

学校编码: 10384

分类号\_\_\_\_\_密级\_\_\_\_\_

学号: 27720071152237

UDC \_\_\_\_\_

厦门大学

硕士学位论文

对我国资本市场噪声交易的探讨

——基于 DSSW 模型

An Investigation with Noise Trading  
of the Capital Market in China---Based on DSSW Model

胡 飞 祥

指导教师姓名: 任 宇 助理教授

专业名称: 金 融 学

论文提交日期: 2011 年 5 月

论文答辩时间: 2011 年 5 月

学位授予日期: 2011 年 5 月

答辩委员会主席: 蔡宗武 教授

评 阅 人: \_\_\_\_\_

2011 年 5 月

厦门大学博硕士学位论文摘要库

# 厦门大学学位论文原创性声明

本人呈交的学位论文是本人在导师指导下,独立完成的研究成果。本人在论文写作中参考其他个人或集体已经发表的研究成果,均在文中以适当方式明确标明,并符合法律规范和《厦门大学研究生学术活动规范(试行)》。

另外,该学位论文为( )课题(组)的研究成果,获得( )课题(组)经费或实验室的资助,在( )实验室完成。(请在以上括号内填写课题或课题组负责人或实验室名称,未有此项声明内容的,可以不作特别声明。)

声明人(签名):

年 月 日

厦门大学博硕士学位论文摘要库

厦门大学博硕士学位论文摘要库

## 厦门大学学位论文著作权使用声明

本人同意厦门大学根据《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》等规定保留和使用此学位论文，并向主管部门或其指定机构送交学位论文（包括纸质版和电子版），允许学位论文进入厦门大学图书馆及其数据库被查阅、借阅。本人同意厦门大学将学位论文加入全国博士、硕士学位论文共建单位数据库进行检索，将学位论文的标题和摘要汇编出版，采用影印、缩印或者其它方式合理复制学位论文。

本学位论文属于：

1. 经厦门大学保密委员会审查核定的保密学位论文，  
于 年 月 日解密，解密后适用上述授权。

2. 不保密，适用上述授权。

（请在以上相应括号内打“√”或填上相应内容。保密学位论文应是已经厦门大学保密委员会审定过的学位论文，未经厦门大学保密委员会审定的学位论文均为公开学位论文。此声明栏不填写的，默认为公开学位论文，均适用上述授权。）

声明人（签名）：

年 月 日

厦门大学博硕士学位论文摘要库

## 摘 要

噪声交易是指资本市场中使资产价格倾向于偏离其内在实际价值的一种力量或趋势。噪声交易者并不只是如Fischer Black所说的简单充当市场的润滑剂，被动地充当理性交易者的对手，他们也有主动的交易，比如说跟风（羊群效应）、技术分析等，甚至是有目的的交易，比如说价格操纵。这些行为在大部分情况下会形成一种系统性的趋势，进而会主动地影响市场。系统性的噪声交易风险是不能被分散化的，因而会参与资产价格的形成。

众多学者从不同的角度建立噪声定价模型。De Long, Andrei Shleifer, Lawrence Summers, Robert Waldmann (DSSW) 四位学者从投资者效用角度建立的 DSSW 模型是关于噪声定价的经典模型。它假设噪声交易者预期下一期资产价格时会在价值交易者（即上文提到的理性交易者）的预期上有一个偏差  $\rho$ ，这个  $\rho$  直接衡量了噪声交易程度大小。本文在 DSSW 模型的基础上，利用沪市封闭式基金数据，研究了  $\rho$  的行为，并定量刻画了  $\rho$  与一系列经济、金融变量之间的相互关系，并得到如下结论：一是噪声交易程度在市场极端环境下（牛市或熊市）比正常市场环境下要大。二是本文印证了资产价格在不同的市场环境下的非对称变化现象。三是本文发现了房价和噪声交易程度的负相关关系，从侧面印证了房市和股市资金的是相互竞争的。

关键词：噪声交易；DSSW 模型



## Abstract

Noisy trading, which is introduced by Black in his 1986's paper, is a kind of trading strategy based on pseudo-information, defined relative to the valuable information. Roughly speaking, noisy trading would be inclined to drive financial asset price deviating to its inner real value and make the market seemingly chaotic. Despite this, arbitrage, a term that is stated very frequently by traditional financial economists, would guarantee the asset price wandering back to its inner real value and fluctuating very close to it. However, here in this paper we try to suggest another different figure. In case of the systematic trading behavior conducted by noisy trading strategy, the market may not reflect its real value but trend towards an arbitrary direction for an arbitrary long time. This figure can be contributed to noisy trading.

This paper investigates how noisy trading interacts with outer macroscopic situation which can be summarized by some variables such as the stock index or the inflation index, house price index and so on. Based on the classical model developed by De Long et al (1991), we focus on the parameter involved in the model representing the extend of noisy trading. We find that the noisy traders show more optimism relative to the sophisticated investors when the financial market reaches its two extremes but almost no discrepancy of their points of view when market stays relatively stable. Furthermore, we also find a very interesting result that the extent of noisy trading becomes severer as the inflation rate increases and house price decrease. These findings complete the DSSW model from an empirical point of view and also could be a useful reference for policy-makers.

Key Words: Noisy trading, DSSW model

# 目 录

摘 要	I
ABSTRACT	II
第一章 引言	1
1.1 研究对象、背景	1
1.2 研究意义和目的	2
1.3 本文的研究结构	4
第二章 文献综述	5
2.1 噪声交易是否存在	5
2.2 噪声交易是否影响市场	6
2.3 噪声交易如何影响市场	6
2.4 本文的创新之处	7
第三章 模型	9
3.1 DSSW 模型和噪声交易变量 $\rho$	9
3.2 $\rho$ 和经济金融变量之间的关系	12
第四章 实证结果	16
4.1 数据说明	16
4.2 价格序列的一步预测	17
4.3 噪声交易程度指标 $\rho$	23
4.4 $\rho$ 和宏观经济金融变量之间的关系	25
4.4.1 $\rho$ 和上证综合指数收益率	25

4.4.2 $\rho$ 和宏观变量	26
<b>4.5 对结果的分析</b>	<b>27</b>
4.5.1 $\rho$ 的走势分析	27
4.5.2 $\rho$ 和上证指数收益率之间的关系	28
4.5.3 $\rho$ 和宏观经济变量之间的关系	30
<b>第五章 结论及展望</b>	<b>32</b>
5.1 结论	32
5.2 本文的进一步展望	33
附录	34
参考文献	35
致谢	37

## 图表目录

图 1: 价格序列和价格一阶差分序列的 ACF&PACF 图 .....	18
图 3: 价格序列 ARIMA (1, 1, 1) 模型平方残差的自相关系数图 .....	20
图 4: 基于 ARIMA (1, 1, 1) 模型的价格最优一步预测走势图 .....	22
图 5: 噪声交易程度 $\rho_I$ 和 $\rho_T$ 的走势 (2003/7/23-2009/4/27) 错误! 未定义书签。	
图 6: $\rho_T$ 和上证综合指数月度收益率之间关系的拟合图错误! 未定义书签。	
表 1: DSSW 模型中两种资产属性 .....	9
表 2: 封闭式基金价格净值比序列的平稳性检验 .....	17
表 3: 价格时间序列模型的选择 .....	19
表 4: 价格序列的 ARIMA 模型估计 .....	19
表 5: 价格序列 ARIMA 模型估计残差的平稳性检验 .....	20
表 6 $\rho_T$ 对上证综合指数月度收益率的回归估计结果 .....	25
表 7: 噪声交易程度指标和宏观变量之间的关系参数估计 .....	26

# Contents

<b>ABSTRACT</b> .....	<b>II</b>
<b>Chapter 1 Introduction</b> .....	<b>1</b>
1.1 Research contents and Backgrounds.....	1
1.3 Research purpose and significance.....	2
1.5 Research Structure.....	4
<b>Chapter 2 Literature Review</b> .....	<b>5</b>
2.1 Does the noise exist.....	5
2.2 Does the noise affect the market.....	6
2.3 How the noise affect the market.....	6
<b>Chapter 3 The model</b> .....	<b>9</b>
3.1 DSSW model and the noise indicator $\rho$ .....	9
3.2 The link between $\rho$ and several macroeconomic variables.....	12
<b>Chapter 4 The empirical results</b> .....	<b>16</b>
4.1 Data.....	16
4.2 The stability test of the price series.....	17
4.3 The noise indicator $\rho$ .....	23
4.4 $\rho$ and several macroeconomic variables.....	25
4.4.1 With the SSEI.....	25
4.4.2 With several other macroeconomic variables.....	26
4.5 Analysis of the results.....	27
4.5.1 Trend analysis of $\rho$ .....	27
4.5.2 $\rho$ and the SSEI.....	28

4.5.3 $\rho$ and other macroeconomic variables .....	30
<b>Chapter 5 Main conclusions and future prospect .....</b>	<b>32</b>
5.1 Conclusions .....	32
5.3 Future prospects .....	33
<b>Appendix .....</b>	<b>34</b>
<b>References .....</b>	<b>35</b>
<b>Appreciation .....</b>	<b>37</b>

厦门大学博硕士论文摘要库

## 第一章 引言

### 1.1 研究对象、背景

近十多年来，随着行为经济学的兴起，关于噪声的研究也日益增多。本文研究的对象便是金融场所反映出来的噪声。什么是噪声？学术界迄今也没有一个完整权威的定义。笼统的说，噪声是指区别于传统理性套利，而驱动资产价格偏离其内在价值的行为。物理学电磁波里含有的噪声是把电磁波里面的信息过滤掉后留下的东西，其相对于信息来说是无规律的，对信息是一种干扰。金融市场的所谓的噪声也有类似的作用，我们可以这样说，信息促使资产价格趋向于其内在价值，而噪声是对信息的一种干扰，是促使价格偏离内在价值的力量，是一种“伪信息”。

然而，这种力量从哪里来？它真的是一点规律都没有吗？很显然，噪声来源于那些没有获得真正信息的投资者，或者是获得了真正信息而没有进行传统理性套利的投资者。这里要注意噪声投资者不一定是非理性投资者，他们也是理性的，只是他们做投资决策所基于的信息集是不完全的，所以每个人做出的投资决策好像是没有规律的。但是，市场里无数这样的噪声投资者所表现出来的合力还是有规律可循的，这个合力能把噪声投资者的大部分差异给消除，而他们的共性，即一种能影响到所有噪声投资者的东西，反映在价格里面，就能够被捕捉到，这种共性是有规律的，就是市场噪声。

噪声交易研究能够受到学者的日益重视，是和上世纪八九十年代金融学的发展过程密切相关的。1952年 Markowitz 的论文拉开了数量金融研究的序幕，在 Markowitz 的经典论文的基础上，Sharpe(1964)，Lintner(1965)，Mossin(1966)建立了著名的 CAPM 理论，与此同时，Samuelson (1965) 和 Fama (1965) 建立了“有效市场假说”(Efficient Market Hypothesis, EMH)，后面 Black 和 Scholes 建立的 BS 期权定价公式，以及 Merton 对它的发展，还有 Modigliani & Miller(1958) 建立的公司财务 MM 理论都是基于有效市场假设理论的。这些成果的发表促进了金融学作为一门理论科学的发展。

80年代中期开始形成的以 Daniel Kahneman 为代表的行为金融理论，是金融学的又一个发展趋势，该理论的兴起源于解释一些上述的传统金融理论不能解释的一些所谓的金融异象（anomalies）。比如，Shiner（1981）发现的股票价格过度波动。De Bondt and Thaler（1985）发现的过度反应，以及 Banz（1981）“规模效应（小公司效应）”等。噪声交易作为行为金融学的一个研究范式，很好的解释了封闭式基金折价，股权溢价之谜等几个金融学现象<sup>1</sup>。

基于经典的 DSSW（由 De Long, Andrei Shleifer, Lawrence Summers, Robert Waldmann 四位学者的名字首字母组成）模型，本文试图考察中国金融市场所反映出来的噪声的性状，以及噪声与宏观经济金融变量之间的关系。对于中国资本市场噪声的存在性很多学者已经有过论述和论证，证明了中国资本市场噪声已经噪声交易是非常普遍的现象，其程度甚至过于西方发达国家，这对于一个还未成熟的新兴市场是可以预想的。在市场噪声存在的前提下，本文试图定量研究噪声的性状，以及噪声和其它宏观经济金融变量之间的定量关系。要定量研究一个问题，我们必须首先使相关变量变得可测，对于噪声交易程度的测量过内外有很多文献都讨论过，包括一些统计调查指标，主观情绪指标，还有一些交易资产价格的代理指标，这些指标都在一定程度上能够反映出噪声交易的程度。本文是在 De Long 模型的基础上得到一个反映噪声交易程度的变量，其特点和相对于上述列举出的指标的优势后文将会有详细论述。在得到反映噪声程度的指标后，利用封闭式基金数据，本文接着考察了噪声程度时间序列的性状，以及其与上证综合指数收益率和几个宏观经济变量之间的关系，以试图证明上面所说的能够影响所以噪声投资者的那种共性和宏观经济金融环境是有一定关系的。

## 1.2 研究意义和目的

自 Black 1986 年提出噪声交易这个概念以来，学术界对它的研究已成燎原之势，虽然传统金融理论还统治者各个领域，但这些领域正在被新兴理论一步一步地侵蚀。噪声交易理论作为其中的代表，正在被越来越多的学者和研究机构所重视，如今的金融、经济文献到处都闪现它的身影。噪声交易已成为现代金融理论

---

<sup>1</sup> 参见 Lee, shleifer, Thaler 等几位学者 1990, 1991, 1993 年的文章。他们从噪声交易的角度对封闭式基金折价等现象作了详细的描述和解释。



Degree papers are in the "[Xiamen University Electronic Theses and Dissertations Database](#)". Full texts are available in the following ways:

1. If your library is a CALIS member libraries, please log on <http://etd.calis.edu.cn/> and submit requests online, or consult the interlibrary loan department in your library.
2. For users of non-CALIS member libraries, please mail to [etd@xmu.edu.cn](mailto:etd@xmu.edu.cn) for delivery details.

厦门大学博硕士论文摘要库