

对新时期水利工程建设管理创新思路的探索

李 甫¹ 朱卫彬²

1 扬州市江都区运河管理处, 江苏 扬州 225200

2 扬州市江都区河道管理处, 江苏 扬州 225200

[摘要]随着水利工程建设扩展, 新时期的管理面临日益增长挑战。为此, 加强和创新管理手段变得尤为关键。本论文初步探讨了水利工程建设管理的关键环节, 如前期规划、招投标、质量与安全监控等。同时, 对常见的管理问题, 如规划盲区、质量问题、资金管理、环境保护缺失以及滞后的管理体系进行了分析。基于上述问题, 提出了管理创新策略, 强调设计的可行性、物资管理、资金效益、安全培训、新技术应用以及跨部门合作等方面。本篇文章的目的是为新时期的水利工程建设提供简明、有效的管理创新建议。

[关键词]水利工程; 建设管理; 创新思路; 管理策略

DOI: 10.33142/hst.v6i8.10137

中图分类号: TV51

文献标识码: A

Exploration on Innovative Ideas for Water Conservancy Engineering Construction Management in the New Era

LI Fu¹, ZHU Weibin²

1 Yangzhou Jiangdu Canal Management Office, Yangzhou, Jiangsu, 225200, China

2 Yangzhou Jiangdu River Management Office, Yangzhou, Jiangsu, 225200, China

Abstract: With the expansion of water conservancy engineering construction, management in the new era is facing increasing challenges. Therefore, strengthening and innovating management methods has become particularly crucial. This paper preliminarily explores the key links of water conservancy engineering construction management, such as preliminary planning, bidding, quality and safety monitoring, etc. At the same time, common management issues such as blind spots in planning, quality issues, fund management, lack of environmental protection, and lagging management systems were analyzed. Based on the above issues, a management innovation strategy has been proposed, emphasizing the feasibility of design, material management, financial efficiency, safety training, new technology application, and cross departmental cooperation. The purpose of this article is to provide concise and effective management innovation suggestions for water conservancy engineering construction in the new era.

Keywords: water conservancy engineering; construction management; innovative ideas; management strategy

引言

水利工程, 作为基础设施的核心部分, 对于国家经济发展、农业生产和人民生活水平的提高都具有不可忽视的重要性。然而, 伴随着工程规模和技术复杂性的不断增长, 如何确保这些工程的顺利进行、高效完成并确保其长期的稳定与安全运行, 成为了一大挑战。特别是在新时期背景下, 伴随着技术进步、环境变革和社会经济需求的变动, 水利工程建设管理所面临的任务更加严峻。因此, 深入理解当前水利工程建设管理的关键环节、面临的主要问题以及寻求创新策略, 对于推进水利事业的持续健康发展, 具有重要的理论和实践意义。

1 水利工程建设管理的要点内容分析

1.1 做好前期的规划设计工作

在水利工程建设中, 前期的规划设计工作是确保整个项目顺利进行的关键。一个详实、科学且具有前瞻性的规划设计不仅能确保项目在后期施工中的顺利进行, 降低因规划缺陷带来的返工或改动的风险, 还能有效控

制工程成本并确保工程的质量和安。这一阶段需要进行深入的调研, 理解土地、气候、水文等相关条件, 综合考虑各种资源和环境因素, 从而制定出合理、可行的工程方案。

1.2 要做好招投标管理工作

招投标环节是确保水利工程建设质量和效益的重要手段。一个公正、透明且高效的招投标流程能够吸引有实力、有经验的施工单位参与竞标, 从而为工程提供更多的选择和保障。管理此环节需要考虑如何制定明确、公平的招标条件, 如何有效组织评标活动, 以及如何确保合同签订后各方能够按照约定履行其职责。此外, 避免各种不正当竞争和利益输送, 维护招投标的公正性和公信力, 也是此环节管理的核心内容。

1.3 要全面加强水利工程建设过程中的管理

水利工程建设的一个环节都对工程的最终质量和安全性产生深远的影响。从项目启动到最终验收, 都需要精细、严格的管理。全面加强建设过程中的管理意味着要

确保工程进度、资源配置、人员协作和技术实施都按照预定的计划和标准进行。只有严格监控每个环节、确保每一步的准确性和高效性,才能确保整个建设过程的顺利进行,避免不必要的延误和成本超支。

1.4 要全面做好水利工程建设的质量安全管理

工程的质量和安全性是决定其长期效益和稳定性的关键因素。做好质量安全管理需要从源头把控,确保每一项工作、每一次操作都达到规定的标准^[1]。这涉及到对施工团队的持续培训、定期的工程质量检查、使用合格的材料和设备以及严格遵循施工标准。同时,安全管理也要求建立完善的应急预案,及时识别和处理各种安全风险,确保施工现场的人员和设备都在安全的状态下工作。

1.5 要做好工程的资料管理工作

在水利工程建设中,各种资料、文件和记录都扮演着至关重要的角色。它们不仅是证明工作已经按照规定完成的凭证,还是后期维护、改进和技术交接的重要参考。因此,做好资料管理工作是确保项目顺利进行和达到预期效果的基础。这意味着要确保资料的完整性、准确性和及时性,及时归档并备份重要文件,确保在需要的时候可以迅速找到所需的资料。同时,还要确保资料的安全性,防止未经授权地访问、修改或泄露。

2 水利工程项目建设管理存在的问题和不足分析

2.1 规划与设计的不足

规划与设计是水利工程建设的首要步骤,但在许多项目中,它们往往未得到应有的重视。一些工程可能因为缺乏深入的前期调查和研究,导致设计方案与实际情况不符。或者由于时间、资金等压力,设计可能显得仓促,没有考虑到所有的潜在问题和挑战。这样的不足会在后续的施工中导致大量的返工、工程延期和成本超支,严重影响工程的质量和经济效益。

2.2 缺乏质量管理工作的意识

尽管质量是工程成功的关键,但在一些水利工程项目中,质量管理仍然没有得到足够的重视。可能存在的问题包括缺乏系统的质量检查和验收流程、对于不合格工作的容忍和忽视,以及对于工程标准和规定的不严格执行。缺乏强烈的质量意识会导致工程存在潜在的风险,可能在未来的运营中出现问题,影响工程的稳定性和寿命。

2.3 资金管理的问题

资金是推动任何工程项目进行的核心动力,但在很多水利工程项目中,资金管理常常面临种种问题。这可能包括资金使用得不透明、预算超支、资金分配不合理或资金滞留等。不恰当的资金管理不仅可能导致工程进度受阻,还可能引发与供应商、承包商之间的纠纷,严重影响工程的正常进行和项目的整体健康状况。

2.4 安全管理意识比较淡薄,安全事故时有发生

工程建设中的安全管理是确保所有参与者生命安全的核心环节。然而,在一些水利工程项目中,安全管理意

识仍然显得相对淡薄。这种状况可能是由于缺乏规范的安全培训、不完善的安全制度或对安全规定的执行不力导致的。当安全意识不强时,小的疏忽就可能引发严重的安全事故,不仅造成人员伤亡、财物损失,还可能导致工程进度度的严重延误。

2.5 环境保护措施的缺失

随着环境保护意识的加强,工程项目对于环境的影响受到了越来越多的关注。但在一些水利工程中,仍然存在忽视环境保护的情况。这可能表现为在建设过程中没有对生态环境进行有效的评估、缺乏有效的环境保护措施或对已存在的环保规定不予执行。这样的做法不仅可能对周围环境造成不可逆的伤害,还可能导致工程在未来面临法律风险和社会责任压力。

2.6 项目的管理体系落后

随着现代管理理念和技术的发展,工程项目管理已经发生了深刻的变革。但在一些水利工程项目中,管理体系仍然显得相对落后。这可能包括信息化管理工具的缺乏、传统的管理模式和方法以及对新管理思想和技术的不接受。这种落后的管理体系不仅影响工程的进度和效率,还可能导致资源的浪费、风险的增加以及与其他现代工程项目的脱节。

3 全面加强水利工程建设管理创新的思路分析

3.1 要全面加强设计规划的可行性研究

在水利工程的初始阶段,全面而深入的可行性研究是至关重要的。它不仅对技术细节提出指导意见,而且为项目的经济预测、社会影响和环境考虑提供了清晰的框架^[3]。此外,通过全面的可行性研究,可以预见到可能的挑战和风险,从而采取预防措施。为了更精确地进行这些研究,应结合现代技术,如GIS分析、3D建模以及对历史数据的深入挖掘,从而确保工程的稳固基础。

3.2 要加强对原材料以及相关材料的管理

原材料和相关材料的管理对于确保工程的顺利进展至关重要。除了从可靠供应商处选择和购买高质量的材料外,还需建立严格的质量检查程序,确保每批次的材料都经过检验和测试^[2]。同时,物料的追溯性也很重要,可以迅速查明问题的根源,减少工程中的延误。此外,随着环保标准的提高,确保采购的材料具有低碳足迹并满足可持续性标准也变得至关重要。

3.3 要加强资金管理,提高资金的利用率

有效的资金管理旨在确保项目的经济效益。为了确保资金的有效利用,需要实施严格的预算控制,时常对预算执行情况进行审查,并根据项目的实际进展进行调整。此外,维持健康的现金流对于应对项目中的突发事件和机会也很重要。考虑到复杂的工程环境,现代化的财务软件和实时分析工具在资金管理中扮演了不可或缺的角色,帮助管理者做出明智的决策,确保项目在预算内顺利完成。

3.4 要加强安全管理,减少安全事故

工程建设,尤其是在水利领域,涉及众多技术性和环

境性挑战,每一环节都可能潜藏安全隐患。安全事故的发生不仅可能导致不可估量的人员伤亡和巨大的财产损失,还会对项目的总体进度、质量和声誉造成长远的影响。因此,安全管理绝不仅仅是一种规范,更是每个工程项目的生命线。为了确保现场的最高安全标准,首先,需要确保有一个完整而详尽的安全管理制度,并确保它被有效地传达和实施。这不仅要求工人在施工前接受必要的安全教育和培训,而且还需要监督人员经常对现场进行巡查,确保所有的安全规定都得到了遵守。另外,与技术的快速进步同步,现代的智能技术为安全管理提供了更多的工具。例如,通过物联网技术,各种传感器可以部署在现场的关键位置,实时监测可能的危险因素,如温度、湿度或有害气体的泄漏。同时,智能监控系统可以24/7不间断地观察现场情况,一旦检测到异常,可以立即向管理人员发出警报,从而及时采取必要的应对措施。

3.5 要加强管理人员的培训,提高管理人员的素质

管理人员是决定水利工程建设成功与否的关键因素。他们的决策和管理方式直接影响到项目的效率、质量和成功率。因此,对管理人员进行定期的培训和能力提升是必不可少的。这不仅包括专业技能的培训,还需要加强对现代管理理念、技术和工具的培训。此外,培养管理人员的团队合作意识、创新思维和解决问题的能力,也是提高整体管理水平的关键。

3.6 要采取新技术新方法进行建设管理工作

随着科技的迅速进步,许多新技术和方法已被引入到建设管理中,如数字化模拟、云计算、大数据分析和人工智能等。这些新技术为项目管理带来了前所未有的便利和效率。例如,使用数字化模拟可以预测施工过程中可能出现的问题,而云计算和大数据可以帮助管理者快速获取和分析大量的数据,从而做出更加准确的决策。为了确保项目的高效和顺利进行,充分利用这些新技术和方法是必要的。

3.7 构建与时俱进的管理体系

构建与时俱进的管理体系不仅要求引入和应用最新的管理理念和方法,还需要紧跟技术进步,充分利用现代技术工具和平台,如云计算、大数据分析和人工智能,以提高管理效率和准确性^[4]。同时,一个现代的管理体系应该是开放的,鼓励团队之间跨部门、跨职能的交流和合作,从而促进知识共享、创新思维和最佳实践的传播。此外,随着全球化和数字化的加速,外部环境变化的速度和复杂性也在增加。因此,一个与时俱进的管理体系还需要具备高度的灵活性和应变能力,能够快速识别、评估并应对各种外部挑战和机会。这不仅可以帮助工程项目减少潜在的风险,还可以把握更多的市场机会,从而确保项目的成功和持续增长。

3.8 全面加强水利市场的依法监督和管理

水利市场作为国家基础设施建设的重要部分,其稳定、透明和公正的发展对于国家的经济增长和社会稳定具有

至关重要的影响。随着工程项目的复杂性增加,法律和法规的遵循成为项目成功的关键。为此,全面加强水利市场的依法监督和管理显得尤为紧迫。所有水利工程项目必须在法律和法规所规定的框架内进行。这意味着从项目的筹划、设计到招标、合同签订、施工及其后的验收和维护,每一环节都要严格遵守相关法律法规。只有这样,才能确保项目的质量、安全以及相关方的权益得到保障。此外,针对那些违反法律法规的行为,必须有一个清晰、公正和高效的法律制裁机制。不论是不正当的竞争行为、合同违约还是其他不法行为,都应受到法律的追究和处罚。这样不仅确保了市场的公平竞争,也维护了所有参与方,包括投资者、承包商、供应商和最终用户的权益。

3.9 加强与其他相关部门的合作

水利工程建设不仅涉及到工程和技术问题,还与环境、经济、土地、人口和其他多个部门有关。因此,与其他相关部门的合作显得尤为关键。加强合作不仅可以更好地共享资源和信息,还可以解决在工程建设过程中可能出现的跨部门问题和冲突。例如,与环境部门的合作可以确保工程在不破坏生态平衡的前提下进行,而与土地和人口部门的合作则有助于解决土地征用和移民等问题。只有通过跨部门的协同合作,水利工程建设才能真正实现高效、和谐和可持续。

4 结语

随着水利工程的不断发展和技术的快速进步,管理方法和策略也应当不断创新和完善。本探讨了水利工程建设管理的核心要点和现阶段面临的挑战,同时提出了一系列全面加强和创新管理的策略。这些建议和策略目的是确保水利工程项目能够在新的时代背景下,既保持其传统的实用性和稳健性,又能够紧跟时代步伐,实现更高效、更高质量的建设。为了确保我国水利工程的持续、健康和可持续发展,各相关部门和单位应持续努力,不断学习和完善,确保每一个工程项目都能够为社会带来真正的价值和效益。

【参考文献】

- [1] 吕伟,居云. 信息化技术在水利工程建设管理中的应用[J]. 长江信息通信,2022,35(10):116-118.
- [2] [1]林立. 探讨水利工程建设管理现代化与精细化建设的思考分析[J]. 陕西水利,2022(9):177-178.
- [3] 王成全. 对新时期水利工程建设管理创新思路的探索[J]. 中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会. 2022 工程建设与管理桂林论坛论文集,2022(2):2.
- [4] 颜桂杰. 水利工程建设管理难点分析[J]. 水利科学与寒区工程,2022,5(6):137-140.

作者简介:李甫(1987.10—),男,河海大学;水利水电工程,扬州市江都区运河管理处,中级工程师;朱卫彬(1989.9—),男,扬州大学,农业水利工程,扬州市江都区河道管理处,副主任,工程师。