

# 探究节能环保技术与水利水电工程的有效结合

张红梅

浩润建设工程有限公司 河南郑州 450000

**摘要:** 随着我国社会经济和科学技术的不断发展, 工程建设事业在市场经济中占据了一定的地位, 并且取得了理想的发展。工程建设事业和水利水电工程都是我国基础设施的重要组成部分, 有效推动着我国社会经济的发展。水利水电工程虽然在近年来得到了理想的发展, 但容易被环境空气噪音等问题造成质量影响, 不利于水电工程得到长久发展。为有效改善这一问题, 我国政府部门以及相关的企业要对水利水电工程的开发过程进行严格的把控, 确保水利水电工程在实际应用过程中既可以保证工程展开的质量水平符合相关的规范要求, 也可以保证不受环境因素的影响。基于此, 本篇文章对节能环保技术与水利水电工程施工的有效结合进行研究, 以供参考。

**关键词:** 节能环保技术; 水利水电工程; 施工现状; 有效结合

## Explore the effective combination of energy conservation and environmental protection technology and hydraulic and hydroelectric engineering

Hongmei Zhang

Haorun Construction Engineering Co., LTD., Henan Zhengzhou 450000

**Abstract:** With the continuous development of China's social economy and science and technology, the engineering and construction industry occupies a certain position in the market economy, and has achieved the ideal development. Engineering construction and hydraulic and hydroelectric engineering are both important parts of China's infrastructure, which effectively promote the development of China's social economy. Although hydraulic and hydroelectric engineering have achieved ideal development in recent years, they are easily affected by ambient air noise and other problems, which are not conducive to the long-term development of hydropower projects. In order to effectively improve this problem, Chinese government departments and related enterprises should strictly control the development process of hydraulic and hydroelectric engineering to ensure that the quality level of hydraulic and hydroelectric engineering meets the requirements of the relevant standard requirements, but also is not affected by environmental factors. Based on this, this article studies the effective combination of energy conservation and environmental protection technology and hydraulic and hydroelectric engineering construction for reference.

**Keywords:** energy conservation and environmental protection technology; hydraulic and hydroelectric engineering; construction status; effective combination

### 引言:

我国制定并且颁布了《绿色施工导则》, 从而国内可持续发展的战略得以充分落实与贯彻执行, 并对施工中对人与环境造成的影响进行严格规范, 激发人们更进一步研究、探索绿色施工技术的激情。在水利工程的施工中运用绿色施工技术具有重要的作用和意义, 它是新世纪中国水利工程持续发展的必然产物, 为其指明前进

道路的方向, 所以应该高度重视, 对绿色水利工程应持续完善并创新, 对相关管理工作的人员来说, 增强对工作的管理, 最终实现水利工程的社会、经济与环境效益达到最大化, 为社会造福, 做贡献。

### 1 节能环保技术在水利水电工程中应用的意义

如果能源在发展过程中出现问题对我国社会经济的整体发展都有明显的影响, 这也导致越来越多的人关

注能源问题。近年来,我国甚至世界的生态环境问题越来越严重,为了保障全世界人民的生活环境都具有舒适性,环保性和安全性,需要采取合理的应对措施解决能源紧缺问题。水利水电工程的实际操作过程中不仅需要消耗大量的资金成本、投入大量专业人才,还会对施工周围以及大气环境造成环境污染,为有效解决这一现象,在实际应用过程中要提高水利水电工程的环保性,减少水利水电工程应用对环境造成的污染,降低资金成本的投入和使用。在水利水电工程项目中重视节能环保性能的应用可以有效提高工程整体展开的质量水平。在实际应用过程中,要求相关员工按照节能环保方案进行工作落实,对各阶段的施工质量都进行严格的把控,如果在操作过程中出现问题要进行及时的纠正。除此之外,节能环保技术的使用还可以有效降低水利水电工程所投入的资金成本总量,减少资源的浪费,对资金成本进行更加科学合理的使用,在一定程度上可以为水利水电工程获得更高的经济效益。因此,在水利水电工程发展过程中要合理运用节能环保技术。

## 2 水利工程绿色施工技术的原则

### 2.1 可持续发展原则

为保障水利水电工程的绿色节能技术应用质量符合相关的规范要求,在实际应用过程中要对原材料的选购、方案的制定、维修工作的推进等问题,都严格按照可持续发展原则进行展开,并将可持续发展原则贯彻落实在水利水电工程施工的全程中。水利水电工程在实际工作中会产生大量的工业废水,废水如果不进行有效的处理会严重危害生态环境,不利于落实可持续发展,因此,在实际应用过程中要对应用过程中产生的废水进行过滤循环处理,在一定程度上也可以减少资金成本的投入,为企业获得理想的经济效益。

### 2.2 节能性原则

为保障水利水电工程的正常应用,需要投入大量的资金成本去解决应用中所产生的生态问题。在实际应用中运用绿色施工技术,可以有效提高工程环保节能的应用质量,减少能源的使用和消耗。而且,在实际应用中严格按照相关制度执行,也可对我国稀有和不可再生能源进行把控。

## 3 我国水利水电项目发展现状

水利水电工程在人们的日常生活中占据着极为重要的地位,在人们的生活起居中,排水防洪中都有所体现,而且对我国社会经济的整体发展具有一定的影响。随着我国各方面的不断发展,人们对水利水电工程的重视程

度越来越高,而且科学技术的发展也为水利水电工程的建设和管理工作的应用提供了一定的基础条件。我国传统的水利水电工程在实际应用过程中没有太大的规模,无法满足各个地域人们的日常用水需求。目前我国现存的规模最大,时间成本投入最多的水电站是三峡水电站,三峡水电站的创建和应用为我国水利水电工程行业的发展提供了强有力的经验基础。由于近年来世界生态环境问题逐渐被重视,人们也越来越重视水利水电工程是否具有节能环保性能,要想为政府相关企业部门获得更高的经济效益的基础上,还保障我国生态环境保持平衡,就要在水利水电工程实际应用过程中确保绿色环保技术的应用。

## 4 节能环保技术与水利水电工程施工的有效结合

### 4.1 设备安装的节能化

机电设备是水利水电工程在实际应用过程中最常见的安装项目,为了保障机电设备的安装质量,在具体操作过程中往往会使用具有专业性的机械设备,还会投入大量的资金成本,以便保障水利水电工程整体的工作质量。在具体操作过程中,要对所使用的机械设备进行严格的质量把控,如果出现质量问题,要进行及时有效的替换。水利水电工程安装过程中会消耗大量的资金成本,为了有效解决这一问题,在具体工作展开前,要求专业员工对机械设备以及原材料进行质量检查,面对可能出现的问题进行预设,以便进行及时有效的应对。而且,要在实际应用过程中贯彻落实环保节能施工理念,推动我国水利水电工程在社会经济中的发展地位,为我国政府以及相关企业部门获得更高的经济效益。

### 4.2 设备安装的生态保护

生态环境的平衡对人们的生活有着至关重要的影响,如果一旦遭到破坏,无法进行有效的修复恢复到原有情况,而且会对人们的生活起居造成严重的负面影响。水利水电工程在实体应用过程中,要对项目施工中、人员选拔中以及原材料采购中多加重视,防止对生态环境造成负面影响。对水利水电工程进行安装设计前要确保施工方案设计具有科学性和合理性,严格根据实际情况和具体要求进行设计,并在施工中严格落实。

### 4.3 综合考虑区域排水模式

在对水利水电工程的排水系统进行设计时,确保所设计的排水系统具有两个部分,分别是一级排水和二级排水系统。两个排水系统在实际应用过程中,首先将水利水电工程所产生的废水排入一级排水系统,在启动一级排水泵将水排入二级排水系统,最后再将所产生的废

水排出区域外。因此,对排水系统进行创设时,相关设计人员要对可能造成影响的因素进行全方面的考虑,防止外界因素会对两个排水系统的运作造成影响,而且要对两个排水系统的质量以及工作性能进行加强,充分发挥两个排水系统泵的工作动力,有效提高工作效率,减少工作时间。两个排水工作泵的共同使用与一个排水工作泵的使用情况相比,前者资金成本投入以及能源的消耗更低,而且可以更好的发挥绿色环保性能,而且可以更好的为水利水电工程企业获得更高的经济效益。

#### 4.4 减少噪音污染

为保障水利水电工程的施工质量和施工效率,在实际应用过程中会使用大量的施工器材,在其具体使用过程中会对噪音造成污染,而且会对周围居民的生活质量造成影响。为有效改善这一问题,在工程施工现场可以对所产生的施工噪音进行监管,并依照国家规范的条例要求对施工噪音进行降低。除此之外,使用产生噪音较小的仪器设备以及远离居民区的环境进行施工,可以从有效减少噪音污染问题。

#### 4.5 选择科学合理的勘测方法

水利水电工程的具体操作施工前,要对施工环境的地质进行监测,确保监测数据符合相关规范要求后才可展开施工,防止在施工过程中出现地基不稳固的问题,提高工程施工的质量水平和安全性能。水利水电工程对施工地质进行检测的方法主要是物探技术和3G技术。物探技术主要是利用化学和物理仪器对地质的情况进行呈现,而3G技术只要是利用地理定位信息原理对施工地质进行确定和检测。

#### 4.6 优化水利工程的自排能力

想要保障水利水电工程的设计目标得以落实,实际应用过程中会使用自排的施工原理,自排是用排水系统对废水进行排放,正常使用需要投入大量的资金成本,消耗大量的能源。因此,自排是水利水电工程设计目标得以实现的有效保障,实际工作中,相关员工也应该重视自排的应用以及创新,减少资金成本的投入和能源的使用。为保障自排工作展开的质量水平符合相关的规范要求,在实际应用中要根据工程的施工要求展开具有科学性和有效性的工作内容,确保排水泵的规模得以减小,资金成本投入降低,但不会影响工作展开的质量以及效率。而且,对水利水电工程的开关总阀门进行控制,也可以为我国的防汛排涝工作提供一定的工作基础。

#### 4.7 合理连接水泵和电动机

电动机和水泵只有进行连接才可以展开有效的工作,

两者进行连接的方式有两种,分别是直连和齿连两种。齿连需要在齿轮变速箱的帮助下进行电动机和水泵的连接。齿连变速箱在实际应用过程中还可以根据电动机和水泵的需求进行合理的调改,有效提高工作效率。同时电动机的种类也对工作效率具有一定的影响,高速电动机相较于普通电动机而言工作质量会更好,也被更多的人认可和使用,但在实际应用过程中需要消耗大量的能源,而且投入大量的资金成本,产生的噪音过大,对人们的生活起居也有一定的影响。

### 5 节能环保技术在水利水电工程中应用优化措施

#### 5.1 节能环保产业内部结构的完善和优化

随着人们生活水平的不断提高,自然生态环境被破坏是近年来人们面对的较为严峻的问题,环境不断被破坏推动着全国人民越来越关注绿色节能环保技术的使用,而且我国为了保障绿色节能环保技术的施工质量,也对此出台了相应的制度要求。水利水电工程直接对我国人民的生活具有严重的影响,在水利水电工程中融入绿色节能环保技术是时代发展的必要趋势。政府部门也要重视以及认可环保事业的推广,对相关的管理制度和机制进行科学化完善,以便保障水利水电工程环保节能技术的应用质量符合相关的规范要求。除此之外,要在符合当下科学技术发展的前提基础上,对节能环保技术进行创新,合理融入科学技术,可以有效提高工作展开的质量以及工作效率,稳固水利水电工程在市场经济中的发展地位,保障国家的社会经济和生态平衡得到共同发展。

#### 5.2 加大对政策的完善力度

近年来,全世界越来越重视生态环保问题,可见,在水利水电工程中融入节能环保技术是现阶段社会发展的必然趋势。虽然我国水利水电工程的节能环保技术在实际应用中取得了一定的发展,但在实际应用过程中没有相应的政策和制度进行规范和支持,传统的政策和制度过于落后,无法满足当今的发展需求,因此,要求相关员工对水利水电的施工进行优化和完善,无论是工程的设计方案、原材料机械设备的采购和使用、招投标工作等都要进行全方面优化,并在工作展开中合理融入节能环保技术,为我国工程的发展提供强有力的技术保障。我国政府部门也对水利水电工程节能环保技术的使用以及规范要求进行了更加系统的完善,并对相关质量要求进行了更加严格的把控,确保水利水电工程的节能环保技术比值符合国家规范要求。

### 6 结束语

水利水电工程安装中环保理念的应用,全面体现了

我国现代工程项目建设中对于环境保护工作的重视,并引导了工程建筑行业整体环保体系的形成。环保理念在我国现代科学技术的发展过程中,已经逐渐形成了一门专业的学科知识和理论课题,环保理念的形成较为容易,但是其科学、全面、具体的发展与进步则需要经过充分的实践,进而实现逐步的改进和完善。水利水电工程安装中环保理念的应用则是水利水电工程环保技术与措施实践的原理之一,其所具有的历史意义和时代意义都是十分深远和重大的。

**参考文献:**

- [1]杨磊.探究节能环保技术与水利水电工程施工的有效结合[J].中国设备工程, 2020(23): 267-268.
- [2]陈国栋.水利水电工程施工与节能环保技术的应用研究[J].居舍, 2020(19): 33-34.
- [3]黄姿慧.水利水电工程施工过程中环保新技术的运用价值探析[J].皮革制作与环保科技, 2020, 2(06): 83-84.
- [4]彭光玉.探讨水利水电施工中施工导流和围堰技术的应用[J].中华建设, 2020(12): 96-97.
- [5]杨天煜.水利水电工程电气节能方案与实现途径分析[J].科技创新与应用, 2020(21): 144-145.
- [6]赵启明.水利水电工程施工与节能环保技术的应用研究[C]//2020万知科学发展论坛论文集(智慧工程一).[出版者不详], 2020: 1056-1066.
- [7]孔凡昌.水利水电工程施工过程中环保新技术应用分析[J].智能城市, 2018, 4(12): 144-145.
- [8]张靖, 于乃辉.水利工程环保型施工措施分析[J].绿色环保建材, 2018(09): 45.