

# 低碳信息快报

二〇一三年第十三期

(总第三十七期)

2013年7月11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

2001-2010：有记录以来最热的10年.....	2
2018年全球四分之一电力将来自可再生能源.....	3
2012年全球碳排放量创历史记录.....	4
美国研发出高转化率的光伏电池.....	6
美国西部遭遇热浪 气温将破历史记录.....	7

# 2001-2010：有记录以来最热的 10 年

世界气象组织 7 月 3 日在日内瓦发布报告称，2001-2010 是自 1850 年有现代测量数据以来最热的 10 年。

这 10 年全球地表和海面平均温度约为 14.47 摄氏度，比 1961-1990 年全球平均温度高 0.47 摄氏度，比 1991-2000 年全球平均温度高 0.21 摄氏度。

这 10 年中除 2008 年外，每年都能跻身有记录以来的 10 个最暖年份之列，其中 2010 年为有记录以来的最暖年份，紧随其后的是 2005 年。

这份名为《全球气候 2001-2010：气候极端事件 10 年》(*The Global Climate 2001-2010, A Decade of Climate Extremes*) 的报告分析了这 10 年中的气候极端事件，比如在欧洲和俄罗斯出现的热浪，美国的“卡特里娜”飓风，缅甸的“纳吉斯”台风，亚马孙流域、澳大利亚和东非的干旱，以及巴基斯坦的洪水等。

洪水是这 10 年中发生最为频繁的气候极端事件，2010 年是自有仪器记录以来全球降水最多的年份；干旱由于波及范围广并且持续时间长，受灾人数超过其他任何一种自然灾害。

据统计，这 10 年中，有 37 万多人死于包括热浪、寒潮、干旱、风暴和洪水在内的极端天气和气候条件，比上一个 10 年高出 20%，这一增幅主要是欧洲和俄罗斯热浪造成死亡人数上升所导致。此外，风暴和洪水导致的死亡人数比以往下降，这主要归功于更好的早期预

警和防灾准备。

由于北极海冰、格陵兰和南极冰盖及其他地区的冰川加速融化，加上海水的热膨胀，目前全球海平面平均每年上升大约 3 毫米，这个数值几乎是观测到的 20 世纪海平面年上升值 1.6 毫米的两倍。2001-2010 年间全球平均海平面比 1880 年高出约 20 厘米。

世界气象组织秘书长米歇尔·雅罗 (Michel Jarraud) 说，10 年是对气候变化进行有效评估的最基本时段，这份新报告表明，1971-2010 年全球显著变暖，特别是最近两个 10 年的气温升幅前所未有。他指出，温室气体浓度的持续上升正在改变我们的气候，并给环境等带来深远影响。

韩俊编译，摘自世界气象组织网站

[http://www.wmo.int/pages/mediacentre/press\\_releases/pr\\_976\\_en.html](http://www.wmo.int/pages/mediacentre/press_releases/pr_976_en.html)

## 2018 年全球四分之一电力将来自 可再生能源

国际能源署 (IEA) 近期公布的一份报告称，全球可再生能源的发电量将在未来五年增长 40%，超过天然气的发电量。而这些可再生能源发电量的增长将主要来自中国和其他发展中国家。

根据这份 IEA 最新的中期可再生能源市场报告，随着风能、太阳

能、水能和其他能源的发电成本降低，到 2018 年，可再生能源发电量将占据全球总发电量的约 25%，在 2011 年这一百分比为 20%。

“相较新型化石燃料发电，可再生能源的优势日益显现，” IEA 总干事玛丽亚·范德胡芬（Maria van der Hoeven）在纽约参加可再生能源金融论坛时表示。

全球可再生能源发电量的增长将有三分之二来源于经济合作暨发展组织（OECD）之外的发展中国家，其中以亚洲和非洲为主要力量。

到 2016 年，可再生能源的发电量就会超过天然气，而且将会是核能发电量的两倍。

凭借着政府的扶持以及廉价的资金，中国遥遥领先于其他国家，可再生能源发电量在 2012-2018 年间将增长 750 太瓦时（TWh）。美国、巴西、印度和德国也将分别增长 150、130、95 和 70 太瓦时（TWh）。

IEA 表示，可再生能源的发展前景很大程度上将依赖于各国政策与法规的支持。政策的不确定性可能会损害该领域的投资和发展前景。

韩俊编译，摘自路透社网站

<http://www.reuters.com/article/2013/06/26/iea-renewable-idUSL2N0F20VW20130626>

## 2012 年全球碳排放量创历史记录

近期，国际能源署（IEA）表示，2012 年全球的二氧化碳排放量

上升了 1.4%，达到创纪录的 316 亿吨。

IEA 的数据显示，各国排放情况各不相同，其中美国由于用天然气代替煤炭发电，其二氧化碳排放量减少了 2 亿吨，总排放量回落至上世纪 90 年代中期水平；中国二氧化碳排放量则增加了 3 亿吨，但得益于可再生能源的使用以及能源利用效率方面的改善，这已是过去十年中的最低增长；同时，欧洲二氧化碳排放量下降了 5000 万吨，日本则上升了 7000 万吨。

科学家们说，要防止作物歉收和冰川融化等毁灭性的气候影响，需在本世纪末将全球平均气温上升幅度控制在 2 摄氏度以内。而这一目标只有在全球排放到 2020 年时保持在大约 440 亿吨二氧化碳当量的情况下才可能实现。但国际能源署表示，目前数据显示全球正在朝着平均温度上升 3.6-5.3 摄氏度的方向前进。全球与能源有关的温室气体排放量在 2020 年预计将比与实现 2 摄氏度目标相一致的水平高出近 40 亿吨。

因此，IEA 在其最新发布的《重绘能源-气候地图》特别报告中提出，各国政府应迅速实施四项政策，以确保在不损害经济增长的情况下达成 2 摄氏度控温目标。这些政策包括：提高建筑、工业和运输行业的能源效率；限制低效发电厂的建设和使用；甲烷排放量减半；逐步取消部分化石燃料补贴。这些举措将使 2020 年全球与能源相关的碳排放减少 8%，即 31 亿吨二氧化碳当量。

IEA 表示，推迟到 2020 年再采取更强有力的气候行动将付出代价：虽然在 2020 年之前省去了 1.5 万亿美元的低碳投资，但此后要

重回正轨却需要额外投资 5 万亿美元。6 月初，在德国波恩举行的联合国气候谈判，旨在推动 2015 年达成新的全球减排协定，但一些国家试图对如何协商下一步的议程作出修订，使得会谈进展缓慢。

钱晶晶编译，摘自路透社网站

<http://www.reuters.com/article/2013/06/10/iea-emissions-idUSL5N0EJ2D920130610>

## 美国研发出高转化率的光伏电池

美国能源部旗下国家可再生能源实验室（NREL）近日宣布已研发出转换效率高达 31.3% 的光伏电池，刷新世界新记录。该光伏电池采用了双结太阳能电池，并基于一个太阳的辐射之下。

原先的世界记录是由总部驻加州森尼维耳市的阿尔塔设备公司（Alta Devices）于 2012 年 3 月所创造，转换效率为 30.8%。NREL 研发的 0.25 平方厘米 III-V 光伏电池包含位于砷化镓太阳能电池顶部的镓磷化铟电池，基于 AM1.5，1000 瓦/平方米的标准测试条件测量。

该类型光伏电池主要基于 NREL 旗下异质（IMM）电池设计，该设计包含转换普通生长顺序的层面、建造一个透明缓冲层缓解错位以及主衬底移除至次级把手。NREL 研发此类电池是美国能源部“推进电池效率基础项目”（F-PACE）的一部分。F-PACE 是旨在降低太阳能发电成本的“SunShot”倡议旗下的一个项目，主要目标是创造出转换

效率高达 48% 的光伏电池。

NREL 科学家迈尔斯·斯坦纳 (Myles Steiner) 表示：“从历史的角度而言，通过逐渐提高材料质量与结点的内部电气性能以及优化带隙与层厚度等变量，科学家已经提高多节电池的性能。”

不过，NREL 的研究重点一直集中在内部光学。Steiner 认为内部光学在 III-V 光伏电池的高质量上发挥的作用被低估了。他称：“该项目的科学目标就是理解并利用内部光学。”

冯春华编译，摘自每日科学网

<http://www.sciencedaily.com/releases/2013/06/130625141210.htm>

## 美国西部遭遇热浪 气温将破历史记录

根据最新的研究发现，2012-2013 年澳大利亚“愤怒夏日”的主要原因是人为因素导致的全球变暖。近日，美国西部又遭遇了热浪滚滚。

据英国媒体 6 月 29 日报道，烈日发威，美国西部的加利福尼亚、亚利桑那、爱达荷州、科罗拉多州、内华达州、犹他州和德克萨斯州持续高温，温度与地球上的历史记录相差不远。

加利福尼亚州的“死谷”气温预计飙升至 54 摄氏度，这仅仅略低于 100 年前同一地区创下的地球最高气温。1913 年 7 月 10 日，死

谷出现“有可靠记录以来地球上最高气温”——摄氏 57 度，最近美国遭遇的这波热浪正好在百年纪念日到来之前。亚利桑那和内华达也出现了极端高温天气。6 月 28 日，亚利桑那州的菲尼克斯温度高达摄氏 47 度，“死谷”沙漠中温度逼近 51 度。

据悉，连日的高温天气，使数百名美国民众中暑，甚至还有多人因此丧生。美国国家气象局向多个地区发布高温警报，其中包括赌城拉斯维加斯。气象局警告说，高温有可能引起致命性的中暑，无家可归者面临的风险更大。

**钱晶晶综合编辑**

---

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：钱晶晶

---