

水利工程施工现场管理技术要点探析

贾树鑫

华潍项目管理有限公司 山东 潍坊 261000

摘要: 水利工程建设作为一项关系国计民生的系统工程,在我国国民经济中占据着非常重要的地位。基于此论文深入探讨了水利工程施工现场管理技术存在的问题及解决措施,存在的问题包括施工现场管理不规范、施工技术水平不高、施工质量管理体系不完善、施工进度控制不严格以及施工现场环境保护不足等。这些问题可能会对工程质量、施工安全、经济效益和周边环境造成不良影响。因此,施工单位应该加强施工现场管理技术的改进和创新,建立科学有效的管理体系和方法,提高施工技术人员素质和技能水平,确保水利工程质量和安全。

关键词: 水利工程; 施工现场管理; 技术要点

引言

水利工程是关系到国计民生的重大基础设施,其施工过程具有技术复杂、工程量大、涉及面广等特点。因此,如何保证水利工程施工现场管理的有序进行,是确保工程质量和安全的关键。然而,当前水利工程施工现场管理技术存在一些问题,影响了工程质量和施工安全。因此,论文旨在探讨水利工程施工现场管理技术的要点,以为水利工程建设提供参考。

1 水利工程施工现场管理的重要性

1.1 保障工程质量

施工现场是水利工程建设的核心环节,涉及到各种人力、物力、财力等资源的配置和运用。在这个过程中,通过有效的管理措施,可以确保各种资源的合理利用,减少浪费,降低成本。同时,对施工现场进行规范化管理,还可以及时发现和解决施工过程中出现的问题,避免因管理不当而导致的工程质量问题,从而确保工程质量的可靠性。

1.2 提高施工效率

施工现场管理涵盖了施工进度、施工工艺、施工安全等方面的内容。通过对这些方面的有效管理,可以确保施工过程的顺利进行,提高施工效率^[1]。同时,科学合理的施工现场管理还可以优化施工流程,减少不必要的环节和操作,缩短工期,为工程的顺利完成提供保障。

1.3 保障施工安全

水利工程施工现场存在各种安全隐患,如高空作业、机械操作、电气使用等。通过有效的施工现场管理,可以建立健全的安全管理体系,提高员工的安全意识,减少安全事故的发生。同时,还可以及时发现和解决施工现场存在的安全隐患,避免因管理不当而导致的安全事故,保障施工人员的生命财产安全。

1.4 促进环境保护

水利工程施工过程中往往会对环境造成一定的影响,如噪音污染、扬尘污染、水土流失等。通过科学的施工现场管理,可以采取有效的措施降低环境污染程度,保护生态环境。例如,通过合理安排作业时间,减少噪音扰民现象;通过洒水降尘,减少扬尘污染;通过合理规划施工场地,减少水土流失等。

2 水利工程施工现场管理技术存在的问题

水利工程施工现场管理技术是保证工程质量和施工安全的关键因素。然而,当前水利工程施工现场管理技术存在一些问题,具体表现如下:

2.1 施工现场管理不规范

首先,一些水利工程施工现场存在脏、乱、差等现象。建筑材料随意堆放,没有明确的标识和指示牌,这不仅影响了施工进度和质量,还可能对施工安全造成威胁。同时,施工机械混乱放置,没有做好日常维护和保养,增加了机械故障的风险。这些现象表明施工现场管理不够规范,缺乏有效的组织和协调。其次,施工技术人员水平不高。一些水利工程施工技术人员缺乏经验和技能,对于新的施工技术和设备不熟悉,无法满足工程需要。这可能导致施工效率低下、施工质量不稳定等问题。此外,一些技术人员缺乏责任心和安全意识,没有严格按照施工规范进行操作,增加了安全事故的风险。这些问题都与施工人员的素质和技能水平有关,需要加强技术培训和他管理。

2.2 施工质量管理体系不完善

一些水利工程施工单位没有建立健全的施工质量管理体系,缺乏科学有效的质量控制措施和检测方法,导致工程质量不稳定。这可能表现为缺乏质量标准和检测流程,或者质量检测手段落后,无法准确反映工程质量

情况。此外,一些施工单位在施工过程中没有进行质量监督和检查,无法及时发现和解决质量问题。这些问题都与施工质量管理体系的完善程度有关,需要加强质量管理和控制。

2.3 施工进度控制不严格

一些水利工程施工单位为了追求施工速度和经济效益,往往忽视施工进度的控制和管理。这可能导致工程无法按时完成或者出现停工现象,不仅影响了工程质量和经济效益,还可能对周边环境造成不良影响^[2]。这可能表现为缺乏合理的施工计划和有效的进度管理措施,导致施工进度失控。此外,一些施工单位在面对施工过程中的问题时,没有及时采取措施进行调整和补救,导致工期延误。这些问题都与施工进度的控制和管理有关,需要加强进度管理和控制。

2.4 施工现场环境保护不足

一些水利工程施工现场缺乏环境保护措施,施工废水和废渣没有得到妥善处理,施工噪音和扬尘对周边环境造成了污染和损害。这不仅影响了周边居民的生活质量,还可能对工程形象和声誉造成负面影响。这可能表现为缺乏环保意识和责任感,没有采取必要的环保措施来减少对环境的影响。此外,一些施工单位在施工过程中没有进行环境监测和评估,无法及时发现和解决环境问题。这些问题都与施工现场的环境保护有关,需要加强环保管理和控制。

3 水利工程施工现场管理技术要点

3.1 规范施工现场管理

首先,需要制定严格的施工现场管理制度,规范施工行为,确保施工现场的整洁有序。在施工前,应对施工现场进行合理规划,明确施工区域、材料堆放区、设备放置区等,并设置相应的标识和指示牌。在施工过程中,应实施严格的现场监管,确保建筑材料和设备的正确使用,避免乱堆乱放现象。完成施工后,应进行及时的清理和整理,保持施工现场的整洁。

然后,需要加强施工现场的安全管理。建立完善的安全管理体系,明确各级责任人的安全职责,加强安全教育和培训,提高施工人员的安全意识和技能水平。同时,应实施严格的安全监管,及时发现和整改安全隐患,防止安全事故的发生。最后,应建立施工现场的考核和奖惩机制。对施工现场的管理情况进行定期检查和评估,对管理不善的施工现场进行惩罚,对表现优秀的施工现场进行奖励,激励施工单位加强施工现场的管理和技术创新。

3.2 提高技术人员水平

首先,加强施工技术人员的教育和培训。针对现有的技术人员,可以组织定期的技能培训和教育活动,以更新他们的知识和技能。培训内容可以包括新的施工工艺、技术设备的使用和维护、工程质量的重要性以及施工规范等^[3]。此外,还可以邀请行业专家和学者来给技术人员进行讲座和交流,使技术人员能够接触到更广泛的知识 and 经验。然后,建立完善的招聘和选拔机制。在招聘技术人员时,应注重候选人的专业背景、技能水平和工作经验等方面的考察和评估。可以采用笔试、面试和实践操作等方式来全面评估候选人的技术水平和适应能力。同时,对于有潜力的技术人员,应提供更多的发展机会和空间,鼓励他们进行技术创新和提升自身技能水平。此外,建立完善的激励机制。可以通过提供良好的工作环境、发展空间以及合理的薪酬制度和晋升通道等方式来激励技术人员积极投入工作。对于表现优秀的技术人员,可以给予额外的奖励和表彰,如提高工资待遇、给予奖金、颁发荣誉证书等。同时,还可以设立技术创新奖等激励措施,鼓励技术人员在施工过程中进行技术创新和提升自身技能水平。最后,加强技术人员的责任心和安全意识教育。通过开展安全讲座、安全培训等形式,使技术人员认识到工程质量的重要性和安全施工的重要性。同时,还可以通过实施问责制等方式,明确每个技术人员的责任范围和工作职责,提高技术人员的责任心和安全意识。

3.3 完善施工质量管理体系

首先,建立科学有效的施工质量管理体系。明确各级责任人的职责和权限,制定严格的质量控制措施和检测方法。具体来说,可以建立以项目经理为首的施工质量管理体系,明确各级管理人员和施工人员的职责和权限。同时,可以制定详细的质量控制计划和检测方法,包括材料验收、施工工序检查、隐蔽工程验收等环节。在施工过程中,应严格执行质量控制计划和检测方法,确保进场材料的质量符合要求。对于不合格的材料和施工环节,应立即进行整改和返工。然后,建立完善的质量奖惩机制。对于施工质量优良的工程,可以给予奖励和表彰,如颁发质量奖、优秀工程证书等。同时,对于质量不合格的工程,应进行惩罚和整改。可以通过扣除违约金、暂停施工等方式来约束施工单位的行为。通过这种奖惩机制的实施,可以激励施工单位加强质量管理和控制,提高工程质量水平。此外,加强与设计单位、监理单位等其他相关方的沟通和协调。应确保施工图纸的设计合理性和可行性,避免因设计问题导致的质量问题。在设计交底过程中,应认真阅读和理解设计图纸,

及时提出问题和意见。同时,还应加强与监理单位的沟通和协调。遵循监理意见和建议进行施工质量控制和管理。可以定期组织监理例会或专题会议等形式来讨论施工质量问题和管理问题并制定相应的措施加以解决。最后建立完善的施工质量档案管理制度。对施工过程中的质量检查记录、验收记录、整改记录等进行整理和归档形成完整的施工质量档案资料,以备查验和分析总结经验教训为今后的工程施工提供参考依据。通过实施施工质量档案管理制度可以加强对施工过程的监督和管理确保工程质量和安全。

3.4 严格控制施工进度

首先,应制定合理的施工进度计划。在施工前,应对工程量和工期进行详细的分析和评估,制定合理的施工进度计划。同时,应考虑施工过程中的不确定因素和风险因素,留出一定的时间余地。然后,应加强施工进度的日常监控和管理。建立完善的施工进度记录制度,对每日、每周和每月的施工进度进行记录和汇总^[4]。同时,应加强与设计单位、监理单位等其他相关方的沟通和协调根据实际情况及时调整施工进度计划以确保工程的顺利实施。对无法按时完成的施工任务要进行原因分析并采取补救措施,以减少对整体工程进度的影响。避免因时间紧迫而导致施工质量问题的出现,影响工程质量和经济效益。

3.5 施工现场环境保护不足

首先,应制定严格的环保措施。在施工前,应对施工现场进行环境影响评估,制定环保措施,明确施工过程中的废弃物处理、噪音和扬尘的防治措施。同时,应加强环保宣传和培训,提高施工人员的环保意识和责任心。然后,应加强施工过程中的环保监管。建立完善的环保管理制度,明确各级责任人的环保职责,加强环保教育和培训,提高施工人员的环保意识和技能水平。同时,应实施严格的环保监管,及时发现和整改环境污染问题。此外,应加强与当地政府和居民的沟通和协调。尊重当地文化和习俗,避免因施工对当地环境和居民生活造成不良影响。同时,应积极配合当地政府和环保部门的工作,共同推进环境保护工作。最后,应建立完善的环保奖惩机制。对环保工作表现优秀的施工单位进行奖励和表彰,对环保工作不力的施工单位进行惩罚和整改。激励施工单位加强环保管理和控制,提高环境保护

水平。

3.6 加强科技创新和研发力度

水利工程施工现场管理技术的改进和创新需要科技的支持。因此,应加强科技创新和研发力度,提高施工现场管理技术的科技含量和技术水平、研发新型的施工设备和技术、引进先进的施工工艺和材料等措施有助于提高水利工程施工现场管理技术的整体水平,促进水利事业可持续发展。首先,应建立科技创新和研发机制。在施工单位内部应设立专门的研发团队或部门,负责施工现场管理技术的创新和研究^[5]。同时,应加强与高校、科研机构等其他单位的合作和交流,共同推进科技创新和研究。然后,应加强施工现场管理技术的科技含量。通过引进先进的施工设备和技术,提高施工效率和质量。同时,应注重施工现场管理技术的智能化和信息化,利用物联网、大数据等技术手段实现施工现场的智能化管理和监控。

此外,应注重新型施工设备和技术研发。结合施工现场的实际需求和技术发展趋势,研发新型的施工设备和技术,提高施工效率和工程质量。例如,可以研发自动化、智能化的施工设备和技术,减少人工操作和人为因素对工程质量的影响。

结语

水利工程施工现场管理是整个工程项目中至关重要的一环,它涉及到工程质量、施工安全、工程进度以及环境保护等多个方面。通过科学合理的管理措施和技术手段,能够确保水利工程施工现场管理的有序进行,提高工程质量和施工效率,同时也可以保护生态环境,减少对周边环境的影响。

参考文献

- [1]郑帮光.提高水利工程施工现场管理质量的措施分析[J].现代物业(中旬刊),2018(10):122.
- [2]李姝.水利工程施工现场管理技术要点探析[J].民营科技,2018(7):190
- [3]徐红中,任涛.水利工程施工现场管理要点探讨[J].四川水泥,2018(08):226.
- [4]梁新强.水利工程施工现场管理技术要点研究[J].低碳世界,2019,9(3):107-108.
- [5]占雨.水利工程施工现场管理技术分析[J].珠江水运,2018(24):105-106.