

现代化水利水电工程管理现状及改进策略研究

王守文¹ 李跃²

菏泽市水务集团有限公司 山东 菏泽 274000

摘要: 本文针对现代化水利水电工程管理的现状进行了深入分析,提出了相应的改进策略。并介绍了水利水电工程管理的基本概念和特点,之后分析了当前水利水电工程管理现状,包括管理体系不健全、建设与运行管理脱节、信息化管理水平不高等。接着,提出了改进工程管理的策略,包括完善工程管理体系、加强建设与运行管理的衔接、提高信息化管理水平以及强化工程安全管理等方面。

关键词: 现代化水利水电; 工程管理; 现状; 改进策略

引言

水利水电工程是国民经济和社会发展的基础设施,具有投资大、建设周期长、技术复杂等特点。随着现代化进程的加速和科学技术的发展,水利水电工程管理面临着越来越多的挑战和问题。如何加强工程管理,提高工程效益和保障人员安全,成为了当前亟待解决的问题。本文旨在探讨现代化水利水电工程管理的现状及改进策略,以期为相关领域的研究和实践提供参考和借鉴。

1 现代化水利水电工程管理的定义和特点

现代化水利水电工程管理是指在水利工程建设、运行和维护过程中,运用现代科学技术和方法,对工程项目进行全过程、全方位、高效率的管理,以实现工程项目的科学决策、优化配置、高效运行和可持续发展。现代化水利水电工程管理具有以下特点:(1)系统性:现代化水利水电工程管理涉及工程项目的各个方面,包括项目立项、设计、施工、运行、维护等各个环节,需要对工程项目进行全面、系统的管理。同时,现代化水利水电工程管理还需要与外部环境相适应,如政策法规、市场需求、环境保护等,以确保工程项目的顺利实施。(2)科学性:现代化水利水电工程管理强调运用科学的方法和手段,对工程项目进行预测、评估、优化和控制。这包括运用数学模型、信息技术、大数据分析等现代科学技术手段,对工程项目进行定量分析和评价,为工程项目的决策提供科学依据。(3)专业性:现代化水利水电工程管理要求具备一定的专业知识和技能,包括水利工程、项目管理、财务管理、人力资源管理等方面的知识。同时,现代化水利水电工程管理还需要具备跨学科的知识体系,如环境科学、社会学、经济学等,以便更好地应对工程项目的各种挑战^[1]。(4)创新性:现代化水利水电工程管理鼓励创新,追求工程项目的技术进步和管理创新。这包括运用新技术、

新方法、新理念,对工程项目进行改进和优化,提高工程项目的技术水平和管理水平。

2 现代化水利水电工程管理现状

2.1 工程管理体制不健全

我国的水利水电工程在体制上存在一些明显的问题。首先,政府部门与水利水电工程管理机构之间的职责交叉,导致了权责不明的情况,严重影响了管理的效率。由于权责不明,往往出现责任推诿、工作重复等问题,使得工程管理的协调性和一致性受到严重影响。其次,缺乏完善的管理制度。现有的管理制度往往过于笼统,缺乏具体的操作规范和标准,使得管理工作缺乏规范化和标准化。这不仅影响了管理效率,也使得管理效果大打折扣。此外,管理机构缺乏专业人才。由于缺乏专业的管理人才,使得管理工作的专业性和技术性受到质疑,难以实现高效、科学的管理。同时,这也使得管理机构在应对复杂的管理问题时,缺乏足够的专业知识和经验,难以有效解决问题。

2.2 工程建设与运行管理脱节

水利水电工程的建设与运行管理是密不可分的两个环节。然而,在实际工作中,这两个环节往往存在脱节的现象。这种现象主要体现在以下几个方面:(1)建设过程中的沟通不足:在工程建设过程中,建设单位与运行管理单位之间缺乏有效的沟通机制,导致建设单位无法充分了解运行管理的需求和注意事项,从而难以满足运行管理的需要。(2)交接工作的不到位:在工程建设完成后,建设单位与运行管理单位之间的交接工作往往存在不到位的情况。这主要体现在工程建设的成果无法得到充分的交接,使得运行管理单位在接手后难以顺利开展。 (3)联动机制的缺乏:建设与运行管理之间缺乏有效的联动机制,使得两者相互促进、相互制约的作用无法得到充分发挥。这不仅影响了工程建设的效率

和质量,也影响了运行管理的效果。

2.3 信息化水平低

随着信息化技术的快速发展,信息化管理在水利水电工程中应得到广泛应用。然而,目前许多水利水电工程管理部门的信息化水平较低,主要表现在以下几个方面:(1)信息化设施的缺乏:许多水利水电工程管理部门缺乏必要的信息化设施,如计算机网络、通讯设备等。这些设施的缺乏严重影响了信息化管理的实施效果。(2)信息化管理软件的落后:现有的信息化管理软件往往较为落后,难以满足水利水电工程管理的实际需要。这些软件在数据处理、信息共享、安全保障等方面都存在明显的问题。(3)信息化人才的不足:水利水电工程管理部门缺乏专业的信息化管理人才。这些人才的缺乏使得信息化管理的技术支持和技术维护都存在困难。同时,也使得信息化管理工作缺乏创新和提升的动力。在上述三个方面,我们看到了现代化水利水电工程管理存在的问题和不足之处。为了提升我国水利水电工程的管理水平和效率效益,我们需要从完善工程管理体系、加强建设与运行管理的衔接、提高信息化管理水平等方面进行改进和创新。

3 现代化水利水电工程管理改进策略

3.1 完善工程管理体系

首先,明确政府部门与水利水电工程管理机构之间的职责分工。政府部门应负责制定政策和规划,对水利水电工程进行宏观指导和管理。而管理机构则应负责具体的管理工作,包括工程建设、运行维护、安全监管等。通过明确职责分工,避免出现职责交叉和推诿现象,确保工程管理的协调性和一致性。其次,建立科学合理的管理制度。管理制度应包括建设管理制度、运行管理制度、安全管理制度等,涵盖水利水电工程的各个环节。在制定管理制度时,应充分考虑实际情况和工程特点,确保制度的科学性和可操作性。同时,应建立完善的考核机制,对管理人员的绩效进行评估和激励,提高管理效率和水平。再次,加强工程质量监管。建立健全的工程质量监管体系,对工程质量进行全面、全过程监管。在施工过程中,应严格遵守设计要求和技术规范,确保原材料的质量和施工工艺的正确性。同时,应加强质量检测和验收,对发现的问题及时进行整改和修复。通过加强工程质量监管,提高水利水电工程的整体质量水平。最后,提高管理人员素质。加强管理人员的培训和学习,提高其专业素质和技术水平。通过定期培训、学习交流等方式,使管理人员能够及时了解新技术、新方法,提高管理能力和水平。同时,应建立完善

的人才培养机制,吸引更多的优秀人才加入到水利水电工程管理中来,为管理体系的完善提供人才保障。

3.2 加强建设与运行管理的衔接

水利水电工程建设与运行管理是密不可分的两个环节,加强两者之间的衔接对于提高工程效益和管理水平具有重要意义。首先,在工程建设期间,应加强与运行管理的沟通协调。建设单位应充分了解运行管理的需求和注意事项,以便在工程建设中充分考虑运行管理的需要。同时,运行管理单位也应积极参与工程建设的过程,提供有关运行管理的建议和意见,确保工程建设能够满足运行管理的实际需要。其次,应制定详细的交接清单和交接程序。在工程建设完成后,建设单位应将工程建设的成果完整地移交给运行管理单位,并按照交接清单进行交接。交接程序应明确交接的时间、地点、人员、内容等,确保交接工作的顺利进行。同时,应加强对交接工作的监督和检查,确保交接内容的完整性和准确性^[2]。再次,应建立建设与运行管理的联动机制。通过建立有效的反馈机制和合作机制,使建设与运行管理之间能够相互配合、相互支持。在工程建设期间,应充分考虑运行管理的需要,为运行管理提供便利条件和技术支持。在运行管理过程中,应将建设单位的建议和意见及时反馈给建设单位,以便在以后的工程建设中加以改进和完善。最后,应加强信息化管理技术的应用。通过引进先进的信息化管理软件系统,实现数据的实时采集、传输和分析处理。建设单位和运行管理单位应加强信息共享和交流,及时掌握工程建设的进展和运行情况,提高信息化管理的效率和准确性。同时,应加强对信息化管理人员的培训和学习,提高其专业素质和技术水平,为信息化管理的顺利实施提供人才保障。

3.3 提高信息化管理水平

下面将详细介绍如何提高信息化管理水平,以促进水利水电工程的高效运转和管理。首先,应加强信息化基础设施建设。水利水电工程管理部门应具备完善的信息化基础设施,包括计算机网络、通讯设备、数据中心等硬件设施。这些设施是实现信息化管理的基础和保障,可以确保信息的实时传输、共享和分析处理。同时,应加强对信息化基础设施的维护和更新,确保其稳定性和安全性。其次,应引进先进的信息化管理软件系统。信息化管理软件系统是实现水利水电工程信息管理的关键工具,可以大大提高管理效率和准确性。在选择信息化管理软件系统时,应考虑软件的适用性、易用性、安全性和可扩展性。同时,应加强软件系统的培训和技术支持,使管理人员能够熟练掌握和运用软件系统

进行管理工作。最后,应建立健全的信息化管理制度和规范。信息化管理需要建立完善的管理制度和规范,以确保信息的准确性、安全性和可靠性。应制定明确的信息化管理流程和规范,包括信息采集、传输、存储、使用等方面的规定。同时,应建立完善的信息安全保障机制,加强对信息的保密和安全管理,防止信息泄露和安全事故的发生。同时,还应积极探索新的信息化管理技术和方法,不断创新和优化信息化管理流程和机制,以适应水利水电工程管理的不断发展和变化。

3.4 强化工程安全管理

水利水电工程安全管理是工程管理的重要组成部分,是确保工程安全、稳定、高效运转的关键。下面将详细介绍如何强化水利水电工程安全管理,以保障工程的顺利运行和人员的安全。首先,应建立健全的工程安全管理体系。水利水电工程管理部门应设立专门的安全管理机构,负责制定安全管理制度、开展安全宣传教育、实施安全检查等工作。在制定安全管理制度时,应结合工程的实际情况和特点,制定详细的安全管理规定和操作规程,明确各个环节的安全管理要求和责任人。同时,应建立完善的安全管理流程,包括安全隐患排查、风险评估、事故处理等流程,确保安全管理的有效性和规范性^[3]。其次,应加强施工现场的安全管理。施工现场是事故易发区域,应加强现场安全管理,规范作业行为,防止事故发生。在施工现场应设立安全警示标志和安全隔离设施,防止人员误入危险区域。同时,应加强现场巡查和检查,及时发现和解决安全隐患。在施工过程中,应严格按照设计要求和施工规范进行施工,确保工程的安全和质量。再次,应加强安全教育和培训。安全教育和培训是提高人员安全意识和技能水平的重要手段。应定期开展安全教育和培训活动,包括安全知识

讲座、安全技能培训、应急演练等。通过教育和培训,使管理人员和作业人员了解安全管理制度和操作规程,掌握安全知识和技能,提高安全意识和应急处置能力。此外,应加强与相关部门的合作。水利水电工程安全管理不是独立的,需要与气象、水文、消防等部门加强合作,及时获取预警信息和应急响应指导。同时,应与当地政府和社区建立良好的合作关系,加强信息共享和应急联动,共同应对突发事件和自然灾害。最后,应建立完善的安全考核机制。安全考核机制是激励人员积极参与安全管理的重要手段。应建立完善的安全考核制度,将安全管理绩效与个人绩效和奖励挂钩,激励人员积极参与安全管理。同时,应建立安全事故责任追究制度,对事故责任人进行严肃处理,以警示他人不再犯同样的错误。

结语

综上所述,本文通过对现代化水利水电工程管理的现状进行了深入分析,提出了相应的改进策略。通过完善工程管理体系、加强建设与运行管理的衔接、提高信息化管理水平以及强化工程安全管理等方面,可以有效地提高水利水电工程的管理水平,保障工程的顺利运行和人员的安全。然而,现代化水利水电工程管理是一个动态变化的过程,需要不断探索和创新,以适应不断变化的社会和经济环境。

参考文献

- [1]王建华.水利水电工程管理信息化现状及改进措施[J].河南科技,2020(10):88-90.
- [2]刘海霞.水利水电工程管理现代化发展现状与改进方向[J].水利建设与管理,2021(1):5-8.
- [3]张媛媛.基于BIM技术的水利水电工程管理信息化研究[J].水利水电技术,2020(12):14-18.