

教育部人文社科青年基金项目（项目编号：09YJC790072）

湖北金融发展与金融安全研究中心项目（项目编号：2012JR009）

美国货币政策冲击与 中美股票市场协动性 研究

Research on US Monetary Policy Shock
and Comovement between China
and US Stock Market

杨雪莱 著

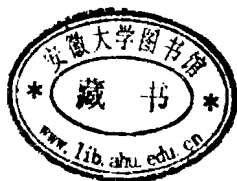
中国金融出版社

教育部人文社科青年基金项目（项目编号：09YJC790012）

湖北金融发展与金融安全研究中心项目（项目编号：2012JR009）

美国货币政策冲击与 中美股票市场协同性研究

杨雪莱 著



中国金融出版社

责任编辑：张 超 左文静

责任校对：张志文

责任印制：程 颖

图书在版编目（CIP）数据

美国货币政策冲击与中美股票市场协同性研究（Meiguo Huobi Zhengce Chongji yu Zhongmei Gupiao Shichang Xiedongxing Yanjiu）/杨雪莱著．—北京：中国金融出版社，2012. 12

ISBN 978 - 7 - 5049 - 6658 - 2

I. ①美… II. ①杨… III. ①货币政策—研究—美国②股票市场—国际经济关系—研究—中国、美国 IV. ①F827. 120②F832. 51③F837. 125

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2012）第 261173 号

出版
发行 **中国金融出版社**

社址 北京市丰台区益泽路 2 号

市场开发部 (010)63266347, 63805472, 63439533（传真）

网上书店 <http://www.chinafph.com>

(010)63286832, 63365686（传真）

读者服务部 (010)66070833, 62568380

邮编 100071

经销 新华书店

印刷 北京松源印刷有限公司

尺寸 169 毫米×239 毫米

印张 12. 25

字数 215 千

版次 2012 年 12 月第 1 版

印次 2012 年 12 月第 1 次印刷

定价 33.00 元

ISBN 978 - 7 - 5049 - 6658 - 2/F. 6218

如出现印装错误本社负责调换 联系电话(010)63263947

编辑部邮箱: jiaocaibu@yahoo. com. cn

序 言

摆在面前的这本书稿，是青年学者杨雪莱的一部新作。美国货币政策冲击与中美股票市场协同性研究，这是她三年前申领的教育部青年基金项目，现在该项任务圆满地完成了，值得祝贺。

从这本书来看，该课题涉及的问题多，领域广，要求的技术手段比较复杂，工作量很大。完成这项工作，可以想象她有一段艰苦奋斗的历程。假如没有不畏艰难、锲而不舍的精神，那是难以想象的。这个项目显著地拓宽了作者的学术视野，提高了研究水平。能取得这样的成绩，我非常高兴。我真正意识到眼前学术新军的实力值得刮目相看。

当今世界正被欧洲债务危机所困扰，没有人知道深陷危机的几个欧元区国家何时能够走出困境。与此同时，美国经济在2008年次贷危机与2009年经济危机之后，元气大伤，经济复苏的步伐趑趄蹒跚，次贷危机的后果远未消除；加之美国政府受到债务上限的制约一再面临财政悬崖，一些政府机关几乎陷于关门停摆的境地。至于应对危机，政府全无财力，只能望洋兴叹。发达经济体多半病体羸弱，导致全球经济增长预期一再下调，即使曾经明星一般耀眼的金砖国家也差不多风光不再。而处于世界经济底层的广大发展中国家，此时能够获取的资源更加少得可怜。总之，发达世界的金融危机带给世界各国人民的灾难性后果难以估量，迄今这一切远未结束。

说到金融危机的发生，其原因是多种多样的，但是关键在于货币政策冲击。诚如金融危机史专家金德尔伯格所说，金融危机往往肇始于货币当局实施了廉价货币政策。五年前美国爆发的次贷危机，其实也是时任联储主席的格林斯潘推行宽松货币政策的结果，而且他还疏于监管。在较长时间的经济繁荣期内，他的货币政策为他带来极大的荣誉，在次贷危机爆发后却饱受批评。可以说，抓住货币政策来探讨金融危机的传播机理就是抓住了牛鼻子。鉴于美国作为世界头号经济体并且持有全球金融霸权，因此美国就理所应当成为全球金融动荡的震中。美国的金融冲击波通过各种渠道传播到其他地区金融中心，又从货币信贷市场进而传播到外汇市场乃至股票市场。全球化的结果，就是面对这类金融风暴，任何国家几乎无所逃遁。

眼前的这场金融危机为那些对该课题有兴趣的观察家与研究者提供了一个

不可多得的机会。我们从中可以看到金融危机同周期性的经济危机是如何发生的，以及它们又是如何时而共生并行时而分道扬镳的，它们的确呈现出夹缠纠葛的复杂情况。经济学与金融学研究了有关的理论问题，世界经济学还应该研究此次危机具有什么样的新特点，提出什么样的新问题，以及在不同的区域和国家表现出来的显著差异等，这些研究将丰富大家的认知。许多问题还需要更多的理论工作者去钻研、去开发。我相信，这本书的出版会有助于推进该类课题的研究。

希望看到作者在理论工作的道路上继续前进，取得更大的成就。

高玉芳

2012年8月写于武汉珞珈山

目 录

导 论	1
第一节 问题的提出	1
第二节 研究思路及主要内容	6
第三节 研究方法	9
一、理论分析与实证分析相结合	10
二、计量分析与模拟分析相结合	10
三、现状分析与预测分析相结合	11
第四节 主要创新	11
一、构建考虑股市财富效应的开放经济模型	11
二、构造不同的美国货币政策指标	11
三、利用高频数据分析中美股市联动的时变动态	12
第五节 进一步研究的方向	12
一、扩展中美股市联动至多国跨市场联系	12
二、在理论分析框架中加入银行、债券市场	13
三、进一步识别货币政策消息、货币政策目标及路径冲击	13
第一章 中美股市联动的特征化事实	14
第一节 中国的贸易开放与金融开放	14
一、经济全球化背景下的中国对外开放	14
二、外贸、外资及外债依存度	15
三、中国的金融开放	16
第二节 中美两国的经济金融联系	19
一、中美贸易联系	19
二、中美间的直接投资	20
三、中美之间的金融联系	21
四、中美股市概述及中国企业的境外上市	24
第三节 中美股市联动的演化	27

一、中美股市的时变条件相关	27
二、格兰杰因果关系检验及协整检验	31
第二章 文献综述	35
第一节 货币政策跨国传导的理论研究	35
一、传统的理论模型	35
二、新开放宏观经济模型	37
第二节 相关的实证研究	39
一、资产价格对美国货币政策的响应	39
二、美国货币政策冲击识别	41
三、国际股票市场联动及危机期间的传染	45
第三节 相关研究方法	48
一、动态随机一般均衡分析 (DSGE)	49
二、股票市场协动及各种宏观经济因素的影响分析	52
第四节 中美股市联动及其动因的相关研究	52
一、中美股市联动的相关研究	52
二、中美股市联动的动因分析	54
第三章 货币政策冲击跨国传导的机理	56
第一节 理论模型	56
一、家庭	56
二、国内生产者	58
三、零售公司	59
四、国际风险分散	60
五、货币政策和财政政策	61
六、一般均衡	61
第二节 模型的线性近似及参数估计	62
一、模型的线性近似	62
二、参数估计与模型校准	66
第三节 模型模拟与预测	68
一、美国货币政策冲击的传导机制分析	68
二、不同汇率制度预测	70
三、组合冲击对国内经济变量的影响	74

四、美国货币政策冲击与中国经济稳定性	80
第四章 中国股市对美国货币政策冲击响应的实证研究	83
第一节 中国股市与美国货币政策指标的关联	83
一、变量的选取及相关指标的构造	83
二、相关性及因果关系分析	85
三、因素分析	87
第二节 回归分析	90
一、方法	91
二、回归结果	91
第三节 中国股市对美国货币政策冲击的响应分析	93
一、模型及数据	93
二、计量分析	95
第五章 金融危机与中美股市联动	105
第一节 金融危机、美国货币政策与中美股市联动	105
一、分析框架	106
二、变量选取及数据描述	106
三、计量分析结果	107
第二节 2008 年金融危机与欧债危机比较	115
一、相关研究	115
二、国际风险分散与风险跨国传染	117
三、数据描述及风险跨国传染比较	120
第六章 中美货币政策协调	125
第一节 国际货币政策协调的理论与实践	125
一、国际货币政策协调的理论分析	126
二、国际货币政策协调的实践	128
第二节 中美货币政策协调的模拟及实证分析	130
一、模拟分析	131
二、实证研究	132
第三节 中美两国货币政策协调的机制及模式选择	139
一、货币政策国际协调的分类	139

二、中美货币政策协调模式的发展趋势	140
三、从被动协调到双边协调	141
第七章 美国货币政策与中国金融风险	146
第一节 美国货币政策与金融危机	146
一、美元的国际地位与全球流动性	146
二、美国货币政策在金融危机中的角色	150
第二节 美国货币政策与中国金融风险的关联分析	156
一、中国金融风险综合指数的构建	156
二、计量分析	164
第三节 国际货币体系改革与中国金融风险防范	166
一、国际货币体系改革的方向与重点	166
二、中国如何防范金融风险	170
主要参考文献	172
中文文献	172
英文文献	174
附录 I 数据来源	179
附录 II 项目研究所取得的阶段性成果	180
后 记	181

图目录

图 1-1	外贸、外资及外债依存度	16
图 1-2	2007—2011 年跨境人民币收付情况	18
图 1-3	中国对美进出口总额及变动	19
图 1-4	中国对美出口及进口	20
图 1-5	美国对中国直接投资	21
图 1-6	中国对外直接投资	22
图 1-7	中国对美直接投资流量	22
图 1-8	2010 年前五位持有美国国债的占比	23
图 1-9	中美短期利率走势	24
图 1-10	中美股票市场时变条件相关 (1994—2011 年)	30
图 2-1	利率渠道效应	37
图 2-2	汇率渠道效应	38
图 3-1	国内经济变量对美国货币政策冲击的脉冲响应	69
图 3-2	固定汇率制度下国内经济变量对美国货币政策冲击的响应	71
图 3-3	浮动汇率制下国内经济变量对美国货币政策冲击的响应	73
图 3-4	美国货币政策冲击与国内技术冲击的组合冲击效应	75
图 3-5	国内与国外货币政策冲击的组合冲击效应	77
图 3-6	美国货币政策冲击与国内消费习惯冲击	78
图 4-1	影响因子的变动趋势	90
图 4-2	国内经济变量对美国供给冲击的响应	96
图 4-3	国内经济变量对美国需求冲击的响应	97
图 4-4	国内经济变量对美国货币政策冲击的响应	98
图 4-5	国内经济变量对国际油价冲击的响应	99
图 4-6	国内利率对美国货币政策的响应	102
图 4-7	人民币汇率对美国货币政策冲击的响应	103
图 5-1	相互依赖模型与理性传染模型的联动时变	114
图 6-1	中国、美国、欧洲股票市场走势	133
图 6-2	美国联邦基金利率走势	138

图 6-3 中国同业拆借利率走势	138
图 7-1 联邦基金利率调整与危机	155
图 7-2 各脆弱性指数	162
图 7-3 综合金融风险指数 (FRI)	163

表目录

表 1-1	主要新兴市场国家和地区的开放度比较	17
表 1-2	各年平均条件相关	31
表 1-3	格兰杰因果检验结果	33
表 1-4	Johansen 协整检验结果	34
表 3-1	各冲击估计结果	67
表 3-2	不同资本管制下美国货币政策冲击对中国经济稳定性的影响	81
表 4-1	美国货币冲击与上证指数波动的相关性	85
表 4-2	国内经济金融变量与 ΔSP 的相关性	86
表 4-3	各变量与中国股票价格波动的因果检验	87
表 4-4	相关系数矩阵的特征值及贡献率	89
表 4-5	因子载荷矩阵	89
表 4-6	方程 (4.1) 的回归结果 (109obs)	91
表 4-7	宽松货币政策环境下的回归结果 (55obs)	92
表 4-8	紧缩货币政策环境下的回归结果 (54obs)	93
表 4-9	SP 对外部冲击的脉冲响应	100
表 4-10	基于预测方差分解的外部冲击对国内股票市场波动的解释力	102
表 4-11	基于预测方差分解的外部冲击对利率和汇率波动的解释力	103
表 5-1	单变量 GARCH 模型估计结果 (均值方程)	108
表 5-2	(CCC) GARCH 模型估计结果 (2020obs)	110
表 5-3	(DCC) GARCH 模型估计结果 (2020obs)	112
表 5-4	理性传染模型估计结果 (2020obs)	113
表 5-5	模拟值与模型估计值比较	114
表 5-6	描述性统计	122
表 5-7	股票市场风险传染指数	122
表 5-8	银行间市场风险传染指数	123
表 5-9	消费效用增长衡量的风险传染指数	123
表 6-1	不同货币政策协调情境下的中国经济、金融稳定性	131
表 6-2	不同货币政策协调情境下各冲击的影响	132

表 6-3	格兰杰因果检验结果	134
表 6-4	中美利率序列的统计描述	135
表 6-5	VAR - GARCH 模型估计结果	135
表 6-6	两国利率的 (DCC) GARCH 模型估计结果	137
表 7-1	所有变量间的相关性分析	164
表 7-2	回归分析结果	165
表 7-3	美国货币政策扩张时期的回归分析结果	165
表 7-4	美国货币政策收缩时期的回归结果	166

导 论

1987 年的股灾激发了大量国际股票市场协同性的研究,但迄今为止,造成这种协同性的原因仍然是金融领域中一个悬而未决的问题。货币政策是资产价格波动的重要驱动力,但货币政策的跨国传导对国际资产价格协同性的影响研究尚未引起应有的重视。2008 年金融危机爆发后,美国货币政策冲击在引发危机方面的讨论此起彼伏,与此相伴的是全球股票市场表现出了显著的联动,中国股票市场也概莫能外,与美国股票市场表现出了更为显著的协变。在中国经济金融日益国际化的背景下,研究美国货币政策冲击对中美股票市场协同性的影响,不仅为理解中美股市联动提供了新的视角,也为金融危机跨国传染的动因研究给出了新的证据。

第一节 问题的提出

从 1984 年 7 月,北京天桥股份有限公司和上海飞乐音响股份有限公司经中国人民银行批准向社会公开发行股票至今,中国股票市场已经经历了近 30 年的发展历史。中国资本市场从无到有,其发展速度令世界瞩目。截至 2012 年 5 月底,沪深两市挂牌上市公司家数接近 2 400 家,股票总市值超过 21 万亿元,位居全球第三。中国股市不断发展壮大,已经成为中国经济领域一个不可或缺的要害,不仅是企业融资的重要场所,也是中国经济发展的“晴雨表”,更为重要的是,股市也是中国金融市场的重要构成部分,成为除银行和外汇市场外,对中国金融风险影响最大的子市场,对整体金融脆弱性的影响明显增大(伍志文, 2003)。与此同时,中国经济不断融入世界经济,人民币汇率弹性不断扩大, QFII 与 QDII 的实施也使得中国股市与世界股市的联系不断增强。

美国作为在世界经济中占据主导地位的国家,其经济发展对中国经济已经产生了重大的影响,而且中美股市间也表现出了越来越明显的联动,这种联动在2008年金融危机期间显著增强。因而,无论从中美两国的经济联系还是金融联系来看,中美股市联动及其动因都已成为各方关注的焦点。美国货币政策作为资产价格波动的重要驱动因素,也成为这一研究领域中不可避免的重要一环。

首先,美国货币政策和中美资产价格的联系是最直接、最快速衡量美国货币政策对中国经济影响的方式,也是美国货币政策跨国传导的金融渠道的重要体现。对于美国国内而言,货币政策能实质性地影响股票市场估值,股票市场也是货币政策传导的重要渠道。货币政策冲击通过其对托宾 q 的影响改变公司投资,而托宾 q 能通过股票价格对冲击响应。同时,股票价格波动可以通过财富效应反馈到消费者行为上,因而美国货币政策对美国经济存在影响。股票市场作为金融市场的重要组成部分,其价格波动也反映了金融风险的积累,从这个角度说,美国货币政策也是美国金融风险的一个因素。将这种分析扩展到跨国联系上,美国货币政策还可以通过跨国传导影响其他国家的经济发展和金融稳定。伴随中国经济、金融的不断开放,美国货币政策冲击通过各种渠道对中国的经济基础和金融稳定产生影响。美国股市可以反映美国未来的经济发展,代表美国未来的出口需求,这对于依赖出口发展经济的中国而言有着一定的指示作用。同样的,中国股市的经济“晴雨表”作用也使得中国股市的变动趋势可以预示中国未来的经济发展。这样,中美股市联动就预示了中美经济间的相互影响,美国货币政策在此扮演的角色也就可以快速显示美国货币政策跨国传导的方向、效应和影响强度。既然美国货币政策能同时对中美股市产生同向影响,股票市场间的联系也成为美国货币政策跨国传导的金融渠道。与贸易渠道相比,由于金融市场对各种经济信息的响应更为敏感,对经济发展的未来趋势有更强的警示作用,因而金融渠道已经成为各种外部冲击跨国传导的重要渠道,其重要性已经远远超过传统的贸易渠道。

其次,资产价格是在国内和国际市场上同时决定的,通过分析中国股票市场对外国货币政策的响应,也能在理论上为中国资本资产定价提供新的影响因素。资产定价问题是金融领域最重要的主题之一,许多研究都试图解释不确定条件下未来支付的资产价格或者价值。一般来说,资产价格等于未来收益的预期折现,或者以无风险收益率去折现未来的收益,再加上一个代表风险溢价的误差因子。为此,资产定价理论中最重要的问题是如何将表示整个市场的变动情况或系统风险总体变动的随机变量暴露出来。随着金融市场的全球化,投资

者能同时投资于不同国家的不同金融资产,资本的跨国流动也越来越频繁,因而一国的资产价格越来越不局限于本国市场的各种影响因素,而是同时受到来自国际市场的各种冲击的影响。同样的,中国资产价格的决定也因为开放度的提高而受到来自国际市场的影响。美国货币政策通过影响中国的经济基础及全球流动性影响中国股票市场定价,同时,美国货币政策消息也对全球股市产生冲击。这样,中国股市对美国货币政策的即时和中长期响应,就能够反映中国资产价格定价中美国货币政策的作用,美国货币政策也就成为中国资产价格波动的重要影响因素,其对中国股市的影响方向、强度和持续性能对中国资产价格变动的趋势起到预测作用。

最后,既然股票市场波动是金融风险的一个重要指针,美国货币政策冲击对中美股票市场协同性的影响也能成为衡量中国金融风险的一个考虑因素,对政策制定者以及投资者来说,定量估计美国货币政策和中国资产价格的联系也能成为金融风险预警的重要参考指标,也是衡量危机跨国传染的重要方面。2005年以来,中国的资产价格出现了大幅度的波动,表明了不确定性的增加,金融风险的扩大。2008年全球金融危机的爆发更是触发了人们对资产价格大幅波动的讨论,美国作为世界经济中心国,其货币政策通过跨国传导影响了别国的资产定价。2005年汇改后,人民币汇率弹性扩大,中国资产价格的定价更多受到了来自外部的影响,美国货币政策冲击已经成为影响中国资产价格波动的重要因素。正是美国货币政策通过降低世界真实利率,刺激了全球总需求,驱动了全球经济失衡、流动性过剩及资产价格的大幅度上涨(Bems、Dedola和Smets, 2007; Bracke和Fidora, 2008)。2006年至2008年,中国资产价格波动表现出了明显的膨胀和回落周期,在振幅和长度上都明显大于往年,这与全球经济失衡导致的全球流动性扩张和收缩一致。2007年以前的流动性过剩导致了资产价格的不断攀升,2007年至2008年的全球金融危机又导致流动性收缩,这种影响通过各种渠道反映到了中国资产价格的运行周期上。作为金融风险的重要表征,资产价格波动的影响因素无疑包括了美国货币政策冲击,因此,在中国金融市场风险的预警体系中必须包含美国货币政策指标及其相关指标。对于政策制定者来说,防止资产价格的过度波动,维护金融市场稳定,必须关注中美货币政策的协调,同时密切关注国际资本流动的走向。对于投资者而言,关注美国货币政策的走向,也成为影响投资者投资行为的重要因素。

尽管有许多研究涉及了中美股市联动问题,但从美国货币政策冲击跨国传导的角度分析中美股市联动的研究尚不多见。从新的视角入手分析中美股市联

动的动因,可以进一步推进中美股市联动的研究,也能在中国金融风险研究中纳入新的影响因素,并给出风险跨国传染的新的引致原因。这实际上给美国货币政策冲击与中美股市联动性研究提出了三个相互关联的问题:

首先,美国货币政策冲击是否是引起中美股票市场协动的原因?虽然国际股市存在明显的跨市场联系,但这些联系并不相同而且随时间变化(Bekaert 和 Harvey, 1995)。对这种联动的解释包括经济基础说(Economic Fundamentals)和市场传染假说(Market Contagion Hypothesis)。Solnik (1974a, 1974b), Stulz (1981) 和 Adler、Dumas (1983) 等人的研究表明,存在一些共同的宏观经济基础变量,它们在影响一个国家股市的同时,也对另一个国家的股市产生影响。Connolly 和 Wang (1998) 的研究发现,美国、英国、日本三个国家股票市场的联系,可以通过三国的宏观经济新闻公告得到解释,这些公告包括货币供应、工业生产、通胀率、失业率以及贸易赤字等。在讨论宏观经济信息公告对各个股票市场影响时,还要区分全球性(Global)冲击和竞争性(Competitive)冲击。全球性冲击以相同的方向影响一国股市,提高了股市之间的联动性;而竞争性冲击则在提升一国股市价值的同时,降低了另一国股市的价值,因此它降低了股市间的联动性。King 和 Wadhwani (1990) 的研究表明,不同国家股票市场收益率相关性随着每个市场波动性的提高而增强。一个国家股票市场的收益率,将作用于其他国家股票市场的收益率,即使这个国家的交易是纯粹的噪声交易时也是如此。他们将这种传导机制称为市场传染。Hamao、Masulis 和 Ng (1990) 的研究表明,美国市场的交易情况会显著地影响随后的日本股市的交易,英国股市也会影响日本,但是反向传导效应很弱。Karolyi 和 Stulz (1996) 的研究表明,无法观测到美国宏观经济新闻公告、日元对美元汇率剧烈波动、美国国债收益率以及工业生产等信息对美国和日本股市的联动性的影响,由此他们支持市场传染假说。Connolly 和 Wang (2002) 在 Connolly 和 Wang (1998) 研究的基础上,发现美国、英国和日本股票市场日内和隔日收益率相关性中的很大部分,不能够归因于宏观经济信息公告的影响,而且,国外股市收益对本国股市收益施加了主导性的影响;产业结构差异也可以作为一种解释,由此越相似的产业构成,越能看到紧密的协动性(如, Roll, 1992)。但这一因素的重要性受到争议,例如, Heston 和 Rouwenhorst (1994)、Griffin 和 Karolyi (1998) 认为产业结构只能解释极少的跨国市场波动性。相反的, Campbell 等 (2001)、Griffin 和 Stulz (2001) 发现特定产业因素在理解国际股票市场协动性方面很重要。总之,影响股市跨国联动的因素很多,而且争议不断。美国货币政策冲击作为一种共同冲击,与中美股市联动是