

水利工程施工现场管理技术要点分析

岩城宇

孟连傣族拉祜族佤族自治县水库管理中心 云南 普洱 665899

摘要: 本文主要从施工现场管理体系、施工过程控制、施工质量保证体系、施工现场环境保护管理等方面,探讨了优化水利工程现场施工管理的措施和方法。通过建立健全的施工现场管理体系,加强施工过程控制和建立完善的施工质量保证体系,可以有效地提高施工现场的管理水平和工作效率,确保工程的顺利实施和质量优良。

关键词: 水利工程; 施工现场管理; 技术要点

引言: 水利工程是保障人民生命财产安全和社会经济发展的重要基础设施之一。随着社会的发展和技术的进步,水利工程建设规模和复杂性也不断增加。因此,如何优化水利工程现场施工管理成为了一个重要的研究课题。本文旨在探讨水利工程现场施工管理的优化方法,以期为提高施工现场的管理水平和工作效率提供参考。

1 水利工程施工现场管理的重要性

(1) 保证工程质量。在施工过程中,管理人员需要对施工材料、设备、工艺、人员进行全面管理和控制,确保工程质量符合规范和设计要求。通过科学合理的施工现场管理,可以及时发现和解决施工过程中的问题,避免质量缺陷和安全隐患的产生。(2) 提高施工效率。通过合理的安排和协调,可以充分利用施工现场的资源,优化施工组织 and 进度,减少不必要的时间和资源浪费。(3) 控制工程成本。合理的施工现场管理可以优化施工组织,减少不必要的浪费和返工,从而降低工程成本。同时,现场管理人员还需要对工程变更和索赔进行严格控制和管埋,避免成本失控和效益损失^[1]。(4) 保障施工安全。施工现场存在诸多安全隐患,如高处作业、爆破作业、临时用电等。通过科学合理的施工现场管理,可以及时发现和消除安全隐患,避免安全事故的发生。同时,现场管理人员还需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自我保护能力。(5) 保护环境。通过合理的施工现场管理,可以减少施工对环境的破坏和污染。例如,施工过程中需要合理安排施工时间和废弃物的处理,避免对周边环境的影响;同时还需要加强对施工现场的安全管理和防范,避免因施工导致的安全事故对环境造成的影响。

2 水利工程施工现场管理中存在的问题

2.1 管理人员素质不高

(1) 一些施工现场管理人员缺乏专业知识和经验,

无法对施工过程进行科学合理的监督和管理。水利工程施工具有复杂性和专业性的特点,需要具有一定专业知识和经验的管理人员才能更好地理解和掌握施工现场的情况,从而进行科学合理的监督和管理。然而,一些管理人员缺乏相关的专业知识和经验,无法有效地对施工现场进行监督和管理,往往导致施工过程中的一些问题得不到及时发现和解决,给工程质量和进度带来一定的影响。(2) 部分管理人员缺乏责任心和安全意识也是导致施工现场管理混乱的另一个重要原因。施工现场管理人员需要对施工过程进行全面监督和管理,包括对施工人员的安全教育和培训、现场安全措施的布置和监督、危险源的排查和防范等方面。然而,一些管理人员缺乏责任心和安全意识,对施工现场的安全管理不够重视,往往容易忽略一些安全隐患,甚至在发生安全事故后也没有及时采取有效的措施加以处理,给工程质量和施工安全带来了一定的隐患。

2.2 施工过程控制不严

(1) 一些管理人员对施工过程缺乏有效的控制和监督,导致施工过程中的一些问题得不到及时发现和解决。这些问题可能包括施工材料的质量问题、施工工艺的不规范、施工进度的延误等等。由于管理人员对施工过程控制不严,这些问题往往得不到及时有效的解决,从而对工程质量和进度产生不良影响。(2) 部分管理人员对施工过程中的细节问题缺乏足够的重视,导致这些问题得不到及时有效的处理。例如,施工过程中可能会出现临时性停工、施工设备的故障、施工人员的调配等问题,如果管理人员没有及时采取有效的措施加以处理,就会对施工进度和质量产生一定的影响。(3) 部分管理人员对施工过程中的问题缺乏预见性,无法及时发现和解决问题。水利工程施工过程中出现的问题往往是复杂的、多变的,需要管理人员具备足够的经验和预见性才能及时发现和解决问题。如果管理人员没有及时发

现和解决问题,往往会导致问题的扩大和恶化,从而对工程质量和进度产生更大的影响。

3 水利工程施工现场管理技术要点

3.1 提高管理人员素质

(1)要加强对管理人员的培训和考核。针对水利工程施工现场管理的特点和要求,管理人员需要具备相关的专业知识和技能,例如水利工程、施工管理、安全管理等方面的知识和经验,才能够对施工现场进行科学合理的管理和监督。因此,应该加强对管理人员的培训和考核,提高其专业知识和技能水平,以更好地适应施工现场管理的需要。(2)要强化管理人员的责任心和安全意识。施工现场管理人员是施工现场管理的核心力量,必须承担起相应的责任和义务。因此,要强化管理人员的责任心和安全意识,让他们充分认识到施工现场管理的重要性和意义,以及自己应该承担的责任和义务。在工作中,管理人员应该严格遵守相关的法规和规范,确保施工现场的安全和稳定^[2]。(3)要建立完善的管理人员考核机制。要对施工现场管理人员进行全面、客观、公正的考核,了解他们的实际工作表现和能力水平,并依据考核结果进行奖惩。通过建立完善的管理人员考核机制,可以激励管理人员更好地履行自己的职责和义务,提高施工现场管理的水平和效果。

3.2 加强施工过程控制

(1)建立健全的施工现场管理体系。施工现场管理体系是施工过程控制的基础,包括完善的组织机构、职能部门和规章制度等。这些都应该根据水利工程的实际情况进行设置,以确保施工现场各项工作的有序进行。(2)严格控制施工材料和设备。施工材料和设备的质量直接影响到工程的质量,因此必须对施工材料和设备的采购、储存和使用等各个环节进行严格把关。特别要注意对一些关键材料和设备的检验和验收,确保其符合工程设计要求和质量标准。(3)合理安排施工计划和资源调配。施工计划的合理安排是保证施工进度的重要因素,而资源调配则直接影响到施工效率和质量。因此,要根据工程实际情况,合理安排施工计划和资源调配,确保施工进度和质量不受影响。(4)加强施工现场的安全管理。施工现场存在各种安全隐患,如高处作业、爆破作业、临时用电等,如不加强管理极易引发安全事故。因此必须采取有效的措施加强施工现场的安全管理,特别是在施工前对各项安全设施进行检查和验收,确保其符合相关法规和规范要求。(5)加强施工现场的环境保护管理。水利工程施工现场要注意对环境的保护,避免施工对环境造成破坏或污染。例如要合理安排

施工时间和废弃物的处理,减少对周边环境的影响;同时还要加强对施工现场的安全管理和防范措施,避免因施工导致的安全事故对环境造成的影响。

3.3 强化现场环境保护管理

(1)管理人员应加强对环境保护的重视和意识。施工现场管理人员是施工现场环境保护管理的主体,他们对环境保护的重视程度直接影响到施工现场环境保护管理的效果。因此,管理人员应该充分认识到环境保护的重要性,将环境保护作为施工现场管理的重要内容,采取有效的措施加强施工现场环境保护管理。(2)要确保施工现场的清洁和整洁。水利工程施工现场往往涉及到大量的土石方开挖、施工材料堆放和运输等作业,容易造成尘土污染和噪音污染等问题。因此,管理人员应该加强对施工现场的清洁和整洁管理,设置必要的洗车设备和沉淀池等设施,控制尘土和噪音污染,确保施工现场的清洁和整洁。(3)要合理安排施工时间和废弃物的处理。水利工程施工现场的施工时间和废弃物处理往往会对周边环境造成影响。因此,管理人员应该根据施工实际情况,合理安排施工时间和废弃物处理时间,尽量避免在居民休息时间和节假日等进行噪音扰民和废弃物处置等活动。同时,还要加强对废弃物处理的监管和管理,确保废弃物得到妥善处理 and 利用,减少对周边环境的影响。(4)要加强施工现场的环境监测和应急处理。施工现场管理人员应该加强对施工现场的环境监测和管理,及时发现和解决环境问题。同时,还要制定相应的应急预案,一旦发生环境问题能够及时采取有效的措施进行应急处理,减少对环境的影响。

3.4 建立完善的施工质量保证体系

(1)应全面梳理水利建筑项目的施工内容。根据项目特点,将所有现场施工内容逐一列出,确保无遗漏。这些内容应包括基础工程、主体结构、装饰装修、设备安装等各个专业工程。针对每个施工内容,都要制定相应的施工方案和质量控制措施,确保每一道工序都符合质量标准。(2)要建立有效的质量控制实施制度。在施工现场,应明确质量控制目标、原则、方法和措施,形成文件化的质量控制制度。同时,还要针对各专业工程的特点,制定相应的质量控制标准和验收程序,确保每一道工序的质量都得到有效控制^[3]。(3)要储备合格的质量管理人员。施工现场的质量管理人员应具备相应的专业知识和经验,能够胜任质量管理工作。他们应负责对现场施工进行监督、检查和指导,确保各项质量控制措施得到有效执行。(4)还要购进先进的现场质量检测设备。为了提高检测的准确性和可靠性,需要使用先进

的检测设备进行现场检测。这些设备应包括各种测量仪器、试验设备和检测工具等,涵盖了材料检测、结构检测、功能检测等多个方面。

3.5 加强水利建筑工程安全管理

(1) 要强化施工人员的安全教育。安全教育是提高员工安全意识的重要手段,是保证施工现场安全的关键。因此,在施工现场,应组织定期的安全教育培训,让员工了解安全知识和操作规程,提高员工的安全意识和安全技能水平。在安全教育过程中,应采用多种形式、丰富的内容和生动的案例,让员工真正理解和掌握安全知识。(2) 要建立健全各项安全管理制度。在施工现场,应制定完善的安全管理制度和操作规程,明确各级管理人员和操作人员的职责和义务。同时,还要建立安全检查制度、安全例会制度、安全隐患排查制度等,确保施工现场的安全管理工作得到有效落实。(3) 要加强施工现场的安全监督。施工现场应配备专业的安全管理人员,对施工现场进行全面的监督和管理。他们应负责监督施工人员的操作是否符合安全规范、检查现场是否存在安全隐患、纠正不安全行为等。同时,还要对施工现场进行定期的安全检查和评估,及时发现和解决存在的安全问题。

3.6 施工材料管理

(1) 制定合理的材料采购计划。在水利工程中,材料的质量和数量对工程的质量和进度有着至关重要的影响。因此,必须根据工程需要和进度计划,制定合理的材料采购计划。该计划应该包括材料的种类、规格、数量、质量要求和采购时间等内容,并要考虑到材料的价格波动和市场供应情况。在制定采购计划时,应与项目经理、技术人员和物资管理人员进行充分沟通和协商,确保采购计划的合理性和可行性。(2) 选择可靠的材料供应商。在选择材料供应商时,必须对其进行充分的调查和了解,包括其资质、信誉、供货能力和产品质量等方面的情况。对于水利工程所使用的关键材料,还应

该在合同中明确其质量要求和技术标准。选择可靠的材料供应商,不仅可以保证材料的质量,还可以降低采购成本和风险。在选定供应商后,应该与其签订详细的采购合同,明确双方的权利和义务,并建立稳定的合作关系。(3) 在材料到达施工现场后,必须严格把好材料的质量关。对于进场的材料,应进行验收和检验,确保其符合设计要求和质量标准。在验收过程中,应按照规定程序和标准进行,对于不合格的材料,应及时进行处理和退货。同时,还应对材料进行分类和储存,避免不同材料之间的相互影响和混淆。对于一些易燃、易爆或有毒有害的材料,还应采取相应的安全措施和储存设备,确保施工现场的安全。(4) 加强材料储存和使用管理。在材料储存过程中,应合理规划和管理仓库和堆放场地,确保材料不受潮、不变质、不损坏。同时,还应建立健全的材料领用制度和管理台账,避免材料的浪费和损失。在使用过程中,应按照规定程序和方法使用材料,避免浪费和不必要的损失。同时,还应对材料的消耗和使用情况进行监督和管理,及时发现和解决浪费和不合理使用的问题。

结语:水利工程现场施工管理是一个复杂而重要的过程,需要综合考虑多种因素。本文通过探讨多种优化措施,包括建立健全的施工现场管理体系、加强施工过程控制、建立完善的施工质量保证体系、加强水利建筑工程安全管理和优化施工现场管理等一系列措施,为提高施工现场的管理水平和工作效率提供了参考。

参考文献

- [1]李雪,陈丽,王志强.水利工程施工现场管理技术要点[J].河南水利与南水北调,2020,17(1):79-80.
- [2]李红,孟繁宇.水利工程施工现场管理技术要点研究[J].环境与发展,2022,34(10):193-195.
- [3]周晶,刘文峰,王金艳.基于水利工程施工现场管理技术要点研究[J].中国水利,2020(21):18.