



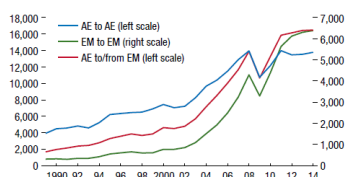
新兴市场经济体对发达经济体的溢出效应研究

IMF 报告选读：

IMF 全球金融稳定报告
(2016 年 4 月)

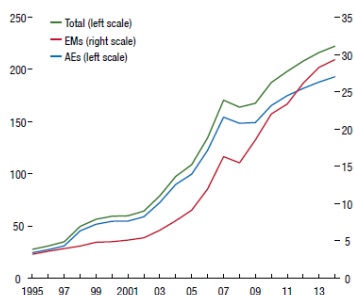
IMF 世界经济展望
(2014 年 4 月)

发达经济体与新兴市场经济体之间的贸易（十亿美元，进出口之和）



(IMF2016.04 全球金融稳定报告)

发达经济体和新兴市场经济体：外国资产和负债（万亿美元）



(IMF2016.04 全球金融稳定报告)

研究员：

曾文婷：16210680276
高笑潇：16210680211
李 玲：16210680227
刘静涵：16210680238
张 晗：16210680278

报告概要：

● 贸易部门溢出效应：

- （1）新兴市场经济体从外围的游戏参与者成长为具有系统重要性的贸易和金融核心角色。在新的全球经济格局中，发达与新兴市场经济体之间的经济关联更加紧密。新兴市场经济体受到本国经济周期或产业结构调整（不一定发生危机）引起的增长变化时，会给发达经济体造成一定影响。
- （2）新兴市场受到金融动荡期间，发达经济体会受到新兴市场经济体的溢出效应；这个溢出效应的传导是金融危机发生后，新兴市场的金融部门受到冲击，进而影响其国内的实体经济和进出口，最后传染到全球发达经济体的经常性项目。

● 金融市场溢出效应：

- 国际金融市场溢出效应可以被定义为国内资产价格变动（或其波动性）对其他经济体资产价格的影响。过去二十年里，随着新兴市场经济体金融市场的发展以及全球经济金融体系一体化程度的提高，新兴市场的冲击给发达经济体和新兴市场经济体的股票价格和汇率带来的溢出效应也明显上升。这些溢出效应主要特征包括：
- （1）溢出效应主要来自于新兴市场国家的股票市场和外汇市场，相比之下，债券市场的流动主要还是受全球因素的驱动；
- （2）金融市场溢出效应更多的来源于金融因素而非贸易因素；

目录

一、背景	4
二、提出假设	4
(一) 部门划分	4
(二) 溢出渠道分类	4
1、新兴市场经济体对发达经济体贸易部门的溢出渠道	4
2、新兴市场经济体对发达经济体金融部门的溢出渠道	5
三、新兴市场经济体对发达经济体的溢出效应分析	7
(一) 贸易部门溢出效应分析	7
1. 从 ET 到 AT	7
2. 从 EF 到 ET 再到 AT	8
3. 案例：日本—受益国 or 受损国？	10
(二) 金融市场溢出效应	14
1、相关性分析	14
2、溢出效应的年度与国别分析	16
3、溢出效应的渠道分析	23
技术附录	26

图表目录

图 一：ET 到 AT 的传导路径	5
图 二：EF 到 ET 再到 AT 的传导路径	5
图 三：发达国家对新兴市场国家的金融头寸情况	6
图 四：金融部门传导路径之投资基金效应	6
图 五：金融部门传导路径之共同贷款者效应	7
图 六：发达经济体对新兴经济体的出口贸易(左)与进口贸易(右)	7
图 七：发达经济体对新兴经济体出口的结构(左)与进口的结构(右)	8
图 八：从 EF 到 ET 再到 AT 的传导路径	9
图 九：新兴经济体危机后，发达经济体对其出口的变化(左)及从其进口的变化(右)(%)	10
图 十：新兴经济体危机后汇率的变化(左, %, 负值表升值) 证券净流入(右, 十亿美元)	10
图 十一：日本出口增长率与发达经济体 GDP 增长率变化趋势比较	12
图 十二：发达经济体出口增长率的变化趋势	12
图 十三：新兴经济体危机后发达经济体股指的变化(左, %)	13
图 十四：新兴经济体的增长下降一个百分点对欧元区的影响(左上)对英国的影响(右上)	14
图 十五：发达国家与新兴市场国家总体股市和汇市的溢出效应	17
图 十六：新兴市场国家对发达国家的金融溢出	17
图 十七：危机前和危机后新兴市场经济体对发达经济体的金融溢出效应	17
图 十八：新兴市场国家股市对发达国家股市的平均溢出效应	18
图 十九：新兴市场国家汇市对发达国家汇市的平均溢出效应	18
图 二十：危机前和危机后各新兴经济体平均溢出效应	21
图 二十一：各因素对新兴经济体股票市场金融溢出效应的影响(1995-2014)	24
图 二十二：新兴经济体分部门金融溢出效应	24
图 二十三：各因素对外汇溢出的影响(1995-2014)	25
图 二十四：新兴经济体的外汇溢出效应(2011-2015)	25
表格 一 发达经济体对新兴经济体的出口情况(1995 年与 2008 年对比)	11
表格 二：新兴市场国家股市收益率滞后项与发达国家股市收益率的相关性分析	15
表格 三：新兴市场国家汇市收益率滞后项与发达国家汇市收益率的相关性分析	16
表格 四：新兴市场国家股市对发达国家股市方差的解释力	19
表格 五：各国股市收益率的格兰杰因果检验	20
表格 六：新兴市场国家货币汇率对发达国家货币汇率方差的解释力	22
表格 七：各国汇市收益率的格兰杰因果检验	22

一、背景

随着各国国际资本项目的开放和金融管制的进一步放开,新兴市场经济体的贸易和金融与全球经济体系的一体化程度显著提高,金融市场一体化程度的提高使得各国之间的溢出效应不断加强。近年来,新兴市场经济体的贸易和金融活动不断增长,使其对全球市场产生了广泛的影响,尤其对发达经济体的影响最为深刻。

新兴市场经济体的国内经济增长和金融市场的变化会通过多个渠道向发达经济体溢出。本次“溢出效应专题研究”将探讨两个问题:一是新兴市场国家对发达国家的溢出渠道有哪些?它们是如何传导的?二是分析新兴市场国家对发达国家贸易部门和金融部门的溢出现象、特征和原因。

二、提出假设

(一) 部门划分

本文共划分了四个部门:新兴市场经济体实体经济市场(简化做贸易部门,下简称ET)、新兴市场经济体金融市场(下简称EF)、发达经济体贸易部门(下简称AT)、发达经济体金融部门(下简称AF)。

(二) 溢出渠道分类

本文的研究从发达经济体作为溢出效应的接收国角度出发,具体分析发达经济体贸易部门和金融部门受到来自新兴经济体溢出效应的影响。

1、新兴市场经济体对发达经济体贸易部门的溢出渠道

(1) 从ET到AT的传导路径

新兴市场经济体是发达经济体资本密集商品的主要进口国,新兴市场经济体的实体增长变化会影响其对发达经济体的出口品需求,处于全球贸易网络上游的发达经济体的对外贸易将受到新兴国家实体经济影响。

图 一：ET 到 AT 的传导路径

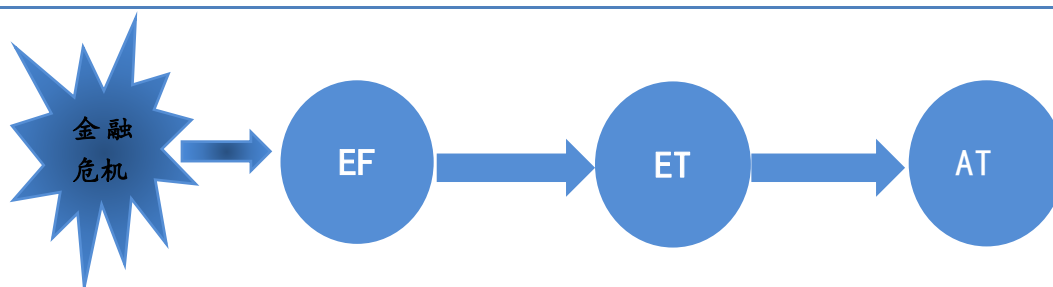


图表来源：小组研究

(2) 从 EF 到 ET 再到 AT 的传导路径

随着海外资产配置的兴起和全球投资形式的多样化，发达经济体的投资机构进入新兴市场经济体需求超额收益的资产配置机会。因此，来自新兴市场经济体的货币冲击和金融危机都会对新兴国家造成增长冲击，从而伤害金融敞口较大的发达经济体，进而使发达经济体的贸易部门受到严重的冲击。

图 二：EF 到 ET 再到 AT 的传导路径



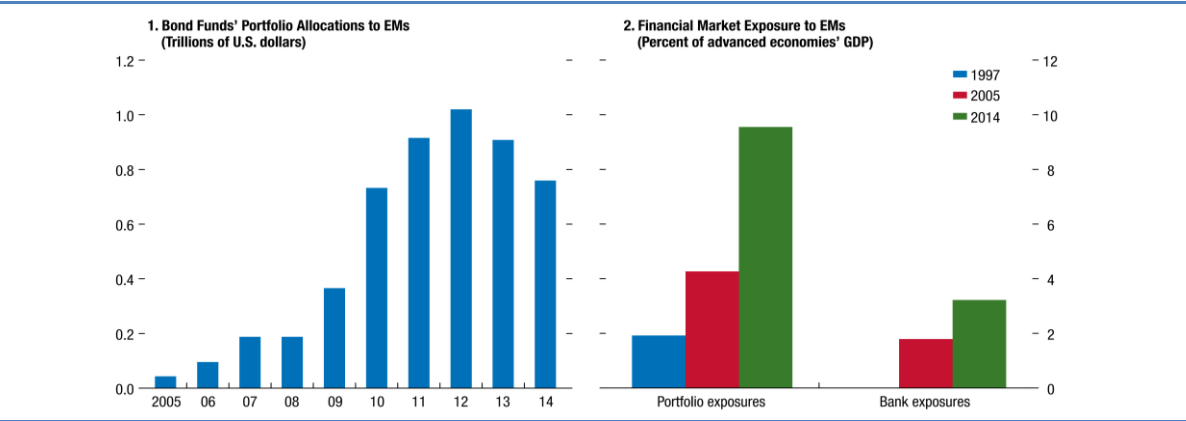
图表来源：小组研究

2. 新兴市场经济体对发达经济体金融部门的溢出渠道

(1) 从 EF 到 AF 的传导路径

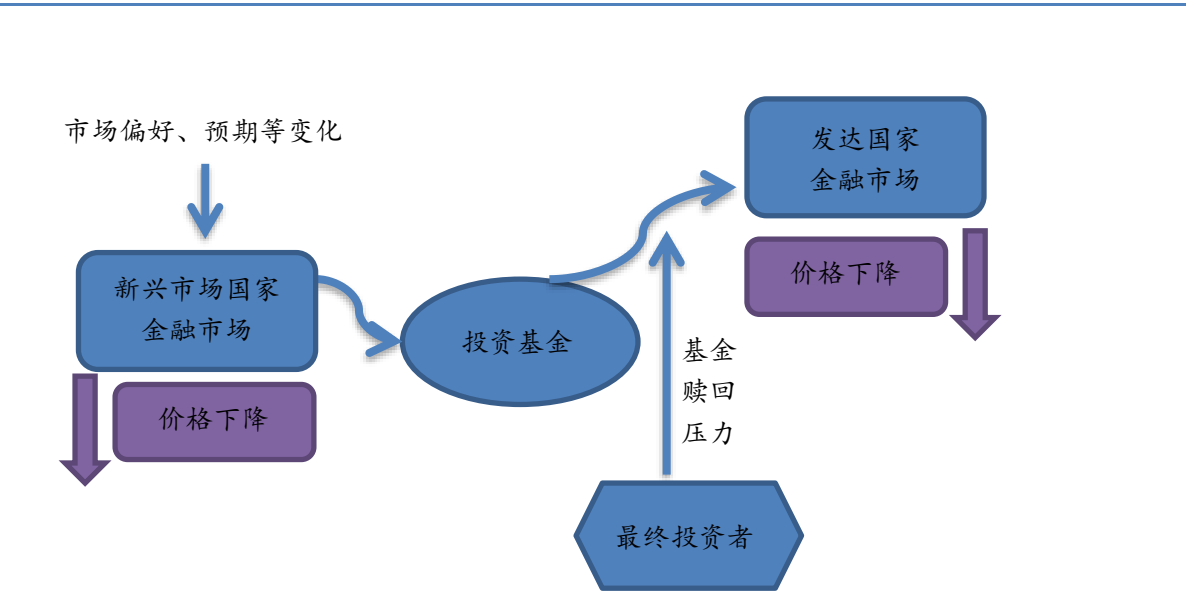
随着商业模式的调整，全球资本流向新兴市场经济体的中介逐渐从银行转向基金，全球系统下的重要银行地位随之降低，转为由零售投资者通过开放式共同基金向新兴市场经济体投入资本份额。（图三）基金是投资者资金回撤和其他国家投资损失的冲击带来的溢出效应的主要传播者。如一国出现资产价格下降时，基金的最终投资者会由于基金整体业绩的下滑而撤离资金，继而发生基金赎回。发生赎回时基金不得不抛售其他国家的资产，引起其他国家资产价格的下降。

图 三：发达国家对新兴市场国家的金融头寸情况



图表来源：IMF2016 年 4 月金融稳定报告

图 四：金融部门传导路径之投资基金效应



图表来源：小组研究

(2) 从 ET 到 EF 再到 AF 的传导路径

另一方面，随着金融市场一体化程度的加深，资产价格依据其他市场的经济贸易情况做出调整的速度加快。其中一条途径即共同贷款者效应：比如跨国银行在一国遭受贷款损失等时可能会削减对其他国家的贷款以满足资本充足要求，继而影响其他国家的融资成本和资源配置。

图 五：金融部门传导路径之共同贷款者效应



图表来源：小组研究

三、新兴市场经济体对发达经济体的溢出效应分析

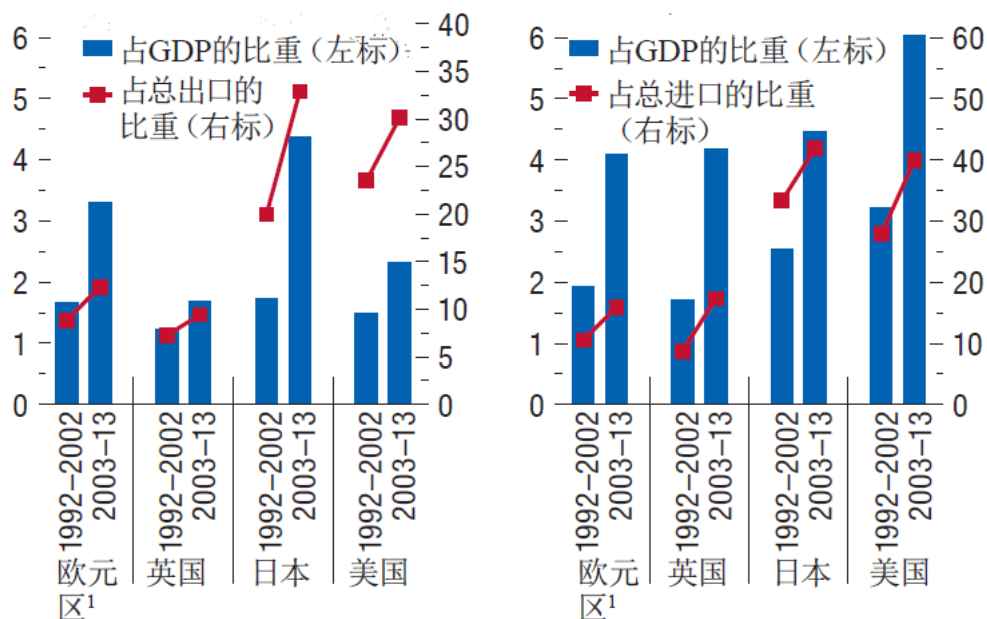
(一) 贸易部门溢出效应分析

1. 从 ET 到 AT

新兴市场经济体从外围的游戏参与者成长为具有系统重要性的贸易和金融核心角色。在新的全球经济格局中，发达与新兴市场经济体之间的经济关联更加紧密。新兴市场经济体受到本国经济周期或产业结构调整（不一定发生危机）引起的增长变化时，会给发达经济体造成一定影响。其中，贸易是较为突出的溢出渠道。

另外，经济体之间的贸易联系大大加强（图六左所示）。出口到新兴市场经济体的货物平均占发达经济体 GDP 的 3%（1992-2002 年的该比重为 1.6%）。过去十年里，在来自发达经济体的货物出口总额中，新兴市场经济体吸收了近 20%，其中中国吸收了四分之一。

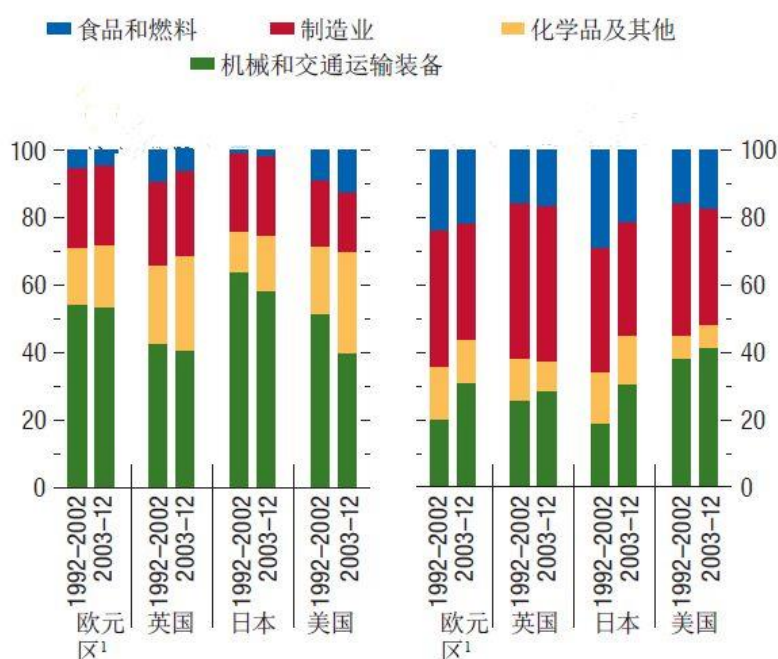
图 六：发达经济体对新兴经济体的出口贸易（左）与进口贸易（右）



图表来源：IMF 世界经济展望 2014 年 4 月

发达经济体向新兴市场的出口集中在资本货物（如：机械和运输装备）和高新技术产品，资本货物平均仍占新兴市场经济体总进口的 50%。先进经济体从新兴市场经济体的进口也明显上升，来自新兴市场经济体的进口构成中主要是商品（燃料与食物产品）和低技术制造品（食品与纺织品）。但自 2000 年以来，机械和运输装备在先进经济体从新兴市场的进口中占比大幅，证明新兴市场在全球供应链中的作用增强。

图 七：发达经济体对新兴经济体出口的结构（左）与进口的结构（右）



图表来源：IMF 世界经济展望 2014 年 4 月

2. 从 EF 到 ET 再到 AT

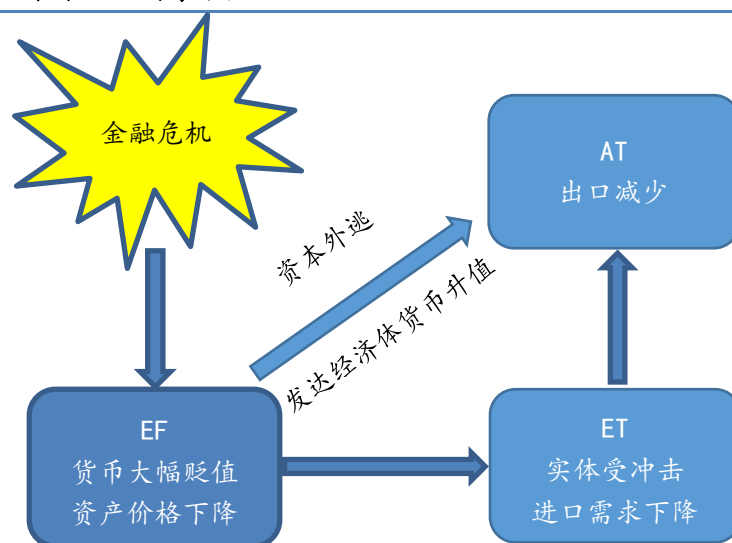
新兴市场受到金融动荡期间，发达经济体会受到新兴市场经济体的溢出效应；这个溢出效应的传导是金融危机发生后，新兴市场的金融部门受到冲击，进而影响其国内的实体经济和进出口，最后传染到全球发达经济体的经常性项目。

本文选取了新兴市场的三次金融危机进行事件研究：1995 年墨西哥龙舌兰危机、1997 年东亚危机和 1998 年俄罗斯危机。分析的重点是每次事件发生后的四个季度窗口期内贸易和金融变量的动态变化，在金融动荡期间，新兴市场经济体的进口需求是一个重要的溢出渠道，特别是在东亚危机和俄罗斯危机期间，发达经济体的出口出现

明显的下降(如图九左所示)。在新兴市场发生危机后,新兴国家货币出现大幅贬值,实体经济受到打击,企业的生产力水平显著下降,对发达国家的进口需求减弱,这个传导势必会影响发达经济体的出口水平。

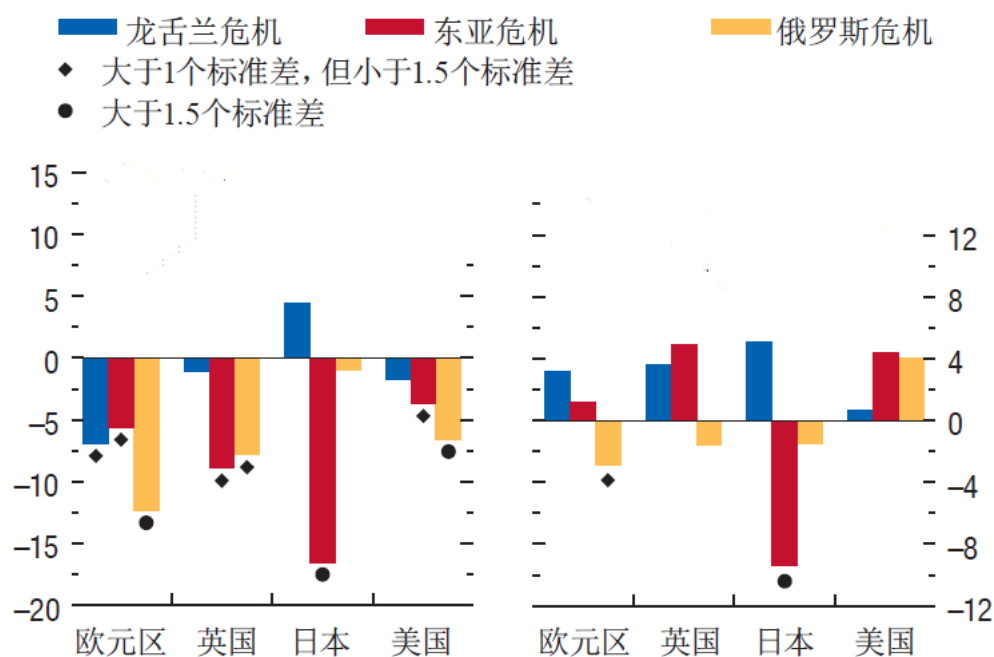
危机发生后,新兴市场经济体的资金外逃也进一步削弱了发达经济体的出口水平。国际资本项目流动使新兴市场国家的海外资金规模庞大,当新兴市场发生金融危机后,国际资本将会从新兴市场抽逃,流入发达经济体寻求避险资产;如图4所示,危机发生后,发达经济体证券投资流入飙升、货币走强,反映了资金逃向安全资产的情景。发达经济体的货币升值会进一步削弱其对新兴市场经济体的出口。

图 八：从 EF 到 ET 再到 AT 的传导路径



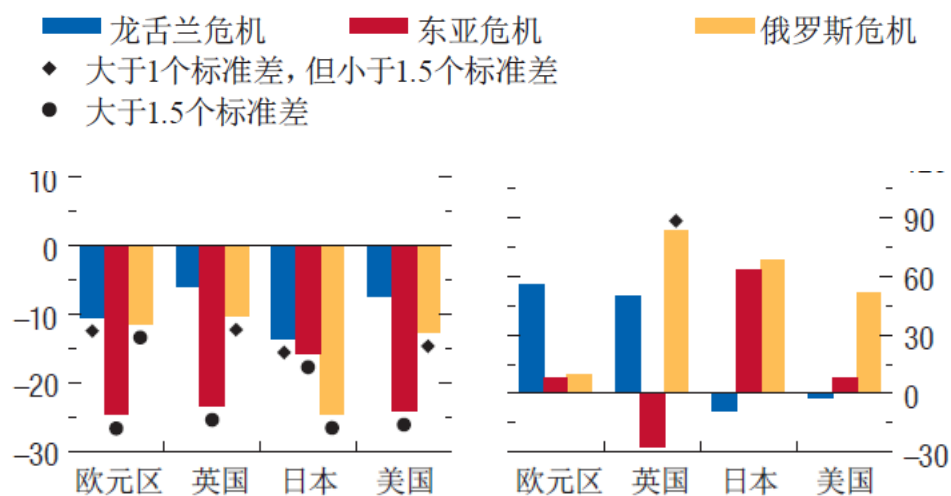
图表来源：小组研究

图 九：新兴经济体危机后，发达经济体对其出口的变化(左)及从其进口的变化(右)(%)



图表来源：IMF 世界经济展望 2014 年 4 月

图 十：新兴经济体危机后汇率的变化(左, %, 负值表升值) 证券净流入(右, 十亿美元)



图表来源：IMF 世界经济展望 2014 年 4 月

3. 案例：日本—受益国 or 受损国？

(1) 现状分析

日本是亚洲典型的出口导向型国家，出口的主要产品为机械、运输装备、电子产

品、电器等。因此，与其他发达经济体相比，日本与新兴市场经济体的贸易关联度十分高，且资本品在其出口结构中占比大，日本的出口对新兴市场经济体的变化有较强的敏感性。

过去十年以来，随着新兴市场国家的不断蓬勃发展，日本迅速获得了广阔的新兴国家市场。新兴市场经济体正处于工业化进程的起步和加速发展阶段，日本凭借国内高端制造业的优势，向新兴市场国家输出大量资本品（机械、运输设备、电子产品），从新兴市场国家进口廉价的原料、食品等。数据显示（如表一），日本 2008 年的出口总额比 1995 年增加了近 2.45 倍、出口增加值增长了近 2 倍，远高于其他发达经济体。由此可见，在新兴经济体的这一轮增长中，日本是主要的受益国。

表格 一 发达经济体对新兴经济体的出口情况(1995 年与 2008 年对比)

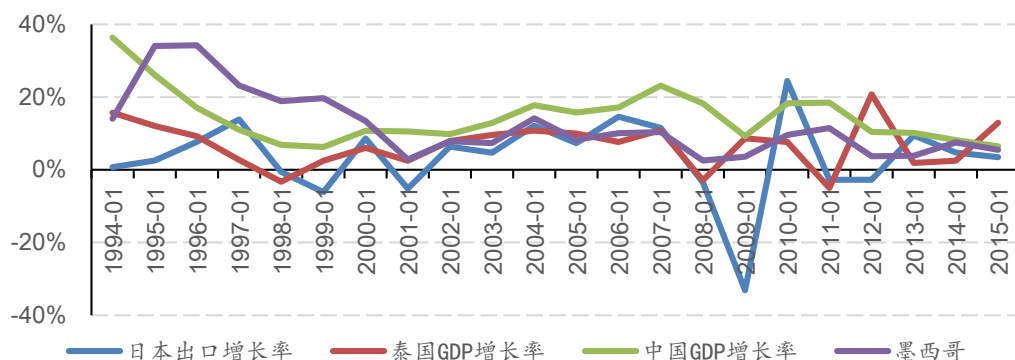
	2008 年出口总额与 1995 年出口总额的 比率	2008 年增加值出口 与 1995 年增加值出 口的比率	出口总额比率与增 加值出口比率之比
欧元区	1.71	1.54	1.11
英国	1.2	1.27	0.95
日本	2.45	1.99	1.23
美国	1.3	1.23	1.06

数据来源：Wind

一方面，随着一些新兴市场经济体的增长突然放缓，以及同时发生的投资下滑，会损害对新兴市场经济体有着大量贸易敞口，特别是资本货物敞口的先进经济体。日本对新兴市场经济体的出口主要是资本货物，面对来自新兴市场经济体的冲击，日本的出口尤其脆弱（如图十一所示）。

另一方面，随着全球化趋势的进一步增强，日本出口的商品优势逐步被削弱；新兴市场经济体的工业化程度在新一轮的增长中获得显著提升，其制造业的水平也大幅提高。由于日本主要从事高端制造业出口，制造业的产品和技术容易被复制。新兴市场国家凭借廉价劳动力和原料的优势，不断模仿复制大型机械、电子设备等产品，日本的制造业地位受到严峻挑战，新兴市场国家在近年来对资本品进口显著下降。美国由于在高新技术产业掌握着技术垄断优势，其出口的产品仍非常具备市场竞争力。但近年来日本的产业结构并没有出现显著的转型特征，很多高端制造业公司的产品（例如：索尼、松下、东芝等）受到来自新兴市场国家的冲击。

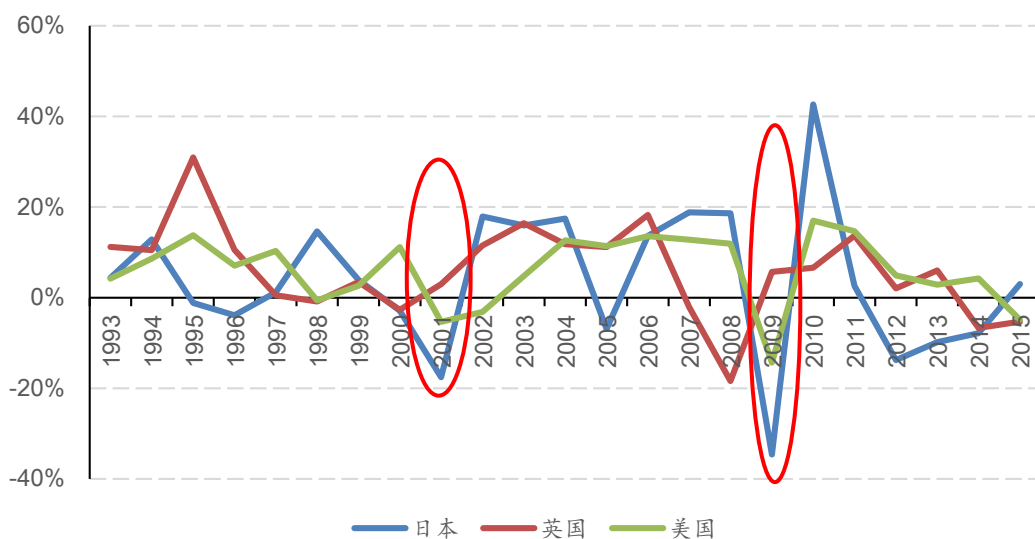
图 十一：日本出口增长率与发达经济体 GDP 增长率变化趋势比较



数据来源：Wind

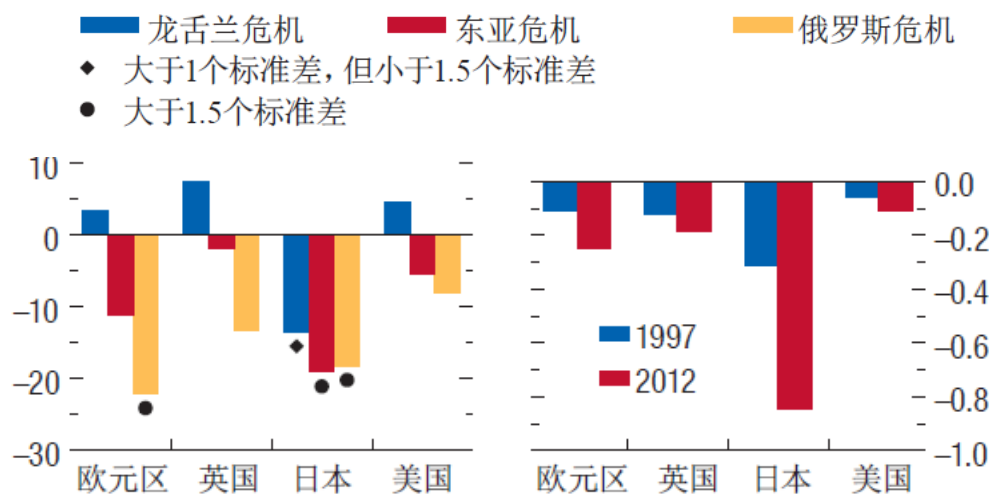
在金融危机发生后，发达经济体对新兴市场经济体的出口急剧下滑。在英、美、日三国的比较中（如图十二），日本的出口变化幅度最大，在1997年、2005年和2008年的三次危机中，日本的出口都出现了大幅下滑，下降幅度都远大于其他两个发达经济体。

图 十二：发达经济体出口增长率的变化趋势



数据来源：Wind

图 十三：新兴经济体危机后发达经济体股指的变化(左, %)
新兴经济体出口的下降对发达经济体 GDP 的影响(右, 百分点)



数据来源：IMF 世界经济展望 2014 年 4 月

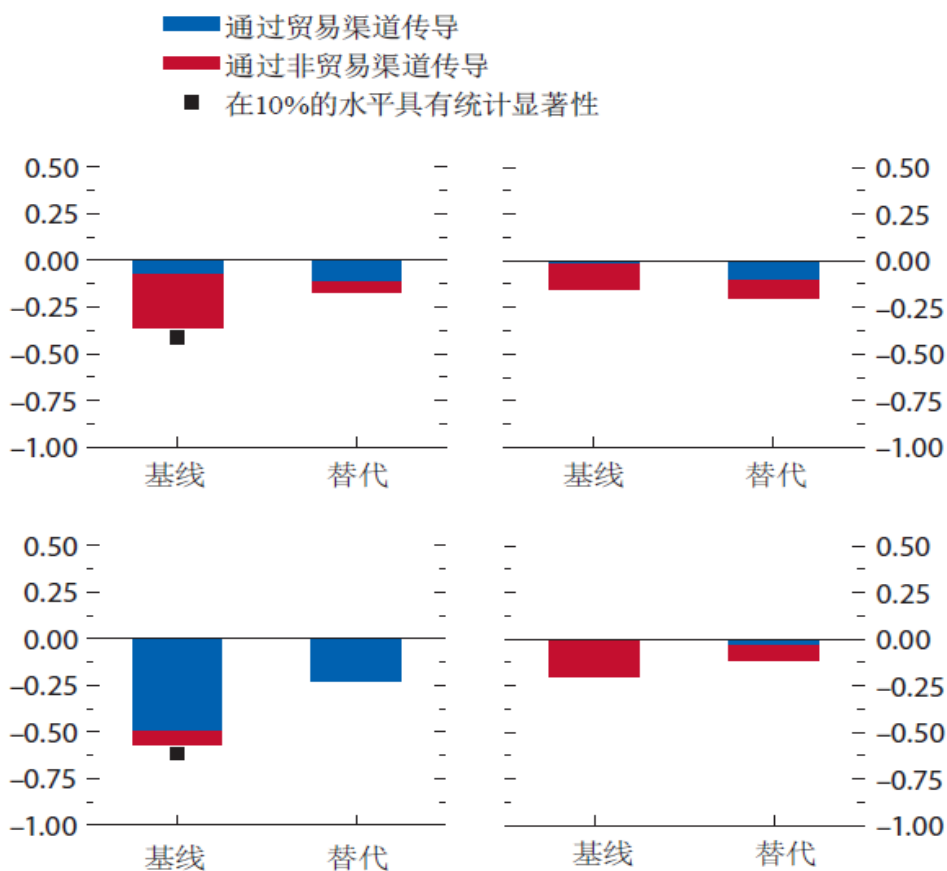
在金融动荡期间，尤其东亚危机对日本出口冲击最大，东亚危机冲击会对日本的产出增长产生何种溢出效应？1997 年日本对新兴市场的出口占 GDP 的 2%，因此，东亚危机期间日本的出口下降了 15%，可能代表其实际 GDP 的增长下滑了 0.3 个百分点。资本从新兴经济体流出，发达经济体资本大量流入，导致日元大幅升值，日本出口雪上加霜。

(2) 实证分析—新兴市场经济体的增长冲击对发达经济体 GDP 的溢出效应

通过使用基于标准向量自回归 (VAR) 的方法以及动态随机一般均衡模型的模拟，估计了新兴市场经济体的增长冲击对先进经济体的影响。

实证结果显示，新兴市场经济体产出受到的冲击对先进经济体的产出影响在日本和欧元区较为显著（经济上和统计上皆显著），这与事件研究分析的结果一致。对先进经济体 GDP 增长反应的分解显示，贸易渠道在冲击向日本的传导中尤为重要，但在其他先进经济体中，非贸易影响似乎占主导地位。

图 十四：新兴经济体的增长下降一个百分点对欧元区的影响(左上)对英国的影响(右上)
对日本的影响(左下)对美国的影响(右下)



图片来源：IMF 世界经济展望 2014 年 4 月

（二）金融市场溢出效应

国际金融市场溢出效应可以被定义为国内资产价格变动（或其波动性）对其他经济体资产价格的影响。过去二十年里，随着新兴经济体金融市场的发展以及全球经济金融体系一体化程度的提高，新兴市场的冲击给发达经济体和新兴市场经济体的股票价格和汇率带来的溢出效应也明显上升。这些溢出效应主要特征包括：

（1）溢出效应主要来自于新兴市场国家的股票市场和外汇市场，相比之下，债券市场的流动主要还是受全球因素的驱动；

（2）金融市场溢出效应更多的来源于金融因素而非贸易因素；

1、相关性分析

表格 二：新兴市场国家股市收益率滞后项与发达国家股市收益率的相关性分析

	mex(-1)	arg(-1)	ind(-1)	tai(-1)	indo(-1)	mal(-1)	sh(-1)	sz(-1)
UK	-0.042	0.143 ***	0.105 **	-0.020	-0.022	0.046	-0.059	-0.044
GER	-0.041	0.084 *	0.065	-0.035	-0.045	0.023	-0.048	-0.048
CAN	0.022	0.114 **	0.108 **	0.036	0.023	0.065	0.033	-0.011
JPN	0.119 ***	0.331 ***	0.228 ***	0.200 ***	0.126 ***	0.103 **	0.053	0.051
KOR	0.057	0.303 ***	0.167 ***	0.121 ***	0.030	0.077 *	0.061	-0.076*
USA _SP	0.023	0.099 **	0.087 *	0.021	0.046	0.054	0.018	-0.013
USA _NAS	0.030	0.077 *	0.083 *	0.011	0.048	0.047	0.027	-0.012
USA _D	0.028	0.094 **	0.083 *	0.017	0.056	0.062	0.016	-0.017
AUS	0.022	0.354 ***	0.187 ***	0.115 **	0.025	0.050	0.058	-0.019
FRA	-0.049	0.086 *	0.079 *	-0.056	-0.048	0.035	-0.046	-0.044
SWE	-0.035	0.126 ***	0.108 **	-0.025	-0.017	0.032	-0.063	-0.032
NOR	-0.102 **	0.110 **	0.131 ***	-0.047	-0.055	-0.021	-0.085 *	-0.077 *

注：UK、GER、CAN、JPN、USA_SP、USA_NAS、USA_D、AUS、FRA、SWE、NOR、mex、arg、ind、tai、indo、mal、sh 和 sz 分别表示富时 100、德国 DAX、多伦多综指、日经 225、韩国综指、标普 500、纳斯达克综指、道琼斯工业平均、澳大利亚普通股、法国 CAC40、瑞典 OMXSPI、挪威 OSEAX、墨西哥 MXX、阿根廷 MERV、印度 Sensex30、泰国 SET 指数、印尼综指、马来西亚综指、上证指数和深证成指。“(-1)”表示滞后一阶。“*”、“**”和“***”分别表示相关系数 10%、5%和 1%显著。
数据来源：同花顺；数据区间：2016 年 1 月 1 日至 2016 年 11 月 28 日。

从相关性分析（表二和表三）可以看到新兴市场国家股市、汇市的收益率分别与发达国家股市和汇市的收益率之间存在一定的相关关系，为后续讨论的溢出效应提供了描述性分析的基础。具体的，阿根廷和印度的股市收益率滞后项与发达国家股市收益率的相关性最为显著，同时日本和韩国在发达国家当中与新兴市场国家的关联最为密切。在汇市中，印度同样表现出与发达国家汇市收益率较高的相关性，而亚洲的发达国家（如日本、韩国、新加坡）也同样在汇市上表现出与新兴市场国家较高的相关性。

表格 三：新兴市场国家汇市收益率滞后项与发达国家汇市收益率的相关性分析

	arg(-1)	br(-1)	cn(-1)	indo(-1)	ind(-1)	mex(-1)	mal(-1)	tai(-1)
AUS	-0.023	0.018	0.000	-0.003	0.068	0.027*	-0.006	-0.013

CAN	-0.004	0.007	0.025	0.011	0.079	0.003	0.012	0.022

UK	-0.008	0.027	-0.013	0.026	0.032*	-0.010	0.004	0.023
JPN	0.043	-0.020	0.050	0.015	-0.037	-0.028*	-0.005	0.000
	***		***		**			
KOR	-0.159	0.207	-0.248	0.091	0.029	0.245	0.202	0.056
	***	***	***	***	***	***	***	***
NZ	-0.029*	0.016	-0.020	0.000	0.051	0.023	-0.033**	-0.014

SG	0.050	-0.058	0.088	-0.045	-0.004	-0.084	-0.071**	-0.012
	***	***	***	***		***	*	
USA	0.001	0.009	0.020	0.003	-0.074	0.007	0.007	0.005

EUR	0.018	-0.006	0.038	-0.007	0.004	-0.041	-0.013	0.000
			**			**		

注：arg、br、cn、hu、indo、ind、mex、mal、tai、AUS、CAN、UK、JPN、KOR、NZ、SG、USA 和 EUR 分别表示阿根廷、巴西、中国、匈牙利、印度尼西亚、印度、墨西哥、马来西亚、泰国、澳大利亚、加拿大、英国、日本、韩国、新西兰、新加坡、美国和欧元区的加权名义汇率。“(-1)”表示滞后一阶。“*”、“**”和“***”分别表示相关系数 10%、5%和 1%显著。数据来源：BIS 网站；数据区间：2016 年 1 月 1 日至 2016 年 11 月 28 日。

2、溢出效应的年度与国别分析

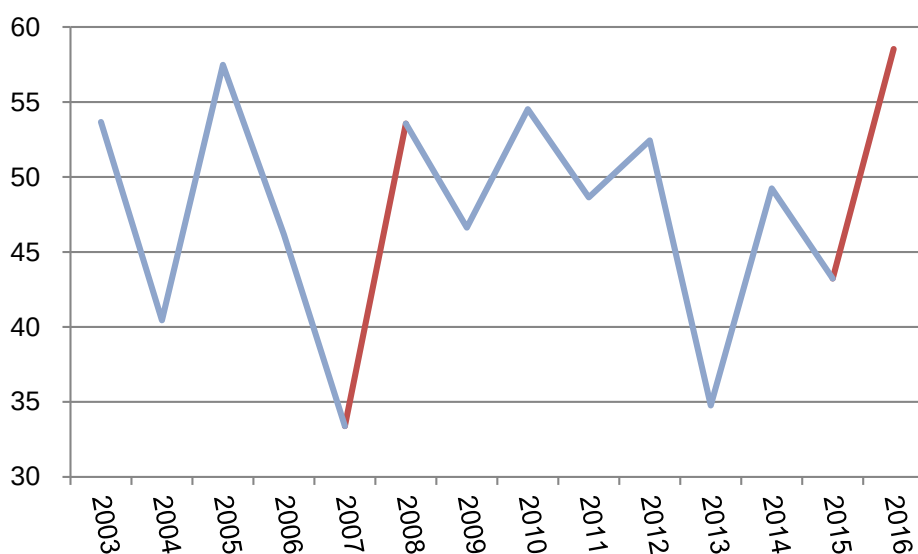
IMF 在 2016 年 4 月的报告中指出：跨国股票和外汇溢出显著上升，发达和新兴市场的股票收益方差在其他国家股票收益方差中所占的比例从 1995 年的 50%上到 2015 年的 80%。对于外汇市场，溢出效应从 1995 年的 50%上升到 2015 年的 71%。（如图十五）同时具体到新兴市场国家对发达国家股市和汇市的溢出，解释能力已经超过三分之一。（如图十六）

同时报告指出：自 2007 至 2009 年全球金融危机以来，新兴市场经济体的金融溢出效应明显加强（图十七）。新兴市场经济体向其他新兴市场和发达经济体的股票回报溢出效应在危机后平均上升了 28%。

图表来源：IMF 国际金融稳定报告 2016 年 4 月

我们小组的 VAR 估计结果与 IMF 的实证结果相类似。近年来新兴市场国家的溢出效应在金融危机期间迅速上升，并在 2012 年左右达到峰值，之后逐渐下降，但在 2015 至 2016 年间又逐渐开始回升（图十八和图十九），这一结果证明了我们所用方法、数据与 IMF 有一定的相似性，因此本章后续的结果也有一定的可行性。

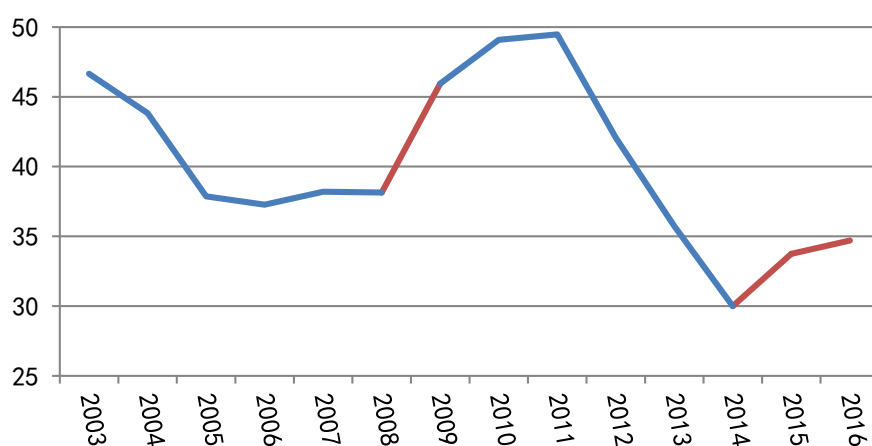
图 十八：新兴市场国家股市对发达国家股市的平均溢出效应



图表来源：同花顺 IFIND，小组整理；

数据区间：2003 年 1 月 1 日至 2016 年 11 月 28 日

图 十九：新兴市场国家汇市对发达国家汇市的平均溢出效应



图表来源：BIS 网站，小组整理；

数据区间：2003 年 1 月 1 日至 2016 年 11 月 28 日

(1) 股市

首先考虑每个发达国家股市的情况（表四），从 2003 年至 2016 年的平均情况来看，美国市场对新兴市场国家股市的波动反映最为灵敏，平均新兴市场股市波动能够解释其股市波动的 50% 以上，并且通过标准差进行校正后影响仍然较为明显，尤其是纳斯达克市场。其次，加拿大股市对新兴市场国家股市的波动在 2016 年是最为敏感的，综合历年情况其敏感性的波动也是最大的。

表格 四：新兴市场国家股市对发达国家股市方差的解释力

股市指数	2016	年度平均值	标准差	平均值/标准差
UK	54.93	47.68	9.09	5.25
GER	56.66	46.21	10.06	4.59
CAN	75.23	48.35	14.25	3.39
JPN	53.04	43.56	10.21	4.26
KOR	54.53	48.86	8.42	5.80
USA_SP	69.10	52.86	9.05	5.84
USA_NAS	67.01	50.68	7.89	6.42
USA_D	66.74	50.30	9.73	5.17
AUS	58.90	46.99	10.41	4.51
FRA	53.90	46.92	9.32	5.04
SWE	46.00	47.21	9.77	4.83
NOR	46.44	46.98	10.57	4.45

继而根据图一的结果，将时间段分为 2003 年至 2007 年、2008 年至 2011 年以及 2012 年至 2016 年三个阶段，将新兴市场国家和发达国家一一配对分别进行格兰杰因果检验（表五）。可以发现全球市场股指的因果关系从金融危机以后变得更加密切，2007 年及以前格兰杰因果检验存在显著性的对数占比为 62.5%，而 2008 年及以后达到了 87.5% 及以上。另外若只考虑新兴市场国家股市对发达国家股市的影响，2007 年及以前仅有 11.36% 的配对是显著的，而 2008 年及以后明显上升，2008 年至 2011 年有 54.17% 的配对显著，2012 年至 2016 年虽然占比下降至 34.38%，但比起金融危机以前影响程度是不可小觑的。从显著程度上看，2008 年至 2011 年这一阶段的显著性也是最强，平均有 1.28 颗星的显著性，而 2003 年至 2007 年仅有 0.65 颗星。

从具体国别来看，日本和韩国的股市受到新兴市场国家股市的影响程度最为明显，而新兴市场国家中阿根廷和墨西哥对各发达国家的影响最为显著。而中国虽然随着人民币国际化、资本项目开放等进程的不断深入，开放程度已经上升了很多，但其实 A

股市场对全球股市的影响尚没有人们想象当中那么强，并且近年来由于中国经济内部的新常态化、资本项目开放进程的放缓等原因，对发达国家股市的影响下降明显。这一点与 IMF 的报告是一致的：股票市场的溢出效应在具有更多综合金融市场的新兴市场经济体中更大（图二十）。巴西、智利、墨西哥、波兰以及南非这些国家的股票市场溢出效应比那些较大的新兴经济体（如中国、印度）更强，原因主要在于这些较大经济体的金融市场分割程度较深。事实上，来自中国 A 股市场的金融溢出相对于来自其他新兴经济体相关性依旧较低，很可能反映了金融一体化在形成溢出强度方面的重要性。

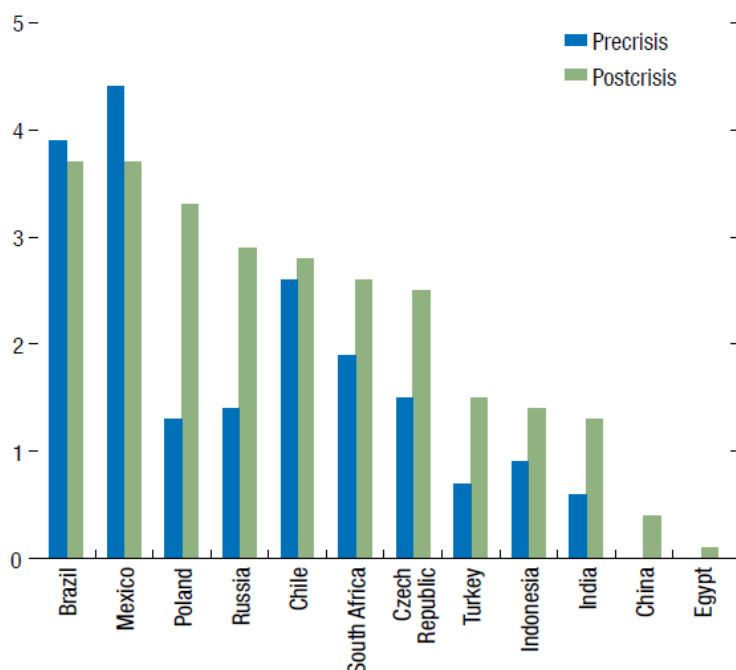
表格 五：各国股市收益率的格兰杰因果检验

2003-2007		新兴市场国家股指							
		mex	arg	ind	tai	indo	mal	sh	sz
发达国家股指	UK	***/*	**	/*	—	/*			/**
	GER	***		/***	—	/***			
	CAN			/***	—	/***	/***	/**	/**
	JPN	***/**	***	***	—	*			
	KOR	***	***	***	—				
	USA_SP	/**	*	/***	—	/***	/***		
	USA_NAS	/**	/**	/***	—	*/***	/***		/*
	USA_D	/**	*/*	/***	—	/***	/***		
	AUS	***/**	***	***	—				
	FRA	***	***		—	/***	/***	/*	/*
	SWE	***	*	/***	—	/***	/***		/*
	NOR	***/ ***	***/*		—	/***	/***		
2008-2011		新兴市场国家股指							
		mex	arg	ind	tai	indo	mal	sh	sz
发达国家股指	UK	***/**	***	**/**	**/**	/***	/***	/***	*/***
	GER	***		**/**	**/**	/***	/***	/***	/***
	CAN	***		***/ ***	***/ ***	*/***	/***	/***	/***
	JPN	***	***	***	**	***		**	**
	KOR	***	***/ ***	***		***	/**	**	**
	USA_SP	**		/***	/***	**/**	/***	/***	/***
	USA_NAS			/***	/***	**/**	/***	/***	/***
	USA_D	**		/***	/***	**/**	/***	/***	/***
	AUS	***	***/*	***		***	**		
	FRA	***	***	**/**	***	***/**	/***	/***	/***
	SWE	***/**	**	**/**	**/**	/***	*/***	*/***	**/**

(续前表)								
	NOR	***/**	**	**/**	**/**	/***	*/***	/***
2012-2016	新兴市场国家股指							
	mex	arg	ind	tai	indo	mal	sh	sz
发达国家股指	UK	/***	***	**	/***	/**	/***	/***
	GER	/***	***		/***	/**	/***	/***
	CAN	/***	/*		/***	/***	/***	/***
	JPN	***	***	***	***	***	**/**	*
	KOR	**/**	***	***	***/**	*	**	
	USA_SP	/***	*		/***	*/***	*/***	/***
	USA_NAS	/***			/***	/***	/***	/***
	USA_D	*/***	*		/***	**/**	**/**	/***
	AUS	/**	***	***	***/**		*	
	FRA	/***	***	**	/***	/***	/***	/***
	SWE	/***	***	***	/***	/**	/***	/***
	NOR	/***	***	***	/***	/**	/***	/***

注：“*”、“**”和“***”分别表示格兰杰因果检验 10%、5%和 1%显著，空白表示不显著，“—”表示无数据；“/”前表示新兴市场国家股指为国、发达国家股指为果，“/”前表示发达国家股指为国、新兴市场国家股指为果，没有“/”默认新兴市场国家股指为国、发达国家股指为果。下同。

图 二十：危机前和危机后各新兴经济体平均溢出效应



图表来源：IMF 国际金融稳定报告 2016 年 4 月

(2) 汇市

汇市的情况与股市较为相似，新兴经济体对发达经济体的影响效果在金融危机后

有了一个显著的提升（表七），尤其是 2008-2011 年这段时间格兰杰因果检验显著的对数增加到了 41 对，超过了 50%，平均显著程度为 1 颗星（10%）。另外美元受到新兴经济体汇市影响的程度较美国股市要高得多，即使经过标准差调整，其受影响程度仍然是各个主要发达经济体货币中最高的（表六）。

表格 六：新兴市场国家货币汇率对发达国家货币汇率方差的解释力

国别	2016	年度平均值	标准差	平均值/标准差
AUS	29.40	38.20	12.59	3.03
CAN	27.54	29.18	11.17	2.61
UK	7.90	9.24	3.82	2.42
JPN	49.71	48.24	8.40	5.74
KOR	38.83	39.84	11.73	3.40
NZ	21.25	27.57	11.37	2.43
SG	20.66	30.24	16.93	1.79
USA	68.25	79.46	9.75	8.15
EUR	48.74	59.77	10.08	5.93

表格 七：各国汇市收益率的格兰杰因果检验

2003-2007		新兴市场国家汇率							
		arg	br	cn	indo	ind	mex	mal	tai
发达国家 汇率	AUS	*	***/**	/**	*		**		/**
	CAN					**			
	UK		/***		*/**				
	JPN		/**		/*				*/***
	KOR	***	**	***/**	***	***/**		***	***/*
	NZ	**/**		/**					/*
	SG	***			/**			**/*	***
	USA	/***	/***	**/**		/*	/***		/***
	EUR	/***	/**	*/***		/***	/*	**	/***
2008-2011		新兴市场国家汇率							
		arg	br	cn	indo	ind	mex	mal	tai
发达国家 汇率	AUS	*	***/**	/**	*		**		/**
	CAN					**			
	UK		/***		*/**				
	JPN		/**		/*				*/***
	KOR	***	**	***/**	***	***/**		***	***/*
	NZ	**/**		/**					/*
	SG	***			/**			**/*	***
	USA	/***	/***	**/**		/*	/***		/***
	EUR	/***	/**	*/***		/***	/*	**	/***
2012-2016		新兴市场国家汇率							

(续前表)

	arg	br	cn	indo	ind	mex	mal	tai
发达	AUS				/**	/**	/***	/***
国家	CAN				/***		/***	
汇率	UK					**/*		
	JPN		/*		*			
	KOR		***/**	/*	/*	***	***	***
	NZ		**		**		*/***	/***
	SG					**	***/**	*/***
	USA				**/**		/***	/***
	EUR		*	**				

3、溢出效应的渠道分析

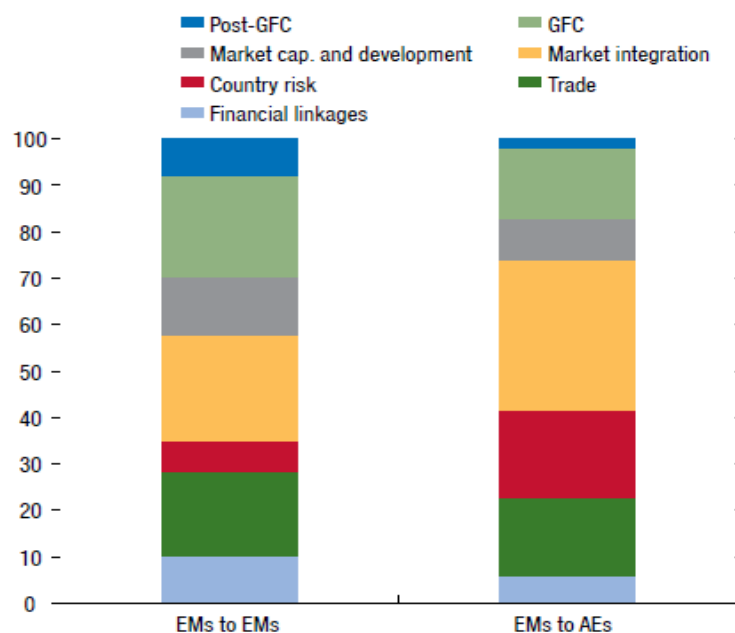
IMF 报告对金融溢出的渠道做了详细分析，发现金融关联相比于贸易关联的影响要强很多，尤其在汇市，贸易影响更是小得多。

(1) 股市

由图二十一可以发现：

- 1、贸易关联平均解释了 10% 到 20% 的新兴经济体的股票收益溢出效应。这一因素在商品出口国家的显著性更高。然而，在危机后，贸易关联对溢出效应的解释度降低。
- 2、增加的市场一体化可以很好解释股票市场溢出的增长，特别是从新兴市场到发达经济体，并解释了 30% 到 40% 的溢出效应。
- 3、危机后溢出效应的增加不能完全被所包括的变量解释。这种变化在新兴市场经济体中似乎更加明显。这可能是普通投资者增长的结果，可能没有在分析中充分反映（并反映在图 2.9 中的危机后模型中）。
- 4、具有更相似风险特征的国家更有可能相互之间产生溢出效应，而这一因素在新兴市场对发达经济体的溢出效应中更为显著，因为它们解释了大约 20% 的溢出效应。

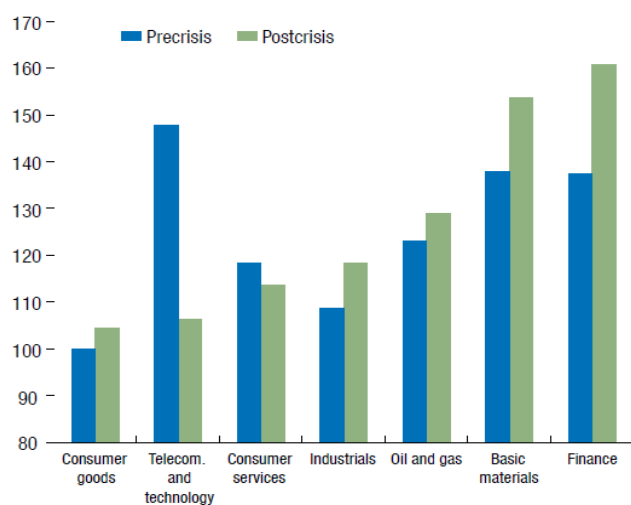
图 二十一：各因素对新兴经济体股票市场金融溢出效应的影响（1995-2014）



图表来源：IMF 国际金融稳定报告 2016 年 4 月

另外从各个部门看，来自新兴市场经济体的股票市场溢出在贸易商品和全球整合部门更强，并随着时间的推移而增长（图二十二）。溢出效应在金融、基础材料（包括金属和矿业）和石油和天然气等部门一直较高，而零售和非贸易品为主的行业（如消费品和服务业），溢出效应则呈下降趋势。

图 二十二：新兴经济体分部门金融溢出效应

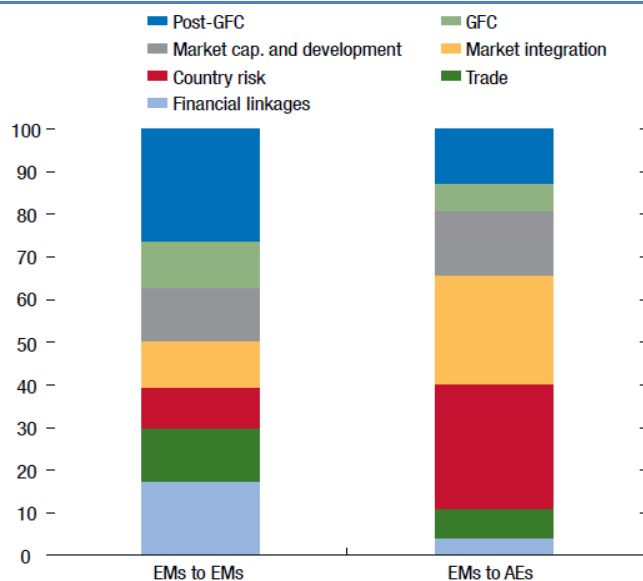


图表来源：IMF 国际金融稳定报告 2016 年 4 月

(2) 汇市

汇市的情况与股市基本一致，并且特征更加明显。贸易在解释外汇市场溢出效应方面没有发挥重要作用，相反，金融市场一体化、冲击发生者金融市场的规模以及国家风险的相似性对于解释发达和新兴经济体汇率的溢出效应非常重要（图二十三）。

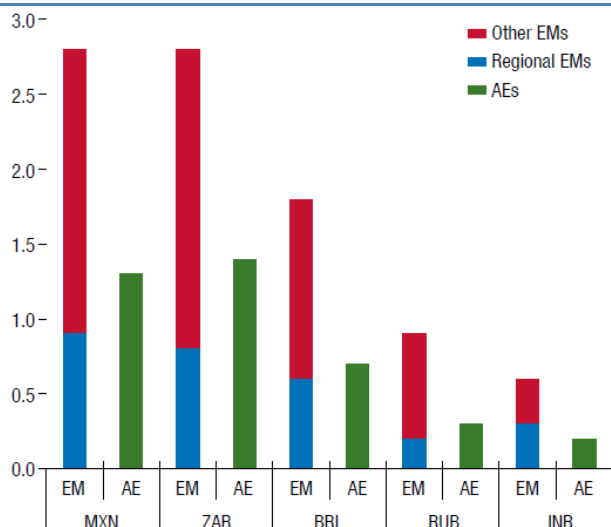
图 二十三：各因素对外汇溢出的影响（1995–2014）



图表来源：IMF 国际金融稳定报告 2016 年 4 月

巴西，墨西哥和南非是外汇市场溢出的最大来源之一（图二十四）。例如，墨西哥比索的波动解释了其他新兴市场经济体汇率波动将近 3%。

图 二十四：新兴经济体的外汇溢出效应（2011–2015）



图表来源：IMF 国际金融稳定报告 2016 年 4 月

技术附录

一、VAR 模型与溢出效应测度

VAR（向量自回归）模型基本原理为式（1）：

$$Y_t = \alpha + \sum_{i=1}^p \gamma_i Y_{t-i} + u_t$$

$$u_t \sim iid(0, \Sigma_u) \quad (1)$$

其中 Y 为需要研究的资产收益率向量（各国股票收益率或汇市收益率），实际操作中取滞后项 p 为 1。

得到回归方程式后进行方差分解，将 10 天之后的预测残差贡献度定义为冲击国对受冲击国的溢出效应。对于样本中每一个发达国家，将样本中所有新兴市场国家对其的溢出效应加总作为新兴市场国家群体对该发达国家的溢出效应。将该溢出效应对所有发达国家求平均即得到平均的溢出效应。即：

$$SO_{avg} = \frac{1}{A} \sum_{a \in A} SO_a = \frac{1}{A} \sum_{a \in A} \sum_{e \in E} SO_{e_a} \quad (2)$$

其中 SO_{e_a} 表示新兴市场国家 e 对发达国家 a 的溢出效应。

二、VAR 模型修正与 IMF 报告方法简介

为剥离外部共同因素对溢出效应测度的影响，对 VAR 模型引入外生变量，如式（3）：

$$Y_t = \alpha + \sum_{i=1}^p \gamma_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^q \beta_j X_{t-j} + u_t$$

$$u_t \sim iid(0, \Sigma_u) \quad (3)$$

其中 X 表示系统性或共同的全局外生变量。IMF2016 年 4 月国际金融稳定报告使用了这种方法（VARX 模型）。

另外为了讨论 2008 年金融危机的影响，VAR 模型修改引入虚拟变量并允许回归因子与虚拟变量互动。该虚拟变量在 2007 年最后一个季度至 2009 年第一季度之间等于 1，否则为 0。IMF2015 年 4 月世界经济展望报告中使用了这种方法，报告中另外使用的变量包括所有先进经济体的产出增长率、被估算的先进经济体的产出增长率、新兴市场经济体的产出增长率，以及被估算的先进经济体向新兴市场经济体的实际双边出口增长率以研究实体经济部门之间的影响。