

# 低碳信息快报

二〇一三年第十五期

(总第三十九期)

2013年8月8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

---

## 目 录

发展中国家碳排放量将超经合组织国家.....	2
科学家称深海水温升高或将延缓气候变暖趋势.....	3
北极融冰将导致 60 万亿美元经济损失.....	5
研究发现地震将加速全球变暖.....	7

# 发展中国家碳排放量将超经合组织国家

根据美国能源信息署（U.S. EIA）最新公布的数据，到 2040 年，发展中国家因能源消耗而产生的碳排放量将比发达国家高出 127%。

作为美国能源部（U.S. Department of Energy）的下属机构，美国能源信息署每两年发表一次《国际能源展望》（International Energy Outlook）报告。在最新发表的这份报告中，美国能源信息署预测，在现行能源政策环境下，到 2040 年，全球碳排放量将在 2010 年的基础上增长 46%。能源生产造成的碳排放将从 2010 年的 312 亿吨增长到 2040 年的 455 亿吨。

发展中国家经济增长速度普遍较快，化石能源消费量持续增加，因此在未来三十年内，这些国家的碳排放量将全面超过经合组织（OECD）的发达国家。2010 年，非经合组织国家的碳排放总量比经合组织国家多 38%。

未来几年经济的快速增长将使中国和印度在全球能源需求前景中扮演重要角色。美国能源信息署负责人亚当·西明斯基（Adam Sieminski）说：“到 2040 年，这两个国家能源消费的增长量将占到全球总增长量的一半。”

报告还预测，到 2040 年，经合组织国家能源生产的碳排放强度将比 2010 年下降 1.9%，非经合组织国家将下降 2.7%。碳排放强度越低，意味着每单位经济产出所产生的污染越少。

和 2011 年发布的报告相比，美国能源信息署在今年的报告中调

低了它对经合组织国家在 2035 年碳排放量的预测。

资深国际能源分析专家琳达·杜曼 (Linda Doman) 表示, 虽然日本在 2011 年海啸后用化石能源取代了一部分核能, 造成了碳排放量上升, 但美国页岩气的大量开发使用以及欧洲经合组织国家碳排放量的减少可以将这一影响抵消。

世界银行和欧洲投资银行等多边国际金融机构最近都表示, 希望发展中国家能减少使用化石能源, 缩减它们对海外煤炭项目的投资。

韩俊编译, 摘自路透社网站

<http://www.reuters.com/article/2013/07/25/usa-energy-carbon-idUSL1N0FU2FM20130725>

## 科学家称深海水温升高或将延缓 气候变暖趋势

英科学家近日表示, 最近全球温度上升趋势的减缓很有可能是因为深海海水温度的逐渐升高而造成的。

海洋是地球表面最大的储热体, 这从海平面的上升就可见一斑。正是由于海水吸收热量造成的体积膨胀才引起了海平面的上升。不过, 海水吸收热量的过程十分漫长, 海洋表面的热量将慢慢辐射到大洋深处。

在过去的五年里，全球气温基本上处于稳定状态，但依然高于历史常规值。在有记录可循的 14 个最热年份里，2000 年到 2012 年就占了好几个。科学家认为，有证据表明全球变暖的趋势将在温室气体的影响下持续下去。

英国气象局专家皮特·斯托特（Peter Stott）表示，计算机气候模型显示，根据自然气候周期变化的规律，未来全球气候的变暖将稍稍放慢脚步，这与科学家的预测并不矛盾。

除了深海海水温度的升高之外，还有其它一些因素也减缓了气候变暖的趋势，其中包括太阳活动的减少及一系列小型的火山爆发。火山爆发将火山灰喷向太空，可以反射部分阳光。在过去，大型的火山爆发曾带来过短时但十分严重的寒潮。

虽然全球气候变暖的趋势减缓，但到 2060 年，全球平均气温还是很有可能比工业革命前上升 2 度左右。2 度是科学家认为的门槛值，如果超过 2 度，气候变化的影响将会是灾难性的。英国雷丁大学国家气象研究中心（National Centre for Atmospheric Research）主任罗恩·萨顿（Rowan Sutton）教授说，目前气候变暖的减缓只会将全球气温到达这个门槛值的时间推迟 5 至 10 年。

怀疑论者认为目前全球气温上升趋势的减缓说明针对气候变化的研究是错误的。但根据美国国家海洋和大气管理局（NOAA）的数据，虽然气候变暖的速度放慢了，1998、2005 和 2010 年仍然是有史以来最热的年份。

萨顿教授说，深海变暖对气候造成的影响还需更多研究。目前的深海温度详细记录数据只有过去十年的，这远远不够。海水温度的上升不仅会对海洋生物造成破坏性的影响，还会使海水体积膨胀从而引起海平面上升。

英国气象局在今年初夏时曾发出警告，称由于气候变化对全球天气系统的影响，以及北极冰川融化对风向造成的改变，英国可能像过去的六年一样迎来一个潮湿多雨的夏天。

冯春华编译，摘自英国卫报

<http://www.guardian.co.uk/science/2013/jul/22/climate-change-slowdown-warming-oceans?INTCMP=SRCH>

## 北极融冰将导致 60 万亿美元经济损失

北极甲烷释放将加速海冰融化和气候变化，在未来十年将给全球造成高达 60 万亿美元的经济损失。这一研究成果发表在最新一期的《自然》杂志上。

此前，北极融冰一直被普遍认为将给世界带来诸多经济利益：全球 30% 的未探明天然气储量和 13% 的未探明石油储量就藏在北极的冰层之下，据伦敦的劳埃德集团估计，未来十年北极地区的石油和天然气储量可以吸引高达 100 亿美元的投资；与此同时，北极冰层的融化还将开辟出新的北极航道，很多航运公司对此翘首以盼。

剑桥大学和荷兰伊拉斯谟大学的研究人员使用经济模型计算东西伯利亚海底永久冻土层中排放 500 亿吨甲烷的结果。他们按目前全球变暖的速度检测了未来十年甲烷的释放量，还研究了变暖速度减缓情况下的排放情况，但实验表明，经济损失出现大幅度变化的结果都源于北极的物理变化。

报告的作者之一，伊拉斯谟大学的教授盖尔·怀特曼（Gail Whiteman）说：“北极变暖对全球经济是一个定时炸弹。在缺乏气候变化减缓措施的情况下，根据模型计算，将会给全球带来 60 万亿美元的经济损失。”而 2012 年全球经济总量为 70 万亿美元。

如果考虑其他因素，如海洋酸化，经济损失就更大了。该研究报告称，如果及时采取行动降低排放，损失将减少约 37 万亿美元。其中，将近 80% 将很可能会由发展中国家承担。随着北极融冰影响全球气候，我们经历着更多极端气候影响，如洪水、干旱和人类越来越糟糕的健康状况。

甲烷是一种温室气体，通常以甲烷水合物的形式被困于海底的沉积物中。随着温度上升，水合物分解，甲烷从海底释放出来，大多溶解进入海水中。研究报告显示，如果被困的甲烷从海水中逃逸到大气中，它可以加快海冰融化，减少太阳光的反射，加速格陵兰冰盖的融化。如果不采取行动抑制排放，这将使全球平均气温在 2035 年前上升超过 2 摄氏度。到 2040 年，如果采取足够的行动将还有 50% 的机会使温度上升保持在 2 摄氏度以下。

科学家们说，本世纪全球平均气温上升幅度需要保持在 2 摄氏度

以下，以防止灾难性的气候影响，如作物歉收和冰川融化。然而，国际能源署（IEA）上个月警告说，由于去年创纪录的二氧化碳排放总量，世界正在向气温上升 3.6-5.3 摄氏度迈进。

钱晶晶编译，摘自路透社网站

<http://www.reuters.com/article/2013/07/24/us-arctic-methane-idUSBRE96N0NZ20130724>

## 研究发现地震将加速全球变暖

一项新的研究发现，受地震影响，海底大量温室气体释放，从而加速全球变暖。

研究人员在《自然·地球科学》杂志上表示，该结论的证据是 1945 年曾发生里氏 8.1 级大地震，根据保守估计，超过 700 万立方米的甲烷逃逸进入北阿拉伯海。德国不来梅大学的首席科学家戴维·菲舍尔（David Fischer）博士说：“根据多项指标，我们推测，地震使大陆架沉积物发生碎裂，从而释放了被困在其中的气体。”

2007 年从北阿拉伯海沉积物岩芯分析发现大规模的甲烷释放的化学迹象。菲舍尔博士补充说：“搜索历史记录表明，很可能有更多的地方曾受到过地震的影响。”他们声称发现了温室气体排放的自然源。

同样作为温室气体，甲烷在大气中的含量并不高，但其温室效应

却比二氧化碳强 20 倍。大量甲烷以冰结构的水合物形式被锁于环绕大陆的浅海地带。据估计，目前已知有 1000 到 5000 亿吨的碳存在于甲烷水合物中，这个储量高于每年矿物燃料燃烧所释放的碳的总量。

甲烷水合物被认为是一种极具潜力的新能源，但其开采费用昂贵且具有高风险性。水合物有助于稳定大陆架，开采甲烷水合物有可能会引发山体滑坡和海啸。

钱晶晶编译，摘自英国每日邮报网站

<http://www.dailymail.co.uk/news/article-2380434/Earthquakes-contribute-global-warming-releasing-greenhouse-gas-ocean-floor.html>

---

报：中国科协、浙江省科协

送：中国科技馆、浙江省科技馆，市科协主席、副主席

---

总编：牛卢璐

校对：冯春华

---