

# 水利水电施工管理存在的问题与对策研究

田明录

中国水电建设集团十五工程局有限公司 陕西 西安 710065

**摘要：**水利水电工程作为我国社会发展和建设中的重要工程项目类型，水利水电工程建设的实际效果将会对人们的日常生活造成直接影响，加强对水利水电工程建设质量的保证，是确保水利水电工程运行的重要基础。施工管理作为水利水电工程正常运行的重要保障，加强施工管理的质量，能在一定程度上确保水利水电工程安全、稳定的运行。

**关键词：**水利水电工程；施工管理；存在的问题与对策

引言：现代水利工程施工无论是工艺还是环境都比较复杂，因此安全质量控制成为水利工程施工管理的重中之重。但是很多地区针对水利工程施工监管漏洞比较大，充分落实到责任安全生产，导致水利工程施工安全质量不过关，不仅容易产生安全施工事故，同时也会影响现代水利工程使用寿命。近几年进一步加大对水利工程施工安全质量控制的监督和管理工作，提高水利工程施工的验收标准，这对于水利工程安全施工和生产以及地区经济建设都具有重要价值。

## 1 水利水电工程管理的意义与作用

### 1.1 水资源保护

水利水电工程管理的重要意义之一就是保护水资源。水资源作为国家和社会发展的重要资源，保护水资源是维护社会经济发展、促进人民幸福生活的关键所在。水利水电工程管理可以对水资源进行合理利用，避免浪费和过度开发，促进水资源保护和节约。对于水资源的储存管理、控制运用、水土保持和生态环境保护等方面进行科学规划和管理，从而保障水资源的可持续利用和长期平衡发展。

### 1.2 安全保障

水利水电工程管理的重要意义之二是保障水利水电工程的安全稳定运行。在水利水电工程建设及运行过程中，需要考虑和防范各类安全风险和自然灾害对工程的影响。水利水电工程管理可以采取科技防护措施、健全环境保护、实施安全管理制度和承建方质量监管等措施，从而从根本上保障水利水电工程的安全稳定运行。特别是对于一些特大、超大型水利水电工程，如三峡水利枢纽、南水北调工程等，更需要注重安全保障和防灾减灾工作的规范和实施。

### 1.3 社会发展

水利水电工程管理的重要意义之三是推动社会经济

的发展。水利水电工程是重大基础设施建设和社会公共服务建设的重要领域，其建设与管理的质量直接关系到国家和社会经济发展水平和水平的高低。水利水电工程管理的科学性、高效性能够保障工程质量和进度，为经济社会发展提供有力支撑。一方面，水利水电工程管理可以提高水利资源的可利用率、促进农村灌溉、城市供水等领域的发展。另一方面，推动水利水电工程的科技研发和重建改造，优化设施、节约资源，降低水电能源价格，能够实现低碳、环保、可持续等目标，推进可持续发展战略的落实<sup>[1]</sup>。

## 2 水利水电工程施工管理存在的问题

### 2.1 安全监管力量配备不足

在水利水电工程的施工过程中，安全问题是十分重要的。然而，由于安全监管力量配备不足，很多安全问题无法得到及时监控和控制，从而导致重大的安全事故发生。在一些小型的水利水电工程项目中，往往只配备了一名安全人员，无法胜任监管的工作。同时，在一些大型的水利水电项目中，配备安全人员数量也难以达到预期。这一问题致使在工程施工过程中，安全监管难以得到全面有效的实施和掌控，可能会产生很大的安全风险。

### 2.2 成本管理意识不强

在水利水电工程的施工过程中，成本管理和控制非常关键。但是，工程方往往对成本管理缺乏足够的重视，只是单纯地将成本控制在一个较低的水平上，而不是从长期和全面的角度出发去考虑成本管理。这导致了工程成本超标，其产生的诸多问题，如效益降低等均值得关注。

### 2.3 安全管理不连贯

安全管理是水利水电工程施工管理中最重要的一环之一。但是，在实际的施工过程中，安全管理机制缺失、安全管理不连续等问题永常出现，运作不佳。其

中,安全管理机制的完善、安全规章制度的充分实施以及安全管理人员的培训、教育以及安全督查、审核的科学严密,都是实现连续性的重要前提。

### 3 水利水电工程施工管理策略

#### 3.1 完善管理体系

为了提高水利水电工程施工管理效益,需要建立一个完善的管理体系。管理体系包括规章制度、管理模式、管理流程、管理方法等,相互在系统中协调、配合,以达到工程施工管理的合规和高效。具体来说,完善管理体系可以通过以下措施来实现:(1)健全规章制度,根据工程施工中的实际需要,定期修订完善相应的规章制度。(2)确保管理体系普及和落实到各个管理环节,所有工程施工人员都必须了解并严格遵守相关规章制度。(3)实行标准化管理,建立相应的管理部门,并指定专人负责项目管理,促进人员间的协同合作。

#### 3.2 创新水利工程建设管理工作技术

现代化技术和管理手段对于提高水利水电工程建设的效益至关重要,需要通过技术创新和管理手段的普及,来提高工程施工的管理水平。创新技术可以减轻劳动力、提高工作效率、降低成本,提高水利水电工程的质量和效益。具体而言,创新水利工程建设管理工作技术,可以通过以下措施来实现:(1)推广新技术并引入先进管理手段,包括BIM技术、CAD技术、PDM技术等,提高建设管理效率。(2)采用数字化管理、智能化管理、网络化管理手段,实现现代化工程施工管理,提高项目成果品质和工作效率。

#### 3.3 加强工程建设质量管理

水利水电工程的施工管理质量和工程质量至关重要,需加强工程建设质量管理,保证施工质量和施工安全。具体而言,加强工程建设质量管理,可以通过以下措施来实施:(1)确定完善的质量管理方案,遵循国家和地方相关标准,确保管理方案符合法律与规定。(2)加强与同行、相关部门的技术交流,贡献优秀的管理经验,提高工程质量。(3)强化人员培训,规范技术人员现场工作流程和质量方法,从而保证项目质量的整体提升能力。

#### 3.4 加强成本控制

在水利水电工程的施工过程中,成本控制是非常重要的,要保证质量的同时,也要降低成本,从而提高工程的投资回报率。加强成本控制需要从以下几方面入手:(1)制定计划和预算,合理规划水利水电工程的建设流程,明确工程的各项费用,建立合理的控制标准,使成本得到有效的控制。(2)降低人工成本,提高效

率,采用先进的施工技术,减少工程周期和人工投入,同时也需要按照规定合理计算工期和工资,确保劳动力成本的有效控制。(3)合理采购和使用机械设备和施工材料,确保物资采购成本合理且使用成本尽可能低。

(4)建立细致的成本核算机制,及时掌握工程进展和成本情况,及时采取针对性的控制措施,确保工程进行过程中成本得到有效的控制。

#### 3.5 加强施工材料管理

施工材料在水利水电工程中占着相当重要的地位,要做好施工材料管理,需要从以下几个方面入手:建立完善的采购管理制度,明确采购流程,加强供方管理,规范采购行为,控制采购成本、提升采购效率。做好材料检测和验收工作,确保进场材料的质量和数量符合质量管理标准和工程要求,保障施工质量的有效性。加强库存管理和经济管理,统筹研究材料需求,优化物品使用计划,避免库存积压等问题,减少人力和物力的浪费,最大限度地利用库存。注重材料的维护和使用,定期检查和维修设备,保证设备处于良好状态,提高其使用寿命,降低设备维修成本,从而降低工程建设总成本。

#### 3.6 加强水利水电施工进度管理

水利水电工程施工进度是一个高度关注的问题,需要从以下几方面入手:(1)建立健全的进度管理机制,明确各工程节点,确保施工进度的正确性和及时性。(2)强化监督和控制,明确责任,制定进度计划,落实进度细则,及时监测进度,及时采取有效的措施,确保进度得到有效的控制。(3)加强风险管理,针对施工进度管理中出现的和突发事件,及时调整计划,积极应对各种不利因素,保障工程顺利进行。(4)改善人员管理,加强人员培训,提高员工意识和工作效率,根据工作要求提高施工人员素质和工作技能,从而确保工程的顺利进行,并保证工程进度的有效控制<sup>[2]</sup>。

#### 3.7 加强水利水电施工安全管理

加强安全监管和合理制定安全管理规章制度。加强安全监管,是保障水利水电工程安全的第一步。施工方应该制定合理的安全管理规章制度,车间制度和操作规范。在建立完善的安全管理机制的同时,加强监督检查和风险评估。通过高效的管理机制,提升施工作业的安全性和质量,有力降低安全隐患和事故的发生概率。建立健全的安全培训和教育机制。安全教育和培训是员工安全意识和安全技能的重要保障。施工方应该针对不同岗位的员工,制定安全教育培训方案,定期开展培训,并且持续加强对员工的安全意识和责任感的培养,保障员工都能掌握必要的安全知识和操作技能,增强安全风

险防范和应急能力。实施安全风险管控。在水利水电工程施工过程中,安全风险是不可避免的,所以建立安全风险管控体系是非常重要的。施工方应该定期开展安全风险评估,并制定有效的控制措施和预案,提升安全管理的主动性和预见性,及时发现和消除潜在的安全隐患,避免安全事故的发生。加强施工现场管理。水利水电工程施工现场是安全管理最为重要的环节,因此,加强施工现场管理是必须的。要做好施工现场的布局 and 分区,划分出具有不同功能的区域,规定必须严格实施的安全防护措施,通过标志、警示和提醒等广告信息,提醒工人注意安全,并严格执行施工计划,组织施工人员进行安全上岗操作。加强施工物资的安全管理。施工物资的安全管理非常重要,由于行业特点和施工环境复杂性,准确管理施工物资,保障施工质量和施工安全(例如,对危险品的存放需要划定专用区域,防止渗漏、污染等情况的发生)。同时进行物资的标记,防止丢失或遗失,对造成的损失及时开展调查和追究责任,确保施工物资的规范、合理,为安全施工提供充足的物资保障。

### 3.8 加强水利水电施工监管力度

水利水电工程施工监管是保障工程安全、品质和有效性的重要环节。加强水利水电施工监管力度,就是要建立高效的监管机制,确保监管工作的完整、科学和透明性。(1)建立高效的监管机制。监管机制是加强水利水电施工监管力度的重要保障。应该通过建立健全的监管体系,完善工程建设的审批、验收、监测和评估等方面的监管机制。(2)增强监管力度。增加监管人员数量,提高监管机构的配备水平。加强对企业的监管力度,落实管理责任和行业标准,对管理不善或品质不合格的企业进行重点监管和惩处。加强对施工过程中可能影响安全质量的风险评估和控制,及时发现和整改施工过程中存在的问题。(3)采取有效监管手段。制定科学的监管标准,对水利水电工程施工过程中出现的问题进行监察、检查和评估,及时发现和解决问题。强化监管工具的现代化建设,采用新技术手段和高端设备对施工

过程进行全程监控和分析。充分利用媒体和社会力量,举报和曝光水利水电工程施工中的违规行为和管理不当现象,推进监管实现全民监督,实现对水利水电工程施工的监管覆盖率和深度<sup>[3]</sup>。

### 3.9 加强施工管理人员的专业素养

培养管理人员的领导能力。对于水利水电工程管理人员而言,领导能力的重要性不言而喻。一个好的管理人员,需要在技术、管理等多个方面拥有出色的能力,带领团队有效分析控制风险,制定合理施工方案,确保施工过程中的质量和安全。提升管理人员的技术水平。在水利水电工程建设和运营过程中,管理人员需要具有一定的专业水平,例如:掌握施工行业的相关知识,熟练掌握各个工种的工艺及操作规程,全面了解水利水电工程的技术要求和运行机理。同时,应切实加强技术培训和角色培训,拓展施工技能,提高管理人员的专业素养。加强管理人员的沟通协调能力。水利水电工程的建设和运营涉及到多个施工单元、多个执行单位、多个部门和单位之间的合作和协调。在这个过程中,管理人员需要积极协调各个方面的合作,促进项目推进的协调和共同努力。要求施工人员快速适应,并能在工作中展示出卓越的协调沟通能力,以确保项目执行的顺利进行。

### 结束语

随着时代的不断发展,对开展水利水电工程技术和工程管理提出了更高的要求。针对当前技术和工程管理中存在的缺陷,需要引起必要的重视,加强对重点环节关键技术的应用,能够合理地对相关技术进行使用,并充分做好工程管理工作,保证工程施工效果。

### 参考文献

- [1]董凌伯.浅议水利水电工程施工管理中突出问题及对策[J].绿色环保建材,2020(11):161-162.
- [2]李名川.加强水利水电工程施工管理工作的思考[J].中国建材,2020(11):126-128.
- [3]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.