

论生态理念在水利水电设计过程中的应用

刘孝轩 吴小林 王健 王圣腾 张帅

浙江缙云抽水蓄能有限公司

DOI:10.32629/btr.v2i1.1749

[摘要] 在我国社会经济突飞猛进发展期间,先进科学技术也获得了快速的进步。而水利水电工程的进步与发展与先进科学技术是密切联系在一起的,在社会进步与发展的同时水利水电工程的作用不言而喻,推动着整个国家的未来发展。可是,在水利水电工程不断发展的过程当中,资源浪费的现象逐渐上升为主要矛盾,这不仅造成了我国现有资源的浪费,同时也带来了全新的沉重负担。为此,在水利水电工程中需要引入先进的生态理念,加强对生态环境的系统性保护,不断地提升水利水电工程所创造的社会经济效益。

[关键词] 生态理念; 水利水电; 设计

1 生态理念的特征及其在水电设计中所发挥的重要作用

1.1 生态理念的具体特征

科学合理的可持续发展方案是确保水利水电工程实现与周边生态环境共同发展的基本保障。譬如,旅游项目的创办,在一定程度上可带动本地经济的快速发展。此外,针对能源进行及时有效的系统性处理,这样将能源损耗掌控在最小的范围。自然性是生态理念所具备的另一特征,意思是对大自然的的保护,尽可能地减少对自然生态环境的污染,在水利水电工程设计阶段,一定要避免对自然生态环境的破坏,做好生态环境的积极预防措施。水利水电工程中也呈现出一定的公益性特征,工程设计过程中要对其所具备的社会价值进行认真的分析,譬如:蓄水能力、防洪价值等等,按照生态理念,全面掌握当地的实际需求,这样才能够使得水利水电工程的作用得到最大限度上的发挥。

1.2 生态理念在水利水电中发挥的重要作用

生态理念在水利水电工程中的运用在一定程度上可起到保护生态环境的有效作用。水利水电工程施工作业当中,势必会给周围的生态环境带来严重的影响,较为常见的像水土流失、堤坝坍塌、淤泥会堵塞河道等等,为此,唯有不断地引入先进的生态理念,这样才能够将水利水电工程建设过程中对自然环境的危害降到最低程度。在现代化水利水电工程设计中不断地引入先进的生态理念,最大限度上避免一些问题的存在对人们日常生活及生产造成的不利影响。在此过程当中能使得地表水资源分配不均的问题得到很好地解决,生态理念在水利水电设计中的运用可促使自然资源的有效利用率得到显著性的提高。其实,水利水电工程是对水源进行的合理性分布,从而实现人类与大自然的和谐发展。唯有如此,才能够为人们创造出优质的生活与工作环境,推动整个社会环境的可持续发展,实现生态环境的平衡。

2 生态理念在水利水电设计中的应用问题

2.1 设计人员生态理念意识比较匮乏

水利水电工程设计的过程中,通常情况下工程师仅了解水利水电工程建筑及相关方面的功能情况,对于生态理

念设计方面的研究是少之甚少的,久而久之会造成工程师将生态化的工程设计完全忽略等现象的出现。水利水电工程设计中欠缺对生态环境方面的保护,这对生态理念在水利水电工程中的具体运用造成了极大的阻碍。

2.2 缺少科学的生态水文资料

现代化水利水电工程设计当中,工程师需要对各方面的知识有一个全方位的了解,开展工程设计的同时要综合考虑各方面的影响因素。这就要求广大设计人员在工程开工前期做好各方面工程的系统性考察,坚持因地制宜的基本准则。可是,在水利水电工程具体设计工作当中,工程设计人员仅仅是看重怎样才能够将工程设计工作做好,却将其他的生态因素及相关信息完全忽略。生态水文信息可以说是影响整个水利水电工程设计的关键,其支撑着整个工程的建设情况,如果此方面信息较少势必会造成整个水利水电工程施工中各类问题的频繁出现,导致水利水电工程的固有作用无法充分的发挥出来,工程周边环境资源也无法得到充分性的利用,最终造成工程的作用不能得到应有的发挥。

2.3 生态材料管理有待进一步完善

为了能够确保水利水电工程在建设使用中更加符合环保条件,工程师在设计过程中要不断地运用更多的生态材料,但是,市场上生态材料多种多样,但是因生态材料缺乏具体的标准来作为参考依据,使得水利水电工程设计中选用的生态材料根本没有明确的数据参考标准。工程师在进行生态材料选用方面,欠缺相对应的依据,这样就会在一定程度上给设计人员生态材料的使用造成很大的阻碍,为此,水利水电工程设计过程中,设计师要对工程施工现状进行综合性的分析,针对工程施工中可以用到生态材料的方面进行系统性的分析与详细的统计,以此才能够达到充分利用生态材料的最终目的,进而使得水利水电工程中有效地发展,这样就能够达到对生态材料的有效利用,从而达到强化水利水电工程建设设计中的生态理念的最终目的。

3 强化生态理念在水利水电设计中的应用

3.1 提高相关设计人员的生态理念意识

为能够更好地在水利水电工程设计中融入生态理念,需设计师不断地提高自身的生态理念思想意识。这就要求工程设计人员重视生态施工材料的投入使用,挑选最佳的生态材料,以此达到利用生态材料不断进行设计创新的目的。生态理念的应用是作为水利水电工程的施工基础因素而存在的,可保障工程周边的生态环境状况,唯有在工程设计阶段进行生态理念的应用,才能够达到对生态材料有效运用的目的。

3.2 完善生态理念与社会的结合

很长的一段时间以来,水利水电工程设计形式单一化现象非常严重,其目的是为了能够促使工程的周边资源得到进一步优化,防止由于干旱、汛期等灾害的发生。对水利水电工程不同方式的设计可为人民群众创造出巨大的利益。在目前大多数的水利水电工程设计当中,要做好对工程施工区域的系统性勘察与综合分析,明确水利水电工程的设计方向,譬如:干旱区域当中,做好蓄水工作可以说是整个水利水电工程设计工作的重中之重。多雨水的区域则是怎样做好抗洪减灾工作、提高堤坝质量,促使水利水电工程设备的作用得到最大限度上的发挥,这才是水利水电工程建设的价值所在,从而起到对工程周边环境有效保护的最终目的。

3.3 加强生态材料使用与管理力度

在科学技术不断提高的今天,水利水电工程施工中生态材料、生态技术的投入使用可以说是非常常见的,其在一定程度上使得工程周边环境得到有效地改善,同时促使当地固有的自然资源得到最大限度上的有效利用。譬如:水利水电工程设计过程当中,工程师要正确选择河道护岸的相关材料,在工程设计中需特别注意砖块铺设的具体方位和实际数量,以此达到利于草皮生长的目的。此外,亦可选用石笼,通过这种环保施工技术可达到防御自然性破坏的目的,并且有着非常好的透气性能,可确保整个斜坡更加稳固,根本不会由于外界因素的影响导致坍塌事故的发生。水利水电工程水闸技术的应用在技术层面上要进行不断地创新,其中,钢坝闸、翻板闸是非常多见的生态技术,这些生态技术无论是在具体结构或日常使用方面都是十分简洁的,操作起来非常

简单,为此,获得了很多水利水电工程设计人员的喜爱,有着非常广阔的应用空间。

3.4 提升水利设计者的整体素质

企业要不断地加强水利工程师的专业系统性培训,制定明确的培训流程,相关管理部门要定期组织水利工程师开展针对性的培训,对于设计人员的培训工作要引起高度的重视。作为一名优秀的工程设计人员,要不断地加强自身学习,掌握更多先进的社会知识,做到与时俱进、不断创新,牢牢把握时代及社会进步发展的步伐,强化自我学习力度,多学习掌握与自身设计工作相关的新知识,把生态理念很好地应用到水利水电工程设计当中,认真做好对自然生态环境的保护工作。

4 结束语

水是人类赖以生存的重要基础,水利水电工程建设可以说对整个人类社会的发展有着直接性的影响,良好的生态环境更是人们日常生活中不可或缺的一大要素。为此,水利水电工程设计中生态理念的有效应用,势必会促使水利水电工程建设与周边的自然环境得到更好地发展,但是,如果想要实现真正意义上的生态保护,则需要历经漫长的一段复杂的历程,这就需要明确具体的生态保护规划,在工程设计上要有一定的前瞻性,将生态理念不断地运用到水利水电工程设计当中,这样才能够达到有效利用自然资源,对水资源进行合理性配置的最终目的。

[参考文献]

- [1]冯伟.生态理念在水利水电设计过程中的应用剖析[J].工程建设与设计,2018,(06):142-143.
- [2]陈义燕,张鹏坤.生态理念在水利水电设计过程中的应用[J].低碳世界,2018,(06):40-41.
- [3]姚瑞平,曾小芳.生态理念在水利水电设计中的应用措施[J].黑龙江水利科技,2018,46(07):213-214.
- [4]黄信能.生态理念在水利水电设计中的重要性及应用实践[J].黑龙江水利科技,2016,44(08):115-116.