

水利工程施工现场安全管理浅议

孙建乐

阜阳市水利工程公司, 安徽 阜阳 236000

[摘要]我国进行水利工程建设,对国民有较大生产、生活意义,水利工程可借助自然界中的地表水、地下水等水系资源,来完成工程建设目标,从而为防洪防涝、农业、工业等渠道取得较高应用成效。水利工程其建设难度较高,为保持其建设中的完整系统性、技术性,建设施工阶段应进行高效的现场安全管理措施,以此来避免质量安全隐患。本文分析水利工程的现场安全管理其应用意义,并结合实际管理案例,提出安全管理各项可行性思考,最终探讨在实际应用中的各项安全管理措施,提升水利工程新时期建设质量。

[关键词]水利工程建设;施工现场管理;安全管理;应急预案

DOI: 10.33142/hst.v3i6.2987

中图分类号: F409.7

文献标识码: A

Discussion on Safety Management of Water Conservancy Project Construction Site

SUN Jianle

Fuyang Water Conservancy Engineering Company, Fuyang, Anhui, 236000, China

Abstract: The construction of water conservancy projects in China is of great significance to the people's production and life. Water conservancy projects can use the natural surface water, groundwater and other water resources to complete the project construction objectives, so as to achieve higher application results for flood control, agriculture, industry and other channels. The construction of water conservancy project is very difficult. In order to maintain the integrity, systematicness and technicality of the construction, efficient on-site safety management measures should be taken in the construction stage, so as to avoid potential quality and safety hazards. This paper analyzes the application significance of on-site safety management of water conservancy projects, and combined with the actual management cases, puts forward the feasibility thinking of safety management, and finally discusses the safety management measures in practical application, so as to improve the construction quality of water conservancy projects in the new period.

Keywords: water conservancy project construction; construction site management; safety management; emergency plan

引言

水利工程在其建设期间,由于现场施工环境相对复杂,所以造成施工条件较为落后、施工技术较难开展等不利影响,但水利工程还是一项融合了技术性和系统性较高建设需求的工程建设类型,所以在现场施工期间,将安全施工作为管理目标,有其必要性。水利工程中较为重要的管理控制内容包括施工安全和质量,拥有良好的安全、质量水平,施工过程及结果才能保持较高建设效率,由此为工程建设单位带来较高建设收益。

1 水利工程进行现场安全管理意义

水利工程其施工技术数量繁杂,各技术间还需进行交叉施工,更加大了现场施工开展难度,水利工程中包含了建筑学、力学、地质学等学科内容,所以水利工程与其余建筑工程相比,还增加了对冲刷力、浮力等指标的研究,现场施工安全程度较低。因此,水利工程监管人员需要结合现场施工安全管理办法,来保证施工环境、人员、物质等因素的绝对安全,这便给施工管理工作提出较高开展难度。水利工程建设期间去进行现场安全的管理措施落实,可为工程安全提供极大保障,比如人员的安全教育、应急预案的编制等安全管理内容,可帮助各岗位员工迅速掌握安全施工要领,从而落实各类安全操作。水利工程建设规范中要求施工人员将水下施工、度汛以及高空作业等流程中的安全知识加以运用,以此来保证工程施工的安全性,因此现场施工管理阶段,需要结合各项安全施工方式,促进施工安全意识的落实,增强施工安全防范能力。

2 施工现场中的安全管理相关思考

2.1 识别各危险源

水利工程中需要较多施工单位进行配合施工,所以工程规模大带来的高收益背后,也存在较高现场施工安全隐患,唯有在施工工期内准确识别各类影响施工安全的危险源,才能进行有效避免,提升水利工程实际建设安全质量。水利工程项目庞大,常会规划出不同施工分场地,场地间离散程度高,所以施工人员进行各项工序并不能衔接顺畅,由

此造成危险源的产生。施工环节中的某一部分未得到施工人员的安全管理重视,则较易产生纰漏,因而产生安全隐患,对施工单位存在较大不利影响。不同施工技术使用下,因配合不够紧密、协调不够娴熟,将会在现场施工中酿成安全隐患事故,所以每一项技术都应得到关注、重视。现场施工中的水利项目需要进行基坑开挖、土石方爆破等工程流程,在其建设期间较易受到环境、人员、气候、机械等危险源的影响,而准确识别不同危险源,则将提升现场施工的安全管理能力,避免事故发生^[1]。

2.2 编制应急预案

水利工程因施工涉及内容较多,因此需要对有几率发生的安全事故进行相应分析,并由此编制出妥善的应急预案。各施工单位需要明确安全员的重要性,所以应急预案需要和忙碌在施工现场中的安全员进行核对,以确保预案中内容符合现当下水利工程建设趋势,严格坚持安全施工目标,确保安全事故能最大限度被避免。再严密的施工流程及再优异的施工技术,都不能完全避免安全隐患,所以制定应急预案有其必要性,预案内容应包括各项施工流程中的负责人、不同危害下的应急解决方案、现场事故处理措施等。

2.3 人员安全教育

水利工程其施工人员数量较多,且各岗位工人存在交叉施工、一人顶多岗等情况,所以人员因素是影响水利工程其建设成效的重要影响条件,对人员做以施工安全教育,有较高现实应用价值。在水利施工前,施工单位监管人员应将施工安全相关制度进行有效下放学习,促进各岗位施工作业人员能熟知施工现场的安全条例、明确岗位安全职责。管理人员需要将人员的安全教育过程进行仔细分析,确保安全生产责任的相关制度、应急预案等内容可被施工人员牢牢记住,不断将安全生产责任践行至每一岗位上。另外,安全教育内容中还应将各单位之间的协调沟通加以融合,确保不同施工技术能在彼此交流中获得最大开展效果,提升安全生产质量。

2.4 机械使用须知

建筑施工阶段存在较多安全隐患,尤其进行水利项目施工时,现场施工中存在较多人员、机械的共同协作,由此便会将施工安全性进一步降低,从新时期机械发展角度来看,机械产生的安全隐患较之人为、环境等因素下的隐患,更易被发现,所以能够良好避免该类隐患发生。比如安全管理期间,监管人员需对施工现场的所有机械进行统一管理,判断各机械设备的安全运行状态,并结合材料、环境、工期等因素分析机械使用成效,以此来在机械施工中不断提升建设效率,还可保证施工人员使用机械时的安全程度^[2]。水利工程机械包括混凝土搅拌机、夯土机、各类智能化可视操作机械等,机械的使用,能极大促进工程施工效率,增强施工安全水平。

3 进行施工安全管理各项应用措施

3.1 重视环境安全

水利工程施工质量很容易受到现场环境因素的影响,因此在正式施工之前,必须做好现场准备工作,而在施工过程中,也同样要加强对施工现场环境的控制。例如在正式施工之前,应保持材料、工件的堆放有序,并对施工现场的道路进行合理设计,以保证材料运送、施工机械行驶的通畅。在施工期间,应根据当地气象预报及施工所在地情况做好防洪排涝工作,随时保证周边河道等自然溪流的畅通,对机械设备、材料等做好防范措施^[3]。施工结束后,则需要将工地范围内残留的垃圾全部焚毁、掩埋或清除出场,确保场地清理、平整。

3.2 落实安全教育

水利工程所属各岗位施工人员因来自不同施工单位,其受安全教育程度不同,在工程开始前,应针对全体进场施工作业人员进行统一安全教育培训,确保每一岗位下每一人员都能获取到较完善安全文明施工知识,安全施工。比如施工中需要对建设材料做以准确把关,采购清单中各项材料数量、质量都应进行高效监管,从而帮助安全施工目标顺利落实。另外材料运输、使用过程,也需在监管人员科学管理下,再进行相关流程操作,水利工程应格外关注材料应用质量,确保防洪排涝、水道畅通等建设目标顺利达成。通过完善的安全教育,各岗位人员能在不同流程中充分践行安全施工理念,由此提升施工企业安全建设水平。

3.3 加大检查力度

设置专职的安全员,有其安全管理意义。安全员能在日常巡检中,帮助监管人员获取水利工程一手现场资料,并在结合环境、气候、人员等情况后,可进一步提升安全检查力度,确保现场安全。安全员可在施工过程中进行良好控制,比如混凝土配比、拌合期间,安全员可对操作人员其施工技术进行有效评价,保证配比能按照设计需求完成,并

根据环境因素,科学调节混凝土含水量,提高混凝土材料应用性能。将检查力度增大,可有效检出施工不良安全隐患,进而将施工流程优化,确保施工安全。

3.4 启动应急预案

施工单位应将各类安全隐患加以分析,确保应急预案内容完整,可在全部水利工程不安全场景中践行预案解决办法。施工现场进行的各类数据勘测,可以在管理中帮助监管人员更及时发现安全隐患内容,由此便可针对不同事故类型,启动相关预案处理办法。比如发生人员被困地下危害,则迅速联系有关负责人员进行调度处理,以人员安危作为应急预案主要开展目标,并结合地下环境,探究最佳营救方式,借助各类救援机械,配合救援人员,完成事故营救作业,将人员伤亡及经济损失降低到最低程度,保障施工效益。

4 结论

综上,水利工程的安全施工水平与国民生活质量息息相关,因此为解决现阶段施工安全质量隐患问题,施工单位应在施工过程中把控好各项施工流程,并借助安全制度、安全教育等方式,来将安全管理充分落实至施工现场,确保人员、场地环境、物料能在绝对安全情况下展开生产作业。通过重视环境安全、落实安全教育、加大检查力度、启动应急预案等措施,水利工程可顺利完成材料控制、环境控制、施工过程控制等安全管理模式,提升建筑工程质量同时,维持较高施工现场的安全作业水平,进一步增长施工单位建设收益。

[参考文献]

- [1]白小锐. 水利工程施工安全管理浅议[J]. 河南水利与南水北调,2020,49(9):63-65.
 - [2]王续续,黄方圆. 水利工程施工现场安全管理策略分析[J]. 工程技术研究,2019,4(20):182-183.
 - [3]邵辉,马红春,王海艳. 浅议水利工程施工中的安全管理与质量控制[J]. 城市建设理论研究(电子版),2017(33):31.
- 作者简介:孙建乐(1992.6-)男,专业方向:水利水电工程。