F&D 金融与发展

FINANCE and DEVELOPMENT
www.imf.org/fandd
2008 年 3 月号

应对气候变化
汇率制度
对约翰·泰勒的采访
Johnson 论市场风险



商品繁荣：将持续多长时间？

Finance & Development, March 2008 - Chinese
MFICA2008001

《金融与发展》是IMF的季刊，用英文、阿拉伯文、中文、法文、俄文和西班牙文出版。

英文版刊号 ISSN 0015-1947

Laura Wallace
主　　编

Jeremy Clift
Elisa Diehl
Archana Kumar
James Rowe
Simon Willson
高级编辑

Maureen Burke
Natalie Hairfield
助理编辑

Luisa Menjivar
创意主管

Lai Oy Louie
美术编辑

Lijun Li
Kelley McCollum
Randa Elnagar
编务助理

编辑顾问
Bas Bakker
Eduardo Borensztein
Adrienne Cheasty
Alfredo Cuevas
Marcello Estevao
Domenico Fanizza
James Gordon
Paul Hilbers
Paolo Mauro
Jan-Willem van der Vossen
Jeromin Zettelmeyer

欲知广告事宜，请与IMF出版部联系。
地址: 700 Nineteenth Street, NW
Washington, DC, 20431, U.S.A.
电话: (202)623-7430
传真: (202)623-7201
电子邮件: **publications@imf.org**

©版权所有，IMF 2007年。翻印本刊文章应向主编提出申请。地址:
Finance & Development
International Monetary Fund
Washington, DC, 20431, U.S.A
Telephone: **(202)623-8300**
Facsimile: **(202)623-6149**
Website: **http://www.imf.org/fandd**
本刊对非经济目的的翻印一般会迅速免费予准。

本刊的文章及其他材料仅为作者本人观点，并不反映IMF的政策。

中文版由中国财政经济出版社翻译出版。
地址: 北京海淀区阜成路甲28号新知大厦
电话: 88190915　88190916
传真: 88190916
邮政编码: 100036
网址: http://www.cfeph.cn
中文版刊号: ISSN 0256-2561

F&D 金融与发展　国际货币基金组织季刊
2008年3月号 · 第45卷 · 第1期

特　辑

商品繁荣：将持续多长时间？

10　**驾驭风浪**
上升的初级商品价格可能具有持久的影响
Thomas Helbling、*Valerie Mercer—Blackman*和*Kevin Cheng*

18　**气候变化和经济**
减少温室气体排放的政策未必阻碍经济发展
Natalia Tamirisa

23　**全球变暖与农业**
如果不采取措施控制碳排放，农业产值将急剧下降，尤其是发展中国家
William R. Cline



28　**为气候变化买单**
政府必须设法激励家庭和企业应对并适应气候变化
Benjamin Jones、*Michael Keen*和*Jon Strand*

32　**市场绿化**
在应对气候变化问题方面，金融市场能够发挥积极作用
Paul Mills

37　**升高的全球温度，加大的全球风险**
使发展更可持续，才能有助于应对气候变化
Mohan Munasinghe



其　他

44　**非洲和中国不断发展的关系**
是中国与非洲不断增多的经济关系的利益最大化
*Jian-Ye Wang*和*Abdoulaye Bio-Tchané*

48　**在海岸另一端的工作**
服务外包，可能会影响工业国的经济以及它对待全球化的态度
David T. Coe



其他内容

2 读者来信

4 简讯

6 经济学人物
对规则的追寻
*Prakash Loungni*对约翰·泰勒的采访

16 图表释义
全球能源：可持续性不断下降
Lorcan Lyons

42 返归基础
汇率制度：固定还是浮动？
Mark Stone、*Harald Anderson* 和*Romain Veyrune*

52 书评
全球失衡与布雷顿森林的经验教训，
Barry Eichengreen
俄罗斯的资本主义革命：为什么市场改革取得成功而民主改革失败了，
Anders Åslund

54 直言不讳
Simon Johnson：内部风险

57 国家聚焦：南非

美术作品：第3页，Dale Glasgow。
摄影作品：封面，Richard Hamilton Smith/Corbis；第4页，Hassan Anmar/AFP，Tim Chapman/Getty Images；第5页，Tyler Hicks/Getty Images；第6页，IMF图片；第10—11页，Corbis、Piotr Malecki/Panos和Pete Turner/Stone；第16—17页，Don Hammond/Corbis；第18页，Peter Essick/ Aurora/Getty Images；第23页，Howard Burditt/Reuters；第28页，Charles O'Rear/Corbis；第37页，Reuters/Corbis；第44页，Xinhua/Landov；第48页，Gautam Singh/AP；第52—54页，IMF图片。

编者按

昂贵的商品

石油、镍、锡、玉米和小麦的价格最近几年已从2000年的低价位急剧增长，而最近几个月又创新高。在此时刻人们不禁要问，这一轮的涨价还要持续多长时间？各国经济会出现什么状况？出口商品的生产商和生产国肯定合适了。但并不是每个人都为此而高兴。商品进口商和进口国开始感受到较高的初级商品价格对其购买力形成的压力，这种压力已经导致食品涨价所引起的亚洲和非洲的大豆和小麦以及拉丁美洲玉米价格的上升。媒体警告，不远的将来经济增长将会减速，并且会出现高通货膨胀。

在此背景下，本刊2008年3月号深入讨论了最近一轮初级商品价格的暴涨——这一轮暴涨不同于以往几次（20世纪70年代、80年代和90年代）发生于全球经济高增长背景下的涨价。"驾驭风浪"是IMF最近的一份调研报告，该文作者认为，此轮涨价迄今为止对经济增长和通货膨胀的影响是有限的——事实上比人们所担心的要小。但是作者也警告，涨价对于被大肆宣传的通货膨胀的影响可能在整个2008年都会持续——即便影响不会进一步加大——而商品净进口的低收入和中等收入国家贸易余额可能会减少。怎么办？该调研认为，决策者应该采取措施确保在全球层面上使市场力量有效地发挥其功能——例如允许生物燃料的自由贸易，在所有燃料价格中体现温室气体排放的成本——并且迅速采取行动保护穷人。

* * * * *

当然，这些有关能源的建议与全球力推的限制温室气体排放、发展替代使全球变暖加剧的燃料等措施是一致的。联合国政府间气候变化工作小组在2007年警告，如果不采取严密的措施遏制温室气体排放，2100年全球平均气温将从1980—1999年的水平上升大约3℃，还有可能升得更高。即使排放得到迅速遏制，由于以往的排放量大量积聚在大气中，气温依然会继续走高。

一个变暖的地球对于富国和穷国意味着什么？本刊由IMF和外部专家所撰写的一系列文章探讨了该问题。专家们的文章从科学家所举证的风险和不确定性着手。我们得知，决策者可以在既不伤及宏观经济的稳定与增长，又不会将难以承担的负担加之于一国承受政治成本的最低能力之上的办法，来解决气候变化问题。我们得知，有充分的理由让我们不要低估农业面临的风险——事实上，如果不采取步骤遏制二氧化碳排放，农业生产力，尤其是发展中国家的农业生产力将急剧下降。我们得知，有关二氧化碳排放许可贸易、气候衍生产品和减灾债券的金融市场正在崛起。我们还得知，有关将应对气候变化的措施纳入可持续发展战略中的大有前景的工具已经具备。的确，这种工具的存在有助于消除人们的这种担忧，即治理气候变化可能会转移迫切需要解决的、经济增长和减贫等发展问题的资源。

Laura Wallace
本刊主编

来信



关于严重急性呼吸系统综合症



祝贺有关全球治理这一头等重要问题（本刊2007年12月号）的出版。在“全球医疗卫生治理”一文中，David Bloom强调了应对严重急性呼吸系统综合症（SARS）的经验，并指出“协同行动的迅速实施”如何“使疾病得到控制”，而且“相关机构放下自己的不同利益，通过快速建立全球流行病、临床和实验室网络协调其行动。”这是真的，但势必忽视细节。

建立网络并使其真正起到作用是两回事。尽管在SARS爆发时较早地分享了经验，并采取了协同行动，但只有实验室网络的运作是理想的，它使得及时地分享了病毒样本，据以发现SARS病因，并建立了基础测试。在流行病学和气候领域，已经形成了运行良好的网络。但是，世界卫生组织（WHO）全球流行病数据集从来都没有被广为运用，而且临床网络也难以在治疗上形成共识，所进行的实验也不能得到认同。WHO领导下的受到影响的各个中心对于SARS病毒是如何传播的、何种控制方法是有效的等经验的早期分享恰恰是最为重要的——而令人高兴的正是，SARS是可以通过严格实施传统的公共卫生和传染控制方法加以控制的。

在下一次SARS和未来重大流行疾病到来之时，世界是否会做得更好？有幸的是，新的国际卫生规则为这一类工作提供了一个一致认可的法律基础，而且越来越多的国家建立了应急产品和中心。但至少有一个国家还在拒绝分享人类禽流感病毒样本。而且，与2003年相比，随着国际和国内行为主体更多地参与进来，技术体系不可避免地更具有政治色彩。如果这意味着因出于政治的考虑而不能分享样本、数据或者经验，行动的结果将被严重削弱。

正如本刊所述，国际医疗卫生机构的数量日益增加，包括了盖茨基金会、全球疫苗与免疫联盟、全球基金、联合国艾滋病规划署、联合国人口行动基金会、联合国儿童基金会、世界银行以及世界卫生组织等所谓的“医疗卫生8组织”。但是谁是负责任的？任何全球治理的改革都应该有一个有效的全球实体来决定总的卫生政策，而且每一个民族国家在其中都应有发言权。这个赫然存在的实体就是世界卫生大会，它由世界上几乎所有国家组成，但目前我们只看到WHO在工作。确实，世界卫生大会应该以其现有状况或改革后的状况，对“医疗卫生8组织”的所有成员起到更为广泛的治理作用。

Angus Nicoll
疾病预防与控制欧洲流感协调中心高级专家
瑞典，斯德哥尔摩

失败的“计划”

Joe Cerrell、Helene Gayle、J.Stephen Morrisopn和Tore Godal提出的“全球医疗卫生系统坏了吗？”（《金融与发展》2007年12月号）这一质疑假设存在着一个“系统”。至少目前全球医疗保健提供方面的努力可以被称之为计划零散、杂乱且不当。一个计划可能被打乱……但它会导致失败。而且这样的计划将会以每年数百万的生命为代价，其中大多数是儿童。

令人钦佩的是，这四位权威的智者也早就承认，我们脱离了实现千年发展目标的轨道，这些目标主要集中于医疗卫生问题。但是，他们没能提供一个避免失败的途径来及时得到足够的资源，从而实现既定的目标。最有希望的信号是，这几位以及全球的专家们现在已经把实现全球卫生保健目标视为一国必保的优先事项。

如果能够获得融资手段，千年发展目标的所有目标都应该是可以测量的、负担得起的，而且能在2015年实现。从这一点来说，政治意愿远比市场力量来得更为重要。穷人紧迫的、充满生机的健康需求不能通过他们自己来迅速地或足够地满足——不仅在最为富裕的国家如此（见Hurricane Kateina的回复）。市场力量能够改善大多数人的总体前景，但是就是在治疗费用负担得起或者预防手段都具备的情况下，仍有数百万人死于可以轻易加以预防的疾病。目前，口服再水化药物疗法（据《柳叶刀》杂志1977年称，这种疗法是一个世纪性的突破）实际上仍然是一种便宜的治疗手段，但每年仍然有近百万儿童死于可治疗的脱水。

世界最需要的是真正意义上的全球医疗卫生系统——一个以社区为基础的卫生保健中心的全球网络，这些中心应该配备充足的、受过培训的人员，有足够的设备和资金，以便对任何致死的或者异常的健康威胁迅速有效地加以防范、治疗或者做出回应。今天，我们已经具备了技术、资源和知识，缺失的则是政治意愿以及这样一种智慧：承认我们还不具备一个全球医疗卫生系统，或者还没有一个适当的融资系统，而这二者都是最为急需的。

Chuck Woolery
国际医疗卫生国家委员会/全球医疗卫生委员会前发行主任
美国马里兰州洛克威尔

在次债贷危机中宽松的管制

谢谢贵刊关于次级抵押贷款问题杰出而明晰的解释（“次级债：一次危机的触痕”《金融与发展》2007年12月号），它把我感到疑惑的许多问题作了分类。

但是，还有一些与此次危机有关的事情我希望Randall Dodd能在其分析中加以阐述，例如政府疏于管制所造成的失误以及Fannie Mae的腐败。对“趋势谬论”的

影响加以考察将是一件有趣的事——即假设住房价格处于有利的上升趋势仍然是不确定的（5年来这一直是一种主流看法，或者说这种看法遥遥领先于危机开始之时），而事实是（正如我曾经论述过的）大约40%的住房建设是“推测性的投资”，而不是为具体购房者修建的。

我总听见人们呼吁联邦政府施以援手，这些问题却往往没人提到。不提这些问题实际上掩盖了导致危机的一些问题。

James Angresano
爱达荷大学政治经济学教授
美国爱达荷州考德威尔

作者回复：

篇幅所限使我不能在文章中论及金融危机的方方面面，同样使我不能对Angresano教授的问题详细作答。我想重点谈谈放松管制的作用——这是Angresano教授最为关注的重点。美国抵押市场的管制确实存在缺口。借款人受到的联邦法律的保护涵盖了诚实借贷、区别贷款和掠夺性贷款。

然而，抵押承销的标准主要还是一个行业做法问题。在Fannie Mae还是政府拥有的企业时，“初级”抵押的标准来自由Fannie Mae为“遵守条件的”抵押设定的标准，但这一标准不是通过法规规定下来的。确切地说，是Fannie Mae带来了“遵守”标准的激励。次级贷款发生于Fannie之外，而Fannie市场是为“遵守条件的”抵押开设的。这种贷款随着“私人标签的”抵押支持的证券和华尔街大公司发行的有抵押的债务的增长而增长。证券法规制着这种证券的披露和交易，但并不限制其构成。这些机构的某些金融监管者公开支持这种做法。

达拉斯联邦储备银行发表了一个题为“次级债危机延期”的报告，格林斯潘最近在2004年2月推荐更多地使用可调整利率的按揭，联邦存款保险公司也发表了一个报告，支持更多地采用可调整利率的按揭来借款。

石油贸易与WTO

Uri Dadush和Julia Nielson的“全球贸易管制”（本刊2007年12月号）为多边贸易体系所面临的大多数主要问题提供了宝贵的解释。但是，我很快发现，作者没有论及在WTO范畴内对国际石油贸易加以治理的问题，而这是人们最希望讨论的。毫无疑问，从法律上来说，石油贸易是在WTO管辖范围内的，就像它过去属关贸总协定管辖一样。但是事实上，在WTO的规则下，OPEC成员国实施供应配额带来的油价上升从来没有受到过质疑，那些加入WTO的OPEC成员国就自由化承诺进行的谈判也没有明确地包含这类配额问题，最为明显的是最近沙特阿拉伯的例子。

国际社会没能在使OPEC的活动合法化方面施展自己的权威，在这些活动中，OPEC已成为一个主要致力于通过限制石油供应来提高原油价格的卡特尔。这种集中化的行为——通常是有效的——看来能够摆平与一个自由的多边贸易体系的矛盾。从实践的立场来看，随着时间的推移，这种行为几乎肯定会抬高原油价格的平均水平：在需求疲软时，OPEC通过削减供应来抑制价格的下迭，而无须用需求旺盛时减少价格上涨来补偿。如果在自由化的情况下，竞争的力量能够规范制造业、服务业和农业的活动，原油的价格肯定也要受制于竞争的规则——除非WTO规定了明确的豁免条款。

James M. Arrowsmith
美国纽约

欢迎来信：
欢迎读者来信，内容不超过300字。
来信请发至：fancldletters@imf.org,或致函本刊主编。
地址：Finance & Development,International Monetary Fund, Washington,D.C.,20431,USA。我们将对您的信件进行编辑。



度量风险

建立一个稳健的债务战略有助于一国免受突然的、不利的市场变化和金融动荡所带来的灾难。为了帮助分析各国公共债务管理的稳健性，IMF 开发了一些工具，以便 IMF 的工作团队和各国政府对新兴市场公共债务的风险加以度量。

通过使用这种新的评估工具，公共债务管理者能够更明了金融和经济环境变化对其债务的影响，以使自己在迅速制定回应性政策来应对此类变化中处于更有利的地位。这些工具也有助于最大限度地减少管理公共债务的困难。

度量公共债务风险是债务管理中至关重要的第一步。这第一步带来的最大好处就是减少了脆弱性，包括面对国际金融震荡的脆弱性。较小的和新兴市场国家由于经济多元化不足，国内金融储蓄规模较小以及金融体系不太发达，面对此类震荡更为脆弱，对金融危机的传染也更为敏感。

风险度量框架——它包括两个Excel模板——提供了一国相对于处在相同发展水平上的另一些国家的公共债务风险的估计数。它还提供了一国信用评级、国际资本市场准入和吸引国际投资者到该国发债的前景的指标。

利用Excel模板可以计算出传统的和新的测算数值。这些数值是一些指标，它们反映出利率风险和汇率风险（持续时间、凸面和风险价值，或称 VAR）、信用风险（或有权利法）以及政府债务市场工具可能缺乏足够的可贸易性而引发的流动性风险。

有关如何获取风险衡量模板的信息，请联系 Marcos Souto（msouto@imf.org）或 Michael Papaioannou（mpapaioannou@imf.org）。



气候变化使得珊瑚礁生存环境恶化。

国际珊瑚礁年

珊瑚礁专家和保护珊瑚礁的支持者把2008年定为国际礁石年，呼吁人们尽更大的努力遏制气候变化，以保护世界上生物种类复杂的海洋生态系统。科学家估计世界已经失去了30%的珊瑚礁，主要是由于过度捕鱼、营养物污染以及栖息地改作它用，而珊瑚礁的消失以及日益加重的海洋酸性——二者都与气候变化有关——正在加深这种效应，并把许多珊瑚礁推到濒危的边缘。

由17位科学家研究撰写的一篇论文发表于2007年12月14日出版的《科学》杂志上。文章称，珊瑚礁对大气中二氧化碳浓度最大的耐受力是450ppm。目前大气二氧化碳浓度已达380ppm。世界银行海岸与海洋高级专家，该文作者之一Marea E. Hatziolos认为，“采取行动的余地已经很小了”，“如果现在不采取严厉的行动减少二氧化碳排放，正如我们所知，到2050年珊瑚礁将会消失”。

红树林管理

联合国粮农组织最近对红树林的一项评估研究称，自1980年以来，全世界大约有360万公顷红树林消失，相当于红树林总面积的20%，这是一个令人忧虑的数字。亚洲是1980年以来红树林净丧失最多的地区，有190多万公顷被毁，主要由于土地改作它用。粮农组织指出，较高的人口压力，将红树林地区大规模地改为鱼虾养殖场、用于农耕、建设基础设施、旅游以及污染和自然灾害，是红树林损毁的最主要原因。

红树林这种耐盐的常绿树木可见于沿海地带、咸水湖、河流和三角洲地区，是提供木材、食物、饲料、药材和花蜜的重要的生态物种。这里也是鳄鱼、蛇类、老虎、鹿、水獭、海豚和鸟类等动物的栖息地。澳大利亚、巴西、印度尼西亚、墨西哥和尼日利亚拥有全球红树林总面积的大约50%。



红树林保护沿海地区免受腐蚀、旋风和大风。



苏丹的儿童兵。

战争游戏

全世界大约有25万名儿童在武装冲突中被招募去参加战斗，这是违反国际法的，联合国在其关于儿童和武装冲突的一份最新报告如是说，其中该报告涵盖了2006年10月到2007年8月这一时期。阿富汗、布隆迪、乍得、中非共和国、哥伦比亚、刚果民主共和国、缅甸、尼泊尔、菲律宾、索马里、苏丹、斯里兰卡和乌干达的各种组织正在儿童中征兵。报告说，从积极的一面来说，科特迪瓦没有报告征募儿童兵的新案例。塞拉利昂和利比里亚这两个过去曾有过儿童兵的国家也未再出现在报告的“耻辱名单”中。

创记录的外国投资

据联合国贸易与发展大会报道，2007年，全球外国直接投资（FDI）达到了15万亿美元的新高。联合国机构把如此高的记录归功于跨国公司增长迅速和世界许多地区强劲的经济表现。尽管2007年后期开始出现金融与信用危机，但FDI的总体水平没有受到影响。

去年流入发达国家的FDI继续第四年呈直线式增长，达到1万亿美元，美国仍然是最大的单个接受国。欧盟作为一个整体，仍然是最大的外资流入地区，其中2007年吸引了大约40%的FDI。

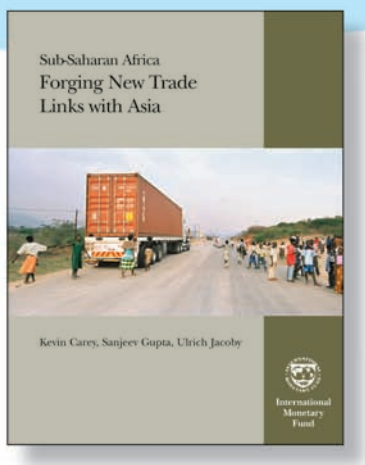
去年流入发展中国家和转轨国家的FDI不仅上升了——分别上升16%和41%——而且达到了创记录的高水平。非洲去年的投资仍旧相当强劲，出人预料的外资流入水平（360亿美元）得到了全球商品市场持续火爆的支持。

但是，展望2008年，前景不容乐观。联合国贸易与发展大会警告，全球对外收支持续失衡、汇率剧烈波动、利率上升以及日益增大的通货膨胀压力，加上高度动荡的商品价格，使全球FDI流动面临着风险。

2008年将发生的事件

5月17—19日，埃及沙姆沙伊赫
有关中东问题的2008年世界经济论坛
5月18—19日，乌克兰基辅
欧洲复兴开发银行2008年年会
6月3—4日，法国巴黎
气候变化，繁荣与稳定/OECD
6月5日，新西兰惠灵顿
联合国环境规划署2008年世界环境日
7月7—8日，日本北海道
主要工业国8国集团北海道洞爷湖峰会

IMF书店



撒哈拉以南非洲打造与亚洲的新贸易链

Kevin Carey、Sanjeev Gupta和Ulrich Jacoby

中国和其他亚洲国家近来经济的迅速增长以及由此带来的商品价格上涨对撒哈拉以南非洲的贸易产生了什么影响？本报告考察了撒哈拉以南非洲贸易格局（包括贸易目的地和商品构成）正在发生怎样的变化，该地区是否设法将其出售的产品从初级商品向制成品转变，从而实现了多样化？撒哈拉以南非洲要使其出口商品攀上更高的价值链，或者在劳动密集型制造业的基础上实现出口增长，现在正当其时。

27美元，英文版，2007年，64页，平装
ISBN 978－1－58906－667－0
库存号# ISIEA2007002

询问详情或者订购，请登录www.imfbookstore.org/pr/P0803GNO—FD，或者发送e-mail至publications@imf.org，并提交广告代码P0803GNO—FD。



对规则的追寻

Prakash Loungni对约翰·泰勒的采访

在经济学中，像在其他科学学科中一样，一个概念以你的名字而命名，是一个人成就和荣耀的标志。按着这个标准来说，斯坦福大学的约翰·泰勒，则是他一代中最有成就而受人崇敬的宏观经济学家之一。的确，以他名字命名的一些概念，所带来的影响已变得如此深远，以至于美国联邦储备委员会（Federal Reserve，简称Fed）主席本·贝南克调侃说："我们的胃口已经被泰勒规则、泰勒原理、泰勒曲线吊了起来，我们现在期待着泰勒格言、泰勒双曲线，甚至泰勒之谜。"

泰勒规则以及一些最为出名的相关概念，实际就是一个简单的方程。这个方程式是1992年泰勒为解释面对通货膨胀和商业周期，美联储的利率目标应如何做出反应而提出的。方程成功地描述了美联储是如何设定利率目标的，同时也为美联储下一步应该和可能如何行动开了一剂处方。方程迅速获得了广泛认同，成为各国中央银行政策的一个有益指南。

那些熟悉约翰·泰勒的人，并不会为其成功而感到惊讶。去年，在一次为表彰泰勒贡献而在达拉斯举行的会议上，国际货币基金组织（IMF）第一副总裁，同时也是泰勒研究生时代的同窗John Lipsky说："如果要是有一个有关当年我们这伙斯坦福的博士的年鉴的话，约翰·泰勒图片下的说明文字可能就是：'最有可能搞出一套成功的货币政策规则。'他的兴趣和受过的训练定然会指引他做出这样一个贡献"。

泰勒认为，他的学术工作为其发现奠定了基础，但真正使他产生实质进展和突破的，是他在华盛顿美国白宫经济顾问委员会（CEA）工作所获得的政策经验，他告诉《金融与发展》杂志，"要是没有在美国白宫经济顾问委员会的政策经验，我都怀疑我会产生这个思想。"事实上，泰勒能够轻松游刃于学术界和决策层，这已经成为他职业生涯的特征，最近，他又被任命为美国财政部负责国际事务的高级官员。在学术界，他充满激情投身于教学和研究工作，这时他看起来一点都不像一个华盛顿的决策官员：曾经在课堂上，为了解释好农业供应和需求，抓住学生们的注意力，他穿着加州的葡萄服，用歌手Marvin Gaye哼唱"我是从小道消息听来的"那样的调子，激情地跳跃在讲台上。

从随意的货币政策到遵循规则

直到20世纪70年代，美联储和其他各国央行的运作，还笼罩在一股神秘之中，货币政策被认为是一个深奥问题而最好留给技术专家去决断。但问题的关键是，这些技术专家的自由裁量，往往带来的是代价高昂的错误决策：例如，在经济大萧条时期，美联储的政策是踩刹车而不是

踩加速器，使得经济更为恶化，又比如在20世纪70年代大通货膨胀时期，美联储使通胀率达到了两位数。

按照保守经济学家如已故的米尔顿·弗里德曼的观点，解决问题的方案，就是让美联储遵循相当刚性而严厉的规则。事实上，弗里德曼曾几十年来一直在呼吁，美联储应将货币供应量的年增长率保持在3%—5%的固定速度上，这等于说可以把整个货币政策的制定交给一部电脑计算就可以了。然而，在20世纪80年代初期，当美联储遵循这样一个以货币供应量为基础的规则时，它表明是不成功的——货币供应量与经济的短期关系极为不稳定，这对货币政策的制订来讲并不是一个很好的指导原则。

对于弗里德曼主张货币政策制订应该遵循规则而不是随意裁量，泰勒深深赞同，在年轻一代保守的宏观经济学家中，他感兴趣并致力于发展出更优的货币政策规则。他拥有出色的经济学技能和训练，这使他能够作为一个领跑者，创造出一套切实可行的货币规则。20世纪60年代中期，在普林斯顿念本科时，约翰·泰勒就写了一篇模拟不同经济政策条件下经济的不同反应的高级论文，获得广泛赞誉。在此基础上，他又来到斯坦福读研究生，在那里，他碰到许多著名的统计学家如T.W.（Ted）安德森等人，对所谓的综合估计和控制问题——同时对经济行为和经济政策最优选择建模的尖端统计方法，有了更多的学习和掌握。

在哥伦比亚大学，他获得了研究生毕业后的第一份工作，他与艾德蒙·菲尔普斯共事——后者因为创造出价格和工资刚性的综合模型而成为2006年诺贝尔经济学奖获得者。当时流行的学术思潮是，假设价格和工资都是灵活的，对这一点泰勒保持着反思态度，他用更现实的态度来建立其模型，使这些模型更适用于美联储和其他各国央行的现实情况。

泰勒说，他在哥伦比亚大学的时光是令人难忘的，因为当时的学校学术氛围非常好，他成天能接触到“那些已经建立起声望的知识明星，像艾德蒙·菲尔普斯和菲尔·坎根等人，以及那些正在形成名气的知识人，如卡尔沃（《金融与发展》2007年3月号经济学人物），还有Carlos Rodriguez等等。”后来泰勒和卡尔沃的学术成就，都在刚性的价格和工资方面取得了突破。的确，不管是“泰勒定理”还是“卡尔沃定理”，都表述的是工资和价格的刚性，这两种定理已经成为一种可以互换的说法，并且都已经进入我们的经济学词库。

泰勒规则！

那还是在泰勒两次担任白宫经济顾问委员会之间，使他发现了货币政策制定的更为现实的一面。1976—1977年，作为经济专家，他深深地认识到，诸如潜在国内生产总值（GDP）和自然失业率这些经济概念的估量，对于货币政策的运作是多么的重要。他说，这段时间白宫经济顾问委员会的主要成就之一，就是把对美国自然失业率的估计从4%提高到4.9%。“那些政治人物害怕自然失业率升到5%，”泰勒笑着说，“这就有点像加油站的汽油价格在1.995美元/加仑，而不要涨到2美元。”

1989年，泰勒由哥伦比亚大学回到斯坦福大学——美国总统乔治H.W.布什任命他为白宫经济顾问委员会三名成员之一后，他又回到华盛顿。其职责就是充当政府当局与美联储之间的联系人。“我看到美联储的行为不再如经常被形容的那样混乱和随意。从与我交谈过的美联储官员身上也能看到他们正力图用理性而系统的方法对经济事件做出反应，”泰勒说。

> “泰勒方程本身就是简单，简单到可以直接把它印在泰勒自己名片的背面。”

唐纳德·科恩（Donald Kohn）长期担任美联储官员，现在是该委员会的副主席，他回忆起那些与泰勒的交谈：“20世纪的80年代，当约翰任职于白宫经济顾问委员会时，无论他是在华盛顿的办公室、斯坦福的教室里，或者在密密麻麻的全球会议里，还是在华盛顿和帕洛·阿尔托（Palo Alto）的餐桌上，或者在从佛蒙特州到怀俄明州的远足途中，我们这些美联储官员都不敢掉以轻心，放松懈怠”。

1991年，他第二次任职白宫经济顾问委员会快到期时，泰勒开始认真思考如何建立“一种简单而实用的规则”——就用一个方程，不仅有助于外界了解美联储是如何运作的，还能给美联储自身的表现提供一个衡量基准。泰勒是在1992年11月卡内基－罗彻斯特会议上，公开推出这个方程式的，并很快得到各方喝彩，不仅在学术界，还包括决策界和私营部门。当时在所罗门兄弟公司任职的约翰·利普斯基，早就竖起了大拇指“在我们1993年12月发布的预测报告中，我们就利用泰勒方程通告我们的客户，货币紧缩政策既已逾期，且迫在眉睫，”在去年的达拉斯会议上，利普斯基说，“事实上，美联储在1994年2月确实收紧了政策，这混淆了市场的认识。”

泰勒方程本身就是简单，简单到可以直接把它印在泰勒自己名片的背面（见专栏1）。它表明，1987—1992年，美联储政策工具、美国联邦基金利率（Federal Funds Rate指美国同业拆借市场利率——译者注）的设定，在很大程度上是出于两方面的考虑：

- 美国的通货膨胀率接近2%的幅度。如果通胀率稍稍高于2%，联储应倾向于提高联邦基金利率的目标，以冷却、压住通货膨胀。

• 国民经济的实际收入与潜在的国民经济收入距离有多远。如果实际国民收入低于潜在的国民收入，美联储应该倾向于降低目标利率，以刺激经济。

泰勒还说，如果他提出的方程在20世纪70年代就得到坚持，美国经济的表现会比当时的情况好得多。当时的通货膨胀也不会彻底失去控制，因为通货膨胀率每超过2%以上，美联储就会以高于拟议的比率来提高联邦基金利率以做出回应——用高于拟议的比率提高联邦基金利率以医治通货膨胀，这已成为泰勒原理的一个显著体现。

根据泰勒规则的原理，泰勒给最近几年美联储的打分并不很高。去年，在怀俄明州Jackson Hole的年度经济会议上，泰勒表明，2002—2005年间，依据他的方程原理，美联储提高联邦基金目标利率的速度过慢。泰勒讲，假如当时美联储遵循了他的规则，房地产的繁荣以及随之而来的泡沫也许能够减轻甚至避免。

为什么这样一个简单的方程式会作为一个成功的货币政策规则而获得了广泛认同？其中一个原因就是，泰勒研究过更大规模和更为复杂的全球经济的多国模型，尤其是在那个时候，很少有其他宏观经济学家在做这些，他在这一方面建立起了声誉。安久•莱文（Andrew Levin），是泰勒曾经在斯坦福大学培养的一个研究生，他现在就任于美联储的一个高级职位，他讲，泰勒总是以“挑战斯坦福大学的超级电脑的极限”以解决他的模型而闻名。正是这样一个提出一个如此简单规则的人给斯坦福大学带来了别人所不能带来的荣誉。

千头万绪之间合作

2001年，泰勒回到华盛顿，这次是就任美国乔治W•布什总统届内的财政部副部长，负责国际事务的处理。他的工作中心在于重获各国财政部长的政治支持，共同冻结9•11恐怖袭击事件后恐怖分子们的资产。泰勒说，他感到自豪的是9•11委员会的成立，该委员会负责检查政府对袭击事件的回应，并将冻结恐怖分子资金的工作视为反恐战争中头等重要的一件工作。

这次泰勒也必须与各国的中央银行打交道，但是却在一个非常不同的背景环境下。他负责监督在伊拉克建立一个独立的中央银行和引入一套新的货币——伊拉克第纳尔，这些工作都面临着巨大挑战。该项任务很艰巨也很复杂，在萨达姆•侯赛因政权2003年倒台之前，萨达姆•侯赛因从央行金库里取走了价值10亿美元的货币。这意味着，如果新的货币不成功，或者人民用它来兑换美元或欧元，中央银行就没法对其进行通融了。“伊拉克央行的外汇储备被耗尽，这样一种境况足以让一个像我这样的货币经济学家不寒而栗，”泰勒在他2007年撰写的《全球金融的勇士们》一书中这样写道。当埋藏在萨达姆宫殿底下的大部分盗款被发现时，泰勒希望这些款项能重新返回央行。不过，他说，“对大多数人来讲，将这些资金用于重建项目”，像供水系统、公共卫生设施的修缮，则不失为更好的主意。

因此，伊拉克引入新的第纳尔不能有任何闪失。新的货币“可以填满27架波音747飞机”，它们从伊拉克七个不同的印刷厂印制出来，由武装护队押运到全国240个点，流向全伊拉克。幸运的是，新的第纳尔是成功而受欢迎的，人们已经开始用美元去兑换新的第纳尔，这样，伊拉克央行的外汇储备就开始逐渐上涨。“当伊拉克央行的外汇储备量闯过10亿美元的大关，我才深深松了一口气，”泰勒在他的书中这样写道。

泰勒在伊拉克的努力和成功，使他获得了美国财政

专栏1

泰勒规则的相关概念

现在所谓的泰勒规则，实际就是一个简单的方程式，它是1992年约翰•泰勒在一次会议上公开、并在1999年的一本书中阐述的，这就是：

$$r = 1.5p + 0.5y$$

其中，r是美联储的实际联邦基金利率与其长期平均利率目标的离差，P是实际通货膨胀率与目标通货膨胀率的离差，而y是实际和潜在国民产出的差距。联邦基金利率是指美国同业拆借市场的利率，是一家存托机构利用手上的资金向另一家存托机构借出隔夜贷款的利率，是美联储推行货币政策的重要市场工具。

作为一剂处方，这个方程表示，如果实际通货膨胀率高于央行的（明示或默示）目标通货膨胀率，或者实际国民产出超过潜在国民产出，美联储就应该把目标利率提高到高于一般平均利率的水平。

总而言之，这个方程告诫美联储应该“望风而动”。同时，这个方程也体现了那个闻名于世的泰勒规则：中央银行应该以更于提议的比率来提高联邦基金利率的目标，以回应和治理升高的通货膨胀。

泰勒说，这个方程也描述了1987—1992年间联邦基金利率目标的实际变动，他说，这段时期货币政策表现优秀、得到认同，实际也是有意无意遵循了这个方程的结果。

虽然泰勒是因为这个“泰勒规则”建立起学术地位的，但约翰•泰勒作为声誉远播的宏观经济学家并不是单靠这一点。20世纪70年代，他就在做现在被称为泰勒曲线的研究，类似于著名的菲利普斯曲线，这也是研究通货膨胀率和失业率关系的。但是，菲利普斯曲线只是提出了通货膨胀率和失业率之间的水平关系，泰勒讲，实际中，政策制定者所要面对的利弊权衡主要存在于通货膨胀率和失业率的波动之间。一个好的央行政策不但要降低通货膨胀率的波动，还要降低失业率的波动，从而来优化这种权衡。

部的“杰出服务奖”。回首他在伊拉克的工作，泰勒感叹“那是需要多大量的国际与外交合作啊”。他说，冻结资产的工作最终包括了180多个国家，“这是，至少是布雷顿森林机构以来，国际合作史上的一个杰出例子”。

为国际货币基金组织制定新规则

泰勒就任于美国财政部期间，他也因推动国际货币基金组织改革的努力而闻名。基于他的强调“以规则为基础的政策制定”的主张，泰勒认为“国际货币基金组织的问题之一，就是其政策制定缺少系统和连贯性。它究竟能不能造福于一个国家，帮助其摆脱困境？它什么时候才能作到这一点？”他感到，国际货币基金组织行为缺乏系统性，这加剧了市场的不确定性，这也是20世纪90年代的金融危机为什么具有“那么大的传染性和连锁性”的原因之一。

泰勒因此坚决支持国际货币基金组织的改革，用他的话说，就是“使国际货币基金组织的行为遵循更多的规则”。这就包括在2003年展开的关于一个国家应该具有什么样的资格才能获得国际货币基金组织的大额贷款的标准的讨论。在2005年的一篇文章中，泰勒写道：这样一场大额申贷资格标准的讨论，将有助于“减少不确定性，使决策者和私人投资者有更正确的目标和动机”。出于同样的原因，他还倡导对主权债券中的集体行动条款进行修订，这旨在对债务重组事件的发生提供更大的可预测性。这类的条款在2003年已经被用于墨西哥政府债务问题的解决，并且自此以来已经成为一种市场标准。

泰勒在这些方面的工作受到媒体的广泛报道，并且把他的形象对立于安尼·克鲁格。安尼·克鲁格，是泰勒当年在斯坦福大学的同事，现在是国际货币基金组织第一副总裁，他的主张是设立一个集中统一的主权债务重组机制。泰勒说，他是反对设立这样的一个机制的，但是在《全球金融的勇士们》一书中他写道：“人们认为安尼·克鲁格和我有某些个人宿怨，这是荒谬的……我们一起在马里兰的国际货币基金组织的布雷顿森林高尔夫球场打高尔夫球，就像我俩在加州的斯坦福大学的课程比拼一样。这就正像在学术界一样，学术观点上有分歧，并不妨碍成为亲昵朋友”，那谁是高尔夫的赢家？“我俩比赛最后往往都是平手，”泰勒说。

2005年，泰勒还倡导了一项国际货币基金组织的“政策支持计划”，他将之称为“一项不用借贷的国际货币基金组织计划”。这项计划已经在佛得角、莫桑比克、尼日利亚、塞内加尔、坦桑尼亚和乌干达等国实行，泰勒认为这项计划能使各国受惠，比如即使当它们没有金融困难时，也能得到国际货币基金组织专家的经济改革意见。泰勒写道，“要是没有这样一个计划，直接向国际货币基金组织借贷，只能成为困难国的惟一的出路”，也成为了最后的救星，好像这样就告诉市场和捐助者，他们已从国际货币基金组织获得了“特别通行证”。

斯坦福与华盛顿之间

2005年，泰勒说，在美国财政部4年的任期已满，现在是时候回到斯坦福大学了。年仅61岁的他，再度活跃在教学（见专栏2）和研究领域，同时还在继续留心观察美联储的行动。在最近全球经济动荡的环境下，他是支持美联储的行动的，包括美联储公开市场操作委员会对联邦基金利率的75个基点的下调。泰勒告诉《金融时报》，这次下调“推动了将要发生事情的发生，在艰难的市场时刻做出这一点，我认为是一件正确的事情。”

今年，像前几届美国总统竞选年一样，约翰·泰勒又开始忙着给共和党人作经济顾问。他频繁地往返于斯坦福和华盛顿之间，现在正在为参议员约翰·麦凯恩的竞选而工作。当被问到选举的猜测结果时，泰勒笑着说：“对不起，我还没有一个能够用来预测政治选举结果的泰勒规则！”

Prakash Loungni，国际货币基金组织IMF对外关系部主任。

专栏2

打破规则

当谈到经济学教学时，约翰·泰勒坚信的一条，就是打破规则、不寻常规。大多数人回忆起他们学经济学课程时的情况，脑子里泛起的常常就是一个没精打采的教授在讲台前嗡嗡地念叨着一些抽象的概念。泰勒认为，经济学教授“应该使经济学教学有趣而不枯燥，真正做到寓教于乐，使抽象的经济学概念变得鲜活好懂”。

除了把他的教学思想写进他那本热销的经济学教科书(现在已经是第六版了)外，泰勒还经常在学术会议上通过论文的形式来与同行交流经验。在一篇会议论文中，他讲到，经济学教授教学应该采用启发式的方法，使那些经济学概念不那么抽象，更加直观，更加切合实际，并让人容易记住。泰勒为了践行他的教学精神，使他的课堂活泼生趣，他曾经在课堂上穿上加州葡萄服、用“亚当·斯密”式的激情调子来上他的课。

他对教学的倾注，使整整一代斯坦福学生都记住了他，并为他赢得了“教学奖”，但他说，他最有名的一个学生是一个离开斯坦福的学生。1995年秋季，泰勒的一个学生听完了泰勒的经济学入门课程不久就离开了斯坦福，那个学生就是高尔夫球手泰格·伍兹。“也许我把机会成本的概念解释有点太清楚了”，泰勒开玩笑说。他说，他现在给新生解释机会成本的概念时就用伍兹的例子。对伍兹来讲，与留在斯坦福相比，从事高尔夫球运动会失去4000万美元左右的收入。“他们很快就能理解这个概念”。

初级商品价格的上涨

驾驭





美国明尼苏达州谷物集散点。

Thomas Helbling、*Valerie Mercer-Blackman* 和 *Kevin Cheng*

上升的初级商品价格可能具有持久的影响。

初级商品市场价格正在上涨。尽管许多主要的发达经济体信贷市场混乱，经济增长缓慢，但近几个月来多数商品的价格——尤其是石油、镍、锡、谷类和小麦的价格——创下历史新高(见图 1)。当前的价格上涨也比往常拥有更广阔的基础和更持久的影响，而且比20世纪80年代和90年代更显著，那时大多数商品价格在下降。那就是说，尽管向下的趋势明显逆转，许多初级商品经过通货膨胀调整后的价格仍然低于 20 世纪 60 年代和 70 年代见到的价格水平。

价格上涨给初级商品市场带来根本的变化。商品出口国家已经从快速增加的出口收入中获益。事实上，许多分析家把高商品价格当作许多新兴和发展中经济体快速增长的一个重要原因。同时，初级商品部门的投资在相当长时期的疲软表现之后已然加速。并且，在金融市场，初级商品现在是替代资产中范围更广的资产等级里的一个确定部分。同时，消费者和生产者已经开始从较高的初级商品价格中感觉到压力，并且引起对新兴和发展中经济体中穷人的影响的广泛担忧。

近年来，虽然全球经济快速增长仅仅是价格上涨的一个原因，但2008—2009 年全球经济活动放慢的预测已经引起对初级商品市场的关注。与这一个背景相反，国际货币基金组织最近着手了一项研究，目的是较好地理解初级商品价格上涨的深层原因是什么以及它对全球宏观经济可能的冲击。研究发现最近初级商品价格上涨反映了许多周期性和结构性因素。研究也发现，虽然由需求驱动的价格上涨对全球的影响到目前为止比较有限，但较高的初级商品价格有引发通货膨胀的危险，而且可能导致一些国家外部融资的困难，特别是低收入商品净进口国。

需求和供给因素

为什么初级商品价格如此之高？除了初级商品的特定因素——像地理政



波兰 Katowice 的钢铁工人。



墨西哥湾的石油钻井平台。

治风险、天气条件和农作物遭灾——支持性的金融条件使需求和供给力量相互加强，从而推动着当前的价格上涨。

首先，新兴经济体驱动了对各种初级商品的需求——这个趋势可能会持续下去。在2001—2007年间，主要初级商品类别的全球消费比20世纪80年代和90年代增加的要多(见图 2) 。而且尽管全球经济增长迅速是一个关键因素，但它被增加的人均收入、快速的工业化、经济增长中较高的初级商品密集度所加强，并且一些主要新兴经济体人口增长迅速(特别是中国、印度和中东)。所有这些因素对近几年来的需求快速增长都发生了作用。

石油市场上,2001—2007年，中国、印度和中东对石油的需求占到石油消费增长的 56%。这种增长部分地是由伴随着人均收入的增加，私人拥有汽车的增加所驱动的。例如，2001—2007年间中国小轿车销售量增长超过 5 倍(关于这一问题见“图表释义”)。同时，新兴市场国家的工业化和城市化，特别是在中国，提高了对以燃料为基础的电力的需求。结果，其他燃料的价格——特别是煤,是发电的关键原料——近几个月来也快速上涨。

在一些例子中，某些新兴经济体不断上升的燃料需求也反映了政策因素,特别是和国际市场没有联系的国内最终消费价格和因此而增加的补贴，尤其在石油出口国。而且国际能源机构预测新兴和发展中经济体的石油消费增长会继续超过发达经济体——在2007—2012年间，新兴和发展中经济体每年大约将增长 3.5%，而发达国家将增长 1%。

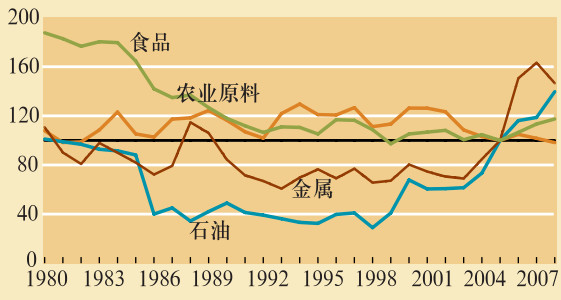
新兴经济体也在非燃料初级商品市场的价格上涨中扮演一个重要角色。特别是中国的工业化和城市化刺激着对贱金属的消费。例如，在2000—2006年间，单单中国对铜的消费就占了全球铜消费增长的约 90% ，铜是建筑不可缺少之物。同时，新兴经济体变得更加富裕，他们不仅仅消费更多的粮食而

图1

价格创新高

在最近几个月，许多初级商品的价格创历史新高。

(实际商品价格；2005年不变价格，2005年=100)



资料来源：IMF；商品价格体系和国际金融统计数据库。

且饮食结构正向高蛋白质食物，如肉、海产品和食用油以及水果、蔬菜转变。在2006年，中国对小麦、谷类、大米和大豆的消费占全球消费的1/5。事实上，中国现在是世界最大的大豆进口国，大约消耗了全球大豆出口量的40% 。

第二，生物燃料助长了对特定粮食作物的需求。导致这一时期的价格上涨与早期的价格上涨不同的另外一个显著因素是大豆。近几年来的高油价，加上美国和欧盟慷慨的支持性政策，已经导致使用生物燃料作为交通运输的辅助燃料的急剧增长，特别是在发达的经济体。在2005年，美国超过巴西，成为世界最大的酒精生产商，其使用的生物燃料在全球占比超过80%。欧盟是最大的柴油机生产方。

生物燃料的生产对粮食市场产生了重要影响——主要生产国生产生物燃料的原材料，尤其是谷类和油菜籽，有20%—25%正从食物生产转移到生物燃料生产——但是不影响石油产品市场，这个市场的生物燃料占交通运输油料供应量的不到1.5%。这造成价格的不对称——即石油产品的价格决定着零售生物燃料的价格，而生物燃料的增长对给料的价格产生强烈的影响（特别是乙醇，是用谷类和糖生产的）。

美国和欧盟关于生物燃料使用的高标准要求意味着将农作物转而用做生物燃料的生产将会再继续至少5年的时间，那时，第二代生物燃料给料方式上的新技术在商业上变得可行了——它使得能利用不适于食用的植物来生产生物燃料，这些植物的生产不会在土地和水资源上与主要粮食作物的生产相竞争。美国的2007年能源法几乎使生物燃料生产目标翻了5倍，到2022年增加到350亿加仑，而欧盟已经要求到2020年，交通用油的10%必须使用生物燃料。这意味着一些主要粮食作物价格上涨压力将会持续一段时间。

第三，供给反应的迟顿增加了价格压力。单单需求的增加不能够解释近几年来大幅度的和持久的初级商品价格上涨。供给因素也在起作用。在基本上由需求驱动的价格上涨的初始阶段，考虑到短期生产能力的限制，供给反应的迟顿毫不为奇。过度的需求被价格上涨时的存货下降所消纳——这种格局在近几年来的许多初级商品市场上可以看到。因为对初级商品的需求趋于使价格不富有弹性——即初级商品价格大的变动仅对需求产生很小的影响，尤其是在短期内——在这期间，商品需求对价格快速上涨的反馈效应非常有限，这部分地解释了初级商品市场中常见的价格大幅上涨的原因。

“出现在近期基础广泛的初级商品市场价格上涨的一个新的重要特征是，面对增长的需求而对供给做出的缓慢的调整的影响日益显著。”

除了初期的供给反应问题之外，出现在近期基础广泛的初级商品市场价格上涨的一个新的重要特征是，面对增长的需求而对供给做出的缓慢的调整的影响日益显著。这些结构性问题在石油市场尤其明显。近几年石油市场生产能力的增加对持续的高价反应令人失望(见图3)。并且，当生产能力增长的悲观前景似乎更确定时，这些预期更进一步加大了价格压力。2007年尤其表现为这种情形。关键问题是油田的平均规模不断下降和关于开发非传统油田(例如，深海油田或油砂）的技术困难不断增加。 这些供给刚性加上对石油设备和服务需求的不断上升极大地提升了成本。结果，在2004—2006年间，尽管名义投资增长70%，但生产链的上游部门的实际投资几乎没有增长。虽然一些成本增加对于高需求的投入是周期性的，而且一旦石油设备和熟练劳动力供应跟了上来就应该减少，而那些与地质和技术问题相关联的成本可能要持续一段时间。

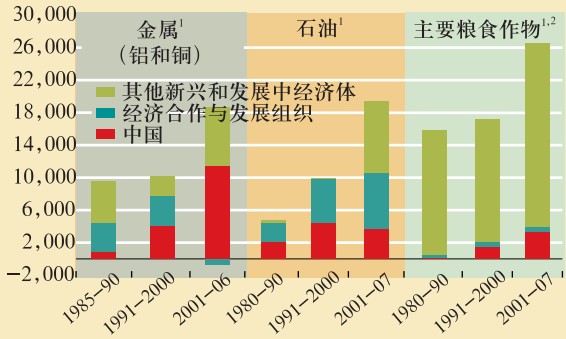
随着时间的推移，市场的平衡也同样会使其他初级商品的价格回落。考虑到需求的上升，尽管生产

图2

上升的需求

上升的需求，特别是新兴市场，是推动初级商品价格上涨的关键因素。

（部分地区对年消费增长的贡献；阶段平均数）



资料来源：美国农业部；世界金属统计局；英国石油公司；国际货币基金组织工作人员。

[1]金属以十万吨计；主要粮食作物——玉米、大米、大豆和小麦——和石油以千吨计。

[2]主要粮食作物是玉米、大米、大豆和小麦。

能力增长非常迅速，许多初级商品存货已经下降到非常低的水平。例如，发达经济体商品油存货在2007年急剧下降，主要贱金属的存货在过去两年已经全部达到紧要的低点，主要粮食作物的存货（包括小麦和谷类）处于20年以来的最低点（见图4）。在这样的环境中，价格倾向于对可能的供给短缺新信号高度敏感。

第四，初级商品之间传导高价格的重要联系。不同初级商品不同市场之间的联系在近期的价格上涨中也起着作用，这种联系超过了共同的宏观经济条件之间的联系。例如，对生物燃料的需求不仅推动着谷类价格，也推动着其他食品价格的上涨，因为谷类在食品（肉、家禽、奶制品）生产中被当作投入品或相近的替代品使用。例如，在美国，食品对大豆粉和大豆油的价格有非常大的上推压力（因为谷类和大豆竞争同样一块田地），它通过替代效应对其他食用油的价格上涨有一定作用。对生物柴油的需求也在较小的程度上影响着食用油的价格，因为大豆油和其他的植物油，如橄榄油和菜籽油被用作生产生物柴油的投入品。较高的油价也对其他商品产生重要的影响，不只通过传统的成本推动机制（因为油是农业和金属生产例如铝的投入品），但是也通过替代效应而产生影响。例如，天然橡胶的价格上涨是因为它的替代品是以石油为原料的合成橡胶。铀的价格上涨为核能需求增加所驱动，然而近期煤价上涨是由于从使用比较贵的燃料油转到使用煤来发电。当然，生物燃料是汽油和柴油的边缘替代品。

第五，低利率和美元实际贬值成为一个支撑因素。随着近几年来初级商品金融市场的快速发展，许多初级商品价格更容易受到各种宏观经济冲击的影响。主要原因是不断增多的初级商品的即期价格是由以交换为基础的贸易决定的。虽然这样的贸易长久以来存在于一些农业商品如谷类中，但最近在其他初级商品的贸易中也变得比较普遍。例如，油价一直到20世纪70年代末仍然由石油生产商和石油公司的长期合同决定，但是现在油价主要由期货市场决定，在期货市场上，供给和需求力量决定着即期价格和远期价格。而且，许多远期合同以现金而不是以根本性的初级商品的交货来完成，初级商品市场之外的投资者可以使用初级商品分散他们的资产组合，因此，初级商品期货的期货市场和金融市场有比较密切的联系。这就为市场参与者提供了新的机会，但是也引致挑战（见专栏）。

除了与前面讨论的全球经济增长有密切的联系之外，初级商品价格也被其他宏观金融条件所影响，尤其低利率和低估的实际美元汇率。低利率能刺激总需求，这将增加对初级商品的需求。除了这种与增长相关的效果之外，和低利率相联系的有利的流动条件也倾向于增加对持有初级商品期货资产的需求（部分是由于国库券的收益低不太吸引人）和通过降低持有成本刺激持有初级商品存货，其他的任何事情都一样。

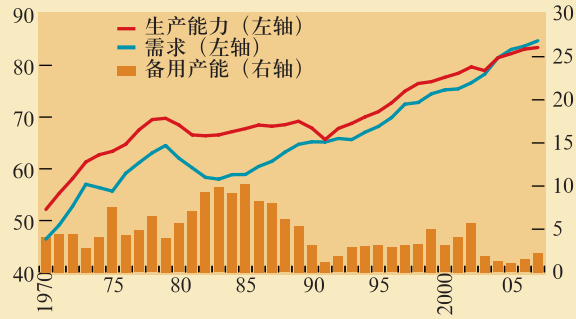
美元汇率影响商品价格是因为大多数商品——特别是原油、贵金属、工业金属和谷类，如小麦和玉米——以美元定价。过去数年中实际美元的贬值使美元区之外的消费者购买初级商品比较便宜，因此增加了对初级商品的需求。在供给方面，处于美元区之外的生产者以本币衡量的利润下降，使初级商品市场存在价格压力。美元实际价值的下降也减少了以美元计价的金融资产的价值，这使初级商品对于外国投资者来说是一个比较吸引人的“替代资产”（见

图3

生产能力增长缓慢

许多初级商品的供给，特别是石油，对价格上涨反应迟顿。

（世界原油的需求：生产能力和备用产能；每天百万桶）



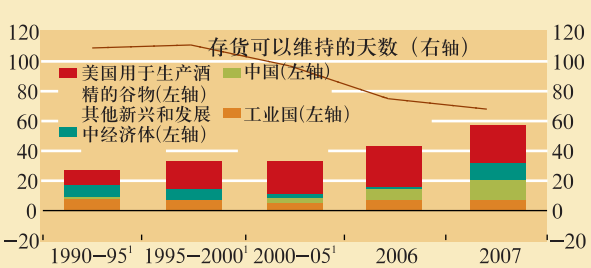
资料来源：英国石油统计回顾；国际能源机构；美国能源信息署；国际货币基金组织工作人员。

图4

下降的存货

强劲需求成为粮食作物存货减少的关键原因。

（主要粮食作物的需求；每年变动；百万吨）　　（天数）



资料来源：美国农业部。

¹阶段平均数。

专栏)。最后，美元贬值能够导致其他国家采取较宽松的货币政策和较低的利率，特别是那些货币钉住美元的国家，这也引起对初级商品需求的增加，如同上面的讨论。

持久的影响

较高的初级商品价格如何影响全球经济？从2002年初油价开始上涨，高油价对全球经济的潜在不利效果已经引起广泛关注。分析家和决策者同样记得20世纪70年代的情况和滞涨——也就是说，低产出和高通货膨胀同时发生——接着发生所谓的第一次石油危机。从事后来看，到现在为止的高油价对全球经济增长和通货膨胀的不利影响好像比人们所担忧的要小。

影响有限具有一系列的原因。第一，这次油价上涨是由需求而不是供给引致的，不像20世纪70年代的两次主要的石油危机是与供给中断相关的。快速的经济增长刺激着对石油的需求，油价上涨是一个自动稳定器——它能限制（由此避免过热）但是不足以抵消全球经济增长所带来的正面影响。运用类比法，相同的结论适用于更一般的初级商品价格的上涨。

第二，虽然较高的油价提高了生产的成本，而且使整体价格有上升的压力，但是发达国家通货膨胀的影响通常局限于总量上的通货膨胀。不像20世纪70年代，近几年来核心通货膨胀（总量通货膨胀，不包括食品和能源）仍旧没有受到大的影响，因为加强的货币政策可信度锚定了通货膨胀预期，尤其在发达经济体。换句话说，第二轮石油价格上涨的影响——即它还没有引致较高的工资需求——到目前为止并不大。然而，许多国家通货膨胀效应反响不大反映了对国内最终使用者的价格补贴。与20世纪70年代相比，由于发达经济体生产中能源使用强度的下降和较大的劳动市场弹性（这限制了工资—价格的螺旋式上涨），成本压力得以缓解。

考虑到2007年石油和食品价格同时的快速上涨，比较持久的影响是可能的。这部分是由于近期的价格快速上涨——尽管没有进一步上涨，它们对总量通货膨胀的影响也有可能在2008年持续很长时间。同时，当工资获得者和公司为购买力的损失而寻求补偿时，食品支出所占份额超过与石油相关的支出份额很多这一事实可能引发第二轮影响。

从更宽广的远景来看，较高的初级商品价格对全球经济增长和通货膨胀的影响并不是惟一要考虑的。大规模的初级商品价格上涨通过恶化贸易收支差额，使低收入和中等收入的净初级商品出口国的外部风险增加。在这一方面，从石油到金属和食品，范围不断扩大的初级商品价格上涨有利于许多新兴和发展

初级商品作为金融资产的替代品

与初级商品相关的金融市场在近期发展非常迅速，并且获得重要地位。例如，纽约商业交易所交易公开的原油期货头寸——定义为，交易日结束时，特定商品无论是购买或者出售的未完成的公开期货和期权合同的数量——自1995年已经增长了3倍。场外交易衍生工具的交易也迅速发展，有限的数据显示它可能比正规交易所的交易量大许多倍，特别是原油。

初级商品金融市场的发展带来了新的机遇和挑战。一方面，金融市场可以提高初级商品贸易的流动性、深度和流动性，这将有助于价格发现——这个功能在交易场所中表现得更有效。初级商品金融市场对风险的有效配置也起作用。作为保险的一种形式，金融套期保值可以使初级商品市场参与者减少与过度的初级商品价格波动相关的风险，而价格波动使预算、融资和投资计划更加复杂。

另一方面，近几年商品期货市场价格和投资利率的同时上升，特别是由投机者和指数交易者所引发的上升，放大了供求不平衡对价格的影响。一些人认为投资者高度的活动增加了价格的波动性，而且把价格推到由基本面所决定的水平之上，从而增加了初级商品和能源市场中潜在的不稳定性。

经验证据显示了什么？正式的评估存在数据和方法问题的阻碍，包括区分投机和与套期保值相关的交易时所面临的困难。尽管存在这些问题，然而最近许多研究似乎显示投机对初级商品价格没有系统的影响，或者会增加初级商品价格的波动。例如，最近国际货币基金组织工作人员分析(2006年9月《世界经济展望》，专栏5.1)显示投机活动易于对价格运动作出反应(而不是相反)，这暗示了从价格向投机之间转变的因果关系。

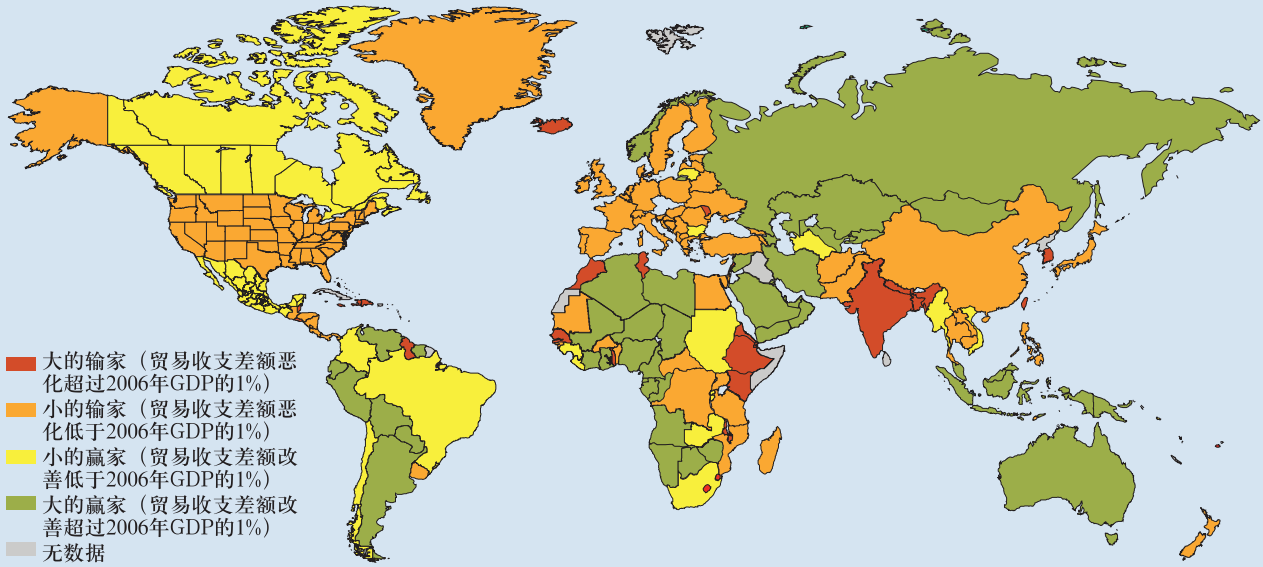
另外，初级商品期货交易委员会认为可能是由于增加市场流动性从而减少了价格波动，使市场参与者能够调整他们的资产组合，因此鼓励了新参与者的进入。

最后，虽然许多交易被认为是投机性的，但事实上它们可能反映在面对不确定性时套期保值的预期愿望。例如，对将来短缺的担心——特别是石油——可以导致消费者增加存货的真实愿望，因此推动价格上涨，其他任何事情都一样。

赢家和输家

随着价格上涨风潮从石油传播到金属和食品，一些新兴经济体和发展中经济体从初级商品出口中获益，但是一些初级商品进口国蒙受了巨大损失。

(2007年初级商品价格的变动对贸易收支差额的第一轮影响)



中经济体抵消由于商品净出口的较高价格所带来的较高油价的不利影响（见地图）。这些与初级商品相关的贸易条件也提高了真实收入、促进了国内需求和经济增长。

政策含义

当前的价格上涨也引起新的政策问题。从国际角度看，政策工作应该把重心集中在确保全球层面上市场力量的高效运行，因为许多商品市场是高度统一的。例如，在石油市场上，政策应优先确保把原油价格变化的信息及时、全部传递给最终使用者，并且提高对能源储备需求的刺激。这将会使全球石油需求有较大的弹性，可以减少由于需求和供给的变动而引起的油价波动幅度。另一方面，减少石油和金属的投资障碍和政策不确定性有助于加速生产能力的建立。同时，改善的市场统计能够有助于市场参与者做出明智的决定。

在主要的粮食作物市场上，能确保生物燃料有效、实际的使用，不鼓励贸易保护主义的政策将有助于降低玉米和食用油的价格。鉴于大量补贴和对国内产品的偏好（即使这样做相对是无效率的），美国和欧盟的当前政策需要大幅度调整。例如，被广泛接受的估计显示：巴西以甘蔗为原料生产酒精比美国以汽油或玉米为原料生产酒精的成本低(以能源当量来衡量)。每公里行驶使用甘蔗乙醇也比使用汽油少产生91%的温室气体排放物。但玉米和小麦乙醇与汽油乙醇相比较，环境收益较小。因此,一个较好的政策应该允许生物燃料自由贸易，同时把排放成本体现在所有燃料的价格之中。另外，考虑到生物燃料是公共品，所有国家的政府应在资助具有前景的第二代生物燃料的研究中扮演适当角色。

除了提高全球商品市场运行效率的政策之外，减轻食品和燃料价格上涨对贫穷家庭的影响也成为政策一个关注焦点。对食品安全的担忧促使许多国家采取贸易保护措施，这可能对全球市场不景气产生影响。例如，在2007年，许多国家对谷物征收出口税，而且降低了食用油的关税。相反地，各国应考虑对贫穷家庭给予一定的现金转移支付，如果这个方法不可行，也可采取对穷人消费的部分食品进行暂时补贴。同样地，给予国内的燃料补贴（产生相当大财政费用）会鼓励能源的过度消费，而且倾向于不成比例地使较富有家庭受益,替代的方法是，许多石油出口国应该通过设计良好的而且有针对性的安全保障网来使高燃料价格对贫穷家庭的影响最小化。

Thomas Helbling，国际货币基金组织研究部顾问；Valerie Mercer-Blackman，国际货币基金组织研究部高级经济学家；Kevin Cheng，国际货币基金组织研究部经济学家。

释义来图

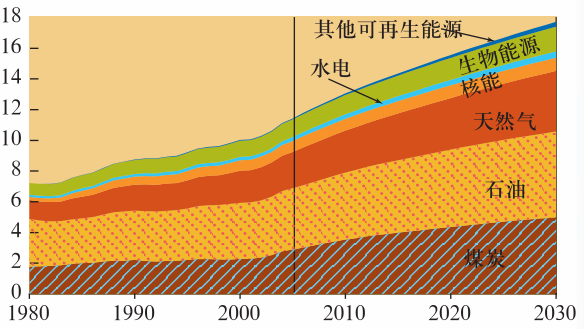
全球能源：

全球能源体系正处于可持续性不断下降的轨道上。根据国际能源署最新发布的《世界能源展望》，中国和印度由于其自身的绝对规模改变了全球能源体系，调整后的能源价格一直很高。鼓励提高能源使用效率的强有力政策以及更多地使用可再生能源和核能将做出巨大贡献。

如果政府不改变消费模式，预计2005—2030年期间世界能源需求将增加55%，其中以绝对量衡量的煤炭使用增加最多。

化石燃料——石油、天然气和煤炭——依然占据主导地位，除非政府调整政策，同时发展中国家作为一个团体占据总需求增加量的74%。

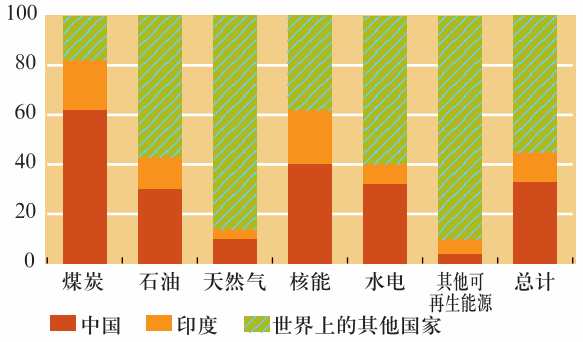
（10亿吨石油当量）



中国和印度成为世界能源新出现的巨人。2010年不久之后中国将超过美国成为世界能源最大的消费国。2005年，美国需求比中国需求高出34%。

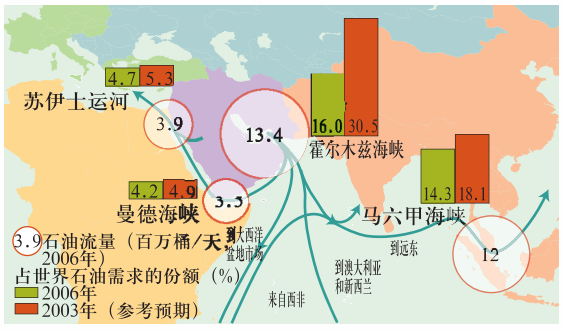
依据当前趋势，到2030年中国和印度将占到全球能源使用量增长的40%还多。

（2005—2030年基本能源需求的增长占世界总需求的份额，百分比）



到2030年，世界30%多的原油供应将通过霍尔木兹海峡运输。运往中国的石油也必将通过一条拥挤、狭窄的航道——印度尼西亚、马来西亚和新加坡之间的马六甲海峡。

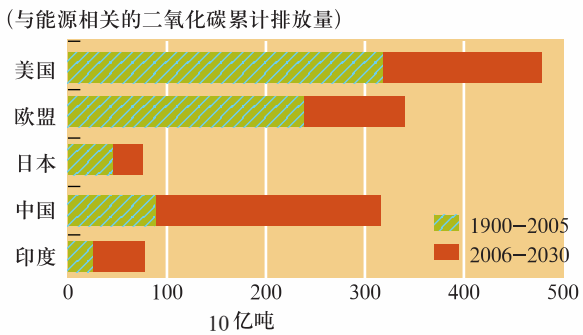
对中东石油依赖程度的不断提高增加了脆弱的航运关口的航运量。



这些趋势对于渐增的二氧化碳排放和气候变化来讲都是不好的预兆。从历史的角度来讲，2005年美国和欧盟各国占到了二氧化碳累计排放量的53%，中国占到了8%，而印度只占2%。但是将来尤其是中国将占到二氧化碳排放增加量的大部分。

在2006—2030年之间，全球大约60%的二氧化碳排放增加量来自中国和印度。

（与能源相关的二氧化碳累计排放量）

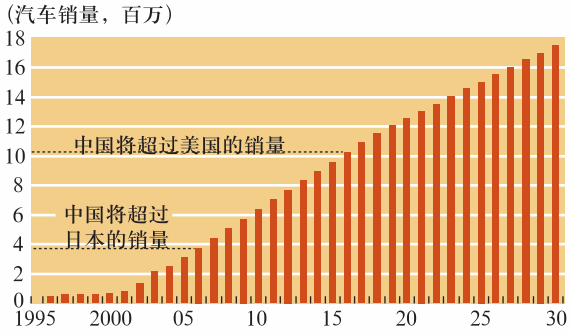


可持续性不断下降

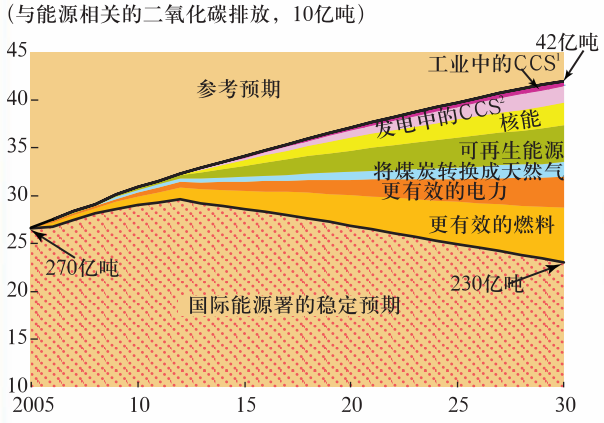
对这一问题的衡量可以以中国为证，到2030年中国道路上将拥有2700万辆汽车，这给石油进口和污染增添了压力。轿车拥有量将从2005年的每千人20人拥有轿车，上升到每千人140多人拥有轿车，进而交通部门占中国石油使用量的份额将从2005年的35%上升到2030年的55%。

但是如果节省能源以及减少二氧化碳排放的政策尽快实施，全球二氧化碳排放量的增加就能稳定下来，甚至根据国际能源署的预测都有可能降下来。这将抑制平均气温的上升，即全球气温原来可能从工业前的水平上升6℃，而下降到3℃。

到2016年，中国将超过美国成为世界最大的轿车市场。



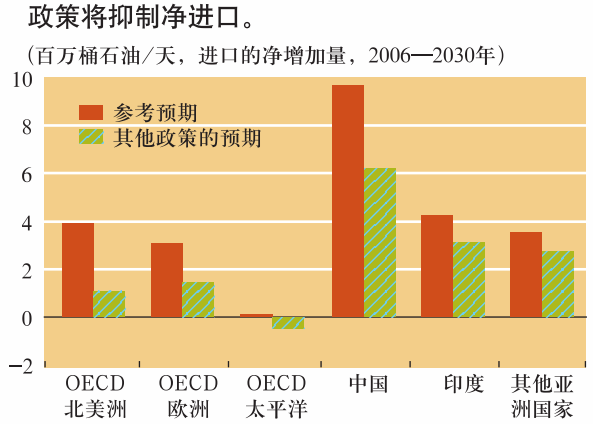
政府仍然可以限制温室气体的排放，推动可替代的能源资源。



[1]CCS=碳收集及储存。

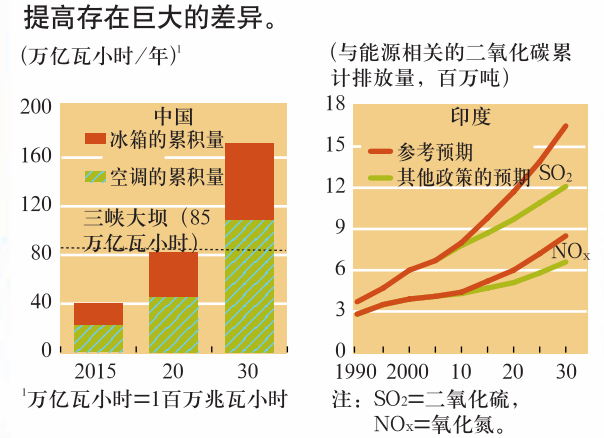
虽然亚洲石油的消费仍将大幅度增长，但是减少原油需求政策的出台，每天将减少全球石油需求1400万桶，相当于当前美国、加拿大和墨西哥加在一起的产量。

在国际能源署其他预期下，降低石油使用量的政策将抑制净进口。



针对空调和冰箱出台严格的使用效率标准可以帮助中国节约的能源相当于三峡大坝到2020年的总产量。同样在印度，严格排放标准可以抑制煤炭发电厂、轿车和卡车的二氧化碳排放。

推动能源使用效率的提高和推动能源使用标准的提高存在巨大的差异。



[1]万亿瓦小时=1百万兆瓦小时

注：SO_2=二氧化硫，NO_x=氧化氮。

本文由国际能源署的Lorcan Lyons提供，图中的资料来源于国际能源署的《2007年世界能源展望》。

气候变化和经济

Natalia Tamirisa

解决气候变化和经济损失可能使政策制定者处于进退两难的困境。政策行动的收益是不确定的，大部分将由后世子孙获得，而政策所带来的成本是更直接、更广泛。同时，不行动的成本是不可逆转的、存在潜在灾难并且可能对比较贫困国家的冲击比对发达国家的更大。此外，即使积聚于空中使气候变暖的温室气体排放立即停止，但是由于排放物已经积聚，故气温在几十年里还将上升。

由于以上原因，经济政策制定者逐渐意识到有必要采取政策，既要通过减少和最终逆转温室气体排放来减缓全球变暖，又要适应已经发生的和在未来数十年将发生的排放物的影响。并且他们一致认为减缓政策尤其有快速而广泛的结果。

为了弄清减缓政策如何作用于国家经济，国际货币基金组织最近进行了一项比较不同政策设计的研究——对温室气体排放征税、排放许可证贸易和具有两种政策特点的混合计划。令人鼓舞的消息是，分析显示气候变化能够得到解决而既不损害宏观经济的稳定和增长，也不会使最无力承受政策成本的国家承受不适当的负担。换句话说，如果政策设计得好，其经济成本将是可控的。

减少温室气体排放的政策未必阻碍经济发展。

南极洲安维斯岛上的玛尔山麓冰坡。

潜在的经济损失

一系列的不确定性影响了对气候变化经济损失的任何估计。但是如果变暖的程度很高，损失可能很大。例如，在英国的一项研究中，Nicholas Stern 估计到2200年在他的初始气候设定（有相对高的排放物和包括市场和非市场的冲击以及灾害风险）的情景下，人均GDP的损失范围大约从3%到35%(90%的置信区间)，中心估计是15%（图1，上图）。大多数其他的研究显示如果气温上升少于3℃（1990—2000年的水平），平均损失将被控制在世界GDP的3%或者以下。然而，对损失的估计常常是不完整的——他们很少包含非市场损失，当地极端气候的风险以及社会突发事件和较长期的全球灾难的风险——并且在方法上不可比较。很典型的是，这些研究不考虑不断上升的温室气体浓度的动态损失。

很难精确估计气候变化带来的损失的原因，有以下几个。首先，气候变化的物理和生态学过程的科学知识是一个逐渐进步的成果。例如，还不清楚温室气体在大气中如何快速的积聚，这些气体的浓度增加时，气候和生态系统敏感性将如何，和灾难气候事件将会发生的“失衡点”在哪里：例如西南极洲大冰原或者永久冻结带的融化、季风模式的变化或者大西洋温盐环流的逆转。第二，很难估计人们如何能够很好地适应新的气候条件。第三，很难对到后代时发生的损失赋予现值。

并且，全球损失的低估掩盖了不同国家之间的巨大差异（见图1，下图）。气候变化将较早的和较准确的被较不发达国家感觉到，至少与他们的经济规模相比是如此。这些经济体较多的依赖对气候敏感的部门（例如农业、林业、渔业和旅游），易于在环境变化中不受伤害的健康人口较少，并且提供的公共服务较少，也倾向于低质量。最可能受气候变化伤害的地区包括非洲、南亚、东南亚以及拉丁美洲。印度和欧洲分别有暴露于季风模式变化和大西洋温盐环流逆转的风险。相比较而言，中国、北美和亚洲发达国家以及转型经济体(特别是俄罗斯)较不容易受影响，并且甚至可能从轻度的变暖中获益（例如，有较好的农作物收成）。

使适应更便利

当然，在历史上人类社会已经显示了适应变化环境条件的能力，并且可以预期个人和公司能够调整他们的行为去适应变化的气候条件——例如，通过种植较多的抗干旱农作物，从易受不断增加的洪灾和飓风影响的沿海地区迁移走。但是，因为可能的市场失灵（单个公司和家庭不能够把适应的所有社会利益纳入他们的决策决定中），需要公共产品和服务去支持适应，例如，在贫穷国家对私人部门适应能力的限制，政府也将不得不卷入到适应过程。

尽管缺乏调整成本的定量分析，但集中在公共部门成本的研究暗示了适应可能对政府预算产生限制，特别是在适应能力较弱可能很容易受到气候变化的严重影响的发展中国家。发展中国家的成本估计每年有数百亿美元，与对发达国家的估计相当。并且，这些估计可能是低估，因为他们没有考虑到一些可能成本，例如那些气温模式显著的反复无常所引起的成本。

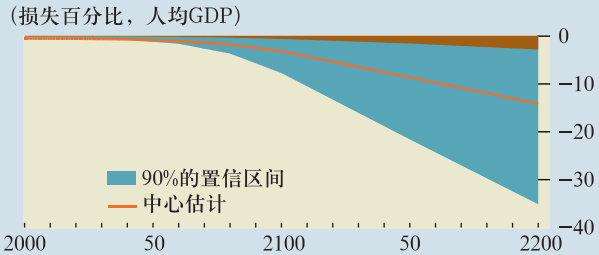
提高一个国家适应气候变化能力的最好的办法包括如下几方面：

经济和制度发展。发展帮助国家从严重暴露部门向多元化转型；改善健康、教育和饮用水的可得

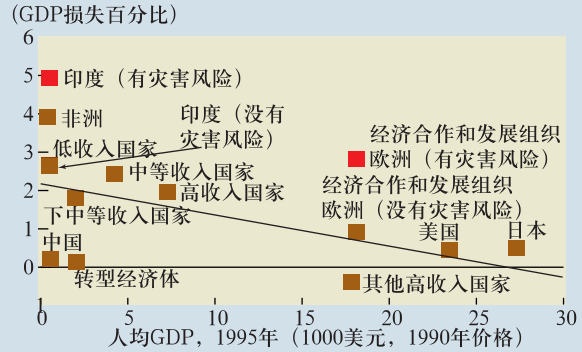
图1

上升的气温，上升的成本

关于未来气温升高带给全球经济的冲击的估计存在很大的不确定性……[1]



……但是很清楚，损失在新兴经济体和发展中经济体是不成比例的[2]。



资料来源：Stern（2007）；Nordhaus和Boyer（2000）。
[1]本图利用了Stern报告初始气候变化情景进行估计，该情景设定到2100年气温上升3.9℃。估计包括市场和非市场冲击以及灾难风险。
[2]温度升高2.5℃的冲击。回归线仅仅包括没有灾害的观测值。见Nordhaus和Boyer（2000)关于国家组的构成信息。

性；减贫。较高质量的制度也增强了国家适应气候变化的能力。

财政自保。政府预算必须考虑适应的支出，并且必须加强社会安全网，特别是那些严重受影响的国家。那些国内资源远远不能满足所需的较贫穷国家可能需要外部融资，帮助在这一领域，联合国刚刚作出努力去提供这些融资，这是往正确方向走出的一步。

汇率体制和劳动市场和金融部门政策的选择。这些选择能够鼓励公司和人们去适应可能伴随气候变化的突然冲击（例如极端气候变化）。一个有弹性的汇率体制和使资本和劳动市场有较强的适应性的金融和劳动市场改革可能有助于减少极端气候冲击的宏观经济成本。这些冲击典型地损毁资本投资和破坏生产，而调节这些冲击需要人和资本跨部门和在部门内部流动。其中许多政策能够被相当快速地执行，并且花费的预算成本较小。

金融市场。这些市场通过产生激励人们迁移到较低风险地区和重新分配资本到新的生产部门和地区（见本期《市场绿化》）的价格信号来减少适应气候变化的宏观经济成本。金融市场分散成本的能力和扩散风险到那些最愿意和能承担他们的人身上的能力也将有助于减少适应的社会成本。

限制温室气体排放

但是光适应是不足够的。为了减轻全球变暖的后果，温室气体排放必须减少。如果加于温室气体排放的成本与他们所造成的损失相对应，消费者和企业将有从生产和消费具有大量排放物的商品转移到创造干净商品和技术的动机。像这样的温室气体排放物的价格常常被叫做*碳成本*，反映了在所有温室气体中，二氧化碳是气候问题的主要因素的事实。

许多政策工具已经考虑减缓的目的。他们包括征收**温室气体放排放税**（碳税）；**总量管制和贸易计划**，在这个计划中政府限制公司能够产生排放物的数量但是允许公司交易他们的排放权利；碳税和总量管制和贸易计划特征相结合的**混合政策**。

哪个减缓政策是最好的？碳税与总量管制和贸易计划相比有巨大优势，因为他们导致排放物的价格稳定，而这对公司制定关于投资低排放物技术的长期决定很关键。他们也由于被适用于提高效率（通过降低其他税收）或者公平（通过政策补偿弱势群体）而产生收益。然而，在碳税下，排放物的数量减少是不确定的，并且碳税由于政治上的困难而难以执行。那就是说，有方法减少总量管制和贸易计划的不利之处——在程序上，创建混合工具。例如，价格的波动可以通过引进完全阀门，即当价格超过预先设定的“触发”价格时，允许政府出售一些临时性许可。混合政策也能够规定排放物价格（在短期）和排放物水平（在长期）的双重目标。

权衡减轻政策

对于全球经济和单个国家经济，一个给定的减缓政策的经济成本是什么？国际货币基金组织用一个全球动态模型来研究这个问题——所谓的G-cubed模型的2007年版本(McKibbin和Wilcoxen, 1998)(见专栏)。

碳税和有安全阀门的混合政策。模型的运用通过要求各国同意一个统一碳税的全球减轻政策的宏观经济效果开始的：一个统一的全球碳税或者各国为何承诺一个共同安全阀门的混合计划（允许对碳税税率附加价格）。所有国家被认为在2013年引进一个共同碳税并且承诺使其长期不变，调整税率作为获得全球排放物路线图的一个必要条件：到2040年左右到达高峰，到2100年逐渐减少到2002年的60%。为了达到如此目标，碳税将不得不随时间而逐渐上

为什么是 G-cubed？

G-cubed模型很适于评价碳价政策的效果如何随时间和国家而不同。建立于相对价格的模型有助于描述不断上升的碳价如何鼓励较清洁的技术替代碳密集的技术，使花费支出远低于排放物密集的商品，并且影响贸易条件和国家收支平衡。后者不仅反映了贸易流动，而且反映了国际资本流动，而资本流动在已经被使用的气候政策分析模型中较少受到重视。

从减少排放物的减缓政策中获得的最终收益没有在G-cubed模型中模拟，但这不是这个分析的一个主要缺陷，他集中于在引进这种分析之后的30多年间减轻的成本。在这样一个平台上，考虑到排放物流量和气候变化的缓慢反馈，政策的预期收益很小。G-cubed模拟倾向于显示在减缓政策引入之后运行的经济机制，而不应该被认为是长期宏观经济预测。尽管可供选择的能源来源，比如生物燃料、核能和可再生能源没有被明确模拟，化学燃料对资本的替代以及能源使用效率的改善能够对这些能源来源的替代做出解释。技术被认为可以跨国转移。

升，到2040年达到每吨71美元（平均每年每吨碳2.6美元）。到2040年，每加仑汽油价格将相应增加17美分，每吨褐煤价格增加27美元。

面临碳排放物的支出，所有国家的公司开始改变技术，从碳密集投入技术中转移出来。家庭改变他们的消费模式，也从碳密集商品中转移出来。较高的碳价使公司成本上升，导致生产率和产出下降。总投资由于资本平均边际产品较低而下降，并且以真实收入衡量的消费也下降。就某些公司和家庭的将来来看，他们对预期的将来价格将立即做出反映，这使政策比较有效。尽管真实活动的水平永远低于基准，但冲击仅仅暂时作用于GNP的增长率：随着时间推移，他们将返回到基准水平。在大量减少排放物的国家，经常账户倾向于改善，因为在这些国家投资的下降超过储蓄的下降。

总的减少成本随国家而不同，取决于他们减少排放物的效率如何和减少的量。对于中国来说成本是最高的——到目前为止，使用能源方面是最缺乏效率的（每单位产出比日本多产生9倍的排放物，比美国多产生4倍的排放物）。中国通过公司和家庭提高使用能源的效率能够以最低的边际成本减少排放物。中国的消费净现值到2040年从基准值下降1.75%（见图2）。对于其他经济体，将世界看作一个整体，消费净现值在同期下降大约0.5%。当用生产的批量商品条件来衡量时，成本比较高，世界GNP的净现值到2040年从基准值大约下降2%。但是世界GNP到2040年仍然比2007年高2.5倍。（这个研究侧重于用GNP作为衡量产出的方法、因为与GDP比较而言，GNP考虑到可能特别容易在总量管制和贸易计划发生的国家间交易。）

减缓的总成本在G-cubed模型中比许多其他研究的要高（例如，见U.S. CCSP,2007),但在政府间气候变化专门小组报告的估计范围之内。估计较高的主要原因在于这个研究考虑在基期相对强有力的排放物增长和使用所谓的替代技术（这个技术允许产出在无任何温室气体排放物的条件下生产出来）可获得性的保守的假设。

总量管制和贸易政策。接着，研究比较以价格为基础的政策效果和需要国家同意排放物权利的初始分配和这些权利的国际贸易效果。每个国家从2013年开始每年接受排放权与2012年的全球排放物的份额成比例。排放物许可证能够进行国际间交易，这就建立了一个共同价格。有较高增加的(或者边际的)减排成本（MACs）的经济体——那就是说，在减排的边际成本——从其他有较低MACs的国家购买许可证，弥补他们为从事比所分配份额更多的减排。因此，实际单个经济体的排放物路径不同于他们许可证的初始配额，然而世界排放物路径和目标前景却一致。

对于多数经济体，交易比较小，并且总量管制和贸易政策的宏观经济效果与碳税和混合政策效果相类似。对于中国（接受方）、其他新兴的和发展经济体（支付方）、石油输出国组织经济体（接受方），到2040年，交易分别达到GNP的6%、1.5%和0.5%。中国接受的交易最大因为其能源使用相对无效，并且能够以比其他国家低的多的成本减排。发达经济体和其他新兴和发展经济体从中国购买排放权是因为这些国家的减排成本非常昂贵。经济体支付转移成本（欧洲、日本、俄罗斯和其他新兴和发展经济体）在总量管制和贸易政策下比在碳税和混合政策下要高，然而，接受转移的经济体（中国、OPEC国家和美国）的成本比较低。

尽管大多数研究预测发达经济体——特别是西欧和日本——将不得不为排放许可证付费，但关于新兴市场经济体的国际交易没有一致意见。这些国家有高的增长潜力，这意味着对将来的排放权需求高，但是他们每单位产出也放出大量的二氧化碳，意味着有效获得和出售许可证权利空间较大。

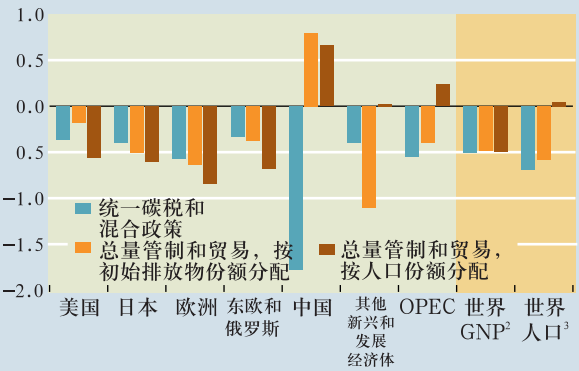
其他分配规则。国际交易的模式和总量管制和贸易政策的宏观经济效果对排放权如何分配高度敏

图2

减少碳排放物的成本

2013–2040年，减排的全球成本[1]能够缓和，但是随国家和政策的不同也有所差异。

（消费对基准的偏离，百分比）



资料来源：国际货币基金组织工作人员的估计。

[1]成本通过在政策试验期的消费路径和在基准消费路径之间差异的净现值来衡量，通过基准消费路径的净现值来划分。贴现率在不同时间和地区固定在2.2%，不同于长期世界利率和潜在GNP增长率。消费加总的净现值随消费时间而变化。

[2]以2013年的GNP的份额来衡量。

[3]以2013年的人口份额来衡量。

感。设想每个经济体接受排放权不是根据排放物的基准配额，而是根据从2013年以后每个国家的世界人口份额。这将很大地改变许可证国际贸易的模式和宏观经济效果，伴随着现在其他新兴和发展经济体出售许可证和接受转移，数额在2040年占GDP的0.5%，减少了这些国家的减排成本。

指导原则

我们能够从政策制定者试图遏制减缓全球变暖的潜在逆宏观经济效果中学到什么？碳价政策必须：

• 长期的和可信的。建立一个稳定上升的碳价格时间路径对人们和企业非常重要。世界的碳价增长不必太大——比如说每加仑汽油，每2年额外上升的价格比基准价格多1分。这样逐渐增加，如果开始的早，将允许成本调整延长较长一段时期。

• 需要所有的国家组——发达、新兴市场和发展中经济体——开始制定其排放物的价格。任何没有包括新兴和发展中经济体的政策框架（特别是大的、迅速发展的经济体，比如巴西、中国、印度和俄罗斯）将是非常昂贵的和政治上是不稳定的，因为在将来的50年总排放物的70%预计来自于这些国家和其他新兴和发展中经济体。

• 建立排放的共同世界价格。这将确保排放物以最小成本减少。特别地，新兴和发展中经济体可能会以比发达经济便宜多的价格减排。例如，如果中国和印度获得与日本和欧洲所获得的技术相类似，他们能够通过提高能源使用效率和减少对碳的依赖而能够大幅减排。成本方面的差异非常重要——将世界作为一个整体，如果不同国家有一个共同碳价，成本将降低20%—40%。各国将不得不协调碳税的税率，在混合政策下调整安全阀的触发价格，或者在总量管制和贸易政策下允许排放物许可证的国际交易。

• 调节周期性的经济波动要有充分的弹性。在高需求期间，公司的减排成本较高，然而如果需求低，相反的情况成立。如果企业可以随经济周期变动他们的排放物，减排成本将较低。那将允许在中期达到一个减排的平均水平。与碳税和混合政策相比，总量管制和贸易政策在较高的增长时期被证明是具有局限性的，因为排放物许可证的需求和价格不断上升，除非制定规章去控制价格波动。

• 公平地在不同国家间分配减排成本。一些减排政策——例如，统一税、总量管制和贸易政策根据国家排放物的份额分配许可证，或者混合政策——将对一些新兴市场和发展中经济体强加高成本。可能需要鼓励他们去参与真实的跨边界交易并帮助他们处理负面影响。使用国境税调整吸引各国加入能引起减低减轻效果的贸易保护主义者的反应。

另外，国家将需要使用适当的宏观经济和金融政策去补偿碳价。例如，在全球总量管制和贸易体制下，由购买许可证的发达国家向出售许可证的新兴和发展中国家的潜在交易很大——占GNP的几个百分点。这种交易将减少新兴和发展中国家的碳税政策的成本并且鼓励他们参与。然而，交易也可能导致接受国实际汇率大幅度升值，这将使某些经济部门丧失竞争力。如果国家减少这些流入量的一部分，继续改善商业环境并且依赖于汇率体制，让升值至少部分地通过名义汇率而不是通过通货膨胀发生，就能够减少这些宏观经济效果。

最后，在使用现代技术使降低变容易的同时，资本和技术流动通过帮助分配减少额到最低成本的地方有助于减少减排成本。并且主要发达经济体启动的、对新兴和发展中国家交易清洁技术的补贴，能够通过一个大范围、可被接受的全球碳价框架有效补偿限制碳排放的全球承诺。

Natalia Tamirisa，国际货币基金组织研究部副处长。

参考文献：

Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007, Climate Change 2007: Mitigation. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, *ed. by B. Metz, O.R. Davidson, P.R. Bosch, R. Dave, and L.A. Meyer (Cambridge, United Kingdom: Cambridge University Press).*

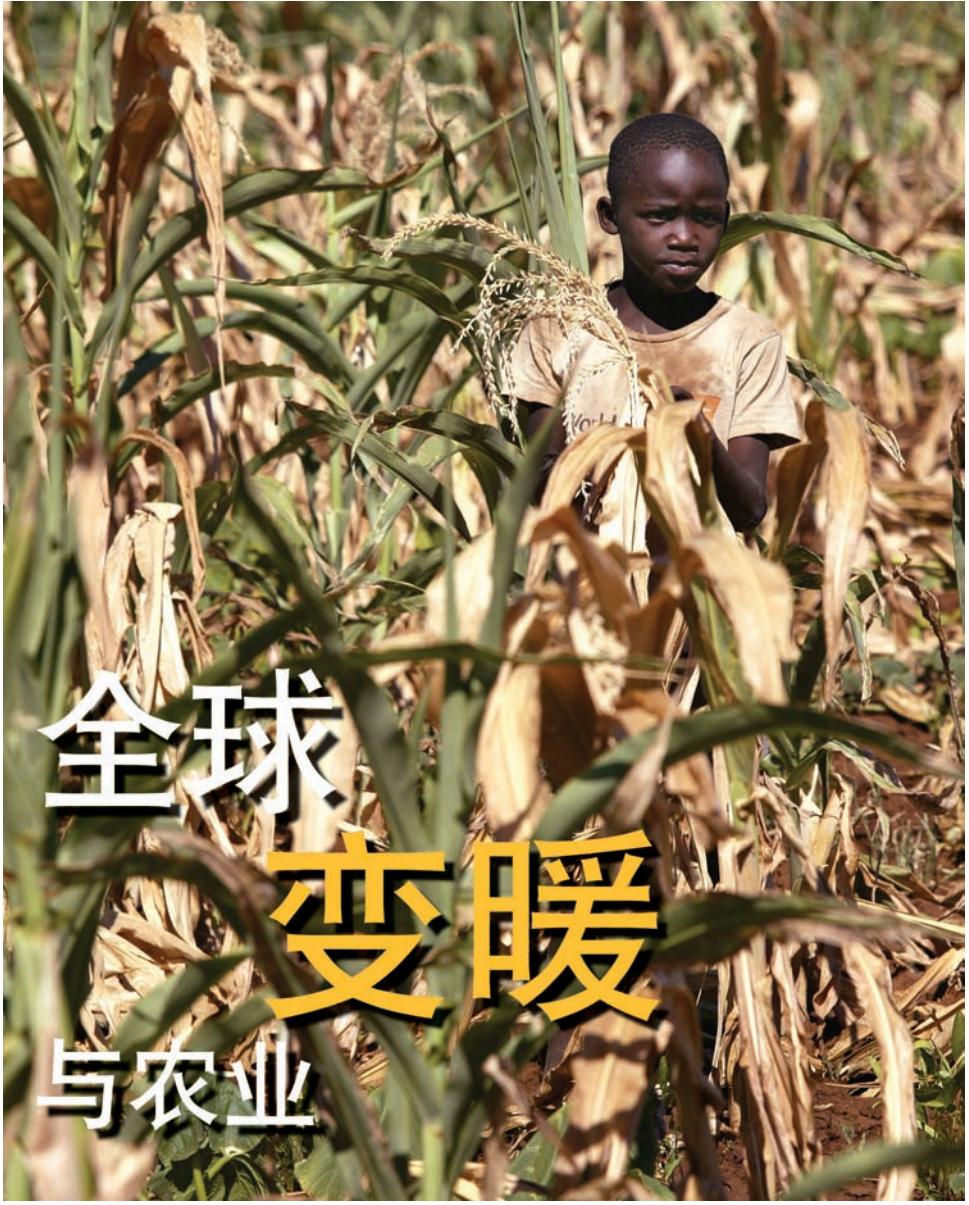
International Monetary Fund, 2008, "Climate Change and the Global Economy," World Economic Outlook, *April (Washington).*

McKibbin, Warwick J., and Peter J. Wilcoxen, 1998, "The Theoretical and Empirical Structure of the G-Cubed Model," Economic Modelling, *Vol. 16 (January), pp. 123–48.*

Nordhaus, William, and Joseph Boyer, 2000, Warming the World: Economic Models of Global Warming *(Cambridge, Massachusetts: MIT Press).*

Stern, Nicholas, 2008, "The Economics of Climate Change," Richard T. Ely Lecture, AEA meetings, New Orleans, January 4.

———, *and others, 2007,* The Economics of Climate Change: The Stern Review *(Cambridge: Cambridge University Press).*



全球变暖与农业

津巴布韦西南部受干旱影响的农作物。

William R. Cline

如果不采取措施控制碳排放，农业产值将急剧下降，尤其是发展中国家。

约翰·斯坦贝克的《愤怒的葡萄》形象地描述了20世纪30年代美国南部大平原沙尘暴的经历，那时“迁徙者”从被毁坏的俄克拉荷马州和得克萨斯州农场移民到加利福尼亚州并没有什么希望的土地上。这些历史经历以及今天澳大利亚或许和《圣经》里叙述的那种等级类似的干旱，应该能让世界范围内的决策者留心到20世纪末由于不受约束的全球变暖使天气变得更热更干旱，而给世界农业带来的风险。

在全球变暖可能导致的问题的长单子里，世界农业风险首当其冲。然而，近年来气候经济学文献研究趋向于对这种风险不予重视，甚至认为暖几个摄氏度才对世界农业有利。但是这些研究典型地把时间范围看得很短（一般大约看到2050年），并且关注总体的温度改变（包括海洋），而不是将发生在陆地，尤其是农业用地的温度变化（陆地比水热起来更容易、更快）。

发展中国家的农业总体上因全球变暖所受的损失比工业化国家大，这已成为广泛共识。与富裕的邻国相比，许多发展中国家没有足够的能力来适应。大多数发展中国家处在地球较热的区域，温度已经接近或超出再暖一些就会减少而不是增加农业产出的临界状态。农业在发展中经济体所占份额比在工业化经济体中的大。但是估计单个国家可能受到的影响有多大一直很困难。

因为这个原因，本研究（克莱恩，2007）承担着做出在目前政策下（所谓的基准或一般情况下）气候变暖对全世界总体影响的更长期的判断和了解对单个国家及地区的可能影响。时间框架平均延伸到2070年至2099年，即所谓的“21世纪80年代”。这段时间的气候模型预测是相对完善的，足够在将来允许相当大的气候变暖和潜在的损失并将其物质化，但尽可能目前引起公众的关注。

本文所揭示的研究成果表明，有合适理由重视全球变暖给农业带来的风险。

气候如何影响农业

气候变化可以以不同方式影响农业。温度超过一定范围就会导致减产，因为在这个过程中，农作物因加速生长而减少了产出。较高的温度会扰乱农作物获得和使用适度的能力。当温度上升时，水分从土壤中加速蒸发、农作物叶面蒸发加快，也就是说叶子失去了很多湿气，这种综合作用被称作“土壤水分蒸发蒸腾”。因为全球变暖很可能会增加降雨，温度较高时对获得水的净影响取决于蒸发得更快还是降水更多。典型的是，赢得这场比赛是通过更高的土壤水分蒸发。

但是气候变化的罪魁祸首——碳排放——也可以通过加强许多重要的农作物，例如所谓的C3作物（如小麦、大米和大豆）的光合作用给农业提供帮助。但是科学对碳肥的益处还远未可知，不过我们确实知道这一现象对C4作物（如甘蔗和玉米），从价值上说C4作物占作物总价值的1/4。

咀嚼数字

如果碳排放继续无节制增长，为预测全球变暖对特定国家农业的影响，本研究将现行的两个模型结合起来——一个来自气候科学，另一个来自农学和经济学。6个主要的气候模型在2000个以地面为基础的区域，或者说网格单元，特别详细预测了未来温度变化和降雨。这些变化将被添加到目前气候信息中（大约22000个陆地单元），并取平均数以得到4000个陆地单元的详细气候变化预测共识。这些预测被输入到农学和经济学的农作物影响模型后，生成常量影响预测，再取平均值得到国家或地区水平的预测值。

里格模型取得共识表明空气中碳浓度每翻一番，将使总体温度最终上升3.3摄氏度。这一结论与联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）所谓的“气候敏感度”的预测相接近，或者与空气中的二氧化碳浓度翻番超过前工业化水平时所预期的长期全球变暖数量相近——这表示模型生成的结果代表主流方向。

为了得到这些预测，将IPCC在2001年所做的第三次评估报告中最广泛使用的情境下的原始排放预测值输入气候模型。目前，每年化石燃料排放大约70亿吨碳。按IPCC在一般情况下的预测，到2050年将增长到160亿吨，到2100年将是290亿吨，增长的很大一部分原因是大量使用煤。相应地，到2085年空气中的二氧化碳浓度将达到735ppm，相比之下，前工业化是的水平为280ppm，现在的水平为380ppm。

本研究将世界分为116个国家和地区。到21世纪80年代，6个气候模型预测陆地的表面平均温度增加将近5摄氏度，农场区域的表面平均温度将增加4.4摄氏度左右（见表1，上半部分数据），比地球平均升温3摄氏度还要高，这是因为陆地比海洋的温度高。降雨也会增长，但仅为3%左右。

将气候变化预测运用到农业影响模型，得到气

表1

温度更高

如果碳排放仍未受到约束，到21世纪80年代，陆地和农场区域温度将急剧升高……

	陆地区域	农场区域
基准水平		
温度[1]	13.15	16.20
降雨[2]	2.20	2.44
到21世纪80年代		
温度	18.10	20.63
降雨	2.33	2.51

……全球农业生产率将降低，但大多数发展中国家将急剧下降。（农业潜在产出变化的百分比）

	没有碳肥[3]	有碳肥
世界		
用产出衡量	-16	-3
用人口衡量	-18	-6
国家平均	-24	-12
工业化国家	-6	8
发展中国家	-21	-9
平均	-26	-15
非洲	-28	-17
亚洲	-19	-7
中东和北非	-21	-9
拉丁美洲	-24	-13

数据来源：Cline（2007）。
[1]温度为每天的平均值，摄氏度。
[2]降雨以每天的毫米数计量。
[3]假设大气中二氧化碳的增加（碳肥，CF）对农作物的产量没有益处。
[4]假设碳肥对农作物产量具有正面影响。
[5]不包括欧洲。

候变化对农业产值影响的两套评估方法。一种是“农作物模型”，与土地质量、气候、施肥等等农业生产率相关（罗森茨威格和伊格莱希亚斯，2006）。另一种是“李嘉图模型”，通过检验气候对土地价格的关系，从统计上推断温度和降雨对农业产值的贡献——农业生产率随温度从冷到暖而有所改善，而随由暖到冷而所恶化（曼德尔森和施莱辛格，1999）。现在，土地价值或者诸如土地质量和温度、降雨对其有影响的净收入有县或农场水平数据的模型已经有加拿大、美国、印度和许多非洲及拉丁美洲国家的了。两套模型都将得出相似的结果。本研究将其结合起来，创建一个在二氧化碳增加对农作物产量没有益处和假设碳肥对农作物产量有积极作用的情况下，能形成共识的农作物产量预测。

对农作物产量的影响

以上结果对乐观者的支持很少。就全球范围来看，到21世纪80年代全球变暖基线的总体影响是在没有碳肥时降低农业生产率（每公顷的产出）16%，如果碳肥的益处实物化则减少3%——用产出来衡量结果（见图表1底部数据）。当用国家或人口数据衡量是损失更大。

浓度的急剧损失发生在发展中国家。工业化国家的经验产出是：没有碳肥为6%的损失，有碳肥则为8%的收益。发展中国家的地区损失在没有碳肥时为25%，有碳肥是为10%—15%。对于发展中国家来说，平均损失为15%—26%，以产出衡量的平均损失为9%—21%。在最贫穷国家损失可能达到了灾难性的水平（塞内加尔和苏丹超过50%）。

总体而言，越靠近赤道的国家所受的损失越大（见图），那里的温度已经趋近于农作物的忍耐极限。国家的海拔高度也是个问题，例如，由于海拔较高、温度较低，乌干达面临的损失（没有碳肥时的损失是17%）较布基纳法索（24%）小得多，尽管布基纳法索位于远离赤道以北10度的地方。由于主要的损失集中在低维度地区，如果有收益，也被高纬度地区得到了。尽管世界上大部分国家农业生产率出现下降，但非洲、拉丁美洲和南亚国家没有任何碳肥的帮助，所受的影响最严重（见地图1）。碳肥能帮助我们得到很多收益吗？答案级可以是肯定也可以是否定。尽管某几个非洲、拉丁美洲和南亚国家及子区域的情况非常好，但是仍然有不利因素存在（见地图2）。

本研究详尽地分析了有关国家和地区，提出以下几点（见表2）：

在**南美**，如果碳肥的影响没有被物质化，阿根廷和巴西的潜在损失将非常大。即使巴西有碳肥，损失也是中等程度的——即使阿根廷原本状况应该更好。

在**北美**，由北到南的差别很大。美国的平均总体产出从没有碳肥一般降低6%到有碳肥则增长8%。但是平均值掩盖了东南部和西南部平原很大的潜在损失，将李嘉图模型和农作物模型加权平均的结果显示，损失依有无碳肥的好处不同而从25%到35%

表2

各国如何

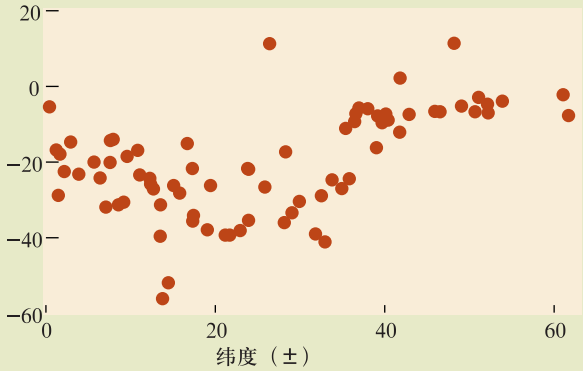
气候变化的影响无论是由经济模型还是农业模型来预测，几乎所有的国家都受其害。
(农业生产率变化的百分比)

	李嘉图模型[1]	农作物模型[1]	加权平均	
			有碳肥	无碳肥
阿根廷	-4	-18	-11	2
巴西	-5	-29	-17	-4
美国	5	-16	-6	8
南部平原	-11	-59	-35	-25
印度	-49	-27	-38	-29
中国	4	-13	-7	7
华南	-19	-3	-15	-2
墨西哥	-36	-35	-35	-26
尼日利亚	-12	-25	-19	-6
南非	-47	-20	-33	-23
埃塞俄比亚	-31	-31	-31	-21
加拿大	0	-4	-2	12
西班牙	-4	-11	-9	5
德国	14	-11	-3	12
俄罗斯	0	-15	-8	6

资料来源：Cline（2007）。
注：李嘉图模型通过检验气候对土地价格的关系，从统计上推断温度和降雨对农业产值的贡献。农作物模型与土地质量、气候、施肥等等农业生产率相关。
[1]没有碳肥（CF）影响。

为阳光买单

一国离赤道越近，其农业越可能遭受全球变暖之苦。
（农业潜在产出的变化，百分比）

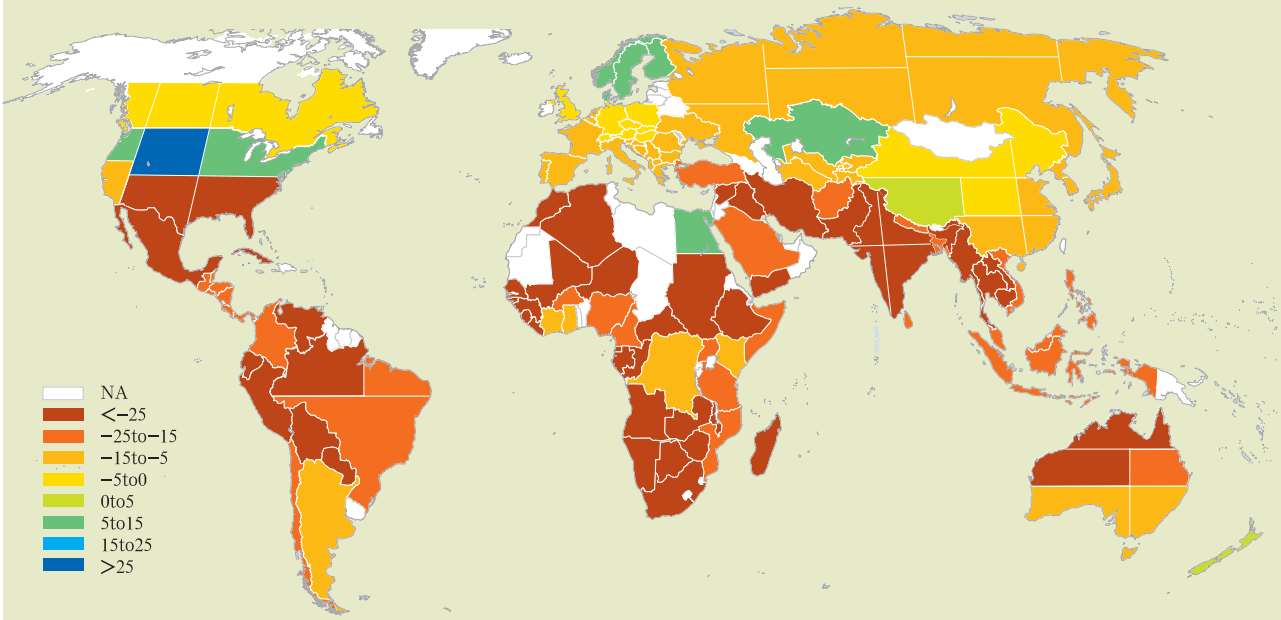


资料来源：Cline（2007）。
注：每个点都代表一个国家。

地图 1

没有碳肥

如果没有来自二氧化碳的有益影响，各地的农业产出必然下降，越接近赤道越具灾难性。
(从 2003 年到 21 世纪 80 年代由气候引致的农业生产率变化百分比)



资料来源：Cline（2007）。
注：NA 对阿拉斯加和加拿大北部意指“不适用”，对其他地区指“没有数据”。

不等。与美国相似，加拿大没有碳肥时有一点小损失，有碳肥时则有中等程度的收益。墨西哥损失25%—35%。

在**非洲**，这儿就有巨大损失。尼日利亚的损失就达到6%—19%，南非和埃塞俄比亚的损失就更大。

在**欧洲**，德国没有碳肥时有一点小损失，有碳肥时则有中等程度的收益。西班牙的结果有点让人不满意，再次证明了纬度位置对结果的影响。俄罗斯没有碳肥时农业生产率降低8%，有碳肥时则有6%的收益。

在**亚洲**，两个最大的也是最有力的发展中国家的情形截然相反。印度的损失在30%—40%之间，出现了一个最令人担忧的结果集合。中国的结果非常均等，损失和收益各为7%，与美国的结果很相似：两个国家的平均影响很中性，但是中国南方的损失很大。印度的反差与印度位置靠近赤道的地理原因相一致。中美两国大约以北纬38度为中心，而印度大约以北纬22度为中心。

要技术援救吗？

有人争辩，到本世纪末快速的技术变革将很大地提高农业产出，可以很容易地弥补全球变暖导致的任何形式的减产。但是有很多原因使技术变革不是万灵药。

首先，绿色革命已经减速，用联合国粮农组织数据计算的结果表明，20 世纪 60 年代和 70 年代粮食产量每年增长 2.7%，而 20 世纪最后 25 年的年增长量仅为 1.6%。尽管农产品价格上涨会对减缓或扭转产量的下降有刺激作用，但这种效果让人不放心。

其次，产量即使再不降低，很可能因食物需求和产出双增长出现交互竞争。由于人口增加、收入水平提高，预计到2080年全球食物需求大概增长两倍，同时很可能相当大一部分土地将改种生产乙醇燃料的生物。因此，供需之间的平衡很不可靠，全球变暖的一个较大的不利冲击就会使情况恶化。

赌注很大

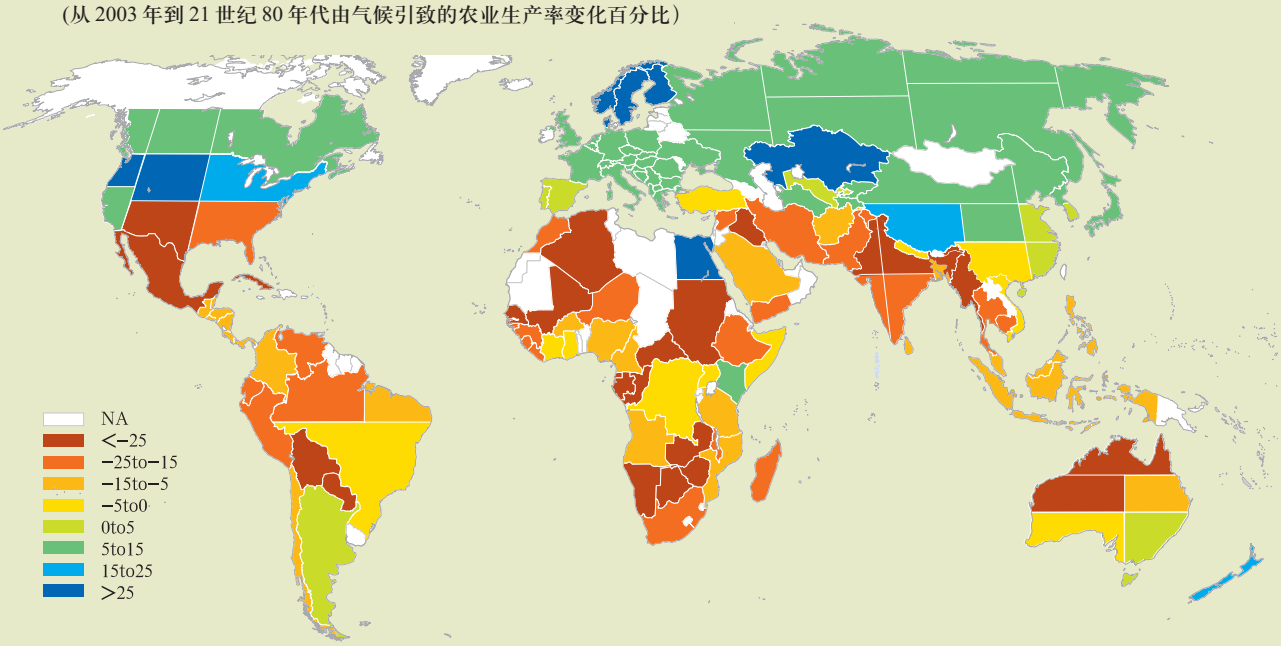
本研究所做的预测强调减少二氧化碳排放、避免全球变暖和可能带来的不仅对农业，也有海平面上升和飓风发生频率加大等方面损失的国际协调行动的重要性。

此外，全球的实际损失很可能比这里描述的还

地图 2

有碳肥

如果二氧化碳增加会使农作物收益，那么气候变化对全球的影响就不可怕了，远离赤道的国家的农业生产率也将见长。
(从 2003 年到 21 世纪 80 年代由气候引致的农业生产率变化百分比)



资料来源：Cline（2007）。
注：NA 对阿拉斯加和加拿大北部意指“不适用”，对其他地区指“没有数据”。

要严重，农作物模型和李嘉图模型都无法解释出现极端天气，如干旱、洪水和虫灾，有可能增加什么影响。预测也没有考虑与海平面上升有关的农业损失，这是孟加拉国和埃及这样的国家应该主要考虑的。更为基本的是，让我们往 21 世纪 80 年代瞥一眼，如果不采取措施控制碳排放，22 世纪全球气候变暖更严重，我们就预测不到更大的预期损失。

大部分发展中国家面临着风险，所以他们会受强烈的利益驱动而积极加入全球减排计划。中国的二氧化碳排放已经远远超过欧盟，并将迅速超过美国，发展中国家的（包括来源于森林采伐的）全球排放总量已经和工业化国家相当，并以更快的速度增长。

中国和印度这两个最大的发展中国家在做国际减排努力时似乎有着潜在的利益冲突，这非常引人注目。由于对本国农业的影响更为中性甚至影响更积极，中国对阻止减排的兴趣要比印度小得多，因为如果全球排放政策有变，印度将面临很大的潜在损失。但是即使是中国，一些关键的子区域也有风险。

幸运的是，2007 年 12 月，在印尼巴厘岛召开的联合国气候变化会议上，世界各国一致同意到 2009 年通过谈判达成一个超越《京都议定书》的新国际协议，拒绝签署《京都议定书》的两个主要工业化国家中，澳大利亚最近在行政当局更迭后加入了该议定书，而美国民主、共和两党主要的总统候选人都提出了比较激进的二氧化碳减排量。如果像巴西、中国和印度等主要的发展中国家也愿意采取减排措施，新的谈判将在后京都议定书时代为有目的的国际减排规则设定路线图。

William R. Cline，彼得森国际经济研究所和全球发展中心高级研究员。

参考文献：

Cline, William R., 2007, Global Warming and Agriculture: Impact Estimates by Country *(Washington: Center for Global Development and Peterson Institute for International Economics).*

Rosenzweig, Cynthia, and Ana Iglesias, 2006, "Potential Impacts of Climate Change on World Food Supply: Data Sets from a Major Crop Modeling Study"; http://sedac.ciesin.columbia.edu; accessed August 9, 2006.

Mendelsohn, Robert, and Schlesinger, Michael E., 1999, "Climate Response Functions," Ambio, *Vol. 28 (June), pp. 362–66.*

为气候变化买单



政府必须设法激励家庭和企业应对并适应气候变化。

Benjamin Jones、*Michael Keen* 和 *Jon Strand*

美国加利福尼亚尤里卡的烟囱。

气候科学告诉我们，人类活动正导致地球变暖，但是其准确性和风险程度还存在很大的不确定，需要经济学家制定一些合理的政策以应对风险带来的不确定。特别地，全世界都需要财政领域的经济学家考虑财政政策工具，特别是税收和公共支出手段在应对气候变化中的作用。

各国在适应和减缓气候变化方面的努力是相关的——广义地说，它们是相互替代的——但在重要的方面又彼此不同。尽管需要政策干预予以便利，但大多数行为方式变化相对温和的适应将通过私人市场进行——例如，通过改善天气预报。

相较而言，减缓气候变化在很大程度上要有详细而谨慎的政策加以推动，许多适应能够也应该等到气候进程有所发展：现在就去适应主要在未来30年到100年实现的变化意义不大。可是，减缓气候变化应在其所努力避免出现的破坏到来之前就应该开始了，因为破坏不是目前的排放物引起的，而是积聚在空气中的温室气体（GHGs）缓慢积累引起的。

本文认为，财政政策工具在减缓和适应气候变化方面起着决定性作用——事实上是不可或缺的作用。本文着眼于有效的财政政策如何帮助减小气候变化的负面影响，并验证政府可使用的政策选择。财政政策工具并不能提供一个完美的解决方案，但是税收和公共支出正是激励家庭和企业、保证公平分配相关成本和收益的关键，有助于确保那些影响到气候动态的温室气体排放者为他们的排放付一个合适的价格，并能提供为应对气候变化买单所必需的资源。

适应——成本有多大？

即使财政政策工具不变，气候变化对税收收入和公共支出都有影响：对前者来说或许是通过降低农业产值或如暴雨、洪水和干旱等极端天气情况增强而侵蚀税基，对后者来说或许是应对疟疾流行的增加。在有些情况下，气候变化的净影响有益的，尽管总趋势可能是放大了一些一般来说最受负面影响国家——通常是最贫穷国家——面临的问题。

未来气候变化最可能的负面影响是海平面上升，像旅游和农业等易受气候影响的部门产值减少，以及更强烈、或许更频繁和极端的天气状况。所有这些因素都对财政状况和外部平衡有着潜在的反冲。

除去像西南极洲大冰原融化一类的灾害，人类社会有可能适应大部分这样的变化，尽管代价不菲。如何降低成本，政府怎样才能提供最好的帮助，我们并不总是很清楚。典型地，为了消除全部气候影响而去完全适应并不是最理想的：避免所有损失可能只意味着代价高昂。在尽早采取预防措施和等来更好的消息之间很难取舍，例如，如果将来风暴潮的问题更严重了，加强海防的沉淀成本投入就是一个明智的决定，如果没有风暴潮的问题，那这种投入就算打了水漂。

我们对适应气候变化的总成本大小所知甚少，但有个粗浅的估计。一项调查推断，这些成本一般至多占气候影响总成本的25%（多尔，2005）。所以，如果温室气体浓度翻番（基于本世纪条件不变情况下的一个展望）使得气候变化的成本占全世界GDP的1%—2%，那么适应的成本将是全世界GDP的0.2%—0.3%，即每年大约700亿—1500亿美元。世界银行（2006）也预计低收入国家每年的适应成本是数百亿美元。

鉴于海防和医疗卫生供应等公共物品方面的适应非常重要，这些成本的很大一部分可能将落实到公共部门，但是究竟是多少还不甚明了：例如，世界银行粗略估计大约1/3的适应成本将成为公共支出。可是，从国家层面上看，如果气候变化造成的财政风险预防得当，就需要更好地理解适应气候变化的适应成本。

减缓——应对市场失灵

温室气体排放的有效减缓可能要求使用财政政策工具来克服“免费搭乘者”这一经典的市场深度失灵问题，即个人、企业和政府没有足够的激励来限制其温室气体排放：其实如果他们限制排放并分担了全部成本，（从全球变暖缓解）获得的好处将是全世界的。结果是过度排放，在开发化石燃料的替代品方面力不从心。

就一国的地方或国家层面而言，减少化石燃料燃烧会对当地或地区减少污染有一定好处，但并没有消除基本的困境：人人都更喜欢别人去承担减少全球排放的责任。此外，这一代人减缓排放的收益将大量地累积到下一代——所以这一代人认为值得承担多少成本取决于对后代子孙幸福的权衡和为了让他们有可能比我们过得更富裕而该给他们留多少余地。在评价和形成与气候有关的政策时，用于比较当期成本和未来成本的折现率非常关键——因为与大多数成本—收益分析相较而言时间跨度相当的长，所以更显关键。

第二种市场失灵与能显著减少温室气体排放的新能源技术开发有关。这类研发的大部分活动将——而且，从效率角度考虑，或许也应该——由追逐商业利益的个人和公司完成。但是他们也不能占有其创新的全部社会收益，所以还存在与气候有关的研发投资不足的风险。

当然，这种顾虑同样也适用于与气候变化没有关系的许多研发，很多政府已经为商业研发提供了减税和其他形式的财政支持。可是，气候和能源相关研究的重要性，包括能源安全考虑和个人开发者的极度高风险（尤其是与更基础的开发相关的“突破性”技术，如捕获、贮存二氧化碳排放和抵消气候改变的地质工程技术），可能要求对气候变化相关研究给与额外支持。然而，实际上与能源有关的研发仍远低于1970年高峰时的水平。

对排放定价

另外一个复杂的问题是如何对排放定价。原则上减少温室气体排放的最优政策很简单：对每个排放者的每单位排放物定价，价值（净现值）与其所造成的损失（已付的煤或其他潜在资源价格除外）相当。也就是说，为保证减少排放成本最小化，不论排放是在哪里、如何发生的，收费应该与所有的排放相等。例如，如果使用化石燃料就按一个比率——“碳价格”——收费，这反映了每种燃料的碳含量和当其燃烧时所排放的二氧化碳。

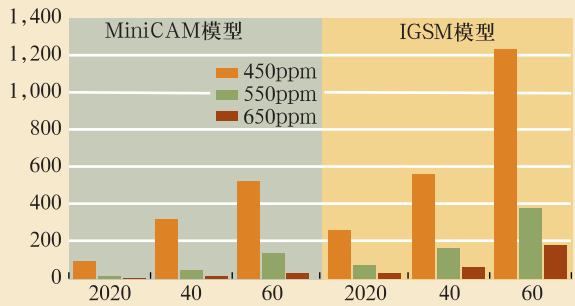
原理尽管简单，但是应用起来复杂。确定排放物边际损害的“正确”价值——尽管所有温室气体适用同一原则，但我们将谈及碳价格——要求我们进行纯理论的（如可能的步骤和技术过程的本质）和哲学的（选择折现率时）观察。

图1

不同的税率

IGSM 模型假设的排放基准增长比MiniCAM模型高，因此需要更高的税率才能达到设定的排放水平。

（全球碳税率，美元/吨碳）



资料来源：IMF使用MiniCAM模型计算的结果。

而且，并不是只有（或者甚至主要是）今天的碳价格才要紧。做出高风险研发或开发运营数十年的发电站的投资决定时，应多注意包括碳价格在内的未来化石燃料价格。

碳价格可能随时间流逝而实际上在增长，至少在可预见的未来是如此：随着大部分剧烈损害的时间临近，碳价格的现值上涨，收费也由此上涨。可是，碳价格上涨过快可能不明智，因为那样将刺激化石燃料的所有者现在就快速地提炼更多碳；而如果碳价格低，会使得将来的问题更糟糕（西恩，2007）。尽管合适的增长比率还是个未决问题，决策者远未解决的一个关键挑战是找到使碳价格上涨的合理预期可靠的方法。

图1是受美国气候变化科学项目鼓舞，描述了与正确的排放价格路径相关的一些模糊和不确定。工作中使用了两种综合评估模型：麻省理工学院开发的IGSM模型和西北太平洋国家实验室与马里兰大学联合开发的MiniCAM模型。

对未来排放定价评估的差别很大——都是对时间框架下的给定年度，不同的模型和长期温室气体累积目标。（例如，在2004年，MiniCAM模型在给定大气碳浓度为650×10^{-6}（650ppm）的长期目标时每吨碳的价格是13美元，而IGSM模型在大气碳浓度为450×10^{-6}的长期目标下是562美元/吨碳）。

模型之间的差别代表了像减缓成本和能源使用底线这些变量的不确定性；“正确”的排放目标也不确定。有些类型的不确定没有模型化：例如，对折现的假设在所有的计算中都是一样的，即每年为4%。大多数目前“正确的”排放评估价格在15美元/吨碳－60美元/吨碳之间（斯特恩报告建议的价格在330美元/吨碳左右，有点不入流）。

碳税，总量管制与排放交易（上限-贸易）及诸如此类政策

在执行碳价格时其他问题随之而来。有两种以市场原型为基础的方法：碳税和总量管制与排放交易计划（在此计划下，授予（既可以出售也可以分配）某个固定数量的排放权，然后由减排相对困难的企业从减排相对容易的企业购买）。实际上提出的大多数计划是混合的：例如，计划可能包含交易许可，但同时政府也预备了很多的许可条件以使价格高于最低价。但是这两种形式对许多可做出的选择做了举例说明。

最简单的情况是无需做出选择。如果在总量管制与排放交易计划安排下的排放配额被拍卖给出价最高的投标者，这样排放（以及排放价格）是完全确定的，两种机制是等同的；在与市场出清所允许的价格相同的税率基础上用碳税代替总量管制与排放交易，排放和政府税收大致相同。

但是如果排放是不确定的，两种方法就不会等同。总量管制与排放交易规定了确定的总排放，碳税规定了相对确定的价格。当面对减排的代价有多高这样的不确定定时，税收可能和减缓措施一样有一些优势，因为税收的边际成本和边际收益与减缓的非常匹配。

例如，设想减缓比我们预期的代价还要高。根据总量管制与排放交易，排放将不受影响，但是必要的减排将代价高昂。根据碳税，可以回避这些成本，但是排放将大大超过我们的要求。可是，排放的急剧增长可能使我们对此的关注比较少，因为短期内排放对大气浓度的影响较小，这才是真正的问题所在。

根据总量管制与排放交易，如果—就像实际常常发生的那样——排放权不是被拍卖，而是被分配的，两种方法也不会等同。例如，在欧盟温室气体排放交易体系（EU－ETS）的目前阶段，着手帮助执行欧盟的《东京议定书》义务，拍卖的排放配额将不超过10%。这将导致每年大约400亿欧元的显性财政收入损失和大量的、标准不透明的再分配。

这种“溯及既往”的排放权也有其他的反作用。公司期望将来的排放分配基于目前的排放量，因此弱化了现在减排的积极性。进入和退出规则也有问题。例如，如果现有的企业失去排放权（而不能转让），就很可能不存在了，这使减排变得更困难。溯及既往在碳定价成为可能前可能一直是合理的，但这种情况不会再发生了。实施上，欧盟委员会提议在

2013—2020年EU-ETS第三阶段消除溯及既往——这是往正确方向迈出的坚定的一步，也是其他国家或地区的榜样。

与税收有什么关系？

政府就排放征收多少税为最优是个重要的财政问题。图2显示了到2020年、2040年和2060年，就碳排放收费所得的预计收入占全世界GDP的百分比，预计税率和排放是按照以上练习的综合评估模型计算的。我们可以看到，这些数据既有一点也不重要的（按MiniCAM模型，在2020年目标为650ppm时为收入的0.1%），也有很重要的（按IGSM模型，在2060年目标为450ppm时超过收入的3%）。由于没有给出地区分布，低收入国家的总排放份额预计将逐步增长（按IGSM模型更是如此），这意味着这些国家也将得到总税收收入的更多份额（按MiniCAM模型，到2060年非OECD国家将超过65%）。

如果以上所描述的性质相同，总量管制与排放交易安排下的排放权全部拍卖，能得到相同的总收入。但是国家间的收入分配将显著不同。

征收碳税时广泛流传的假设是收入将由使用碳的国家得到（尽管不能阻止随后的国家间转移）。可是按总量管制与排放交易，必须采用一些在各国间分配全部排放权的规则。而且如何做——例如，按行业通常的排放比例还是按人口比例——对国际贸易的方向和内容许可有重要的影响。

不同的运用给出了不同的结果，但是都趋向同意非洲和印度将可能成为所允许的卖方（迫使他们有动力参与该计划），而工业化国家将成为买方。这些不仅仅对排放有不同影响的计划将意味着有效的资源从高收入国家转移到低收入国家。很清楚的是，实现这种转移将带来麻烦：尤其需要设立一些一致同意的体制，藉此每个国家能确保其他国家确实没有超出卖给他们所允许的排放量。

对缺少现金的政府，从碳定价所得的潜在收入可被视为至少是因气候变化而获得的一个好处。而且，事实上这将使他们能够减少使用具有扭曲性的税、更有信心应对由于贸易自由化和国际化带来的潜在的收入挑战。（当然，有人会担心他们事实上反而只是在浪费这些额外的收入。）

但是碳定价可能使现行税收制度造成的扭曲更严重，更广泛地说，有可能降低经济活动的水平，因此而恶化税收制度导致的边际障碍。因此，由碳定价获得收入是从更具扭曲性的税收工具中转变出来的一个很好的应用。其他工具的确切效果如何依国家不同而有差异。例如，几个欧洲国家已经试图通过使用增加能源税减少社会分担额的办法来缓解劳动力市场问题。其他国家将企业所得税视为缓减矛盾的首选办法。

参与与公平

财政计划潜在的、微不足道的作用并不是用来鼓舞大家广泛参与缓减气候变化的——而是一个与此相关的挑战，即以大家认为公平的方式分配气候变化的负担。这意味着好比使用其他工具在国家内部（如果在低收入国家征收过低的能源价格将特别困难）缓和碳定价配置的影响，解决诸如使用潜在的过境税调整这样矛盾的事情——如果邻国没有类似的碳税税率。

因此，财政计划问题成为有效回应气候变化造成的困境的中心已逐步明朗。

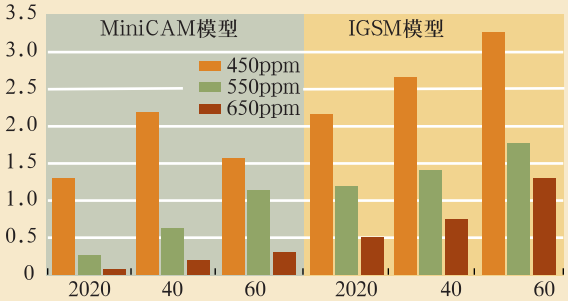
Michael Keen，顾问；Benjamin Jones，经济学家；Jon Strand，IMF财政事务部助理技术顾问。

图2

赚钱计划

由于对排放实行高税率，IGSM模型比MiniCAM模型创造更多的收入。

（预计全球碳税收入，占全球GDP的百分比）



资料来源：IMF使用MiniCAM模型计算的结果。

参考文献：

Sinn, Hans-Werner, 2007, "Public Policies Against Global Warming," CESifo Working Paper No. 2087 (www.csfinfo.de).

Stern, Nicholas, and others, 2007, The Economics of Climate Change *("The Stern Review") (Cambridge: Cambridge University Press).*

Tol, Richard S. J., 2005, "Adaptation and Mitigation: Trade-Offs in Substance and Methods," Environmental Science and Policy, *Vol. 8, pp. 395–418.*

Weitzman, Martin L., 1974, "Prices Versus Quantities," Review of Economic Studies, *Vol. 41, pp. 477–91.*

World Bank, 2006, Clean Energy and Development: Towards an Investment Framework *(Washington).*

绿色市场

在应对气候变化问题方面，金融市场能够发挥积极作用。

Paul Mills

对于金融市场在应对解决气候变化问题上，到底能够发挥一个什么样的作用，一开始人们并没有清楚的认识。气候变化是逐渐缓慢发生的，并且对实体物理环境有着全球性的影响。而金融市场瞬息变化，会对瞬息而来的一个信息做出反应，并且是不受限于具体的实际位置的。能源的低污染与金融部门的相关性很小，温室气体（GHG）的减排对金融市场的实际运行和金融组织影响都很小，而不像其对电力生产、交通等那些部门的影响那么大。

但是，金融市场在应对气候变化的政策反应中，潜在地发挥着两个作用（见下表）。首先，金融市场可以形成减排战略——就是形成一个对于某一特定水平的经济活动减少温室气体排放的相关步骤——提高价格机制的效率、减少温室气体排放（比如，通过碳排放配额贸易），从而使资本配置到那些更为清洁的生产技术和部门中。第二，金融市场可以降低适应性预防措施的成本——就是说人类经济活动应对气候变化如何做出反应——使资本配置到新兴的生产部门和地区去，锁定、隔离与气候相关的风险。

近年来，在金融活动和创新中，碳配额市场交易、气候衍生工具、巨灾（CAT）债券都应运而生并且大幅提高，这些创新可以用来规避未来风险、使对未来的预期更为稳定。但是，如果金融的一个基本判断都没有反映在政策设计中，气候变化政策也不会有新的进展。因此，清楚地认识——金融市场是如何作用于气候变化的，以及他们如何能最好地促进减缓、适应的应对措施——这对塑造未来政策、并尽量减少其成本，都是很重要、很关键的。

减少温室气体排放

在温室气体减排方面，许多国家已经承诺或者可能承诺，将在《京都议定书》或者其后续的安排框架下，使温室气体的减排目标达到2012年的远景任务。各个

确定正确的工具

金融工具能够使应对气候变化、温室气体减排的成本最小化

排放交易	气候变化相关的投资	巨灾、气候风险的相关市场
减排策略		适应策略
金融工具		
排放许可交易	能从气候变化中受益（如水和核部门）的部门投资基金	巨灾风险转移工具如巨灾债券、掉期
排放许可期货和期权	与清洁技术相关的投资基金	气候与农作物保险
投资于排放许可的基金	碳排放评级项目	对冲气候风险的衍生产品
预期效果		
使给定水平的温室气体减排成本最小化	根据气候变化有效率地配置资本	自然灾害和气候变化风险的分担
	为减缓气候变化融资提供新资本	气候变化风险的保险和分散
		气候相关的风险和成本价格信号的提供

资料来源：德意志银行（经过修改）。



国家除了运用管制、规制手段外，还可以通过征收温室气体排放税、设定温室气体排放的上限、允许碳排放配额的市场交易等等，来达到、完成其政策目标。在这样一个环境下，金融市场能够强化各个公司的减排压力，促使其更好地减少温室气体排放。

在金融市场中，其中一个机制就是所谓**“绿色”投资基金**的设立。20世纪80年代，这类“绿色”投资基金起初是诞生于所谓“对社会负责”或“诚信”投资运动中，这类基金只投资于那些致力于减少环境破坏的公司中。这之后，更多的专业投资者基金应运而生，这些发起的基金都投资于那些与温室气体减排相关的公司、项目和技术中。确实，一些最新公开的股票指数，亲睐于那些拥有低温室气体排放记录或者投资于减排新技术的股份公司。目前，“绿色”投资基金的总量还比较小，对整个股票市场的表现还没有太大影响。但是，如果后京都议定安排中对温室气体排放设置了较高的税率，那么，对于现行那些拥有较低温室气体（GHG）排放记录或者致力于投资减排新技术的公司来讲，在市场中将占有优势。的确，这似乎已经被那些股权投资者所预料到了。2007年10月公布显示，组成汇丰全球气候变化指数（HSBC Global Change Index）的300支股票，自2004年以来，已经高过摩根士坦利国际资本世界指数（MSCI World Index）70%。

更进一步地说，就是如果对温室气体排放征税或者配额限制，以至于那些严重污染的公司无法完全转嫁这些资金成本，那么这些公司在市场竞争中将处于劣势。通过价格信号给温室气体排放设置更高的成本，将能使资本容量重新配置于那些生产、投资、研发利润更高的部门和地区。

第二个机制，就是《京都议定书》中所说的**清洁发展机制**（CDM），即由联合国批准，使得那些在新兴市场和低收入国家中以更便宜的减排成本，能够通过交易、出售给那些高收入国家，以抵消其总量管制与排放交易机制所带来的高成本排放。在清洁发展机制下，大量的基金已经投资于那些能够从减排资信中受益的项目。在2007年，在欧盟温室气体排放交易体系（ETS）下，已经有价值120亿欧元的资信发售，同时与碳化物减排项目有关的基金现在也已经超过了100亿欧元。不过，推行清洁发展机制的进展、效率也受到了限制，项目评审缓慢、对项目质量过分关注，还产生了对于新兴经济体的温室气体减排是否有效的疑虑。

第三个机制就是**碳排放配额交易**机制。同时这项机制也能够力证，金融市场在应对气候变化的减排政策中能够发挥一个重要的作用。举例来讲，像先前美国市场的二氧化硫（SO_2）的配额交易机制（能够使二氧化硫排放的成本减少到最小），已经被吸纳到《京都议

定书》的条款中，同时在欧盟、澳大利亚和美国市场上得到发展。

庞大的欧盟交易市场

欧盟温室气体排放交易体系市场是全球最大的一个市场，2005年交易量达到了94亿欧元，2006年达到了224亿欧元，2007年达到了280亿欧元，其排放交易额2005年来大幅增加（见图1）。欧盟温室气体排放交易体系是在2005年开始试行的，在2008年初已经进入第二个发展阶段——力争从2008年到2012年完成《京都议定书》中所规定的减排任务。欧盟排放配额的期货交易始于2004年，排放配额的期货和现货交易是由位于伦敦的五个证券交易所和七个经纪人来完成的。现在每周交易的营业额已增长到2000多万公吨（二氧化碳CO_2）的量，其中差不多70％是通过经纪人来买卖完成的。流动性也大大增强，差不多在寻价—报价的瞬间，就能够完成交易。起初能源公司是主要的市场参与者，但是投资银行、对冲基金也已经逐渐成为积极的交易主体。

这种总量限制和排放交易机制创设了排放的产权，有管理地限定了供应排放配额的目标水平，通过拍卖或者直接的配置重新分配了排放配额，能够使那些缺少排放配额的排放大户向那些有盈余者购买，这样最终就能使特定量的减排成本最小化。从理论上说，这应该使减排的边际成本等于购买排放配额的价格，通过最有成本效率的生产者来生产而减少污染——这一结果等同于温室气体排放征税的最优税额。（见“为气候变化买单”在这个问题上的阐述）。

那么欧盟温室气体排放交易体系的运行证明是成功的吗？这样一个市场具有很好的流动性，碳排放配额的价格也能反映瞬息万变的市场情况，从而也推动了温室气体减排的进展。但是，欧盟温室气体排放交易体系的运行也提供了一些教训和经验。

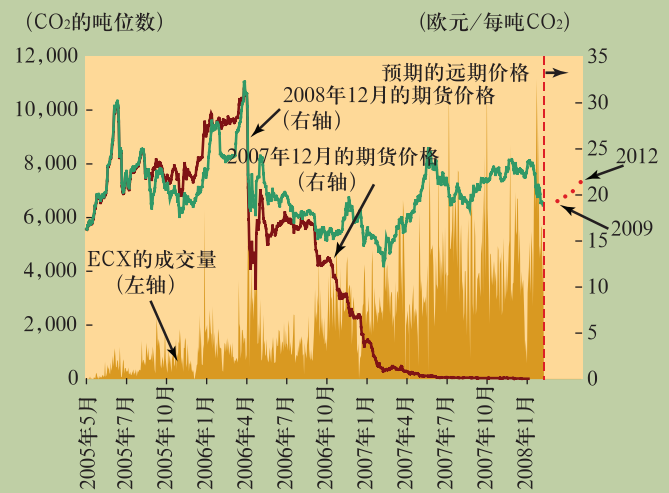
首先，**价格波动过大，已经超过了正常水平。**最值得注意的是，2006年4月，排放配额的价格大幅下降，因为一些欧盟会员国放出谣言，有选择性地发布出一些信息称：第一阶段的配额量已经被过度交易了（见图1）。随后又宣称这整个机制都存在问题、所有阶段运行加总起来是净“长”的，这导致第I期的价格崩溃、跌至近于零。让第Ⅰ期未交易完的配额量延续到第Ⅱ期来交易，会减少价格的敏感性、同时减少对这个机制的名誉损害。另外，一些市场很敏感的信息应该及时而谨慎地发布，这也能降低价格的不必要波动、增强市场对价格稳定的信心。

其次，**到目前为止，欧盟温室气体排放交易体系的运行，还未对一些长期投资形成实质性影响。**当欧盟内的排放配额价格上涨到最高点时，一些能源公司据说已经把他们的边际生产从污染重的煤转向了更清洁的天然气。一些生产者也宣称，较高的价格正在鼓励、促进节能性的投资。不过，大家的注意力都集中到欧盟温室气体排放交易体系的外部了，从其他成本更低的区域市场去购买（主要是中国）。此外，这项机制第二阶段的运行时间太短，不足以鼓励更清洁的能源技术投资。因此，尽管欧盟温室气体排放交易体系已经启动运行，但欧盟最近的表现要远远落后于美国，其温室气体的减排速度已经放缓。

图1

蓬勃发展的绿色交易

在欧盟内的碳排放交易已经迅速发展起来，尽管价格波动很大。



资料来源：欧洲气候交易所（ECX）。
注：2008年2月5日的数据。

> “也许金融市场能发挥作用帮助应对气候变化的一个最好的方式，就是提高通过金融市场来交易和对冲‘气候变化风险’的能力。”

这些教训促使我们思索，一个成功的排放交易的先决条件有哪些，这与相关的货币政策之间又有什么关系。运用总量限制和排放交易机制来构筑一个长期的市场机制，就需要相关的主管机构应该具有类似于央行那样的独立性，并且应该赋予自己这样的一个政治目标——使污染的排放成本最小化。主管部门还有责于：透明而谨慎地

发布信息、长期产权的保护和实施、遵循安全价值条款、保持运行的可预期性、使价格波动不致过大，从而取得其相应的目标。

应对气候变化

在适应性的预防措施方面，金融市场能够通过多种途径，来帮助减少气候变化的成本。首先，金融市场能够产生出价格信号，使资本配置到那些新兴的生产部门和地区。使投资转移到拥有更高回报率的部门和国家（比如水利、农业生产部门），能够降低适应性的预防成本，使其低于资本市场刚性的股权价格。

举例来说，气候变化有可能改变降水的分布和强度，对于干旱地区或者干旱作物来讲，就可能带来更多储蓄的投资。最近，那些经营水净化和调配的公司业绩突出，表明这些因素已经开始反映在股票价格中了。

但是，可能在应对气候变化方面，金融市场所能发挥作用的一个最好的方式，就是提高通过金融市场来交易和对冲“气候变化风险”的能力，正如一些气象学家所认为的那样。

气候衍生产品可以帮助那些收益很受气温或降水短期波动影响的生产者，锁定、规避这样的风险。气候衍生产品的交易主要关注于——对于一个约定的未来时期，超出或者低于平均季节气温的天数。比方说，在交易的约定期内，如果有更多的低于季节平均气温的天数，那些买了“未来温度低于季节平均气温”的人，将会得到“更冷天气数”相应比例的盈利。期货交易的交易成本较低，同时又有相对比较高的流动性。不管怎样，决定期货交易偿付的参数，不需要一定与极端气候带给一个公司的实际损失挂钩。因此，像这样的金融衍生产品的交易，能够使一个公司规避气候变化带来相关的风险。

诸如此类的气候衍生产品和保险市场，发端于20世纪的后期，在最近几年已经蓬勃发展起来（见图2），从2001—2004年的40亿—50亿美元的交易额已经发展到2006—2007年190亿美元。此类的金融衍生产品交易主要是一些“美国和欧洲城市气候”的短期交易，一些对冲基金和投资银行在交易中占有很大的份额。

气候衍生产品，除了期货，还补充有气候互换（掉期）和保险合同，主要针对气候和农业的受影响程度。举例来讲，如果在一个具体的区域，气温或者降水大大超过了季节的平均程度，保险合同就需出售以作偿付。在一些低收入的国家，像印度、蒙古，政府就经常提供一些农业保险，以保护那些最为脆弱的农户。埃塞俄比亚在2006年就发行了“干旱保险”。

政府通过提供有关气候变化的详实、独立的信息，能够帮助发展这些气候衍生产品和保险产品。这些信息使市场主体能够更准确地对具体地点的气候风险做出预期，从而可以降低对保险的付费。类似地，为了限制市场运行的一些不可预料的人为的信息阻碍，对于气候衍生产品和保险产品，中性的税收、法律上的承认以及相关的规制措施都是必要的。

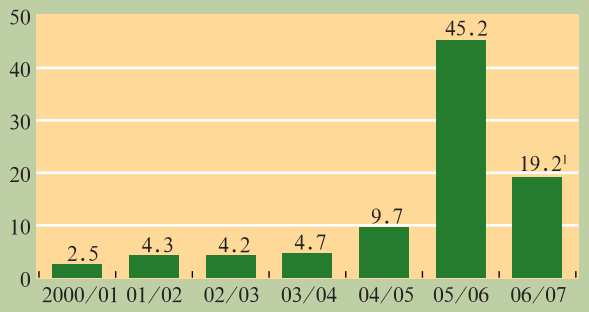
假设预料气候变化会带来极端的气候事件，**巨灾债券**为金融市场分散风险提供了一个新的途径（Hofman，2007）。最简单地说，如果一个衡量自然灾害（例如飓风或地震）的参数偏离了原先设定的水平，在一个第三方账户中就为购买者带来了债券收益。而如果在债券到期时原先约定的风险事项没有发生，那就只返还本金。

图2

减小极端气候的影响

应对极端气候和过度降水的衍生产品的交易量已经开始大大增加起来。

（气候衍生产品：名义成交量，10亿美元）



资料来源：普华永道会计师事务所。

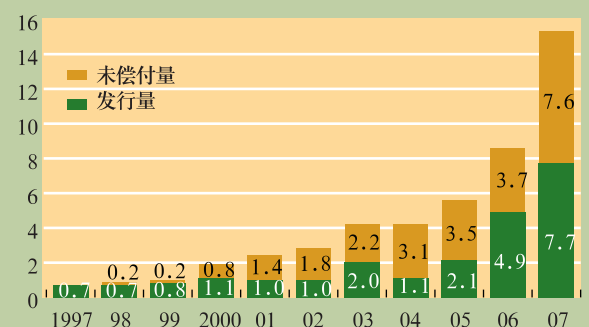
[1] 2006/07的名义成交量下滑，主要是因为芝加哥期货交易所的合约由原来的季节计价改由月计价。

图3

渡过风暴灾难

近几年来，对巨灾债券的需求逐渐加大，主要是因为投资者寻求与其他金融市场无关的风险回报。

（巨灾债券的发行量和未偿付量）



资料来源：瑞士Re资本市场。

气候灾难保险，或者对一些脆弱部门（如农业和沿海财产）的保护契约的类似产品正在变得范围越来越广、种类越来越多。它们可以通过国际资本市场，给人们提供更为灵活的规避和分担风险的途径。

巨灾债券在20世纪90年代的早期修订了一下，因为1992年的安德鲁飓风（Hurricane Andrew）导致了巨额的赔偿，通过修订使这些巨额赔偿风险再转移给“再保险公司”或者国际资本市场。2005年前，巨灾债券每年的保额还不超过20亿美元。但随着卡特里娜飓风（Hurricane Katrina）摧毁巨额工业财产之后，保额大量增加，从2006年的49亿美元增加到2007年的77亿美元（见图3）。对巨灾债券的强大需求，主要来自对冲基金和机构投资者，以寻求与债券市场无关的高额收益。

虽然巨灾债券和其他“与气候相关的再保险”筹集资本的创新，只占到全球“对极端气候再保险”的10%—15%，但是它们作为一种全球资产类别确保了如果气候灾难摧毁了未来再保险产业的资本，它能够通过全球资本市场的帮助得以迅速恢复。气候风险的保险收益即使在面临极端气候事件时也较为稳定，如果气候变化带来巨大的损失，通过保险也能把成本控制在一个合理的水平上。

在面对气候变化时，政府如何应对其风险呢？第一，政府应该限制那些比较容易受洪水、飓风灾害影响的开发。第二，政府应该投资于那些洪涝防御、水源储蓄的工程，来帮助私人保险者能够继续以合理的成本来为洪涝或者干旱提供保险。第三，政府不要进行补贴或者对洪水、飓风保险设置上限额，否则会鼓励投机行为、干扰私人投资市场的价格信号的正常作用。高保额、高收益的成本—收益分析，会鼓励投资者自动减少对极端气候的投机行为。同时鼓励对那些脆弱的易受影响的财产进行保险，会减少气候灾害带来的大额财产损失——甚至对高收入的发达国家也是如此。

政府锁定或者规避对大的气候灾难的财产损失，既可以直接用巨灾债券（像2006年墨西哥提供地震保险那样），或者把那些与气候相关的风险（比如飓风）通过集体机制组成一个池（像在2007年16个加勒比国家与世界银行合作，组成了“加勒比风险保险”基金——汇聚了大概一亿两千万美元的地区灾难保险基金）。

现在，巨灾债券市场上因为风险分散的要求对新品种的巨灾债券需求很强，所以为新风险提供的保险应该具有不错的价值。对于那些易受气候巨灾影响的低收入的主权借贷者，如果他们能够通过保险锁定住极端的财产损失，那么评级机构应该考虑提高他们的资信级别。同时，对于气候衍生产品，提供更长期的、可靠、独立的气候信息，能够使保险分析人以更小的成本、更自信的心态对未来作出预期。

从金融创新中受益

在未来应对全球气候变化的过程中，看起来金融市场能够扮演一个积极而重要的角色。证券市场的建立，鼓励公司发展和采用更清洁的技术，这会使这些公司受益。总量限制和排放交易机制，似乎正在成为高收入国家减排政策的一个选择，温室气体排放配额的交易有可能成为未来全球交易市场中一个最大的商品交易市场。

尽管气候衍生产品和巨灾债券不是一个灵丹妙药——对冲气候和灾害风险的期段只有5年——但是迅速发展的金融创新和金融市场的不断深化，都使人们在应对气候变化挑战方面值得乐观。对冲基金的增长以及不同于其他金融市场的风险偏好，使追求收益的投资者不断需求新的金融工具、金融产品。推出这些新的金融工具、金融产品的条件实际已经存在了，政府应该考虑如何更好地推动、驾驭好这些创新。

Paul Mills，国际货币基金组织货币与资本市场部高级经济学家。

参考文献：

Hofman, David, 2007, “Time to Master Disaster,” Finance and Development, *Vol. 44 (March), pp. 42–45.*



升高的全球温度，加大的全球风险

Mohan Munasinghe

中国湖北省的一条干裂的湖床。

全球气候变暖的形势越来越严峻，其负面效应也越来越显现。在苏丹的达尔富尔（Darfur）地区，近年来成千上万的人死于内部冲突，气候变化加速了荒漠化，更加剧了水和土地资源的短缺，破坏了农业发展，在贫困人群内部因为这些稀缺资源的争夺点燃了冲突。相反，在地球的另一端，许多太平洋岛屿（和马尔代夫）只高出海平面几公分，随着海平面的上升他们正受到被淹没的威胁。在遥远的北极，融化的海冰正在影响北极野生动物的生存，并正在破坏了本已岌岌可危的本地居民的生活。

这些严峻的气候变化征兆，促使人类有必要更好地理解这种现象，并解决这些严重后果。最新的一份联合国政府间气候变化委员会（IPCC）的报告中说，全球变暖已经成为摆在人类面前的一个现实问题，并且这个问题主要都是由人类温室气体（GHG）的排放活动造成的。并且这份报告还表示，伴随气候变化的特征，有气温升高、海平面上升、雨雪降水气候突变这些现象，这些现象在可预见的未来还会进一步加剧（见专栏1），这对这个地球和这个地球上的人类都会带来灾难性的后果。

全球变暖最易受伤害的群体将会是那些生活在富裕国家的穷人、老人和儿童，最受影响的地区，将会是北极、撒哈拉以南非洲、小岛屿和一些亚洲低地地区。全球变暖还会给沿海低洼地区带来很高的风险，干旱的热带和亚热带地区的水资源、低纬度地区的农业、重要生态系统（例如珊瑚礁）、还有贫困地区的居民健康都会受到影响。此外，极端气候也将会日趋加剧——特别是热带气旋和热浪气候。所有这些的结果对于实现八项《2015年千年发展目标》——包括减少贫困、提高健康和教育、性别平等、保护环境——的美好远景变得越来越渺茫。

怎样才能打破这个恶性循环呢？最好的希望就是在于勾画出一幅同时解决气候变化和可持续发展问题的战略蓝图来。这是因为，气候变化和可持续发展这两个问题是高度相互关联的：气候变化制约着发展前景，而发展的道路则影响着未来的气候。在全球范围内，所有国家都应该以前所未有的规模来协同发展，对人类的活动

使发展更可持续，才能有助于应对气候变化。

进行规约，保护这个地球，可惜目前的情况并不令人乐观（见专栏2）。但是，在国家层面上情况可能要更为乐观一点，很多回应全球变暖的可持续发展战略已经存在了。确实，许多国家的政策制订者正在担心，解决全球气候变化的问题可能会夺去一部分用来解决一些更为急迫的发展问题——如增长、贫困、粮食安全、疾病健康、失业和通货膨胀等问题的资源。也许，这些更可持续的发展战略能够帮助打消他们的疑虑。

人类如何应对

人类应对全球气候变化有两个具体的途径，一个是适应性的预防，还有一个就是主动性的缓减措施。适应性的预防，就是尽量减少人类和自然系统受气候变化压力的脆弱程度，而主动性的减排，就是旨在降低甚至取消温室气体的排放。

适应性的预防措施。长期的不能予以减缓的气候变化，很可能超过自然（比如农业）和人类生存系统的适应能力，适应性的预防措施就必须提上人类的议事议程。天然和生态系统会自动地适应，例如，动物随栖息地的变化而迁移，植物生长周期的自动变化，但如果气候升温的速度太快，很多自然界的动植物就可能无法生存。人类具有预见性，能够通过一些行之有效的措施来预先适应，包括筑建堤防以应对海平面的上升，研究发展出一些抗干旱作物，设立范围较广的灾害保险，但这些工作需要由政府、企业和民间社会的广泛协力合作。拿一些沿海地区来讲，由于气温上升经常遭受洪水和暴风雨袭击，每年大约5500万—9000万人因为升温2℃而受到影响。不过，假如从每年的国内生产总值中抽出相应比例的支出，用于沿海的预防工作，受影响的人数可能会减少200万—1000万。

主动性的缓减措施。当前的缓减工作——主要是减少能源使用中的温室气体排放、植树造林吸收二氧化碳，都还需要极大地加强。这样将能减少温室气体在大气中的浓度，同时还能带来其他益处，比如提高健康水平、降低能源需求、加强能源安全，提高为贫穷人群和地区的能源供给。在这一点上，通过我们人类的技术和政策选择，在未来的100年内，我们能够把大气中的温室气体浓度稳定在450—550 ppmv。到2050年要达到550ppmv的目标，我们人类相关措施的预期费用将达到世界生产总值的1.3%（相当于到2050年前的每一年世界生产总值都要减少0.1%），而要达到450 ppmv的水平目标则要耗用超过3%的世界生产总值。

“尽管在可预见的未来，发展中国家的温室气体人均排放量仍将远远低于各工业发达国家，但发展中国家随着人口越来越多，其总的排放量将变得越来越大。”

如何来落实这项缓减措施呢？一个重要的方法，就

专栏1

一些科学事实

几十年来，对全球变暖的公开讨论，经常是充斥着大量猜测而失于科学事实。但是，近年来世界的科学家们在公开讨论中找到了他们的声音。联合国为了提供一个权威的关于全球气候变化的信息，在20年前成立了联合国政府间气候变化委员会。在2007年的第四份气候变化评估报告中，许多世界的主流科学家都以同一个声音取得了一致意见。他们的报告是权威的，同时也是一份让我们感到形势严峻的报告。

我们所知道的。万余年来，大气层中的二氧化碳浓度稳定保持在约280 ppmv左右，但随着工业革命以来浓度比率快速上升，现在已超过380 ppmv。再加上其他的小型温室气体的排放，如甲烷和氮氧化物，其结果是在过去的100年间，地球的表面温度平均增加了0.75℃，这个速度还在加快。全球气候的变化还包括，平均海平面的上升（在过去的一个世纪上升了约16厘米），极地地区的冰川融化，极端气候带来的大量危害，干燥地区降水变少而在湿润地区降水变多，以及生态周期和动物行为方面的显著变异。

IPCC预测，如果还不能遏止住温室气体的排放，到2100年，大气层中的二氧化碳浓度将会达到工业革命前水平的两倍（550℃ ppmv），全球气温将比现在平均上升约3℃（幅度在1.1℃—6.4℃），海平面将平均上升35—40厘米。极端气候和异常的降水现象将日趋加剧，极地区域也会越来越暖而加速冰川的融化。同时IPCC还估计，即使温室气体排放量得到大幅遏制，到2100年，大气温度也至少会上升1.5℃。

我们所不知道的。IPCC还继续努力在填补一些重要的知识缺口。比方说，多大的温室气体浓度是极其危险的在科学上仍不是很清楚，尽管欧洲联盟对这个风险门槛做出了一个大约2℃的判断（相当于450—500 ppmv）。还有一个需要准确测度的关键参数，就是气候对温室气体浓度的敏感度。同时，全球变暖带来的经济成本的测算，其精确性也需要增加，特别是很多影响将发生在遥远的未来。由于时间滞后，往往涉及数十年甚至数百年，诸如极地冰川的融化或者大洋环流的变化这些灾难性的结果，都是难以预料的。

是采用1997年的《京都议定书》中应对全球变暖而倡议的灵活机制——比如清洁发展机制、联合执行机制和温室气体排放权交易机制——即允许工业国家向其他国家付费，把《京都议定书》中规约的自己所属的减排量义务转移给其他国家。就拿一个发展中国家实施清洁发展项目来讲，一般来说植树造林吸收一吨温室气体，其成本只有10美元。而工业化国家配装清洁设备，吸除一吨温室气体的成本大概要50美元。这样，通过温室气体排放权交易机制——即允许工业国家向其他国家付费，把《京都议定书》中规约的自己所属的减排量义务转移给其他国家，其治理的成本是最小的。并且这样的转移交易对于富裕国家和贫困国家双方来说也都是公平的——因为对于每吨温室气体发达国家向发展中国家支付50美元，而发展中国家自己治理的成本只有10美元，这样发展中国家自己还多赚了40美元。最近的补偿金额水平在发展中国家大概为5—10美元/吨，在欧洲大约为50美元/吨。

当然，这些适应和减排措施的具体实施，也带来了关于公平、公正、责任分担的全球辩论。迄今为止，大部分的温室气体——主要是燃料、林木燃烧产生的二氧化碳——大部分都是由富裕的发达国家排放的（2004年，工业化国家的温室气体人均排放量是发展中国家的4倍）。

但随着时代的发展和进步，发展中国家为了减少贫困、促进发展，其能源使用也将会大大增加（主要是严重依赖煤炭）。尽管在可预见的未来，发展中国家的温室气体人均排放量仍将远远低于各工业发达国家，但发展中国家随着人口越来越多，其总的排放量将变得越来越大。据国际能源组织估计，到2015年，中国将取代美国成为世界上最大的二氧化碳排放国，而印度作为二氧化碳的排放大国，也会从第五位排进第三位。并且那些贫穷国家也将会成为气候变化的严重影响国。从现在开始，我们就应该行动起来。发展中国家应该加大措施的力度，同时还要解决好贫困问题；而那些在资金和技术上更为富足、先进的富裕国家，要担负起主要的角色，同时要帮助那些欠发达的国家。另外，中等收入国家随着时代的发展和进步变得越来越富裕的同时，也要担负起越来越多的责任。

一个行动框架

对于全球各国的决策者们，怎样才能使他们开始重视全球变暖、并把这些考虑进政策实施呢？其方案在于，真正地说服这些决策者们，使他们把全球变暖的问题落实进各国自己的可持续发展战略中。一个可喜的情况就是，在过去15年里许多实际的行动已经开始落实。一个令人乐观的行动框架——“可持续发展战略”——的共识逐渐形成起来，这使得我们充满风险、不确定的未来变得更为安全、更可持续。“可持续发展战略”有这样3个基本的原则：

- 第一，主要目标是使发展更加可持续。优先去解决亟待解决的问题，坚持循序渐进的做法，这样就显得更为务实，因为现实中许多不可持续的活动更容易去发现和解决（例如能源的节约）。在这里，可持续发展是作为一个过程，而不是一个终点。
- 第二，要权衡好可持续发展的三个方面。一个方面就是**社会层面**（包容性、公民权和公共治理），一个方面就是**经济层面**（增长、效率和稳定），还有一个就是**环境的层面**（生物多样性、自然资源和污染）。
- 第三，治理应该通盘考虑、超越一些传统的界线（涉及学科、空间、时间和利益主体）。跨学科的分析是必

专栏2

全球努力概况

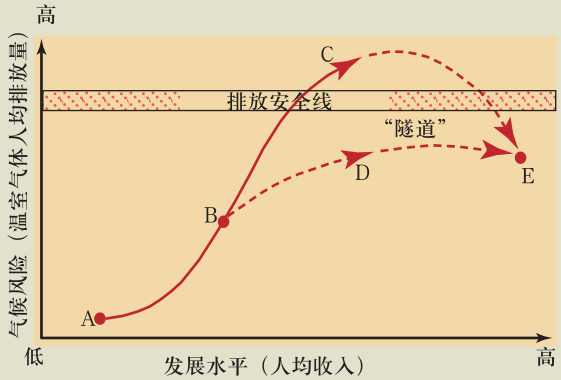
1992年，由190个国家联合签署了《全球气候变化框架公约》（UNFCCC），这成为国际行动的指导性文件。这份文件的宗旨在于“保持大气层温室气体浓度的稳定，防止其对人类气候系统产生了危险性的人为干扰”…… “在公平和协同的基础上，按照各个国家的不同能力来共同承担责任”。《公约》指出，发达国家“在应对全球气候变化行动中应担负起主要角色”，并指出“应充分考虑各发展中国家的具体需求和特殊情况”。立足于促进可持续发展，《全球气候变化框架公约》援用了防范性原则，即“存在严重威胁或不可逆转的损害的地方，因缺乏充分的科学确定性而不作为或者延迟采取防范措施，此项不作为理由不得成立”。

为了推动落实《全球气候变化框架公约》，各缔约方又在1997年年底联合签署了《京都议定书》，该议定书于2005年2月生效。《京都议定书》中规定，到2012年，附件I国家（即工业化国家）温室气体的排放量，相应于1990年的水平应该总体上减少5%；非附件I国家（即发展中国家）免于此项强制性的排放标准要求。目前，已有174个国家批准了这项协议，尽管美国——这个全球最大温室气体排放国拒绝签署了此项协议。

尽管如此，1970—2004年，全球温室气体排放量还是上升了70%，而且主要的排放增幅都是《京都议定书》签订以来产生的。2007年12月，在《全球气候变化框架公约》巴厘会议上制定出一份路线图，该路线图商定了筹划制定《后京都议定书》的议程和时间表——以协助贫困国家应对气候变化措施的实施（给与其更多的资金和技术帮助）——但最后与会者在具体减排目标上未能达成一致意见，这主要是因为美国不愿意签署。

另辟新径

发展中国家应该避免再走发达工业化国家曾经走过的高污染的发展路子。



资料来源：Munasinghe(2007)。

不可少的，因为可持续发展涉及的问题和解决办法都是综合性的，比如像气候变化之类的问题，不但关涉全球、存在了数个世纪，而且关系到每个人的福祉。

这些原则可以帮助指导决策者们在权衡经济社会的发展与应对全球变暖的治理成本方面，形成一个折中的长期共识，正如下图所示，一个国家的环境风险水平（以人均温室气体排放量来表示）与其发展水平（以人均GNP来衡量）并不相协调。一个典型的发展中国家的情况可能就是曲线AB，而一个工业化国家其情况就处在C点上。按着理想的图形所示，C点是一个危险的拐点，这时工业化的发达国家就应该重构他们的经济增长模式，遵循曲线CE的路径来走了。而发展中国家应该从老的工业化国家身上吸取经验、教训，不能再走他们的老路了，他们应该沿着低于BCE曲线的BDE曲线来走。这样这些发展中国家就可以走出一条低污染、可持续的发展道路来，并减少其气候的脆弱性。

这个可持续发展的行动框架还为决策者们提供了多种更具开创性、更为实用的新、旧工具。在国家层面上，这些工具包括宏观和微观部门的建模，把环境因素考虑进去，经过调整的国家收入账户，贫困分析，行动效果的评估矩阵。在微观具体的项目层面，这些工具包括成本效益分析，多标准分析，环境和社会评估方法。

实用的政策工具，还包括定价、税收和收费、规章和标准、数量控制、交易许可、财政奖励、自愿协议、信息传播、以及研究和发展。这些政策工具有助于制定并帮助实施在经济、环境和社会三方都均可持续的双赢政策，同时也能帮助权衡不同目标之间的冲突。

确保粮食安全

在各种不同的可持续发展配套工具中，行动效果评估矩阵（AIM）——将可持续发展与气候变化二者结合量化考察——这个工具使得无论在国家层面、部门层面还是项目层面都更为可操作。它能够显示出国家的发展政策、发展目标与具体的措施选择二者间的相互关系，并且能够通过对经济—环境—社会效果分析来使可持续发展战略更为优化，使宏观政策和战略制订、实施得更好，以应对全球变暖的气候变化。

我们就拿2006年斯里兰卡的行动效果评估矩阵（AIM）来讲，见表1。打-3、-2值的评分栏，表示存在负面的效果，应该予以重视。相反，打0或者-1值的评分栏，则表示影响不大，可以忽略。见（S1，6）的交叉栏，分值为-3，表示气候变化对未来的水资源有着很强的负面影响。再看（C，6）这一交叉栏，分值也是-3，表示水资源的稀缺会严重影响粮食的安全。再比如（C，1）栏分值也是-3，气候变化通过对农业部门的影响，最终对粮食安全也有严重的负面影响。每一个这样的交叉栏，都有着具体而不同的含义，比如像（C，1）就表示了在斯里兰卡不同的气候和降水条件下、不同地区的主要农作物

表1

斯里兰卡气候与发展之间关系的量化

这个行动效果评估矩阵能够帮助分析气候变化在主要发展目标和政策方面的关键性弱点，从而做出更好的权衡、制定出“双赢”的政策。

		主要的弱点：经济部门和生态系统									
	注：+有益 −有害 3高 2中等 1低 0无影响	(1) 农业产出	(2) 水力发电	(3) 森林砍伐	(4) 生物多样性（动植物）	(5) 湿地和沿海的生态系统	(6) 水资源	(7) 贫困地区	(8) 人类健康	(9) 基础设施	(10) 工业和旅游
(S0)	状况(自然多样性)	-1	0	-2	-1	-1	-2	-1	0	2	2
(S1)	状况(+气候变化影响)	-2	-1	-2	-2	-2	-3	-2	-1	-1	-1
主要的发展目标/政策											
(A)	增长	-1	-1	-1	-1	-1	-2	-2	-1	-1	-1
(B)	减贫	-2	0	-1	-1	-1	-2	-2	-2	-1	-1
(C)	粮食安全	-3	0	-1	-1	-1	-3	-1	-1	0	0
(D)	就业	-1	0	-1	0	-1	-2	-1	-2	-1	-2
(E)	贸易和全球化	-2	-1	0	0	0	-1	-1	0	-2	-1
(F)	减少预算赤字	-1	-1	0	0	0	0	0	-2	0	-1
(G)	私有化	0	1	1	0	0	1	0	0	-1	-1

资料来源：Munasinghe(2007)。

的产量。

鉴于粮食安全、农业、水利这些项目在行动效果评估矩阵中的重要地位，一些关于这些项目更为详实的情况很快得到了研究。一个李嘉图的农业模型得以引用，用其来确定一些重要的农作物产量（例如水稻、茶叶、橡胶和椰子）对气候变异（主要是气温和降水）的依赖度。然后，一个更为微观的地区气候模型，也被用来预测斯里兰卡地区的气候和降水情况。结合这两个模型，结果显示气候变化对未来水稻栽培的影响是显著的、负面的（到2050年差不多会有12%的产量损失）。同时，干旱地区的低收入贫困农民也会受到影响，而那些种植茶叶、收入更高的湿润地区则会受益（到2050年差不多会带来3%的累进福利）。

这些结论有着重要的政策含义。首先，稻米既然是相当大一部分人口所依赖的主食，就必须采取防范措施以保障粮食安全、国民生计，减少干旱地区贫困人口的脆弱性。其次，气候变化对贫穷的农民和富裕的地主有不同的影响，因此相应的收入分配和公平问题也要得到关注和解决。第三，人口不断地从干旱地区向湿润地区迁移，也存在着潜在的巨大风险，决策者们需要处理好这个问题。

倡导可再生能源

在项目层面上，我们用另外一个行动效果评估矩阵研究了斯里兰卡可持续发展措施实施与发展目标之间的关系。建立一些小的水利发电站产生可再生能源被认为是一个前景看好的选择，这反过来又提出了这样一个问题，就是我们应该如何来选择水利发电站的地址。我们要用多重目标的分析方法，来对社会、经济、环境的多重指标进行综合评估，其优点在于能够使政策制定者以客观、全面的态度看到问题的不同层面，在本身很难比较的相互冲突的目标之间做出权衡。多重目标分析对于成本—收益的经济分析来说是一个有益的补充。

在所有可持续发展的研究中，指标的选择至关重要。在这种情况下，我们用成本来作为经济指标，把涉及的人数作为社会指标，用生物多样性的损失指数做为环境指标。然后，所有的指标测定都用每个地方二氧化碳的减排吨位数来衡量。（假设所有的煤油燃料使用都用水利发电站来代替）。

哪一个水电项目的得分排名最高呢？应该是那些把缓解污染与国家可持续发展目标结合得最好的项目。表2将22个项目的经济、社会、环境指标赋予相同的权重，然后根据他们的综合可持续标准来打分，选出了10个最高得分的项目。可持续发展指标得分最高的前两名是项目E和V，同时这两个项目的经济指标得分也是处于前两名。而项目H的经济指标得分要高于项目R，但是项目R的可持续发展指标要远远高于项目H、排在第三位。

表2
在斯里兰卡开始注重小型水力发电站的发展
多标准的分析，能帮助政策制定者选择最具可持续发展的项目。

指　标	项目等级									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
可持续性[1]	E	V	R	I	P	J	U	L	H	S
社会方面[2]	L	O	P	Q	R	V	M	I	C	E
环境方面[3]	G	R	I	O	Q	L	E	V	S	T
经济方面[4]	E	V	H	R	I	P	J	U	L	S

资料来源：Munasinghe（2007）。
注：每个字母代表每个不同项目，主要从社会、环境、经济三个方面来进行评分。
[1]“可持续性”这个指数是个综合指数，赋予社会、环境、经济三方面影响以相同的权重。
[2]用“受影响的人数”来衡量。
[3]用“生物多样性的损失”来衡量。
[4]用“成本”来衡量。

更高的关注

近几个月来，IPCC的2007年第四份气候变化评估报告得以发布，2007年诺贝尔和平奖授予了IPCC和艾尔·戈尔，还有在2007年的巴厘会议上关于联合国气候变化框架公约的签署，这三个事件使全球气候变化问题得到了世人的高度关注，也使各国的政策制定者感到了在解决全球气候变化问题上面临着巨大挑战。虽然就应对全球变暖需要尽早采取行动的必要性和急迫性取得了全球共识，但是一些实实在在的问题仍然没有得到解决（包括如何负担责任和公平性问题的讨论）。

然而，人们应该持一种乐观的态度。虽然应对全球气候变化与可持续发展问题都是复杂的，这两个问题对人类构成了一种挑战，但是通过各个国家、全人类的可持续发展战略的协同努力，我们能够解决。至少，我们人类已经取得了可持续性发展的共识，这迈出了关键的第一步——人类会迎来一个更安全和更美好的未来。

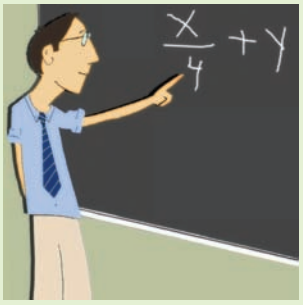
Mohan Munasinghe，日内瓦联合国政府间气候变化委员会副主席，斯里兰卡发展研究所(MIND)主席。

参考文献：

Munasinghe, Mohan, 2007, Making Development More Sustainable: Sustainomics Framework and Practical Applications *(Colombo, Sri Lanka: MIND Press, Munasinghe Institute for Development); www.mindlanka.org*

Intergovernmental Panel on Climate Change, 2007, Synthesis Report—Fourth Assessment *(Geneva); www.ipcc.ch*

返回



汇率制度：固

Mark Stone、Harald Anderson 和 Romain Veyrune

不知一个太平洋岛屿冲浪板商店的经理是否知道，在他3月份考虑7月从加利福尼亚供应商那里购买100个冲浪板的成本时，应该关注该国的汇率制度。一个国家的汇率制度决定了该国的汇率，即本国的货币相当于其他国家货币的价值。如果冲浪板经理所在国采取固定汇率制，即该国货币盯住美元，那么他能够确信下月以其本国货币衡量的冲浪板价格不会改变。相反，如果他的国家采用相对于美元的灵活汇率制，那么在季节变化的时期其本国货币价值将会上升或下降，他可能将花费更多或更少的货币用于在下月购买冲浪板。

如果你将上述情景扩大到所有国家间交易，你会发现汇率制度对世界贸易和资金流量具有极大的影响。随着类似交易的数量增长和速度加快，进一步凸显了汇率在当今世界的重要作用，从而使汇率成为所有国家经济政策框架的核心。

汇率制度的种类

汇率制度一般分为三种类型。在汇率制度系列的一端是**刚性盯住汇率**。即需要法律授权使用其他国家货币（也被称为完全美元化）或法律授权要求中央银行必须使其国外资产至少与流通中的本国货币和银行储备相当（也称货币局制度）。长期使用美元的巴拿马就是完全美元化的实例，而香港特别行政区则是货币局制度的实例。

刚性盯住汇率通常与稳健的财政和结构政策以及较低的通货膨胀率联系在一起。刚性盯住汇率通常在一个国家持续很长时间，从而能够为国际交易定价提供更高的确信度。然而，实行刚性盯住汇率制度的国家由于没有任何汇率调整，以及该国利率取决于那些被盯住的锚货币国家，因此这些国家的中央银行没有任何独立的货币政策。

在汇率制度系列中间是**软性盯住汇率**，也就是说，该国货币对锚货币或一种组合货币维持稳定值。该国汇率能够在较窄（+1百分点或－1百分点）或较宽的范围（近+30个百分点或－30个百分点）内盯住锚货币，在某些情况下，所盯住的固定值随时间上升或下降——通常取决于国家间通货膨胀率的差值。哥斯达黎加、匈牙利和中国是实行软性盯住汇率制度的实例。尽管软性盯住汇率通过保持稳定的“名义锚”（也就是作为货币政策目标的名义价格或数量）以应对可能的通货膨胀，但他们也考虑应对冲击时货币政策有限的灵活性。然而，在面对金融危机时，软性盯住汇率制容易受到影响，即可能导致货币大幅度贬值甚至放弃盯住汇率——这种汇率制度往往不能持续很长时间。

在汇率制度系列另一端的是**浮动汇率制度**。顾名思义，浮动汇率主要由市场决定。在一些允许汇率浮动的国家，中央银行介入（通过以本国货币购买或出售外币）主要限于短期汇率波动。然而，在一些国家（例如新西兰、瑞典、冰岛和美国以及那些欧元区国家），中央银行几乎从不介入汇率管理。

实行浮动汇率制的国家具有保持独立货币政策的优势。在这些国家，外汇和其他金融市场必须足够深厚以吸收外部的冲击，而不用汇率的大幅度变动。同样，必须能够获得金融工具以防范由于汇率波动所带来的风险。几乎所有发达的经济体以及大部分较大的新兴市场经济体都实行浮动汇率制。

共同的语言

由于汇率制度是每一个国家经济政策和货币政策的重要部分，因此决策者需要一种共同的语言来讨论汇率问题。总之，一种汇率制度对于一名观察者而言是柔性的，而对另一名观察者而言则可能是刚性的。除其他之外，这还反映出不同的观察者之间对于外汇市场以及中央银行购买和出售外汇缺少信息。

IMF制定了使用最为广泛的语言和术语以对汇率制度进行分类，作为IMF授权监管其成员国汇率政策工作的一部分。历史上，由IMF所报告的汇率制度基于一个国家自己的分类，即一种**法定**汇率制度。但自1999年开始，IMF也开始报告**实际**汇率制度，即根据IMF工作人员对所能获得信息的评估而得出的实际汇率制度。通过对法定汇率制度和实际汇率制度的比较，可以发现一些差异。

定还是浮动？

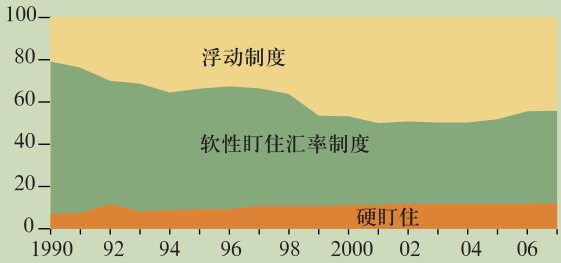
趋势的转换

当前，实际有48个国家实行刚性盯住汇率制度，60个国家实行软性盯住汇率制度，79个国家实行浮动汇率制度，与20世纪90年代初所记录的有所变化。从那时起，在汇率制度方面有两种主要的变化趋势。第一种是开始于1990年的“中部空缺”。当时，世界资本流动加速以应对资本账户控制的解除以及金融产品和市场的发展。然而，在经常账户赤字日益增加的背景下，许多国家的资本流入突然停止，并导致对其货币需求的降低。在一些情况下，特别是1992年的西欧和20世纪90年代的东亚地区，货币需求降低如此之多，以致于上述地区用完其国际储备以保护盯住汇率还被迫将其货币贬值。在大多数情况下，这些国家和地区转而实行刚性盯住汇率制度以恢复资金流入，或实行浮动汇率制以排除致力于某一汇率水平的需要。

这种“中空”汇率制度在2001年停止。自那时起的一段时期内，汇率制度的选择有了更为细微的转变。在实行浮动汇率制的国家，更多国家正在对其汇率进行管理而不是任其不受控制地浮动，实行软性盯住汇率制度的国家也同样开始恢复一些他们早期的声望。许多国家不能或不愿意致力于实行刚性盯住汇率制度，但由于在金融市场方面的差异以及考虑到汇率的变化将对国家的资产负债、通货膨胀和经济增长造成严重影响，许多国家同样不能实行自由浮动的汇率制度。而且，在许多情况下，已出现了没有宣布法定汇率政策改变而实际上汇率制度管理更加严格的现象。

转换的选择

自20世纪90年代由软性盯住汇率制向浮动汇率制或刚性盯住汇率制转换以来，2001年后出现了更为细微的变化。
（占总数的百分比）



资料来源：IMF工作人员的报告，以及IMF、关于汇率安排和汇率限制数据库的年度报告。
注：汇率制度以2007年4月底为准。

是否一切都表露无遗？

10多年来，一些国家尽量表现出实行更为灵活的汇率制度而不是它们实际所实行的汇率制度，这一趋势逐渐在IMF汇率制度分类系统中显露出来，IMF汇率制度分类系统地报告了所有成员国的法定汇率制度和实际汇率制度。以下面几个例子为例。

- 在20世纪90年代末的“空洞化”时期，一些国家报告其本国汇率制度为浮动汇率制，而事实上他们被认为实行的是盯住汇率制度。随即，一些国家在市场的压力下，被迫实行实际的浮动汇率制度。
- 这些天，25个国家报告其正在实行灵活汇率制度，尽管它们事实上仍是传统的盯住汇率制度。另外14个国家报告其正在运行独立浮动汇率制，尽管它们事实上实施的是有管理的浮动汇率制度。

所说的与所做的之间的区别背后隐藏了什么？这可能反映出一些国家渴望被视为具有市场亲和力的国家，同时不愿意被视为致力于特定汇率水平的国家。

未来的方向是什么？

对于未来的汇率制度能够有哪些期待呢？一种观念认为，“货币区”（使用单一货币的国家集团，可能是美元、人民币或欧元）的利益让人无法抵抗，以致于独立货币的数量将不可避免地减少，可能减少到个位。这将简化跨国交易，但将使货币区内的每一个国家不能拥有独立的货币政策或汇率政策。

另外的观点强调了浮动汇率和独立货币政策的好处，并预计限定在名义锚范围的大量国家的货币仍将继续存在。大量浮动汇率货币是否仍将继续存在，或者它们是否会与少量货币区货币相结合，对于商业、决策者和冲浪板经理具有不同的含义。

Mark Stone，IMF货币与资本市场部副处长；Harald Anderson，IMF货币与资本市场部助理研究员；Romain Veyrune，IMF货币与资本市场部经济学家。

非洲和中国不断发展的

使中国与非洲不断增多的经济关系的利益最大化。

Jian-Ye Wang 和 Abdoulaye Bio-Tchané

非洲和中国结成贸易伙伴已有数个世纪。但是最近这些年，它们之间关系的水平和亲密度已经急剧上升。在20世纪90年代早期，官方开发援助和政府部门主导着这种关系。然而，现在随着这种关系逐渐演化为以对方出口市场和非洲对基础设施的需求为中心，中国的公司部门和合资企业已经取代了政府机构。换句话说，对于非洲，中国现在就是一个主要的商品销售地、融资者、投资者、承包人、建筑商以及捐赠者。

大体来说，这种密切的经济友好关系是受欢迎的。毕竟，消除贫困排在全球社会2015年的千年发展目标的首位。但是不断出现的关切是，中国经济与非洲联系的日益加深将如何影响非洲的发展。许多非洲国家担心可能会对当地的工业和就业产生冲击。而主要的工业国担心捐赠者缺乏协调和已经受益于最近债务注销的贫穷国家会重新筑起债台。

到目前为止，对中国和非洲之间日益增长的经济关系的系统研究相对较少。这就是国际货币基金组织为什么要进行一项研究去量化——把可获得的信息放在一起，但研究还远远还没有完成——中国和非洲的经济关系。我们希望通过较好的理解双方的关系，能够确定非洲国家如何使它们自己处于最有利的位置去分得最大可能的利益。

贸易在发展

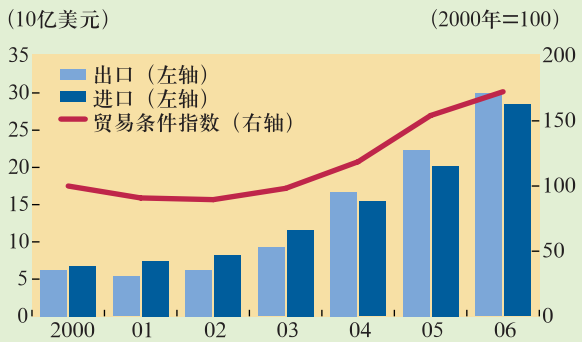
非洲和中国之间的双边贸易发展迅速。在2001—2006年间，非洲出口到中国以及从中国的进口平均增长分别超过40%和35%，远高于世界贸易的增长率（14%）或者日用品价格的增长率（18%）。以美元衡量的出口和进口额在此期间从大约100亿美元增加到超过550亿美元（见图1）。中国成为继美国和欧洲之后非洲的第三大贸易伙伴。自2000年，中国在非洲的年出口增加额几乎翻倍（见图2）。

贸易条件在向有利于非洲的方向变动。据估计在2001年到2006年间，非洲出口商品的价格相对于从中国进口商品的价格提高了80%—90%，这是由于非洲主要的出口商品石油和原材料的世界价格上升的结

图1

急剧增加的贸易

非洲对中国的出口随着贸易条件的改善而急剧增加。

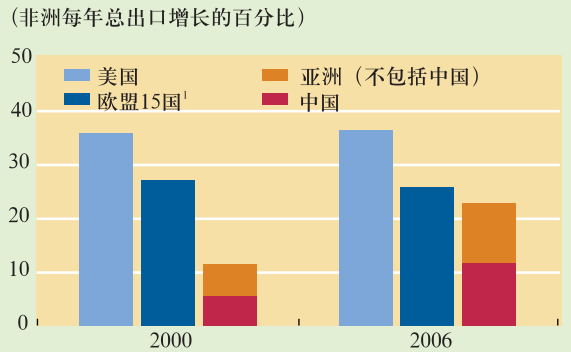


资料来源：国际货币基金组织，贸易目的地的统计；作者的计算。
注：贸易条件是非洲出口到中国商品的价格和非洲从中国进口商品的价格之比。

图2

伙伴关系深化

中国对非洲出口增长的贡献不断上升。



资料来源：国际货币基金组织；作者计算。
[1]在2004年欧盟未扩大之前的最初成员国：奥地利、比利时、丹麦、芬兰、法国、德国、希腊、爱尔兰、意大利、卢森堡、荷兰、葡萄牙、西班牙、瑞典和英国。

关 系



一位中国专家在科特迪瓦昂代村帮助当地的渔夫监控水质。

果。这些上升部分是由于中国的强劲需求所推动的。期间，双边贸易几乎都达到了平衡。在2004—2006年间非洲与中国的贸易出现每年20亿美元的小额顺差。

非洲和中国贸易商品的构成类似于非洲和其他主要贸易伙伴（见图3）。在2006年，石油和天然气在非洲出口到中国商品中所占的份额超过60%,紧接着是非石油矿物和金属，占13%。非洲从中国进口的商品主要有制成品和机器以及交通运输设备，大约占总进口的3/4。非洲和它的主要贸易伙伴之间相似的商品贸易结构显示：中国—非洲贸易的近期急剧增加，如果考虑到它们经济发展所处的阶段，在相当的程度上反映了贸易伙伴彼此的比较优势，而不是中国开发自然资源的单边利益。

贸易主导的援助

商品贸易仅仅是非洲和中国蓬勃发展的经济联系的一个方面。关于双方关系其他方面的重要因素的可靠数据较少——例如援助、债务和直接投资。但是基于可获得的信息基础上，中国在非洲好像扮演了一系列角色——贸易伙伴、捐赠者、融资者和投资者、承包人和建筑商。数据也显示，贸易、投资和其他商业活动已经超过官方发展援助（ODA），并且从金融方面看占统治地位(见表1)。

在历史上，**援助**是中国和非洲经济关系的重要方面。在20世纪初，援助流量相当于贸易量的20%。这个比率在2004—2005年度下降到3%—4%，尽管自2000年举办中非合作论坛以来，中国增加了对非洲的ODA。确实，以美元计算，中国对非洲的年度ODA从1989—1992年的3.1亿美元增加到2004—2005年预计的10—15亿美元（Wang，2007；泰勒，1998）。然而，由于缺乏官方时间序列和在估价中国的技术援助和实物援助中存在的问题，估计中国援助支出时存在较大的困难。

近年来，中国以自己的条件对非洲国家两次进行了**债务减免**。在2000—2002年，中国总共注销了105亿元（13亿美元）的逾期债务，在2006年，中国宣布将注销33个与中国有外交关系的重债国和最不发达的非洲国家所欠的另外100亿元债务。数据的不完整使得很难将中国提供债务减免的条件与重债穷国债务减免倡议的条件加以比较——该倡议是国际货币基金组织和世界银行共同主持的债务减免规划。

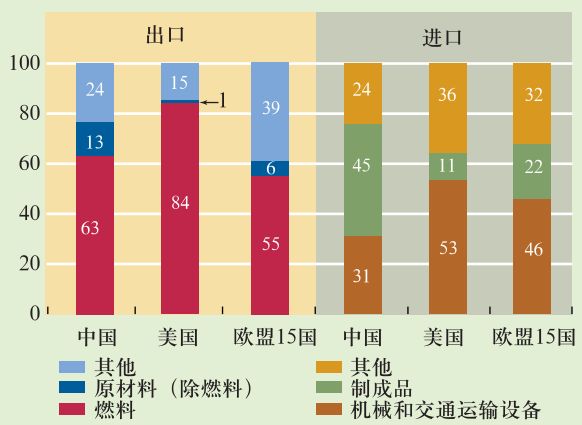
贸易信贷，包括中期和长期，是资金从中国流向非洲的一个重要组成部分。这里，中国的进口—出口银行（中国进出口银行）是一个主要参与者。尽管中国的进出口银行不按地区报告其年度活动，但有明显的证据显示其正在扩大与非洲的合作。基于Moss和Rose (2006) 以及Broadman (2007)收集的信息，中国进出口银行向非洲主要的基础设施项目提供支持，其

图3

相似的贸易格局

在2006年非洲和中国的贸易结构类似于其他贸易伙伴。

(10亿美元)



资料来源：联合国贸易统计数据库。

融资量的确比ODA流量大得多。

中国商务部认为中国2000—2006年对非洲的**直接投资**是66亿美元，但官方统计有可能没有完全反映出中国企业的对外直接投资，而企业倾向于依赖未分配利润，并且在私人企业的情况下，存在非正式安排的为投资融资。中国的对外直接投资在过去的几年急剧增加。例如在2007年10月，中国工商银行同意斥资56亿美元购买非洲最大的银行——南非标准银行集团20%的股份。非洲和中国的对外直接投资是双向的；有指标显示近几年来，非洲对中国的对外直接投资也扩张得非常厉害。

> “在服务业方面，非洲正迅速成为中国建筑和工程企业的重要市场。”

在**服务业**方面，非洲正迅速成为中国建筑和工程企业的重要市场。中国官方统计显示，2001年，中国在非洲的“合同项目”、“劳务合作”和“设计顾问”总额不到20亿美元。在2006年，签约劳务上升到95亿美元，占中国离岸合同项目的31%(PBC和CDB，2007)。在服务贸易方面，旅游的双向往来增长非常迅速。

不断上升的私营部门

在20年前中国结束了对外贸易的国家垄断。自那以后，中国私营和合资公司已经成为进口和出口的主要力量。这在非洲已成为事实，在非洲中国私营部门活跃在贸易、直接投资和合同建筑业的最前沿(Wang，2007)。近年来，当中国国有石油公司进行大量交易时，中国私营企业在非洲也投资数百万美元，除了服务业、农业和加工业与制造业之外，最明显的是纺织业和矿业。中国私营建筑公司的数量日益增加，其规模和能力也日益增强。它们为了非洲的建筑合同展开积极竞争。

私营部门不断增加的影响得到了政府政策和国家金融机构的支持。胡锦涛主席在2006年10月在中非合作论坛峰会上宣布了中国对非洲2007—2009年新的承诺，强调贸易和投资要获得“双赢”结果。中国正在扩展对非洲出口的免税商品名单，提供特惠贸易信贷，并且建立一个大的基金去支持中国在非洲的对外直接投资。后两个构成部分由中国进出口银行和中国国家开发银行去执行。这种新政策与中国“走出去”的战略相吻合，这个战略鼓励中国企业到国门之外去竞争。2006年10月的北京峰会也设定了一个到2010年非洲和中国双向贸易翻倍到1000亿美元的目标。

表1

援助、贸易和投资

自世纪之交起，非洲和中国之间的交易水平急剧上升。
(10亿美元)

	2001	2006
总贸易	10.8	55.5
非洲出口	4.8	28.8
非洲进口	6.0	26.7
官方发展援助（ODA）	...	2.3
中国ODA	...	1.0
中国债务减免	1.3	1.3
外国直接投资（FDI）		
中国对非洲的直接投资	...	0.9
非洲对中国的直接投资	0.3	1.1
合同项目		
在非洲的中国项目	1.8	9.5

资料来源：贸易数据来自于中国海关统计。其他所有数据来自于Wang（2007）。
注：… 表示数据不详。

共享利益

随着中国和非洲之间的经济联系变得越来越商业化而不是以援助驱动，双方之间的进一步联系将越来越由竞争优势的变化和全球供应链的变化而形成。非洲国家如何能从这些发展中获益？关键是扩大对外贸易和投资去获得私营部门引导的可持续发展。国内的一些政策领域将需要特别注意。

减少投资和经商的成本。非洲国家只有大幅度减少私人活动中的官方程序和其他制度性障碍，才能够吸引和利用更多的资本。尽管近年来取得一些进步，但从投资和商业环境来看，撒哈拉以南非洲滞后于世界其他地方（见表2）。根据国际金融公司最近的评估——该项评估对时间和成本指标进行跟踪，以符合政府在商业启动、运作、贸易、税收和关闭方面的要求——撒哈拉以南非洲30个国家中的24个有最昂贵的商业环境。一个对商业友好的环境也包括非歧视的税收、便于商品和服务流动的关税制度和能够保障劳动者权益而又使劳动市场较有弹性的规章。基础设施质量的低劣——特别是能源和交通——是在非洲经商的一个主要障碍（世界经济论坛，2007），如果非洲国家要想从商业和工业全球化获益，改善基础设施是关键。

提升参与的领域。在2006年中非合作论坛期间，非洲和中国的领导重申在平等和互惠的基础上构建新型战略伙伴关系。因此对于非洲国家来说，保证项目的公平竞争和公平对待外国投资者是重要的。通过执

行采掘业透明度行动计划和类似的国际举措来提高国有交易的透明性将特别有助于培育健全的治理结构，并确保更有效地使用非洲宝贵的资源。

有效管理公共金融。这包括把所有基础设施项目放在首位——包括那些由其他人实施的项目——使用成本—收益分析的最佳做法，把项目开发与融资分离，确保对招标项目的投标是真正竞争性的，并且使融资决策的决定基于对最优条件的谨慎评估基础上而做出。优惠条件意味着要避免使用外部交易使融资选择难以比较。

阻止不能持续的债务的累积。非洲国家面临一个困境：它们需要大量融资去构建基础设施和生产能力，但是它们不充分的生产和出口根基限制了它们利用外部融资的能力。解决这个局限性需要谨慎的债务管理和将债务融资与生产能力密切联系起来。显然，债务国和债权国都有责任将源于导致债台高筑的资本流入而给非洲国家带来的冲击降到最小。

保护环境。许多非洲国家的国际贸易是基于富足而大量的不可再生自然资源。正如中国自己的发展道路所显示，除非自然资源的开采对环境的影响能够在早期得到处理，并且通过好的计划、更高的标准和强有力的规章来减轻这种影响，否则一个国家会为之付出沉重的代价（世界银行，2007）。

表 2

投资环境

撒哈拉以南非洲是世界上经商环境最困难的地区

经济	经商环境便捷度
等级最高的国家	
毛里求斯	27
南非	35
纳米比亚	43
博茨瓦纳	51
肯尼亚	72
中国	87
等级最低的国家	
布隆迪	174
刚果共和国	175
几内亚－比绍	176
中非共和国	177
刚果民主共和国	178
地区平均水平	
东亚和太平洋	77
拉丁美洲和加勒比	87
南亚	107
撒哈拉以南非洲	136

资料来源：《2008 年全球经商环境报告》，国际金融公司。
注：在所包含的 178 个国家中，等级越高，经商成本越高。评级时没有包括诸如基础设施的质量或犯罪率等变量。

提升价值链。实现可持续发展将需要非洲国家，特别是沙哈拉以南非洲国家实现出口多样化和从纯原料出口转变为原料加工或其他使原料增加附加值的出口品。要减少国内进入和退出的障碍以及解决关键供应限制问题，除了改革别无他法。许多中国企业都有在自己的商务领域提升价值链的崭新经验。非洲和中国公司的合作关系可以利用技术转移，使非洲出口商品增加附加值，帮助非洲公司找到从国际市场获利的最佳位置，重要的是快速扩展中国市场。

* * * *

非洲有责任使它们与中国和其他国家经济联系的利益最大化，此时，中国在确保同非洲国家的经济联系是一种互惠的关系中充当着重要角色。毕竟，中国奇迹般的发展使其在全球贸易和金融的重要性不断增加，伴随其影响的是应承担的责任。尤其要增加对援助流的披露，这将有助于非洲国家协调捐赠活动。使援助与那些当地国家确定为减贫战略的优先项目相符将会使援助更加有效。借款条件和数量也需要和低收入国家债务可持续框架（许多非洲国家正在使用）相一致。最后，更多地使用当地生产的零部件、设备和劳动力以促进技术有效转移，将有助于推进撒哈拉以南非洲的收入增长，并提高市场规模，使中国和非洲都受益。

Jian-Ye Wang，国际货币基金组织非洲部副处长；Abdoulaye Bio-Tchané，国际货币基金组织非洲部前部长。

参考文献：

Broadman, Harry G., 2007, Africa's Silk Road: China and India's New Economic Frontier *(Washington: World Bank).*

Moss, Todd, and Sarah Rose, 2006, "China Exim Bank and Africa: New Lending, New Challenges" (Washington: Center for Global Development); http://www.cgdev.org

PBC and CDB, 2007, "Development Financing and China-Africa Cooperation—Concept Paper," prepared by the People's Bank of China and China Development Bank for a seminar during the African Development Bank Annual Meetings, Shanghai.

Taylor, Ian, 1998, "China's Foreign Policy Towards Africa in the 1990s," Journal of Modern African Studies, *Vol. 36 (September), pp. 443–60.*

Wang, Jian-Ye, 2007, "What Drives China's Growing Role in Africa?" IMF Working Paper 07/211 (Washington: International Monetary Fund).

World Bank, 2007, The Cost of Pollution in China: Economic Estimates of Physical Damages *(Washington).*

World Economic Forum, 2007, Africa Competitiveness Report 2007 *(Washington: World Bank); http://www.weforum.org/africacompetitiveness*



在海岸另一端的工作

印度班加罗尔的一个医生正在和美国的一个医师讨论一幅扫描图。

David T. Coe

服务外包可能会影响工业国的经济以及它们对待全球化的态度。

中国以及近来的印度正作为主要贸易大国迅速崛起，同时一种新型的国际商务正在形成——有技术支持的离岸工作，尤其是一度没有受国际竞争影响的工作。

中国在世界出口中份额的迅猛增加以及印度份额的增大（见图1）已经被承认为国际经济的一种重要发展趋势，会对发达国家的就业、工资和生产产生很大的影响。现在越来越明显，离岸工作——把一些生产中间产品的任务或工作，包括服务，外包给其他国家——能够对发达国家的就业、相对工资和工人的就业安全感都会产生潜在的长远影响。

从长远看，多数经济学家和政策制定者都同意，近期全球化的加速将对发达经济体和它们的新兴市场贸易伙伴都有着有利的影响。但从短期来看，尤其对那些劳动市场缺乏弹性的国家存在破坏作用。此外，相当数量的潜在可离岸外包的工作已经把更多的新劳工群体卷入了国际竞争，这些工人可能会日益成为特殊利益保护主义者的附和群体。

在许多发达国家，一些商业服务的离岸外包现象已经引起了争论。在美国，哈佛大学经济学家格里高里·曼昆(Gregory Mankiw)和普林斯顿大学的阿兰·布兰德(Alan Blinder)的观点在学术界是最具代表性的两方。

在2004年，时任美国经济顾问委员会（CEA）主席的曼昆认为离岸外包会对经济产生长远的正面效应，与传统的商品贸易没有本质的区别。阿兰·布兰德——比尔·克林顿总统经济顾问委员会（CEA）成员、美联储委员会前副主席——认为这个争论与他所知道的基本经济利得无关，而是关于中国和印度融入世界经济到底是一个“重大事件”，或者仅仅是一个“普通事务”。布兰德（2007）认为，发展是一个重大事件，因为它们促使工业结构、工作形态、工资、就业安全感、劳动力流动性和——至少在短期内——就业和失业发生重要变化。

离岸外包到底是一个重大事件还是一个普通事务取决于一系列因素：有多少工作岗位已经失去，有多少工作可能会失去，新的工作岗位以多快

的速度创立，对不同类型工人的收入和就业安全感的潜在影响，以及这个转变可能需要多长时间或者有多顺利。

离岸外包的威胁

关于离岸外包到底造成了多少发达国家的工作岗位的消失没有确切数据，但估计显示，在美国，影响局限于总就业的大约0.3%—0.7%，同时对欧洲国家也有一些估计（Baldwin,2006）。然而，有证据也显示服务离岸外包在近年来已经稳定发展起来。

服务部门潜在的工作岗位受离岸外包的影响相对来讲更大。Van Welsum 和 Vickery(2005)估算，2003 年，欧盟国家、澳大利亚、加拿大和美国的就业可能会由于可通过信息和通讯技术实现的服务外包而受到的影响接近 20%。布兰德对美国的估计更高，为22%—29%。其他的研究也有着更高的估计。

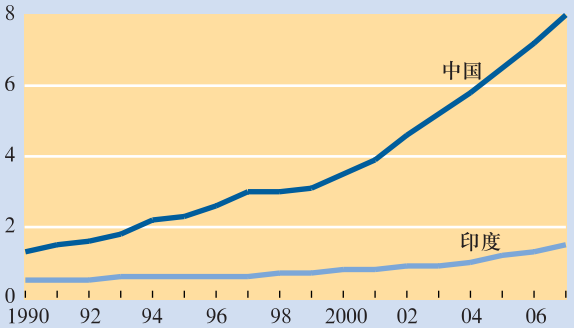
在公共辩论中，对服务业部门（该部门可能面临着国际竞争）就业岗位的潜在数量的估计与实际失去的就业岗位数量估计之间的区别常常被搞混了。有些辩论经常隐含着这样的假设，就是工业国的任一服务部门就业岗位在国际竞争中都没有比较优势。就是说，工业国只有离岸外包，而没有吸引或者到国外去承包工作。但是美国、英国还有其他一些发达国家都是服务贸易的净出口国，近些年来净出口顺差还越来越大。所以发达国家的在岸服务可能比输出的离岸外包服务更多。另外，一些离岸外包企业生产率的提高可以使他们增加雇工，创造新的工作岗位。例如，在英国，进口服务的公司比那些不进口服务的公司有着更高的雇工增长率（Hijzen 等人，2007）。

图1

加大的压力

自1990年，中国占世界出口的份额急剧增加，同时印度也在增加。

（占世界商品和劳务总出口的百分比）



资料来源：国际货币基金组织；世界经济展望数据库。

收入和就业安全感

一个重要问题是离岸外包对工人相对工资差异的影响是否超过早期全球化带来的影响。如果离岸外包减少了中高技能工人的收入而不是主要减少低技能工人的工资，像过去技能偏向型技术的变化和全球化中的情况那样，由于大多数人中高技能工人以前没有受到国际竞争的影响，更有可能的是，离岸外包将会是发达经济体的重大事件。熟练工人工资下调压力的可能性被大量的有趣证据所证实：印度工人为发达经济体的病人读X光照片，为发达经济体的公司开发软件，并为发达经济体居民准备税务报表。而且，一些低技能工作——像那些园丁、垃圾收集搬运夫和看护人所做的工作——以当前的技术不可能让外国人做，这表明这些类型工作的工资不可能受离岸外包的影响。

总而言之，在特定国家，伴随着对收入的压力，对高技能的服务工作是输出去离岸外包还是在岸提供服务将取决于这个国家的比较优势。虽然一些熟练的服务离岸外包在印度的许多城市，如班加罗尔快速发展，但鉴于提高大多数人的人口教育质量和教育平均水平都很困难，看来新兴市场国家——例如中国和印度——的比较优势将会在中低技能工种的水平上持续一段时间。

一般来说，离岸外包似乎不会对发达经济体的熟练工种产生大的影响。当然，如果工业国可以离岸外包的熟练工种被外包了，这种情况将会改变。然而，到目前为止，离岸外包的影响好像与许多文献的发现相吻合，即技能偏向型技术变化倾向于使低技能工人的工资减少。

离岸外包也可能对工人真实的或感觉到的就业安全感和劳工谈判力量产生重要的影响。在美国有这样的证据，例如，产业工人和涉及贸易商品岗位的工人比其他行业和职业的工人显示了较高水平的经济不安全感。自然不用说，如果离岸外包对工人的影响是突如其来、难以预料的，这种不安全感将增加，正如普遍可见的情况一样。

转变有多曲折？

离岸外包的增长是平稳进行的还是大规模和突然的转变，这取决于多种宏观经济和结构因素。重要的因素包括中国和印度以及它们工业国贸易伙伴的宏观经济、贸易和汇率政策，这些国家决定着世界经常账户差额的总体规模和结构。结构性政策也很重要，因为劳动和产品市场富有弹性、有良好的教育制

度和培训体系、有有效的就业和创新政策的国家能更容易而且快速地适应由于贸易和离岸外包增长带来的挑战和机遇。

变得可贸易的工种的实际数量以及其开始贸易的速度也取决于中国、印度和其他发展中国家从发达经济体承包新型工作的能力。 正如前面提到的，似乎中国和印度在技术更先进的服务领域开发出具有广泛基础的比较优势尚需要一段时间。在印度，新型在岸工作能力的提高也需要改善基础设施；在中国，需要加强英语技能、保护财产权利和知识产权以及加强法规的执行。这些结构性问题暗示了转变的长期性。

转变也取决于中国和印度称职的、数量有限的熟练工人工资的发展前景。中国沿海地区和印度班加罗尔已经有实际工资提高的不确定信号和劳动力短缺的有趣证据。其他的事情也一样，中国和印度的主要地区实际工资的上涨将削弱这些国家的比较优势，并且限制它们从发达经济体承包工作的数量。

最后的问题是其他的发展中和转轨国家将有多少国家会作为离岸外包目的地参加到这一行列中来——并且以多快的速度参加。到现在为止，撒哈拉以南非洲、中东、中亚和南美的许多国家几乎没有参与。由于地理接近、文化和语言相似、中国和印度散居海外的人口的独特作用等许多原因，其他国家可能很难仿效中国的和印度近期作为离岸外包目的地所取得的成功(Coe, 2007)。

转变的时间越长，中断的可能性越小。但是不管转变时间多长，中国和印度进一步融入世界经济可能对发达经济体的收入分配和就业安全感产生持久影响是很显然的。

全球化和不公平

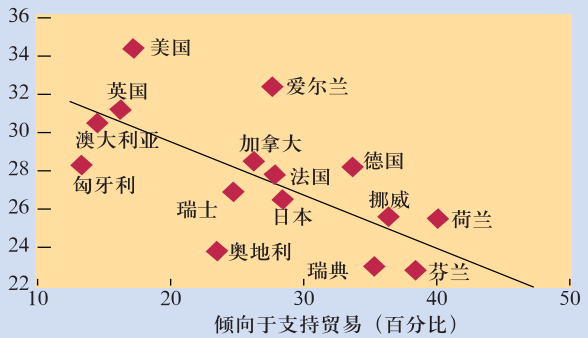
在近期全球化加剧的同时，工业国的许多工人对经济不平等的感觉持续不断。收入不平等程度加剧的原因还没有被充分了解，但是经验研究的结果显示技能偏向型技术变化与全球化相比是使工资离散程度增加的一个更强有力的驱动力，全球化本身是科技进步的反映 (国际货币基金组织, 2007)。

虽然不平等程度的加剧已经非常普遍，但美国、英国和澳大利亚这些国家不平等程度特别严重。当将收入最高的人口和其余人口的收入分配加以比较时，不平等特别明显。例如，在美国，以一些标准来衡量，当今的收入不平等程度超过 20 世纪 20 年代以来的任何时候。而且不仅仅低技能的工人受影响，受过相对较高教育的工人也正经历真实工资的下降

图2

不平等和贸易观点

在工业国，收入不平等程度越高，对贸易的态度就越不支持。



资料来源：Förster和Pearson(2002)；国际社会调查项目(2007)。

注：基尼系数用来衡量收入不平等。0代表完全平等（每个人都有相同收入）；100代表完全不平等（一个人拥有全部收入）。这里给出的基尼系数从20世纪90年代中期开始。对贸易的态度来自于2003年的调查。

(Aldonas、Lawrence 和 Slaughter，2007)。

全球化的加速和一些国家收入不平等程度的增加相一致对公众支持全球化有重要意义。当全球化正在提高一些人的收入时，而收入依然停滞的选民由于没有从全球化中收益，他们将会把自己当作局外人，并且可能认为自己是全球化的损失者。如果选民——正确地——把技术当作收入提高的驱动力时更是如此。 因为贸易增加可能是技术变化最明显的表现。而且，尽管选民有政治力量去影响减慢、停止，或甚至逆转全球化进程的政策，但他们不可能对技术进步速度产生大的影响。

许多国家的民意调查表明，个体的相对经济地位和对贸易的赞成态度有很强的正相关(见图 2)。例如，Aldonas、Lawrence 和 Slaughter (2007) 认为，美国人民正在变成贸易保护主义者是因为工资停滞或者下降，而不是因为他们不了解全球化的利益。这暗示了公众同意胜利者从贸易自由化获得的好处超过失败者的损失。但是他们也理解，只有当对损失者进行实际补偿的时候（然而他们却几乎没有得到补偿），作为一个整体的国家才能通过自由化而得以改善。

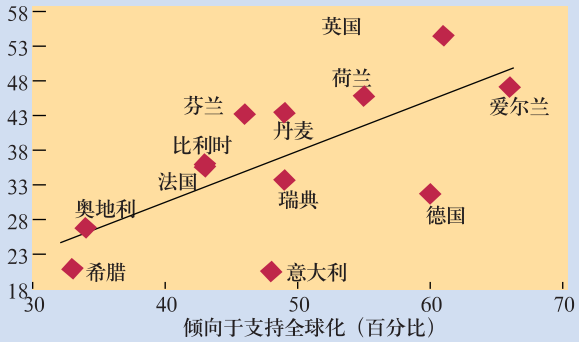
中国和印度的崛起以及离岸外包的增加最重要的政策含义可能在于其与许多发达经济体经济不平等程度的广泛扩大的感觉相吻合。大量潜在的外包工作使白领工人受国际竞争的影响，许多白领工人在政治上非常活跃。如果大量的工人认为他们的工作可能受到外包的威胁，并且来自全球化的利益没有被公平分配，他们可能会逐渐支持特殊利益的保护主义。

图3

收入转移和全球化

在欧元区， 重新分配到最贫穷30%人口的收入越多，对全球化的态度越是肯定。

(收入向最贫穷的30%的人口转移的百分比)



资料来源：Förster和Pearson (2002)；欧洲委员会（2003）。
注：收入转移数据从20世纪90年中期开始；对全球化的态度来自于2003年的一项调查。

达成共识

决策者需要确保贸易利益被广泛分享，并且确保社会政策适当地便于调整由于全球化和技术变化对工人所带来的不利影响。这样做的一种方法是改善教育和培训，这对成功应对全球化非常关键。但在短期内效果可能有限。教育改革常常难以执行，并且只有当新一代的学生完成他们的教育时才能发挥作用。

在与政治决策相关的时间框架里，重新分配政策对损失者或者有很小获胜机会的人进行补偿可能是获得继续参与——或者防止倒退——全球化政治支持的关键。这在欧盟中好像是事实：更多地进行重新分配的国家是那些多数国民支持全球化的国家，在这些国家将贸易总收益支付给工作年龄人口中收入最低的30%（图3）。虽然需要对全球化损失者给予补偿的观点得到广泛支持，但是如何做得最好的问题却没有受到很多的注意。然而，近几年来全球化本质的不断变化表明：在一些国家，因为现在比较多的工人可能认为自己是损失者，这个问题可能逐渐变得重要起来。因此，为了维持对全球化的政治支持，补偿范围可能需要拓宽，从狭窄地认为贸易自由化导致失业的工人群体扩展到包括处于收入分配低端的在业工人。然而，重新分配将会有不利的激励效果，减少全球化的经济收益。这使设计有效的重新分配方案以使全球化的净收益最大化的重要性更加突出。运行相对较好、对工作保留激励作用的重新分配方案容许一个国家从全球化获得一个相对大的净收益(Snower 和 Coe, 2008)。很幸运，存在相对有效的重新分配方案的例子：美国的收入所得税抵免和英国的家庭收入税抵免是其中的例子(经济合作与发展组织，2006)。但是这仅是问题的一个方面。关于正在进行的重新分配是否足以创建和维持对全球化的支持力量也存在疑问。

David Coe，国际货币基金亚太部高级顾问。

本文以Coe(2007)所写的一篇文章为基础，当时作者是经济合作和发展组织的访问学者。

参考文献：

Aldonas, Grant, Robert Lawrence, and Matthew Slaughter, 2007, "Succeeding in the Global Economy: A New Policy Agenda for the American Worker," Financial Services Forum Policy Research Paper, June.

Baldwin, Richard, 2006, "Globalization: the great unbundling(s)," paper for the Finnish Prime Minister's Office, Economic Council of Finland, as part of EU Presidency, September.

Blinder, Alan, 2007, "Offshoring: Big Deal, or Business as Usual?" CEPS Working Paper No. 149 (Princeton, NJ: Princeton University).

Coe, David, 2007, "Globalisation and Labour Markets: Policy Issues Arising from the Emergence of China and India," OECD Social, Employment and Migration Working Papers No. 63 (Paris: Organization for Economic Cooperation and Development).

European Commission, 2003, "Globalization," Flash Eurobarometer No. 151b.

Förster, Michael, and Mark Pearson, 2002, "Income Distribution and Poverty in the OECD Area: Trends and Driving Forces," OECD Economic Studies, No. 34, pp. 7–39 (Paris).

Hijzen, Alexander, Mauro Pisu, Richard Upward, and Peter Wright, 2007, "Employment, Job Turnover and Trade in Producer Services: Firm-Level Evidence," University of Nottingham GEP Working Paper 2007/37, August.

IMF, 2007, World Economic Outlook, *October (Washington).*

International Social Survey Programme, 2007, "National Identity."

OECD, 2006, Boosting Jobs and Incomes: Policy Lessons from Reassessing the OECD Jobs Strategy *(Paris).*

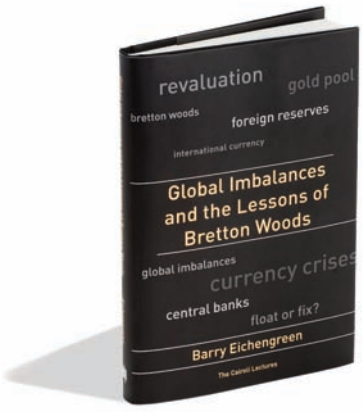
Snower, Dennis, and David Coe, 2008, "Globalization Through Redistribution," Kiel Institute for the World Economy Working Paper (forthcoming).

van Welsum, Desirée, and Graham Vickery, 2005, "Potential Offshoring of ICT-Intensive Using Occupations," DSTI Information Economy Working Paper DSTI/ICCP/IE(2004)19/FINAL/ (Paris: Organization for Economic Cooperation and Development).

For references to additional papers, see Coe (2007).

评书

历史的教训



Barry Eichengreen

全球失衡与布雷顿森林的经验教训

麻省理工大学出版社，马萨诸塞州坎布里奇，2006年，

200页，26美元（16.95英镑），精装

将近十年来，IMF和其他许多经济学家一直关注着国际经济中较大的全球国际收支失衡的可持续性：美国的经常账户赤字及其与之相对应的其他国家组别经常账户的盈余。

然而一些经济学家对此则持更为轻松的观点。此种观点的一个众所周知的版本出现于5年前，当时，Michael Dooley及其合作者认为，这种失衡能够持续10年或者更长时间。他们认为，当时的状况类似于1946—1971年的布雷顿森林汇率体系。在这一次失衡中，美国再次居于“核心”地位，而“外围”国家——以前是欧洲和日本，现在是亚洲主要的新兴市场国家，尤其是中国——这些国家通过将汇率保持在低估的水平上，以追求出口导向型的经济增长，从而带来了经常账户的盈余。这些国家通过储备的积累，心甘情愿地将其盈余出让给核心国家，哪怕收益很低，以补贴其出口部门的发展，并获得核心国更深化的、流动性较强的金融市场的优势。作者将这种格局称为第二代布雷顿森林体系（BWII）。

有利的论点

这种论点对于国际货币史研究领域的领军人物Barry Eichengreen非常有利，而且也适用于对当前政策的分析。Barry Eichengreen这部文体简洁而且又引人入胜的著作的主题是，历史证明，与BWII的论点相反，目前的状况不可能长时间持续下去。

本书分为四章。第一章的标题与书名一样，该章将目前的局势与布雷顿森林时期做了比较。与当时相似，现在的外围国家把支持美元以保持其储备的价值及其国际竞争力视为共同的利益，但现在的外围国家在美元有可能贬值的威胁下，各自都有减持美元以规避资本损失的动机。

> “他得出的经验教训之一是，在全球经济增长强劲的情况下，人民币的急剧升值最容易承受。这一论点受到了2008年初形势的干扰。”

但是，Eichengreen注意到了几点不同之处。现在的外围国成员更多，而且各有打算，很少受制于共同利益。与先前的情况相比，欧元为外围国提供了一个更有吸引力的替代储备资产。而且当时美国所记录的经常账户盈余使得美元从根本上来说比现在更具有强势（美国当时的国际收支赤字总额反映了较大规模的长期资本外流）。

而且，美国当局现在很少承诺要维持美元的对外价值。出于这一原因，外围国的中央银行不太愿意继续持有美元。而且，外围国成员也越来越意识到它们所实施的战略的成本——将日益增长的储备封存起来并且抑制通货膨胀变得越来越困难——以及使增长更加多元化的必要性。

在余下的三章中，Eichengreen更深入地探究了历史的经验教训。他回忆了由美国和一组欧洲国家在1961年创办的黄金互助基金。创办黄金互助基金的目的是分担使私人市场上持有的黄金的美元价格接近于官方价格的责任，这也是布雷顿森林体系的关键功能。而当1966年开始用市场压力来加以检验时，人们发现黄金互助基金从来没有像预期的那样发挥功能。1968年，黄金互助基金崩溃。Eichengreen将这种安排上的困境看作集体行动中问题的症结，这些问题在BWII中或迟或早都会遇到。

Eichengreen还考察了1971—1973年日本货币价格变动的经验教训——当时由于人民币可能升值和中国可能实行弹性汇率，日本通过实施浮动汇率对日元重新定价。他发现，日元重新定价既没有带来不稳定，随之而来也没有出现出口或产出增长的急剧下降。但是这部分取决于1972—1973年全球经济异常强劲的增长以及财政的支持。他得出的经验教训之一就是，在全球经济增长强劲的情况下，人民币的急剧升值最容易承受。这一论点受到了2008年初形势的干扰。

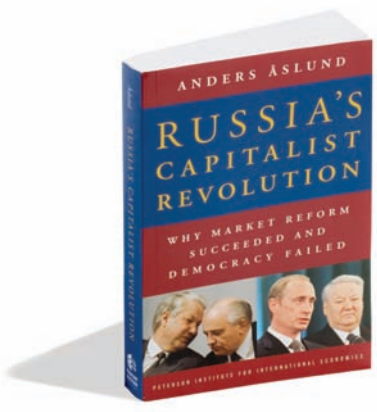
最后，Eichengreen对20世纪英镑作用的降低作了回顾，并提出了这样的问题：美元是否像BWII论所认为的，会继续成为世界主要的储备货币？他观察到，最近几年美元在全球储备中所占的比重一直在上升——尽管它实际上已经从这十年开始时所达到的顶峰上大幅下降——但他认为，美元是否会继续成为世界主要的储备货币，答案首先

取决于美国的政策，尤其取决于美国是否能够成功地降低经常账户赤字，并防止随之而来的对外净债务的进一步积累。如果出现以上任何情况，他认为，美元有可能将自己的领地输给欧元。

对于那些正在思考全球经济前景的人们以及研究国际货币体系的学生来说，本书非常值得一读。尽管在国际调整方面取得了一些进展，但有人可能会对历史上出现过的某些类似情况提出质疑：2008年初全球经济的重要特征看起来仍与BWII的模式相符。但是，本书的论断具有广泛的说服力，并加深了人们对于国际收支失衡所带来的风险的关注。

Graham Hacche
IMF 对外关系部副主任

长远回顾更可取



Anders Åslund

俄罗斯的资本主义革命

为什么市场改革取得成功而民主改革失败了

彼得森国际经济研究所，华盛顿特区，2007年，356页，26.95美元（平装）

苏维埃联盟分化成15个实行市场经济的民主（或者至少是非计划经济体制）政治体制的独立国家无疑是一个延续了许多年的过程。从某一时点对这一进程做出的评价可能不同于从另一时点做出的评价。因此，许多俄罗斯人和其他在20世纪90年代的混乱中对俄罗斯感到绝望的人，对当前这十年持有更为乐观的看法。值此普京总统离任之时，对俄罗斯的整个转轨时期做一回顾，正当其时。

俄罗斯的长期转轨

Anders Aslund这本书最大的长处是，对早在1985年戈尔巴乔夫开启改革以来的整个22年做了回顾。全书共8章。前7章是按时间顺序安排的，其中两章是戈尔巴乔夫时期，3章多一点是叶利钦时期，不到两章论述了普京时期。

这种安排使作者得以追踪到随着时间的推移而出现的改革后果。例如，戈尔巴乔夫的经济改革开创了一种寻租机制，它使聪慧的商人得以按受控的价格在国内购买石油和其他原材料，而按世界价格卖到国外。

此类做法变得牢不可摧，向市场机制转轨的步伐受到钳制。Aslund这种较为长远的回顾与那些持较短视观点的人形成了鲜明对照。这些人20世纪90年代才来到俄罗斯，并想把不利的后果都归咎于叶利钦的改革，而不去考究所发生的更深层次的变化。

本书的第二个最大的长处是，作者拥有关于俄罗斯的渊博知识。他不仅通晓俄罗斯的文学（引证的参考文献超过400种），而且知道许多俄罗斯的行动家，并在俄罗斯度过了许多时间。他对整个22年中的发展与政策的记述展示了其知识与分析技能。而且，其文笔清晰而且有趣，使读者难以释卷。

Aslund比其他俄罗斯的和外国的作者对俄罗斯的经济转轨持有更积极的看法。他正确地遗弃了那种认为俄罗斯可能不得不走上一种更加渐进而具有较少破坏性的市场经济道路的观点。的确，他使人信服地指出，许多问题源自起决定作用的早期改革的不充分，它导致卢布区政策实施的拖延、财政稳健性不足，从而破坏了宏观经济的稳定，并减慢了放开能源价格的进程。

但是，Aslund可能过于小看了由于资产转移到私人手中的方式而导致的福利和收入分布的不均。然而，即使对其许多观点持不同看法的人从他全面的论述中也能获益匪浅。

> “20世纪90年代初，俄罗斯的经济改革声势浩大，而民主改革则无法与之相比。”

最后的第8章论述了本书副标题提出的问题：为什么俄罗斯的市场改革取得了成功，而民主改革失败了。他的答案是，20世纪90年代初，俄罗斯的经济改革声势浩大，而民主改革则无法与之相比。缺乏所必须的民主改革的目光，而且更早地实行选举制的时机也错过了。

后来，在普京担任总统的同时经历了一段革命后的稳定时期，对其独裁主义倾向的制衡则不够。展望前景，Aslund肯定地说，通过第二波的民主化改革，经济迅速现代化与极端保守主义政策之间的矛盾将得到解决。为了俄罗斯和世界而把希望寄托于普京是对的，但这种矛盾将会在很长时期内持续存在。

John Odling-Smee
IMF 欧洲二部前部长

不 讳

内部风险

当金融风暴产生重大影响时，信贷衍生工具将给宏观经济提供有用的早期预警。



Simon Johnson，IMF 研究部经济顾问和主任。

许多金融部门将过去几年出现问题的原因归咎于错误地估计了风险，这一点已成为常规性的共识。毫无疑问这一观点有其真实的一面，尤其在经济繁荣时期，因为主要的金融参与者似乎低估了重要的风险。

然而，自 2007 年 7 月以来，我们一些关于迅速产生的金融问题确切性质的最可靠迹象，都来自于这些非常相似市场的风险。实际上，回顾过去约 6 个月的时间，目前显而易见的是，与传统宏观经济指标相比，市场风险能够为我们提供关于可能出现的宏观经济问题更快、更准确的预警。

具体而言，你能够从所谓信用违约互换价差，看出市场关于各种证券违约可能性的观点。这一观点是，如果你希望持有证券并使自己避免承担违约的风险，你可以有效地通过市场购买保险。实际上，如果该证券违约，你可以通过购买保险向其他人销售该证券。信用违约互换价差是这些保险的价格或有效佣金。因为许多信用违约互换在流动性市场进行交易，所以保险的价格能够以一种迅速、透明的方式不断更新。

你可以在许多种证券中投保违约险，总之，这是一个巨大的市场（一些人估计约达45万亿美元）。但最近特别具有信息量的价格就是对于银行（最近更多是对于公司）的信用违约互换价差。这些价格对新闻做出反应（当然包括流言），而且它们必须被仔细加以解释。如果你仔细考察，这些价格过去和现在都能够提供大量信息。记住，这些价格是对市场的感觉，尤其对银行的感觉，自今年夏天以来，我们已被多次提醒，感觉能够迅速变为现实。

如果市场认为，一个单独的银行或许多银行更可能违约，信用违约互换价差就会上涨。如果一些银行似乎不可能违约，信用违约互换价差就会下降。将信用违约互换价差当成一种银行级的金融温度计，能够测出谁在发烧，而且下一个将发烧的是谁。

IKB 银行和北岩银行的分离

今年夏天最大的困惑或影响就是已建立的大流量金融市场很快变得流动资金不足。流动资金问题可能成为偿付能力问题，你不能偿还欠款可能就是碰巧手边没有现金，但这一点也可能被解读为你的债务超过了所拥有的资产。而且，在这种情况下，由于担心而且无法证明你确实身边没有现金，那么就很难使你的债务保持目前水平，也就是说，你违约了。

今年夏天我们所得到的另外教训就是，流动资金在多大程度上在全球金融系统中似乎没有联系的部分和固定部分之间波动。感知金融不稳定的关键问题就是如何感知违约风险的扩散。例如，IKB——第二层次的德国银行，需要在 2007 年 7 月末对其进行救济（将资金投资于美国次级证券的结

果），欧洲银行（特别对德国拥有大量业务的银行）的信用违约互换价差大幅增长（见图 1）。这是我们首次获得由于次级贷款或抵押贷款而引发的金融部门的问题不仅仅限于美国的迹象。这最终可能将成为主要问题——首先使全球经济前景复杂化并进一步使其恶化。

银行（或其他）开始担心其他银行是否具有偿付能力，这是一个有用的暗示。这将使银行囤积其流动资金，也就是说，不再以其通常的方式相互借贷。从而意味着欧洲中央银行和其他中央银行不得不提供更多的流动资金，以使银行间利率下降。这再次成为 2007 年秋季工业化国家金融监管当局的一个主要问题。国家金融监管当局能够对主要中央银行在提供流动资金方面大量、全面的成功行为进行跟踪，部分就是以对信用违约互换价差进行跟踪的方式。

> 今年夏天我们所得到的另外教训就是，流动资金在多大程度上围绕全球金融系统中似乎没有联系部分和固定部分波动。

2007年9月，当英国抵押贷款银行——北岩银行遭遇流动资金困难时，信用违约互换价差也是一个主要指标。英国银行像欧洲中央银行一样只是准备提供流动资金，但由于历史原因，与欧洲中央银行能够进行抵押贷款不同，英格兰银行只能根据政府担保贷款。北岩银行的资产被抵押，如果其遭遇资金困难，北岩银行就不能使用这些抵押作为附属担保，从英国银行借钱。

北岩银行能够找到一种初步的尝试手段解决自身的问题。但信用违约互换价差再次发出信号，指出这一方法可能有问题。信用违约互换价差在布拉德福德—宾利银行和联合莱斯特银行进一步扩大，这两个英国抵押贷款银行在某些方面类似于北岩银行（见图 2）。很明显，问题并不只局限于北岩银行，政府也不得不被牵涉其中。

主权财富基金到来

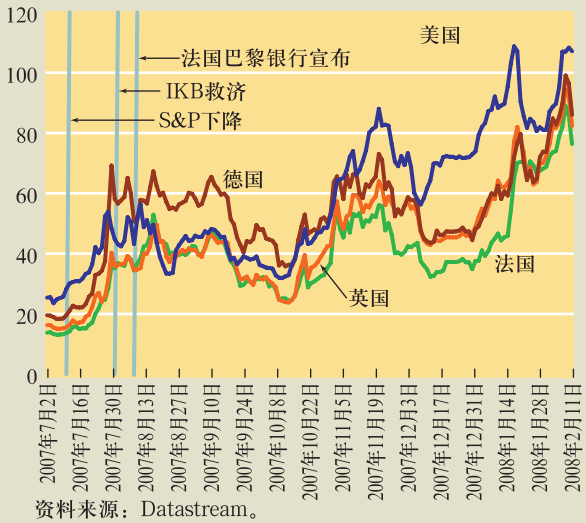
过去几个月美国主要银行资本重组的浪潮滚滚向前，这看起来是好事。这些银行承认其损失，并增加其实际存在的新资本，部分资本来自于主权财富基金。近年来一些国家已拥有大量的经常账户盈余，主权财富基金是这些国家的外资积累所建立起来的共同基金。是否主权财富基金减少了所涉及银行违约的风险呢？

毫无疑问，在这种情况下，更多的资本是有帮助的。但一个惊人的事实是，在许多情况下，当主权财富基金投资公布后，信用违约互换价差实际有所增加（见图 3）。发生这种情况的原因仍旧在进行公开的讨论。但确切迹象表明，这些大量的外部投资就其

图1

溢出效应

当德国IKB银行违约时，对于在德国拥有大量业务的银行，信用违约互换价差增长尤其明显。
（主要的银行；10年平均信用违约互换价差；基准点）

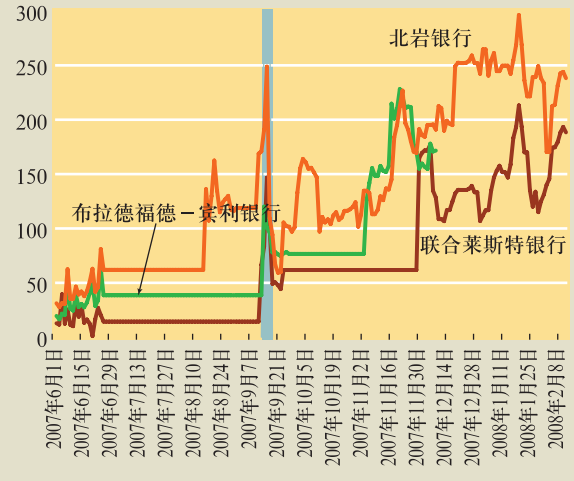


资料来源：Datastream。

图2

太接近适当水平

北岩银行的困境通过相似的模式对两个英国抵押贷款银行征税。
（英国借款方；10年平均信用违约互换价差；基准点）



资料来源：Datastream。
注：阴影区代表北岩银行寻求流动资金支持和英格兰银行在货币市场特别注入资金的时期。

合理性而言，并没有依靠自身力量消除所有可能导致进一步金融风暴的危险。

股权同样说明问题

我不希望给予你们这样的感觉，即信用违约互换价差是唯一关于宏观经济可能发展方向信息的令人感兴趣的公司级指标。各部门股权价格指数通常能够提供大量的信息。例如，当可能出现经济衰退时，耐用消费品股权价格一般会下调，公共事业股权价格将相对上升。

当然，违约的可能性在决定股权价格时发挥了作用。但股权价格应当反映未来的收益，如果没有包含更高的违约风险，预期收益很可能降低。这是违约的绝对优势——这一特别方法能够在金融系统之间引发更多的违约，进而引发了官员的想象并使官员担心。

然而，当股权价格与信用违约互换价差相结合或不能实现信用违约互换价差时，股权价格可以提供较多的信息。如果你希望了解信用违约互换价差所处位置，并且在哪里不受欧洲银行体系的约束，那么股权价格就是一个有用的指标，特别对于更小的经济实体，通常没有一个主动的信用违约互换价差市场。

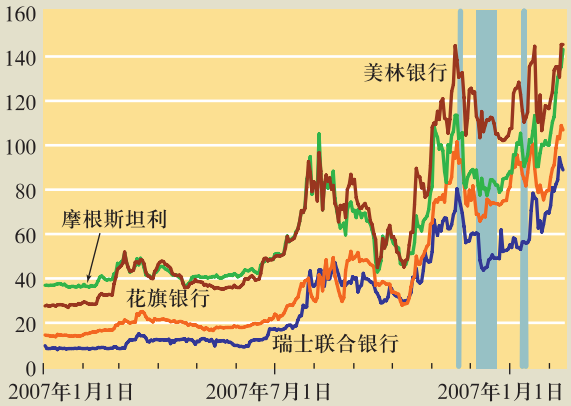
同样，对于新兴市场而言，信用违约互换价差对于公司证券是更为脆弱的市场。然而，我们可以审视主要银行的政府债券差额（包括信用违约互换和其他更为常规形式）以及随后的股权价格。这一结合已被证明是一个了解导致过去半年各种新兴市场压力的弱点在哪里的非常可靠的指标，并且有助于决策者在恰当时机采取补救行动。

图3

新资本

最初宣布主权财富基金投资使信用违约互换价差增长。

（部分金融公司；10年信用违约互换价差；基准点）



资料来源：Datastream。

注：阴影区代表主权财富基金注入的日期。

可能最重要然而复杂的教训是，即使当信贷交易本身处于压力之下，这些信贷市场也能够提供有益的指标，从而对决策者有所帮助。

下一步是什么？

如果信用违约互换价差继续成为金融风暴的可靠指标，在前方有一个粗糙的航道。对于投资级公司，信用违约互换价差现在要比2007年7月/8月进一步扩大。对于美国的银行，信用违约互换价差回归到2007年11月的水平，当时美国银行对此严重关切，对于欧洲银行，信用违约互换价差仍在那些水平之上。

美国正在执行重要的反周期政策倡议，决策者准备在其他国家采取行动（尽管在某些情况下，通货膨胀和通货膨胀预期仍然受到高度关切）。因此这一发展情景是一种几乎每天都更新的动态情况。需要每天仔细检查本地的金融运行。

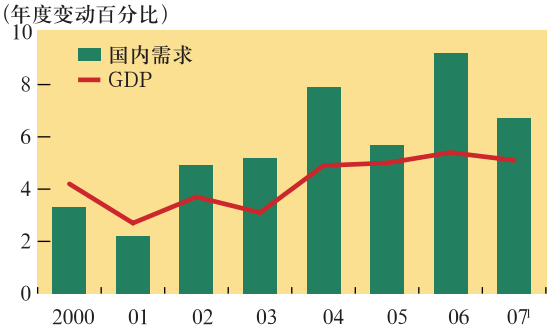
可能最重要然而复杂的教训是，即使当信贷交易本身处于压力之下，这些信贷市场也能够提供有益的指标，从而对决策者有所帮助。因此，在世界各地鼓励发展这样的市场是有吸引力的，在强化和深化金融市场的更广阔的背景下，应着眼于增加预警手段以找到金融危机的源头。但迈出这一步可能过于仓促。由于相当关注“对手风险”，信用违约互换价差市场本身也处于压力之下。也就是，在这一市场人们销售保险本身可能违约。这是一个令人畏惧的前景。因此，不幸的是，目前有些太早因此还不能确切知道信用违约互换价差市场是否最终是一种转移、扩大风险以及在系统中对压力进行预警的优秀的方式，或是否由于总体上对于金融系统的潜在负面影响，需要非常仔细地加以对待。

南非

南非之所以看上去实现了最长的经济繁荣期，部分取决于合理的政策。但是通货膨胀已经上升，电力供给约束了经济增长，经常账户赤字不断扩大也加大了经济的脆弱性，失业还依然较高。

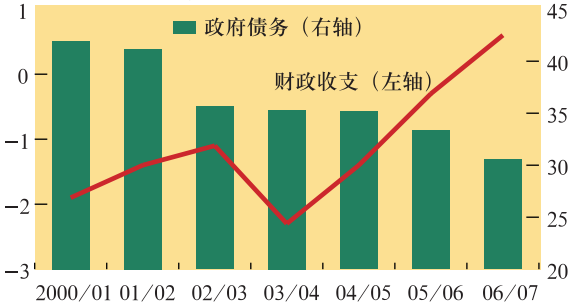
强劲的国内需求推动了过去几年经济的迅速增长……

（年度变动百分比）



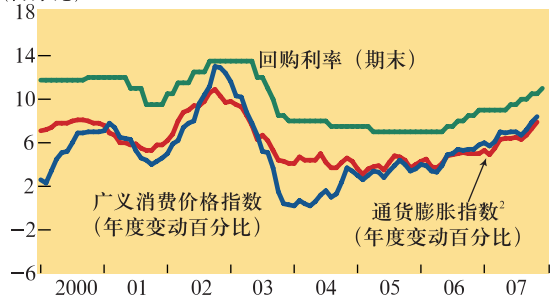
……这有助于财政赤字的逐步降低，进而十年内首次出现财政盈余。

（占GDP的百分比）



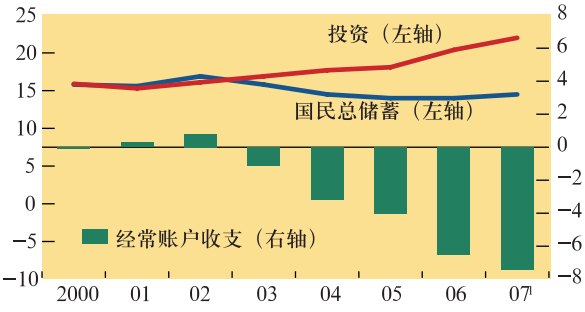
但是强劲的需求以及全球食品和燃料价格的不断上升导致了通货膨胀的上升，从而促使中央银行提高利率……

（百分比）

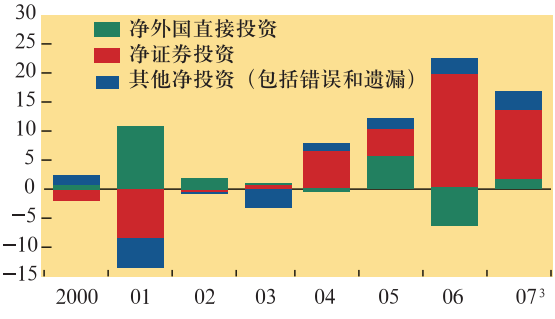


……而这又进一步加剧了经常账户赤字，其中可以反映在国民储蓄的下降和投资的增加上。

（占GDP的百分比）

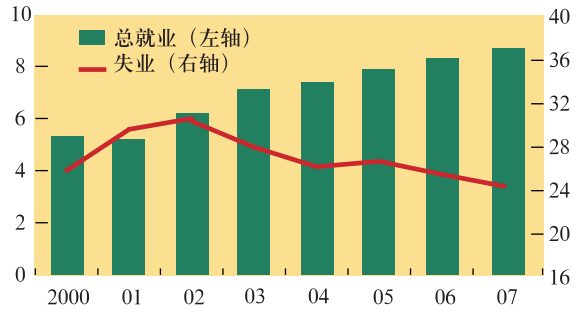


迄今为止，虽然经常账户赤字不仅仅由资本的流入来弥补，但是对证券资金流量的依赖加大了目前全球环境的脆弱性。



主要的挑战就是降低失业，尽管就业已经取得了大幅度的强劲增长。

（百万人）　　（占劳动力的百分比）



资料来源：南非储备银行、南非统计局和国际货币基金组织工作人员的估计。

[1]估计值。

[2]消费价格指数不包括按揭利息（储备银行以此为盯住目标）。

[3]到第3季度。

IMF书店

《国际财务报告准则：实用指南》

出版社：中国财政经济出版社

ISBN：978-7-5005-9970-8/F8660

定价：198 元



《国际财务报告准则：实用指南》第四版的出版见证了会计准则国际趋同的这一历史过程。会计准则的国际趋同也是1998年全球金融危机后的重要国际事件。1998 年的全球金融危机引起了多家国际组织的高度重视，其中包括世界银行和国际货币基金组织在内的国际组织，联合采取行动，强化全球金融体系，并针对财务信息缺乏透明度的问题寻求一个长期解决方案。国际会计准则理事会（IASB）和美国财务会计准则理事会（FASB）在会计准则国际趋同上做了大量的工作，到目前为止已有 100 多个国家表示赞同并将采用国际财务报告准则。会计准则国际趋同的日渐强化促使国际会计准则理事会（IASB）和财务会计准则理事会（FASB）对已颁布的会计准则进行不断地完善和修订。对于会计师、财务分析师以及其他专家来讲，已经有大量的技术文献详细解释了对这些准则的修订背景，以及如何在实务中进行应用。但是直至目前，还缺乏一个统一的和简明的参考文献。

本书第四版（前三版已被译成 13 国语言）致力于填补这一空白。本书每一章都简要总结和解释了新的或者修订的国际财务报告准则、准则所涉及的问题、关键的基础假设、合适的会计处理以及相关的列报和披露要求。本书也涉及到了财务分析和解释问题，以更好地揭示会计准则对于企业决策的潜在影响。大部分章节的简单例子都有助于进一步阐明相关的知识内容。我们也希望这种方法不仅能够为会计从业人员提供参考，而且能够帮助非专业人士缓解在新准则影响下面对企业决策时的困惑。本书也有助于国家监管机构通过将国际财务报告准则与其国内的会计准则相比较，从而鼓励这些已经被广泛接受的国际准则在本国获得更加广泛的采用。本书由世界银行和国际会计准则理事会联合推出，包括了国际会计准则理事会发布的所有会计准则。适合MBA、大学本科、研究生使用，各个国家会计学院都将其指定为学生教材。也适合没有很强会计背景的经理人员和财务分析师。除了简短的概述之外，大部分章节还包含了强调具体准则关键概念的实际应用的简单例子。

本书由北京国家会计学院相关专家翻译。