

节能环保技术在水利工程建设中的应用分析

张 华*

宁夏智引信息技术有限公司 宁夏 银川 750001

摘 要: 在水利工程的管理中, 应该加入一些科学的新的管理办法, 促使水利工程能够从管理层面上达到节能环保的施工效果。同时也应该注意水利工程建设施工时, 相关节能环保技术的应用, 保证整个绿色理念在水利工程中的渗透, 促进水利工程建设的有效进行, 从而保证水利工程的发展存在可持续性。本文对节能环保技术在水利工程建设中的应用进行分析。

关键词: 水利工程施工; 节能环保; 技术推进; 绿色工程

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5251-0310-22>

1 绿色水利工程施工的四要素

①绿色水利工程施工所用的材料必须是绿色材料, 保证其隔音和保温的效果同时又能有效增加水利工程物的整体寿命。同时材料在使用前要对水利工程材料进行相应的检测, 确保水利工程材料的安全性、环保性和无毒性; ②水利工程施工材料的原材料构成必须是工业的固体废物, 在保证其使用性能的同时极大地降低工程造价, 这种变废为宝的材料应用能够充分地利用废弃物的回收再利用, 从而减少因废弃物对环境的污染而导致的生态破坏; ③在绿色水利工程物的建设过程中, 对废水、废气、废渣的排放能够达到国家相关环保规程的标准; ④绿色水利工程物的建设必须可以循环再利用, 从而保证用最小的资源消耗来获取最大的水利工程收益, 这样就可以保证水利工程企业的经济效益, 同时减少因水利工程施工对周围环境所造成的破坏。例如净化污水, 固化处理有毒害的工业废弃物等^[1]。

2 水利工程运用环保节能技术的意义

(1) 以节能环保技术推动水利工程的可持续发展。要加快水利工程中的节能施工和绿色工艺的实施, 对新的设备、新的技术和新的材料应用智能化的手段进行整合, 并完善地使用到当前水利工程中。从而做到水利工程的节能降耗, 节约建设类型, 促进企业向环境保护方向发展, 彻底地贯彻可持续发展的目标, 为我国水利工程的长盛不衰而努力。

(2) 合理地运用节能环保施工工艺。在减低水利工程建设成本的基础上要加强节能环保工艺的实施。相较于传统的水利工程建设项目, 绿色水利项目的建设规模明显要更大, 如果对这种大规模的水利工程建设仍然使用传统的建设方式和施工技术, 就会增加其建设的施工成本, 并且使节能环保工艺不能有效地施展。因此要合理地运用节能环保施工工艺在现代化大规模绿色水利工程中的应用, 以此来提高其整体的施工质量和施工效率, 同时保障绿色水利工程企业的经济效益^[2]。

(3) 加快经济社会的可持续发展。随着环境保护理念的不断深入, 环保绿色水利工程的实践也被大规模地推向全国。我国目前的绿色水利工程实践已经极大地改善了我国的环境恶化情况, 并且在基础设施的建设中使用绿色水利工程技术能够大大地提高水利工程企业的经济效益。这种施工技术像是一种催化剂, 既加快了基础设施的建设速度, 使基础设施向环境保护市场不断迈进, 同时也帮助了社会的经济体系不断发展, 使经济体系更加完整和科学。

(4) 绿色节能施工是水利工程行业发展的必经之路。在传统的水利工程施工中, 从业人员的责任意识不够, 技术水平不高, 专业素养不强使水利工程材料大量的浪费, 并且水利工程施工环节的质量也得不到保障。随着绿色节能环保理念的全球化普及, 绿色建筑企业向水利工程建设相关技术人员传导绿色健康的建设思想和技术手段, 使当代的环保水利工程从业人员能够在建设过程中加强施工各个环节的材料利用率, 对材料的管理和使用也更加的科学规范, 从而达到了节约资源的目的。

*通讯作者: 张华, 1978.3, 汉, 女, 宁夏银川, 宁夏智引信息技术有限公司, 中级工程师, 本科, 研究方向: 水利工程。

3 节能环保技术在水利工程建设应用中存在的问题

(1) 工程设计不合理。水利工程施工的整体流程需要根据图纸来进行, 图纸的设计也是水利工程中重要的前期准备工作, 图纸设计是否科学合理, 是否贴合实际情况, 直接影响整个水利工程的施工质量, 由于施工中可能更改图纸的概率很低, 因此应该加强对图纸设计的管理, 避免在后续施工中出现由于图纸的合理性问题而导致的返工、重建等严重工程问题。图纸设计问题同样使水利工程企业的施工投入成本增加, 施工过程复杂, 施工效率减低。这些问题的出现就会使施工质量得不到有效的保证, 从而影响企业的经济效益^[3]。

(2) 现场质量管理问题。现场施工质量管理是整个施工工作流程中极为重要的一环。在实际的施工过程中由于技术设备、人员管理、施工进度监督等问题而导致的施工质量问题是其需要避免的。如果技术管理不到位, 就会导致工程的整体技术水平不高, 无法高效地完成高水准的工程。技术设备的性能也会极大影响工程的质量, 应用技术水平不高的设备会拖延整体水利工程的施工效率, 从而使施工不能达到预期的工程目标。因此保证施工设备和施工人员的高精尖技术含量是保证施工工程完工质量的基础。

4 水利工程中节能环保技术的应用

(1) 扬尘控制技术。在水利工程施工中对施工所产生的粉尘进行有效的控制能够解决粉尘污染问题。主要涵盖两种粉尘处理措施: ①控制粉尘的产生, 同时避免大量扬尘。首先对比较容易产生扬尘的表面进行技术处理, 例如应用粉尘较小的土料, 并在施工过程中做好扬尘防护, 避免在材料的使用过程中扬尘范围过大。应用喷水设备定期进行洒水雾处理, 这样就可以使粉尘随着水滴沉降, 避免了扬尘的大范围扩散; ②及时处理产生的粉尘。例如在材料的运输或者打磨的过程中容易产生粉尘, 对这些材料进行相关的技术处理使其产生的粉尘量减少, 还有对于运输车辆经过的时候也容易带起地上的粉尘, 这种情况就可以对施工场地的地面做硬化处理, 避免车辆行驶产生扬尘。同时还要对施工现场的卫生环境做定期的检查, 保证施工地面, 水利工程墙面和相关设备的干净整洁, 避免因长期不做卫生处理而导致积尘。还要定期对水利工程设备做好扬尘的检测工作, 应用扬尘检测设备控制施工现场的扬尘情况^[4]。

(2) 水污染控制技术。保护水源是水利工程行业在实际水利工程施工中所需要重视的要点。要实现对水资源的充分利用就要对水资源的循环利用技术进行充分的实现, 调配在工业和生活中的日常用水, 这样就能保证水资源的节约, 同时也降低了水利工程企业的工程成本。针对水利工程施工中的水污染现象, 要在施工现场引进先进的滤水设备, 保证施工中的废水经过处理后能达到相关环保细则所需要的排放标准。并合理地挑选废水排放地点, 使施工的废水排放不影响当地的自然环境和民居生活。

(3) 噪声控制技术。对于水利工程中的住宅建设, 合理地控制噪声是水利工程施工的一项难点。由于有些民居靠近火车道或者较为喧哗的闹市区, 使居民在日常生活中常常会受到噪声的影响。绿色节能施工技术在住宅水利工程建设中的使用能够避免居民在日常生活中受到噪声困扰。首先要解决噪声源的问题, 同时压制噪声的传播。引进先进的技术设备从源头上降低噪声的产生, 并且设置隔声墙来控制噪声的传播。同时在噪声控制施工的过程中也要挑选合适的施工时间, 避免因施工本身所产生的噪声对居民的休息造成影响。

(4) 热能电能转化技术。太阳能技术在当今的很多领域都得到了广泛的使用, 太阳能本身也是我们日常生活中离不开的一项重要的能源。水利工程对于能源的开发和利用相较于其他行业都较多, 将太阳能合理地应用于水利工程中需要相关的专业设备和专业的技术, 从而把这种新能源转化成绿色节能水利工程施工所能使用的能源。在具体的施工过程中可以直接利用太阳能进行发电, 把太阳能的发电设备安装在水利工程的楼顶位置, 使这些设备能够吸收到足够的阳光, 满足太阳能发电的基本需求。同时还可以直接利用蓄电池把已经转换出来的电能进行一部分的储存。在阴天或者雨雪天气的时候, 要在这种天气中汲取太阳能需要极大地满足工程项目在施工过程对于电能的特殊需求。目前太阳能技术在水利工程建设中的应用还存在着较大的环境限制问题, 因此这种技术在热能向电能的转化中还不够完善, 技术存在一定的弊端, 例如在光源不足的情况下热能转换的效率就会降低。因此还需要加大这种技术的研发力度, 从而为水利工程的节能施工做出贡献^[5]。

5 结束语

综上所述, 节能环保技术正在逐渐地被社会各界所重视, 特别是在水利工程行业中更要加强节能环保理念的贯彻

执行,这样才能够提高水利工程建设企业在市场中的核心竞争力,并在未来的水利工程行业发展中站稳阵脚。

参考文献:

- [1]陆文辉.房屋水利工程施工中节能环保技术分析[J].城市建设理论研究:电子版,2018(20):120.
- [2]马小强.节能环保理念下的绿色水利工程施工技术[J].居舍,2018(19):20.
- [3]李奇才.绿色水利工程中环保节能施工技术的运用研究[J].建材与装饰,2018(28):3-4.
- [4]包凤玲.水利工程建设中的节能环保新技术研究[J].农村经济与科技,2019,30(6):53,55.
- [5]黄利.节能环保新技术在水利工程建设中的应用[J].科技创业家,2019(2):142.