

# 探究水利工程施工管理中的安全和质量控制

窦广胜

青岛市北胶莱河管理所

**[摘要]**现如今,时代在不断发展,社会在不断进步,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,保证水利工程项目的顺利的实施。

**[关键词]**水利工程; 施工管理; 安全与质量控制; 策略

**【DOI】** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.12.1229

## 引言

我国境内的水系多、关系复杂,水利工程建设的基础调价复杂,在建设的过程中涉及多专业、多学科交叉。水利工程属于我国的基础建设范畴,直接关系到人们的生产和生活。水利工程的修建目的是开发和利用自然水系以方便人们的生产与生活,还有一些防洪工程是以保证人们居住安全为目标的。水利工程提高了人们对水资源的利用程度,是改造和利用自然的手段,对于所在区域的经济发展也有明显推动。

## 1 概述

### 1.1 水利工程施工管理的特点

1) 涉及范围较广水利工程是为了控制和调配自然界的地表水和地下水,达到除害兴利目的而修建的各种工程。在建筑设计过程中涵盖的知识面和领域比较广泛,建设时占据的面积较大、工程施工时工序繁多且复杂,有很强的系统性和综合性。水利工程在修建的过程中,水质、流体压力、地质等因素对于水利工程的施工都存在着较大的影响。因此,在施工现场进行评定时,需制定出科学合理的实施方案,做好详细的项目划分、周密的施工计划和施工组织设计。水利工程施工过程中涉及不同学科的知识,需要专业的人员进行施工管理,详细记录施工工序,并加强对施工人员政治思想、技术等综合素质的培训管理;从而保证整个施工过程能够顺利地、保质保量地完成,确保水利工程的质量。2) 客观因素较多水利工程具有工作条件复杂、工程规模较大、施工技术繁杂、工程量巨大、施工工期长等特点。随着科学技术的不断进步,在施工过程中所需仪器的精确性、设备的便捷性和机械化程度不断提高,而仪器设备的精确度与工程建设的质量有着直接的关联,机械设备的先进程度关系到工程的进度和工期,可提高建筑工程的精准度,能够在较大程度上保证建设单位对于相关资源的充分利用,确保经济效益,对水利工程建成后安全运行具有重要意义。

### 1.2 水利水电工程施工管理的安全性原则

首先即为预防为主。在对水利水电工程项目进行施工安全管理的过程中,需要依照预防为主的原则来开展各项工作,确保各环节施工工序都可以满足项目要求,避免出现不规范的行为。因为施工人员在操作过程中难以确保防范的安全性,所以应重视和关注对安全技术的使用,这样的方式不仅可以全面控制施工质量,同时还能够很好的规避各类施

工风险问题,进而保障施工人员的人身安全;其次即为安全优先的原则。水利水电工程施工单位在开展施工的过程中,不仅要做好施工进度与施工成本控制,还应积极做好安全工作,各个施工人员都需要树立良好的责任意识,并且施工单位也不可过度追求短期效益而忽视安全管理。一旦发生安全事故,那么既会对施工人员的生命财产带来一定的威胁,同时还会影响施工进度,并且给企业影响带来异性的影响。所以,不论是管理人员还是一线施工人员都需要在施工过程中遵循安全优先的原则;其三即为强制性原则。相关法律法规的存在使水利水电工程管理工作具有强制性,这一点也是保障施工人员安全作业的核心。从这一角度分析,水利水电工程施工管理需要依照法律法规来开展各项工作,以此来提升施工环节的安全性与稳定性;其四为全面管理原则。水利水电工程项目在施工阶段会涉及到诸多内容,并且施工环节也相对较多,一旦某一施工环节出现问题就会直接影响到施工质量和工程结构。因此,需要全面管理各环节施工,确保所有施工人员与安全管理都可以参与到工程施工管控工作中,落实和细化安全责任,进而促进水利水电工程安全施工目标的实现。

## 2 当前水利工程建设管理工作中存在的问题

### 2.1 质量管控制度方面

科学完善的质量管控制度,是提升水利工程施工管理效果的基础,更是提高水利工程实际施工质量的基础和关键。只有在施工质量管控制度的引导和保障下,施工管理才能做到有理可依,有章可循,预期施工目标才能顺利完成。但是在水利工程的具体施工过程中,普遍存在缺乏施工管理制度的现象,即便是部分施工企业制定了相应的质量管控制度,但是都缺乏针对性与完善性,所以水利工程的整体质量无法得到有效地提升与控制。

### 2.2 建设材料质量不高,机械设备不够完善

水利工程的修建由于其工作特性,常常会在较为复杂的环境下修建。此外,由于水利工程的工作性质以及作用的不同,其对工程质量修建的要求也不一致,这就要求施工单位以及工作人员要进行实地考察,综合修建区域实际状况进行相关施工方案的设计与修订。然而,现阶段,我国很多地区的水利工程修建存在相关基础设施不够完善的情况,基础设施不能够达到要求,则难以保证整体施工质量。除此之外,设施不完善会直接影响工程进度,还会在日后施工过程中以

及使用中出现对人民生命财产安全造成威胁的情况，因此，基础设施的完善程度对于水利工程修建质量具有直接影响，相关施工单位以及部门要加大关注，保障水利工程的施工质量。

### 2.3 质量管理和控制的重要性未得到重视

以市场经济为主导的施工企业管理思想，造成了水利工程建设过程中对经济目标的单一性实现。水利工程质量控制的重要性并没有被管理者所认识和接受，以成本控制和进度控制为前提，为了追求施工速度和效率，施工质量的管理势必松懈，容易增加水利工程质量问题出现的概率。另外一些企业虽然对质量管理的制度和规章进行了制定，也有必要的工作人员，但是在实际工作中的效果却不如预期。一方面受制于管理人员水平的限制，另一方面也来自于企业内部部门之间的制衡。相关监理单位在水利工程的实际施工过程中，需要加强对于工程的监察程度。首先在实际施工开始之前，需要结合实际情况建立相应的监管体系，其次在实际施工过程中遇到意外情况时需要及时通过相应手段对其进行弥补，同时通过相应的奖惩措施，加强对于相关工作人员实际操作情况的约束，避免在建设工程中出现不良影响。

## 3 水利工程施工管理中的安全和质量控制

### 3.1 加强安全管理的宣传工作

安全意识薄弱，是造成安全事故的重要因素。各相关单位必须将安全教育工作摆到首要位置上，营造安全生产的氛围，各施工单位要定期或不定期地组织工作人员进行安全教育培训，每周至少1~2次，每个月不少于6次。教育培训的方式可以通过多种途径，如现场开会培训、网络和电视机讲解等，在培训结束后要有相应的考核和总结。培训的内容应新颖通俗，改变传统培训的枯燥乏味，使得工作人员能够积极主动地学习，充分提高工作人员对安全教育的重视。在施工现场醒目地方张贴操作规程、安全组织机构和各类人员安全职责等，真正做到“警钟长鸣”。

### 3.2 提升施工设备与施工环境管理的科学性与针对性

施工设备方面，要全面提升水利工程施工管理的科学性与有效性，不仅仅需要依托科学完善的质量安全监管体系，还要强化施工设备与施工环境的科学管理。机械设备，是开展水利工程施工的重要基础条件，尤其是在大型水利工程施工项目中，利用专业的机械设备能够直接提升施工效率，降低施工过程中的人工成本投入。所以，施工企业管理人员要重视并落实施工设备的科学管理，其中需要重点注意的是要落实机械设备使用前的检修工作，同时在机械设备使用后要及时开展保养维护工作，由此提升机械设备的整体使用性能，避免因施工设备故障而引发施工安全问题和质量问题。施工环境方面，由于水利工程的建设环境都相对复杂和恶劣，所以要提升整体施工质量，则要重视并落实施工环境的科学管理。尤其是在水利工程中的水利疏浚环节，施工人员不仅仅需要具有过硬的专业技能，更需要综合各项影响因素，由此才能保障施工过程的规范性与标准性，从而实现预期施工目标。为此，管理人员在开展施工环境管理时，要系统分析水利工程的实际施工环境，并对环境特点进行精准的

记录，一方面为水利工程施工方案的制定与完善提供参考；另一方面提升水利工程施工管理的针对性与科学性。

### 3.3 完善监督制度，加强质量监管管理

对于水利工程的质量安全管理来讲，监督工作在其中占据重要作用。监督管理的设置是为了进一步完善施工细节以及相关质量标准的要求，促进水利工程的工作进度以及工作质量。因此，施工监督管理人员要履行好自己的责任与义务，在日常检查中着重对资源的使用以及细节掌握和成本支出进行检查，避免出现资源浪费的不良现象，企业应该将监督管理人员的工资绩效与其工作监督情况进行联系，建立一套完善规范的绩效考核制度，对于在工作中能够认真履行自身责任，对工程质量进行严格把控的工作人员，及时进行物质奖励以及精神鼓励，提升其努力工作的自信心以及积极性，可以建立完善的晋升制度，对于表现较好的工作人员，提供职位晋升渠道，加强企业管理层的整体工作能力水平，而对于那些不能够或者多次未能及时履行质量监督把控责任的工作人员，则要进行奖金扣除或其他惩罚措施，针对以上情况多次不进行改正的工作人员，可提出解除劳动合同的要求。除此之外，对于水利工程的施工质量来讲，其材料的质量把控也至关重要。近几年来，我国逐渐加大对于建设施工材料质量的检测，要求相关部门要在材料选择以及购买之前，做好相关合格证以及生产质量的要求，检查选取符合国家建设要求规范的建设材料，同时对购买材料的规格数量以及其他指标要求进行逐一检查。在材料购买之后，也要根据材料性质有针对性地贮藏保管措施，避免对材料造成破坏。笔者认为，水利工程的兴建质量管理主要是对施工细节的掌控以及相关制度的考验，只有做好这两方面的相关工作，才能够保障最终的工程质量达标，相关部门要加大检查力度，规范施工质量，促进我国水利工程兴建的进一步发展。

## 结语

水利工程在我国社会经济发展中具有十分重要的意义，水利工程建设管理在提高工程质量方面起着重要作用。因此，要重视水利工程建设管理工作。随着时代的发展，水利工程规模逐渐的扩大，在工程施工过程中，相关部门应充分掌握现阶段在水利工程建设管理中出现的各种问题，增加资金投入，加大建设力度，加强对施工现场安全管理和质量控制，制定行之有效的措施，不仅要高度重视水利工程建设全过程，还应积极制定完善的后期维护管理措施，全面提升水利工程建设质量，提高工程管理水平，保证水利工程项目的顺利进行。

## 参考文献

- [1]黎华智. 探讨水利工程施工管理中的安全和质量控制[J]. 建筑工程技术与设计, 2019, 365(12): 86-89.
- [2]段建文. 水利工程施工管理中的安全及其质量控制[J]. 河南水利与南水北调, 2019, 345(65): 444-450.
- [3]徐军, 张瑞春. 水利工程施工存在的问题及质量控制探讨[J]. 中国水运(下半月), 2018, 445(11): 336-369.
- [4]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.