

水利工程施工现场管理技术要点探析

李健¹ 张跃² 李威³

1. 徐州市水利工程建设管理中心 江苏 徐州 221000

2. 徐州市水利工程建设管理中心 江苏 徐州 221000

3. 徐州市禹坤水利工程建设有限公司 江苏 徐州 221000

摘要: 水利工程施工现场管理是确保水利工程质量和安全的关键环节。随着水利工程建设的快速发展,施工现场管理的难度和要求也越来越高。因此,需要加强对水利工程施工现场管理的重视。本文探讨水利工程施工现场管理技术要点,以期为水利工程施工现场管理提供有益的参考。

关键词: 水利工程; 施工现场管理; 技术要点; 探析

引言: 水利工程是国民经济的重要组成部分,其建设质量直接关系到经济的发展和人民的生活。而施工现场管理是确保水利工程质量和安全的重要环节,是工程管理中非常重要的技术要点。但是,由于水利工程施工现场管理涉及到的因素较多,管理难度较大,因此需要加强对其技术要点的分析和探讨,以提高施工现场管理的效率和质量。

1 施工现场管理的重要性

水利工程施工现场管理是确保水利工程质量和安全的关键环节,对于整个工程的施工具有重要的意义。首先,施工现场管理能够提高工程的质量。在施工过程中,通过严格的检查和监督,能够确保工程所使用的材料、设备和工艺符合设计要求,从而保证工程的质量。同时,通过合理的现场管理和组织,能够协调各个施工环节,避免出现质量问题,从而进一步提高工程的质量。其次,施工现场管理能够保证工程的安全。在施工现场,由于涉及到大量的机械设备和高压电流等危险源,因此存在一定的安全风险^[1]。通过施工现场管理和监督,能够及时发现和解决安全隐患,避免发生安全事故,保证工程的施工安全。最后,施工现场管理还能够提高施工效率。通过合理的现场管理和组织,能够协调各个施工环节,避免出现浪费时间和资源的情况,从而提高施工效率,节约工程成本。

2 水利工程施工现场管理现状分析

水利工程施工现场管理是确保水利工程质量和安全的关键环节。随着水利工程建设的不断发展和技术水平的提高,施工现场管理的难度和要求也越来越高。目前,我国水利工程施工现场管理存在一些问题,需要采取有效的措施加以改进。首先,施工设备的管理不够规范。在水利工程施工现场,常常存在施工设备不合格、

管理不规范等问题。一些施工单位为了追求利润,往往会使用质量低劣的施工设备,这不仅会影响工程的质量和安 全,还会增加设备损坏和故障的风险。因此,在施工现场管理中,需要对施工设备进行严格的检查和维修,确保设备的质量和安 全。其次,施工现场安全措施不足。水利工程施工现场存在很多安全隐患,如高空作业、电气设备、脚手架等,如果安全措施不到位,就会增加事故发生的概率。因此,在施工现场管理中,需要加强安全措施的落实,建立完善的安全管理制度,确保施工现场的安全。再次,施工现场环境卫生问题突出。在水利工程施工现场,常常存在乱扔垃圾、乱排废水等问题,这不仅会影响环境质量,还会危害人们的健康^[2]。因此,在施工现场管理中,需要加强环境卫生管理,建立完善的环境卫生管理制度,确保施工现场的清洁和卫生。最后,施工现场人员管理存在问题。在水利工程施工现场,常常存在人员管理不严格、人员素质不高等问题。一些施工单位为了追求利润,往往会雇用低素质的施工人员,这不仅会影响工程的质量和安 全,还会增加施工现场的管理难度。

3 水利工程施工现场管理技术要点探析

3.1 创新施工管理理念

水利工程施工现场管理是确保工程顺利进行和完成的重要环节。在施工现场管理中,创新施工管理理念是非常重要的,它可以帮助工程团队提高管理效率和质量,降低工程成本和风险。首先,创新施工管理理念需要注重施工现场的数字化和智能化管理。通过采用先进的数字化技术和智能化设备,可以实现施工现场的自动化管理和智能化监控,提高管理精度和效率。例如,采用三维激光扫描技术可以对施工现场进行高精度测量和数据采集,实现施工过程的精准控制和调整。同时,采

用智能化的监控设备可以实现施工现场的实时监控和预警,提高施工现场的安全性和可靠性。其次,创新施工管理理念需要注重施工现场的环保和可持续发展。在施工现场管理中,需要采取一系列的措施,减少对环境的影响和污染,提高工程的环保性和可持续性。例如,采用节能型设备和材料,减少能源消耗和污染排放;采用绿色的施工方法和技术,减少施工过程对环境的影响;同时,在工程设计和施工过程中需要考虑未来的可持续发展,提高工程的长期效益和可持续性。最后,创新施工管理理念需要注重施工现场的人文关怀和社会责任^[3]。在施工现场管理中,需要关注工人的生活和健康,提高施工过程的舒适度和安全性。同时,工程团队还需要履行社会责任,积极参与社会公益活动,提高企业的社会形象和声誉。

3.2 提高施工现场管理整体监管水平

提高水利工程施工现场管理整体监管水平是确保水利工程质量和安全的关键。随着水利工程建设的高速发展,施工现场管理的难度和要求也越来越高,因此需要采取有效的措施来提高整体监管水平。首先,要加强施工现场管理的制度建设。制度是施工现场管理的基础,通过建立完善的制度,可以确保施工现场管理的有序和规范。包括施工现场安全管理制度、施工现场环境卫生管理制度、施工现场设备管理制度等,通过制度的建立和执行,可以确保施工现场管理的有效性和规范化。其次,要加强施工现场人员的培训和管理。施工现场人员的素质和技能水平是决定工程质量的关键因素。因此,需要加强对施工人员的培训和管理,提高施工人员的技能水平和安全意识,确保施工过程中工程质量和安全。再次,要加强施工现场的质量管理和控制。水利工程是一项复杂的工程,施工质量是决定工程质量和安全的关键因素。因此,需要在施工现场管理中加强质量管理和控制。包括建立完善的施工质量管理体系、加强施工质量检查和监督、严格控制施工过程中的质量标准等,确保工程质量和安全。最后,要加强施工现场的信息化管理^[4]。随着信息技术的发展,施工现场的信息化管理也越来越重要。通过建立施工现场信息化管理系统,可以实现对施工现场的实时监控和管理,及时发现和解决问题,提高施工现场的管理效率和管理水平。

3.3 重视现场质量的管控

水利工程是一项关乎国计民生的重大工程,其现场质量的管控显得尤为重要。本文将探讨如何重视水利工程施工现场质量的管控,以确保工程的质量和安

全。在工程设计阶段,应充分考虑现场的实际情况,进行细致深入的调查和研究。同时,对于工程中所使用的材料和设备,要进行严格的检验和筛选,确保其质量和性能符合工程要求。其次,在施工过程中,要加强监管和质量控制。现场施工人员必须严格按照设计图纸和施工规范进行操作,不得擅自更改施工方案。同时,质量检查人员要对施工过程中的每个环节进行严格的检查和测试,确保工程质量符合标准。此外,在施工现场,要建立完善的质量管理体系,明确每个人的职责和责任,加强协调和沟通。如果出现问题或质量问题,要及时进行反馈和处理,确保问题能够及时解决,避免质量问题扩大化。最后,在工程验收阶段,要严格把关,确保工程符合设计要求和质量标准。对于发现的问题,要及时进行整改和修复,确保工程质量达到预期要求。

3.4 提高对水利工程施工现场管理的进度把控

水利工程施工现场需要进行全面的进度管理,以保证工程能够按计划完成。首先,在项目开始之前,需要根据工程规模、所需资源、工期等因素,编制项目计划。这个计划应该明确每个任务的时间节点和完成标准,以便于对进度进行全面的控制和协调。同时,需要根据实际情况及时调整计划,以避免工期的延误或停滞。其次,将整个项目分解为若干个子任务,然后分别进行分解,落实到每个子任务的具体完成时间节点上。任务分解要细致入微,考虑到可能出现的延迟和风险因素。通过网络化监控系统,实现对施工进度的实时监测,同时还可以使用数据分析手段,对进度进行动态评估。此外,针对可能出现的风险和障碍,要及时进行预警和分析,并制定相应的应对措施。可以通过风险评估来识别潜在的问题和风险,并及时采取相应的调整措施。最后,在进度管理中,团队协作是至关重要的。要加强与各个团队之间的沟通和协调,充分发挥各团队的优势,克服协作中的困难。同时,需要建立有效的奖惩机制,激励团队成员积极投入工作,保证工程的顺利进行。

3.5 提高水利工程施工技术水平

提高水利工程施工技术水平是确保工程顺利进行和完成的重要因素。首先,需要加强技术研发和创新。工程团队需要关注最新的技术发展和应用,加强技术研发和创新,提高施工技术的水平和竞争力。例如,采用先进的计算机技术和仿真技术,可以实现施工过程的精准控制和调整,提高施工效率和质量。同时,工程团队还可以采用新型的材料和设备,提高工程的性能和长期效益。其次,需要加强技术培训和交底。工程团队需要定期进行技术培训和交底,提高施工人员的技能和知识

水平, 确保施工人员具备必要的技能和经验, 以避免出现错误和事故。同时, 工程团队还可以采取师徒制等方式, 让经验丰富的技术人员带领新人, 提高新人的技能和经验。再次, 需要加强技术管理和监督。工程团队需要建立完善的技术管理和监督制度, 确保施工人员按照设计要求和技术规范进行施工, 避免出现质量问题和安全事故。同时, 工程团队还需要对施工过程进行定期的检查和评估, 及时发现和解决问题, 提高施工效率和质量^[5]。最后, 需要加强技术合作和交流。工程团队可以与其他企业、机构进行技术合作和交流, 共同研发和应用新技术、新材料和新工艺, 提高施工技术的水平和竞争力。同时, 工程团队还可以积极参与行业协会和组织, 参与技术标准和规范的制定和更新, 推动行业技术的进步和发展。

3.6 施工现场安全管理

水利工程施工现场安全管理是保证工程安全和质量的关键环节。然而, 由于水利工程往往涉及复杂的施工环境和过程, 存在许多安全隐患和风险, 需要采取相应的措施进行管理和控制。首先, 施工现场应该建立完善的安全管理制度, 包括安全责任制、安全检查制、安全教育制等。安全责任制应该明确各级管理人员和施工人员的安全职责和责任, 做到责任到人; 安全检查制应该对施工现场进行定期检查和抽查, 及时发现和解决安全隐患; 安全教育制应该对施工人员和管理人员进行安全教育和培训, 提高安全意识和技术水平。其次, 施工现场应该采取相应的安全措施和防护措施, 包括安全通道、安全标识、安全防护网等。安全通道应该保证畅通无阻, 方便人员通行; 安全标识应该明显、清晰, 对危险部位进行警示; 安全防护网应该覆盖整个施工现场, 防止人员跌落、物体坠落等事故发生。此外, 施工现场应该加强对材料和设备的安全管理。材料和设备的进场、存放和使用应该符合相关规定和标准, 防止因材料和设备的问题导致安全事故的发生。同时, 应该加强对机械设备的维护和检查, 确保机械设备的安全运行。

3.7 施工现场成本管理的技术要点

水利工程施工现场成本管理是工程管理的重要组成部分,

是保证工程经济效益和社会效益的关键环节。首先, 施工现场应该建立完善的成本管理制度, 包括成本预算、成本控制、成本核算等。成本预算应该根据工程的实际情况进行编制, 考虑到材料、人工、机械等各种成本因素, 确定工程的经济指标和目标成本。成本控制应该在施工全程中进行, 包括材料采购、进度管理、质量管理等, 通过控制成本开支, 确保工程成本在目标成本之内。成本核算应该对工程实际成本进行统计和分析, 找出成本超支的原因, 提出改进和优化的建议。其次, 施工现场应该采取相应的技术措施和工艺措施, 降低工程成本。例如, 可以选择低成本的材料和设备, 采用高效的施工工艺和技术, 提高施工效率和质量, 减少浪费和成本开支。此外, 施工现场应该加强对人力的管理, 合理安排施工人员进行施工, 提高施工效率和质量, 减少人力成本的浪费。同时, 应该加强对机械设备的维护和保养, 确保机械设备的安全运行, 减少维修和更换设备的成本。

结语

水利工程施工现场管理技术要点包括质量控制、安全管理、进度控制等方面。在施工过程中, 应加强对这些要点的管理和控制, 确保工程的质量和安全性。同时, 应采取合适的措施, 以确保工程顺利进行。只有这样才能保证水利工程的稳定性和安全性, 为国民经济的发展和人民生命财产安全提供有力保障。

参考文献

- [1]王永刚,郭维.水利工程施工现场管理技术要点[J].水利水电技术,2020,51(2):146-149.
- [2]李宁,马艳丽.水利工程施工现场管理问题探讨[J].水利规划与设计,2020,30(4):16-19.
- [3]吴昊.水利工程施工现场管理技术应用研究[J].水利水电技术,2020,51(3):136-139.
- [4]李明,郭艳峰.水利工程施工现场管理技术应用研究[J].水利水电技术,2020,51(6):136-139.
- [5]王晓峰,王建新.水利工程施工现场管理风险分析及应对措施[J].水利水电技术,2020,51(4):156-159.