

# 水利工程管理养护工作存在的问题及解决办法

刘静林

奈曼旗道力歹水利枢纽管护中心

DOI:10.12238/hwr.v7i6.4848

**[摘要]** 随着水利工程规模的不断扩大和水利工程管理养护的日益重要,水利工程管理养护工作中存在了一系列问题。这些问题主要包括管理工作不到位、人员培训不足、设备老化、防洪大堤管理养护问题、进水闸门管理养护问题等。针对这些问题,本文提出了一些解决方案,包括加强管理工作、增加人员培训力度、完善设备更新换代以及加大预算投入、防洪大堤养护措施、进水闸门养护措施等,旨在提高水利工程管理养护的质量和效率。

**[关键词]** 水利工程; 管理养护; 问题; 解决方案

中图分类号: TV 文献标识码: A

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

Jinglin Liu

Naiman Banner Daevil Water Conservancy Hub Management and Protection Center

**[Abstract]** With the continuous expansion of water conservancy project scale and the increasing importance of water conservancy project management and maintenance, there are a series of problems in the management and maintenance of water conservancy projects. These problems mainly include the management work is not in place, insufficient personnel training, aging equipment, flood control levee management and maintenance problems, the inlet gate management and maintenance problems, etc. In view of these problems, this paper puts forward some solutions, including strengthening management work, increasing personnel training, improving equipment upgrading and increasing budget input, flood control levee maintenance measures, inlet gate maintenance measures, etc., aiming to improve the quality and efficiency of water conservancy projects.

**[Key words]** water conservancy project; management and maintenance; problem; solution

### 引言

水是人类社会的重要资源,水利工程是保障和利用水资源的主要手段。随着经济社会的发展和城市化进程的加快,水利工程规模不断扩大,质量要求越来越高。同时,为了保障水利工程的长期运行,水利工程管理养护工作也变得越来越重要。然而,在实际的管理养护工作中,我们也面临着一系列问题。本文将探讨水利工程管理养护工作存在的问题,并提出相应的解决方案,为提高管理养护工作的质量和效率做出贡献。

#### 1 水利工程管理养护存在的问题

##### 1.1 管理工作不到位

在实际的水利工程管理养护工作中,往往存在管理不到位的情况。由于水利工程规模较大,管理难度较高,而且涉及领域较广,因此需要科学的管理制度和规范的管理流程来解决。但是,在实际运作中,往往存在管理缺失或管理不规范的情况,严重影响了水利工程的长期运行和维护。

##### 1.2 人员培训不足

水利工程管理养护需要专业人才的参与,并且要求其具备一定的技能和知识储备。但是,在目前的现状下,往往存在人员不足及人员培训不足的情况,这导致了人员素质不高,从而也影响了管理养护工作的质量。

##### 1.3 设备老化

水利工程管理养护中的设备也是需要经常维修和更新的,但是在现实中,出于种种原因,水利工程管理养护设备的更新换代频率较低,导致老旧设备的使用,这无疑会影响水利工程的使用寿命和效率。

##### 1.4 防洪大堤管理养护问题

防洪大堤作为水利工程的重要组成部分,是保护人民生命财产安全的重要措施,但是目前存在以下问题:

(1) 防洪大堤养护周期不够,存在安全隐患。由于防洪大堤工程较多、管理面积较大,很难全部在规定养护周期内完成养护工作,这就给堤坝的安全带来了极大的隐患,一旦发生危害,后果不堪设想。

(2) 防洪大堤技术管理手段不够先进。虽然目前大部分防洪大堤都配备了监测设施,但是由于防洪大堤远离城区、交通不便等原因,无法及时发现问题,导致堤坝出现问题后才能及时发现,给养护工作带来了很大的不便。

#### 1.5 进水闸门管理养护问题

进水闸门是水利工程的“门户”,管理养护不当就会影响水利工程的正常运行,存在以下问题:

(1) 进水闸门的零部件老化严重,影响功能。由于进水闸门大部分在水中工作,以及长期暴晒在阳光下,使得其零部件受到了严重磨损、腐蚀等,影响了原有功能。

(2) 进水闸门日常维护不到位,缺乏规范和系统性。进水闸门在使用过程中需要定期检查、维护,但是目前的维护工作缺乏规范和系统性,往往只是简单地清理、涂漆,并未对闸门进行专业的维护和保养。

## 2 解决办法

### 2.1 加强管理工作

水利工程管理养护工作是保障水源,确保水利工程运行安全和稳定性的重要工作。然而,在实际工作中,管理不规范、管理人员素质不高、制度不完善等问题时有发生,导致工程质量、运行效率受到影响,甚至出现安全事故。为此,我们必须加强管理工作,以确保水利工程可持续发展。完善管理制度和规范管理流程是关键。水利工程管理需要完备、科学、严格的管理制度,其中应包括纪律要求、工作流程、考核评价等内容,以规范管理行为。同时,建立和完善管理流程,明确工作职责,制定专业技术标准和操作规程,落实安全生产管理制度,确保各项管理工作的有效实施。严格执行相关规定也是加强管理工作的重要任务。在工程管理中,需要贯彻执行相关法律法规和政策,如加强对工程质量的监督检查、落实安全生产责任制、完善应急预案等,可以保障水利工程的持续稳定运行和发展。提高管理水平和管理质量,是有效加强管理工作的必要途径。管理人员应具备专业知识和工作经验,并积极参加各种管理培训,不断提升管理能力。同时,注重管理质量,加强信息管理,提升业务水平,确保管理工作的有效性和高效性。加强水利工程管理养护工作是水利工程发展的关键,需要规范管理行为,严格执行规定,提高管理水平和管理质量,从而确保水利工程长期稳定发展,为人民谋福利,为国家建设贡献力量。

### 2.2 增加人员培训力度

水利工程管理养护工作直接关系到水资源的利用和生态环境的保护,也是国家建设和民生保障的重要任务。为了提高管理养护工作的质量,需要加大对人员培训的力度,并提高人员专业素质和管理能力。提供专业知识和技能培训是必要的。针对不同职位和岗位的人员需求,制定和开展包括安全生产管理、工程养护管理、防汛抗旱疏浚等方面的培训课程,提高人员对水利工程管理的理解和认识,加强实践能力,提高工作绩效。提高人员专业素质和管理能力也是关键。一方面,需要定期开展人员综合素质、沟通协调、团队合作等方面的培训,提高管理人员的综合

素质和服务水平。另一方面,还应注重职业素养的培养,加强岗位责任意识和纪律观念,提高服务意识和行业规范的认识。建立与完善人才培养计划机制,促进人员能力素质的提高。根据岗位需要以及人员能力现状和发展方向,制定职业生涯规划 and 人才培养计划,引导人员自我学习、自我提高,进一步激发人才的创新思维和工作热情,积极培育工程技术和管理人员。增加人员培训力度,提高人员专业素质和管理能力,是保障水利工程运行安全和应对气候变化的重要途径。加强与完善人才培养计划机制,有利于逐步形成人才储备,满足水利工程管理养护等领域的发展需求,也有利于促进水利管理水平和效率的提高。

### 2.3 完善设备更新换代

设备更新换代是保障水利工程设备运行可靠性和工作效率的重要措施。在解决设备老化问题时,需要加快更新换代速度,及时维修和更换老旧设备,提高水利工程设备的使用寿命和效率。加强设备监测维护,及时发现和解决设备问题。定期对水利工程设备进行巡检和维护保养,制定科学的设备管理制度,对设备技术状况进行动态监控,及时发现设备故障和隐患,以减少设备损坏和使用寿命的缩短。根据工程规模、设备类型和负荷要求等因素,对设备使用的程度和状况进行评估,确定适当更新换代的时机和方式,充分利用现有的资源,逐步提升设备效率和可靠性。加强设备管理培训和技能提升,提高管理人员和维修人员的综合素质和专业技能,提高快速响应和解决设备问题的能力。同时,加强工艺技术创新和研发,推广新技术和新产品,不断提升设备使用水平和质量水平。与设备制造商建立稳定的合作关系,深入了解新产品和技术动态,提高对设备性能和技术规格的理解和应用,为设备更新换代提供技术咨询、设备选型和售后服务等方面的支持。

### 2.4 防洪大堤养护措施

(1) 制定长周期养护计划。防洪大堤是保障人民生命财产安全的重要工程,但受自然环境和时间等因素的影响,防洪大堤需要定期养护,以确保其安全有效性,防止发生灾害事故。因此,制定长周期养护计划是非常必要的。不同类型的大堤,其受到的自然环境和使用情况的影响程度各不相同,因此需要根据堤坝等级、规模、用途等因素进行分类,制定不同类型的长周期养护计划。养护计划应该主要包括以下内容:堤坝检查和评估、环境管理、维护和保养。其中,堤坝检查和评估是重中之重。堤坝的病害类型、分布范围、等级及隐患程度等要求进行详细地检查和记录,随后根据评估结果,制定详细的维护和保养计划。按照计划中的时间节点进行养护,对堤坝进行修补和加固等维护措施,确保大堤的安全性和有效性。同时,应该根据堤坝的具体情况,适时进行排涝、加强监测、更新设施等环境管理措施。采用现代化科技手段,建立大堤养护档案和信息平台,通过监测系统、GIS系统和遥感系统开展实时监测和数据分析,提高维护工作的感知和预警能力,将养护工作做到细致、规范、专业。

(2) 建立完善的监测网络。针对防洪大堤的监测工作,需要建立完善的监测网络,利用现代化技术进行远距离的实时监测,

及时发现和处理防洪大堤的问题,确保人民生命财产安全。针对不同类型、不同情况的防洪大堤,建立相应的监测网络,设立监测站点,采集大量的监测数据,形成全面、准确的监测数据体系。比如,可以利用遥感技术、摄像头、数据传输网络、传感器等技术手段,实现对防洪大堤的全方位监测。通过网络实现防洪大堤传感器数据实时传输的方式来实现大坝监测的全方位的覆盖。将多种传感器数据汇集到一处,运用数据融合等技术手段,将所有数据以较大压缩率压缩后传输到地面终端与移动终端的摄像头进行实时传输,更加快捷和准确的收集和传输数据。采集到的大量监测数据需要进行合理分析和处理,及时发现防洪大堤的问题,有针对性地提出解决方案或预警。同时,要加强对常规出现问题的地理位置的记录,记录防洪大堤的变化,以及计算新的观测跟旧的观测上下之差,以及综合进行简单分析。将所有监测数据集中存储在科技大数据平台中,开发数据可视化工具和方法,实现数据的互通互联,方便进行分析、处理和应用。建立科技大数据平台的最终目的是为了实现在数据的集成和分析,以及大数据分析提供材料支持。

## 2.5 进水闸门养护措施

(1) 制定规范的养护计划。制定规范的养护计划是确保进水闸门正常运转的重要措施之一。建议制定具体的养护计划并按照计划执行,以保障其正常工作的同时也要减少损耗。定期检查进水闸门,包括主体构造、驱动机构、动力设备和传动机构等,针对常见问题进行检查和分类记录,对于损坏的部位,制定相应的修复方案或替换措施,确保闸门可以安全、正常地运转。一般建议每季度检查一次,定期制定详细的检查报告。根据检查情况,对进水闸门进行必要的维护。例如,在维护期间清除沙土和附着物,进行润滑和保养,保证机械操作加油针对齿轮轴承等部位进行充分润滑,延长进水闸门的使用寿命;此外定期对阀门进行加压,确保阀门的密封性能。制定相应的保养预案和应急预案,对于可能遇到停电或其他紧急情况时,能够及时处理。例如,制定灾后抢修计划,建立应急机制,确保在灾害事故发生时,能够迅速有序地启动应对措施,保护进水闸门。针对管理人员和操作人员进行相关技能和保养措施的培训,提高管理人员和操作人员的技能水平和操作经验,使其能够更好地了解维护、保养进水闸门、制定应急预案及定期开展训练演练,从而保证闸门的可靠运行。

(2) 进一步完善设备维护机制。设备维护是保证进水闸门持

续运转的关键环节,而设备维修人员的技能和素质是决定维护质量的重要因素之一,因此,对设备维修人员的培训和教育至关重要。对于设备维修人员进行标准化培训,确保维修流程的标准化和规范化,诸如安全性、保险项、检查进水闸门运作是否正常等操作规范都需掌握至精通,因为这关系到维修质量和设备使用寿命的长短。对于维修人员在工作中所取得的成绩,在质量、工作量和安全等方面结合实际情况进行评估,对不同情况制定奖惩机制,以激励设备维修人员提高工作质量和效率,增强设备维护机制的可持续性。在教育培训中要重点关注设备维修人员技能,不断推进培训、学习和掌握最新的技术和方法,以增强其修理能力与技术水平,提高设备维修标准和处理能力,以尽可能延长进水闸门的寿命。建立完善的信息反馈和监控体系,定期对维修人员的维修报告、设备状况和使用情况进行统计分析,及时发现问题,加强对设备维修的监督管理,保证设备维修流程的标准化和规范化。

## 3 结语

在现代化社会的背景下,水利工程规模日益扩大,对管理养护工作的质量和效率要求越来越高。然而,在实际的水利工程管理养护工作中,我们也遇到了一系列的问题,如管理工作不到位、人员培训不足、设备老化等等。防洪大堤和进水闸门是水利工程的重要组成部分,它们的状态直接影响到水利工程的正常运行。因此,只有充分发挥科技的优势,通过建立健全的机制,加强对水利工程的养护与管理,才能更好地保障水利工程的安全与可靠性,更好地服务于人民大众。

## [参考文献]

- [1] 崔彬. 水利工程管理及其养护问题研究[J]. 中文科技期刊数据库(文摘版)工程技术, 2021(8): 115-116.
- [2] 米丰华. 水利工程管理及其养护中的问题探究[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)工程技术, 2022(4): 36-39.
- [3] 郭文学. 水利工程管理及其养护中的问题探讨[J]. 中文科技期刊数据库(文摘版)工程技术, 2021(10): 40-41.
- [4] 王保莹. 水利工程管理及其养护问题的研究[J]. 新农村, 2021(11): 29.
- [5] 王运庆. 浅析水利工程管理养护问题及应对措施[J]. 中文科技期刊数据库(全文版)工程技术, 2022(4): 89-92.