水利水电工程施工现场环境保护和污染控制措施

宋伟杰　李高宇
河南曙兆建筑工程有限公司 河南 开封 475000

【摘　要】随着水利水电工程建设的加速，施工现场环境保护和污染控制越来越受到人们的关注。水利水电工程涉及的区域广阔，施工对环境的影响也很大。如果在施工中不采取有效的环境保护和污染控制措施，就会对生态环境和人民生产生活造成很大的影响。本文将对水利水电工程施工现场环境保护和污染控制措施进行探讨和分析，希望避免或减少水利水电工程施工对环境的破坏，为可持续发展作出贡献。

【关键词】水利水电工程；施工现场；环境保护；污染控制

引言

水利水电工程的施工具有防洪减灾以及灌溉等作用，对于促进社会经济的稳步发展具有重要影响。常规情况下，水利水电工程的施工规模较大，施工过程中可能会对施工现场的生态环境产生不良影响，如果政府相关部门未能进行及时处理，可能会引发一系列的环境污染问题。为避免水利水电工程施工不良影响事件的发生，政府相关部门以及水利水电建设企业等应该重视工程施工现场环境保护以及污染控制等问题。

1.水利水电工程施工对现场环境的影响

水利水电工程施工对现场环境的影响主要表现在以下几个方面。第一，施工噪声和振动。水利水电工程施工需要大型机械设备和工具的使用，其发出的噪声和振动可能会对周围的居民和野生动物产生严重的影响，引起急性和慢性噪声病、耳聋和心理不适等问题。第二，空气污染。施工现场产生的尘土和废气排放可能对周围环境造成严重污染，特别是在干燥和风力较大的季节。第三，水污染。水利水电工程建设通常涉及水体的蓄水和改变水流的方向。在施工过程中，水体的粉尘、泥沙、细菌和化学物质可能会被搬运和推动，使得水质受到污染。第四，土地的破坏。在施工过程中，机械设备和工人的踩踏可能会对周围地面和植被造成严重的破坏，导致土壤侵蚀和生态系统的破坏。

上述几个方面的影响都将对当地环境、生态和人民的生产生活产生重大的负面影响。因此，水利水电工程施工必须采取科学有效的环境保护和污染控制措施，以降低对周围环境的影响。通过后续的分析和研究，我们可以发现，环境保护和污染控制措施不仅能够降低施工环境的影响，还能够提高工程质量和节约施工成本。

2.水利水电工程施工现场环境保护措施

2.1.防止施工扰民，控制施工污染

一方面，在前期的准备阶段，施工单位需要依据现场实际情况合理规划施工区域，尽可能降低施工对周围环境产生的不良影响，而针对施工过程中产生的噪声污染，施工单位需要提前做好疏散与说明，并在施工的过程中做好降噪防护措施。另一方面，在材料以及设备的采购过程中，施工人员需要对物料进行管控，聘请专业人士进行清理作业以及设计道路交通线路，以便于为后续施工工作的开展提供便利。之后，为确保水利水电工程的施工符合国家生态环境保护标准，施工单位需要加强污染管控，制定科学的污染控制方案。

2.2.减少大气污染，加强水质保护

为减少工程施工对于大气的污染，施工单位应该优先选择凿裂法进行施工，与其他方法相比，凿裂法的应用需要与钻爆法相结合，不仅可以有效减少灰尘的产量，还可以满足水利水电工程施工的环保要求。另外，施工单位需要了解施工现场钻孔以及爆破方面的要求，钻机设备的使用需要安装除尘装置，以此减少粉尘的产生，又或者是施工人员可以使用光面爆破法以及挤压爆破法等减少粉尘的产生，以此降低对大气的污染。除了以上几种方法，湿法施工也可以降低水利水电工程施工对大气的污染，方法使用的关键是施工人员需要明确洒水处理的作用，能够合理控制洒水量。

3.水利水电工程施工现场污染控制措施

3.1.建立围挡

针对水利水电工程施工现场常见的污染问题，如扬尘和噪声污染等，建立围挡是一项非常重要的控制措施。施工围挡的主要作用是防止扬尘和噪声的外溢，减少对周围环境的影响。施工围挡可以采用不同的材料，如砖墙、水泥板等，应选用封闭性能好的材料。这样可以有效隔离施工现场与周边环境，防止扬尘和噪声向周围环境扩散，同时也能保护工地内的工人和设备免遭外部干扰和危害。此外，围挡的施工应符合环保标准，避免对环境造成二次影响，如使用含铅油漆或挖掘土地等方式造成的环境污染。还应合理设置围挡出入口，方便车辆

和人员进出，同时提高围挡的密闭性，防止污染物外溢。

3.2.监控和处理废气

在水利水电工程施工过程中，机械设备和工具的使用会产生废气，此类废气对环境造成的污染也是需要关注的。为此，需要采取相应的控制措施，对废气进行监控和处理。对废气的监控可以采用一些先进的监测设备，以实现实时监测。通过对废气成分、浓度等参数的监控，可以及时发现废气排放超标的情况，并及时采取措施进行治理和处理。

对于废气的处理，可以采用多种技术手段，如使用低污染的燃料、控制机油使用量等，以降低废气排放量和对环境的污染。此外，还可以采用废气净化装置，将废气通过一系列净化处理后再进行排放，以达到排放标准。在实际施工中，还可以采取一些针对性措施，如对机械设备进行定期检修、调整和维护，以确保其正常运行，降低废气排放量。同时，对机械设备的安装和使用也需符合相关的环保要求和技术规范，以避免造成环境污染。总之，监控和处理废气是水利水电工程施工阶段控制污染的一项非常重要的措施，针对不同的污染源，可以采用不同的技术手段和管理措施，以减少废气污染。在实际施工中，需要遵守环保规范和技术标准，确保施工过程中的废气排放不会对环境造成二次污染。

4.结束语

无论是从国家发展的角度进行分析，还是从国家经济发展的角度进行分析，水利水电工程的施工具有重要作用，虽然该工程在施工的过程中可能会对现场的环境产生一定不良影响，但施工建设单位或者是企业可以通过相关措施尽可能地降低不良影响，可以通过加强水土资源与排水沟的管理、注重生态环境保护以及科学处理各废弃物等措施控制施工污染。

【参考文献】

[1]周建兴.浅析水利水电工程施工现场环境保护和污染控制措施[J].建材发展导向，2022,20(16):16-18.

[2]蒋湖全.水利水电工程施工现场环境保护和污染控制措施[J].包装世界,2018(4):256.

[3]杨珂.水利水电工程施工现场环境保护措施研究[J].学生电脑，2021(7):1-2.

[4]胡启立.水利水电工程施工过程中环保新技术应用分析[J/OL].中文科技期刊数据库(文摘版)工程技术[2018-11-28].