

水利水电工程的现场安全施工管理

李林伟

新疆兵团水利水电工程集团有限公司 新疆 乌鲁木齐 830011

摘要: 伴随我国经济的发展, 水利水电项目工程建设数量同步提升。在现实水利水电项目施工过程中存在一系列问题, 对项目工程的质量造成不利影响, 导致发生不同程度的安全问题, 影响水利水电项目实效的发挥。因此要求相关工作人员, 积极探索加强水利水电项目现场施工安全管理的措施, 保证项目施工质量, 促进施工单位经济效益的提升。

关键词: 水利水电; 现场安全; 施工管理

1 水利水电工程施工特点

水利水电工程施工是指建设水利和水电设施的过程, 具有以下几个特点。第一, 水利水电工程的施工规模庞大。水利水电工程通常包括堤坝、水库、水电站等建筑物的建设, 以及管道、渠道、河道等水利设施的布置。这些工程往往需要大量的人力、物力和财力投入, 施工规模巨大。第二, 水利水电工程的施工环境复杂。水利水电工程通常建设在河流、湖泊等水体周围, 施工环境相对恶劣。工程所处地理条件复杂多变, 施工面临的挑战也较大。另外, 施工期间还需要考虑对于水体的保护, 避免水污染和生态破坏。第三, 水利水电工程的施工周期长。水利水电工程的建设周期不仅包括施工期间的施工工作, 还包括前期调研、设计、招投标等工作。在施工过程中, 还需要进行土方开挖、填筑、浇筑等工作, 这些工程通常需要较长的施工周期。第四, 水利水电工程的施工技术要求高。水利水电工程所涉及的建筑、机电、水利等方面的技术要求较高, 施工人员需要具备相应的专业知识和技能。另外, 由于工程所涉及的建筑物和设备较复杂, 施工中还需要运用先进的施工方法和技术, 以保证工程质量和安全^[1]。第五, 水利水电工程的施工需要与自然环境协调。水利水电工程在建设过程中需要充分考虑生态环境的保护和恢复, 保证工程的可持续发展。施工过程中需要合理规划施工区域, 减少对于周边环境的影响。

2 水利水电工程施工安全管理现状

2.1 没有完善的安全管理体系

目前, 水利水电工程施工安全管理存在着一些现状, 其中最主要的问题是缺乏完善的安全管理体系。缺乏统一的安全管理标准和规范。不同的水利水电工程项目中, 安全管理标准和规范存在很大的差异, 缺乏统一的指导和要求。这导致施工单位无法制定统一的安全

管理制度, 从而难以确保施工现场的安全。缺乏有效的安全培训和教育机制。水利水电工程施工涉及的工种和技术较多, 施工人员的安全意识和安全技能培养十分重要。目前很多施工单位缺乏系统的安全培训和教育机制, 导致施工人员对安全工作的重要性认识不足, 安全风险防控能力薄弱。水利水电工程涉及的施工环境复杂多变, 在施工过程中存在着各种潜在的安全风险^[2]。然而, 目前的安全监督和管理机制较为薄弱, 监督部门的力量和资源有限, 无法对施工现场实施有效的安全监管。这使得施工单位对安全工作的重视度不高, 安全管理措施难以得到有效的执行。缺乏实时的安全信息反馈和处理机制。水利水电工程施工过程中, 安全事故的发生可能会对工程进度和质量产生严重的影响。然而, 目前缺乏实时的安全信息反馈和处理机制, 安全事故的处理常常滞后, 无法及时采取措施进行应对。

2.2 缺乏足够的安全意识

除了缺乏完善的安全管理体系外, 水利水电工程施工的另一个现状是施工参与者缺乏足够的安全意识。首先, 施工单位在项目前期往往未能充分认识到施工安全的重要性。他们往往更关注工程的进度和质量, 而对于施工中可能出现的安全风险没有足够的认识。因此, 在组织施工时容易忽视安全方面的要求, 或是将安全工作视为形式主义, 缺乏真正有效的安全措施。施工人员的安全意识普遍不够强。由于水利水电工程施工环境复杂且存在一定的风险, 要求施工人员具备较高的安全意识。部分施工人员对于安全问题往往存在麻痹态度, 没有养成良好的安全习惯, 容易忽视潜在的危险因素。安全教育和培训的不足也是造成安全意识不强的一个原因^[3]。在水利水电工程施工中, 涉及的工种和技术较多, 需要施工人员熟练掌握工艺和操作规程。然而, 目前很多单位对于安全培训的认识和投入还不够, 安全知识的传递和学习不

够全面, 施工人员缺乏相应的安全知识和技能。最后, 部分施工参与者存在压力驱使安全意识淡薄的情况。水利水电工程施工往往要面临工期压力、成本压力等各种压力, 这些压力会导致施工单位和施工人员在追求进度和经济效益时, 对安全问题的重视程度受到影响, 容易忽视安全风险的存在。

2.3 缺乏有效的监管

在水利水电工程施工中, 还存在着监管不足的问题。水利水电工程施工的规模庞大, 涉及面广, 需要专业的监管力量进行跟踪和监督。目前监管机构的人力和资源都相对有限, 无法对所有的水利水电工程进行全面的监管。这导致一些施工现场存在监管的盲区, 给不合规施工提供了空间。一些监管机构对于施工现场的安全管理抽查、巡查等方式不够频繁和严格, 监督执法力度不够坚决。这使得一些施工单位和施工人员对监管的威慑感不强, 安全管理措施执行情况得不到有效遵守和监督^[4]。监管机构的监管手段未能跟上时代的发展, 无法对新技术和新材料的施工质量和安全性进行有效监测和评估。这使得一些施工现场的安全隐患较难被发现和解决。在水利水电工程施工中, 由于地域差异和监管机构的不同, 监管执法的标准和处罚力度存在差异。一些地方和单位对违法行为处以轻微的处罚, 没有形成有效的震慑机制, 给不合规施工提供了逃避监管的空间。

3 水利水电工程现场安全施工管理措施

3.1 完善项目施工安全管理制度

在水利水电工程现场的安全施工管理中, 完善项目施工安全管理制度是非常重要的措施。制定项目安全管理制度, 明确责任和权限, 并建立相应的管理机构和岗位职责。包括安全生产责任制、安全管理规范、安全工作计划等。从施工前期到施工期间, 应规范施工现场的安全管理流程。包括开展安全评估和预控分析, 编制安全技术措施和施工方案, 完善现场安全管理手册, 制定应急预案等。组织专职安全人员对施工现场进行巡查和监督, 确保施工过程中的安全措施得到有效执行。及时发现和纠正存在的安全隐患, 采取必要的整改措施。通过定期的安全培训和教育, 提高施工人员的安全意识和技能。培训内容包括安全规范、操作规程、急救知识等, 确保施工人员能正确应对各项安全风险。在施工现场进行安全交底, 明确各项安全措施和个人防护要求。提供必要的防护设备和器具, 并对施工人员进行正确佩戴和使用的指导。定期组织安全生产检查, 评估施工现场的安全状况。针对发现的安全问题, 及时制定整改措施, 并跟踪整改情况, 确保安全问题得到及时解决^[5]。推

行安全文明施工理念, 营造良好的施工环境。加强施工现场的卫生管理, 提倡文明施工, 禁止违规行为, 创造良好工作氛围。建立完善的施工安全管理档案, 包括安全生产记录、事故案例分析、工程验收记录等。重要的安全管理信息和经验教训都应归档保存, 为后续的安全管理提供参考。

3.2 对于施工材料和设备严把质量关

在水利水电工程现场的安全施工管理中, 严格把住施工材料和设备的质量是非常重要的措施。(1) 选择合格供应商和合格材料: 在采购施工材料时, 应选择经过认证的合格供应商, 并严格执行采购合同中的要求。对于关键的施工材料, 如混凝土、钢筋等, 要求供应商提供合格证明和相关测试报告。(2) 进行严格的材料验收: 对于所采购的施工材料, 严格按照规范、标准和合同要求进行验收。要确保材料的规格、型号、质量等符合工程设计和要求, 不允许使用次品或不合格材料。(3) 建立材料台账和追溯制度: 建立材料基本信息台账, 记录材料的来源、供应商、产地、生产日期等信息。并且要做好材料的追溯工作, 一旦发现质量问题, 能够快速定位生产或供应环节, 追究责任并采取相应的措施^[1]。(4) 对施工材料进行必要的质量检测: 对于工程施工中使用的关键材料, 如水泥、砂石等, 要进行必要的质量检测, 确保其物理和化学性能符合标准和设计要求。(5) 对关键设备进行必要的鉴定和检验: 对于重要的施工设备, 要进行鉴定和检验, 确保其性能和工作状态符合要求。及时发现设备故障和缺陷, 并采取相应的维修和更换措施, 以确保施工过程的安全和高效。(6) 强化设备使用和维护管理: 对施工设备的使用人员进行必要的培训和教育, 确保他们正确操作设备并保持设备的良好状态。建立设备使用和维护记录, 及时进行设备的巡检和维护保养工作。(7) 进行随机抽查和定期检查: 随机抽查施工现场的材料和设备, 检查其质量合格证明和验收记录。另外, 定期进行设备定期进行检查和性能评估, 确保设备在施工过程中的可靠性和安全性。同时, 对施工现场的施工材料和设备进行定期检查, 发现问题及时处理, 确保施工过程的顺利进行和安全。

3.3 提升安全管理意识

为了提升工程现场的安全管理意识, 以下是一些有效的管理措施: 通过宣传教育、培训和文化活动, 营造良好的安全氛围, 倡导“安全第一”的理念。定期组织安全知识培训, 提高施工人员的安全意识和能力, 使其养成遵守安全规范的习惯。明确各级责任人的安全管理

职责和权利。建立健全的安全责任制度,将每个人都纳入安全管理的范围,确保工程现场的安全得到全员的关注和参与。制定并落实相关的安全管理制度和规章制度^[2]。包括安全操作规程、应急预案、事故报告和处理程序等。加强安全控制和风险评估,确保施工过程中安全风险的控制和管理。在施工前向施工人员进行安全交底,明确安全措施和风险提示。建立健全的安全防护设施,包括安全帽、安全绳索等个人防护设备,确保施工人员的生命安全。建立健全的安全检查和监督机制,定期对施工现场进行安全检查。发现存在的安全隐患和问题,及时制定整改措施,确保施工现场持续保持安全状态。加强对施工现场安全管理的监督和评估。将安全管理的实施情况纳入施工现场的考核体系,通过外部安全专家的评估,发现问题并及时改进。

3.4 加强对潜在安全隐患的预防

为了加强对水利水电工程现场潜在安全隐患的预防,以下是一些相应的管理措施:在施工前进行全面的评估,识别潜在的安全隐患和风险,并制定相应的应对策略。根据评估结果,制定风险管控措施,明确责任人和工作程序,确保施工过程中的安全。在进行施工之前,进行详细的现场勘察,了解地质、气候、环境等情况,并根据实际情况调整设计方案,以减少施工过程中的安全隐患。设置安全监督员,加强对施工现场的安全监督和指导。利用智能监控技术,对施工现场进行实时监测和预警,及时发现并处理潜在安全隐患。通过改进施工工艺和技术,减少人为操作带来的安全隐患。采用先进的设备和工法,降低人工作业的风险,提高施工效率和安全性。加强安全文化建设,构建安全责任体系。通过安全文化活动、安全知识普及等形式,提高全员对潜在安全隐患的认识和预防意识,形成共建共享的安全环境。与相关部门和专家保持良好的沟通合作关系,及时了解相关法规和标准,共同推动安全管理的落实和完善。

3.5 安全管理措施

水利水电工程现场的安全管理措施是为了保障施工

过程的安全,保护施工人员的生命和财产安全。通过安全培训和教育,提高施工人员的安全意识和技能。包括安全操作的知识培训、危险源认识和预防、应急处置演练等,使施工人员具备安全操作的能力和应急处理的技能。建立健全的安全防护设施,包括安全网、护栏、安全标识等,确保施工现场的安全防护措施完善。要求施工人员必须佩戴个人防护装备,如安全帽、防护眼镜、防护鞋等。定期进行安全检查和隐患排查,发现安全问题及时进行整改^[4]。同时,建立安全监督机制,对施工现场的安全管理进行监督,确保安全措施的执行和落实。制定事故应急预案,明确各级责任人的职责和应急处理程序。进行应急演练,提高施工人员的应急反应能力,保障在紧急情况下的安全和减少损失。对施工过程和施工环境进行安全评估和风险管理,识别潜在的安全隐患和风险,并采取相应的控制措施,减少事故的发生。加强安全文化建设,形成“安全第一,预防为主”的管理理念。通过开展安全教育宣传活动、安全培训等,提高全员参与安全管理的意识和积极性。

结语

水利水电工程的现场安全施工管理是工程成功实施的基础。通过加强安全管理措施的落实,可以提高施工人员的安全意识和技能,降低施工风险,有效预防事故的发生。因此,水利水电工程项目管理方应高度重视现场安全施工管理工作,不断加强安全管理意识,不断提升管理水平,确保工程安全高效地完成。

参考文献

- [1]沙凤丽.浅谈水利水电工程施工安全管理及控制对策[J].黑龙江水利科技.2019.47(01):204-206.
- [2]沙淑艳.水利水电工程施工安全管理与安全控制[J].科学技术创新.2019(16):122-123.
- [3]吾来才.水利水电工程现场安全施工管理的优化措施[J].水电水利,2020,4(8).
- [4]刘祥禹.水利水电工程现场安全施工管理措施探析[J].科学与财富,2019,000(031):256.