

# 低碳信息快报

二〇一三年第十四期

(总第三十八期)

2013年7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

---

## 目 录

澳大利亚取消固定碳税引争议.....	2
新研究称全球每升温1摄氏度或致海平面上升2.3米.....	3
物种难以适应气候变化速度，濒临灭绝.....	错误!未定义书签。
全球变暖导致南极玻璃海绵数量剧增.....	6

# 澳大利亚取消固定碳税引争议

本月 16 日，新上任的澳大利亚总理陆克文宣布，将于 2014 年 7 月 1 日开始，取消固定碳税，按照与欧洲碳交易市场接轨的浮动价格实施碳交易计划（ETS）。

澳大利亚碳税法案由上届政府在吉拉德担任总理期间于 2011 年 7 月 10 日对外公布，同年 11 月 8 日获得议会通过，并于 2012 年 7 月 1 日起正式实施。征税标准是 2012-2013 年度每吨 23 澳元；2013-2014 年度为每吨 24.15 澳元；2014-2015 年度为每吨 24.50 澳元。目前的碳税价格是每吨 24.15 澳元，约有 300 多家大型企业被强制性征收碳排放税，包括必和必拓（BHP Billiton）、昆达士航空（Qantas Airways）、博思格钢铁（BlueScope Steel）等，占澳大利亚每年 55 亿吨排放总量中的 60%。按照碳税法，澳大利亚将从 2015 年开始逐步建立完善的碳排放交易机制，与国际碳交易市场接轨。

陆克文的新政策，不仅废除了上届政府班子的努力，还提前了碳交易计划。他表示，根据联邦预算，取消碳税将减少 38 亿澳元的财政收入，澳大利亚政府将以节约支出和缩减其他相关项目的预算来弥补这一财政漏洞。（按计划，2013-2014 年度的碳税收入为 81.4 亿美元，2014-2015 年度的碳税收入为 86 亿美元。）

政策的转变将使碳税价格由计划的每吨 25.4 澳元下降为大约每吨 6 澳元，大型企业将因此节约数十亿美元的碳税成本。陆克文强调，碳税的取消将缓解国内家庭的压力，并将帮助小企业降低成本。

陆克文政府的这一举措引来不少争议。

反对党领袖托尼·艾伯特（Tony Abbott）认为，陆克文有意拿新的浮动碳税误导国民。固定碳税也好，浮动碳税也好，澳大利亚家庭和企业依然要继续为此缴税。陆克文只是对吉拉德的碳税计划做了一个财年的调整，除此之外没有任何区别。

绿党领导人克莉丝汀·米尔恩（Christine Milne）认为，废除固定碳税将对澳大利亚环境造成破坏。她说：“他们将从环保项目中削减 10 亿澳元，而这些项目是恢复生态、扶持农业、帮助制造业使用清洁能源的，废除固定碳税的决定是出于政治动机。”

陆克文政府在大选的当口宣布此项举措，难免会被认为主要是在为今年 8 月下旬到 11 月的选举拉票。同时，该举措还面临着立法的障碍，绿党和联盟党决心要在参议院阻止其通过。

钱晶晶综合编译

## 新研究称全球每升温 1 摄氏度 或致海平面上升 2.3 米

最新发布的一份研究报告表明，地球温度每升高 1 摄氏度，海平面将上升 2.3 米，而且将维持好几个世纪。

波茨坦气候影响研究院（Potsdam Institute for Climate Impact Research）的安德斯·莱韦尔曼（Anders Levermann）表示，这份报

告首次考虑到了历史性气候数据，并结合诸如海洋热膨胀、山地冰川融化、格陵兰岛冰原和南极冰盖融化等导致长期的海平面变化因素，进行了相关的电脑模拟。

科学家认为，气候变暖是冰川融化的主要原因。联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）认为燃烧化石能源产生的温室气体使气温升高。也有少数科学家认为人类活动无关全球变暖，这只是自然界正常的气候波动。

“我们相信我们的预测是可靠的，因为我们将物理原理和数据进行了结合，” 莱韦尔曼告诉路透社记者，“我们认为我们已经为气温升高而导致海平面上升的量化问题设立了一个标准。”

根据 IPCC 的数据，上世纪海平面共上升了 17 厘米，而现在速度已经加快到每年上升 3 毫米。三分之一的海平面上升源于格陵兰岛冰原以及南极冰盖的融化。

近 200 个国家的政府同意将气温升幅控制在不高于工业化前全球平均气温 2 摄氏度（3.6 华氏度）的范围内，并计划在 2015 年底前达成协议，遏制温室气体排放。

全球地表平均温度自工业革命以来已经上升了 0.8 摄氏度（1.4 华氏度）；IPCC 预测，2016 年至 2035 年的温度将比 1986 年至 2005 年高 0.4 至 1.0 摄氏度。

莱韦尔曼警告说，海平面的上升是不可避免的，除非全球气温下降，人类应为未来做出规划，尽早采取应对海平面上升的措施。

韩俊编译，摘自路透社网站

<http://www.reuters.com/article/2013/07/15/climate-ice-study-idUSL6N0FJ0A720130715>

# 物种难以适应气候变化速度，濒临灭绝

最新的一项研究表明，生物进化的速度远远慢于全球变暖的速度，这意味着许多物种将濒临灭绝。

否认气候变化的人反复声称，在这个地球上，即使变热，气候变得异常，动物和植物也终将适应这样的变化：珊瑚、树木、鸟类、哺乳类以及蝴蝶已经开始适应这个变暖的星球了。

诚然，很多物种已经适应了以往的气候变化。但是根据亚利桑那大学约翰·威恩斯（John Wiens）教授的一项研究，这样的变化速度是相当缓慢的。通过使用现有 540 种包括两栖类、爬行类、鸟类以及哺乳类在内的各物种相应数据，威恩斯教授和他的同事将各物种进化的速度和预计的本世纪内气温变化速度进行了比较。研究表明，大多数陆地动物将无法达到足够快的进化速度，来适应 2100 年前急剧变暖的气候，很多物种将濒临灭绝。

“我们发现，平均而言，生物能够适应的气候变化速度，是每百万年 1 摄氏度，”威恩斯教授解释说，“但如果像联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）预测的那样，未来 100 年全球升温 4 摄氏度，这对很多物种而言，将是凶多吉少。”

研究表明，各物种根本没有足够的时间通过改变自己的形态，比如通过改变身体的形状，来适应逐渐升高的气温。这通常需要生物好几代的进化。而迁徙对于许多生物而言也不现实。威恩斯教授说：“假如有一种生物居住在山顶地区，如果全球气温都升高，或者变得干燥，

它们也不可能因为迁徙而得救。”

这项研究的关键点在于，它强调了一个很容易被气候变化否认者忽视的事实：冰川融化、海平面上升、气温飙升只是变化的表面现象，问题在于这些变化正在以惊人的速度发生着。过去，气温上升要经历数百万年才会发生；如今，只需要短暂的几代人时间。物种想要存活，只有将进化的速度加快 1 万倍（不太可能发生），否则难逃灭顶之灾。

韩俊编译，摘自英国卫报网站

<http://www.guardian.co.uk/environment/2013/jul/14/climate-change-evolution-species-adapt>

## 全球变暖导致南极玻璃海绵数量剧增

由于 1995 年南极半岛拉森 A 冰架的崩塌，海床上的生物在不到二十年的时间里发生了根本性的变化。据来自亥姆霍兹极地与海洋研究中心下属阿尔弗雷德·韦格纳研究所（AWI）的生物学家在最新一期科学期刊“当代生物学”（Current Biology）的封面故事报道，南极玻璃海绵一直是冰架消失的最大受益者。

玻璃海绵作为桶状海绵的表亲，拥有复杂的二氧化硅骨骼，能够在寒冷深渊中生存，最大能达到 2 米高，如一台小汽车大小。

科学家们感到惊讶的是，尽管水温只有零下 2 摄氏度并且仅靠低级浮游生物作为食物供应，但在 2007 年和 2011 年之间，这些古老的滤食性动物的密度已经增加了两倍。这些玻璃海绵增长迅速，已经完全取代了摄取同样食物的竞争对手。研究结果表明，这种生长在西威

德尔海域底部的生物种群对气候变化的反应速度要比预想的更为迅速。

玻璃海绵，一种生活在动物王国食物链底端的古老生物，生长在南极海底浅表层。许多生物学家认为，玻璃海绵生长非常缓慢，长成2米高的庞然大物可能需要一万年甚至更久。但来自亥姆霍兹极地与海洋研究中心下属阿尔弗雷德·韦格纳研究所（AWI）的生物学家对这一假设提出了质疑。

通过对崩塌后的拉森 A 冰架地区的两次科学考察，AWI 的生物学家劳拉·菲林格尔和克劳迪奥·里希特，与来自哥德堡大学、Senkenberg 研究所以及自然历史博物馆的学者一起，成功论证了玻璃海绵可以在极短的时间内迅速生长。2007 年，科学家们在该区域发现了大量的海鞘以及少量玻璃海绵；但时隔四年之后，当科学家们再次进行科考时，海鞘已经难寻踪影，而玻璃海绵种群数量大约增加到了以往的三倍。

科学家们认为，由于零下 2 摄氏度的低温以及冰面下水域食物来源分布不均匀，南极海床上的生物群落变化得非常缓慢。但随着上百米厚的拉森 A 冰架的消失，海床上的生物群落数量迅速增长。相较于以往寒冷、黑暗以及食物短缺的环境，阳光使得浮游生物在海面上生长繁殖，给海床上的生物带来了大量的食物来源。

玻璃海绵以从水中过滤而来的最小浮游生物为食，最大可以生长到两米以上，它们花瓶般的身体构造为鱼类、无脊椎动物以及其它海洋生物提供了完美的躲藏、产卵和生存的环境。“玻璃海绵像珊瑚一

样开辟着自己的栖息地，在一定程度上，它们就像海床上的城市，无论它们生长在何处，总是会吸引来其它的海洋生物。”克劳迪奥·里希特说。

由于南极半岛的冰架正在消退消失，没有冰层覆盖的水域正在扩大。但是，科学家们也很难明确玻璃海绵将是气候变化的受益者。劳拉·菲林格尔说：“要做出准确的预测还需要了解很多未知因素。其中之一就是其它竞争者的影响，目前我们观察到的是海床上生存空间的激烈竞争；另一个是食物链上端的捕食者，在 2011 年的那次科考中，我们几乎没有发现以玻璃海绵为食的蜗牛和海星，而这些捕食者随后很有可能会大量繁殖。”

AWI 的海洋生物学家们将继续关注西威德尔海域的生物种群变化。克劳迪奥·里希特和他的团队将使用新的研究方法，进一步了解玻璃海绵的生长状况。

冯春华编译，摘自每日科学网站

<http://www.sciencedaily.com/releases/2013/07/130711135306.htm>

---

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：韩俊

---