

水利施工中水闸施工的管理措施分析

王伟亮

吉林省水利水电工程局集团有限公司

DOI:10.12238/hwr.v5i12.4161

[摘要] 随着社会的进步发展,水闸工程作为中国水利基础设施建设的重要组成部分,在国民经济发展中的作用越来越凸显出来。尤其是近年来水闸工程的大量建设,在保障水利基础设施平稳运行的同时,也为国家带来一定的经济效益、生态效益和社会效益。然而,在水利水闸工程的建设管理过程中,层出不穷的水闸工程施工安全问题成为当前面临的重要问题。对此,在水利水闸工程施工中要对现存的问题及可能的安全隐患进行针对性排查,以全面提升水利水闸工程施工管理质量和安全水平。

[关键词] 水利施工; 水闸施工; 管理措施

中图分类号: TV66 **文献标识码:** A

Analysis on management measures of sluice construction in water conservancy construction

Weiliang Wang

Jilin Water Resources and Hydropower Engineering Bureau Group Co., Ltd

[Abstract] with the progress and development of society, the sluice project, as an important part of China's water conservancy infrastructure construction, plays a more and more important role in the development of national economy. Especially in recent years, the massive construction of sluice works not only ensures the smooth operation of water conservancy infrastructure, but also brings certain economic, ecological and social benefits to the country. However, in the process of construction and management of water conservancy sluice project, the construction safety of sluice project has become an important problem. In this regard, in the construction of water conservancy sluice project, targeted investigation should be carried out on the existing problems and possible potential safety hazards, so as to comprehensively improve the construction management quality and safety level of water conservancy sluice project.

[Key words] water conservancy construction; Sluice construction; Management measures

水闸施工是我国水利工程建设的重要环节,做好水闸施工管理工作意义重大。当前水闸施工管理中存在多方面问题,因此有必要从技术和制度角度提出解决措施。因此,为了提高水闸的质量,本文详细分析并考虑了水闸建设管理,希望通过调查向有关各方提供一些参考资料。

1 水利施工中水闸施工管理现存问题

1.1 水闸工程施工重视不够、管理混乱。水闸主要是使用闸门来实现排水和挡水功能,实际上可以通过同时打开和关闭水闸来调节水量。如果前期设计师在图纸设计方面对项目未进行充分考虑,将不可避免地发生许多困难的施工质量问

题。管理部门缺乏对水闸建设优化管理,例如,为了加快水利项目的建设进度,不尊重科学规律,导致混凝土凝固时间不够。

1.2 水闸工程涉及多科学知识。水闸项目的建设时会涉及到各科学的知识,如果项目的管理人员和实施人员缺乏相应专业知识储备,无法有效的开展管理工作,例如水闸施工中的建筑材料很多,具有复杂性和危险性,在缺乏相应的知识储备情况下不可避免地导致施工事故率的增加和安全性的下降。

1.3 水闸工程施工过程存在不确定因素。水闸项目建设工程量大周期长,不建立合理的管理体系,将不可避免的对施工造成一定得影响。首先,人为因素

的影响,如缺乏有效的质量控制体系,会因为在建人员的整体素质不高,且不完全了解质量和安全问题的重要性。会导致项目完成后存在许多潜在的安全隐患,这不可避免地会对长期使用产生重大不利影响。其次,时间控制、资金和不可抗力的原因,都会对施工造成负面影响。

2 水利施工中水闸施工的管理措施

2.1 水闸施工前期管理。水闸施工的前期管理工作就是水闸施工的准备工

水闸施工工序迫使施工人员在施工前不得不做好大量的准备工作。首先, 施工人员要将施工方案和施工图纸进行充分的理解, 保障施工方案中的各个环节能够有效衔接, 施工流程能够顺利展开。其次, 管理人员还要加强对建设材料和施工机械设备的采买及检修, 在施工人员正式施工前, 保证建设材料充足, 施工设备能够正常运行, 避免施工过程中出现材料不足、设备故障等问题, 阻碍施工进度。最后, 在全体施工人员到齐后, 管理人员要对施工人员和设计人员进行沟通交流, 对施工方案中不明确、不合理的地方提出质疑, 并结合实际施工中产生的问题展开研究分析, 最终确定一份合理的施工方案进行标准施工。在施工方案设计中要特别注意施工的安全性, 管理人员要定期进行安全设备检查, 在检查的过程中, 将损坏严重、不符合标准或不在有效使用日期内的安全设备进行更换, 例如灭火器、消防栓、安全绳等, 保证施工人员的生命安全, 将潜在的安全隐患问题进行及时清除。另外, 管理人员还要制定应急安全措施方案, 针对突发性安全事件能够及时采取解决措施, 保证水闸施工的安全性。

2.2 过程管理。水闸的施工过程是有效管理施工质量的重要环节, 也是容易出现质量问题的重要环节。因此, 有必要充分注意施工过程的管理, 适当地进行施工管理工作。(1) 开挖工作。在水利工程中, 水闸的建设范围相对较广, 水闸的面积较大, 因此开挖工作不断增加。同时, 开挖项目对水闸整体施工质量的影响正在增加。断面开挖的尺寸必须合理科学, 不允许过小或过大。否则可能会降低水力发电厂抵御大洪峰的能力, 并增加建筑成本。在计算开挖工程时, 施工单位必须严格遵守工程设计计划, 限制基坑的开挖范围, 并使基坑工程采用的标准符合设计要求。此外, 必须严格控制并接受开挖项目的质量。(2) 具体工作。混凝土工程在水利工程中至关重要, 其结构质量对水利工程竣工后的完工质量影响很大, 因此它也是质量控制的重点。首先, 混凝土工程的主要原材料是水泥和原材料。因此, 采

购过程需要控制水泥质量和严格的测试。水利工程的建设对水泥质量有明确的规定, 必须对水泥的性能和强度进行测试, 以使水泥质量满足使用条件。在水泥储存过程中, 必须严格控制水泥的堆放高度, 将仓库保持在干燥的环境中, 并防止水泥被压缩和结块, 以防止变质。散装水泥存储需要使用特殊的水泥仓库或铁罐。使用时, 请注意出厂期间的交货顺序。如果超过交货时间, 将严格拒绝使用。另外, 有必要根据原材料的类型对原材料进行分类和存储, 使用前检查水分和质量, 并确认原材料的质量。其次, 在配制混凝土时, 必须严格控制混凝土的比例。根据构造要求, 应控制组成材料的质量, 混合物应清洁且无杂质。主管人员监视和管理原材料采样过程, 并选择最佳的配比来建造混凝土, 以符合水利项目建设的相关标准和要求。同时, 应定期测试材料, 并实时调整混凝土的形状。该标准是材料水分含量的结果。再次, 模板上的碎屑影响混凝土的质量, 因此在水闸建造过程中, 必须确保模板无杂质且表面清洁。模板的结构也是一个需要注意的问题。必须确保模板的稳定性, 以防止模板因振动而变形和变形。在某些情况下, 模板中会有一个空白, 此时需要阻止该空白。否则可能会导致浆料泄漏。应在模板内放置一层塑料膜, 或者应使用脱模剂以促进脱模。

2.3 建立标准制度。水利工程的建设施工单位要结合实际施工过程制定完善的施工管理制度, 在整体施工过程中, 严格按照管理制度进行标准化的施工, 相关的管理人员还要加强对每个施工环节的管理和监督, 对使用的机械设备和建筑材料进行定期的检查和科学的管理, 避免施工事故的发生。提高施工人员的责任意识, 建立强烈的施工责任感, 为工程的整体施工质量作出保证。在水闸施工管理过程中要建立相关的管理小组, 管理人员主要加强对工程中的施工、技术和物资的监管力度。施工人员要严格按照施工的标准工序进行施工, 严禁依靠个人的施工“经验”随意施工, 管理人员还应具有一定的管理能力和专业素质,

在水闸施工过程中能够严格进行技术管理工作, 加快工程的建设速度, 保障水闸施工的质量。另外, 管理人员还要加强对施工人员所建设项目的检查和管理工作, 对水闸施工项目进行初步监管, 在监管过程中出现任何问题都要找到问题的原因并采取相应的解决措施, 对造成问题的相关人员进行一定的处罚, 保证工程质量各个环节符合标准。

2.4 水闸施工后期管理。在水闸施工结束后, 管理人员还要加强对水闸工程的检查验收工作, 这是整体水闸质量验收的最终环节, 也是最重要的环节, 必须提高重视程度。管理人员必须细致化、全面化地检查水闸工程, 特别是要重点针对工程中的关键环节和隐蔽工程环节进行检查, 对工程项目中的每一步都要进行数据记录和验收签字, 保证检查工程不会出现遗漏现象, 并且对检查完的工程质量提供责任担保, 确保在后续的水利工程建设中能够查验到精确的数据信息。

3 结语

综上所述, 水闸工程作为常见的水利工程, 在施工过程中必须严加管理, 水闸工程质量的好坏直接决定水利工程的整体质量, 只有在建设水闸工程的过程中, 每一步施工都做到严格符合施工标准, 才能够让水利工程长久的发展下去, 为施工单位创造更多的经济效益。

[参考文献]

- [1] 何荣. 农田水利工程中水闸施工管理研究[J]. 住宅与房地产, 2020, (4): 170.
- [2] 赵丽萍. 水利工程中水闸施工技术与管理措施[J]. 内蒙古水利, 2019, (11): 28-29.
- [3] 庄永华. 水利工程中水闸施工管理的控制措施探讨[J]. 地产, 2019, (18): 85.
- [4] 高建华. 浅谈水闸施工管理方法在水利施工中的应用[J]. 风景名胜, 2019, (09): 124.
- [5] 金天宇. 农田水利工程中水闸施工管理分析[J]. 乡村科技, 2019, (22): 118.
- [6] 郑楚涛. 水利施工中水闸施工管理方法的应用[J]. 四川水泥, 2019, (7): 162.
- [7] 胡圣雄, 雷建民. 水利施工中水闸施工管理研究[J]. 祖国, 2019, (11): 139+132.