

<<水生态工程>>

图书基本信息

书名：<<水生态工程>>

13位ISBN编号：9787508474670

10位ISBN编号：7508474678

出版时间：2010-3

出版时间：水利水电出版社

作者：蔡守华

页数：280

字数：433000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;水生态工程&gt;&gt;

## 前言

水利工程建设在为人类社会带来福祉的同时,也往往对生态系统产生各种影响,甚至是持续而深远的影响。

疏导河流、修筑闸坝和大规模引水等,不仅会改变地形地貌,促进和保障经济的发展,也会影响水生态环境。

随着我国经济的发展,人民生活水平的提高,人们的生态意识逐步增强,引发了社会对水利工程生态影响问题的争论。

特别是围绕大坝对生态环境的影响,传统的灌溉方式引起的农业面源污染,不少人提出了疑问和担忧。

原水利部部长汪恕诚曾强调,“任何一项水利工程,从本质上说都应该是生态工程”。

水利工程的生态影响问题,实质上是人与自然的关系在水利工作上的具体体现。

力求把每一项水利工程建成“生态工程”,一方面要实现水资源的合理配置,充分发挥工程效益;另一方面要满足水生态环境建设与保护的要求,使工程发挥最佳的生态效益。

水利工程在改变自然的同时不能以破坏生态为代价,保护生态就是保护人类社会可持续发展的基础。

水利工作者必须承担起水利建设与生态保护双重任务。

然而,目前水利高等教育在生态工程与水利工程相结合的领域,明显滞后于水利建设的需要。

在水利建设中已大力提倡建设生态河道、生态灌区的时候,许多水利类院校的课程体系中还没有涉及这些重要的理论知识。

在这种背景下,本书作者开始了“水生态工程”这门课程的教学与研究,经过近4年时间的努力,初步构建了水生态工程理论的框架体系,并编著完成了《水生态工程》。

水生态工程是生态学及生态工程学原理与水利工程相结合而产生的一门边缘科学,本书的出版为这门新兴科学的发展奠定了基础,同时也希望本书对于推动我国水生态工程的教学、科研以及水生态工程理论在水利建设中的应用发挥一定的作用。

本书共十一章,主要内容包括绪论、生物类群与常见水生生物、水生态环境、生物与生态因子的关系、种群与群落生态学、生态系统生态学、河流治理生态工程、湖泊及湿地治理生态工程、污水处理生态工程、水利水电生态工程和农业水土生态工程等。

考虑到水生态工程保护的對象是生物,应用的材料又往往是生物材料(例如利用植物来进行护坡、利用水生植物和水生动物来净化水质等),因此,本书首先介绍了生物学相关知识及常见的水生生物。

同时考虑到水利类专业学生和水利技术人员,一般缺乏水生态环境和生态学理论知识,因此也用了一定的篇幅阐述了水生态环境和生态学相关基础知识。

本书的后半部分则具体阐述生态学及生态工程学原理在水利工程各领域中的应用。

本书编写过程中,参考了许多学者的著作和论文,在此谨向他们表示诚挚的感谢。

本书的编著与出版还得到扬州大学刘超、吉庆丰、程吉林、周济人等教授的支持与帮助,并获得扬州大学出版基金的资助,在此也一并表示感谢。

本书是国内首部《水生态工程》著作,因此编写过程本身就是一个研究与摸索的过程,加之作者水平所限,书中难免存在不妥及错误之处,恳请读者提出宝贵意见。

## <<水生态工程>>

### 内容概要

水利建设已进入生态水利时代，水利工作者肩负水利建设与生态保护的双重责任。

本书系统介绍了水生态工程方面的基本理论，主要内容包括绪论、生物类群与常见水生生物、水生态环境、生物与生态因子的关系、种群与群落生态学、生态系统生态学、河流治理生态工程、湖泊及湿地治理生态工程、污水处理生态工程、水利水电生态工程和农业水土生态工程等。

本书题材新颖生动，既可作为普通高等院校水利水电工程专业和农业水利工程专业本科生、研究生的教材或参考书，也可供相关专业技术人员参考。

## <<水生态工程>>

### 书籍目录

前言第一章 绪论 第一节 生态学的发展简史 一、生态学的定义 二、生态学的产生与发展 第二节 生态工程的产生及基本理念 一、生态工程的产生 二、生态工程的基本理念 三、生态工程与传统工程的区别 四、生态工程的应用 第三节 水生态工程的性质与基本内容 一、水生态工程的性质 二、水生态工程的基本内容 参考文献第二章 生物类群与常见水生生物 第一节 动物的命名及分类等级 一、地球上的生物 二、生物的命名 三、生物的分界与分类等级 第二节 生物的分类与检索 一、五界分类系统中的各类生物 二、水生生物的生态学分类 三、生物的检索 第三节 常见水生生物 一、常见大型水生植物 二、常见大型底栖动物 三、常见淡水鱼类 参考文献第三章 水生态环境第四章 生物与生态因子的关系第五章 种群与群落生态学第六章 生态系统生态学第七章 河流治理生态工程第八章 湖泊及湿地治理生态工程第九章 污水处理生态工程第十章 水利水电生态工程第十一章 农业水土生态工程

## &lt;&lt;水生态工程&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：生态工程的成功主要取决于理念，故有人认为“生态工程”其实是“心态工程”。

生态工程强调工程设计应多从生物的角度去思考，遵循自然，师法自然。

所以，生态工程并无既定的标准模式，难以规定统一的标准，强调依靠基本理念的正确掌握。

其应用须因地制宜，考虑不同的地理、人文、生态条件，来进行工程设计与施工。

生态工程的基本理念有：（1）要有尊重自然的心态，体现人与自然和谐相处。

要保护生态环境，维护生物多样性，保持生态系统的完整，避免出现生物链断裂，从而影响生态系统的功能。

（2）遵循自然法则，充分利用自然力量。

例如可以采取封禁治理的方法，自我恢复植被，防止水土流失；再如通过栽培水生生物净化水体、通过引进天敌来扼制生物入侵、通过建立自然保护区恢复某些濒危物种等也是利用自然力量的典型做法。

（3）避免顾此失彼，追求整体效益最大化。

例如，在建设水库时，不但要考虑防洪、发电、供水等效益，还要考虑对上游、下游地区生态环境的影响。

（4）重视废物回收利用，构建循环利用系统。

实现“三废”（废气、废液、废渣）的循环利用，既可消除污染，还可使废物资源化，发挥废物的经济价值。

（5）提倡就地取材，尽量利用天然材料，包括天然无机材料、植物和动物等。

例如，河道护岸提倡采用植物护坡和天然块石护坡，处理污水尽量利用微生物对水体中营养物质的降解功能。

（6）减少对自然资源的消耗，实现可持续发展。

例如，在开采地下水时，要避免盲目开采，保证开采与补给的动态平衡。

## <<水生态工程>>

### 编辑推荐

《水生态工程》是由中国水利水电出版社出版的。

<<水生态工程>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>