

水利工程施工管理质量和安全控制分析

邓峰凯

洛阳水利工程局有限公司 河南洛阳 471000

摘要: 水利工程施工时间长, 施工环境相对复杂, 受外部因素影响较大, 施工要求高, 质量安全事故的发生严重威胁着国家与人民的生命财产安全, 有必要不断加强施工的质量与安全控制, 并对水利工程进行全过程管理与控制。因此, 高度重视水利工程施工质量及安全管理, 充分把握水利工程施工质量及其安全方面存在的不足, 提出有效的解决方案, 创造良好的施工环境, 以确保保质保量的完成水利工程。

关键词: 水利工程; 质量; 安全; 管理措施

Analysis of quality and safety control of water conservancy project construction management

Fengkai Deng

Luoyang Water Conservancy Engineering Bureau Co., LTD. Henan Luoyang 471000

Abstract: Water conservancy project construction time is long and the construction environment is relatively complex. Affected by external factors, construction requirements are high, and the occurrence of quality safety accidents seriously threatens the life and property safety of the country and the people. It is necessary to continuously strengthen the quality and safety control of construction and to manage and control the whole process of water conservancy projects. Therefore, we should attach great importance to the construction quality and safety management of water conservancy projects, fully grasp the construction quality of water conservancy projects and their safety shortcomings, put forward effective solutions, and create a good construction environment, in order to ensure the quality and quantity of the completion of water conservancy projects.

Keywords: hydraulic engineering; Quality; Safety; Management measures

水利工程施工阶段作为决定工程产品质量的重要环节, 施工时间长, 涉及内容及人员较多, 施工现场存在诸多的安全隐患^[1]。因此, 有必要从根本上确保水利工程施工质量的可靠性, 创造安全的施工环境, 确保水利工程的所有施工环节能够有序进行。安全生产是水利工程发展的重要保障, 全面推进水利工程施工现场的安全, 必须严格贯彻落实将安全摆在首要位置及预防为主的发展导向, 不断提高工程项目施工现场的安全性, 牢牢守住水利工程建设生命线。由于水利工程施工条件

比较复杂, 需要充分了解掌握施工过程中质量与安全的不足, 不断探究水利工程施工过程中质量和安全问题形成的各种因素, 提出有效的解决方案, 最大程度上确保水利工程的质量和安全管理效果。

1 水利工程施工质量和安全管理特征及基本原则

1.1 水利工程施工质量和安全管理特征

水利工程作为基础设施, 在一定程度上可以直接决定经济的发展, 对水资源的合理配置与转移起着重要的作用, 水利工程项目资金的投资力度正在增加, 这就是施工队伍不断壮大的主要原因, 然而由于水利工程建设质量与安全管理控制不到位, 很容易发生严重的质量安全事故^[2]。因此, 在完全掌握水利工程施工质量及其管理特征过程中, 能够为今后工程项目的政策制定方面夯实基础, 其中主要体现在以下几方面: 其一复杂性。水

作者简介: 邓峰凯, 男, 汉族, 出生于: 1986年3月, 籍贯: 河南洛阳, 学历: 本科, 职称: 工程师, 毕业院校: 华北水利水电学院, 研究方向: 水利水电工程施工管理。

利工程建设质量及其安全管理属于综合性与复杂性较强的工作, 只有通过科学合理的管理措施, 才能全面提高管理水平, 应对水利工程项目中内部复杂性, 以确保水利工程质量及其安全管理具有可靠性。其二波动性。由于水利工程建设周期较长, 不同环节质量及安全管理目标不一致, 其施工现场存在着许多安全隐患, 很容易造成质量问题及发生安全事故^[3]。所以必须对水利工程质量及安全管理的波动性进行解决, 严格贯彻落实应急预案尤为重要。

1.2 水利工程施工质量和安全管控基本原则

水利工程项目施工主要将初期规划图逐渐转化为实体工程, 全面提高水利工程质量及安全管理水平, 积极抓住工程施工现场管控。为保障水利工程项目施工质量及安全管理方面有效实现可控化, 有必要根据工程项目的实际状况, 严格遵守控制原则: 首先坚持质量、安全第一。水利工程质量及安全管理必须完全符合国家规范要求, 不断贯彻落实工程规范, 倘若质量不达标, 则需要立即返工。其次以预防为主。由于水利工程项目的建设时间比较长, 各施工环节质量及安全控制难度比较大, 必须以安全预防为主。在对工程各环节进行施工时, 有必要提前做好样片测试工作, 将测试结果直接汇总并收集, 以有效实现质量及安全管理的动态化。及时发现施工质量及安全隐患问题, 并在短时间之内对其问题进行研究, 选择科学合理的有效措施, 彻底消除各种各样的不安全因素, 进而保障水利工程施工质量及安全管控控制达成初期目标。最后实现质量标准化与安全控制。数据是评价水利工程产品质量的重要指标, 掌握质量数据并严格审核, 以满足数据要求。

2 水利工程施工管理质量及安全控制问题分析

2.1 施工质量控制体系不健全

水利工程施工质量管理水平直接关系到工程的经济效益, 水利工程成效不佳, 缺少符合的激励机制。施工质量控制人员没有按照国家和行业规范进行质量控制, 这意味着质量控制只能停留在表面, 没有抓住其内部优势和特点, 导致质量控制人员缺乏意识。

2.2 施工材料及设备质量的影响

施工材料与施工设备属于水利工程施工建设中必不可少的重要设施, 但由于实际建筑施工过程中使用的建筑材料和机械设备品种繁多, 且施工要求也较为繁琐, 从而导致了建筑材料质量的监控与管理缺失, 建筑施工质量也不能根据最严格的标准要求加以管理, 导致在施工现场使用了不合格的建筑材料和机械设备, 这也最

终严重影响了水利工程的施工质量。所以, 在水利工程中采用工程建设机具时, 应当把设计蓝图放在首位, 由于未能进行工程机械设备的定期维护与检测, 而造成工程机械设备一直处在高负荷状态, 并进一步加重了零件损耗费用情况, 从而在很大程度上直接影响着水利施工质量与施工进度。

2.3 安全生产法律及技术标准不健全

从本质上讲述, 确保水利工程施工具有安全性与可靠性, 为完善法律及技术标准提供重要保障, 但当下中国与其制度建设方面比较滞后, 尚未随着新时期的发展而走向潮流, 所以安全标准则需要不断提升。安全生产法制建设具有高度复杂性, 建设中存在多种交叉环节, 这对水利工程施工现场管理提出了新的要求。

2.4 安全预警意识不足

由于水利工程施工中横向作业多, 施工复杂, 必须采取有效措施, 在从根本上消除土木工程安全隐患的同时, 创造安全的施工环境。目前, 在水利工程中, 员工只关注施工进度和质量, 而直接忽视项目管理。安全预警意识相对薄弱, 施工现场的潜在安全风险难以动态检测, 安全事故发生后难以立即采取行动。

3 水利工程施工管理质量及安全控制策略及建议

3.1 完善水利工程施工质量控制体系

完善施工质量控制体系, 可以为水利工程的施工质量控制提供重要保证, 有效确保了工程施工安全管理的安全性和全面性。所以, 在实际实践活动中, 必须不断加强管理制度建设, 搞好实施质量管理队伍的引领建设, 搞好多方面的培训, 不断完善实施质量管理体系, 建立科学的实施质量管理体系, 在实施活动中严格遵守整体、全员与整体的“三全”基本方针。与此同时, 应当重视水利建设管理体系的贯彻落实, 发挥监督制度的作用与功能, 建立合理的资金多元化运用制度, 发挥建设监理机构的监督职能, 严格管理和监控水利的实施工程质量, 以便在最大限度上完成工程质量管理。

3.2 加强施工材料、设备质量控制

施工材料与施工设备属于水利工程施工之前必须准备的重要设施, 其质量的优劣直接关系到水利工程项目施工质量的安全性与可靠性, 保修严格把关材料质量, 选择优质的材料与设备开展施工。在正式开展施工之前, 必须严格遵守规章制度对设备与材料的质量做好检验工作, 对材料的合理应用进行全方位监督, 禁止对施工质量产生严重的不良影响, 必须选择高质量的材料与设备进行合理应用, 从而能够杜绝因质量隐患而影响工程质

量。因此, 采购价格不能被视为唯一的标准, 但有必要动态捕捉材料市场价格的波动和发展趋势, 收集有关资料信息, 并对供应商资质及材料质量进行对比, 以此选择优质的供应商。另外, 水利工程项目施工所运用的设备需要定期做好检查与维护工作, 制定科学合理的设备养护计划, 完全贯彻落实, 并保障设备始终保持在良好的工作状态上。

3.3 完善安全管理体系, 构建完善的施工安全

根据水利工程项目的实际状况, 必须建立科学合理的建筑安全管理体系, 这是水利工程良好发展的前提, 可以最大限度地减少工人面临的安全风险, 最终达到对各种重大安全事故的有效防范与遏制。按照现代水利的设计特征和建设发展规律, 形成科学的工程安全管理制度是十分必要的, 为现代水利项目企业各项管理工作的有序进行提供依据。所以, 在现代水利建设项目企业真正进行工程建设管理以前, 就必须严格按照有关规范规定来进行工程建设企业内部管理制度, 进行对施工现场的动态检查, 不断汇总并收集检测成果, 提出合理的安全生产目标, 并重点落实安全生产主要责任人, 使得工程现场的安管理工作有效精细化, 并将此作为工程建设发展的目标并加以合理分配, 完全贯彻到工人个人层面上, 从而不断强化了对工程建设企业管理人员的考评力量。

3.4 创设安全环境, 强化安全管控力度

开展水利的质量安全监督管理, 就需要积极创造良好的质量安全氛围, 以促进各类工程标准化建设。在正式实施过程中, 把如下方面工作作为重点: 其一严格执行质量安全文明施工管理制度。针对当前的水利工程的安全要求, 对于文明施工管理有具体的规定和标准, 各地政府应当全面落实, 同时逐步严格执行各种规范措施, 以提升各类工程的质量可靠性与安全。其二积极完善了安全管理措施。在水利工程内部, 增设了相应的视频控制器, 并采用了新型信息技术从电脑平台上对其实施了远程管理和动态监测; 将二维码贴到了头盔上, 以监控个人防护装备的实际佩戴情况, 做好个人防护工作, 人

脸识别系统应做好实名管理, 进而对现场人员进行动态控制与管理。

3.5 制定应急预案, 最大限度避免事故扩大

对于水利工程施工安全风险而言, 需要联合多个防护措施, 减少安全事故的发生, 彻底消除安全风险。因此, 根据水利工程实际施工状况, 制定科学合理的完善应急预案, 在紧急情况下, 有必要在短时间内启动应急计划, 安全事故禁令的范围将进一步扩大, 给建筑企业造成了巨大的损失。应急救援计划的核心是支持在可能发生安全事故时及时提供应急措施, 确保对水利工程安全全过程的监控, 并将各种安全因素扼杀在摇篮中。与此同时, 必须根据水利工程的施工特点, 制定科学合理的安管理预警系统, 动态监测工程中的人员、材料和设备, 及时处理异常情况, 加强水利工程的安全管理, 充分发挥建设单位以及施工人员的主观能动性, 从而彻底抑制各种安全风险在出现在水利工程中。

4 结束语

综上所述, 水利工程作为中国基础设施的重要部分, 其直接关系到中国人民的生活质量及国家的稳定发展。作为国家综合实力的重要体现, 对我国经济社会的良好发展尤为重要。因此, 为了确保水利工程的施工质量及安全管理得到有效控制, 需要充分了解水利工程施工过程中存在的影响因素, 合理运用具有针对性与目的性的有效解决对策, 尽可能做好水利工程对生命周期的严格控制, 创造良好施工环境, 以确保水利工程施工质量及其施工进度之可靠性与全面性, 从而全面促进水利行业的高质量发展。

参考文献:

- [1] 石素兰. 水利工程施工管理质量和安全控制分析[J]. 价值工程, 2022, 41(7): 13-15.
- [2] 夏宇佳. 历史地段道路的排水工程系统改造方法研究——评《水利工程管理与施工技术》[J]. 灌溉排水学报, 2021, 40(4): 155.
- [3] 何晓东, 何健, 梁元波. 水利工程施工全过程造价管理措施[J]. 价值工程, 2021, 40(7): 65-66.