

# 现代化水利水电工程管理现状及改进策略探究

马荣良 王帝

吉林省水利水电勘测设计研究院 130000

**[摘要]**为提升水利水电工程建设水平,施工单位需要引进先进的水利水电工程施工技术,清楚水利水电工程施工技术所适用的施工建设类型,构建科学的水利水电工程施工技术应用方案。对于水利水电工程施工技术管理人员而言,需要积极地践行管理工作,协调各项技术应用活动,最大限度地发挥水利水电工程施工技术的建设价值。

**[关键词]**水利水电工程;管理现状;改进策略

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-627X.2020.03.433

## 1 引言

近几年,各水利水电施工单位通过持续加强现场施工质量,显著提升了水利水电工程整体质量,但是,在管理方面仍然存在较多不足,不同程度上制约了水利水电行业的健康发展。因此,进一步探索水利水电工程施工质量控制具有非常突出的现实意义。

## 2 现代化水利水电工程的特点

水利水电工程在推动社会经济发展方面发挥着非常重要的作用,要保证其管理效果,需要首先明确水利水电工程的特点:1)复杂性。水利水电工程本身功能复杂,需要切实做好工程设施的规划和安装,建成之后的水利水电工程能够对区域地下水和地表水进行整体调控,从而为工程建设提供可靠支撑。同时,水利水电工程的规模大、投资多、涉及范围广、施工周期长,而且需要兼顾防洪、灌溉、发电、通航乃至水产养殖等功能,使工程的建设和运维管理十分复杂。2)永久性。水利水电工程具备永久性的特点,一般大型工程或者中型工程的使用寿命可以达到数十年甚至上百年,每间隔一段时间,需要进行扩建和维护,确保其能够保持正常运转。

### 2.1 能够对资源进行优化配置

在水利水电工程管理中,以现代化的管理方法为支撑,配合信息技术的合理应用,能够实现对水资源的有效调度和配置,从而实现工程管理的现代化和智能化。在传统管理模式下,资源调度需要消耗大量的人力物力资源,而以精细化管理配合RS技术、GIS技术和GPS技术等,可以实现对于工程资源的模拟演算,制订最为合理的资源调度方案,促进资源调度效率的提高。

### 2.2 能够推动水利水电管理改革

将现代化技术应用到水利水电工程管理中,可以推动水利改革工程的实施,促进工程建设质量水平的提高。信息技术手段的应用,可以为水利水电工程建设管理提供全新的思路和方法,形成智能化的工程管理体系,同时也可以将原本的粗放型管理转化为精细化管理,提高资源利用率。

### 2.3 能够保障工程整体安全

水利水电工程管理中,需要做好每一个环节的严格把关,切实保障工程施工安全,对工程建设中存在的危险因素进行明确,强化人员设备管理,加强风险管控,将事故发生

的概率降到最低,避免安全问题引发的环境污染、人员伤亡以及财产损失。

## 3 现代化水利水电工程管理现状

### 3.1 施工管理模式落后

施工管理模式落后是目前水利水电工程质量控制的重点,也是难以进行有效管理的重要部分。随着现代施工技术和方法的发展,传统施工方法的管理模式已不能适应当前施工方法的现实。当前施工质量控制不断深入,但管理的力度依然薄弱,所以很难做到严格的质量控制。

### 3.2 监管问题及技术问题

在整个水利水电工程创建过程中拥有强大的控制系统对项目的顺利开发有很大帮助。但是,目前我国在正常的工程施工过程中仍然存在忽略建设监管的现象。市场管理不仅不能满足水利水电工程必要的要求,而且由于管理程序不够完善,因此无法有效管理项目,及时处理施工问题,这对水利水电工程施工质量产生了负面影响。

### 3.3 施工材料和质量控制体系不完善

实际生产中,由于对原材料缺乏控制,往往会面临由于原材料质量问题而影响整体质量的现象发生。使用质量不达标材料,如水泥、沙子、砾石,不仅不能保证混凝土的耐用性,而且还可能危及未来项目的使用安全。从目前我国水利水电工程建设的情况来看,由于材料质量不达标造成的质量问题的项目有很多。另外,目前我国工程施工质量控制上的改进方面存在严重问题,特别是在科学体系质量控制体系不完善,会对施工质量出现负面的效果。

### 3.4 现场施工人员施工技术管理水平不高

施工人员施工技术管理水平是水利工程施工质量提升的基础保障,但是在当前水利工程施工过程中,因为工作人员的专业化技能不能达到施工需求,导致在实际施工的时候未能严格按照标准化技术要求进行操作,影响水利工程施工工作的高质量落实,工程施工质量要想更好地得到改善,就需要专业化的工作人员作为基础,工作人员拥有良好的专业化技能,能够在实际施工的时候及时地发现施工过程中存在的问题,且有针对性地制定解决方案,避免在施工过程中因操作不当而对质量造成不必要的影响。与此同时,相关单位对施工人员专业化技能要求也不是特别的重视,所以在开展施工工作的时候很难达到高质量的要求,对其更进一步的工作

产生非常不利的影 响，使得水利工程的施工工作很难高效率地开展，对其更好的进步提升也有很大的阻碍，不利于水利工程更好地进步发展。

#### 4 现代化水利水电工程管理工作改进策略

##### 4.1 完善管理制度

在实施水利水电工程管理的过 程中，要做好资源的优化配置，应坚实公平公正的原则，制定完善的管理制度体系，对管理人员的责任进行明确，做好建设单位、管理单位之间的分工，推动管理的现代化。可以通过相应的信息共享与资源调配对不同管理主体在面对突发状况时反映滞后的问题进行解决，使主体管理的精度可以实现协调统一，实现对资源的高效配置，提升管理的有效性。同时，应建立能够跨行业和部门的信息共享平台，制定全新的管理制度体系，确保管理人员能够依照规范化的流程开展管理工作。

##### 4.2 必须要有完善的质量监督管理体系

质量监督管理体系对于水利工程的 建设质量的保证至关重要，质量监督管理体系可以从上到下产品质量进行很好的监管，是一种行之有效的质量保证措施，完善质量监督管理体系要从如下几个方面进行构建。1) 在质量监督管理的过程中，要重视质量管理人才的培养，做好质量管理 人员的培训工作，提高质量管理 人员的业务水平，不要因为质量管理 人员的质量管理素养影响到工程 质量。2) 要运用一切先进的质量 监督管理措施，务必做到加强质量 管理工作，定期或不定期地进行 质量巡视和抽检，严格执行质量 三检制，可以利用无人 机，在线监控等现代化手段进行 质量监督。3) 水利工程不同于 房建、公路、市政等项目，一般 工期较长，人员流动性也大，因 此在进行水利工程建设的过程中， 要加强与当地政府部门的沟通协 调，扫清一切外部障碍，同时加 强内部的沟通与交流，部门之间 的顺利协作，加强对质量管理人 员的监督，落实岗位责任制。

##### 4.3 创新水利水电工程施工质量控制理念

改革是发展的灵魂，质量控制理念 是内在精髓。我国目前在水利水 电工程建设过程中经常出现质量 问题。仔细分析主要因素有包括 建筑工人缺乏有效的质量控制措 施以及工程机械的技术缺陷等多 方面。也就是说，水利水电工程 施工质量控制需要进一步修改， 以便更好地促进水利水电工程施 工质量提升。因此，有必要充分 认识质量控制的重要性，加强、 改进和优化水利水电工程施工质 量。在具体实施过程中，提升整 体水平水利水电工程质量，优化 施工质量控制机制，强调“人” 的重要性，确保工程竣工质量。 只有这样，才可以将水利水电工 程施工质量提升到标准水平。除 此之外，建筑材料和建筑设备必 须满足项目需求，并通过有效改 进水利水电工程施工人员的教育 培训，最大限度提升水利水电工 程施工人员的职业素质、专业素 养和道德水准，提高施工人员 对水利水电工程制造过程中的质 量意识。

##### 4.4 加强人才队伍建设

一是结合工程所在地实际，加大 人才引进力度，吸收一些具有专 业知识和管理知识的优秀人才进 入水利工程运行管理队伍。二是 制定奖惩措施，激发人才的进取 精神和责任意识，同时做好对水 利系统内的优秀人才、先进经验 和典型做法及时宣传报道，营造 出尊重人才的良好氛围。三是根 据水利建设的需要，积极开展内 容丰富的业务培训和知识比赛活 动，促进人才队伍建设高质量发 展。

##### 4.5 做好施工材料与设备的管理

施工材料是确保水利水电工程各 项施工工序衔接流畅的关键，而 材料质量直接关乎水利水电工程 整体的安全性能，由此可见，施 工材料的精细化管理具有重要作 用。在施工材料的精细化管理过 程中，采购人员要树立牢固的责 任意识，优先选择知名度高、材 料质量可靠的生产厂家进行招 标采购，并做好材料运输质量管 理工作，同时在材料入库之前要 对材料质量进行二次检验，之后 再根据不同材料性能做好储存管 理工作，以有效保证材料使用性 能，避免出现材料受损。施工设 备是支持水利水电工程各项工序 高效开展的基础。在水利水电工 程施工过程中，管理人员要做好 对施工设备的管理工作，以保证 整个工程施工进度与效率。首 先，管理人员要做好施工前设备 的准备工作，确保各项设备处于 正常运行状态。其次，技术人员 在操作相关设备时要做到持证 上岗，熟悉设备各项性能以及启 动运行流程，以高效发挥设备 性能优势。最后，工作人员要妥 善放置施工设备，并及时对其 进行检修维护，确保其性能良 好，为后续施工奠定基础。

#### 结束语

综上所述，持续提高水利水电工 程管理水平，确保水利水电施工 质量，是一个重大的问题。相较 于普通质量管理活动而言，水利 水电工程施工质量管理控制具有 不可逆性、复杂性、系统性和动 态性。因此，针对当今时期水利 水电工程管理过程中存在的质 量控制活动不连贯、影响因素考 虑不全面、质量控制活动粗放等 问题，管理者应借鉴PDCA循环 理念，构建水利水电工程施工质 量控制环，全面控制人、机、 料、法、环等质量影响因素， 并从细节着手进行针对性管理 控制，破除水利水电工程质 量管理盲区，提高水利水电工 程质量控制实效。

#### 参考文献

- [1] 陆坤. 现代化水利水电工程管理现状 及改进策略分析[J]. 建筑工程技术与 设计, 2016(27).
- [2] 陈元昌. 现代化水利水电工程管理现 状及改进策略研究[J]. 南方农机, 2018, 49(4): 1.
- [3] 陈远春. 现代化水利水电工程管理现 状及改进策略分析[J]. 城市建设理论 研究: 电子版, 2018(20): 1.
- [4] 刘新良. 现代化水利水电工程管理现 状及改进策略分析[J]. 江西建材, 2016(9): 2.