

刍议水利水电工程建设对生态环境的重要性分析

汪自成

武汉市青山区水务和湖泊局

摘要:随着城市化进程的快速发展,水利水电工程项目在不断增多,水利水电工程建设不仅可以推动城市化进程积极发展,同时也能为社会经济水平提高创造条件。但是在实际过程中,由于部分水利水电工程过于重视经济效益,却忽视了生态环境污染问题,导致区域生态污染问题日渐严重。需要水利水电工程建设过程中严格落实国家提出的规范需求,落实各项目实施工作,科学制定生态环境保护重要措施,在保障自身企业经济效益的同时,也能满足生态环境保护需求,以此顺利达成协同发展目标。本文介绍水利水电工程建设对生态环境的影响,提出水利水电工程建设保护生态环境的重要措施,以供相关工作人员参考。

关键词:水利水电工程建设;生态环境;影响;保护;重要措施

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2023.10.227

前言

由于部分水利水电工程建设过程中过于注重经济效益,没有加大生态环境保护力度,导致国内大部分城市都出现了严重的生态环境污染问题,直接影响了工程项目以及城市建设稳步发展。对此,水利水电工程建设过程中需要避免对生态环境造成不利影响,同时还需要落实重要的保护措施,这样才能保障生态环境不受到破坏,同时也能够顺利达成可持续发展目标。

一、水利水电工程建设对生态环境的影响

(一)影响天然河流环境

由于部分城市不断扩大水利水电工程建设规模,以此来提高工程经济效益水平,但是这对天然河流环境造成的恶化影响,不利于天然河流良性循环。这是因为,许多水利水电工程会建设在天然河流旁边,这样直接导致河流断裂,同时也对深度水质造成了影响,直接破坏了上下游水文地质层,对水质环境带来严重的破坏影响。不仅如此,水利水电工程建设会提高天然河道温度,尤其是建设水库过程中,直接会应用到水温温度,提高太阳辐射强度,对河道的水温结构直接带来影响,提高了水面辐射值,直接影响了天然河道水产品的生存环境,导致水产品质量严重下降。除此之外,水利水电工程建设还会对天然河流中的含盐量带来影响,直接影响到整体水生态循环系统,提高了水生态系统的敏感性,改变了天然水质,这也对人类的生活质量带来了不利影响^[1]。

(二)影响气候

水利水电工程建设不仅会对天然河流带来影响,同时也会对自然环境气候带来不利影响。这是因为在建设水库的过程中会不断地扩大水域面积,导致大气层水蒸气不断增加,从而使得建设区域湿度过高,雾天气候不断增多,直接改变了原有的自然生态系统。不仅如此,

水利水电工程具有排涝功能,同时也具有大量水资源储存功能,可以满足干旱气候需求,但是许多水利水电工程没有科学制定洪峰值,没有结合科学拦截技术,导致整体水位严重下降,部分城市会出现较长时期的干旱气候,出现了严重的地域气候差异,这对自然生态环境带来了严重破坏,河道出现过多泥沙,雾霾气候不断增加^[2]。

(三)影响陆地环境

水利水电工程建设会直接影响到陆地环境,尤其是在陆地植被破坏方面,对树木进行大量砍伐,扩大建设用地,同时也产生大量污水,间接也会影响到人们的生活质量水平。同时存在污水乱排乱放的情况的显著增多,直接对陆地动物生存环境造成恶化影响,优质水资源受到破坏,导致许多陆地生物无法继续生存,动物以及植物种类逐渐变少,许多陆地动物群居生存力下降,直接影响陆地植物与动物之间的生物链结构^[3]。

(四)影响水生生物

水利水电工程建设直接对水生生物生存环境带来不利影响,导致水生生物无法良好的生存发展,直接影响了原有的水产动植物栖息环境,出现频繁迁移状况,尤其是我国重点保护鱼种中华鲟,需要每年到长江上流产卵,但是由于水利水电工程规模不断扩大,对鱼卵造成严重损害,直接对原有的繁衍过程造成影响,出现鱼种濒临灭绝的危险^[4]。

二、水利水电工程建设保护生态环境的重要措施

(一)科学规划水利水电工程

水利水电工程建设过程中需要科学制定长远发展规划方案,不仅能够保障工程建设带来的经济效益,同时也能保证生态环境利益。首先,建设单位需要在建设前安排专业人员到建设场地落实各项水文地质调查工作,全面掌握建设场地气候条件以及地理生态环境,需要依

据实际情况，制定建设目标。其次，还需要精细化制定建设图纸，对存在各项外界干扰因素进行分析，提出合理性改善建设，以此保障建设方案满足高标准要求。对此，水利水电工程需要科学制定规划方案，对存在影响因素综合分析，并能落实前瞻性原则，从整体利益角度出发，并能对建设场地生态环境负责。不仅如此，在建设施工完成后，需要安排专业测量人员对地理环境以及水文条件进行检测，并能够对测量数据进行综合分析，这样可以为规范图纸设计提供参考依据，一旦出现意见相左情况，需要设立专题会议进行研讨，以此完善施工方案，将生态环境保护性能充分发挥出来。最后，还需要结合当地水域水生物种类，科学制定建设计划，单独营造出良好的繁衍环境，这样才能促进水利水电工程建设良好运行发展^[5]。

（二）强化生态环境保护意识

水利水电工程建设管理人员需要具备较强的生态环境保护意识，这样才能切实落实生态环境保护工作。对此，相关工作人员需要科学制定处理方案，避免在水利水电工程建设过程中对生态环境带来不利影响，可以与当地政府有关部门合作，完善制定生态环境保护制度，并发挥出良好的示范带头作用，以此全面提高不同区域水利水电工程建设人员保护生态环境的意识，同时还能落实实事求是的工作态度，结合自身建设区域的生态环境，科学制定建设规范标准，在不影响到建设利益的同时，还能切实发挥出良好的生态环境保护作用，以此顺利达成协同发展目标。不仅如此，还需要积极落实好生态环境保护宣传工作，强化建设人员生态环境保护意识，并能在各施工建设阶段全面贯彻生态环境保护理念，以此提高生态环境保护水平，有效解决各类威胁生态环境良好发展的因素问题。除此之外，政府有关部门需要发挥自身监督作用，需要严格规范水利水电工程建设人员施工行为，一旦发现存在生态环境破坏现象，需要强制禁止，并进行思想工作，以此加大建设人员对生态环境保护重视力度。最后，建设单位需要在施工前落实好建设区域规划工作，对不同建设区域生态环境全面调查，并进行综合分析，制定出良好的生态环境与建设共走平衡发展方案，以此提高共存发展效益水平^[6]。

（三）认真审查水利水电工程

水电工程在建设过程中需要严格依照国家相关规章制度落实各建设项目，并严格审查建设工程，审查内容如下。首先，针对周边含有名胜古迹的工程情况，需要增强高度重视，落实好各项生态环境保护方案，并能满

足科学整改需要，对建设工程标准进行评估，制定详细的改善计划，以此全面提供水利水电工程建设能力，同时保障生态环境保护水平，严格依照规定的施工周期完成施工任务。

（四）建立健全生态补偿制度

由于水利水电工程建设会对生态环境带来破坏影响，导致生态发展失衡，严重影响社会良好运行发展。对此，需要水利水电工程建立健全的生态补偿制度，一旦出现生态环境损害问题，需要给予相应经济赔偿，以此控制破坏范围，避免带来无法控制的局面。不仅如此，需要建设工程预留出充足的补偿资金，一旦造成某个领域生态环境破坏问题，需要进行建设方案优化调整，并投入补偿资金，落实生态环境维护工作。除此之外，还需要落实好各项管理工作，降低废物产生率，尤其是对骨料清洗废水需要制定科学处理方案，落实好标准化排放工作。最后，在施工现场需要落实洒水工作，避免过多粉尘产生，对空气环境造成严重污染，严格依照规范施工需求，在完成施工后，需要落实好建设场地清扫工作^[7]。

（五）加强水利水电工程管理

水利输电工程建设竣工之后也需要落实好管理工作，这一环节非常重要，这直接影响到保护生态环境目标能否切实完成。对此，建设工程需要定期落实维护工作，保障建设工程周边生态环境持续良好，同时还需要落实治理工作，结合赔偿制度，将生态环境保护效能充分发挥出来，避免水利水电工程运行过程中对生态环境造成不利影响，继而可以继续稳定发展。不仅如此，水利水电工程需要依据生态环境发展规律落实各项治理工作，避免打破原本生态循环秩序^[8]。对此，建设工程需要科学制定保护机制，并对建设区域一定范围内的生态环境进行综合评估，及时解决影响生态环境良好发展的不利因素，落实好各项科学指导工作。除此之外，水利水电工程建设人员还需要全面提高生态环境保护质量水平，在各施工建设环节，需要落实好生态环境保护工作，并能将这一保护意识贯彻到个建设工序当中。例如，建设工程需要明确保护内容，并能遵循生态环境平衡原则，应用科学施工技术，全面降低生态环境污染范围，完善构建生态环境保护系统。最后，需要严格落实监督管理工作，科学制定监测机制，完善评价体系，为有效落实生态环境保护工作奠定扎实基础，以此实现建设工程与生态环境两者协同共生目标^[9]。

（六）优化创新建设技术

水利水电工程建设人员不仅需要具备较强的生态环

境保护意识,同时还需要落实全周期生态环保理念。对此,需要对建设区域动物以及植物种类进行全面了解,并制定适合的生存的建设方案,尤其是在建材选择上,需要注重建设材料的环保性能,避免对生态环境造成污染影响,对建筑垃圾进行分类,对部分资源进行再回收利用。另外,需要结合工程建设标准科学制定生态环境保护检查制度,并对生态物种进行科学评价,降低对保护物种的负面影响,避免造成不利危害。同时更要引进先进技术,落实绿色健康发展原则,制定管理方案,以此合理应用水资源,避免出现浪费问题^[10]。

(七) 进一步完善相关法律

有关部门需要结合水生态环境变化规律,完善制定相关法律法规,保障水利水电工程在建设前不会对生态环境造成不利影响,并能以项目效益为发展导向,积极落实好各项管理工作,同时还需要发挥出良好的生态环境保护效能,保证人们生活质量水平。不仅如此,科学构建水利水电工程项目建设体系,并能定期落实好后续维护工作,为完善水利水电工程建设提供约束条件^[11]。

(八) 引入生态环境保护机制

首先,水利水电工程在设计阶段需要落实和谐发展理念,结合生态环境科学建设动植物保护机制,需要为鸟类、植被等动植物提供良好的生产场所。其次,在建设阶段需要结合环保技术科学制定生态环境保护策略,环保材料是第一选择。对此,需要积极落实好环保宣传工作,不断增强建设人员绿色环保意识,在建设过程中落实自然生态环境保护理念,以此有效落实好生态保护工作,一旦发现污染生态环境问题可以做到及时解决,并落实好监督管理工作,定期开展建设技能培训活动,全面提高建设人员专业能力,提高专业素养,建立施工人员对生态环境保护工作的正确观念,积极促进水利水电工程良好建设发展。另外,需要落实好景观改造工作,并能结合美学原理,科学设计水工建筑,以此实现人工景观与自然环境协同发展目标,同时也能发挥出良好的预防病虫害的作用^[12]。

总结

综上所述,水利水电工程建设对生态环境会带来许多影响,需要配合有效的重要措施,才能将水利水电工程保护生态环境工作切实落实下去,以此全面促进社会经济良好发展,在提高建设工程经济效益的同时,也能将保护生态环境作用发挥出来,积极推动水利水电工程稳步建设进程。不仅如此,水利水电工程建设人员需要对建设区域生态环境进行综合分析,科学制定工程建设方案,并能制定规范化建设标准,提高建设工程经济效

水平,同时也能够与生态环境和谐共生。在生态环境保护背景下,水利水电工程需要结合自身发展方向,对生态环境保护工作进行全面分析,制定出和谐共生方案,以此将维护社会稳步发展效能切实发挥出来,全面落实影响因素分析工作,优化水利水电工程建设方案,完善构建生态环境保护机制,精细化设计保护内容,以此强化水利水电工程建设人员保护生态环境健康意识,积极贯彻协调发展理念,健全相关制度体系,合理规范工程建设施工行为,以此顺利达成和谐统一发展目标。

参考文献

- [1] 艾子贞. 水利水电工程对生态环境的影响及保护对策[J]. 资源节约与环保, 2022, 000(010): 013-016.
- [2] 白少博, 吴志鹏. 水利水电工程施工期生态环境管理要点分析[J]. 西北水电, 2022, 000(002): 120-123, 127.
- [3] 王春娟. 水利水电工程建设对生态环境的影响研究[J]. 四川建材, 2022, 048(012): 021-022, 063.
- [4] 朱德军, 李浩博, 王晓明. GNSS遥感技术在智慧水利建设中的应用展望[J]. 水利水电技术(中英文), 2022, 053(010): 033-057.
- [5] 田鹏. 水利水电工程对生态环境的影响及保护对策[J]. 百科论坛电子杂志, 2020, 000(014): 1347-1348.
- [6] 唐江平. 水利水电工程中的大坝加固设计技术分析[J]. 砖瓦世界, 2021, 000(002): 201-202.
- [7] 宋文韬. 水利水电工程的施工项目管理探析[J]. 中国住宅设施, 2021, 000(003): 026-027.
- [8] 余娟. 水利水电专业英语的语篇特征及教学模式——评《水利工程专业英语》[J]. 人民黄河, 2019, 041(004): 003.
- [9] 李小凯. 水利水电工程环境监理工作的重点及意义[J]. 百科论坛电子杂志, 2020, 000(006): 1815-1816.
- [10] 赵通阳, 牛贺道, 王鹏, 等. 水库坝址区生态修复与水土保持研究[J]. 人民黄河, 2020, 000(015): 002.
- [11] 王斌. 浅析新形势下做好小型病险水库除险加固项目水土保持工作的主要措施[J]. 四川水利, 2022, 000(002): 043.
- [12] 边峰. 水利工程水土保持工作做法与成效初探——沁河河口村水库工程水土保持工作为例[J]. 幸福生活指南, 2020, 000(065): 037.