

水利水电工程建设对生态环境的影响探究

贵娟娟

湖南华纬水电工程有限公司

摘要: 随着国家社会经济的不断发展, 建筑行业也有了较大的进步, 就水利水电工程而言, 为国家能源建设、民生建设等方面发挥了重要的作用。与之对应的, 水利工程与环境的关系较为密切, 因此, 在水利工程建设的进程中, 对于生态环境也造成了一定的影响, 基于此, 本文就此问题进行简要的探究

关键词: 水利水电; 工程; 环境; 影响; 措施

引言

对于现阶段的水利水电工程而言, 在工程建设阶段, 造成的工程污染较大。而当工程完工后, 受工程特点的影响, 对于生态环境的影响较大。如在自然环境中, 对于当地气候调节、水文水体以及地质都会造成一定的影响, 且生态环境与当地生存的生态生物息息相关, 在一定程度上, 水利水电工程能够对局部区域的生态系统造成影响, 而在人文环境中, 则主要体现在了国家能源建设和民生建设上。

一、水利水电工程建设对自然环境的影响

(一) 气候影响

水利水电工程在建设完毕后, 会对气候产生的一定的影响。尤其是较为大型的水电站工程, 当局部区域的水源流动或水量出现变化, 对周围环境的影响也是较大的^[1]。最为明显的就是降水量的变化, 对于本地方是水源较为稀缺的区域, 是通过水电站对水源进行导流和分配的, 经水电站建设, 这部分区域获得了原本没有的水源, 相对而言, 无论是地表水蒸发、还是植物蒸腾作用上升、都会对局部环境造成降水量增多的问题。其次, 降水量增多在一定程度上是可以降低局部区域气候温度。

(二) 水文水体

其次, 水利水电工程在施工和投入使用的过程中, 都会不可避免的对当地的水文环境造成影响。如部分水利水电工程涉及了水库的修建, 而水库最重要的一个功能就是排洪或放水改善干旱等。人力不可控的影响是由水库的功能决定的, 原本天然的水源, 经由水库影响, 流动的水变为静态, 水质就会发生变化, 相较而言, 静态水流速较慢, 更易产生水污染, 也更有利于水土产生悬浮物。其次, 在自然界中, 还有部分特殊的水生动物, 会进行季节性的迁徙, 如冬季到河流下游, 到次年春天再返回来上游等, 而生物迁徙具有一定的必要性和一定的规律, 如在此类河流中进行相应的工程建设, 对于此类生物的生存和繁殖具有较大的影响。

(三) 地质影响

水利水电工程在建设的过程中, 受制于当地地质的条件, 建设成功后, 同时对地质造成一定的影响。如在大多数水利水电的工程建设中具有蓄水池建设这一项目, 就蓄水池周边而言, 由于长期受水源的侵扰, 周边岩土强度就下降。其次, 蓄水池中的水位不是的固定不变的, 受当年降雨量和实际工作的需要, 水位也呈现上下浮动的现象, 较为典型的现象就是, 岩土层本就浸水, 水源还有渗入周边岩土断层的现象, 而此时一旦水位下降, 浸入的岩土层还会受太阳和风蚀的影响, 这就极有可能导致原有岩体出现坍塌的问题。其次, 多数水利工程建设都是依靠河流。

二、水利水电工程建设对人文环境的影响

(一) 能源建设

对于现阶段的国家而言, 处于能源较为紧缺的状态, 且国家在进行社会主义建设的同时, 对于能源产业链建设和能源转型是十分看重的^[2]。而水利水电工程在一定的程度上, 对于国家能源转型起了一定的推动作用, 如利用了更多的可再生能源, 在供能的长久发展上也是有积极意义的。

(二) 民生建设

就民生建设上而言, 水利水电工程中较为明显的就是脱贫攻坚项目中水利建设工程项目, 这与国家现状发展是相吻合的。其次, 近年来在水利项目中, 小型项目如高标准农田建设等, 对于提高当地农民的粮食产值, 促进现代化农业发展起到了推动作用。

三、水利水电工程建设对环境保护的措施

(一) 施工重视规划设计

以上可知, 水利水电工程对于自然环境和人文环境都有一定的影响, 因此, 相关单位在建设水利水电工程时要对此格外重视。首先, 在施工前期, 要重视水利水电工程的选址和规划, 工程对环境造成影响是不可避免的, 但是在规划阶段, 可充分利用规划者的专业素质最大程度将规划过程科学化、合理化, 重视工程对生态环境的影响, 并立足当地自然环境本身, 坚持因地制宜的规划原则, 将不良影响降到最低。

(二) 倡导绿色文明施工

其次, 就施工阶段, 在废弃物的处理上, 要严格按照国家要求和规范, 对于建筑废弃物投入河流的行为是坚决抵制的。在此过程中, 施工企业需要对建筑垃圾的处理加大资金投入, 并落实好监督和管理, 在实际施工过程中做到绿色施工、文明施工^[3]。

(三) 引用环保工艺材料

再者, 在水利水电工程的建设过程中, 建筑材料的使用更为重要。首先, 在水环境下建筑材料的防水、亲水性能等都比一般建筑材料要更高, 且在现阶段建筑材料而言, 不少建筑材料在防水性能上都具有一定的缺陷。其次, 为减少对生态环境的影响, 应采用较为环保的材料, 无公害的材料对于生物影响较小, 对维持生态系统的平衡也起到一定的作用^[4]。那这就要求了施工企业对于材料的引进和使用上, 需要具有较高的环保意识, 采购人员需要有较强的专业素养, 建筑材料要保证符合实际工程的需要, 达到施工材料强度和环保度的双重效果。

(四) 加强环境保护管理

最后, 就施工管理而言, 在管理的过程中, 也要落实环保的理念。在人员管理的过程中, 无论是对于基层施工人员还是高层的管理人员, 要进行环保施工的意识培训, 并在实际施工中形成互相监督的风气。其次, 在施工现场的管理中, 对于材料、机械的使用上, 要避免浪费, 对于没有使用的建筑机械, 要及时关掉电源或供能设备, 施工现场的垃圾不能随意丢弃等。最后, 对于环保施工, 要指定专业的机制保障, 如在施工人员的绩效考核中, 将环保施工作为考核项之一, 一方面, 能促进员工的意识培养, 一方面, 能切实减少施工过程中的不文明现象。在此过程中, 还要注意对机制建设的长效运行, 人员的职责体系需要细化并指定统一的标准。

结束语

综上所述, 水利水电工程对生态环境的影响较大, 因此, 在施工过程中, 对于生态保护要格外重视。首先要重视对施工场地的选址问题, 尽可能将对生态环境的不良影响降到最低。其次, 在施工技术上要进行一定的规范, 倡导绿色文明施工的理念。再者, 施工过程中, 在材料的选用上, 要重视对环保材料的选择, 减少施工中出现的材料污染现象。最后, 无论是从人员管理、现场管理还是管理机制的建设上, 都要贯彻环保管理的理念。

参考文献

- [1] 李文凤. 水利水电工程建设对生态环境的影响探究[J]. 建筑工程技术与设计, 2018, 000(016): 3338.
- [2] 谢叔芳. 水利水电工程建设对生态环境影响探究[J]. 中国房地产业, 2019, 000(010): 206, 208.