

浅谈水利工程建设现代化与精细化管理的若干问题

罗生贵

新疆天山广厦建设工程有限责任公司 新疆博尔塔拉蒙古自治州 833400

摘 要: 水利工程(如大坝、堤坝、渠道等)在长期使用过程中,可能会受到自然环境、使用条件和材料老化的影响。定期维护可以及时发现和修复结构性问题,防止潜在的安全隐患,避免严重事故的发生。水利工程的维护和现代化改造是确保其长效、安全和高效运作的关键。通过定期维护和及时改造,可以适应环境变化、提高工作效率、保障水资源的可持续利用,并有效应对各种挑战。本文结合水利工程维护与现代化改造技术进行研究,以供参考。

关键词: 水利工程; 维护; 精细化; 改造技术

1 水利工程建设现代化与精细化管理产生的问题

1.1 重视程度不够

在水利工程建设过程中,往往存在着施工质量不高、管理人员水平不高等问题,进而造成水利工程建设 and 运行过程中出现了很多问题。为了解决这些问题,水利工程建设单位在施工过程中通常会降低施工质量标准,在后期的管理维护工作中也无法保证施工质量。这使得水利工程运行过程中存在着较大的安全隐患,不利于我国社会经济发展。

1.2 管理制度不健全

水利工程在运行过程中,不仅需要施工单位能够积极开展维护工作,同时也需要管理部门能够落实好相关工作。然而在实际工作中,管理部门往往对水利设施维护工作不够重视,致使水利工程管理制度不健全,没有足够的维护资金支撑。由于资金有限,这导致水利设施维护缺乏统一的标准和规范,难以落实好管理工作。

1.3 技术力量薄弱

近年来,我国经济不断发展,社会生产力水平不断提高。然而由于我国社会经济发展不均衡,导致大部分地区在水利设施建设和运行过程中仍然存在着较大问题。由于这些地区在施工过程中没有按照相关规范进行施工,再加上后期的维护工作不到位等原因,使得水利设施存在着较大的安全隐患。

2 浅谈水利工程建设现代化与精细化管理的措施分析

首先,建立健全的管理制度。水利设施在日常管理维护过程中,需要建立健全科学合理的管理制度,确

保水利工程能够持续、高效地运行。针对现有的水利设施管理制度进行不断完善,积极探索更加完善的管理办法,及时更新维护技术和设备,有效提升水利设施的运行效率。同时,在实际维护过程中,要严格按照制度规定进行操作,加强对设备使用情况的检查和维修,避免因操作不当等问题导致水利设施出现损坏。在实际管理过程中,需要将日常维护工作落实到位,不断完善日常维护制度和维修保养计划。在工程施工过程中,需要严格按照工程设计方案开展工作。此外,还要严格控制工程施工质量和施工进度,确保水利工程能够长期稳定运行。在具体施工过程中要合理制定维修方案和维修计划,针对工程出现的问题要及时进行处理和解决。针对水利设施中存在的各种问题要制定科学合理的处理措施,及时进行维修和保养工作,确保水利设施能够长期稳定运行。

其次,定期开展维修保养。水利设施在运行过程中需要定期进行维修保养,确保设施功能正常发挥。针对出现问题的设备或者设施要及时进行维修处理,避免影响水利设施的正常运行。此外,要针对新出现的问题制定相应的维修方案和维修计划。针对不同类型的水利设施要制定不同的维护方案和计划,确保水利工程能够发挥其应有作用。其次,需要不断提升管理技术水平。在水利工程运行过程中需要不断提升管理技术水平,结合现代化管理理念开展各项工作。针对水利设施运行过程中出现的问题要及时进行处理和解决。同时也要加强对新技术、新设备的应用力度,及时更新水利工程现代化改造技术。在实际应用过程中要结合实际选择科学

合理的施工工艺和施工方法。在具体施工过程中需要加强对施工人员的培训和指导力度。另外,也要不断完善管理技术水平,进一步提高水利工程管理维护水平。

近些年来,随着经济社会的快速发展,我国的水利建设事业也取得了长足进步。尤其是在水资源开发利用方面,无论是从数量还是质量上都取得了显著提升,有效保障了农业生产和人民生活的用水需求。在水利工程建设过程中还存在着一些偷工减料、粗制滥造等现象,对工程质量造成了严重影响。在水利设施管理过程中还存在着一些管理制度不健全、工作人员素质较低等问题,导致水利设施功能得不到充分发挥。此外,在水利工程维护过程中还存在着维护资金不足等问题。

水利工程建设管理是一项非常复杂的工程,涉及很多方面的内容,需要工作人员认真落实各项工作,做好工程建设管理工作,确保水利工程能够发挥出应有的作用。针对水利工程运行过程中出现的各种问题,要积极探索有效的解决方法,将现代技术与水利工程现代化改造技术相结合,提高水利工程管理维护水平。

3 水利工程精细化管理中的现代化改造技术应用

3.1 智能控制技术

水利工程建设过程中,需要结合实际情况,以满足现代化发展需求为出发点,对现有水利工程进行改造和升级,对其内部设施进行全面调整。在实际建设过程中,需要通过数字信息技术、物联网技术和自动化控制技术等对水利设施进行升级改造,以提高其运行效率和使用质量。同时,在应用过程中还需要结合实际情况,合理

选择先进的技术设备,提升水利工程的自动化水平,从而达到现代化改造的目的。

3.2 数据采集系统

随着社会经济的发展和科学技术水平的提高,我国水利设施建设工作不断加强。在水利工程建设过程中,需要结合实际情况对数据进行采集和传输,以实现水利工程管理工作的高效化、智能化和信息化。数据采集系统是对水利工程管理过程中产生的数据进行收集、整理、分析和应用的系统。通过对数据进行分析 and 处理,能够明确水利工程管理工作中存在的问题,并有针对性地提出改进措施。

结束语

水利工程管理维护的质量与水平,对社会经济发展具有重要影响。在水利工程建设和使用过程中,要高度重视管理维护工作,结合水利工程的实际情况,积极应用现代化改造技术,制定完善的管理维护制度,保障水利工程的稳定运行。同时要加大宣传力度,提高广大人民群众的认知度和参与度,促进水利设施管理维护工作的落实。

参考文献

- [1]田新星,赵健,刘永卫.BIM技术在灌区现代化改造中的应用研究[J].海河水利,2023(5):104-107.
- [2]岳玺.灌区续建配套与节水改造工程施工措施研究[J].工程技术研究,2024(9).