基于水利水电工程建设对生态环境的影响分析

侯凯

澄城县防汛抗旱应急抢险大队

DOI:10.32629/hwr.v4i9.3315

[摘要] 随着近些年来我国的经济进步,各个行业都取得了快速的发展,水利工程也不例外。随着经济建设的不断推进,水利水电工程项目逐渐增加,给人们提供充足水利电力资源的同时,也带来了严重的生态环境问题。为了实现人与自然的和谐发展,在水利水电工程的建设过程中,需要注重对环境的保护。本文就水利水电工程建设对生态环境的影响进行全面探讨和研究,希望为推广相关生态保护工作的有效开展提供相关的科学依据。

[关键词] 水利水电工程; 工程建设; 生态环境; 影响

中图分类号: TV74 文献标识码: A

1 对水利水电工程影响生态环境进行研究的重要性

水利水电工程对生态环境的影响是不容忽视的,当前我国水资源匮乏,需要采取措施来提高水资源的利用率,而水利水电工程发挥了一定的作用,但是在工程建设过程中也产生了很多的影响,比如施工场地,会影响当地的植被生长,施工产生的噪音会影响周围动物的日常生活,也在一定程度上导致水文特征发生变化。只有加以研究才能合理改善,从而避免水利水电工程,影响周围的生态环境。

2 水利水电与生态环境的关系

2.1 环境是所有物种赖以生存的场所

水利水电工程的规模通常都比较大,因此势必会对环境产生影响,因此在施工中要采取有效措施将对环境的不利影响最小化。同样,环境对工程的影响也是多方面的,如库区滑坡、地震、水土流失等均将对工程的运行造成一定的危害。

2.2 水利水电工程也是整个生态环境的重要组成部分

水利水电工程在投入使用后所形成的新的生态环境性能以及物种丰富程度,要受到原有环境因素的很大影响。若协调性比较高,则新形成的系统会产生更多的经济效益和生态效益,在保证人与自然的和谐共生的基础上更好的为人们服务。

3 水利水电工程建设对生态环境产生的影响分析

3.1 水利水电工程建设对水生生态方面的影响

水利水电工程建设取得的成果之一就是陆地转化为水域,浅水转化水深水,流水转化为静水,这对水生生物产生的影响是比较大的。水库中的水具有较小的流速,界面交换相对较少,因此污染物难以得到扩散,进而容易降低水域的复氧能力,导致水库自净难以实现。在水库中的水处于静止状态的情况下,整个水层的透明度会提高,此时光合作用对水中生物产生的影响也是比较明显的,例如藻类不断生长,导致水体富营养化;此外,水利水电工程建设还会导致植被大量淹没,这些植物会产生腐烂的有机物,从而导致水中氧气被消耗并形成二氧化碳与沼气,这是造成温室效应的重要原因之一。再者,水利水电工程建设会对周边动物的栖息地造成破坏,导致这部分生物迁移,这也是对生态环境产生影响的一个重要表现。

3.2 水利水电工程建设对陆生生态方面的影响

水利水电工程建设对陆生生态环境有着重要影响,主要表现在三个方面:第一,土壤问题。对于下游地区来说,水利水电工程建设,会造成洪水泛滥,减少下

游平原淤泥,降低土壤肥力。土壤长期在水中浸泡,水分过于饱和,盐分析出,使土壤出现严重盐渍化现象。第二,植被问题。水利水电工程建设,会破坏大量植被,容易引发水土流失问题。同时影响生物生存环境,损失大量生物资源。第三,气候问题。水利水电工程建设,会增加该区域蒸发量,增加当地降水量和雾霾天气,而且还会提高极端天气出现率,造成更加严重的生态破坏。

3.3 水利水电工程建设对社会生态方面的影响

首先,水环境是常见传染病的一个重要源头。如果人们生活区域的周边环境质量偏低,那么就会提高传染病的发病率。其次,水利水电工程建设规模较大,必然会导致土地被占用,此时周边居民就有庞大的安置需求,进而引发水土流失、毁林开荒等问题;此外,水利水电工程建设占据与淹没的土地可能存在文物古迹,这对于文化保护与继承显然也有着不利的影响。

4 加强水利水电工程生态化建设的对策

4.1 学习正确的生态化水利水电工程建设理念

作为现代化的水利水电工程,其涉及的相关部门及员工必须以实现生态化建设为中心,全面推动水利水电工程可

持续发展为目标,注重现代化建设的时代意义与现实情况,做到与生态环境和谐相处。对于水利水电工程的设计、施工、维修、维护、运送等一系列问题务必要从生态环境出发,坚持“生态环境和谐发展、资源能源优化配置、经济效益高效增长”的建设性原则,树立正确的生态理念,在获取经济效益的同时提高了企业的良好形象。国家政府部应当加大对生态化水利水电工程建设工作的宣传力度,提高广大群众对生态保护理念的认知,有效地制定与实施生态保护的政策制度,完善违反生态保护的不良行为的惩罚条例。

4.2 构建科学完善的生态环境影响评价机制

要想降低水利水电工程建设对生态环境的影响与破坏,首先要对生态环境的影响进行科学认知,如此才能采取科学合理的保护措施。生态环境影响评价机制是人们在改造自然过程中逐步形成的一种现代化建设理念,其宗旨为在尽量不影响区域生态环境平衡的基础上进行工程建设,以此实现人与自然的和谐发展。水利水电工程作为一项大型百年工程,在工程初始设计阶段构建科学完善的生态环境影响评价机制,能够更加系统、全面和正确认知工程建设所带来的影响与破坏,并以此制定科学合理的环保措施,为我国水利水电工程建设水平的提升奠定坚实的基础。

4.3 及时检测周围生态环境

水利水电工程建设中需要加强对周围生态环境的保护。工程建设过程中不可避免会对周围生态环境带来一定的影响,因此需要施工单位和建设部门加强对周围生态环境的检测,提高对环境变

化的重视程度。对水利水电工程导致的水资源污染、空气污染、噪声污染等要定期检测,检测过程中一旦发现异常,要立即停止施工,避免继续施工加大对生态环境的破坏程度。水利水电工程中产生的废水污水以及废气要经过统一处理后排放,尽可能减轻对周围生态环境的污染。水利水电工程施工方案需要进行合理规划,避免施工期间影响周边居民的正常生活用水,确保水利水电工程在农田灌溉、生活用水和发电上的平衡。科学合理的施工方案可以为水利水电工程项目的顺利开展提供有效的依据。最后在必要的情况下,要制定完善的移民政策,避免出现移民纠纷,影响工程项目的顺利开展。

4.4 加强对污水的治理

水利水电工程建设过程中会排出污水,这一问题一直没有得到有效解决。工程施工产生的污水主要通过消毒、除漂、除磷等方法进行处理。因此,要加强对污水的治理,这样不但可以除去水中的有毒、有害物质,而且可以改善城市水环境污染问题,还可以将处理后污水进行再次利用。在水利水电工程建设过程中,经常会出现生活污水和施工废水随意排放的现象,如果废水排放到生态环境中,会不断破坏水资源,同时影响水文状况。所以,在水利水电工程建设过程中,要通过清洁技术,减少施工过程中废水对生态环境的污染。

4.5 结合生物技术加强施工周围植物的保护

施工单位在进行水利水电工程的施工建设时,可以通过加强对周围植物的保护,保持生态环境的良好状态。比如,施工单位可以在工程周边极易受影响的

区域内,种植一些适合生存的植物,这样能够加强对水土的保护,并且通过植物的覆盖,周边水土的防侵蚀能力也会有所提升,有效避免了水土的流失。借助植物于房水土流失的措施,既能够在地上实现,也能够在地下利用。植物能够在地上对降水进行拦截,减少降水对周边水土的不良的影响,同时还能够延长水分渗入的时间,地上的植物还能够减少降雨对水土的侵蚀,基于此,相关施工单位还可以利用微生物分解技术,将地面上的枯枝叶收集起来,使其形成相应的有机质并渗入到土壤之中,以此对土质进行有效的改善。

5 结语

总之,相关部门和工作人员要明确认识到兴建水利水电工程项目对区域内生态环境造成的各类影响进而充分重视工程整体规划、设计以及施工阶段中生态环境的根本需求,做到因地制宜的同时最大限度降低水利水电工程可能对生态环境造成的负面影响,反之要将其优势和作用最大限度发挥。此外,还需当地民众可以享受兴建工程带来的便捷性,使得工程兴建和当地民众形成互利关系,进一步推动我国社会的发展。

[参考文献]

- [1]王志云.水利工程施工建设对生态环境的影响探析[J].水利科学与寒区工程,2020,3(04):171-173.
- [2]何文博,姜尚堃.水利工程建设对生态环境的影响分析[J].科技经济导刊,2020,28(21):90.
- [3]袁敏.水利水电工程设计中的环境保护问题分析[J].水电水利,2018,(3):79-80.