

浅谈水利水电施工安全管理

赵红雨

DOI:10.12238/etd.v3i2.4739

[摘要] 水利水电工程是民生工程,是国民经济和社会发展的重要基础工程。其施工地点较偏远,地形复杂多变,周边环境较恶劣。水利水电工程规模普遍较大,可分割成几个甚至十几个标段,施工单位较多,现场工地分散,交通联系不畅。而且施工单位内部存在安全管理相对松弛,施工人员的人数和工种在不断增长,传统的安全管理模式难以适应新形势,施工过程存在安全隐患现象,施工安全事故不间断发生,所以必须要加强对其重视,充分认识到安全管理的重要意义,促进水利水电工程建设的有序进行。基于此,本文就水利水电施工安全管理进行分析。

[关键词] 水利水电工程; 施工安全; 管理

中图分类号: TK01+8 文献标识码: A

Brief Discussion on the Safety Management of Water Conservancy and Hydropower Construction

Hongyu Zhao

[Abstract] Water conservancy and hydropower projects are livelihood projects and important basic projects for national economic and social development whose construction site is relatively remote, the terrain is complex and changeable, and the surrounding environment is harsh. The scale of water conservancy and hydropower projects is generally large which can be divided into several or even a dozen bidding sections and there are many construction units, scattered construction sites, and poor traffic connections. In addition, there is relatively lax safety management within the construction unit, the number and types of construction workers are constantly increasing, the traditional safety management model is difficult to adapt to the new situation, there are potential safety hazards in the construction process, and construction safety accidents occur continuously, so it is necessary to pay more attention to safety management, fully recognize the importance of safety management, and promote the orderly construction of water conservancy and hydropower projects. Based on this, this paper analyzes the safety management of water conservancy and hydropower construction.

[Key words] water conservancy and hydropower engineering; construction safety; management

随着时代的发展,人们对水利水电工程施工现场安全管控的重视程度越来越高。作为水利水电工程施工管理人员,在施工现场需要紧紧把握安全责任制并落实施工现场安全管控。安全管理工作和施工需要同步开展、共同推进,在落实施工进度时严格落实施工现场的安全管控。在施工现场坚持把安全生产重心放在首位,并且加强对基层一线安全管理工作的重视是非常有必要的。

1 水利水电工程施工的特点

首先,水利水电工程施工周期长、工程量大,在施工环节中很容易受到外在

自然因素的影响。然而在我国,水利水电工程建设的地区往往以山区丘陵为主,在此种环境之下会表现出一定的复杂性,导致水利水电施工过程过于复杂。其次,水利水电工程施工工序复杂,为了能够更好安排这些施工工序,一定要依靠先进的施工技术和施工工艺作,以此保证各个施工工序能够统一协调的进行,使水利水电工程能够在规定的交期内顺利完成。最后,在进行水利水电工程施工过程中,往往存在较高的危险系数,容易引发一系列的安全事故。由于我国水利水电工程施工建设所处的环境特殊,因此

施工过程很容易受到外在因素的影响。例如:发生山洪、泥石流等自然灾害,将会对水利水电工程稳定性产生严重的影响,所以在施工过程中一定要对此项技术的操作引起足够的重视,保证各项操作都能严格遵循国家爆破标准执行,如果出现操作不当的不良行为就很容易发生不可预估的安全事故。

2 水利水电工程施工安全管理 工作原则

2.1 全面管理原则

由于水利水电工程的施工量相对较大,所涉及的施工面比较宽泛,在施工过

程中施工环节比较复杂,如果某个施工环节产生问题,很有可能会对整个工程施工的安全性造成一定影响。因此,作为水利水电工程施工单位而言,必须要做好全面的安全管理工作,将安全管理工作有效落实到每一个施工环节当中,以有效保证水利水电工程施工的安全性和稳定性。

2.2 安全第一的控制原则

在水利水电工程施工当中,相关管理工作人员必须要将安全管理工作放在首位,一切工程施工都要建立在安全的基础之上。因此,在具体的施工过程中,如果水利水电工程施工进度偏慢,若出现恶意追赶工期而造成施工人员出现疲劳透支身体的情况,将很容易出现严重的人为性疏忽以及安全事故。

2.3 预防为主原则

由于水利水电工程的施工周期相对较长,并且施工面非常广泛,经常会出现某一个环节出现问题而产生一系列连锁反应,对整个工程施工的安全性造成极大影响。因此,水利水电工程施工单位,在施工之前以及施工过程中,必须要以预防为主的原则来开展安全管理工作,尽可能将安全隐患消除在前期,全面提高施工人员安全管控意识,增派专业工作人员对工程施工现场进行必要的安全管理和监督,及时发现其中产生的安全隐患问题,保证水利水电工程施工的稳定性。

2.4 强制性执行原则

由于水电工程的施工安全问题是施工单位首要考虑的问题,因此在具体的安全管理工作中,施工人员以安全第一作为主要的工作原则。在具体的施工过程中要有效防止盲目施工现象的出现。同时,要建立起更加科学完善的安全施工考核机制,采取强制性的管理工作方法,保证施工人员将安全防范工作落到实处,进而从根本上提高水利水电工程的施工安全性和稳定性。

3 水利水电工程施工安全的影响因素分析

3.1 设备因素的影响

部分施工单位在实践中对水利水电

工程施工现场的实际情况了解不全面,未能重视施工设备使用或科学维护,使存在问题的设备进入施工现场,间接地加大了水利水电工程现场施工安全问题发生的概率,对设备应用价值、人员的人身安全等造成了不同程度的影响,制约水利水电工程现场施工水平的提升。当设备应用中出现故障问题后,会增加水利水电工程施工成本费用。

3.2 人为因素

水利水电工程项目规模较大,在整个施工建设过程中,需投入的人力资源较多,施工过程中各个环节都需要有施工人员的参与。因此,施工安全管理水平与人为因素息息相关,在很多的水利水电工程项目中,人为因素成为影响施工安全的关键因素,主要表现为施工人员的安全意识淡薄、不规范施工行为等。

3.3 管理因素

由于水利水电工程具有较强的系统性与综合性,在有限的施工场地内会有多个部门或施工单位同时进行施工,这样施工所需的建筑材料就会占据非常大的面积,并且因为建筑材料的数量众多、种类也较多,会影响到现场作业的管理,进而会给人们带来安全隐患。另外,水电系统没有得到妥善安置,有漏水、漏电现象存在,就很容易导致人员触电。在作业中,部分人员没有佩戴好相应的安全装备,一旦发生意外情况,就会面临无法挽回的局面。

4 水利水电工程施工安全管理措施

4.1 加强机械设备的安全管理

水利水电工程施工过程中,对机械设备的设备的安全管理是非常重要的,施工单位在工程的建设过程中,一定要制定严格的机械设备安全管理制度,机械设备出现故障会直接影响施工安全,为了避免安全事故的发生,做好机械设备的安全管理工作是前提,机械设备的运行情况除了会影响施工安全,还会对施工周期产生影响,机械设备会影响整个工程的效率,在日常的机械设备检验中,首先就是在设备启动之前做好常规检查,确保机械设备的各项功能正常;其次就是使用专业的操作人员操作设备,严格的

要求操作人员进行规范操作。

4.2 提高施工人员的职业素质

首先,现阶段大多集中在山区建设水利水电工程,施工作业条件较差、技术难度大、工作内容繁多,现场环境相对较为复杂且艰苦。因此,在筛选施工人员时,要选择工作态度端正、头脑灵活以及不怕吃苦的施工人员。要观其综合素质,不要一味看其能力。如果一个人十分懒惰,但工作能力很高,就可以因疏忽大意,导致工作中引发严重问题,发生安全隐患;其次,在安排工作时,要结合施工人员的个人能力及性格特点,合理安排施工人员的岗位,让每一个施工人员在工程施工过程中,充分发挥出自己的能力,除此之外,为了提高其的工作热情,还要合理安排施工人员的作息,在休息时放松身心,从而使施工人员做到劳逸结合;最后,定期对施工人员开展培训,包括施工技术、施工技巧以及安全理论知识等培训内容。若在实际施工中,需要应用新设备或新技术,也要在培训内容中,将这些设备与技术的注意事项与使用方法纳入其中,从而对施工人员的安全防范意识与自我保护能力进行有效的提高。

4.3 建立完善的管理机制

水利水电工程施工单位在很长时间内均未足够的重视管理机制,大多数管理人员并未发挥真正的作用,而仅仅依据传统的方式实施管理,对操作不规范的行为可能会引起怎样的后果也未充分的认识。因此,管理人员应逐渐改变落后的思想,以科学的管理手段确保工程的安全施工。同时,采购员应承担相应的责任确保购买材料的质量合格。根据法律法规要求和水利水电工程实际情况,有针对性的设计一套完善的管理机制,以新型安全管理理念替代传统的管理思路。同时,明确各个员工及管理者的职责,在全面了解自身工作任务的基础上建立严格的奖惩机制。对于存在不规范行为或严格遵守管理制度的人员,给予相应的惩罚和适当的奖励,从而激发其参与工作的积极主动性。针对整个施工过程派遣专业人员实行监督,并及时纠正施

工不规范的行为。材料的采购要贯彻落实规范制度, 严格检查工程材料质量, 从根本上确保工程质量。

4.4 强调安全技术创新

就水利水电工程施工而言, 应重视安全技术创新, 强调新工艺的引进, 增加研究资金的投入。(1) 通过物资激励的方式, 调动专业技术人员的工作积极性, 提升其在水利水电工程施工各个方面的应用推广, 实现在质量标准要求管理下的安全施工作业; (2) 制定相应的管理政策, 保证安全技术研发基金的有效落实, 加大对于安全施工技术的资金投入力度; (3) 对水利水电工程安全施工条件进行优化, 强化技术监控专项检查, 完善设备隐患排查体系, 根据实际情况, 采取对应的水利水电工程维修办法进行解决, 降低安全隐患产生的不良影响。(4) 在水利水电工程施工作业时, 维修人员应了解设备的常见问题及原因, 强化故障运行情况管理, 针对部分常见问题具备解决技术, 保障设备安全运行, 从而促进水利水电工程施工的安全管理。

4.5 重视施工安全监管

对于施工单位而言, 制定一套科学合理的安全管理制度, 能保证水利水电工程施工的有效使用。水利输电工程管理人员要根据自身实际情况, 构建施工安全监管体系, 对从工作中发现的问题进行总结分析。强化设备安全使用管理, 在设备使用过程中, 要重视从业人员的安全意识培养。新时代设备使用工作重点, 不再是将经济效益作为评价设备工作效率的唯一标准, 创建以安全管理为核心的新型设备操作工作理念。做好宣

传工作, 保障水利水电工程施工的安全工作, 确保工作人员具有安全操作意识。坚持树立以安全为工作核心理念, 提高宣传力度, 保证设备操作安全管理的工作效率与工作质量。定期举办设备安全操作维修知识培训活动, 利用现代化宣传手段, 不断更新宣传内容, 营造和谐的宣传氛围, 提高水利水电工程从业人员的安全意识普及。管理部门应加强与实际工作人员的沟通交流, 了解他们在根据安全管理条例进行设备操作时遇到的困惑, 消除相关顾虑, 完善安全管理效果。进行针对性宣传工作, 根据不同设备的使用方式及建设情况, 选取不同的安全管理维护手段, 保证安全施工宣传工作的有效落实。

4.6 分析工程安全隐患

水利水电工程涉及到的施工环节相对较多, 为了保证工程的安全有序进行, 还应该对安全隐患进行辨识, 并遵循各项原则, 对施工过程中潜在的隐患进行分析。首先, 应该对水利水电工程施工现场进行勘察, 分析每个工作环境情况, 找出工作环境恶劣及影响施工作业的情况, 进而能够适当的进行优化。其次, 还应该针对以往水利水电工程发生事故进行分析, 不断吸取经验, 发现当前施工存在的安全隐患, 并对施工单位进行安全隐患的排查, 一旦有隐患存在, 则需要及时与现场工作人员进行交流, 并潜在隐患的主要原因, 这样有助于合理的对工作进行优化与完善。与此同时, 还应该对工程施工年、月、周计划表工作进行分析, 辨识出安全隐患的相关任务, 进而适当的对工程进行优化, 同时

应该对水利水电相关资料及组织等方面咨询与获取发现安全隐患信息, 找出工程施工存在的安全隐患, 只有保证各个环节都经过详细的排查, 才可以全面保证施工质量。除此之外, 还应该分析水利水电工程的特点, 掌握系统中可能发生或者已经发生的安全隐患, 并对其原因及规律有着充足的了解, 这样有利于合理地进行优化与完善, 提高安全隐患分析的效果, 为后续工程的安全进行提供有力依据。

5 结语

随着我国经济建设的稳步发展, 水利水电工程建设在发挥巨大作用的同时, 安全问题也备受关注。施工现场安全问题是工程建设重中之重, 施工管理人员必须加强重大安全隐患的排查和处置, 有效预防问题的发生和发展, 在科学实施、精准管控的基础上切实提升工程安全管理效能。

[参考文献]

- [1] 王军. 水利工程施工安全浅析[J]. 新农业, 2021(24): 82-83.
- [2] 徐博民. 水利水电工程施工安全研究[J]. 住宅与房地产, 2021(05): 174-175.
- [3] 刘福君. 水利水电工程的施工安全管理与安全控制[J]. 科技风, 2018(17): 176.
- [4] 杨林, 唐成方. 水利水电工程施工安全管理研究[J]. 工程建设与设计, 2021(01): 235-236.

作者简介:

赵红雨(1989-), 男, 汉族, 河北省保定市人, 本科, 河北农业大学, 研究方向: 水利水电工程。