
Transnational Financial Crisis
Transmission Through International
Trade Network

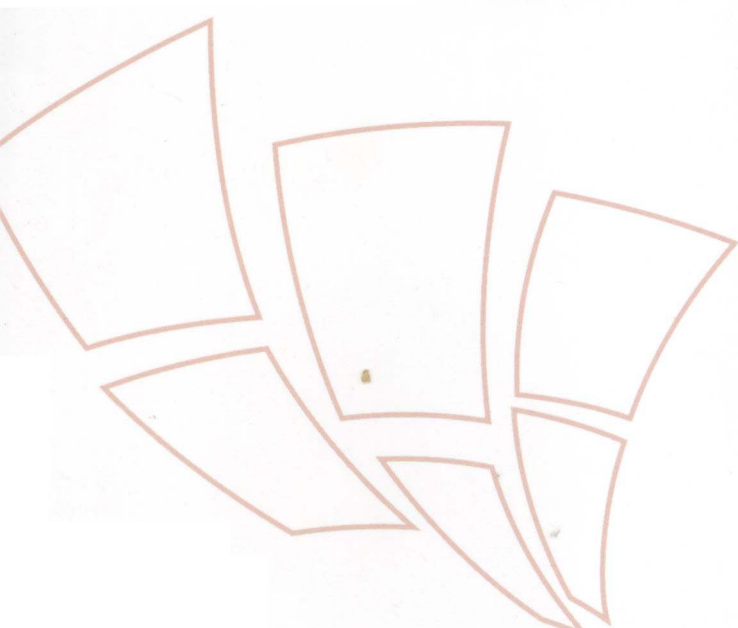
A Complex Network Theoretical Perspective

金融危机

沿国际贸易网络
跨国传播研究

基于复杂网络理论

王维红 著



金融危机沿国际贸易 网络跨国传播研究

基于复杂网络理论

王维红 著

企业管理出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

金融危机沿国际贸易网络跨国传播研究: 基于复杂网络理论 / 王维红著. —北京: 企业管理出版社, 2012. 7

ISBN 978-7-5164-0097-5

I. ①金… II. ①王… III. ①金融危机—传播—研究—世界 IV. ①F831.59

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 138207 号

书 名: 金融危机沿国际贸易网络跨国传播研究: 基于复杂网络理论

作 者: 王维红

责任编辑: 韩天放

书 号: ISBN 978-7-5164-0097-5

出版发行: 企业管理出版社

地 址: 北京市海淀区紫竹院南路 17 号 邮编: 100048

网 址: <http://www.emph.cn>

电 话: 发行部 (010) 68414644 编辑部 (010) 68701292

电子邮箱: bjtf@vip.sohu.com

印 刷: 北京天正元印务有限公司

经 销: 新华书店

规 格: 170 毫米×240 毫米 16 开本 10.5 印张 200 千字

版 次: 2012 年 7 月第 1 版 2012 年 7 月第 1 次印刷

定 价: 58.00 元

版权所有 翻印必究 · 印装有误 负责调换

目 录

第1章 绪 论	1
1.1 研究背景及意义	1
1.1.1 研究背景	1
1.1.2 研究意义	4
1.2 研究内容和研究思路	5
1.2.1 研究内容	5
1.2.2 研究思路	6
1.3 研究框架与技术路线	7
1.3.1 研究框架	7
1.3.2 技术路线	8
1.4 研究方法和创新点	8
1.4.1 研究方法	8
1.4.2 创新点	9
1.5 对金融危机传播概念的界定	10
1.6 本章小结	13
第2章 金融危机生成与传播文献述评	14
2.1 对金融危机生成及传播的定性分析	14
2.1.1 金融危机生成和传播的根源	14
2.1.2 金融危机的传播机制（渠道）	16
2.2 对单个国家受金融危机传染效应的检验和分析	18
2.2.1 对单个国家受金融危机传染效应的检验方法	18
2.2.2 对单个国家受金融危机传染效应的检验内容	20
2.3 从复杂网络的角度对金融危机传播特性进行分析	21
2.3.1 银行危机传播的复杂网络模型	21
2.3.2 金融市场间金融危机传播的复杂网络模型	22
2.3.3 金融系统稳定性的仿真研究与实证研究	22
2.3.4 对金融危机网络传播特性的实证研究	23
2.4 当前研究中存在的不足	23

2.5 本章小结	24
第3章 复杂网络理论与国际贸易网络的构建	26
3.1 复杂网络理论概述	26
3.1.1 复杂网络理论的研究背景	26
3.1.2 复杂网络理论研究的起源和发展	27
3.1.3 复杂网络的基本测度指标	28
3.1.4 复杂网络的基本模型	31
3.1.5 复杂网络的拓扑结构	33
3.2 国际贸易复杂网络的构建和特征描述	34
3.2.1 国际贸易复杂网络的构建	34
3.2.2 国际贸易网络复杂性特征	36
3.2.3 国际贸易网络统计特征的描述	37
3.3 本章小结	39
第4章 国际贸易网络中金融危机传播的机制和影响因素分析	40
4.1 国际贸易网络中金融危机传播机制分析	40
4.1.1 国际贸易网络中金融危机传播的两种机制	40
4.1.2 基于国际收支平衡表的金融危机跨国传播分析	43
4.2 国际贸易网络中金融危机传播的影响因素分析	47
4.2.1 金融危机在国际贸易网络中整体传播效应的影响因素	47
4.2.2 金融危机对国际贸易网络中的单个国家传播效应的影响 因素	49
4.3 金融危机传播模型的建立	50
4.3.1 金融危机跨国传播效应的静态分析模型：网络传播回归 模型	50
4.3.2 金融危机传播的动态演变模型：SIS 模型	51
4.3.3 考虑国家差异的国际贸易网络中金融危机传播的临界值	54
4.4 本章小结	57
第5章 国际贸易网络的统计特征实证分析	58
5.1 国际贸易基本概况分析	58
5.1.1 世界主要贸易国家进出口贸易及份额变动	58
5.1.2 世界各国的外贸依存度及分布	65
5.1.3 简明世界贸易网络概况	66

5.2 网络节点度的特征分析	67
5.2.1 国际贸易网络节点度的统计	67
5.2.2 国际贸易网络节点度的分布拟合	72
5.3 国际贸易网络中的节点权分布	76
5.3.1 节点权分析	76
5.3.2 对节点权分布函数的拟合	77
5.4 国际贸易网络中的个体网络和整体网络特征分析	80
5.4.1 国际贸易网络中个体网络分析	80
5.4.2 国际贸易网络的整体网络特征分析	81
5.5 本章小结	86
第6章 金融危机在国际贸易网络中跨国传播效应的实证分析	87
6.1 金融危机在国际贸易网络中跨国传播模型应用与指标选择	87
6.1.1 模型简化和金融危机传播效应描述指标	87
6.1.2 影响金融危机传播效应的国家个体因素	87
6.2 实证分析	88
6.2.1 各国外汇压力指数分析	88
6.2.2 国际贸易网络中金融危机传播系数分析	89
6.2.3 国际贸易网络中金融危机传播路径分析	91
6.2.4 国际贸易网络中金融危机传播效应分析	94
6.3 本章小结	98
第7章 金融危机在国际贸易网络中传播的免疫策略	99
7.1 国际贸易网络中金融危机传播的动态演化仿真分析	99
7.1.1 国际贸易网络中金融危机传播过程描述	99
7.1.2 金融危机在国际贸易网络中传播的模拟结果分析	100
7.2 国际贸易网络中金融危机传播的免疫	104
7.2.1 复杂网络中的常用免疫策略	104
7.2.2 国际贸易网络中金融危机传播的免疫策略分析	106
7.3 美国次贷危机对我国的传播效应及我国的防范措施	108
7.3.1 我国基本经济形势判断	108
7.3.2 我国对金融危机在国际贸易网络传播的易感性分析	110
7.3.3 我国对金融危机通过贸易传播的防范措施分析	112
7.4 本章小结	113

第 8 章 研究结论与展望	114
8.1 本书所做的主要工作	114
8.2 研究的创新点	115
8.3 主要研究结论	116
8.4 研究的不足	117
8.5 对进一步研究的展望	117
附 录	118
附录 1 简明国际贸易网络邻接矩阵	118
附录 2 2009 年世界各国商品和服务进出口贸易额	121
附录 3 出口目的地网络的个体网络分析结果	125
附录 4 进口来源地网络的个体网络分析结果	128
附录 5 出口目的地网络的节点紧密度分析结果	131
附录 6 进口来源地网络的节点紧密度分析结果	133
附录 7 出口目的地网络的多重中心性指标结果	135
附录 8 出口目的地网络的社区分析结果	136
附录 9 出口目的地网络的距离分析结果	138
附录 10 出口目的地网络的集聚系数分析结果	139
附录 11 进口来源地网络的多重中心性指标结果	140
附录 12 进口来源地网络的社区分析结果	142
附录 13 进口来源地网络的距离分析结果	143
附录 14 进口来源地网络的集聚系数分析结果	144
参考文献	146
致 · 谢	155

第1章 绪 论

1.1 研究背景及意义

1.1.1 研究背景

金融危机是指一个国家或地区的全部或大部分金融指标的急剧恶化。金融危机可以表现为货币危机、债务危机、银行危机等类型，而且往往呈混合形式的危机。金融危机如果不及时加以控制，有可能引发更为严重的经济危机。由于经济关联性 or 经济相似性等原因，金融危机所产生的金融风险（金融波动）会在不同国家的市场间扩散，称为金融危机传播，也称为金融危机传染。虽然也有部分学者认为，“金融危机传播”与“金融危机传染”两个概念是有区别的，只有当金融波动的传播机制出现结构性变化时，“金融危机传播”才转变为“金融危机传染”，但金融危机会像流行性疾病一样扩散，并且扩散的规模和速度随着世界经济、金融一体化程度的提高越来越大、越来越快的观点，已在全世界范围内达成普遍共识。

自20世纪90年代起，世界范围内接连发生了多次严重的金融危机，综合其共同特点是爆发和传播速度快、传播范围大、对世界经济的破坏力强。无论是1992年欧洲金融危机、1994年墨西哥金融危机、1997年亚洲金融危机，还是1998年的俄罗斯和巴西金融危机，均在较大的区域范围迅速发生了扩散和传播，而最近的一次始自2007年的美国次贷危机，更是给全球经济带来了严重衰退。

美国次级抵押贷款（简称“次贷”）是面向信用评级低的客户的房地产抵押贷款，因对信用要求不高，其贷款利率比一般抵押贷款利率高出2到3个百分点，巨大的利润促使金融机构有足够的动力提高次贷的投放金额，其业务量曾一度占到美国房贷市场的20%。与此同时，为了增加资产的流动性，美国金融机构又以这些抵押房产为抵押，集中起来发放抵押贷款债券，这个过程就是抵押贷款证券化的过程，这些债券被卖给其他的众多的国际金融机构、投资机构或者投资者。

但从 2007 年起,随着美国房价开始回落以及美联储连续 17 次提息使贷款利率不断升高,次贷的借款人按期偿还借款变得越来越困难,坏账率的上升不可避免地波及到了国际投资市场,一些买入此类投资产品的欧美投资基金、金融机构纷纷产生流动性困难甚至破产倒闭,一场全球性的金融危机逐渐爆发。

这次由美国次贷危机所引发的金融危机在 2008 年 9 月达到了高潮:2008 年 9 月 7 日,从事抵押贷款的主要机构房利美公司和房地美公司(美国两大房地产公司)由于股价急剧下跌不得不由美国国家出资 2000 亿美元接管;接着美国各大投资银行也纷纷“中招”,9 月 15 日雷曼兄弟公司宣布破产保护,同日,美国银行收购美林集团。投资银行的破产严重打击了投资者的信心,9 月 15 日欧美各国股市开盘即大幅下跌。标准普尔 500 指数暴跌 4.17%,为“9·11”事件后股市重开以来当日最大跌幅;道琼斯工业指数收低 4.42%,为 2001 年 9 月以来最大单日点数跌幅;英国富时 100 指数跌 3.9%,为 2008 年 1 月 21 日以来最大单日百分比跌幅;9 月 28 日美国政府提出了 7000 亿美元的经济紧急法案,但是这项法案的提出并没有稳定动荡的市场;截至该年 10 月底,美国前九大商业银行都接受了政府的国有化性质注资,年内破产关闭的中小银行达到 22 家,其中华尔街五大投资银行全军覆没^[1]。这次危机不仅重创了美国经济,也给整个世界经济造成严重影响,其破坏力和传播范围已远远超过历次世界性金融危机。

次贷危机本来只是美国本土的一次信用危机,但规模越来越大的次级抵押贷款违约,引发了建立其上的各种金融衍生品的偿还困难,使得金融机构无法收回贷款,而金融机构之间的相互依赖和相互借贷关系,使得许多国家金融机构资产流动性发生困难,使得这场危机迅速演变为一场世界性的金融危机。金融危机发生后,不仅造成美国的房地产市场恶化、金融市场动荡不稳、失业增加、居民预期收入减少、消费者信心下降、消费支出增长处于停滞、信贷紧缩、投资者的信心受挫,还通过金融部门之间的跨国传播、金融部门对实体经济的跨国传播、实体经济之间的跨国影响,以及投资者心理预期跨国传播等多种渠道迅速传播了许多国家,让这些国家经历了自上世纪 30 年代大萧条以来最大的经济难关。

此次金融危机对我国也有一定程度的影响,造成的损失和影响至今仍在继续。此次美国次贷危机给我国造成的损失主要有以下几个方面:

(1) 通过国家间实体经济联系特别是出口贸易给我国造成了较大损失。我国是出口大国,我国 GDP 的三分之一是靠出口。美国 and 欧洲是我国的两大贸易伙伴,在此次金融危机中,欧洲也深受美国拖累,跟美国一样产生了严重的消费疲软、通货紧缩等问题,因此,中国的出口受到很大影响,国内沿海很多依靠出口的企业出现问题,开始大规模的裁员。据国家发改委中小企业司统计,在世界金

融危机最严重的2008年上半年,我国有6.7万家规模以上的中小企业倒闭。另据广东省工商部门统计,2008年1~9月,全省注吊销企业同比增长37%。以“珠三角”为例,仅10月上旬,就有近50家香港企业申请破产清算。出口企业破产、失业人数上升,对整个宏观经济运行和社会生活都产生了严重影响。

(2) 通过金融市场和金融投资等金融传播给我国造成了一定的损失。长期以来,由于中国对美国的经常项目保持顺差,中国对美投资在过去十几年里不断增加,截至2011年3月底,中国共持有美国国债11449亿美元,是美国国债的最大持有者,中国的银行和企业持有的海外资产也多为美元,中美金融体系的密切联系使得美国金融危机很容易通过金融渠道传播到中国。例如,我国的银行(中国建设银行、中国工商银行等)和投资机构(中国平安保险集团、中国投资有限责任公司等)所投资的海外金融产品,虽然比例不大,但也在这次金融危机中遭受了一定损失。

(3) 中国股票市场大量缩水,持有大量美国债券的银行股跌幅最为严重,个人和机构投资者都面临巨大的财务压力和心理冲击,金融危机直接影响了中国金融业发展的开放步伐与开放方式。

在很大程度上,我国依靠资本项目的适度管制和金融服务市场低开放度而在1997年亚洲金融危机中幸免于难,但时至今日,随着我国经济金融形势的变化,尽管我国资本项目仍未完全开放,危机传播的风险也已经大大上升,震撼国际金融市场的美国次贷危机给我们敲响了警钟。

在这样的现实背景下,“任由金融危机像疾病一样在国家之间传播,任何一个国家的金融危机都可能威胁全球金融系统的稳定性”已成为共识。因此,“金融危机传播”作为一种“新全球化经济”的可能后果,越来越受到广泛关注,对金融危机传播的研究也掀起了新一波热潮。

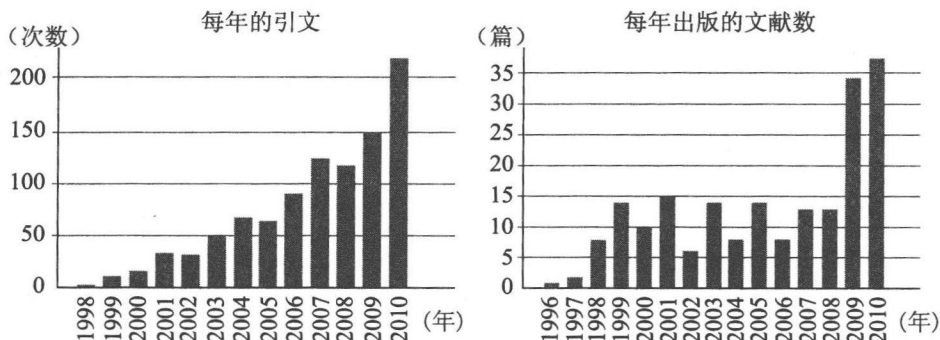


图 1-1 金融危机传播文献引文和出版文献变动趋势

图 1-1 是有关金融危机传播的引文和出版文献数量，可以看出，有关金融危机传播的引文呈逐年上升趋势，2009 年和 2010 年出版的相关文献数量更是有有一个爆发性增长。

1.1.2 研究意义

随着经济、金融一体化程度越来越高，世界各国已经通过贸易、投资、金融等紧密联系成为一个网络，这给爆发于其中一国的金融危机通过经济网络在各国之间迅速传播提供了极大的可能性和便利性。这种金融危机跨国传播现象引起了越来越多学者的关注，特别是此次美国次贷危机的全球性传播已经到了必须要世界各主要国家联手阻击，才能隔断其传播路径的地步，因此，对金融危机的传播基础、传播机制、传播路径以及相应的防范对策，如建立金融危机防火墙，以减少金融危机传播造成的损失等问题，都成为当前理论界的重要研究课题。

国际金融危机发生后，国内外学者纷纷对金融危机传播这一现象展开了热烈的讨论，得到了许多有意义的研究结论。研究成果大致可分为三类：一类是定性分析。如对金融危机的根源，金融危机在美国国内、国际传播的机制（宏观机制、微观机制）、传播渠道，金融危机的防范措施，以及与以往历次金融危机相比本次金融危机的特点等问题的定性分析；另一类是定量分析。主要集中在对某个国家是否遭受了金融危机跨国传播的检验方面，运用的分析方法主要是统计模型和经济计量模型；第三类是从某些新的视角研究金融危机传播机制的成果，但遗憾的是这类成果的数量目前仍然较少。事实上，金融危机的跨国传播，除了投资者的学习效应、羊群效应等因素的影响外，主要是通过各个国家之间的贸易、投资、金融等经济联系发生传播的。国家之间通过经济联系结成了一个巨大的复杂经济网络，金融危机的跨国传播主要是通过这个世界经济网络进行传播。

世界经济网络的特征与金融危机传播性之间有什么关系，如何定量测度金融危机跨国传播的网络效应，如何根据经济网络的特征对金融危机的传播进行免疫？等等一系列问题一直困扰着学术界。但由于复杂网络理论是一种新兴的系统理论，复杂网络的研究难度较大等原因，根据复杂网络理论进行经济分析的成果还不多。认识到这一研究领域的巨大潜力，有些学者开始利用复杂网络理论研究银行危机或信用危机的传播过程，但利用复杂网络理论研究金融危机网络传播的机制和效应的成果却还很少，将研究内容聚焦于金融危机通过国际贸易网络传播的机制和传播效应的成果更是极为少见，因此，本书无论在研究方法方面还是在研究内容方面均具有一定的理论探索意义。

本书的研究内容也具有非常重要的现实意义。事实上，2008 年的国际金融危

机对各国实体经济的影响是非常明显的。在这次危机中,正如莫燕联等^[1]的实证研究结果一样,对于我国这类外贸依存度很高的国家来说,贸易渠道是金融危机传播的主要渠道之一。因此,研究金融危机通过国际贸易网络传播的机制和传播的规律,将会对于外贸依存度较高的国家防范金融危机具有重要的指导意义。

另外,如同经济发展具有周期性一样,金融危机同样具有周期性,一个完整的金融危机周期是从稳定期开始,经过爆发期、深化期和恢复期后,又回到稳定期的完整过程。李成等^[2]研究发现,在金融危机爆发期,金融危机是率先通过金融渠道发生传播的;至金融危机深化期,贸易渠道开始表现出传播性;而到了金融危机恢复期,贸易渠道传播性则强于金融渠道。从当前的金融危机来看,随着各国宏观经济数据传出金融危机触底的信号愈加强烈,危机已开始进入恢复期。金融危机通过金融渠道传播的强度已在减弱,但是由于宏观经济政策的滞后性,贸易渠道传播性还处于上升趋势中,金融危机通过贸易渠道的传播性将强于金融渠道。因此,在当前的金融危机发展阶段,研究其通过国际贸易网络传播的机制和规律更加具有重要的现实意义。

鉴于此,本书选择金融危机在国际贸易网络中的传播机制和传播效应为研究对象,以金融危机传播理论为研究的理论依据,以复杂网络理论为研究方法,在对国际贸易网络的结构、统计特征、演化规律等进行定性分析的基础上,对金融危机在国际贸易网络中的传播效应、影响因素、演化过程进行实证或仿真研究,并根据研究的结果提出金融危机的防范措施和免疫策略。

综上所述,本书从一个崭新的视角——复杂网络视角——来研究金融危机的跨国传播,选择国际贸易网络中的金融危机传播机制和传播效应为研究对象,为后续研究者提供了崭新的研究内容、研究视角和研究方法。

1.2 研究内容和研究思路

1.2.1 研究内容

本书是在世界经济一体化不断加强的全球背景下,选择了金融危机跨国传播的渠道之一——国际贸易渠道,研究金融危机通过国际贸易网络传播的机制、传播效应、影响因素、动态演化过程以及防疫策略选择等问题。

本书主要研究以下内容:

- (1) 金融危机通过国际贸易网络传播的机制和影响因素。
- (2) 金融危机通过国际贸易网络对各个国家的传播效应和传播路径。
- (3) 国际贸易网络的结构和统计特征对金融危机传播效应的影响。

- (4) 金融危机在国际贸易网络中传播的演化过程。
- (5) 世界各国联手阻断金融危机在国际贸易网络传播的最优免疫策略。
- (6) 我国根据自身在国际贸易网络中的地位,防止金融危机通过贸易途径对自身影响的措施。

1.2.2 研究思路

本书对金融危机传播的分析是从复杂网络视角下展开的,认为在全球经济高度一体化的时代背景下,世界各国已连结成为一个巨大的全球经济网络,国际贸易网络、金融市场网络等都是全球经济网络的子网络。金融危机通过世界各国之间的贸易、金融联系等渠道传播的过程,就是在国际贸易网络、金融市场网络等经济网络中扩散的过程,网络传播的特点是多米诺骨牌效应。

本书选择金融危机传播的贸易渠道作为研究对象,主要研究金融危机通过国际贸易联系对它国的横向传播机制、传播效应及影响因素,金融危机在国际贸易网络中传播的动态演化过程以及金融危机在国际贸易网络中传播的免疫和防范措施等问题,因此,研究思路如下:

(1) 以金融危机传播理论作为研究的理论基础,对金融危机在国际贸易网络中传播的机理和影响因素进行定性分析。

(2) 在以上对金融危机在国际贸易网络中传播的机理和影响因素进行定性分析的基础上,以复杂网络理论作为研究的方法论基础,构建金融危机在国际贸易网络中横向跨国传播效应分析模型以及金融危机在国际贸易网络中动态演化分析模型。

(3) 利用所构建的金融危机横向跨国传播模型,对金融危机在国际贸易网络中横向跨国传播效应进行实证研究,分析各国受到的传播效应的主要影响因素和传播路径,为各国防范金融危机通过国际贸易渠道传播提供依据。

(4) 通过对国际贸易网络的结构和统计特征进行实证研究,为后续找出金融危机通过国际贸易网络传播的最佳免疫策略提供依据。

(5) 通过对金融危机在国际贸易网络中传播的动态演化过程进行仿真分析,研究国际贸易网络的结构和统计特征对金融危机传播的动态效应的影响,并进一步得出世界各国联手阻断金融危机网络传播的最佳免疫策略。

(6) 根据我国在国际贸易网络中所处的位置,提出我国对金融危机的防范措施。

1.3 研究框架与技术路线

1.3.1 研究框架

本书在研究“金融危机在国际贸易网络中的传播”过程中,以“研究背景—问题提出—定性分析—构建定量分析理论模型—传播效应实证分析—演化过程仿真分析—免疫防范策略分析—免疫防范措施在我国的应用”为逻辑思维路线,共包括了七章内容。

第1章:绪论。本章主要对研究背景、研究内容、研究意义、研究思路、研究框架、研究的技术路线、创新点以及相关概念的界定等问题作一交代和说明。

第2章:金融危机传播文献述评。本章通过对危机传播理论与应用的相关文献进行梳理,明晰已有研究取得的成果以及存在的不足,构建独特的研究视角和夯实的研究基础。

第3章:复杂网络理论与国际贸易网络的构建。本章在对复杂网络基本理论和方法作一简单介绍的基础上,按照一定的规则,构建了简明的国际贸易网络,并提出国际贸易网络结构和特征的描述方法和指标。

第4章:国际贸易网络中金融危机传播的机制及影响因素分析。本章定性分析金融危机在国际贸易网络中的传播机制和主要影响因素,建立金融危机横向跨国传播效应分析模型和金融危机传播动态演化分析模型,分别用来分析金融危机横向跨国传播总效应、传播来源(路径)以及金融危机传播规模和传播速度的动态变化。

第5章:国际贸易网络的统计特征实证分析。本章对国际贸易网络的统计特征进行实证分析,确定国际贸易网络所属的网络类型和网络特点,为后续找出金融危机在国际贸易网络中传播的最佳免疫策略提供依据。

第6章:金融危机在国际贸易网络中跨国传播效应的实证分析。本章对在本次金融危机中,世界各国通过国际贸易网络受到传播的效应进行实证分析,找出各国受金融危机传播的主要路径,为各国采取防范措施提供依据。

第7章:金融危机在国际贸易网络中传播的仿真和免疫策略分析。本章通过仿真分析,得出国际贸易网络特征对金融危机传播效应的影响,提出金融危机在国际贸易网络中传播的最佳免疫策略,并根据我国在国际贸易网络中的地位,提出我国对金融危机传播的防范措施。

本书的第8章总结与展望,对全书的研究结论、研究不足进行总结和归纳,对进一步的研究方向进行展望。

1.3.2 技术路线

本书主要研究金融危机在国际贸易网络中传播的机制和传播效应，并希望通过研究的结果找到防范金融危机在国际贸易网络中传播的相关对策，研究的技术路线为：（1）在介绍研究背景、发现需要研究的问题以后，首先对有关金融危机传播的文献研究脉络和研究成果进行梳理，明晰已有研究取得的成果以及存在的不足，找到研究的最佳切入点和研究方法——研究内容为金融危机在国际贸易网络中的传播，研究方法是复杂网络理论与方法。（2）按照一定的规则构建简明国际贸易网络，并提出了描述国际贸易网络结构和特征的方法。（3）依托金融危机传播理论和复杂网络理论构建金融危机传播的两个定量分析理论模型——金融危机在国际贸易网络中横向跨国传播效应的分析模型和金融危机在国际贸易网络传播的动态演化模型。（4）实证研究国际贸易网络的结构和统计特征，为后续提出金融危机在国际贸易网络中传播的免疫策略打下基础。（5）实证研究了金融危机在国际贸易网络中的跨国传播效应，找出受金融危机传播最严重的国家，并分析原因、提出防范措施。（6）利用金融危机在国际贸易网络传播的动态演化模型和仿真的方法，分析国际贸易网络结构和特征对金融危机传播效应的影响。（7）根据实证分析和仿真分析的结果，提出防范金融危机网络传播的免疫策略，并根据我国在国际贸易网络中所处的地位提出我国防范金融危机传播的措施。研究的技术路线见图1-2。

1.4 研究方法和创新点

1.4.1 研究方法

本书以金融危机传播理论作为研究的理论基础，采用定性与定量分析相结合、规范与实证分析相结合的方法对金融危机通过国际贸易网络传播的传播机制、传播效应、影响因素、演化过程、免疫策略及防范措施进行了系统而深入的探讨：

（1）规范分析方法。依据金融危机传播理论，构建了金融危机在国际贸易网络传播的系统性分析框架。

（2）理论分析方法。金融危机传播理论和复杂网络理论是本书的理论支撑。研究依据金融危机传播理论，对金融危机传播机制和影响因素进行了定性分析；研究依据复杂网络理论，通过对国际贸易网络的结构和统计特性等问题进行分析，来研究国际贸易网络的特性与金融危机通过国际贸易网络传播规律的关系，并据此提出金融危机在国际贸易网络中传播的防范和免疫策略。

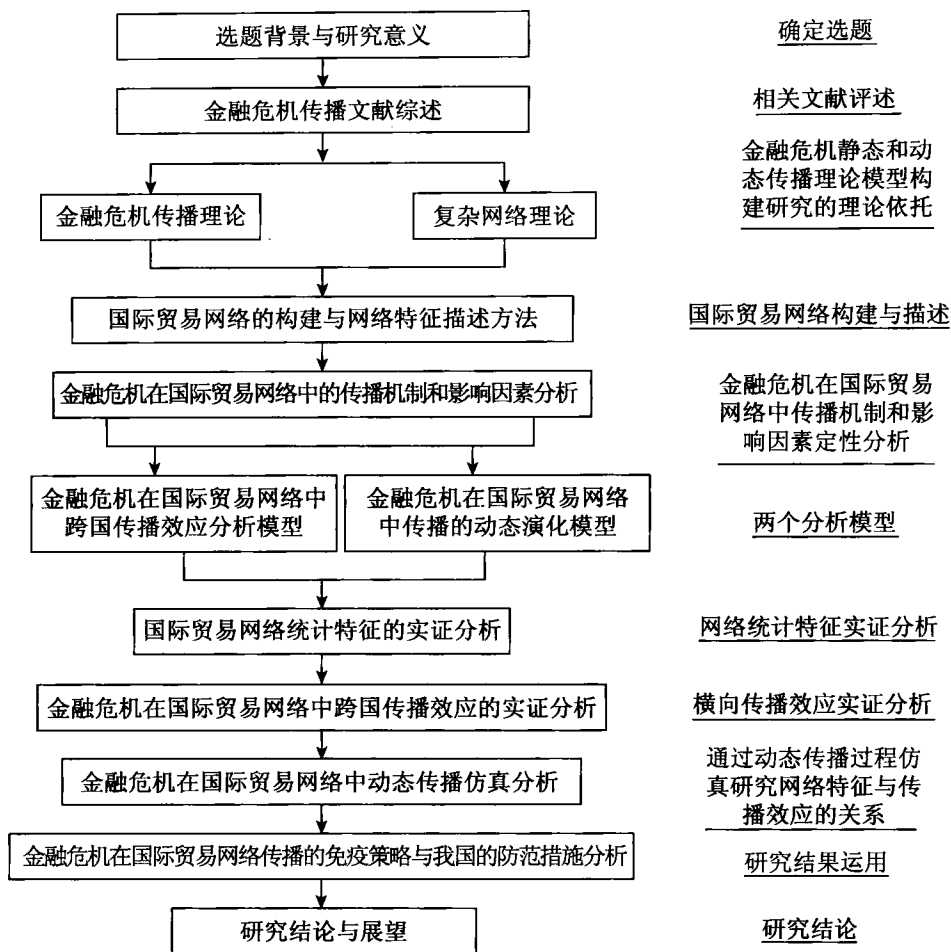


图 1-2 研究的技术路线

(3) 实证分析方法。本书基于实际国际贸易数据构建了国际贸易网络，并用统计分析方法实证研究国际贸易网络的结构和统计特征，研究金融危机通过国际贸易网络传播的路径和特点。

(4) 仿真方法。通过 matlab 编程和网络分析工具 UCINET 和 Pajek 软件对多种常见的复杂网络拓扑模型进行计算机模拟并可视化，研究金融危机在国际贸易网络中传播的主要影响因素。

1.4.2 创新点

本书的创新点和比较有意义的工作主要有以下几个方面：

(1) 在研究内容上,以往的研究是将金融危机通过所有传播渠道传播的总效应合在一起研究的,本书将研究内容聚焦于金融危机通过传播渠道之一——国际贸易渠道传播的效应和传播规律,属于崭新的研究内容。

(2) 在研究方法上,以往的研究是“点对点”的传播效应研究,本书将复杂网络理论和方法应用于金融危机的跨国传播研究,为后续研究者提供了一种崭新的研究视角和研究方法。

(3) 本书构建的金融危机在国际贸易网络中跨国传播效应的分析模型——网络回归模型,自变量可以分为网络传播变量和受传播国自身的因素两类变量,在建模方法上具有创新性。

(4) 本书将金融危机看成流行性疾病,并借鉴流行病传播 SIS 模型分析金融危机在国际贸易网络中传播的动态演化过程,是一种崭新的尝试。

(5) 实证分析国际贸易网络的结构和统计特征,得出了国际贸易网络具有无标度和小世界特性的结论,对于后续研究者了解国际贸易网络的特征有一定的参考价值。

(6) 实证分析金融危机在国际贸易网络中对各国的传播效应、传播路径及主要影响因素等结果,对于世界各国联手干预金融危机传播具有一定的指导意义和参考价值。

1.5 对金融危机传播概念的界定

1. 金融危机的定义

在大多数现有文献中,将金融危机主要分为五大类:收支平衡危机、银行危机、货币危机、债务危机和金融性危机,当今的金融危机往往是上述几种危机同时发生的混合型金融危机。金融危机主要表现为银行体系严重流动性不足或资不抵债、股市狂泻、国际收支严重不平衡、货币大幅贬值、外部债务危机、经济增长大幅下降、投资者信心严重不足甚至影响了政府的稳定等等。其特征和检验途径见表 1-1。

表 1-1 不同类型的金融危机定义与检验途径

危机类型	概念定义	检验途径
银行体系(流动性)	银行无法履行其即刻到期的合同义务	存款需求与总资产比值
银行体系(偿债能力)	银行的负债额超过资本额	资本账户与总资产比值
支出平衡	国际储备的突然性减少	国际储备的年度增长率