

# 水利施工技术的现状及改进措施分析

赵春燕

桐柏县赵庄水库管理所 河南南阳 474750

**摘要:**水利工程是我国基础建设的重要组成部分之一,水利项目的建设范围广泛,包括水库、水电站、灌溉渠道等。这些工程的建设对于国家的经济发展和人民生活水平的提高具有重要意义。在建设过程中,会面临各种困难和挑战,如地形地貌的复杂性、水文气象条件的不确定性等等。因此,需要通过不断完善和创新施工技术,提高水利项目的建设质量和效率。

**关键词:**水利施工;改进措施;现状

## Analysis of the Current Situation and Improvement Measures of Water Conservancy Construction Technology

Chunyan Zhao

Zhaozhuang Reservoir Management Office in Tongbai County, Henan Nanyang 474750

**Abstract:** Water conservancy engineering is an important part of China's infrastructure construction. It encompasses a wide range of projects, including reservoirs, hydroelectric power stations, and irrigation channels. The construction of these projects is of significant importance for the country's economic development and the improvement of people's living standards. During the construction process, various difficulties and challenges are encountered, such as the complexity of terrain and landforms, as well as the uncertainty of hydrological and meteorological conditions. Therefore, it is necessary to continuously improve and innovate construction techniques to enhance the quality and efficiency of water conservancy engineering construction.

**Keywords:** Water conservancy construction; Improvement measures; Present situation

随着我国水利工程的快速发展和工程投资规模的扩大,越来越多的复杂施工情况和改进施工技术措施在水利项目中得到应用。为了确保水利工程各项施工技术的质量和安

全,水利工程建设的各方责任主体都应该严格遵守相关的法律法规和技术规范,精心设计施工技术方案,进行专家论证和审查,并在施工、检查和验收过程中严格执行各个工序的施工要求,以实现精益求精的目标。

在水利工程建设中,施工技术和改进措施的质量和效果直接影响着水利项目的建设成果和可持续发展。因此,各方责任主体必须充分认识到自身的责任,加强协调配合,共同推动水利工程建设技术的不断创新和进步,提高水利工程建设质量和效率。总之,水利工程建设是我国基础建设的重要组成部分,对于国家经济发展和人民生活水平的提高具有重要意义。在水利工程建设的过程中,各方责任主体应加强协作,提高技术水平,推动水利工程建设技术的不断创新和进步,以更好地满足社会发展的需求。

### 一、我国水利施工技术的现状和存在的问题

#### 1. 不健全的水利施工企业管理机制

水利施工企业是水利施工技术应用和推广的主体,水利施工企业的管理机制的健全直接影响到水利施工技术的发展提升。一切水利施工企业的管理体制不完善,组织结构不

清晰,管理层次不明确,导致企业管理混乱、效率低下。水利施工技术需要具备一定的专业技能和经验,但一些水利施工企业缺少高素质的技术人才,人才管理不规范,让人才流失和企业技术水平下降。并且一些水利施工企业财务管理不规范,缺乏有效的监管和审计机制,导致资金浪费和财务风险增加;水利施工企业需要积极开展市场营销活动,提升企业品牌知名度和市场竞争力,但一些事业市场影响不足,水利施工业务发展受限,缺少有效的信息管理和技术支持,影响企业管理效率和质量<sup>[1]</sup>。

#### 2. 陈旧落后的水利施工设备

水利施工设备是水利施工技术的重要组成部分,如果设备落后,将会对水利施工的效率和质量产生很大的影响。目前,我国水利施工技术中存在一下陈旧落后的水利施工设备问题:第一,挖掘机、推土机等大型机械设备老化,一些水利施工企业所使用的挖掘机、推土机等大型机械设备年代久远,技术落后,无法满足现代化水利施工的需求;第二,传统打桩机、钻孔机等设备使用不便,一些传统的打桩机、钻孔机等设备使用不便,需要人工操作,效率低下,难以满足现代化水利施工的需求;第三,施工自动化程度低,一些水利施工设备自动化程度低,需要人工操作,无法满足现代化水利施工的需要;第四,测量设备精度不高,水利施工需要精确的测量,但一些测量设备精确不高,难以满足工程测量

的需要<sup>[2]</sup>。

### 3.落后的施工技术

由于传统的人工施工方式具有操作简单、成本低等优势,一些水利工程在施工过程中仍然使用人工施工方式。但是,传统的人工施工方式效率低下,施工质量难以保证,不能满足现代化水利施工的需要。一些水利工程施工工艺落后,无法满足现代化水利施工的需要,导致工程质量不稳定。例如,在堤防施工中,一些地方仍然采用传统的土方开挖、压实、码放石头等工艺,而这些工艺已经不能满足工程防洪要求。水利工程施工当中存在质量监控机制不完善,难以及时发现施工质量问题,导致工程安全隐患增加。例如,在水闸建设中,一些地区仍然采用传统的质量检测方法,难以发现隐蔽工程质量问题,影响工程的使用寿命和安全性。水利施工技术落后的施工技术已经严重影响水利工程的建设和运营效率,需要通过技术创新和管理创新来加强工程质量控制,提高施工效率和运营管理水平<sup>[3]</sup>。

## 二、对水利施工技术的改进措施

### 1.加大科技创新力度,对管理模式进行优化

在水利施工技术中加大研究材料及技术的力度是非常重要的,因为这有助于提高施工质量、安全性和效率。在水利工程施工中,安全是最重要的。通过研究新型材料和施工技术,可以减少施工中的安全事故。例如,使用新型防滑材料可以减少工人在施工中的滑倒风险。在注重安全的同时也要注重施工的效率,通过研究新型材料和施工技术,可以提高施工的效率,可以使用新型节能材料可以减少工人在施工中的能源消耗,提高施工效率。并且也要提高施工质量,通过研究新型材料和施工技术,可以提高水利工程的施工质量。例如,使用新型防水材料可以提高水利工程的防水效果,使用新型混凝土可以提高水利工程的耐久性。在水利工程当中通过研究新型材料和施工技术,可以降低施工成本。例如,使用新型廉价材料可以降低水利工程的建設成本。:通过加大研究材料及技术的力度,可以促进水利工程领域的发展。新型材料和施工技术的使用可以提高水利工程的质量和效率,同时也可以推动水利工程领域的技术进步<sup>[4]</sup>。

在水利工程施工中,项目管理是至关重要的。优化管理模式可以改善项目管理流程,提高项目管理效率,降低项目管理风险。例如,引入新的项目管理软件可以帮助工程师更好地管理项目进度,资源分配和沟通。工程施工的过程中需要建立安全管理体系,优化管理模式可以建立更加完善的安全管理体系,提高施工安全性,可以通过建立安全培训制

度和安全检查制度可以帮助工人更加重视施工安全。同时,优化管理模式可以改善人员管理流程,提高工人的工作效率和工作制度,制定更加严格的工作标准和工作流程可以帮助工人更好地完成任务;并且建立更加严格的质量检查制度和质量评估制度可以帮助工程师更好地控制施工质量。在水利工程施工中,信息化管理是未来的趋势,优化管理模式可以推广信息化管理,提高施工效率和管理效率。例如,使用建筑信息模型技术可以实现施工过程的数字化管理,提高施工效率和质量。

### 2.引进先进的技术人才和施工技术

先进的技术人才能够将最新的科技成果应用到施工中,提高施工效率和质量,减少人力和物理的浪费,缩短工期。在水利工程施工的过程中涉及到水利工程的安全性和稳定性,引入先进的技术人才能够通过高科技手段来规避风险,提高施工的安全性和稳定性,并且能够通过技术创新来降低成本,提高经济效益。引入先进的技术人才能够推动水利技术的创新和发展,促进水利领域技术的进步和发展;以及为培养技术骨干提供基础,积极培养技术骨干可以提高水利施工的技术水平和质量,也可以为水利施工队伍的可持续发展提供人才保障<sup>[5]</sup>。

在水利工程建设的过程中施工技术也是非常关键的,施工技术的好坏直接关系到工程的成败。随着科技的进步和技术的不断创新,水利工程的施工技术也在不断提高。现如今,许多国内外的先进施工技术得以应用于水利工程建设中,如电脑辅助设计、3D打印、机器人施工等。这些技术的应用,不仅提高了水利工程的施工效率,还能够降低施工成本,提高工程质量。同时,施工管理也非常重要。必须建立严格的施工管理制度,严格执行工程质量标准和安全生产法规,确保施工过程安全有序。只有这样,才能为国家的经济发展和人民生命财产安全筑好坚实的保障<sup>[6]</sup>。

### 3.对技术管理进行加强

加强技术管理可以确保施工过程中技术标准的合规性,有效避免施工过程中出现技术失误和质量问题,从而提高施工质量和工程的安全性和稳定性。并且对技术管理可以对施工过程中的资源和材料进行合理的管理和利用,减少浪费,降低施工的成本;能够对施工过程中的实践、人力和资源进行合理的分配和优化,提高施工的效率,缩短施工的周期。通过技术管理,可以建立规范的管理流程,确保施工过程中各项工作的有序进行,避免管理混乱和失误,保证施工任务的完成;技术管理的加强可以对技术人员的培养和管理,提高技术人才的素质和能力。并且技术管理可以鼓励和支持工

程中的创新和改进,提高技术进步和发展,从而提高施工的质量。加强技术管理对于提高水利施工的质量、效率、安全性和稳定性,推动技术创新和发展,以及保障水利施工队伍的可持续发展具有重要的意义<sup>[7]</sup>。

#### 4.加强质量控制,提高工程质量

加强水利施工中的质量控制意义重大。这可以确保水利工程的安全性和稳定性,提高施工效率和经济效益。合理的质量控制措施可以减少工程质量问题,避免重大安全事故的发生,提高水利工程的可靠性和安全性。同时,加强质量控制也可以提高工程的质量,减少施工过程中的浪费,降低成本,提高经济效益。此外,加强质量控制还可以规范施工过程,建立标准化的施工流程,提高施工效率和工作效率,缩短施工周期,保证工程进度。加强质量控制还可以提高水利施工中技术管理的水平,促进技术创新和发展,为水利工程的可持续发展提供重要支持<sup>[8]</sup>。

加强质量控制还可以提高水利施工的声誉和信誉度。高水平的施工质量和可靠性是衡量水利工程质量的重要标准,这也是客户和投资者选择施工商的关键依据。如果水利施工企业能够加强质量控制,提供高质量的服务和产品,那么可以赢得客户的信任和支持,提高企业的声誉和品牌价值。此外,加强质量控制还可以提高员工的工作积极性和满意度,减少工人的工作压力和负担,提高员工的工作效率和工作质量,增强员工的归属感和责任心,从而为企业和施工项目的成功提供有力的保障。综上所述,加强水利施工中的质量控制对于提高企业的声誉和信誉度,提高员工的工作积极性和满意度,以及为企业和施工项目的成功提供有力的保障具有重要的意义<sup>[9]</sup>。

### 三、结束语

水利工程的建设与国家的经济发展和人民的生命财产

安全息息相关。在我国的基础设施建设中,水利工程的建设占据着重要的地位。在水利工程建设过程中,施工技术是其灵魂和核心,因此必须注重施工技术和工程管理的完善,以确保工程质量和施工安全。为此,在进行项目建设时,需要充分考虑水利工程的实际需要和具体情况,选择先进的机械设备和高素质的施工队伍,进行规范有序的施工。这样,才能确保水利工程建设质量,为国家经济建设和人民的生命财产安全筑好牢固的安全防线。

#### 参考文献:

- [1]周锡添.水利施工技术的现状及改进措施分析[J].城市建设理论研究(电子版),2023(08):83-85.
- [2]刘锐明.浅析水利水电工程施工管理存在的问题与对策[J].城市建设理论研究(电子版),2023(05):147-149.
- [3]齐力.水利工程施工中防渗技术的运用探索[J].中国住宅设施,2021(12):136-137.
- [4]刘勋.水利工程施工现场管理技术要点分析[J].水利水电快报,2021,42(S1):58-59.
- [5]毕云飞.水利水电工程施工技术管理问题及对策[J].工程技术研究,2021,6(20):279-280.
- [6]王磊.水利施工技术的现状及改进措施分析[J].中小企业管理与科技(下旬刊),2021(05):177-178.
- [7]候红哲.对现代水利施工技术的思考[J].居舍,2021(02):35-36.
- [8]徐邦远,靳飞.水利工程施工技术的现状及改进措施解析[J].冶金管理,2021(01):98-99.
- [9]周阳.探讨我国水利水电施工技术存在的问题及改进措施[J].今日财富,2021(12):53-54.