

水利工程施工安全管理标准化探究

栾绍睿

山东省水利工程局有限公司 山东 济南 250000

摘要: 水利工程施工安全管理是保障水利工程顺利进行和现场人员安全的关键环节。本文简要介绍了水利工程施工安全管理重要性,分析了水利工程施工安全标准化管理存在的问题,并提出了相应的解决措施,以提高水利工程施工安全管理的整体水平。

关键词: 水利工程; 施工安全管理; 标准化

引言

水利工程作为国家重要的基础设施之一,其建设过程中的安全问题备受关注。然而,由于水利工程施工现场环境复杂多变,涉及到的安全因素较多,加上部分施工企业对安全管理的重视程度不够,导致水利工程施工过程中存在一定的安全风险。为了降低安全风险,提高水利工程施工的安全性和稳定性,有必要对水利工程施工安全管理的标准化进行探究。

1 水利工程施工安全管理重要性

1.1 保障工程质量

水利工程作为国家基础设施的重要组成部分,其质量直接影响到国家的经济发展和民生福祉。安全管理是工程质量的基石,只有建立在安全的基础上,才能确保工程的优质完成。水利工程施工过程中,安全事故的发生往往会对工程的质量产生负面影响,如建筑材料损坏、施工设备损坏、人员伤亡等,这些都会对工程的质量造成严重影响。因此,实施安全管理是保障工程质量的重要手段。

1.2 确保工人安全

水利工程施工过程中,工人的安全是至关重要的。由于施工现场环境复杂,工人在进行施工作业时面临着多种危险因素,如高空坠物、水下作业、爆破作业等。如果缺乏有效的安全管理,就有可能导致工人受伤甚至死亡,给工人的家庭和整个工程带来不可估量的损失。因此,通过实施有效的安全管理,可以最大限度地减少工人的安全风险,确保工人的生命财产安全。

1.3 维护工程顺利进行

水利工程施工过程中,如果出现安全事故,不仅会影响工程进度,还可能导致工程成本的增加。一方面,安全事故的发生会导致工程现场的停工,影响工程的进度;另一方面,安全事故的处理需要消耗大量的人力、物力和财力,导致工程成本的增加。因此,实施安全管

理可以有效地预防和减少安全事故的发生,维护工程的顺利进行,降低工程成本。

1.4 提升企业竞争力

在市场经济条件下,企业的竞争力直接影响到企业的生存和发展。水利工程施工企业也不例外。实施有效的安全管理可以提升企业的竞争力。首先,实施安全管理可以提升企业的信誉和形象。在市场竞争日益激烈的情况下,企业的形象和信誉对于获得市场份额具有至关重要的作用。其次,实施安全管理可以降低企业的风险。在施工过程中,如果发生安全事故,往往会导致企业的经济损失和声誉损失。通过实施有效的安全管理,可以降低企业的风险,提高企业的经济效益和社会效益。

2 水利工程施工安全标准化管理存在的问题

2.1 施工安全意识不足

在水利工程施工过程中,安全问题往往涉及到多个方面,如现场管理、机械设备操作、高空作业、用电安全等。然而,由于一些施工人员缺乏必要的安全意识和技能,加上施工现场的复杂环境,往往会出现各种安全问题。例如,一些施工单位在施工前没有对员工进行系统的安全教育,或者安全教育流于形式,没有真正落实到实际工作中。这导致员工对安全知识和操作规程了解不足,对现场存在的安全隐患和应对措施缺乏必要的认知。并且,一些员工对安全问题认识不够深刻,对安全操作规程和注意事项不够重视。他们在施工过程中往往追求速度和效率,忽视了安全生产的重要性。此外,由于施工安全意识不足,施工现场容易出现各种安全事故。例如,高处坠落、物体打击、机械伤害、触电等事故时有发生,给施工人员的生命和财产带来严重威胁。同时,安全事故的发生往往导致工程进度滞后,甚至出现质量问题。当施工现场出现安全事故时,需要进行紧急处理和善后工作,这无疑增加了额外的工作量和成本。同时,处理事故的过程中也容易导致工程质量的下降。

2.2 管理观念相对落后

在水利工程运行管理中，管理观念的落后指的是对于现代化水利工程运行管理的认识不足，缺乏现代化的管理理念和意识，无法适应现代化水利工程运行管理的需求。具体表现在以下几个方面：第一，尽管现代化水利工程运行管理的理念已经逐渐深入人心，但是在一些地方和单位，传统的管理观念仍然占据主导地位。这些单位往往将水利工程运行管理看作是单一的生产过程，而忽视了其作为一个整体系统所具有的综合效益。在这种管理观念下，水利工程运行管理的效果难以得到提升。第二，预防性管理是指在问题发生之前就进行管理和控制，这需要先进的技术和管理手段作为支撑。然而，目前部分水利工程运行管理单位还缺乏这种预防性管理理念，对于问题的出现往往处于被动应对的状态。这样一来，不仅会影响水利工程的正常运行，还会增加维修和管理成本^[1]。第三，水利工程在促进社会、经济和环境发展方面具有重要作用，因此在运行管理过程中应该注重综合效益的实现。然而在实际工作中，一些管理单位往往只关注工程的发电、灌溉、防洪等单一功能，而忽视了水利工程对整个流域生态系统的影响。这种管理观念无法充分发挥水利工程的综合效益，也不符合可持续发展的要求。

2.3 缺乏完善管理制度

在水利工程施工过程中，完善的管理制度是确保施工安全和工程顺利进行的重要基础。然而，部分施工企业由于各种原因，缺乏完善的安全管理体系和制度，导致安全管理工作无法有序开展，甚至出现各种安全问题。其中，缺乏完善的管理制度会导致安全事故频发。这是因为没有制度的约束和指导，管理人员在开展工作时往往会疏忽大意，导致安全事故的发生。例如，施工现场的设备检查、维护和操作如果没有明确的管理制度，就容易出现设备故障或操作失误，从而引发安全事故。同时，频繁的安全事故会导致企业形象和信誉受损。一旦出现安全事故，不仅会对受害者造成伤害，还会对企业的声誉和社会形象带来负面影响。这会使得企业在市场竞争中处于不利地位，甚至影响到企业的长期发展。

3 水利工程施工安全标准化管理的策略

3.1 完善安全管理制度

水利工程施工安全标准化体系是保障水利工程安全、稳定、高效进行的重要手段，其中完善的安全管理制度是这一体系得以实现的重要基础。通过完善的安全管理制度，可以为水利工程施工提供明确的安全标准和

操作规程，使各个环节的施工都能够在安全、有序的条件下进行，从而有效预防和减少安全事故的发生。首先，在水利工程施工现场，需要建立起完善的安全管理体系，明确各级管理人员和施工人员的安全职责和责任，形成一套完整的责任制度。各级管理人员和施工人员需要认真履行自己的职责，确保各项安全管理制度得到有效执行。其次，水利工程施工涉及到各种复杂的工艺和设备，每种工艺和设备都有其特定的操作规程和注意事项^[2]。因此，需要根据不同工艺和设备的实际情况，制定相应的安全操作规程，规范施工人员的操作行为，确保施工过程的安全性和稳定性。最后，水利工程施工现场是安全管理工作的重点区域。需要加强现场安全检查和巡查，及时发现和处理存在的安全隐患；加强对施工现场的监管和管理，规范施工人员的操作行为；加强设备维护和保养，确保设备的正常运转和安全使用。

3.2 加强安全监管力度

水利工程施工安全标准化体系是保障水利工程安全、稳定、高效进行的重要手段，其中加强安全监管力度是其不可或缺的环节。水利工程施工过程中，由于其特有的复杂性和风险性，安全监管工作显得尤为重要。

(1) 建立健全的安全监管机制是加强水利工程施工安全监管的基础，这包括明确安全监管的范围、责任和措施，以及制定相应的安全监管流程和规章制度。同时，应赋予安全监管部门足够的权限和独立性，使其能够有效地开展工作。(2) 水利工程施工过程中，应加强对于各个环节的安全监管。包括施工前的准备工作、施工过程中的操作规程、施工后的验收工作等，都需要有专门的安全监管人员进行跟踪和监督。同时，要对现场作业人员进行严格的安全管理，规范作业流程，提高安全意识^[3]。(3) 随着科技的发展，各种先进的安全监管技术手段不断涌现。在水利工程施工安全监管中，应积极引入先进的安全监管技术手段，如远程监控系统、智能识别系统等，以提高安全监管的效率和准确性。(4) 水利工程施工安全监管不是一项独立的工作，需要与相关部门进行密切的协调配合。如应与设计单位、施工单位、监理单位等建立良好的沟通机制，共同解决施工过程中的各种问题，确保施工的安全和顺利进行。(5) 对于违反安全规定的行为，应加大安全监管的执法力度，严格追究责任并进行处罚。同时，要加强对安全生产法规和标准的宣传和执行力度，提高全社会的安全生产意识。

3.3 强化各项施工设备管理

在水利工程施工过程中，各种施工设备的管理工作同样非常重要，有效的设备管理不仅可以帮助企业提高

施工效率,还能确保施工现场的安全。首先,在设备采购过程中,应充分考虑工程需求和现场条件,选择品质可靠、性能稳定、价格合理的设备。在设备安装过程中,应按照设备说明书和相关规范进行正确安装,确保设备的正常运转和安全性。其次,根据工程需求和现场条件,应合理配置和调度设备资源,确保工程进度的顺利推进。在设备调度过程中,应充分考虑设备的生产能力、使用效率和维修保养情况,避免因设备故障或调度不当而导致的工程延误或安全问题^[4]。同时,施工现场的各类设备应定期进行安全检查,及时发现和处理存在的安全隐患。并且,应制定设备的维护保养计划,定期对设备进行保养和维护,延长设备的使用寿命和提高设备的利用率。此外,对于达到使用寿命或因其他原因无法正常使用的设备,应按照相关规定进行报废处理。最后,利用现代化的信息技术和管理手段,推行设备管理信息化是提高设备管理效率和降低管理成本的有效途径。通过建立设备管理信息化系统,可以实现设备档案、维修记录、使用情况等信息的实时更新和数据分析,为管理人员提供更加全面和准确的设备管理信息。

3.4 增强作业人员安全意识和技术水平

水利工程施工过程中,作业人员的安全意识和技术水平对于施工的安全和质量至关重要。为此,施工单位应该采取以下措施:第一,为了提高作业人员的安全意识,施工单位应该定期开展安全意识培训及讲座。培训内容可以包括施工安全规章制度、安全操作规程、应急处理方法等,以帮助作业人员了解并掌握安全知识和技能。同时,可以邀请行业专家或有经验的工作人员进行授课,以提高培训的质量和效果。第二,除了开展培训,施工单位还应该通过宣传教育来潜移默化地增强作业人员的安全意识。例如,在施工现场设置宣传栏、悬挂横幅、张贴海报等,以营造安全文化氛围。此外,可以通过制作安全教育短片、发放宣传资料等形式,向作业人员传递安全知识和意识。第三,除了增强安全意识,提高技术水平也是至关重要的。施工单位应该对作业人员进行技术培训,以提高其技术水平。培训内容可以包括施工设备的操作和维护、施工工艺和流程、工程质量标准等,以帮助作业人员全面掌握施工技能和质量要求。同时,对于新进人员或技术水平较低的作业人

员,可以安排经验丰富的师傅进行指导,以确保其能够胜任工作。第四,在施工过程中,合理安排施工时间也是非常重要的。施工单位应该根据工程量和进度要求,合理安排作业人员的工作时间和休息时间,避免出现疲劳作业或加班加点的情况。同时,应该尽量避免高温、雨天等不良天气条件下施工,以确保施工的安全和质量。

3.5 借助信息化手段

通过运用信息化手段,可以有效地提高安全管理工作的效率和准确性,降低管理成本,更好地保障水利工程施工的安全稳定。一方面,通过采用视频监控、传感器等技术手段,对水利工程施工现场进行实时监控,及时发现和解决存在的安全隐患。例如,可以安装摄像头对施工现场进行全方位的监控,同时也可以利用传感器对水位、水质、水流速度等参数进行实时监测,确保工程的安全顺利进行。另一方面,通过采用大数据分析、人工智能等技术手段,对水利工程施工过程中的各类数据进行深入挖掘和分析,识别出可能存在的风险和安全隐患。针对这些风险和隐患,系统可以实现预警功能,提醒相关管理人员采取应对措施,避免事故的发生。

结语

综上所述,水利工程作为国家重要的基础设施之一,其施工过程的安全管理显得尤为重要。而通过建立完善的安全管理体系、强化各项施工设备管理、加强安全培训和教育、强化各项施工设备管理等措施,可以有效地提高水利工程施工安全管理的水平。在未来的发展中,应该不断总结经验教训,不断完善安全监管工作,为水利工程创造更多的价值。

参考文献

- [1]郑付超.水利水电工程施工现场危险源识别及防控对策研究[J].价值工程,2021,40(23):34-36.
- [2]李亚丽.水利工程施工企业安全标准化探讨与分析[J].科技视界,2021,(23):113-114.
- [3]杨鹏.水利工程施工管理质量和安全控制分析[J].城市建设理论研究(电子版),2023,(05):138-140.
- [4]李诚.水利工程施工安全管理标准化探究[J].建筑技术开发,2020,47(05):80-81.