

水利水电工程环境保护监理的必要性

吴宇雷

中国电建集团华东勘测设计研究院有限公司 浙江杭州 311122

摘要：我国在水利水电工程建设方面取得了巨大成就，建设了一大批惠及民生的优良工程，产生了显著的综合效益，有力推动了我国社会主义现代化建设，但在工程建设过程中不可避免会产生占用土地、破坏植被、污染物排放等问题，对生态环境造成不良影响。环境保护监理作为水利水电工程施工管理的重要组成部分，能够有效保障和监督环境保护措施的落实、降低生态环境影响，加强对水利水电工程的环境保护监理研究至关重要。本文分析了水利水电工程对生态环境的影响与实施环境监理保护的必要性，总结了监理注意要点，结合工作经验，阐述了相应的监理内容，以期提高水利水电工程建设环境管理工作质量，促进我国水利水电工程的可持续发展。

关键词：水利水电工程；环境保护监理；生态环境

Necessity of environmental protection supervision of water conservancy and hydropower projects

Yulei Wu

PowerChina Huadong Survey, Design and Research Institute Co., LTD. Hangzhou, Zhejiang Province 311122

Abstract: China has achieved great success in the construction of water conservancy and hydropower projects, building a large number of high-quality projects that benefit the people and produce significant comprehensive benefits, which has effectively promoted the socialist modernization construction in China. However, problems such as land occupation, vegetation destruction, and pollutant emissions are inevitably produced during the construction process, which have adverse effects on the ecological environment. As an important part of water conservancy and hydropower project construction management, environmental protection supervision can effectively guarantee and supervise the implementation of environmental protection measures, reduce ecological environmental impact, and strengthen the research on environmental protection supervision of water conservancy and hydropower projects. This paper analyzes the impact of water conservancy and hydropower projects on the ecological environment and the necessity of implementing environmental supervision and protection, summarizes the points to note for supervision, and elaborates on the corresponding supervision content based on work experience, in order to improve the quality of environmental management in water conservancy and hydropower project construction and promote the sustainable development of China's water conservancy and hydropower projects.

Keywords: water conservancy and hydropower engineering; environmental protection supervision; ecological environment

引言

随着我国社会经济的不断发展，在经济、军事、医疗和民生等方面都取得了巨大成就，社会对电力、水资源的需求也在不断增加。通过建设水利水电工程，不仅能够满足人们对水资源和电力资源的需要，还能发挥防洪、治涝、航运、环境保护等综合效益^[1]。但是，在实际的水利水电工程项目建设过程中，难以避免地会对周围生态环境造成一定影响。工程建设监理制度在工程建设中发挥着重要作用，也为环境保护监理工作提供了良好的基础和社会氛围。工程建设单位需全面了解水利水电工程建设对环境产生的影响，树立环境保护意识，尽可能减低工程对周边环境的影响和破坏。同时，由于水利水电环境保护监理在我国仍处于起步阶段，缺乏现成

的技术规范和成熟经验可供借鉴，因此对水利水电工程环境保护监理加强探索，具有重要的现实意义。本文就水利水电工程环境保护监理工作进行探讨。

一、水利水电工程环境保护监理的必要性

水利水电工程建设周期一般较长，施工过程中会占用大量土地，引起植被破坏、水土流失，同时产生大量施工废水、废气、固体废物等污染物，对生态环境造成不良影响。因此，必须制定科学、合理的治理方案，并通过严格的环境保护监理，保障监督环境保护措施的落实，才能够有效减轻生态破坏，降低环境污染影响。目前，我国的环境保护监理制度仍有待完善，监督执行不到位、责任划分不明的问题时有发生，导致监督检查工作不能发挥应有的预防和保护功能，不利于后续工作的顺利开

展。实践表明，在水利水电工程中加强环境保护监理，不仅能够推进水利水电工程运行管理评估和优化调度，还能规范执法监督行为，精准提升环境监管水平，促进环境保护工作从原来的被动执行向主动执行方向转变，做好环境监察工作^[2]。

二、水利水电工程环境保护监理注意要点

水利水电工程作为一种社会服务项目和基础产业，工程建设的主要目的便是合理利用自然资源，为人类的社会发展服务，使经济发展与人类生存环境相适应。但在建设过程中，也难以避免地对生态环境造成了一些负面影响，并且该种影响与工程建设规模、功能呈正相关关系。想要尽可能减小施工对生态环境的影响，就需要加强环境保护监理。在监理过程中，应当重点注意以下要点：第一，保证所确定的环境保护监理对象的科学性；第二，保证所采用的环境保护监理计划具有可操作性；第三，统筹监督环境保护监理的社会效益与经济效益；第四，保证环境保护监理工作贯彻落实。总而言之，在监理过程中相关工作人员需全面考虑监理的对象和各类环境因素，实现监理工作的全面覆盖^[3]。同时，做好可行性研究调查，结合当地的环境评估情况，保证监理方案的科学性、可操作性，切实提高环境保护管理质量。

三、水利水电工程环境保护监理内容

3.1 施工中的空气污染

目前，我国的大气污染防治工作形势严峻，随着城市的发展，大气污染治理正面临着新的难题，国家在大气污染治理上也做出了十足的努力，制定了更高的标准。在水利水电工程施工中，由于需要经历爆破、碎石和燃油等诸多工序，因此会产生粉尘及化学污染物，对空气环境产生污染。同时，由于水利水电工程的建设周期一般较长，施工人员及项目周围居民长期处于该种空气环境，危害着人们的健康。因此，针对施工产生的空气污染，必须加以监督和控制，严格要求施工方按照国家排放标准排放废气和粉尘，加强对砂石、水泥等材料的防尘工作。一方面，工程建筑使用的机械设备需要符合国家及行业规范的质量标准、环保要求，对于不符合环保政策及要求的机械设备，予以报废处置。另一方面，针对可能产生尾气、废弃的机械设备，应采取基础的降污措施，安装相应的净化设备，吸收净化、吸附净化^[4]。例如：运输车辆加装尾气净化装置，碎石机加装除尘设备，从源头上减少空气污染物，达到控制区域环境空气质量的目标。

3.2 施工中的水质污染

在水利水电工程施工中，常会产生各种有毒、有害污水，例如：各类施工废水的排放，如碎石加工废水、基坑排水和混凝土养护弃水；各类生活用水的排放，如厨房用水、排泄物和衣物洗涤水等。若对其处理不当，污染河流水质和人们的生活用水，人们在饮用、使用含

工业污水的水体后，极易诱发各种疾病。如何做好工程中的污水治理工作，一直是困扰环境保护监理的重要课题之一。由于缺乏合理的管道排放系统，加之工程中往往包含了大量生态环境较为脆弱的区域，

若该问题长期得不到解决，不仅会对水体造成严重的污染，还会严重威胁居民身体健康^[5]。因此，相关单位必须采取积极的治理措施，控制好污水排放的源头，保证水资源的质量。例如：针对碎石加工废水，可借助沉淀法处理，处理后再用于其他施工工序；针对基坑废水，需先对其进行预处理，以降低废水的污染指标，符合相关标准后排放；针对油污水，需搭建集水沟进行收集，再进行沉淀、除油，保证水质符合排放标准。同时，加大对施工中所用机械设备的维修保养力度，避免发生油体泄漏事故，进而控制含油废水的产生。

3.3 施工中的固体废物

固体废物本身具有一定的价值，在特殊的情况下才成为固体废物，但是当相应的条件发生变化，其可能重新具有资源价值，可以成为生产的原料、燃料甚至是直接消费品。在工程施工中，大部分建筑垃圾、生产废料，尤其是塑料类和电池类垃圾，在自然条件下难以讲解，长期大量堆积则会污染土壤和地下水。因此，在水利水电工程环境保护监理中，需高度重视固体废物的处理。首先，应建立科学合理的固体废物管理体系，按照一定标准进行分类。其次，针对可回收利用的固体废物，由项目部就地回收，分类、集中堆放；针对不可回收利用的固体废物，应按照固体废物管理规定倒入指定存放点，避免污染环境。最后，完善施工现场垃圾处理管理制度，加大资金投入，引进各类处理设备，及时清运工程施工过程中产生的固体废物。在固体废物的处置中，除了一般固体废物，还包括了具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性的危险废物，若随意处置，则会对地下水、土壤等造成严重污染，危害人体健康。首先，需做好危险废物的识别工作。在环评阶段，依照相关规定，针对水利水电工程项目产生物质的属性进行判断；在制定管理计划阶段，在计划内明确物质属性。其次，需减少危险废物产生量。在工程建设中，需不断改进工程设计，采用无毒原料、先进工艺，从源头上减少危险废物的产生量。最后，需做好危险废物的处置。配备专门容器、场所，设置危废标识，按照国家标准分类贮存，不可擅自堆放、倾倒，定期委托有资质的危废处理单位进行处置。

3.4 施工中的水土保持

由于水利水电工程的规模普遍较大，生态破坏和水土流失等问题也随之产生。而水利水电工程作为一项会带来巨大的经济效益和社会效益的基础设施建设工程，若以上问题无法得到根本解决，就与项目建设的目的背道而驰。因此，在水利水电工程环境保护监理中，一方面，需结合当地工程的情况，加强对植被的保护，及时

开展施工迹地植被恢复。另一方面，需加强监测、预防，规范和强化工程环境保护监理工作，及时报告、制止破坏生态环境的行为，以保证工程项目与生态环境的共同发展。

3.5 施工中的文物保护

文物是历史留给人类的财富，具有历史性、艺术性和科学价值，不仅能够对社会起到教育、借鉴作用，还能够科学研究提供丰富的资料。因此，监理单位需监督项目加强文物保护工作，加强文物保护教育，促使施工方主动、自觉保护文物。我国相关法律法规对文物的所有权进行了明确的规定，任何单位或者个人不得侵占、挪用文物，严厉打击文物违法犯罪。以上规定要求施工方在施工过程中发现文物、古迹必须谨慎处理，及时上报当地文物保护管理部门，不得破坏文物，保守文物秘密，积极配合相关单位的文物调查勘探、发掘工作。

四、结语

我国在水利水电工程建设方面取得了巨大成就，建设了一大批惠及民生的优良工程，产生了显著的综合效益，有力推动了我国社会主义现代化建设，但在工程建设过程中不可避免会产生占用土地、破坏植被、污染物排放等问题，对生态环境造成不良影响。环境保护监理作为水利水电工程施工管理的重要组成部分，能够有效保障和监督环境保护措施的落实、降低生态环境影响，

是我国水利水电事业可持续发展的重要保障。但是目前我国的环境保护监理制度仍有待完善，在实际工作中，必须明确环境保护监理的必要性，构建可持续化的水利水电工程项目环境监理保护防范，并严格落实各项监理措施，不断提高环境管理工作质量。

参考文献：

- [1] 马贤. 水利水电工程施工期环境监理重点分析[J]. 科技视界, 2021(27):94-95. DOI:10.19694/j.cnki.issn2095-2457.2021.27.37.
 - [2] 罗亮. 浅谈水利水电工程环境保护监理的必要性及工作内容[J]. 农业科技与信息, 2021(08):104-105. DOI:10.15979/j.cnki.cn62-1057/s.2021.08.042.
 - [3] 帅永波, 李念平, 邵志恒. 水利工程建设环境保护监理的工作方法探讨[J]. 山东水利, 2020(10):58-59. DOI:10.16114/j.cnki.sdsl.2020.10.031.
 - [4] 许琳琳. 水利水电工程施工期环境监理重点探讨[J]. 节能与环保, 2020(07):99-100.
 - [5] 钟永生. 浅谈水利水电工程施工期环境监理重点[J]. 广东化工, 2020,47(05):162-163+167.
- 作者简介: 吴宇雷(1991—), 男, 汉族, 四川乐山人, 硕士研究生, 工程师, 现主要从事水利水电工程环境保护工作。