

# 浅谈水利工程施工质量控制与安全管理

肖又菁

南昌县黄马乡人民政府

**[摘要]**随着我国经济的发展,各种基础设施的建设也在不断完善,水利工程则是其中的重要建设内容之一,不仅能够提高水资源的利用率,为经济建设和社会生活提供充足的水资源,而且能够有效防控洪涝灾害,降低其对人民群众生命财产安全的威胁。水利工程建设是一项综合性的系统工程,其对于施工管理的水平有较高的要求。因此施工单位必须严格遵守施工安全管理的基本原则,采取有效的安全管理措施和安全控制方法,保证施工的质量和安全。

**[关键词]**水利工程;施工技术;安全管理

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.2658

## 引言

水利工程是关系国计民生的重要基础性设施工程,对于交通和农业的发展具有极大的帮助,同时能带来极大的经济效益。随着新时期水利工程项目不断增多,因水利工程涉及的内容较广,在具体施工过程中,安全管理应放到第一位,作为相关技术人员,要在保证安全的前提下开展施工建设工作,通过实践研究,结合水利工程施工工作开展实际,探索了提高水利工程施工安全的有效措施。

### 一、水利工程施工管理的特点

#### (一) 规范性要求较高

在开展水利工程建设的过程中,需要对其施工质量进行严格的管控。对于水利工程建设而言,施工是最为关键的环节之一,因此施工单位必须对这一环节进行严格的控制,制定出科学有效的质量控制制度,要使施工水平得到进一步提高,质量控制制度须制定得比现行规范更严格,从而确保施工方案能够顺利落实,实体质量有更强保障。此外,在进行水利工程建设的过程中还需要严格执行水土保持、环境保护等与之相关的技术规范要求,同时还要和当地政府颁布的土地规划与生态保护法规相契合。水利工程施工单位应当保证施工过程符合规范,必须充分了解我国相关法律的具体内容,在此基础上对水利工程的整体质量进行严格的管控。

#### (二) 施工涉及范围广

水利工程作为一项与人民生活与社会发展息息相关的工程项目,作为绿色无污染的天然能源,在我国水资源丰富的地区都得到了广泛的开发利用。但在许多大型水利工程实施的过程中,因土石方工程需求量大,料场分布不集中,而且随着工程进度不同,料场位置也要随着水面的扩大而改变,工程实施过程中对于周边群众生产生活及生态环境会造成怎样的影响,可能会发生什么不利因素,如何保障安全文明施工,如何按时保质地顺利交付使用,都应当统筹考虑上述各项问题,以此来实现水利工程施工质量的有效提升,杜绝安全隐患,确保施工企业的整体效益。

### 二、水利工程施工质量控制与安全管理措施

#### (一) 建构综合网络监督体系

要想提升水利工程项目建设的整体水平,系统化的管理方案和监管机制非常关键,并且,要连接相应的管理流程。配合“互联网+”行政监察的模式,打造实时性实地监督管理平台,有效搭建科学性的网络监督体系,针对发现的问题及时讨论及时整改。另外,配合水利工程项目实际情况采取专家会诊的方式,有效结合工程技术要求落实专业化管理控制机制,确保质量管理和监督机制都能发挥其实际作用,贯穿整个水利工程项目施工环节,提升综合质量水平。

#### (二) 加大安全投入,重视安全教育培训

加大安全投入,特别是在安全教育培训方面的投入,是保障施工安全,保证施工质量的基础。一方面要培养现场人员的质量和安全意识,促进形成“质量保障,首抓安全”的管理局面,另一方面,要对工人进行施工安全知识的培训,条件许可可

开展安全技能比赛等,并做到有奖有罚。既要重视新进场人员的教育培训,也要注重安全管理人员专业素质的提高,逐渐培养出一支高素质精通专业的质量安全监督队伍。

#### (三) 加大隐患排查治理与重大危险源管控力度

隐患排查治理是指对隐患进行排查、分级、治理、验收,预防和降低事故的发生概率。事故隐患排查治理是安全管理的关键组成部分,要认真排查,重视管控。(1)通过自查、抽查、专项检查、联合检查、整改复查等方法对事故隐患开展全方位治理,对检查出的事故隐患实行统一登记、即时与限期整改、按月公示、跟踪销号,实现全程监督。对于一般隐患要求责任单位即时整改。(2)推动排查工作的规范化,制定标准的排查汇总表及相应隐患处理记录表。(3)针对施工现场的交叉作业情况,成立现场协调组,协调相关单位在同一垂直作业面施工前申请、分时段施工、避开交叉作业,消除因此形成的安全隐患。(4)施工现场配备保安人员,实行24小时值班,禁止无证人员进入工程区,有效防止蓄意破坏案件和非施工人员的意外伤害事故的发生。

#### (四) 使用新工艺提高施工质量

在进行水利工程施工的过程中,施工单位能够采取无线射频技术来增强其监管力度,该技术能够对现场的所有施工人员及其操作的过程进行全方位的监控,并对施工现场的周边环境进行试分析。通过无线射频技术,施工单位可以有效突破监管工作在空间与时间等方面可能受到的限制,并将其收集到的现场数据进行上传,保留施工现场的照片,并对施工环境进行有效的控制。此外,该技术的运用也为工程设施的维护以及施工人员的培训提供了一定的帮助。同时,在进行水利工程施工的过程中,施工单位还可以采取虚拟现实技术(VR)与BIM技术来针对一些危险性较强的施工流程开展模拟练习,通过这些技术的运用来对施工现场的环节进行还原,同时对施工设计进行相应的优化处理,从而在根本上解决水利工程施工过程中的安全隐患问题。依靠BIM技术的使用,施工单位可以组织工作人员进行灾害的模拟演习,并在此过程中以消防设施、场外援助、人员的撤离与自救等不同角度出发,真实展示出现安全事故后工地的应急救援措施的可行性,通过这些技术的使用,施工单位将在极大程度上对水利工程施工过程中的安全隐患进行预防。

### 结语

在水利工程项目建设过程中,要充分重视质量管理和安全监督管理的重要性,依据工程项目的实际情况落实相匹配的管控方案,确保相关管理机制都能落实到位,维持综合管理效果,为地区水利工程项目全面进步提供保障,促进经济效益和社会效益的和谐统一。

### 参考文献:

- [1] 水王续续,黄方圆. 水利工程施工现场安全管理策略分析[J]. 工程技术研究, 2019(20).
- [2] 吴树银. 水利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).