

中国科学院国家科学图书馆

科学研究动态监测快报

2011年12月1日 第23期（总第89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：0931-8270063

甘肃省兰州市天水中路8号
<http://www.llas.ac.cn>

目 录

气候变化事实与影响

气候变化质疑:

非政府国际气候变化专门委员会 2011 年中期报告1

气候对 CO₂ 的敏感性“被高估了”9

气候变化减缓

关注碳捕获与封存技术对空气污染的影响10

温室气体排放评价

减少毁林和森林退化所致的碳排放 (REDD):

——准备递呈给挪威政府的评估报告11

会议动态

COP17 会议首日既现分歧12

气候变化质疑：

非政府国际气候变化专门委员会 2011 年中期报告

编者按：2010年3月到7月期间，本刊曾跟踪报道过一系列2009年非政府国际气候变化专门委员会（NIPCC）发布的题为《气候变化质疑》（*Climate Change Reconsidered*）的报告（NIPCC-1），该报告从9个方面列举了与IPCC第四次评估报告观点不同的研究成果和证据。时隔两年，NIPCC于8月25日发布了题为《气候变化质疑》的中期报告，该报告综述了2009年NIPCC发布《气候变化质疑》报告以来气候变化方面几乎所有经同行评议的科学期刊上的研究。在此本刊对此报告进行了连续的追踪，并对这一中期报告的主要内容进行翻译整理，以了解NIPCC的最新研究进展。刊出的译稿对NIPCC的观点没有进行评判和议论，期颐读者在对不同声音的思考中得到启迪和感悟。

政府间气候变化专门委员会（IPCC）曾声称，21世纪中叶以后大多数全球平均温度观测值的升高很可能是由观测到的人为温室气体浓度升高引起的，但我们又一次得到了相反的结论，即自然因素很可能是主导因素。我们再一次强调，我们并没有说人为的温室气体（GHG）不能引起一些变暖或者在过去并未引起变暖。但我们有证据显示，人为的温室气体并不是引起变暖的主要原因。

全球变暖可能影响人类健康和自然环境，这是一个看似正确的结论，但通过最新可获得的研究结果，我们发现，越温暖的环境对于人类和野生动物来说将会是一个更加安全和健康的环境。

不管人类排放CO₂是否对此过程有所贡献，气候变化仍将继续发生。在世界上的不同地区，有些影响可能对人类和野生动物的健康是有利的，而有些影响却是不利的。但人类、植物和野生动物很可能从环境持续变暖和CO₂浓度持续增加的净效应中获益。

本报告分为十章，在此我们将分章对这一报告作一简要概述：

第1章 气候模型及其局限性

本章根据有关降雨、温度、El Niño/南方涛动（ENSO）和土壤湿度等模型缺点的细节证据，描述了全球气候模型运行中可能存在的本质问题。

气候变化变率的内部因素非常强大，这使其能压制住所有的人为温度信号，产生全球冷却期（1946—1977年间）和全球暖期（1977—2008年间），然而模型通常低估或完全忽视了此因素，从而导致了气候敏感性不切实际值的出现。

气候模型未能成功地预测海水表面温度的变化和El Niño/南方涛动（ENSO）事

件，而这两者是气候变化的主要驱动因子。自20世纪90年代末以来，相关模型在这方面很少甚至没有改善。

气候模型主要用于预测更高温度下夏季土壤的干燥性，但是实际数据却显示，20世纪气候变暖区的土壤变得越来越湿润。

模型因未能将可能与物理过程同样重要的化学和生物过程纳入其中，而过高地估计了20世纪的变暖程度。

模型之间常常在假设条件方面相差甚远，虽然在联合起来计算有意义的平均值时不会出现不可调和的情况，但科学家们却很难将模型的预测结果整理为一个确定的数据（因为预测的结果可能在数量上相差甚远），因而通过整合众多模型的预测结果总是仅得到一些定性的结论（如图 1）。

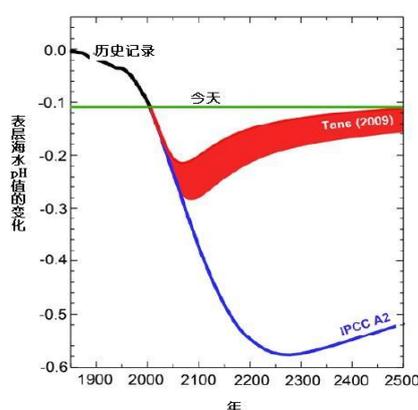


图 1 基于 150 年的实验性数据

IPCC 和 TAN (2009) 对未来 500 年表层海水的 pH 值随时间的变化趋势进行了预测

基于模型创建者的假设，虽然气候模型会产生较宽泛的气候敏感性估计范围，但基于实际测量结果的估计发现，大气中的CO₂浓度倍增也仅能引起0.4℃或 0.5℃的温度上升。

由于横向和纵向空间尺度上模型的分辨率不足，气候模型未能正确地模拟未来的降水量，这一局限性迫使气候模拟者不得不利用小尺度的过程牵强地对大尺度过程进行参数化。

第2章 强迫与反馈

本章综述了强迫和反馈的最新研究进展。以下是本章的几点新发现：

在外界条件相同的情况下，大气中CO₂浓度升高能通过热辐射使全球温度升高，导致外界环境发生变化。更多的CO₂促进了遍布陆地和世界海洋表面水域内植物的生长，这一巨大的植物生命体集合能通过数种途径影响地球气候，几乎所有的途径都有抵消CO₂热量辐射强迫引起的升温效应的趋势。

自然环境是大气气溶胶的主要来源，其输出随温度和CO₂浓度的变化有所差异。气溶胶作为云的凝结核，它能通过对光的反射和散射、对热的吸收和散射影响地球

能量的收支平衡。植物和藻类能引起大气气溶胶排放量的增加，进而引起制冷效应，最终抵消CO₂引起的升温效应。

相似地，升温所致的世界海洋二甲基硫醚（DMS）排放量的增加将会抵消大部分或全部人为的升温效应。

自2000年《蒙特利尔议定书》实施以来，大气中的氟氯烃逐渐被移除，而IPCC低估了在此以前这部分被移除的氟氯烃（CFCs）的升温效应。这可能意味着在该协议实施以前CO₂浓度对气候变暖的贡献较小，这可能有助于解释2000年以来全球的降温趋势。

新的证据表明，太阳辐射强迫的作用远比IPCC已认可的还要大。可能的机制包括洋流扰动、对流层纬向平均风和到达地球的宇宙射线强度。

其他知之甚少的强迫和反馈（或被IPCC认可的）包括平流层水蒸气、火山和地震活动以及增强的碳捕获。

第3章 古气候与最近温度

本章回顾了古气候学和近来温度研究的最新进展，大约1000年前中世纪暖期的新证据显示，那时大气中CO₂大约比现在的少28%，但这一时期却比现在的地球更温暖（如图2）。这样的证据是压倒一切的。

自1998年破纪录的高温以来，全球平均温度经历了长达十年之久（1998—2007年）的下降。

世界各地的研究显示，在人们所熟知的中世纪暖期（MWP）中，一个重要的大气温度升高期突然发生在小冰期之前（如图2）。

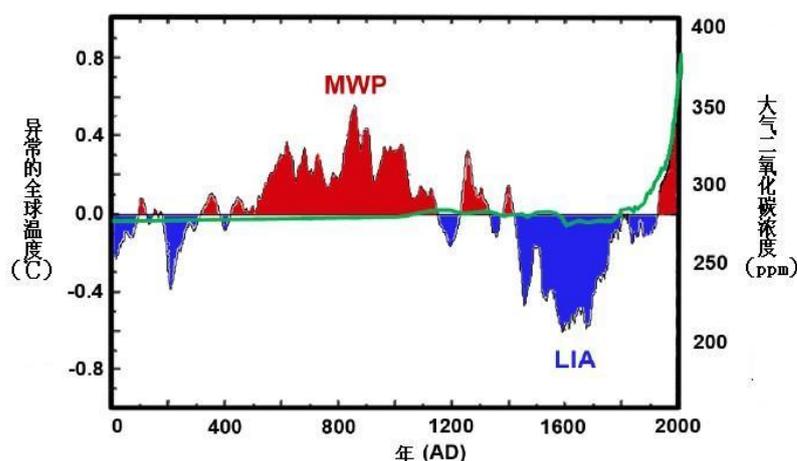


图2 过去两千年来全球平均温度的变化

来自 Loehle 和 McCulloch Loehle (2008 年)

(蓝色：凉爽；红色：温暖；绿色：大气中的CO₂浓度的变化；MWP：中世纪暖期；LIA：小冰期)。

在NIPCC-1中未报道的新证据表明，中世纪暖期曾发生在北美、欧洲、亚洲、非洲、南美洲、南极洲和北半球。尽管存在这样的证据，Mann等（2009）还是通过

先前选定的指标和测量数据持续地低估了中世纪暖期(MWP)期间升温的真实水平。

最近的气候历史重建发现,相对于其他气候变化的自然因素,人类的影响并不突出。

第4章 观察和预测:冰冻圈、海洋动力学和水文学

本章报道了低温圈、海洋、降雨、河流以及流速和流量的最新观测值的变化,并将其与IPCC的预测值进行了比较,发现1979年以来,第一次运用星载被动微波辐射计进行常规现象的测量时,南极洲大陆冰雪的融化趋势是可以忽略不计的。新的研究表明,在北极、南极和山顶上,冰雪的消融比我们先前所担心的要少;新的研究还表明,西南极洲冰原(WAIS)比以前所认为的更稳定。

21世纪初期,CO₂水平增加为以前的两倍后,从2006年开始,格陵兰冰原的年度冰流量大幅下降,在逐渐变暖的气候中缓和了冰块快速消融的负面反馈结果。科学家们得出了结论,目前冰川的日融化速度与最近140年相比并没有什么异常,而且现在的日融化速度未必是人为相关的气候变暖的结果(Wake等,2009)。

自小冰期结束以来,山顶和山谷里的冰川正在逐渐退缩,但几乎没有证明其20世纪退缩率有所增加的证据。

在过去114年,尽管后57年空气中CO₂浓度的上升速度约比前57年的快3.8倍,但平均海平面却以恒定速率上升着。

珊瑚礁是一种脆弱的地形地貌,但到目前为止大多数珊瑚礁的面积仍保持稳定,或在过去的20—60年其面积有所增长(Webb和Kench,2010)。

在过去50年,并未发现大西洋经向翻转环流(MOC)有变化的趋势,尽管IPCC预测气候变暖会破坏这种通过海洋盆地进行热运输的重要系统。

由于CO₂水平增加可能导致的降雨模式或河水水流也没有变化。

观察发现,由于CO₂水平的升高可能有害于人类、植物、野生动物福祉的降雨、积雪、季风或河流的变化并没有出现,而观察到的变化往往是有益的。

第5章 观测和预测:极端天气

本章通过将极端天气——如洪水、干旱、暴风雨和飓风等——有关的观测值与IPCC的预测值进行比较发现:洪水、干旱、暴风雨和飓风发生的频率和剧烈程度是由自然过程而不是人类活动引起的气候变化决定的。

与IPCC的预测相矛盾,小冰期期间世界许多地区极端破坏性降雨事件比此后的更常见(如图2)。

北美很多区域气候模型产生的预测结果之间存在很大的差异,并且严重地偏离了真实值的范围。

在小冰期和其他凉爽时期,世界许多地区的洪水频率及其严重程度较20世纪的高。

气候变化对洪水频率的影响远远低于其他因素,如堤坝建设。

干旱并未变得更加频繁、严重或持久。在十大最严重的旱灾中，有3次发生在16世纪晚期。自1895年以来，美国中部的干旱并没有之前的那么严重和持久了。□

飓风频率并未随全球气温呈线性波动。很长时间以来，研究人员并未发现可观的（热带气旋）趋势，中世纪暖期的飓风频率与近期的相当或稍高，因而目前仍然可以使用1878年或1900年的热带气旋数据(Landsea等，2009)。

相似的，野火的频率和强度也未随着全球气温呈线性增加。在过去的150年，加拿大和俄罗斯森林大火的发生率有所下降。

第6章 陆生动物

本章通过将热带动物命运的观察结果与IPCC的预测值进行比较发现，IPCC基于温度上升的速度非常快，以至于许多低纬度地区的动物来不及迅速地向极地或者向海拔更高处迁移，最终难逃灭绝的厄运这一假设，预测物种灭绝和栖息地缩小即将到来。而新的研究和观测数据却与这一假设矛盾。模型在预测气候对物种分布的影响时缺点很多，并且基础的生态常识也告诫我们，不能完全依赖模型的模拟结果(Dormann, 2007)。

IPCC基于两栖动物、鸟类、蝴蝶、其他昆虫、蜥蜴、哺乳动物甚至蠕虫的经验数据进行的模型预测的结果表明，全球变暖及其巨大的生态效应较动物的响应快。但事实上，许多物种因气温升高而茁壮成长，虽然物种的南部边界范围可能会保持稳定，但其北部边界已向北扩展进入到了以前无法居住的地区。而气候变化对寄生虫和虫媒传染病的蔓延的净效应是复杂的，并且可能是不可预测的。

第7章 陆生植物和土壤

本章回顾了逐渐升高的温度和大气中CO₂浓度对植物和土壤影响的新进展，新的研究结果证实了NIPCC早期关于植物能从这两种趋势中获益并且植物的木质部组织和根系统中捕获的CO₂量增加的研究结果。并且新的研究表明，在大多数情况下，大多数物种随着时间的推移，这一碳捕获过程并未减慢或停止。例如，古老的森林可以在几百年内持续的捕获碳。

大气中较高的CO₂浓度有利于植物生长，并且能刺激微生物的生长，微生物的生长能够帮助陆生植物克服未来气候变化中一个潜在的消极因素——干旱。因为大气CO₂浓度的持续增加能通过直接提高植物的生长率和用水效率对植物大有裨益。

植物的生长加速导致其异戊二烯（橡胶基质）排放量更高，异戊二烯是一种高活性非甲烷碳氢化合物，它能产生对流层臭氧，进而对植物和动物生命有害。1901年和2002年间，在全球范围内，气候变化引起的异戊二烯的排放量增加了7%。然而，大气中CO₂的持续增加却使异戊二烯的排放量降低了21%。与人为耕地扩张相结合，20世纪全球异戊二烯排放量最终下降了24%(Lathiere等，2010)。

仅逐渐升高的温度和大气中的CO₂浓度便能促进作物增产，而不必使用更多的

耕地与水。这将在未来避免饥饿和生态破坏中发挥主要作用。例如，因为大气中CO₂浓度增加为原来的两倍，陆生草本植物的生产力上升了30%至50%，木本植物的生产力上升了50%至80%或更多。此外，大气中CO₂浓度升高加强了植物对养分和水分的利用效率。

IPCC并未报道CO₂浓度上升的有利影响是出乎意料的，因为数以千计的经过同行评审的期刊文章发现这一问题确实存在。这也是IPCC报告的一个重大缺陷，甚至是它为什么不是一个可靠的气候变化科学摘要的原因之一(NIPCC-1)。

第8章 水生生物

本章回顾了逐渐升高的温度和大气中的CO₂浓度对水生生物影响的研究，最终得到了以下几点新的发现：

(1) 虽然海水温度上升时一些珊瑚有漂白和死亡的倾向，但其他珊瑚的钙化或者生长与温度之间却表现出了正相关关系（如图 3）。这样的易漂白特性意味着珊瑚物种能适应相当大可变的环境范围(Maynard等，2008)。最新的研究也表明，珊瑚能对气候变化作出有效的适应性响应，例如，一些地区的珊瑚通过调整体内的共生藻组成，甚至因为温度的上升而得到了蓬勃发展（如图 3）。目前，珊瑚礁已经能够从漂白事件以及气旋损害中迅速地恢复了。

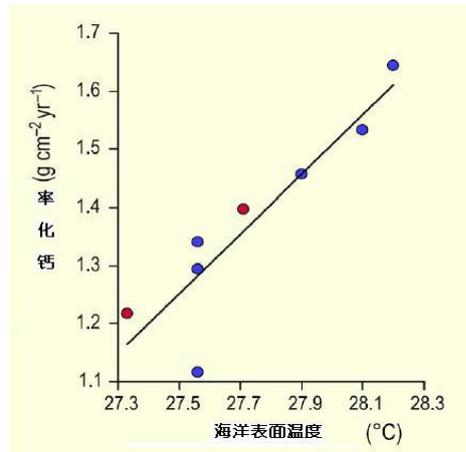


图 3 平均每年 *Montastraea annularis* 的钙化率与平均每年海水表面温度之间的关系

蓝圈表示 Carricart-Ganivet (2004 年) 研究得到的几个点；

红色圆圈表示 Carricart-Ganivet and Gonzalez-Diaz (2009) 研究的两个点。

该数据可用以下公式描述：钙化率 = 0.51 SST - 12.85 (R² = 0.82, P < 0.002)。

引自 Carricart-Ganivet and Gonzalez-Diaz (2009)。

(2) 归因于全球变暖的漂白和珊瑚危机的其他迹象往往是其他原因引起的，包括陆地上农业活动排放和沉积物输送的增加引起的海水中营养物质和毒素水平的上升。

(3) 大气中逐渐上升的CO₂浓度正降低着海洋的pH值，这一过程被称为酸化，IPCC对此表示关注，并认为这可能会对水生动物不利。但作为引起海洋pH值下降的原因，CO₂较之发生在一些大洋盆地引起季节变化甚至昼夜变化的自然可变性因

素而言，其贡献是极其微小的。

(4) IPCC曾预测气温上升、CO₂浓度上升和pH值下降可能会对水生生物产生负面影响，但真实数据与预测相矛盾。目前，在藻类、海蜇、鲍鱼、海胆类和珊瑚的研究结果中尚未发现CO₂或酸化对这些水生生物产生负面影响的。

第9章 对人类健康的影响

全球变暖很可能会改善而不是危害人类健康（如图 4），因为全球变暖引起的冬季寒冷导致的死亡人数的减少量比由此导致的夏季死亡人数的增加量更多。结果是人类的净死亡率大幅度降低。

较高的大气CO₂浓度促进了植物营养体产量的增加，进而有利于植物直接药用价值的增加。

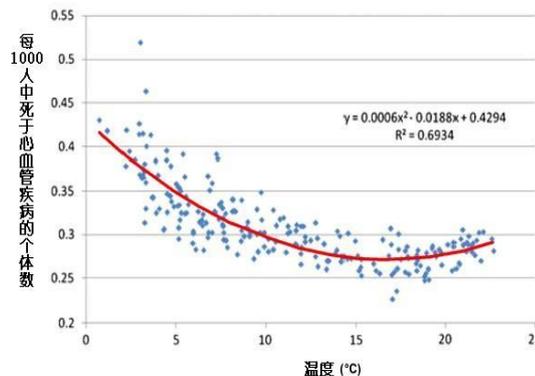


图 4 西班牙卡斯蒂利亚—莱昂地区平均心血管疾病死亡人数与每天的温度之间的关系
改编自Fernandez-Raga等（2010年）

气候对病毒性心肌炎和媒介传播的疾病的蔓延仅起相对较小的作用，这表明气候持续变暖不会增加疾病的发病率，甚至全球变暖很可能会降低人类的发病率（如图 4）。

对人类健康造成更大危害的因素包括人口增长、武装冲突、流离失所、城市化以及缺乏可靠的供水系统。

第10章 对经济和其他政策可能造成的影响

本章介绍了以下资料：受20世纪全球变暖影响的经济、IPCC在进行其影响分析时如何出错、生物燃料的最新研究进展和气候、战争及社会动乱之间关系的最新研究进展。

尽管20世纪大气中CO₂浓度显著增加，但几十年漫长的实验性数据显示，人类福祉得到了激动人心的改善（如图4、图5和图6）。



图 5 1900 年—2008 年期间全球平均每年因极端天气事件导致的死亡人数和死亡率

来源：Goklany（2009b），使用 EM-DAT 获得的数据（2009 年）

极端事件包括：干旱、洪水、极端温度、野火、和风暴（飓风、龙卷风、龙卷风、台风等）

气候变化对人类福祉的巨大影响有赖于社会适应性（适应能力），其中利用财富和人力资源，社会获取、部署、运行并维护必要的应对或利用气候变化影响的技术是主要的制约性因素。但在评估影响的过程中，由于 IPCC 未考虑到更多财富和技术进步的影响，从而系统地低估了适应能力。例如，尽管极端事件发生的频率和强度日益增大，但全球平均每年因极端事件导致的死亡人数和死亡率却在减小(如图 5)。

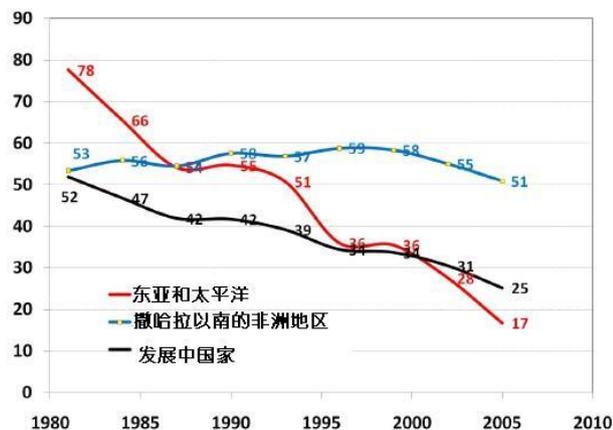


图 6 1981-2005 年间发展中国家的贫困率。

资料来源：PovCalNet，世界银行（2010）

1981—2005 年期间，发展中国家的贫困率大幅度降低（如图 6），其应对气候变化的能力也有所提高。即使接受 IPCC 和斯特恩报告的最坏情况假设，假设仅有 0.7% 的人均 GDP 复合年增长率，到 2100 年发展中国家人均净 GDP 也将增加为 2006 年美国水平的两倍，到 2200 年将增加为 2006 年美国水平的 3 倍。即使是发展中国家，其未来应对气候变化的能力也将比今天美国的好。

生物燃料作为减少温室气体排放的方法，IPCC 对它的扶持是为时过早的，正如许多研究者发现的那样，即使是最好的生物燃料都有可能损害到穷人、气候和生物多样性(Delucchi, 2010)。并且，生物燃料在其生产过程中消耗的能量几乎与其产生的能量一样多，生物燃料与粮食作物和野生动物争抢土地，用生物燃料满足世界燃

料需求，其作用是微乎其微的。

全球变暖可能导致战争和社会动乱的概念是错误的。在过去，全球变冷曾引起战争和社会动荡，而全球变暖往往与和平、繁荣和社会稳定时期相吻合。

(董利苹, 王勤花 编译, 曲建升 校对)

原文题目: Climate Change Reconsidered:

2011 Interim Report of the Nongovernmental International Panel on Climate Change (NIPCC)

来源: <http://www.nipccreport.org/>

气候对 CO₂ 的敏感性 “被高估了”

发表在 2011 年 11 月 24 日的《科学》(Science) 杂志上的一项研究表明，大气中 CO₂ 水平对全球气候的影响，可能没有人们之前预测的敏感。

基于过去 150 年的气象学测量数据，先前很多气候模型预测了气候对逐渐上升的 CO₂ 的敏感性。但科学家们却发现很难将先前模型的预测结果整理为一个确定的数据，因而他们得到了当大气中的 CO₂ 变为工业排放前的 2 倍时，将发生一系列的温度变化的结论。

而新的分析方法则是将古气候数据加入到现有模型中，试图得到比较确定的数据。研究表明，在距今 2.1 万年前的最后一个冰河时期，人类还完全没有影响到全球温度，但本研究的第一作者 Andreas Schmittner 和他同事们通过观察发现，那时地球的表面温度并不像人们之前估计的那么冷。这说明 CO₂ 对气候的影响比之前估测的小。

通过将“气候的不敏感性”这一新发现纳入模型，模型在预测未来气候时其不确定性降低了。例如，新模型的预测结果表明，如果大气中的 CO₂ 变为工业化前的 2 倍，地球表面温度将上升 1.7°C—2.6°C(3.1F 到 4.7F)。这比 IPCC 在 2007 年报告中给出的 2°C—4.5°C 范围小得多。同时新模型预测的平均地面温度的上升幅度也有所降低。

尽管气候对 CO₂ 的敏感性不如预想的敏感，但假如人们排放比现在更多的 CO₂，最终还是会导致全球大规模变暖，并发生广泛的灾难。人们应该认清全球气候“剧烈变化”仍会出现，只是这一风险稍有推迟的现实。这意味着人类仍需要认真地对待 CO₂ 对气候的影响，尽快寻找减少 CO₂ 排放的方法。

(董利苹 编译)

原文题目: CO₂ Climate Sensitivity 'Overestimated'

来源: <http://www.bbc.co.uk/news/science-environment-15858603>

关注碳捕获与封存技术对空气污染的影响

碳捕获和封存技术（CCS）是指将由发电厂及其他工业排放源产生的 CO₂ 收集并将其封存到地下深处的一种技术。这项技术可以减少排放到大气中的温室气体，但对于其是否会造成空气污染还有待权衡。欧洲环境署的最新报告研究了这项技术对空气中主要污染物排放量的影响。

EEA 的执行董事 Jacqueline McGlade 教授说，在我们未实现真正的低碳经济以前，CCS 技术为我们提供了一种减少碳排放量行之有效的方法。EEA 的最新报告也显示，对空气污染有积极作用的同时，CCS 技术也可能会使一些污染物的排放量增加。了解并权衡这些因素的利弊对于欧洲及全球部署这项技术有很重要的意义。

CCS 技术对空气污染有何意义？

随着采用的特定技术手段的不同，相比之下，CCS 技术需要额外消耗大约 15%—25% 的能源，因此运用 CCS 技术的发电厂相对于传统发电厂需要消耗更多的燃料。而这些额外消耗的能源将直接增加污染物的排放，同时收集和运输这些燃料也会间接排放污染物。

EEA 报告分析了 CCS 技术对空气中主要污染物排放量及其对环境的影响。同时，报告以生命周期为基础对 2050 年的 3 个不同情景进行了研究，探讨了欧洲在广泛应用 CCS 技术后对空气污染排放物的影响。其主要研究结果有以下几点：

（1）当 CO₂ 被捕获后，发电厂中的二氧化硫排放量预计也将减少，因为燃料燃烧完成后运用了技术手段，SO₂ 也必定被移除了。尽管运用 CCS 技术会消耗额外的能源，进而可能会带来额外的二氧化硫排放，但总的来说二氧化硫的排放量还是会减少。

（2）在没有采用其他控制措施的情况下，微粒物质和氮氧化合物的排放量将会由于消耗额外的燃料而有所增加。

（3）氨是唯一排放量会有显著增加的污染物，其排放量将会增加到原来的 3 倍或者更高，这种可预见的增量是由于该技术采用了胺基溶剂来捕获 CO₂。但这些增量相对于整个欧洲氨排放总量来说所占的比重很小，在总的氨排放量中，农业生产过程排放的占 94%。氨的排放会造成大气酸化和环境的富营养化，同时在其排放到大气的过程中还会形成危害性微粒物质。

（4）报告指出，在 3 种情景下利用 CCS 技术封存的 CO₂ 的量差异很大。如果以煤为主要燃料的全部发电厂都运用 CCS 技术的话，在 2050 之前欧洲的 CO₂ 排放量大约将减小 60%。如果以煤、天然气和其它生物能源为燃料的全部发电厂运用该技术的话，将能实现 CO₂ 的负排放，即可以抵消之前排放到大气中的 CO₂。这种假

定基于可持续收获的生物量不会引起碳储量的净变化。

(5) 研究显示, 额外消耗的煤所引起的排放物的收集和运输会对以煤为燃料的CO₂捕获技术的使用寿命产生很重要影响。总的来说, 尽管CCS技术被认为对气候变化和空气污染都有益处, 但采用该技术也可能引起诸如NH₃、NO_x、微粒物质(PM)等空气污染物排放量的增加。

在帮助欧洲实现其到2050年人均温室气体排放量减少80%—95%的长期目标过程中, CCS技术将扮演重要角色。但采用CCS技术只是一个过渡性减排技术, 其不应该成为拖延欧洲向低能耗、资源节约型经济目标发展的借口。

在欧洲, 为了在2020年之前实现CCS技术的商业化, 建造几个运用该技术的示范性发电厂已列入计划。目前, 世界各地大约有80个处于不同发展阶段的CCS项目, 但其中只有少数几个实现了运行, 至今仍然没有一个项目可以同时实现CO₂捕获、转移和封存的整个过程。

(唐霞 编译 董利莘 校对)

原文题目: Carbon Capture and Storage could also Impact Air Pollution

来源: <http://www.eea.europa.eu/highlights/carbon-capture-and-storage-could>

温室气体排放评价

减少毁林和森林退化所致的碳排放 (REDD):

——准备递呈给挪威政府的评估报告

哥本哈根气候协议延续了巴厘路线图“到2050年, 将全球升温幅度控制在2°C内, 具体描述为将与之相对应的大气温室气体浓度控制在450ppm之下”的目标要求。其中减少毁林和森林退化所致的碳排放 (REDD)是作为2°C气候稳定目标的必要措施。因为毁林和森林退化所导致的碳排放比全球汽车尾气的排放量还多。

本报告评估了即将举行的《联合国气候变化框架公约》第17次缔约方会议中的REDD的关键因素, 指出了哥本哈根气候协议中REDD要更改的关键要素。在国际社会中, REDD目标的达成需要REDD缔约各国的共同努力。本报告中REDD的实施要素包括:

- (1) 财政鼓励 (第二章)
- (2) 减排标准的设立与分配 (第三章)
- (3) 可监测、可报告、可核查的体系与方法 (第四章)
- (4) 土著人和地方社区参与REDD的激励措施 (第五章)

实现REDD的减排潜力目标需要考虑以下因素: 不同国家的REDD减排潜力; 保护森林碳储量、森林可持续经营、增加森林碳储量; 目前全球金融危机的制约因素。

实现REDD的减排潜力目标需要灵活地分阶段实施，即：

第一阶段:制定REDD的国家战略或行动计划，包括国际对话、制度建设和典型措施；

第二阶段:实施国家REDD战略计划中的相关政策措施；

第三阶段:基于可量化的森林碳排放量而不是先前商定的参考水平，支付REDD行动。

每个阶段的实施时间是不固定、不相同的，REDD缔约国可以根据各自的国情实施各个阶段工作，但效果必须符合REDD的规定甚至要做得更好。可监测、可报告、可核查的要求必须随各阶段的实施而不断强化，并扩展到整个农业、林业以及其他土地用途(AFOLU)领域，使之符合IPCC规定的碳储量。尽管REDD的参与是自愿的，但各个缔约国的责任将随着阶段的实施而不断升高，并最终达到第三阶段——实现政府部门的支付承诺。

REDD的可持续实施需要全球范围内的合作，以及REDD缔约国切实履行合约、土著人和地方社区积极参与、工业化国家通过深度降低国内的减排量等来支持和引导REDD行动。

(郑文江 编译)

原文题目：Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation (REDD):
An Options Assessment Report ——Prepared for The Government of Norway

来源：http://www.redd-oar.org/links/REDD-OAR_en.pdf

会议动态

COP17 会议首日既现分歧

就地球变暖新框架进行对话的联合国气候变化框架公约第十七次缔约方会议（COP17）28日在南非城市德班拉开帷幕，共有约190个国家和地区参加。由于只规定发达国家减排义务的《京都议定书》将于2012年年底到期，在第一天的会议当中，发展中国家纷纷要求延续《京都议定书》。

岛屿国家代表加勒比海国家格林纳达的谈判负责人表示，《京都议定书》是规定了减排义务的唯一框架公约，今后也有必要坚持下去。中国也在会上呼吁日本等发达国家同意延续《京都议定书》，并表示，应该在本次会议上决定发达国家今后也将在《京都议定书》的规定下承担减排义务。

对此，日本以及欧盟（EU）等则表示，有必要创建一个新框架，有经济持续发展的新兴国家中国以及印度等主要排放国的共同参与。

各国将进行为期2周的讨论，但预计围绕创建新框架的对话将面临重重困难。

(董利苹 摘编)

来源：<http://www3.nhk.or.jp/nhkworld/chinese/top/news06.html>

<http://blogs.dickinson.edu/cop17durban/2011/11/disney-or-durban-first-day-reflections/>

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》

《科学研究动态监测快报》(以下简称系列《快报》)是由中科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,由中科院基础科学局、资源环境科学与技术局、生命科学与生物技术局、高技术研究与发展局、规划战略局等中科院专业局、职能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、整体集成的思路,按照中科院1+10科技创新基地,重新规划和部署了系列《快报》。系列《快报》的重点服务对象一是中科院领导、中科院专业局职能局领导和相关管理人员;二是中科院所属研究所领导及相关科技战略研究专家;三是国家有关科技部委的决策者和管理人员以及有关科技战略研究专家。系列《快报》内容力图恰当地兼顾好科技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》现分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《基础科学专辑》、《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 王俊

电话:(010)62538705、62539101

电子邮件:lengfh@mail.las.ac.cn; wangj@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、8270063

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