

水利水电工程施工安全管理对策的研究与应用

李猛¹ 李玉强²

(1. 山东晟润水利工程有限公司, 山东 枣庄 277000;

2. 枣庄市薛城区城乡水务局, 山东 枣庄 277000)

【摘要】水利水电工程在施工方面存在特殊的危险性,比之其他工程更加险阻,所以,做好安全管理和控制工作工程是非常关键的。文章就对水利水电工程施工安全管理及控制进行分析,从水利水电工程施工安全管理的特点入手,分析其工作中存在的问题及产生危险的原因,从而有针对性地提出解决的对策,以期水利水电工程安全施工提供一定的借鉴。

【关键词】水利水电工程;施工;安全管理

引言:

对于整体的水利水电工程而言,工程安全管理施工过程中最重要的阶段是对于工程施工阶段的安全生产工作。工程施工阶段的质量直接影响着水利水电工程项目完成的时间。目前,在进行水利水电工程施工过程中,国家和地方的水利相关部门十分重视施工阶段的安全管理。通过制定相关的法律规定,以及对技术进行严格要求,进而能够提高水利水电工程在施工阶段的质量。然而,水利水电工程在施工过程中,工程的安全管理容易受到外界各种原因影响,从而施工阶段实际的安管理工作难度随之增加,导致详细的技术操作标准不能够达到预计的效果。因此,本文对影响水利水电工程施工阶段安全管理的因素进行分析,并给出了相应的解决措施。

一、水利工程施工管理的特点

(一) 施工涉及范围广

水利是关系到人们生产、生活、社会发展的重要基础设施,也是我国水网较为发达的区域,是一种环保、无公害的自然能源。然而,在很多大型水利水电工程建设中,因其需要大量的土石方,其堆场往往是分散的,并且当水位升高时,其位置也会随之改变。在项目实施过程中,会对周边群众的生产、生活和生态环境造成怎样的影响,会带来怎样的不利因素,怎样才能保证安全文明施工,怎样才能按时保质保量顺利交付使用,要对这些问题进行全面的分析,从而对水利工程施工质量进行全面的提升,消除安全隐患,确保施工企业的整体效益。

(二) 规范性要求较高

在我国水利工程的发展中,必须加强对水利水电工程的质量控制。在水利工程建设中,施工单位一定要对这一步骤进行严格的管理,制定出一套科学、高效的质量控制体系,要想让施工水平获得更大的提升,就需要制定出一套比现行规范更加严格的质

量控制体系,这样才能保证施工方案可以顺利实施,实体质量也可以得到更好的保证。另外,在水利工程建设中,要严格遵守水土流失、环境保护等与之有关的技术规范,并符合地方政府颁布的土地规划与生态环境保护法规。水利工程建设企业要确保在建设过程中与标准保持一致,要对国家有关法规的详细内容有足够的认识,并以此为依据,对水利工程的总体质量实行严格的控制。

(三) 专业学科较多

水利水电施工是一门多学科交叉、具有较强的综合性的专业。工程建设不仅涉及工程建设的环境,而且涉及水土流失,环境保护,大气污染防治,水资源开发和利用等多个领域。它们并非各自独立存在,而是伴随着水利事业的发展、发展和实践。所以,在委派水利工程负责人的时候,对他们的要求是,要具备较高的协调和管理能力,还要对其他有关的专业技术领域的知识了如指掌,同时还要具备大量的实际工作经验,才能保证他们能够达到科学、有效的管理。

二、水利水电施工安全管理的意义

第一,促使企业安全素质逐步提高。企业在施工建设当中能打造安全生产责任体系,将项目安全管理工作逐步优化,以此形成长期稳定合理的安全战略模式,带动着企业的进步和发展。

第二,做好水利水电工程安全管理工作,这是企业安全生产的重要举措。最近几年中,水利水电工程建设当中影响因素较多,经常存在安全事故。在不良的事件产生之下影响社会发展,资源使用产生极大的浪费,而且也威胁着人们的生命财产安全。所以,做好水利水电施工安全管理拥有一定的价值,也实现管理水平的提高。

第三,可以让企业更好地适应新时代背景,将生产力、劳动力形式呈现出更加良好的体系,带动企业有效运转。

水利水电工程以机械化发展为主，体现出一定的专业特性。在形成完善的安全管理机制之下，让水利水电企业在激烈的竞争行业当中找到自己的定位，提升凝聚力和竞争力之下，走上广阔的道路。

三、施工安全管理问题探讨

（一）工程规模大，危险系数高

水利工程建设规模较大，施工工期比较长，需要由多个施工单位等参与方共同协作，方可实现最终顺利竣工。在这些有许多个分布分散的施工场地的大的项目中，并不是每个施工工序都可以衔接好。并且，在这些工序中，每一个环节都很重要，缺一不可，如果其中某个环节出现了问题，就会存在安全隐患，进而造成事故。在施工中也涉及许多内容和环节，运用大不相同的施工技术。

（二）水利水电施工阶段管理人员意识不强

为了保证水利水电工程质量，应该加强施工阶段的管理。目前，一些水利水电施工阶段管理人员的意识不强。

在对工程施工阶段进行安全管理的过程中，管理人员没有按照相关法律规定严格把控施工质量，忽略施工过程中出现的小问题，导致工程出现大量安全管理漏洞，造成工程无法正常使用。除此之外，一些企业的施工管理人员，只是拥有管理理论知识，不具备对施工实际情况的认知和分析能力，出现管理人员在工程安全管理过程中，发生理论知识与实际情况不符的现象。

（三）施工现场管理缺乏准确性

在实际生活中，工程管理人员在施工现场开展管理活动时，存在准确性不足的问题。通常情况下，在水利水电工程当中开展工作的人员，一般不会拥有优良的文化素养，专业能力也难以达到相关标准，多数都是离家务工的人员，水利水电工程中的许多工程项目都由小型施工企业承包。因此，工程项目施工单位存在资历有限的问题，工作人员的综合能力不足，技术实操能力不达标，为工程质量管理带来了诸多困境。另外，质量管理人员自身的素养也会严重影响工程质量管理效果，如果管理者能力不足，便会导致施工现场出现施工材料摆放不齐整、不规范，管理工作片面等问题。

（四）安全意识淡薄

对于部分企业来说，他们只追求施工花费的时间以及利润的提高，往往忽略了对施工安全管理的重视，也没有注重对施工人员以及监管人员进行相关的安全培训，并且监督人员也缺乏相应的安全管理意识，他们没有丰富的安全防护知识，不能在安全事故发生的同时有效处理事故，对于安全管理存在着许多问题，这些都为工程进行带来了许多影响，对安全管理工作的开展增加了难度。

（五）安全培训流于形式

根据水利水电工程施工安全管理导则规定，新入场的施工人员，必须进行公司、项目以及班组三级安全教育培训，并经考试合格后，方能允许上岗，培训内容应包括安全生产规章制度、施工现场基本情况、岗位操作规程和防范知识等。此外，还需根据工程施工进度，定期对工人进行继续教育培训、安全技术交底培训等。但在个别项目部，安全培训工作大多流于形式，执行效果很不理想。个别项目部为了节省时间、节约成本，往往只是进行签字、拍照和考试等环节，培训内容也只是要求进入施工现场时要佩戴好安全帽等防护用品，并未进行实质性的内容培训；也有的项目部培训内容设计不合理，施工人员培训时处于你讲你的，我玩我的状态，达不到培训的预期效果，甚至不同工种间使用同一套试卷，未根据实际情况设置考试。

四、加强水利工程施工安全管理水平的措施

（一）建立完善的水利水电工程施工管理制度

建立完善的水利水电工程施工制度，能够提高工程施工质量。施工企业应该依据施工的流程，制定各个环节的制度管理措施，合理划分落实管理人员的责任，制定相应的惩罚和奖励制度。企业可以通过定期对员工进行质量安全培训，促进企业内部员工提升施工项目质量的意识。与此同时，公司应该对施工相关人员进行考核，不允许考核不达标人员进入施工现场[2]。施工公司应该对招标投标制度进行详细的制订，对施工材料的来源等进行详细记录，形成完整的施工管理体系。此外，由于水利水电工程施工涉及的范围较广，企业各部门之间应该加强沟通交流，进而提升整个工程施工的质量与速度。施工企业各部门之间需要默契配合，及时发现水利水电工程施工存在的质量问题，促使施工团队能够及时调整方案，进而保证水利水电工程的质量。

（二）加强施工队伍人才培养

要持续提升建筑工人的专业技术水平，定期地进行相关的专业技术培训，使所有的工作人员都具备良好的综合素质和专业素质。具体地说，在水利工程建设单位，应该为所有的员工搭建一个良好的学习平台，提供更多的实践训练和理论培训，形成一种浓厚的学习气氛，让所有的员工在工程质量控制的理论知识和专业水平得到持续提升；其次，管理者要和专家进行有效的沟通和沟通，以便在工程质量监督中发现潜在的问题和安全隐患，并且要科学、合理地分配已有的人力和财力，保证后续工作的顺利进行。

（三）保障安全文明措施费专款专用

安全生产费是水利工程项目法人列支，施工单位使用，用于水利工程项目施工安全防护用品及设施的采购和更新、安全施工措施的落实、安全生产条

件的改善的专项费用。在签订合同时,建设单位与施工单位应明确安全生产措施费项目清单、数额、支付方式、使用要求、调整形式等条款。施工单位应在开工前根据工程实际情况编制安全文明经费使用总体规划,根据年度施工计划编制安全文明经费年度使用计划,并上报监理单位、建设单位审批同意后实施。施工单位应按月度统计、年度汇总方式建立安全文明经费使用台账,并进行专门核算。建设单位、监理单位应监督施工单位落实安全生产措施费并专款专用,不得随意调整或挪用、挤占批准概算中确定的安全生产措施费。

(四) 注重贯彻落实前期预防工作

为了有效地提高水利工程的安全系数,需要加大对预防工作的投资力度,在思想上提高认识,推动安全控制工作的平稳开展,不断提高相关管理人员的技术知识,不断对其进行安全教育。尤其要说明的是,必须对各岗位的施工人员进行安全教育和培训,对水利建设过程中出现的各种安全问题进行细致的回答,并给出相应的安全控制措施,以此来增强施工人员的安全意识,保证他们能够更好地参加今后的工作,这是一项非常重要的工作。只有让负责作业的人员主动、有效地确定安全工作的开展意义和价值,才能促进其形成强烈、具体的安全意识,进而更加有效地保护自身和他人的切身安全。因此,在有关施工人员进行技术考核的过程中,企业必须以安全生产工作为重要基础,及时发现和解决实际施工中出现的各种问题,并建立更加完善的安全管理体系,从而更加有效地落实水利工程施工管理的各项要求,这是提高水利工程安全系数的重要途径。

(五) 注重施工安全宣传,营造良好工程建设环境

水利水电工程施工建设当中要做好功能区域的有效规划,结合施工现场重点清理。比如,做好材料的有效管理。在设备运输、施工等各个环节中,都要把具体的区域场地实施针对性划分。这样,才可以使得水利水电工程建设更加有序,防止出现程序混乱。水利水电施工安全生产当中要结合具体的工作环境逐步优化。通过作业场所的逐步改善,防止工作人员处于不良的工作环境和状态当中。

生产作业环境其中涉及的温度、湿度以及存在的粉尘,这对于工作人员都有着极大的影响,可能会使得工作人员未能拥有良好的情绪。所以,必须将不良的作业环境有效改进,要合理地改善施工当中的实际氛围和状态,最终让整体水利水电施工安全管理工作拥有良好的效率。

(六) 加强施工现场安全监督工作

各级水利主管部门和安全生产监督机构要创新检查方式,采用明察、暗访、双随机抽查等多种方

式开展辖区内在建水利工程施工现场安全监督巡查、检查,聚焦高边坡、深基坑、高支模、围堰、爆破、隧道施工等事故易发多发重点部位,必要时邀请安全生产专家或专业技术机构参与,严格检查专项施工方案等关键环节落实情况,坚决整治工程无证、无图纸、无方案施工,无资质和违法转包分包、挂靠资质以及不顾安全盲目赶工期、抢进度等行为,督促项目法人及参建单位严格落实各项安全生产责任措施。全面准确记录发现的安全问题,及时督促认真整改。上级水利部门定期下级水利部门安全监督检查情况进行检查,重点抽查辖区内水利工程施工现场安全监督工作的开展情况,对严重不履职或者履职情况较差的,进行通报批评,倒逼其主动作为。

(七) 引进新型水利水电工程施工技术和施工设备

施工设备和施工技术是工程施工企业进行施工工作的根本。没有先进的施工设备和施工技术,企业很难在市场竞争中脱颖而出。因此,施工企业应该引进先进技术设备。通过设计规划使投入和产出成正比例,能够有效满足施工质量的要求。如果企业投入的成本较高,可以通过合作的方式进行施工。各个施工企业选取自身的优势,将设备和技术进行组合,保证工程的施工质量达到标准要求。

结语:

当前,水利工程建设对高质量发展的支撑更加凸显,如何发挥水利工程建设在稳增长、扩内需、调结构、促就业、惠民生中的重要作用,需要水利工程相关方共同努力,建立健全施工现场全员安全生产责任制,优化安全教育培训模式,加强施工现场危险源管理、事故隐患排查治理,保证安全文明经费专款专用,加强机械设备管理,强化安全生产监督管理,减少施工现场安全生产事故,打造安全文明工地,做到高质量发展。

参考文献:

- [1] 赵从容,梁小娟,刘丹丹.水利水电工程施工安全管理导则的应用[J].河南水利与南水北调,2018,47(05):68-69.
- [2] 许广喜.水利水电工程施工安全管理中BIM技术的应用[J].住宅与房地产,2018,(12):176.
- [3] 徐刚,阳小东.水利水电工程施工现场安全管理对策探讨[J].中国安全生产科学技术,2017,13(S2):135-138.
- [4] 成杰.水利水电工程施工安全管理影响因素与对策[J].南方农机,2017,48(16):132.
- [5] 茹秋瑾.水利水电工程施工现场安全管理对策探讨[J].企业技术开发,2016,35(21):165-166.
- [6] 袁志英,章建刚.水利水电工程施工安全管理中BIM技术的应用[J].江西建材,2015,(01):129.