

刍议水利工程建设对生态环境的影响

张伟

蓝田县水务局

DOI:10.32629/hwr.v2i11.1637

[摘要] 水利工程建设虽然一定程度的增大了水资源的利用率,但同时生态环境也造成了严重损害,尤其是近几年,随着国民经济的快速发展,我国水利工程建设规模不断扩大,水利工程对生态环境的影响也逐步加大,为此,本文将详细阐述水利工程建设对生态环境的影响,并在此基础上提出相应的改善措施。

[关键词] 水利工程建设; 生态环境; 改善措施

我国水利工程建设势必会对生态环境造成影响,想要正确处理水利工程与生态环境之间的关系,就需要加大分析力度,找出生态制约的关键,并运用科学合理的方式对这些影响因素予以控制,保证水利工程与生态环境的和谐发展。

1 水利工程建设对生态环境的影响

水利工程建设是缓解我国用水危机,提高人们生活质量,促进经济发展的重要举措。任何事物的建设都存在利弊两面,其中水利工程对生态环境带来的影响主要体现在以下三方面:

1.1 对生物多样性带来的影响

生物多样性是生态环境所具有的显著特征,其主要是指在特定空间范围内产生的生物物种及其形成的生态系统。不过在社会经济的快速发展下,人们对自然的改造也在不断深入,且严重破坏了生物多样性。水利工程建设作为我国发展的重要项目之一,在建设过程中,占用了大量的森林草地,使得生物的生存环境受到破坏,物种栖息地极度匮乏。具体来说,水利工程建设对生物多样性的影响主要体现在陆生生物和水生生物两方面。在陆生生物方面,由于水利工程在建设过程中会占用大量的森林土地面积,这使得原有的生态结构发生变化,如气候变化、土层酸碱值变化等,很多陆生生物在觅食和栖息上存在较大危险,进而为生物的繁衍栖息带来了较为不利的影响。而对于水生生物的影响则是偏向于有利的一方,水利工程建设中增加了沿岸湿地和沼泽的面积,为水生生物的繁殖和生存提供了充足的空间。同时水利工程建设还改善了周边的环境、温湿度,减少了森林火灾的发生,保证了周边环境的安全。

1.2 对局部气候的影响

水利工程建设对局部气候的影响主要表现在两方面,即局部气温影响和局部降水影响,下面我们就将对这两方面进行详细阐述。

(1) 对局部气温的影响

气温不仅是衡量生态环境的重要指标,同时对于周边居民的生活情况也有着直接的影响。且水利工程在建设完工并投入使用后,就已经对区域内的气温产生了影响。以水库水利工程建设为例,水库具有一定的开放性,与空气的接触较为广泛,在大气水循环作用下,会使区域内的气温发生一定

的变化。经过调查研究可以发现,当水库的深度超过7米以后,在冬季,区域内的水分不会出现过多的蒸发现象,且同陆地温度相比,会上升3摄氏度左右;而在夏季时,由于水分蒸发所产生的湿气会使区域内的温度降低4摄氏度左右,从而起到降暑的效果,为人们营造一个舒适的生活空间。尤其是对于干旱地区来说,这样的温差变化能够起到很好的气温调节作用,提高区域内的生态环境质量。

此外,水库的建立对于春秋两季也有着较为明显的调节效果。众所周知,春秋两季内气温的波动相对较大,不管是在降雨天气,还是在晴天,都会对居民的身体健康带来较大影响,而通过水库的建立,能够将春秋两季中该区域内的气温提升2摄氏度左右,对于特殊区域的气温提升可能还会更高,从而减少了春秋两季温差变化对人们的不利影响,保证人们的生活质量。

(2) 对局部降水的影响

水利工程建设除对气温产生影响外,对于区域内的降水也有着一定作用。在生态环境中,降水在保证生物成长和具体作用的重要条件,但是较多或者较少的降水量,则会对区域内的生态环境带来破坏。比如,过多的降水量会造成区域内出现洪涝灾害,不仅会破坏生态环境,还会带来严重的经济损失,甚至危及人们的生命财产安全。通过研究可知,水利工程建设对于局部降水的影响主要表现在下面三点上:

首先,水利工程的水面面积较大,水分在蒸发过程中会增大区域内的空气湿度,产生降水量增加效应;其次,水利工程在完工后,气流会在该区域内游走,而风速的变化则会影响气流的流动,气流的流动则会产生沉降运动,进而减少整个区域内的降水量;最后,由于温带季风气候的影响,我国很多区域内的暖季时间会比较长,水上的温度较陆地相比会低一些,受水利工程的作用,大气层结构并不是特别的稳定,通过对流效应使得区域内出现降水量减少的情况。例如,我国的小浪底水库蓄水工程,其在建成后就对周边的降水量变化带来了较大影响。不仅使周边一定范围内的平均降水量提升了百分之20左右,而且还让库区和周边温度明显提高,即在春季温度提高了2摄氏度左右,冬季温度提高了将近1摄氏度,更加高效地保证了周边人们的生活质量。

1.3 对水质和水温的影响

第一,如果是在该区域的上游位置进行水库及水利工程建设,则能够有效的扩展坝上水域环境,进而影响整个库区的水动力条件。在上游建设水利工程,一方面能够将该区域中急流路段内的水流速度有效减缓,使其出现净水状态;另一方面还能够增加该区域内水库的深度和水面宽度,从而更好的增强水库内部的水质和水温的稳定性,降低对下游环境的影响,减少生态破坏等问题的发生。

第二,并不是所有地区的水利工程建设都能够起到调节环境和气候的作用,从而促进生态环境良好发展。其需要结合区域内的实际情况进行细致的分析和研究,并制定出合理的水利工程建设方案,才能起到保护当地生态环境的目的。不过目前很多地区盲目的实行水利工程建设,虽然表面上看改善了区域内的生态环境,实际上却对区域内的水温和水造成了严重破坏。例如,在河道实体、水质较好的环境下,进行水利工程建设,能够起到很好的保护水体作用。但是如果是在污染较为严重的河道中开展水利工程建设,则会破坏水利工程中的调蓄作用,减少河道水资源的含量,削弱河道的自动净化功能,从而影响人们的生产和生活质量。

2 提高生态环境保护的具体措施

2.1 加深生态环境保护意识

思想是决定一切事物的基础和前提,只有明确生态环境保护的作用,建立正确的环境保护意识,加大对生态环境保护的重视力度,才能更好的制定合理措施提高生态环境质量,减轻水利工程建设对生态环境的破坏。鉴于此,我国政府相关部门应制定一系列的法律法规、行为规范,进而发挥积极的带动作用,以身作则,强化对生态环境的保护。在水利工程建设选址时,要本着认真负责的态度,对地区内的生态情况实行细致的分析,通过综合考量来降低水利工程建设对生态环境的影响,实现水利工程与生态环境共同发展的目标,从而为水利工程建设带来更高的经济效益,推动我国经济的快速发展。

2.2 增强水利工程建设规划的合理性

在水利工程规划时,除了要注重最终建设的经济效益外,还要以发展的眼光看待问题,提升水利工程建设合理性,有效性。为此,在水利工程建设前期,应安排专人对施工现场的地质、水文以及气候等条件详细勘察,了解整个工程项目的具体情况,并结合图纸设计内容对其中存在的问题予以适

当的调整,以增强图纸设计的准确性,同时还要通过座谈会等形式,对施工的各项作业予以研究和探讨,从而选出更加合理的施工方案,保证水利工程建设质量,促进生态环境的平衡发展。

2.3 加大水利工程的审核力度

在水利工程建设时,应该按照规定的法律条文以及制度内容对水利工程建设内容进行审查,以环境保护为基础,对水利工程建设中存在的问题实行有效整改,确保水利工程同生态环境的共同发展。目前,水利工程审查内容主要包括:影响名胜古迹、历史文物等的工程项目,相关人员要在环境保护的基础上进行合理整改;并对严重影响生态环境的工程项目应实行重新评估和审查,评估后制定合理的整改方案,以强化项目的建设效果。再者,对水利工程项目承包商的施工能力予以调查评估,确保水利工程项目承包商有能力在保证施工质量的基础上,按时完成施工项目。

2.4 强化水利工程管理

在水利工程建设完工后,需要开展合理的维护工作,来保证水利工程质量,并降低对生态环境的影响。不过目前很多施工人员并未意识到这一情况,工程完工后没有对周边环境实行恢复治理,使得完工一段时间后,存在较多的环境问题。所以,在水利工程建设完成之后,需建立生态赔偿机制,将水利建设的一部分资金用于该地生态环境的保护、管理、修复项目当中,以缓解水利工程项目对生态环境的破坏程度,促进当地经济的良好发展。

3 结束语

为了发挥出水利工程的最大效用,提高人们的生活质量,维护生态环境的稳定和谐,就应该在水利工程建设中,以生态保护为前提,合理的规划和设计施工方案,加大建设过程中的监管力度,同时做好水利工程维护工作,最终实现水利工程和生态环境的共同进步。

[参考文献]

- [1]丁微微.浅议水利工程建设与生态环境保护的和谐发展[J].建材与装饰.2017,(11):48.
- [2]朱卫华.水利工程建设对保护生态环境可持续发展的影响[J].现代园艺.2017,(20):35-36.
- [3]任磊.浅析水利工程建设对生态环境的影响[J].科学技术创新.2018,(15):127-128.