

低碳信息快报

二〇一三年第一期

(总第二十五期)

2013年1月16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

超级寒冬，是全球变冷还是全球变暖？	2
2012 成为美国本土最热的一年	4
世界气象组织关注澳大利亚异常炎热天气	5
研究称世纪末海平面上升幅度在 2 米以内	6
2013 年能源工作会议：大力发展新能源	7

超级寒冬，是全球变冷还是全球变暖？

最近这几年，亚洲、北美、欧洲部分地区的冬季都不同寻常。首先，2009年至2011年的冬天，美国东海岸、西欧和北欧遭遇了一系列异常寒冷的雪暴天气。即使在拉尼娜现象的作用下，2010/2011年冬，美国仍然遭遇了创纪录的大雪。2011/2012年冬，意外事情更多，美国东部出现了历史上最温暖的冬天之一，而北美其他地区、欧洲和亚洲的一些国家却遭遇了极寒的天气。

今年冬天，情况就更复杂了。美国、澳大利亚异常炎热，而中国、印度、俄罗斯等国却遭遇了破纪录的寒冷。据《中国日报》报道，中国今冬是28年来最冷的冬天，各地都创下了历年温度最低的记录。美国“地下气象员”组织报道，印度北部也遭遇了创纪录的冷冬气温。在北方各邦，有175人死于严寒。1月2日的最高温度只有9.8摄氏度，是44年来最低的日最高气温。俄罗斯各地的严寒也打破了记录。今年冬天是1938年有记录以来最冷的，一些地区的气温甚至低至零下50摄氏度。

仪器跟踪全球气温已有160年历史，而2002-2012年是期间最温暖的10年，那这些极寒的天气事件该如何解释呢？难道全球不是在变暖而是在变冷么？

事实上，专家们普遍认为寒冷天气并不能证明全球变暖不存在。国家气候中心气候适应室主任周波涛对《中国日报》说，全球变暖令北极冰消融，从而将极锋向南推移。美国国家冰雪数据研究中心专门

从事北极研究的科学家朱利恩·斯特洛伊夫说，海冰减少，使北极空气大大变暖，进而影响急流。急流是环绕地球流动的持续气流，能对冬季暴风雪和极地冷气团产生强烈影响。研究显示，北极风模式变化产生的低压槽可能会让北极大气向南流动，导致比正常情况更冷的天气。

焦点集中在了北极。科学家们在极不寻常的时间和地点找到了一个答案——最近，北冰洋海冰夏季消失量创下纪录。

美国康奈尔大学地球与大气科学教授查尔斯·H·格林日前在《科学美国人》杂志上发表了一篇文章，他指出，全球变暖引发超级寒冬。他表示，那些寒冷多雪冬天的根源是两种自然气候振荡，被称为北极涛动和北大西洋涛动，这两种气候振荡源于大气和海洋间的相互作用，其效应在冬季最明显。科学研究表明，在北极涛动指数呈负值阶段，北极地区气压异常高，北极极涡减弱，从而不能限制寒冷的北极气团；寒冷气团向南侵入中纬度地区，使寒冷天气爆发，降雪量增加。北大西洋涛动指数负值条件下，气压差变小，西风减弱，喷流离开北美，更加猛烈地向北吹去，到达格陵兰岛，再向南到达欧洲。这种情况下，风暴路径偏离喷流，跨越大西洋，直接刮向南欧和地中海，为这些地区带去更加湿润暖和的天气，使北欧又寒冷又干燥。最近的研究提供了新的证据，巩固了如下假设：全球变暖和北极海冰消失扰乱了北极涛动和北大西洋涛动的正常节奏，正在影响各地的冬季天气。

根据他的理论，夏季海冰消失，更多海水暴露于阳光下。表面海水吸收太阳辐射，出现过热现象，秋季海洋逐渐向大气释放剩下的多

余热量，北极地区大气压力和水分含量升高，同时北极与中纬度地区之间温差减小。从而有利于冬季形成北极涛动和北大西洋涛动呈负值的环境条件。这种情况导致极涡和喷流减弱。弱化的极涡难以阻止北极的寒冷气团以及其中的水分进入中纬度地区，造成这些地区出现寒冷天气和雪暴。

1月10日，美国国家冰雪数据研究中心最新报告称，北极涛动正在减弱，因此受影响地区可能即将得到缓解。这个冬天余下的日子，老天爷到底要打出一张怎么样的牌，让我们拭目以待。

钱晶晶综合编辑

2012 成为美国本土最热的一年

根据美国国家海洋和大气管理局(NOAA)科学家的最新研究,2012年成为美国本土历史上最热的一年。

美国本土2012年的平均温度约为55.3华氏度(约合12.9摄氏度),比此前保持高温纪录的1998年还高出1华氏度(约合0.6摄氏度),比20世纪年均温度高出3.2华氏度(约合1.8摄氏度)。在2012年,美国本土经历了史上最暖春季,夏季和冬季的温暖程度分别排名第二和第四,秋季的温度也高于往年平均水平。1月到8月的温度超乎寻常,推动全年气温以较大增幅刷新纪录。

此外,美国本土2012年的干旱程度自有记录以来排名第15位。

数据显示，美国本土去年降水总量约为 26.57 英寸（约合 674.87 毫米），比以往水平少 2.57 英寸（约合 65.28 毫米）。

评估极端气温、降水以及热带风暴等极端天气情况的《美国极端天气指数》（The U.S. Climate Extremes Index）显示，2012 年美国本土的极端天气指数排名第二，仅次于 1998 年的严重程度，高出指数平均水平的一倍。

韩俊编译，摘自美国国家气候数据中心网站

<http://www.ncdc.noaa.gov/news/ncdc-announces-warmest-year-record-contiguous-us>

世界气象组织关注澳大利亚异常炎热天气

新年刚过，地处南半球、目前正处于盛夏季节的澳大利亚各地热浪滚滚，高温灼人，一些地方温度甚至超过 48℃，创历史最高纪录。联合国下属的专门机构世界气象组织近日就此发表声明，对极端气候事件频繁发生表示关注。

气象组织发言人纳利斯（Clare Nullis）表示，近期气象组织一直在关注澳大利亚境内的异常高温天气，并注意到过去的四个月时间里，平均最高气温正在达到该国有史以来的最高纪录。很多气象记录已经或者即将被打破。例如，塔斯马尼亚州首府霍巴特的平均最高气温目前达到了 41.8℃，新南威尔士州的海伊（Hay）地区更达到 47.7℃，均超过了当地的历史最高纪录。

纳利斯表示，将澳洲的酷暑干燥天气完全归咎于气候变化，目前

还为时尚早，有待进一步的深入观测和科学分析。然而，根据联合国政府间气候变化专门委员会（IPCC）去年发布的最新评估报告显示，由人为导致的气候变化所引发的极端天气事件在全球范围内发生的频率正呈上升趋势，它们与其他因素相结合会进一步造成自然灾害的频频发生，包括高温、热浪、干旱，以及海平面升高等。

世界气象组织同时指出，除人为因素外，气候本身的自然变化也同样会导致极端天气的出现，因此有必要对具体原因进行认真分析。联合国有关部门目前正在编撰针对气候变化及其影响的第五份综合评估报告，报告第一部分预计将于今年9月向全球公开发布。

金晓芳综合编辑

研究称世纪末海平面上升幅度在 2 米以内

美国国家海洋和大气管理局（NOAA）气候项目办公室（Climate Program Office）近期发布一份名为《全球海平面上升情景对美国国家气候影响评估》（Global Sea Level Rise Scenarios for the United States National Climate Assessment）的报告。该报告由来自 10 个不同的政府机构和科研学术机构的 12 名撰稿人合作完成。作者表示，他们将对与未来环境变化相关的定性和定量信息进行剖析，从而研究其对社会造成的潜在后果。

在美国，有 800 多万人居住在受沿海洪水威胁的地区。在大西洋

海岸，有 60% 海拔 1 米以下的土地还在进一步开发。但人们缺少有关海平面上升的潜在速度和幅度的信息。美国有许多与军备、能源、商业相关的资产已经被安置在海洋中或靠近海岸的地区，随着海平面上升，这些资产将面临巨大的风险。

全球海平面上升已经持续了数十年时间，而这一趋势预计到本世纪末仍将继续，并将对美国造成重大影响。科学家认为到 2100 年，全球平均海平面的上升幅度将非常可能（大于 90%）介于 0.2 米至 2 米之间。

这份报告对全球海平面上升的科学文献进行了归纳和总结，并对未来全球海平面上升设置了四种情景。不过这些情景并非用于对未来气候变化进行预测，而是对潜在可能发生的情况进行描述，以便为相关部门提供决策支持。

韩俊编译，摘自美国国家海洋和大气管理局气候项目办公室网站
<http://www.cpo.noaa.gov/reports/sealevel/>

2013 年能源工作会议：大力发展新能源

近日，2013 年全国能源工作会议在北京召开，确定 2013 年的八项重要工作，其中大力发展新能源和可再生能源被放在突出的位置。

2013 年全国能源工作会议明确指出，必须统筹能源与生态环境协调发展，从过度依赖传统化石能源，逐步转变到更多依靠新能源和可再生能源，把经济增长建立在资源可接续、生态可承载的基础之上。

在八项重要工作中，排在第二位的便是大力发展新能源和可再生能源，积极发展水电，协调发展风电，大力发展分布式光伏发电。全年新增水电装机 2100 万千瓦、风电装机 1800 万千瓦、光伏发电装机 1000 万千瓦。

数据显示，2012 年，我国水电新增装机 1 亿千瓦，达到 2.49 亿千瓦，居世界第一。风电装机由 500 万千瓦迅速增加到 6300 万千瓦，成为世界第一风电大国，年发电量超过 1000 亿千瓦时。

2011 年，我国光伏装机容量达到 300 万千瓦，2012 年光伏发电装机规模增加到 700 万千瓦，2013 年提出新增光伏发电装机 1000 万千瓦，是 2012 年新增装机规模的 2.5 倍。这在我国光伏产业受海外市场冲击的背景下，显得尤为重要。国家发改委能源研究所研究员姜克隽认为，在一系列利好政策的刺激下，2013 年中国的光伏发电装机达到 1000 万千瓦并不难。

金晓芳综合编辑

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：韩俊
