

<<经济物理学导论>>

图书基本信息

书名：<<经济物理学导论>>

13位ISBN编号：9787300067537

10位ISBN编号：7300067530

出版时间：2006-1

出版时间：中国人民大学

作者：[美]罗萨里奥·N

页数：178

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>

## <<经济物理学导论>>

### 前言

当今时代，物理学家正致力于运用在统计力学与理论物理中发展起来的工具与方法对复杂系统建模。金融市场是定义非常明确的复杂系统，市场活动被连续监控，监控的时间间隔细至分秒。事实上，每笔经济交易都被记录，研究者能够获得部分这些被记录的经济数据，且获得的数据的比例正在不断增加。

正是由于这些原因使得金融市场对这些爱好建模以获得对复杂系统深刻理解的研究者富有吸引力。在对金融系统的调查研究上，经济学家与数学家作为研究者有着很长的历史传统，而物理学家对经济系统及相关问题的调查研究只是偶尔为之。

可是最近，日益增多的物理学家开始专注于对经济系统的分析。结果是，一大批与经济学..

## <<经济物理学导论>>

### 内容概要

本书讨论如何运用统计物理学中的概念来描述金融系统。

具体来说，作者首先对在概率论、临界现象物理学和成熟的湍流理论中被广泛使用的尺度（scaling）等概念进行了说明，然后将这些概念运用于分析金融时间序列，以获得对金融市场行为新的理解。作者还提供了一个新的随机模型，以展示在经验数据中观察到的几项统计特征。

通常，在研究经济系统时，用不同的尺度来考察经济系统是完全可能的。

但要获得描述特定系统中经济体（economic entity）交互作用的精确方程却往往不可能。

一些统计物理学概念，如随机动力学、短程与长程相关、自相似性和尺度等，在不需要对所研究的经济系统事先做出详细与精微描述的前提下，就能提供对该经济系统全局行为的一种理解。

本书符合物理学家与经济家的兴趣。

由于经济系统是我们可能研究的最具吸引力的复杂系统之一，物理学家在运用统计物理学概念到经济系统时会发现兴趣与挑战。

经济学家与金融领域的工作人员将发现这里所提供的实证分析方法和表述清晰的理论工具是非常有用的，它们将有助于描述那些由大量交互作用的子系统所组成的复杂系统。

本书是为具有研究生水平的经济学或物理学学生和研究者，以及金融领域专业人员准备的。

对概率理论与统计物理学比较熟悉的大学生也能阅读本书。

## <<经济物理学导论>>

### 作者简介

罗萨里奥·N.曼惕杰纳博士的研究兴趣是对复杂系统进行理论与实证建模。1989年以来，他的研究主要集中在使用统计物理学方法研究金融系统。需要特别指出，他创立了截尾勒维曲线理论模型并发现这一随机过程描述了标准普尔股票指数的几个统计特征。他也把超度量空间和交叉相关的概念运用于对金融市场的建模。罗萨里奥·N.曼惕杰纳博士是巴勒莫大学的物理学教授。

H.尤金·斯坦利博士在麻省理工学院与波士顿大学物理学院的工作时间已超过30年。他是专著《相变与临界现象导论》（牛津大学出版社，1971年）的作者。本书将尺度不变性这一重要思想带给更广泛范围内的读者，尺度不变性已在许多科学研究领域证明是非常有用的。最近，斯坦利博士和他的合作者正在探讨尺度概念对经济学及与生物学和医学有关的其他许多问题的分析能力。

## <<经济物理学导论>>

### 书籍目录

第1章 导论 1.1 研究动机 1.2 早期方法 1.3 混沌方法 1.4 现在的焦点第2章 有效市场假说 2.1 概念、范式和变量 2.2 套利 2.3 有效市场假说 2.4 算法复杂性理论 2.5 金融时间序列的信息量 2.6 物理与金融中的理想系统第3章 随机游走 3.1 一维离散情形 3.2 连续极限 3.3 中心极限定理 3.4 收敛速度 3.5 吸引盆第4章 列维随机过程与极限定理 4.1 稳定分布 4.2 尺度与自相似性 4.3 稳定分布的极限定理 4.4 幂率分布 4.5 价格变化统计学 4.6 无限可分随机过程 4.7 小结第5章 金融数据的尺度 5.1 金融市场中的价格尺度 5.2 金融市场中的时间尺度 5.3 小结第6章 平稳性与时间相关 6.1 平稳随机过程 6.2 相关性 6.3 短程相关随机过程 6.4 长程相关随机过程 6.5 短程相关与长程相关噪声的比较第7章 金融时间序列中的时间相关第8章 价格动态的随机模型第9章 标度特性第10章 ARCH过程和GARCH过程第11章 金融市场和湍流第12章 股票之间的正相关和负相关第13章 股票投资组合的分类第14章 理想市场中的期权第15章 现实市场中的期权附录A 概念指引附录B 参考文献术语表

## <<经济物理学导论>>

### 编辑推荐

《经济物理学导论:金融中的相关性与复杂性》是为具有研究生水平的经济学或物理学学生和研究者,以及金融领域专业人员准备的。

对概率理论与统计物理学比较熟悉的大学生也能阅读《经济物理学导论:金融中的相关性与复杂性》。

《经济物理学导论:金融中的相关性与复杂性》讨论如何运用统计物理学中的概念来描述金融系统。具体来说,作者首先对在概率论、临界现象物理学和完全扰动湍流(fully developed turbulent)理论中被广泛使用的标度(scaling)等概念进行了说明,然后将这些概念运用于对金融时间序列的分析,以获得对金融市场行为的新理解。

作者还提供了一个新的随机模型,以描述在经验数据中观察到的几项统计特征。

<<经济物理学导论>>

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>