

浅谈水利水电工程施工现场安全管理

谭晶波

洮南市水政水资源服务中心

DOI:10.12238/hwr.v5i1.3541

[摘要] 要做好水利水电工程施工现场安全管理,就要建立专业的安全管理体系,明确安全管理理念,创新现场安全管理方法和措施,有效应对潜在风险因素,实现对水利水电工程施工现场安全形势的综合控制。

[关键词] 水利水电工程; 施工现场; 安全隐患

中图分类号: TU721+.2 **文献标识码:** A

水利水电工程建设规模大、场地分散性强、单项工程多、施工复杂程度高,现场安全管理难度大、操作风险大。现场安全管理的实施,有助于及早发现和解决施工现场存在的问题,提高项目的整体安全管理水平和整体效益。

1 水利水电工程施工特点

1.1 施工特殊性

自然条件恶劣,施工环境差,大部分工程都建在河口流域、高地和偏远山区,位置偏远,运输不便。地形、地貌、水文地质条件更为复杂,施工对环境的影响极大,会造成滑坡、塌陷等诸多安全隐患,危及施工人员的安全。此外,施工参与单位多,交叉作业频繁,危险工种也较多,例如石方爆破、水上水下作业、隧洞开挖等,因此很难实现统一指挥、协调管理,安全管理的难度大。

1.2 施工周期长

水利水电工程施工周期较长,一个项目工程最少也要几个月时间竣工。由于施工量大,施工人员工作格外繁重。正是因为施工周期长,很难保证在长时间内不会受到自然灾害的影响,所以会导致水利水电工程不能正常如期完成。

2 水利水电工程施工现场的安全问题

2.1 安全管理意识淡薄

水利水电工程施工周期长,干扰因素也较多,管理人员缺乏安全管理意识,严重影响施工进度,忽视了对建筑质量和安全管理的要求,埋下了安全隐患。以

某水利水电工程为例,现场技术人员因抢工而无视质量管理要求,管理人员未到现场进行质量检查和安全管理,这导致水库发生严重撞车事故,造成人员伤亡和恶劣的社会后果。

2.2 场地与设备的问题

水利水电工程施工现场大多处在偏远地区,由于施工条件差,施工环境复杂,必须求助于大型机械设备。现代水利水电工程建设战线普遍较长,且工程在野外环境中进行,客观上给水利水电工程施工现场安全管理带来了不利因素。第一是在水利水电工程建设过程中,由于山区天气突然变化或发生滑坡、坍塌等现象,存在一些不可抗拒的自然环境因素,严重影响水利水电工程场地安全。第二是我国水利水电工程建设的技术装备仍需更新,现有的机械设备将进行重大安全试验,以便在野外环境中长期使用。由于一些生产设施落后,发生安全事故的可能性增大。再者,当前水利水电工程建筑材料的质量控制水平还需要进一步提高:只有切实解决水利水电工程建筑材料质量的问题,才能保证水利水电工程建设的顺利进行。

2.3 监督管理力度不足

虽然当前多数施工单位均能够认识到安全管理的重要性,但在实际施工过程中,存在监理不力、监理效果差等问题。一些保安人员缺乏专业素质和工作能力,无法有效识别项目建设的安全风险,无法保证技术生产安全。

3 水利水电工程施工现场安全管理措施

3.1 提高安全管理意识,细化安全管理要求

施工单位必须明确安全管理的重要性,首先按照安全目标优化现场安全管理要求,细化施工的关键节点和交叉作业节点,为施工质量和安全提供保障。如制定高处作业安全管理标准,结合设计要求和边坡支护特点确定框架设计要求,高处作业人员必须佩戴安全绳,完善安全措施,确保操作人员经过认证和培训,能够灵活应对紧急情况;对于机械操作的安全管理是必要的,对现场机械部件的完好性和运行状态进行例行检查,确保操作人员持证上岗,严禁违规操作,完善工作场所责任制,规范运行移交程序,编制运行记录。集中做好用电安全管理工作,在施工现场重点区域周围设置照明系统,严格按照安全技术规程设置电压,敷设电缆、电线,在变压器等设备周围设置保护杆,并要求操作人员设置,采取隔离措施。

3.2 确保施工设备安全

为提高水利水电工程施工现场安全管理的有效性,应重点对施工设备的有效性进行测量。要对现场基本情况进行全面调查研究。明确水利水电工程建设中的重难点问题,对水利水电工程所在地段、地形、地震反应进行检查,了解水利水电工程施工区的天气变化情况,在此基础上,配置优良的水保设备,选用搅

拌机、挖掘机等符合水保工程要求的设备。还要进一步优化技术装备使用标准,根据地形、汛期和季节特点,采用有效的施工方法,最大限度地进行建筑安全检测,对建筑数据信息进行处理和分析,科学降低水利水电工程建设的安全风险。加强施工设备的安全检查,加强大型设备的日常清洁保养和日常施工前的安全检查,施工设备由专人负责监督管理,并不断更新先进的技术装备,以适应水利水电工程建设的需要,有效防止设备运行中的安全事故。

3.3 建立健全安全管理体系

目前各个省市、有关部门多次印发文件,要求建立以双重防范体系为核心内容,纳入安全生产标准化全过程,实现安全生产标准化与双重防范体系的同步发展,相互促进,限制经营。管理层面必须进行安全生产标准化和建立“双防两控体系”,取得相应的合格证,并通过专业机构的验证,提高安全管理的整体水平。系统是管理的基础,在水利水电工程建设中,要树立“安全是天”的理念,严格执行国家和部门的安全生产指示、指示、法律法规以及相关的压倒性法规。

同时,必须将该系统付诸实施,实施不得导致系统变得不可用。

3.4 完善安全培训体系,培养全员安全意识

首先以安全生产为原则,完善施工人员安全培训制度。综合运用视频课、岗位实践等方法,引导操作人员增强安全意识,规范操作。之后培训应评估操作人员的学习情况,并将评估结果纳入绩效指标;确保培训合格后方可引进。同时将安全教育宣讲落实到人员的日常管理中,确保不同岗位的员工都能形成以安全为导向的工作意识,能配合技术竞赛、安全知识问答等活动,帮助员工提高安全意识,降低人为因素造成安全事故的可能性。然后将以往的安全事故案例系统地整合到施工过程中发现的安全风险信息中,经过全面讨论,制定了有效的应急救援方案和补救措施,现场成立了安全事故救援部门,对现场管理人员和操作人员起到警示和提醒作用,以便在发生安全事故时及时有效地解决问题,并将事故的不利影响降至最低。

总之,加强水利水电工程的安全施工管理是保证工程施工质量和进度的关

键。施工现场管理要以人为本,认真落实现场安全管理,及时识别和化解施工过程中的各种安全隐患,加强施工人员的安全意识,从而有效避免安全事故的发生,有效保护施工人员的生命安全。制定完善的安全管理制度,建立现场安全生产管理组织机构,加强施工人员的安全培训,提高安全意识,将保证建筑安全管理的有效实施。

[参考文献]

- [1] 师建零. 浅析水利水电工程施工现场的安全管理[J]. 砖瓦, 2020, (10): 126-127.
- [2] 程蔚. BIM技术在水利工程造价中的应用[J]. 工程技术研究, 2020, 5(3): 279-280.
- [3] 阮利民. 水利工程运行管理工作现状与展望[J]. 水资源开发与管理, 2019, (04): 12-15.
- [4] 马文波, 任寿所, 程令章, 等. 水利工程钢筋混凝土施工结构分析——评《水工钢筋混凝土结构学》[J]. 水利水电技术, 2020, 51(04): 230.
- [5] 张敬博, 张文强, 张军宇. 基于BIM技术的水利工程施工技术课程体系改革研究[J]. 科技风, 2020, (06): 87.