

生态理念在水利水电设计过程中的应用

马双平

湖北省武汉市蔡甸区水利建筑工程设计院

DOI:10.32629/hwr.v4i5.3021

[摘要] 随着社会经济和科学技术的发展,水利水电工程对人们日常工作生活的影响也越来越大。在水利水电过程中应用生态理念,不仅能够有效的提升资源的利用率,还能促使环境得到可持续发展。本文主要研究生态理念在水利水电工程中的应用。

[关键词] 生态理念; 水利水电工程; 应用

1 生态理念在水利水电工程中的特性

1.1 社会性

水利水电工程建设是促进城市基础设施发展的重要项目,需要在设计与建设的过程中更加注重社会效应,才可体现出水利水电工程的社会价值。其价值体现主要是对人们的贡献与付出,例如,在汛期到来时,水利水电工程需要以生态发展为基础,有效对洪水进行抗击,科学利用水库进行蓄水,最大限度利用水库的运行行为为人们提供电量。

1.2 自然性

生态理念其中最主要的因素为自然性,生态理念主要作用便是保护自然,并且能够在实际建设中,可以最大程度避免对自然环境的破坏,这便是水利水电工程在设计时,要更加注重的因素。相关设计人员在工程开展前,要对施工地区进行勘测与考察,尽量避免因施工对自然环境的破坏,因此设计人员要遵守的水利水电工程所具备的自然性原则。

2 生态理念在水利工程设计中应用的重要作用

生态理念在水利工程设计中的应用,主要体现在水利工程建设和自然生态系统之间的和谐共处与可持续发展。水利工程的建设水平直接关系到自然灾害的防护、水力发电效率以及农业灌溉等,通过将生态理念应用到水利工程设计中,能够有效的解决水利工程建设中的一些破坏,尤其是对大自然自净系统的破坏以及原生态的破坏等方面,尽可能的减少由于水资源问题导致的生态问题,实现水利工程和生态环境的和谐发展,这对于我国经济建设的快速发展具有非常重要的推动作用。

3 生态理念在水利水电设计中的应用

3.1 逐渐构成完善的生态化水文信息资料

因为水利水电工程设计的发展在很大程度上要依赖水文信息资料,因此,在水利水电设计中应用生态理念就需要逐渐构建起完善的生态化水文信息资料,这对促进水利水电设计的不断发展具有重要意义。在近年来,我国的社会经济发展中更加强调要实现生态文明发展,水利水电工程的设计与建设中也贯彻生态理念,在水利水电设计与建设中就必须要认识到以往水利水电设计与建设中重工程、轻环保等建设模式,在新时期的水利水电设计与建设中将水利水电建设与生态理念紧密结合起来,在设计中关注生态环境保护、可持续发展等方面发问题,从而保证水利水电设计的科学性、合理性。逐步构建起完善的水利水电水文资料,不仅能够有效的提升设计的合理性,还能为水利水电工程后续提供有效的资料证据。

3.2 做好河道改造和堤岸设计

河道改造和堤岸设计是水利水电工程的重要内容,充分落实生态设计理念。由于国内再燃环境和水资源存在多样性的特点,进行河道改造和堤岸设计必然会对设计周围的环境带来一定影响。因此,我们需要考虑到设

计可能带来的不利影响,采取最小破坏的原则,选择科学的改造和设计方法,保证河道和堤岸的质量。例如,对河道定期进行清淤工作,确保河道的安全和高效运转,保护堤岸周边的自然生态,从而实现生态设计和河道改造的和谐发展。

3.3 加强设计人员的生态理念意识

想要阿紫水利水电设计过程中充分融入生态理念,设计人员需要提升自身的生态理念意识。首先,设计人员在设计时需要注意使用生态材料,在挑选生态材料的过程中,需要挑选符合施工环境的材料,从而通过生态材料实现对水利水电设计的创新。然后,在水利水电建设中,生态理念的运用是非常关键的,其可以保证周边环境安全的主要印度,只有在对水利水电进行设计时充分融入生态理念,才可以在施工中对生态材料进行充分使用。

3.4 对生态技术以及材料方面的运用进行不断加强

由于水利水电行业在实际应用的过程中,对生态理念的广泛运用,进一步导致大多数新型的生态技术和材料的涌现,例如:在河道护岸的过程中可以使用一些石笼或者植草专用砖等。对于水闸而言,其水闸技术不仅得到创新,同时也在一定程度上得到积极改进,如近几年比较流行的翻版闸或者是钢坝闸等,由于这些相对比较新型的水闸结构相对简单,并且在操作的过程中也比较容易,只有这样才能取得良好的效果,因此已经得到普遍的运用。在水利水电工程的过程中,生态技术和材料是其生态理念的主要基础,所以在工程设计过程中,要对生态技术与材料的使用范围进行科学有效的准备,另外还要把握其特点,结合相关工作经验和不断的总结,进一步为日后的施工奠定良好的基础,提高生态理念的有效运用。

4 结语

综上所述,随着我国可持续发展战略的逐渐深化和人们对自然生态的关注程度,国家要对生态水利工程的建筑设计采取高度的注意和采取相关的措施来确保水利工程的合理性和科学性。我国的生态水利工程建设属于新兴的产业结构,其迅速的发展过程和不断扩大的规模。国家的相关部门要设立专门的机构去推动水利工程的积极发展。水利工程建设机构本身注重设计的生态理念和加强自身的建设,为国家经济的高速发展保驾护航,做出贡献。

[参考文献]

- [1]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.
- [2]钟鸣辉.水利水电工程生态设计理念和思路探讨[J].广东水利水电,2018(06):8-11+18.
- [3]付媛.生态理念在水利水电设计过程中的应用[J].科技风,2019(31):163.