

# 低碳信息快报

第九期

(总第九期)

2012年5月25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

美经济学家表示核能是解决气候变化的唯一途径.....	2
北极甲烷“大爆发” .....	3
欧盟表态：不提交碳排放数据将受惩罚.....	4
全球变暖对植物生长产生影响.....	4
气候变化正加速欧洲高山植物灭绝.....	5
洋流升温可能创造珊瑚避难地.....	6
地球资源正在遭受透支.....	7

# 美经济学家表示核能 是解决气候变化的唯一途径

美国经济学家杰弗里·萨克斯表示，应对气候变化需要核能的发展。核能是一种低碳能源，在目前可再生能源尚不足以成为世界能源结构中的主要力量，碳捕捉及储存等新技术的发展也不尽如人意的情况下，没有核能，我们就无法达到控制碳排放的目标。

近日，四位著名英国环境人士参加了反对核能的活动，他们认为核能危险，价格高，没有必要发展。其中一位人士表示核反应堆造价昂贵，而且需要很长时间去建立，即使建立运行起来，也不够可靠。

但美国哥伦比亚大学可持续发展中心的萨克斯教授表示，由于受气候变化日益严重的威胁，全球已别无他法。尽管发达国家面临经济危机，深陷经济衰退，但温室气体排放量依然持续增加，离达到避免气候变化危险的要求相差甚远。他认为每单位能源的排放量需要降低六倍。这意味着需要广泛使用电力，而且需要保证绝大部分为无碳电力。这需要可再生能源，核能和碳捕捉及储存技术，这些都是相当大的挑战，我们要明白这些挑战的难度。

萨克斯警告道：全球涉及可再生能源或提高能源效率的好的项目并不足以延缓全球变暖带来的灾难性影响，若要使全球大气的碳浓度低于450PPM这一上限，世界经济能源体系就需要调整。

金晓芳编译，摘自卫报网站

<http://www.guardian.co.uk/environment/2012/may/03/nuclear-power-solution-climate-change>

# 北极甲烷“大爆发”

潜藏在北极冰层下的甲烷气体曾被怀疑是全球变暖极大的威胁，近日，这一怀疑得到了印证。

据加拿大《自然地球科学》杂志刊登的阿拉斯加大学科学家凯蒂·安东尼的最新研究，全球变暖导致北极冰层变薄，从而使一些原本被“封存”在北极冻土和海水沉积物中的甲烷气体逐渐泄漏到大气中。科学家已经在北极圈融冰的地表发现了超过15万个正在冒泡的气孔。甲烷本身是一种强效的温室气体，如果排放量到达一定程度，则可能进一步加速全球变暖，这种恶性循环最终将可能使地球气候失去控制。

北极地区是一个巨大的温室气体存储库，难以计数的碳和甲烷被固定在冻土之中或被埋藏在海床之下的冰结构中。气温上升意味着永久冻土上层土壤的季节性融化延伸到更深的区域，使得下层也开始融化。微生物能够分解任何融化层中的有机物质，不仅释放出碳，还会产生热，从而导致更深层的融化。在永久冻土中的碳以二氧化碳或甲烷的形式进入大气，在低氧条件下，有机物质会分解出更多甲烷气体，而相对于二氧化碳而言，甲烷所导致的温室效应则更为强效。

过去30年间，地球平均升温不足1℃；但研究发现，北冰洋大部分地区却上升了大约3℃；一些冰原消失的地方，气温甚至上升了5℃。北极的迅速变暖意味着，在本世纪末，地球的最北端很可能将升温10℃，到那时，数百米深的永久冻土带将面临着融化的风险。有人预测，到2030年的时候，北极将有可能再无夏冰。

钱晶晶综合编译

## 欧盟表态：不提交碳排放数据将受惩罚

欧盟负责气候事务的专员康妮·赫泽高5月15日在布鲁塞尔表示，所有的欧盟航空公司以及“几乎所有”的国际航空公司同意提交碳排放数据。她说：“参与配合的比例相当高，只有个别的中国与印度航空公司未能配合提交。如果6月中旬仍未得到相关数据，欧盟国家将会采取惩罚措施。”她没有具体点明哪些中国和印度的航空公司没有在今年3月31日截止日期前报告排放情况。

欧盟要求所有航空公司参与欧盟碳排放交易体系（ETS）的做法已经引发强烈抗议以及贸易战威胁。为了缓和紧张气氛，欧盟已经请求联合国国际民用航空组织（ICAO）想出限制航空排放的全球性计划。后者预计在今年六月开会评估相关工作进展。

“我们投入了大量的时间和精力，尝试通过 ICAO 达成全球性解决方案，”赫泽高表示。“如果能够达成（该计划），没有谁比欧盟更乐见其成。”

韩俊综合编译

## 全球变暖对植物生长产生影响

科学家表示，全球变暖正给世界各地数百种动植物带来重大影响，改变了一些繁殖、迁移和喂食的方式。化石燃料的燃烧增加了大气中二氧化碳的浓度，从而可能影响到植物制造氧气的方式，而温度上升和降雨模式多变可能会改变动植物的生存模式。

加利福尼亚大学圣迭戈分校及其他几所美国研究机构的研究人员表示,预测气候变化会对物种造成何种影响是生态学的一个主要挑战。他们的研究重点在植物,因为植物对气候变化作出的反应可能会影响食物链和生态系统服务,比如授粉、养分循环和水供应。

《自然》网站上发表的这项研究依据的是涵盖四大洲共1634个物种的植物生命周期研究和试验。该研究还发现一些试验低估了所有物种因温度上升而加快生长的进度:植物开花的速度相当于一些试验预测速度的8.5倍,而长叶的速度相当于预测速度的4倍。研究表明,植物提前长叶开花都是由气温上升而引起的。研究人员表示,他们将继续研究植物如何对气候变化做出反应。

金晓芳编译,摘自路透社网站

<http://www.reuters.com/article/2012/05/02/us-plants-climate-idUSBRE84114220120502>



## 气候变化正加速欧洲高山植物灭绝

随着气候变暖,喜冷的高山植物种群正逐渐从欧洲南部山脉中消失。据欧洲研究人员最新的研究发现,由于许多高山植物的分布区域较小,它们正濒临灭绝。

这些最新的研究是“全球高山环境观察研究行动”的一部分,它们已经发表在《自然与科学》杂志上。目前,“全球高山环境观察研究行动”已形成一个庞大的网络,覆盖了世界上所有的山脉地区。但是只有欧洲分支开始着手观察山区环境变化。

在过去十年时间里,欧洲的研究人员从13个不同的山脉地区采集过观察样本。通过利用数码技术和大量的实地研究,研究人员已经能

够对低海拔到山顶地区的特定区域进行网格化研究。而数码照片能为从2001年至今已经消失的物种提供详细的图片。

研究人员观察到，许多物种正在向高海拔迁移，而且欧洲南部山脉地区大量物种的数量在过去采样观察的十年时间里正在逐步减少。

“这些发现肯定了‘温度升高将导致高山植物向高海拔迁移’的假设。因此，竞争物种将受到这些迁往高海拔地区物种的威胁。而这些变化将在中长期时间里，对高山生态系统造成威胁。”研究人员说。

韩俊编辑，摘自人民网环保频道

<http://env.people.com.cn/GB/17901767.html>

## 洋流升温可能创造珊瑚避难地



科学家曾预测说，位于赤道的太平洋海域的水温到本世纪末将进一步上升，从而将破坏珊瑚礁的生态环境。不过，一项新的研究报告显示，气候变化可能会以一种令人不解的方式对洋流产生作用，并使赤道附近一些岛屿转暖的速度减缓。其结果是，这些太平洋岛屿可能成为珊瑚和鱼类的独立避难地。

这份报告是由美国伍兹霍尔海洋学研究所的科学家克里斯托弗·卡纳乌卡斯和安妮·科恩共同撰写的，刊登在4月29日出版的《自然-气候变化》月刊上。

报告说，在赤道地区，信风吹动着洋面水流从东向西移动。大约在离水面100米至200米深的地方形成了一股迅速移动的赤道暗流（EUC）。EUC 温度较低，含有丰富的营养物质，当它冲击岛屿时，水流就会向上偏向岛屿的西侧和周围岛屿。这种向上升的洋流将把温度

较低的海水和营养物质带到能够受到日照的水面，并形成一些非常适应海洋植物和珊瑚生活的独立区域。

钱晶晶编译，摘自科学美国人网站

<http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=warming-ocean-current-might-create-coral-refuges>

## 地球资源正在遭受透支

世界自然基金会5月15日在日内瓦表示，自1970年以来，全球生物多样性平均下降了28%，只有再增加半个地球才能保证有足够的土地和森林维持目前的消费和碳排放水平。

世界自然基金会在其发表的《2012年地球生命力报告》中指出，随着人口的增长，人类对资源的需求正在不断增加，给地球的生物多样性带来巨大压力，并威胁着我们未来的安全、健康和福祉。除非能解决这个问题，否则到2030年，即便是两个地球也无法满足人类的需求。报告强调，人口增长和过度消费是造成环境压力的主要因素。

世界自然基金会全球总干事吉姆·利普表示，尽管有旨在削减温室气体排放的《京都议定书》，但在本世纪结束时，全球平均气温料将出现“灾难性增长”。利普坦言，尽管处于危险边缘，各国政府仍不太可能在今年六月举行的里约热内卢可持续发展峰会上达成协议，他呼吁各国政府应该采取更多单方面行动，而不必受限于气候谈判。

《地球生命力报告》每两年发布一次，是一份记录地球健康状况的前沿报告。该报告提出了一系列建议，旨在扭转地球生命力指数下降的趋势，把生态足迹拉回“一个地球”的限度内。这些建议分为16

个优先行动，包括改进消费模式、核算自然资本价值，以及构建法律政策框架，公平管理食物、水和能源。

“我们有能力开创一个繁荣的未来，为2050年地球上90-100亿人口提供食物、水和能源，”利普说。“这有赖于减少废弃物、更合理地管理水资源，以及使用可再生的清洁能源和能源，例如风能和太阳能。”

韩俊综合编译



中国杭州低碳科技馆

HANGZHOU LOW CARBON  
SCIENCE & TECHNOLOGY MUSEUM, CHINA

---

报：中国科协、浙江省科协

杭州市委办公厅、市人大常委会办公厅、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：韩俊