

# 低碳信息快报

第七期

(总第七期)

2012年4月18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

气候变化的影响或许被低估.....	2
喀喇昆仑山冰川未减反增.....	2
英国投巨资重启碳捕捉和储存计划.....	3
碳固定新方法让二氧化碳变岩石.....	4
人类活动导致更多极端天气.....	5
气候变化将加剧呼吸系统疾病.....	6
全球变暖接近于不可逆转.....	7

# 气候变化的影响或许被低估

气候学家现预计，到 2050 年全球气温会升高 1.4-3 摄氏度，但《自然—地球科学》杂志上刊登了一项新的研究结果，表明温室气体的影响可能被低估了。

说到气候变化，就有很多的变数，包括云量、海洋温度和陆地温度。一个国际科学家小组采用了世界上最有名的气候模型后，他们利用该气候模型进行了 10000 次计算机模拟，检测气候学家预测的全球变暖的范围。研究人员发现，他们得到的结果在最低的时候和政府间气候变化专门委员会（IPCC）做出的预测相匹配，高的时候则超出之前的预测。当然他们也表示，全球气温很大可能是处于该范围的中间值，而不是两个极端。

该文章写于世界气象组织公布最新全球气候报告后的第三天，报告显示 2011 年是极其炎热的一年，排在史上最热年份的第十一名。

金晓芳编译，摘自澳大利亚 ABC 新闻网站

<http://www.abc.net.au/news/2012-03-26/scientists-may-have-underestimated-climate-change/3913288>

## 喀喇昆仑山冰川未减反增

随着全球气温升高，地球冰川正加剧融化，导致海平面上升。但今日刊登在《自然·地学》杂志上的一项研究指出喀喇昆仑山冰川的

情况却与大趋势不一致，不减反增。

横跨中国、巴基斯坦和印度的喀喇昆仑山拥有世界第二高峰——乔戈里峰（又称 K2 峰）。该地区处于高海拔地带，地理条件恶劣，地面研究很难开展。法国格勒诺布尔大学等机构的研究人员利用卫星观测的数据，分析了位于中国与巴基斯坦边境上的喀喇昆仑山部分地区的冰川情况，经计算后发现，在 1999 年到 2008 年间，这一地区的冰川厚度呈增加趋势，平均每年增长约 11 厘米。但是，格勒诺布尔大学的朱莉·加泽尔表示这并不足以作为否定全球变暖的证据。

研究人员称还不清楚喀喇昆仑山地区冰川不减反增的原因。有人认为这一地区经常雪崩，导致在冰川上形成一个碎石层，它起到了隔热作用，使得冰川不易受气候变暖的影响；也有人认为，虽然全球总体在变暖，但喀喇昆仑山地区夏天的平均温度却在下降，冬天的降水又在增多，两者结合就导致冰川的增加。

金晓芳综合编译

## 英国投巨资重启碳捕捉和储存计划

4 月 3 日，英国政府宣布新一轮的碳捕捉和储存招标计划，将投入 10 亿英镑鼓励该技术，以便在应对气候变化的同时使英国在这个未来产业中抢占先机。

英国能源和气候变化部门在公告中表示，政府将采用一系列新的

计划鼓励发展碳捕捉和储存技术，包括：投入 10 亿英镑作为基金，支持碳捕捉和储存大规模商业化的企业；投入 1.25 亿英镑支持研发相关技术，包括建立碳捕捉和储存技术研究中心；为电力系统改革中引入碳捕捉和储存技术的项目提供优惠政策等。

能源和气候变化部部长爱德华·大卫建议，如果英国能够大量出口碳捕捉和储存技术，2030 年前，将给英国经济带来每年 65 亿英镑的收益，将可能创造 1000 万个工作岗位。

这是英国第二次推进相关计划。先前英国政府已经提供了 10 亿英镑，吸引企业投标发展碳捕捉和储存工程，但最后一个参与竞标的企业以技术成本太高、无法大规模投入商业运作，同时，也难以得到政府资金支持为由在去年退出了。碳捕捉和储存技术目前只在小规模示范工程中取得了成功。

钱晶晶编译，摘自财经在线网站

<http://www.finance-ol.com/2012/04/britain-has-invested-heavily-to-restart-the-carbon-capture-and-storage-plans/>

## 碳固定新方法让二氧化碳变岩石

在目前新能源无法完全取代化石能源的情况下，为了应对全球变暖，冰岛的研究人员正在开展一个叫做“碳固定”（CarbFix）的实验项目，将二氧化碳转化为坚硬的岩石。

该项目的目的是处理冰岛一家名为海丽舍的地热能发电厂产生的二氧化碳，在高压下将其在水中溶解，然后再将溶液压入地下 1650

英尺深处的玄武岩层中，之后等着自然反应，经溶解的二氧化碳会与玄武岩中的钙发生反应，形成碳酸钙。“碳固定”项目执行者认为，矿物化碳封存相对可靠，二氧化碳气体泄漏的可能性很小，而且，这种碳封存技术潜力巨大，因为玄武岩是地球上最常见的岩层，形成了10%的大陆地壳。

虽然研究人员已经能将二氧化碳转化成坚固的矿物质，证明该项目的应用前景将十分广泛，但仍面临着诸如气体分离、设备腐蚀、岩层勘测等一系列技术难题。此外，这是资源密集型的固碳方式，需要消耗大量的水资源和电力。

相信研究人员会通过不断努力，提高技术，降低消耗，使该方法成为控制温室气体排放的一个可行的方案。

韩俊编译，摘自科学美国人网站

<http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=new-storage-projects-turns-co2-into-stone>

## 人类活动导致更多极端天气

2011年极端天气频发引起人们关注，但是根据发表在《自然气候变化杂志》的一篇文章分析，这一年并非“不是唯一”频发极端天气的年份，至少在近几年来不是唯一。

丁·库摩和史蒂芬·拉姆斯托夫是研究气候影响的德国波茨坦研究中心的研究员，他们致力于研究气候变化与极端天气的频率与强度的关系，并指出，在过去的几十年里，世界经历了“前所未有的超乎

寻常数量的极端天气事件”。

最近的研究表明 1951-2003 年之间，温暖夜晚的天数骤增，在美国和澳大利亚炎热的天数是寒冷天数的 2 倍之多。科学家指出，在世界不同观测点观察到的炎热月份数量是气候未变化前的 3 倍之多。在过去几十年，比较引人注目的几次热浪事件，分别是：2003 年夏天发生在欧洲的热浪事件（是 500 年以来最热的夏天），2007 年夏天发生在希腊以及 2010 年发生在俄罗斯中部的热浪事件（7 月的温度比历史记录高 2.5 摄氏度）。

气候变化不仅加剧了热浪事件，先前的研究表明，它也影响着强降雨极端天气——包括 2000 年秋发生在英格兰和威尔士的严重水灾，这次水灾打破了 1766 年以来的记录成为最多雨的秋季。洪水使数以万计的农场受损，经济损失估计达到 13 亿英镑。

考虑到现在普遍认为人类活动是导致全球变暖的主要原因，再加上全球变暖可以影响到某些极端天气的强度和发生频率，所以也可以说人类活动改变了极端天气的强度和频率。

胡周颖编译，摘自科学美国人网站

<http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=human-pollution-tipping-scaled-toward-more-weather-extremes>

## 气候变化将加剧呼吸系统疾病

一项最新发布的研究表明，如果地球变得越来越温暖，人类罹患

呼吸系统等传染性疾病的危险性会加大。

不管是日益增高的气温本身，还是处于这种气温环境之中，人类都不一定会染上气喘、过敏症、传染病等疾病。真正的危险来自于城市地表温度的增加、干旱区域的高密度颗粒物分布，以及传染疾病向更高纬度地区的传播。随着气候变化导致的高温热浪、恶劣的空气污染天气以及其他一些极端天气事件的发生，呼吸系统疾病有可能大规模暴发。在这种情况下，易感人群需要得到更多支持与照顾。

这项研究发表在《美国胸腔学会学报》上。“美国胸腔学会”是一个由胸肺科医生、胸外科医生、呼吸科医生组成的专家组织，该研究旨在帮助其成员了解如何在气候变化情况下治疗病人，以及如何帮助社区预防此类疾病。

韩俊编辑, 摘自辽宁日报网站

<http://epaper.lnd.com.cn/html/lrb/20120417/lrb957012.html>

中国杭州低碳科技馆

HANGZHOU LOW CARBON

SCIENCE AND TECHNOLOGY MUSEUM, CHINA

## 全球变暖接近于不可逆转

3月底在伦敦举办的以“压力下的星球”为主题的研讨会上，科学家们表示，随着碳排放量的不断增加，世界已经接近全球变暖不可逆转的临界点，最近这10年将成为竭力控制全球变暖的关键阶段。

澳大利亚国立大学气候变化研究所的威尔·斯蒂芬表示，冰川减缓了地球的变暖，如果没有它，临界点很有可能早已经跨越了。但是，南极西部的冰川在过去十年间消融了很大部分，而格陵兰岛的冰川从

上世纪 90 年代开始也以每年大约 200 立方千米的速度在消逝。

据估计，亚马逊河的热带雨林将随着全球变暖而越来越干燥。干旱导致大片的树木死亡，从而引发更大的担忧，因为树木死亡停止吸收碳排放。

其中最引人担忧的是西伯利亚的永久冻土层，其中封存着冻结的碳。随着气温上升，这些冻结的碳会融化。最坏的情况，到 2040 年，每年将导致 300-630 亿吨的碳排放，到 2100 年，提高到 2320-3800 亿吨，相当于化石燃料燃烧每年排放 100 亿吨的 CO<sub>2</sub>。

大气中 CO<sub>2</sub> 浓度的升高也使海水酸性上升。在过去的 200 年里，海水酸化正以史无前例的速度发生着，这威胁到珊瑚礁的生存和发展，导致一些物种在几十年间消亡。

但是，关于在这关键性的十年采取何种措施在此次研讨会上未能达成一致。

钱晶晶编译，摘自路透社网站

<http://www.reuters.com/article/2012/03/26/us-climate-thresholds-idUSBRE82P0UJ20120326>

---

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：钱晶晶

---