

低碳信息快报

二〇一六年第六期
(总第 103 期)
2016 年 4 月 1 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

科普

流更多汗不等于减更多肥.....2

我们都知道，人热了就会出汗。汗液，除了有少许盐分及尿素等物质，99%的成分是水。当机体产热大于散热的时候，体温会上升，体内外的温度感受器将体温变化传递给人体的体温调节中枢——下丘脑。下丘脑会通过兴奋交感神经，增加皮肤血流量和汗腺分泌，汗液蒸发带走多余的热量，以维持体温平衡。但是流汗并不等于减肥。

HANGZHOU LOW CARBON
SCIENCE & TECHNOLOGY MUSEUM, CHINA

新闻

碳排放速率达到 6600 万年来的最高峰.....5

百年最强厄尔尼诺形成 将对我国今年气候产生重大影响.....7

世界气象组织报告：创世纪的高温 and 极端天气.....9

生活

厨房清洁小妙招..... 11

厨房，居家生活最重要的组成部分。不过，厨房往往也是最易造成混乱的地方。看看这些清洁妙招，十分钟，带你见识真正的焕然一新！



流更多汗不等于减更多肥

我们都知道，人热了就会出汗。汗液，除了有少许盐分及尿素等物质，99%的成分是水。当机体产热大于散热的时候，体温会上升，体内外的温度感受器将体温变化传递给人体的体温调节中枢——下丘脑。下丘脑会通过兴奋交感神经，增加皮肤血流量和汗腺分泌，汗液蒸发带走多余的热量，以维持体温平衡。

运动时，肌肉活动产生大量热量，机体为了维持正常体温，必须增加汗液分泌以促进散热。这部分流失的水分，确实会让你体重计上面的数字变小一点，但这种改变只是暂时的，只要及时补充水分，体重很快就涨回来了。

蒸桑拿时，虽然没有运动带来的产热增加，但由于外界环境温度接近或高于体表温度，温差减小使得机体通过空气对流、热辐射等方式散出的热量变得有限，人体亦会通过增加皮肤血流量、增加发汗来促进散热。有的人为了更快减肥，运动时会在身上缠上保鲜膜“发汗”，其实和蒸桑拿一样。蒸完桑拿，虽然看起来和运动过后一样，面色红润、大汗淋漓，但这种出汗，不过是机体调节体温的方式，充其量只能让人脱水，却不能“脱脂”，更谈不上“排毒”了。

如果一味追求出汗，穿着不透气不吸汗的发汗服、桑拿服，长时间待在高温环境下，又不及时补充水分盐分，就会导致体温失衡，神经内分泌紊乱，从而引起中暑、脱水等需要医疗干预的情况，严重时，甚至会导致脏器衰竭、危及生命。

如果把人体想成一台机器，其正常运转需要燃烧“燃料”。人体

的燃料主要包括碳水化合物（糖类）、脂肪和蛋白质三大类。三种燃料虽然都可以被用来提供能量，但为了提高效率，不同燃料被利用的优先次序有所不同：糖类，是主要的供能物质，但储量较少；脂肪，是主要储能物质；蛋白质，是机体生命活动的主要承担者，氧化供能是它的次要职责。完全氧化分解的情况下，每克糖类和蛋白质可以提供 4 千卡能量，而脂类可以提供 9 千卡。从数量上说，貌似烧脂肪要更划算些。



事实上，氧化脂肪来提供能量的速度是最慢的，这也是机体优先选择利用糖类供能的原因。

普通人身体中的“糖”（也就是“碳水化合物”）主要以糖原形式储存在肝脏和肌肉当中，大致在 380g 左右，可以提供约 1500 千卡的能量。而中等强度的体能锻炼（骑车、游泳、跑步等）每小时大致消耗 600~800 千卡的能量，若不补充糖类，体内糖原大致在骑车 2

小时或慢跑 25 公里后才逐步耗竭，此后，机体才开始转向以脂肪为主的供能方式。

也就是说，坚持运动 30 分钟至 1 小时，看起来运动量很大，也让你大汗淋漓、气喘吁吁，但能量来源主要还是肝脏里头储存的糖原，脂肪几乎不被涉及。这就是“肥肉难减”的原因了。相比短时程、高强度的运动，跑马拉松，或是在公园里走上几个钟头更容易燃烧脂肪。

在时间上，早餐前晨练是燃烧脂肪的较好时机，这是因为晚餐过后如果不再进食，机体持续处于消耗状态，到了清晨时分，体内糖原就被消耗得差不多了，此时运动，机体为了维持血糖水平能调动更多脂肪来供能，燃脂效率也较高。但是为了防止低血糖、进一步提高燃脂效率，建议先吃上一两块饼干。

除了正确把握锻炼方式、时机，在饮食结构上也应该有所调整。这就要求少吃高脂、高糖食物，以适当降低卡路里摄入；但不要节食，机体如果缺乏复合 B 族维生素、硫辛酸、辅酶 Q10 以及矿物质等物质，糖类和脂肪的代谢就会遇到障碍。因此，靠节食来减肥是行不通的。罗马不是一天建成的，健康减脂也必然是一个长期过程。减肥大计不能一蹴而就。走“出汗”捷径达到快速减肥，注定只能无功而返。

沈娅瑜综合编辑

碳排放速率达到 6600 万年来的最高峰



根据最新研究显示，人类正将导致气候变暖的二氧化碳排放到大气中，其速度比过去 6600 万年的任何时候都要快 10 倍。

整个世界已经进入了一个“未知领域”，陆地上和海洋里的生命正遭受巨大的考验，这项考验比自恐龙灭绝以来的任何时候都要严峻。

世界气象组织发布了《气候状况报告》，描述了一系列发生在 2015 年的天气和气候记录。世界气象组织秘书长 Petteri Taalas 指出：“未来正在当下发生，我们目前所目睹的气候正以惊人的速度改变着，而原因正是近代记录中温室气体空前排放。”科学家们已经警告过人们，不加控制的全球变暖会对人类和自然界造成严峻、广泛并且不可逆的影响。

但是新的研究表明，目前空前的碳排放速率，意味着地质记录是不可能帮助预测气候变化的影响。科学家们最近基于 2016 年第一个

月份的热量记录对人们发出警告。“我们的碳排放速率在地球的历史上是前所未有的，这意味着我们的时代已经‘没有参照物’，当前及未来气候变化和海洋酸化的速率对于许多物种来说都过快了，根本来不及调整，这很有可能导致未来其大范围的灭绝。”领导这项新工作的负责人、夏威夷大学的 Richard Zeebe 说道。

许多研究人员认为，人为影响已经将地球推入了一个新的地质纪元，被称为人类纪。野生动植物似乎已经陷入了像过去那样的大规模灭绝，究其背后的原因，栖息地的摧毁便是主导因素。

“新的研究表明，目前的碳排放速率是前所未有的。过去的 6600 万年里发生的最极端的全球变暖事件和现在比都不是一个重量级的。”比利时鲁汶大学的地质学家 Peter Stassen 说道，但是他并没有参与这个工作。

自然地球科学杂志发表了一个新研究，科学家们调查了一个被认为是自从恐龙在 6600 万年前灭绝后对大气最有影响的碳排放事件，发生于 5600 万年前。其被称作世极暖时期（PETM），在世极暖时期的几千年中温度上升了 5 摄氏度。

因为人们缺乏足够的解决方法来确定每日利用的辐射量和地质数据，所以直到现在，也无法确定在这个事件的开始碳排放到底有多快，。Zeebe 和同事们开发出一种利用氧和碳的稳定同位素来确定温度和碳的变化率的新方法。

这个新方法告诉人们，在世极暖时期（PETM）的开始，每年碳排放量不高于 10 亿吨。但是现在，我们每年有超过 100 亿吨由化石燃料的燃烧和人类活动产生的碳被排放入大气。

科学家们已经向人们发出警告说，气候变化可能不会让温度稳步上升，但是在某个“极限点”会产生更剧烈和危险的改变——就如北极冰盖的消失或者从冻土中大量释放的甲烷。“如果人为排放率在地球的近代史上没有相似性，那么气候系统未来的不可预见性是存在的。”

冯春华编译，摘自英国卫报

<http://www.theguardian.com/environment/2016/mar/21/carbon-emission-release-rate-unprecedented-in-past-66m-years>



中国杭州低碳科技馆

HANGZHOU LOW CARBON MUSEUM, CHINA

百年最强厄尔尼诺形成 将对我国今年气候产生重大影响

根据国家气候中心综合评估，赤道中东太平洋 2014 年持续至今的厄尔尼诺事件，是 20 世纪有观测以来最强的。在这次超强厄尔尼诺事件影响下，我国今年防汛抗旱的形势非常严峻，对天气预报预测的服务工作带来很大挑战。

赤道太平洋中东部的海水持续异常偏暖

生命史时长、累计强度、峰值强度均创新高

厄尔尼诺是西班牙语“圣婴”的意思，指发生在赤道太平洋中东部的海水大范围持续异常偏暖现象。反之，这一区域海水大范围持续异常偏冷的现象，则称为拉尼娜（西班牙语“小女孩”“圣女”）。

当该海区海水表面温度持续 3 个月以上比常年同期偏高 0.5°C ，就进入了“厄尔尼诺状态”。当海水表面温度持续 6 个月以上比常年同期偏高 0.5°C ，则确认为一次“厄尔尼诺事件”。厄尔尼诺事件一般 2 至 7 年发生一次，上一次出现在 2009 年至 2010 年。

国家气候中心首席科学家李维京介绍，厄尔尼诺事件是海洋和大气相互作用的结果。一般来说，在赤道东太平洋盛行偏东信风，在赤道南、北两侧的东南信风和东北信风的驱动下，赤道太平洋表层海水自东向西流动，将表层暖水输送到西太平洋堆积，热量也不断积蓄，西太平洋海温上升，而且太平洋水位形成西高东低的结构。当偏东信风减弱时，维持赤道太平洋海面西高东低的支柱被破坏，西太平洋堆积的高水位暖海水迅速向东扩展，使得西太平洋海温降低，赤道东太平洋海温上升，厄尔尼诺现象由此形成。

在 2014 年持续至今的这次超强厄尔尼诺事件之前，近百年间仅发生过两次超强厄尔尼诺事件，即 1982/1983 年和 1997/1998 年厄尔尼诺事件。

根据国家气候中心监测，本次厄尔尼诺事件自 2014 年 9 月开始发展，截至 2016 年 2 月已经持续了 18 个月，每个月海温比常年同期平均值偏高的累计值(即累计强度)为 26.9°C ，且海温已连续 7 个月(2015 年 8 月至 2016 年 2 月)比常年平均值偏高超过 2°C ，在 2015 年 11 月达到峰值，海温偏高达 2.9°C 。

1982/1983 年和 1997/1998 年厄尔尼诺事件，持续时间分别为 14 个月、13 个月，每个月海温比常年平均值偏高的累计值为 21.5°C 、

23.1℃，海温比常年平均值偏高的峰值分别为 2.8℃和 2.6℃。

“生命史时长、累计强度、峰值强度，这三个指标都达到了历史最高，这次过程比之前发生的 1982/1983 年和 1997/1998 年这两次都强，是超强厄尔尼诺事件。”国家气候中心副主任巢清尘说。

国家气候中心综合评估认为：此次超强厄尔尼诺事件，已成为 20 世纪以来最强的厄尔尼诺事件。



厄尔尼诺事件影响全球天气和气候

冬季全国平均降水量偏多五成以上，创历史纪录

“厄尔尼诺对全球气候会造成极大的影响。”巢清尘表示。

地球表面由 71%的海洋和 29%的陆地组成，海水表面温度的变化，可能会使大气环流发生变化。

厄尔尼诺事件发生后，会通过热带海—气相互作用等，影响全球天气和气候。历史分析表明：1982/1983 年和 1997/1998 年的两次超强厄尔尼诺事件，造成全球气候异常，导致全球粮食减产。

国家气候中心专家介绍，此次厄尔尼诺事件已对全球气候产生明显影响。去年全球表面温度继 2014 年以后又创新高，成为有观测记

录以来最暖的一年；2016年1月，北极气温有记录以来第二次在冬季上升到了零摄氏度以上；印度半岛等地频遭暴雨，发生严重的洪涝灾害；印度尼西亚和菲律宾等东南亚国家经历了20年来最严重旱灾，导致森林和农田大火频发；印度受到了罕见高温过程的袭扰；澳大利亚夏季遭受高温热浪侵袭，引发森林大火；南非、埃塞俄比亚等国出现了严重干旱，导致非洲多国粮食严重减产；巴西等地出现了持续性的干旱，拉美多地出现了暴雨洪涝，去年圣诞节期间，美国东部地区许多城市的气温打破历史同期最高纪录。

受厄尔尼诺事件的影响，去年夏季我国南方大部分地区降水异常偏多，而北方大部分地区降水偏少，呈现“南多北少”的降水分布特征。入秋以后，南方地区降水比常年同期偏多，特别是11月份广西、湖南和江西等地出现罕见“冬汛”。去年冬季，全国平均降水量较常年同期偏多五成以上，创历史最高纪录。

中国气象局局长郑国光在接受本报记者采访时指出，“2014年、2015年接连刷新过去一百多年来温度的最高值，自然和人类活动的影响叠加，共同造成温度的变化，再叠加一个超强厄尔尼诺事件，整个把全球的气候搅乱了。今年我国中东部地区连续三次遭遇寒潮天气，这是少有的。”

我国今年防汛抗旱形势严峻

将继续加强实时监测，做出滚动预测

“对中国来说，厄尔尼诺事件发生的次年，长江流域和江南地区极易发生洪涝灾害，北方会有低温的事件。今年是这次超强厄尔尼诺

事件发生的次年，防汛抗旱的形势非常严峻，对天气预报预测的服务工作带来很大的挑战。”巢清尘说。

1997/1998 年厄尔尼诺事件发生的次年，1998 年夏季，我国长江流域、东北地区发生流域性特大暴雨洪涝。1982/1983 年厄尔尼诺事件发生的次年，1983 年夏季，长江中下游发生严重洪涝，东北出现低温，黑龙江 6 月气温为 1951 年以来同期最低。

目前这次超强厄尔尼诺事件正在逐步衰减。国家气候中心预计，未来本次厄尔尼诺事件将继续衰减，并可能于今年 5 月结束。但厄尔尼诺事件对气候的影响仍将持续，并且可能增大。这将会导致我国今年防汛抗旱的形势更加严峻。

据国家气候中心目前的预测，2016 年春季，我国东部大部分地区降水较常年偏多，西部偏少，可能出现江南春季连阴雨及倒春寒，东北地区可能出现低温春涝。夏季，我国南方尤其是长江中下游降水可能偏多。

“近年来全球气候变暖，造成整个大气运动规律发生了变化。特别是从去年开始，超强厄尔尼诺事件又对大气规律造成很大影响，造成最近一段时间全球乃至我国气候异常，忽冷忽暖。”郑国光说，这样一个大的天气气候形势的剧烈变化，对气象预报带来的挑战是很大的。气象部门要密切地监视、掌握它的规律，着力提高对这种极端天气气候的监测、预报、预警能力。

国家气候中心专家表示，影响气候的因素复杂，除厄尔尼诺事件外，青藏高原积雪、北极海冰等也可能影响我国气候。不能简单地把

任何气候异常都归结于厄尔尼诺，而且也不能简单推测厄尔尼诺发生后我国气候必然会出现某些特定的现象，实际的气候特征一般是多种因素共同作用的结果。国家气候中心将继续加强实时监测，对我国气候做出滚动预测。

韩俊综合编辑

世界气象组织报告： 创纪录的高温和极端天气

2016年3月23日为世界气象日，今年气象日的主题是“直面更热、更早、更涝的未来”。联合国秘书长潘基文在这一天发布了一项号召，要求大家从现在开始直面未来。

世界气象组织秘书长塔拉斯（Petteri Taalas）3月21日在日内瓦举行记者会，正式发布了“世界气象组织2015年气候状态声明（The WMO Statement on the Status of the Climate in 2015）”，其中详细罗列了创纪录的陆地和海洋表面温度、海洋温度的持续变暖和海平面上升、海冰范围的缩小以及遍布世界各地的极端天气事件。他表示，此份年度声明的发布呼应了今年“世界气象日”的主题，显示出世界正在见证的因温室气体排放造成的气候变化速度惊人，在现代纪录中前所未有的。

塔拉斯说：“我们在2015年已经看到强厄尔尼诺现象和人为造成的全球增温给世界很多地方都带来了极端天气灾害。去年，全球平均表面温度大幅打破了历年纪录，比1961年至1990年的平均水平约

高出 0.76 摄氏度。由于 93% 的多余热量都储存在海洋中，2000 米深处的海洋热含量也创下新高。今年 1 月和 2 月也已创下了更多新的月气温记录，北部高纬度地区高温尤其明显，北极海冰面积的卫星纪录达到了历史最低点，温室气体浓度跨越了百万分之 400 的象征性重大门槛。

塔拉斯表示，地球温度目前已经比二十世纪初升高了 1°C，而且正站在通向 2°C 临界阈值的中间点上。已经通过的国家气候变化计划可能不足以避免将升温限制在 3°C 以内，但如果紧急采取深远广泛的二氧化碳减排措施，人类就可能避开最坏的情景。2016 年迄今显现的令人吃惊的高温表明，我们的星球正在向各国领导人传递一条强悍信息：我们必须实施关于气候变化的“巴黎协议”并立即减少温室气体排放。他同时强调，除了减缓措施以外，各国还必须通过对灾害预警系统以及诸如干旱、洪水和高温健康管理工具等气候服务的投入，加强适应气候变化的能力。

“2015 年气候状况声明”的主要结论显示：首先，海洋上的大片区域都经历了显著的增温，其中热带太平洋中部和东部地区的温度尤其高于平均水平。海洋上层 700 米和 2000 米的全球海洋热含量都达到了历史新高。海洋热含量的上升约占过去 60 年来观测到的全球海平面上升的 40%，而且预计会对未来海平面上升产生同样的推动作用。其次，目前北极海冰的日最大范围是有记录以来的最低值。第三，许多国家都遭遇了强热浪，其中造成了最具破坏性影响的几次热浪出现在印度和巴基斯坦。整个亚洲大陆去年经历了有记录以来最热

的一年，南美亦是如此。西欧和中欧记录到了特长的热浪期，美国西北部和加拿大西部都遭遇了创记录的野火季。第四，2015 年全球降水量接近长期平均水平，但在这个整体数字中，有许多极端降雨的情况。第五，严重干旱影响了非洲南部，2014—2015 年成为自 1932—1933 年以来最干旱的季节，农业生产和粮食安全因此受到了重大影响。此外，全球热带风暴、气旋和台风的总数去年与平均数差别不大，但有一些异常事件的记录。

钱晶晶编辑，摘自联合国新闻网

厨房清洁小妙招

厨房，居家生活最重要的组成部分。不过，厨房往往也是最易造成混乱的地方。看看这些清洁妙招，十分钟，带你见识真正的焕然一新！

- 1、杯子里的污渍去不掉？只要一点点的牙膏就能清除，因为牙膏中有细微颗粒可以帮助摩擦去除污垢。
- 2、抹布有污渍？抹布放在盛有清水的锅里，再放入生蛋壳，大火煮开 6 分钟，然后取出晾干就可以了。一锅抹布大概 5 个蛋壳，蛋壳可以收集平时用下的，干了也没关系。
- 3、下水道异味如何去除？将柚子皮剥下来，切成小块，放入锅内，倒入清水；大火加热煮开后，继续以中火煮 10 分钟，然后捞出，趁热将水倒入下水道即可。每两周一次，或一月一次，能有效去除下水道的怪味，定期使用，还可去除下水道内壁日积月累的油污哦！另外

橘子皮、橙子皮都可以用，如果剥下来的果皮不打算马上煮水，放在阳光下风干后使用，效果也是一样的。

4、金属水龙头总是擦不干净？土豆削下来的皮，用贴着肉的那一面擦，马上恢复闪亮，很神奇哦！



5、砧板不好清洗？在砧板上撒上一勺盐，用洗碗海绵蘸少许水反复擦拭，用冷水冲洗干净，再以白醋和水以1:2的比例装喷壶，喷在砧板表面，不用清洗，自然风干就大功告成了。

6、塑料筐里的缝隙刷不到？将84消毒液和清水，以1:200的比例兑在一起，再把塑料制品放入，浸泡2个小时；再用清水反复冲洗干净，就可以啦！浸泡过的水，最后再倒入马桶中，浸泡1小时，还能起到马桶的清洁哟。

7、毛巾有异味？将毛巾用手搓洗干净后放入开水中，撒5克盐（或10ML的白醋），浸泡5分钟取出，再次用清水搓洗干净，悬挂阳光下暴晒。

8、冰箱除异味。将平时用的卫生卷纸，放在冰箱的冷藏室里，就能慢慢吸附异味，一个月换一次即可。

9、油烟机等重油渍不好去除？取适量面粉，倒入一点点温水，将面粉和成糊状，然后把面粉刷在油烟机的油网上，再将厨房纸粘在面糊上，防止掉落，大约 3-5 分钟后，揭掉纸巾，用洗碗海绵将面糊擦掉，最后用抹布擦干净就行啦！

10、餐具上的不干胶没法揭干净？用吹风机对准标签位置吹，多数不干胶就能撕下来了；少部分顽固的不干胶就要用洗碗布上倒入白醋，然后盖在标签上，大约 20 分钟，再用洗碗布反复摩擦，直到消失，最后用清水清洗干净。

11、油烟机盒刷不干净。先用刮刀刮掉大部分油渍，然后把油盒丢入热水，3 分钟后捞出，再抹一点小苏打就能轻松去除干净。在干净的油烟机盒里倒入一层洗洁精，大约是盒子的 1/3，用沾有洗洁精的手指把油烟机盒的四周都涂满洗洁精，然后装入抽油烟机就行了。

金晓芳编辑，摘自华西都市报官方微博

欢迎关注中国杭州低碳科技馆官方微信。
查找微信号“zghzdtkjg”，或扫描右侧二维码。



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：胡周颖