

# 次贷危机下的金融创新及其风险

朱平芳, 邵鹏

(上海社会科学院数量经济研究中心 200020)

**摘要:**美国房屋市场投机泡沫破裂引发的信用危机在各个领域各个国家与地区蔓延。从全球的金融恶化、信贷紧缩进而又影响实体经济,从而演变成经济危机。本文旨在研究与总结危机形成的机理与金融创新的关系,分析金融产品的创新形式与过度创新所积聚的金融风险。结论是任何的金融创新都不是完备有效的,超越阶段的过度创新以及相应的政策监管与风险管理机制的功能缺失是危机扩散的动因。本文还从金融创新本质的视角阐述机制控制缺失下的金融风险,并针对中国经济给出相应的启示。

**关键词:**次贷危机; 金融创新; 金融风险

## 1 引言

始发于 2006 年底的美国房屋市场投机泡沫的破裂引发“洛伦兹效应 (Lorenz Effect)”,其强大的正反馈循环机制使得危害迅速向各个领域深入,并经过全球化的贸易与资本市场向各个国家与地区蔓延。从全球的金融恶化、信贷紧缩进而在现阶段又影响实体经济,从而演变成经济危机。此次金融危机是上世纪大萧条以来最大的一次金融动荡,后果非常严重。<sup>[1]</sup>

此次金融危机引发的金融动荡主要有以下五个方面的危害:一是大量的证券流动性的消失,造成金融机构短时间内失去流动性,产生资金的瞬间休克;二是信贷紧缩,它是金融机构去杠杆化 (Deleverage) 的必然结果;三是流动性危机转成破产危机;四是金融体系的瓦解。五是经济世纪大萧条。

在危机肆虐的过程中,金融产品的创新成为被人诟病的主要矛头,而相应的政策监管与风险管理机制的功能缺失使得危机得以大肆扩散。本文将从金融创新本质的视角,阐述机制控制缺失下的金融风险,并给出相应的启示。

## 2 金融创新与金融危机

对于目前的金融危机,很多人归因于金融创新。因为,一向以掌握最先进的金融风险度量、金融风险控制技术的美国在风险控制方面出了大的问题。所以,认为过多的金融创新产品的使用了复杂的、令常人难以理解的数学方法而失去了金融产品本身的内在意义,应该回归到传统简单的金融交易方式。这种观点是缺乏历史观也是经不起客观论证的,社会的进步不能因为一时的挫折而废止,创新不能因为短期的受阻而放弃。我们认为,任何的金融创新都不能完备有效,都需要改进、巩固与完善。那些没有完全理解金融模型的本质意义、忽视了金融模型的特定条件和局限性,滥用数学模型的所谓创新扭曲了金融创新的本质。类似于保险的原理,金融资产证券化的本质是利用大数定律,使我们面对的风险具有正态分布的特征。但是,要服从大数定律需要独立同分布的条件。但是,就美国的次级贷款而言,在房价单边下跌时,面临的是系统性和突发性的风险,它就不再满足大数定律所需要的条件。而资产的多次的证券化和杠杆化使危机变得更重。

我们在研究金融衍生品定价中的一个关键参数——波动率 (Volatility) 的估计时发现,目前常

用的方法是 RV (Realized Variance) 的方法, 由于高频数据具有噪声, 其估计是有偏的。我们利用最新的降噪的方法 (Two time Scales Realized Variance (双频已实现方差) 和 Kernel (核估计)) 去纠偏, 得到的波动率要比以前的 RV 法的结果高大约 20%-40%。取得该研究结果的大致过程如下:

(1) 利用非参数的核估计方法对金融资产价格的已实现波动率 (RV) 进行了估计。

$$\text{一个价格过程的核估计为: } K^M(p) = \gamma_0^M(p) + \sum_{h=1}^H K\left(\frac{h-1}{H}\right) \{\gamma_h^M(p) + \gamma_{-h}^M(p)\},$$

其中  $K(\cdot)$  是在  $[0, 1]$  上的核函数,  $K(0)=1$ ,  $K(1)=0$ ,

$$\gamma_0^M(p) = [p, p]_t^M = \sum_{i=1}^{M_t} (p_{\frac{i}{M}} - p_{\frac{i-1}{M}})(p_{\frac{i}{M}} - p_{\frac{i-1}{M}})' \text{ 是 } [0, t] \text{ 上的已实现协方差矩阵。}$$

(2) 利用多频降噪 (TSRV) 的方法, 对估计进行纠偏。使用适中的频率作 RV 估计, 使用高频率来估计噪声以纠偏 (具体计算结果见表 1):

$$TSRV_t^{(K,J)} = [p, p]_t^{(K)} - \frac{n_K}{n_J} [p, p]_t^{(J)}$$

因此, 利用 RV 估计, 我们对风险明显是低估的。而 Berkowitz 和 O'Brien 对商业银行使用的 VaR 模型所做的实证检验就表明 VaR 模型会低估收益率的波动性。<sup>[2]</sup>

表 1、三种波动率估计的均值比较(所有数据都被乘上  $10^3$ )

月份	RV	std	Kernel	std	TSRV	Std
1	0.605755	(0.650933)	0.629243	(0.274260)	0.549065	(0.226007)
2	0.407933	(0.239757)	0.469566	(0.226107)	0.423590	(0.229212)
3	0.179633	(0.079028)	0.272574	(0.090298)	0.235811	(0.087631)
4	0.228921	(0.136740)	0.251068	(0.124960)	0.234263	(0.115884)
5	0.345128	(0.259067)	0.330928	(0.146011)	0.319288	(0.176411)
6	0.277440	(0.203354)	0.338808	(0.199974)	0.332205	(0.228155)
7	0.159381	(0.086802)	0.245568	(0.107993)	0.219845	(0.094359)
8	0.260996	(0.248290)	0.310338	(0.212961)	0.298901	(0.247877)
9	0.307959	(0.198502)	0.418135	(0.248167)	0.348149	(0.211066)
10	0.339599	(0.197802)	0.504854	(0.167674)	0.412736	(0.167705)
11	0.227940	(0.183739)	0.254699	(0.174126)	0.218861	(0.151786)
12	0.172237	(0.172373)	0.231892	(0.161641)	0.200397	(0.173233)
c	0.274697	(0.247933)	0.337288	(0.207104)	0.301369	(0.198855)

数据来源: 刘永刚博士学位论文《资产价格的高频波动率估计——理论、方法和实践》,<sup>[3]</sup>其中: RV 为实现的波动率均值; Kernel 为核估计得到的波动率均值; TSRV 双频已实现方差的均值; std 是样本标准误差。

我们认为，如果投资者和监管机构能够正确理解金融模型的本质意义、了解其具有的特定条件和局限性的话，那么，在不考虑系统性与突发性经济和金融的冲击条件下，他们是能够避免金融危机的。通过这场危机，以后我们在利用金融数学模型时，将会更仔细、更全面，积极监控各种系统性与突发性的经济和金融冲击。而不是回到过去，抛弃数学模型。尽管发生了现在的金融危机，但是不能否认金融创新在最近几十年来所带来的现代化的金融体系为经济增长以及改变社会福利方面起到了强大的推动作用。美国对外净资产的主要来源就是资本利得，而日本则来自于投资收益，中国来自于货物与服务收入（见表2）。同时，美国能用日本、中国等债权人的钱来赚中国和日本等世界各国的钱，而产生了金融危机又能把危机转嫁给全世界，这不得不归功于其长期不断的金融创新，值得我们高度关注和吸取教训。

当前的形势让我们可以更好的反思：切实加强金融监管的改革，使之可以与金融创新同步；进一步健全风险管理机制，使其可以具备自我修复的功能；在金融市场不景气的情况下正是加强质量控制的特别好的时机，大力完善信息基础设施与经济度量建设，杜绝泡沫的传染、信息传流与决策失真。这样可以架构一个更加完备有效的金融体系。

表 2、中日美对外净资产来源

累计	对外净资产变动	货物	服务	雇员报酬	投资收益	经常转移	净误差遗漏	经济增长	资本利得
<b>中国</b>									
1991~2000	-4.57	24.66	-2.26	-0.08	-9.08	3.27	-18.51	7.31	-9.90
2001~04	11.05	12.59	-2.15	-0.02	-3.52	4.18	2.83	0.16	-3.01
2005~07	16.00	23.81	-0.99	0.28	1.55	3.41	-0.30	-8.30	-3.46
<b>日本</b>									
1991~2000	13.52	27.21	-11.49	-0.09	10.81	-1.94	-0.24	-5.51	-5.23
2001~04	13.83	9.34	-3.71	-0.01	6.81	-0.66	-1.26	-0.76	4.07
2005~07	11.93	6.26	-1.42	0.00	8.09	-0.67	-0.97	2.20	-1.55
<b>美国</b>									
1991~2000	-9.33	-25.30	9.15	-0.52	3.06	-4.91	-0.58	3.40	6.38
2001~04	-11.40	-24.11	2.85	-0.26	2.03	-3.10	-0.44	3.51	8.11
2005~07	1.57	-18.53	2.03	-0.15	1.76	-2.24	-0.47	2.84	16.34

资料来源：徐剑刚论文《中国的对外净资产及其来源》（2008年12月小谷围岛金融论坛）<sup>[4]</sup>

### 3 金融创新与金融风险

由于缺乏有效的宏观与金融监管，以及风险管理体系的不完善，同时，国际金融风险度量控制的现有的计算理论、计算方法、计算工具、都停留在风险模型是确定的基点上，如 VaR， CVaR 方法，虽然压力测试方案和 CME 发布的 SPAN 计算方法是例外，但是缺乏理论的支持，使得过度的金融创新产品引致金融危机。金融监管必须保持与金融创新同步创新，同时，经济全球化的时代也需要各国间基于全球视角的联合监管，防止一国、一个部门甚至一个企业的决策失误与过度风险敞口导致的巨大的外部负效应。在这次危机中，正是由于监管、评估以及决策失误通过全球化的产业链条蔓延全世界。

#### 3.1 虚拟银行的兴起

##### 3.1.1 信贷评价与甄别机制的放松促使虚拟银行的兴起

由于缺乏有效的宏观与金融监管，以及风险管理体系的不完善，使得过度的金融创新产品引致

金融危机，因此，金融监管必须保持与金融创新同步创新，同时，经济全球化的时代也需要各国间基于全球视角的联合监管，防止一国、一个部门甚至一个企业的决策失误与过度风险敞口导致的巨大的外部负效应。在这次危机中，正是由于监管、评估以及决策失误通过全球化的产业链条蔓延全世界。

上世纪 90 年代起，伴随着混合经营等方面的金融创新使美国信用创造体系被大大改变。虚拟银行（Shadow Banking）迅速发展，其业务载体主要有投资银行、私募基金（Private Equity）和对冲基金（Hedge Fund）等，其功能是实现了资金不经过商业银行而到达融资者手里，国内也称为“金融脱媒”。过去的 20 年，虚拟银行创造了各种金融衍生品，如 CDO（Collateralized Debt Obligation 担保债务权证），SIV（Structured Investment Vehicle 结构性投资载体）次级房贷的 MBS (Mortgage-backed Securities)等，它们在信用评级机构 AAA 级的评价包装下，流通于全球范围，使得全球信贷平民化，信贷评价与甄别机制大大放松，由此埋下了风险危机爆发的隐患。<sup>[5]</sup>

CDO 是一种固定收益证券，现金流量之可预测性较高，不仅提供投资人多元的投资管道以及增加投资收益，还可提高金融机构的资金运用效率，移转不确定风险。以目前市场的状况来说，套利型 CDO 市场发行数目较资产负债表型 CDO 高出许多，占总交易数目 80%左右。

SIV 说白了就是借钱放贷。这次危机 SIV 是激发因素之一。全球目前大约有 30 家 SIV 机构，持有的资产总额在 4,000 亿美元左右。

SIV、CDO 以及 MBS 等都是同一批华尔街的银行用不同名义向市场募资，再用一层又一层的杠杆和包装来赚得更高的手续费和管理费的工具。

虚拟银行所导致的传统的信用创造萎缩与混合经营和资产证券化等技术的发展，使贷款的“发放—销售”(Originate to Distribute)模式大大偏离了传统的信用创造模式，即银行先可发放信贷资产，再通过卖出这些风险资产给其他投资者创造新发贷款空间。通过贷款的发放—销售模式、证券化和再证券化这类金融创新以及杠杆交易等复杂行为，大量金融资产在各种金融机构和投资者之间转移，随之发生的则是金融风险的多次定价、重组和分配，也带来了一定程度的货币调控失灵问题，或许这可以解释金融黑洞的问题。

### 3.1.2 虚拟银行的优势蕴含金融风险

近二十年来，虚拟银行兴起并迅速发展，归纳起来虚拟银行有三大优势：低度监管、混业经营和高度举债。

#### (1)低度监管

传统银行业的业务形态主要是赚取存贷利差和通过中间业务来营运，因吸收公众存款，在各国都接受严格的监管。但虚拟银行因不能接受公众的存款而只能靠向机构或高资产净值人群募集资金，所以在各国受到的监管比较松。如由于货币市场基金（MMF）收益率比银行活期存款高，但流动性不弱于活期存款。同时，相对于商业银行支票账户无利息而言，货币市场基金允许客户写支票，并提供额外利息收入，其对商业银行的冲击是非常明显的。货币市场基金收益率较高背后的逻辑是金融机构集合短期资金可部分作长期使用，提高了收益率。

#### (2)混业经营

混业经营和放松监管使得虚拟银行不断兴旺。从好的方面看，混业经营可以发挥规模经济优势、范围经济优势、信息等资源共享优势。如投资银行通过混业经营，可以通过债券、股权方式和等融资成本更低的方式为企业解决生产资金问题，满足客户多元化的融资需求，由此，金融衍生品市场

空前繁荣。据粗略统计，20年前全世界的金融衍生产品的名义价值总额几乎为零，到2006年，这个市场的总规模已经达到三百七十万亿美元，相当于全世界的GDP总和的8倍多。其增长速度之快和规模之大远超任何正常人类的想象力，这给金融行业也带来了巨额的利润，但当市场崩溃的时候，人们才明白这背后同时蕴藏着的巨大风险。

### (3) 高度举债

高度举债是虚拟银行的重要特征。以这次为危机中表现最好的投资银行高盛和综合银行的代表摩根大通为例，从它们的资产负债表中可以看到投资银行对杠杆的使用比例是何等之高。在高盛的资产负债表中：股东权益/总资产 = 3.8%，这意味着杠杆率达26倍，而摩根大通，其股东权益/总资产 = 7.88%，这意味着杠杆率仅为14倍。假设同样总投资回报率为1%的项目，因杠杆的差异，会造成极大股东回报率的差异。现在看这也是投行在过去的20多年里面，股东回报率比商业银行高的主要原因之一。

与此同时，上述整个过程一方面造成各个环节的风险测定结果被低估；另一方面整体的风险水平也难以估计（无论是真实的、还是低估的）。而大量的有别于传统的信用创造，又不属于美国联邦储备局监管，爆发金融危机也并非出人预料。

## 3.2 金融过度创新的风险分析

虚拟银行的过度膨胀导致泡沫不断增长，从而引发整个体系的系统性风险。这些机构的非理性逐利与监管机制的老化缺失使得金融创新过度，从而积聚了极大的风险。归纳起来此次危机形成的主要风险来源主要有举债比率、自有部位、资产证券化、按市价估值和监管体系这五个方面。

### 3.2.1 举债比率

举债比例过高，自然意味着商业模式风险高。但为何投资银行的杠杆比例这样高？直接的原因是监管的要求不同，商业银行受到巴塞尔协议的要求，资本充足率不低于8%，而投资银行受到的监管比较松。对投资银行的举债比例要求也比较宽松，以美国为例，美国证监会于2004年修改规定，允许资本金在50亿美元以上的券商，无需交纳估值折扣，而其负债净资本的比率可以提高到40倍，正是这样的高杠杆率酿成了今天的金融危机。

投资银行的经营风险比较高，除了自身杠杆较高外，一旦投资出现问题会使其亏损程度远远超出资本金，还有一个重要的原因，投资银行缺少像商业银行一样稳定的资金来源，不得不过度依赖短期融资市场，这种经营模式在市场较为宽松时可提高投资银行的回报率，但是，一旦其自身市场信誉因一些危机的出现而恶化，甚至被评级公司降低评级，就会使融资成本迅速上升，造成投资银行无法通过短期融资维持正常经营，因此遭到客户挤兑而倒下，这给金融市场巨大的冲击。

### 3.2.2 自有部位

受高利润的吸引，投资银行业务偏离了原有的代客业务，不顾利益冲突（Interest Conflict），一个机构同时兼营自有投资和代客部位。

举债比率高、自有部位高的业务模式，必然有高波动性的特点。对比高盛和摩根大通，高盛的资产方，依市价评估值的资产（Mark to Market）/总资产 = 66%，这意味着这部份资产损失5%，其股东权益就全部损失。而摩根大通的资产方，依市价评估值的资产（Mark to Market）/总资产 = 14.55%，即该资产损失有5%，对其股东权益影响非常有限，只有其损失达到50%，整个资本金才会消灭。这就解释了为何此次金融危机中，商业银行整体比投资银行抗风险。

### 3.2.3 资产证券化

资产证券化是近代金融业重大的创新，它使流动性比较差的资产，通过证券化实现了流动。从好的方面来讲，这有利于提高资金的使用效率，转移风险，有效的促进了金融业的发展。但是，近几年来，证券化的产品越来越复杂，监管却一直比较松，报价不甚透明。交易环节中的各类机构完全依赖于上家提供的产品结构信息，在一般市场环境的假设下，设计各种不失精巧的风险管理模型。不幸的是，面临产品信息的不完美和极端市场条件的出现，这种链式结构显得不堪一击。同时此次危机也表明，贷款的发放 — 销售模式让发放贷款的第一线机构大大降低了贷款发放标准，制造了过于乐观的信用信息。因此，在此次危机中，对整个证券化的资产如何定价，成为难点，也加速了资产价格的下跌。资产证券化过程中含有许多风险：

#### (1)资产质量风险。

基础资产的质量，直接影响到证券化产品的信用风险。因为证券化产品的收益支付归根到底来自基础资产的收益，所以，基础资产的质量如果出了问题，证券化产品的收益就无以产生。房地产贷款证券化中，以抵押贷款为例，如果借款人的信用级别比较低，就容易造成延迟还款或无力还款，构成信用风险。

#### (2)欺诈的风险。

在金融市场中，欺诈的可能性存在于每个融资交易活动中。在房地产贷款证券化的每个环节上，欺诈都可能发生。服务商、承销商、会计师和律师等与资产证券化相关的中介机构，都存在欺诈的可能性。至于交易中涉及的法律意见书、会计师的无保留意见书、担保书等，都不足以消除欺诈的可能性。

#### (3)对专家依赖的风险。

在房地产贷款证券化的过程中，投资者普遍依赖于代理人、会计师、评估师和其他专家提供的无保留意见书或证书、甚至定义的交易标准等。聘用这些专家的目的是减少潜伏在交易中的风险，然而，这些专家的意见也可能成为一种独立的风险。

#### (4)等级下降的风险。

在房地产贷款证券化中，等级下降的风险较违约风险发生的可能性更大。因为证券化交易与构成交易的基础中包含许多复杂的因素，如果这些因素中的任一因素恶化，整个发行的等级就会陷入危险境地。

#### (5)金融工程风险。

房地产贷款证券化代表着一个履约、技术和结构技巧均衡的顶峰。如果这些因素中的任何一个环节出现故障，整个交易就会中断。这样一个中断风险通常被称为“金融工程风险”。投资者面临的金融工程风险主要来源于三个方面：参与者不能按协议进行交易；执行所有交易的设备出现故障；交易结构受到干扰。

#### (6)财产或意外事故风险。

房地产贷款证券化交易中的实物抵押品常常面临传统的财产或意外事故风险。如财产意外事故的收入往往很难获得；保险险别对抵押品的某些风险是不适用的；当发生抵押品的所有权被证明是不充分的情况时，不足以向财产行使追索权的风险。

#### (7)早偿风险。

固定利率的住宅抵押贷款、住宅权益贷款等，都是每月按计划偿付的。如果借款人偿付的资金超过了每月计划偿付额，超出部分将比原偿还计划更快地被用来清偿以此为支撑所发行证券的未偿

余额，这就构成了早偿。早偿可能给投资者的收益预期造成影响。

#### (8)利率风险。

证券化品种是固定收益证券的一种，利率风险是其中的一种。当市场利率变化时，证券价格也随之变化。

#### (9)再投资风险。

一般情况下，证券产生的现金流在利息支付期还未到来之前可以进行再投资，但再投资可能由于投资策略等因素产生损失的可能。

#### (10)流动性风险。

投资者用现金购买房地产证券产品，只有到约定的到期日才能收回全部投资和收益，这就意味着，除非进行证券转让，投资者的投资处于非流动性状态。

### 3.2.4 按市价估值 (Mark to Market)

按照市价估值 (mark-to-market) 的会计准则之目的是为了准确地体现金融机构的资产价值。但在灾难扩散后，这些次按相关资产没有市场，无市价可参照，金融机构每季要公布业绩时，被迫按计算模型去估值 (mark-to-model)，结果就被人质疑不肯撇帐，在账簿上大幅高估了这些无市价资产的价值，更加加速了市场抛售的压力。

### 3.2.5 监管体系

美国现有的金融监管体系基本上是在“大萧条”后逐步形成的，其中针对存款类金融机构有 5 家联邦监管机构和各州监管机构，但对保险公司则缺乏全国统一的监管机构，对于那些不吸收公众存款的专业贷款公司以及大量的金融衍生产品则没有任何机构进行监管，相应的信息披露要求也不够完善。1999 年通过的《金融服务现代化法案》(Gramm-Leach-Bliley Act of 1999)，虽提出了功能监管的概念，亦授权美联储对金融控股公司实行伞形监管，但实践中仍保持了由各监管机构对证券、期货、保险和银行业分别监管的格局，特别是对于次级按揭贷款抵押证券这类跨市场、跨行业的交叉性金融工具如何监管并没有任何要求。这显然不适应金融机构综合经营的现实，相应的管辖冲突和监管空白更成为本次危机得以酝酿成灾的重要原因。

## 4 金融危机对中国经济的启示

这次金融危机起源于美国房产市场投资人过度膨胀产生的巨大泡沫，根源是以投行为首的金融机构在缺乏有效的代理人监督以及政府监管下的过度产品创新以及风险敞口。在缺乏完善的风险管理机制的体系下，预警以及自身修正功能缺失的金融体系需要进行全新的改革。从金融史的发展来看，每一次重大的金融体系创新都是在其周期性的大的危机中产生，从而更加完善。社会的进步与发展需要金融体系的强大支撑，但是如何控制这一体系的正常运作需要设计安全、高效以及带有预警机制的风险控制工具，这有赖于将来全新的架构体系改革，危机提供了这样的机会。因此，金融风险度量和控制问题不容忽视的，事实上，这是一场革命。是继 Markovitz, Black & Scholes 两场革命后的第三场革命。可喜的是我国已经有著名学者正在研究概率模型不确定条件下的大数定律和中心极限定理，即不确定概率模型的稳健期望的假设下，独立同分布的大量随机变量的积累将依分布收敛于 G-正态分布；<sup>[6]</sup>他们非平凡地推广了经典的大数定律和中心极限定理，也为非线性数学期望的理论研究及其在金融数据的统计分析、股票及衍生产品的价格和风险的分析中的应用奠定了强有力的统计和数据分析的基础。

在这次金融危机的持续时间还不确定的今天，在中国，短期内需要运用适当的货币、财政以及

产业政策来保持经济的稳定，用扩大内需以及基础设施建设尤其是农村建设与发展来抵御由于外贸下降引致的出口与就业压力。<sup>[7]</sup>长期来看，要吸取这次危机的教训，在未来中国的金融创新与金融体系建设中，能够正确的认识并处理好创新、风险以及监管之间的关系，加强金融基础设施的建设，逐步完善金融市场与增加创新产品，高度重视金融工程学科的建设和对金融创新人才的培养，迎接更稳健、更富有挑战性的金融创新体系的到来。

#### 参考文献

- [1] Siller, R., *The Subprime Solution*. Princeton: Princeton University Press, 2008.
- [2] Berkowitz, J. and J. O'Brien, "How Accurate are Value-at-Risk Models at Commercial Banks?" *Journal of Finance*, 2002, 57, 1093-1112.
- [3] 刘永刚, "资产价格的高频波动率估计 — 理论、方法和实践" (博士学位论文), 2008年12月。
- [4] 徐剑刚, "中国的对外净资产及其来源" (研讨会报告), 2008年11月华南理工大学小谷围岛金融论坛。
- [5] 许立庆, "消失的华尔街—国际金融新秩序", 上投摩根基金管理有限公司内部报告, 2008年10月。
- [6] 彭实戈, "金融风险控制与上海国家金融中心建设" (研讨会报告), 在新形势下上海国际金融中心建设面临的思考与对策研讨会, 2008年12月。
- [7] Lin, Justin Yifu (林毅夫), "The Impact of the Financial Crisis on Developing Countries", *The World Bank Working Paper*, October 31, 2008.