

对推行水利工程管理标准化的思考

陈方¹ 刘海锋² 杨林²

1. 陕西省引汉济渭工程建设有限公司 陕西 西安 710000

2. 江河安澜工程咨询有限公司 河南 郑州 450000

摘要:我国水利行业经过多年发展,已建成众多水库、水闸、河道堤防等各类水利工程,为国民经济和社会发展提供了坚实基础和保障。当前水利工程仍存在管理水平参差不齐、管理标准化程度不高、管理标准不够系统完备等问题。探索建立水利工程管理标准,形成系统高效的标准化管理模式是保障水利工程发挥持久效益的基础。

关键词:水利工程;管理标准化;思考

引言:在水利工程管理过程中往往存在着人才匮乏、管理落后等问题,对工程项目的有效实施起到严重阻碍作用。因此,为了有效进行对相关问题进行分析与研究,并提出新时期改进的对策与举措,满足现代化水利工程的实际建设发展需求,为其他水利管理工作提供更多参考价值。

1 水利工程管理标准化概述

水利工程管理标准化是指根据一定的标准和规范,对水利工程建设、运营和维护等环节进行科学规范和有效管理的过程。它旨在提高水利工程质量和效率,保障水资源的有效利用,促进水利工程项目可持续发展能力。水利工程管理标准化的核心目标是提高水利工程建设质量。通过制定和实施一系列技术标准和管理规范,确保水利工程设计、施工和验收等各个环节的合理性、科学性和可操作性。水利工程管理标准化的重要意义在于保障水资源的有效利用。水利工程是实现水资源调控和供应的重要手段,而标准化管理可以确保水资源的合理配置和优化利用。通过制定统一的水利工程设计、运营和管理标准,能够提高水资源的利用效率,减少浪费,保护水生态环境。水利工程管理标准化对推动水利工程项目可持续发展具有重要作用。标准化管理可以促进水利建设的经济性和社会效益,提高项目的可持续运行能力。为了实现水利工程管理标准化,需要制定一套完善的标准体系。这个体系应该包括基础标准、专业标准和质量评价体系等^[1]。基础标准涵盖了设计、施工、验收等各个环节的基本规范;专业标准则根据不同类型的水利工程进行分类和细化,确保各个专业领域的技术要求得到满足;质量评价体系则用于评估水利工程质量的技术性、经济性和社会效益等方面。通过建立合理的标准体系,加强管理和监督,可以确保水利工程安全可靠运行,最大限度地发挥其社会经济效益,同时也

为水资源的有效利用和生态环境的保护提供有力支持。随着科技进步和管理理念的不断更新,水利工程管理标准化将进一步发展,为水利事业的可持续发展做出更大的贡献。

2 水利工程管理行业标准制定

2.1 基础标准制定

水利工程管理行业的基础标准制定是指为了规范和引导水利工程建设、运营和维护等方面的活动,制定与之相关的基本技术标准和管理规范。这些基础标准是水利工程的基石,对确保工程质量、安全性和可持续性具有重要的意义。基础标准制定需要考虑水利工程的各个环节和专业领域。水利工程涵盖了水资源调控、防洪排涝、灌溉供水、水力发电等多个专业领域,每个领域都有其特定的技术要求和需求。因此,在基础标准制定过程中,需要根据不同环节和各专业领域的特点,确定相应的技术标准,以确保工程在设计、施工、验收和运维等方面达到预期的要求。基础标准制定需要依据科学研究和实践经验。科学研究是制定基础标准的重要基础,通过对水利工程相关理论和技术的研究,可以获得新的知识和成果,为标准制定提供科学依据。同时,实践经验也是制定基础标准的重要参考,通过总结和归纳过去水利建设和管理的经验教训,可以为标准制定提供可行性和实用性的指导。基础标准制定需要注重国内外先进经验的借鉴。在国际上,各个国家和地区对水利建设和管理都有自己的标准和规范。通过学习和借鉴国际先进水平的经验,可以使我国的水利工程管理标准与国际接轨,并充分利用和吸收国际先进技术和理念,提高我国水利工程的质量和效率。水利工程管理行业的基础标准制定是为了规范和引导水利工程建设、运营和维护等方面的活动。通过考虑水利工程不同环节和专业领域的需求,依据科学研究和实践经

验, 借鉴国内外先进经验, 并遵循民主、公开和透明原则, 可以制定出科学合理、可操作性强的基础标准, 为水利工程管理的改进和提升提供有力支持。

2.2 专业标准制定

水利工程管理行业的专业标准制定是指根据不同类型和专业领域的水利工程需求, 制定具体的技术标准和管理规范。这些专业标准在水利工程设计、施工、验收和运维等方面起着重要的指导作用, 确保水利工程的质量、安全和可持续性。在专业标准制定过程中, 需要明确不同类型的水利工程的特点和要求^[2]。水利工程的类型多种多样, 包括水库工程、渠道工程、泵站工程、堤防工程等。每个类型的工程都有其特定的技术和管理需求, 因此, 制定专业标准时需要综合考虑各个类型工程的特点, 对其设计、施工、验收和运维等环节进行科学规范。在专业标准制定过程中, 需要紧跟行业技术发展的趋势。水利工程领域的技术不断更新和演进, 新的材料、设备和工法不断出现。为适应这些新技术、新产品的应用, 制定专业标准应当及时跟进, 并与国内外先进标准接轨, 以保持行业的竞争力和先进性。专业标准制定需要结合科学研究成果和实践经验。通过对水利工程领域的科学研究和实践经验的总结, 可以提取出一系列具有指导性的技术要求和管理规范。这些标准应该基于科学的理论和可行的实践, 确保在实际工程中能够有效地应用。在专业标准制定过程中, 需要广泛征求专家、学者和从业人员的意见和建议。他们在水利工程领域具有丰富的经验和专业知识, 可以提供宝贵的参考和意见。通过开展多方参与、广泛讨论和评审, 可以确保专业标准的科学性、权威性和广泛接受度。标准应当能够在实际工程中被广泛应用, 并能够被工程师和从业人员理解和操作。因此, 制定专业标准时应注重标准内容的简明扼要、操作规程的清晰明确, 使其对水利工程的设计、施工和运维等环节具有实际指导作用。水利工程管理行业的专业标准制定是为了规范和指导各类型水利工程的设计、施工、验收和运维等环节。在制定专业标准时需要明确不同类型工程的特点和要求, 紧跟技术发展趋势, 结合科学研究和实践经验, 广泛征求专家意见, 并注重标准的可操作性和实用性。通过这些措施, 可以制定出科学合理、具有指导性的专业标准, 为水利工程的管理和发展提供有力支持。

2.3 质量评价体系建立

在水利工程管理行业中, 质量评价体系的建立对于确保水利工程的质量、效率和可持续发展具有重要意义。质量评价体系是通过对水利工程项目进行全面、科

学的评估, 从技术性、经济性和社会效益等方面对工程质量进行衡量和判断, 为决策和管理提供依据。在质量评价体系的建立中, 需要明确评价的目标和指标体系。目标是指明对水利工程质量的期望结果, 而指标体系是实现这一目标所必需的具体评价指标和量化标准。指标体系应该包括技术指标、工程进度指标、经济效益指标、环境影响指标等, 以综合评估工程的各个方面。不同类型的水利工程具有不同的特点和需求, 因此在制定评价指标时应当针对具体工程类型进行调整和补充, 以确保评价体系的适用性和可操作性。通过对水利工程领域的科学研究和实践案例的总结, 可以获取大量有关工程质量评价的数据和信息, 并从中提取合适的方法和技术用于评价体系的构建。评估方法和工具是实施质量评价的重要手段, 包括定性分析与定量分析、成本效益分析、风险评估等。这些方法和工具的研发和应用将为工程质量的客观评价提供支持。在质量评价体系的建立中, 需要确保其公正、公平和透明。评价应当依据标准和程序进行, 避免主观因素的干扰。同时, 评价结果应当及时向相关方公布, 并接受社会监督, 以提高评价的可信度和公信力^[3]。通过明确评价目标和指标体系, 考虑工程特点和需求, 利用科学研究成果和实践经验, 开展评估方法和工具的研发和应用, 并确保公正、公平和透明, 可以建立起科学合理、可操作性强的质量评价体系。这将为水利工程的优化和发展提供重要的决策依据和管理支持。

3 信息化管理在水利工程管理中的应用

3.1 建立水利工程管理信息化平台

信息化管理在水利工程管理中的应用是为了提高管理效率、准确性和可追溯性, 并促进工程的数字化、智能化和可持续发展。为此, 建立水利工程管理信息化平台是必要的。水利工程管理信息化平台是一个集成多种信息系统和技术的综合平台, 用于收集、处理、分析和共享与水利工程管理相关的数据和信息。通过该平台, 可以实现计划管理、资料档案管理、进度监控、质量检查和协同办公等功能。建立水利工程管理信息化平台可以实现计划管理的自动化和精细化。通过平台, 可以制定和跟踪工程进度计划, 实时监测工程进展并及时调整计划, 提高工程进度的控制和管理效果。平台提供了资料档案管理功能, 方便存储和管理工程相关的文档、图纸和资料。这样, 在需要查找和使用这些资料时, 工作人员可以通过平台进行快速的检索和共享, 提高工作效率和便捷性。建立水利工程管理信息化平台还可以实现进度监控功能。平台可以接收工程的测量数据和监测数据, 并实时分析和报告工程进度情况。这有助于提前发

现问题和风险,及时采取措施,保证工程按计划进行。平台还可以提供质量检查的标准和规范,协助工作人员进行质量检查和验收。通过记录和追溯各个环节的质量情况,并生成相应的报告和证明文件,可以提高工程质量管理可靠性和可追溯性。水利工程管理信息化平台可以集成协同办公工具,促进团队成员之间的沟通和协作。通过平台,工程管理人员可以方便地交流信息、共享文件,提高团队的协同效率和工作效能。

3.2 实现数据收集、分析和共享

信息化管理在水利工程管理中的应用是为了实现数据收集、分析和共享,以提高管理效率、准确性和可追溯性。建立水利工程管理信息化平台是必要的。水利工程管理信息化平台通过集成多种信息系统和技术,实现数据的收集、处理、分析和共享。平台可以接收来自不同来源的数据,包括测量数据、监测数据、工程设计数据等。通过数据采集设备和传输技术,实时获取数据,并确保数据的准确性和完整性。平台具备数据处理和分析功能,可以对收集到的数据进行加工、计算和统计。通过数据分析,可以识别出潜在的问题和趋势,为工程决策提供科学依据。数据分析能够帮助管理人员更好地了解工程进展情况,预测可能的风险,并采取相应措施来降低风险。建立水利工程管理信息化平台还可以实现数据的共享。平台提供数据共享功能,使得相关人员可以即时获取所需数据。这样,不同部门和团队之间可以更好地协作和沟通,促进信息的流动和共享,避免信息孤岛和重复采集。通过数据的收集、分析和共享,水利工程管理可以实现以下优势:提高管理决策的准确性,加强工程监控和预警能力,提高资源利用效率,并促进信息共享与协同。数据分析还可以揭示工程资源的使用情况和效率问题,帮助优化资源配置,实现资源的合理利用和节约。

3.3 提高管理效率和水平

信息化管理在水利工程管理中的应用是为了提高管理效率和水平,实现数字化、智能化的管理模式。通过建立水利工程管理信息化平台,可以有效地优化管理流

程,提升工作效率。信息化管理使得数据收集更加便捷和准确。传统的手动数据收集过程耗时且容易出错,而信息化管理可以通过自动化设备和传感器获取实时的水位、流量、降雨等数据,并将其整合成系统化的监测报告。这样,管理人员可以及时了解工程运行情况,做出准确的决策。信息化管理提供了强大的数据分析和处理能力。通过对大量数据的统计、分析和建模,可以发现潜在的问题和规律,预测未来的发展趋势^[4]。可以通过科学的指导来制定更精准的工程计划,并及时调整措施以应对不确定因素。信息化管理还支持信息共享和协同办公。通过水利工程管理信息化平台,各个部门和人员可以实时共享数据、文件和进展情况,促进沟通和协作。这有助于提高团队的协同效率,避免信息孤岛和重复工作,进一步提高管理水平。信息化管理还可以实现任务和资源的优化配置。通过集成管理系统,可以在不同工程、任务和资源之间进行优化安排和调配。这样可以避免资源浪费和冲突,最大限度地提高资源的利用效率。通过数据收集、分析和共享,优化资源配置和协同办公,信息化管理为水利工程管理提供了更科学、高效的方法和手段,推动了水利工程管理向数字化、智能化的方向发展。

结语

在水利工程施工管理的过程当中,企业需要站在全方位的角度对各方面问题进行深入的分析与考虑,并加大安全管理的力度,制定出健全、完善的施工管理体系与方法,为水利工程高质量的建设打下良好的基础。

参考文献

- [1]苏传政,张晴晴.水利工程运营期工程管理标准化研究[J].水利水电快报,2021,42(08):52-59.
- [2]齐凯.实施水利工程管理标准化的思考[J].河南水利与南水北调,2020,49(05):72-73.
- [3]李名川.加强水利水电工程施工管理工作的思考[J].中国建材,2020(11):126-128.
- [4]赵伏阳.加强水利工程施工项目管理的策略探究[J].低碳世界,2020,10(10):123-124.