

水利水电工程防渗施工技术探讨

王飞 侯志强

滨州黄河河务局滨开黄河河务局

DOI:10.32629/hwr.v4i5.2984

[摘要] 水利水电工程的合理建设可以为群众生产生活提供充足的清洁能源,是抵抗旱涝灾害的重要工程手段。水利水电工程建设中防渗问题会对工程质量和安全性产生直接影响,对工程寿命和安全有着决定性作用。所以在工程建设环节中,更需要加强对施工技术手段的应用,只有这样才能切实提升工程防渗能力。本文主要论述水利水电工程防渗施工技术问题,希望对后续水利水电工程建设质量和防渗效果提升提供必要帮助。

[关键词] 水利水电工程; 防渗施工技术; 探究

在当前水利水电工程项目建设和规模的扩展,防渗施工技术在水利水电工程中的优势作用也更为显著,引起了群众的关注和重视。随着当前防渗施工技术的发展和优化,水利水电工程对防渗施工人员的要求也不断提升,需要工作人员加强对施工项目和环节的精准把控,只有全面提升水利水电工程的施工质量,才能确保电力行业的健康和稳定发展。

1 水利水电工程渗水的主要原因

1.1 结构变化

在水利水电工程建设环节中,工作人员需要对工程质量进行严格把监控,从而在工程结构要求下进行方案设计,确保施工质量有效满足施工要求和标准^[1]。在目前水利水电工程施工中,工程结构往往会受到多种因素的影响,比如施工材料对工程的影响就尤为显著,如果施工过程中工作人员不能严格按照工作要求进行材料管理,就会对工程结构和质量问题造成直接影响。

1.2 外界因素

在水利水电工程施工中,外界因素引发的渗漏问题也比较常见。所以工作人员就更需要加强对外界因素的关注和重视。在项目施工过程中,工作人员需要借鉴有效的施工经验,对自然环境产生的工程影响进行综合考虑。基于水利水电工程施工中很可能遇到暴雨或是连续下雨天气,施工场内的积水难以有效清除,不仅会增加施工难度,同时也会大大提升工程渗漏风险^[2]。

1.3 施工过程

和其他施工技术相比,水利水电工艺手段复杂性更强,工程中任何一个环节出现问题都会引发不同程度的安全隐患,此种情况的发生不仅会造成工期延长,还可能增加后续工程的维护成本。尤其是水利水电工程施工人员较多,一些工作人员没有受过专业培训,无法严格按照施工规范和要求开展项目工程,此种情况不仅会对工程质量产生影响,还很可能引发不同程度的渗漏问题。

2 水利水电工程防渗技术施工要点

2.1 加强防渗设计工作的推进

水利水电工程建设中对防渗施工技术的应用要严格按照工作流程和施工环境进行方案设计。在水利水电工程建设中往往会涉及到很多内容,因此施工管理人员也要加强对施工环境的精准分析和考察,按照数据项目要求构建合理的技术方案。在此过程中,要格外关注防渗高度问题,这一问题会对防渗施工技术的应用产生显著的直接影响^[3]。此外,在设计方案的落实过程中,还应该加强对工程项目成本的研究,保证水利水电工程达到更合理的防渗效果,对成本进行有效管控。

2.2 加强对防渗施工材料的把控

水利水电工程中材料对工程整体质量往往会产生更为直接的影响,所以在施工过程中更应该对施工材料进行严格把控,保证施工材料的质量和工程建设标准紧密相关,在经过严谨的审核和检测后,有效应用在水利水电工程中。在完成水利水电工程防渗施工方案设计后,工作人员就需要针对具体防渗要求进行材料的选择^[4]。采购完成后,工作人员还应该加强对材料的妥善储存,保证施工环节中的材料质量得到最大优化和发展。尤其是针对施工中应用的土料,更应该进行合理化选择,只有这样才能对水利水电工程整体防渗性得到有效提升。

2.3 加强对防渗墙技术的应用和推广

在水利水电工程防渗施工过程中通过对防渗墙的应用可以获取更为显著的应用效果,尤其是对薄型防渗墙的应用而言,不仅成本更低,同时施工方式更为简单,在近年来的防渗技术处理中应用更为广泛。在施工过程中,可以借助小型挖掘机进行坑道挖掘,从而借助混凝土材料进行浇筑,形成更为坚固的防渗墙。一般情况下,施工人员需要将坑道宽度进行控制和调整。在防渗墙技术中往往还需要应用到多头深层搅拌水泥技术,如果实在土质条件不佳的区域进行工程建设,就需要在多头深层搅拌桩机的作用下构建水泥桩柱,此种工作方式不仅能实现施工效率的提升,还能强化防渗墙的深度,在工作中对渗水和漏水问题的预防有着重要帮助。

3 结束语

和其他工程相比,水利水电工程的复杂性和系统性更为显著,但是实践发现,此项工程施工过程中往往会受到不同因素的限制和影响,引发工程渗漏问题,严重影响了群众正常生产生活,不利于水利水电工程经济效益和社会效益的稳定提升。在此种情况下,水利水电工程建设更应该加强对渗漏问题的关注,加强对防渗施工技术的研究和探索,只有不断加强工艺流程的优化,才能保证工作人员严格按照施工要求开展工作,在切实提升工程防水性能的基础上,为水利水电工程的可持续发展奠定良好基础。

[参考文献]

- [1] 杨光宇. 水利水电工程防渗施工技术探讨[J]. 科技创新与应用, 2020, 15(8): 133-134.
- [2] 彭迪. 水利水电工程防渗技术施工技术分析[J]. 城镇建设, 2020, 39(1): 173.
- [3] 张波. 水利水电工程防渗施工技术要点[J]. 环球市场, 2019, 22(34): 302.
- [4] 苏海军, 王建国. 水利水电工程防渗施工技术要点[J]. 河南水利与南北水北调, 2019, 48(11): 47-48.