

# 探究水利工程施工管理中的安全和质量控制

孙益昌 王 媛 胡晓溪  
江苏华禹水利工程处 江苏 徐州 221700

**摘要:** 社会的发展离不开科技的进步,而科技的进步也带来各行各业的持续发展。水利工程施工深受高新科技的影响,凭借其系统化的特点,正在朝着多样化、多层次化发展。如今,对于安全管理与质量控制的要求也越来越高。基于这样的时代背景,本文就如何提高建筑工程管理及施工质量的有效策略进行研究。

**关键词:** 水利工程;安全管理;质量控制

## 引言

随着我国城市化进程的加快和社会主义市场经济体制持续优化,城市建设和发展逐渐突出其整体性和运作效率,我国各地也在积极加强水利工程建设。水利工程与人们的生活和社会稳定发展息息相关,水利工程施工安全和质量受到社会的广泛关注。当前我国水利工程在政府的大力支持下已经取得了显著的成就,施工水平也得到了大幅度的提升,但仍需要不断完善优化工程建设管理工作,只有这样才能提高管理质量,保证水利工程项目顺利的实施。

### 1 水利工程施工质量控制和安全管理中存在的问题

#### 1.1 建筑材料管理不科学

建材是项目建设的根本,也是建设过程中不可或缺的重要管理环节,如果在项目施工中忽略了建筑材料的管理,不仅有可能对项目整体的质量造成不利影响,还会增加项目成本,造成建筑资源浪费,提高水利工程施工成本。近年来,中国对建筑材料的采购与管理的要求越来越严格,但依旧有部分水利建设单位过于重视成本收益,缺少严格执行采购标准与现场材料管理的制度。例如:在采购施工中使用的钢筋、水泥等重要材料时,许多采购方并未积极了解材料的应用时间,对施工管理中水泥的化学改变与钢筋的锈蚀问题缺乏管理,导致施工质量下降。

#### 1.2 管理制度不健全

水利工程建设水平直接关系到人们的生活的质量,水利工程建设管理工作不仅需要先进技术作为技术方面的支撑,还要建立与完善相应的管理规章制度,保证工程能够顺利进行。但目前水利工程并未制定出一套科学合理的管理制度,现阶段所采用的管理制度已经不能满足时代的发展要求,并没有发挥其应有的作用。如果水利工程建设中缺乏切实可行的管理体系,将会对整个水利工程的施工进度造成影响<sup>[1]</sup>。

1.3 施工阶段现场监理缺少规范化管理,管理人员素质有待提升

水利工程施工阶段现场监理工作是对水利工程项目立项到工程完工全过程的监理,在水利工程施工过程中,如果施工阶段现场监理工作没有规范化的管理,很容易引发一系列的安全问题。目前我国在水利工程施工投资环节和勘察设计环节中实行的监理并不成熟,需要相关部门进行探索。现在施行的现场监理规范只限于施工阶段监理工作,包含工程施工准备阶段、实施阶段以及保修阶段的现场监理,由于施工现场大部分管理人员缺乏专业水准,自身素质不过硬,业务能力不够精湛,现场监管和检测工作人员没有经过专门的系统培训,对水利工程施工中安全管理工作缺少责任心,缺乏职业道德,这些必然会影响施工进度和作业质量,甚至还会引起严重事故,对水利工程施工安全监管工作造成极大的影响。

### 2 水利工程施工中的安全管理策略

#### 2.1 加强安全管理意识

水利工程建设管理包含了安全管理、风险管理、质量管理等等,尽管每个类别的管理手段各有不同,但最终都以意识管理为根本,因此,无论是在水利工程施工哪个环节都应加强质量和安全管理意识。人的意识具有主观能动性,通过提升水利工程现场管理技术人员意识,把安全管理理念充分应用在工程施工现场的所有环节中,对现场施工技术人员开展安全教育培训活动,并对其进行考核,对考核不及格者不准上岗作业,必须重新接受培训并进行、补考,从而提高施工技术人员的安全防范意识,保障现场一线岗位施工人员的自身安全。此外,相关部门还应积极落实安全管理责任制度,分层级分部门构建安全管理监督体制,使施工现场管理制度更加完善,并对安全责任进行明确划分,确保安全考核制度的有效落实。在水利工程施工过程中,施工企业还

应做好安全检查记录相关工作,制定突发安全事故应急处理预案,对已发生的安全事故,迅速做出应急响应措施,并认真做好安全处置工作<sup>[2]</sup>。

### 2.2 安装漏电保护器以及其他安全设备

水利工程项目一般都涉及强电与弱电结合施工,因此,重视安全施工教育水利工程的施工技术复杂,工程中的各种水工建筑物还会受到浮力、渗透力、冲刷力等多重力的作用,与其他建设工程相比,具有较高的危险性,对施工人员的要求也比较高。因此在正式施工之前,施工单位必须提高对安全施工教育的重视,积极组织各岗位施工人员参加安全教育活动,组织其学习安全度汛、水下混凝土施工、高空作业等各方面的水利工程安全知识,了解工安装漏电保护器以及其他安全设备是安全管理工作的基础。施工人员需要重点注意照明的配电系统和动力能源配电系统要分开,避免特殊天气或者夜间施工时出现意外电力情况时无法抢修,延误工期,另外,配电箱以及设备开关必须连接接地设施,并且所有工程用电设备都要安装漏电保护器,在漏电时第一时间切断电力供应,以防造成短路烧毁设备进而引发火灾等其他重大安全事故。

### 2.3 制定事故应急预案

在水利工程建设施工中,施工单位及其他参建各方虽然都始终坚持“安全第一”的核心原则,尽可能避免施工安全事故的发生,但从当前的施工技术水平来看,施工安全事故仍然是很难完全避免的。因此在从施工安全管理的角度来看,施工单位不仅要做好安全隐患检查及各类安全事故的防范工作,同时也要充分认识到施工安全事故发生的可能性,以施工现场各项勘测数据为基础,制定全面、细致、严格、科学的施工现场生产安全事故应急预案,将各类安全事故发生后应采取的应急救援、处理措施明确下来,并对应急救援状态下的各岗位职责、应对措施进行细化落实,为施工安全事故的有效应对提供具体指导。另外,施工单位在制定出完整的事事故应急预案后,还要建立相应的应急救援组织,配备专业的救援人员及救援设备器材,并定期组织全体人员参与安全事故应急演练,保证各岗位人员均能够在事故发生后的第一时间做出正确应对,将安全事故的人员伤亡、经济损失降到最低。

## 3 水利工程施工中的质量控制策略

### 3.1 材料控制

施工材料是影响水利工程施工质量的最直接因素,在水利工程施工阶段,施工单位必须对施工材料质量进行严格把关,按照设计要求与采购清单进行施工材料的

采购,保证材料规格、质量性能、数量等均符合设计要求。而在材料进场阶段,还需要对施工材料进行质量合格文件检查、外观检查与抽样试验检测,以免不合格材料进入施工现场。另外在施工材料进场后,施工单位还应注意做好施工材料的分类存放管理,根据不同材料特性来选择合适的存放环境与存放方法,如水泥应选择干燥、通风较好的环境,而钢材则需要在高度符合规定的垫木上进行堆放<sup>[3]</sup>。

### 3.2 增强施工队伍整体素质

增强施工队伍素质要求从水利工程施工单位各类职工开始,逐一增强、全面提高。首先,对于施工单位的管理人员,要注重其管理能力的提升。从竞选机制上看,要选聘具有经验丰富、头脑灵活、严谨细致且善于为人的职工作为管理人员。丰富的经验和灵活的头脑有助于在施工过程中遇到突发情况时能够有效解决,最大限度地降低其影响,避免工期的延误,而严谨仔细且善于为人的领导才能做好人员统筹工作,才能精细控制施工过程中的各项质量管理工作,才能令施工人员信服,才能将施工队伍拧成一股绳,从而落实好施工质量管理工作;其次,对于监理人员,需要适当提高建立人员的薪资待遇,并把能够及时发现并解决施工质量问题作为绩效和职位的评定标准,增强其工作的积极性和责任意识;最后,对于施工技术人员也需要要求一定的学历和充足的经验,使其能够在施工过程中严格按照图纸的要求,把控好各项施工质量的细节工作。

3.3 充分发挥质量监督单位的效益,实现政府质量监督工作

对于水利工程的监督和管理而言,施工单位应该积极开展定期与不定期的检查活动。水利工程质量监督机构要持续强化对水利工程建设质量的检查,最大限度地展现施工单位各方面的责任,建立完善的质量检验与保障系统,优化业主验收、政府监督的质量控制系统。另外,施工单位有必要积极加强质量检查,推行质量强制性检查,提高各质量监督部门的管理、检测、监督能力,为以后进行水利工程质量评估与工程验收打下良好的基础。对于一些不执行建造合同标准的工程单位,一旦发现,监管部门应为其提供规范化的处理建议,并将其归纳到企业信用档案中,实施清退处理,确保水利工程建设质量与水准<sup>[4]</sup>。

### 3.4 全面梳理并完善水利工程质量管理体系

除了选用合适的质量检测技术之外,负责人员还需全面梳理并完善水利工程质量管理体系,配备符合要求的人员。如质量检测工作组中,技术人员和主要负责

人必须具备10年以上从事水利水电工程建设相关经验，且持有高级工程师及以上职称，通过考试的检测人员数量应当至少达到15人以上（其中，7人以上必须具备中级及以上职称）。此外，检测单位整体在近3年内，必须承担过至少3个大型水利水电工程（1级堤防）或至少6个中工程（2级堤防）。达到此种要求后，水利工程的施工质量必然能够有所保证<sup>[5]</sup>。

#### 4 结束语

总而言之，水利工程的施工质量安全隐患虽然比较多，但只要能够在施工过程中把握好安全制度、安全管理措施等方面的安全管理要点，并采取有效的环境控制与材料控制措施，其施工质量安全仍然能够得到保证的。

#### 参考文献

- [1]计鸿博.论安全管理在水利工程施工中的重要性[J].水利技术监督, 2019, 24(02): 12-14.
- [2]马林春, 刘长伟, 艾杰.浅析影响水利工程施工质量控制的主要因素[J].湖南水利水电, 2019(02): 93-94.
- [3]刘莉莎.浅析水利工程施工中的安全管理与质量控制[J].农家参谋, 2019(13): 184.
- [4]邵辉, 马红春, 王海艳.浅议水利工程施工中的安全管理与质量控制[J].城市建设理论研究: 电子版, 2019(33): 31.
- [5]金鑫.水利工程施工管理中的质量和安全控制分析[J].科技创新与应用, 2018, 778(85): 18-20.