

低碳信息快报

二〇一三年第二十期

(总第四十四期)

2013年10月17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

新研究给出气候变化进程时间框架.....	2
国际民航业达成减排协议.....	5
世界首台海陆复合型发电装置坠海.....	6
澳大利亚启用植物银行储存珍贵植物种子.....	7

新研究给出气候变化进程时间框架

近日，美国夏威夷大学的研究人员开发出一个能确定现代气候影响生态系统和社会体系的气候变化时间框架，并提供当年度地球上任何给定地点可能“刷新”的过去 150 年中最极端气候纪录范围的索引。该研究结果发表在最新一期的《自然》上，揭示人类应对气候变化已迫在眉睫。

美国夏威夷大学马诺阿分校的卡米罗·莫拉教授与其科研团队集合了所有气候模型，为不同地区预测了什么时候会打破 1860 年至 2005 年以来的气候常规。他们发现，若以目前的温室气体排放量做预测，近地面空气温度的逆转将于 2047 年发生。但在“排放稳定”的情况下，逆转也有可能推迟到 2069 年。热带地区将会比全球平均提早几十年感受到“新型气候”。

基于此，科学家预测了未来 100 年的气候，以确定地球上任意地点的气候偏差年。他们还计算了该索引的附加变量，包括蒸发量、降水、海洋表面温度和 pH 值指标。研究表明，海平面 pH 值在 2008 年超过了历史端值的极点。这与最近的其他研究结果一致。

该论文主要作者、社会科学学院地理学系的卡米洛·莫拉说：“这个结果令我们震惊。不论这些情形怎样，变化将会很快发生。我们这一代曾经的气候将成为往事。”

曾经有一段时间，科学界中流行的观点是全球变暖对热带地区的物种生存无大碍，这些物种受气候变化的影响也不那么大。但一些新

的研究显示，与预测以及许多研究者的预想不同，气候变化不仅威胁到了极地熊类和其他适应在寒冷地带生存的物种，似乎也更让那些喜欢在温暖地区生存的物种面临危险。

快速的变化会扰乱地球上生物系统的运转，迫使物种要么在合适的气候条件下移动、停留和尝试，以适应新的气候，要么灭绝。由于热带地区是大部分物种和低收入居民的栖息地，减少温室气体排放是保护这些物种和当地居民的唯一方法。稍早前也有研究显示，生活在较高纬度的物种会因气候变暖而迁移到海拔更高地区，物种迁徙对国家公园内的物种多样性也许基本没有影响，但对与之相关的物种数量却受到影响。

卡内基研究所科学全球生态系肯·卡尔代拉说：“这项工作表明，我们正在将世界生态系统逐出其可能无法应对的全新的环境。结果很可能就是灭绝。有些生态系统可能能够适应，但是对于其他的，比如珊瑚礁，完全损失的不仅是个别品种，很可能是它们的全部。”

这些变化会影响我们的社会体系。对热带地区的影响则具有全球的意味，因为那里是世界大部分人口的家园，对总的粮食供应具有显著贡献，覆盖了世界大部分的生物多样性。

现在，世界各地的气候即将超过历史先例。这项研究的相关数据可在互动地图上可视化显示。合著者艾比·弗雷泽说：“通过这张地图，人们可以看到和了解他们所居住地气候变化的进程，增加紧迫感，采取行动应对气候变化。”

研究显示,在发展中国家,超过一亿人生活在相对乐观的情况下,而在 2050 年之前,5 亿人将遭遇到极端气候。这将引起人们对食物和水的供应、人类健康、传染病传播、热应力、冲突和经济挑战变化的关注。

美国国家海洋和大气管理局前局长、现在俄勒冈州立大学的简·卢布琴科评价到:“这篇论文异乎寻常的重要,它的研究虽建立在早期工作的基础上,但对生物和人类的后果更加关注。它以一个极其新颖的方式连接气候模型和影响生物多样性之间的点,对物种和人类发展具有发人深省的影响。”

这项研究表明,任何持续减缓气候变化的进程将需要发达国家减少排放的更大承诺,而在发展中国家,更要有广泛的社会资助及节约能源计划,以尽量减少气候变化的影响。若等待的时间越长,整治将会越难。

莫拉说:“科学家已经多次警告有关气候变化及其可能对生物多样性和人类产生的影响。我们的研究显示,这种变化已经来临,而这些结果不应该是放弃的理由,相反,这应该鼓励我们减少排放和减缓气候变化的速度,赢得时间适应未来变化。”

冯春华综合编辑,摘自中国科学院网站

http://www.cas.cn/xw/kjzm/gjdt/201310/t20131012_3950552.shtml

国际民航业达成减排协议

近日，在蒙特利尔召开的第 38 届国际民航组织大会最后一分钟，来自 170 个成员国大约 1400 名代表就应对气候变化问题达成协议。这是第一个限制航空公司碳排放的全球性协议。

国际民航组织官员表示，按计划整个协议将在 2020 年才会正式生效，具体的细节可能仍需推敲，但最具争议性的问题都已经得到解决。按照提交给国际民航组织大会考虑的协议草案文本，各国必须在 2016 年之前确定一项基于市场的全球性机制，并抛弃任何区域性计划。除了限制排放的机制之外，该协议还呼吁推动使用更好的替代性航空燃料和节省燃料的导航手段。协议中还有一项豁免条款，它为许多面临“特殊状况或能力有限”的国家提供了“公平和公正的解决方案”。

航空运输业排放占全球二氧化碳排放总量的大约 3%，国际民航组织预测，到 2050 年，航空业排放将上升到 2010 年排放量的 4 到 6 倍。2012 年，在遭遇激烈的批评之后，欧盟暂停了其针对洲际航班的二氧化碳排放交易计划（ETS）。按照欧盟这项命运多舛的计划，在欧盟领空执行飞行作业的航空公司被要求购买覆盖它们在整个航程中二氧化碳排放量 15% 的污染信用额——不管航班的出发地是哪里。多个国家对于这项可能演变成贸易战的计划予以抵制。

国际民航组织理事会主席罗伯托·科贝·冈萨雷斯（Roberto Kobeh Gonzalez）在一项声明中表示，该协议是“航空运输业，也是

多边主义发挥作用，解决全球气候挑战方面的历史里程碑”。他指出，航空运输业“现在成为唯一拥有多边全球性市场化机制协议，管理未来温室气体排放的主要行业部门”。

欧盟委员会的一项声明称，对这项措施应当附加一系列旨在减少排放的技术性和业务性步骤。正在考虑中的限制二氧化碳排放的具体方案包括征收碳排放税和实行碳交易制度。欧盟因此将不得不放弃其更为严厉的 ETS 计划，并遵循新的限制温室气体排放的全球性制度。

尽管如此，欧盟委员会副主席西姆·卡拉斯（Siim Kallas）还是称赞了国际民航组织大会的结果。他在声明中表示，“在经过漫长和艰难的谈判之后，我们终于有了航空业排放的全球性协议。”

韩俊综合编译

世界首台海陆复合型发电装置坠海

10月13日，开发企业和提供实验场地的佐贺县表示，即将投入使用的世界上第一台海陆复合型发电机在海上运输过程中水车部分不幸坠入大海。今年5月13日，NHK新闻曾报道，该复合型发电机装置将于秋天投入使用，并与10月17日举行落成仪式。现在看来，17号的落成仪式很有可能会被推迟。

据悉，原计划在佐贺县唐津市呼子町的加部岛西北一公里的海上

设置一个基浮墙，用来测试该发电机的性能和耐久性。12 日，运送船只从香川县运送装置驶向唐津市，晚上 8 点左右，在福岛县的门司港西北 25 公里的海上，船只晃动厉害，为避免水车转动，工作人员切断电线，却使得水车部分跌落海中。

该复合型发电机装置由日本海洋开发协会设计，分成浮在海上的风力涡轮和潜在水中的水力涡轮机两部分，有同时进行风力发电和海潮发电的功能。其中风力涡轮高 47 米左右，水力涡轮的直径则达 15 米。新型发电机模拟图参与设计开发发电机的人员称，这是世界上第一台可以同时进行风力和水力发电的发电机组。一台发电机的年发电量可以供大约 300 户家庭一年的用电。

据了解，由于核电站几乎处于全关闭状态，日本全国的电力供应相当紧张，有些时间段甚至要进行节电计划。政府也因此投入大量资金和时间开发研制新的发电形式。

胡周颖编译，摘自朝日新闻网

<http://www.asahi.com/special/news/articles/SEB201310130064.html>

澳大利亚启用植物银行储存珍贵植物种子

10 月 18 日（本周五），澳大利亚植物园将正式启用植物银行，该银行将负责保存和研究澳大利亚国内特有的植物品种。

植物银行在悉尼拥有价值 2 千万美元的研究设施，研究人员在设

施内对 1 万种不同类型的植物种子进行了归档和分类。珍贵植物的种子风干后被冷藏，并被保存在液氮中以延长保存时间。

皇家植物园执行董事布莱特·萨摩里博士表示：“植物银行像是对植物进行了保险。澳大利亚本土的植物是如此的独特，它们与海外品种截然不同，我们有义务去保护它们并且应该成为品种的监护人”。该银行内还设置了一些小墓碑，来纪念一些已经消亡的植物种类。

据了解，澳大利亚的生物多样性排名世界第五，同时还拥有全世界 14% 的濒危品种。

澳大利亚新南威尔士州的环境部长罗宾·帕克则表示，希望种子银行能够让植物以及相关学科在当地居民和外来游客中变成一种“潮流”。

沈娅瑜编译，摘自英国卫报网

<http://www.theguardian.com/science/2013/oct/11/australian-plantbank-opens-with-mission-to-protect-and-preserve>

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
