

# 水利工程建设与运行管理结合的问题及措施分析

杜 峻

北京市北运河管理处 北京 101100

**摘要:** 水利工程建设与人们生活紧密相关。水利工程不仅能合理调配水资源,还可以有效预防洪涝灾害,为国家带来巨大的社会和经济效益。我国一直将水利工程作为国家重点基础建设项目,同时也不断加强水利工程建设与运行管理的有机结合力度。

**关键词:** 水利工程建设; 运行管理; 结合问题及措施

## 1 水利工程建设与运行管理相结合的背景

水利工程的成功建设和持续运行管理相结合是确保工程效益和可持续发展的重要保障。水利工程包括水库、泵站、渠道、堤坝等,是解决水资源和防灾治水问题的重要手段。然而,单纯的建设和投资只能实现工程的初步目标,如果缺乏有效的运行管理,工程可能面临效益的下降和安全隐患的增加。首先,水利工程建设与运行管理相结合是应对日益加重的水资源压力和防灾治水需求的需要。随着经济的发展和人口的增长,对水资源的需求不断增加,水利工程建设规模和复杂程度也不断提高。为了确保水资源的合理分配和可持续利用,需要加强对水利工程的运行管理,保障工程运行的稳定性和效益。其次,水利工程的安全和可靠运行需要有效的管理和监控。水利工程通常面临各种自然灾害和技术风险,如洪水、地震、泥石流等。为了防范这些风险对工程的影响,需要建立完善的监测与预警系统,加强工程的日常巡检和维护,及时发现和解决潜在的问题,确保工程的安全和可靠性。水利工程的运行管理对于提高工程效益具有重要意义。水利工程建设是巨大的投资,其经济效益和社会效益的实现需要依赖工程的持续运行。通过有效的运行管理,可以优化工程运行模式,合理配置资源,提高水资源利用效率,最大限度地实现经济效益。最后,水利工程建设与运行管理相结合也是保护环境和生态系统的需要。水利工程建设过程中,可能对周边环境和生态系统产生一定的影响。通过合理的运行管理,可以采取相应的措施减少对环境的负面影响,保护生态系统的稳定性和完整性<sup>[1]</sup>。

## 2 水利工程运行管理的重要作用

水利工程运行管理是确保工程长期稳定运行和发挥最大效益的关键环节。它对于保障水资源的供应与利用、防灾减灾、生态保护等方面发挥着重要作用。第一,水利工程运行管理可以保证工程稳定运行。水利工

程建设完成后,经过一段时间的试运行,进入正式的运行阶段。只有通过有效的运行管理,监测工程的运行状态、进行巡查和维护工作,及时发现和处理问题,才能保证工程的稳定运行,确保水资源的安全供应和防灾能力。第二,水利工程运行管理对于实现工程效益至关重要。水利工程建设往往是巨大的投资,只有通过运行管理的有效措施,最大程度地发挥工程的经济效益。比如,合理高效的水资源调度和管理,可以降低水资源的浪费,提高水资源的利用率;科学有效的水利设施维护,可以减少设备的损坏和故障,延长设备寿命,降低维修成本。这些都能够为水利工程带来更好的经济效益<sup>[2]</sup>。第三,水利工程运行管理对于防灾减灾具有重要作用。水利工程作为防洪抗旱的主要手段,其稳定可靠的运行对于减少洪灾和干旱的影响具有重要意义。通过科学合理的水库调度和排洪措施,能够降低洪峰流量,减缓洪水灾害的影响。同时,通过水利工程的蓄水和供水调度,可以缓解干旱时期的水资源紧张问题,保障农田灌溉和城市用水的需求。第四,水利工程运行管理也对保护生态环境起着积极作用。在工程运行过程中,通过科学合理的水流调控和生态环境监测,可以减少对水体生态环境的破坏,保护河流湖泊的生态平衡和生物多样性。

## 3 水利工程建设与运行管理相结合中存在的问题

### 3.1 项目规划时忽视了建设与管理的结合

在水利工程建设与运行管理相结合的过程中,存在一些问题和挑战。其中之一是在项目规划阶段忽视了建设与管理的结合。首先,由于缺乏对水利工程建设与运行管理相结合的认识,一些以工程建设为主导的项目规划在初期不充分考虑运行管理的需求。项目规划往往侧重于设计和施工,忽视了工程建设后的运维和管理的重要性。这导致工程建设完成后,缺乏有效的运行管理方案和措施,影响工程的长期稳定运行和效益发挥。由于建设和管理团队之间的分工不明确,缺乏有效的协调和

沟通,导致建设和运行管理工作无法顺利衔接。建设部门和管理部门之间信息共享不畅,运行管理团队无法及时了解工程的建设过程和特点,从而无法开展有效的运行管理工作<sup>[3]</sup>。同时,管理部门在工程建设阶段的参与不足,无法发挥自身专业优势,给工程运行带来一定的困难。一些项目在建设阶段注重追求建设周期和质量,而忽视了后期运行管理的需求。项目建设过程中,由于资金、人力和时间等压力,会导致忽视对运行管理设施和设备的选择和布局,无法满足后期运行管理的需要。这就意味着工程建设完成后,需要额外投入大量人力、物力、财力进行运行管理的改造和补充,增加了管理成本和风险。

### 3.2 前期的建设和后期的管理的连接问题

这一问题主要体现在前期建设阶段忽视了后期管理的需求和规划,在建设完成后导致管理工作困难和效率低下。首先,前期建设阶段往往注重工程建设的进展和完成,而忽视了后期管理的需求。建设团队通常着重目标的实现,投入大量资源和精力完成工程的施工和验收,但在此过程中未充分考虑工程建成后的运行管理工作。这会给后期管理团队带来困难,因为他们需要花费额外的时间和资源来了解工程的设备、结构和特点,而这些知识在前期的建设过程中并未得到充分的沟通和交流。其次,前期建设团队和后期管理团队之间缺乏有效的信息传递和沟通机制。前期建设团队往往不具备足够的关注和了解后期管理需求的意识,很少主动与后期管理团队进行沟通和交流。同时,后期管理团队也很难获取到建设阶段的关键信息,如设计方案、设备材料和施工过程等。这种信息的不对称导致了前期建设和后期管理之间的断层,使得后期管理团队无法充分了解工程的情况和问题,并采取及时有效的管理措施。另外,前期建设和后期管理之间的技术和人员交接存在难题。由于工程建设的周期通常较长,建设团队在建设完成后可能会解散或人员变动,导致运行管理团队需要重新调配和培训人员。这种变动和缺乏顺畅的人员交接,使得后期管理团队无法充分利用前期建设过程中积累的经验 and 知识,从而延误和影响后期的运行管理工作。

## 4 水利工程的项目建设和运行管理有机结合的措施

### 4.1 加强水利工程运行与建设阶段的有机结合

为了加强水利工程的项目建设和运行管理的有机结合,以下是一些措施和方法:(1)建立沟通与协作机制:建设部门和运行管理部门应建立定期的沟通和协作机制,通过召开会议、交流信息等方式,加强双方之间的沟通与合作。及时共享项目进展、设计方案、施工计

划等信息,使双方能够更好地理解和满足对方的需求和要求。(2)统一规划和设计标准:在水利工程的建设 and 设计过程中,应统一规划和设计标准,确保项目建设符合运行管理的要求。建设部门在项目设计中应充分考虑到后期运行管理的需求,确保工程能够顺利运行和维护。(3)加强信息共享和流通:建设部门要及时向运行管理部门提供详细的工程设计、施工方案等信息,以帮助管理部门更好地理解工程特点和运行管理的内容。管理部门要向建设部门及时反馈工程的运行情况和维护需求,实现双向的信息共享和流通。(4)明确职责和任务:建设部门和运行管理部门要明确各自的职责和任务,建立统一的责任体系。明确各部门的权责,避免因责任不清而导致问题发生或者责任漏洞。(5)加强人员培训和技术支持:建设部门和运行管理部门应加强人员培训,提高员工的专业技能和运维管理能力。建设部门还可以提供技术支持,帮助管理部门解决工程运行中的技术问题和难题。

### 4.2 水利工程建设部门和后期运行管理部门的相互监督

首先,建设部门和管理部门应加强沟通和合作。在项目规划和设计阶段,建设部门应与管理部门密切合作,共同制定建设和运行管理的总体方案。双方应明确各自的职责和任务,并定期召开会议,交流信息和经验,确保建设和运行管理之间的无缝衔接。其次,建设部门在设计阶段应充分考虑后期运行管理的需求。建设方应重视建设和运行管理的有机结合,确保设计方案能够满足后期运行管理的需求。同时,建设方应充分利用管理部门的专业知识和经验,咨询并融入管理部门的建议,以提高工程的运行效率和可持续性。另外,建设部门和管理部门之间应建立有效的信息共享机制。建设方应及时提供建设过程中的关键信息和数据,如施工图纸、材料选型等,供管理部门进行运行管理的准备。管理方也应向建设方提供工程运行过程中的反馈和需求,以便建设方在设计和施工中考虑和解决这些问题。水利工程建设部门和后期运行管理部门应加强相互监督。建设方和管理方应密切配合,互相监督确保各自职责的履行。建设方应按照管理方的要求进行建设,确保工程结构和设备的长期稳定性和可操作性。管理方应定期检查和评估工程运行状况,及时反馈问题和建议给建设方,以便改进设计和施工质量。最后,政府部门应加强监督和指导。政府应设立相关部门,负责监督水利工程的建设和运行管理,并制定相关的政策和法规,引导建设方和管理方的合作与正常运行。

#### 4.3 规划好建设和管理的连接点

为了实现水利工程的项目建设和运行管理的有机结合,规划好建设和管理的连接点是非常重要的措施。建设部门和管理部门应在项目前期进行充分的沟通和协商,共同规划好建设和管理的连接点。建设方需要了解管理方对于项目建设后的运行管理的需求和要求,而管理方也需要向建设方提供有关运行管理的建议和指导。双方应在项目启动之前共同制定好工程规划和运行管理计划,确保建设和管理的目标和要求能够相互契合。建设部门和管理部门应加强信息共享和协同合作。建设方需要在项目的各个阶段及时提供建设过程中重要的信息和数据给管理方,包括设计方案、施工计划、质量验收报告等。管理方则需将工程运行中的关键信息和问题及时反馈给建设方,如设备维修情况、水资源利用情况等。通过信息共享和协同合作,双方能够更好地了解项目的进展和问题,及时采取相应的措施来解决和改进。建设部门和管理部门应加强人员培训和知识传递。在项目交接时,建设方应安排合适的时间和机会,将相关的技术和经验传授给管理方的工作人员。建设方要结合实际情况,培训和指导管理方的人员掌握工程的运行和维护技能,以确保后期的运行管理能够高效、可靠地进行。最后,在项目建设和运行管理之间设立合理的连接点和衔接机制,确保建设方和管理方能够有效地协同工作。这可以通过设立项目总工或运维总工等职位,负责协调和衔接建设和运行管理的工作,确保双方的通力合作和高效运作。

#### 4.4 实后期保养维护

首先,建设部门和管理部门应在项目建设阶段就考虑到工程后期的保养维护需求。建设方应在项目设计和施工过程中注重工程的可维护性和保养性,选择耐用、

易于维护的材料和设备。建设方应与管理方密切配合,了解后期保养维护的技术要求和操作流程,确保工程建成后能够方便且有效地进行保养维护工作。其次,建设部门和管理部门应建立健全的保养维护管理体系<sup>[4]</sup>。管理方要制定详细的保养维护计划和工作方案,明确各项保养维护任务和责任,确保工程的各项设备和系统得到及时、科学地保养维护。同时,建设方要在工程竣工后向管理方提供详细的工程资料、设备说明书以及保养维护手册,为管理方提供有针对性的操作指导。另外,建设部门和管理部门应加强人员培训和技术支持。管理方要对保养维护人员进行专业的培训,使其熟练掌握保养维护技术和操作方法。建设方应提供技术支持,定期组织培训和技术交流会议,将最新的保养维护技术和经验分享给管理方,提升管理人员的技能水平和工作效率。

#### 结语

加强水利工程运行与建设阶段的有机结合,对保证工程的顺利运行和发挥效益具有至关重要的作用。建设和管理部门应加强沟通合作、信息共享,明确职责分工,实行综合管理,以确保水利工程能够持续稳定地运行,为社会经济的可持续发展做出贡献。只有通过各方的共同努力,才能实现水利工程的可持续利用和管理。

#### 参考文献

- [1]李春红.水利工程建设与运行管理有机结合的措施浅析[J].南方农业,2020,14(35):187-188.
- [2]赵培.浅谈水利工程建设与运行管理结合的问题及措施[J].工程技术研究,2018(04):159-160.
- [3]王桂芳.试论水利工程建设与运行管理的有机结合[J].科技创新与应用,2020(2):225-226.
- [4]游超.水利工程建设与运行管理有机结合的分析[J].建筑技术开发,2020(10):62-63.