

# 《经济物理学》

## 图书基本信息

书名：《经济物理学》

13位ISBN编号：9787040375558

10位ISBN编号：7040375559

出版时间：2013-9-1

出版社：高等教育出版社

作者：黄吉平

页数：220

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

# 《经济物理学》

## 内容概要

《经济物理学:用物理学的方法或思想探讨一些经济或金融问题》讲述了从伽利略时代计起，物理学已经经过400多年的系统发展，其结果显著影响了人类生活，如电、计算机等的出现，物理学在其中的作用，无与伦比。从斯密（Adam Smith）时代计起，经济学也已经系统发展了200多年，然而，在影响人类生活方面，与物理学相比，其结果仍旧有待发展。这个差异可能是因为物理学的方法和思想更适合解决现实问题。可是，物理学的研究对象是自然界，而经济学的研究对象是人类社会。那么，一个有启发意义的问题是：适用于自然界的物理学的方法和思想，是否可以推广用于研究人类社会呢？答案是肯定的，此书较为系统地回答了这个问题。这个领域就叫“经济物理学”，它是物理学在新时期的一个新发展，同时，它也为换个视角重新审视一些经济或金融问题，提供了一个可能。由于物理学是基于实验对自然界的理解，它强调对自然界中的客观事实和实验室中的实验现象的阐述，所以，我们把经济物理学分为“实证经济物理学”和“实验经济物理学”两个方向，前者强调的是经济物理理论需要通过经济或金融市场数据的实证分析检验，而后者强调的是经济物理理论需要通过实验室中的可控实验经验。

# 《经济物理学》

## 作者简介

黄吉平，复旦大学物理系教授、博士生导师。学习和工作简历：2003年获得香港中文大学物理系博士学位，其后在德国马普学会高分子研究所做博士后、洪堡学者，各一年。2005年9月—2007年2月，任复旦大学物理系研究员；2007年3月起，任复旦大学物理系教授；2012年12月起，任复旦大学物理系“谢希德青年特聘教授”。2006年2月起，任复旦大学物理系博士生导师。2007年1月—2009年3月，任复旦大学物理系副系主任。2009年6月—12月，美国哈佛大学物理系访问学者。

## 书籍目录

前言

第1章经济物理学导论

1.1还原论：从物理学到经济学

1.2经济与物理的联姻：试论还原主义的失败与

复杂性科学的建立

1.3经济物理学的命名

1.4经济物理学的研究任务

1.5经济物理学的两个研究方向：“实证经济物理学”和“实验经济物理学”

1.6名词解释：代理人、适应性系统、非适应性系统

习题

第2章 实证经济物理学基础

2.1研究对象

2.1.1交易资产的选择

2.1.2随机变量的选择

2.1.3时间尺度的选择

2.2金融时间序列分析的分类：统计分布类与时间相关类

2.3统计分布类

2.3.1正态分布及其衍生分布

2.3.2列维过程

2.3.3幂律分布

2.4时间相关类

2.4.1簇集性

2.4.2持续性

2.4.3相关性

习题

第3章 实证经济物理学进展——统计分布类分析

3.1截尾列维飞行分布

3.1.1 问题由来

3.1.2统计规律

3.1.3小结与讨论

3.2幂律分布

3.2.1 问题由来

3.2.2统计规律

3.2.3小结与讨论

习题

第4章 实证经济物理学进展——时间相关类分析

4.1簇集性

4.1.1 ARCH和GARCH过程

4.1.2小结与讨论

4.2持续性

4.2.1 Hurst指数

4.2.2超扩散系数

4.3相关性

4.3.1 自相关函数

4.3.2互相关函数

习题

第5章实验经济物理学基础

## 5.1 E1 Farol酒吧问题

## 5.2少数者博弈模型

### 5.2.1基本统计特性

### 5.2.2策略具有不同初始分数

### 5.2.3记忆的隐喻没有意义——随机历史与真实历史

### 5.2.4用经济情况数量替代记忆长度

## 5.3计算机辅助可控实验初步

## 5.4代理人模型初步

### 5.4.1通过隐喻现实问题建模

### 5.4.2通过借鉴物理模型建模

### 5.4.3如何验证代理人模型的可靠性

## 习题

## 第6章 实验经济物理学进展——看不见的手

### 6.1问题由来

#### 6.1.1选课问题

#### 6.1.2启示与联想

#### 6.1.3复杂系统的资源分配问题

### 6.2可控实验

#### 6.2.1 实验规则

#### 6.2.2三种实验

#### 6.2.3实验结果

### 6.3计算机模拟

#### 6.3.1两种模型的共同之处

#### 6.3.2两种模型的不同之处

#### 6.3.3对模型参量的理解

#### 6.3.4引入异质偏好的模拟结果

#### 6.3.5三个房间情况下结论一致

#### 6.3.6异质偏好能释放系统决策能力

### 6.4讨论

#### 6.4.1 三个描述参量：有效性、稳定性、可预测性

#### 6.4.2相变行为

#### 6.4.3相结构

### 6.5理论分析

#### 6.5.1模型的解析化

#### 6.5.2相变的解析化分析

### 6.6 小结

## 习题

## 第7章 实验经济物理学进展——跟风

### 7.1 问题由来

### 7.2可控实验

#### 7.2.1 实验说明

#### 7.2.2实验数据、分析与结果

### 7.3计算机模拟

#### 7.3.1代理人模型

#### 7.3.2模拟结果分析

### 7.4理论分析

### 7.5小结与讨论

## 习题

## 第8章 实验经济物理学进展——反向行为

8.1问题由来

8.2可控实验

8.2.1实验说明

8.2.2实验数据、分析与结果

8.3计算机模拟

8.3.1代理人模型

8.3.2模拟结果分析

8.4理论分析

8.5小结与讨论

习题

第9章 实验经济物理学进展——对冲行为

9.1问题由来

9.2可控实验

9.2.1实验说明

9.2.2实验数据、分析与结果

9.3计算机模拟

9.3.1代理人模型

9.3.2模拟结果分析

9.4理论分析

9.5小结与讨论

习题

第10章 实验经济物理学进展——风险与收益的关系

第11章 总结、讨论与展望

附录1 计算机模拟源代码：少数者博弈

附录2 计算机模拟源代码：市场导向资源分配博弈

附录3 计算机模拟源代码：自更新向心布朗运动

参考文献

## 精彩短评

### 1、作者自己工作的介绍

# 《经济物理学》

## 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:[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)