

# 对现代化水利水电施工技术管理应用的探讨

吕 瑛

盘州市水务局 贵州六盘水 553537

**摘要:** 水资源的合理运用对于提升人们的生活品质具有极为重要的作用,尤其是在社会经济发展建设的重要阶段,此种资源的使用频率更高,我国水利事业工作人员在执行各项工作任务的时候应该加以深度思考,切实提升工程的具体质量。对于我国现阶段水利水电工程的发展来说,工作的重点核心内容是如何提升施工技术管理质量,确保每个施工环节的良好衔接,保证施工环境的安全稳定性。这就需要相关工作人员提升自身的综合能力,学会应用更为现代化的施工技术,并配合使用先进的管理手段,更好地提升水利水电工程质量,进而完善社会服务工作品质。

**关键词:** 水利水电工程; 施工技术; 管理工作

## Discussion on management and application of modern water conservancy and hydropower construction technology

Ying Lv

Panzhou City Water Bureau, Guizhou Liupanshui 553537

**Abstract:** The rational use of water resources to improve people's quality of life has a very important role, especially in the important stage of social and economic development and construction, the use of such resources is higher frequently. Our country's water conservancy staff in the various tasks should be deep thinking to improve the concrete quality of the project. For the current development of water conservancy and hydropower projects in China, the core focus of the work is how to improve the quality of construction technology and management, ensure the good connection of each construction link, and ensure safety and stability of the construction environment. This requires the relevant staff to improve their comprehensive ability, learn to apply more modern construction technology, and cooperate with the use of advanced management means to better improve the quality of water conservancy and hydropower projects and then improve the quality of social service work.

**Keywords:** Water conservancy and hydropower project; Construction technology; Management work

市场经济发展建设工作推进的同时也让各个行业拥有了长足的进步和辉煌的成就,水利水电作为其中的重点基础设施建设工程也需要及时进行运作结构的改变,转化原本的运作结构<sup>[1]</sup>。尤其是对水资源需求愈发繁多,为了能够契合社会的发展需求,水利水电工程应该及时进行工作转型,满足人们对于水利水电的迫切需求。水利水电工程在实施过程中所需要经历的周期较长,规模更加庞大,所需要应用到的施工技术具有较高的水准要求<sup>[2]</sup>。因此,此工程在实施建设的时候需要投入更多的时间、精力以及先进技术。为此,工作人员应该加以更多方面的思考,根据以往工作环境中的问题制定更为完善的工程施工计划,实现对技术质量的高效率管理,为后续工程的顺利开展奠定坚实的基础。

### 一、现代化水利水电施工技术分类

#### (一) 全球定位技术

此项技术又可以称之为是GPS定位系统,在实际运用的时候通过卫星传输的方式对目标区域加以精准定位,在各个领域中都得到了广泛应用。水利水电施工工作在开展的时候也需要积极应用这种技术解决工程中的各项问题,能够提升工作的精度和效率,对于所有工作要点进行精准定位,施工程序更加井然有序,确保各项工作都能够存在更高的科学和理性<sup>[3]</sup>。传统施工工作在开展的时候需要动用大量的人力资源和物力投入,在确定施工位置的时候也需要耗费更多的时间,严重拖慢了工程进度。而全球定位技术在应用的过程中可以节省更多的人力资源,通过使用卫星地图对各个施工位点进行

准确标注, 让施工进度能够在保证质量的前提下获得保证。这是现代水利水电工程实施环节中所应用的重要定位技术。

### (二) 地理信息系统技术

地理信息技术在应用的过程中需要依据精准的计算确定施工场所的地形特点, 并能够在应用的过程中获得精准的数据信息, 对于其中所展现出的信息能够进行分析和运算, 让工作人员对于工程的实施进程具有更加清晰的了解, 在对地理信息进行描述的时候更加立体<sup>[4]</sup>。此种技术简称为GIS。在水利水电工程实施的环节中, 能够对现场的所有数据信息进行收集整理, 并使用先进的计算机技术对整个施工地区的地理环境加以精准呈现。水利工程工作人员需要根据地理环境图像进行施工图纸的绘制, 也能够在施工的具体环节中根据立体图像提前制定施工应对措施。这样能够方便后续工作的顺利开展, 在发现地形问题后能够对工作内容进行科学调整。这样能够确保所有工作在实施环节中都具备更高的质量。

### (三) CAD绘图技术

CAD绘图技术在应用的时候需要使用先进的计算机设备, 这样能够实现立体图纸的绘制和设计, 也是现代工程实施安设过程中经常使用的图纸设计技术。水利水电工程在实施构建的过程中就能够使用这种技术实现三维图纸的绘制, 促进后续工作任务的高效率开展<sup>[5]</sup>。CAD技术在应用的过程中能够实现对于绘图内容的精准设计, 确定施工地点和数据信息, 并对其进行具体标注。这样能够减少工作人员的实际工作量, 让整个工程的进度得到坚实的保证。CAD技术在实际应用的时候可以对详细的数据信息进行收集和使用, 并自动生成立体图纸, 让工作人员在了解现场信息的时候更加科学精准, 工作人员在确定最终的施工方案时能够具备更为清晰的思路。

### (四) 大面积碾压混凝土技术

水利水电工程在实施作业的时候, 应该合理使用大面积碾压混凝土技术, 其具有其他技术所无法展现出的优势, 具有极其的覆盖面, 适用范围也是较为广泛的。在具体应用的过程中应该实施更加科学合理的碾压和浇筑工作。同时, 需要围绕碾压技术明确碾压层的实际情况, 只有碾压层达标后才能够继续后面的操作<sup>[6]</sup>。因此, 应该在使用此技术之前做好混凝土材料质量的综合分析, 确保其在投入使用后能够具有更好的表现, 真正达到工程的实际需求, 为水利水电后续工作的顺利开展做好铺垫。

## 二、现代化水利水电施工技术管理应用途径

### (一) 完善施工技术管理机制

施工单位在运营的过程中想要实现工程本身的安全稳定性, 就需要实现对环境的进一步优化, 每个部门的工作人员都需要积极研究并贯彻落实国家对水利水电领域所提出的方针战略, 从多个角度出发, 透彻了解当前市场环境和社会发展对水利水电工程的实际要求, 这样才能够在具体施工的环节中制定研究更为科学合理的工作机制, 在选择技术方法的时候能够进行更加精良的思考, 优化每一个施工步骤, 确保管理工作在实际开展的过程中能够更加全面, 从方方面面得到质量上的提升<sup>[7]</sup>。在系统全面的政策支撑下, 施工项目的最终呈现质量能够获得保障。在构建管理机制之前, 施工单位需要从宏观的角度出发思考问题, 并做好各个领域的调研工作, 对于水利水电当前的发展进程加以详尽了解, 包括对市场环境的调查, 施工技术类型的考察等, 并且要对国家所提出的管理章程内涵加以深度研究, 并将这些调查研究的内容作为开展下一步工作的重要依据, 对于水利水电工程中的管理要素加以明确。这样能便于工作人员在执行工作任务期间具有更加明确的参考内容, 并对原本的工作机制内容进行优化处理, 避免施工环节出现任何的潜在风险, 引领工程向着更为安全稳定的方向发展。

### (二) 优化技术管理监督质量

在整个技术管理工作实施的过程中, 施工单位首需要做的是根据工程的实际需求积极引进更为先进的技术, 实现各项工作效率的提升。在智能化载体构建工作的支撑下, 工作的开展和推进能够具备自动化特性, 并做工作防范, 确保所有潜在风险能够在第一时间察觉并排除, 这样也能够切实帮助提升管理人员的工作效率, 其能够及时察觉到工作的重点内容, 并做好相应的调动工作, 对于存在问题的工作内容及时干预并制定决策策略。同时, 还应该根据工程的实施进度及时完善监督制度, 对于其中的条例内容进行调整和优化, 针对施工现场中所应用的技术工艺、设备性能以及人员能力等实施全方位的监督, 这样能够保证所有工作内容具备更高的质量, 所有问题在处理的时候具备更高的效率, 营造更加安全稳定的施工环境。在具体的监督环节, 一定要做到对全过程的监督, 这样其能够才能够确保所有监督工作趋于理想化。

### (三) 提升技术设备维护系统

在实施技术与设备维护保养的过程中, 施工单位应该对每种机器的运行特点以及每台设备的实际运作情况加以考察, 这样才能够制定出更加完善的保养机制。根据当前的施工情况和工作范围, 工作人员应该对所有设

备的工艺类型加以明确, 这样才确定管理工作要素, 进而对其中的工作要点着重分析, 这样能够更好地了解到工程在实施期间所需要实施的管理重点内容。随后, 施工单位需要及时成立具有较强专业性的维护人员队伍, 确保其能够独立完成各项维护工作内容。在了解具体使用项目信息后, 才能够更好地调整养护周期时间。针对维护人员队伍应该根据其擅长领域合理安排工作内容, 在实施维护工作的时候能够具有更高的效率。在进行维护的过程中也需要应用更为适合的技术手段, 这样才能够让检查工作数据信息具体详细, 并对施工设备的性能加以更加富有智能化特性的评价, 通过这种诊断方式能够实现对其风险的严格把控, 随后再使用更加富有针对性的技术实现高效率的维护养护, 让每一台设备在投入使用的时候具备最佳的运行状态, 开发出其最佳的性能。

#### (四) 强化管理人员综合素养

在面对具体的施工要求时, 施工单位所需要做的是从管理人员的角度为出发点, 并对后续的各项工工作加以干预。首先, 应该根据工作环境的具体情况对管理工作提出更加具体的要求, 并采用崭新的工作标准。通过对项目实施科学合理的分析, 引进一定数量且富有较强工作能力的专业管理人员, 并根据其擅长领域做好职位的安排, 并在正式上岗之前让其能够清晰了解到自身的工作职责, 在实际工作的过程中能够全身心地投入, 并且需要具备较强的责任心和工作积极性。同时, 施工单位应该根据需求构建完善的培训机构, 对于国家颁布的重要章程进行深入研究, 在对于其中的理论基础内容以及管理标准进行透彻了解后, 督促员工在工作之余积极研究和先进的工作技能, 这样能够确保自身在实际工作的时候具有更高的效率, 在面对突发情况的时候能够制定出完善的应对措施, 具有优秀的素养表现, 促进管理工作具有更高的效率。另外, 还应该工程实施之前构建完善的奖惩机制, 对于每名员工的实际表现情况应该给予高度关注, 并根据所反馈的信息给予相应的物质奖励, 让其能够拥有源源不断的工作动力, 提高员工的责任感。并且需要督促其进行深度反思, 对自身子在实

际工作中的表现加以客观评价, 总结经验的同时一定要了解自身的欠缺之处, 并加以科学合理的调整, 让整个管理工作在实施的时候都能够具备更高的成效。

#### 三、结束语

综上所述, 水利水电工程在进行施工作业的过程中, 施工单位工作人员需要开展积极的思考, 对于工程具体要求内容应该加以深入研究, 在施工的环节中需要及时优化处理, 在管理的环节中应该贯彻落实全方位的战略思想, 针对工程的实际情况构建完善的管理系统, 并对工作人员的综合素质提出更高的要求, 并对现阶段所使用的各种技术合理性加以客观评价, 对于其中存在的问题应该及时予以改正, 所使用到的机械设备需要及时加以维修和管理, 确保其在实际运用的过程中保持较高的性能水准。在工程进行期间, 应该针对管理层以及监督层实施全面化的干预, 并依据实际情况采用更加多元立体的措施提高管理工作的合理性, 这样能够确保水利水电工程实施环境更为平和稳定, 提升各项工作的质量, 保证其在后续投入使用的过程中具有更长久的寿命, 更好地为社会发展作出贡献, 为人民群众提供更高的生活质量。

#### 参考文献:

- [1]寇燕燕.现代化水利水电施工技术管理应用研究[J].农业科技与信息, 2022(2): 91-93.
- [2]陈晓华.浅谈现代化水利水电施工技术管理应用[J].陕西水利, 2021(3): 230, 236.
- [3]张桢甫.试论现代化水利水电工程建设施工管理和技术应用[J].建材发展导向(上), 2021, 19(5): 232-233.
- [4]段合天.现代化水利水电工程建筑施工管理及技术[J].农业科技与信息, 2020(7): 105-106.
- [5]张瑞刚.现代化水利水电工程建筑施工管理和技术分析[J].工程技术研究, 2020, 5(18): 94-95.
- [6]饶能力.试论现代化水利水电工程建筑施工管理和技术[J].建材与装饰, 2020(18): 285-286.
- [7]蒋志忠.现代化水利水电工程建筑施工管理及技术[J].新材料新装饰, 2020, 2(15): 153, 155.