

浅论水利工程施工现场安全管理

高 加

宁夏水利水电工程局有限公司 宁夏 银川 750001

摘 要：现如今，随着水利科技不断进步，在水利工程建设受关注的程度日益增加，水利工程项目数量日益增多的大背景下，中国的水利工程行业也得到了蓬勃发展，水利建设工程项目越来越多，水利建设规模也愈来愈大，水利工程中的安全危险性以及发生安全事故的可能性也愈来愈高，想要维护好水利工程的质量、保障水利从业人员的生命安全，就必须要把好水利施工的安全管理，以进一步提高水利工程建设的安全水平和效率。

关键词：水利工程；施工现场；安全事故；防治措施

引言：在水利建设领域，施工过程的安全及其建筑质量直接关系到人民群众的切身利益，事关着水利事业发展的全局和社会的和谐稳定。回顾我国水利事业的发展历程，在扩大内需、保增长、促发展等战略目标的要求下，水利工程项目逐步增加，工程项目的规模逐步增加，水利工程行业随之开启了其投入高潮与施工高潮，时间紧、任务重成为水利工程工程项目施工的常态。在此过程中，因为有些工程没有对现场的安全给予重视，导致了安全事故的发展，影响到了工程的效益获得，若要想水利工程获得可持续发展，就必须要对施工现场的安全进行有效的管理。

1 水利工程的概述和特点

1.1 水利工程施工的概述

通过剖析水利工程施工现场面临的安全风险可见，具体可以分为几大因素，即工程建设管理和安全监管问题，人才调配和科技应用问题，所以对施工现场的安全问题诱发因素充分考虑，可以对面临的问题进行针对性解决，才能针对出现的问题进行针对性解决，从而提高了解决问题的具体成效，使预防的目标满足与其有效，因此在预防施工现场安全事故的处理过程中，应采取合理方法进行管理，以预防不合理现象的出现，同时针对其施工过程受到的危害，要采取相应的防治对策进行解决，进而提高了社会利益和经济效益。

1.2 水利工程施工的特点

首先，建筑面积大。因为水利工程实施范围很大，其施工时间也较长，以及施工单位的人员、经费等投入较多的特殊性，导致了施工管理工作难度加大。同时由于水利工程施工过程一般包括多个方面，对施工物资和施工机具等的管理也成为工程管理的关键，从而加大了施工管理难度^[1]。水利工程施工的地点一般都处于野外或露天条件中，受天气的干扰很大，但一些不可抗力的

干扰却难以避免，对施工的进程很不利。就施工方面而言，不仅施工环境恶劣，其的住宿条件也非常不好，因此通常是以临时性房屋作为在施工环境中的住所，没有安全设施。但建筑建筑材料、机械设备等存储管理困难又很大，影响安全管理。

2 水利工程施工现场安全管理重要性

安全优先主要是指在施工过程中，始终把施工人员的人身安全放在管理的首位，从工期和造价的角度考虑，不能忽视安全；强制性主要是指安全生产的硬条件，不能因工程情况或人的思想的变化而改变。安全组织和安全的设置应考虑实施一整套投资和人员配置，应注意的事项；全员管理主要是全面落实安全意识。从领导、部门人员到实际施工人员，都要有明确的安全职责和安全目标，实现全面安全生产的宋式模式；综合治理主要是通过安全事故实现施工全过程的综合治理，研究施工规律，做好预防工作，监督施工过程，确保施工安全。

在水利建设工程项目中，施工现场情况往往比较复杂，影响施工的因素很多。另外，由于水利工程运营时间一般较长，施工现场发生重大安全隐患或事故迫不得已。为此，需要进一步搞好对水利施工现场的安全管理^[2]。水利工程一般承担蓄水、蓄水、放水的责任。水利工程需要有良好的稳定性和承载力，这就要求施工技术高，工程建设要求严密。加强对施工现场的安全管理，既可提高施工操作的规范性，也可提升水利工程的整体效率。水利工程建设往往涉及山区作业、隧道作业。这些工地存在一定的风险。对施工现场的监管，是保障高风险施工安全、保护正常施工安全、促进建设工程安全的重要手段。

3 水利工程施工现场危险源的种类

水利工程施工现场是一个复杂的系统，该系统内不仅包括技术人员，同时还包括各种施工设备，所以水利

工程项目质量的高低与其中各种因素息息相关,此外施工方式与管理方式也在很大程度上影响着水利工程的整体质量。下文我们对可能导致事故发生的因素进行详细分析:

(1) 施工人员是危险源的主要因素,同时对施工质量有着极大的影响,在上述众多因素中人具有较强的主观能动性,如果在施工时操作不当,会导致事故的发生,因此,在水利工程施工时,必须对危险源进行辨别,同时按照施工要求等进行操作,各类项目建设必须遵守国家法律法规以及操作规程等。部分施工人员对水利工程专业知识了解不够,所以为了提高工程建设的顺利进行,需要采取措施提高其水利领域的知识,对从业人员做好技术培训,以便发生问题后能够采取相应方法进行处理。

(2) 然后对施工现场方面的物质因素也是危险源的主要因素,比如建筑物资、建筑施工装备和消防器材等。在存放施工物品中,应按照相关要求,远离易燃易爆物品,同时在周围放置消防器材,防止事故的发生;操作人员在操作施工设备时,必须按照说明书进行,避免因操作失误带来经济损失。

(3) 水利工程自身也可能是危险源。水利工程是一个复杂体,包括环境条件、人机交互作业、项目工种等,所以在对危险源进行识别时,必须根据实际施工企业进行,对工程各方面进行系统分析,然后根据以往的施工经验教训和数据记录做好对于危险源的控制。

4 水利工程施工现场危险源的辨别方式

4.1 采用科学的辨别方式

危险源分布的范围十分广泛,包括施工场地与施工四周环境。所以在对危险源的识别上,要尽可能采用合理、适当的方法,比如理论研究方法、安全评估方法等,而且还包括工程安全性评价方法和KCE安全性评价方法等^[3]。为了确定评价结果的准确性,在实际进行评估时采用科学的方式,在评价之后将风险源级别加以结合,进而制定相应的防护对策。

4.2 辨别原则

在对水利工程施工现场危险源进行管理时,为保证管理效果,必须遵循“精细核查、全面管理”的原则,严格按照该原则对施工现场以施工四周等进行危险源的识别。按照该辨别原则可保证核查精确性,此外还可在一定程度上保证核查的完备性,危险源的排查较为彻底。

4.3 辨别流程

在对危险源进行辨别时,应根据实际情况组织成立检测小组,该检测小组成员应具备高超的检测工艺,然

后采用特殊方式对施工现场的人为因素与外界环境进行核实,最终找出危险源,之后根据标准对危险源进行评估。一般情况下,水利工程将危险源等级设置成五种:第一种为一级,该类危险源危险系数较小;第二种为二级,该类危险源的危险程度一般,对于该类危险源工作人员需要给予一定的重视;第三种为危险等级三级,该类危险源存在着一定的危险,相关人员应对其进行修改;第四种为等级四级,该类危险源具有危险,应立即整改;第五种为危险源无极,该类危险源极度危险,必须进行修正。

5 水利工程施工安全管理的主要措施

5.1 加强现场管理的监督与控制

在水利水电工程建设的实施过程中,管理者必须对施工现场实行科学高效的控制,从而提高控制效率和能力,防止安全问题的发生,措施包括:在原材料进入施工现场以前,管理者对每一个原材料实施严密的检查,不得采用质量不合格的建筑材料,防止因为用料质量不合格而造成安全事故的产生^[4]。加大水利水电建筑施工现场巡视力度,并安排专门技术人员对施工机械设备进行细致的检查,确保其处在正常工作状态,减少因为机械设备故障所产生的安全问题^[5]。

5.2 建立水利工程施工现场安全管理制度

水利工程建设项目必须贯彻“安全第一、预防为主”的原则,建立健全水利施工现场安全管理制度。一直将安全生产摆在首位,做好安全防范和安全施工管理,严格做好进场参建队伍的管理工作,严格做好进场参建队伍的管理工作,组织其成立相应的安全生产机构并建立相关的责任管理制度、教育规章制度、安全技术交底管理制度、检测规章制度、奖惩管理制度等一系列现场安全管理工作规章制度,同时还与各参建单位签定责任书,实现安全管理工作绩效指标。同时,严格执行各项制度和操作规程,安全检查做到:“定期查、不定期抽查和复查”相结合,并做到三及时:“及时检查、及时发现、及时整改”,改变原来的“事后处理”为“事先控制”,达到了“安全第一,预防为主”的目的,将所有隐患和风险消除于萌芽状态。

5.3 增强安全意识的教育力度

工程实施的安全技术设施不但与自身有关联,同时也和施工密切相关,在建设他们是施工质量中的第一把手。在水利建设的施工过程中,施工人员必须做好对施工安全意识的培训,企业必须在施工人员上岗以前,对所有的施工人员进行安全教育,增强施工人员的安全意识,培养自身做好安全防护的能力^[5]。在实际的水利实

施工程当中,公司往往需要设置一些监理机构,对施工者进行适当的监管,从而使得安全管理措施得以有效的实施,而不仅是一纸空文,也使得安全管理措施得以切实用于施工人员的实际作业当中,从而避免了一些施工人员由于懒惰或是其他的理由,在懈怠施工过程中的安全工作方面,对施工进度,尤其是工人自身的安全工作造成了一定的威胁。

在每周的水利工程施工过程中的休息的时间,企业可以组织施工人员进行安全上岗培训,企业鼓励施工人员踏实肯干,艰苦劳动,但是,在有些很危险的工作当中,公司也需要让工作人员更加重视自己的安全,不能由于一时的大意而出现了无谓的安全差错。针对部分疏忽安全的施工来说,工程公司也可以采取限制性的方法,让安全管理问责任于人,让责任人必须进行现场监控,对部分不遵守规范动作的施工,安全经理也必须进行检查给与警告,对于错误较严重的员工也可以进行辞退。采取限制性的方法,让每个施工人员都意识到安全的重要性。

5.4 加强安全培训强化人员专业素质

他们是水利工程的主体完成人,其专业知识水平的好坏与工程质量有着非常紧密的联系,提高自身专业知识素养才能为建设工程夯实基石。具体应该从这样几个层面展开。第一,要端正施工人员的方式,改变员工思维观念,使员工认识到质量管理、品质控制的必要性。想要达到这一目标,不但必须加强教育训练,还要在施工现场贴横幅,设定醒目的警告标识,在潜移默化中对施工者形成积极影响。要明确规定,进出建设项目施工现场需要配戴头盔,在实施高危作业时,必须要穿着防护服或安全绳索,防止高处跌落。在每一阶段的施工完成前,都会对施工人员进行安全宣讲,经过多次重复的培训后,项目成员都可以形成安全控制、安全管理的习惯,把以前工程的事情当做案例加以介绍,使他们更加直接的体会到安全隐患造成的严重后果。

5.5 临时应急预案的制定

工程的具体实施中,不能避免一系列困难,如果出现突发情况,往往会使施工单位处在被动地位上,从而造成经济上的严重损失。所以要预先做好安全防范工作的贯彻落实,以全面排除施工现场的重大安全事故。所

以要预先做好安全防范工作的贯彻落实,全面排除建设施工现场的重特大安全事故。事故应对对策不能的作为发生事故后的应对方案使用,则是将之作为B预案,以便使用^[6]。另外,施工现场万一发生安全事故,需向有关主管机关进行汇报,如果是发生人员伤亡事故,必须要求相关单位及时提交资料,不得出于自己的利益而隐匿不报。同时,也应加强对施工现场安全事故的监管,防止扰乱了事件发生地,使相关单位能够适时介入取证工作,若是已经确定了事件的引发原因,应由相关单位及时追责,以免问题处理因时间的流逝而扩大问题复杂化,如果是一时无法对造成交通事故的基本原因全面掌握,记住施工过程不可随时恢复,需要主动予以补偿,以便对存在的安全问题进行排除。水利工程安全事故应急预案。

结语

综上所述,针对当前工程中出现的安全管理难题,建议采取提高工程安全管理能力、强化现场监管、贯彻并落实监管职责、引用先进工艺技术等途径,加以合理化解。同时企业也需要选拔专业的管理人才,规范企业的管理秩序,提高管理人员的责任意识,降低安全事故的出现。公司还必须定时对工作人员进行安全技术培训,减少在建筑施工过程中一些不必要重大事故的发生,减少火灾事故的发生率,促进工程的建设,促进公司的发展壮大和提高。

参考文献

- [1]徐荣.水利工程施工安全管理存在的问题及改进措施探讨[J].企业技术开发,2019,38(2):61-63.
- [2]明旭东,张靖.对水利工程施工安全监督的认识与思考[J].低碳世界,2021,11(06):210-211.
- [3]陈永存.水利工程质量与安全监督管理存在的问题及对策[J].技术与市场,2021,28(05):193-194.
- [4]谢静.水利工程施工现场安全管理剖析[J].科技展望,2015,25(27):93.
- [5]张连蕊.水利工程施工中安全问题的管理措施分析[J].低碳世界,2018(34):146.
- [6]叶霖.谈水利工程施工中的安全管理措施[J].城市建设理论研究(电子版),2018(25):43.