

<<系统工程学>>

图书基本信息

书名：<<系统工程学>>

13位ISBN编号：9787040203370

10位ISBN编号：7040203375

出版时间：2007-2

出版范围：高等教育

作者：汪应洛

页数：316

字数：390000

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>

## 前言

本教材是1992年出版的高等学校教材《系统工程理论、方法与应用》的第三版，在科学体系的基础上，拆分为针对本科生、研究生层次的两本教材，本书主要是针对研究生培养的，是普通高等教育“十五”国家级规划教材。

系统工程学科经过近半个世纪的发展，已逐渐被人们所认识和了解，研究与应用水平也得到了较大提高。

国内外社会、经济、科技、教育的变革与发展，我国落实科学发展观、构建和谐社会、提高自主创新能力等使命与实践，呼唤着系统工程理论、方法及其应用的创新与发展。

经过多年本科生、研究生等教学及管理学科建设的实践，随着研究生教育的快速发展及其培养模式的改革，我们也感到系统工程课程教学及其教材建设在其科学体系的基础上，应对本科生、研究生等不同层次的对象更有其针对性，急需一本主要针对研究生培养的系统工程教学参考书。

这是编写本书的又一重要背景。

近年来西安交通大学管理学院研究生系统工程课程的教学改革(团队式授课等)与内容体系建设，为本书的编写奠定了重要基础。

本教材共分十三章，四个部分。

第一章以复杂系统为起点，以管理研究为背景，对系统工程学进行概述；第二章介绍系统工程理论，特别是现代系统工程的理论基础；第三章介绍系统工程方法论。

以上三章构成系统工程学的理论及方法论部分。

第四章介绍系统模型化原理，特别提出了模型体系问题；第五、六、七章分别对比较有代表性的投入产出技术、Petri网模型、系统动力学方法，特别是它们的发展、应用及其与其他方法的结合进行了分析说明；第八章介绍系统仿真及管理实验。

以上五章构成系统工程学的模型与技术部分。

第九、十章分别介绍系统评价原理与方法、决策理论与方法，对层次分析法的发展及应用、群体决策等进行了重点介绍，对系统评价的复杂性等问题进行了总结与探讨。

以上两章构成系统工程学中评价和决策的专门部分。

## <<系统工程学>>

### 内容概要

本书作为面向21世纪课程教材《系统工程理论、方法与应用》的第三版，主要是在近年来研究生系统工程教学实践的基础上修订编写的。

全书共分13章，主要内容有：系统工程理论及方法论(共3章)；系统工程学模型与技术(模型化原理及模型体系、投入产出模型、Petri网技术、系统动力学应用、系统仿真与管理实验，共5章)；系统评价和决策的理论、原理、方法(共2章)；系统工程学在人口、物流、信息化等领域的专题应用(共3章)。

本书主要作为管理学及其相关学科硕士研究生及本科生教学参考书，也可供其他人员学习使用。

## <<系统工程学>>

### 书籍目录

- 第一章 系统工程学概述
- 第二章 系统工程理论
- 第三章 系统工程方法论
- 第四章 系统模型化原理
- 第五章 投入产出技术及其应用
- 第六章 Petri网及其应用
- 第七章 系统动力学的应用
- 第八章 系统仿真及管理实验
- 第九章 系统评价原理与方法
- 第十章 决策理论与方法
- 第十一章 系统工程在人口领域的应用
- 第十二章 物流系统工程
- 第十三章 系统工程在信息化中的应用

## 章节摘录

第一章 系统工程学概述 1-1 复杂系统问题及其特征 系统科学及系统工程以系统为研究对象，复杂系统及其开发、运行、某新是系统工程学研究的基本问题。上世纪80年代，国际上开始兴起的复杂科学，是系统科学发展的新阶段，对系统工程的发展产生了重要影响。

上世纪80年代末、90年代初，钱学森等系统科学家发起对开放的复杂巨系统及其方法论的研究。简单来说，如果子系统种类很多，它们之间的关联关系及相互作用式样繁多又很复杂，这就是复杂巨系统。

复杂巨系统一般均为开放系统和动态系统。

如：生物体系统、地理及生态系统、社会系统、星系系统等。

如从对社会系统宏观研究的角度提出，社会主义文明建设，应该是物质文明（社会的经济形态）、政治文明（社会的政治形态）、精神文明（社会的意识形态）建设的协调发展。

从我国现阶段和谐社会、实现科学发展的现实需要出发，加强对系统科学与工程，特别是对社会系统工程的学习、研究及应用，具有重要意义。

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>