

<<生态系统工程师>>

图书基本信息

书名：<<生态系统工程师>>

13位ISBN编号：9787030245281

10位ISBN编号：7030245288

出版时间：2009-6

出版时间：科学出版社

作者：（美）卡丁顿 等编著

页数：405

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>

## <<生态系统工程师>>

### 前言

本论文集的目的是表述关于可被列入“生态系统工程师”名单的物种的各种看法和一些研究。与许多在发展中的概念一样，我们发现在文献中，甚至我们自己对这个词的意思与用法也不尽相同。出这么一本书的主意是由生态学分析与综合国家中心（National Center for Ecological Analysis and Synthesis—NCEAS）为发展生态系统工程物种模型而组成的一个工作小组产生的。

我们的会议讨论可谓热烈，并不时被有关生态系统工程定义的辩论和是否某一物种的活动可被认为是工程行为的争论而打断。

就连我们这个对此概念如此有兴趣、仅有8人的小组都无法对定义达成共识，更不用说在不远的未来在更大的科学团体中人们能对此看法一致。

然而值得注意的是，我们所有这8个人都能在这个概念中找到可用之处。

本书中，我们邀请其他作者贡献他们对这个有争议的概念的看法，希望这些看法及其应用能促进本领域的研究，并对这个概念进行细化。

由于这个问题的广度，尽管像这类能广邀不同领域的作者编写而成的书也只可能提供表面上平衡的综述。

什么是生态系统工程师？

在提出这个概念时，Jones等（1994，1997）描述了那些实际上改造、维护、制造了生境的物种。

他们举水獭作为一个典型例子：水獭造坝形成水泡子生境，改变了水流状况。

这个行为的一个关键特点是它不与消费过程有直接联系，即当水獭啃食树木的活组织时，这种消费活动并不直接导致水泡子的形成。

这看来才是大多数关于生态系统工程概念的辩论的发源点，即我们是否专注于生态系统工程的过程（如通过非食物营养的互动而改造非生物环境），并定义这些活动为生态系统工程，或是否专注于物种活动的结果（如生境的产生而不管通过什么方式）。

## <<生态系统工程师>>

### 内容概要

生态系统工程的概念是以一种全新的方式来看待物种及其相互作用。

它迫使生态学者们认识到物种并非环境条件的被动接受者，而是可以主动地影响并改变环境的。

此外，这一概念有希望为生理生态学、种群生态学、群落生态学，生态系统生态学和进化生态学提供理性联系。

然而，此概念从一出现就产生争执，以致有人认为它并未给生态学带来新意。

本书包括了这些辩论，并同时展示了生态系统工程方法作为理解生态与进化关系的一种方式所具有的价值。

作为第一本专门针对生态系统工程师主题的著作，本书以生态系统工程师这一概念的形成历史开篇，介绍了关于生态系统工程不同的定义。

这些不同的定义引起了激烈争论，过去认为的细小问题发展为今天的焦点问题，诸如基于结果的和基于过程的定义的价值。

案例研究涵盖了广泛的物种及生境，包括地上与地下的，水生的与陆生的，现存的与古代的范例。

这些研究案例可使读者们懂得将物种界定为生态系统工程师，并用来构造新的普适理论。

对于所有的生态学家和环境工作者来说，本书的关键之处在于最后展示了如何了解和管理自然资源。

从定义到理论到应用，利用许多案例讲解定义，促进理论理解。

内容平衡，结构紧凑，写作生动，可读性强。

各章节的图、表、文献引用非常规范，方便读者查阅。

本书可作为研究生生态课程的参考书，对于从事生态学教学和研究人员、生态学者和环境工作者均有非常重要的参考价值。

<<生态系统工程师>>

作者简介

编者：(美国)Kim Cuddington (美国)James E.Byers (美国)William G.Wilson

## &lt;&lt;生态系统工程师&gt;&gt;

## 书籍目录

前言作者第一部分 生态系统工程的历史和意义 第一章 生态系统物理工程概念的目的, 意义及使用  
 1.1 引言 1.2 意义 1.3 论普遍过程 1.4 论影响程度与显著性 1.5 论用途 1.6 论宽度  
 与用法 1.7 论基本观点 1.8 关于概念与理论的结束语 致谢 参考文献 第二章 生态系统  
 工程概念的历史沿革 2.1 引言 2.2 土壤与沉积过程 2.3 演替 2.4 微气候的改变, 促进和  
 阻碍作用 2.5 生境产生 2.6 结论 参考文献 第三章 生态系统工程的新精神与新概念 3.1  
 引言 3.2 简要历史回顾 3.3 与关键种有关连吗?  
 3.4 生态系统工程有其独特性吗?  
 3.5 关于生态系统工程的争论 3.6 讨论 致谢 参考文献 第四章 生态系统工程: 用途,  
 内容及过程第二部分 案例与应用 第五章 蚯蚓在自我组织的土壤中是关键因子 5.1 引言 5.2 蚯  
 蚓与其他生物对土壤限制条件的适应: 共生的能力 5.3 作为自我组织系统的蚯蚓反应圈  
 (drilosphere) 5.4 退化土壤中利用蚯蚓反应圈来修复其生态系统功能 5.5 结论 参考文献  
 第六章 微生境制造: 建造保护所的昆虫生态系统工程 6.1 引言 6.2 保护所与保护所建造者  
 6.3 作为节肢动物生境的叶片保护所 6.4 节肢动物群落的工程效应 6.5 展望 致谢 引用  
 文献 第七章 以莫邪菊 (Carpobrotus) 为例谈物种影响复杂性的研究 第八章 化石记录中的生态系统  
 工程: 寒武纪的早期例证 第九章 与生物侵蚀海洋等足目动物 (isopods) 相伴的生境改变 第十章  
 综合: 来自各个生态系统工程师案例的知识第三部分 理论与模型 第十一章 对环境改变的群落反应  
 : Lotka—Volterra群落理论的结果 第十二章 植物群落生态系统工程的模型研究 第十三章 平衡工程  
 ——环境等式: 时下遗产 第十四章 生态系统工程理论的综合第四部分 社会经济问题和解决方案  
 第十五章 恢复牡蛎礁及恢复生态系统服务功能 第十六章 经营入侵的生态系统工程师: 太平洋海湾  
 区茅属 (Spartina) 植物的案例 第十七章 以色列内格夫的家畜和工程网络: 生态系统经营的应用  
 第十八章 生态系统工程师与南加利福尼亚近岸太平洋岛屿土生物种经营的复杂动态过程 第十九章  
 农业生态系统中生态系统工程师的多方面作用 第二十章 经营与生态系统工程师: 当前的知识与未  
 来的挑战内容索引

## 章节摘录

插图：ON COMBINING ENGINEERING PROCESS AND CONSEQUENCE Given a suitably broad construal of habitat encompassing all relevant abiotic aspects of place along with some biotic effect, process and consequence can be usefully combined into the recognition that physical ecosystem engineering is organismal, structurally mediated habitat change, conforming to the definition of Jones et al. ( 1994, 1997a ) . We think the definitions of ecosystem engineering process and consequence enhance the overall definition of physical ecosystem engineering, helping provide clear criteria of demarcation as to what it is and what it is not. There is no fundamental change in either the intent or meaning of the concept, hopefully just illumination. As we show later, this collectively informs expectations for effect magnitude and significance, and how to use the concept.

ON "ECOSYSTEM" IN ECOSYSTEM ENGINEERING We will not go into the meaning of the word engineer. It is certainly neither defined nor treated tautologically in the concept, and this issue has been adequately discussed ( Power 1997a, 1997b; Jones et al. 1997b; Wright and Jones 2006 ) . However, we will make a brief comment on "ecosystem" in ecosystem engineer. Some have construed the meaning as large scale or extensive. However, the meaning derives from Tansley ( 1935 ) . His definition of ecosystem was size independent. An ecosystem can be large or small, but it is always a place with all the living and non-living interacting ( Likens 1992, Pickett and Cadenasso 2002 ) . Thus here "ecosystem" refers to the biotic-abiotic-biotic interactions representing the engineering process ( biotic on abiotic ) and consequence ( abiotic on biotic ) . Certainly, some engineers can affect the functioning of large areas ( e.g., oyster reef influences on estuarine flows and sedimentation, Ruesink et al. 2005; tsunami attenuation by mangrove forests, Kathiresan and Rajendran 2005 ) , but they often have local effects ( e.g., animal burrow, woodpecker hole, phytotelmata, birds nest ) . So, although the spatial scale of engineering is an interesting and important topic ( e.g., see Hastings et al. 2007 ) , it is neither a defining feature of the concept, nor the meaning of the word ecosystem in the concept.

<<生态系统工程师>>

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>