

# 水利涵闸运行管理及日常维护措施研究

董良波<sup>1</sup> 周永<sup>2</sup>

1. 宿城区双庄水利站; 2. 宿城区陈集水利站

**摘要:** 从水利涵闸的运行管理情况来看, 呈现出一种专业性和复杂性的特征。在此过程中要全面把握涵闸的建设任务和目标, 制定切实有效的运行管理方案。以当前的水闸工程作为分析案例, 重点关注其在调节水位、流量和水量过程中的作用, 看其在整个水利工程中的具体功能。如果没有形成规范化的管理体系, 那么水利工程的效益很难得到全面的发挥, 甚至会造成严重的安全事故。所以在开展水利涵闸的运行管理过程中, 一定要严格按照基本的要求做出调整。本文结合实际, 对水利涵闸运行管理及日常维护措施进行分析, 以期能给相关 管理人员提供参考。

**关键词:** 水利涵闸; 运行管理; 日常维护

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.20.059

## 引言

结合水利涵闸的基本内容, 一定要做好全过程的管理和运行, 确保水利涵闸能够在有效的范围内进行调整。在开展水利涵闸运行管理的环节中, 要坚持随时检修的原则, 落实日常的养护工作内容。发现问题时一定要提出有效的解决方案, 避免造成不良的影响<sup>[1]</sup>。比方说在遵循经常检查这一原则的过程中, 一定要对水利涵闸展开定期的观测, 看其是否达到相关的施工规范要求。在推进水利涵闸的运行管理中, 一般要落实检查和观测的各项工作, 把握控制运用的具体内容。特别是要了解目前的基本形式, 采取有针对性的措施解决当前面临的各种问题, 全面提升小型涵闸的安全运行效果。在控制运用环节中, 要深入认识到许多潜在的风险问题。通过日常的各项控制操作, 全面落实水利涵闸的控制运行状况, 消除潜在的风险, 全面提升整体的安全施工效果<sup>[1]</sup>。

## 一、水利工程运行管理现状

在科学技术和经济快速发展的今天, 水利工程正面临着较大的机遇。随着建设规模的扩大, 因此要求采取积极有效的措施, 全面提升整体的管理水平。特别是要关注经济建设中的各项内容, 使其与时代的发展紧密结合。只有这样才能够打造具有稳定的内容, 为后期的各项水利工程建设提供前提和保障。我们不仅要肯定当前获得的各项成就, 更要关注潜在的风险问题。只有保持谨慎的状态, 了解当前的具体态势, 才可以为各项工作的提升提供源源不断的动力。此下文将着重分析目前该阶段水利工程运行管理中存在的问题, 并提出有效的应对之策。

## 二、水利工程运行管理中的问题

### (一) 运行管理体制不够完善

从我国现行的水利工程运行管理体系来看, 大多数沿袭传统的体制。虽然在较短的时间内得到了快速的发展, 但是从现实的情况上依旧存在许多方面的不足。传统管理体制相对单一, 使得管理权责分配模糊, 很难适应当前市场经济的快速发展需求, 也阻碍了水利工程的建设和发展。

### (二) 运行管理模式不够先进

考虑到当前的水利系统始终坚持传统的重建轻管的陈旧思想。在这样的情况下, 许多管理工作无法得到落实, 很难推进工程的系统性改造。从现实的情况来看, 相关单位比较愿意在基础设施上加大投入, 并未重视维护管理中的各项细节内容。在当前的运行管理模式下, 大多数存在建管分离的现象。如果运行单位没有做好基础的管理和基础的控制工作, 那么势必会造成后期的各项问题出现。常见的有工程质量问题, 工程效益问题以及发电量等各项问题, 这些差距较大, 势必会影响到后期的资金改造内容, 甚至不利于工程效益的发挥<sup>[2]</sup>。

### (三) 运行管理理念滞后

从现行的水利工程运行管理理念来看, 依旧停留在较早的计划经济时代的状态。虽然这样的管理理念在整个水利工程建设中能够发挥一定的积极作用, 但是面对市场经济环境, 很多要素已经无法达到相关的要求, 直接与社会经济的发展实现了脱节, 很难适应新时期社会的整体需求, 如果没有做好系统的处理, 会给后期的管理水平的提升带来严重的制约。

### (四) 管理框架结构复杂低效, 人员素质有待提升

壮观现行的水利工程框架结构, 呈现出一种复杂多变的状态。加上人员素质相对较低, 很难达到权责分明的效果。这样的状态下经常出现推诿扯皮的现象, 直接影响到日常的管理效率提升, 对整个水利工程的维护和发展来说非常不利。

### (五) 前期建设管理失位, 缺陷影响效能发挥

重建轻管的问题在当前的水利工程中非常普遍存在。但这并不意味着前期的建设都能够实现全面的提升。与之相反的是, 不健全的管理体制势必会影响到后期的各项工作的推进, 不完善的管理制度会使更多的矛盾凸显。前期建设中频繁出现的问题会给承包监管商带来许多不利的因素干扰, 因此要严格按照建设标准要求做好基础性的调控工作, 严格参考其中的设计方案, 解决当前面临的质量缺陷问题, 使其能够发挥工程的基本效能<sup>[3]</sup>。

### (六) 单一的治理目标影响后期的整体发挥

从现行的情况来看,水利工程运行管理的目标主要集中在工程的内容上,经常忽略其他方面的一些重要形式。特别是在水土保持和环境保护的过程中,如果没有做好科学的规划和处理,势必会给后期带来许多不利的影 响。在建设的操作环节中,加上不善的管理方式,造成严重的人力 资源浪费,进而导致整体的成本增加。如果没有做出系统的处理和调整,那么会给后期的工程运行带来严重的影响。

### 三、涵闸工程运行管理

作为当前农业建设的基础内容,涵闸工程发挥着重要的作用。能够发挥该项工程的优势特征,进而确保最大的经济效益,需要在建设初期做好系统的准备工作,能够保证工程处于良好的运行状态。

#### (一) 强化管理人才培养工作

人才对于所有的行业来说是非常重要的,特别是当前面对日益激烈的竞争环境下,一定要做好内部的人才队伍建设和管理工作,全面提升工程管理的质 量和效率。专业的施工人才队伍是管理工作全面落实的基础内容,也是推动后期工程管理效率提升的关键所在。所以工程单位一定要结合人才选拔和技能培 训的要领,对目前的管理制度进行完善升级,尤其是在选拔人才的过程中,工程单位一定要通过更多的手段吸引人才进入到目前的单位中。只有这样才能够确保员工的经济和安全方面的利益,使其能够达到相关的要求。在人才选拔的过程中,工程单位还要结合自身的情况做好技术性的调整。严格落实日常培 训工作,全面提升员工的个人的素质和水平,使其具有良好的操作技能。从培 训的内容来看,应该包括电动机故障判断、维修,机油的维护和养护等。机关管理单位一定要对当前的技术操作问题进行系统明确,尤其是在汛期到来之前,做好充分的准备,全面提升内部人员的专业素养,规范当前的施工操作流程,使其操作的熟练度得到全面的突破和释放<sup>[4]</sup>。

#### (二) 合理设立激励机制

在工程建设和管理过程中,一定要从人的发展出发,全面落实当前的激励机制,了解不同行业形态的整体需求。只有做好积极的处理工作,全面调动员工的积极性和创造性,才能够保证最终的工作质量符合预期规范。在当前的背景下,一定要落实各项手段和措施,采取有效的数字化方向,优化当前的激励机制,提升员工的福利和待遇。

#### (三) 管理制度的完善和升级

从当前的涵闸工程的情况来看,都有自身的设计标准和运行条件,技术人员一定要参考工程设计方式,了解不同工程环节的内容。结合水闸技术管理的基本要求,做好日常的调度方案选择工作,通过规范化的步骤实现严格的工程运行和管理。只有制定稳定有效的管理制度,对操作流程进行规范升级,通过信息化和科学化的分析管理方式,保证运行安全稳定性。

#### (四) 落实工程安全检查工作

工程管理人员一定要树立当前的安全管理意识理念,做好管理过程中的责任机制的全面调整。只有形成权责分明,分工协作的一种体系化的操作流程,才能够为后期的检查和观测工作提供有效的条件和内容。第一,要做好管理人员的检查工作,规范其日常的操作行为,尤其是要关注闸门和各项机械设备的运行状况,详细记录每一个零部件的运行内容。第二,在汛期到来之前,一定要做好基础的防范措施,特别是要了解灾害的具体形式,提供有效的应对方案。第三,如果灾害比较严重,可能会给工程运行带来较大的影响,所以要采取积极有效的措施,全面检查当前涵闸的不同环节。第四,在开展工程的过程中,要做好不同方向的检测工作,了解河床变形、水位、沉陷等不同参数的实际情况<sup>[5]</sup>。一般来说,还要结合实际工作的情况,做好观测次数的安排,详细规划当前观测的具体流程,安排专业的值班人员对相关的任务落实。如果出现异常状况,工作人员一定要向上级主管部门定时汇报。观测人员在观测的过程中要严格落实各项工作态度,不能够只流于工作形式。只有做好详细的记录和调整,并做好有效的工作人员的签字确认,才能够方便服务于后期的建设工作。

#### (五) 运行管理目标体系的多元化实现

无论是哪一种水利工程,所涉及的和运行的目的都是复杂多变的。特别是在日益关注生态环境保护的今天,水利工程的运行管理目标要呈现出更加多元化的特征。具体来看,可以将水利工程运行管理项目的目标涉及以下几个方面的内容:首先要对水利工程的基本性能进行充分发挥。上文所提及的水利工程是基于水资源的某一方面利用作为建设目的的。比方说为了缓解当前蓄水池内部的用水紧张问题,一定要修建农田水利设施,服务于当前的农业灌溉。只有充分发挥水利工程建设项目的内 容,完善当前水利工程运行的管理目标,才可以应用于更多方面的建设。其次,要高度重视生态环境保护的各项内容。在水利工程开展运行管理过程中,一定要兼顾生态环境保护的具体内容和形式,实现内部治水、用水和生态环境保护的充分融合。只有做好各项工程性的调整,才能够确保生态环境系统的稳定。最后,为水利工程建设提供贡献内容。在水利工程建设的过程中,为了确保运行管理目标的完全实现,一定要将水利事业作为首要的内容。水利工程运行管理要形成稳定的管理制度,只有这样才能够为实力事业的长期发展提供技术条件<sup>[6]</sup>。

#### (六) 实力工程建设部门和后期运行管理部门之间实现内部监督

在运行管理水利工程过程中,一定要结合建设和管理不同部门的形式和内容,做好相互的配合和监督工作。为了解决当前建设与管理的脱节问题,相关的管理部门一定要做好监督力度的提升工作,实现内部监督和调整。检查各项参数是否达到国家指标,看其是否符合

施工要求规范。如果存在问题,务必要在第一时间向相关的负责人进行沟通和整改。只有这样才能够方便后期运行管理工作的落实和推进。所有的监督项目都是相互存在的,为了更加有效地展开监督管理,一定要严格按照规章制度做好妥善的处理。如果存在问题,要及时进行整改和调整。运行管理单位可以直接参与到具体的工程建设环节中,全面控制工程投资、工程质量和工程进度三大要素。这种操作模式从某种程度上来说,可以将当前的安全隐患进行集中消除,降低相关问题出现的概率。比如说水利涵闸的运行管理人员一定要提升自身的管理责任意识,了解当前的各项业务内容,更好地推动水利涵闸的运行管理工作。此外,水利涵闸的管理部门一定要明确自身的职责所在。参与到当前的运行管理的各个环节中,只有做好科学的规划设计落实检修,维护等方面的各项工作,才能够保证水利涵闸的整体情况,进而延长整体的使用期限。

#### 四、涵闸工程日常维护措施

##### (一) 做好涵闸的日常检查工作

涵闸管理运行部门一定要制定和落实相关的任务,结合具体的情况做出薄弱环节的调整。也是要关注闸门开启关闭的机关以及闸门电机的运行情况。特别是要把握通信是否畅通的核心内容。只有做好薄弱环节的管理工作,安排专业的技术人员进行检查,才能够了解当前的具体形式和内容,实现突破性的进展。做好相关人员的定期检查和巡视工作,结合当地的气候,水流特征,随时关注汛期期间的基本变化值。同时还要落实防汛准备工作的各项内容,全面推动各项工作的顺利推进。等到进入收尾阶段时,还要对涵闸是否因为汛期影响而造成的损害问题进行把握。了解薄弱位置的具体形态,避免工程在冬季结冰的状态下出现问题,更好地保证整体的畅通性<sup>[7]</sup>。

##### (二) 涵闸日常养护工作的落实与推进

作为水利工程的关键组成部分,涵闸的养护工作是非常必要的,因此要结合具体的情况做好保养,消除潜在的风险隐患。工作人员只有定期或不定期地进行检查,及时发现存在的各项问题,有针对性地提出解决意见,做好科学的工程养护,避免因外部自然条件带来的损坏或影响。在每次汛期到来之前,还要落实检修和养护工作的各项内容,有针对性地展开细致的解决。混凝土和钢筋混凝土的表面要处于相对清洁完好的状态,定期将周围的附着物进行清除,如果表层存在损坏现象,可以结合实际情况做出适当的修补和调整。

##### (三) 涵闸运行科学管理的落实

结合具体的防汛工作管理要求,在涵闸管理单位的实际需求下,综合多项因素特征,落实各项工作内容。没有得到上级主管部门的确认与审批之后,才能够结合实际情况做出调整。涵闸工程需要在水位警戒标准上做好基础性的运行工作。管理人员一定要严格按照基本的管理要求做出技术处理。只有持证上岗才能够保证危险

系数降至最低水平。落实员工值班制度,结合周围自然环境变化特征,在不开闸的过程中对员工的轮值进行安排<sup>[8]</sup>。

#### (四) 涵闸启闭机电气系统的运维

从涵闸启闭机电系统的情况来看,呈现出复杂多变的特征。由于内部的结构复杂,所牵涉的设备诸多,如果操作不当,那么很容易引起系统性的故障。比方说电动机的螺丝松动,可能会造成内部的元器件烧毁。所以专业人员一定要秉持严谨认真的态度,实现精细化的处理和操作。只有落实紧固、拆卸、清洁、润滑等方面的内容,才能够为后期的设备和部件的检查提供良好的条件。高度关注设备运行的基本状态,了解视听触摸或实地检测来实现科学的维护和保养。由于存在较多的小问题,很难直观感受到问题的根源所在,所以要仔细检查内部和外部的情况,是否存在脱落、积灰等各种现象<sup>[9-10]</sup>。

#### 五、结语

综合以上分析可知,国内的涵闸工程管理单位一定要做好内部的规范化处理,严格按照基本的工作制度和流程,全面提升整体的工作效率。只有做好员工保障和激励机制的建设工作,提升员工的福利待遇,才能够保证工作人员工作的积极性和创造性,进而为后期的各项决策提供有效的意见和参考。除此之外,要做好人员技能提升工作,强化日常培训管理,吸收更多的有经验、有素质的技术人员负责关键水闸位置的运行管理。

#### 参考文献

- [1] 殷绍元. 浅谈涵闸工程的管理与养护[J]. 管理观察, 2016(12): 87-88+93.
- [2] 钱明海, 谢传宝. 水利水电工程涵闸工程施工管理与维修养护浅析[J]. 水电站机电技术, 2020, 43(11): 205-206.
- [3] 殷绍元. 浅谈涵闸工程的管理与养护[J]. 管理观察, 2016(12): 87-88+93.
- [4] 阮红. 涵闸的科学管理养护与控制运用研究[J]. 中国新技术新产品, 2014(17): 134.
- [5] 李建团, 郑彩芳. 河闸海堤挡潮闸运行管理及维修保养办法分析[J]. 工程技术研究, 2018(13): 119-120.
- [6] 丁红艺. 谯城区涵闸工程运行管理存在的问题与对策[J]. 黑龙江科技信息, 2011(12): 34+267.
- [7] 魏强. 浅析中小型涵闸的运行管理[J]. 科技创新导报, 2010(25): 104.
- [8] 周海玉. 探索水利工程涵闸工程施工管理与维修保养[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2019(08): 172.
- [9] 管涓松, 杨登俊, 杜鹏程, 潘志富. 浅析沿海涵闸水工钢闸门的管理与维护[J]. 水电站设计, 2017, 33(02): 111-112.
- [10] 何茜. 涵闸管理控制技术研究[J]. 中国新技术新产品, 2012(12): 47.