

<<软科学教程>>

图书基本信息

书名：<<软科学教程>>

13位ISBN编号：9787560952420

10位ISBN编号：7560952429

出版时间：2009-6

出版时间：金新政 华中科技大学出版社 (2009-06出版)

作者：金新政

页数：242

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>

## <<软科学教程>>

### 前言

软科学是现代自然科学、技术科学、社会科学、思维科学与哲学相互交叉、逐渐发展而形成的一门具有高度综合性的新兴学科。

它以现代自然科学和社会科学的理论和方法，特别是软学科和软技术的理论和方法为依据，以政治、经济、科技、社会、管理、环境等广泛而复杂的问题及其内在（包括人、事、物系统）运行机理为研究对象，并对其现实和发展的各个层次、各个方面进行系统、综合、全方位的分析、研究、预测和评价，从而提出方案和战略，制定政策和策略，编制计划和规划，优化组织和管理，为决策科学化和现代化服务。

软科学研究最重要的特征表现在它研究问题的方法。

为了推广普及软科学研究方法，我们率先给博士、硕士研究生班开设了“软科学研究方法”的必修课，在总结讲授内容的基础上，在前辈的鼓励、同行的支持下，参考国内外最新参考文献撰写了研究生教材《软科学研究方法》。

我们在《软科学研究方法》的基础上，紧密跟踪时代发展的前沿，编写了本教材。

本教材理论与应用并重，学术性与应用性兼容，定性分析与定量分析相结合，常规方法与现代方法相结合，专题研究与综合研究相结合，内容丰富，符合国情。

在本教材编辑过程中，我们曾得到许多领导和专家的大力支持，在此表示衷心的感谢。

## <<软科学教程>>

### 内容概要

《软科学教程》共12章，内容包括软科学的概念、软科学的基本方法理论、软科学的方法体系、系统分析方法、灰色系统分析方法、系统模型技术、模糊数学分析方法、系统预测技术、决策技术、模拟方法、评价方法及软科学研究方法应用实例等。

本教材全面地介绍了软科学的产生和发展历程，详细地介绍了软科学的研究对象、任务、特点和基本理论。

系统而详尽地介绍了软科学应用于预测、决策和评价的各种方法和体系，涵盖了当今社会软科学研究的大多数方法和策略。

本教材在介绍理论知识的同时注重结合实例和图形、表格，形式多样，内容翔实，结构合理，便于读者的理解和吸收。

本教材主要供管理类专业硕士研究生和博士研究生作为教材使用，也可供科技工作者及大专院校管理等有关专业老师、研究生、本科生阅读参考，同时可作为各级党政干部、管理干部和技术干部的培训教材。

## &lt;&lt;软科学教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 软科学的概念第一节 科学的哲学观念和理论问题一、科学的哲学观念二、科学认识第二节 软科学的定义一、软科学是一门科学二、软科学是一组学科群三、软科学是一门科学技术第三节 软科学研究的对象、任务和特点第四节 软科学的研究范围和内容第五节 软科学的学科体系第六节 软科学处理问题时的模式一、系统观点二、数学方法三、计算机技术四、专家知识库第七节 软科学产生的客观基础一、实践基础二、理论基础第八节 软科学发展史一、软科学的产生二、软科学的兴起三、软科学的发展第九节 软科学的功能作用一、科学认识作用二、咨询服务作用三、整体效能作用四、预测未来作用五、科学决策作用第十节 软科学研究的指导原则一、唯实原则二、动态原则三、集思原则四、自知原则五、反馈原则六、效率原则七、系统原则八、择优原则第二章 软科学的基本方法理论第一节 系统论第二节 信息论一、信息的概念二、信息论三、信息论在软科学研究中的意义第三节 控制论第四节 耗散结构理论第五节 协同论第六节 突变论第三章 软科学的方法体系第一节 前言一、软科学研究的程序二、软科学研究的方法三、软科学研究的工具第二节 主要的方法一、观察法二、实验法三、比较法四、分类法五、抽象法六、归纳法七、演绎法八、分析法九、综合法十、模拟法十一、证明法十二、反驳法十三、公理法第四章 系统分析方法第一节 系统分析概述一、系统分析的含义二、系统分析的特点三、系统分析的应用范围四、系统分析的准则第二节 因果分析图法一、因果分析图的构成二、因果分析图的画法三、注意事项四、因果分析图的适用范围第三节 排列图法一、排列图的画法二、排列图的用途三、注意事项第四节 力量场分析法第五节 成本效益分析法第六节 KJ法第五章 灰色系统分析方法第一节 灰色系统理论简介第二节 灰色系统理论概述一、灰色系统理论的诞生二、什么是灰色系统三、灰色系统的特点四、灰色系统与相关学科的对比五、灰色系统特征的简释六、灰色系统理论的基本原理第三节 灰色系统理论基础一、认知模式二、灰因果关系三、灰朦胧集第四节 关联度第五节 灰色数、生成数、建模方法第六节 五步建模第七节 灰色系统的预测与决策第六章 系统模型技术第一节 系统与模型第二节 模型的分类一、形象模型二、模拟模型三、数学模型第三节 模型的比较第四节 对模型的要求第五节 系统的建模方法一、直接解析法二、物理相似法三、利用数据分析四、试验分析方法五、主观想象法六、形态分析法第七章 模糊数学分析方法第一节 模糊数学综合评价第二节 模糊预测和决策一、获取模糊数据二、确定多项式的阶数三、确定模糊系数第八章 系统预测技术第一节 系统预测技术概述一、预测的概念、作用和任务二、预测的种类和特点三、预测的过程和步骤第二节 定性预测方法一、专家预测法二、特尔菲法三、主观概率预测法四、相互影响分析预测法五、情景描述法六、科学幻想法七、偶然联想链法第三节 定量预测方法一、马尔可夫分析预测方法二、灰色预测方法.....第九章 决策技术第十章 模拟方法第十一章 评价方法第十二章 软科学研究方法应用实例附录A 国家科委软科学研究计划管理办法附录B 国家软科学研究计划项目申报管理办法参考文献

## 章节摘录

插图：第一章 软科学的概念第一节 科学的哲学观念和理论问题一、科学的哲学观念（一）经验主义科学观经验主义科学观（Experiential Standpoint of Science）是随着经验自然科学的发展而形成和发展起来的一种观点，也称为归纳主义科学观。

这种科学观以强调经验和归纳方法为特点。

最先提出经验主义科学观的是弗·培根。

弗·培根主张，一切科学都是从经验事实中“发现公理”，形成观念。

弗·培根认为，认识源于经验，最低级的公理最接近经验，应当成为公理的基础，而科学发现是在经验基础上通过运用归纳法而实现的。

惠威尔又发展了这一观点，并认为科学进步是概念不断通过“归纳一致”，把事实归并为定律和理论之中实现的，因此科学发展史也就是科学知识不断归并的过程。

这种古典经验主义认为，科学知识的不断累积和增长就是科学的发展和进步，而科学知识的真理性也只能用“归纳一致”来证明。

随着现代科学的发展，古典经验主义科学观在对科学的发现等问题的说明上遇到了越来越多的困难，于是又出现了另一种新的科学观，即逻辑经验主义科学观，或称为现代归纳主义科学观。

古典经验主义科学观和逻辑经验主义科学观在强调经验的决定意义这一点上是一致的，但是后者比前者表现得更彻底。

逻辑经验主义科学观严格地把科学与形而上学划分开，坚持科学就是经验范围的知识，经验以外的知识和经验不可实证的命题都是非科学的形而上学的命题。

经验主义科学观者提出“实证原则”，并把它作为划分科学和形而上学的准则，强调只有关于经验事实的陈述才是科学的命题，而作为普遍命题的科学定律和原理只是从个别事实的命题归纳而来的。

两种经验主义的另一个区别是在归纳的方向（即经验的作用）上：旧经验主义坚持首先由经验通过归纳而得到科学定律，然后再由经验证实；新经验主义则强调首先对科学理论进行逻辑划分，然后再经过实验的归纳证明。

也就是说，后者更强调由命题到实证。

编辑推荐

《软科学教程》理论与应用并重，学术性与应用性兼容，定性分析与定量分析相结合，常规方法与现代方法相结合，专题研究与综合研究相结合，内容丰富，符合国情。

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>