

水利水电工程施工安全控制探究

程博伦

塔里木河流域巴音郭楞管理局水利科研所

DOI:10.12238/hwr.v6i10.4615

[摘要] 水利水电工程具有工序繁杂、周期长、规模大的特点,良好的安全施工管理对降低水利工程建设成本,提高工程整体效益具有重大意义。所以在开展施工安全控制工作时需严格按照相关技术要求进行,保证安全控制工作能够高质量地落实,为更进一步地开展安全控制工作奠定基础。本文主要针对水利水电工程施工安全控制工作的开展措施进行了一定的分析和探索,为后期施工安全控制工作的落实奠定相应的基础。

[关键词] 水利水电工程; 安全控制; 措施

中图分类号: TV 文献标识码: A

Research on Construction Safety Control of Water Conservancy and Hydropower Projects

Bolun Cheng

Water Resources Research Institute of Bayingolin Administration Bureau in Tarim River Basin

[Abstract] Water conservancy and hydropower projects are characterized by complicated procedures, long cycle and large scale. Good safety construction management is of great significance to reduce the construction cost of water conservancy projects and improve the overall benefits of the project. Therefore, the construction safety control work shall be carried out in strict accordance with the relevant technical requirements to ensure that the safety control work can be implemented with high quality and lay a foundation for further safety control work. This paper mainly analyzes and explores the measures for the construction safety control of water conservancy and hydropower projects, and lays the corresponding foundation for the implementation of the construction safety control in the later stage.

[Key words] water conservancy and hydropower engineering; safety control; measures

引言

水利水电工程施工工作开展的过程中,施工安全控制工作的落实对高质量施工工作的开展有很大影响,因此在实际开展施工工作时相关人员应该重视安全控制工作的落实,对目前水利水电工程施工工作开展情况进行分析,根据施工情况合理地进行安全控制工作的开展,保证水利水电工程施工过程中安全控制工作能够高质量地进行,为水利水电工程施工工作的开展奠定基础。相关人员应清楚地认识安全控制工作的重要性,且严格按照施工安全控制工作相关标准进行操作,真正意义上使水利水电工程施工安全控制工作的质量能够得到改善。相关部门以及工作人员对施工安全要多加重视,科学合理地落实该项工作,最大程度上使水利水电工程施工安全控制工作能够高质量进行。

1 水利水电工程施工安全控制主要影响因素

1.1 自然条件

从我国大多数的水利水电工程项目中不难看出,水利水电

项目施工周期都比较长,在施工时就难免会出现一些自然灾害的影响,比如暴雨暴雪天气,或者是更严重的地震灾害等自然因素,因此水利水电施工过程中的自然条件对工程项目质量及施工周期的影响都是不可小觑的。在施工之前,最重要的一项工作就是对施工周边环境及未来的自然条件进行预测,只有提前进行规划才能最大程度上保证施工过程中受到较少的损失,保障施工单位及人民群众的根本利益。

1.2 施工人员综合素质

水利水电工程项目中施工人员作为主要的群体,在施工过程中每一项操作都存在一定的风险,如果施工人员在操作上出现失误,就会对水利水电施工项目造成经济损失,甚至延长施工周期,因此施工人员的综合素质对于水利水电施工效率来说具有密不可分的联系。如果施工人员的综合素质比较低,不能满足现水利水电施工的基本要求,不具备专业的技术及丰富的经验,就会在施工过程中埋下安全隐患。目前大多数施工人员都是施工单位在社会中临聘的,多数人对专业机械设备的使用方法都

不太熟悉,对于水利水电专业技术也没有清晰的认知,施工人员的综合素质对施工效率造成不利的影响,增大了安全事故出现的可能性,甚至对水利水电工程造成不可挽回的损失。

1.3 施工设备

在开展水利水电施工工程项目工作时,无论是施工材料的选择还是施工设备的购买,在一定程度上都会影响水利水电项目的质量。在水利水电项目施工中有许多施工单位为了谋求私利,会选择购买达不到标准的施工材料,施工的设备也是老旧设备,而水利水电施工工程具有一定的难度,需要专业的设备及数据支持才能高效地完成项目施工,落后的设备和不合格的材料会导致安全事故的发生,甚至出现施工人员生命安全损害的情况;且为日后水利水电工程的正常使用埋下安全隐患,威胁到人民群众的生命及财产安全。施工单位只有以保证施工质量为原则,才能保障人民群众的根本利益,并有效避免施工过程中安全隐患的出现,保障施工人员的生命安全。

1.4 施工过程中的不确定因素

在水利水电项目施工过程中存在很多不确定因素,比如在开展基坑开挖工作时会受到施工环境的影响,导致基坑工作质量受到影响,从而为后续的工程施工埋下安全隐患;在施工过程中若是遇到自然灾害,会引发安全事故的发生。水利水电项目施工过程中存在的一些不确定因素很难有效地规避开,导致项目施工的安全控制工作受到不利影响。因此在水利水电施工过程中应加强不确定因素的安全控制工作,以最大限度地保证水利水电施工的质量,保证施工的安全。

2 水利水电工程施工安全控制原则的探究

2.1 实施全方位管理

全方位管理原则能够帮助管理人员对水利水电工程施工过程进行严格把控,使整个施工过程都能够严格按照相关标准要求。相关部门在实际开展安全控制工作时需结合当前施工情况对施工整个过程进行管控,整个过程安全控制工作能按照实际需求落实,为未来工作的落实提供保障。水利水电工程施工过程中,需要对全方位管理原则进行探究,针对该原则落实的特点以及需求制订合理的工作方案,保证安全控制工作能够按照标准落实。全方位管理原则的合理应用能避免在开展施工工作时因施工操作未能全方位进行而出现安全问题,保障更好地开展后期施工工作。施工人员要清楚地认识到该原则的重要性,并有针对性地进行安全控制计划的制订,严格落实安全控制工作开展的要求,保障进一步地开展相关工作能够顺利进行。

2.2 安全优先的原则

安全控制工作在开展时应做到安全优先,将施工安全放在第一位,确保在施工有效的开展,为更加高效地开展施工相关工作提供保障。安全优先原则的落实对安全控制工作的开展特别重要,在实际开展工作中施工企业应对相关人员进行严格要求,在管理工作、施工操作中,都要严格落实安全优先原则。有效控制水利水电工程施工工作在开展的过程中安全事故问题,对之后的很多相关工作都有莫大的帮助。因此,相关工作人员在开展

工作的时候应严格落实安全优先原则,进而高效地使水利水电工程施工工作安全控制工作可以合理进行。

2.3 以预防为主

施工安全控制工作的开展主要是以预防为主,在开展施工工作的过程中应对存在的安全隐患及时进行处理,尽可能地避免安全事故的发生,所以在进行水利水电工程施工工作开展中,相关人员应重视预防为主原则的落实,确保在开展水利水电工程职工工作时,能及时地对存在安全隐患的现象进行管控,避免存在的安全隐患得不到处理,影响安全控制工作,对开展施工工作也有一定的影响。相关单位应对工作人员的安全意识严格要求,保证在开展安全控制工作时能够重视预防工作的落实,安全控制人员应根据实际施工情况制订安全问题预防工作计划,使安全隐患控制工作能够紧跟施工需求,从而提升水利水电工程施工工作的质量。

2.4 强制性控制原则

强制性控制原则在安全控制工作开展中发挥着重要作用,该原则能够保证水利水电工程施工安全控制工作的高效落实,避免在开展安全控制工作时工作人员对安全控制认识不足,未能严格按照施工需求落实安全控制工作。因此,水利水电工程施工安全控制工作中需按照强制性控制原则开展工作,以保证安全控制工作能够高效率地进行,避免出现安全控制工作质量问题。全控制工作人员在实际开展工作的时候应清楚地认识到该原则的重要性,并严格按照该原则要求开展控制工作,保证安全控制工作能高质量实施。

3 当前水利水电工程安全控制存在的主要问题

3.1 安全控制工作存在盲目性

无论是施工管理人员还是作业人员,都要认识到施工管理的重要性,但在实际的操作中会涉及众多的施工安全因素,缺乏相关的经验就会导致实操过程缺失方向和重心。为了避免这种情况的出现,应当在现场制定相应的管理制度,但是受限于专业素质和工作经验,一部分管理人员在面临水利工程时无法第一时间找到影响水利工程施工建设安全的因素,所以在制定相应的管理制度和应急预案时,过于盲目,缺乏准确的目标,导致内容空泛,缺乏可执行力,缺乏说服力,这样的制度在实施过程中也必然会被作业人员所轻视,这就会导致作业人员常常逾越制定的制度,对施工企业所制定的各项制度规定置若罔闻,不顾工程管理人员的劝诫。

3.2 安全管理人员安全技术水平过低

当前水利水电工程安全施工管理人员,岗位胜任能力水平较低,并且未具备较强的安全意识与责任意识,专业技能与职业素养较低,这些因素都会促使施工现场遗留许多安全隐患。同时,个别施工单位未针对管理人员开展安全防范培训,并未重视安全意识与责任意识培养,所以没能及时关注与发现施工现场存在的安全隐患或者风险因素,从而在施工过程中没能加强安全防范措施干预,最终增加安全事故发生风险,给施工人员生命健康财产带来严重损失。除此之外,针对安全技术设计问题上,

还存在人员敷衍了事现象,个别施工人员工作态度不端正,消极工作,在实际施工阶段,工作过于马虎,许多细节未能合理把握,急于加快工期,这些都是导致安全隐患发生的常见问题因素。

4 水利水电工程施工安全控制工作开展的策略

4.1 水利水电工程安全隐患因素事前分析控制

水利水电工程施工的安全控制工作首先要做好事先的预防控制,将危险因素消灭在萌芽状态之下。进行安全隐患事前控制的前提是找到危险因素,通过对安全事故的分析调查可以发现,导致安全事故的危险因素主要集中在三个方面:一是人的不安全行为;二是物的不安全状态;三是管理缺陷。在水利水电工程这一复杂的施工环境中,这三方面问题基本构成了安全事故发生的隐患。水利水电工程安全隐患的事前分析控制,首先,应在理论上解释清楚“危险源始终伴随着生产全过程”。了解掌握危险源客观存在的规律性的同时,还要利用各种方式进行培训,使职工认识这一客观规律,消除安全生产过程中的各种侥幸心理,使之自觉投身于危险点预控活动当中。其次,危险因素预控必须突出全员、全过程、全方位、全网络、全天候管理。危险因素预控必须要制度化、规范化管理。危险因素预控必须做到措施到位、责任到人、监督检查到位,危险因素预控所制定的措施必须注意动态变化,加以修定、补充、完善。最后,危险因素预控必须落实班组、岗位,且每一项具体的操作都要防止流于形式。

4.2 水利水电工程安全施工的动态监管

实施动态安全管理和有效控制是安全生产管理工作中符合安全生产实际需要的对策,是安全生产管理工作中的一种行为表现方式。安全生产管理人员队伍建设同样要坚持“以人为本”,采取各种方式来提高安全管理人员的自身素质,安全管理人员必须做到熟悉水利水电行业主要设备结构,懂与业技术,熟悉水利水电行业生产系统和生产作业环境,掌握和了解水利水电工程行业安全生产法、政策以及规章制度,熟悉必要的水利水电安全监测技术和劳动保护安全技术,掌握水利水电工程行业现代化安全管理知识,要有较好的政治素质和组织能力,具备较高的总结分析和写作能力。

4.3 建立健全安全控制工作的制度

在日常的施工过程中没有制定出完整的安全控制工作制度,以至于很多施工人员对自己的工作内容及工作职责都没有清晰的认知。因此在施工工作开展之前,施工单位应根据水利水电项目施工的需求建立健全相关的安全控制工作制度,将安全控制

工作的完成作为工作考核的一部分,以促进安全控制工作制度贯彻落实在日常施工过程中,调动施工人员的积极性,为水利水电工程的建设奠定坚实的基础。

4.4 定期开展安全控制检查工作

施工过程中管理层应积极深入施工一线,定期开展项目施工的安全控制工作,保障安全控制工作的重要地位。在大多数的水利水电施工过程中,都难免会出现一些安全事故问题,因此为有效地从根源上解决危险源,安全控制工作应落实对于危险源的检查及排查工作当中,从根源上防控安全隐患的存在,保证施工的安全性,促进水利水电建设工作的顺利开展。

4.5 培养施工人员的安全意识

对于施工团队的建设来说,因大多数的施工人员都是临聘人员,对于水利水电工程的施工技术不能熟练地掌握,甚至对于专业的施工机器的实际操作不够规范,为后续的施工工作埋下安全隐患。在施工开始之前,相关部门应对施工人员进行系统化的培训,保证施工人员熟练掌握施工流程,保证行为规范,只有这样才能有效地提升施工人员的安全施工意识,在保证施工人员生命安全的基础上,加强水利水电项目建设的质量。

5 结束语

综合以上分析可知,水利水电工程项目建设是一项体系庞大、内容复杂的工程,如果不进行科学有效的安全风险因素排查,那么很可能会影响到最终的施工质量效果。在施工的环节中,水利工程会受到更多的外部环境因素影响,为了保证工作能够安全推进,管理层的人员应该协调员工和领导之间的沟通工作,定期培训工作人员,提升工作人员的专业素质,使得工作人员具备高超的专业技术、丰富的理论知识和强烈的责任心,最终有效提高水利水电工程质量安全,为工程创造更高经济效益。

[参考文献]

- [1] 庞爱芬.水利水电工程施工安全控制策略探究[J].南方农业,2021,15(21):204-205.
- [2] 鄢春蓉.水利水电工程施工安全管理与安全控制研究[J].现代物业,2021,(17):108-109.
- [3] 李方超.水利水电工程管理及施工质量控制问题探究[J].建材发展导向,2020,18(8):366.
- [4] 孟祥刚.浅谈水利水电工程施工安全管理及控制对策[J].建筑技术研究,2021,4(4):30-31.
- [5] 刘杨涛.现代化水利水电工程管理现状及改进对策分析[J].工程建设与设计,2022,(7):212-214.