

<<林业系统工程>>

图书基本信息

书名：<<林业系统工程>>

13位ISBN编号：9787503855337

10位ISBN编号：7503855339

出版时间：2010-1

出版时间：中国林业出版社

作者：徐国祯 编

页数：299

字数：419000

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;林业系统工程&gt;&gt;

## 前言

《林业系统工程》自1992年出版至今已经有十多年了，林业系统工程逐渐作为一门学科，在许多高等林业院校开设，并列入专业教学计划之中。

由于系统科学理论和系统工程实践的迅猛发展，特别是20世纪90年代以来我国著名科学家钱学森教授提出的“开放的复杂的巨系统理论”以及“从定性到定量综合集成方法论”的研究，取得了巨大发展和丰硕成果，对林业系统工程这门学科也产生了深远的影响。

随着当前森林价值观念的转变，林业在国民经济发展中的重新定位，加上十多年来林业系统工程教学、生产、科学研究的经验总结，使我们深感第1版教材已不能适应新形势的需要，有必要进行重新修订与改编。

本教材是以特定的对象——林业，作为一项组织管理技术的系统工程来研究，因此，首先要把林业视为系统的概念，从概念开发进而到理论发展与技术创新。

钱学森教授曾指出，林业这个概念一直开发得不够。

对此，我们的理解是没有从社会发展的高度、科学进步的广度及对林业认识的深度去预见未来社会对林业发展的需求，没有从一个更高的层次上拓宽林业的视野，没有从生态系统的复杂性、林业的复杂性去研究林业复杂性管理的理论和技术。

如今，由于全球资源环境问题的严峻形势，迫使全世界高度重视与关心生态建设与环境保护，中国政府也把可持续发展战略作为国家的基本战略。

森林作为陆地生态系统的主体，“森林即人类之前途、地球之平衡，从生态、经济、社会意义上讲，一个足够面积的、健康的、审慎经营的森林生态系统的存在，对于我们人类是至关重要的”（联合国粮农组织总干事萨乌马，1991）。

## <<林业系统工程>>

### 内容概要

本书是将林业作为一类社会-经济-自然复合生态系统来看待，林业系统工程就是用生态、经济、社会、管理与林学等多学科交叉综合建立起来的理论体系，结合森林资源的组织经营管理技术方法手段而建立起来的林业工作体系，特别突出了林业与生态、经济、社会三个主要子系统之间的互动关系，形成了系统工程的一个分支领域的基本内容。

《林业系统工程（第2版）》适用于从事林业，生态、环境科学等方面工作的管理人员、技术人员阅读，也可作为林学、生态学、环境科学等专业的研究生，本科生试用教材使用。

## &lt;&lt;林业系统工程&gt;&gt;

## 书籍目录

前言

绪论

第1章 系统思想与系统思维方式

1.1 一般系统论的基本思想

1.1.1 系统思想

1.1.2 一般系统论的形成

1.1.3 一般系统论的基本思想

1.2 系统思维方式

1.2.1 人类思维方式的演变

1.2.2 从分析思维到系统思维

1.2.3 系统思维方式的概念及其内涵

1.2.4 系统思维方式的特点

1.2.5 系统思维方式形成的原因

1.3 系统的概念及其范畴

1.3.1 系统概念的形成和发展

1.3.2 系统的概念

1.3.3 系统概念的一般范畴

第2章 系统方法论与系统工程

2.1 系统方法论的概念

2.1.1 系统方法与系统方法论

2.1.2 系统方法论发展的过程

2.1.3 系统方法论的基本内容

2.1.4 系统方法论的核心是对立统

2.1.5 系统方法论的特点

2.2 系统工程的定义、形成和发展

2.2.1 系统工程的定义

2.2.2 系统工程的发展过程

2.2.3 系统工程是现代化的必然产物

2.3 系统工程的内容及其组成部分

2.3.1 系统方式

2.3.2 解决问题的过程

2.3.3 系统工程的特点

第3章 森林是一类开放的复杂巨系统

3.1 森林是一类系统

3.1.1 森林是一类系统的观念

3.1.2 森林是一类自然生态系统

3.1.3 森林是一类资源系统

3.1.4 森林是人类生态系统的重要组成

3.2 森林生态系统的复杂性...

3.2.1 森林生态系统的多样性

3.2.2 森林生态系统层次结构的复杂性

3.2.3 森林生态系统内外关系的复杂性

3.2.4 森林生态系统机制的复杂性

3.2.5 森林生态系统的自组织性与他组织性

3.2.6 森林生态系统平衡的复杂性

## <<林业系统工程>>

- 3.2.7 森林生态系统的异质性与整合性带来的系统复杂性
- 3.2.8 作为人类生态系统的森林生态系统的复杂性
- 3.3 森林生态系统的开放性
  - 3.3.1 开放的动态性
  - 3.3.2 开放的适应性
  - 3.3.3 对人类社会的开放性
- 3.4 森林是一类开放的复杂巨系统
- 3.5 森林生态系统复杂性管理
- 第4章 林业发展的系统观
  - 4.1 林业发展的历史回顾
    - 4.1.1 古典林业
    - 4.1.2 经典林业
    - 4.1.3 现代林业
  - 4.2 林业系统观的形成与发展
  - 4.3 林业是一类复合生态系统
    - 4.3.1 林业复合生态系统的复杂性
    - 4.3.2 系统的整体性
    - 4.3.3 系统组成要素的复杂性
    - 4.3.4 复合生态系统中人的主体性
    - 4.3.5 系统的关联性与协调性
    - 4.3.6 系统的开放性与动态性
    - 4.3.7 系统的非线性与多元性
  - 4.4 复合生态系统观对发展林业的重大意义
    - 4.4.1 山区的系统开发、综合治理
    - 4.4.2 流域的综合治理
    - 4.4.3 城市生态系统的建设
    - 4.4.4 区域规划与区域林业发展规划
    - 4.4.5 农林复合生态系统工程的发展
- 第5章 林业系统工程的形成与发展
  - 5.1 林业系统工程形成的背景
    - 5.1.1 系统科学与系统工程的崛起
    - 5.1.2 系统工程与常规工程的区别
  - 5.2 林业系统工程形成与发展
    - 5.2.1 普及系统科学知识, 培养林业系统工程人才
    - 5.2.2 密切联系实际, 开展林业系统工程研究
    - 5.2.3 林业系统工程的学科建设专著和教材的出版
    - 5.2.4 中国系统工程学会林业系统工程专业委员会成立
  - 5.3 林业系统工程实践的回顾
  - 5.4 林业系统工程概念的形成
  - 5.5 林业系统工程研究的重要性和必要性
    - 5.5.1 现代林业建设的特点
    - 5.5.2 新中国成立后林业建设的经验教训
    - 5.5.3 当代林业发展的必然要求
  - 5.6 林业系统工程研究的理论基础
    - 5.6.1 关于建立系统科学体系的论述
    - 5.6.2 林业系统工程学科体系的初步构建
  - 5.7 林业系统工程研究的内容

## &lt;&lt;林业系统工程&gt;&gt;

- 5.7.1 森林资源管理系统工程
- 5.7.2 林业生态系统工程
- 5.7.3 林业产业系统工程
- 5.7.4 林业区域发展系统工程
- 5.7.5 林业的社会组织管理系统工程
- 5.7.6 林业信息管理系统工程
- 5.7.7 各种林业经营模式
- 5.8 怎样学好林业系统工程
- 第6章 森林资源管理系统工程
  - 6.1 森林资源管理的概念
    - 6.1.1 森林资源管理的意义
    - 6.1.2 传统森林经理的形成
    - 6.1.3 现代森林经营管理的概念
  - 6.2 森林资源经营管理的性质
    - 6.2.1 经营与管理的概念
    - 6.2.2 组织经营与组织管理的含义
    - 6.2.3 森林资源管理系统工程
  - 6.3 森林资源管理系统工程的基本内容
    - 6.3.1 用系统方式来研究森林资源管理
    - 6.3.2 森林资源管理系统工程的指导原则
    - 6.3.3 森林资源管理系统工程的基本理论
    - 6.3.4 森林资源管理系统工程的基本内容
  - 6.4 森林资源管理系统工程案例
    - 6.4.1 雷州林业局林业系统工程研究的背景及总体构思
    - 6.4.2 雷州林业局林业系统工程研究的内容
- 第7章 林业生态系统工程
  - 7.1 生态与生态系统的概念及其研究对象
    - 7.1.1 生态学发展的简要回顾
    - 7.1.2 生态的含义
    - 7.1.3 自然生态系统与人工生态系统
  - 7.2 林业生态系统的结构与运动
    - 7.2.1 林业生态系统结构
    - 7.2.2 生态系统运动
    - 7.2.3 耗散结构理论对生态建设与生态工程的重大意义
  - 7.3 生态建设与生态工程
    - 7.3.1 生态建设与生态工程的概念
    - 7.3.2 生态设计与生态管理
  - 7.4 案例分析——固原县黄土丘陵区最佳农林牧结构模式
    - 7.4.1 固原农业系统的自然环境和社会经济状况
    - 7.4.2 农业生态结构的层次分析
    - 7.4.3 线性规划模型的设计
  - .....
- 第8章 林业产业系统工程
- 第9章 林业区域发展规划工程
- 第10章 林业的社会组织管理系统工程
- 第11章 林业信息管理系统工程



## &lt;&lt;林业系统工程&gt;&gt;

## 章节摘录

2.3.1.1 系统工程观念 系统工程观念是系统方式的主要组成部分。

系统工程观念是人们运用系统工程方法去解决问题所必须遵守的一些基本指导思想，它包括以下的基本内容。

(1) 系统观念 系统观念即用系统的思想方法去研究系统问题。

在解决一个重大工程或复杂问题时，首先要把研究的对象看作是一个系统，定义系统；然后从不同的层次结构上进行研究，研究它的目标、功能，也就是目的系统。

此外，还要从过程的观点来进行研究，即研究系统的状态在时间上的反映，也就是从结构和过程两个方面研究系统的观念和方法论。

仅仅把研究对象看成是系统还不够，还必须把它所处的环境和研究组织本身也看作是2个系统，即环境系统和开发系统。

通过建立环境系统来研究工程开发所获得的资源以及目标系统所经历的环境条件，通过建立开发系统来考察开发组织的能力和水平。

由此可见，系统观念就是强调整体性处理问题：把研究的对象作为一个整体，“先见森林，后见树木”。

把研究过程作为一个整体，局部显然有局部的目的和任务，但必须围绕着整体协调，不能只顾眼前、不顾长远，只顾局部、不顾整体，像林业上片面地只顾采伐利用木材，不顾破坏生态平衡。

只有认识并协调好目的系统、环境系统和开发系统（组织与管理）三者间的关系，工程开发才有保证。

(2) 价值观念 工程最本质的意义在于运用资源为社会服务，所以任何一项工程必须要以现实社会的整体利益为背景给以评价、森林资源的价值观念就不能只是木材的价值，直接的效益、短期的效益，而应当考虑经济、生态、社会的综合效益和协调发展，要考虑与生态环境的融合性、与政策的融合性，与社会文明的融合性。

此外，还有可靠性、兼容性、适应性等多种价值观念。

工程开发如果把价值观念搞错了，必然导致整体性、策略性的错误。

例如，解放以来，林业部门一度奉行的“以原木生产为中心”，导致了森林资源危机，林区经济危困，生态危害的局面。

而现代森林资源的多种经营、综合利用，则大大超过了单一木材的价值观念。

(3) 综合观念 系统工程十分强调综合，因为系统工程所面临的问题都是一些动态的、复杂的、不确定性的问题，包括社会、经济、生态、文化等因素综合于一体的所谓系统性问题。

林业也是这样，涉及面很宽，受环境因素的影响大，对环境影响也很大。

这是由于森林是一个多功能的综合体，它与社会有着普遍的联系。

所以，要树立森林为社会综合发展服务的观念，同时也必须以综合的观点和综合的方法来研究林业。

如山区的综合开发，流域的综合治理，森林资源的综合利用，昆虫的综合防治，森林的多种经营、综合利用，等等，都包含有综合观念。



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>