

水利工程施工现场管理技术要点分析

王艳勇

淮滨县水利局 河南 信阳 464400

摘要:随着我国社会经济的不断发展和提高,水利工程建设规模和质量要求越来越高。在这个背景下,水利工程施工现场管理技术也需要不断地发展和改进。目前,水利工程施工现场管理技术还存在一些问题,如施工进度难以掌控、安全生产管理不够到位、环保要求无法满足等。这些问题需要更高效的管理理念和技术,如科技创新、数据驱动等。同时需要加大对施工人员的培训力度,增强工作素质和安全意识,从而不断完善管理体系,提高水利工程施工现场管理水平,为建设水利强国作出更大的贡献。

关键词:水利工程;施工现场管理;技术要点

引言:水利工程是保障国家经济发展和社会生产生活的重要基础设施之一,因此,水利工程施工现场的管理至关重要。施工现场管理技术的好坏将直接影响到工程质量和进度。以提升施工效率和安全性为核心,针对环境保护、质量管理、进度管理等方面,探析水利工程施工现场管理技术要点,形成科学管理的体系和方法,将有利于推动水利工程施工管理的全面提高和服务水平的提升。

1 水利工程施工现场管理概述

水利工程施工现场管理是指对水利工程施工现场的管理,包括组织管理、技术管理、质量管理、安全管理等多个方面。水利工程施工现场的组织管理主要包括工程进度管理、人员管理、设备管理、材料管理等方面。对于工程进度管理,首先要制定详细的施工计划,并按照计划进行组织和监督。对于人员管理,应严格按照岗位要求招聘、培训和管理工作人员,并保证施工人员的工作条件和安全。设备管理方面,要进行设备的维护、保养和安全管理,并进行设备的合理配置。对于材料管理,要进行妥善保管,防止丢失和浪费。水利工程施工现场的技术管理主要包括设计管理、工程质量管理 and 工程技术管理。对于设计管理,要按照设计要求进行管理,并在施工过程中进行调整。对于工程质量管理,要按照国家相关标准进行验收,确保工程质量符合要求。对于工程技术管理,要随时检查、修正并完善工程技术方案,确保工程施工顺利进行。水利工程施工现场的质量管理主要包括施工材料和施工质量的管理。对于施工材料,要进行选用、采购、储存、验收、使用和追溯管理。对于施工质量,要进行施工过程的监督和检查,防止施工中出现质量问题,确保工程质量。水利工程施工现场的安全管理非常重要,主要包括施工安全管理、环

境保护和职业卫生管理。对于施工安全管理,要重视各种施工安全措施,保证施工工作人员的生命安全和财产安全。对于环境保护,保证施工现场环境卫生和施工过程中的环境保护工作。对于职业卫生,要采取有效的措施保障施工工人身体健康^[1]。

2 水利工程施工现场管理的重要性

水利工程是国家基础设施建设的核心部分,具有极高的社会和经济意义,而水利工程施工现场管理是保障水利工程质量安全的重要保障。①保障工程质量。优秀的水利工程必须具有良好的质量,而施工过程中的管理是实现良好工程质量的基础。如果没有良好的水利工程施工现场管理,将难以检验和遏制施工中出现的各种质量问题。在水利工程施工现场管理中,需要时刻关注施工质量,制定具体的施工方案,并严格监察施工质量,确保工程符合标准和设计要求。②保证工程安全。水利工程施工现场涉及工程的建设和人员的生命财产安全。一个好的水利工程,不仅要保证其工程质量的稳定性、耐久性和可靠性,同时还要考虑如何防微杜渐地消除事故隐患,并规范施工过程中的各种操作规程,保障工程安全^[2]。③提高施工效率。有效的水利工程施工现场管理能够有效提高施工效率,缩短工期,节约资源,从而降低工程施工成本。统计显示,施工过程中质量、安全和效率三者之间的关系密切。良好的水利工程施工现场管理可以保障质量和安全,提高施工效率,推动整个水利工程项目的进展。④降低环境影响。水利工程施工过程中涉及的大面积土石方工程、发电等活动,都会产生环境问题。良好的水利工程施工现场管理可以有效限制施工对环境的影响,最大限度地保护环境,保障施工过程中的生态安全。⑤遵守法律规定。水利工程施工现场管理必须遵守国家法律法规,严格按照法律的要求,遵守

建设工程质量管理和安全生产的标准,从而保障了水利工程的质量和安

3 水利工程施工现场主要管理特点

水利工程施工现场管理是一个专业和复杂任务。与其他施工工程相比,水利工程施工具有以下特点:①大规模性:水利工程通常比其他工程规模更大,涉及面积更广,需要投入更多的人力、物力和财力。②复杂性:水利工程是多学科、多专业交叉的工程,涉及水文、水资源、土木、机械、电气、信息等领域,因此需要加强协调和沟通。③工期长:与其他工程相比,水利工程所需的时间更长。由于水利工程与气候、水文等因素有关,因此对进度管理要求更高。④技术含量高:水利工程对技术要求高,需要高水平的技术人才,同时也需要使用高端先进的设备和工具。⑤环境保护:水利工程通常涉及水源保护和环境保护等问题,需要更加注重环保和可持续发展。在水利工程施工现场管理中,需要根据以上特点,制定相应的管理方案和措施,严格执行相关规定,加强协作与沟通,确保工程的安全、质量和进度。

4 水利工程施工现场管理技术要点

4.1 组织实施

组织实施是水利工程施工现场管理技术要点中的一项核心内容,主要是针对施工过程中的组织和计划,包括施工组织机构的建立、施工计划的制定、施工方案的设计和实施等。①施工组织机构的建立。建立合理的施工组织机构是水利工程施工管理的前提条件。施工组织机构应根据工程的规模、复杂程度和施工特点而灵活设立。监理单位应审核审定。在施工过程中,除全职工程师外,还需要配置专业技术人员、现场管理人员和安全管理人

4.2 安全管理

安全管理是水利工程施工现场管理技术要点中至关重要的一环,其目的是保证施工过程中人身安全和财产

安全,防止事故的发生,并减少事故对施工项目带来的损失和影响。以下是安全管理的几点要点。①建立安全管理制度和操作规程。在水利工程施工现场,应建立完善的安全管理制度和操作规程,并严格执行。制度和规程内容应包括施工安全管理组织机构、现场安全管理要求、安全操作规定、心理辅导等方面。这样可以为施工人员提供规范化的工作要求,严格按照规定完成各项工作,保证施工过程中人身安全与财产安全。②加强施工人员培训。针对不同工种的施工人员,针对工程的施工特点开展安全教育、法律法规学习和现场应急处理培训,增强施工人员的安全意识和应急处理能力。同时要针对整个工程周期,做到培训全覆盖,保证施工人员知晓施工安全知识和技能,并能从中学到实用的措施和方法。③加强现场施工管理。要严格把控施工设备的使用、材料的运输、安全防护设施的设置等方面。对施工现场进行日常安全检查,发现安全隐患及时整改,减少事故发生的可能性。要对施工过程中的危险源进行识别和管控,建立清晰的安全分区管理制度,明确禁止施工区域,以减少事故风险。④建立应急处理机制。通过建立应急预案和安全管理保障机制,在施工过程中及时发现和处理可能发生的安全事故,减少损失并保障工程的正常进程。应急处理机制要包括事故报告和处置途径、施工人员的人身伤害救治和事故查处、事故影响评估等方面,确保对施工中的安全事件快速响应和及时处置。⑤加强工程监管。应依据项目、地区及行业标准,透明公开地开展安全监管,对施工现场的安全生产和环境保护进行严格监督和管理。监管人员必须经过专业培训,熟悉施工现场,了解各种安全风险,并应制定有效的监管措施和技术指南,确保施工安全。

4.3 环境保护

在水利工程施工过程中,环境保护是一个非常重要的问题。一个优秀的水利工程施工团队应该注重环境保护,尽可能降低对周围环境的影响。以下是环境保护的几个要点:①合理选址和施工方案。在选择施工地点时,应确保符合环保规范和要求。施工方案应合理,避免在施工过程中对周围环境和自然生态产生不良影响。②使用环保工程技术。施工过程中可以使用环保工程技术,如对废水处理、绿化覆盖等的技术应用。使用环保技术可以有效地减少工程建设对环境的污染和破坏。③加强现场物料管理。施工现场物料管理要严格执行规范,避免废弃物和排放物的乱扔乱放和溢满等现象发生,采取有效措施,对产生的废弃物和排放物进行分类、处理和储存。④建立环境监测机制。在施工过程中建立环境监

测机制,对施工现场和周边环境进行监测,包括空气质量、水质和噪声等方面,及时发现环境问题并制定相应的解决方案。

4.4 质量管理

水利工程施工的质量管理对于工程的安全和发展是至关重要的。以下是水利工程施工质量管理的几个重要要点:①建立施工质量管理体系。建立完善的质量管理体系是水利工程施工质量的重要保证。建立施工质量管理体系包括建立质量目标、规章制度、工作流程、各项技术标准以及质量验收标准等方面。②技术方案设计准确。技术方案设计是决定施工工程质量的重要因素。应该基于施工地点的条件和实际情况,设计出合理的技术方案,酌情安排安全措施以及技术措施,确保施工过程安全、顺畅和优质。③严格监管和检查。在施工中应该严格遵守规章制度,强化项目现场管理,对施工人员的文明施工行为和施工质量进行监督检查,防止安全事故和施工质量问题的发生,确保工程的安全质量。④建立质量档案和文件。每一项施工任务都应该编制详细的施工图纸、材料清单和施工记录,并建立详细的质量档案和文件。在完成施工任务后,应该进行全面评估以确保工程质量^[4]。

4.5 进度管理

进度管理是水利工程施工管理的重要组成部分。高效的进度管理可以为工程的顺利进行提供保障。下面是水利工程施工进度管理的几个关键要点:①制定详细施工计划。在开始施工之前,需制定详细的施工计划,列出具体的时间表,并在时间表上标明工期、阶段和节点等关键要素,力争让计划尽可能地具有可行性、科学性、合理性、可操作性。②实行周密的进度控制可以确保施工和建设进度的按时掌控。施工团队应该根据计划中的关键节点和阶段,进行自由灵活的组织 and 部署,合

理分配资源和人力,确保工程进度不超期。③应付风险。在水利工程施工过程中,可能会发生各种突发事件或风险,如天气变化、供应延迟、工作安全等问题。在制定施工计划的同时,对可能出现的风险进行充分的充分的预测和考虑,建立风险应对机制,以最小化对工程进度的影响^[5]。④充分地交流和沟通。与相关利益方(如业主、政府、监管机构等)进行充分的交流和沟通,查明其需求和关注点,尽量充分地理解对方,从而能够调整施工计划并做出最好的决策,以适应需求或情境。

结束语

水利工程是国家经济建设的重要组成部分,施工现场管理的好坏直接影响到工程质量和安全。从环境保护、质量管理、进度管理等方面入手,建立起完善的管理体系,实行科学的管理方法,可以有效地提升水利工程施工现场管理的工作。同时,加强了质量管理、进度管理、安全管理等,注重新技术运用,不断提升施工团队的技术水平和服务意识,全面提高水利工程施工的管理和服务水平,推动水利工程更加安全、科学、高效、可持续发展。

参考文献

- [1]梁新强.水利工程施工现场管理技术要点研究[J].低碳世界,2020,9(03):107-108.
- [2]占雨.水利工程施工现场管理技术分析[J].珠江水运,2020(24):105-106
- [3]冯朗天.刍议水利工程施工现场管理技术要点[J].建材与装饰,2020(20):282+284.
- [4]宋朝峰.水利工程施工现场管理技术要点研究[J].黑龙江水利科技,2020,48(07):195-196.
- [5]苏立强.水利工程施工现场管理技术要点探析[J].工程建设与设计,2018(17):263-265.