

水利水电工程施工现场安全管理

张虎林

新疆科新工程管理咨询有限公司 新疆 库尔勒 841000

摘 要：水利水电工程施工现场安全管理是确保工程建设顺利进行、保障施工人员生命安全及财产安全的重要环节。本文分析了水利水电工程施工现场安全管理的重要性，探讨了当前施工现场安全管理存在的问题，并提出了相应的安全管理措施。

关键词：水利水电；施工现场；管理措施

引言

水利水电工程作为国家基础设施建设的重要组成部分，对国民经济发展和社会稳定具有重要意义。然而，水利水电工程施工现场环境复杂，施工难度大，存在诸多安全隐患。因此，加强施工现场安全管理，提高安全管理水平，是确保工程建设质量、保障施工人员安全的关键。

1 水利水电工程施工现场安全管理的重要性

1.1 保障施工人员生命安全

水利水电工程施工现场环境极为复杂，常常伴随着高空作业、深基坑作业、爆破作业等高风险环节。这些作业不仅技术难度大，而且危险性极高，一旦发生事故，后果往往不堪设想，对施工人员的生命安全构成巨大威胁。高空作业，如塔吊操作、脚手架搭建等，需要施工人员在高空环境中进行作业，一旦防护措施不到位或操作失误，就可能导致坠落事故。深基坑作业则面临着土质不稳定、地下水位变化等风险，易发生坍塌、溺水等事故。而爆破作业更是需要严格的安全管理，一旦操作不当，就可能引发爆炸，对周围人员和建筑造成严重伤害。

1.2 确保工程质量

施工现场安全管理不仅关乎施工人员的生命安全，更直接影响到工程质量。在水利水电工程施工过程中，施工设备、材料、人员操作等都是影响工程质量的关键因素。如果施工现场安全管理不到位，就可能出现施工设备故障、材料不合格、人员操作不规范等问题。例如，施工设备若未得到及时维护和保养，就可能在使用过程中出现故障，影响施工进度和工程质量；材料若未经严格检验就投入使用，就可能存在质量问题，导致工程结构安全隐患；人员若操作不规范，就可能造成施工误差累积，最终影响工程整体质量。

1.3 维护社会稳定

水利水电工程作为国家基础设施建设的重要组成部分

分，不仅关乎国民经济的发展，更直接影响到社会的稳定。施工现场安全管理不到位，一旦发生事故，不仅会造成人员伤亡和财产损失，还可能引发社会恐慌和不满情绪，对社会稳定造成严重影响。一方面，事故的发生会直接导致施工人员的伤亡和家庭的破碎，给受害者及其家庭带来巨大的痛苦和负担。同时，事故还可能引发社会舆论的关注和讨论，对施工企业的形象和声誉造成负面影响。另一方面，事故的处理和赔偿问题也可能引发社会矛盾和纠纷。如果事故处理不当或赔偿不到位，就可能引发群体性事件或上访等社会问题，对社会稳定造成进一步冲击^[1]。

2 水利水电工程施工现场安全管理存在的问题

2.1 安全管理制度不完善

部分水利水电工程施工单位在安全管理方面存在明显的制度缺陷。一方面，安全管理制度缺失，没有形成完整、系统的安全管理体系。这导致施工现场的安全管理无章可循，施工人员的行为无法得到有效规范，从而增加了安全事故的风险。另一方面，即使存在安全管理制度，但在实际执行过程中往往存在执行不到位、流于形式的问题。一些施工单位为了赶工期、节约成本，忽视安全管理制度的执行，使得制度成为一纸空文，无法发挥应有的约束和保障作用。此外，安全管理制度的更新和完善也存在问题。随着水利水电工程技术的不断发展和施工环境的不断变化，安全管理制度也需要与时俱进，不断进行修订和完善。然而，部分施工单位对安全管理制度的更新重视不够，导致制度滞后于实际施工需要，无法有效应对新出现的安全风险。

2.2 安全管理人员素质不高

部分水利水电工程施工单位的安全管理人员素质不高，这是施工现场安全管理中的另一个突出问题。一些安全管理人员缺乏专业的安全管理知识和技能，对施工现场的安全风险认识不足，无法有效发现问题、解决

问题。他们在安全管理过程中往往凭经验行事,缺乏科学、系统的管理方法和手段,导致安全管理效果不佳。同时,部分安全管理人员责任心不强,对待安全管理工作敷衍了事。他们可能认为安全管理是“走过场”、“应付检查”,没有真正意识到安全管理的重要性和紧迫性。这种态度和行为不仅无法有效保障施工现场的安全,还可能给施工人员带来潜在的安全隐患。此外,安全管理人员的培训和教育也存在不足。一些施工单位对安全管理人员的培训和教育投入不够,导致他们的安全管理知识和技能无法得到及时更新和提升。这使得安全管理人员在面对新出现的安全风险时可能束手无策,无法有效应对。

2.3 施工人员安全意识淡薄

部分水利水电工程施工人员安全意识淡薄,这是施工现场安全管理中的一大隐患。他们往往缺乏必要的安全知识和技能,对施工现场的安全风险认识不足,无法有效识别潜在的安全隐患。在施工过程中,他们可能忽视安全规程,不按规定佩戴个人防护装备,或者随意改变作业方式,这些都大大增加了安全事故的风险。安全意识淡薄还表现在施工人员对安全培训的忽视上。一些施工人员认为安全培训是浪费时间,不愿意参加,或者即使参加了也只是走走过场,没有真正学到东西。这种态度使得他们在面对安全风险时缺乏应对能力,一旦发生事故,往往无法有效自救或互救。

2.4 施工现场环境复杂

水利水电工程施工现场环境极为复杂,这是安全管理的另一个重大挑战。施工现场往往存在高空作业、深基坑作业、爆破作业等高风险作业环节,这些作业对施工人员的技能和经验要求极高,一旦操作不当,就可能引发严重事故。除了作业本身的风险外,施工现场还可能受到地质、气象等自然因素的影响。例如,地质条件不稳定可能导致地基沉降、滑坡等安全隐患;气象条件恶劣如暴雨、大风等也可能对施工现场的安全构成威胁。这些自然因素增加了安全管理的难度,要求施工人员和管理人员必须时刻保持警惕,采取有效措施应对可能出现的风险。此外,施工现场的设备、材料众多,且经常需要移动和搬运,这也增加了安全管理的复杂性。设备、材料的堆放和运输必须符合安全规范,否则就可能造成坍塌、碰撞等事故。同时,施工现场的电线、电缆等电气设施也必须妥善布置和维护,以防止触电等电气事故的发生。

3 水利水电工程施工现场安全管理措施

3.1 完善安全管理制度

水利水电工程施工单位应高度重视安全管理制度的完善工作,这是确保施工现场安全的基础。首先,要建立健全的安全管理制度体系。这包括制定详细的安全管理规章制度、操作规程和应急预案等,确保施工现场的各项工作都有章可循。制度内容应涵盖施工现场的各个方面,如高空作业、深基坑作业、爆破作业等特殊作业环节的安全生产规定,以及设备使用、材料堆放、电气安全等日常管理要求。其次,要明确各级管理人员的安全管理职责。从项目负责人到班组长,每个人都要清楚自己的安全管理责任,做到各司其职、各负其责。通过层层落实安全管理责任,确保施工现场的安全管理工作得到有效执行。再者,要规范施工人员的行为。通过制定明确的施工操作规程和安全行为准则,引导施工人员养成良好的安全习惯,遵守安全规定,减少违章操作行为的发生^[2]。同时,要加强对施工人员的安全教育和培训,提高他们的安全意识和技能水平,使他们能够自觉遵守安全管理制度,确保施工过程中的安全。此外,应加强对安全管理制度的宣传和培训。施工单位应定期组织安全管理制度的学习和培训活动,确保施工人员能够充分了解并遵守安全管理制度。可以通过召开安全会议、张贴安全标语、发放安全手册等方式,广泛宣传安全管理制度重要性和具体内容,提高施工人员的安全意识和遵守制度的自觉性。最后,要建立健全安全管理制度的监督检查机制。通过定期或不定期的安全检查、巡查和专项检查等方式,对施工现场的安全管理制度执行情况进行监督检查,及时发现并纠正违章行为,消除安全隐患。同时,要对违反安全管理制度的行为进行严肃处理,起到警示和教育作用,确保安全管理制度得到有效执行。

3.2 提高安全管理人员素质

水利水电工程施工单位在提升安全管理人员素质方面,需采取全面而细致的措施,以确保安全管理人员能够胜任其职责,为施工现场的安全提供坚实保障。加强对安全管理人员的培训和教育是核心环节。施工单位应组织定期的安全管理培训课程,内容涵盖安全法规、政策解读、风险管理、事故案例分析、应急响应程序等,确保安全管理人员掌握最新的安全管理知识和技能。这些培训课程应注重实用性,结合施工现场的实际情况,通过案例分析、模拟演练等方式,增强安全管理人员的实践操作能力。同时,鼓励安全管理人员参加外部的专业培训、研讨会和交流活动,以拓宽视野,了解行业最新动态,不断提升自身的专业素养。在培训和教育的基础上,建立安全管理人员考核机制至关重要。施工单位

应制定详细、具体的考核标准和指标,对安全管理人员的工作表现进行定期、全面的考核和评价。考核内容应包括但不限于安全管理制度的执行情况、安全隐患的发现和整改效率、安全事故的处理能力和预防措施的有效性等。通过考核,可以客观、准确地评估安全管理人员的工作绩效,及时发现并纠正工作中的不足。考核机制还应与安全管理人员的职业发展和激励机制相结合。对于考核表现优秀的安全管理人员,施工单位应给予表彰、奖励或晋升机会,以激发他们的工作热情和积极性。同时,对于考核不合格或存在严重工作失误的安全管理人员,应及时进行再培训、调岗或辞退处理,确保安全管理队伍的整体素质和能力。此外,施工单位还应注重安全管理人员的职业道德和责任心培养。通过企业文化建设、职业道德教育等方式,引导安全管理人员树立正确的职业观念,增强他们的责任感和使命感,使他们能够时刻牢记自己的职责,为施工现场的安全付出最大努力。

3.3 加强施工人员安全教育

水利水电工程施工单位必须将施工人员的安全教育和培训放在首位,这是预防安全事故、保障施工人员生命安全的关键措施。为此,施工单位应制定全面、系统的安全教育培训计划,涵盖安全法规、操作规程、事故案例分析、个人防护装备使用等多个方面。培训方式应多样化,包括课堂讲授、实地演示、模拟操作等,以确保施工人员能够充分理解并掌握安全知识和技能。同时,建立施工人员安全考核机制是确保安全教育培训效果的重要手段。施工单位应制定明确、可操作的考核标准和指标,对施工人员的安全行为进行定期考核和评价。考核内容应包括施工人员对安全规定的掌握程度、个人防护装备的正确使用情况、作业过程中的安全操作习惯等。通过考核,可以及时发现施工人员在安全方面存在的问题和不足,督促他们及时改正,提高安全意识^[1]。

3.4 改善施工现场环境

水利水电工程施工现场环境的复杂性和多变性增加了安全管理的难度,因此,施工单位必须加强对施工现场环境的监测和管理。首先,应定期对施工现场进行全面的安全检查,及时发现并消除安全隐患,如设备故障、材料堆放不当、电气线路老化等。同时,应建立健全的安全隐患排查和整改机制,确保隐患得到及时处理。其次,加强对施工现场设备的维护和保养是保障设

备安全运行的重要环节。施工单位应制定设备维护保养计划,定期对设备进行检查、维修和保养,确保设备处于良好状态。对于关键设备,应建立设备档案,记录设备的使用情况、维修历史和性能参数等,为设备的维护和管理提供有力支持。此外,施工现场的气象等自然因素对施工安全的影响不容忽视。施工单位应加强对施工现场气象条件的监测和预警,及时掌握天气变化情况,提前做好应对措施。例如,在暴雨、大风等恶劣天气来临前,应采取加固设备、遮盖材料、停止高空作业等措施,确保施工现场的安全。同时,施工单位还应注重施工现场的文明施工和环境保护。应合理规划施工现场布局,设置明显的安全标识和警示牌,保持施工现场整洁有序。对于施工过程中产生的废弃物和污染物,应按照环保要求进行分类处理和处置,减少对环境的影响。加强施工人员安全教育和改善施工现场环境是水利水电工程施工现场安全管理的重要措施。通过提高施工人员的安全意识和技能、加强施工现场环境的监测和管理、加强设备的维护和保养以及加强对自然因素的监测和预警等措施,可以有效提升施工现场的安全管理水平,确保施工过程的顺利进行。

结束语

水利水电工程施工现场安全管理是确保工程建设顺利进行、保障施工人员生命安全及财产安全的重要环节。通过完善安全管理制度、提高安全管理人员素质、加强施工人员安全教育以及改善施工现场环境等措施,可以有效提高施工现场安全管理水平,降低安全事故的风险。未来,水利水电工程施工单位应继续加强施工现场安全管理的研究和实践,为工程建设提供更加坚实的安全保障。

参考文献

- [1]程令章,蒋泰稳,任寿所,马文波.浅谈水利水电工程中的施工组织设计——评《水利水电工程施工》[J].水利水电技术,2020,51(05):191.
- [2]水利部办公厅关于公布第六十批水利水电工程施工企业管理人员安全生产考核合格人员名单的通知[J].中华人民共和国水利部公报,2020(02):50.
- [3]王保刚,段建广,王国征.浅析影响水利工程施工质量的主要因素与控制措施[J].建材发展导向,2020,18(12):90-91.