

# 新时期如何加强水利工程水库施工管理工作

杨孟楚

新疆科新工程管理咨询有限公司 新疆 库尔勒 841000

**摘要:** 在新时期背景下,加强水利工程水库施工管理工作显得尤为重要。本文首先概述了水库施工管理对水利工程建设意义,并分析当前水库施工管理工作的现状,包括其特点、存在的管理制度问题以及施工过程中的难点。还强调人才培养与队伍建设和信息化建设在加强水库施工管理中的重要作用。通过综合运用这些方法和手段,可以有效提升水库施工管理的效率和水平,确保水利工程的顺利实施和质量安全。

**关键词:** 新时期;水利工程;水库施工管理

## 1 水库施工管理对水利工程建设意义

水库施工管理是水利工程建设的核心环节,直接关系到工程质量和安全,对于保障水资源合理利用、促进区域经济发展、维护生态环境平衡等方面具有重要意义。首先,水库施工管理是确保水利工程质量的关键。水库作为水利工程的重要组成部分,其施工质量直接关系到水库的蓄水能力、防洪效果和使用寿命。通过加强施工管理,可以严格控制施工质量,确保水库建设符合设计要求和技术标准,从而有效防范水库漏水、溃坝等安全隐患。其次,水库施工管理有助于提升水利工程建设效率。在施工过程中,通过科学合理地组织施工力量、优化施工方案、加强现场管理等措施,可以有效提高施工效率,缩短工期,降低建设成本。这不仅有利于加快水利工程建设进度,还可以为后续的运行管理创造有利条件。再次,水库施工管理对于促进区域经济发展具有重要作用。水利工程建设是推动地区经济社会发展的重要基础设施,而水库作为其中的关键组成部分,其建设与管理水平的提升有助于优化水资源配置,提高农业生产效益,改善城乡居民生活条件,进而促进区域的可持续发展。水库施工管理还有助于维护生态环境平衡。水利工程建设在带来经济效益的同时,也对生态环境产生一定影响<sup>[1]</sup>。通过加强水库施工管理,可以有效控制施工过程中对环境的破坏,如减少水土流失、保护生物多样性等,从而实现水利工程建设与生态环境保护的协调发展。

## 2 水库施工管理工作现状分析

### 2.1 新时期水利工程水库施工管理的特点

在新时期,水利工程水库施工管理呈现出诸多新的特点。第一,随着科技的发展,现代信息技术、新材料、新工艺等广泛应用于水库施工中,极大地提高施工效率和质量。第二,随着国家对生态环境保护的重视,

绿色施工理念深入人心,水库施工管理更加注重生态平衡与环境保护。随着社会经济的发展和人民生活水平的提高,水利工程水库施工管理对于质量与安全的要求也越来越高。第三,水库施工涉及多个部门、多个单位的协同配合,需要建立更加完善的协调机制和管理体系。

### 2.2 水库施工现行管理制度及存在问题

当前,水库施工管理制度主要包括施工许可制度、质量监督制度、安全监管制度等。这些制度在一定程度上保障水库建设的顺利进行。在实际执行过程中,现行管理制度仍存在问题。部分施工单位对于制度执行不够严格,存在敷衍了事、违反规定等现象。监管力度不足,部分监管部门存在人员配备不足、监管手段单一等问题,导致监管效果不佳。随着水利工程技术的快速发展和管理理念的不断更新,现行管理制度在某些方面已经滞后于实际需求,需要不断完善和更新。最后,责任不明确也是现行管理制度存在的一个问题。在出现问题时,往往难以追责和整改,影响施工管理的效率和质量。

### 2.3 水库施工过程中常见的管理难点

在水库施工过程中,常见的管理难点主要有以下几个方面。(1)技术难题是水库施工管理中的一个重要问题。由于水库施工涉及复杂的工程技术和专业知识,如土方开挖、混凝土浇筑、防渗处理等,施工过程中往往遇到各种技术难题和突发事件,需要施工管理人员具备丰富的经验和高超的技术水平。(2)质量控制也是水库施工过程中的一个难点。由于水库施工涉及多个环节和多个单位,质量控制成为一项极具挑战性的任务。施工管理人员需要全面把控施工过程中的各个环节,确保施工符合设计要求和质量标准<sup>[2]</sup>。(3)安全管理也是水库施工过程中的一个重点。由于水库施工涉及大量露天、手工、繁重和危险作业,施工管理人员需要采取有效措施防范施工事故的发生,保障施工人员的生命安全。

(4) 进度控制也是水库施工管理过程中的一个难点。受天气、地质条件、材料供应等多种因素影响,水库施工进度往往难以按计划进行。施工管理人员需要根据实际情况灵活调整施工计划,确保工程按时完成。

### 3 加强水库施工管理的关键技术

水库施工管理是一项复杂而系统的工程,其中涉及众多关键技术,这些技术的应用与推广对于提升施工管理水平、确保工程质量和安全具有至关重要的作用。

#### 3.1 进阶技术的应用与推广

随着科技的不断进步,越来越多的高阶技术在水利工程中得到应用。对于水库施工管理而言,引进和应用进阶技术能够显著提升施工效率、优化资源配置、降低施工成本。例如,信息化技术的应用使得施工管理更加精准、高效。通过引入智能监控系统、大数据分析等技术手段,施工管理人员可以实时监控施工进度、质量检测等信息,确保工程质量和安全。同时,利用BIM技术进行三维建模和仿真模拟,可以在施工前预测潜在的风险和问题,制定相应的预防和应对措施。为了推广这些进阶技术,要加强培训和教育,提高施工管理人员的技术水平和应用能力。建立相应的技术支持体系,包括技术研发、技术咨询、技术服务等,为施工管理人员提供全面的技术支持和帮助。还应加大资金投入和政策扶持,鼓励施工单位积极引进和应用新技术,推动水库施工管理技术的不断创新和进步。

#### 3.2 建立科学的施工组织与进度计划

科学的施工组织与进度计划是确保水库施工顺利运行的关键。第一,要根据工程特点和施工条件,制定合理的施工方案和施工顺序,确保各个施工环节之间的衔接和配合。第二,要编制详细的进度计划,明确各个施工阶段的时间节点和关键任务,确保工程按时完成。同时,还要考虑到天气、材料供应等不确定因素对施工进度的影响,制定相应的应对措施和预案。为了建立科学的施工组织与进度计划,需要加强项目管理团队的建设和管理。项目管理团队应具备丰富的实践经验和专业知识,能够全面把控施工过程中的各个环节和关键因素。同时,还需要建立完善的沟通协调机制,确保各个部门和单位之间的信息共享和协同配合。通过科学的施工组织与进度计划,可以有效地提高施工效率、降低施工成本、减少资源浪费,为水库建设的顺利进行提供有力保障<sup>[1]</sup>。

#### 3.3 施工质量和安全管理关键技术

为了确保施工质量和安全,需要应用一系列关键技术。建立健全的质量管理体系和安全监管体系,明确质量标准和安全要求,确保施工过程中的每一个环节都符

合规范要求。加强现场管理和监督,及时发现和纠正施工过程中的问题和隐患。同时,还应引入先进的质量检测和评估技术,对施工质量进行全面、准确的检测和评估。为了提升施工质量和安全管理水平,还需要加强技术创新和人才培养。通过研发和应用新技术、新材料、新工艺等手段,不断提高施工质量和安全水平。同时,加强施工管理人员的培训和教育,提高他们的专业素质和管理能力,确保施工质量和安全管理工作的有效实施。

### 4 加强水库施工管理的人才培养与队伍建设

水库施工管理是一项专业性强、技术性高的工作,对人才的需求尤为迫切。随着水利工程技术的不断发展和管理要求的提高,加强水库施工管理人才培养与队伍建设显得尤为重要。

#### 4.1 水利工程施工管理人才现状分析

目前,水利工程施工管理领域的人才队伍虽然规模庞大,但存在一些问题。一方面,高素质、专业化的管理人才相对不足,特别是在一些新技术、新工艺的应用方面,缺乏相应的专业人才支持。另一方面,部分管理人员的管理水平和综合素质还有待提高,难以适应当前水利工程建设和管理的高标准要求。此外,由于水利工程施工管理涉及多个领域和专业知识,要求管理人员具备跨学科、跨行业的综合能力,这也增加了人才培养的难度。

#### 4.2 人才培养机制和路径探讨

针对当前水利工程施工管理人才现状,我们需要建立完善的人才培养机制和路径。加强对高校、职业学校等教育机构的支持和引导,推动其设置更多与水利工程施工管理相关的专业和课程,培养更多的专业人才。同时,加强与企业的合作,实施校企联合培养模式,让学生在学习过程中更好地接触和了解实际工程项目。建立多层次、多渠道的人才培养体系。针对不同层次、不同领域的管理人才需求,开展不同层次、不同类型的培训和教育活动。例如,针对高层次管理人才的需求,可以开展研究生教育、专业培训等;针对基层管理人员的需求,可以开展职业技能培训、岗位培训等。还应注重人才实践能力的培养。通过组织实习、实践、项目参与等方式,让管理人员在实际工程项目中锻炼和提高自己的管理能力和综合素质。同时,鼓励管理人员参加各类专业技术资格认证考试,提升自身的专业素养和竞争力。

#### 4.3 加强管理团队建设和队伍激励机制

在人才培养的基础上,加强管理团队建设和队伍激励机制同样重要。(1) 建立完善的选人用人机制,选拔

具有专业背景、管理经验和实践能力的人才进入管理团队。同时,建立合理的岗位设置和职责划分,明确各岗位的工作职责和权利义务,确保团队高效运转。(2)加强团队内部的沟通与协作。通过开展团队建设活动、定期沟通交流等方式,增强团队凝聚力和向心力。同时,鼓励团队成员之间的知识分享和经验交流,促进团队整体管理水平的提升<sup>[4]</sup>。(3)建立有效的激励机制也是关键。通过制定合理的薪酬体系、晋升通道和奖励制度等方式,激发管理人员的工作积极性和创造力。同时,关注管理人员的职业发展和成长路径,为他们提供更多的发展机会和空间。

### 5 加强水库施工管理的信息化建设

在信息技术迅猛发展的今天,信息化已成为提升各领域工作效率和管理水平的重要手段。水库施工管理作为水利工程的重要环节,同样面临着信息化建设的迫切需求。

#### 5.1 施工管理信息系统的应用和推广

施工管理信息系统是一种集成了项目管理、资源管理、进度管理、质量管理、安全管理等多个功能模块的软件系统。通过这一系统,施工管理人员可以实现对工程项目的全面监控和管理。在实际应用中,该系统能够大幅提高施工管理效率,减少人为错误,确保施工过程的科学性和规范性。为了有效推广和应用施工管理信息系统,首先要加强宣传和培训,提高施工管理人员对信息系统的认识和使用意愿。其次,结合水库施工管理的实际需求,定制开发适合自身特点的信息系统,确保系统的实用性和可操作性。同时,建立相应的技术支持和维护体系,确保信息系统的稳定运行和持续改进。

#### 5.2 加强项目实时监控与数据分析

通过安装各类传感器和监控设备,实现对水库施工过程中的温度、湿度、压力、位移等关键参数的实时采集和传输。这些数据可以直观地反映在信息管理系统中,为施工管理人员提供决策支持。在数据分析方面,利用大数据分析技术,对施工过程中产生的海量数据进

行挖掘和分析,可以发现潜在的安全隐患、质量问题和效率瓶颈。这不仅有助于及时解决问题,还能为优化施工方案、提高施工效率提供有力依据。

#### 5.3 提升水库施工过程中信息互通与共享水平

在传统的施工管理模式下,各部门、各单位之间的信息交流不畅,容易导致信息孤岛现象。通过加强信息化建设,可以建立一个统一的信息平台,实现各部门、各单位之间的信息互通与共享。具体来说,可以通过建立项目协同平台、使用云存储技术等手段,打破信息壁垒,实现施工过程中的信息实时更新和共享。这不仅有助于提高工作效率,还能增强团队协作能力,促进施工过程的顺利进行。

### 结束语

在新时期,水利工程水库施工管理工作面临着诸多挑战和机遇。通过加强人才培养与队伍建设,不断提升施工管理人员的专业素养和管理能力;同时,积极应用关键技术,如进阶技术和信息化手段,提高施工管理的科学性和效率。还应注重加强施工质量和安全管理,确保水利工程的顺利实施和质量安全。展望未来,应继续探索和创新,不断完善施工管理体系和技术手段,以适应新时期水利工程建设和发展的需求,为推动我国水利事业的可持续发展作出更大贡献。

### 参考文献

- [1]杨浩.分析如何加强水利工程水库施工管理工作[J].建材与装饰,2021,17(18):285-286.DOI:10.3969/j.issn.1673-0038.2021.18.139.
- [2]卓鹏.加强水利工程水库施工管理工作研究[J].建材发展导向(下),2019,17(9):90.
- [3]李辉光.水利工程施工技术管理工作中的问题和解决措施[J].工程建设与设计,2020(20):178-179.DOI:10.13616/j.cnki.gcjsysj.2020.10.284.
- [4]张吉超.加强施工水利工程档案管理工作的几点思考[J].卷宗,2021,11(16):76.DOI:10.12249/j.issn.1005-4669.2021.16.074.