

# 现代化水利工程施工管理对策分析

李健<sup>1</sup> 张跃<sup>2</sup> 李威<sup>3</sup>

1. 徐州市水利工程建设管理中心 江苏 徐州 221000

2. 徐州市水利工程建设管理中心 江苏 徐州 221000

3. 徐州市禹坤水利工程建设有限公司 江苏 徐州 221000

**摘要:** 在我们的日常生活中, 防洪、抗涝、河道的疏通、农业生产的灌溉, 都需要水利工程的建设。水利工程调配着水资源的有效分布, 发挥着重要的作用。因此, 水利工程的施工管理如果出现问题, 人们的生产生活会受到严重的影响, 为了避免严重的水利工程事故问题, 需要对水利工程施工过程进行优化管理。

**关键词:** 水利工程; 施工管理; 管理特点; 质量控制

## 1 现代化水利工程概念

现代化水利工程是指应用现代化科技手段, 基于生态、资源、环境等可持续发展原则和绿色经济理念, 在满足产供水、水利防洪、水土保持、水力发电和生态修复等多种功能的基础上, 达到提高水利工程效益、促进农业和工业经济发展和保障人民群众生命财产安全的目的。

(1) 生态环保类。现代化水利工程在实现多种功能的基础上, 应该优先考虑生态环境保护的因素, 包括水源保护和水资源的优化利用、湿地和水生态环境的修复以及水生物资源的保护和增殖。其主要特点: 减少水污染、提高水体生态环境质量等措施的应用。(2) 大运量、多能源型。现代化水利工程应该具有多能源、多功能、大调度的特点, 即不仅限于水利发电、供水和灌溉的运用, 同时还应该拥有河流航运、旅游、水产养殖等诸多功能。其主要特点: 应用先进技术和设备, 实现水利工程的可持续能源利用和环保特点的增强。(3) 智能化。现代化水利工程应该应用现代化技术手段, 包括人工智能、大数据分析、云技术等智能化技术, 实现水利工程的远程监测、运营管理和综合调度等功能。其主要特点: 充分利用科技手段, 提高水利工程的效率和可靠性。

## 2 现代水利工程施工管理的重要性

(1) 施工质量的保证。现代化水利工程中, 各种水利设施的质量直接关系到人们的生产、生活和安全, 并具有较强的协同作用。在施工阶段, 施工管理应该强化监管和控制, 严格材料管理, 严格施工进度。高质量的施工管理可以确保建设出具有稳定耐久性和远景性的水利工程。(2) 施工周期的优化。现代化水利工程的施工周期常常较长, 可能数年, 相比传统水利工程, 其中的复杂性和挑战性难以想象<sup>[1]</sup>。在施工管理过程中, 应该及时解决工程进度的问题、协调施工任务中的各项

要求和难点, 并缩短施工周期, 加快工程建设速度, 为社会需求提供及时响应的保障。(3) 资源利用效率的提高。现代化水利工程施工中, 施工材料、能源、人力和资金等资源的利用效率关系到整体运营成本的高低, 是现代化水利工程施工管理的重要组成部分。合理地规划和管理资源, 提高资源的利用效率, 可以提高现代化水利工程的经济效益和社会效益。(4) 顺应社会需求和技术发展的趋势, 根据不同城市、地区的开发需要, 灵活地制定施工方针和计划, 遵守相应法规和审批流程, 及时采用现代科技手段和管理模式, 实现水利工程从传统向现代的转变。

## 3 现代化水利工程施工管理问题

### 3.1 管理目标难以实现

现代化水利管理目标是指通过现代化的管理理念和技术手段, 实现水利工程的科学、规范、高效管理, 达到最优化的工程效益和社会效益。然而, 目前水利管理存在一些问题, 导致现代化水利管理目标难以实现。首先, 水利管理缺乏现代化管理理念。许多水利工程管理者仍然沿用传统的管理方式, 缺乏对现代化管理理念和技术的应用和实践。他们注重工程建造而轻视管理, 忽视工程运行的安全性和可持续性, 导致工程效益无法得到充分发挥。其次, 水利管理缺乏有效的监管机制。目前, 水利管理存在监管不到位、管理混乱等问题。一些水利工程监管机构缺乏专业的技术人才和有效的监管手段, 导致监管不力, 从而影响工程效益和社会效益的发挥。最后, 水利管理缺乏高素质的管理人才。水利工程管理需要具备一定的专业技术知识和管理经验的人才, 但目前许多水利工程管理者缺乏必要的管理知识和技能, 无法有效地进行现代化管理。

### 3.2 成本控制缺乏实效

(1) 现代化水利建设的投资数量非常巨大,但是缺少详尽的成本预算和实际开销统计就会导致投资规划不严谨、成本控制无从下手。(2) 成本控制必须采取持续的扎实的推进和执行。有些成本控制计划在推出后,最终缺乏有效执行的措施。在这种情况下,未能对成本控制贵族展开真正有效的掌控,导致了此类问题。(3) 现代化的水利工程建设需要现代化的管理理念和实际操作。如果管理能力和理念不够现代化,管理者可能缺乏提倡成本控制或反而有错误的现代化管理观念,从而影响现代化水利建设的实际效果。(4) 现代化水利工程是一个复杂的系统,涉及技术、资金、政策和管理等各个方面。如果设计、施工和管理中存在缺陷,即使成本控制被执行,也无法从根本上解决问题<sup>[2]</sup>。

### 3.3 管理人员素质有待提高

(1) 基础知识水平和专业技能水平不够高。水利领域的技术非常复杂,而现代化水利的建设更是需要大量高端水利技术。因此,水利管理人员需要掌握大量的专业知识和技能,才能更好地履行其职责。但是,在实际管理工作中,一些水利管理人员的基础知识水平和专业技能水平还有待提高,导致管理工作受到不必要的影响。(2) 管理意识和团队协作能力亟待提高。水利管理人员是负责管理团队的负责人,他们的管理水平和管理能力直接影响着水利建设和管理的质量和效果。但是,在实际管理工作中,一些水利管理人员的管理意识还有待提高,缺乏与团队协作的能力和沟通协调能力,导致团队动员不充分,工作效率低下。(3) 管理方法和理念不够现代化。随着时代的发展,管理方法和理念也需要不断地更新和完善,而水利管理人员也需要有意识地更新自己的管理方法和理念,从而更好地适应现代化水利管理工作的需求。但是,在实际管理工作中,一些水利管理人员的管理方法和理念还停留在一些比较旧式和传统的方式上,没有跟上时代的步伐,影响了管理工作的质量和效果。

## 4 现代化水利工程施工管理问题的有效对策

### 4.1 重视目标管理工作

(1) 明确现代化水利建设的总体目标。现代化水利建设的总体目标在于提升水利工程的智能化、系统化水平和服务质量,提高社会、经济效益和生态效益。要实现这个目标,必须明确其总体目标,为各级水利管理单位和相关企业制定行之有效的工作方案。(2) 精细化的目标分解和制定与实施计划。总体目标是一方面,不同层次的目标分解是另一方面。明确好总体目标后,具体

到各个方面、各个环节、各个部门或机构都必须制定各自的工作目标。然后,根据各自的目标,制定实现目标的具体计划和时间表<sup>[3]</sup>。同时,为实现这些计划,制定好相应的资源和资金投入计划。(3) 全过程的目标监督和管理机制的建立。现代化水利目标的实现需要监督和管理保障,需要有全过程的目标监督和管理机制,对实现中的详细情况进行监督。同时,还需要适当的自我监控机制,评估控制目标的过程。(4) 应变措施和管理精益化。在不同的时间点,可能会出现一些意外情况,对水利建设对象造成影响,因此需要做好相应的应变措施。此外,还需要通过精益化的管理,提高管理过程的效率,减少不必要的资源浪费。因此,在现代化水利管理中,必须高度重视目标管理工作,明确总体目标,制定具体计划,建立完善的目标监督和管理机制,同时要提升管理效率,做好应变措施和管理精益化,从而确保水利工程建设、管理的高质、高效、高水平地发展。

### 4.2 完善成本控制体系

(1) 做好成本计划与预算。对每个工程项目都需要有详细和准确的成本预算,包括各个阶段实际需要的资金预估和实际开销。同时,根据每个阶段实际情况,调整前期预算,制定更加详细实践性的成本计划。(2) 建立成本控制的流程和规范。建立严密的成本管理流程,在实际过程中保障成本控制的执行。包括成本核算、开支确认、预算执行、内部审计和外部审计等方面。制定完善的成本控制标准和内部管理制度,确保所有工程项目都按照这些标准和制度进行成本管理。(3) 及时动态跟踪预算执行情况。成本控制必须是动态的、及时的。随时掌握各个环节的成本情况,动态地跟踪预算执行情况,及时调整计划,避免不必要的成本开销,确保更好的成本控制效果。(4) 加强成本控制管理人员的专业能力。成本管控需要有专业的知识和技能,考虑到现代化水利建设的复杂程度和长周期,水利专业的管理人员要不断加强自己的学习和培训,学习最新的成本控制相关专业知识和技术,以更好地了解 and 掌握成本控制。

### 4.3 加快项目队伍建设

(1) 加强人才培养,引进外部人才。加强内部人才培养,建立健全的人才体系,为水利工程建设提供优秀的项目队伍。同时,引进海内外优秀人才,补充人才短缺区域的人才储备。在这种情况下,项目领导和成员的组成,能够更全面地利用现有规划和建设技术成果,极大地提高水利建设的建设效益。(2) 优秀人才的任命和考核。在项目队伍中,要建设一个高素质的管理层,并配备有专业技术力量。要承担项目的全过程管理任务,

例如工程方案定制、招标和工程实施。要明确任职资格和职务配置规定,对于负责人选聘和职务任命都要按照正式实名制的方式进行任命,同时,对在职人员要进行专业能力的考核,确保人才的使用质量和容纳质量。

(3)项目队伍发挥协同作用。水利工程建设的实施,需要协同工作,涉及多个领域和多个单位,因此,在项目队伍建设和管理中,注重团队精神的建设和发挥。要加强项目间、部门之间、岗位之间协调、沟通的机制,督促队伍的协同,建设一支具有高度团队合作、集体智慧的人才队伍。(4)加强项目技术的创新和探索<sup>[4]</sup>。科技创新能够提升水利工程建设和管理质量,同时也能加速项目队伍的建设,构建具有创新能力的项目队伍,能很好地适应各种技术创新和发展的速度与节奏,更能够提升项目队伍整体发展水平。

#### 4.4 落实法人义务制度

(1)树立法人实名认证意识。建议所有法人机构,无论是项目主体、承包商,还是业主单位,必须首先完成实名认证,对所有依法成立的企业和专业人员进行身份验证。所有具体的工作和任务确立后,不得随意调整。让所有人都知道,必须要诚信守法才能从事水利工程。(2)明确法人义务制度。对于水利工程的各方面,确定明确的法律、法规,建立具体实施方案和实名制管理机制以及指导性文件。同时,也要贯彻发扬法律制度中的惩罚性要素。(3)营造完善的监督机制。针对水利工程的建设和运营、维护、管理等各环节,设定专门的监督检查机制。对于存在不规范和不合理行为的法人单位、组织和个人,将给予相应的惩罚。并及时通报相关部门的惩罚措施。(4)加强法制宣传和教育。对于相关法律、法规知识,及时做好法制宣传和教育,提高法律意识和法治观念。全面落实法人义务制度要求,强化对形式主义、官僚主义、利益追求等特定执行环节的整改和把控。

#### 4.5 加强工程施工安全控制

(1)制定合理施工计划和方案。在水利工程建设中,需要从施工组织设计和规划、人员配置、施工技

术和安全保障等多个方面审慎建立合理的施工计划和方案。确保安全和质量的同等重要性,防范人员和资产的潜在危险和潜在风险。同时,应对不确定因素及时做出合理的预测,建立应对机制,确保施工过程和控制措施的可靠性和实用性。(2)明确责任主体和职责。施工单位需成立独立的安全生产管理机构,对施工安全进行定期和不定期检查,确保安全标准得到检查和实施。在施工中明确责任主体和职责,强化属地环保、水务、建设、质检等部门的职责,要求管理层负责安全,技术人员负责质量,实地监督人员负责检查,技术人员负责记录。(3)加强施工现场安全教育,让作业人员了解施工安全知识,增强安全意识和责任感。对施工人员进行安全培训,确保工人掌握必要的施工技能和规范规范。对施工人员进行安全考核,认真验收施工人员掌握的技术和安全知识,确保施工素质较高。(4)加强施工安全检查。定期进行施工安全检查,及时发现违规行为,及时处理问题。同时要对施工现场的安全控制措施加强监管,做到实时动态监管,防止安全事故的发生。

#### 结语

结合上述文章内容所述,相关单位应认识到水利工程对于我国经济发展和人民生活的重要性,必须要采取科学有效的方法、建立健全的管理制度与质量监督管理机制,从多方面不断增强施工人员与管理专业的专业素质和职业素养以及业务能力,不断吸收和培养优秀的管理人才和技术人才,真正促进水利工程事业的健康持续发展,为国家建设、国力的提升提供充足的助推力。

#### 参考文献

- [1]肖战权.水利水电工程的施工项目管理探析[J].湖北农机化,2019(21):32.
- [2]桑海涛.浅析水利工程施工现场管理存在的问题[J].农业科技与信息,2019(21):92-94.
- [3]陈洪芬.水利水电施工管理的创新策略分析[J].建材与装饰,2019(32):289-290.
- [4]崔晓.现代化水利工程施工管理对策研究[J].城市周刊,2019,000(032):P.58-58.