

探析水利工程施工中的生态环境问题及对策

郑媛芳

新疆维吾尔自治区塔里木河流域喀什管理局

DOI:10.32629/hwr.v4i3.2855

[摘要] 随着经济社会快速发展,水利工程建设也迎来了全新的发展机遇,因此提高水利工程建设水平与质量具有十分重要的意义。水利工程建设施工不同程度对周边环境带来影响与破坏,如果不能从生态环境保护强化水利工程施工管理,将会严重降低水利工程的社会、经济价值。本文简要阐述了水利工程施工中的生态环境问题,并提出了切实可行的解决对策,推动流域水利工程建设管理水平全面提升。

[关键词] 水利工程; 施工; 生态环境问题; 对策

水利工程作为一项十分重要的基础设施,在水源利用、水能发电、农田灌溉及抗洪救灾等领域都发挥了不可替代作用。现阶段,随着人们环保意识不断提升,绿色发展理念成为我国水利工程建设的重要趋势,特别是水利工程施工中存在的生态环境问题受到了社会各界的广泛关注。生态环境问题能否科学有效解决关乎着水利工程建设长远稳定发展,为此相关从业人员要加强生态环境问题研究,从而探索出一条水利工程建设与生态环境协调统一的发展之路。

1 水利工程施工中的生态环境问题

1.1 水污染问题

众所周知,水利工程建设施工会产生废水,这些废水如果不能科学处理会对水环境造成一定的影响。由于水利工程多位于偏远地区,施工区域没有完善的排水及净化系统,往往大多数废水都采取直接排放方式进行处理。由于水利工程建设规模大、施工周期长,在长期废水排放过程中便会对工程周边水源及地下水造成污染。水污染问题带来的影响十分深远,不仅影响水利工程周边区域居民的饮用水安全,同时对区域生态环境造成破坏。

1.2 大气污染问题

大气污染是水利工程施工难以规避的生态环境问题,同时也对工程周边生态环境平衡产生不利影响。一方面,水利工程建设施工涉及大量基坑开挖、渣土拉运等作业,这个过程中往往会形成扬尘现象,造成空气中PM10严重超标。另一方面,水利工程建设施工需要大量机械设备,这些设备在运转过程中会排放大量CO₂及SO₂等气体,从而造成施工区域大气污染质量严重下降。由此可见,水利工程施工会形成严重的大气污染问题,而空气质量的下降又会给水利工程周边区域居民及施工人员身体健康带来

4.2.2以能量守恒定律、传热学和工程热力学原理为基础,综合软测量模型、工质侧参数、烟气侧参数,逆烟气的流程逐段进行各受热面的污染率计算,建立起炉膛污染模型、对流受热面污染模型和空气预热器污染模型。

4.2.3应采用污染率表征受热面的积灰污染状态,以锅炉运行状态为条件,根据吹灰净收益,确定最佳吹灰频率和不同负荷下的临界污染因子,给出运行操作指导和相关吹灰指令。

4.2.4可通过试验、机理分析、数据挖掘和模型计算等方法获取锅炉受热面的实时积灰程度,设计直接或间接诊断炉内积灰或结渣的在线监测系统,根据系统计算结果实现锅炉吹灰控制的优化。

应用智能吹灰功能,通过试验数据对比,可以使锅炉效率提高0.3%以上,并有效延长锅炉受热面运行寿命,有利于主汽温度和再热汽温的控制,减少减温水用量,节约吹灰蒸汽。

严重危害。

1.3 环境破坏问题

环境破坏是水利工程建设施工带来的主要生态环境问题之一,同时也是最为直观和突显的环境问题。首先,水利工程中堤坝、水库等建筑物建设都不可避免的对该区域原有植被进行破坏,如此便会带来直观的环境破坏问题。其次,水利工程施工过程中产生的固体废弃物,例如废煤灰、渣土、生活垃圾等,这些废弃物如果不能科学妥善处理也会对环境、土壤乃至水源带来污染与影响。从某种程度上来说,环境破坏问题带来的影响是最为深远的,因此需要水利工程建设单位对此进行有效的管控及恢复。

2 造成生态环境问题的原因分析

2.1 水利工程设计欠缺环保理念

在过往许多水利工程建设中,由于人们对工程建设及生态环境保护之间联系缺乏正确认知,由此也导致了整个行业对生态环境保护工作并不重视。众所周知,施工设计方案是水利工程建设的基础和依据,然而受客观因素的影响,一些设计人员自身环境保护意识严重欠缺,因此在工程设计之初未就生态环境破坏问题进行充分考量。在此背景下,水利工程的施工设计方案存在生态环境保护层面的不足,由此也无法规避相关生态环境破坏问题的发生。

2.2 施工环节环境保护力度不足

虽然水利工程建设施工会不可避免的带来生态环境问题,但如果采取有效的环保管理工作仍能减少工程建设对生态环境带来的危害。然而在实际施工过程中,水利工程建设单位并未就生态环境问题进行针对性的管理与控制,一方面建设单位自身欠缺生态环境保护的管理机制,另一方面政府监管部门缺位及社会公众参与监督的缺失,导致建设单位在施工过程中

5 结束语

事实上,电厂热工自动化中的智能控制远不仅限于上述几种应用,相反智能控制在电厂热工自动化生产过程中的应用效果十分显著,其不仅可以有效提升电厂热工自动化生产的安全性,同时也能够在一定程度上促进电力企业的可持续发展。因此为了保障电厂热工自动化的高效运行,必须加强对电厂热工自动化中的智能控制的分析和应用。

[参考文献]

- [1]刘武斌.浅谈电厂热工自动化中智能控制的应用[J].企业技术开发,2016,35(16):38-39+59.
- [2]许洪滨.智能控制在电厂热工自动化中的应用分析[J].科技经济导刊,2017,(18):23+20.
- [3]袁俊.智能控制在电厂热工自动化中的应用分析[J].科技创新与应用,2018,(01):152-153+156.

肆意排放废水、废气和固体垃圾,同时也未对污染物进行有效处理及二次回收利用。

2.3 生态环境保护资金投入不足

从客观角度来分析,仅仅具备环保意识是不足以完成生态环境的保护工作,同时也需要投入大量资金及人力来降低水利工程建设对生态环境的污染与破坏。一直以来,水利工程建设都致力于工程质量的提升,相关资金投入都侧重于工程质量控制方面,因此很难投入资金和精力进行生态环境保护工作。与此同时,工程建设单位为追求经济效益也十分重视施工进度的控制,生态环境保护往往需要加大工程建设施工的复杂性,因此许多建设单位并不主动开展环保工作。

3 水利工程建设施工应遵循的基本原则

3.1 社会生态效益协调发展原则

水利工程作为重要的基础设施,对于社会经济的繁荣发展有着深远影响。与此同时,水利工程作为大型工程项目,其建成后对于生态系统的影响同样十分深远。因此,水利工程同时具有社会效益和生态效益两种属性。在此背景下,为保障社会经济和生态环境的良性发展,水利工程建设施工必须遵循社会生态效益协同发展的原则,在开展水利工程建设时也要融入生态环境保护理念,并制定科学合理的生态环保举措,由此推动我国社会经济的绿色可持续发展。

3.2 共生互补原则

虽然水利工程建设施工会造成生态环境破坏,但并不意味着两者之间处于绝对的对立关系,在某种条件下仍能实现两者的共生与互补。共生互补原则便是从宏观角度来解决水利工程建设所带来的生态环境影响,并通过必要的补偿和保护来改善工程周边生态环境。例如通过环保理念运用、绿色建材使用及环境保护控制等举措降低水利工程建设施工带来的生态环境破坏问题,再通过后期生态环境保护工作使水利工程融入生态系统中,如此便实现了水利工程和生态环境的共生互补。

4 强化水利工程施工生态环境保护的有效对策

4.1 注重工程设计中生态环保理念融入

水利工程对生态环境的影响与破坏是持续性的,因此不能将生态环境保护工作局限于某一环节。工程设计决定了水利工程建设水平,只有将生态环保理念融入到工程设计工作中才能更好的解决工程建设施工所带来的生态环境问题。首先,水利工程参建方要正确认知生态环境问题带来的危害,促进自身生态环保意识的提升。其次,还要对水利工程建设施工所带来的生态环境影响进行科学全面评价,从而制定更加科学合理的工程设计方案,为我国水利工程建设水平的提升奠定了坚实的基础。

4.2 强化工程建设施工现场的环保控制

水利工程所带来的生态环境问题主要集中于建设施工环节,因此加强

该环节的环保控制具有十分重要的意义。针对水利工程施工所带来的生态环境问题,首先要加强环境保护制度建设,强化对各项环境污染问题的管理与控制,同时也为环保工作开展提供制度保障。其次,明确施工现场管理岗位与职责,并落实施工现场环境保护管理责任制,强化施工人员环保意识,由此降低工程施工环节的生态环境问题。最后,还要专门设置固体废物存放区,并定期进行处理,避免废弃物的肆意堆放及扩散。

4.3 积极推广绿色建材及环保技术运用

现阶段,随着我国建筑行业的快速发展,越来越多的绿色建材被应用到水利工程建设中,极大的提高了水利工程的环保价值。为此,我们要充分重视绿色建材在水利工程建设领域的推广和应用,如此才能在施工环节有效降低工程建设所带来的生态环境影响。与此同时,我们也要强化环保技术的运用,如废水、固体废物的回收利用,进而降低水利工程建设对生态环境的破坏。绿色建材与环保技术的运用虽然一定程度上会增加了工程建设的资金投入,但相应的也促进了水利工程生态价值的提升。

4.4 加强政府部门生态环境的监督管理

作为水利工程建设的主导者,政府部门在生态环境保护工作中有着不可推卸的责任。为降低水利工程施工所带来的生态环境问题,政府部门要对此问题进行有效监督与管理。首先,政府部门要在水利工程设计方案制定环节强化生态环境保护工作,并以此为方向开展相关设计工作,从而为生态环境保护奠定坚实的基础。其次,政府部门还要加强施工环节的监督,督促建设单位及时整改施工中存在的生态环境问题,必要时采取强硬的行政处罚,确保水利工程施工中生态环境保护工作的有效落实。

5 结论

综上所述,虽然水利工程建设施工会产生一定的生态环境问题,但如果采取科学合理的环保措施,不仅能够降低生态环境问题的发生,同时还会促进水利工程与生态环境的协调统一发展。相信随着水利工程建设环保理念的不断提升,生态环境问题也将实现有效解决,进而推动水利工程建设社会、生态价值的全面发挥。

[参考文献]

- [1]丁祥宾,王莲.水利工程施工中生态工程的环境问题分析[J].河南科技,2018,(08):154-155.
- [2]吕晟.水利工程对生态环境的影响及解决措施[J].科技资讯,2019,17(31):34+36.
- [3]尚文韬.浅析水利工程建设对保护生态环境可持续发展的影响[J].四川水泥,2019,(07):333.
- [4]任改萍.水利工程对生态环境的影响以及生态水利工程[J].农民致富之友,2019,(13):125.