

# 水利工程施工管理的现状及对策探讨

杨喜娟

宁夏昌盛建设工程有限公司 宁夏中卫 755000

**摘要:** 当前水利工程随着时代的发展规模和数量不断扩大,但施工管理过程中存在着一些问题,这些问题严重影响了人们的生活质量。为了促进我国经济的可持续发展,要进一步提高施工管理的水平,做好质量控制工作,落实相应的质量控制措施。

**关键词:** 水利;现状;管理;施工

## Discussion on the present situation and countermeasures of water conservancy project construction management

Xijuan Yang

Ningxia Changsheng Construction Engineering Co., LTD. Ningxia Zhongwei 755000

**Abstract:** At present, with the development of The Times, the scale and quantity of water conservancy projects continue to expand, but there are some problems in the construction management process, which seriously affect the quality of people's life. In order to promote sustainable development of the Chinese economy, the level of construction management should be further improved, the quality control work should be done well, and the corresponding quality control measures should be implemented.

**Keywords:** water conservancy; present situation; management; construction

### 引言:

加强水利工程建设可以为人们创造健康舒适的生活,在新时代为了提高居民以及社会的发展水平,要提高水利工程建设的质量,做好施工管理,全面分析水利工程质量的影响因素,掌握施工管理的控制要点,把控风险因素,消除旱涝灾害对人民生活的影 响,促进水利行业健康发展。

### 一、水利工程施工管理的现状

#### 1.1 信息化技术应用过程中存在的问题

根据相关调查研究,在水利工程施工管理过程中,企业没有设置相应的技术团队,不重视对于信息技术的应用,大数据、人工智能、物联网等技术没有进行有效的整合,没有充分落实好相应的技术管理工作。技术人员只是简单的利用计算机进行工作,没有定期对设备进行检查、维修,导致施工管理的效果没有达到相应的要

求,严重影响人们的生命财产健康。此外,在水利工程设计中没有重视信息技术的应用,在设计中,相关人员不具备专业的知识体系和能力,导致设计方案与实际情况存在差别,严重影响施工过程中顺利开展,施工不符合环境,难以适应信息技术和设备,施工阶段无法正常实施,降低了施工质量。

#### 1.2 管理目标不明确,缺乏合理的施工规划

当前部分水利企业在发展策略上注重于经济效益,在目标管理上缺乏执行力度,而且规划不够合理,难以保证水利工程建设标准。施工过程中缺乏严谨系统的管理体系,管理人员没有制定完善的施工计划,质量控制体系建设不够完善,造成了人力资源的浪费,施工进度无法得到保证。由于管理目标不明确且缺乏合理的施工规范,导致施工人员施工中不能严格规范自己的行为,导致停工现象发生,整体工程的建设质量不断下降。因此要全面规划和监督水利建设的各个环节,严格控制施工内容,明确施工顺序,从而提高水利工程建设质量<sup>[1]</sup>。

**作者简介:** 杨喜娟(1982-06),女,回族,宁夏人,本科毕业,项目经理。

### 1.3 安全管理不到位

施工过程中,安全是重要的保障。在水利工程施工中,施工环境复杂,施工工序较多,施工具有一定的危险性,现场安全管理工作较为重要,但企业在建设过程中对安全管理不够重视,安全制度不完善,为了追求经济效益,不断的降低安全方面的成本,在安全管理方面人力、物力资源不够充足,施工中存在较大的安全隐患。此外,施工中缺乏合理的安全管理和质量管理组织,没有足够的安全设备,没有加强对安全设施设备的检查,安全检测仪器的分配不合理,对设备的质量不能够进一步判断,施工人员存在违规操作行为,造成了伤亡情况的出现。安全管理人员在设备运行过程中没有制定良好的管理维护制度,设备经常处于带病的工作状态,使设备的性能进一步下降。

### 1.4 水利工程验收制度不完善

较多建设招标单位为了提高经济效益,会缩短竣工时间,导致相关人员不能对水利工程的建设内容进一步检查。人员在进行验收过程中,没有按照相应的标准展开,擅自变更验收程序,在验收过程中没有相应的规范,当出现问题后,很难对职责进一步确定<sup>[2]</sup>。

### 1.5 施工材料和各类机电设备存在一定的质量问题

水利工程施工质量主要是由于施工的材料不符合相应的规范要求所造成的,某些施工单位为了节省开支,在材料的购买过程中没有对材料的指标进一步明确,使用劣质原材料,达不到相应国家法律法规以及技术的要求。企业对质量控制不够重视,在材料、设备等方面存在问题,没有做好设备的安装以及管理工作,存在着工艺粗糙,焊接不良等情况。单位在材料采购过程中没有建立相应的规章制度,没有做好供应商的评选工作,采购的材料不符合施工要求。施工人员以及管理人员自身专业技术能力不强,缺乏质量检测步骤,导致施工成本、进度、质量产生冲突,混凝土配合比不合理,养护措施不足,材料不达标的情况经常发生,影响了水利工程的施工质量。水利水电工程在设备应用过程中缺少自动化、数字化等设备的应用,没有及时对新设备和仪器进行引进,设备存在老化、故障等问题,运行效率得不到保证,无法保证每个施工环节的施工质量,降低了施工效率。

## 二、水利工程施工管理的对策探讨分析

### 2.1 充分利用信息技术

随着科学技术的不断突破与发展,技术越来越先进,水利工程施工管理过程中要重视信息技术的应用,可以充分借助仿真技术、数据库技术等提高施工管理水平。仿真技术的出现,提高了计算机运行水平。在仿真

技术应用过程中,对工程项目进行合理的预测,充分把握施工过程中存在的安全隐患,对项目周边的环境状况进行合理化的分析,通过参数的设置制定合理的应对方案,提高计算机仿真技术应用的精确度。当突发情况发生时,可以通过应急方案作出解决。施工管理中涉及到大量的数据,数据库管理技术应用中,可以针对施工人员、设备、技术、材料等各方面进行数据整合,融入程序化设计理念。工作人员可以根据数据库系统方便查阅信息、改正处理数据,实现信息共享,改变传统人工记录和分析的方法,满足施工管理过程中的需求。还可以借助数据库技术保证数据处理的安全性,提高数据的处理效率,为工程顺利开展提供便利。水利工程施工管理过程中,可以通过融合大数据、人工智能等技术构建相应的管理系统展开全过程、全方面的管理工作,要立足于项目的实际情况丰富模块化设计工作,针对设备材料等实现管理,还可以结合水利工程的特点系统性的进行调整。管理系统应用中可以依靠监测技术保证监测功能的有效发挥,查出管理中存在的漏洞缺陷,优化施工方案。随着时代的发展,遥感技术和卫星定位技术不断突破,将其应用在水利工程施工管理中,可以摆脱了传统人工采集的局限性,借助其具有易操作、速度快、精确度高的特点对水利工程进行全方位、系统性的监控工作。可以利用其技术整合相关的数据资源,实现了数据获取范围的增加,制作出重要的图像资料,提供专业化的分析模型对抗洪、抗旱等灾区进行评估与监测,还能进行准确定位,当灾情出现时,及时采取相应的措施减轻灾情带来的伤害,提高工程的施工质量,满足水利工程建设的工作需求<sup>[3]</sup>。

### 2.2 优化施工工艺,强化施工现场的管理力度

水利工程中,要对其施工工艺进行优化,强化日常巡检,注重建设质量管理。在施工之前,对现场施工现场的地形、地貌情况进行勘查,掌握水源分布情况,合理配置施工资源,加大对施工环境的分析,立足于实际情况制定适合该工程的施工组织设计,优化和完善施工方案。施工管理人员应以身作则,合理安排施工流程,强化施工现场管理手段与内容,制定科学合理的施工措施,增加施工的合理性以及科学性。还要做好技术交底工作,做好施工人员的培训工作,对市场上出现的标准要进行学习,将施工行为与标准有效结合,对于施工中可能存在的问题要进行分析,提高施工水平。企业要不断提高施工管理者的管理水平,对施工人员的学历和工作经验提出要求,要增加管理工作者的待遇,提高管理者的工作责任感。如图1所示,为基坑开挖施工图。



图1 基坑开挖施工图

### 2.3 做好施工现场的质量把关工作

水利工程项目具有工序复杂、周期较长等特点，在施工现场中要对材料的质量进行把控，对材料的使用性能进一步检测。材料控制过程中，要依据实际情况进行原材料的采购，在挑选材料的时候要先掌握供货商的资历、口碑、生产能力等方面的情况，对材料的价格、性能、参数进行分析，了解材料的产品信息，保证材料符合工程建设要求。在采购材料之前要了解所需材料的质量、品种、规格以及数量，规范采购行为，与供应商建立良好的合作关系。当材料进场后，要对材料性能进行检测，可以设置专人管理，进一步保证材料质量符合要求。材料存储中，要合理安排好存储地点。在材料使用过程中，要做好材料的使用记录，避免材料的不必要浪费。设备管理中，企业应选择符合标准的施工设备，对设备做好维修、保养、使用等工作。在使用之前检查设备的良好性能，对设备的状态分析，保证设备在施工中能够正常稳定的运行，充分发挥设备的效益。企业要及对设备进行更新，及时做好相应的维修工作。施工作业人员要熟练掌握设备的操作要点，正常操作施工设备，对设备操作人员的操作行为规范性进行监督与管理，保证施工的质量。管理过程中，保证施工人员操作的规范性，满足工程设计的要求。如图2所示，为地基处理施工图。



图2 地基处理施工图

### 2.4 应用无损检测技术

在新时代，水利工程中要加强无损检测技术的应用，操作人员在使用的时候要遵守一定的原则，根据工程的情况来采用合理的检测方式和设备，加大对施工人员的培养力度，提高施工人员的技能水平。要创建全生命周期的检测方式，对各施工环节的质量精准把控，提升施工质量和效率。

### 2.5 竣工交付阶段的质量管控措施

相关企业要重视竣工交付阶段的质量管理工作，在交付之前，应按照相应的标准进行验收和质量评定，对于工程的隐性部位和细节要进行严格的管控。在交付阶段要构建相应的工程技术档案，要设置相应的管理人员，对原材料质量以及可能存在的风险进一步把控。

### 三、结束语

综上所述，水利工程能不断改善人们的生活质量。新时代，相关企业要重视水利工程的施工管理工作，强化质量管控力度，结合实际情况制定相应的标准体系，优化施工方法，从而提高水利工程项目的质量。

### 参考文献：

- [1]舒韩友.浅谈水利工程施工现场安全管理现状与对策[J].水利技术监督, 2020(06): 16-17+98.
- [2]涂组卫.关于水利工程施工管理的现状及解决对策分析[J].建材与装饰, 2018(18): 286-287.
- [3]兰向春.关于水利工程施工管理的现状及对策思考[J].科学中国人, 2017(23): 149.