

# 浅析水利水电工程施工技术管理中相关问题及解决对策

陈河

DOI:10.32629/bd.v3i5.2373

**[摘要]** 水利水电工程作为我国重要的民生工程,其施工质量一直都是人们关注的重点内容。施工技术作为影响工程质量的关键因素,需加大对其管理力度,以保证水利水电工程的顺利开展。本文就将对水利水电工程施工技术管理中的问题及解决对策予以论述,以供借鉴。

**[关键词]** 水利水电工程; 施工技术管理; 解决对策

水利水电工程管理不仅是保证工程建设质量的关键,同时也是提高水利水电工程经济效益和社会效益的重要条件。只有优化管理水平才能促进水利水电工程性能的发挥,为我国综合国力的增强奠定基础。

## 1 水利水电工程施工技术管理的内涵和特点

### 1.1 施工技术管理内涵

施工技术管理对于水利水电工程有着非常重要的意义。施工技术管理工作可以保证各项目建设中技术落实的有效性,减少问题的产生,提高施工质量。在施工技术管理中,不仅要求管理人员明确掌握各项技术的操作标准和要求,还要具备较为专业的管理知识和技能,能够结合实际情况对施工技术进行合理划分、监督和管理,强化技术应用效果。

### 1.2 施工技术管理特征

#### 1.2.1 专业性

水利水电工程施工技术管理涉及的专业学科相对较多,除了基本的水利水电专业知识,还涉及到地质、水文、管理、经济、法律等多方面内容,同时其与部门利益、地方经济利益以及承建方利益有着密切联系。加强施工技术管理对于促进各部门、企业之间的协调有着积极作用。

#### 1.2.2 不确定性

在水利水电工程建设中,自然因素和人为因素是造成水利水电工程施工技术管理存在问题的主要原因。从自然因素方面分析,水文、地质、气候等因素本身就具有较强的不确定性,这也就预示着施工技术管理需要根据这些自然条件因素实行不断的优化和调整,以保证技术的有效落实,提高施工质量。从人为因素分析,技术人员操作标准性、施工人员自身综合素质水平都会对施工技术的应用带来一定的影响,增加其不确定性。为此,在水利水电工程施工技术管理中,需要做好动态管理和控制措施,加大不确定因素的管控力度,避免危险的发生。

#### 1.2.3 差异性

受到区域特征的影响,水利水电工程建设期间面临的自然环境和经济条件也会存在较大差异,这使得工程项目施工技术管理也会存在一定差异,管理模式、标准以及管理重点都会有所偏差。

## 2 水利水电工程施工技术管理中的问题

### 2.1 施工技术重视力度低,管理意识缺乏

部分水利水电工程在施工过程中,管理人员对于施工技术的重视度不够,技术管理上也存在着诸多不足,这使得水利水电工程建设存在诸多问题,影响了整体建设效果。如施工进度、成本管控力度不足,忽略了施工对环境造成的影响,施工技术选用以及技术交底不合理,施工图纸审核不严谨等等,均会阻碍水利水电工程建设,降低整体施工的科学性。

### 2.2 施工技术管理体系不健全

虽然我国水利水电工程的发展历史较长,但在施工技术管理方面仍存在诸多问题,再加上缺乏科学合理的管理体系作为支撑,使得施工技术管理无法可依,这不仅影响了工程管理效果,也为水利水电工程建设带来了较大的安全隐患。另外,在施工技术管理过程中,经常存在管理人员玩忽职守的情况,且部分施工企业的技术管理人员存在技术水平低、综合素质不过关以及责任感缺失的情况,进而施工技术管理表面化现象日益严重,降低了工程建设质量。这些问题的存在极易引起施工技术管理工作的混乱,进而降低项目施工的整体水平,不利于后续施工的顺利进行。

### 2.3 施工材料以及相关设施的不合理性

材料和设施是水利水电工程建设的基础,加强材料、设施的有效管理对于提高工程建设质量有着重要意义。不过结合目前管理现状来看,部分施工企业仍存在着忽视材料和设施管理的情况,不合格材料混入,削弱了施工技术的功能性,导致质量问题的产生。另外,管理人员并未按照规定的标准要求对施工材料开展监督和控制工作,增大了工程建设中安全隐患的概率,影响了工程建设质量。此外,施工机械的管理也是施工技术管理中的一部分,随着科学技术水平的发展,我国水利行业中的设备机械化程度不断提高,而这也增加了施工管理的难度。一旦机械设备管理出现问题,轻则会导致机械设备出现故障,重则会直接阻碍施工,导致危险和伤亡的产生。

### 2.4 施工技术人员专业水平的较低

在水利水电工程施工技术管理中,技术人员是不可或缺的重要部分。技术人员专业水平将直接决定施工技术管理工作的落实。目前很多施工企业在专业技术人员的招募上均存在问题,如专业人员储备数量不足、技术培训水平较低等,使得得先进施工技术在工程建设中得不到有效的应用,降低了施工

技术管理的科学性与有效性, 阻碍了水利水电工程的快速发展。因此, 针对水利施工技术人员专业素养较差的问题, 管理者必须采取合理的解决措施, 否则将会严重阻碍水利施工的科学化发展, 不利于水利工程的可持续前行。

### 3 完善水利水电工程施工技术管理的措施

#### 3.1 加大施工技术重视力度, 深化管理意识

在水利水电工程施工开始前, 需要结合工程概况对施工技术实行合理分析和研究, 制定完善的施工技术管理体系, 推动管理工作的有序开展。同时针对工程图纸内容科学合理的选择施工技术, 并做好技术交底工作, 提高工程建设质量。且合理控制技术参数, 及时发现存在的技术问题, 并制定合理的解决措施, 确保工程建设质量在规定的标准范围内。

#### 3.2 建立健全的管理体系, 合理规划管理流程

施工技术管理体系的构建为管理工作开展提供了方向和指导促进各环节施工作业有序进行, 提高了整体施工效率和安全。不过施工技术管理体系也不是固定不变的, 开展管理工作时, 工作人员需结合现场实际情况进行不断优化与调整, 以此来为施工作业提供支持, 减少施工过程中质量问题的产生。另外, 在施工技术管理中, 还需做好定期抽查和检查工作, 如图 1 所示, 及时发现管理中存在的问题, 并加以改善, 提升管理水平。

再者, 施工项目的相关管理人员应当重视水利施工技术管理制度的建立, 同时通过实施相关的管理执行方案来对施工人员的施工行为予以管理和约束, 以此达到优化施工技术水平的目的, 保证项目施工的质量、效率以及安全性。



图 1 做好定期抽查和检查

随着水利行业的发展, 我国制定了一系列较为完善的管理体系和制度, 这为水利水电工程建设的开展提供了支持和保障。不过这些制度在落实过程中普遍存在人力监督方面的问题, 削弱了其适应性与合理性。为此, 就需要从该方面入手加强对工程项目的质量和安全管理。全面落实水利水电工程施工技术管理, 其不仅能够为施工企业的健康发展提供帮助, 还能够为市场宏观调控提供重要依据, 这对我国水利行业的可持续发展有着非常重要的意义。因此相关的国家部门应当充分发挥自身的职责, 对水利企业的管理制度予以改善, 从

而彻底优化我国水利工程的施工技术管理水平。

#### 3.3 强化施工材料和设施的标准化管理

首先, 施工技术管理人员需要明确自身工作重点以及工作职能, 积极参与到施工技术管理工作中来, 保证技术管理工作的有效落实。同时要加强与各部门之间的协作, 共同开展施工技术管理工作。

其次, 管理人员应根据相关法律法规内容以及工程建设情况来制定合理的、标准化的管理体系, 加大对施工材料、设备等的管控力度, 从而确保施工材料以及施工设备的质量, 以此来推动施工技术管理目标的实现。

最后, 在管理过程中, 要注重施工设备的养护管理, 加强施工材料的规范性和安全性, 避免危险的产生, 强化水利水电工程建设效果。

#### 3.4 组织施工人员技术培训

在水利水电工程发展过程中, 施工技术在不断实行创新和优化, 而这对于施工技术人员的要求也在不断提高。基于此, 在现今水利水电工程建设中, 应不断提升施工技术人员的专业技能和综合素质水平, 定期开展施工技术人员的技术培训活动, 以此来完善施工团队的整体专业素养。另外, 技术更新也是提高水利水电工程施工技术管理水平的重要措施, 企业有必要加大先进技术的引进力度, 组织人员学习先进技术要点, 加强技术操作的标准性和规范性, 从而提升施工效率, 确保施工质量。除此之外, 管理人员还需不断提高自身的综合能力水平, 改进施工技术人员的管控效率, 进而增大资源的合理利用率, 让工程在规定时间内完成。

### 4 结束语

水利水电工程建设是我国国民经济发展中较为重要的组成部分, 只有保证工程建设质量, 才能更好的发挥水利水电工程的作用, 改善人们的生活质量。施工技术管理作为水利水电工程管理中较为重要的内容, 在实际工作开展中, 除了要制定完善的管理体系外, 还需要加强对管理和技术人员的教育和培训, 注重对各施工环节技术操作的管控, 以此确保施工技术的有效性, 减少危险事故的发生, 推动工程建设顺利竣工。

#### [参考文献]

[1] 韦峻. 探析水利水电工程的管理问题及施工质量控制措施运用[J]. 低碳世界, 2019, 9(02): 109-110.

[2] 王鹏, 范永, 孙扬. 水利水电工程的施工管理问题探讨[J]. 建材与装饰, 2019, (06): 284-285.

[3] 郭银良. 水利水电工程质量及进度管理措施[J]. 中国标准化, 2018, (12): 148-150.

#### 作者简介:

陈河(1975—), 男, 广西防城港市人, 汉族, 大专, 二级注册建造师, 工程师, 从事水利水电工程施工管理工作。