

水利施工安全管理与质量控制

刘洋

青山区农牧局 内蒙古 包头 014060

摘要:水利施工安全管理与质量控制是水利工程建设的核心部分,对于工程的成功与否具有决定性的影响。本文针对水利施工过程中出现质量安全的原因进行了分析,并提出了相应的安全管理与质量控制的措施,以有效地提升水利工程的施工质量 and 安全水平。

关键词:水利施工;安全管理;质量控制

引言

水利工程作为国家基础设施建设的重点项目,对于国家经济发展和民生改善具有重要的战略意义。然而,在水利工程建设过程中,施工安全管理与质量控制一直是备受关注的核心问题。如何有效地进行安全管理、加强质量控制,已成为水利工程建设和管理单位的重要任务。

1 水利施工过程中出现质量安全的原因

1.1 施工现场管理机制不完善

在水利施工过程中,出现质量安全问题的原因有多种,其中施工现场管理机制不完善是一个重要的因素。施工现场管理包括施工前的准备工作、施工过程中的组织协调、施工后的验收等全过程的管理,其管理效果直接影响到工程的质量和安。例如,水利工程施工前需要进行充分的准备工作,包括对工程所在地的环境、地形、地质、水文等方面的调查,以及制定合理的施工方案和安全预案等。如果准备工作不足,就会导致对工程实际情况了解不全面,无法预测和解决潜在的质量安全隐患,甚至可能造成工程设计不合理、施工困难等问题,严重影响了工程的质量和安。同时,水利工程施工过程中需要严格的管理制度和技术要求,包括对材料、设备、人员等方面的管理。如果管理不力,就会导致材料质量不合格、设备运行不正常、人员操作不规范等问题,严重影响了工程的质量和安。此外,水利工程施工后需要进行严格的验收,对工程的质量、安、环保等方面进行全面评价。如果验收把关不严,就会导致不合格的工程得以交付使用,从而给工程的安全运行带来隐患。

1.2 水利工程施工中的安全隐患因素

第一,水利工程常常涉及到复杂的自然环境,如河流、湖泊、山地等。这些环境因素可能对施工造成很大的影响,如地形、气候、水文等条件的不确定性,都可能引发安事故。第二,水利工程的特性决定了其施

工过程中的高难度和高风险。例如,施工期间需要处理大量的土石方、钢筋混凝土等材料,这些材料的处理不当,可能会引发安事故。此外,水利工程往往需要设计到水下和高空作业等危险环境,这也大大增加了施工中的安全隐患。第三,在水利工程施工过程中,各种设备如起重机械、加工机械等都可能发生故障或造成事故。特别是一些大型机械,一旦操作不当或设备老化,就可能引发严重的安事故。第四,人员是水利工程施工过程中的重要组成部分。如果施工人员的技能水平不足、安意识不强或管理不善,都有可能引发安事故。

1.3 质量检测不到位

在水利施工过程中,质量安问题是非常重要的。然而,在实际施工过程中,往往会出现质量检测不到位的情况,这将对工程质量产生不良影响。首先,在水利工程施工过程中,质量检测制度是保证工程质量的重要措施。但是,一些施工单位往往存在质量检测制度不健全或不完善的情况,导致无法对工程质量进行全面、系统和有效的检测。这样就会使得工程质量存在很多漏洞和隐患,在后期运行过程中可能会引发各种问题,严重影响了工程的安全运行。其次,一些施工单位为了节约成本,往往使用老化和陈旧的设备进行质量检测,这就会导致检测结果不准确,甚至出现误判的情况,从而给工程的质量安带来极大的隐患。最后,质量检测人员的素质是影响工程质量检测的重要因素。一些施工单位为了节约成本,往往聘请非专业人员或低素质人员担任检测岗位,这些人员缺乏必要的专业知识和技能,无法准确地进行质量检测,从而给工程的质量带来极大的隐患。

2 水利工程施工安全管理措施

2.1 加强现场工作人员的安全教育培训

工作人员的安全意识和技能水平直接关系到工程的安全与稳定,因此必须高度重视安全教育培训工作。

(1) 针对现场工作人员的不同岗位和工种,制定有针

对性的安全教育培训计划,明确培训目标和内容,确保现场工作人员能够全面掌握所需的安全知识和技能。同时,要定期对安全教育培训计划进行评估和调整,不断完善和优化培训内容,提高培训质量和效果。(2)安全意识是现场工作人员必须具备的基本素质,要通过安全教育培训,加强现场工作人员的安全意识,提高对安全生产的重视程度。企业可以通过宣传教育、讲座、案例分析等方式,向现场工作人员传递安全生产的重要性和必要性,增强他们的安全责任感和自觉性。(3)安全技能是现场工作人员在遇到突发安全事件时能够应对的能力,因此要重视提高现场工作人员的安全技能水平^[1]。相关部门可以通过模拟演练、操作规程培训、技能竞赛等方式,加强对现场工作人员的技能培训和考核,使他们能够熟练掌握各种安全操作规程和应急处置方法。(4)安全文化建设是水利工程施工安全管理的重要内容之一,可以通过开展安全文化建设活动,营造浓厚的安全文化氛围,促进现场工作人员形成共同的安全价值观和行为准则。可以通过开展安全知识竞赛、安全文艺演出、安全宣传周等活动,提高现场工作人员的安全文化素质和参与度。(5)对于涉及特种作业的现场工作人员,必须经过培训并取得相应的资格证书后方可上岗作业。同时,要加强对工作人员的证件管理和审核,确保他们符合相关要求和标准,避免因无证或假证而引发的安全事故。

2.2 实施科学合理的安全技术措施

水利工程施工过程中,安全技术措施的实施是非常重要的,科学合理的安全技术措施可以有效地保障施工人员的生命安全和财产安全,提高工程施工的质量和效率。首先,不同的水利工程项目具有不同的特点和风险,因此在制定安全技术措施时,需要根据工程项目的实际情况进行综合考虑。例如,对于涉及到高空作业的工程,需要制定防坠落措施和应急预案,对于涉及到深基坑作业的工程,需要制定支护措施和变形监测方案等。其次,施工方案和作业指导书是指导现场施工的重要文件,因此必须制定科学合理、切实可行的施工方案和作业指导书。在制定过程中,需要充分考虑工程项目的实际情况和相关的规范标准,以确保施工方案和作业指导书能够有效地指导现场施工。同时,现场作业环境是影响施工安全的重要因素之一,因此需要对现场作业环境进行评估和管理。具体来说,需要加强对现场环境的检查和监测,及时发现和处理存在的安全隐患,确保现场作业环境的安全与稳定。最后,建立健全安全技术措施的监督与管理制度的实施科学合理的安全技术措施的重要保障。因此,企业需要建立完善的安全技术措施

监督机制和管理制度,明确各级管理人员和现场工作人员的责任和义务,同时还要加强对现场施工过程中的安全技术措施执行情况的监督和检查。

2.3 加强与落实安全隐患排查与整改

加强与落实安全隐患排查与整改是水利工程施工安全管理的重要环节,因此,要建立完善的安全隐患排查制度,明确排查的时间、范围、标准等,并制定相应的排查计划。排查的时间应包括施工前、施工中、施工后的全过程,范围应涵盖施工现场、生活区、办公区等各个方面。排查的标准应依据国家相关法规、行业标准、企业规定等制定,以确保排查工作的科学性和规范性。同时,在排查过程中,要注重对安全隐患的识别与评估。通过对施工现场的观察、检测、检查等手段,发现和判断存在的安全隐患^[2]。并且,要采用科学的方法和工具,对发现的安全隐患进行评估,包括风险分析、影响分析等,以确定安全隐患的性质、等级和影响范围。另外,对于发现的安全隐患,要立即采取整改措施,制定相应的整改计划和方案。整改措施应包括整改时间、责任人、整改方法等,以确保安全隐患得到及时有效的处理。最后,对于已经整改的安全隐患,要加强对其复查与验收工作。通过对已整改安全隐患的观察、检测、检查等手段,确保安全隐患得到彻底消除。同时,要注重对复查与验收工作的总结和反馈,以便更好地完善和改进安全隐患排查与整改工作。

3 加强水利工程的质量管理对策

3.1 完善施工管理体系

一方面,建立完善的施工质量管理体系是保证工程质量的首要任务。要结合水利工程的实际情况,制定科学合理的施工质量管理体系,明确各岗位的职责和分工,制定详细的质量管理规章制度和操作规程。同时,要建立完整的施工质量记录和施工过程监控机制,对施工过程中的每个环节进行严格的控制和管理,确保施工质量的稳定和可靠^[3]。另一方面,落实质量责任制是完善施工质量管理体系的重要措施。要明确各级管理人员和施工人员的质量责任和分工,制定相应的奖惩措施和激励机制,激发员工的质量意识和积极性。同时,要建立健全的质量信息反馈机制,及时收集和分析质量信息,发现和解决问题,不断完善和调整施工质量管理体系。此外,事后控制也是水利工程施工质量管理的重要环节之一,通过对施工过程进行总结和评价,可以及时发现和弥补存在的不足和缺陷。因此,要加强施工质量事后控制,对施工过程进行全面细致的总结和评价,针对存在的问题进行深入分析并提出改进措施,不断完善和优

化施工质量管理体系。

3.2 对材料质量进行严格把控

(1) 材料供应商是影响材料质量的重要因素之一。因此,在选择供应商时,必须对其进行严格的筛选。具体来说,需要选择具有相应资质和信誉的供应商,并建立长期稳定的合作关系。同时,在供应商选择过程中,还需要对其所提供的材料进行质量检验和样品测试,确保供应商所提供的材料质量符合工程要求。(2) 水利工程施工现场往往需要大量的建筑材料和设备,如果不加强现场管理,很容易出现材料混乱、损坏等问题。因此,在施工现场,必须建立健全的材料管理制度和仓库管理制度。所有的建筑材料和设备应按要求进行分类、储存和管理。同时,还要定期对仓库中的材料进行检查,以确保其质量稳定、符合要求。(3) 除了对材料本身的把控外,还应对材料使用过程中的每个环节进行控制。比如:做好材料的标识、避免混用或错用;对材料的加工过程进行监督、保证其加工质量和效率;对现场施工情况进行监督、防止出现偷工减料等问题。(4) 为了确保水利工程的质量可靠性和稳定性,还必须定期对工程中的各项材料进行质量检测。通过质量检测可以及时发现和解决材料存在的潜在问题,防止问题扩大而影响到整个工程的质量。在检测过程中要按照相关标准和规定进行检测工作,并做好记录和报告。对于不合格的材料要及时进行处理和清退,保证不出现使用上的安全问题。

3.3 强化施工质量监督

在水利工程施工过程中,强化施工质量监督的首要任务是明确监管的目标和职责。施工质量监督的目标是确保工程的施工质量符合设计要求和相关规范标准,确保工程的安全性和稳定性。而施工质量监督的职责则包括对施工过程中的各个环节进行监督、检查、指导和纠正,及时发现问题并进行处理,以确保工程施工质量达到预期目标。第二,加强施工质量的现场监管是强化施工质量监督的核心。要配备足够数量的质量管理人员,加强对现场施工的监督和检查,确保每个环节的施工质

量都符合要求。并且,要注重对关键工序和关键部位的控制和管理,采取更加严格的措施确保工程质量^[4]。此外,还要加强现场施工质量的验收和评定,确保每个施工环节的工程质量都得到及时有效的验收和评定,及时发现问题并进行整改。第三,施工质量的验收环节是强化施工质量监督的重要环节之一。要制定科学合理的验收方案和验收标准,明确验收人员的职责和分工,加强对施工质量的验收和评定。同时,要注重对验收数据的分析和处理,发现问题并进行整改,确保工程施工质量符合设计和规范标准。第四,加强施工质量监督的信息化建设是强化施工质量监督的重要措施之一。通过利用先进的信息技术手段,建立数字化施工质量监督系统,可以提高施工质量监督的效率和准确性。同时,可以利用信息技术对施工过程中的各种数据进行实时采集、整理、分析和处理,及时发现和解决问题,实现施工质量的全面监控。

结语

对于水利工程建设而言,施工安全管理与质量控制是确保工程成功、稳定运行的重要保障。因此,在实践中,必须时刻关注安全管理的新理念、新方法,同时持续优化质量管理体系,不断提升水利工程的整体质量水平。此外,应增强对施工现场的监管力度,严格把控施工过程的安全关和质量控制关。只有这样,才能实现水利工程建设可持续发展,为水利事业的可持续发展做出更大的贡献。

参考文献

- [1]杜乾.浅谈水利工程施工质量与安全管理措施[J].农业科技与信息,2019,(15):85-86.
- [2]李栋梁.水利施工中模板工程的施工技术探讨[J].智能城市,2019,5(15):173-174.
- [3]刘茵.探讨水利工程中质量检测工作质量控制管理的重要性[J].建材与装饰,2019,(21):286-287.
- [4]丰淑华.关于加强水利工程施工管理的必要性[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2019,(11):30-31.