

<<灰色预测与决策模型研究>>

图书基本信息

书名：<<灰色预测与决策模型研究>>

13位ISBN编号：9787030260253

10位ISBN编号：7030260252

出版时间：2009-12

出版时间：科学出版社

作者：党耀国 等著

页数：191

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>

## <<灰色预测与决策模型研究>>

### 前言

本书侧重于研究灰色不确定性信息背景下的预测与决策问题，对灰色不确定性预测模型、灰色不确定性决策模型进行深入探讨与拓展研究，进一步完善了灰色系统理论与方法的科学体系、扩展了灰色预测、决策理论与方法的适用范围。

灰色系统理论是以“部分信息已知、部分信息未知”的“小样本”、“贫信息”不确定性系统为研究对象，主要通过对“部分”已知信息的生成、开发，提取有价值的信息，实现对系统运行行为、演化规律的正确描述和有效监控。

贫信息不确定性系统的普遍存在决定了这一新理论具有十分广阔的发展前景。

灰色不确定性预测与灰色不确定性决策是现代预测与决策科学的一个重要领域，它在社会、经济、科技各领域中具有广泛的应用。

本书以作者完成的大量有关灰色预测与决策方面的科研项目为基础总结提炼而成，是作者长期从事灰色预测与决策理论探索与实际应用的结晶。

本书从缓冲算子的构造人手，研究了GM模型的优化与拓展，并提出了基于实数和区间数的灰色不确定性决策模型。

全书共分9章，包括灰色预测与决策模型研究现状分析、缓冲算子及其性质、灰色预测模型、GM(1, 1)模型的优化、GM(1, 1)幂模型、灰色关联分析模型、灰色聚类分析、灰色不确定性决策模型、区间数决策模型及其具体应用案例。

本书第1、2章由刘思峰执笔，第3章由谢乃明、王正新执笔，第4章由王正新执笔，第6章由林益执笔，第5、7~9章由党耀国执笔。

张卓、方志耕、李炳军、罗党、王子亮、菅利荣、刘斌、冯春安、崔杰、米传民、陈可嘉、关叶青、翟振杰、宋捷、王庆丰、胡明礼、曹明霞、王叶梅、钱吴永、杨知、米传民、王建玲、王育红、薛信莉、袁潮清、董一哲、孙玉刚、陆剑峰、仇芝、张敏、石岩、胡坤等同志参加了相关课题的研究，为本书的形成作出了积极贡献。

## <<灰色预测与决策模型研究>>

### 内容概要

本书全面介绍了灰色系统预测和决策的基本理论、基本方法，是作者长期从事灰色系统预测和决策模型研究与实际应用的总结。

全书共分9章，内容包括灰色预测与决策模型研究现状分析、缓冲算子及其性质、灰色预测模型、GM(1, 1)模型的优化、GM(1, 1)幂模型、灰色关联分析模型、灰色聚类分析、灰色不确定性决策模型、区间数决策模型及其具体应用案例。

本书可作为高等院校经济、管理类各专业高年级本科生和研究生教材或教学参考书，也可供政府部门、科研机构及企事业单位的科技、经济、社会系统预测和决策分析人员参阅。

## &lt;&lt;灰色预测与决策模型研究&gt;&gt;

## 书籍目录

总序 前言 第1章 灰色预测与决策模型研究现状分析 1.1 灰色预测与决策模型研究的目的与意义 1.2 灰色系统理论发展的现状 1.3 灰色预测与决策理论研究综述 1.4 本书内容安排与研究的技术路线 第2章 缓冲算子及其性质 2.1 缓冲算子的基本概念 2.2 弱化缓冲算子的构造 2.3 弱化缓冲算子的性质及应用 2.4 强化缓冲算子的构造 2.5 强化缓冲算子的性质与应用 第3章 灰色预测模型 3.1 GM(1, 1)模型 3.2 离散灰色模型 3.3 离散灰色模型的拓展与优化 3.4 近似非齐次指数增长离散灰色模型 3.5 多变量灰色预测模型 第4章 GM(1, 1)模型的优化 4.1 GM(1, 1)模型背景值的优化 4.2 GM(1, 1)模型求解方法的优化 4.3 无偏灰色模型的递推解法与优化 第5章 GM(1, 1)幂模型 5.1 GM(1, 1)幂模型求解方法的优化 5.2 无偏GM(1, 1)幂模型 第6章 灰色关联分析模型 6.1 灰关联空间 6.2 指标数据序列生成及其性质 6.3 几种灰色关联度的适用范围 6.4 灰色综合关联度 6.5 灰色斜率关联度的改进及其算法 6.6 广义灰色绝对关联度模型的改进 6.7 区间数关联度 第7章 灰色聚类分析 7.1 灰色综合聚类分析模型 7.2 两阶段灰色聚类分析模型 7.3 两种灰色聚类方法结果一致性研究 7.4 白化权函数分类区分度的变权灰色聚类 第8章 灰色不确定性决策模型 8.1 动态多指标灰色关联决策模型 8.2 灰色综合聚类决策模型 8.3 多指标加权灰靶决策模型 8.4 灰色层次综合决策模型 第9章 区间数决策模型 9.1 多指标区间数关联决策模型 9.2 区间数多指标灰靶决策模型 9.3 区间数灰色局势决策模型 9.4 区间数的多目标灰色局势决策模型 参考文献

## &lt;&lt;灰色预测与决策模型研究&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：(6) 灰色关联决策模型。

通过多种不确定性系统理论、方法（概率统计、模糊数学、粗集理论、未确知数学）的比较分析，明确灰色关联度的内涵，寻求各关联因素之间的相似性，而现有的灰色关联度的定义经过不同的数据变换常常不具有保序性，因而，有时会出现决策结果与实际情况不一致的现象，通过多种不确定性系统理论、方法的比较进行综合创新，构造科学、合理的灰色关联决策模型。

(7) 区间数关联分析模型。

由于实际中经常遇到的问题属于不确定性问题，不确定性问题的表示大多数是用区间数表示的，因此区间数的关联度就成为关联分析的重要研究问题之一。

(8) 灰色聚类决策分析中聚类系数差异不显著情形下的综合决策方法。

在聚类系数差异不显著时，我们利用灰色聚类决策中各对象的聚类系数与各聚类对象应属的灰类之间的内在联系，构造科学、合理的灰色聚类决策模型，解决灰色聚类决策中聚类属性的不确定性问题。

(9) 灰色聚类决策中属于同一灰类的各对象的排序问题。

在灰色聚类决策中，由于各对象的聚类系数之间不具有可比性，因而各对象之间的排序问题就成为灰色综合决策模型的关键，在对灰色聚类决策分析系统研究、创新的基础上，对灰色聚类决策分析模型的建模机理进行深入剖析，建立具有排序功能的灰色聚类综合决策模型。

(10) 多指标加权灰靶决策模型。

在灰靶决策中，不同的指标在不同的决策中具有不同的作用，因此在灰靶多目标决策中各指标不应等同看待。

又由于各指标的量纲不同，对效果样本矩阵不加处理直接建模，从数学的角度来看，它是没有实际意义的，因此在建模前必须对效果样本矩阵进行无量纲化处理，即利用“奖优罚劣”变换算子效果样本矩阵进行无量纲化处理。

从而建立多指标加权灰靶决策模型。

(11) 灰色动态综合评价模型。

在灰色关联度、灰色聚类分析、灰色聚类排序性研究的基础上，建立具有动态综合评价功能的灰色动态综合评价模型。

深入剖析灰色动态综合评价模型的建模机理和模型的评价功能。

(12) 灰色层次综合决策模型。

在灰色层次决策中，由于决策是多层次的，在决策中不同的决策层次在决策中的作用是不同的，而同一层次中，不同的决策人员在决策中的作用也是不同的，因此在建立决策模型时，有必要建立灰色层次综合决策评价模型来研究他们在决策中的不同作用。

(13) 多指标区间数关联决策模型。

由于在实际中遇到的决策问题多数属于不确定性决策问题，因此在区间数关联度研究的基础上，建立区间数多指标区间数关联决策模型。

<<灰色预测与决策模型研究>>

编辑推荐

《灰色预测与决策模型研究》：系统评估、预测、决策与优化研究论丛

<<灰色预测与决策模型研究>>

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>