

# 水利设计中的生态理念应用初探

李春雷

天津市水利工程有限公司 天津 300222

DOI:

**【摘要】** 水利工程是我国的基础民生工程,关系着经济的发展以及人们生活水平的提升,在水利工程设计中需要不断的加强对生态理念的应用,有效实现水利工程的可持续发展,为我国的水利事业进步奠定良好的基础。本文主要分析水利工程设计中的生态理念应用,仅供参考。

**【关键词】** 水利工程;设计;生态理念

## 1 引言

水利工程关系着人们的生活以及社会的和谐,水利工程建设的主要目的是有效的对地表水和地下水进行控制与调整,实现除害兴利的目的。近年来,水利工程施工中经常存在严重的环境污染现象,对施工地周围的植物、土壤等造成了极大的破坏,因此必须要在水利工程设计时融入生态理念,有效的实现水利工程的可持续发展,严格控制工程的水流,有效防止地质灾害,实现水利工程建设满足人们生活的需求,促进人与自然和谐统一。

## 2 生态水利工程设计遵循的原则

在进行水利工程的生态理念设计时需要做到以下原则:第一,坚持以河流整体为设计基础。在进行水利工程设计时,需要综合考虑水利工程的实际需要,根据工程的整体资源、水流变化以及气候变化等,制定科学合理的水利工程设计方案,并且选择优秀的设计人员对水利工程中水域整体进行规划,有效实现工程设计中的自然与环境协调统一,提升工程设计方案的可行性。第二,以安全为主。在进行设计方案的制定完成之后,需要根据工程的设计方案以及实际的水利工程河流特点,有效保障工程施工的安全性,对施工人员不造成人身伤害。第三,坚持环境保护为原则。在水利工程设计中应用生态理念就是有效的保障水利工程中生态系统的调节能力,有效对环境进行保护,减少水利施工中的环境污染现象。因此,相关的工作人员要利用自身的专业知识,加强对生态理念的理解,有效应用生态理念实现水利工程设计可持续发展。第四,加强信息反馈与调整。在进行水利工程设计中水利工程经常会出现各种影响因素,造成环境的破坏和生态环境因

素的变化。因此,在进行设计时,需要针对自然和气候的变化进行考量,有效的根据水利工程设计方案制定科学的信息反馈系统,实现对实施数据和信息的监控,从而保证工程设计方案的有效性。

## 3 生态水利工程设计存在的不足

### 3.1 设计方法和评价标准有待完善

水利工程是我国的基础工程,在我国的很多地方都加强了对水利工程建设。由于我国南北差异比较大,地质、地形之间都存在很大的差异性,在进行水利工程施工时也要根据不同地区的不同特点进行工程的规划设计,并且有效的符合当地的生态系统。当前我国的水利工程的设计是有很多的设计方案,并不能满足实际的生态水利工程需求,而且对于设计的评价标准也并不完善,造成了水利工程设计中的很多规章制度无法履行,也导致了设计方案无法有效实施。

### 3.2 生态水利与传统水利无法协调统一

我国以往的传统水利工程建设时,为生态水利工程项目建设预留了一定的生态基础,但是也造成了严重的生态水利建设阻碍,也就是说,当代的生态水利工程与传统的水利工程之间存在着一定的矛盾。在我国很多的生态水利建设时,会对以往的水利工程结构造成一定影响,生态生态水利工程建设与传统水利工程建设之间的很多外观结构材料等无法实现协调与统一,造成了水利工程无法满足生态需求。

### 3.3 相关规范制度有待完善

在我国目前的水利工程设计中,由于各个地区的规章制度存在一定的差异性,很多的工程设计人员在生态水利工程设计时对当地的区域特点和

规章制度了解并不全面,造成了实际的生态理念应用与实际的工程设计之间存在差异,导致了生态水利工程设计方案无法有效的在实际工程施工中被应用。另外,我国当前很多水利工程设计中并没有形成完善的工程管理制度,对于工程的施工评价和设计评价也不健全,造成了生态理念设计的局限性。

## 4 生态理念在水利工程设计中的应用

### 4.1 做好规划设计工作

在水利工程设计中应用生态理念是为了实现对水资源的保护,加强对水资源的开发,在进行水利工程的规划设计时,首先,要对施工地周围的地质情况进行合理的勘测与分析,加强对各方面资料的收集,有效掌握当地的环境和气候特点。其次,加强与当地政府部门的沟通做好工程的了解有效制定工程的合理规划设计方案。最后,加强对水利工程的安全性重视,做好对工程河道的保护,提升水利工程建设的有效性。

### 4.2 加强环保材料应用

水利工程施工时会应用到大量的施工材料,为了有效保障水利工程的可持续发展特点,需要在工程的设计时融入生态理念,加强对绿色环保材料的应用,有效实现现代化绿色材料在工程中的作用和价值。在工程方案的制定时,工作人员要对生态理念有一定的认识,同时加强对工程中各项材料的了解,有效的将环保材料应用到工程的方案设计中,提升工程的环保性能,选择科学适宜的环保材料。通过环保材料的应用,有效的减少水利工程施工对周围环境造成的破坏,实现工程施工与环保的协调。另外,在实际的工程施工中可以应用一些植物对工程的护岸进行施工,有效实现对工程坡岸的保护。

### 4.3 充分结合环境工程和生态水利

在生态水利工程设计时要强化工程施工环境和生态水利之间的融合,应用现代化的科学技术,实现

设计方案的调整。根据实际的施工情况,有效的实现对环境以及工程方案的优化。在设计过程中,通过对环境工程的分析,了解环境工程对于生态水利建设的重要性,强化工程环境与水利工程建设之间的协调关系,促进工程施工质量,满足人们对于工程建设的需要。比如说,在进行水利工程方案设计时,如果需要对工程进行施工改造,将会造成工程施工地周围的水质、土质以及生物的破坏,严重还将造成大气污染。为了有效的实现生态理念应用,需要在设计方案中加强对自然环境破坏因素的考量,在设计时融入更加科学的设计技术以及设计方案,有效的提升设计方案可行性,根据生态理念要求,强化工程方案的调整。另外,在对工程设计时,还要加强对工程四周护岸的整体设计,根据工程所在地的周边情况,有效打造绿色化河岸。

### 4.4 重视对河道的改造工作

河道改造工作是生态水利工程设计项目中的重要内容,因此,要加强对河道改造工作的重视。首先,根据河道的特点制定有效的施工方案,满足河道改造的可持续发展,同时还要兼具经济 and 安全性。其次,对河道周边的生态平衡进行分析,加强河道周围的环境保护工作。

## 5 结束语

总而言之,水利工程是重要的基础工程,关系着城市的建设与人民经济的进步,做好水利工程设计工作能够有效的保障水利工程建设质量,满足人们对于水利工程的需要,当前水利工程设计中需要加大生态理念的应用,有效的实现水利工程可持续发展。将生态理念融合到水利工程设计中时需要不断的加大对水利工程的规划,应用环保材料,有效的实现对水利工程建设改造与优化,提升水利工程在人们日常生活和工作中的作用,促进水利工程企业的长久发展。

## 【参考文献】

- [1] 余红. 生态理念在水利工程设计中的重要性及应用实践[J]. 治淮, 2019(02): 38—39.
- [2] 魏铭辰. 生态水利设计理念在城市河道治理工程中的应用探究[J]. 南方农机, 2019, 50(03): 247.
- [3] 刘秀香. 生态水利设计理念在城市河道治理工程中的应用分析[J]. 河南建材, 2018(06): 402—403.
- [4] 曲玉琳, 仲晓雷. 生态水利设计理念在城市河道治理工程中的应用初探[J]. 时代农机, 2018, 45(10): 42.
- [5] 卜建东. 简述生态理念在农田水利工程设计中的应用研究[J]. 科技资讯, 2018, 16(30): 72+76.