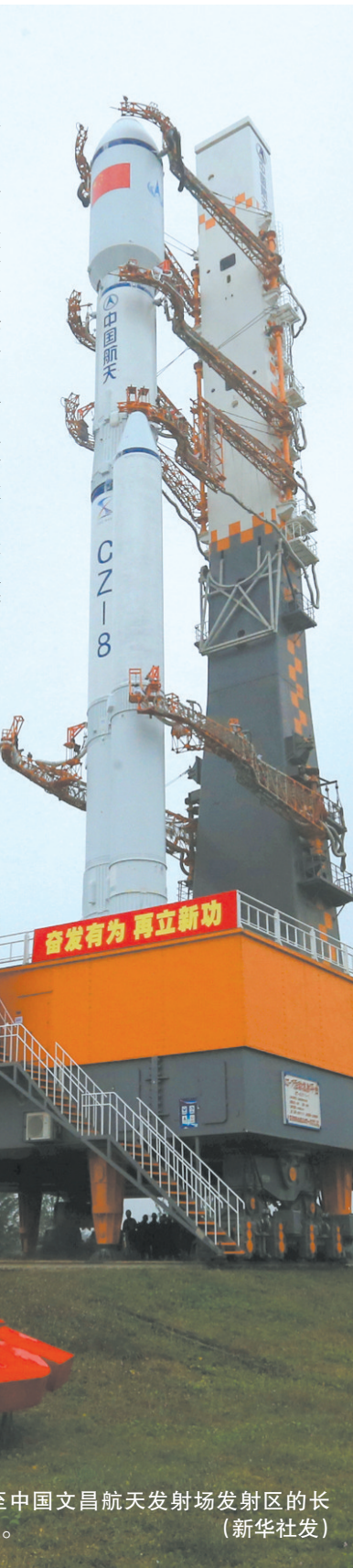


新型火箭月底首飞

长征八号垂直转运至发射区

新华社海南文昌12月16日电 记者从国家航天局获悉，12月16日，长征八号遥一运载火箭在中国文昌航天发射场完成技术区相关工作后，垂直转运至发射区，计划于12月底择机实施飞行试验任务。

12月16日8时20分，承载着长征八号遥一运载火箭的活动发射平台，驶出发射场垂直测试厂房，平稳行驶、安全转运至发射区。后续，火箭将加注推进剂，按计划实施发射。



这是已经转运至中国文昌航天发射场发射区的长征八号遥一运载火箭。（新华社发）

“压力山大”之下，头发真会变白

《自然》公布2020年十大重要科学发现，中国学者的快速射电暴研究入选

物质起源之谜首个佐证

日本T2K中微子合作组研究发现，轻子中存在CP对称性破缺。该破缺难以捕捉观察，但可用中微子来搜索。研究证明，缪子型中微子转变成电子型中微子的概率高于缪子型反中微子转变成电子型反中微子的频率，有迹象显示正反中微子行为存在差异。这可能解释宇宙中物质稍多于反物质起源的第一个佐证。

臭氧“伤口”“愈合”

1987年的《蒙特利尔议定书》及其随后的修正案禁止生产和使用消耗臭氧层的物质。因此，大气中消耗臭氧层物质的浓度正在下降，臭氧层恢复的初步迹象已经出现。研究显示，自臭氧恢复开始以来，与空洞相关的环流效应已经暂停，这种作用是各国履行《蒙特利尔议定书》的直接结果。

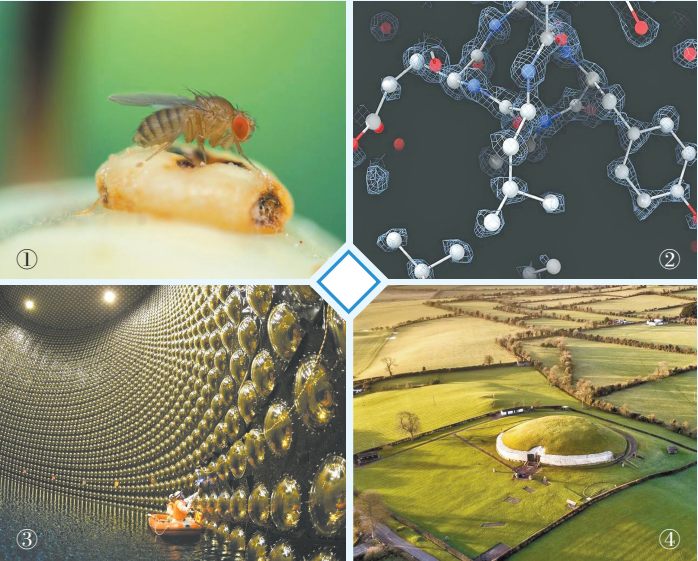
史前精英墓地发现乱伦

爱尔兰的绍格莱奇墓已有5000年的历史，这座大型精美古墓被认为是给一位权贵精英建造的。劳拉·M·卡西迪等人研究了农耕聚落的社会结构，并把重点放在了埋葬在通道墓穴中的人。在那里发现的人类遗骸中的古代DNA揭示了一种出乎意料的极其罕见的乱伦事件。这一发现让研究小组推测，长眠在这座宏伟的古墓中的精英们将乱伦作为维系王室血统的一种方式。

卫星将绘制出地球上每一棵树

马丁·勃兰特等人报告了对覆盖西非撒哈拉和萨赫勒地区130多万平方公里的高分辨率卫星图像的分析，他们绘制了大约18亿个树冠的位置和大小。而在此之前，科学家从未在如此大的区域内以如此详细的程度绘制过树木的地图。商业卫星已经开始收集数据，能够捕获一平方米或更小的地面物体。这使陆地遥感领域开始

学术杂志《自然》(Nature)新闻与观点栏目评选出2020年度十大科学发现。除了影响2020年全球人类健康的新冠肺炎研究外，HIV治疗、冷冻电镜和快速射电暴等领域也受到关注。今年的十大科学发现共涉及15篇学术论文，13篇发表在《自然》，其余2篇发表在《科学》杂志。北京师范大学林琳博士等人的快速射电暴研究入选。



①果蝇 ②低温电子显微镜下蛋白质细观结构 ③日本神冈天文台地下探测器 ④爱尔兰绍格莱奇墓

了一次根本性的飞跃。

“激活并杀死”潜伏的HIV病毒

HIV病毒可能以一种潜伏的形式隐藏在细胞中，几乎不转录或根本没有转录，因此免疫系统无法检测到它。科学家设计的“激活并杀死”疗法旨在逆转这种潜伏期并增加病毒基因的表达(激活)，使隐藏着病毒的细胞容易被免疫系统杀死。两篇研究论文描述了对动物模型的独特干预，其中一篇由麦克布莱恩等人完成，他们将两种免疫干预相结合。这两种干预治疗方式可能是迄今为止最强劲和可再现的病毒潜伏期中断。

果蝇为何挑食“破案”了

名为Drosophila sechellia

的果蝇是黑腹果蝇的近亲，它只以有毒的诺丽果(海巴戟果)为食。

与它食物多面手亲戚相比，是什么让这个物种如此挑食呢？托马斯·O·奥尔等人使用基因编辑工具CRISPR-Cas9破获了这起案件。研究发现，这种果蝇的一种表达气味受体蛋白Or22a的感觉神经元比其他果蝇种类更丰富，该种蛋白的氨基酸序列的微小变化导致了果蝇对诺丽果的偏爱。看来，即使是喜欢恶臭水果的小苍蝇也能为我们了解大脑是如何进化来塑造复杂行为的而提供强大见解。

快速射电暴来源首次确定

发表在《自然》杂志上的三篇论文科学家首次确定了一个快速

射电暴(FRB)在银河系内的起源。有趣的是，快速射电暴还伴随着一连串的X射线。这一发现是通过将多台地基和地基望远镜的观测拼凑在一起而获得和理解的。证明了磁星可以是快速射电暴的起源。

低温电子显微镜获得清晰图像

科学家在《自然》上发文报告了使用名为单粒子低温电子显微镜(Cryo-EM)而获得的最清晰的图像，这使得首次确定蛋白质中单个原子的位置成为可能。研究人员推动了低温电磁硬件的发展，也推动了单粒子低温电磁分辨率的重大进步。

干扰素缺乏可能导致新冠肺炎重症

发表在《科学》杂志上的论文揭示了一个威胁生命的新冠肺炎是否继续发展的关键因素。这些研究表明，干扰素蛋白，特别是I型干扰素(IFN-I)存在缺陷可能是由于编码关键抗病毒信号分子的基因发生遗传突变，或由于抗体与I型干扰素结合并“中和”干扰素而导致的。

I型干扰素的应答缺陷是如何导致危及生命的新冠肺炎的？最直接的解释是I型干扰素缺乏导致了病毒复制和传播失控。然而，I型干扰素缺乏也可能对免疫系统功能产生其他后果。

“压力山大”之下，头发真会变白

一夜白头或许确有其事，人们通常认为这极有可能是由压力引起的。张冰(音译)等人发表在《自然》杂志上的研究报告表明，去甲肾上腺素是从支配突起的交感神经系统中神经元中释放出来的。极端压力下或暴露于高水平的去甲肾上腺素时，黑色素细胞干细胞的增殖和分化显著增加，导致黑色素细胞大量迁移而离开凸起，并且没有剩余的干细胞来替代它们，这导致了干细胞的衰竭，从而引起头发变灰进而变白。(科技日报)

一脉精神润壮志 数点梅花天地心

2014年以来，无锡市审计局积尺寸之功、累严实之效，秉承“团结、敬业、履职、一流”无锡审计精神，抓社会主义核心价值观培育和践行，抓依法履行审计监督职责，抓机关形象全面提升，今年如愿获评第六届全国文明单位。

强化“力度”，全力以赴勇向前

秉承着市委、市政府坚强领导，承载着上级审计机关倾情指导，无锡市审计局始终把争创“全国文明单位”作为工作的目标和追求，构建强有力的组织机构，勾画科学务实的创建蓝图，夯实文明创建工作节拍。2015年，召开全市审计机关文明创建工作推进会，在市委办大力支持下，市领导动员部署，新党组班子及时调整组织健

全机构，并作为“一把手”工程，将精神文明工作与审计业务工作同部署、同检查、同考核，同奖惩，列为年度工作目标管理考核内容，实行目标倒逼管理，把软任务变成硬指标。制定《无锡市审计局“全国文明单位”创建工作规划》《无锡市审计局文明创建任务分解方案》，定节点、排工序，确保文明创建活动有组织、按计划、有实施、取效果。

永葆“热度”，久久为功成绩显

无锡市审计局通过两手抓、两手硬，推动各项任务圆满完成，工作成绩颇丰。审计项目连续3年荣获审计署表彰，7个项目获省审计厅优秀，连续6年获市级机关综合考核“第一等次”或“优秀”，39个集体获全省先进集体、党组中心组学习示范点、规范执法示范单位等市级以上表

彰，12人次获全省“十行百星”“全省审计机关先进个人”等省级以上表彰，43人次获“执法为民先进个人”“三八红旗手”等市级以上表彰。一本本证书、一座座奖杯，见证了无锡审计人在文明创建路上的努力和付出，也昭示着他们文明创建的决心和毅力。



提高“广度”，人人参与热情高

养成文明好习惯，抓好道德讲堂、志愿服务队、文明传播建设，利用AO、OA系统和短信，传播文明短信，把思想道德教育细化到具体言行中。营造文明好氛围，建立荣誉室、党建活动室、审计文化书屋、审计文化长廊等，用先进文化占领审计人员思想阵地。点亮文明新风

尚，与27家单位建立党建联盟共同推进精神文明建设，志愿者注册率达100%，组织书画摄影、文体健身活动，“身边的榜样”评选5批次、20余人，“道德讲堂”每季度开展一次，组织书画摄影、文体健身活动，“干部家访”3年开展331人次、谈心谈话556人次。

增添“亮度”，守正创新谋新篇

坚持把开拓创新作为文明行业、文明机关建设的核心动力，做到人无我有、人有我新、人新我优。2015年以来，每年推出2至3项创新举措，目前已经推出创新举措12项，《中国审计报》19次、《中国审计(杂志)》2次报道了无锡市审计局创新做法。其中，容错纠错机制运

用审计实践属全国审计机关首创；依靠行政力量“加强内部审计工作”的做法在2019年全省审计工作会议上作大会交流；“审计发现问题整改销号”，分别在省政府、省审计厅召开的会议上做了经验交流，整改问题金额达334.55亿元，实现了审计发现问题整改全覆盖。

传递“温度”，志愿服务在行动

无锡市审计局以志愿服务给百姓幸福生活“加码”，为“强富美高”新无锡建设“添彩”，用青春的激情打造最美的“审计名片”。健全志愿服务制度体系，制定节日活动、学习雷锋活动、文化体育活动、文明风尚传播等7个实施方案，做到活动有方案，开展有依据，工作有督查，活动见成效。组建无锡市爱审志愿服务队，先后派出3批次共60名志愿者深入疫情防控一线，9批次、25人次坚守火车站防疫，到无锡儿童福利院、无锡市特殊教育学校等开展“走进‘星星的孩子’”志愿服务，常态组织“爱护环境、从我做起”清捡垃圾、“护绿有我、文明赏樱”“文明出游我先行”等环保活动，为生态文明建设做贡献；开展阳光扶贫活动，慰问贫困户，为他们办好事、办实事，协调项目，3年来共协调项目14个，协调、补助、捐资等共投入资金100余万元，有效改善挂沟村(社区)基础设施，助力实现脱贫。

只有起点、没有终点，创建工作永远在路上。无锡市审计局将发扬持续作战、锲而不舍的精神，工作不松、标准不降、力度不减，不忘初心，砥砺前行。