

# 水利工程管理养护工作存在的问题及解决办法

王广林

吉林省梅河口市海龙水库管理中心, 吉林 梅河 135000

[摘要] 水利工程管理养护工作的质量直接影响着水利工程的安全性、可靠性和使用年限。然而, 目前存在诸多问题, 如基础设施老化、经费不足、管理水平有限和制度不完善等。针对这些问题, 文章提出可增加资金投入、提升管理人员技术水平以及完善管理制度等措施, 以期保障水利工程的安全稳定运行, 促进国民经济和社会发展。

[关键词] 水利工程; 管理养护; 问题; 解决办法

DOI: 10.33142/hst.v7i5.12313

中图分类号: TV5

文献标识码: A

## Problems and Solutions in the Management and Maintenance of Water Conservancy Projects

WANG Guanglin

Jilin Meihekou Hailong Reservoir Management Center, Meihe, Jilin, 135000, China

**Abstract:** The quality of water conservancy project management and maintenance directly affects the safety, reliability, and service life of water conservancy projects. However, there are currently many problems, such as aging infrastructure, insufficient funds, limited management level, and imperfect systems. In response to these problems, the article proposes measures such as increasing capital investment, improving the technical level of management personnel, and improving management systems to ensure the safe and stable operation of water conservancy projects and promote national economic and social development.

**Keywords:** water conservancy engineering; management and maintenance; problems; solutions

### 引言

水利工程作为重要的基础设施, 在国民经济和社会发展中发挥着不可替代的作用, 不仅为人们提供了生活、生产和生态环境所需的水资源, 还承担着防洪排涝、供水灌溉、发电等重要功能<sup>[1]</sup>。然而, 随着水利工程的不断建设和使用, 其管理养护工作也变得日益重要, 水利工程管理养护工作是指对水利工程进行定期检修、维护和保养, 以确保其安全、稳定、高效运行的一系列活动。良好的管理养护工作可以延长水利工程的使用年限, 保障其长期有效运行, 节约资源, 降低更新改造成本, 从而为国家经济建设提供稳定的水资源保障。此外, 水利工程的稳定运行还直接关系到国家的生态环境和可持续发展, 可以保障生态环境的稳定, 维护生态平衡, 促进可持续发展。基于此, 本文通过提出增加资金投入、提升管理人员技术水平以及完善管理制度等措施来解决水利工程管理养护工作中的问题, 以此来推动水利工程管理养护工作迈向新发展阶段。

### 1 做好水利工程管理养护工作的重要性

#### 1.1 延长水利工程的使用年限

水利工程的使用年限与管理养护工作密切相关, 其重要性不可忽视。良好的管理养护工作可以延长水利工程的使用年限, 随着时间的推移和环境的影响, 水利工程可能会出现各种问题, 如设备老化、结构损坏、堵塞等。定期的检修、维护和保养可以及时发现并解决这些问题, 防止

小问题演变成大故障, 从而延长水利工程的寿命, 充分发挥其效益。同时, 水利工程建设投入巨大, 一旦出现大修或更换设备的情况, 将需要耗费大量的资金和人力物力, 通过做好管理养护工作, 可以延缓水利工程的老化速度, 减少维修更换的频率, 节约维护成本, 降低更新改造的经济压力, 为国家节约资源和财政支出, 实现资源的可持续利用。此外, 若水利工程提前老化或损坏, 将严重影响水资源的调控和利用, 导致灌溉供水不足、洪涝灾害频发等问题, 进而影响农业生产、生态平衡和社会稳定。

#### 1.2 保障水利工程的安全使用

水利工程的安全直接关系到人民生命财产安全<sup>[2]</sup>。作为重要的基础设施, 水利工程如果出现安全事故或故障, 导致洪水灾害、水源污染、设施损坏等严重后果, 威胁着周围居民和社会公众的生命财产安全, 需要定期维护保养可以及时发现和排除水利工程中存在的潜在安全隐患, 并采取有效措施进行修复和加固, 防止其演变成严重的安全事故, 保障水利工程的安全稳定运行。此外, 保障水利工程的安全使用还可以确保水资源的有效利用和生态环境的保护。水利工程是调节和利用水资源的重要手段, 对于维护生态平衡、保护生态环境具有重要意义, 如果水利工程出现安全隐患或故障, 可能导致水资源的浪费和污染, 影响生态系统的平衡和稳定, 加剧生态环境的恶化。因此, 保障水利工程的安全使用, 不仅可以保障人民生命财产安全, 还可以保护生态环境, 促进可持续发展。

### 1.3 降低水利工程的经济损失

良好的管理养护工作可以预防和减少由于设施损坏或故障而导致的经济损失。水利工程作为重要的基础设施,一旦发生故障或损坏,引发洪水、漏水、供水中断等问题,导致农田受灾、城市供水中断、工厂停工等严重后果,给社会经济带来巨大损失,通过定期的检修、维护和保养,可以预防和减少这些问题的发生,降低经济损失的发生概率。水利工程是调节和利用水资源的重要手段,对于农田灌溉、城市供水、工业生产等方面具有重要作用,水利工程出现故障或供水中断,将严重影响相关行业的正常生产和生活秩序,降低水资源的利用效率和经济效益,做好管理养护工作,保障水利工程的安全稳定运行,可以提高水资源的利用效率,增加经济效益,为国家经济发展做出更大贡献。

## 2 目前水利工程管理养护工作存在的问题

### 2.1 水利工程基础设施老化问题严重

水利工程基础设施老化问题严重程度对于水资源利用、防洪减灾、生态环境保护等方面产生深远影响。首先,长期使用导致设施结构老化。许多水利工程设施如水坝、堤坝、闸门等,经过多年的运行和承受水流的冲击,其结构出现裂缝、变形、腐蚀等现象,严重影响其正常功能和稳定性,尤其是年代较久远的水利工程,由于当时的设计和施工水平有限,更易出现老化。其次,材料和技术的老化加速了水利工程基础设施的老化进程。部分水利工程在建设时采用了较早期的材料和技术,长期的使用过程中受到环境、水质等因素的影响而加速老化,导致设施的使用寿命大大缩短。最后,一些地区由于资金、技术、人力等方面的限制,未能及时进行水利工程的管理养护工作,导致设施老化问题得不到及时发现和修复,缺乏有效的管理养护机制和专业团队,使得一些水利工程设施的管理和维护工作落后于实际需求,进一步加剧基础设施老化的情况。

### 2.2 水利工程管理养护经费不足

首先,水利工程管理养护经费不足影响了水利设施的正常维护和保养。水利工程作为基础设施,长期处于水流、气候等外界环境的影响之下,需要定期进行检修、维护和保养,以确保其安全稳定运行。然而,由于经费不足,许多地区无法保证水利工程的及时维护,导致设施老化加剧、故障频发,甚至出现安全隐患,给人民生命财产造成潜在威胁。其次,水利工程管理养护经费不足影响了应急灾害防控的能力。设施得不到及时的维护和保养,其防灾能力将大大降低,特别是面对自然灾害频发或者突发事件时,缺乏足够的管理养护经费将无法保障水利工程的有效运行,增加了灾害发生的风险和损失。最后,水利工程管理养护经费不足影响了水资源的有效利用和节约。由于经费不足,导致一些水利工程设施无法得到及时更新改造或者进行技术升级,无法实现对水资源的有效利用和节约,从

而限制了水资源的可持续发展。

### 2.3 水利工程管理养护的能力水平有限

首先,缺乏专业技术人才。水利工程管理养护需要具备一定的专业知识和技术能力,包括工程设计、施工管理、设备维护等多个方面。然而,由于水利工程管理养护领域的专业性较强,要求工作人员具备较高的技术水平和专业知识,但是实际上很多地方存在着水利工程管理人才缺乏的问题,难以招聘到合格的技术人才。其次,管理机构和体制不够完善。一些地区的管理机构和体制存在不够完善的情况,各部门之间信息共享不畅、协作不够密切,导致管理工作效率低下、责任不清晰等问题,影响了水利工程管理养护的能力水平。最后,随着科技的不断发展,出现了许多新的管理手段和技术装备,如远程监控、智能检测等,可以提高水利工程管理的效率和水平。然而,由于一些地区技术装备和管理手段的更新换代速度较慢,导致在管理养护方面存在滞后性,难以满足当前水利工程管理的需要。

### 2.4 没有完善的水利工程管理养护制度

缺乏完善的水利工程管理养护制度严重制约了水利工程的安全运行和可持续发展<sup>[3]</sup>。首先,缺乏统一的管理标准和规范。由于水利工程管理养护涉及的领域广泛,包括工程设计、施工管理、设备维护等多个方面,需要建立统一的管理标准和规范。然而,目前很多地区的水利工程管理存在着标准不统一、规范不完善的情况,导致管理工作的效率和质量无法得到有效保障。其次,缺乏健全的管理机制和运行机制。水利工程管理养护需要形成科学合理的管理机制和运行机制,包括管理责任的明确、管理程序的规范、管理流程的畅通等方面。由于部分地区管理机构和体制不够健全,存在管理责任不清、工作流程不畅、信息传递不及时等问题,导致管理工作难以有效开展。最后,缺乏科学合理的经费保障机制。水利工程管理养护需要投入大量的资金,但是由于经费来源不明、分配不公等原因,经费保障机制不够完善,无法满足管理工作的需要,从而影响了管理工作的开展和效果。

## 3 完善水利工程管理养护工作的有效措施

### 3.1 加强水利工程基础设施更新改造

加强水利工程基础设施的更新改造是完善水利工程管理养护工作的重要举措,对于提升水利工程的安全性、稳定性和可持续性具有重要作用<sup>[4]</sup>。首先,通过更新改造水利工程基础设施,提升其技术性能和抗灾能力。随着科技的不断进步,出现了许多新的材料和技术,可以有效提高水利工程的抗震、抗洪、抗旱等能力,提高其在极端天气和自然灾害发生时的安全性和稳定性。其次,更新改造可延长水利工程的使用寿命,减少设施老化带来的安全隐患。水利工程经过多年的运行和承受水流的冲击,其结构和设备可能出现磨损、腐蚀、变形等问题,影响其正常功

能和稳定性,通过更新改造,可修复和加固已有的设施,延长其使用寿命,减少维修和更换的频率,降低管理养护的成本。最后,更新改造可提升水利工程的智能化水平,实现远程监控、自动化控制等功能,提高管理效率和响应速度。通过安装传感器、监测设备等,可以实时监测水利工程的运行状态和环境变化,及时发现和处理问题,提高管理养护的精准性和及时性。

### 3.2 增加管理养护资金

第一,充足的资金投入可保障水利工程的及时维护和保养,确保设施处于良好状态。水利工程长期受到水流、气候等自然环境的影响,易出现磨损、腐蚀、老化等问题,缺乏足够的资金进行维护,将会导致设施功能下降,甚至出现安全隐患。第二,增加管理养护资金可提升水利工程的抗灾能力和应急响应能力。灾害频发时,充足的资金可用于抢修和应急处置,及时恢复水利设施的功能,降低灾害带来的损失。同时,增加资金还可以用于更新改造水利设施,提升其抗灾能力,减少灾害发生的可能性。第三,充足的资金投入可促进水利工程管理技术的创新和发展,推动管理养护工作向智能化、信息化方向发展。通过引进先进的管理技术和设备,提高管理效率和水平,降低管理成本,实现管理养护工作的可持续发展。

### 3.3 提升相关工作人员的专业管理养护技术

提升相关工作人员的专业管理养护技术是完善水利工程管理养护工作的关键举措<sup>[5]</sup>。其一,通过提升工作人员的专业技术水平,可有效提高水利工程管理养护的质量和效率。水利工程管理涉及多个专业领域,包括工程设计、施工管理、设备维护等,要求工作人员具备一定的专业知识和技术能力。通过加强培训和学习,提升工作人员的专业技术水平,使其能够熟练掌握管理养护技术和方法,提高工作的专业化水平。其二,提升工作人员的专业技术水平可增强其应对突发事件和紧急情况的能力。在水利工程管理过程中,可能会出现各种突发情况,如洪涝、干旱、设备故障等,需要工作人员能够迅速应对并采取有效措施,保障水利工程的安全运行,通过提升专业技术水平,工作人员可以更加熟练地运用各种管理养护技术和方法,有效解决问题,降低损失。其三,提升工作人员的专业技术水平还可以促进管理经验和技术的交流与分享,推动管理养护工作的持续改进和创新。水利工程管理涉及的领域广泛,

各地区、各单位存在不同的管理经验和技術方法,通过加强交流与合作,借鉴他人的成功经验,促进管理养护工作的不断提升和创新。

### 3.4 完善水利工程管理养护制度

一是建立健全的管理体系和运行机制。建立健全的管理体系,可以明确各级管理机构和管理人员的职责和权限,确保管理工作的高效运行。其二,建立科学合理的管理标准和规范。制定统一的管理标准、规范管理流程、规范管理行为等方面,通过建立科学合理的管理标准和规范,提高管理工作的规范性和科学性,确保管理工作的质量和效率。其三,建立有效的监督和评估机制。这包括加强对管理工作的监督、建立绩效评估体系、开展定期评估等方面。通过建立有效的监督和评估机制,可以及时发现和解决存在的问题,提高管理工作的透明度和效率。其四加强对管理人员的培训和培养。这包括提供专业技术培训、组织管理经验交流、建立人才培养机制等方面,通过加强对管理人员的培训和培养,可以提高其管理水平和专业能力,确保管理工作的持续改进和提升。

## 5 结束语

水利工程管理养护工作的完善对于保障水利工程的安全稳定运行和社会经济的可持续发展具有重要意义。只有通过加大资金投入、提升技术水平和健全制度规范等措施,才能够更好地解决当前存在的问题,推动水利工程管理养护工作迈向新的发展阶段。

### [参考文献]

- [1] 李良. 水利工程管理养护工作存在的问题及解决办法[J]. 水上安全, 2024(3): 172-174.
  - [2] 刘宏东. 水利工程管理养护工作存在的问题及解决办法[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2023(8): 137-139.
  - [3] 卜祥禹, 马建强. 论水利工程管理及养护问题[J]. 绿色环保建材, 2020(5): 223-226.
  - [4] 李冰. 提高水利工程管理养护工作[J]. 建材与装饰, 2020(6): 292-293.
  - [5] 郭慧敏. 加强水利工程管理养护工作的措施浅析[J]. 南方农业, 2019, 13(32): 180-181.
- 作者简介: 王广林(1972.6—), 本科, 所学专业: 水利水电工程, 民族: 汉族, 目前就职于: 吉林省梅河口市海龙水库管理中心。