

# 现代化水利水电工程管理现状及改进策略探究

岳淑贞

莒县兴源水务有限公司 山东 日照 276500

**摘要:** 现代水利水电工程施工的技术与水平与施工安全与工程质量有着重要的联系。所以, 必须推行精益化管理, 维护保养施工机器设备, 完善管理体系, 全面推行施工技术和水平, 确保施工质量与实施情况, 推动中国现代水电工程的可持续发展观。水利工程建设新项目的专业技术与控制是一项繁杂而经常工作。因而, 务必积极主动采取有力措施改进技术, 最大程度地处理其施工相关工作的多元性和不确定因素等诸多问题, 与此同时完成科学合理施工和创新管理, 进而提升工程效益。

**关键词:** 现代化水利水电; 工程管理; 现状分析; 改进策略

## 引言

伴随我国国民经济的迅速发展, 推动了在我国水利工程水电工程的建设水平, 与此同时也提升了建设高效率。近年来随着水电工程经营规模数量提升, 为了确保工程项目的安全性稳定性, 要进一步了解施工人员的专业技能施工技术, 依据工程项目具体情况, 选用最先进施工技术, 明确提出科学合理的施工方式, 与此同时执行对应的施工管理方法, 全方位确保工程质量, 确保施工安全性水电工程建设中, 要高度重视管理方法, 优化管理模式, 建立良好的管理模式, 以完备的管理方案、前沿的管理方法和更专业的专业管理人才为依托。

### 1 水利水电工程的施工特点

#### 1.1 工程总量大, 工期长

在水利水电工程建设当中, 为确保此项工程施工作业能够得到完整实施, 实际所需要耗费的时间相对较长, 使人员所需要负责的工程量普遍较大。由于在水利水电工程项目的落实阶段所需要的整体时间跨度相对较大, 在施工环节所出现的不确定因素也具有多样化的特点, 对施工工作的开展造成了较大的难度, 从而导致预期工期被延误, 进而使施工时长不断延长。在开展水利水电工程施工作业的过程中, 工程的整体时间跨度相对较大, 甚至会经历不同的季节变化状况, 且相应季节的温度和降水量变化也呈现出了差异化的特点, 施工环境的整体湿度各不相同, 并且还会受到场地和周边生态自然环境所带来的影响。在此类基础因素存在较大差别的同时, 需要确保工程设计工作人员能够根据此方面的变动性因素进行分析, 从而对整体的施工方案内容进行调整, 保障方案设置的合理性<sup>[1]</sup>, 实现对多样性和可变性影响因素的有效规避, 及时降低水利水电工程项目施工阶段的整体难度。为了确保各项施工作业的顺利进行, 需要在实际的施工过程中对不确定因素予

以全方位的排除。

#### 1.2 环境条件复杂

水利水电工程施工的基本条件非常复杂。在施工过程中环境条件因素会增加发生质量和安全事故的可能性。也就是说, 工程施工环境条件不稳定, 这对工程施工质量控制项目是非常不利的, 尤其是当面临非常恶劣的天气条件时, 就会对工程施工质量控制的质量产生严重的影响, 在这方面, 就需要加强防护。

## 2 现代化水利水电工程管理的意义

水利水电项目建设作为一项繁杂的工程, 一方面能够兴利除害;另一方面, 是为了利用水资源并将水能转换为电能, 为农业与人民最低生活保障给予根本保障, 完成可再生能源循环系统利用, 完成可持续发展的全过程。这是现代农业发展的根基, 是社会和经济和社会经济发展关键设备, 水利工程的可持续发展是我国经济与社会经济的重要战略, 关系到我国经济社会的可持续发展。

### 2.1 有效降低洪涝发生频率

近年来, 受“全球温室效应”及“强对流天气”的影响, 部分地区洪涝现象较为普遍, 不仅对当地的农作物种植造成较大影响, 而且严重影响人民的生命财产安全, 通过农业水利工程建设雍水坝, 可以在雨季有效的储水, 从而降低河流决堤的风险, 因此, 加速农业水利工程建设与管理是一项德政惠民的重要工程。

### 2.2 保障农业用水, 推动农业稳定发展

水资源作为重要的农业资源是保证农作物稳定生长、农产品有效供给、农业经济稳定发展的关键, 然而现阶段我国的农业用水相对紧张, 严重制约农业的稳定发展, 具体表现在以下两方面:1)我国水资源人均占有率不足世界平均水平的50%, 加之近年来工业用水、生活用水的日益增加<sup>[2]</sup>, 更是加剧了农业灌溉用水的紧张程度;2)

我国水资源分布不均衡,其中沿海地区及南方地区相对水资源充足,而西北部分内陆地区,则灌溉用水极其紧张,且降雨相对不均,导致旱灾发生的频率较高。

### 3 现代化水利水电工程管理现状分析

#### 3.1 施工管理不当

水利水电工程建设中,需要切实做好全流程控制,保证工程的质量和效果,确保其功能和作用能够充分发挥出来。但是就目前而言,部分水利水电工程施工中存在管理方法不当、流程不合理以及监管不严格的情况,对工程质量和安全影响巨大。在施工环节,需要对管理理念和管理方法进行创新,加强质量监督管理,严格依照施工工艺、施工方法以及相应的技术措施进行,规避可能存在的问题。在实践中,部分施工人员经验不足,存在着侥幸心理,管理方便也出现了组织流程不到位的情况,严重影响了水利水电工程的安全。

#### 3.2 部分设备严重老化

现阶段,我国部分地区的农业水利工程严重老化,影响其正常运行。主要体现在以下两方面:1)传统的灌溉渠建设技术相对滞后,在经过长年累月的使用之后,其内部结构受到一定的损坏,不仅水资源的有效利用率较低,而且在灌溉过程中出现堵塞的现象较为普遍;2)部分坝体、坝基在经过风吹日晒后,已经出现了裂痕,在降雨较多的洪涝季节,甚至容易出现小规模决堤现象<sup>[3]</sup>,对周围的农作物生长及人民生命财产安全造成极大的威胁。

#### 3.3 工程施工资金、市场监管不到位

许多项目的失败,是因为项目管理者随意地改变工程施工程序,任意缩短合理预期的建设时间,削减项目资金。这样不但不能节省工程施工成本,还极大地影响了水利水电工程的施工质量的整体设计。不完善的控制和监控系统往往会将水利水电工程建设置于非常危险的施工管理过程中,缺乏市场监管,造成施工质量问题频发,因此,必须通过科学有效的控制手段进一步规范相关监管体系。

#### 3.4 管理制度不足

水利水电工程管理中,不完善的管理制度会直接影响施工质量以及资源调度情况。水利水电工程中,施工人员的结构复杂,很多人员都存在着文化水平不高以及思想认识落后的问题,在实施管理工作时一味沿用传统的管理模式,没有结合工程项目的实际情况做出改革创新,导致管理工作存在着不得要领的情况。在现有的管理制度中,没有构建完善的管理体系,存在着管理系统性不足、管理效率低等问题。

### 4 现代化水利水电工程的管理策

#### 4.1 制定科学方案

科学的方案是保证农业水利工程建设与管理过程中各项措施有效落实的关键,具体可以从以下三方面着手进行该方案的构建:1)借助“产、学、研”的优势,加强与高等院校或者科研院所的合作,由当地的农业农村局牵头,成立农业水利工程建设与管理小组,制定适宜本地区农业稳定发展的科学方案,并对施工过程进行实时指导与监督,以保证该工程推进过程中的科学性、合理性、有效性<sup>[4]</sup>。2)要适时引入渠道防漏技术、喷灌技术、渗灌技术等现代化技术,进一步提高工程的可靠性、稳定性及对水资源的有效利用率。3)通过提高福利待遇的方式,吸引高端人才参与当地农业水利工程建设与管理项目,为高端设备与技术的引入奠定基础。

#### 4.2 加强施工设备日常维护

水电工程的最基本建设需要大量传统式施工设备。因而,施工设备的维护是保障水利水电工程课程内容正常的施工的重要前提条件。施工前,施工作业人员应查验传统式施工设备能否启动,并查验常见问题机器设备,保证施工设备处在较好的工作状态。但实际的检查环节中,一些传统施工设备必须人力检验,不但用时,并且无法及时清除施工中常用的设备故障,还会给下一次施工产生安全隐患。因而,现阶段针对建筑工程设备的日常维护和检测,工作员利用计算机,应用最先进电子信息技术来联接建筑装饰材料及设备,这样可以给维护工作人员产生工程项目中机械设备常见问题问题。在维护施工机械设备前提下,必须对施工检查员开展监管,以平稳施工定期检查水电工程施工的品质。

#### 4.3 创新水利水电工程施工管理模式

想要确保水利水电工程的整体施工质量,则需要不断优化施工管理模式并提升使用效率,以便更好地进行施工质量控制。在具体实施过程中,应积极推广互联网+水利水电工程模式,将信息技术、网络技术、智能技术等应用到水利水电工程中。通过使用计算机系统,在具体执行过程中,高度重视根据大数据技术的水电项目模式的营销和推广,将信息科技、大数据技术和智能产品运用到一个新的水电工程中,建立科学的问责机制,为水利水电工程项目的质量管理和建设创造有效途径<sup>[5]</sup>。除此之外,还需要建立和管理水利水电工程施工质量的“风险点”监控机制,加强风险管理。为提升水电工程施工品质管理制度,水电工程施工质量控制对策除开设专门监管外,还必须承担对于施工测量放线工作的设计和规划以及实施。

#### 4.4 加强施工过程管理

水利水电工程管理中,应切实做好施工管理工作,对工程整体的建设要求进行明确,对照相应的规章制度,对关键环节进行重点管控。在实践中,一方面,应切实做好过程管理,依照施工方案和施工流程进行施工,提高监督管理能力,从工程的实际进度出发,控制好施工流程,新工艺和新技术应用时更是需要加强管理。关键环节需要重点检查,发现问题及时督促施工人员进行处理。还要落实相应的施工监管制度,依照合同要求对工艺技术进行管控,配合旁站监督和平行检验的方法,开展现场检验,对施工过程进行记录<sup>[6]</sup>。另一方面,需要做好材料管理工作,设置专门的采购小组,关注材料的质量和价格,选择性价比较高的材料。在材料采购环节,需要对供应商进行对比,做好物资运输的管理工作,预防在运输过程中造成的损坏。

#### 4.5 提升操作人员综合素养

一般情况下,水利水电工程建设环节中所进行的加工制造业经济环境评价指标体系是不是完善,立即取决于工程项目基本上建设质量的总体品质,对经济收益造成一定的伤害。在这样的情况下,急需解决进一步加强和改进水电新项目经济环境评价指标体系,明确提出一系列合理的运用防范措施,协助各个环节工作中达到最好运用效果<sup>[7]</sup>。最先,结合公司实际情况,不断完善考核管理体系,制定月、季度等考核机制,组织施工人员定期参与专业培训,增强安全意识,使其在新技术、新材料等使用方面的能力得以提升;其次,充分调动参与人员的积极性,奖励机制能在一定程度上发挥其作用,这为提升操作人员的工作水平有积极的促进作用;再次,重视对人才的培养,施工单位可以和相关高校建立长期的合作关系,引入更多的优秀人才,为保护国家水域水电事业做出贡献;最后,评价还可以以评价指标和细化问题作为评价的重点,以量化的形式呈现,以保证评价机制的科学合理性,便于水利水电工程建设的实践借鉴。

#### 4.6 完善管理制度

在实施水利水电工程管理的进程中,要做好资源的优化配置,应坚实公平公正的原则,制定完善的管理制度体系,对管理人员的责任进行明确,做好建设单位、管理

单位之间的分工,推动管理的现代化。可以通过相应的信息共享与资源调配对不同管理主体在面对突发状况时反映滞后的问题进行解决,使主体管理的精度可以实现协调统一,实现对资源的高效配置,提升管理的有效性。同时,应建立能够跨行业和部门的信息共享平台,制定全新的管理制度体系,确保管理人员能够依照规范化的流程开展管理工作<sup>[8]</sup>。管理制度的制定必须从现代化的管理需求出发,设置相应的生态环境保护措施,减少水利水电工程施工对环境的破坏;对施工流程进行规范,依照施工方案和施工流程做好细节处理,强化部门协同,对于出现的质量安全问题,需要及时处理。

#### 结束语

综上所述,水利水电工程建设中,借助有效的管理工作能够为工程提供更加全面更加准确的数据信息支持,帮助建设单位找出工程中存在的缺陷和问题,做好施工进度合理安排,以此切实提高水利水电工程建设质量和效益。水利水电工程是积极促进区域经济发展和社会发展的重要基础设施,因此,加强工程管理对于经济效益的提高十分关键。

#### 参考文献

- [1]魏培良.水利工程施工管理的质量控制要点[J].农业开发与装备,2021(7):79-80.
- [2]雷云.水利水电工程监理质量控制要点探析[J].四川建材,2021,47(3):184-185,187.
- [3]刘杨涛.现代化水利水电工程管理现状及改进对策分析[J].工程建设与设计,2022(7):212-214.
- [4]米敏.水利水电工程施工质量控制要点分析[J].中小企业管理与科技,2020(32):136-137.
- [5]周旭东,胡曦,张莹.水利工程运行管理常见问题与运行优化措施研究[J].中国设备工程,2022(8):47-48.
- [6]朱琛.水利工程施工管理的质量控制措施探究[J].工程与建设,2022(2):571-573.
- [7]朱冰皓.简析水利工程项目施工成本控制与管理优化构架[J].大众标准化,2022(8):83-85.
- [8]何景艳.水利水电工程施工中安全管理问题分析[J].建材发展导向,2022(8):94-96.