

绿色办奥 让生活更美好

核心阅读：北京冬奥会从申办到筹办，始终坚持绿色、低碳、可持续原则。此次推出低碳冬奥微信小程序，就是鼓励公众在日常生活中积极参与低碳行动，更好地发挥北京冬奥会的示范效应，推动绿色办奥理念落地。

7月2日，在第八个全国低碳日到来之际，低碳冬奥微信小程序正式上线，通过为每位参与者设立低碳账户、奖励碳积分，鼓励公众在日常生活中积极参与低碳行动，为实现低碳冬奥贡献力量。绿色出行、光盘行动、垃圾分类……这些环保低碳的做法即日起都将被北京冬奥组委纳入奖励范畴。

小程序上线带动公众低碳行动

健身后来张自拍、在朋友圈晒晒步数、乘坐地铁或公交出行……这些绿色低碳行为，都可以被换算成碳积分，存入参与者的低碳冬奥账户中。

据了解，小程序利用数字化的技术手段和计算方法，选取人们日常生活中常见的十几种低碳行为，采用统一规则记录下来，并换算成碳积分。用户可以通过截图上传信息、授权获取微信步数、自主打卡确认、冬奥知识答题等多种方式赢得碳积分，并兑换相应奖励。

根据测算，每种低碳行为的减排效果不同，可兑换的碳积分数量也有所不同。比如步行，每1步可以获得0.02个碳积分，每人每天获取碳积分上限为200个；拍照参与一次光盘行动可以获得174个碳积分；乘坐一次公交出行可以获得209个

碳积分……

北京冬奥组委总体策划部可持续发展处处长刘新平表示，将日常生活中的低碳行为以碳积分的形式量化出来，可以让公众对碳减排的概念有更加直观的感受，“通过小程序平台，希望大家进一步提升环保意识，逐步形成绿色低碳的生活方式。”

为了带动更多人参与，低碳冬奥小程序还专门设计了社交板块，建立低碳排行榜、邀请好友组团参与、设立低碳达人勋章等，为公众参与并助力实现低碳冬奥搭建桥梁。

刘新平表示，大型赛事活动碳减排需要社会公众广泛参与，要更好地发挥北京冬奥会的示范效应，推动绿色办奥理念落地，“人人参与低碳行动，也会在全社会进一步掀起绿色低碳生活的新风潮。”

环境正影响将成为办赛硬指标

积极应对全球气候变化，实施碳减排、碳中和正在从以往的“锦上添花”转变为大型赛事活动筹办中的“硬指标”。

所谓碳中和，是指采取相应的措施来抵消人为活动所产生的碳排放。近年来，作为一种新型的环保方式，碳中和受到越来越多的国际大会和体育赛事的青睐。以往，大型国际体育赛事多是通过林业、节

能减排、可再生能源项目等方式进行碳中和，北京冬奥会则有了更为大胆的尝试：发起一场低碳“总动员”，为全民参与碳减排搭建平台。

能否对环境产生积极影响，已经成为衡量一项赛事成功与否的重要标准。今年3月，国际奥委会就明确提出，2030年后的奥运会都要做到“气候正影响”，举办地要以碳中和和碳补偿等方式，将碳排放降到最低。国际奥委会将为各地实现碳的“零排放”提供支持和解决方案。

事实上，从上世纪90年代开始，国际奥委会就格外重视环境保护问题。1996年，有关环保和可持续发展的条款被正式列入《奥林匹克宪章》。2014年，可持续性被写进《奥林匹克2020议程》，成为国际奥委会求新求变、锐意改革的重要方向之一。与此同时，这一理念在新形势下得到了进一步丰富和扩展，“奥运瘦身”、资源可持续、碳排放管理等诸多内容，都被纳入考量范畴。

“奥运会是非常好的机会，可以唤起世界对环保的重视，并在这个平台上实施环保新举措。”国际奥委会官网撰文称。奥运会正向着“更环保、少排放”的方向迈进，同时也将对低碳、可持续理念的推广产生巨大的引领和示范作用。

国际奥委会可持续发展总监玛丽·萨洛伊表示，通过提升人们的环保意识，体育彰显其独特的价值，让世界变得更加美好、可持续。

为可持续发展积累丰富经验

作为第一届全面践行《奥林匹克2020议程》的奥运会，北京冬奥会从申办到筹

办，始终坚持绿色、低碳、可持续原则。

去年6月23日（奥林匹克日），《北京2022年冬奥会和冬残奥会低碳管理工作方案》（以下简称工作方案）正式发布，为深入落实绿色办奥理念，积极倡导全社会形成低碳生活方式，实现奥运会碳普惠制提供了机制上的保障。

随着工作方案的落实，北京冬奥会在低碳能源、低碳场馆、低碳交通等方面不断取得新进展和新突破：所有场馆均严格按照国家绿色建筑标准进行建设，制定的绿色雪上运动场馆评价标准填补了国内外空白；国家速滑馆等4个冰上场馆将使用新型二氧化碳制冷剂，这是奥运级别赛事首创，将在比赛期间大幅减少温室气体的排放；张北地区的清洁能源发电成功接入北京电网，张北的风电和光电将点亮北京冬奥场馆……

今年5月发布的《北京2022年冬奥会和冬残奥会可持续性计划》更是明确了“可持续·向未来”的冬奥愿景，将“环境正影响”“区域新发展”“生活更美好”作为重点发力的三大板块。

“我们一直在为践行可持续理念进行技术、机制和理念上的创新。”刘新平认为，这不仅将为北京冬奥会留下绿色财富，也将为奥林匹克运动的可持续发展积累丰富经验。她表示，北京冬奥组委今后将继续加强与国际奥委会、国际残奥委会、举办城市政府等各方的沟通合作，协调推进工作方案各项措施的落实，同时向全世界展示中国积极应对气候变化的努力和成果。

摘自学习强国

气候变暖抵消了 6500 年全球降温的趋势

一项研究表明，过去 150 年人类活动导致的全球变暖已抵消此前 6500 年自然降温过程的结果。

研究人员通过研究来自世界各地的“古气候”数据推断历史温度变化。这些“古气候”数据包括湖泊沉积物、海洋沉积物、泥炭和冰川冰等。

该研究报告的第一作者、美国亚利桑那北部大学古气候学家达雷尔·考夫曼在一份声明中表示：“在全球变暖之前，地球经历了降温。此前研究令人信服地证明，在 19 世纪中叶之前，地球自然、缓慢的降温过程至少持续了 1000 年，而自此之后，随着温室气体的积聚，全球平均气温趋势发生了逆转。”他还表示：“基于对之前公布的古气候数据大规模最新汇总以及最新统计分析，本研究比以往更为确定地显示，长达数千年的全球降温过程在大约在距今 6500 年前开始。”

研究报告的共同作者之一、同样来自

亚利桑那北部大学的研究助理教授迈克尔·埃尔布对气温重现结果进行了分析，并表示地球在高温峰值后的这次降温幅度很小，每 1000 年只降温约 0.1 摄氏度。

埃尔布表示，地球围绕太阳运行的周期缓慢，似乎是导致气温下降的主要原因，因为这减少了北半球夏季阳光照射量。这一降温过程随近几个世纪前的“小冰期”结束而告终。

报告称，自 19 世纪中叶以来，全球变暖令全球平均气温上升了约 1 摄氏度，这表明过去 10 年（2010 - 2019 年）的全球平均气温比过去 1.2 万年里的任何时候都要高。

研究人员称，这项研究很重要，因为通过追踪全球气温在过去 1.2 万年里的变化，研究人员能够更好地预测未来的气候变化趋势。

冯春华编译，摘自今日美国报网站

全球约一半人生活在严重的空气污染之中

近日，发表在《气候与大气科学》杂志上的一篇文章称，全球约一半人目前呼吸着污染严重的空气，这其中大部分生活在非洲和南亚。

英国埃克塞特大学的加文·舍迪克教授介绍说：“尽管减少空气污染的长期政策已在许多地区被证明是有效的，尤其是在欧洲和美国，但仍有一些地区空气污染程

度持续加剧，有些地区的污染程度甚至超过世界卫生组织标准 5 倍之多。”

按照世卫组织标准，空气污染物浓度不应超过 10 微克/立方米。但全球许多地区的空气污染常常超标。

空气污染的细颗粒物主要来源于工业生产、日常发电、汽车尾气排放等。在某些地区，沙漠扬尘、废物燃烧和森林砍伐是空气污染的其他来源。

尽管空气污染同样影响高收入和低收入国家，但低收入和中等收入国家承受的负担最大，其中中亚和东南亚的污染浓度

最高。

基于减少空气污染的短期和长期政策背景，研究小组使用联合国专家建立的灰尘和气溶胶传播模型进行了研究，分析了 2010 年至 2016 年全球空气质量变化，并预测了未来趋势。

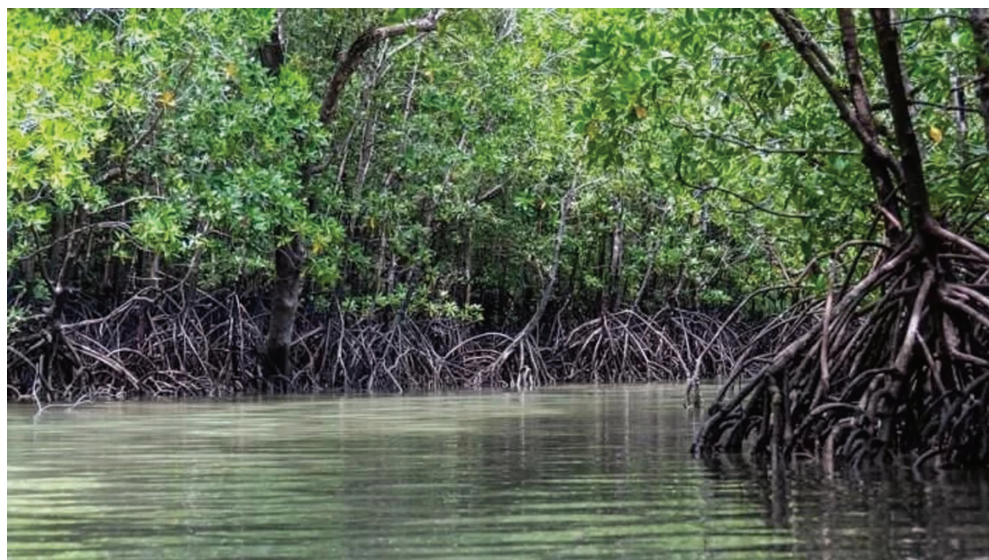
研究结果表明，约一半人目前呼吸着灰尘和气溶胶浓度显著高于世卫组织标准的空气。此外，在未来全球约 55% 的地区这一趋势将是上升而非下降。

胡周颖编译，摘自每日科学网站

海平面上升或导致红树林在 2050 年前消失

近期，发表在《科学》杂志上的一篇研究报告称，如果不减少温室气体排放，

到 2050 年红树林将因海平面上升而面临消失的风险。



红树林可以阻挡破坏性的风暴潮，阻止海洋吞噬更多的土地，并为野生动物提供庇护所。除此之外，相比同等规模的雨

林，红树林能存储更多二氧化碳。目前，世界上大约有 80 种红树林，主要分布在热带和亚热带地区。

澳大利亚麦格理大学领导的一个国际研究小组，利用 78 个地点过去 1 万年的沉积物数据，根据海平面上升速率预估了红树林的生存机会。研究发现，在二氧化碳高排放情景下，海平面上升速率将超过 6 毫米/年，红树林很可能无法生存。在低排放情景下，海平面上升速率低于 5 毫米/年，红树林才有可能存活下来。

在 1980 年至 2010 年期间，世界上已有近五分之一的红树林消亡。美国佛罗里达州等地的科学家们试图恢复红树林以保护沿海地区免受气候变化破坏。美国佛罗里达州拥有地球上最广阔的红树林系统之

一。在过去一个世纪里，其最大的河口之一的坦帕湾几乎失去了一半的红树林。

“我们应该采取行动，将海平面上升的速度控制在关键阈值以下，”该研究的作者之一、罗格斯大学的博士后科学家埃里卡·阿什（Erica Ashe）说。

红树林通常可以通过向内陆移动来适应海平面上升，但人类沿海岸线的发展大大阻碍了它们的移动，这被称为“海岸挤压”。研究人员强调，必须减缓海平面快速上升的幅度，并确保沿海采取相应措施，减少海岸挤压，以保障红树林向低地扩展。

钱晶晶编译，摘自每日科学网站

科学家研究称塑料已进入南极陆地食物链

科学家在南极土壤的微生物体内发现了少量聚苯乙烯，微塑料污染已经进入世界上最偏远地区的陆地食物链令人担忧。

虽然微塑料渗入海洋已是众所周知的事情，但这份发表在英国《生物学通讯》上的报告，首次提供了南极陆地食物链受到污染的证据。塑料已经进入了地球上最偏远的土壤食物网中，对整个生物群和生态系统都构成了潜在风险。

研究人员警告说，对于脆弱且已经面临气候变化威胁的极地生态系统来说，这也可能成为一个新的压力源。

科学家重点关注的是一种叫作“南极隐跳”的跳虫——这种小型生物通常被称作弹尾虫，它们可以像跳蚤一样跳跃，不过并没有被列入昆虫类。研究报告称，该跳虫是少数能够在南极恶劣环境下生存的

生物之一，在简单的南极陆地食物网中扮演着重要角色。

以意大利锡耶纳大学科学家为首的研究人员从一块覆盖着一层绿色微藻、苔藓和地衣的聚苯乙烯泡沫上采集到了这种生物。利用一种红外成像技术进行检测并将图像与聚苯乙烯碎片进行比对后，研究人员确定在跳虫的内脏中存在少量的塑料。

研究人员认为这些生物在吃平时的食物时吞下了这些塑料碎片。锡耶纳大学的埃莉萨·贝尔加米表示：“该物种摄入塑料将使微塑料重新分布到土壤表面，传给它们共同的捕食者——苔藓螨。”

她呼吁对接触塑料的潜在毒性反应进行更多研究，因为塑料与病原体、污染物和抗药性有关联。

摘自《参考消息》

冻土的碳排放量被低估了 14%

科学家预计，根据目前全球变暖的趋势，到 2100 年，将有 5 - 15% 储存在永久冻土表面的有机碳会以温室气体的形式排放出来。这样的碳排放量可能导致全球气温增加 0.3 到 0.4 摄氏度。但是，科学家的这个预计忽略了二氧化碳可能进入大气层的一个关键途径：阳光。

密歇根大学相关团队发表在《地球物理研究快报》上的一项最新研究指出，在融化的永冻土壤中，进入湖泊和河流的有机碳可以通过阳光转化为二氧化碳，这个过程被称为光化作用。

这项由水生地球化学家罗斯·科里 (Rose Cory) 主持的研究发现，来自融化的永冻土中有机碳很容易受到紫外线和可见光影响而产生光化作用，这可能会使大气增加 14% 的二氧化碳。

她表示：“直到最近，全球气候模型才将永久冻土融化产生的温室气体纳入其中，但它们都不包含这种反馈途径。而要获得通过氧化从冻土中释放出二氧化碳的准确数字，我们必须了解其过程和时间范围。我们认为，也许这种碳具有极强的抗氧化性，即使融化了，也会流入北冰洋，然后被埋在另一个‘冰柜’中。”

事实上，这个途径一直存在争议，因为测量阳光如何降解土壤碳极具挑战。不同波长的光线对土壤中的有机碳有着不同的影响，土壤中的铁含量也是如此。为了

精确测量有机碳暴露在阳光下时二氧化碳的排放情况，上述研究报告的共同作者，伍兹霍尔海洋研究所的科学家科林·沃德 (Collin Ward) 研发了一种方法用来测量每个波长光线对土壤有机碳的影响，他制造了一种新仪器，使用 LED 灯来模拟太阳的不同波长。

沃德解释：“这种基于 LED 的新方法让我们更容易、更经济地了解光驱动的反应如何因太阳的不同波长而变化。”

研究人员将从北极六个地方的土壤样本中提取的有机碳放入仪器中，然后将样本置于 LED 灯下。在光照照射后，他们用低温方法提取二氧化碳，并用质谱仪测量土壤碳释放的二氧化碳的年代和数量。

他们发现，不仅阳光的波长会影响二氧化碳释放量，而样品中的铁含量也会影响。可见，铁作为催化剂，增加了土壤的反应性。

科里说：“我们一直假设铁元素能催化这种阳光驱动的过程，而实验结果正好验证了我们的假设。随着铁含量的增加，二氧化碳释放量也增加了。”

科里的团队还利用碳年代测定法对土壤中的有机碳及其释放的二氧化碳进行了年代测定，以证明这种氧化作用同样发生在古老的永久冻土上，而不仅仅是每年解冻的土壤，这一点非常重要。因为每年解冻土壤释放的二氧化碳量，比多年冻土释

放的二氧化碳少得多。

研究人员发现，在 4,000 到 6,300 年之间的多年冻土，其含有的碳更易受氧化或氧化为二氧化碳。保守估计，目前储

存在北极永久冻土层的 1000 亿吨碳可能会释放 6%，这相当于 2900 万辆汽车蒸发到大气中所排放的二氧化碳总量。

韩俊编译，摘自每日科学网站

美国西部保护区每年下 1000 多吨“塑料雨”

美国犹他州立大学助理教授珍妮丝·布拉尼 (Janice Brahney) 和她的团队用了 14 个月对美国西部 11 个保护区和野外地区进行了雨水采样，发现了大量微塑料^①。研究人员确定了塑料的成分，鉴别了大气中微塑料的来源及其运动轨迹。该研究发现刊登在了 6 月 12 日的美国《科学》杂志上。

布拉尼说：“我们通过粒子扫描确定了从偏远地区采集的大气粒子中有近 4% 都是合成聚合物。”

2017 年，全球塑料产量为 3.48 亿吨，且没有放缓的迹象。美国每天人均产生 340 克塑料垃圾，日常生活中广泛应用的回弹性高、使用寿命长的塑料同样不易在环境中被降解。这些微塑料会汇聚在污水、河流中，最终流入海洋。研究团队同时发现，微塑料还会在大气中积聚。

布拉尼表示，一些研究试图量化全球塑料循环，但他们都忽略了大气中的塑料成分。而本次的数据说明了塑料循环就像全球水循环一样，有大气、海洋和陆地的环节。

该研究检测了微塑料沉积物的湿(雨)样本、干样本的来源和寿命，他们发现湿样本的主要来源是城市和人口密集

区，其次是土壤和地表水中夹带的微塑料。而干样本中的微塑料则来自更远的地方，它们十分细小，可以移动数千公里，实现全球范围内的循环。

样本中大部分的塑料沉积物是一些细小的纤维状塑料，可能来源于衣物和工业物质。另外，约有近 30% 的微粒是颜色鲜艳的细小球体，这些球体比化妆品或其他个人护理产品中的塑料微粒还小，可能是喷漆中释放到大气中的塑料成分。报告指出，塑料的来源已大大超过人口集中区域，而且其寿命较长，已经遍及整个地球系统。

这项研究的结果突出了地表微塑料的来源、传输和寿命以及美国保护区的环境污染。通过对 11 个区域采样分析，研究人员估算美国西部保护区每年被雨水或大气流动“撒上”的微塑料约有 1000 多吨，这相当于 1.23 亿个塑料瓶。

在野外及保护地区的微塑料持续沉积将影响地区的生态系统。布拉尼表示，大气中微塑料的普遍存在以及随后沉积于偏远陆地及水生环境问题已得到社会的广泛关注，确定向大气排放塑料的主要机制将是解决问题的第一步。

①微塑料：一种直径小于 5 毫米的塑料颗粒。

金晓芳编译，摘自每日科学

欧盟重申绿色发展计划

欧盟委员会日前公布的数据显示，2019年欧盟排放交易体系内的温室气体排放量较2018年下降了8.7%，创2005年以来的最大降幅。其中，电力行业二氧化碳排放量下降了15%，工业排放量降幅约为2%，航空业排放量则有小幅上升。

全球知名能源信息提供商普氏能源资讯表示，欧盟温室气体排放量降幅增大的主要原因是，天然气等清洁能源价格下降、排放交易价格上升以及新能源的快速发展。受天然气储量增加等因素影响，2019年初以来，欧洲天然气价格下跌超过50%；欧盟的碳交易成本持续增长，碳排放交易价格从2018年的每吨10欧元上升到2019年的每吨25欧元；风力、太阳能等可再生能源在电力等行业的广泛应用，也进一步推动了欧盟向清洁能源的转型。德国能源研究智库AGORA发布的《电力行业年度报告》显示，2019年欧盟可再生能源在发电中的比例已达到34.6%。

自今年1月欧委会正式公布“欧洲绿色协议”投资计划以来，欧盟“绿色发展”的雄心吸引了外界目光。该计划总投资规模预计将达到1万亿欧元，在未来10年内陆续实施，以帮助欧盟国家在2050年实现“碳中和”目标。其中，降低化石能源使用、提高可再生能源发电比例、开发氢能等低碳能源将是该计划的重点。

欧盟委员会主席冯德莱恩日前呼吁，

欧盟应坚持实施“欧洲绿色协议”投资计划，将其作为应对疫情、恢复经济的重要事项。截至目前，德国、法国、意大利等十几个欧盟国家积极响应，将落实“欧洲绿色协议”作为各国经济恢复过程中的重要任务。

近日，欧洲多国金融部长在一次视频会议中发表公开信指出，欧盟各国应采取可行的策略，实现“欧洲绿色协议”，拥抱低碳未来。欧洲媒体分析认为，尽管疫情导致欧盟经济陷入衰退，各成员国将提振国内经济作为当前首要任务，但各国对气候变化等问题的重视程度有增无减。欧洲议会环境委员会执行副主席弗朗斯·蒂默曼斯表示，“欧洲绿色协议”是欧盟走出疫情阴影的“生命线”。“经济的‘绿色复苏’不仅是可以实现，而且对欧盟十分重要。欧盟不能再重蹈覆辙，现在需要让经济变得更加清洁及可持续发展。”

不过，欧盟内部对于“欧洲绿色协议”的具体实施也存在一些分歧。由于对煤电较为依赖，波兰等东欧国家曾要求欧盟在新冠肺炎疫情期间放宽碳排放限制政策。此外，欧洲汽车产业也对欧盟逐渐严格的排放限制感到压力。欧洲汽车业曾致信欧委会称，希望对汽车行业的二氧化碳排放标准进行适当调整。

摘自《人民日报》

疫情使全球多个城市加速普及绿色出行

在新型冠状病毒引发卫生危机后，骑行者和步行的人已经开始重新征服公共空间。

米兰是第一个在封城期间“脱颖而出”的主要城市。该市的污染减少了75%，占据60%市区路面空间的汽车从地图上“消失”了。该市政府利用这种局面实施了“战术性城市规划”紧急行动，因此诞生了“开放式街道”计划。从美国纽约到西班牙洛格罗尼奥，该计划现已在全球数十个城市中得到复制。

米兰副市长马尔科·格拉内利说：“多年来，我们一直致力于减少城市中的汽车使用频率，而眼下是我们不容错过的好机会。我们不能倒退回过去。我们必须在新形势下重新构想米兰的城市规划，现在就要行动起来。”

从标志性的科尔索-布宜诺斯艾利斯购物街开始，出自“战术性城市规划”的自行车专用车道已长达35公里。这种变化正在快速发生，几乎没有人提出反对意见。米兰市民已经认可了一个空气更清洁、出

行更便利的城市带来的好处。

在法国，巴黎承诺设置长达650公里的应急自行车道。巴黎市长安妮·伊达尔戈现在有机会在2024年之前为法国首都的所有街道设置自行车专用车道。

另一个雄心勃勃的计划来自英国伦敦。在伦敦市长萨迪克汗的亲自推动下，“为伦敦争取街道空间”计划创建了一个专门供行人、骑行者和公共汽车通行的市中心街道网络。这一改造计划从标志性的牛津街开始，经过滑铁卢桥，延伸到肖尔迪奇。

曾经被称为“高速公路之城”的英国伯明翰效仿比利时根特，实施了大规模扩大步行空间的计划。

在大西洋的另一边，加拿大蒙特利尔实施了“活跃和安全的专用道网络”计划，为行人和自行车开辟了长达112公里的专用道，并连通了城市中的各个绿化区域。美国纽约市计划再增设160公里的自行车道。波哥大也借此机会将其自行车道网络扩展至550公里。

摘自《参考消息》

德国大力发展氢经济

近日，德国联邦政府推出了《国家氢能战略》，成立了由内阁任命的国家氢能委员会。德国计划投资90亿欧元促进氢的生

产和使用，努力成为绿氢技术领域的全球领导者。长期来看，德国希望氢能可以成为其应对气候变化的脱碳战略的核心组成

部分，在大量进口氢气能源的同时，把德国的氢能技术发展成为重要的出口核心业务。

氢是一种用途广泛的能源载体，既可作为燃料电池的“燃料”，供电动车使用，又可作为存储可再生能源的媒介，转换成合成燃料，像天然气一样广泛使用。但一直以来，由于电解水制氢和燃料电池本身的成本问题，氢能的应用受到局限。近年来，随着技术的发展，以及应对气候变化带来的减排压力，氢能逐渐得到了更多的重视。

在默克尔总理的带领下，德国高度重视气候变化，决定在2030年前把可再生能源发电比例提高至65%，并且在德国达成了2022年前放弃核电，2038年前停止使用煤炭发电等共识。要实现到2050年净零排放的目标，德国目前在发电、供热和工业中扮演重要角色的天然气必须逐渐被氢取代。为了统筹推进氢经济的整个价值链，包括技术、生产、存储、基础设施和使用等，经过半年的酝酿，德国推出了《国家氢能战略》。

该战略包括与氢能有关的气候变化，研究与创新，经济和监管框架以及国际合作等多个方面。在近日出台的经济刺激计划中，德国政府已经决定为支持氢经济发展投入90亿欧元。该战略还提出了一项行动计划，列举了政府到2023年第一阶段扩大市场规模方面拟采取的38项措施。在2024年开始的第二阶段中，德国将继续巩固国内市场，并建立欧洲和国际层面的市场。

德国希望将氢的使用重点放在运输、

航空和工业（如钢铁和化学）上。通过利用德国现有的天然气基础设施，以及通过扩展专用氢气网络或建立新的氢气网络，增强运输和分配基础设施，推动氢气作为替代能源载体，帮助难以减排的部门脱碳。特别是将基于化石能源的现有生产转换为可再生能源，使氢作为工业可持续原料，将能积极推动排放密集型工业流程的脱碳。

该战略认为，从长远来看，只有可再生能源生产的氢（绿氢）才是可持续的，这将是未来投资的重点领域。联邦政府预计，到2030年，氢的需求量折合约90至110TWh。为了满足部分需求，到2030年德国将建成总装机容量达5GW的海上（或陆上）可再生能源电厂。作为迈向氢技术市场的第一步，强大而可持续的国内氢生产和使用的“本国市场”至关重要。它可以为在国外使用德国的氢技术创造重要的示范效应。该战略还规划了德国建立具有国际效应的氢经济路线图，以成为世界上领先的氢技术生产国。未来，氢能技术有望成为德国出口的核心业务领域。

为确保战略的顺利实施，德国组建了国家氢能委员会，由25位来自商业、科学和民间团体的代表经内阁任命后组成。德国政府还将建立一个氢气协调中心，以支持各部委和氢能委员会，并在年度报告中监测进展情况。此外，还将成立一个新的工作组，以确保联邦与各州之间的顺利合作，每3年对战略和行动计划进行一次整体评估，提出改进建议，以确保适应市场发展并实现有关目标。

摘自《科技日报》

日本碳排放量创新低

据路透社报道，日本政府4月14日公布的数据显示，在2018年4月至2019年3月期间，得益于广泛使用可再生能源以及逐步启用核电，日本温室气体年排放量同比下降3.9%，创下自1990年以来的新低。

据了解，这已是日本连续第五年温室气体年排放量出现下降。在统计期间，日本温室气体排放量为12.40亿吨二氧化碳当量，较前一年度的12.91亿吨下降明显。

自2011年日本核电事故后，日本关闭了多座核电站并重新打量使用化石能源，该国碳排放量骤然出现上涨，在2013年左

右达到高峰。此后，日本核电产业逐步重启，截至目前，日本已重启了9座核电站。在过去的一年里，日本核电占电力供给比例达到6%，较上一年度出现翻倍。另外，近几年来日本可再生能源也得到了快速发展，可再生能源发电量占日本电力供给的17%左右，同比上涨一个百分点。

数据显示，在过去的一年里，日本是全球第五大碳排放国，此前日本政府曾制定目标，到2030年，该国将在2013年的基础上减排26%。最新年排放量显示，日本目前已在这一基础上减排幅度超过12%。

摘自《中国能源报》

饮酒养生还是喝茶续命？



近日，周杰伦发布单曲《Mojito》，在网络上掀起了一股讨论热潮，似乎喝上一杯就能赶走夏天所有的燥热。事实上，除了 Mojito，这个夏天还有另一种选择，南京茶摊奶奶 22 年如一日给市民朋友送解渴凉茶，清清淡淡的茶香或许最能俘获大家的心。凉茶与鸡尾酒，哪个最适合夏天？喝冷饮真的会降温吗？夏季还有哪些降温“秘方”与“误区”呢？

一、夏天可以饮酒养生？每喝一口都要命

“Mojito”是源自于古巴的一种传统鸡尾酒，以大量的薄荷、青柠、碎冰块和白朗姆酒调和而成。“夏天来一杯 Mojito”是很多年轻朋友喜爱的消暑方式，“小酌怡

情”“适当饮酒有益健康”等传言更加坚定了他们的信心。少量饮酒真的能养生吗？其实，饮酒不但不能给健康带来任何受益，而且不管喝多少酒，只要酒精入口，都会导致血压增高以及中风风险上升。

世界顶尖医学期刊《柳叶刀》发布了一个涉及约 60 万人的大样本研究，证明了科学界的主流观点：饮酒“安全阈值”根本不存在，只要酒精入口就会对健康带来不良的影响。研究结果显示，喝酒会提高卒中风险，导致心衰等心血管疾病增加。酒精甚至被 WHO 国际癌症研究组织列为一类致癌物，多喝一杯酒，致癌的风险就提高一分。尤其是肝炎病、高血压、心脏病、痔疮、眼病、尿路结石、骨质疏松等，

消化系统疾病患者和妊娠期、哺乳期妇女一定要远离酒精。

如果你实在忍不住想要跟朋友小酌一杯,《中国居民膳食指南(2016)》推荐,成年男性一天饮用酒的酒精量不超过25克(0.5两),相当于啤酒750毫升(1瓶),或葡萄酒250毫升(1杯),或38°白酒75克(1.5两),或高度白酒50克(1两)。成年女性一天饮用酒的酒精量不超过15克,相当于啤酒450毫升,或葡萄酒150毫升,或38°白酒50克(1两)。而孕妇和儿童少年应禁止喝酒。

二、最适合夏天的饮料,原来是它!

炎炎夏日,估计很多人已经在冰箱里储存好了各种冰冻食品和饮料,如可乐、奶茶、冰咖啡等。专家提醒,吃冷食、喝冷饮虽然能刺激口腔黏膜让你产生局部的凉快感,但它不仅不能起到快速降温的作用,还会产生食物热效应,是指由于进食

而引起能量消耗增加、体温升高的现象。相比冷饮,夏天喝和人体体温相近的温水更能解渴,因为喝温水能促使血管扩张、促进排汗,将体内的热量带出,使体温真正下降,反而更有利于解暑。老一辈的人在燥热的夏天喜欢喝热茶止渴,年轻人不以为意,实际上专家也支持。

茶叶是一种健康饮品,很多茶类都具有利尿、抗氧化、提神、助消化、降脂降压等功效。绿茶抗氧化消炎效果佳,绿茶中的茶多酚还有抗氧化、抗衰老的作用;红茶生热暖腹促消化,红茶中的茶黄素被称为茶叶中的“软黄金”,调节血脂和降胆固醇效果极佳;乌龙茶最能提高能量代谢,具有抗氧化、解油腻、降压的功效。在火伞高张的夏天,不如放下冷饮,根据自身需求泡一壶暖茶降降温吧!

摘自科普中国



减肥“欺骗餐”，到底欺骗了谁？



随着夏天的到来，健身减肥计划被很多人提上日程。在健身减肥过程中，不少人会将“欺骗餐”加入到饮食计划中。在一些网传的减肥攻略中，“欺骗餐”指在健身减肥过程中，时不时地吃一顿自己很喜欢但是对健身减肥没有任何帮助的高能量、高碳水食物。有人表示，长期的低热量、低脂肪饮食，会带来体脂率的降低，从而导致脂肪组织分泌瘦素的水平下降，而“欺骗餐”可以稳定瘦素水平。那么，“欺骗餐”对我们的健身减肥计划真的有帮助吗？

一、肥胖发展与瘦素关系尚不明确

火锅、冰淇淋、饮料、米饭、面条……对于健身人士来说，“欺骗餐”其实并非指什么特定的食物，只要是在健身时特别想吃，但又因为要实现健身目标而不能吃的食物，都可以被定为“欺骗餐”。

“如果上述食物中出现了米饭、面条、海鲜、酸奶等，那说明你本身的饮食安排过于严苛了，真正的‘欺骗餐’应该是那些热量非常高，微量营养素含量却很低的食物，比如：冰淇淋、油炸薯条、奶茶、甜点等。”北京科技大学化学和生物工程学

院教授宋青说，这类食物我们都知道吃多了不健康，但又忍不住想吃，这些食物才是“欺骗餐”，如果你能克制住对这些食物的过量摄取的话，那对健身是非常有帮助的。

有文章表示，“欺骗餐”可以稳定瘦素水平。对此，宋青表示，瘦素是一种由脂肪组织分泌的蛋白质类激素。科学研究已证实它通过血液循环进入大脑后，会参与多种激素和信号因子的产生与释放，参与糖、脂肪等能量代谢的调节，促使机体减少摄食，增加能量释放，抑制脂肪细胞的合成，进而使体重减轻。

“除了瘦素，胃分泌的饥饿素也在人类饮食平衡控制系统中起着主要作用。然而，瘦素和饥饿素的生理作用需要对应的细胞受体才能完成，临床发现这些受体及下游信号传导受阻是饮食失衡的主要原因，临床上使用瘦素只取得非常有限的效果。”宋青说，目前尚不清楚肥胖的发展与瘦素的确切关系。虽然有少量实验数据显示正常人采用“欺骗餐”可以暂时提高瘦素水平，但由于人群有个体差异，不能将结果推广至所有减肥者。所以，“‘欺骗餐’可以稳定瘦素水平”的说法是未经科学研究证实的。吃“欺骗餐”，更像是为吃一些较为不健康的食物找的借口。

二、“欺骗餐”难保代谢稳定

很多人在经历过节食或者一段时间的减重之后，由于热量摄入不足而导致基础

代谢下降，有人认为“欺骗餐”可以提高摄入的热量，从而让身体相信没有热量摄入不足的状态，以维持原有的基础代谢。

“基础代谢率是指人体在清醒而又极端安静的状态下，不受肌肉活动、环境温度、食物及精神紧张等因素影响时的能量代谢率。即处于基本的生理活动时，每小时单位身体表面积最低耗热量减去标准耗热量，其差值与标准耗热量之百分比，称为基础代谢率。”宋青说。

专家表示，在减脂过程中就算我们饮食控制得很好，也必然会导致基础代谢或多或少的下降，因为影响肥胖人群基础代谢率的最主要因素是瘦体重（亦称去脂体重，为除脂肪以外身体其他成分的重量，肌肉是其中的主要部分）和身体表面积。

“经过一段减重减脂之后，身体表面积会降低，假如没有瘦体重的提升，就一定会导致这样的结果发生。也就是说‘欺骗餐’即使有作用，也是非常非常小的，所以用‘欺骗餐’来保证代谢稳定的方法是行不通的，要相信我们的身体是很聪明的。”宋青说。

“要想实现健身减脂的目标，最佳策略是合理饮食和充分运动。限制饮食，但不能减少维生素、抗氧化剂等微量营养素的摄取，才是保证健康的有利武器。”宋青强调。

摘自《科技日报》

讲绿色故事 助低碳发展

——低碳馆参加 2020 线上中国国际低碳科技博览会

6月18日，有“中国低碳发展国际名片”之称的2020中国国际低碳科技博览会暨首届碳标签节在线上正式开幕。政、产、学、研各界汇聚云端，共话低碳。在线参

会人员达1.3万人次。中国杭州低碳科技馆馆长陈仲达应邀出席线上开幕式并发表视频致辞。

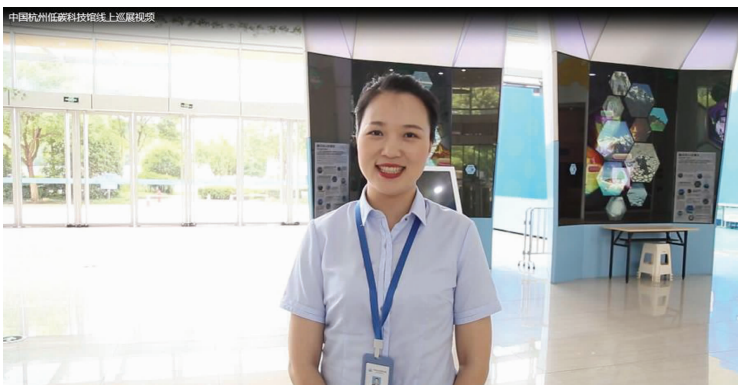


中国杭州低碳科技馆陈仲达馆长致辞

作为低碳科普领域的优秀代表，低碳馆还参加了特别设置的线上巡展活动，通过视频连线的形式，向全球在线观众介绍了各个展厅的特色及展项特点，传播低碳生活和绿色发展理念。

导绿色低碳发展、助力生态文明建设”为己任，积极开展国际交流与合作，讲好“绿水青山就是金山银山”的杭州故事、浙江故事、中国故事，为推进绿色低碳发展贡献力量，得到了国内外低碳科技领域同行的肯定和赞赏。

近年来，中国杭州低碳科技馆以“倡



中国杭州低碳科技馆线上巡展视频

自首届中国国际低碳科技博览会举办以来，碳博会已经成为国际社会了解我国低碳科技发展的重要渠道，是全球低碳科

技界的一场盛事。

作者：韩俊

中国杭州低碳科技馆参与 滨江科技治水联盟启动仪式

6月29日，“滨江科技治水联盟”成立仪式暨“水美滨江迎亚运，科技治水赋

绿能”毅行活动在白马湖畔举办。中国杭州低碳科技馆副馆长江静出席活动。



低碳馆30多位员工参加治水联盟启动仪式，并代表科技治水联盟队参与了白马湖毅行活动，科技治水联盟队、绿色创新

发展联盟队等8支队伍共200余人参加毅行活动。



本次毅行设立了多处打卡点，大家通过游戏和互动活动，盖章打卡通关，全面

了解了通过“五水共治”取得的成效。通过下图，看看他们的毅行之趣吧！



接下来，低碳馆还将进一步参与滨江治水联盟组织的各项活动，切实发挥科普

工作者在治水联盟中的作用。