

水利工程施工现场管理技术要点探讨

陈彦霖

辉县市水利局 河南 新乡 453000

摘要: 本文针对水利工程施工现场管理,探讨了资源管理和环境保护两个方面的技术要点。在资源管理方面,要统筹规划,优化资源配置,从人力、物力、财力等多方面入手,保证施工工程高效完成。在环境保护方面,需要制定详细的环保计划和方案,实施废弃物处理、排放物处理、生态恢复和生物多样性保护等措施,确保施工过程中对环境的影响最小化。

关键词: 水利工程; 施工现场; 技术要点

引言: 水利工程是国民经济建设的重要领域,而施工过程中需要面对诸多困难和问题。因此,水利工程施工现场管理技术的研究和实践变得非常关键。资源管理和环境保护是完善管理机制、促进水利工程建设可持续发展的两个重要方面。本文将探讨这两个方面的技术要点,为推动水利工程施工现场管理工作提供重要参考和建议。

1 水利工程施工现场管理的重要性

水利工程是国家的重点建设工程,在我国水资源相对缺乏的情况下,水利工程建设对于基础设施建设、经济社会发展和国计民生具有重要性。(1) 确保工程质量。水利工程具有复杂性和系统性,工程质量直接关系到水利工程的安全和使用寿命。在施工现场管理过程中,需要严格控制材料和设备的质量,严格按照设计图纸和规范要求进行施工,确保施工质量符合相关的质量标准和安全标准。此外,还需要对施工现场进行全面监督和检验,及时发现和处理施工质量问题,以确保水利工程建设质量和安全。(2) 保障工程安全。水利工程施工过程中存在诸多安全隐患,如高空作业、塌方等。因此,进行施工现场管理,需严格掌控现场安全风险,制定相关安全管理措施,确保施工过程的安全和人员的人身安全。比如,要做好视觉管理,落实吊装、现浇施工等重点领域的安全职责,保证安全专项施工和作业的安全配备。(3) 保证工程建设顺利进行。水利工程建设一般存在诸多工程量、工期、资金和环境等风险因素,需要通过科学的管理和协调,确保水利工程建设顺利进行。在施工现场管理过程中,需要制定合理的工作计划,安排合理的施工队伍和施工流程,及时配合其他工程现场、队伍和部门进行协调和应对,提高工程建设的效率和质量^[1]。(4) 推进水利建设和保障民生。水利工程建设直接关系到农业、工业和生活用水的供应,与人民群众的福祉和生活密不可分。水利工程施工现场

管理如能够得到科学有效的管理和监管,既能够在保证水资源有效利用和生态环境保护的前提下,实现水利工程建设快速、高效推进,又能够为农业生产、城市建设、生态保护等多个领域注入新的绿色动力和生命力,实现水利工程建设和社会发展的协同共赢。

2 水利工程施工现场管理现状分析

水利工程是国家的重点建设工程,在我国的农业、工业和生活中都有着举足轻重的地位。水利工程施工现场管理是确保工程质量、工程安全和建设效率的关键,但目前,我国在水利工程施工现场管理方面还存在一些问题。(1) 施工管理制度不够规范。当前,我国水利工程施工管理制度的完善还有待进一步加强。一些地区的管理制度和规范相对滞后,难以满足施工现场的管理需求。此外,施工各方在施工管理方面存在诸多的理解、实践不一致的问题,加之工程量大,施工时间长,管理复杂性增大,给管理工作带来了很大的困难。(2) 现场施工监管不够到位。在施工现场的管理中,监管的角色至关重要。但是,现场监管不够到位,管理部门的监控和指导能力较弱,导致施工现场存在资金、材料、设备、人员等方面的盲区,使得违规行为不易被发现和解决。另外,一些小型水利工程施工现场缺乏现场监管人员,甚至没有监控摄像头等设备,导致管理工作效果不佳,施工现场违规情况较多。(3) 安全管理不够到位。水利工程施工具有工期短、施工环境复杂的特点,工作强度大,安全事故隐患较多。但是,在实际施工中,安全教育和防范安全事故的管理工作仍然存在不足。例如,一些水利工程施工现场缺乏安全教育和宣传,一些工人没有相关的证书和技能、安全意识不强,对安全管理的重要性认识不足,这往往会导致严重的安全事故发生。(4) 施工管理信息化建设不足。水利工程建设规模较大,现场施工历时较长,需要管理工作过程中数

据的实时统计、处理和汇总。但是,在现阶段,有关信息化建设的工作还没有得到应有的重视,现场施工过程中,很少应用信息技术手段,造成了信息管理和技术管理的缺陷。

3 水利工程施工现场管理的技术要点

3.1 安全管理

(1) 在施工现场中,有大量的重型机械和危险物质,如果不注意安全管理,将会有很多安全隐患和事故。因此,对工人和机械的安全进行全方位、细致周全的管理至关重要。在施工开始前应该制定详细的安全预案和应急预案,让所有工人都掌握安全知识并严格遵守安全规定。(2) 安全监控,包括监测和控制设备及机械的运行状况、现场环境的监测和危险源的监测。通过安全监控,在发生安全事故之前就能够及时发现问题,做出及时的反应和处理。(3) 进行现场技术管理。现场技术管理包括现场施工进度控制、质量管理、材料管理、人员管理、设备管理等方面。现场技术管理要求专业、细致、周到,通过全面管理、合理管理,保证工程的进度和质量。在材料管理方面,要做好材料的检验、验收和储存,保证材料质量,杜绝低劣材料进入工程。(4) 对工人进行严格管理。技术工人是施工工地上不可或缺的一环。在雇用工人时,必须寻找有经验的工人来确保质量和效率。对工人的管理应该注重教育和培训,使工人具有必要的职业素养和技能素质,从而提高整个工程的水平和效率^[2]。(5) 注意对环境控制。施工现场会对周围环境造成很大影响,特别是在许多国家法律已经规定了环境保护的情况下。为了达到环保要求,必须采取有效的管理措施,包括减少污染减排,避免碰撞和破坏周围生态环境;科学合理地利用现有资源,降低污染物质对土壤、水源、空气等的影响。

3.2 进度管理

(1) 制定详细的施工计划。在制定施工计划时,应考虑到工程实际情况,进行总体规划并按阶段逐步实施。为了确保施工进度顺利,应将进度计划划分为若干个短期工作任务,并制定详细的工作指导书和施工标准。此外,还需要考虑到施工过程中不可避免出现的各种问题,并规划出解决方案以便及时应对。(2) 资源调配和任务分解。在实际施工过程中,不仅需要科学合理地配置各类资源,并确保其合理利用,还要根据各项施工任务,合理分配岗位工作,并设置合理的目标完成时间。在实际施工中,应时刻关注施工进度,充分了解工程进展情况,把握施工进展的变化趋势。随时调整施工进度,及时对迟滞进度的工作进行调整,以保证整

个工程不能受到影响。同时,还要注意发现并解决各种可能导致进度延误的问题,及时调配和分配资源,以减少施工工作的停滞时间和不必要的损失。(3) 监督和控制。监督和控制施工进度,不断反馈施工现场的施工情况,及时发现和解决问题,是施工进度计划的关键所在。在实践中,应遵循干扰分析法,进行各类指标的比较分析,了解工程进展状态,作出恰当的决策。在实际进行施工过程中,应注意及时发现并解决进度延误的问题,避免对整个工程造成影响。

3.3 质量控制

在施工过程中,必须严格按照设计与规范要求要求进行施工,并进行质量检查和验收。(1) 建立完善的质量管理体系。建立科学的质量管理体系,根据工程不同阶段的施工要求,制定相应的施工方案和施工标准,以确保在施工过程中的所有工作都能够有据可依。并在此基础上,组织施工人员进行细致的现场监督,及时发现和处理任何可能导致质量问题的问题^[3]。(2) 采用先进的技术和方法开展质量控制。通过使用现代化的检测设备和工具,确保工程施工质量符合标准。在施工过程中,对每一道工序都应该进行质量检查和验收。工程单位应根据工程特点和实际情况,先建立起质量控制标准,再着重检查施工质量和进度的执行情况。凡是出现任何与标准不符的情况,都应及时整改以确保安全生产。(3) 及时发现和纠正质量问题也是质量控制的重要内容。通过开展安全生产培训和加强机器设备的故障排查工作,进一步提高施工场景的安全操控能力。定期开展施工质量的观察和跟踪,并及时发现问题和纠正错误,从而确保施工后工程的可靠性和安全性。

3.4 资源管理

(1) 人力资源是水利工程施工现场管理。合理利用人力资源,分配工作任务和优化人员配置方案,是实现项目高效推进的重要保障。通过对施工工作的分析和规划,合理安排人力资源,优化资源配置,从而提高资源的利用率和使用效率。并且,应该建立符合本项目特点和实际需求的人员配备标准,从而使得人员配置更加合理,让施工效率和产品质量得以提高。(2) 物力资源是决定施工工程品质和工期的重要因素。因此,水利工程施工现场物资的管理是相当必要的。通过建立物资管理制度和管理流程,可以确保及时调配物资,合理利用资源,从而降低总体成本。可以控制仓储管理、库存管理、安全有序管理等方面,使水利工程施工进度顺畅、效益达到最大化^[4]。(3) 财力管理。建立严谨的财务管理制度和监理机制,帮助完善相关文件规范,推进建议

的整体方案,掌握成本,确保能够控制工程成本,并保障工程的正常运转。当然,在进行资源管理过程中,还需要不断做出优化,这涉及到资源管理的监督和审核,及时发现和纠正问题,确保各项资源的充分利用和合理使用,从而真正实现高效、科学、系统化的施工现场资源管理。

3.5 环境保护

(1)在废弃物处理方面,施工现场应特别注重废弃物产生及处理。应该制定详细的废弃物处理计划,与环保部门沟通取得一定的技术支持和意见建议。同时,应建立符合相关法规的废弃物临时存储区、处置设施等,确保废弃物得到规范化处置。另外,对于生活垃圾等易致污染废弃物的处理,也应该严格控制,防止对环境造成污染。(2)在排放物处理方面,应该掌握相关法规政策,制定详细的排放物管理规定。如对突发性的废水、废气排放进行及时报告、处理。同时,对废气、废水等的排放应监测,确保排放水质符合相关标准,防止对水体和土壤造成污染。(3)在生态恢复以及生物多样性保护方面。应将生态保护列入到整个管理计划中,制定相应的生态保护方案,预测并评估对生态环境所造成的影响。例如,在施工中对环境和生态参数的长期监测,采取生态恢复和生物多样性保护措施,确保原生生态环境得到保护和恢复。同时,在水利工程施工前应先进行生态调查,根据对原植被、原野生动物的情况做好施工方案;确保施工现场生态保护措施落实到位,也要加强人员培训,提高员工对环保工作的认识和要求。只有做好相应的环境保护工作,才能保证水利工程建设对环境的影响得到有效控制,实现水利工程的安全建设和可持续发展。

3.6 沟通协调

(1)建立有效的沟通机制。这种机制应该包括安排定期会议、建立项目管理平台、设立问题反馈渠道等。在水利工程施工现场,沟通协调方面存在许多挑战,如监理单位、设计单位以及相关部门之间的沟通不畅、信息传递不清等。因此,建立有效的沟通机制是确保施工顺利进行的关键所在。定期会议是实现沟通协调的重要

方式,可以及时交流工程进度、遇到的问题和需求,并根据情况及时采取措施进行解决。建立项目管理平台可以实现信息共享和交流,促进不同部门间的协作,提高工作效率和施工质量。设立问题反馈渠道可以使各方面问题得到及时反馈和解决,从而更好地推动施工进度和工程实施。(2)加强与监理、设计单位以及相关部门之间的沟通协调。各方面单位之间互相合作,协调工作才能让水利工程顺利进行,并及时有效地解决在工程过程中出现的任何问题。此外,在施工过程中,监理单位 and 设计单位需要紧密合作,针对各种情况及时调整设计方案,提升工程效益和质量。相关部门也需要与施工方及时沟通,了解工程的信息和进展情况,并对工程施工过程中可能产生的各种问题和风险给予支持和指导。只有通过沟通协调,确保施工各方的利益充分得到保障,才能够更好地推动工程的实施。建立有效的沟通机制、加强与监理、设计单位以及相关部门之间的沟通协调都必不可少。只有通过全面协作,协调各方利益,才能够保证水利工程施工质量,实现工程建设的最终目标。

结语:综上所述,水利工程施工现场管理是保证项目顺利完成和取得成功的重要环节。在资源管理方面,必须建立完善的资源管理制度和监督机制,确保施工现场的工作人员、物资和资金得到合理配置和充分利用,从而提高施工质量和效率。在环境保护方面,则需要施工过程中实施一系列有效的环保措施,保护周边环境和生态系统,实现水利工程的可持续发展。

参考文献

- [1]原国栋.水利工程施工现场管理技术要点探析[J].门窗,2019(22):140.
- [2]刘群.水利工程项目施工管理应注意的问题及管理创新[J].现代物业,2018,(3).
- [3]牛树田.水利工程施工现场管理技术要点研究[J].科学技术创新,2019(20):107-108.
- [4]姜铁岩.水利工程施工现场管理技术要点研究[J].农民致富之友,2019(15):129.