

分析水利施工管理中存在的安全风险及改进措施

王红英 郑友志

(德州市水利工程施工与维修中心, 山东 德州 253000)

【摘要】在水利工程实际施工过程中, 施工人员所运用的施工工艺较为复杂, 尤其是水利工程和水文地质条件之间有着息息相关的联系, 因此极易受到来自地形、水文地质等诸多因素的直接影响, 使施工全过程遇到多种多样的难题, 稍有不慎便会造成财力、人力、物力出现浪费情况。合适的水利工程建设安全规范, 可保证项目品质达到一定的要求; 增强施工团队的安全管理技巧, 能保障项目的顺利完成。现阶段, 依据水利工程施工管理工作现状不难发现, 优化与创新水利工程安全管理工作, 有益于进一步提高工程施工质量, 促使水利工程施工实现理想的经济效益与社会效益。因此, 研究水利工程的建设和安全管理中的问题及其解决方案是必要的, 可为提高工程的安全稳定性, 展现综合效益提供必要的支持与参考。鉴于此, 在水利工程项目施工建设过程中, 相关工作人员应紧跟社会发展步伐, 积极调整与优化施工安全体系, 并与工程施工实际情况相结合, 制定与落实具有针对性的安全管理规划, 从而在源头上最大限度避免安全问题的出现, 保护好现场人员的生命安全。因此本文主要分析的就是如何加强水利施工管理中存在的安全风险及改进措施, 进而提出以下内容。

【关键词】水利施工; 管理; 安全风险; 措施; 分析

引言:

水利工程因具备施工周期较长、施工内容繁杂等特征, 在具体施工过程中, 存在诸多安全风险, 因此为确保人们的生命安全, 使水利工程实现如期高质量完工, 需对安全问题予以密切关注, 并通过对施工安全风险的深入分析及合理管控, 将安全风险出现的可能性降至最低, 从而为水利工程施工的高效开展, 奠定坚实基础。近年来, 伴随我国社会主义市场经济的不断进步, 水利工程施工项目也取得了较大发展, 同时再加上水利工程项目本身发展的实际特点, 在加大安全管理工作量的基础上, 也使安全管理制度体系存在诸多问题与弊端工程建设质量对于项目本身的安全问题有着直接的影响, 基于此, 在水利工程整体建设过程中, 相关施工单位需要制定一套严格的安全管控措施和制度, 来保证工程建设整体质量达标, 才能够推动我国社会经济实现稳定发展, 且还能够满足当前人们民生生活中的各种必要需求。由此可见, 对水利工程展开施工质量和安全管理控制, 可以促进水利实现可持续稳定发展。鉴于此, 需明确掌握水利施工中存在的安全风险, 并运用可行对策对其加以有效解决, 如此方可使水利工程施工得以如期保质保量地竣工, 从而推动我国水利行业的持续健康发展。

一、分析水利项目施工的特点

对于水利工程而言, 其建设是存在较为特殊的风

格, 首先是其负面影响, 在基础建设的过程中, 如果出现故障问题, 有可能会导出现洪水泛滥和地形失调等方面的问题, 这有可能给上下游施工人员的生命及财务带来重大威胁; 其次受到地理环境的干扰, 很多施工区域的地貌复杂, 如很多项目都位于山区。因此, 在进行项目施工前, 需要对施工现场环境和设备进行详细的调研, 这样才能保证项目的顺利进行, 减少施工过程中的安全隐患。

二、分析安全管理中存在的问题

(一) 由于不完善的施工安全管理体系

在水利工程建设中, 安全问题占据关键位置, 但是多数的水利工程项目建设中, 施工企业对于经济收益的期望过于严格, 导致他们忽略了安全施工环节。有些公司在分配安全人员和创建安全工作机构时, 因为没有健全安全管理体系, 建设过程中常出现随机性, 如技术人员和其他人员的不专业、协作不够, 流程混乱等, 无疑会对项目安全产生一定的影响。

(二) 由于安全设施不完善

因为水文和地质环境复杂性, 是需要采用更加先进的设备去提高工程的安全性, 对一些潜在的危险区域, 工作人员应安装相应的警示标志, 基坑入口处需安装防护设备, 在相应的安全通道安装防护棚, 同时在围堰工程区需安装位移监测设备。只有这些安全设施设备健全, 才能避免设施缺陷带来的风险。

（三）由于施工现场管理不合理

监理单位主要是负责施工的管理，使其保证可以实现工程的建设顺利进行，但是这类项目的建设周期比较长，涉及的操作流程和技术要求及处理技术都是较为繁琐的，在实际进行建设施工中，包括了施工策略、进行招标、实施施工管理方式、进行项目验收等步骤，项目的品质由各个环节的品质管理决定。在建设阶段，负责人需科学地监控工程的进展，项目监督机构也对建筑现场的核心事务管理体系给予充分的关注。若负责人对建筑技术的要求掌握不够，对建设过程中的技术规范缺乏理解，对建筑现场的监控因急于完成任务而忽视，这些都会影响工程质量。

（四）由于施工原材料的问题

原材料的问题主要是建材市场的违规行为以及运送困难，在某一些原材料无法按时送到施工现场的情况下，必须根据实际情况进行相应的调整，因各材料的属性不同，替用会引发质量问题。另外，水力发电项目需使用大量混凝土，混凝土可能会引发裂痕问题。所以若缺乏科学恰当的预防与保养，就会引发项目的质量问题。

三、分析水利工程施工管理中安全风险管控的有效改进措施研究

（一）完善管理机制

在水利工程施工管理工作开展的过程中，要想最大程度上防止安全风险因素的存在，施工单位需要明确认识到施工安全管理的重要性，积极地转变自身的施工方式，树立起安全第一的施工理念，深刻认识到施工管理工作的开展与工程施工建设质量安全所具有的密切联系。同时，施工单位还应与水利工程施工情况相结合，不断完善与优化固有的施工管理机制，并将其全面贯彻落实到水利工程施工全过程之中，使工程施工管理人员在自身工作具体开展中，能够做到有据可依，提升他们的施工管理效率。另外，施工单位应明确划分岗位职责，上至企业管理层下至一线施工作业人员，均应使他们明确意识到自身的工作职责，从而使全体人员积极、主动地开展自身工作，更好地提升工程施工管理工作的整体质量。最终，施工单位应不断拓展资金来源渠道，加大投入力度，积极引进当下领先的施工工艺与施工技术，这样一来，不仅可为水利工程施工，提供相应的技术作为支撑，同时也能显著地提高施工机械化程度，加强施工的整体效率，从而最大程度上避免安全隐患的存在。

（二）加强安全技术管理

在水利施工管理具体工作开展的过程中，技术管理工作是最为重要的内容，而传统的技术管理过程

中，通常对施工技术较为重视，并没有深刻认识到安全技术管理的重要性，所以施工单位需要积极地转变传统的思想认识，全面落实安全技术管理工作，明确安全施工方案，对各相关技术人员进行书面安全技术交底。同时，安全管理部门也要安排技术过硬的管理人员，对施工过程的技术、安全做到同步管理，从而更好地优化施工过程中的管理工作。另外，在施工管理工作具体开展过程中，如果因施工技术错误而产生安全隐患，要严格依据安全技术要求进行整改处理，所有涉及现场技术工作的人员，都要提前进行技术交底工作，要求总工程师将技术交底中的安全要点讲解清楚，借此确保施工质量和安全目标都能够在规定时间内有效的达成。不仅如此，还要对部门进行制度管理要求，建立完善的安全管理条例，让安全管理可以更加的规范和舒畅，最大程度上避免出现管理矛盾，进而全面提高水利工程安全技术管理的水平。

（三）加强施工现场安全管理

施工安全管理的关键是对施工现场的管理和控制，但是由于水利工程施工现场比较复杂，会加大现场安全管理难度，所以要想实现预期的设想管理效果，工程管理人员开展相关工作的过程中，应将涉及现场安全的作业内容控制在合理的范围内，尽可能减少因设备运行、物流流动等所引发的安全风险，保护人们的生命安全。据调查，在水利施工环节，所应用的施工设备相对较多，这则使得设备管理相对于人员管理更加复杂，鉴于此，工程管理人员要熟悉设备的具体应用特点，并对设备的运行有着相应的了解，如此才能全面分析出设备的安全运行方式，避免设备在应用过程中出现质量问题。同时，为全面发挥出设备的真正作用，相关人员在具体应用前要分析设备的应用场地环境、应用人员能力、应用安全系数等内容，并且定期对设备进行保养检修，保证设备自身不会出现故障问题，这样可以有效地减少因为设备自身运行不良所出现的安全问题。

（四）重视员工的培训

水利工程是作为一项复杂的施工项目，对施工人员自身的综合素质要求相对较高，要想达到进度目标和质量目标以及安全目标，施工单位需要提高施工人员的管理水平，在实际进行施工作业前，需要选择技术能力较强的施工队伍，在源头上进一步提升工程施工的整体水平，但由于每个施工项目都会有所不同，因此，不能仅凭施工人员的经验来进行安全质量控制，而是要在施工作业正式开展前，对施工人员进行系统的教育培训，将施工作业中的技术要点、安全要点进行预先分析，尤其是人员的施工安全意识，

要做到有效提升和引导,借此使水利工程施工全过程,不会因为人为失误等问题而引发安全事故的出现。另外,在实际施工过程中,施工单位还可以定期展开学习讨论会,让专业工程师通过PPT等形式,来为施工人员进行安全讲解,将水利工程内各项安全隐患提前进行透彻剖析,对重点存在安全风险的施工部位着重讲解施工思路,如此一来,保证施工安全,提高施工的整体质量。

(五) 提高设备安全检查力度

在水利工程进行建设施工中,所使用的设备进行管理时,在采购环节便需要进行安全管理,和现场施工作业环境和施工图纸的技术质量要求相结合,选择性能质量合格的机械设备,特别是一些大型设备的租赁选择,会出现一些老旧部件或存在质量缺陷的部件,由于其设备都不是新进场,在前期使用环节很有可能存在各种质量问题,因此,在施工作业前,必须对租赁的大型设备进行试运行调试,确保设备能够得到安全、可靠的运行后,再投入具体的安全生产工作中,借此使得水利项目施工作业得到稳定、顺利的开展。另外,机械设备的使用要选择专业性较强的技术人员,必要的设备还要进行考核取证后上岗操作,保证操作人员能够熟悉设备的性能指标,使用前能够做到对设备的自检,如果设备出现故障,能够第一时间发现并排除,或联系厂家进行设备检修处理,更换产生问题的设备零件。不仅如此,在日常安全检查或定期安全检查环节,设备检修也要作为检查要点,安全管理人员要明确认识到设备安全运行的重要性,检查的过程中要做到认真负责,保证水利施工的高效进行。

(六) 合理地设置应急管理预案

水利工程应急管理中,要具有完善的应急预案,方便安全事故出现的情况下,能够快速进行处理,所以水利工程施工现场要准备好相应的应急管理物资,针对相关作业人员在施工过程中可能出现的安全事故,来采购必要的应急设施,如担架、医药箱、救援车等,而针对施工项目地理位置,要预先与当地医院进行路线规划,确保伤员救治能够以最快的速度开展。在应急预案的设立过程中,要分析出所有涉及的预案项目,例如高空坠落、机械损伤、触电事故、水淹事故、中毒事故等,针对不同的预案项目,来制定相关的处理方案,预案中要有各项相关的应急演练内容,组织全体人员进行定期应急演练,从而在进一步提升人员安全意识的同时,加强相关人员的应急处理熟练程度,减少事故发生后产生的损失。在此环节施工单位需注意,每项应急演练的实施过程中,都形

成影像记录,在后续工作中进行宣传,使其能够让施工人员时刻保持安全意识,减少安全风险的出现。

总结:

综上所述,水利工程施工和地方经济发展之间具有密切联系,通过水利工程项目的施工建设,能够助推城市经济的快速发展。但目前我国部分水利工程项目在实际施工阶段存在一定安全问题,不仅严重危害现场人员的生命安全,同时还阻碍水利工程的顺利、高效开展。水利工程的整体施工安全管理对于社会稳定以及经济发展有着极其重要的影响,进一步提高工程施工中的安全管理效率和质量,是当下建设单位所需要重点关注的。针对水利工程而言,其主要是将地表水和地下水展开配置的一个有益于国家与群众的施工项目。通过水利工程项目的施工建设,不仅能够显著提升人民群众对于用水资源的掌握与了解,同时还能够推动国家的持续健康发展。因此,在水利施工阶段,施工单位应对其中存在的安全问题予以高度重视,依据问题制定出具有针对性的解决对策,以在源头上避免安全因素的存在,降低安全事故出现的可能性。唯有如此,方可显著提升水利工程施工的整体质量,推动我国社会经济的持续健康发展。

参考文献:

- [1] 何水根. 水利工程施工管理质量和安全控制分析[J]. 中华建设, 2023, 99(10): 55-57.
- [2] 王彦. 水利工程施工安全管理分析[J]. 水上安全, 2023, (10): 163-165.
- [3] 宋建臣. 水利工程施工度汛方案编制探析[J]. 东北水利水电, 2023, 41(09): 47-49+65.
- [4] 王健. 水利水电工程施工安全管理对策的研究与应用[J]. 云南水力发电, 2023, 39(09): 305-308.
- [5] 邱晓侨, 印丽娟, 徐兢等. 水利水电工程施工管理及安全管控措施[J]. 水上安全, 2023, 99(09): 127-129.
- [6] 陈连生. 水利水电施工安全技术及管理探讨[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023, 99(25): 190-192.
- [7] 马占岳. 水利工程施工中的质量控制与安全隐患管理[J]. 水利科学与寒区工程, 2023, 99(08): 147-149.
- [8] 陈鹏. 水利工程施工中安全生产标准化建设的重要性[J]. 水上安全, 2023, 99(08): 22-24.
- [9] 任毅刚. 水利安全生产标准化建设实践探究[J]. 大众标准化, 2023, 99(15): 68-69+72.
- [10] 王焱琪. 水利工程建筑施工设施的危險性辨识及安全评价[J]. 四川水利, 2023, 44(04): 169-172.
- [11] 李敏. 水利水电工程边坡开挖与支护施工技术研究[J]. 四川水泥, 2023, 99(08): 143-145.