

## 第二次青藏科考中发现超3000个新物种

## 雪豹云豹频繁“出境”

**新华社电** 记者8月19日在拉萨举行的第二次青藏科考成果发布会上获悉，自2017年启动第二次青藏科考以来，科考队员已发现新物种超过3000个，在生物多样性研究方面取得显著成果。

中国科学院院士、第二次青藏科考队队长姚檀栋说，青藏高原是我国乃至亚洲重要的生态安全屏障和全球生物多样性的热点地区。这次科考通过对青藏高原薄弱与关键区域大量野外考察，已发现了墨脱四照花、察隅链蛇等3000多个新物种，其中包括动物新物种205个，植物新物种388个，微生物新物种2593个。

科考还发现，曾一度被认为灭绝的枯鲁杜鹃、墨脱百合、贡山绿绒蒿等植物，再次回归人们的视野；雪豹、云豹、孟加

拉虎、豺等珍稀动物的身影也在野外镜头中频繁出现。尤其是孟加拉虎在西藏墨脱地区频现，突显出墨脱地区生态系统结构和功能完整，在全球珍稀濒危野生动物保护中地位举足轻重。

“孟加拉虎等处于食物链的顶端，它们的存在意味着当地分布了一个包含中型哺乳动物及其完整的食物链，这说明墨脱一带的生态系统处于良好状态。”中国科学院昆明动物研究所研究员施鹏说。

青藏高原是高寒生物种质资源的宝库。姚檀栋在发布会上表示，保护青藏高原丰富的生物多样性，对维系青藏高原生态系统服务功能、促进绿色发展、建设美丽的青藏高原具有十分重要的意义。科考发现，过去15年，青藏高原生态系统呈现整体趋好态势。



2023年在西藏自治区林芝市墨脱县红外相机拍摄到的孟加拉虎视频截图。新华社发

## 我国科学家发现地球深部存在强大横向物质流动

## 青藏高原是被地幔风“吹”高的

**新华社电** 近期，来自中国科学院地质与地球物理所的科学家团队用定量地球动力学模型揭示出，青藏高原持续生长核心动力源来自从南向北的“地幔风”。该“地幔风”北向推动印度板块和亚欧板块的南缘持续碰撞，从而导致青藏高原几千万年以来的挤压和隆升。该研究已发表于国际学术期刊《自然-通讯》。

“学术界一直在研究，到底是什么力量如此持久地推动印度板块向北漂移，并且还能克服青藏高原加厚地壳形成的巨大反推阻力。在传统的板块构造理论中，俯冲

板片的拉力和大洋中脊的推力，均无法解释这种持续几千万年的剧烈构造演变现象。因为此前科学研究已经证实，大洋板块拉力在印度板块和亚欧板块碰撞系统中并不存在。”该研究项目负责人、中国科学院地质与地球物理研究所研究员刘丽军说。

刘丽军介绍，为了解开这个谜团，研究团队利用定量地球动力学模型开展研究，这种方法可以模拟全球尺度的地幔动力学，并涵盖数亿年的时间跨度，从而系统性地了解地幔的运动形式和动力来源。该研究团队最终在分析模拟结果时有了重大

发现，地球深部存在强大横向物质流动——“地幔风”。它的流速超过上覆的印度板块速度，从而对印度板块底部施加向北拖曳力，这种拖曳力非常巨大，足以与传统上被认为是板块构造主要驱动力的大洋板块拉力相媲美，且能够满足抬升青藏高原所需的强大力量。

该项目研究团队进一步分析指出，前期俯冲的新特提斯洋板块和伊邪那岐—太平洋板块在沉入下地幔的过程中，对上地幔造成巨大横向压强变化，并在青藏高原下方形成一个低压中心，压强变化驱动着

青藏高原周围的上地幔从远到近的汇聚，进而形成“地幔风”。

刘丽军表示，此次“地幔风”的科学发现有助于重塑对板块构造理论和大陆动力学的理解。科学团队识别出的位于印度板块下方的北向地幔流，也仅仅是以青藏高原为中心的更大规模地幔汇聚流的一小部分。“地幔风”新理论未来可能对一系列未知的区域地理现象作出合理科学解释，例如东亚俯冲板块向内陆漂移上千公里、西太平洋弧后盆地的形成以及澳大利亚板块的快速北移等。

## 成都市民拍到7个太阳同框

网友：呼叫后羿上班 专家：夹层玻璃形成的虚像



近日，成都市民王女士拍到了空中同时出现7个太阳的现象，引发网友热议。

王女士称：“当天晚上7点半的时候成都这边日落，我是在医院住院部11楼拍到的，拍了一两分钟就没有了。”她表示，很多人在不同角度都能看到，感觉很幸运。

对此，成都气象局工作人员称，正常不会出现这种情况，大概率是光折射和散射引起的。

有不少网友对此番景象感到兴奋，“所以说后羿射日不是完全杜撰的？”“是谁‘种太阳’种了这么多出来？”“怪不得最近这么热，呼叫后羿上班。”

也有网友在认真分析：“除了中间最亮的太阳是‘真正的太阳’，其余均是被窗户玻璃和镜头折射反射形成的虚影，在多重玻璃处拍照很容易产生。”

事实上，天空中出现多个太阳的情况并非首次出现。

1956年夏，峨眉山顶出现7个太阳环绕天空；1971年5月，小兴安岭“十日并出”；去年7月，四川宜宾也有网友拍到天空中出现2个太阳，一前一后藏在云层中。

那么，为什么天空中会出现多个太阳？

从科学的角度来看，太阳系毫无疑问只有一个太阳，出现多个太阳可能是因为一种称为“幻日”（Parhelia）的大气光学现象。

要形成“幻日”需要同时具备多个条件。首先太阳高度不能太高，天空中有足够多且能透光的高云，且高云中还要存在大量六角形冰晶。当空气中的冰晶以特定的方式排列时，阳光通过这些冰晶会发生折射，从而形成多个太阳的幻象。此外，还需要观测人的观测角度特别合适，才能看到或拍到这种景观。

除了“幻日”，“7个太阳”还有可能是光经玻璃折射和反射之后形成的现象。

据拍摄视频的网友描述，视频是隔着玻璃拍的，但多个角度都能看到。

四川省天文科普协会副会长曾阳介绍，这其实是正常的光学现象。这种现象是由于观测者隔着夹层玻璃，经过多次折射和反射后看见的虚像。“每多一层玻璃，就多一个虚像，有时同一块玻璃，不同角度去观察，看到虚像的数量也会不一样。”

从视频里看，多个太阳的成像都是正立的，且有明显的减光，符合折反射成虚像的特征。

来源：封面新闻

← 天空中出现7个太阳。图源：大众网青岛

## 植物也能当“小夜灯”？

中国科研团队让绿植绽放夜光

中国科研团队成功研发出中国首株基因编辑高亮度夜晚自发光植物。该科研团队负责人李仁汉近期在接受采访时表示，将萤火虫等生物发光基因植入到植物细胞，打造类似电影《阿凡达》中神奇的发光植物，为植物绿色照明领域开辟了新的方向。

基因编辑高亮度夜晚自发光植物由合肥神笔生物科技有限公司科研团队(下称神笔生物)研发。据李仁汉介绍，科研人员通过基因编辑技术，将萤火虫、发光蘑菇等生物的发光基因导入到植物细胞内，从而能让植物在夜晚发出肉眼可见的高亮度光芒。

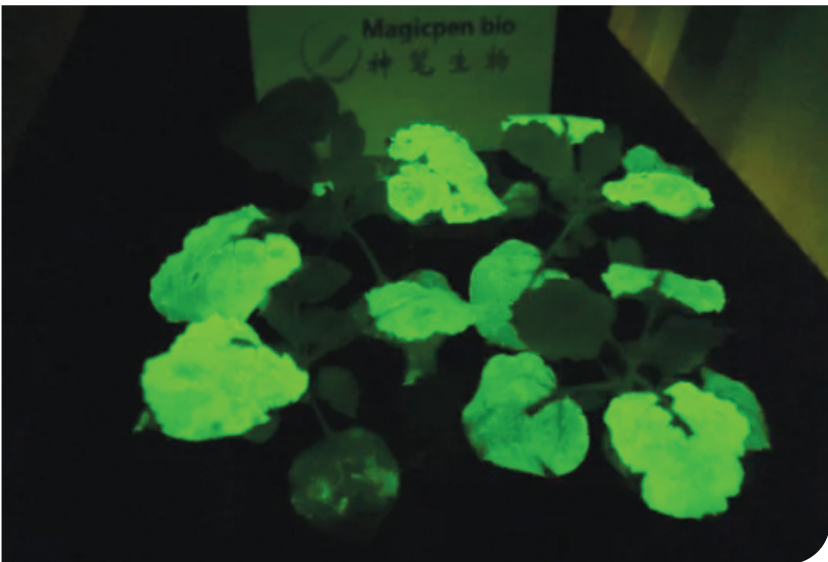
李仁汉表示，科研团队经历532次技术迭代，克服多个技术难关，其中最难的就是如何让植物发光做到肉眼可见的效果。“我们成功实现了外源基因在植物细胞内的高通量表达，打破基因表达的壁垒。”李仁汉介绍说，科研团队还优化了反应过程中的酶，提高酶的效

率，同时叠加多个基因，改变植物本身的一些限制性基因，最终才使植物达到肉眼可见的高亮度状态。

与国际同类产品相比，神笔生物的发光植物在亮度方面具有明显优势。“我们的植物不需要相机长时间曝光，在黑暗环境中肉眼就能很快看到发光效果，可以实现商业化照明。”李仁汉说。

目前，神笔生物已成功在包括向日葵等多种植物上实现了高亮度自发光，正在拓展其他花卉品种的发光技术。“我们正在改造玫瑰、月季、百合等花卉，未来希望能够看到各种各样的发光植物出现在市场上。”李仁汉表示，发光植物可应用于家庭装饰、儿童小夜灯，甚至公园绿化和市政道路绿化等方面。科研团队的愿景是发展到类似电影《阿凡达》中的场景，让整个公园呈现出梦幻般的发光景象。

来源：《合肥日报》



首株基因编辑高亮度夜晚自发光植物。

## 资讯

## AI也能“望舌诊病”

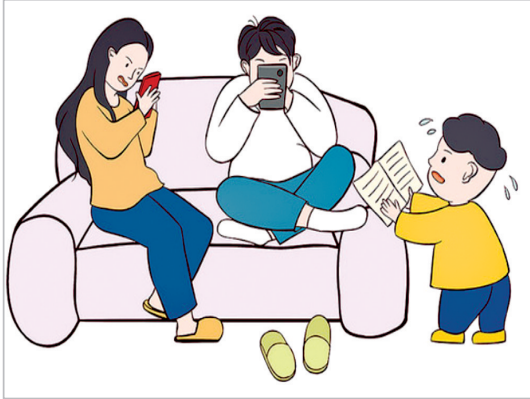
成功率达98%

“望舌诊病”是最具中医特色的诊断方法之一，已有2000多年历史。在一项最新研究中，该方法获得了人工智能（AI）技术的加持。土耳其和澳大利亚研究人员成功开发出一种新型成像系统，其算法可通过分析患者舌头的颜色，预测他们所患疾病，成功率高达98%。相关论文发表于新一期《技术》杂志。

研究人员使用5260张图像，训练机器学习算法检测人舌头的颜色。测试结果显示，该算法几乎能将60张不同疾病患者的舌头图像与其所患疾病完美匹配。该系统能识别的疾病包括糖尿病、中风、贫血、哮喘、肝脏和胆囊疾病、新冠肺炎，以及一系列血管和胃肠道疾病。

人舌头的颜色、形状和厚度能揭示一系列健康状况。一般而言，糖尿病患者的舌头呈黄色；癌症患者的舌头呈紫色，还有厚厚的油脂；急性中风患者的舌头则呈异常形状的红色。此外，贫血患者的舌头呈白色；新冠肺炎重症患者的舌头可能呈深红色；血管和胃肠道问题或哮喘患者的舌头则呈靛蓝色或紫色。

来源：《科技日报》

父母沉迷手机  
有损孩子心理健康

资料图

加拿大科学家开展的一项新研究表明，与同龄儿童相比，那些父母过度沉迷智能手机的孩子更易出现焦虑、注意力问题，甚至多动症。相关论文发表于新一期《美国医学会杂志·网络开放》。

研究负责人、卡尔加里大学心理学副教授谢里·马迪根解释说，当儿童的情感和身体需求一直被忽视，或反应不当时，会增加他们罹患心理疾病的风险。

以往研究发现，一些婴儿的父母平均每天在智能手机上花费5个多小时；另一项研究则显示，68%的家长承认，在与孩子互动时，他们经常被智能手机分心。也有研究表明，智能手机等“技术干扰”偷走了父母对孩子的关注、亲子对话和玩耍时间，甚至导致儿童受伤风险增加。

在最新研究中，马迪根团队研究了1000多名9-11岁加拿大儿童的数据。这些孩子还接受了各种心理健康问题的评估，包括焦虑、抑郁、多动和注意力不集中。9-11岁这个年龄段是大脑发育的敏感时期，且与心理健康问题的风险增加有关。

研究结果表明，父母在智能手机上花费太多时间与较高水平的儿童焦虑症有关，也与发育后期青少年注意力不集中和多动症的增加有关。

来源：《科技日报》



## 科学辟谣

高温暴晒天气  
穿白色衣服最防晒？

**谣言内容：**浅色的衣服不吸热，所以夏天穿浅色的衣服防晒效果更好。

**真相解读：**吸热和防晒并不是一回事，并不能混为一谈。例如，在室外温度37度的情况下，将白、黑、红三件不同颜色的T恤置于阳光下暴晒，用红外测温仪分别记录不同暴晒时间下衣服的温度变化。在暴晒5分钟及暴晒半小时的情况下，三件衣服表面并没有显示出很显著的温差，但在衣服的内侧，白色T恤的温度要显著地低于黑色和红色T恤。所以，在夏季户外穿白色的衣服确实更凉爽。但用紫外线防护系数测试仪在衣服的领口、袖口、胸前、背面以及衣服内侧取5点进行测试，就会发现红色T恤的UPF、UVA、UVB指标均显著好于黑色及白色T恤。上述现象，主要是不同颜色染料吸收的太阳光谱范围不同所导致的。所以仅从防晒角度而言，穿深色尤其是红色的衣服防晒效果更好。

来源：腾讯较真