

## 传粉的回报！茶花帮助蜜蜂提升记忆力和嗅觉敏感性

### 最新发现与创新

科技日报昆明1月6日电（记者赵斌）记者6日从中国科学院西双版纳热带植物园了解到，该园研究人员最近发现茶花所含的茶多酚，能提高蜜蜂的记忆力和嗅觉敏感性。国际权威期刊《昆虫生理学杂志》日前发表了这一研究成果。

“动物传粉的植物面临着一个普遍的问题，就是用于抵抗食草动物的次生代谢产物可能改变传粉动物的行为，削弱传粉效率。”西双版纳热带植物园化学生态组谭昆研究员团队研究人员龚志文介绍，进化的结果不仅仅是在花蜜或花粉中除去次生代谢产物那么简单，还有可能是增加传粉者的耐受性和解毒能力。此前，他们的研究表明，昆明山海棠与其不情愿的访花者之间存在经典的利益折中。

此外，属于社会性昆虫的蜜蜂有较完善的报警系统，在遇到危险的时候，可向同伴或者群体示警。蜜蜂的报警信号达到一定阈值强度，便可以引起个体和群体防御行为的发生。研究发现，茶花蜜中含有微量的咖啡因和茶多酚。通过茶多酚的干扰之后，蜜蜂对报警信息素成分的EAG反应的浓度阈值降低了，即蜜蜂对报警信号的敏感性提高了。

蜜蜂采集茶花期间，不可避免地会受到蚂蚁、胡蜂等天敌的捕食，采集花蜜能提高蜜蜂感知外界危险的水平，说明蜜蜂可以更快地接收报警信号，进而采取相应的防御行为。

另外行为实验发现，咖啡因能提高蜜蜂的学习能力，咖啡因和茶多酚都能提升蜜蜂的记忆能力。茶树花蜜中作为防御性物质存在的次生代谢产物能提高传粉者防御天敌能力，说明茶树与蜜蜂之间存在一定程度的协同进化关系。

新华社北京1月6日电 全国宣传部长会议6日在京召开。中共中央政治局常委、中央书记处书记王沪宁出席会议并讲话。他表示，要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，围绕开局“十四五”、开启新征程，突出庆祝中国共产党成立100周年，扎实做好宣传思想工作，为全面建设社会主义现代化国家开好局起好步提供坚强思想保证和强大精神力量。

王沪宁表示，党的十八大以来，宣传战线认真贯彻落实习近平总书记对新时代宣传思想工作的重要指示和部署要求，把握新形势新任务，把工作融入党和国家事业大局，守正创新、主动作为、勇开新局，推动宣传思想工作发生深层次、根本性变革。

王沪宁指出，做好今年宣传思想工作，要把学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想作为重大政治任务，在学懂弄通做实上下功夫，增强干部群众拥戴核心、维护核心的政治自觉和思想自觉。要举全党之力组织开展庆祝中国共产党成立100周年宣传教育，生动鲜活讲好中国共产党故事，为党的百年大庆记载伟业、展示辉煌。要谋划好“十四五”时期文化改革发展，推进国家文化软实力建设。要全面加强宣传思想战线的领导和党的建设，旗帜鲜明讲政治，提高政治判断力、政治领悟力、政治执行力。

中共中央政治局委员、中宣部部长黄坤明主持会议并作工作部署，强调要深入学习贯彻习近平总书记关于宣传思想工作的重要思想，坚持不懈用习近平新时代中国特色社会主义思想凝心铸魂，着力唱响中国共产党好的主旋律，把握开启新征程、开创新局面的主基调，聚焦建成文化强国的主目标，打好外交改革创新的主动仗，掌握维护意识形态安全的主导权，大力营造共庆百年华诞、共创历史伟业的浓厚氛围，汇聚全面建设社会主义现代化国家的强大力量。要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，增强政治判断力、政治领悟力、政治执行力，建设担当使命、勇于创新创造的时代新军。

中共中央政治局委员、国务院副总理孙春兰出席会议。

## 中共中央印发《中国共产党地方组织选举工作条例》

### 中国共产党地方组织选举工作条例

（1993年12月16日中共中央政治局常委会会议审议通过 1994年1月26日中共中央发布 2020年12月11日中共中央政治局会议修订 2020年12月28日中共中央发布）

#### 第一章 总则

**第一条** 为了深入贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，贯彻落实新时代党的建设总要求和新时代党的组织路线，坚持和加强党的全面领导，坚持党要管党、全面从严治党，健全党的民主集中制，完善党内选举制度，加强党的地方组织建设和提高党的执政能力和领导水平，根据《中国共产党章程》和有关党内法规，制定本条例。

**第二条** 本条例适用于党的省、自治区、直辖市，设区的市和自治州，县（旗）、自治县、不设区的市和市辖区的代表大会及其委员会，以及党的地方纪律检查委员会的选举工作。

**第三条** 党的地方各级组织任期届满，应当按期进行换届选举。如需延期或者提前换届选举，应当经上一级党的委员会批准。延长期限不得超过1年。

**第四条** 党的地方各级代表大会代表，委员会委员和候补委员、常务委员会委员、纪律检查委员会委员、常务委员会委员实行差额选举。

党的地方各级委员会和纪律检查委员会书记、副书记实行等额选举。

**第五条** 选举应当充分发扬民主，尊重和保障选举人的民主权利，体现选举人的意志。任何组织和个人不得以任何方式强迫选举人选举或者不选举某个人。

**第六条** 选举采用无记名投票方式。

**第七条** 选举可以直接采用候选人多于应选人数的差额选举办法进行正式选举；也可以先采用差额选举办法进行预选，产生候选人名单，然后进行正式选举。

#### 第二章 代表的产生

**第八条** 党的地方各级代表大会代表应当是党员中的优秀分子，认真贯彻执行党的基本理论、基本路线、基本方略，自觉增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，牢记党的初心和使命，密切联系党员和人民群众，发挥模范带头作用，遵守党章党规党纪和宪法法律法规，按照党性原则办事，具有履行代表职责的能力。

（下转第三版）

## 全国宣传部长会议在京召开

王沪宁出席并讲话

厚氛围，汇聚全面建设社会主义现代化国家的强大力量。要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，增强政治判断力、政治领悟力、政治执行力，建设担当使命、勇于创新创造的时代新军。

中共中央政治局委员、国务院副总理孙春兰出席会议。

## 首例MSTN基因编辑湖羊诞生

科技日报讯（记者张晔）如何培育瘦肉多、脂肪少的新品种羊一直是农业专家和养殖户的期望解决的问题。1月5日，记者从江苏省农科院获悉，该院畜牧研究所利用基因编辑技术，获得世界首例肌肉生长抑制素（MSTN）基因编辑湖羊。

近年来，我国羊肉消费量逐年增加，但是羊肉产量却不能满足消费需求。据统计，2019年，国内羊肉消费量达到527万吨，与上年相比增加3.9%，而羊肉产量为488万吨，仅比上年提高2.6%。同时由于环保政策趋严，中小散户逐步退出，羊存栏量逐年下滑，未来羊肉产量的增长将主要依赖于科技的贡献。

据江苏省农科院畜牧研究所草食动物研究室首席专家曹少先研究员介绍，MSTN是肌肉生长的抑制因子，该基因的自然突变引起比利时蓝牛的双肌性状，从而让动物生长速度加快，同时肌肉发达如同健美运动员。

研究人员利用新一代精准基因编辑工具CRISPR/Cas9技术，对江苏特色绵羊品种湖羊的MSTN基因进行编辑，并于2020年9月20日，获得世界首例MSTN基因编辑湖羊，迄今已出生5只，其中2只生长速度明显加快，两月龄体重比普通湖羊大25%左右。

湖羊是首批列入国家畜禽品种保护名录的地方品种，具有繁殖力高、耐湿热、宜舍饲等特点，被广泛引种到全国主要绵羊养殖区，作为杂交母本或者育种素材用于提高当地绵羊的繁殖力，但湖羊的产肉能力有待提高。MSTN基因编辑湖羊的诞生为保持湖羊原有的优良特性，同时弥补体型小、产肉性能不佳的缺陷开辟了新的途径。

科技日报讯（记者张晔）如何培育瘦肉多、脂肪少的新品种羊一直是农业专家和养殖户的期望解决的问题。1月5日，记者从江苏省农科院获悉，该院畜牧研究所利用基因编辑技术，获得世界首例肌肉生长抑制素（MSTN）基因编辑湖羊。

近年来，我国羊肉消费量逐年增加，但是羊肉产量却不能满足消费需求。据统计，2019年，国内羊肉消费量达到527万吨，与上年相比增加3.9%，而羊肉产量为488万吨，仅比上年提高2.6%。同时由于环保政策趋严，中小散户逐步退出，羊存栏量逐年下滑，未来羊肉产量的增长将主要依赖于科技的贡献。

据江苏省农科院畜牧研究所草食动物研究室首席专家曹少先研究员介绍，MSTN是肌肉生长的抑制因子，该基因的自然突变引起比利时蓝牛的双肌性状，从而让动物生长速度加快，同时肌肉发达如同健美运动员。

研究人员利用新一代精准基因编辑工具CRISPR/Cas9技术，对江苏特色绵羊品种湖羊的MSTN基因进行编辑，并于2020年9月20日，获得世界首例MSTN基因编辑湖羊，迄今已出生5只，其中2只生长速度明显加快，两月龄体重比普通湖羊大25%左右。

湖羊是首批列入国家畜禽品种保护名录的地方品种，具有繁殖力高、耐湿热、宜舍饲等特点，被广泛引种到全国主要绵羊养殖区，作为杂交母本或者育种素材用于提高当地绵羊的繁殖力，但湖羊的产肉能力有待提高。MSTN基因编辑湖羊的诞生为保持湖羊原有的优良特性，同时弥补体型小、产肉性能不佳的缺陷开辟了新的途径。

### 全媒体导读

## 焦点

冻到裂开！  
其实，科学家早就知道了



新华社记者 王凯摄



2000年以来最“冻感十足”的天气怎么回事？由英国的布里斯托尔大学、埃克塞特大学和巴斯大学科研人员领导的一项新研究，有助于揭示北极上空目前正在上演的一场戏剧性的平流层突然变暖(SSW)事件对这次寒潮的影响。而这事件可能发生的时间，曾被天气模型精准地预测到1月5日。

本版责编 胡兆珀 高阳

www.stdaily.com  
本报社址：北京市复兴路15号  
邮政编码：100038  
查询电话：58884031

广告许可证：018号  
印刷：人民日报印刷厂  
每月定价：33.00元  
零售：每份2.00元

## 寒风中的“疫”线坚守

右图 1月6日，在沈阳市皇姑区中风险地区——中海寰宇天下天悦园区，工作人员在大门前为小区居民传递生活物资。

新华社记者 姚剑锋摄

下图 1月6日，在沈阳市和平区马路湾街道电业社区南京一校振兴街分校检测点，工作人员的隔离面罩上结了冰霜。

新华社记者 杨青摄



## 2021年中国航天有哪些大戏？

科技日报北京1月6日电（记者付毅飞）新年伊始，我国多项重大航天工程公布了一系列新进展。记者6日从中国航天科技集团获悉，由该集团研制的我国空间站工程空间站各舱段、飞船及其发射使用的运载火箭按计划开展各项总装与测试工作。其中，长征五号B遥二火箭发射空间站核心舱任务拟于今年春季在中国文昌航天发射场执行；天问一号探测器

预计2月10日左右实施近火制动。

当前，中国载人航天工程已经全面转入空间站建设任务准备阶段。2021年与2022年，我国载人航天工程预计将实施包括空间站核心舱、实验舱、载人飞船和货运飞船在内的11次发射任务。

航天科技集团五院负责空间站各舱段研制工作。目前，空间站项目已经按照研制计划顺利完成总体大纲规定的全部测试环节。

在飞船系统方面，神舟十二号飞船已完成回收着陆分系统的总装工作。五院研制团队以载人航天最高研制标准开展工作，将确保航天员从我国空间站安全返回。

航天科技集团一院负责长征二号F、长征七号、长征五号B运载火箭研制工作。根据计划，长征二号F、长征七号、长征五号B三型运载火箭将分别承担载人飞船、货运飞船和空间站核心舱发射任务。目前，三型火箭总装测试工作正在北京、天津两地有序开展。

长征二号F遥十三运载火箭正在总装厂房进行测试，总装测试工作将于春节后完成。长征七号遥三运载火箭正在进行总装，目前各项工作进展顺利。天津总装测试厂房

保航天员从我国空间站安全返回。

航天科技集团一院负责长征二号F、长征七号、长征五号B运载火箭研制工作。根据计划，长征二号F、长征七号、长征五号B三型运载火箭将分别承担载人飞船、货运飞船和空间站核心舱发射任务。目前，三型火箭总装测试工作正在北京、天津两地有序开展。

长征二号F遥十三运载火箭正在总装厂房进行测试，总装测试工作将于春节后完成。长征七号遥三运载火箭正在进行总装，目前各项工作进展顺利。天津总装测试厂房

内，长征五号B遥二运载火箭刚刚完成测试，型号团队正有条不紊地准备火箭出厂前的各项工作，确保火箭按计划运往发射场。

在行星探测方面，截至1月3日6时，我国首次火星探测任务天问一号火星探测器已经在轨飞行约163天，飞行里程突破4亿公里，距离地球接近1.3亿公里，距离火星约830万公里。当它抵达火星附近时，距离地球约1.9亿公里。总飞行里程将达到4.7亿公里。

天问一号探测器总重约5吨，由环绕器和着陆巡视器组成，着陆巡视器主要包括进入舱和火星车。目前，环绕器已完成第三次在轨自检，各系统工作正常。按计划，2月10日左右，天问一号探测器将在临近火星后实施近火制动，被火星捕获，进入环火轨道，成为火星的一颗卫星，为着陆火星作准备。

## 科技与文化融合，上海自然博物馆变流量为“留量”

岑盼 本报记者 王春

### 现代技术赋能“历史重现”“藏品重生”

起源之谜、生命长河、演化之道、大地探珍、生态万象……上海自然博物馆（上海科技馆分馆）数十个展区陈列了来自七大洲的11000余件标本模型。新馆开馆5年来，累计开展教育活动9万场，受众152万人次，平均每年的客流量达200多万，是中国最受欢迎的自然博物馆之一。

第四次工业革命的时代，数字城市正在迅速构成，上海科技馆馆长王小明表示，场馆未来发展要与大数据、共享和高质量这三个关键紧密结合，在跨界融合中，用数字技术重构场馆的知识体系，即：教育在重构、藏品在重生、研究在重塑、历史在重现。场馆要以新理念、新措施、新突破、新成效，迎接新发展阶段。寻求科技与文化融合，在展示教育、学术科研方面创新与转型，上海自然博物馆探索出数字化时代科普场馆发展的一条新路。

漫步在上海自然博物馆内，不仅会收获一场视觉盛宴，还会产生多重思考。迁徙、追逐、哺育……非洲象、狮群、长颈鹿和羚羊在1300平方米的步入式复原场景内，逼真再现生机勃勃的非洲大草原。超清动态影像与经典手绘背景动画动静结合，讲述了从旱季到雨季、从晨光到日暮、悲壮而温情的非洲原野。“增强现实”技术使得观众在展区现场靠近陈列标本时，可使用智能手机观赏到马门溪龙、风神翼龙的“复活”，领略其在移动终端上“动”起来的奇特画面。南极、北极、青藏高原三个极端环境在博物馆内同一个空间里展现，秦岭一带不同海拔分布的动物在对应高低的树干上活灵活现……

对于博物馆的“精心布局”王小明如数家珍，他介绍，馆内的布局策划前后花费了约8年时间，运用数字化技术给观众带去沉浸式体验是博物馆不断改革的重要方向之一，

而将不同时空的物种系统化地展现在同一区域内会给观众带来直观的比较，比较产生问题，产生问题促进解决问题，这是教育流程的具象化体现。王小明强调：“博物馆的每一寸空间都应该是质疑的空间。”鲨鱼称霸海洋4亿年，如今却在生存线上苦苦挣扎，我们能做些什么呢？“娃娃鱼”是世界上现存最大的两栖动物，因其叫声像娃娃啼哭而得名，你知道它的真名嘛？上海自然博物馆内，诸如此类的小问题随处可见。博物馆并非枯燥无趣地向参观者输送知识，这样的留白与疑问给观众带去了思考的空间。

“依托于数字化技术，科学和艺术应该在博物馆内发起联动，所有的布局和策划都基于精巧的构思，这不仅是每一个博物馆原创性概念和模式的独特彰显，也会给予观众不同维度的思考。”王小明说。

### 融合跨界 构建科普教育集群

并非局限于博物馆的空间之内，上海自然博物馆还利用游戏、影片、科普大讲坛等模

式架起了知识资源与普通大众的桥梁，致力于将原本割裂的教育空间和受众群体聚合起来，既变“流量”为“留量”，也进一步延伸了博物馆的教育意义。

据悉，上海自然博物馆和波克城市联合研发出了科普游戏——“拼图寻鸟之旅”。这款游戏选取了21个国家的鸟类摄影作品，采用了数字文化创意制作，以拼图、知识问答和故事穿插的方式将鸟类科普知识进行游戏化呈现，将趣味性和鸟类科普知识相结合，实现了利用碎片时间进行科学传播的效果。上海广播电视台纪录片中心与上海自然博物馆合作的科普新媒体产品“指尖博物馆 Museum”让观众只需轻点手机，就能在微信公众号、视频号、抖音等多个平台找到它，同步开启“云逛博物馆”。

此外，上海自然博物馆与SMG联合制作的科普影片也在持续输出中，并在“一带一路”许多沿线国家获得了良好的反响。王小明表示，影片和游戏的存在意义在于打破学习的特定时空界限，推翻学校教育和博物馆教育的壁垒，传递终身学习的理念。（下转第二版）