

# 水利水电工程施工项目管理问题的探讨

张超

新疆喀什地区盖孜库山河流域管理处

DOI:10.12238/hwr.v7i10.5036

**[摘要]** 项目管理在水利水电工程中扮演着重要角色。精确的项目管理不仅有助于确保工程的顺利进行,还可以提高资源使用的效率和效果。因此,项目管理作为水利水电工程施工的核心组成部分,对于提高工程质量和经济效益具有至关重要的影响。

**[关键词]** 水利水电工程; 项目管理; 问题探讨

中图分类号: TV5 文献标识码: A

## Discussion on Project Management of Water Conservancy and Hydropower Project Construction

Chao Zhang

Management Office of Gaizikushan River Basin in Kashgar Prefecture

**[Abstract]** Project management plays an important role in water conservancy and hydropower projects. Precise project management not only helps to ensure smooth engineering, but also improves the efficiency and effectiveness of resource use. Therefore, project management, as the core component of water conservancy and hydropower project construction, has a crucial impact on improving project quality and economic benefits.

**[Key words]** water conservancy and hydropower engineering; project management; problem discussion

### 引言

水利水电工程作为基础设施建设的重要组成部分,对于社会经济的发展和人民生活的改善具有深远的影响,它不仅涉及能源开发和供应,确保了社会的持续运转,同时也关乎水资源的合理利用和管理,有助于保障生态的平衡和可持续发展。此外,水利水电工程的实施还可以提高防洪、灌溉和供水等多个领域的能力和水平。然而,水利水电工程的设计和实施同样面临着众多的挑战,如地理、气候、技术和管理等多方面的因素都会对其造成影响。为了确保工程的顺利进行和长期运行,必须充分考虑和妥善处理这些因素,进行全面的规划和严格的管理。

### 1 项目管理的基础

项目管理包括对工程的整体规划、执行和监控,确保项目的目标得以实现。必须考虑到资源的合理分配、时间的精准把控以及风险的有效管理。由于新疆地理环境的独特性,如地域辽阔、气候多变等特点,使得项目管理更为复杂。并且如何在保证工程质量和进度的前提下,有效减少资源浪费和提高资源利用率是项目管理中的关键。同时,由于新疆气候的多变性,项目管理还需要兼顾气候因素对工程进度和质量的影响。例如,如何规避自然灾害的影响,以及如何在极端气候条件下保持工程进度和质量。再者,新疆地区的特殊社会环境也对项目管理提出了更高的要求<sup>[1]</sup>。例如,如何在尊重当地社区和文化的基础上,

推进项目的顺利进行;如何加强与当地政府和社区的沟通协作,获取更多的支持和帮助。新疆地区的水利水电工程项目管理,需要在规划、执行和监控等各个环节中,充分考虑到地区的自然条件、资源状况和社会环境的实际情况,以实现项目目标的高效完成。

### 2 水利水电工程施工项目管理的常见问题

#### 2.1 设计和规划阶段的问题

首先,由于新疆特有的地理环境和气候特点,水利水电工程的设计任务显得尤为繁重和复杂。不完整的设计文档是一个常见问题。工程前期由于信息收集不够充足或者缺乏深入的前期研究,可能导致设计文档中缺失关键信息或数据不准确,这将对后续施工和项目完成质量产生负面影响。

其次,规划不周详也是设计和规划阶段常见的问题。在新疆,由于地域辽阔、地形地貌和气候条件多变,水利水电工程规划阶段对相关因素需要全方位考量,相关工作需要更为精细和周全,以确保项目的顺利进行和成功完成。但在实际操作中,可能由于经验不足、考虑不周或沟通不畅等原因,导致项目规划缺乏针对性和前瞻性,无法全面应对施工中可能遇到的各种困难和挑战。

此外,新疆地区的社会经济发展水平和基础设施建设相对落后,也为水利水电项目的设计和规划带来额外的困难。例如,设计和规划时可能会受到交通、通信、能源等方面的限制,这些

都是在设计和规划阶段需要充分考虑和妥善应对的问题。

### 2.2 采购和物资管理问题

在新疆开展水利水电工程项目时, 采购和物资管理遭遇了诸多严峻的问题。新疆地区广阔, 特定的地理位置和多变的气候条件使得物资供应链管理成为一项巨大的挑战。首先, 在物资的运输过程中, 由于地域辽阔和部分地区交通不便, 导致物资传输效率低下, 往往难以保证物资能够及时到达施工现场<sup>[2]</sup>。再者, 新疆的气候特点, 如极端气温和干燥的空气, 也对物资的贮存和保质提出了额外的要求, 使得物资管理变得更为困难。

在采购方面, 由于新疆相对偏远, 选择合适供应商的难度相对较大。且由于缺乏完善的市场信息和供应链管理系统, 很难做到对供应商进行充分的评估和选择。此外, 物资的质量控制也是一个突出问题。由于部分地区的监管不严, 可能会出现物资质量不合格的情况, 这将直接影响到工程质量和施工安全。新疆地区在进行水利水电工程施工中的采购和物资管理问题主要表现在运输、存储、供应商选择和物资质量控制等方面, 这些问题的存在严重影响了项目的正常进行和最终的工程质量。

### 2.3 人力资源管理问题

在新疆地区的水利水电工程建设中, 人力资源管理面临着一系列严峻的问题。人员配置不当问题比较突出。由于新疆地理位置偏远, 加之其独特的自然和社会环境, 对施工人员的专业知识、经验和适应能力都提出了较高要求。然而, 在实际的人员配置中, 往往会出现专业对口性不强和经验不足的问题, 导致在施工过程中出现多种不可预知的问题和风险。

培训和技能提升问题也非常明显。由于缺乏针对性和实效性强的培训体系, 导致施工人员在面对新疆特有的工程施工问题时, 缺乏解决问题的知识和方法。同时, 由于缺乏持续的技能提升机会和平台, 使得施工人员的专业技能和综合素质难以得到有效提升, 进一步影响了工程质量和进度。新疆地区的水利水电工程在人力资源管理方面, 面临着人员配置不当以及培训和技能提升不足的问题, 这些问题的存在, 无疑增加了工程施工的难度和复杂性, 也对项目管理提出了更高的要求。

### 2.4 施工过程管理问题

在新疆地区的水利水电工程施工中, 施工过程管理面临着诸多问题和挑战。工期延误是一个常见且影响深远的问题。由于新疆的特殊地理和气候条件, 例如地域辽阔、气候变化无常等, 都可能导致施工进度受到严重影响。同时, 由于交通、物资供应等基础设施相对落后, 也常常导致施工计划难以按期完成。加之, 可能会遭遇突发性的自然灾害, 如沙尘暴、暴雨等, 都会对施工计划的实施造成很大的困扰和影响。

安全事故也是施工过程管理中必须严密防范的问题。新疆地区的特殊工作环境, 如高温、干燥、海拔高等, 对施工人员的身体条件和专业技能都提出了更高的要求。如果在施工过程中对安全管理不够重视, 不严格遵守安全操作规程, 就可能导致各种安全事故的发生, 给人员的生命安全和工程的施工质量带来极大的风险。在新疆地区进行水利水电工程施工, 必须充分认识

和重视施工过程中管理中的这些问题, 采取有效措施, 确保工程的顺利进行和人员的安全。

## 3 水利水电工程施工项目管理问题的有效解决策略

### 3.1 完善设计和规划流程

为了有效解决新疆水利水电工程项目中的设计和规划问题, 首先, 要加强前期的调查和研究。利用现代科技手段, 如GIS技术, 对新疆的地理、气候、水源等进行详尽准确的分析和评估, 为设计提供充足的数据支持。同时, 应根据新疆的实际情况, 比如交通、通信、能源等基础设施的现状, 做出合理的项目规划, 以降低后期实施中可能遇到的风险和困难。其次, 推进设计和规划流程的标准化和系统化。通过引入成熟的项目管理模式和工具, 如BIM技术, 优化设计流程, 提高设计效率和质量。同时, 强化各个设计阶段的沟通协作, 确保设计方案的完整性和连贯性。

此外, 对于设计人员和规划人员的培训和能力建设也不容忽视。应定期进行专业技能和新技术的培训, 提高团队的专业水平和应对各种问题的能力。同时, 还应鼓励团队积极与国内外的同行交流合作, 吸收借鉴先进的设计和规划理念和方法<sup>[3]</sup>。最后, 还应建立健全的监督和评估机制。对设计和规划的每个阶段都进行严格的质量控制和审核, 确保各个阶段的输出符合预定的标准和要求。同时, 也应对完成的设计和规划成果进行回顾和总结, 不断总结经验, 持续优化设计和规划的流程和方法。通过以上策略的实施, 可以在较大程度上解决新疆地区水利水电工程设计和规划中的问题, 确保项目的顺利实施和成功完成。

### 3.2 优化采购和物资管理流程

优化新疆水利水电工程项目中的采购和物资管理流程, 关键在于制定实用性强、符合地区特点的策略。首先, 因应该地的特殊地理环境和交通条件, 需要建立一个精准、高效的供应链管理系统。应用现代信息技术, 如大数据和云计算, 来更好地预测和计划物资需求, 合理安排物资的采购和运输。同时, 对供应商进行严格的评估和选择, 优选质量稳定、信誉良好的供应商, 确保物资的质量和供应的稳定性。其次, 在物资管理方面, 应强化库存管理和物流配送。合理规划仓储布局, 根据物资的特性和使用需求, 采取不同的存储和保管措施。加强对库存的监控和管理, 通过先进的管理系统, 实时了解物资的存储和使用情况, 减少库存滞留和浪费。

最后, 还需强化与施工现场的沟通协作。确保物资管理部门能够及时准确地掌握施工现场的物资需求, 快速响应并满足现场的物资需求, 避免因物资问题导致的施工延误。对于质量管理也应给予足够的重视。建立完善的物资质量检验和验收制度, 确保所有进入施工现场的物资都符合质量要求。此外, 还应建立健全的物资追溯制度, 一旦发现问题能够迅速找到问题的源头, 采取有效措施防止问题的扩大和重复。通过以上措施的实施, 能够使新疆地区的水利水电工程项目在采购和物资管理方面运行的更为顺畅和高效, 有助于提高项目的整体实施效果和质量。

### 3.3 健全人力资源管理制度

在新疆水利水电工程的人力资源管理中, 应当构建一套完

善而富有弹性的管理制度,以解决人员配置不当和技能培训不足等问题。首先,因考虑到新疆地域辽阔、环境多样的特点,制定合理的人员招募和配置策略至关重要。可以根据各地区实际情况和项目需求,优化招聘计划,注重吸纳具有相关经验和本地区工作背景的人才,以利于项目的顺利推进。其次,制定长期和短期的培训计划,针对员工的不同职责和发展阶段,提供相应的培训和指导。例如,可以通过与高校和研究机构的合作,引入先进的技术知识和管理经验,增强团队的专业能力。也可以根据项目进度和实际需求,安排定期的内部培训和分享会,促使知识和经验的交流和传递。

最后,还需要完善激励和考核机制。设定明确、合理的岗位职责和考核标准,根据员工的工作表现和贡献,给予相应的奖励和激励,以提高员工的工作积极性和满意度。同时,建立有效的反馈和沟通机制,及时了解员工的意见和建议,不断优化人力资源管理的策略和方法。通过上述措施,可以在保障项目人力资源质量的基础上,更好地发挥团队的综合效能,促使新疆水利水电工程的顺利实施和持续优化。

#### 3.4 提高施工过程的管理水平

提高新疆水利水电工程施工过程的管理水平,需要采取一系列综合性措施以确保项目的顺利进行和质量达标。首先,针对工期延误的问题,应制定合理且具有可操作性的施工计划,并在施工过程中进行动态调整。通过引入先进的项目管理软件,可以更精确地进行时间管理和进度控制,以确保各个阶段的任务能够按计划完成。其次,为减少安全事故的发生,应严格执行安全生产法规和标准,强化安全意识和安全管理。例如,可以定期开展安全培训和演练,提高工作人员对安全风险的认识和应对能力。同时,要加强施工现场的安全检查,及时发现并消除安全隐患。

此外,考虑到新疆地区的特殊气候和地理条件,还需加强对

施工环境的管理。合理安排施工时间和顺序,尽可能避免在恶劣天气条件下作业,以减少因环境因素导致的施工困难和风险。最后,也要强化与设计、采购、质检等其他部门的协作和沟通。确保各部门之间信息的及时准确传递,使得施工过程能够根据设计要求和实际情况做出相应的调整和优化。通过这些方法,可以提高新疆水利水电工程施工过程的管理水平,确保工程的质量和进度,减少不必要的延误和损失。

#### 4 结束语

随着科技的快速发展和数字化、智能化技术的不断应用,将为提高施工精度、优化项目管理带来更多可能性。同时,新技术和新方法的引入,将使项目管理更为高效,有助于缩短工程周期,提高工作效率,降低建设成本。另一方面,随着环境保护和可持续发展理念的深入人心,水利水电工程也将在设计和建设过程中更加注重生态环境的保护,努力实现经济效益和社会效益的双赢。新疆地区作为一个自然条件多样,资源丰富的区域,其水利水电工程建设将会在未来发挥更加重要的作用。通过进一步优化项目管理,强化科技创新,新疆的水利水电工程不仅能够满足区域内的用水和用电需求,也将为推动新疆乃至全国的经济社会发展贡献力量。

#### [参考文献]

- [1]胡芳.水利水电建筑工程施工过程中安全管理问题及其对策研究[J].城市建设理论研究(电子版),2023,(22):126-128.
- [2]王立帅.水利水电建筑工程施工过程中安全管理问题及其对策研究[J].水利水电快报,2021,(S1):62-63+66.
- [3]杨齐.水利水电工程施工项目质量管理中的问题及对策分析[J].工程技术研究,2020,(08):201-202.

#### 作者简介:

张超(1980--),男,汉族,新疆喀什人,本科,研究方向:水利水电工程项目管理。