

低碳信息快报

第八期

(总第八期)

2012年5月7日

中国杭州低碳科技馆

国际低碳学术交流中心

(国际低碳信息中心)

编

签发人：吉京杭



中国杭州低碳科技馆

目 录

HANGZHOU LOW CARBON
SCIENCE & TECHNOLOGY MUSEUM, CHINA

气候变化影响世界海洋及降雨情况.....	1
“盖亚理论”创始人承认预测有误 但全球气温确有升高	2
北海天然气泄漏对全球变暖有多大影响.....	4
全球变暖是否给北美带去了早夏.....	5
气候变化对玉米价格影响巨大.....	6
移民应视为气候变化的解决途径.....	7
减少甲烷排放可以延缓气候变化15年.....	7

气候变化影响世界海洋及降雨情况

据刊登在《科学》上的一项新研究表明，气候变化正改变世界海洋及降雨情况。

在这项由澳大利亚气候变化部、气象局和科学与工业组织(CSIRO)合资完成的新研究中，研究人员观测了 1950 年—2000 年的海洋数据并得出结论：在此期间，因气候变化使降雨和蒸发的综合效应增加了 4%。研究人员观测到世界海洋的盐度也有改变。他们利用这些数据对降雨进行了观察，发现湿润区域降雨增多，干旱区域却越来越干旱。来自澳大利亚科学与工业组织 (CSIRO) 的科学家 Susan Wijffels 预计这种趋势会继续。她表示这种情况未来的走势取决于全球变暖的程度，如果我们保持高排放，全球气温升高三度，就会给水循环带来一定影响。

HANGZHOU LOW CARBON
SCIENCE & TECHNOLOGY MUSEUM, CHINA

金晓芳编译，摘自澳大利亚 ABC 新闻网站

<http://abcasiapacificnews.com/stories/201204/3490129.htm>

“盖亚理论”创始人承认预测有误 但全球气温确有升高

上世纪 60 年代，英国环境科学家詹姆斯·洛夫洛克在就职于美国宇航局期间提出“盖亚理论”。根据这一理论，地球上的所有有机物和无机物紧密结合在一起，形成一个单一的自我调节系统。这个“活系统”自动控制全球温度、大气中的含氧量、海洋盐度以及其他因素。

根据洛夫洛克的理论，如果按照当前的现状发展下去，人类文明将无法长久存在。到了 2040 年，欧洲的夏季温度将在 43 到 49℃ 之间，植物无法生长，从此失去粮食来源；欧洲中部地区：巴黎和柏林，将变成沙漠；英国人由于海平面上升，将不得不逃离家园；中国将变成一个不适宜居住的国家；美国佛罗里达州可能从地图上消失。在这个世纪结束前，将有数十亿人从地球上消失，只剩下少数人生活在气候仍可以忍受的北极地区。面对未来的灾难，人类没有任何选择，只能坐等噩梦来临。

但不久前，洛夫洛克在接受采访时承认：“我的预测有误。我们并不真正了解地球的气候，20 年前，我们一度认为做到了这一点。这种不了解导致包括我在内的一些人做出错误的预测，也因此出版了一些杞人忧天的著作。我们预测的可怕影响并没有出现。当前的气候并没有发生巨大变化。我们一度认为地球将变成一个酷热的星球，但事实并非如此。地球的温度较为稳定。不过，由于大气中的二氧化碳数量增多，气温确实有所升高，这一点是毫无疑问的。”

他同时也强调气候变化仍在发生，只是没有他此前认为的那么快速，所产生的影响也没有他预测的那么可怕，他说：“我们仍面临全球气候变暖问题，但变暖速度低于我此前的预测。”

洛夫洛克曾在耶鲁和哈佛大学进行研究，一直就是学术界一位备受尊敬的科学家。1990 年，他获封英国最高级巴思爵士，由女王亲自授爵。2003 年，英国女王又授予他荣誉勋爵封号，表彰他在科学研究领域取得的成就。

根据联合国政府间气候变化专门委员会提供的数据，地球平均气温自 1900 年以来升高了大约 0.8℃。至 2100 年，全球平均温度还将升高 1.1 到 6.4℃。美国国家海洋与大气管理局指出，卫星和传感器获取的数据显示全球平均地表温度仍在继续升高。热浪和强降雨等极端天气将更为频繁，降雪量也将减少，冰川继续消融。海洋与大气管理局称，21 世纪走过的 11 个年头气温都在 132 年来 13 个最热年份之列，整个 20 世纪只有 1998 年的气温超过 2011 年。

韩俊综合编译

北海天然气泄漏对全球变暖有多大影响

3 月 25 日，法国能源巨头道达尔公司 (Total) 位于英国北海的天然气田发生严重泄漏。据预测，每天的泄漏量约 20 万立方米，其中约 90% 是甲烷。道达尔公司表示可能要六个月才能钻成一个压缩井来堵住气体出口，所以如果气体仍以预期速度泄漏的话，总共将有 3276 万立方米的甲烷排出，每吨甲烷的体积约有 1500 立方米，那么总共约有 2.2 万吨的甲烷发生了泄漏。这对全球变暖意味着什么？

在同一期间内甲烷对全球变暖的作用是二氧化碳的 25 倍。所以 2.2 万吨甲烷相当于 55 万吨的二氧化碳，这相当于设得兰群岛萨洛姆湾油港发电站年排放量的两倍。但是，科学家认为甲烷在短期内对全球变暖的影响可能更高，因为它在空气中存在的时间比二氧化碳少得多，所以其影响集中于早期这几年。此次泄漏相当于 6 个多月内排

放 158.4 万吨二氧化碳。这相当于邓巴拉法基水泥厂年排放量的四倍，是莱茵集团 RWE 发电厂一年所排放的二氧化碳总和。

当然，道达尔泄漏可能没有 20 万立方米/天那么多，也可能不到六个月就能处理好。但是如果按照 2010 年英国石油公司（BP）在墨西哥湾的石油泄漏推测，运营商做的对泄漏范围的早期预测可能远远低估了实际影响。难怪彭博新能源财经的迈克·利伯雷斯建议道达尔公司有义务购买碳补偿来抵消其排放。

金晓芳编译，摘自新科学家网站

<http://www.newscientist.com/article/dn21649-how-large-is-warming-effect-of-north-sea-gas-leak.html>



全球变暖是否给北美带去了早夏

今年 3 月，北美经历了非正常天气。在度过了一个温和的冬天后，立刻迎来了夏日般炎热的天气。比如 3 月 21 日，加拿大新不伦瑞克省圣约翰温度高达 25.4℃，刷新了 3 月份 17.5℃ 的历史最高纪录。

近几年，“夏三月”的发生频率、持续时间、涉及范围都是极其反常的，气候学家推测这和全球变暖有关。

首先，由于全球变暖，墨西哥湾的海面温度比之前的几个月要高，这意味着北向的空气从一开始就比较温暖，这与全球变暖的趋势相符。其次，全球变暖或许也影响了急流模式。上周发布的美国罗格斯大学的珍妮·弗朗西斯的研究报告指出，北极的迅速变暖正在影响大气环流进一步南下，使天气模式更持久、更阻塞，换言之就是造成更多的

极端天气，比如热浪天气。

“夏三月”令人担忧，但是，尚没有人能够完全确定这两者之间存在关联，还需要更详细的气候模型去追踪和预测诸如此类的极端天气。

胡周颖编译，摘自新科学家网站

<http://www.newscientist.com/article/dn21636-has-global-warming-brought-an-early-summer-to-the-us.html>

气候变化对玉米价格影响巨大

发表在《自然-气候变化》杂志上的一份最新的研究报告显示，在未来30年间，相对于石油价格、贸易政策等因素，气候变化将对玉米价格浮动产生更大影响。这项研究由美国能源部鼎力支持，采用了经济、气候、农业相关数据。

报告的作者之一，普杜大学的农业经济学教授托马斯·赫特尔表示，能源政策在农业生产中已经起到越来越重要的作用。研究发现，美国对乙醇生物燃料推广应用的支持政策，激励农民种更多的玉米，阻碍他们根据气候变化调整种植种类，从而加剧了气候变化对玉米价格的影响。

除非农民种植更耐热的玉米品种或将玉米种植逐渐由美国转移到加拿大，否则，频繁发生的热浪将导致玉米价格急剧上升。目前该研究组正在继续研究热浪如何与其它因素相互作用影响玉米价格。

钱晶晶编译，摘自纽约时报

http://www.nytimes.com/2012/04/23/business/climate-change-effect-seen-for-corn-prices.html?_r=1&ref=earth

移民应视为气候变化的解决途径

随着环境的日益恶化出现大量人口迁移，这些人被定义为“环境移民”，很多西方人视“环境移民”为噩梦。

而此前在伦敦举办的“压力下的星球”主题会议上，牛津大学的地理学家大卫·托马斯表示，我们与其把环境移民视为噩梦，不如把他们视为环境变化的解决途径之一。

移民是一种理性选择。首先，80%的移民者在他们自己国内迁移，而并非为了非法移民出境。其次，大部分人不是出于逃离灾区的目的。事实上，那些最穷困的、受环境威胁最大的人很少迁移，移民代表着他们尚存对生活的渴望。

“环境移民”是一个微妙的议题，但是，气候变化是一个正在不断发展中的难题，而“环境移民”将是无法改变的事实。托马斯表示，我们需要将移民视作气候变解决途径的一部分。

钱晶晶编译，摘自新科学家网站

<http://www.newscientist.com/article/dn21664-climate-migration-is-a-solution-not-desperation.html>

减少甲烷排放可以延缓气候变化 15 年

英国埃克塞特大学的彼得·考克斯在伦敦举行的“压力下的行星”（Planet Under Pressure）会议上表示，减少甲烷排放，可能是目前防止气候变暖危险的唯一途径。在达到 2°C 这一公认的全球气候变暖极限之前，减少 40% 的人为甲烷排放可以允许 500 亿吨额外的二氧

化碳排放，这要比以往估算的多出三分之一。

考克斯说：“以目前的二氧化碳排放水平，减少甲烷排放可以为延缓气候变暖争取到 15 年时间。” 他向《新科学家》杂志表示：“必须在 2020 年前控制住碳排放量，通过相应手段控制甲烷排放量可以更加有效地达成这个目标。” 减少甲烷排放的成本要比减少二氧化碳排放的成本小，还能有利于植物生长，减少对流层臭氧以增加农作物产量，减少诸如空气污染导致的哮喘等健康风险。

来自麻省理工学院的除二氧化碳外温室气体研究专家约翰·赖利赞同减少 40% 甲烷排放量切实可行并且成本较低的观点。基本上通过减少天然气田和输送管道的泄漏以及煤矿和垃圾填埋场的排放就可以完成任务。但是他提醒，要想控制变暖不超过 2°C，“我们需要在各方面加快努力”。即使是赢得了 15 年时间，赖利说：“这也需要我们把二氧化碳和甲烷的排放都减少下来。”

韩俊编译，摘自新科学家网站

<http://www.newscientist.com/article/mg21328583.800-methane-cuts-could-delay-climate-change-by-15-years.html>

报：中国科协、浙江省科协

杭州市委办公厅、市人大办公厅、市政府办公厅、市政协办公厅

送：中国科技馆、浙江省科技馆，市直有关单位，市科协主席、副主席

总编：牛卢璐

校对：金晓芳
