

云南财经大学前沿研究丛书

亚太地区 股市联动性研究

An Empirical Analysis of Co-movement for
Asian-Pacific Stock Markets

李海峰◎著

中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press

云南财经大学前沿研究丛书

亚太地区 股市联动性研究

An Empirical Analysis of Co-movement for
Asian-Pacific Stock Markets

李海峰◎著

中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

亚太地区股市联动性研究/李海峰著. —北京:
经济科学出版社, 2017. 12
ISBN 978 - 7 - 5141 - 8877 - 6

I. ①亚… II. ①李… III. ①股票市场 - 研究 -
亚太地区 IV. ①F833. 05

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 322019 号

责任编辑: 于海汛 李 林
责任校对: 刘 昕
责任印制: 潘泽新

亚太地区股市联动性研究

李海峰 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编辑部电话: 010 - 88191217 发行部电话: 010 - 88191522

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http://jjkxcbs. tmall. com](http://jjkxcbs.tmall.com)

北京财经印刷厂印装

710 × 1000 16 开 14.5 印张 240000 字

2017 年 12 月第 1 版 2017 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 8877 - 6 定价: 39.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191510)

(版权所有 侵权必究 举报电话: 010 - 88191586)

电子邮箱: [dbts@esp. com. cn](mailto:dbts@esp.com.cn)

前 言

当今世界是金融全球化高速发展的时代,金融全球化加强了各国资本市场之间的联系,国际资本流动跨境活跃。随着各国(地区)金融自由化改革步伐的加快,股票市场自由化程度的提高,各国(地区)股市之间的联动性在不断增强,各国(地区)股票市场的价格走势往往会相互影响。2007年由美国次贷危机引发的全球金融危机是继1929年大萧条之后世界所发生的最严重的一次危机,这次金融危机使许多国家(地区)金融系统遭受重创,金融危机导致股票市场规模迅速下滑,GDP增长放缓,经济发展低迷。全球金融危机的发生不仅影响一国(地区)股票市场的收益,而且也会对一国(地区)股票市场的波动产生影响。同时,随着金融全球化趋势的增强,各国股市间的联动程度也在不断加深,金融危机的发生势必会给各国(地区)股票市场间联动性造成影响,影响着股市间在收益和波动上的传播过程,本书的研究正是在这样的背景下确立的。本书主要研究的是亚太22个国家(地区)股票市场的联动性是否由于金融危机的发生而变化,以及变化程度如何。

本书的研究分为理论和实证两个方面,在理论上,分别从资本流动和贸易流动两个方面对亚太股市联动性产生的路径进行分析,旨在为亚太股市联动性的变化提供理论支撑。在实证方面分别采用Granger因果检验、Johansen协整检验、脉冲响应和方差分解以及VAR(3)-GARCH(1,1)-BEKK模型对亚太股市间的联动性进行分析。全书的主要研究内容如下。

(1) Granger因果检验。通过该检验来分析金融危机前后亚太股市间的因果联系(双向、单向)是否发生改变,一国(地区)股市收益的变化是否会受到别国(地区)股市收益的影响。

(2) Johansen协整检验。该方法试图分析金融危机的发生是否使亚太股市间的长期均衡状态发生变化,为了确保协整分析的准确性,我们分别采用下列三个模型进行迹检验和最大特征根检验:亚太股指收益率序列不

包含确定趋势,协整方程含有截距项;收益率序列含线性确定性趋势,协整方程仅含有截距项;收益率序列含有二次确定性趋势、协整方程有截距和线性确定性趋势。

(3) 脉冲响应和方差分解。随着金融全球化趋势的加深,亚太股市间的联动强度也会不断深化,一国(地区)股市的波动除了受到自身的影响之外,还会更多地受到其他国家(地区)股市波动的影响(取决于股票市场的自由化程度)。通过脉冲响应和方差分解则能够很好地描述这种影响。

(4) 溢出效应。文中将溢出效应分为收益均值溢出效应和波动溢出效应进行分析,是前面关于股市联动性的进一步研究。Granger 因果检验只能说明股市间是否存在双向因果联系和单向因果联系,但不能说明一国(地区)股市收益对别国(地区)股市收益的影响程度,只是说明一种状况,而不能进行微观解读。收益均值溢出效应则能够从微观角度对各股市间在收益上的影响程度进行深入分析,通过分析,能够更清晰地发现亚太股市间在收益上的溢出程度。通过波动溢出效应则能发现亚太股市彼此间是否存在单向和双向波动溢出效应,以及该效应的影响程度。

本书通过上面介绍的计量方法对亚太地区股市间联动性在危机前后的变化情况进行分析,得出的主要结论如下。

(1) 通过对亚太各国(地区)股市间的相关程度分析后发现,从整体来看,无论是收益间的相关性,还是波动间的相关性,都由于金融危机的发生而提高。

(2) Granger 因果检验表明,金融危机的发生使得亚太股市间的影响关系发生明显变化,打破了危机之前各股市之间关系的原有格局,同时,每个国家(地区)对其他国家(地区)的影响范围也发生了很大程度的变化。美国在全球经济、金融中所具有的特殊地位,无论是在危机前,还是在危机后,其股票市场的变化都对其他各国(地区)股票市场有着显著的影响。

(3) 方差分解表明,金融危机前后期不同国家(地区)股市波动对其他国家(地区)股市波动的贡献度各有不同,危机后,有的贡献度增加,有的贡献度减少。有两个国家股票市场比较例外,一个是中国沪深股票市场、另一个是斯里兰卡股票市场。中国和斯里兰卡无论是在危机前还是在危机后,股市波动绝大部分来自于自身冲击的影响,受到外部的干扰较少。脉冲响应也从不同程度反映了危机前后各国(地区)股市冲击对其

他各国（地区）股市产生的影响，总体来看，危机后，一国（地区）股市对他国（地区）股市所造成的冲击幅度和持续期要强于危机前。

（4）采用 VAR（3）-GARCH（1，1）-BEKK 模型对亚太各国（地区）股市间的收益均值溢出效应和波动溢出效应进行危机前后的比较研究。研究结果表明，金融危机的发生使亚太股市间联动的格局发生明显的变化。从收益均值溢出效应分析结果来看，危机前后亚太股市间相互影响的国家在数量上发生明显变化，危机前，一国（地区）股市收益受到多个国家（地区）股市收益变动的影响，但危机后，这一国（地区）受到其他国家（地区）股市收益变动影响的国家（地区）数量减少；有的国家（地区）则发生完全相反的情况，危机前其受到影响的国家（地区）数量少，但危机后，数量却明显增多。同时，金融危机的发生，使得亚太股市彼此间在收益上的双向溢出效应明显增加，VAR（3）模型详细地说明了危机前后亚太各国（地区）在均值溢出效应方面的影响程度。GARCH（1，1）-BEKK 模型则详细分析了亚太股市间的波动溢出效应情况，分析发现，危机前后，亚太股市间的单向和双向波动溢出效应明显不同。受金融危机的影响，危机后，亚太股市间的波动溢出效应无论是在单向溢出效应还是在双向溢出效应上都明显增加。

在本书的分析中，较为特殊的是美国和斯里兰卡。由于美国在全球经济、金融中所具有的特殊地位，无论是在危机前，还是在危机后，其股票市场的变化都对其他各国（地区）股票市场有着显著的影响。同时还发现，斯里兰卡股票市场与各国（地区）股票市场之间存在严重分割性，股票市场的国际化程度极低，股票市场几乎处于完全自我的发展状态。

本书在研究角度、研究方法、数据材料和实证结论等方面具有一定的创新性。

在研究视角上，本书以全球金融危机的爆发为切入点，站在国际投资者的视角上对亚太 22 个国家（地区）股市联动性状况进行深入分析，全面、细致地探讨危机前后亚太股市彼此间的影响和依赖程度，为投资者根据自己的偏好合理配置资产投资组合，分散风险，最大化收益提供科学依据。

在研究方法上，本书采取 Granger 因果检验、Johansen 协整检验、脉冲响应、方差分解和 VAR（3）-GARCH（1，1）-BEKK 模型相结合的方法对亚太 22 个国家（地区）股市联动性进行分析，弥补之前学者只使用其中某些计量方法分析的缺陷，使得对问题的分析更加透彻。

在研究数据上,与国内学者研究股票市场国际联动性所使用的股票市场指数相比,本书以摩根士丹利国际资本公司(MSCI)编制的跟踪各国或地区股票表现的日指数作为分析22个国家(地区)股票市场联动性的初始数据。该指数统一以美元计价,不仅有代表意义、便于比较,而且避免了处理数据的误差。而且该指数所具有的客观性、公正性、实用性、参考性等特点更确定了它的独特优势。

在实证结论上,本书统一采用以美元表示的MSCI指数对亚太股市间的联动性进行实证研究,实证研究结果表明,危机前后亚太股市间的影响格局发生了明显的改变。一些国家(地区)股票市场在危机前存在着不同程度的联系,但危机后,原有的联系消失,重新建立新的联系。收益均值溢出效应和波动溢出效应危机前后变化明显。

综上所述,本书是在对之前学者研究的基础上,采用新的数据,运用多种国际流行的计量方法,对亚太22个国家(地区)股市间的联动性进行深入的研究,得出一些有意义的结果。对于市场投资者而言,当各国(地区)股市联动性很强时,投资者可以通过一国(地区)股票市场价格指数的走势对其他国家(地区)股票市场的价格指数走势进行判断,从而根据自己的偏好合理配置资产投资组合,分散风险,最大化收益;对于政策制定者和监管层而言,通过股市间的联动性状况分析,加强金融监管,制定有效措施防范金融危机的传染效应进一步扩大,从而保护本国(地区)投资者的利益和维持本国(地区)金融市场的稳定。

目 录

第 1 章	导论	1
1.1	研究动因及思路	1
1.2	对研究主题的说明	2
1.3	本书主要内容与结构	3
1.4	研究方法 with 主要贡献	4
第 2 章	文献综述	6
2.1	国外相关文献综述	6
2.2	国内有关文献综述	14
2.3	总体评价	20
第 3 章	亚太股市联动性传导路径分析	22
3.1	资本流动路径的股市联动传导	22
3.2	贸易流动路径的股市联动传导	28
第 4 章	亚太地区股市联动性计量方法分析	31
4.1	ARCH 和 GARCH 模型分析	32
4.2	VAR 模型介绍	36
4.3	Granger 因果检验	40
4.4	脉冲响应	43
4.5	方差分解	44
4.6	Johansen 协整检验	45
第 5 章	亚太地区股市联动性实证研究	50
5.1	样本选择、数据来源及处理	50

5.2	亚太股市收益率分析	53
5.3	亚太股票市场相关性分析	63
5.4	协整分析	78
5.5	VAR 模型的检验	84
5.6	本章结论	140
第 6 章	亚太地区股市联动性进一步研究	155
6.1	问题的提出	155
6.2	研究方法 with 模型分析	156
6.3	溢出效应实证研究	162
6.4	本章结论	204
第 7 章	本书的主要结论和进一步研究的方向	212
7.1	本书的主要结论	212
7.2	本书的局限和进一步研究的方向	213
参考文献		215

第 1 章

导 论

1.1 研究动因及思路

当今世界正处于一个金融全球化高速发展的时代，金融全球化加强了亚太各国（地区）资本市场之间的联动性，国际资本流动跨境比较活跃，而股票市场作为资本市场的代表，近年来飞速发展，使得亚太各国（地区）股市之间的联动性不断增强。其原因在于，以前的投资者倾向于将很大一部分资金投资在本土资本市场，而不管国外资本市场的收益有多高，这就是所谓的本土偏好（Home Bias）。这种偏差被认为是和国外资本市场联动所遇到的困难的结果，并且严重阻碍了亚太地区股票市场国际一体化进程的步伐。但现在随着亚太各国（地区）资本市场投资环境的改善、资本管制的放松，投资者本土偏好发生改变，纷纷跨境将资金投资到国外资本市场（股票市场），随着国外投资者在本国投资的增加，导致了本国特定投资者情绪在本国股票市场的作用削弱；同时，经济金融全球化为企业跨国销售和多样化融资提供可能，而且各国的企业更多地受到国际商业周期的影响，从而导致亚太各国股票市场的联动性逐渐增加。

2007 年由美国次贷危机引发的全球金融危机是继 1929 年大萧条之后世界所发生的最严重的一次危机。这次金融危机给亚太地区各国（地区）经济造成严重的影响，导致股票市场交易规模迅速下滑，GDP 增长放缓。同时，由于亚太地区乃至全球经济金融一体化程度不断增强，各国（地区）股市的联动性也在不断增强，因此，金融危机所引发的金融动荡会迅速地通过美国股票市场传染到其他与美国经济、金融相联系的国家（地

区)的股票市场,引起股票市场价格走势出现巨大的变化。同时,金融动荡的多米诺骨牌效应又加剧了除美国之外其他亚太国家(地区)股票市场之间的联系,打破了原有的格局,从而形成“自促成”式的传染路径。同时又以逆反馈效应的形式对美国股票市场产生影响。亚太股市间原有的联动性也会由于金融危机的爆发而发生变动。

基于以上考虑,本研究的目的主要是从实证上考察:(1)亚太股市间的联动性是否由于金融危机的发生而改变?主要体现在,各国(地区)股市收益彼此影响的关系和程度是否发生变化?一国(地区)股市受到冲击后对其他各国(地区)的动态影响程度如何?以及一国(地区)股市受到冲击后对其他各国(地区)股市变动的贡献度如何?(2)金融危机的发生是否使得亚太各股市间的均值溢出效应和波动溢出效应发生改变?是否在危机前一国(地区)股市变动对其他股市依赖程度弱(强),而在危机后依赖程度强(弱)?这些问题都是本书需要详加分析的。

根据上述研究目的,本书的研究思路如下:首先对亚太股票市场联动性传导路径进行分析,为本书的实证研究提供理论依据。其次采用国际上比较流行的计量经济研究方法对金融危机前后亚太股市联动性的变化情况进行比较分析,以便弄清金融危机对亚太股市联动性格局所带来的影响。最后对亚太股市联动性的分析情况进行总结。

本书研究的意义在于:第一,对市场投资者而言,当各国(地区)股市联动性很强时,投资者可以通过一国(地区)股票市场价格指数的走势准确地对其他国家(地区)股票市场的价格指数走势进行判断,从而根据自己的偏好合理配置资产投资组合,分散风险,最大化收益;第二,对政策制定者和监管层而言,通过股市间的联动性状况分析,加强金融监管,制定有效措施防范金融危机的传染效应进一步扩大,从而保护本国(地区)投资者的利益和维持本国(地区)金融市场的稳定。

1.2 对研究主题的说明

本书主要研究的是金融危机前后亚太地区股市间的联动性问题,这里有两个概念需要加以说明,一个是联动性,另一个是溢出效应。从字面上来看,这两个概念似乎彼此间没有联系,但我们所讲的股市间的联动性强弱恰恰是通过溢出效应加以反映的。各国(地区)股市之间正是通过溢出

效应来反映彼此之间的联系。如果一国（地区）股市所产生的溢出效应对其他股市影响较明显的话，那么就可以认为其他股市与该国（地区）股市的联动性较强。如果将联动性作为股市间联系强弱的结果来看的话，那么，股市间的溢出效应则是这种联动性产生的原因，或者说是推动力。溢出效应是对股市间联动性的微观解读。由于在本书的研究中，我们除了详细分析亚太各国（地区）股市间的溢出效应外，还将通过 Granger 因果检验、方差分解和脉冲响应等计量方法对股市间的彼此联系进行整体上的分析，因此，确定了本书的研究题目——亚太地区股市联动性实证研究。

1.3 本书主要内容与结构

全书共 7 章，主要章节内容安排如下。

第 1 章是导论，主要说明本书写作的动因、思路、研究方法及主要贡献等。

第 2 章是文献综述，分别从国外和国内两个角度对现有文献进行述评，之后是一个总的评价，反映本书研究的起点。

第 3 章分别从国际资本流动和国际贸易流动两个视角对亚太股市联动的传导路径进行分析，为后文的实证分析提供理论支撑。

第 4 章是亚太股市联动性的计量方法分析，分别对 ARCH 和 GARCH 模型，VAR 模型的稳定性特征、稳定性条件，Granger 因果检验的含义、方法和滞后阶数的确定以及对脉冲响应和方差分解的原理和方法进行了阐述和分析。同时对 Johansen 协整检验中的特征根迹检验、最大特征值检验和协整方程形式进行了详细的分析，以便为后文的实证分析提供技术支持。

第 5 章是全书核心内容之一，主要研究的是亚太股市的联动性问题，分别运用 Granger 因果检验、Johansen 协整检验、脉冲响应和方差分解等计量方法对亚太 22 个国家（地区）股市联动性在危机前后的变动情况进行对比分析，以便说明全球金融危机的爆发对亚太股市间联动性的影响程度。

第 6 章也是全书核心内容之一，是在第 5 章研究的基础上采用 VAR(3) - GARCH(1, 1) - BEKK 模型从溢出效应（收益均值溢出效应和波动溢出效应）视角进一步深入分析亚太股市间的联动性情况。

第7章是本书的主要结论和进一步研究的方向。

图1-1是分析框架示意图,简明地展示了本书的逻辑演进过程。

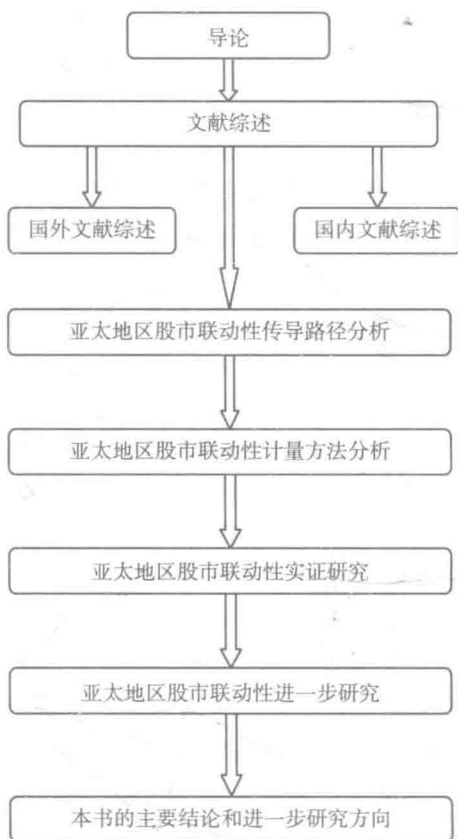


图1-1 本书分析框架示意

1.4 研究方法 with 主要贡献

本书运用国际上比较流行的 $\text{VAR}(n) - \text{GARCH}(1, 1) - \text{BEKK}$ 模型、Johansen 协整检验、Granger 因果检验、脉冲响应和方差分解等计量经济学研究方法对亚太 22 个国家(地区)股票市场在全球金融危机爆发前后的联动性进行实证研究。

本书的创新之处主要体现在以下几个方面。

第一，样本数据选取。与国内学者研究股票市场国际联动性所使用的股票市场指数相比，本书以摩根士丹利国际资本公司（MSCI）编制的跟踪各国或地区股票表现的日指数作为分析 22 个国家（地区）股票市场联动性的初始数据。该指数统一以美元计价，不仅有代表意义、便于比较，而且避免了处理数据的误差。

第二，样本国家（地区）选取。本书首次对亚太 22 个国家（地区）股票市场在金融危机爆发前后的联动性进行实证研究，可以使我们全面了解金融危机对亚太股票场所带来的影响。

第三，选择了新视角。与国内相关研究相比，本书以全球金融危机的爆发为切入点，对亚太股市的联动性进行深入研究，详细分析 22 个国家（地区）股票市场彼此间的影响和依赖程度，为投资者根据自己的偏好合理配置资产投资组合，分散风险，最大化投资收益提供科学依据。

第四，实证结论。本书统一采用以美元表示的 MSCI 指数对亚太股市间的联动性进行实证研究，实证研究结果表明，危机前后亚太股市间的影响格局发生了明显的改变。一些国家（地区）股票市场在危机前存在着不同程度的联系，但危机后，原有的联系消失，重新建立新的联系。收益均值溢出效应和波动溢出效应危机前后变化明显。

第 2 章

文 献 综 述

2.1 国外相关文献综述

国外学者对国际股票市场之间的联动性进行了大量的研究,其研究成果主要为,哈马等(Hamao et al., 1990)^①运用 EGARCH 模型对纽约、东京和伦敦股票市场间的收益和波动溢出效应进行研究。大部分研究结果表明,美国股票市场收益和波动对其他发达国家和新兴国家股票市场具有明显的溢出效应,卡洛伊(Karolyi, 1995)^②采用多变量 GARCH 模型发现多伦多和纽约股票市场的收益和波动存在多期的联动性。

约翰(K. C. John Wei et al., 1995)^③研究了从发达的股票市场(纽约、东京、伦敦)到新兴股票市场(中国香港、中国台湾)的股票收益短期波动和价格变化的溢出效应。同时分析了股票市场的开放程度在多大程度上会影响股票收益和波动的溢出。结果表明,东京股票市场对中国台湾和中国香港股票市场的影响要小于纽约股票市场对中国台湾和中国香港股票市场的影响;尽管中国台湾股市没有中国香港股市开放,但是,中国台湾股票市场比中国香港股票市场对发达国家股票市场的价格和波动具有

① Hamao Y., Masulis, Ronald W., Ng V. "Correlations in price changes and volatility across international stock markets". *Review of Financial Studies*. 1990 (3): 281-307.

② Karolyi G. Andrew, Rene M. Stulz. "Why markets move together? An investigation of US, Japan stock return comovements using ADRS". *The Review of Financial Studies*. 1995 (3): 5-33.

③ K. C. John Wei, Yu Jane Liu, Chau Chen Yang, Guey Shiang Chaung. "Volatility and price change spillover effects across the developed and emerging markets". *Pacific Basic Finance Journal*. 1995 (3): 113-136.

更强的敏感性。

罗伯特·霍等 (Robert C. W. Fok et al., 1997)^① 对美国、日本、中国香港、中国台湾的股票市场指数和中国深市、沪市股票市场指数波动的因果关系和波动的溢出效应进行研究。发现日本股票市场的波动对美国股票市场产生影响,而中国香港股市和美国股市间存在反馈影响。当美国股市收益发生波动时,香港、台湾、上海、深圳四地股市收益会同时发生波动。同时,研究还发现,地理上的邻近和经济上的联系不一定就能引起各股市间较强的波动。

拉姆钱德和苏斯梅尔 (Latha Ramchand and Raul Susmel, 1998)^② 运用 SWARCH 模型对美国股票市场与国外股票市场在相关性和时变方差间的关系展开研究。研究发现,方差会随着时间和状态变化而变化,市场间的协方差结构也会随着时间的推移而发生变化。在美国股市方差比较高的时期,国外股票市场与美国股票市场的相关性比较高,此时多样化投资组合的收益会降低。同时,运用 SWARCH 模型构造均值一方差最优投资组合来反映协方差结构的时间和状态变化属性。研究发现,与双变量 GARCH 模型相比,运用 SWARCH 模型进行投资组合会导致较高的夏普比率。

郑津吉 (Jin Gil Jeong, 1999)^③ 运用高频数据 (5 分钟) 研究了 3 个国际股票市场 (美国、英国、加拿大) 在重叠交易时间内当日股市波动的跨境传播模式。研究发现: (1) 以在重叠交易时间内 3 个国际股票市场时变条件方差作为研究的对象,发现来自这三个市场的信息不均衡,而且具有集群性; (2) 在重叠交易时间内,国内股票市场的条件方差不仅受自身市场波动 (国内信息) 的影响,同时也受到国外市场波动 (国外信息) 的影响,意味着,股票市场的突然波动会传播给其他跨境市场; (3) 随着滞后长度的增加,波动溢出效应并不会同步降低,意味着来自国外的波动冲击对国内股票市场条件方差的影响具有持久性; (4) 股票市场波动的传播机制并不是单向的,比如,仅从美国传播到国外股票市场。这说明国际

① John Wei - Shan Hu, Mei - Yuan Chen, Robert C. W. Fok, Bwo - Nung Huang. "Causality in volatility and volatility spillover effects between US, Japan and four equity markets in the South China Growth Triangular". *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*. 1997 (7): 351 - 367.

② Latha Ramchand, Raul Susmel. "Volatility and cross correlation across major stock markets". *Journal of Empirical Finance*. 1998 (5): 397 - 416.

③ Jin Gil Jeong. "Cross - border transmission of stock price volatility: evidence from the overlapping trading hours". *Global Finance Journal*. 1999 (1): 53 - 70.

股票市场之间存在很强的依赖性。任何市场所产生的信息对其他跨境股票市场来说都是非常重要的,不管股票市场资本化程度如何。

纳吉 (Ng, 2000)^① 对收益和波动溢出效应从美国和日本股票市场传播到环太平洋地区其他股票市场的程度进行研究。通过构造波动溢出模型来分析是否区域性 (日本) 或者全球性 (美国) 市场因素对环太平洋地区股票市场收益波动产生重要影响,以及是何种力量将波动效应传染给其他地区。研究发现,区域性和全球性因素是引起环太平洋地区股票市场波动的重要因素,全球性因素的影响要强。而且,美国股票市场的波动会迅速地传播到其他股票市场。

卡奈 (Colm Kearney, 2000)^② 以英国、法国、德国、日本和美国在 1973 ~ 1994 年股票市场指数月末数据和商业周期数据 (利率、汇率、通货膨胀率和工业生产值) 为样本对股票市场的波动如何在各国之间传播进行了研究。研究发现,美国股票市场或者日本股票市场的波动是引起全球股票市场波动的原因,进而引起欧洲股票市场的波动。通货膨胀波动的变化与股票市场的波动显著正相关,在某种程度上,通货膨胀的波动对股票市场波动程度存在显著的反向影响。这意味着,低通货膨胀与高的股票市场波动相联系。

弗兰西斯 (Francis In, 2001)^③ 运用 VAR - EGARCH 模型对 1997 ~ 1998 年金融危机期间亚洲股票市场间波动性的传播进行研究,发现中国香港和韩国股票市场之间存在双向的波动溢出效应,韩国和泰国股市间存在单向的波动传播,即韩国股市会将波动效应传播给泰国,引起泰国股市的波动。研究还发现,中国香港股市在对其他股票市场波动的传播过程中起到重要作用。股票市场一体化会对来自本地区股票市场的信息或者来自其他股票市场的信息做出反应,特别是“坏消息”,反应会更明显。

何琳 (Ling T. He, 2001)^④ 运用月度数据和 FLS 估计方法对美国股票市场和长期利率对中国香港股市和韩国股市的影响展开分析。研究表明,

① Ng, A. "Volatility spillover effects from Japan and the US to the Pacific - Basin". *Journal of International Money and Finance*. 2000 (9): 207 - 233.

② Colm Kearney. "The determination and international transmission of stock market volatility". *Global Finance Journal*. 2000 (11): 31 - 52.

③ Francis In, Sangbae Kim, Jai Hyung Yoon, Christopher Viney. "Dynamic interdependence and volatility transmission of Asian stock markets evidence from the Asian crisis". *International Review of Financial Analysis*. 2001 (10): 87 - 96.

④ Ling T. He. "Time variation paths of international transmission of stock volatility: US vs. Hong Kong and South Korea". *Global Finance Journal*. 2000 (12): 79 - 93.