

探析水利水电工程施工中安全管理问题

王书芹

河北省水利工程局集团有限公司第三分公司 河北 石家庄 050000

摘要：水利水电工程施工中的安全管理问题至关重要，影响着工程安全、施工进度和人员安全。当前，施工安全管理面临管理制度不健全、人员安全意识淡薄、技术措施不到位和监督与检查机制不完善等挑战。为提升安全管理水平，需完善安全管理制度，强化人员安全意识，引进先进安全技术措施，并加强监督与检查机制。通过这些对策，可以有效降低施工风险，确保水利水电工程的安全稳定进行。

关键词：水利水电工程施工；安全管理问题；对策与建议

引言：水利水电工程建设在推动经济发展中扮演着重要角色，然而，工程施工中的安全管理问题不容忽视。随着工程规模的扩大和技术的复杂化，施工过程中的安全隐患日益凸显。因此，深入分析水利水电工程施工中的安全管理问题，探讨有效的安全管理措施，对于保障施工人员的生命安全、维护工程质量和促进水利水电事业的健康发展具有重要意义。本文旨在探讨这些问题，并提出相应的对策和建议。

1 水利水电工程施工安全管理的理论基础

1.1 安全管理的基本理论

安全管理是指为实现安全目标而进行的有关决策、计划、组织和控制等方面的活动；主要运用现代安全管理原理、方法和手段，分析和研究各种不安全因素，从技术上、组织上和管理上采取有力的措施，解决和消除各种不安全因素，防止事故的发生。安全管理的核心概念在于通过系统性的方法确保工作环境的安全性，防止人员受伤、设备损坏和环境污染等事故的发生。其基本原理包括预防原理、责任原理和强制原理等。预防原理强调事先预防，通过消除隐患、限制能量、故障安全设计和隔离等方式避免事故发生。责任原理则要求明确各级人员的安全责任，通过建立安全责任制和签订安全责任书来确保责任落实。强制原理则体现在通过法律法规、规章制度和安全检查等手段来约束和规范人的行为，保证安全生产的顺利进行。安全管理的发展历程经历了从简单到复杂、从被动到主动的转变。随着科技的不断进步和社会的发展，人们对安全管理的认识越来越深刻，对安全管理的要求也越来越高。目前，安全管理已经发展成为一门综合性的学科，涵盖了工程技术、心理学、管理学等多个领域。

1.2 水利水电工程施工安全管理的特点

水利水电工程施工安全管理具有其独特的特点。首

先，水利水电工程通常规模庞大、技术复杂，涉及到多个专业 and 部门之间的协作与配合，因此安全管理需要具有较高的组织协调能力和专业技术水平。其次，水利水电工程施工过程中存在着诸多特殊风险因素，如洪水、滑坡、泥石流等自然灾害的威胁，以及高边坡、深基础等复杂地质条件下的施工安全问题。这些风险因素给施工安全管理带来了很大的挑战。在水利水电工程施工过程中，安全管理需要与工程质量、进度和成本等要素进行综合考虑。一方面，安全管理需要确保工程质量和进度不受影响，避免安全事故的发生导致工程进度延误和质量下降；另一方面，安全管理还需要考虑成本控制，避免过度投入安全资源导致成本增加^[1]。

1.3 国内外水利水电工程施工安全管理现状

国际上，许多发达国家在水利水电工程施工安全管理方面积累了丰富的经验。他们普遍采用先进的安全管理理念和方法，注重安全管理的系统性和科学性。同时，这些国家还建立了完善的安全管理法规和制度，通过法律手段来约束和规范人的行为，保证安全生产的顺利进行。相比之下，我国水利水电工程施工安全管理在近年来也取得了显著的进步。但是，与国际先进水平相比，我国在某些方面仍存在一定的差距。例如，部分企业在安全管理方面投入不足，安全管理制度不健全；一些施工人员安全意识淡薄，安全操作技能不足等。因此，我们需要进一步学习和借鉴国际先进经验，不断提高我国水利水电工程施工安全管理水平。

2 水利水电工程施工中安全管理存在的问题

2.1 管理制度不健全

安全管理制度的健全性是确保施工安全的重要保障。然而，当前在水利水电工程施工中，管理制度不健全的问题普遍存在。首先，部分工程项目缺乏完整的安全管理制度，导致施工过程中安全管理无章可循，难以

有效实施。其次,即使存在安全管理制度,但由于制度本身的不完善或不合理,往往难以真正发挥其应有的作用。例如,一些制度规定过于笼统,缺乏具体的操作性和针对性,难以在实际施工中得到有效执行。同时,安全管理制度的执行力不足也是一大问题。许多施工单位在制定安全管理制度时,往往只注重形式而忽视实际效果。在执行过程中,由于各种原因导致制度得不到有效执行,形同虚设。这不仅使得安全管理制度失去了应有的约束力,还可能导致安全事故的发生。

2.2 人员安全意识淡薄

人员安全意识是安全管理工作的关键。然而,在水利水电工程施工中,人员安全意识淡薄的问题普遍存在。首先,施工人员的安全意识薄弱。部分施工人员缺乏必要的安全知识和技能,对安全风险的识别和防范能力有限。他们在施工过程中往往凭经验办事,忽视安全操作规程和防护措施,增加了安全事故的风险。其次,管理人员对安全管理的忽视也是导致人员安全意识淡薄的重要原因。一些管理人员认为安全管理是次要的,只要工程进度和质量符合要求即可。他们往往忽视对施工人员的安全教育和培训,未能建立健全的安全管理制度和体系。这导致整个施工现场的安全文化氛围不浓厚,人员的安全意识普遍淡薄。

2.3 技术措施不到位

技术措施是保证施工安全的重要手段。然而,在水利水电工程施工中,技术措施不到位的问题仍然存在。首先,一些施工设备的安全性能存在问题。由于设备老化、维护不当等原因,导致设备存在安全隐患,无法正常使用。这不仅影响了施工进度和质量,还可能导致安全事故的发生。其次,施工技术的安全隐患也是一大问题。在水利水电工程施工中,涉及到许多复杂的技术问题。如果施工人员缺乏必要的技术知识和技能,或者技术操作不当,就可能导致安全事故的发生。例如,在高边坡开挖过程中,如果没有采取必要的支护措施或者支护措施不到位,就可能导致边坡失稳、滑坡等安全事故的发生^[2]。

2.4 监督与检查机制不完善

监督与检查机制是确保安全管理得到有效执行的重要保障。然而,在水利水电工程施工中,监督与检查机制不完善的问题仍然存在。首先,监督检查的频次不足。一些施工单位往往只在工程初期和关键阶段进行监督检查,而在施工过程中则很少进行监督检查。这导致了对施工现场的安全状况了解不足,难以及时发现和解决安全隐患。其次,检查结果的反馈与处理不足。一些

施工单位在监督检查后往往只是简单地记录检查结果而没有及时进行处理和整改。这使得一些安全隐患得不到及时解决和消除,为安全事故的发生埋下了隐患。因此,完善监督与检查机制是提高水利水电工程施工安全管理水平的关键之一。

3 提高水利水电工程施工安全管理水平的对策与建议

3.1 完善安全管理制度

在水利水电工程施工中,完善的安全管理制度是确保施工安全、预防事故发生的基石。(1)明确安全管理目标和职责至关重要。一个清晰、具体的安全管理目标可以为项目施工指明方向,确保安全措施有针对性地展开。同时,将安全管理责任细化到每个岗位和个人,让每个参与者都明确自己的安全职责和权力,从而形成全员参与、共同维护的安全管理氛围。(2)制定详细的安全管理规程是确保施工顺利进行的关键。这些规程需覆盖施工过程中的各个环节和方面,从安全操作规程、应急处理措施到安全设施配置、安全检查制度等,都应一一明确。在制定规程时,要充分考虑施工环境的复杂性和不确定性,使规程既具可操作性,又能适应各种施工条件。(3)加强制度执行与监督是确保安全管理制度有效运行的重要保障。要确保所有参与人员都严格遵守安全管理制度,对违反规定的行为进行严肃处理。此外,建立健全的安全管理监督机制,定期对安全管理制度的执行情况进行检查和评估,及时发现问题并进行整改,确保安全管理制度得到切实执行^[3]。(4)安全管理是一个动态、不断发展的过程。随着工程进展和外部环境的变化,安全管理制度也需要不断调整和完善。因此,要定期对安全管理制度进行审查和修订,确保其始终与工程实际情况相符合,为水利水电工程施工提供坚实的安全保障。

3.2 提升人员安全意识

在水利水电工程施工中,提升人员安全意识是确保施工安全的核心要素之一。安全意识的高低直接影响施工人员的行为,进而关系到整个工程的安全与稳定。(1)安全教育培训是提升人员安全意识的基础。定期组织安全知识讲座、技能培训等活动,能够使施工人员了解并掌握安全操作规程、应急救援知识以及个人防护用品的正确使用等知识。这样的培训不仅要注重知识传授,更要注重实践操作,确保每个施工人员都能真正掌握相关安全知识,并在工作中加以应用。(2)营造安全文化氛围也是提升人员安全意识的重要手段。通过悬挂安全标语、设置安全警示牌、开展知识竞赛等方式,可以形成浓厚的安全文化氛围。这样的氛围能够潜

移默化地影响施工人员的行为，让他们从内心深处认识到安全施工的重要性，自觉遵守安全管理规定。同时，加强与施工人员的沟通交流，了解他们的需求和困难，为他们提供必要的帮助和支持，也能进一步增强他们的安全意识。（3）对管理人员的安全意识教育同样不容忽视。管理人员作为安全管理的主体，他们的安全意识直接决定了安全管理的效果。因此，必须加强对管理人员的安全意识教育，提高他们的安全意识和责任意识。通过组织培训、交流学习等方式，让管理人员深刻认识到自己在安全管理中的责任和义务，以身作则，为施工人员树立榜样，共同维护工程的安全稳定。

3.3 强化技术措施

在水利水电工程施工中，技术措施作为保障施工安全的重要一环，必须得到足够的重视和强化。（1）引进先进的安全技术设备是提升施工安全性的关键。高性能、高可靠性的安全设备能够实时监测施工现场的情况，有效预防事故的发生。例如，通过引进先进的监控系统，我们可以对施工现场进行全方位的实时监控，及时发现并处理各种安全隐患。此外，设备的日常维护保养和检查也至关重要，只有确保设备始终处于最佳状态，才能确保其功能的正常发挥。（2）改进施工工艺与技术是降低安全风险的有效途径。随着科技的不断进步，许多先进的施工工艺和技术已经涌现出来。这些新工艺、新技术不仅能够提高施工效率，还能大大降低施工过程中的安全风险。例如，在高边坡开挖过程中，采用先进的支护技术可以有效防止边坡失稳和滑坡等事故的发生。为了确保施工人员能够熟练掌握这些新工艺、新技术，我们需要加强对相关人员的培训和推广工作。

（3）技术措施的针对性是确保其实用性和有效性的关键。不同的水利水电工程具有不同的特点和施工环境，因此技术措施的选择应因地制宜、因工程而异。我们要根据工程的实际情况和施工环境的特点选择合适的技术措施和设备，确保它们能够在施工中发挥最大的作用。同时，我们还要加强对技术措施执行情况的监督检查，确保每一项措施都能够得到落实并取得实效^[4]。

3.4 完善监督与检查机制

在水利水电工程施工中，完善监督与检查机制是确

保施工安全、提升工程质量的关键所在。（1）增加监督检查频次至关重要。通过定期或不定期的巡查、抽查等方式，我们能够更全面、深入地了解施工现场的安全状况。这不仅有利于及时发现潜在的安全隐患，还能促使施工人员时刻保持高度的安全意识。特别是对关键部位和重点环节的监督检查，更要加强力度，确保每一个细节都不被忽视。（2）加强检查结果的反馈与处理是监督与检查机制得以发挥实效的关键环节。对于每次检查中发现的问题和隐患，我们必须及时采取有效措施进行整改。同时，对整改过程进行跟踪复查，确保问题得到彻底解决。对于拒不整改或整改不到位的单位和个人，应当依法依规进行严肃处理，并将处理结果向全体施工人员通报，以起到警示作用。（3）注重监督与检查的公正性和权威性是确保机制有效性的基础。我们要确保监督与检查过程不受任何干扰和影响，所有检查结果都应基于事实和法规进行客观评价。为此，我们需要加强对监督与检查人员的培训和管理，提高他们的业务素质 and 职业操守，确保他们能够公正、客观地履行职责。

结束语

综上所述，水利水电工程施工中的安全管理是一项复杂而关键的任务。通过完善安全管理制度、提升人员安全意识、强化技术措施和完善监督与检查机制，我们能够有效降低施工风险，确保施工过程的安全稳定。未来，我们还应不断学习和借鉴先进的安全管理理念和技术，不断提升水利水电工程施工的安全管理水平，为水利水电事业的可持续发展提供坚实的安全保障。让我们共同努力，确保每一项水利水电工程都能安全、高效地完成。

参考文献

- [1]王涛.水利水电工程施工安全管理与控制要点的分析[J].绿色环保建材,2021(04):217-220.
- [2]关雷.水利水电工程施工安全管理与控制要点的分析[J].农民致富之友,2022(4):21-22.
- [3]邝亮.试论水利水电工程建设安全生产管理对策[J].建材与装饰,2019(17):143-144.
- [4]杨华.加强水利安全生产监督管理工作对策探讨[J].建材发展导向,2019(1):8-9.