

探索

文·孝文

# 菠萝蜜：一种有潜力解决世界饥荒的水果

不是每一种水果都有自己的国际地位，但菠萝蜜享受着这样的荣誉。当然，菠萝蜜不一定是你最喜欢的水果，因为它味道独特，拥有麝香气味——有些人把它描述为黄箭口香糖一样的气味。

菠萝蜜是世界上最大的树果，可长到100磅（约合45公斤）重。它长在树枝上。这种树的树干可长到30、40甚至50英尺高。菠萝蜜还富含营养，有大量蛋白质、钾和维生素B。但这种树果同时又富含热量，所以从这个角度来说不如大米或玉米。

芝加哥植物园和西北大学植物生态学与资源保护项目负责人尼瑞-泽累加表示，菠萝蜜是从热带到亚热带地区的一种未被充分利用的水

果。在印度和孟加拉国等国家，菠萝蜜曾被广泛种植，可如今已不再受欢迎。所以进入5月中旬，印度班加罗尔的农业科学大学就会用2天时间加造菠萝蜜和面包果的生产与销售。

如今，世界正面临粮食安全问题，而菠萝蜜可能成为一种来自树木的天赐之物。泽累加指出，一旦种上这种树，就几乎不需照顾。相比之下，小麦、大米和玉米等流行农作物需要时常灌溉和喷洒农药。菠萝蜜是多年生植物，无需经常重新种植。

当然，对于新农民来说，菠萝蜜不会提供一个即时回报，因为一棵菠萝蜜树要用5到7年才能结果。但美国佛罗里达州热带水果作物专家乔纳森-克萊恩表示，这棵树以后每年都会生产150个

到200个果实。菠萝蜜通常在夏季成熟，落下。你不要等到它们自己掉下来的时候才收获，因为到那时它们已经熟透。

菠萝蜜树属于桑科植物，而且有一个令人印象深刻的血统。约公元前300年，希腊哲学家泰奥弗拉斯托斯写道：“还有一种树很高大，结出又大又甜的果实，为没穿衣服的印度先贤们提供食物。”他说的这种水果或许就是菠萝蜜。印度被认为是它的原产地。

菠萝蜜可晒干、烘烤、加到汤中以及用于制作薯条、果酱、果汁和冰激凌等。以此同时，可将菠萝蜜种子煮熟、烘烤或研磨成粉末。即使菠萝蜜树本身也有价值，是制作家具和乐器的上等耐腐

蚀性木材。菠萝蜜由数百甚至数千个融为一体。事实上，种子才是它的果实。”一个年轻菠萝蜜的食用部分很少。进入成熟期，它依然很结实。但有些品种可能变得更软，就像蛋糕一样。

好奇的水果爱好者可在美国找到新鲜菠萝蜜。泽累加在芝加哥的亚洲市场上买到相当小的菠萝蜜。克萊恩在美国佛罗里达州的亚洲人和加勒比人商店中也见到过新鲜菠萝蜜。在佛罗里达州，菠萝蜜的生长受限很大，其中许多从牙买加进口而来。在网上和美国各地的一些专门市场，都有瓶装、罐装和其他类型的菠萝蜜产品。

说谜

## 古埃及借沙子造金字塔



目前，科学家现已揭晓古埃及人建造金字塔的秘密。长期以来，科学家对于古埃及人如何搬运巨大石块建造金字塔迷惑不解，现在他们发现其中的秘密在于潮湿的沙子。荷兰阿姆斯特丹大学研究人员称，为了建造金字塔，古埃及人必须在沙漠上搬运巨大石块和大型雕像。科学家复制了当时古人的技术，发现潮湿的沙子才是搬运巨石的关键因素。古埃及人将沉重的石块放在滑梯上，工人在沙漠上牵引它们。目前阿姆斯特丹大学研究人员发现很可能埃及人在滑梯前铺设一层潮湿的沙子。

## 50万年前北极熊棕熊或是一家



北极熊为啥能适应北极的气候？日前，来自深圳华大基因研究院、美国加利福尼亚大学、丹麦哥本哈根大学等单位的科学家们，完整解读了北极熊基因组，解开了这个谜题，其最新成果以封面故事发表在《细胞》杂志上。研究人员通过对北极熊和棕熊进行比较基因组分析后，发现北极熊与其近亲棕熊的分化时间只有不到50万年。同比人类约在500万年前就与其近亲黑猩猩分道扬镳，从进化的尺度上来说50万年是相当短的。对于一个体型庞大的哺乳动物而言，在极短的时间内能够完成这么大的变化，令进化学家们感到惊讶。

## 南极洲在远古时期曾为平地



最新研究显示，3400万年前，南极洲被两英里厚的冰雪覆盖，而在此之前，这片大陆相当平坦，并有一条缓缓流动的大河从其中穿过。近日发布的南极洲3D地图显示了在地球相对暖和时的南极洲景象——在冰山雕刻下，有许多深峡谷和山脉。此前，NBC新闻曾报道，在南极洲东部朗伯特地形的冰雪之下有一个深深的峡谷。科学家对于它何时形成以及如何变得如此陡峭感到非常困惑。而最新的研究解开了这一谜题。科学家们检查了南极普里兹湾岸边沉积物层，获得了河边的沙石沉积物样本。在反复试验后，他们终于知道了准确时间以及其表面侵蚀速度有多快，然后发现当冰山在南极洲形成时其侵蚀速度翻了一番多。研究者汤姆森总结称，大约在2.5亿年前至3400万年前这个时间段，朗伯特冰山附近区域相对较平，并通过缓慢流动的河流排水。

## 英海岸因气温回暖遭巨型水母“入侵”



近日，一名野生动物摄影师史蒂芬(Steve Trewella)在波兰南部以及英国南部多塞特郡的海岸上发现了大批的巨型野生水母，其最大直径约为0.9米。经专家分析，这一异常现象是气温回暖造成的。这种巨型水母普遍生活在大西洋和地中海海域，很少出现在波兰或多塞特郡。人们之所以能够在两地发现超过十余只的巨型水母，主要是因为不断升高的气温。专家称，水母属于浮游生物的一种，影响其数量的主要因素为海水温度。但将它们冲上海岸的还是强风和巨浪。预计“水母入侵”事件还会继续发展，因为事发地区的气温预计将在五月底飙升至20摄氏度。对此，英国海洋保护协会表示，即便此类水母无毒无害，但游客们仍要避免与其直接接触。一旦被蜇伤，应尽快去医院接受治疗。

# 张三丰手印？还是肉食龙脚印？

## 将新闻进行到底

文·本报记者 刘晓莹

华东发现一重要恐龙足迹动物群。在中国四大道教圣地之一的齐云山上，可以看到一些大小与人的手掌相仿的足迹，相传，道教著名人物张三丰在齐云山传道，并羽化于此。一些当地百姓认为是张三丰或其他道士练功时在这里留下了手印。而一项最新研究表明，这些

足迹其实是肉食恐龙的脚印。恐龙为啥把脚印留在了道教名山？当地人为什么认为是张三丰的手印？这一发现能解开哪些生物之谜？就这些疑问，科技日报采访到参与这项研究的古生物学者以及相关专家，与读者一起探访齐云山上恐龙的足迹。



恐龙足迹形成过程



副强壮足迹

## 发现

### 大约60个恐龙足迹保存于石窟顶面

中外古生物学者日前宣布，他们系统描述了安徽省道教名山齐云山区域的恐龙足迹群，这些距今约7000万年的足迹揭示了一个非常重要的晚白垩世恐龙动物群。化石的研究者，中国地质大学(北京)的学者张建平教授、余心起教授、邢立达博士生、美国科罗拉多大学(丹佛)的马丁·洛克利教授、北京自然博物馆的李建军研究员等专家学者在5月6日的《白垩纪研究》上撰文描述了这批珍贵的标本。

门呈葫芦形，里面是一个长20米、宽3.3米、高2.5米的石窟，石窟的一侧是悬崖，传说这里是道士飞天成仙的地方。大约60个大大小小的恐龙足迹保存于石窟的顶面。

“这是一个非常有意思的石窟，潮湿，是各种昆虫和蜥蜴的乐园，而且还充满了香火的味道，头顶的恐龙足迹触手可及。此前修炼的道士在足迹旁边的岩壁上凿出了通透的孔，用于悬挂物品。石窟最深处供奉了道士像，神像头顶已经被香火熏黑，可见该洞的历史由来已久。”邢立达说，“而且由于从小就爱看张三丰的故事，在这个化石点工作起来力量颇为澎湃。”

## 释疑

### 道家名山，曾经的白垩纪恐龙乐园

齐云山上的恐龙足迹早在上世纪90年代就被学者知晓并报道，“前后有几批学者对这批恐龙足迹进行了研究。”张建平教授介绍说，“但始终没有形成最终的报告，此次我们聚合了各方面的学者，耗时两年多，终于完成了这次研究。”

“有趣的是，这其中包括了三种不同形态的兽脚类足迹，这表明齐云山地区的有过多种不同类型的兽脚类恐龙造迹者。这种丰富的组合并不多见，一个化石点的肉食恐龙足迹一般在1到2米左右。”

“从中国的脊椎动物群组合来看，晚白垩世的恐龙动物群以植食性的鸭嘴龙类—巨龙类组合为代表，其中兽脚类的化石较为稀少，中国东部的发现几乎为空白。安徽齐云山地区多样化的兽脚类足迹组合的发现则表明，该地区有丰富的中小型兽脚类恐龙动物群，在持续数百万年甚至上千万年的时空里，中小型的兽脚类恐龙持续繁荣。”邢立达说，“这些中小型兽脚类与植食性的肿头龙类、蜥脚类恐龙一道，组成一个新的动物组合，大大丰富了晚白垩世中国东部的古脊椎动物群。”

演化出非常多的种类，包括体长仅仅如鸡般大小的恐龙到迄今最大的陆生食肉动物——霸王

### 个别脚印重叠，给人五指掌印的错觉

由于齐云山上的足迹大小与人的手掌相仿，曾一度被当地百姓认为是张三丰或其他道士练功时留下的手印。“最初考察的时候，我们在洞口还遇到过道士。道士对信徒很是客气，对我们则没有那么友好。他们不仅认为我们的科考是大不敬，还坚信这些足迹就是人手印，比如能看到指甲的痕迹，五个指头特别清楚。”

让人产生了五指掌印的错觉，因此才有了这样的误会。同样的情况出现在了西藏昌都，当地的蜥脚类恐龙足迹被民众误认为是格萨尔王的大脚印，这些例子都很可能表明，部分恐龙足迹参与了民间传说的形成，这也是我们研究恐龙足迹时另一个意外的收获。

邢立达告诉记者：“其实，从足迹学上看，兽脚类足迹一般为三趾，但是有个别脚印重叠在一起，

邢立达告诉记者：“其实，从足迹学上看，兽脚类足迹一般为三趾，但是有个别脚印重叠在一起，

## 600多家企业将参展第十八届“软博会”

科技日报讯(记者林莉君)以“软件引领信息消费，助力经济转型升级”为主题的第十八届中国国际软件博览会(以下简称“软博会”)，将于5月29日至31日在北京展览馆举办，届时将有600多家企业参展。

工信部软件服务业陈伟司长介绍，本届“软博会”将充分展示软件业在促进信息消费、提高百姓生活质量、提升社会各行各业信息化水平等方面的最新成果。突出信息消费主题和软件的可视化、可感知、可互动体验。参展企业将通过实物、视频、模型、

游戏等形式，让观众对软件的应用有直观的感受和体会。例如，“小i机器人”以男女实体机器人展现人机交互云平台应用；“数字化舞台指挥调度系统”现场演示舞台监督、监控、指挥、调度等功能；“远光燃料智能化一站式管理解决方案”通过应用物联网、移动互联网等技术，助力火电企业实现全过程自动化。

据介绍，“软博会”是我国软件和信息技术服务业领域规模最大、持续时间最长、影响最为广泛的国际性软件行业盛会，自1997年以来已举办十七届。周边设备，以自己人性化的灵感设计参赛。

在奖项方面，本届大赛设置了一个综合大奖和八个单项大奖，八个单项奖包括最佳造型奖、最佳色彩奖、最佳功能奖、最佳安全印象奖、最具前瞻性奖、最佳人机设计奖、最佳节能环保奖和最佳中国风奖。而大赛的终极大奖——综合大奖的获得者，将有机会成为首位前往“日产全球设计中心”学习交流的中国大学生，他将与世界级工程师、研发人员面对面交流，深入了解全球汽车设计、研发理念和方法。

## 东风日产启动第二届青年“最美启辰车设计大赛”

科技日报讯(记者滕继源)记者12日了解到，东风日产面向全国416所高等院校，正式启动第二届“最美启辰车设计大赛”。

本次大赛的设计主题为“多彩启辰生活，创新拥抱世界”。大赛提出无论外形或是人性化车内空间布局，无论整车设计或是车贴、座椅装饰设计。只要能够符合世界汽车设计的潮流趋势，能为世界汽车设计带来与众不同的灵感，就可参与本次角逐。即使是非汽车专业学生，也可就汽车的局部或

## 联合利华“小行动 大不同”平台上线

科技日报讯(记者赵英淑)5月13日，联合利华举办了可持续行动计划三周年暨“小行动 大不同”平台上线活动，分享了其可持续行动计划实施以来的成果。自2010年该计划发布以来，快速消费品巨头联合利华始终坚信企业必须参与全球可持续发展的进程中，可持续增长是其唯一可接受的业务模型。经过三年的实践，联合利华业已形成符合其自身业务发展特征的可持续商业模式，在促进业务增长、提升产品竞争力和增强品牌差异化方面都显示了积极作用。

随着互联网新媒体技术的发展，不少企业将营销战役逐步从线下转到线上，充分利用互联网资源展开营销。整合淘宝网天猫商城旗舰店、新浪官方微博账号、腾讯微信公众号以及手机APP客户端等多个互联网媒介资源，联合利华打造了“小行动 大不同”线上营销平台，这也是联合利华在今年构建可持续商业模式中最为重要的一个举措。区别于其他企业开展线上营销平台以产品和服务为主的方式，联合利华选择“可持续行动”作为与所有消费者沟通的内容。

“联合利华旗下有多种产品，包括力士、多芬等个人护理产品，也有奥妙、金纺等日用洗涤产品，还有立顿、和路雪等食品类的产品，找到一个能够与所有消费者进行沟通的话题就显得尤为重要。”联合利华数字营销与电子商务负责人、北亚区副总裁刘雪女士表示，“经过大量的消费者行为研究，我们发现，大家对参与公益行动普遍感兴趣，也希望通过容易操作的方式参与到此类活动中来。因此，我们推出了以可持续行动为主题的线上营销平台，这一平台的主题是‘小行动 大不同’。”

“微博”、“微信”，在数据化时代下，“小”、“微”显示出更多的能量。与其他企业在线上营销中普遍应用的“积分”概念不同，联合利华的“小行动 大不同”数字营销平台提出了“微力”的概念。“微力”是“小行动 大不同”营销平台的核心，具有可量化、易参与、可积累的属性。一方面，当一位消费者积极参与，即可累积自己的微力，看到自己每日小小的举动，积年累月可以产生很大的不同。另一方面，这一平台还显示出来，当每一位消费者累积的力量汇聚起来的时候，就能够产生超越每个个体所能及的巨大能量。