

# 水利水电工程管理现状及改进策略研究

熊 伟

中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司国际工程分公司, 四川 成都 611130

**[摘要]** 水利水电工程不仅是我国经济发展的重要支撑, 同时在一定程度上也反映着国家经济发展水平的高低。水作为生命之源, 在农田灌溉、生活饮用以及工业生产上都不可或缺, 其重要性也不言而喻, 尤其在我国水资源分布不均的局势下, 导致水资源的供需矛盾日渐突出。而水利工程则可以有效促进水资源使用的科学性与合理性, 帮助农作物生长、生活用水以及生产用水上提供了重要的保障, 并且在防洪治涝等方面都发挥了巨大的作用。因此, 加强水利水电工程管理的水平与质量有着十分现实的意义。水利水电工程是社会经济持续发展的重要保障, 然而有些水利水电工程在进行管理活动时存在的一些问题, 不仅会使工程项目的实际功能无法充分发挥, 而且也会使工程使用寿命大大缩短, 甚至还会制约水利水电工程稳定持续的发展。基于此, 本篇文章就当下水利水电工程管理过程存在的问题深入分析与研究, 并提出想要的改进策略, 从而促进水利水电工程的发展。

**[关键词]** 水利水电工程; 管理现状; 改进策略

DOI: 10.33142/ect.v1i4.9315

中图分类号: TV5

文献标识码: A

## Research on the Current Situation and Improvement Strategies of Water Resources and Hydropower Engineering Management

XIONG Wei

International Engineering Branch of PowerChina Chengdu Engineering Corporation Limited, Chengdu, Sichuan, 611130, China

**Abstract:** Water conservancy and hydropower engineering is not only an important support for China's economic development, but also reflects the level of national economic development to a certain extent. Water, as the source of life, is indispensable in agricultural irrigation, daily drinking, and industrial production, and its importance is self-evident. Especially in the situation of uneven distribution of water resources in China, the contradiction between supply and demand of water resources is becoming increasingly prominent. Water conservancy projects can effectively promote the scientific and rational use of water resources, provide important guarantees for crop growth, domestic water use, and production water use, and play a huge role in flood control and waterlogging control. Therefore, strengthening the level and quality of water conservancy and hydropower project management has very practical significance. Water conservancy and hydropower engineering is an important guarantee for the sustainable development of the social economy. However, some water conservancy and hydropower engineering projects have some problems in their management activities, which not only prevent the actual functions of the project from being fully utilized, but also greatly shorten the service life of the project, and even restrict the stable and sustainable development of water conservancy and hydropower engineering. Based on this, this article conducts in-depth analysis and research on the problems existing in the current management process of water conservancy and hydropower projects, and proposes the desired improvement strategies to promote the development of water conservancy and hydropower projects.

**Keywords:** water conservancy and hydropower engineering; management status; improvement strategy

### 引言

水利水电工程作为国民经济重要支柱产业之一, 其不仅有发电与防洪的作用, 还能有效缓解我国水资源紧张的局面, 既保障了人民群众生活的安全, 又促进了社会经济稳定的发展。由于我国幅员辽阔, 使得水利水电工程分布广泛, 而且水利水电工程一般规模较大, 使得其管理范围也较广, 再加上各地域自然条件不一, 在很大程度上提升了水利工程项目管理的难度。要知道管理工作是任何工程项目安全使用的重要保障, 尤其对于水利水电工程来说, 通过对水资源合理的开发与利用, 可以有效防止旱灾、暴雨等自然灾害的发生, 其在维护人民群众生命安全以及生

活便利等都发挥了至关重要的作用。在社会经济持续不断的发展下, 水利水电工程在管理过程中的问题也逐渐凸显出来, 比如管理机制不健全, 管理模式粗放等问题, 这些问题都会使水利水电工程的实际作用不能充分发挥, 甚至会对社会和谐稳定的发展产生负面的影响。为了能充分发挥水利水电工程的效用, 除了要积极找出管理方面存在的问题, 管理模式也要做到与时俱进, 在管理过程中融入现代化信息技术, 提高水利工程管理质量与管理效率, 从而促进水利水电行业更好地发展。

### 1 水利水电工程的重要性

水利水电工程健康的发展对于社会经济的稳定增长

来说有着很大程度的影响,而且其与人们的生活与生产都紧密联系在一起,不可切割。但是由于水利水电工程自身具有规模庞大、笨重且处在露天环境中易受外界影响等特征,因此要想水利水电工程实现健康、稳定、健康的发展,与有效的管理举措是分不开的,管理工作对水利水电工程的重要性具体体现在以下几方面:

### 1.1 促进水利工程行业的发展

水利水电工程管理水平的高低直接关系到整个水利工程运行的实际效果,在任何领域中,管理都是企业持续发展的核心要素。有效的管理工作可以对水利工程的每个环节进行及时监督与管控,除了规范工作人员的作业行为,防止管理过程某些人为因素影响到整个水利工程的项目外,还有助于及时发现工程中存在的问题,然后采取相应的举措对其进行处理,避免发现不及时使得后续损失范围扩大,确保水利水电工程的功能充分发挥。如果工程管理水平低下,就难以提高其生产与运行的效率,工作质量也达不到预期,进而还会阻碍水利工程行业进一步的发展。

### 1.2 保证水利企业的经济效益

在水利水电工程中,最重要的就是工程的建设质量,良好的工程建设质量不仅增加工程现场施工作业的安全,在很大程度上还保证后期投入使用的安全。工程的管理活动之一就是确保水利工程建设的质量,而且在规定时间内完成工程项目的建设,控制其施工成本,避免延期增加原本不必要的成本支出,水利水电工程的建设质量与工期都跟水利企业的经济效益是直接挂钩的。此外,良好的工程建设质量还能避免后期投入使用时,出现的各种问题导致工程出现各种维修与养护工作,进而减少不必要的成本支出以及资源材料的消耗。

### 1.3 确保水利水电工程建设所用材料都符合要求

水利水电工程建设质量的关键环节,是确保建设过程所用的材料都是合格的。通过水利工程项目管理工作,对建设过程采用的材料进行不定时的抽查与检测。比如,建设过程所用到的水泥、砖块等原材料要按照国家标准来采购。由于水利工程一般建设时间跨度大,存在很多不可控因素使得没有管理到位,譬如私人私自更换建筑材料、偷梁换柱或者没有按规定采购原材料等行为,都会使得工程建设质量无法得到有效保障,还会影响后期水利工程完成的验收工作。工程建设材料是确保工程良好建设质量的基础,工程管理行动可以加强对材料的严格把关工作,避免验收后遗留下各种隐患问题,从而影响到水利工程的正常使用。

### 1.4 确保水利水电工程如期竣工

由于水利水电工程大都处在偏僻的山区,且建在水资源充沛的地方,与一般的工程建设相比,其建设布局难度会大很多。不仅增加了工程项目设备以及材料运输的难度,而且水利水电工程在建设时会出现多种技术交叉作业以及同步作业的行为,如果对以上行径缺乏有效、妥善的管

理活动,会缺少对工程建设各环节宏观的把控,对工程的具体事项也缺乏项目沟通,各个环节与流程衔接性不强,限制工程建设质量与效率的提升,进而使工程项目不能在预期内竣工。此外,在水利工程完成之后,还需要对其进行验收工作,确保其是否在工期内完成以及建设质量否达到预期,而工程管理工作则可以有效管控这一行径,从而实现以上的目的。<sup>[1]</sup>

## 2 水利水电工程管理工作现存的问题

### 2.1 水利水电工程决策缺乏科学性与规范性

水利水电工程项目立项是工程施工的关键环节,其通过对工程实际情况进行分析与研究,提出的决策关乎到工程项目的建设以及后期投入的使用。水利企业的决策依据要有科学性以及规范性,需要根据工程现场实际情况、地质环境,以及使用范围内人口密度等实施科学评估,进而制定出因地制宜的工程建设计划方案。但在水利水电工程在施工时,许多企业在计划方案前没有对工程实地进行实质性的调研工作,仅仅根据工程建设要求,盲目施工,缺乏完善的施工计划方案,也就不能预估外界因素对项目施工产生的影响,一旦出现问题,既增加了工程的施工成本又影响工程的工期,因此工程决策缺乏科学性与规范性,往往会因各种隐患问题带来更大的风险与损失。

### 2.2 水利水电工程缺乏完善的管理机制

社会经济在快速发展的同时,水利工程的建设质量也在不断提升。然而由于我国水利水电工程分布较广,规模也存在多样化,而且地方经济发展不一,有些企业在进行管理时仍然使用传统的管理模式,其已经不能满足现代社会对工程建设提出的要求,影响了水利水电工程可持续的发展目标,工程项目的多样化更需要与日俱进的管理机制来对其不断改进与完善。但是管理理念的落后,使得相关企业在进行管理时也使用传统的监管手段,监管模式落后会使工程监管不到位、职责分明不清,也就不能很好地落实工程项目的规范要求,工程相关的施工人员也就不能很好地遵守工程管理规则。责任意识低下,那么会使工程建设的质量不达标,埋下各种隐患,甚至造成重大的损失。缺乏完善的管理机制以及创新意识,会使工程管理效率低下,甚至水利企业处在故步自封的状态。

### 2.3 水利水电工程资金投入失衡

由于水利水电工程的规模一般较大,加上水流的冲刷以及地质环境等问题,使得其施工难度比一般的工程项目要大很多,需要的相关设备技术以及专业工作人才的支持等,而且还有后续的维修管理内容也较多,需要投入大量的费用,只有确保工程项目有足够的费用才能使水利水电工程顺利开展以及平稳地运行。但在实际水利水电工程项目建设时,一些水利企业从项目立项之初就有资金不足的情况,前期的概算经常按照立项的标准来测算,以至于后面建设过程出现资金短缺会使工程项目停滞不前,甚至造

成一系列不良的影响。而且在水利水电工程运行的生命周期,养护工作是必不可少的,这也需要大量的资金来支持,然而部分水利工程在出现破损或者漏水等情况时,基本都是靠着国家专项拨款来维修,没有国家的资金支撑那么该水利工程会因年久未修而丧失了其基本的使用功能。所以在投资水利水电工程时,除了投资项目建设部分外,还要对其后续的养护进行投入,确保水利水电工程正常地运行。

#### 2.4 水利水电工程缺乏有效的沟通

水电水利工程项目从立项之初到设计、施工、完成验收等一系列工程管理内容皆要有有效的沟通才能使项目的各个阶段、各个环节顺利进行。但从现阶段的水利水电工程管理方面沟通来看,由于其与人民的生命安全切身相关,会受到一些部门的干涉,导致工作中各项的方案落实情况与实际期望背道而驰,甚至会出现“上有政策、下有对策”的情况,总是遭遇计划变形。对于水利企业来说,在进行管理活动时,一旦工程出现安全隐患问题,又不知道该与哪个部门进行有效的沟通,不仅会延缓解决问题的时间,还会使问题越来越大,引发蝴蝶效应,造成重大的损失。比如在建设水利大坝时,若凭着原计划方案来建设大坝,那么大坝建设后的节水抵御能力与实际洪水量相差巨大,这时候需要对原计划方案进行变更。然而当水利企业在跟监理单位进行沟通时,而该监理单位又将这变更推给施工单位,而施工单位又推给其他部门,反反复复。各部门之间相互扯皮,互相推诿,办事效率低下等行为使得工程管理工作存在不小的阻碍。<sup>[2]</sup>

### 3 水利水电工程改进策略

#### 3.1 提升水利工程决策的科学性与规范性

因水利水电工程关乎人们生存与生产之本,水利企业需要以社会实际发展需要为立足点,对自身的管理工作进行适时的调整,从而提高水利工程管理工作的质量。在水利工程项目开展之前,相关的企业需要对工程现场实际情况以及周边地质情况等进行全面、详细的勘测工作,做出来的决策内容不仅要与地相宜,而且还要根据企业的实际情况来制定。为了决策内容有效的落实到位,需要严格按照相关规定对水利工程施工的全过程进行动态监督与管控工作。同时为了更好地使工程项目施工有条不紊地进行,水利企业还可以选择一些专业能力强、实践经验较多的人才作为水利工程项目的技术指导者,并加强企业内部管理活动,从而更好地提升水利工程决策的科学性与规范性。

#### 3.2 需要完善资金使用链条

水利水电工程是一个规模庞大的综合性工程,使得其在建设时资金为重中之重,足够的投入资金是保证整个水利工程顺利开展以及完成的基础。因而在水利工程建设前,需要有充足的资金来支持整个工程建设的周期活动,避免资金不足导致工程进度停滞不前,甚至无限延长工程项目

的工期,造成无法挽回的重大损失。但是也不意味着投入资金越多就越好,如果不对水利工程项目情况进行分析与研究,而无目的地对其进行投资,反而会增加工程项目建设集资的难度,使得水利工程项目不能如期开展,甚至会延长工程的建设周期。因此,要求水利企业在对工程项目进行施工时,需要科学分析工程建设周期以及后续维护成本费用。此外,为了避免投资资金出现乱用、浪费等情况的发生,需要加大水利工程建设全过程资金的监管力度,进而提高项目资金的使用效率,从而保证工程项目顺利完成。

#### 3.3 建立健全的管理机制, 加强沟通交通渠道

健全的管理机制是水利企业运行与管理的中枢,其能明确管理层以及各部门人员的职责与职能范围,而且还能有效促进各部门之间的沟通。因此,建立健全的管理机制可以保证企业管理工作有序的开展提供重要支撑。这些管理机制包括技术管理、质量管理、资金管理等内容,严格规范水利企业以及施工人员的各项工作,使得其能对工程的各个环节都有明确的责任与义务,进而调动工作人员的积极性,强化管理人员的大局意识。任何企业,只要是客观存在的,那么其内部结构是已经确定的,相关企业也就必定会需要对应的管理机制来对结构运行。管理机制也是对水利企业一种约束的行为,对于不严格按照规定而违反的管理行为,需要对其进行惩罚,从而使得工程管理工作落实到实处。<sup>[3]</sup>

### 4 结语

水利水电工程是国民经济的支柱产业之一,其对社会经济的稳定发展具有推动作用。为保障工程建设的质量,对水利水电工程运行管理现状进行分析与研究,总结出管理问题的所在,并采用对应的措施来进行解决,提高工程管理的质量与效率。为了体现水利水电工程最大化的价值,可以通过借鉴国内外先进的水利水电工程管理经验,不断地完善现有水利企业工程管理方法,同时还可以引进先进的现代化信息技术,做到与时俱进,在确保水利水电工程管理质量的同时,进一步提升管理质量的水平,从而促进水利水电行业更好地发展。

#### [参考文献]

- [1] 欧莉萍. 现代化水利水电工程管理现状及改进策略探究[J]. 工程建设与设计, 2022(18): 239-241.
  - [2] 宋秀玲. 现代化水利水电工程管理现状及改进对策分析[J]. 城市情报, 2022(6): 28-30.
  - [3] 刘小随. 探究水利水电工程的建设管理现状及完善策略[J]. 产城: 上半月, 2022(2): 173-175.
- 作者简介: 熊伟(1981.10—), 男, 毕业院校: 武汉大学, 所学专业: 农业水利工程, 当前就职单位: 中国电建集团成都勘测设计研究院有限公司, 职务: 技术主管, 职称级别: 高级工程师。