

# 自筹资金交易策略与套利

## Self-Financing Trading Strategies and Arbitrage

### 课程大纲 Course Outline

章节	内容 Content
1	交易策略简介 Introduction to Trading Strategies
2	什么是交易策略? What is a Trading Strategy? 2.1 交易策略的定义 Definition of a Trading Strategy 2.2 投资组合价值 Portfolio Value 2.3 比例策略 Proportion Strategy
3	核心概念：自筹资金 The Crucial Concept: Self-Financing 3.1 自筹资金的含义 What Does Self-Financing Mean? 3.2 直观理解 Intuitive Understanding 3.3 等价表征 Alternative Characterization
4	折现价格应用 Working with Discounted Prices 4.1 为什么要折现? Why Discount Prices? 4.2 命题 2.5：折现投资组合价值 Proposition 2.5: Discounted Portfolio Value
5	局部鞅测度与风险中性定价 Local Martingale Measures and Risk-Neutral Pricing 5.1 等价概率测度 Equivalent Probability Measures 5.2 局部鞅测度定义 Definition of Local Martingale Measure 5.3 Girsanov 定理与存在性 Girsanov's Theorem and Existence 5.4 市场模型与 Girsanov 应用 Market Model and Girsanov Application 5.5 推论 2.10: Q 测度下的动态 Corollary 2.10: Dynamics Under Q
6	套利：核心问题 Arbitrage: The Central Problem 6.1 套利的定义 Definition of Arbitrage 6.2 引理 2.14：套利检测的关键结果 Lemma 2.14: Key Arbitrage Detection Result 6.3 示例：发现套利 Example: Finding Arbitrage 6.4 引理 2.14 的证明策略 Proof Strategy of Lemma 2.14

章节	内容 Content
7	局部鞅与真鞅 Local Martingales vs True Martingales
	7.1 讲义中的例子 The Example from the Lecture
	7.2 关于鞅性质的问题 Questions About Martingale Properties
	7.3 例子分析 Analysis of the Example
	7.4 为什么重要? Why This Matters
8	总结与要点 Summary and Key Takeaways