

水利水电工程的现场安全施工管理

刘 哲

开封市汴龙勘察设计有限公司 河南 开封 475000

摘 要：水利水电工程现场安全施工管理是一项系统性、复杂性的工作，其特点体现在技术复杂、环境多变、人员众多和预防为主等方面。当前，水利水电工程现场安全施工管理面临施工人员安全意识薄弱和安全管理制度不健全等挑战。因此，提出了优化水利水电工程现场安全施工管理的多项措施。通过提升危险辨别能力，增强安全管理意识，并强化施工现场动态安全管理力度，确保施工过程中的安全风险得到有效控制，保障水利水电工程的顺利进行和人员的安全健康。

关键词：水利水电；工程现场；安全施工

安全生产不仅是推动中国经济稳步增长、维系社会和谐稳定的关键因素，更是企业持续健康发展的重要基石。在水利水电工程的施工现场，安全事故一旦发生，不仅会导致巨大的经济损失和人员伤亡，更会对工程的社会效益和整体社会稳定产生深远的影响。因此，深入剖析水利水电工程施工现场存在的安全问题，建立并不断完善安全管理体系，并采取切实有效的对策加以解决显得尤为重要。

1 水利水电工程现场安全施工管理特点

水利水电工程现场安全施工管理具有其独特的特点，这些特点直接反映了工程复杂性和安全管理的重要性。第一，水利水电工程通常规模庞大、技术复杂，涉及众多的施工工序和专业领域，如土方开挖、混凝土浇筑、设备安装等，每一个工序都需要严格的安全管理。因此，现场安全施工管理需要具备全面性和综合性，涵盖各个施工环节和专业领域。第二，水利水电工程施工环境多变，可能面临高边坡、深基坑、高水压等复杂地质条件和水文条件。这些因素增加了施工过程中的安全风险，要求安全施工管理必须具备高度灵活性和适应性，能够根据不同的施工环境和风险等级制定相应的安全措施。第三，水利水电工程现场施工人员众多，且多为农民工或临时工，他们的安全意识和操作技能参差不齐。因此，安全施工管理需要注重人员管理和培训教育，提高施工人员的安全意识和操作技能，确保他们能够在施工过程中严格遵守安全规程和操作要求^[1]。第四，水利水电工程现场安全施工管理还需要注重预防为主的原则。在施工过程中，要采取一系列预防措施，如设置安全警示标识、配备安全防护设施、制定应急预案等，以最大限度地减少安全事故的发生。同时，还要加强安全检查和监督，及时发现和消除安全隐患，确保施工过

程的顺利进行。

2 水利水电工程安全管理原则

2.1 预防为主原则

预防为主原则是水利水电工程安全管理的首要原则。该原则强调在事前采取措施，预防安全事故的发生。预防不仅意味着提前识别潜在的安全风险，还包括通过有效的措施来消除或降低这些风险。在水利水电工程实践中，预防为主原则体现在多个方面。工程开工前，必须进行全面的的安全风险评估，识别出可能存在的安全隐患和风险因素。针对识别出的风险，制定相应的安全预防措施和应急预案。这些措施可能包括加强安全防护设施的配备、提高施工人员的安全操作技能、优化施工工艺流程等。定期的安全检查和隐患排查也是预防原则的重要体现，通过及时发现和整改安全隐患，可以避免安全事故的发生。预防为主原则还强调安全管理的持续性和动态性。随着工程的进展和环境的变化，新的安全风险可能会不断出现。因此，安全管理人员需要保持高度警觉，密切关注工程现场的安全状况，及时调整和优化安全管理措施。

2.2 安全优先原则

安全优先原则是指在水利水电工程实施过程中，应将安全作为首要考虑因素，确保安全始终贯穿于工程的各个环节。这一原则强调了安全在工程建设中的核心地位，体现了对生命安全和财产安全的尊重和保护。在水利水电工程实践中，安全优先原则要求在制定施工方案、安排施工进度、选择施工材料等方面，必须首先考虑安全因素。例如，在选择施工方案时，应优先考虑安全性能较高的方案，避免采用可能导致安全事故的不成熟技术或工艺。在安排施工进度时，应合理控制工作节奏，避免因赶工期而忽略安全问题。在选择施工材料

时,应优先选择符合安全标准的材料,严禁使用不合格或假冒伪劣产品^[2]。安全优先原则还要求加强安全教育和培训,提高全体人员的安全意识。通过定期举办安全知识讲座、开展安全演练等活动,增强施工人员的安全操作技能和应对突发事件的能力。同时,建立健全的安全管理制度和奖惩机制,确保安全管理工作得到有效执行。

2.3 强制性原则

强制性原则在水利水电工程安全管理中体现为法律法规、行业标准和工程合同对安全要求的强制性约束。这一原则要求所有参与工程的人员必须严格遵守安全规定,任何违反安全规定的行为都将受到相应的处罚。在水利水电工程中,安全管理的强制性原则体现在多个层面。国家法律法规对工程建设的安全管理提出了明确要求,如《安全生产法》等。这些法律法规为安全管理提供了法律依据,对违法违规行为进行严厉惩处。行业标准也对水利水电工程的安全管理提出具体要求,如施工规程、安全操作规范等。这些标准对工程施工过程中的安全操作进行了详细规定,为安全管理提供了具体指导。工程合同中也应明确安全管理的责任和要求,确保各方在工程实施过程中严格履行安全职责。为了确保强制性原则的有效执行,水利水电工程还应建立严格的监督考核机制。通过定期对安全管理工作进行检查和评估,及时发现和纠正存在的问题和不足。同时,对于违反安全管理规定的行为,必须依法依规进行严肃处理,以儆效尤。这些原则相互关联、相互补充,共同构成了水利水电工程安全管理的理论体系和实践指导。在水利水电工程建设中,只有始终坚持这些原则,才能确保工程的安全和质量,保障人员的生命安全和财产安全。

3 水利水电工程现场安全施工管理的现状

3.1 施工现场人员欠缺必要的安全意识

在水利水电工程现场,施工人员的安全意识是确保施工安全的重要前提。然而,现实情况却令人担忧,许多施工人员缺乏必要的安全意识和安全知识。往往忽视了安全生产的重要性,对待安全规定和操作规程缺乏足够的重视,这在一定程度上增加施工现场的安全风险。造成施工人员安全意识欠缺的原因是多方面的;部分施工人员可能受教育程度相对较低,缺乏系统的安全教育和培训,难以认识到安全生产的重要性;一些施工人员可能受到工程进度和经济效益的驱动,片面追求施工进度和降低成本,而忽视安全生产的实际需求;施工现场的安全文化氛围也可能不够浓厚,缺乏有效的安全宣传和教育活动,使得施工人员难以形成良好的安全习惯^[3]。

3.2 施工现场的安全管理制度不健全

安全管理制度是保障施工安全的基石,在实际操作中,许多工程现场的安全管理制度存在漏洞和缺陷。一方面,一些工程单位对于安全管理制度的建设重视不够,缺乏系统的规划和部署。他们往往将安全管理制度视为一种形式,没有真正将其融入到施工管理的全过程。这使得安全管理制度难以发挥其应有的作用,无法有效指导施工人员的安全行为。另一方面,即使建立安全管理制度,但在执行过程中往往也存在诸多问题。例如,一些管理制度过于笼统和模糊,缺乏具体的操作指导;一些管理人员对于安全管理制度的理解和执行力度不足,导致制度形同虚设。对于安全管理制度的监督检查也往往不到位,难以确保制度的有效执行。

4 优化水利水电工程现场安全施工管理措施

4.1 提高危险辨别能力

优化水利水电工程现场安全施工管理措施,提高危险辨别能力,是确保工程安全稳定推进的关键所在。针对当前水利水电工程现场安全施工管理面临的挑战,我们需要从多个方面进行综合施策,强化现场安全管理的体系化和精细化。(1)提升施工人员的安全意识和技能水平是核心措施之一。通过定期举办安全教育培训,向施工人员普及安全知识,强化他们的安全防范意识,让每个参与工程的人员都能深刻理解安全生产的重要性。加强实际操作技能的培训,使施工人员能够熟练掌握各项安全操作规程,提高危险辨别和应对能力,有效减少安全事故的发生。(2)建立健全的安全管理制度是优化安全施工管理的基石。制度应包括安全责任制、安全检查制度、隐患排查治理制度等多个方面,确保每个环节都有明确的安全标准和操作规范。同时,制度应结合实际工程特点进行定制和调整,确保制度的针对性和可操作性。通过制度的严格执行和监督检查,促进安全管理的规范化和制度化。(3)加强危险源的辨识和风险评估也是提高危险辨别能力的关键手段。在水利水电工程现场,施工环境复杂多变,危险源众多。因此,需要对施工过程进行全面的危险源辨识和风险评估,及时发现潜在的安全隐患,并制定相应的防控措施。通过科学的风险评估和管理,可以有效降低安全风险,提高工程的整体安全性。(4)引入先进的安全管理技术和设备也是优化安全施工管理的重要途径。例如,利用信息技术和物联网技术,构建智能化的安全管理系统,实现对施工现场的实时监控和预警。配备先进的安全防护设备和应急救援设施,提高事故应对和处置能力,确保在发生安全事故时能够及时有效地进行救援和处理。

4.2 提升安全管理意识

优化水利水电工程现场安全施工管理措施,提升安全管理意识,是确保工程顺利进行和保障人员安全的重要举措。针对当前水利水电工程现场安全施工管理所面临的挑战和存在的问题,需要从多方面出发,采取有效措施提升现场安全管理的水平,进一步强化全体参与者的安全管理意识。第一,加强安全教育培训是提升安全管理意识的基础。通过定期组织安全知识讲座、安全操作技能培训等活动,使施工人员全面了解安全管理的重要性和必要性,掌握安全操作规程和风险防范措施。还可以结合实际案例进行分析和讨论,引导施工人员从中汲取教训,增强他们的安全意识和防范能力。第二,强化安全管理责任制的落实是提升安全管理意识的关键。将安全管理纳入水利水电工程的整个管理体系之中,明确各级管理人员和施工人员的安全职责,确保每个人都能够认真履行自己的安全管理职责。建立健全的奖惩机制,对在安全管理方面表现突出的个人和团队给予表彰和奖励,对忽视安全管理、造成安全事故的行为进行严肃处理,从而形成全员参与、共同关注安全管理的良好氛围^[4]。第三,营造浓厚的安全文化氛围也是提升安全管理意识的重要途径。在水利水电工程现场,通过设置安全标语、安全警示牌等宣传设施,提醒施工人员时刻保持警惕,注意安全。开展形式多样的安全文化活动,如安全知识竞赛、安全文艺演出等,让施工人员在轻松愉快的氛围中接受安全教育,提高安全意识。

4.3 强化施工现场动态安全管理力度

施工现场动态安全管理涵盖了对施工过程的实时监控、风险评估与应对,以及对安全隐患的及时识别和处理,是预防事故发生、保障人员安全的重要手段。加强施工现场的实时监控是实现动态安全管理的关键一环;通过引入先进的监控技术和设备,如高清摄像头、无人机巡航等,对施工现场进行全方位、无死角的实时监控。这不仅能够及时掌握施工现场的实时动态,还能帮助管理人员发现潜在的安全隐患,为及时采取应对措施提供依据;风险评估与应对是施工现场动态安全管理的核心内容。在施工过程中,不同阶段的安全风险各不相

同。因此,我们需要根据工程特点和施工进展,定期进行风险评估,识别可能出现的安全风险点。针对识别出的安全风险,制定相应的应对措施和应急预案,确保在风险发生时能够迅速响应、有效应对。加强安全隐患的排查和处理也是强化施工现场动态安全管理的重要措施;通过定期开展安全隐患排查活动,对施工现场进行全面的安全检查,发现并及时处理存在的安全隐患。对于发现的重大安全隐患,应立即停工整改,确保在隐患消除后方可恢复施工。同时,建立安全隐患整改闭环管理机制,确保每一项隐患都能得到彻底整改;提高安全管理人员的专业素养和责任意识也是强化施工现场动态安全管理的重要保障。通过加强安全管理人员的培训和教育,提高他们的安全意识和风险识别能力,使其能够更好地履行安全管理职责。建立健全安全管理考核机制,对安全管理人员的工作绩效进行定期评估和奖惩,激励他们积极履行安全管理职责。

结束语

水利水电工程作为国家基础设施的重要组成部分,其现场安全施工管理不仅关乎工程质量与效益,更直接关系到施工人员的生命和社会稳定。通过深入剖析当前安全施工管理的现状和挑战,认识到提升危险辨别能力和安全管理意识的紧迫性,以及强化施工现场动态安全管理力度的重要性。未来,将继续探索更加科学、高效的安全施工管理模式,不断完善和优化相关制度和措施,确保水利水电工程在安全、稳定的环境中稳步推进,为国家的经济社会发展提供坚实的支撑和保障。

参考文献

- [1]刘同旭.水利工程施工现场危险源安全管理措施[J].黑龙江水利科技,2021,49(02): 230-233.
- [2]童亮瑜.水利水电工程施工现场安全管理[J].工程技术研究,2021,6(17):211-212.
- [3]吴依楚.水利水电工程施工现场安全管理分析与研究[J].黑龙江水利科技,2020,48(4):171-174.
- [4]李克松.水利水电工程施工现场安全管理探析[J].工程技术研究,2022(06):179-180.