土施工效果在水利项目建设工作中比较重要。对此,要通过多个方面进行探究,充分发掘水利项目建设中的混凝土施工管理效果,并利用科学、合理的质量控制措施保证其根本质量,为水利项目建设工作奠定良好基础,同时提升水利项目建设质量与效率。

1 水利项目建设中混凝土施工的必要性分析

近几年来,我国的经济发展十分迅速,水利项目的地位也在不断提高。水利项目具有防洪抗涝、灌溉运输等作用,对于农业、工业与商业,都发挥着不可替代的作用。在水利项目的大力修建下,其质量与安全,也逐渐引起了人们的高度关注。然而我国水利项目的施工技术

与工艺,相比于发达国家,还存在着很大的差距。这就导致水利项目的施工效率较低,质量无法得到保障,无法将工程的最大价值发挥出来。而混凝土施工技术可以增加工程的强度,保障质量安全,提高施工效率,是水利项目施工建设最为关键的一个环节,必须高度重视。水利项目中的混凝土施工,主要为搅拌、浇筑、振捣、碾压等工艺,每一个工艺都有着独特的价值与作用,并且要有效配合相应的施工技术,才能提高水利项目的稳定性。再加上混凝土施工,不仅能够创新施工技术,完善施工工艺,保障水利项目建设的质量与安全;还可以延长使用寿命,减少后期的维护保养成本,加快水利行业的发展步伐,提高我国的现代化施工技术。在实际的施工建设中,就需要高度

重视混凝土施工,以提高市场竞争实力。

2 水利项目建设混凝土施工管理与质量控制的基本原则

2.1 安全管理原则

对于混凝土的质量管理工作,首先要对安全进行管理,对安全进行管理的内容主要是保障资金安全、施工安全、人身安全和使用安全,无论是施工人员还是使用人员的生命都需要得到切实的保障。水利项目的建设属于生产领域,在社会发展中有很大影响。工程建设项目多,管理任务重,因此项目资金的管理工作需要格外严谨,避免额外损失,此外还要定期对施工环境进行检查和维修,同时向施工人员提供培训,普及法律和安全管理的知识。只有妥善地应用安全管理体系流程,才能使项目的质量得到保障。

2.2 以人为本原则

工程项目要始终贯彻国家提出的以人为本的原则进行建设。众所周知,水利工程项目任务重、内容广,因此需要专业性的人才进行管理,才能有效地保障质量水平得到提高。混凝土的施工要根据人才的设置预先制定施工管理制度,同时还要根据以人为本的原则实施人性化措施。人性化管理对建筑的施工情况和质量情况都有一定程度的影响,因此人性化管理工作的实施需要员工具有专业化的能力和水平。国家对各行各业提出实现可持续发展的要求,为此,企业必须贯彻落实以人为本的原则,激发员工的工作积极性,最大程度地将管理工作落到实处,这样才能顺利开展项目和实现可持续发展。

2.3 科学公正原则

由于水利项目混凝土的施工影响巨大,在施工和质量管理方面要选用科学合理的方式与方法。科学公正原则是混凝土施工管理工作的首要原则,工作人员在施工前就要制定规范的管理制度并公示相关的政府文件和工程合同的要求,施工人员必须严格遵守规章制度以及混凝土施工管理相关的法律法规及其他方面的要求,不得对其进行私自更改。人是社会关系的基本组成单位,项目建设不可避免地会受到人为因素的影响,在进行监管工作时难免会出现徇私舞弊的情况,所以建立健全科学公正的管理评价制度是十分有必要的,可以从源头上杜绝不公正现象再次发生,使工程项目的质量品质以及合法权益得到保护。

3 水利项目建设中混凝土施工管理分析

3.1 施工技术管理

混凝土施工涉及的施工工艺和技术较多,并且对技术应用的精确性要求也很高,如果不做好技术管理会直接影响到施工进度和施工质量。在混凝土施工环节,混凝土浇筑是重点,要将这一工序的施工技术管理作为重点,做好技术交底、技术开发等管理工作,实行严格的技术管理责任制,并安排专门人员负责,将各项技术的落实进行监督和记录,要求

施工人员遵循技术标准进行浇筑施工,严格依据质量标准进行质量检验,确保浇筑合格,满足施工的质量要求。

3.2 施工质量

众所周知,质量管理的重点任务是防控,如果只是等待问题出现再去解决,将制约工程项目功能的有效发挥。水利项目关乎整个国民经济发展,做好混凝土施工质量管理意义非比寻常。对于施工单位来说,可以采用先进的、全面的、系统的管理模式,从混凝土施工开始到完工实行全过程质量管理,将可能出现的质量问题及时发现并消除,更重要的是,这种管理模式更具有综合性,势必会大大提高混凝土施工质量。

3.3 施工成本管理

水利项目本身需要大量的资金做准备,且混凝土施工规模较大,各个环节所需资金成本较多,需加强成本管理。如果这一环节出现问题,会导致预算增加,耗资异常。基于此,施工单位要事前做好成本预算,对每一环节施工所需的原材料、设备设施、施工人数等进行精细估算,然后制定科学的成本计划,保证成本管理可以顺利实施,最后在施工结束后对成本进行核算,查漏补缺。

4 水利项目建设中混凝土施工质量控制

在水利项目建设中,混凝土施工是必不可少的一部分,其是整个工程基础稳定、质量完好的保证,由于涉及的工序较多且复杂,在进行施工管理时务必要结合工程实际情况,实现全过程的动态性管理,及时消除安全隐患,同时做好质量控制,确保整个项目施工有序、稳定进行

4.1 强化质量管理意识,加强质量管控

混凝土施工质量控制工作的负责单位是施工单位,一旦施工单位疏忽了质量管控,会直接导致混凝土质量出现缺陷,例如常见的裂缝问题。因此,对于水利工程项目负责人来说,在招标阶段要对施工单位进行全方位考察,务必要确保施工单位有雄厚的实力,具有强烈的质量控制意识。与此同时,设计单位要在

混凝土开始施工前,将质量控制这一理念融入设计方案中,在每一道工序中都要遵循这一理念,监理单位也要做好这方面的监管工作。

4.2 重视混凝土的和易性和振捣

混凝土施工不同于其他施工,要注重对施工细节的把控,尤其是混凝土自身的保水性、流动性以及密实性等,而这些特性都可以通过和易性反映。一旦和易性欠缺,会造成混凝土离析和振捣不密实等问题,进而影响到整体质量。因此,做好和易性控制至关重要。常见的做法是在混凝土浇筑过程中适当掺入高效减水剂以保证和易性。浇筑振捣也是混凝土施工质量管理重点,如果振捣不充分,混凝土内部极易出现孔洞和蜂窝问题,很难满足水利项目实际功能发挥的要求,因此质量管理人员在浇筑振捣时要严格把控,确保混凝土各项掺料比例科学合理,充分振捣并做好检验检查,确保混凝土质量完好。

4.3 混凝土原材料的质量管控

混凝土施工质量优劣很大程度上取决于原材料是否合格。水利项目建设中混凝土施工是重点,关乎整个工程的安全,必须要做好原材料质量把控工作,依据需求制定科学合理的掺料配比方案。在选用水泥时,要根据水利项目建设的特性要求,选择品种和标号都合适的水泥,同时还要检验稳定性和强度,具体的检验标准要满足相关文件的要求,最后将其存储在专用的仓罐或水泥库内;在选用骨料时,骨料的粒径要严格按照国家现行标准,并根据不同的品种和规格进行分类堆放,切不可混乱无序随意摆放;在掺合料选择上,也要满足现行国家标准规定,并通过试验确定具体的掺入量,不能过多也不可太少;外加剂选用要符合《混凝土外加剂》的相关规定,对不同外加剂进行分开储存,并做好标记。

4.4 做好施工现场质量管理

混凝土施工现场质量管理是提高质量管理制度执行力的关键。施工单位要严格遵守现场质量管理标准和要点,对混凝土施工现场所涉及的各种质量管理

进行严格监督和落实,将质量管理的具体执行明确到施工人员、技术人员以及监理人员,必要时还可以实行责任制,将各个环节的质量职责明确到个人,保证混凝土现场施工稳定有序进行,将可能出现的质量隐患及时消除,从根本上杜绝安全隐患出现。

5 结语

水利工程混凝土施工是一项复杂项目,涉及工序较多,做好混凝土施工管理和质量控制可以及时发现并解决问题,确保整个施工过程稳定可靠,确保水利工程功能的有效发挥。

[参考文献]

[1]贺天强.水利工程混凝土施工技术及其质量控制分析[J].黑龙江水利科

技,2016,44(10):111-112.

[2]张红芳.水利工程混凝土施工技术及其质量控制策略[J].建筑技术开发,2019,46(12):71-72.

[3]马俊梅.水利工程中混凝土施工管理与质量控制[J].农业科技与信息,2020,(24):127-128.

中国知网数据库简介:

CNKI介绍

国家知识基础设施(National Knowledge Infrastructure, NKI)的概念由世界银行《1998年度世界发展报告》提出。1999年3月,以全面打通知识生产、传播、扩散与利用各环节信息通道,打造支持全国各行业知识创新、学习和应用的交流合作平台为总目标,王明亮提出建设中国知识基础设施工程(China National Knowledge Infrastructure, CNKI),并被列为清华大学重点项目。

CNKI 1.0

CNKI 1.0是在建成《中国知识资源总库》基础工程后,从文献信息服务转向知识服务的一个重要转型。CNKI1.0目标是面向特定行业领域知识需求进行系统化和定制化知识组织,构建基于内容内在关联的“知网节”、并进行基于知识发现的知识元及其关联关系挖掘,代表了中国知网服务知识创新与知识学习、支持科学决策的产业战略发展方向。

CNKI 2.0

在CNKI1.0基本建成以后,中国知网充分总结近五年行业知识服务的经验教训,以全面应用大数据与人工智能技术打造知识创新服务业为新起点,CNKI工程跨入了2.0时代。CNKI 2.0目标是将CNKI 1.0基于公共知识整合提供的知识服务,深化到与各行业机构知识创新的过程与结果相结合,通过更为精准、系统、完备的显性管理,以及嵌入工作与学习具体过程的隐性知识管理,提供面向问题的知识服务和激发群体智慧的协同研究平台。其重要标志是建成“世界知识大数据(WKBD)”、建成各单位充分利用“世界知识大数据”进行内外脑协同创新、协同学习的知识基础设施(NKI)、启动“百行知识创新服务工程”、全方位服务中国世界一流科技期刊建设及共建“双一流数字图书馆”。