

# 水利工程建设与运行管理有机结合的分析

郭龙章<sup>①</sup> 赵开云<sup>②</sup>

(甘肃省古浪县黄花滩引黄灌区水利管理处, 甘肃 武威 733100)

**摘要:** 水利工程作为协调水资源、提高水资源利用率的重要载体, 在建设期和后期运行过程中, 相关部门都要进行妥善管理, 保证工程充分发挥自身作用, 使社会经济稳定发展。由于受传统因素影响, 工程建设与运行管理存在诸多矛盾, 在实际作业过程中导致管理工作质量低下, 如责任主体不明确、设施维护不及时等, 严重影响工程应用效能。因此, 为提高工程的整体运行状态, 本文以工程的建设与后期运行管理特色为依据, 分析两者实现有机结合的主要措施。

**关键词:** 水利工程建设; 运行管理; 有机结合  
**中图分类号:** TV51; TV698 **文献标志码:** A



虽然我国地大物博, 但是水资源分布不均匀, 同时受天气因素影响, 部分地区出现缺水的现象, 严重影响区域经济发展进程。水利工程作为协调水资源的重要工程, 能有效解决水资源分布不均匀的问题, 让水资源得到高效利用, 保证区域经济的协调发展, 提高国民经济发展速度。但是水利工程在建设过程中的规模庞大, 同时后期运行管理时间较长, 难度较大, 在实际作业过程中, 工程建设与管理工作存在一定矛盾, 不仅增加工程的建设成本, 还影响工程后续运行发挥的效能<sup>[1]</sup>。

## 1 水利工程建设与运行管理概述

### 1.1 建设管理

根据工程服务对象以及目的, 可以将水利工程分为防洪、农田水利、港口以及环境水利等类型, 不同工程的建设需求以及方式都具有一定差异, 如防洪工程主要起到灾害防范作用, 减小洪涝灾害出现的概率。农田水利主要服务于种植人员, 让种植人员拥有充足的水资源, 开展农田灌溉, 提高农业经济。港口主要协调河上交通体系, 让水上交通贸易更加和谐。因此在建设过程中, 建设人员要明确工程的实际修建目标, 做好统筹工作, 充分发挥工程各项功能的作用, 如防洪、灌溉、发电等, 确保工程建设更加科学、合理, 为后续维护管理工作提供保障。

### 1.2 运行管理

所谓运行管理, 主要指工程完成建设后, 在后续运行过程中, 根据运行实际情况开展高效管理, 发挥工程的实际作用。工作人员应严格进行检验、维护以及管理, 根据大众需求合理操作工程, 例如防洪工程完成后检验其安全程度, 明确适用状况, 修补工程漏洞, 提高工程的运行质量, 避免在运行过程中因工程自身问题导致洪涝灾害出现, 确保其在洪涝季节充分发挥自身作用。总体来说, 要想提高工程功效就要开展准确的运行管理工作<sup>[2]</sup>。

## 2 水利工程建设与运行管理有机结合

### 2.1 与工程研究阶段相结合

工作人员开展工程研究, 主要是为判断工程的可行性与工程后续应用价值, 因此会在研究过程中收集各方资料, 为后续开发活动奠定基础, 同时制定相应施工流程, 准确分析工程的具体应用效能。水利工程作为公益工程, 部分由政府为主导, 根据施工流程, 将各部分工程交由专业施工企业进行施工。因此为确保工程的经济效益, 使各项工作有序开展, 在研究过程中将工程建设与运行管理相结合, 准确判断工程资金的具体情况, 做好分析探讨并制定解决措施, 结合各类因素(如建设因素、后期管理因素)开展综合考虑, 使其研究结果更具可行性和代表性, 保证研究工

**作者简介:** 郭龙章(1985— ), 男, 汉族, 甘肃古浪人, 本科, 助理工程师, 研究方向: 水利工程建设。

**作者简介:** 赵开云(1982— ), 男, 汉族, 甘肃古浪人, 本科, 助理工程师, 研究方向: 水利工程建设。

作的科学性和合理性，为后续工程建设与运行管理奠定基础，提高工程的应用效益。

### 2.2 与投资方面相结合

水利工程在修建过程中花费的资金较多，因此在建设时不仅要做好成本控制，保证各项建设经费的合理支出，还要对后续管理费用支出进行控制，避免后续管理过程中因资金控制不到位，导致工程经济效益下降。工作人员可以以建设与运行两项环节特征为依据，准确分析工程总体经费，做好预测工作，并且将各环节的经费支出情况详细罗列，保证经费具有可追溯性，避免出现资金浪费，导致建设管理成本上升。例如，做好建设成本控制工作，准确计算各项费用，如工程材料、工程技术。同样需要控制运行管理费用，保证管理费用的科学性和合理性，优化资金结构，根据总资金划分专项培训经费，让工作人员掌握准确的工程技术，切实提高管理效能。在传统管理过程中，主要将两者进行分离，但会导致同一费用出现重复计算的情况，会加大资金、资源的浪费，导致资金流出不科学，无法合理利用资金。因此单位应在前期作业前做好投资考虑，根据工程建设实际情况以及后续运行管理要点进行综合预测，保证资金结构更加科学，减小重复计算出现的概率，控制建设与管理费用，优化资金结构体系<sup>[3]</sup>。

### 2.3 与风险方面相结合

水利工程会在修建过程中遇到一定问题，如果施工单位没有对问题进行处理，将导致施工风险出现，增加安全隐患事故，影响工程最终效益。在工程修建过程中，各类风险的出现比较随机，同时一旦发生对最终修建质量就有较大威胁，因此工作人员要根据工程的实际情况预测可能出现的安全隐患事故，制定解决措施，从根源减小风险出现的概率，控制风险影响范围，保证施工质量与效率。水利工程后续应用时间较长，在运行过程中会受到外界因素的影响，出现运行风险，所以为切实提高风险管控能力，保证工程防风险水平，工作人员要在风险管控过程中将建设与运行相结合，准确分析工程在建设与管理过程中可能出现的风险类型，判别其机制，避免出现风险漏洞。只有将建设与运行全面结合开展风险管理工作，才能保证工程的整体运行效益，切实提高风险预防水平，避免出现风险漏洞，确保工程更加健康、持续发展。

### 2.4 与设计阶段相结合

水利工程正式修建前，要根据工程修建标准以及实际修建情况，合理设计施工方案，明确工程结构。

通常情况下，设计工作是在项目决策完成后开展的作业，设计人员不仅需要做好前期方案设计，还应该根据工程进度优化施工图纸，保证施工方案符合工程实际情况，减少设计变更，控制工程修建成本。因此在实际作业过程中，设计人员应结合工程建设与运行管理特点，准确绘制工程设计图，提高工程修建效率与质量。在传统设计过程中，部分设计人员将两者分离，不仅要设计工程施工图，还要建立管理方案，施工单位为简化设计流程，将提交给不同团队进行同步设计，这样会导致双方团队设计理念发生冲突，同时导致运行与管理过于独立，无法进行交融。在建设和运行过程中出现突发问题，会加大问题处理难度，无法及时对问题进行解决。因此在设计阶段，施工单位应优化理念，将其交由专业团队完成，保证建设方案与运行方案一致，确保设计图纸更加完美、合理，为后续运行提供帮助。

### 2.5 与修建阶段相结合

水利工程修建的主要目的是保障人们的基本用水需求，提高居民的生活水平，落实生态环境保护要求。因此应在建设过程中以建设与运行管理为依据，让参与管理的团队全程参与工程建设，在后续管理过程中，根据工程的实际情况合理制定管理方案。例如在施工过程中，可以让管理人员对建设人员进行监督，并根据工程修建现状提出管理理念，将其融入工程建设中，加强管理团队与建设团队的沟通，建立良好的协作局面，确保两者实现有机结合。这种方式不仅能保障建设与运行管理工作的结合力度，还能在一定程度上控制施工成本，提高施工效率，让管理人员在管理前充分了解工程的具体结构，明确工程管理特性，提高管理人员的综合素质。此外，在工程验收过程中，管理人员要参与工程检验过程并及时发现其中的问题，同时以后期管理理念为依据，提出实质性意见，让检验工作更加准确、高效。施工单位还要做好财务验收，让管理人员参与验收工作，了解各阶段财政支出情况，明确相应的运行商和供货商，提高售后服务效能，提高后续运行工作质量。

## 3 提高两者有机结合水平的具体路径

### 3.1 优化传统思想观念

目前开展水利工程建设时，主要应对建设给予重视，若没有关注管理环节，则容易导致前期建设与后期管理发生冲突。一方面影响后期管理工作的质量，无法提高工程的运行效率，另一方面导致前期建设出现反复修改的情况，加大资金流出，导致工程成本上升。因此要想全面规避该现象，就需转换施工单位

的修建理念, 确保其以运行管理为基础, 合理开展工程建设, 准确分析在后续管理过程中可能出现的问题, 将两者进行全面结合。建设团队作为工程建设的主体, 需要与管理团队进行沟通, 建立合作氛围。例如在工程施工过程中, 管理团队应参与工程建设, 同时以后期管理为理念, 合理提出建设意见, 工程建设单位要做好普及, 让后期管理人员充分了解工程的具体结构, 掌握各流程操作技术, 在后续管理过程中以相应的知识点开展准确的管理工作, 提高后期管理工作效能, 控制施工成本, 提升施工效率, 充分发挥水利工程的作用与优势。施工单位应该在施工队伍中树立运行管理理念, 将建设与管理进行有机结合, 让工程在实践过程中实现高效作业, 提高资源利用率, 保障满足居民正常用水需求, 解决民生问题<sup>[4]</sup>。

### 3.2 建立工作制度

规章制度作为管理团队与建设团队开展作业的重要依据, 在设计阶段, 相关部门应根据工程建设需求以及管理需求, 合理制定相应规章制度, 如监督制度、管理制度、建设制度, 同时落实相应工作, 让工作人员在开展后续建设与管理过程中有据可依、有章可循, 保证各项工作有序开展。建立工作制度还能在一定程度上规避修建与管理中的矛盾, 例如某部门人员进行作业时, 与另一部门人员发生理念冲突, 可以根据相应规章制度寻找解决方式, 切实提高运行与管理工作效率, 提高两者的监督力度, 让两者进行紧密合作。再如, 在工程建设过程中, 如果建设人员为了提高经济利益隐瞒财务情况, 购买质量低下的材料, 管理人员可以按照相应的制度对其进行管控, 根据相应制度对相应建设人员进行处罚, 起到威慑作用, 约束建设人员的行为规范, 实现标准化施工。同时要在后续管理过程中发挥监督职能, 准确判别管理人员是否按照规章制度开展作业。如果存在违规操作, 应利用相应制度进行惩戒, 提高管理团队与建设团队的监督力度, 让两部门人员相互监督、相互制约。企业领导人员需赋予相应权力, 同时制定规章制度, 约束管理人员与建设人员的行为, 让工作人员在合理的范围内进行作业, 保证规章制度更加合理、科学, 避免相应人员滥用权力, 导致工作无法顺利开展。

### 3.3 提高队伍建设力度

水利工程作为基础工程, 其建设与管理难度较大, 如果管理人员缺乏扎实的基础理论知识与实践经验, 将严重影响后续管理工作质量, 导致该现象出现

的主要原因是我国地广物博, 由于不同区域的工程受地理因素的影响, 其种类复杂, 不同工程的水资源流动特点以及地区分布情况具有一定差异。加上近年来工程建设规模逐渐增大, 数量越来越多, 在管理过程中容易出现跨区域管理的情况。如果管理人员的综合能力不达标, 将导致水利工程无法发挥自身的效率, 因此相关部门要切实提高建设与管理团队的综合素质, 做好组织结构优化工作, 提高各队伍的建设与管理水平。相关部门可以以政府宏观政策为依据, 建立不同的管理模式, 明确各部门工作人员的责任与义务, 落实多主体管理体系, 统筹社会力量, 让各方主体参与监督全过程, 提高工作人员的综合能力。例如, 政府作为水利工程的责任主体, 应在前期建设过程中根据当地的实际情况制定长效管理体系, 明确发展目标, 并以此为基础完善组织结构, 制定管理形式, 做好人员组建工作, 赋予相应的权利与义务, 提高工作人员的责任心, 让工作人员在建设过程中以管理理念为依据, 优化各项建设流程, 保证后续运行管理工作顺利进行。同时为提高整体管理水平, 政府可以采取不同方式开展分级分类管理模式, 如行政命令, 监督检查、指导辅助, 实现规范化管理, 让其建设更加科学、合理。

## 4 结束语

综上所述, 水利工程对社会生产十分重要, 根据工程设施现状, 部分工程规模较小, 同时分布面积广泛, 后期运行管理的难度较大, 将严重影响工程运行效能, 无法实现可持续发展, 导致区域经济发展受到阻碍。因此在建设过程中, 建设单位应与管理团队进行高效合作, 树立工程管理理念, 同时以此为基础合理优化建设方案, 制定相应规章制度, 提高工作人员的综合素质, 加大日常检修力度, 切实解决工程潜在问题, 为后续运行管理奠定基础。

### 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(35): 187-188.
- [2] 李春燕. 如何在水利工程中实现建设管理与运行管理的有机结合[J]. 农村经济与科技, 2020(12): 45-46.
- [3] 陈占虎. 水利工程建设与运行管理的有机结合[J]. 农业科技与信息, 2020(11): 112-113.
- [4] 张志勇. 试论水利工程建设与运行管理的有机结合[J]. 中国高新区, 2018(13): 233.