

# 水利水电工程施工中安全管理问题分析

李迎雪

鄄城县引黄灌溉工程管理服务中心 山东省 菏泽市 274600

**摘要:** 水利水电工程在保障民生、推动社会经济持续发展等方面发挥着重要作用,而水利水电工程建设的有序推进以及效能的有效发挥都离不开精细化管理理念的推动与支撑。水利水电施工过程中,应重视安全控制工作,只有保证了施工过程中的安全问题,才能在一定程度上保障水利水电施工质量。水利水电的安全控制工作不仅能够有效地提高水利水电施工效率,还能保障人民的根本利益。

**关键词:** 水利水电工程; 施工安全; 管理分析

## 引言

水利水电工程是关系国计民生的一项基础设施建设,水利水电工程建设施工中的质量与安全管理工作非常重要。先要有效提升水利水电工程项目的整体效益的,项目管理者应积极引进先进的管理理念,根据水利水电工程项目的实际角度出发,选择适合的管理模式。并加强施工现场人员的管理,引导他们提升安全与责任意识,同时应做好施工材料设备管理工作,为水利水电工程的可持续发展奠定基础。

## 1 水利水电工程施工安全应遵循的原则

### 1.1 强制性原则

在施工过程中大多数的管理控制规则都是强制性的,管理控制制度的建立与法律法规实施的原则是相似的,法律法规的制定就是强制实行,每个公民都应义务遵守法律法规,只有这样才能保证社会的稳定性,而水利水电施工安全控制制度的制定是以保证施工工作人员的生命安全为根本原则,工作人员在施工过程中,无论是机械设备使用的操作规范,还是施工过程中技术的使用方法,都必须以安全控制制度为标准,只有每个人都承担起自己的责任,明确自己的工作内容,才能够保证水利水电施工项目的质量,并在一定程度上提升水利水电施工的安全系数。

### 1.2 预防为主的原则

由于水利水电项目的施工过程比较复杂,常常会存在某些安全隐患。如果不提早预防,很可能会给后期施工带来不利的影响。因此,水利水电工程施工安全管理工作应遵循预防为主的原则,在具体的施工过程中首先要确保工作人员的人身安全。

同时,应建立和完善相关行为规范,落实施工过程中的实际操作规范。这样才能从根本上保证施工安全。此外,防止事故的主要方法仍然取决于相关技术的使

用。在施工过程中,各种机械施工设备和施工工艺的使用都可能导致安全事故<sup>[1]</sup>。为从根本上避免此类问题,在正式施工前,应及时对施工人员进行系统培训。在确保工程质量的前提下,增强施工过程中的安全性。

## 2 水利水电工程施工中存在的安全问题

### 2.1 前期工作不到位

通常情况下,水利水电工程管理工作相比其他建设项目而言更具复杂性与综合性,这就需要建设单位与施工单位投入较高的前期成本以保证水利水电工程的有序推进。当前在水利水电工程管理过程中,部分管理人员未树立精细化管理理念,对前期准备工作的重视程度不足,既没有提前考察水利水电工程现场环境,又没有提前开展相关人员的系统培训工作,不仅会由于设计图纸与施工现场不吻合而出现大面积更改,还会由于人员能力不强而降低水利水电工程施工质量。

### 2.2 施工人员安全防范意识低

当前,从事水利水电工程建设的一线工人大多是文化程度较低的社会工作者,没有接受过系统、专业的培训和教育,对安全隐患的识别能力较弱。对风险和事故的应急反应能力低,缺乏水利水电工程和工程安全的专业知识,安全防范意识低。在实际施工中,由于误操作、误操作等原因,安全事故时有发生。基地建设者进场前,通常需要完成在职培训。然而,为了跟上施工进度,大多数水利施工单位忽视了对现场人员的在职专业培训<sup>[2]</sup>。施工人员实际操作经验较少,水利水电工程建设过程中存在诸多施工安全风险因素,一定程度上增加了施工安全事故发生的可能性。因此,在水利水电工程建设过程中,施工人员缺乏规范化的领导,从而导致施工人员缺乏应有的安全意识。

### 2.3 施工人员职业素质参差不齐

目前,在水利水电工程建设中,施工人员素质参差

不齐也是影响安全管理和质量控制的重要问题。在实际建设中,水利水电工程建设规模大,设计技术范围广。水利水电工程项目一般会分为多个子工程,然后再分包给不同的施工队。然而,有一些施工单位的技术人员施工技术水平参差不齐,安全质量控制意识不足。对安全管理和质量控制在水电工程建设中的作用认识不足,缺乏责任心,在施工过程中经常出现违规操作,严重影响了水利水电工程项目的建设质量,安全事故的发生频率也比价高。

#### 2.4 施工安全监管力度不足

施工安全监管是水利水电工程建设施工安全保障中一个重要部分,全面的施工安全监管,不仅有效保障水利水电工程建设过程的施工安全,同时提高施工的效率。但是大部分水利水电工程建设施工单位并未设立该岗位,也未组建监管团队,即使一部分施工单位设立了监管岗位,但是应聘该岗位的人员专业能力较差,从其他可有可无的岗位上调派年龄较大、受教育水平较低的人员负责施工的安全监管工作,导致施工安全监管岗位形同虚设,未起到应有的监管作用。在实际施工中,监管人员存有侥幸心理,未及时纠正错误操作和不规范作业,在发生安全事故时,监管人员相互推脱责任。此种监管状态已经成为施工安全监管的常态,阻碍水利事业的健康发展。

### 3 水利水电工程施工中安全管理措施

#### 3.1 重视前期规划工作

水利设施建设过程中,容易受到自然环境和施工场地条件的制约,特别是在建设周期较长的情况下。自然条件不好,施工质量就会下降。所以对于施工队伍来说,在施工前就要根据施工现场的实际情况进行规划,对未来施工过程中可能出现的情况提前做好详细的预案,确保安全顺利的进行。管理和控制。开发过程可以顺利进行<sup>[1]</sup>。为了保证水利水电工程建设的顺利进行,必须在建设前期做好研究和准备工作,这直接关系到建设的顺利进行和工程质量。因此,在建设水利设施之前,必须评估当地的自然地理条件和建设方案,找到合适的建设方案,尽可能预防发生安全事故,确保系统发展。最大限度地参与建设过程。

#### 3.2 做好施工材料与设备的管理

施工材料是确保水利水电工程各项施工工序衔接流畅的关键,而材料质量直接关乎水利水电工程整体的安全性能,由此可见,施工材料的精细化管理具有重要作用。在施工材料的精细化管理过程中,采购人员要树立牢固的责任意识,优先选择知名度高、材料质量可靠

的生产厂家进行招标采购,并做好材料运输质量管理工作,同时在材料入库之前要对材料质量进行二次检验,之后再根据不同材料性能做好储存管理工作,以有效保证材料使用性能,避免出现材料受损。施工设备是支持水利水电工程各项工序高效开展的基础。在水利水电工程施工过程中,管理人员要做好对施工设备的管理工作,以保证整个工程施工进度与效率。首先,管理人员要做好施工前设备的准备工作,确保各项设备处于正常运行状态<sup>[4]</sup>。其次,技术人员在操作相关设备时要做到持证上岗,熟悉设备各项性能以及启动运行流程,以高效发挥设备性能优势。最后,工作人员要妥善放置施工设备,并及时对其进行检修维护,确保其性能良好,为后续施工奠定基础。

#### 3.3 完善施工安全保护设施

为了保障施工安全,施工单位需要加大安全方面的资金投入,完善施工安全保护设施,购买相应的劳保用品、通风设施、防水设施、防毒设施和防电设施,降低水、电等风险因素对水利水电工程建设过程的施工安全威胁,在开展施工前,确保施工人员均具备一套齐全的安全保护设施,提供安全保障。其次对于危险区域,比如漏电区域、漏水区域等,张贴安全警示标语,提醒人员远离该区域<sup>[5]</sup>。同时,在水利水电工程建设施工外围,建设施工围栏,在围栏上张贴安全警示标语,警示周围居民此区域为施工区域,防止外部人员误入施工现场,造成不必要的损害。

#### 3.4 加强施工安全管理

水利水电工程建设过程中,施工现场安全管理工作非常重要,可以有效降低施工安全的发生率。在具体的施工过程中,水利建设过程运用的施工技术、机械设备都比较复杂,如果其中一个环节损坏,很容易引发安全事故。因此,在各工程环节施工前,安全管理人员必须对施工人员进行安全技术交底,确保施工安全。另外,很多机械设备必须在施工现场使用,在使用过程中,如果操作不当,也会造成安全事故,甚至造成死亡。因此,在施工过程中,要保证施工机械设备的安全使用。在实际操作中,要确保机械设备操作人员具备相应的资质,并对设备进行检查,保障机械设备的稳定运行<sup>[6]</sup>。另外,使用完毕值后还应当对其采取必要的维护保养措施,从而确保机械设备的性能的稳定,预防安全事故的发生。

#### 3.5 定期进行安全控制检查

水利水电工程项目管理过程中,管理人员应当深入施工现场,定期组织施工安全培训,提升现场施工人

员的安全意识。由于水利水电工程的特殊性,在实际建设过程中,安全隐患较其他工程项目能多一些。想要有效落实水利水电工程项目安全,就必须从源头进行控制。定期开展安全控制检查,确保施工安全,保障水利水电施工过程中的安全性。

### 3.6 积极应用现代化的管理技术

信息科学技术快速发展背景下,水利水电工程在精细化管理过程中也要重视引入先进的信息科学技术,以全面发挥信息科学技术在资源共享、实时监控、模型构建、追踪溯源、数据统筹等方面的优势,优化创新水利水电工程的管理理念与管理技术,以严格贯彻落实精细化管理理念,提高水利水电工程综合效益。首先,在水利水电工程管理过程中,管理人员可借助多媒体技术、通信技术与网络技术构建整个区域全覆盖的智能化监控系统,实现水利水电工程建设的全过程监控,并保证图像数据传输的清晰度,以发挥监控系统自动预警功能,第一时间发现并解决施工中存在的问题,切实提高水利水电工程的管理质量<sup>[7]</sup>。其次,管理人员可通过建设远程监控系统,实现定点监测与移动监测的深度融合,并建立维护养护巡检系统,实现简单故障的自动化、智能化维修与预警,提高水利水电工程运行效能。最后,管理人员要构建水利水电工程数字化管理平台,利用大数据分析技术完成海量资料的搜集、整理、分析与应用,全面掌握水利水电工程运行中的各项数据信息及运行状况,进而做好水源调度与水旱灾害防范工作。

### 3.7 提高技术人员的综合素质

在水利设施建设中,为保证建设质量,还应提高管理人员的管理能力。在施工实践中,施工质量管理是一项非常艰巨的任务,尤其是水利水电工程涉及的工序多、施工工艺技术复杂,要保证施工质量,就必须打造一支高素质的管理队伍。为此,有必要通过培训课程对施工管理人员进行必要的培训,使他们掌握施工管理的知识和技能,在施工过程中严格执行质量管理工作,以有效控制质量管理工作<sup>[8]</sup>,保障施工质量。此外,还需要提高施工队伍的整体素质。因此,水利水电工程处必须组织施工公司对施工人员进行必要的培训,通过培训,使施工人员在掌握水利水电工程施工技术和工艺的同时,保持责任心,做好确保他们有能力。在施工过程中,密切关注施工过程。系统的设计和运行不会因操作不当而引起安全和质量问题。

### 3.8 建立健全施工安全管理制度

施工单位在现有的制度体系基础上,结合水利水电工程建设过程的施工安全保障需求,以及水利水电工程的实际情况,添加或者补充施工安全管理制度,比如《施工安全规范化管理制度》《施工安全监管制度》《施工安全监管责任制度》《施工设备和施工材料正确使用手册》《施工技术规范制度》等,通过完善现有的施工安全管理制度<sup>[9]</sup>,降低水利水电工程建设过程施工的风险因素,其中包括客观因素、主观因素、内部因素和外部因素,为水利水电工程建设过程的施工安全管理工作提供制度依据,并且为施工安全提供全面的制度保障,以此提高水利水电工程建设施工安全管理质量和水平。

## 4 结束语

综上所述,水利水电工程的根本目的在于有效地控制并调节自然界中地下水及地表水资源,保证人民群众的根本利益,除害兴利而开展的工程项目。在实际操作中,要想做好水利水电工程的安全管理工作和质量控制工作,需要详细了解影响施工安全和质量的各种因素,并以此为导向,采取针对性的措施,制定完善的管理制度,提高施工队伍的综合素质,确保他们能在施工过程中严格按照施工方案进行操作,从而确保施工的安全、顺利进行,提升施工的质量。

## 参考文献:

- [1]李仲茂.水利水电工程施工安全管理与控制[J].中国高新科技, 2021(4): 78-79.
- [2]张研宇.水利水电工程施工安全管理及控制对策探析[J].地下水, 2021, 43(1): 230-231.
- [3]陈合文.水利水电工程施工安全管理与安全控制[J].水电水利, 2020, 4(5): 82.
- [4]赵军林.农村水利水电工程施工管理中的安全和质量控制策略[J].河北农机, 2021, 47(4):21-22.
- [5]吴树银.水利水电工程施工中的安全管理与质量控制探讨[J].建材与装饰, 2020(21): 292-293.
- [6]潘建.水利水电工程施工质量与安全管理工作探究[J].科技视界, 2020(5): 211-212.
- [7]卢永强.水利水电工程施工质量与安全管理工作探析[J].中小企业管理与科技(上旬刊), 2020(1): 161-162.
- [8]孙德刚.水利施工安全管理与质量控制[J].河南水利与南水北调, 2020, 49(4): 64.
- [9]杨光宇.水利水电工程施工质量与安全管理工作探析[J].科技创新与应用, 2020(10): 195-196.