

学校编码: 10384

分类号 \_\_\_\_\_ 密级 \_\_\_\_\_

学号: 27720101152646

UDC \_\_\_\_\_

厦 门 大 学

硕 士 学 位 论 文

股指期货与现货市场间的波动溢出效应有本土偏好吗?  
基于沪深 300 指数期货、A50 指数期货和我国现货市场间的  
实证研究

Does the volatility spillovers between stock index futures and  
spot markets have home bias? Based on the empirical study  
among the CSI300, A50 index futures and Chinese spot markets

可 钦 锋

指导教师姓名: 韩 乾 助理教授

陈国进 教授

方 颖 副教授

专 业 名 称: 金 融 学

论文提交日期: 2013 年 3 月

论文答辩时间: 2013 年 5 月

学位授予日期:

答辩委员会主席: \_\_\_\_\_

评 阅 人: \_\_\_\_\_

2013 年 5 月

## 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

## 摘 要

股指期货作为一种重要的金融衍生工具,结束了股票现货市场和期货市场之间的分割状态,在期现两市之间信息传递上起着重要作用,期现两市间的波动溢出效应也是学术界研究的重点课题。2010年4月16日沪深300指数期货正式上市,引起国内外的广泛关注。作为与我国A股市场相关的唯一离岸指数期货新华富时A50指数期货,亦对我国股票市场也有较大的影响。

本文正是基于此,试图对以我国A股市场为标的的两个期货市场和现货市场之间波动性的相互关系进行实证研究,定量分析了沪深300指数、沪深300指数期货、A50指数和A50指数期货之间的信息传递过程和波动溢出效应。本文首先使用 Andersen 和 Bollerslev (1997a) 提出的弹性傅里叶形式回归方法对高频数据进行处理,去除了高频数据的日历效应,避免了直接使用传统 GARCH 模型带来的参数估计偏差或者错误结论。其次,建立一元 GARCH 模型和多元 VAR-DCC-GARCH 模型进行实证分析,在采用多元 GARCH 时,将 VAR 模型和多元 DCC-GARCH 相结合,同时考虑了资产价格的一阶距和二阶距,模型有比较高的综合性。此外,还考虑了市场的非对称杠杆效应和基差对市场波动性的影响,这对研究指数期货对冲效率和投资者制定对冲策略有一定借鉴意义。最后,本文建立三元 VAR-DCC-GARCH 模型,将我国现货市场、期货市场和新加坡期货市场一同研究。

实证结果表明我国 A 股市场、我国期货市场与新加坡期货市场三个市场之间都有较强的波动溢出效应,但三个市场之间的波动溢出效应具有不对称性,无论对我国现货市场还是对新加坡期货市场,作为本地上市的沪深 300 指数期货溢出效应和信息传递效应最强,占主导地位,而异地上市的 A50 指数期货对我国现货市场和期货市场的波动溢出效应有限。同时,还发现我国现货市场和新加坡期货市场都存在正向非对称性,投资者对“坏消息”较为敏感,我国期货市场上表现出了相反的非对称性,投资者对“好消息”较为敏感。基差对我国现货市场和期货市场波动率的影响都存在“V”型结构,即正基差会加剧波动性,负基差减弱市场的波动性;而新加坡期货市场不存在“V”型结构。

**关键词:** 股指期货; 波动溢出; DCC-MVGARCH

## Abstract

As an important financial derivative, stock index futures plays an important role in the information transmission between the spot and the futures markets. Volatility spillovers between the futures market and the spot market has been a key topic of academic research. Launched on April 16, 2010 on the China Financial Futures Exchange, the CSI300 index futures gets the attention of investors. As the only offshore index futures listed in the China's A-share market, the SGX FTSE Xinhua China A50 index futures may have a great effect on the Chinese market.

Based on the background, this paper examines short-run information transmission between the China and Singapore markets using the CSI300 index, CSI300 index futures, A50 index and A50 index futures. First, a Fourier flexible function is utilized to filter the intradaily periodic patterns of the high-frequency data. This can avoid the bias in the parameter estimation. Second, univariate GARCH and multivariate VAR DCC-GARCH models are used to test for volatility spillover effects across these markets.

The empirical results show that some evidence of volatility spillovers across the Chinese spot market, the Chinese futures market and the Singapore futures market. But the CSI 300 spot and futures markets lead the A50 futures markets in the volatility transmission process. The results also indicate asymmetric shocks effects. The investors in the Chinese spot and Singapore futures markets are more sensitive to the "bad news", and the Chinese futures market behaves oppositely. In the terms of the asymmetric basis effects on volatilities, the positive lagged basis has a significant positive effect and the negative basis has a significant negative effect on the volatilities of the Chinese spot and futures markets. While the Singapore futures market does not exist "V" type structure.

**Key Words:** index futures; volatility spillovers; DCC-MVGARCH

# 目 录

<b>第一章 导论</b> .....	1
1.1 研究背景 .....	1
1.2 研究意义 .....	2
1.3 研究框架.....	3
1.4 本文创新之处.....	4
<b>第二章 沪深 300 指数期货与新华富时 A50 指数期货简介</b> .....	5
<b>第三章 文献综述</b> .....	7
3.1 现货市场与现货市场之间的波动溢出研究 .....	7
3.2 期货市场与现货市场之间波动溢出研究 .....	8
3.3 针对我国指数期货与现货市场间的波动溢出研究 .....	9
3.4 小结 .....	10
<b>第四章 波动溢出研究方法</b> .....	12
4.1 基于一元 GARCH 模型的研究方法.....	12
4.2 基于多元 GARCH 模型的研究方法.....	13
<b>第五章 数据介绍及处理</b> .....	17
5.1 高频数据特征介绍.....	17
5.2 高频数据的“日历效应”研究及动态滤波方法.....	18
5.3 原始数据分析及处理.....	20
<b>第六章 实证分析</b> .....	26
6.1 基于一元 GARCH 模型的波动溢出效应分析 .....	26
6.2 基于多元 GARCH 模型的波动溢出研究.....	31
<b>第七章 结论</b> .....	41
<b>参考文献</b> .....	43
<b>致 谢</b> .....	49

## Table of the Content

<b>Chapter1 Introduction</b> .....	<b>1</b>
1.1 Background .....	1
1.2 Significance .....	2
1.3 Structure .....	3
1.4 Innovation .....	4
<b>Chapter2 Introduction of the CSI300 and A50 Index futures</b>	<b>5</b>
<b>Chapter3 Literature Review</b> .....	<b>7</b>
3.1 The volatility spillovers between spot and spot markets.....	7
3.2 The volatility spillovers between spot and futures markets...	8
3.3 The volatility spillovers between chinese spot and futures markets .....	9
3.4 Conclusion .....	10
<b>Chapter4 Research Method</b> .....	<b>12</b>
4.1 Univariate GARCH .....	12
4.2 Multivariate VAR DCC-GARCH .....	13
<b>Chapter5 Data</b> .....	<b>17</b>
5.1 Feature of the high-frequency data .....	17
5.2 Flexible Fourier Form Regression .....	18
5.3 Process data .....	20
<b>Chapter6 Empirical Analysis</b> .....	<b>26</b>
6.1 Analysis based on the univariate GARCH .....	26
6.2 Analysis based on the Multivariate GARCH.....	31
<b>Chapter7 Conclusion</b> .....	<b>41</b>
<b>Reference</b> .....	<b>43</b>
<b>Acknowledgment</b> .....	<b>49</b>

## 第一章 导论

### 1.1 研究背景

股指期货作为一种重要的金融衍生工具,对金融市场的风险管理起着重要作用,尤其是对现货市场系统性风险的管理,股指期货作为现货市场和期货市场的桥梁,结束了两个市场之间的分割状态,对两个市场之间的信息交流和相互传递起到了重要作用。自1982年美国堪萨斯期货交易所(KCBT)在世界上第一次推出股指期货合约后,股指期货市场得到了迅速的发展,股指期货的出现是金融市场上的一场革命,受到了众多投资者的热捧,很多发达国家以及新兴国家都先后推出了股指期货,目前,股指期货已经成为完善和健全金融市场中不可或缺的重要部分。

长期以来,我国金融市场产品单一,只能单向做多,缺少双向交易机制,随着我国证券市场的不断完善和发展,越来越多的专家学者在研究我国推出指数期货的可能性,对于推出股指期货的呼声越来越高。2006年我国金融期货交易所上海挂牌成立,股指期货的上市被提到了日程表。2010年4月16日,经过多年酝酿的沪深300指数期货合约正式在中国金融期货交易所挂牌交易,结束了单边市场的历史,开启了中国资本市场新一页。沪深300指数期货合约以沪深300指数为标的,上市后不久就得到市场的青睐和好评,因制定的准入门槛高和交易规则严格等原因使得沪深300指数期货在交易初期就表现出成熟市场的基本特征,如交投活跃,流动性强;期货和现货价格拟合度较好,基差较小,一般保持在2%以内;无穿仓爆仓现象和交割日市场波动正常等,经过一年多的发展,沪深300指数期货已经成为全球众多指数期货中最具有特色之一的指数期货。但在我国指数期货发展过程中,我们也必须思考一些问题,如从日内交易情况看,沪深300指数期货和沪深300现货指数之间有明显的联动关系,这种联动关系能否被定性解释和定量描述?再如沪深300指数期货刚上市时,就出现了我国股票市场的一路下跌,因此指数期货被指责为跌跨现货指数的元凶,不管这种指责是否正确,我们必须正视指数期货和现货市场的关系。此外,在量化投资和程序化交易盛行的今天,金融市场的风险日趋复杂,价格发现和规避风险作为指数期货的两大功能,我们有必要去定量研究现货市场和期货市场之间的信息传递过程和波

动溢出效应，因为这是风险管理的前提和基础。

由于我国的指数期货上市进程缓慢，在我国指数期货还处于论证和准备阶段，海外的交易所已经抢在我国之前推出了与我国股票市场有关的指数期货，率先抢占了我国指数期货的定价权。如美国芝加哥期权交易所在 2004 年 10 月推出了中国指数期货，香港交易所推出了 H 股指数期货和新华富时 A25 指数期货，虽然这些指数期货都与我国股票市场有关，但它们都不是直接以我国 A 股为标的的指数期货，而对我国证券市场颇有影响力的当属新加坡交易所于 2006 年 9 月 5 日推出的新华富时 A50 中国指数期货（以下简称“A50 指数期货”），它是与我国 A 股市场相关的唯一离岸指数期货，是首支可以对冲 A 股市场风险的金融衍生工具，因此，它的上市引起了市场的高度关注。A50 指数期货是以新华富时指数有限公司（FXI）推出的新华富时中国 A50 指数（以下简称“A50 指数”）为标的，其样本股是我国沪深两市总市值最大的 50 家 A 股公司，与国内股市的相关程度高，此外，A50 指数期货还存在晚盘交易，使得 A50 指数期货可反映晚间国内发布的各种信息，这势必会对第二天沪深股市和期货市场的开盘有影响。因此，研究 A50 指数期货对我国股票市场和期货市场的影响具有重要意义。

本文正是基于上述市场背景，试图对以我国 A 股市场为标的的两个期货市场和现货市场之间波动性的互相关系进行实证研究，定量地去系统性探求它们之间的信息传递过程和波动溢出效应。因为新华富时 A50 指数期货以新华富时 A50 指数为标的的指数，不是以沪深 300 指数为直接标的，故本文在研究新华富时 A50 指数期货与我国现货市场之间关系时，以新华富时 A50 指数来表示我国股票市场。

## 1.2 研究意义

本文以沪深 300 指数、沪深 300 指数期货、A50 指数和 A50 指数期货为研究样本，充分考虑了资产价格的一阶距和二阶距，深入分析了四个市场之间的波动溢出效应和信息传递机制，从而更加精准地把握了期货市场与现货市场、期货与期货市场之间的内在联系，具有以下意义：

（1）本文建立了 VAR-DCC-GARCH 等计量模型，以沪深 300 指数、沪深 300 指数期货、A50 指数和 A50 指数期货四个指数为研究对象，极大丰富了期货市场与现货市场波动溢出效应研究方面的内容。

(2) 股票现货市场和指数期货市场之间的联动关系是进行套期保值和制定对冲策略的关键步骤, 本文以沪深 300 指数、沪深 300 指数期货、A50 指数和 A50 指数期货为研究样本, 考察了他们之间的短期联动关系, 对于市场投资者制定套期保值等金融决策具有较强的借鉴作用。

(3) 对沪深 300 指数、沪深 300 指数期货、A50 指数和 A50 指数期货四个指数之间的波动溢出效应的研究, 尤其是将 A50 指数期货与沪深 300 指数期货对我国 A 股市场的溢出效应做了对比, 可以直观的比较两个指数波动溢出效应大小, 有助于分析金融产品定价权的主导作用。同时对于市场监管者来说, 也有助于对四个市场进行联合监管, 防止风险在市场之间传染和蔓延, 提高海内外市场风险的共同监管效率。

### 1.3 研究框架

本文的研究框架和结构安排如下:

第一章为导论, 主要论述了本文的研究背景、研究意义, 介绍了本文的研究框架和结构安排;

第二章为指数期货概述, 简单介绍了沪深 300 指数期货和 A50 指数期货合约的内容、交易规则和交易现状;

第三章对国内外的文献进行综述, 回顾了国内外对于波动溢出效应方面的研究文献和研究结论, 尤其是关于我国指数期货与现货市场之间波动溢出文献的概述。

第四章介绍了本文研究方法, 研究方法主要采取的一元 GARCH 类模型和多元 GARCH 类模型, 其中多元 GARCH 模型中将 VAR 模型和 DCC-GARCH 模型综合起来运用, 同时加入了非对称性和外生变量——基差的影响。

第五章介绍了高频数据的特点以及去除高频数据的日内周期性因子的方法, 然后介绍了本文所采用的原始数据及处理过程。

第六章是实证研究部分, 分别运用一元 GARCH 模型和多元 GARCH 模型对四个金融市场之间的波动溢出效应进行了实证分析。

第七章是结论部分, 总结了本文关于四个金融市场波动溢出的实证结果, 提出了本文的研究不足和改进方向。

## 1.4 本文创新之处

本文的创新之处主要体现在以下几个方面：

(1) 研究内容的创新：以往的研究多以我国股票市场和 A50 指数期货市场或者是我国股票市场和我国指数期货市场为研究对象，很少将本地上市、异地上市的指数期货和我国股票市场之间波动溢出关系综合起来考察，而本文将其综合起来，研究更加全面、更加深入，对于投资者的跨市场投资和风险管理都有很强的借鉴意义。

(2) 数据处理的创新：本文使用高频数据，可以捕捉到市场间几分钟内的波动溢出效应，但高频数据普遍存在日内周期性，直接使用传统的 GARCH 类模型可能会得到不合理甚至错误的结论，本文使用弹性傅里叶形式回归方法对高频数据进行处理，去除了高频数据的日历效应，避免了直接使用传统 GARCH 类模型带来的不合理或者错误结论。

(3) 研究方法的创新：首先，本文采用一元 GARCH 模型和多元 GARCH 模型对比分析，研究更加全面，结果更加稳健。其次，在采用多元 GARCH 方面，本文将 VAR 模型和多元 DCC-MGARCH 相结合，同时考虑了资产价格的一阶距和二阶距关系，即模型同时研究了价格发现和波动溢出效应，有比较高的综合性。再次，在建立二元 GARCH 模型时，考虑了基差对期货市场和现货市场的波动影响，对研究指数期货对冲效率和投资者制定对冲策略时有一定借鉴意义，在国内外研究中比较少有。最后，本文还建立三元 VAR-DCC-GARCH 模型，将我国现货市场、期货市场和新加坡期货市场一同研究，这在国内文献中还是比较少见的。

## 第二章 沪深 300 指数期货与新华富时 A50 指数期货简介

股指期货是指以股价指数为标的物的标准化期货合约，双方约定在未来的某个特定日期，可以按照事先确定的股价指数的大小，进行标的指数的买卖。我国沪深 300 指数期货于 2010 年 4 月 16 日在中国金融期货交易所上市，以沪深 300 指数为标的，沪深 300 指数由上海和深圳证券交易所 300 只规模大、流动性好的股票组成。A50 指数期货于 2006 年 9 月 5 日在新加坡交易所上市，以 A50 指数为标的，而新华富时 A50 指数是由新华富时有限公司编制，专门为满足 QFII 的需求而设计，该指数以 2003 年 7 月 21 日为基期，以 5000 点为基点，指数样本股是沪深股市市值最大的 50 家公司，A50 指数与沪深 300 指数有高度的相关性，本文采取的数据区间里，两个指数的相关系数高达 0.91。因受到沪深 300 指数期货推出的压力，A50 指数期货合约细则于 2010 年 8 月 23 日进行了修改，修改后的合约规则和沪深 300 指数期货的合约规则对比如表 2-1。

在合约规则设计方面，两者存在着较大差异。（1）相对于 A50 指数期货，沪深 300 指数期货合约乘数偏大，门槛较高，每张沪深 300 指数期货合约乘数为 300 元，而每张 A50 指数期货合约乘数仅为 1 美元，两者相差较大，沪深 300 指数期货的占用保证金也较高，所以 A50 指数期货更符合大众化需求，有利于活跃市场成交量；（2）交易时间有差异：沪深 300 指数期货交易分上午和下午两个时间段，均在交易所进行，而 A50 指数期货有交易所交易和电子盘交易两个时间段，白天不间断连续，且比沪深 300 指数期货早 15 分钟开盘，晚 15 分钟收盘，电子盘交易从当日下午 4:10 至次日凌晨 01:00；（3）投资者群体有所差别：沪深 300 指数期货主要参与者是国内机构投资者，而 A50 指数期货主要参与者是海外机构，也包括投资于中国国内市场的 QFII（合格境外机构投资者）。

表 2-1 沪深 300 指数期货与新华富时中国 A50 指数期货合约规则对比

	沪深 300 指数期货	新华富时中国 A50 指数期货
交易所	中金所	新加坡交易所
合约标的	沪深 300 指数	新华富时 A50 指数
合约规模	期指价格*300¥	期指价格*1\$
最小波动单	0.2 个指数点	5 个指数点

合约月份	当月、下月及随后两个季月	三月、六月、九月和 12 月，及其连续两个近月
交易时间	上午 9:15—11:30， 下午 13:00—15:15	T 时段：上午 9:00—下午 15:30 T+1 时段：下午 16:10—次日凌晨 1:00
最后交易日	合约到期月份的第三个周五，遇法定假日顺延	合约月份的倒数第二个营业日
涨跌停限制	上一个交易日结算价的 ±10%	当价格较前一交易日的结算价上升或下跌 10%—10 分钟冷静期之后，当价格较前一交易日的结算价上升或下跌 15%—10 分钟冷静期。此后该交易日无涨跌停限制
保证金比例	12%—15%	初始 8%左右，维持 6.5%左右
交割方式	现金交割	现金交割

资料来源：中金所，新加坡交易所

图 2-1 给出了沪深 300 指数期货自 2010 年 4 月 16 日上市以来和 A50 指数期货自 2010 年 8 月 23 日合约修改后至 2011 年 11 月 16 日的成交量。A50 指数期货在合约修改前，交易极不活跃，持仓量基本维持在一、二千张，月平均成交量也在一千多张，甚至出现一、二百张的情况。但自 2010 年 8 月 23 日更改合约细则之后，成交量有了突飞猛进的增长，9 月达到 3 万多张，11 月份竟突破 10 万张。但相对于沪深 300 指数期货的交易量，还少之甚少。2010 年 4 月份沪深 300 指数期货合约的交易量就达到 130 多万张，2010 年的月度交易量为 440 多万张，2011 年的交易量为 400 多万张，累计成交量 5041.19 万张，累计成交额为 43.77 万亿元。由图 2-1 还可以看出，A50 指数期货合约修改后，沪深 300 指数期货的交易量有明显的震荡下跌现象，但随后又迅速回升至正常交易量。

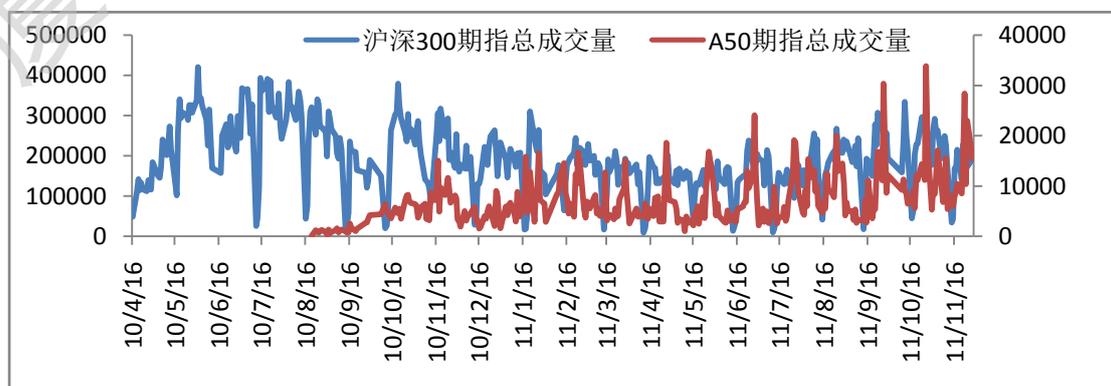


图 2-1 沪深 300 指数期货与 A50 指数期货交易量比较

### 第三章 文献综述

在全球化的今天，经济体之间不断通过贸易和投资使得市场之间相互依赖程度加大，再加上计算机技术在金融领域的广泛应用，使得不同市场之间的信息传递速度日益加快，金融市场之间的相互依赖、互相影响程度也日益加大。有学者认为相对于收益率，资产价格的波动率包含更多的市场信息，Ross(1989)<sup>[1]</sup>研究表明在信息流动方面，资产价格的波动率提供了更多的信息。此外，波动率是资产价格的二阶距，而收益率是资产价格的一阶距，Lutkepohl(1993)<sup>[2]</sup>研究表明两个序列之间的一阶矩关系有时是虚假的，在进一步考虑它们之间的高阶矩关系之后，序列之间一阶矩关系往往会发生变化或消失。Fleming、Kirby 和 Ostdiek(1998)<sup>[3]</sup>认为金融市场波动间联系受到共同信息和市场私有信息溢出两方面因素影响。而这种市场私有信息的溢出多表现在波动溢出上，因此波动溢出效应是研究市场之间的联动性和信息传递机制一个重点热点。波动溢出是指一个市场的波动程度传递到另一个市场的现象，并且会反复传递，造成市场之间的联动现象，可见，波动溢出是衡量了市场之间的波动关系，其本质是市场之间信息的传递和相互影响，波动溢出已成为研究不同市场之间联动关系的重要领域。

#### 3.1 现货市场与现货市场之间的波动溢出研究

金融市场之间的波动溢出现象最早是从研究不同国家股票市场开始的。较早的研究有 Hamao、Masulis 和 Ng(1990)<sup>[4]</sup>首先使用一元 GARCH 模型并采用两步法研究了东京、伦敦和纽约三个股票市场之间的波动溢出现象，研究结果表明伦敦和纽约市场对东京市场有明显的波动溢出效应。Koutmos 和 Booth(1995)<sup>[5]</sup>同样对这三个市场进行了研究，发现三个市场之间有明显的不对称波动溢出效应。Ng(2000)<sup>[6]</sup>采用 GARCH 模型和基于周数据对环太平洋的六个国家的股票市场进行了研究，他将对一个市场的影响因素分为“当地因素”、“区域因素”和“世界因素”，并将日本市场称为“区域因素”，将美国市场称为“世界因素”，研究发现“地区因素”和“世界因素”对环太平洋国家的股票市场都有明显的波动溢出效应。Moon 和 Yu(2010)<sup>[7]</sup>对中国和美国股票市场进行了研究，他们发现美国股市的“好消息”会减弱中国股市的波动，同时他们发现中国股市会对美国股市产生

波动溢出效应，并通过美国股市传播到其他国家的市场。Allen、Amram 和 McAleer(2011)<sup>[8]</sup> 年使用一元 GARCH 模型、多元 VARMA-GARCH 模型和多元 VARMA-AGARCH 研究了中国市场对周边和重要贸易国家的波动溢出。总之，市场之间的波动溢出效应的研究的文章层出不穷，市场之间的波动溢出效应是否存在和研究数据采取的时间段有很大关系，市场之间在不同的时间点表现出不同的联动性和信息传递效应。同时，我们发现在研究波动溢出的文献中，大多数文章采用 GARCH 类模型的研究方法。

### 3.2 期货市场与现货市场之间波动溢出研究

由于期货市场出现时间较晚，对期货市场波动溢出效应的研究自然比较晚，但期货市场具有价格发现和风险管理等功能，使得期货市场具有更高的信息传递效率。因此，自 1982 年 4 月指数期货合约在美国堪萨斯交易所上市以来，涌现出大量的有关指数期货与现货的研究文献。关于指数期货对现货市场波动性影响的研究主要集中在两个方面：一方面是指数期货的推出对现货市场的波动性产生的影响，另一方面是研究这种影响程度究竟多大。

针对第一方面的研究，即指数期货的推出对股票市场波动性的影响，目前学术界存在三种不同观点，即指数期货的引入导致现货市场的波动性减小、波动性不变和波动性增大。(1)关于指数期货的推出使现货市场的波动性减小的研究：Lee 和 Ohk, 1992<sup>[9]</sup>; Robinson, 1993<sup>[10]</sup>; Bessembinder 和 Seguin, 1996<sup>[11]</sup>; Bologna 和 Cavallo, 2002<sup>[12]</sup>; Snehal Bandivadekar 和 Saurachh Ghosh, 2003<sup>[13]</sup>; 陈芳平和李松涛, 2006<sup>[14]</sup>; 史美景和邱长溶, 2007<sup>[15]</sup>。这些文献都采用 GARCH 类模型研究了不同指数期货，结果都表明指数期货的推出减小了现货市场的波动性。(2)支持指数期货的推出对现货市场的波动性没有影响的研究：Santoni, 1987<sup>[16]</sup>; Edwards, 1988<sup>[17]</sup>; Freris, 1990<sup>[18]</sup>; Lasstsch, 1991<sup>[19]</sup>。我国学者刘凤根、王晓芳(2008)<sup>[20]</sup>、李华和程婧(2006)<sup>[21]</sup>也得出了同样的结论。(3)关于指数期货的推出使现货市场的波动性增大的研究：Harris, 1989<sup>[22]</sup>; Lockwood, 1990<sup>[23]</sup>; Antoniou 和 Holmes, 1995<sup>[24]</sup>; Chang, 1999<sup>[25]</sup>; Zhong and Maosen, 2004<sup>[26]</sup>; 郭睿, 2005<sup>[27]</sup>；这些文献都表明指数期货交易加大了股价的波动性，改善了现货市场的信息反应速度。以上三方面的研究，大部分的观点都认为指数期货的引入并

不会增加股票现货市场的波动性，或者略微的增加，但这也是由于信息的迅速传递而造成的，并非来源于噪音交易者的消极效应，指数期货实质上起到了完善和稳定股票市场的作用。

针对第二方面的研究，即指数期货与现货市场之间影响程度的研究，主要集中在两个市场之间的价格发现和波动溢出两个方面。价格发现是指两个市场收益率序列之间的领先滞后关系，是对资产价格一阶距的研究，而波动溢出是对资产价格二阶距之间关系的研究。由于发达国家金融市场较早开发出了指数期货，而发展中国家的金融市场对指数期货研究和上市较晚，这方面的研究大多都集中在对发达国家金融市场上期货与现货的研究。其中，对 S&P500 指数期货与现货指数的研究最多，有：Kawaller, Koch&Koch, 1990<sup>[28]</sup>；Chan, Chan&Karoly, 1991<sup>[29]</sup>；Pericli 和 Koutmos, 1997<sup>[30]</sup>；Chatrath、Christie david& Koch, 2002<sup>[31]</sup>；肖辉和吴冲锋, 2004<sup>[32]</sup>；任燕燕和李学, 2006<sup>[33]</sup>。这些研究大都发现 S&P500 指数期货与现货指数之间有明显的领先滞后关系和波动溢出效应。此外，对于其他市场或指数期货的研究有：Tse (1999)<sup>[34]</sup>运用二元 EGARCH(1, 1) 模型，研究了道琼斯工业平均指数及指数期货，研究发现期货波动率要领先现货波动率大约 3 分钟，而几乎没有发现现货波动率领先于期货波动率。Chunchi Wu 等(2005)<sup>[35]</sup>利用高频数据和 GARCH 模型研究了美国的 S&P500 指数期货和英国的金融 100 指数期货之间的信息传递，结果显示美国指数期货市场的波动是受到了英国指数期货市场的影响。So 和 Tse (2004)<sup>[36]</sup>、Kavussano 等人 (2008)<sup>[37]</sup>、张宗成和王郢 (2009)<sup>[38]</sup>都研究了香港指数期货和现货两个市场的相互引导和波动率溢出效应，研究表明香港股市和期市之间存在相互引导关系和波动溢出效应。

### 3.3 针对我国指数期货与现货市场间的波动溢出研究

由于我国指数期货推出比较晚，针对我国期货市场与现货市场之间波动溢出方面的研究比较少。但在没有推出指数期货之前，一些学者就开始通过沪深300指数期货模拟交易数据或利用新加坡交易所推出的新华富时A50指数期货来研究我国指数期货与现货市场之间的关系。利用沪深300指数期货模拟交易数据的文献有：严敏、吴博、巴曙松 (2009)<sup>[39]</sup>运用双变量EGARCH模型发现期现两市之间不存在显著的非对称双向波动溢出效应。郭彦峰、黄登仕、魏宇 (2009)<sup>[40]</sup>发现股指

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