

# 水利工程施工技术管理工作中的问题和解决措施

任浩宇

河南省燕山水库管理局 河南郑州 450003

**摘要:** 水利工程在提高人民生活质量、促进社会经济发展方面发挥重要作用。新时期背景下,科学技术不断进步,GIS三维动态仿真技术、数据库技术等现代化施工技术应运而生,在提高施工效率和施工质量的同时,也为技术管理带来了新挑战。基于此,文章结合水利工程的特点进行分析,并结合技术管理存在的问题深入研究,提出了具有针对性的改进对策,希望能够为专业人士提供参考。

**关键词:** 水利工程; 施工技术; 管理

## 引言:

随着我国经济社会的不断进步与发展,水利工程建设得到进一步发展。水利建设关乎国计民生,因此为了提高水利工程项目品质,必须保证施工技术合理应用,同时做好水利工程施工技术的管理工作。在施工过程中,只有加强施工技术管理,充分了解并掌握施工技术,提高技术管理水平,才能保证工程进度,从而保障水利建设的质量<sup>[1]</sup>。

## 一、我国水利工程的特点

由于我国地势复杂,西部高,东部低,再加上南部的耕地分布少,而北部的耕地较多,这些因素决定了水资源保护项目的独特情况。国家为确保水利工程的长久性、稳定性,常常会侧重于水利工程施工的多项环节,做好施工质量把关,这样才可确保水利工程的蓄水和排洪功能正常。我国大多数地区都位于山区附近,而且地形复杂,这也导致了我国的水利工程的特殊性。这些复杂的地质条件也增加了我国水利项目的复杂性。我国的河流、沿海地区和山区的水利项目均为大型项目,这些项目天生便具有复杂性,在应用施工技术方面也存在着一一定的难度。

## 二、水利工程施工技术管理存在的问题

### 1. 施工企业经营管理机制不健全

构建健全、完善的经营管理机制,是保证水利工程顺利施工的有效措施,也是降低质量问题的根本途径。从某一角度来分析,施工技术发展状况与施工企业经营管理水平有必然联系。管理水平越高,施工质量越好,相反则会降低工程质量。当前,虽然很多施工企业认识到了施工管理的重要性,但普遍将管理重点放在经济、效率等方面,没有给予技术管理相应重视,导致施工过程中各种问题层出不穷,究其原因在于施工企业静音管理

机制不健全,无法为技术管理提供充足保障<sup>[2]</sup>。

### 2. 缺乏专业的管理人员

在水利工程施工建设过程中,专业的管理人员至关重要。专业人员能够严格按照标准,结合施工过程中发现的问题及时做出应答,保证施工的进度。然而大多数施工单位内人员文化水平低,技术素质差,大多数员工缺乏正规培训,管理知识匮乏。施工单位也没有对员工进行技术管理知识的培训,久而久之,施工单位管理水平低下,影响施工质量。

### 3. 施工技术管理水平落后

水利工程管理过程中,自然环境对施工过程的影响较大,当前我国水利工程施工技术水平不足,施工管理水平落后,施工企业在施工过程中常忽视施工技术管理,企业为缩减施工进度,提升企业经济效益,经常会出现偷工减料的情况,甚至会因施工技术管理水平不足而导致豆腐渣工程的发生。水利工程建设质量与预期标准存在较大偏差,严重影响施工质量的提升。

### 4. 环境因素复杂

在水利设备的构造中不可避免地会受到环境因素的影响。环境因素包括许多方面,例如,技术环境、管理环境、工作环境等,以及在地质、水文、气候等方面的影响下技术环境是无法得到控制的客观因素。水资源保护项目的建设需要充足的水供应。在水利工程施工时,大多数选取山区或者水路,致使施工环境长期处于恶劣状态下,工程施工安全隐患多。在该种背景下,水利工程施工需要及时对施工现场的情况做好深入分析,派遣一线专业人士前往施工现场,以有效地监测各种施工问题。管理环境可以细化为质量管理和技术监督,工作环境可以细化为工作组织、施工现场等,这些因素均会影响施工技术的应用<sup>[3]</sup>。

### 三、水利施工技术管理的改进措施

#### 1. 建立健全水利工程建筑施工管理制度

水利工程关系到国民经济的发展,关系到日常生产和生活,但是水利工程施工周期较长,建设规模较大,且施工人员和施工企业数量较多,施工工序的复杂程度较高,但是水利工程施工过程中,极易受到外界环境的影响,所以必须提升施工技术水平,强化水利施工技术的管理。企业相关部门必须强化施工前的准备工作,详细进行施工计划安排,应用统一标准进行施工设计,合理建立施工技术管理机制,对施工中可能存在的技术问题探究,合理进行应急预案的设计,以减少重大安全事故的发生概率。在此过程中,施工管理部门必须设立专门施工监管小组,以对工程建设中存在的问题进行监督与管理,发现问题后及时向相关部门上报,并开展与施工人员的沟通交流,确保施工进度正常化,保障施工质量的合理性。

#### 2. 加强人才培养

水利工程建设的顺利进行,离不开科学的工程技术管理。若要健全完善的技术管理体系,就需要充足的人才支持。在技术管理实践中,管理人员的技术素养及管理能力,影响整个工程的建设。如果管理人员缺乏技术素养和管理能力,那么在施工过程中很难会发现问题,甚至发现问题也不能及时解决。因此加强水利工程施工技术管理,必须加强人才的培养,提升管理人员的技术素养,鼓励他们积极学习新技术,研究新技术<sup>[4]</sup>。同时,更要提升管理能力,明确管理职责,细分管理任务。为保证人才的质量,施工单位可以从招聘和培养两个方面入手。一方面,可以通过提高招聘标准,保障人员文化程度,技术素养及专业能力,引进高端人才参加管理工作。另一方面,要定期对管理人员进行培训,丰富他们的技术管理经验,提高他们发现和解决问题的能力。同时可以组建一支高水平、高素质的施工技术管理队伍,保证管理工作的顺利进行,进一步提高工作效率。

#### 3. 加强水利施工技术创新

随着我国科学技术的不断发展,许多水利施工技术得到了极大的发展。为更好地实现水利施工技术水平的提高,地方政府需要高度重视水利施工技术的创新。增加资金投入和使用资金购买新设备也是水利施工技术创新的坚实保证。同时,水利建设公司应以市场为导向,协调各部门的工作,促进公司的技术创新。

#### 4. 完善安全管理机制

水利工程施工技术管理的主要作用,是实现安全生

产目标。施工单位应给予安全生产管理相应重视,建立健全、完善的安全生产管理机制,以此规范施工人员思想和行为,引导施工人员严格按照技术规范和标准体系进行施工,需要从以下几个方面入手:第一,提高施工人员安全意识,通过强化教育、系统培训等方式,面向施工人员灌输安全生产知识和技能,使其认识到安全生产的重要性,全面提高其安全意识,确保在水利工程施工中严格规范自身操作行为,杜绝违规施工现象,确保施工任务安全进行<sup>[5]</sup>。第二,做好施工现场安全设施建设工作。水利工程施工需要在露天环境下进行,由于环境复杂,技术多样,存在的安全隐患也较多,需要施工单位结合施工经验和立地条件分析,做好现场安全设施建设工作,尽可能排除危险源,从而降低安全事故发生率。第三,构建事故应急处理机制。在施工过程中一旦发现技术故障情况,需要及时停止施工,并采用应急措施妥善解决,同时分析技术故障引发原因,总结经验教训,避免日后施工再次出现同样问题。

#### 5. 强化技术投入和质量管理

水利工程施工过程中,必须对施工技术进行分级管理,合理建立机械车间、班组和场站。施工技术人员在水利工程施工组织过程中,应合理开展技术交流,对施工中存在的问题进行综合分析,以利用全面化的技术组织管理制度保障施工技术的合理性。此外,必须合理进行施工组织计划的设计,对施工技术进行合理规划,优化施工设计,加强监理工作,合理进行工程施工技术的优化实施,工程监理参与工程质量管理,保障监理企业享有工程质量监控的能力和职责,树立监理人员的权威性,使其能够针对施工中存在的合格问题和施工程序异常问题进行有效处理,针对不合格的工程,必须尽早返工处理<sup>[6]</sup>。通过建立质检组,对水利工程施工建设过程、监理方式、设计内容和施工过程进行全面监管,由建设企业对工程施工阶段进行分类划分,由专门人员负责进行质检,合格后继续开展下一环节的施工管理工作。

#### 6. 加强施工单位各部门的沟通和交流

在水利工程建设过程中,由于环节复杂,施工工期长,参与工程建设的部门多,因此就需要加强各施工部门的沟通和交流,以保证工程的顺利进行。各个部门需要对施工信息进行实时更新,从而更好完成技术管理目标。当今社会,互联网技术不断发展,各部门可以利用互联网技术,构建施工技术管理系统,加强施工单位各部门之间的沟通交流,保障各部门间联系通畅。参与施

工的各部门要加强沟通交流, 在施工过程中做到协调配合。此外, 技术管理工作还离不开政府的支持, 各管理部门要与政府管理机构保持联系, 所有部门都明确自己的职责, 加强合作, 才能加强技术管理, 保证项目顺利完成。

#### 四、结束语

水资源保护工程的施工技术水平的高低直接影响到工程质量。水利建设技术为国家水利事业的长远发展奠定了基础, 为社会经济的健康可持续发展铺平了道路。优秀的水利工程体现了水利建设技术的高超水平, 因此, 水利建设技术具有重大的社会经济意义。这就要求人们提高水利工程施工技术水平, 面对现有水利工程施工技术存在的问题进行深入分析。在实践中不断研究, 研究适当的改进措施, 促进水利工程施工技术水平的提高,

最终促进我国水资源保护项目的发展。

#### 参考文献:

- [1] 衡利强. 水利工程施工进度管理及控制的探讨[J]. 工程技术研究, 2018, 3(11): 111-112.
- [2] 黄鹏飞. 提升水利工程施工技术管理水平的策略[J]. 城镇建设, 2021(7): 174.
- [3] 肖静. 水利工程施工技术管理存在的问题及对策研究[J]. 水电站机电技术, 2021, 44(4): 65-67.
- [4] 高伟. 浅谈水利施工技术现状及改进[J]. 科技风, 2009(11): 97-98.
- [5] 肖青春. 对现代水利施工技术的思考[J]. 河南科技, 2010(18): 2-3.
- [6] 李上潮. 浅谈水利施工技术新进展[J]. 科技资讯, 2009(20): 47-49.