

<<金融物理学>>

图书基本信息

书名：<<金融物理学>>

13位ISBN编号：9787040314786

10位ISBN编号：7040314789

出版时间：2011-7

出版时间：高等教育出版社

作者：约翰逊

页数：205

译者：徐丙振

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>

## <<金融物理学>>

### 内容概要

《金融物理学》金融市场是“行为复杂性”中最令人迷醉的例子，它是真实世界中的复杂系统，其演化方式由众多交易者的决策结果所决定，交易者们都试图在这场巨大的全局“博弈”中赢利。

《金融物理学》从当今最流行的学科——复杂性和复杂系统中吸取了最新的概念，来说明如下几方面的问题：金融市场的行为如何；为什么金融市场要以这样的方式运行；如果知道金融市场的这些行为，为了将金融风险减小到最低程度，我们能够做些什么。

在有关金融市场动力学的几个似乎无伤大雅的假设基础上，人们建立起来了标准的金融理论。

《金融物理学》将会说明在解决重要的实际问题时，这些假设会给出令人误解的答案。这些实际问题包括降低金融风险、预测金融危机和股市暴跌之类的极端事件以及对衍生产品进行定价等。

## &lt;&lt;金融物理学&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 金融市场是一个复杂系统1.1 金融中的实际问题1.2 复杂系统和复杂性1.3 金融市场概述1.4 观察市场第二章 标准金融理论2.1 标准金融理论中存在的问题2.2 随机游走2.3 风险：意想不到的厚尾现象2.4 在Black-Scholes期权定价理论框架内消除风险第三章 沿华尔街的复杂行走3.1 面对程式化事实3.2 统计工具和数据包3.3 经验分析3.4 挑战标准理论3.5 面向一般随机过程的理论框架3.6 市场中的时间关联效应第四章 具有全局相互作用的金融市场模型4.1 自下而上的建模方法4.2 两人成伴，三人成群4.3 “去不去酒吧？”4.4 从酒吧到市场4.5 模型选择4.6 El Farol市场模型4.7 El Farol市场模型动力学4.8 El Farol市场模型的静态性质：波动率的起源第五章 具有局域相互作用的金融市场模型5.1 聚集效应与羊群效应5.2 信息传递：EZ模型5.3 解析模型：生成函数方法5.4 逾渗问题5.5 格子上的Cont-Bouchand模型5.6 变化多端5.7 修正的EZ模型5.8 其他微观市场模型第六章 真实市场中的非零风险6.1 再论衍生产品6.2 对冲降低风险6.3 零风险6.4 定价和对真实资产变动的对冲6.5 公式的推广第七章 确定性动力学、混沌和危机7.1 与非线性共存7.2 金融和经济活动中的非线性动力学模型7.3 金融危机和暴跌7.4 预测未来：谁将成为亿万富翁进一步读物

## 章节摘录

(1) 有限、而基本上是全球性的信息 在双人游戏中，只要看一下我们的赢亏，通常能够说出另一参与者的决策。

但在三人或多人游戏中，我们只能收到整体信息，通常就不能精确说出每一个参与者做了什么。

这就留给每个参与者一个内在不确定性：其他每个参与者各自应用了什么策略？

简言之，只依据赢亏结果的全局信息，你实际上不可能推断出每个其他参与者所用的微观策略。

在市场上，不存在私人间的信息交换，参与者只看价格变动，根据他们买、卖或什么不做的行动决策和实际价格变动，他们或赢或输。

任何参与者决不可能说出其他参与者实际做了什么。

当今金融中心的互联网结构和通信系统已经达到这种程度，每一位大的投资者基本上都能得到有关他们的正在交易的资产的可用信息。

简单地说，作为一个良好近似的开端，可以认为这种信息是公开的而非私密的。

这就意味着，所有投资人都依据相同的信息进行决策。

我们称这种信息为全局信息，并用变量  $\mu(t)$  表示。

(2) 众多参与者 经典博弈论主要集中在  $N=2$  个参与者的博弈。

其目的是推断出收益最大化情况下的平衡性质。

由于交易者没几个，策略也没几个，这种平衡数目也很少。

因此，有理由期望每位参与者都能够认识和评估这些平衡的细节，并采取相应地行动。

但有众多参与者时，这样做就不可能了。

对于有  $N$  个参与者，每位参与者只有两种策略的简单例子，必须要进行分析，并从中推断出这些平衡的赢亏表包含  $2N$  个条目。

对  $N=2$ ，这只是一个  $2 \times 2$  矩阵，因此容易计算出。

但随  $N$  的增加，计算的复杂性急剧增加。

对于很大的  $N$ ，没有人能够进行这种计算。

因此，不可能在没有其他经纪人  $j$  的订单  $a_j(t)$  的完备知识情况下，让每位经纪人在任何特定时间推断出他的最优投资策略（和最优订单  $a_i(t)$ ）。

由于这种原因，每位经纪人都设法对其他经纪人保密，以避免给别人带来优越性。

其结果，每个经纪人都是彼此独立的。

什么是他们的最优订单，他们必须得出自己的归纳性结论。

.....

## <<金融物理学>>

### 编辑推荐

《金融物理学》可作为金融物理方向研究生必修课或物理学专业本科高年级学生选修课的教材，也可作为对金融物理感兴趣的物理教师和物理工作者进入金融物理学这一交叉学科的入门教材，同时也为标准金融理论研究者提供新的研究视角。

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>