

中国科学院国家科学图书馆

科学研究动态监测快报

2008年10月1日 第13期（总第13期）

气候变化科学专辑

中国科学院资源环境科学与技术局

中国科学院规划战略局

中国科学院国家科学图书馆兰州分馆

中国科学院国家科学图书馆兰州分馆
邮编：730000 电话：0931-8271552

甘肃省兰州市天水中路8号
<http://www.llas.ac.cn>

目 录

专 题

中国低碳融资的发展..... 1

短 讯

欧洲议会呼吁建立一个更强大的全球气候变化联盟 7
巴西圣保罗州研究基金会将投资 6300 万美元用于气候研究 7
科学家探讨北极海冰减少与人类活动的关系 8
气候变化对生态系统健康的影响..... 10
气候变化对千年发展目标带来新挑战.....11

中国低碳融资的发展

摘要：中国是位居德国之后的世界第二大可再生能源投资国，2007年中国的可再生能源投资约达120亿美元。2008年，中国政府在能源效率工程方面的投资将达到410亿元人民币（60亿美元），但大部分银行对能源效率的融资业务仍然很陌生，并继续将资金集中在一些大型基础设施的发展项目上。中国也是联合国清洁发展机制（CDM）最主要的受益国，预期在2012年减少9亿t的CO₂排放量，价值将超过100亿美元。在利用国际投资与援助资金发展碳减排项目方面，中国已经取得了一定的成功，但一些清洁发展机制项目如氢氟碳化物（HFCs）的减排效果受到了人们的批评。中国政府强有力的政策为低碳投资创造了增长的需求，包括未来15年3980亿美元的可再生能源项目投资。中国的能源服务公司（Energy Service Companies, ESCOs）（大型水电站除外）可以为能源效率项目提供创新资助，这一部分资金增长很快，预计2009年其市场值可以增长到10亿美元。

1 中国的清洁能源投资位列全球第二

2007年，中国清洁能源的投资总量（不包括大型水电）约为120亿美元，继德国之后位居全球第二。这些投资大多数为小水电、太阳能热水器、太阳能光伏发电与风能开发，近几年来这些项目都得到了较大的发展（图1）。

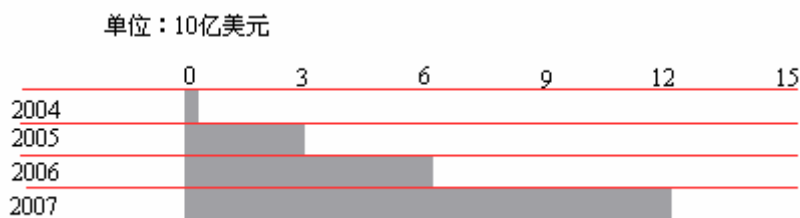


图 1 中国可再生能源投资（不包括大型水电）

据中国国家发展与改革委员会的估计，要实现在2020年时从可再生能源中获得15%的初级能源的国家目标，需要的投入估计为2510亿美元。2008年英国新能源投资公司（New Energy Finance）发布的独立评估将中国2020年的能源投资需求定在了3980亿美元或2680亿美元（不包括大型水电）（图2）。这些资金中包括发展新风能装机容量的910亿美元、太阳能光伏的295亿美元、太阳能热水器的264亿美元、小水电的375亿美元、325亿美元的生物发电、119亿美元的生物燃料及346亿美元的生物沼气安装。

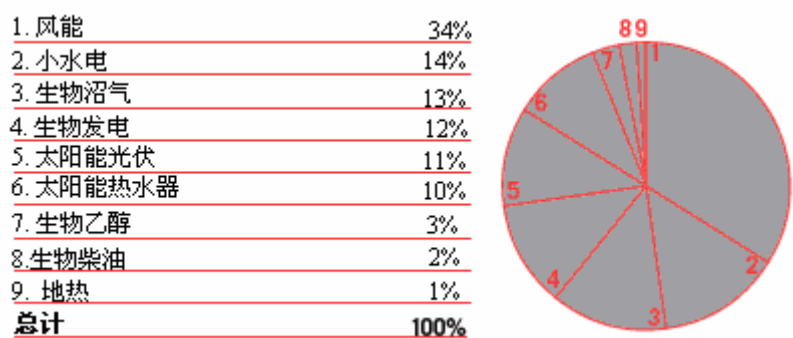


图 2 2020 年中国新可再生能源投资总额达 2680 亿美元（不包括大型水电）

2 广泛的投资来源

据联合国环境发展规划属（UNEP）的数据，资产性投资（asset finance）将是中国2006年可再生能源投资的主要来源，占全部投资来源的60%，其他来源的投资主要是公开市场、风险投资以及超过5亿美元的合并与收购来源的投资。中国的风险投资发展迅速，这不仅表现在可再生能源投资上，在规模较大的清洁技术（Cleantech）投资运动中也有较大的一部分。根据清洁技术产业投资集团（Cleantech Group）的统计，在2006年1月到2007年4月期间，中国完成了超过30单的风险投资交易，其总价值为9.8亿美元。

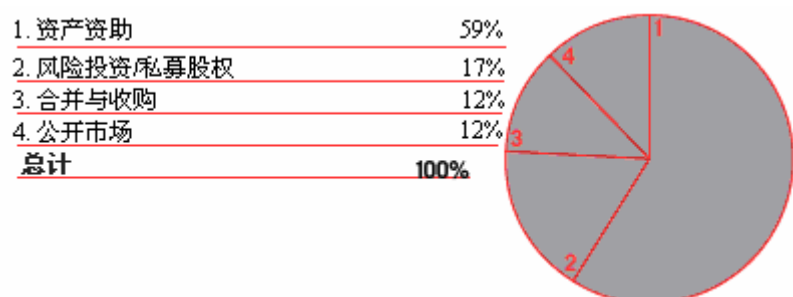


图 3 2006 年中国可再生能源投资来源细分

虽然2007年的投资来源数据尚未公布，但很明显的是，公开股票市场来源的投资将有所增加，去年就有10多个的可再生能源首次公开发行股票（initial public offerings, IPOs）发行。

在过去几年的首次公开募股中，仅中国的太阳能光伏制造业就发行了超过数十亿美元的资金，帮助中国在2008年成为全球第二大太阳能生产国。到2008年3月，中国最大的6家太阳能制造公司的市场值超过了150亿美元（表1）。

3 2007 年中国银行向工业能效项目放贷超过 1000 亿元

向中国的低碳经济投资应不局限于仅投向可再生能源的能力方面。其他主要领域的投资包括低碳建筑、家用电器、工厂与运输部门以及传统的电力部门。特别是高效率的超临界电厂以及高电压输送电缆损耗的降低等。根据中国银监会的数据，

2007年一年中，中国的五大银行向工业能源效率项目的贷款达到了1063亿元人民币（151.8亿美元）。能源服务公司（ESCOs）在能源效率方面的投资非常成功。目前来看，银行尚缺乏技术与能源效率改造方面的专业知识，而能源服务公司却能发展一些专门的技术来促使更多的资金流向这些工程项目（见专栏1）。

表 1 中国最大的 6 家太阳能生产公司的资本总额

公司名称	至 2008 年 7 月的市场资本总额
尚德太阳能电力有限公司 (Suntech Power Holdings Co.)	5600
赛维LDK太阳能高科技有限公司 (LDK Solar Co.)	3760
晶澳太阳能 (JA Solar Holdings)	2470
天威英利太阳能 (Yingli Solar)	2080
天合光能有限公司 (Trina Solar Ltd)	720
林洋太阳能 (Solarfun)	710
总计	15340

4 中国以目前 9 亿 t 的减排主导全球清洁发展机制市场

中国已大大受益于清洁发展机制（CDM），清洁发展机制允许发展中国家通过自愿减排来向发达国家出售减排量，以使发达国家利用这一购买的减排量来完成其《京都议定书》目标。清洁发展机制是联合国在《京都议定书》框架之下所设立的，也是全球碳市场的关键要素之一。中国在清洁发展机制的自愿减排方面一直非常积极，截至2007年底，已经完成的温室气体减排交易超过了9亿t，市场价值超过100亿美元——约相当于2007年中国总排放量的13%。中国在清洁发展机制市场上发展非常成功，2007年，在全球所有的清洁发展机制减排中，中国的清洁发展机制减排交易占到了全球73%的份额（图4）。

1.中国	73%
2.印度	6%
3.巴西	6%
4.非洲	5%
5.其他亚洲国家	5%
6.其他拉丁美洲国家	5%
总计	100%

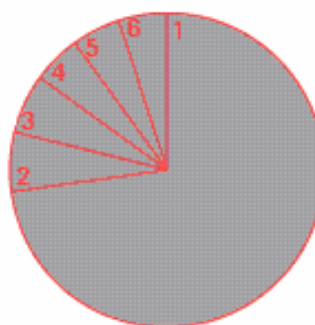


图 4 2007 年 CDM 交易中国所占的份额

专栏1 能源服务公司的工作机制与未来发展

能源服务公司主要着重于能源效率项目。作为一类公司群体，2006年，其投资达到了2.8亿美元，并减少了约5000万t的CO₂。

能源服务公司的工作：

能源服务公司是独立的盈利性商业群体，主要资助能源效率项目，包括能源绩效合同（Energy Performance Contracts, EPCs）与能源管理合同（Energy Management Contracts, EMCs）。如在某一典型的项目中，能源服务公司先为客户提供资金来提高能源效率，到其投资见效之时便可获取80%的能源节省费用。这一过程通常需要1~3年的时间。以这种方式，能源服务公司通过发现能源效率不高的工厂与建筑进而协助这些工厂与建筑使用效率更高的技术来赚取利润。消费者的利益主要体现在：他们可以使用能源效率更高的设备而无须提前支付费用，并且，一旦将能源服务公司的投资回报偿还完毕，便可从能源效率提高的成本节省中得到利益。能源服务公司这一概念是在1997年引入中国的，在随后的几年中，通过中国政府、世界银行的财力资助以及全球环境基金（Global Environment Facility, GEF）与欧盟的帮助，在山东、辽宁和北京相继有三家能源服务公司成立。至2007年，已经有超过100家的能源服务公司成立并运行。

未来：

一些能源服务公司如中国远大集团（China's Broad Group）已经开始在亚洲的一些其他发展中国家展开工作。由于这些公司减排1tCO₂的成本平均低于6美元，因此通过能源服务公司的减排是比其他碳减排计划更为廉价的方式选择。

能源服务公司也深受政府的欢迎，因为他们减少了政府进行干预的需要，因此，其市场增长强劲，预期2009年可达到10亿美元的市场值。

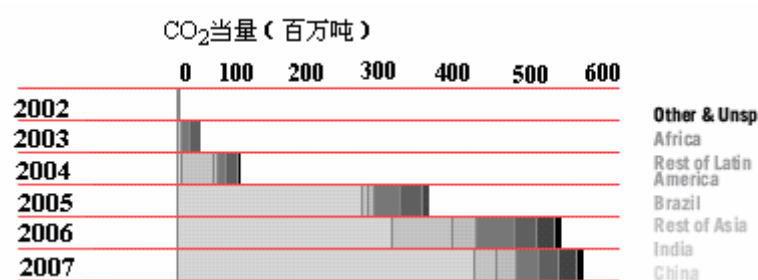


图 5 2004 年以来中国的清洁发展机制减排交易增长迅速

中国的清洁发展机制项目涵盖了范围广泛的温室气体减排技术，包括风力发电、污水处理厂的沼气捕获和能源效率改善。清洁发展机制中最大的一个项目来源之一是氢氟碳化合物（HFCs）这一工业制冷过程中的副产品的消除（图6）。HFC项目为气候变化的减缓做出了相当大的贡献，因为单位HFC对全球变暖的潜在影响超过

了等量CO₂对全球变暖影响的11 700倍。然而，HFC项目也受到一些批评，因为这些项目的成本较低，这意味着发展这些项目可能是以牺牲可再生能源与能源效率项目为代价的。至2007年底，中国大多数的HFC排放工厂已经安装了控制设备，可以预想的是，到2008年，中国的此类项目将发生急剧下降。中国政府还引入了有差别的税收政策来鼓励清洁发展机制开发商将开发重点放在能源效率与未来的可再生能源项目上。

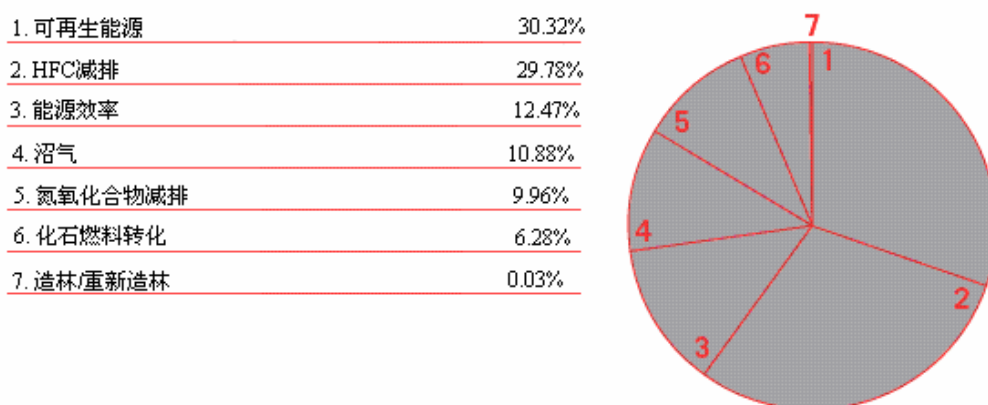


图 6 2007 年中国清洁发展机制投资项目类型

5 财政改革促进更多投资

尽管在不断调整政策框架来支持低碳经济的发展，但是中国的一些规章仍然对国家的清洁能源投资造成了一些影响。高进口税收限制了一些清洁技术活动进入中国，例如，贷款与投资管制将资金集中到了一些传统的低风险项目如燃煤发电厂的建设上，另外还有一些指定的经济开发区也给予了税收优惠来发展能源密集型产业。

但中国的金融体系已经显现出改变的迹象。举例来说，2006年1月1日生效的《可再生能源法》（Renewable Energy Law）中，授权金融机构以平息利率向相关的可再生能源项目提供优惠贷款。另一个积极的迹象是为小型与中型私人企业的能源效率项目提供越来越多的可用资金，而其中的部分资金是由向来服务并不周到的大型国有银行提供的。

能源效率提高的投资回报率每年一般超过了50%，这相当于偿还期仅为1~2年，其中的利润非常高。但是，在这些项目类型中，中国的银行的投资能力仍然受到了限制，因为这些项目投资的利息受到了政府的调控且一般不能超过10%——这并不足以用来保证一些项目中存在的风险。此外，对于不断增长的能源服务公司来讲，其他的国际金融机构如国际金融组织（International Finance Corporation, IFC）针对其创造了新的金融手段来满足这个市场的需求。国际金融组织是为中国提供绿色贷款（Green Loans）来减少中国CO₂排放的众多金融机构之一。

中国迅速变化的金融市场预计最终可以为能源效率提高提供自足的资金需求，但是是一些创新计划项目如来源于国际金融组织的项目对于促进这一过程并培养中国

金融机构的低碳借贷原则与方法具有重要的作用（专栏2）。

专栏2 国际金融组织与中国实业银行项目的运行机制与未来发展

2006年以来，国际金融组织与中国就已经利用各种途径来资助能源效率项目，并促成了CHUEE这一中国公用事业能效融资项目（China Utility-based Energy Efficiency Finance Program）的产生，通过这一项目，国际金融组织开始与中国实业银行（China Industrial Bank）一起合作。他们一起为能源效率项目提供了1.26亿美元的贷款，另有6.5亿美元的贷款项目也在进行之中。

项目的运行机制：

1 银行的担保

银行通常是借出巨大的资本投资以生产出产品并获得收入。在能源节省投资方面他们少有经验，并且这种投入除了能节省能源成本之外并不能创造收入。为了鼓励中国的银行资助这些能源节省方面的投资，国际金融组织设立了一个2500万美元的基金来帮助减少银行所面临的风险。

这种保障机制最早是国际金融组织在俄罗斯首先开发的。它使得国际金融组织处于“第一损失”的位置，并保证私营银行在其最初资助的几个能源效率节省项目上的损失不超过其贷款总额的25%。通过这种方式，本地银行可以在能源效率技术的投资上获得经验而没有较大的风险。

2 商业的成本节约技术

CHUEE也有利于企业了解相关的成本节约技术的升级并获得可以使用的资金。到目前为止，有46个项目获得了这方面的绿色借贷，这些项目大多数是中小型企业的能源效率项目，如从工业锅炉改造、余热回收系统到安装热电联产设备等。一般来讲，这些公司可以利用2~5年的时间，从节省的能源成本中偿还其最初的贷款。

未来：

CHUEE项目在第一阶段是成功的。在2008年2月，国际金融组织宣布这一风险分担基金在第二阶段将扩大到2.1亿美元。协议允许中国实业银行将扩展担保的能源效率借贷扩大到15亿元人民币。在最近，国际金融组织还与北京银行（Beijing Bank）及上海浦东开发银行（Shanghai Pudong Development Bank）签署了一项协议来扩大中国CHUEE项目的规模。

（王勤花 翻译）

原文题目：China's Clean Revolution(Chapter Four, Low Carbon Finance)

来源：<http://www.theclimategroup.org/>

检索日期：2008年8月11日

短 讯

欧洲议会呼吁建立一个更强大的全球气候变化联盟

2008年9月15日，欧洲议会发展委员会（EP Development Committee）发布报告指出，全球气候变化联盟至少应该得到“欧盟排放贸易体系”（EU Emissions Trading Scheme）收入的25%用于帮助发展中国家应对气候变化挑战。

由欧洲委员会（European Commission）发起的全球气候变化联盟（Global Climate Change Alliance）致力于帮助最不发达国家（Least Developed Countries, LDCs）和小岛屿发展中国家（Small Island Developing States, SIDS）减轻全球变暖的影响。

在由 Anders Wijkman 起草的一份报告中，发展委员会认为欧洲委员会提出的2008—2010年资助6千万欧元的目标是不够的。欧洲议会成员（MEPs）认为，到2010年，长期资助目标每年至少应该为20亿欧元，到2020年，每年至少应该为50~100亿欧元。

为了承担这些增加的经费，欧洲议会成员督促欧洲委员会及其成员国，在未来的贸易阶段，至少将欧盟排放贸易体系收入的25%用于资助发展中国家拟采取的行动。森林保护、减少由森林砍伐和森林退化引起的排放量都应该是全球气候变化联盟关注的中心问题。

欧洲委员会同时呼吁财政支持、技术援助和技术转让措施，使可以减少温室气体排放量的技术和环境友好的生产方法尽可能在最短的时间内得以应用。

（曾静静 编译）

原文题目：Call for a more ambitious global alliance against climate change

来源：http://www.europarl.europa.eu/news/expert/infopress_page/064-37245-259-09-38-911-20080915IPR37244-15-09-2008-2008-false/default_en.htm

检索日期：2008年9月17日

巴西圣保罗州研究基金会将投资6300万美元用于气候研究

圣保罗州研究基金会（State of São Paulo Research Foundation, FAPESP）日前宣布了一项投资金额为6300万美元的行动计划，用于有关全球气候变化及其对巴西影响的研究。

在未来10年里，FAPESP每年将为气候研究人员提供600~700万美元的研究经费。FAPESP还将吸纳其他研究机构为该计划投入更多的经费。

两个优先计划是研发全球气候模型以及有关适应气候变化的原因、影响和需要的研究。1000万美元的初期投资将在FAPESP和巴西国家科技发展委员会（CNPq）之间进行分配。FAPESP计划还将资助巴西国家空间研究所（INPE）购买用于开发

全球气候模型的仪器。

以往有关全球气候模型的研究预测，本世纪末拉丁美洲（主要在巴西热带地区）将遭受生物多样性丧失、农业减产等威胁，在干旱半干旱地区水供应将减少，海平面将上升，疾病的传播范围将扩大。FAPESP 计划致力于帮助认识拉丁美洲尤其是巴西发生这些变化和趋势的原因，并且为该区域提供减缓和适应战略。

（曾静静 编译）

来源：<http://www.enn.com/climate/spotlight/38203>

原文题目：São Paulo to invest \$63 million on climate research

检索日期：2008 年 9 月 17 日

科学家探讨北极海冰减少与人类活动的关系

随着北极海冰达到其夏季最低值，北极海冰又缩减至近几十年里最小的面积之一，超出 2007 年的历史最小面积 10%。2008 年 9 月 17 日出版的《新科学家》（*New Scientist*）探讨了北极海冰急剧融化的原因：多大程度上与全球变暖有关，多大程度上是由于天气的原因？

2007 年温度异常温暖，并且在夏初太阳辐射最强的时候，天空也很晴朗。更重要的是，风推动海冰远离西伯利亚海岸，并帮助其进入大西洋。这些因素导致海冰覆盖的最低记录和西北航道贯通。

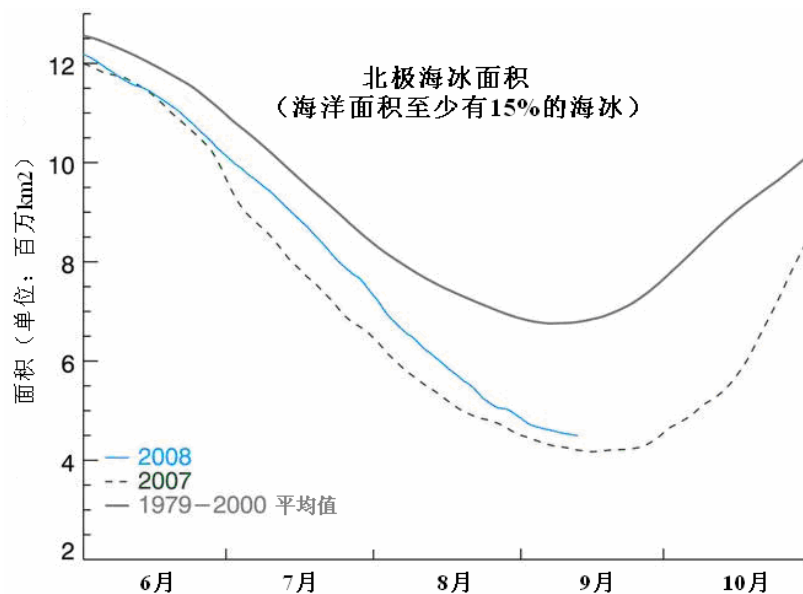


图 1 北极海冰面积图（来源：美国国家雪冰数据中心）

美国国家雪冰数据中心（US National Snow and Ice Data Center）的 Walt Meier 指出，2007 年“完美风暴”（perfect storm）的天气条件是导致北极海冰极端异常减少的原因。换句话说，海冰的融化可以解释为天气的自然变化，而不是长期的气候

趋势。然而，全球变暖无疑恶化了这一情形。Meier 指出，冰对“极端天气”的响应要比冰雪覆盖深度更厚、面积更广的 20 世纪 80 年代及更早时候显著得多。那么又是什么原因导致海冰长期减少呢？

1 温度升高

北极温度的升高比全球任何一个地方都显著。计算机模型显示，这与温室效应有关，从而增加了异常变暖年份的可能性。

与去年同期数据相比，变暖导致海冰的减少。卫星数据清晰地显示出自 20 世纪 70 年代以来，夏季冰帽一直在缩小。因此，越来越多的冬季海冰逐渐在开阔水面处形成，使其在第一个夏季期间变薄并且更容易融化。

2 海冰变薄

尽管存在北极涛动（Arctic Oscillation），海冰也持续变薄。北极涛动是每 10 年发生的自然变化，当它发生时，海冰倾向于融入大西洋，接下来的 10 年，海冰将被保留，并且能够重建。如果北极涛动如研究人员期望的那样发挥作用，那么海冰最终仍可以重建。然而，随着温度的上升，海冰可能无法重建。

2008 年，72% 的冬季海冰是当年生成的薄冰，通常情况下为 30% 左右，使得首次北极无冰成为可能。不过，多云、凉爽的天气推迟了这一情况发生的时间。

3 反照率效应

另一个全球变暖的积极反馈则是反照率效应：较少的白色夏季海冰意味着会有更多的深色开阔水域，从而吸收更多来自太阳的热量。荷兰皇家气象研究所（Royal Netherlands Meteorological Institute）的 Rune Graversen 指出，薄冰也更容易融化，并且冰越薄，就更容易从北极被输送到大西洋中。

4 北极温室

随着气候变暖，温度的升高和更多的开阔水域意味着会有更多水汽进入大气层，其本身就是一种作用力强的温室气体。这将促使温度进一步升高。Graversen 认为，全球变暖可能会改变大气中水汽含量，从而改变北极地区变暖的温室。

5 热带能源

由于变暖直接源于太阳热量，最近的证据表明，不断增加的热能正从热带传输到北极。目前还不确定这些额外的热量与人类引起的气候变化有多大联系。Graversen 认为，如果其他数据集也证实了能源传输的增加，并且在今后几年时间里持续增加，这将越来越多可能与全球变暖相联系。

Meier 指出，目前人们还处于自然变率的范围之外。可以从近年来冰层变薄、显著的长期趋势，以及冰雪覆盖对大气条件和海洋环流的响应方式清晰地看到，人类已经进入全新的北极海冰时代。Graversen 认为，如果北极恢复到正常水平，大多数冰川学家都会感到非常吃惊。

计算机模型先前预测，到 2050 年，北极地区夏季无冰。这一结论目前看来过于保守。Meier 指出，多数科学家认为这一情况将在 2030 年左右，甚至更早出现。自然变率与人们快速进入全球变暖有一定关联，但是人们似乎不可避免地要进入这种状态，只是时间早晚的问题。

(曾静静 编译)

原文题目: Are humans to blame for Arctic meltdown?

来源: <http://environment.newscientist.com/channel/earth/dn14743-are-humans-to-blame-for-arctic-meltdown>

检索日期: 2008 年 9 月 17 日

气候变化对生态系统健康的影响

在大自然的历法中，越来越显示出与其过去季节并不相同的一些特征，这些与过去季节不同的特征对人类与自然环境带来了深刻的影响。一些草、灌木与树木的花期提前，其提前释放的花粉使得花粉热 (hay fever) 季节延长；干旱、森林火灾和外来入侵物种对世界上一些最脆弱的生态系统造成了严重的损害。

科学家将气候每年或周期性出现的变动对动物与植物造成的影响叫做物候学 (phenology)，物候观察 (phenological observations) 包括开花、果实成熟、叶片的展开、鸟类的孵蛋以及候鸟的迁徙等。很久以来，这些季节性事件与气候变化之间的关联已得到了科学家的证实。但在最近开展的一项研究中却得到了一个一直流行但过去并未证实的事实，这项研究调查了 21 个欧洲国家的 524 种植物与 19 种动物。其结果表明，在 75% 的调查植物种类中，树叶的生长、开花以及结果等随着温度的升高而提前。现在，春天与夏天每 10 年提前 2.5 天，而且，自然环境对这些变化做出了快速的反应。

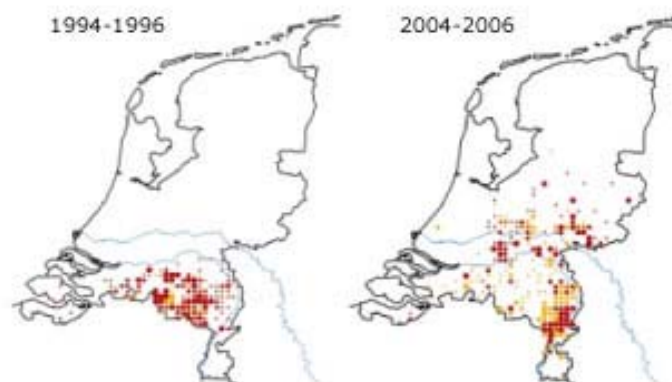


图 1 荷兰橡树带蛾毛虫 (processionary caterpillar) 的蔓延趋势

最近十几年以来，橡树带蛾毛虫 (processionary caterpillar) 的螫毛对中欧与西欧国家的人们造成了严重的健康问题 (包括皮肤刺激、呼吸窘迫等)。该毛虫过去只在中欧发现，但由于春天温度的升高，目前橡树带蛾毛虫已经迅速地向东北方向蔓

延（图 1 显示了该毛虫在荷兰空间分布上的变化）。在荷兰的记载中，在过去的 10 年中，80% 的最热年份中都发生过橡树带蛾毛虫（图 2，蓝线），在过去正常年份的冬季（1996 年/1997 年冬季）橡树带蛾毛虫则发生了急剧的下降（图 2，绿色柱状）。

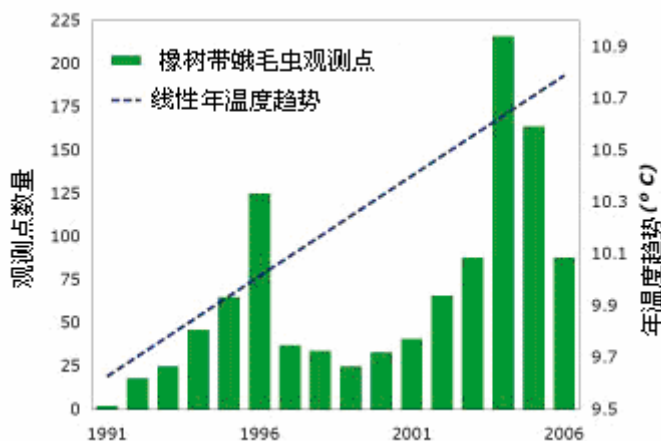


图 2 荷兰的年温度与带蛾毛虫发生关系图示

物候学和气候变化密切相关，我们可以根据观测生态系统的健康来评估气候变化的影响。气候变化的数据可以根据卫星影像来获得，甚至可以通过观测我们后院中的物候来获得，综合的指标可以提供丰富的信息。观察可以提供自然事件发生的具体时间或显示出动植物空间分布的特点（图 1，2）。此外，综合的物候观测与气候变化模型的结合可以创建一个强有力的适应气候变化影响的工具。

物候变化对生态系统与公共健康的影响是非常严重的。多年以来，登革热（dengue fever）仅在美洲的中部与南部、非洲以及亚洲大部的部分地区出现，但是近年以来，越来越多的虎蚊（tiger mosquitoes）（可携带登革热病毒）在美国南部、西班牙、法国甚至瑞士等这些国家被发现。在世界的一些地方，杜鹃鸟是一种濒临灭绝的鸟类，其繁殖行为为它们的未来更增添了不幸，杜鹃依赖其他候鸟的巢穴来孵化自己的蛋，然而，一些候鸟已经开始提前 3 星期返回自己的栖息地，使得后来到达的杜鹃鸟无处产下其蛋并孵化，并使得杜鹃鸟缺乏充足的食物来源。

（王勤花 编译）

原文题目: Phenology: The Effects of Climate Change on Ecosystem Health

来源: <http://earthtrends.wri.org/updates/node/328>

检索日期: 2008 年 9 月 10 日

气候变化对千年发展目标带来新挑战

随着世界各国元首聚集纽约讨论千年发展目标（MDGs）状况，气候变化和生态系统的破坏对减少极端贫困带来的新压力这一问题也逐渐显现出来。

根据最新的千年发展状况报告，生活在极端贫困中的人口数量已经从 1990 年的 18 亿下降到了 2005 年的 14 亿，但下降数量最多的是在东亚，尤其是在中国，而在

世界的其他地区贫穷人口数量减少的工作进展缓慢，尤其是在撒哈拉以南非洲地区，但更为糟糕的是，这个地区以及拉丁美洲、南亚等地区正遭受着气候变化的严峻冲击，使减贫任务更为艰巨。

为了提醒人们注意这些挑战与可能的解决方案，贫困—环境伙伴关系（Poverty-Environment Partnership, PEP）与2008年9月23日主办了一场题为“环境、气候变化与千年发展目标：重构发展议程”（Environment, Climate Change and the MDGs: Reshaping the Development Agenda）的政策对话来配合联合国关于千年发展目标的高级别活动。

贫穷人口，特别是生活在农村依赖自然资源为生的贫穷人口最易受到环境的冲击与压力。而气候变化将严重削弱这些人口所赖以生存的自然资源与生态系统，例如，气候变化将额外造成7500万~2.5亿非洲人口的水资源短缺问题，而已经有3亿的非洲人生活在干旱或易干旱的地区。

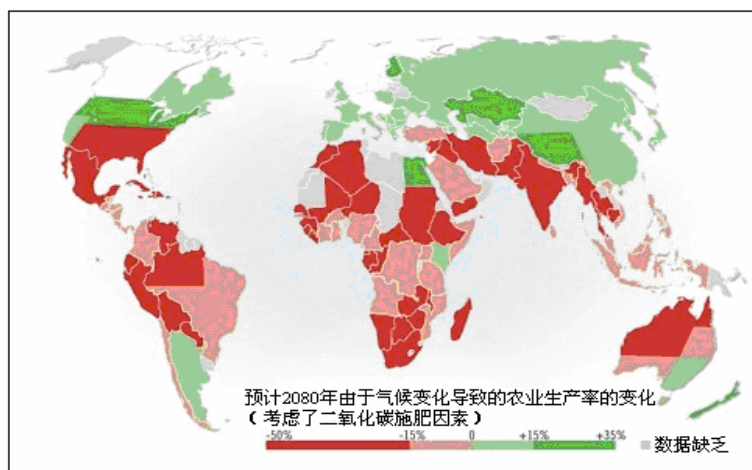


图 1 气候变化影响下 2000—2080 年间全球农业产出潜能的变化

在由世界资源研究所（WRI）、联合国开发计划署（UNDP）、联合国环境规划署（UNEP）以及世界银行（World Bank）于2008年7月合作完成的《世界资源报告2008》（World Resource Report 2008）中，集中论述了以自然资源为基础的事业，如何结合其安全的土地保有权（secure tenure）权利与扶持性政策来帮助农村贫穷人口增加收入、提高农业生产率并减少气候变化的影响。这些方法，如果能够得到规模化的应用，可以帮助世界的贫穷人口抵御未来气候变化的影响并提高他们摆脱贫困的机会。

（王勤花 编译）

原文题目：Climate Change Brings New Urgency to Millennium Development Goals

来源：<http://www.wri.org>

检索日期：2008年9月24日

版权及合理使用声明

中科院国家科学图书馆《科学研究监测动态快报》（简称《快报》）遵守国家知识产权法的规定，保护知识产权，保障著作权人的合法权益，并要求参阅人员及研究人员认真遵守中国版权法的有关规定，严禁将《快报》用于任何商业或其他营利性用途。未经中科院国家科学图书馆同意，用于读者个人学习、研究目的的单篇信息报道稿件的使用，应注明版权信息和信息来源。未经中科院国家科学图书馆允许，院内外各单位不能以任何方式整期转载、链接或发布相关专题《快报》。任何单位要链接、整期发布或转载相关专题《快报》内容，应向国家科学图书馆发送正式的需求函，说明其用途，征得同意，并与国家科学图书馆签订协议。中科院国家科学图书馆总馆网站发布所有专题的《快报》，国家科学图书馆各分馆网站上发布各相关专题的《快报》。其它单位如需链接、整期发布或转载相关专题的《快报》，请与国家科学图书馆联系。

欢迎对中科院国家科学图书馆《科学研究监测动态快报》提出意见与建议。

中国科学院国家科学图书馆

National Science Library of Chinese Academy of Sciences

《科学研究动态监测快报》(简称系列《快报》)是由中国科学院国家科学图书馆总馆、兰州分馆、成都分馆、武汉分馆以及中科院上海生命科学信息中心编辑出版的科技信息报道类半月快报刊物,由中国科学院规划战略局、基础科学局、资源环境科学与技术局、生命科学与生物技术局、高技术局研究与发展局等中科院职能局、专业局或科技创新基地支持和指导,于2004年12月正式启动。每月1日或15日出版。2006年10月,国家科学图书馆按照统一规划、系统布局、分工负责、系统集成的思路,对应院1+10科技创新基地,重新规划和部署了系列《快报》。系列《快报》的重点服务对象首先是中科院领导、中科院专业局职能局领导和相关管理人员;其次是包括研究所领导在内的科学家;三是国家有关科技部委的决策者和管理人员以及有关科学家。系列《快报》内容将恰当地兼顾好决策管理者与战略科学家的信息需求,报道各科学领域的国际科技战略与规划、科技计划与预算、科技进展与动态、科技前沿与热点、重大研发与应用、科技政策与管理等方面的最新进展与发展动态。

系列《快报》现有13个专辑,分别为由中国科学院国家科学图书馆总馆承担的《交叉与重大前沿专辑》、《现代农业科技专辑》、《空间光电科技专辑》、《科技战略与政策专辑》;由兰州分馆承担的《资源环境科学专辑》、《地球科学专辑》、《气候变化科学专辑》;由成都分馆承担的《信息科技专辑》、《先进工业生物科技专辑》;由武汉分馆承担的《先进能源科技专辑》、《先进制造与新材料科技专辑》、《生物安全专辑》;由上海生命科学信息中心承担的《生命科学专辑》。

编辑出版:中国科学院国家科学图书馆

联系地址:北京市海淀区北四环西路33号(100080)

联系人:冷伏海 朱相丽

电话:(010)62538705、62539101

电子邮件:lengfh@mail.las.ac.cn; zhuxl@mail.las.ac.cn;

气候变化科学专辑

联系人:曲建升 曾静静 王勤花

电话:(0931)8270035、8271552、8270063

电子邮件:jsqu@lzb.ac.cn; zengjj@llas.ac.cn; wangqh@llas.ac.cn