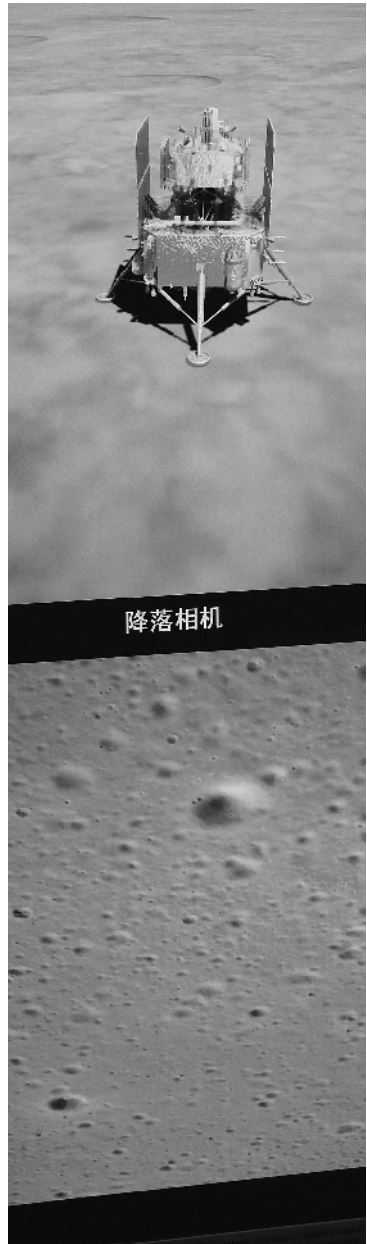


嫦娥五号成功落月 3大看点



降落相机

经过约38万公里、一周左右的地月转移、近月制动、环月飞行之旅，12月1日晚间，嫦娥五号探测器稳稳降落在月球正面风暴洋北部吕姆克山、夏普月溪附近。这是中国探测器第三次在月球表面成功软着陆，也是人类探测器首次踏足月球上的这一区域。无论是嫦娥五号成功落月，还是即将开展的科学探测及自主采样返回等任务，都看点多多、令人期待。

险！600公里外“全自主跳伞”

在距月面1.5公里时，嫦娥五号利用光学成像传感器进行粗避障，剔除大型障碍物；距月面仅百米时，嫦娥五号上的备用激光三维成像传感器进行精确避障，精准识别选好落点。

一边下降一边避障，待嫦娥五号飞到选定着陆点后，一个侧身开始垂直下降，并在距离月面较近时关闭发动机、自由落体……

着陆腿缓冲着陆！至此，嫦娥五号完美落月！

主动减速、快速调整、迅速接近、精准选点、稳步着陆……整个落月过程，一系列复杂精细的动作都由嫦娥五号自主完成，犹如一位在月球凌空漫步的袅袅仙子，婀娜多姿。

“嫦娥五号任务的落月和近

月制动一样，都是只有一次机会，必须一次成功。可以说，落月的过程就是边飞行边找寻落点，在15分钟内，完成约600公里外的全程自主跳伞。”中国航天科技集团五院嫦娥五号探测器系统副总设计师彭兢说。

着陆后，在地面测控方和空间应用科学任务支持下，嫦娥五号依次完成状态检查、预备工作状态设置、着陆区成像等任务……

为了实现“选址正确，落得准确”，嫦娥五号采用了中国航天科技集团五院502所已经在嫦娥三号和四号上应用的“粗精接力避障”的方式，即在502所研制的制导导航与控制（GNC）系统的指挥下，将“粗避障”与“精避障”相结合，让嫦娥五号稳稳地降落。

稳！嫦娥五号“大腿”显身手

落月的关键在于“平稳”二字。嫦娥五号落月时，撞击月面会形成较大的冲击，必须设计相应的着陆缓冲系统，吸收着陆的冲击，保证探测器不翻倒、不陷落，这是落月的技术难题之一。而着陆缓冲机构，通俗地说就是嫦娥五号的“腿”。

这四条缓冲、支撑一体化的“腿”可不一般，它们是嫦娥五号机构分系统团队精心设计、巧

手研制，更拥有嫦娥三号、嫦娥四号的完美基因。

据介绍，着陆缓冲机构具有完全自主知识产权的“偏置收拢、自我压紧”式方案，保证了收拢简单、展开可靠，解决了着陆缓冲、着陆稳定性等多方面的问题。

与嫦娥三号的着陆缓冲设计方案相比，由于任务难度增加，嫦娥五号任务的着陆缓冲能力要求提高了30%，但机构重量指标却减少了5%，这为研制团队带来了不小的难题。

面临减重的难关，研制团队反复迭代，每次修改完设计，讨论时一旦发现新的减重突破口，又毫不犹豫地再次推翻设计、继续修改，最终达到了设计指标，确保了嫦娥五号稳定可靠地完成与月球的亲密“拥抱”。

准！落月点仍属月球探测“处女地”

此次嫦娥五号的月球着陆区域名叫“风暴洋”，周围有1300米高的火山群，环境之险峻名副其实，让嫦娥五号此行更加充满探险的意味。随着嫦娥五号的造访，月球风暴洋举世闻名。

科学家们认为，着陆在此是十分明智的选择。从地球上看起来，这里更像是广阔、黑暗的熔岩平原。

过去，这里还从未有过任何

人类探测器到访过的足迹。

为何选择在这里？虽然这里和嫦娥三号在月球虹湾着陆点的纬度基本相当，但根据目前研究成果，这块区域形成的地质年代较短，约37亿年。中科院国家天文台专家表示，此次嫦娥五号有望获取最年轻的月球返回样品，在月球火山活动和演化历史研究等方面取得原创性的科学成果。

由于涉及采样后上升器的月面起飞，嫦娥五号落月的过程也是为后续上升器月面起飞选择“发射场”的过程。专家介绍，相较于嫦娥三号、四号，嫦娥五号需要着陆区域内无太高的凸起、无太深的凹坑，并且坡度要符合任务要求，这对着陆点的位置精度和平整度方面提出了更高要求。

后续，嫦娥五号将同时用“表取和钻取”两种方式采样。“表取”，顾名思义就是从月球表面通过机械臂和机械爪的配合，抓取一部分月壤。而“钻取”则是要通过特殊的钻头，钻到月表以下两米左右的位置，把月壤整体取出来。

“这样能够更加原汁原味地保留月表以下两米的月壤构造情况，让科学家们能够更加清楚地了解到月壤的构造和分布以及每一层的特征。”中国航天科技集团五院嫦娥五号探测器钻取子系统技术负责人王国欣说。

据新华社

陕西近5年来人工繁育大熊猫32只

成为世界第三大大熊猫繁育基地

新华社电 记者从陕西省林业局了解到，过去5年，陕西人工繁育大熊猫32只，成为世界第三大大熊猫繁育基地。

陕西省林业局局长党双忍说，陕西生物多样性丰富，其中

陆生脊椎野生动物达791种、种子植物达4400余种。目前，陕西境内的大熊猫野外种群为345只，密度居全国之首。

党双忍表示，通过整合优化12个自然保护区、4个自然公园、

3个省属林业局、16个国有林场，陕西将秦岭生态核心区域纳入大熊猫国家公园，实现大熊猫栖息地整体保护、系统修复，为大熊猫种群保持稳定奠定了坚实基础。

90%的车主车险保费降了，有你吗？

9月19日，以“降价、增保、提质”为目标的车险综合改革正式实施。时间过去两个多月，在这期间你买过车险吗？保费下降了吗？

先来回顾一下此次车险综合改革的来龙去脉。

车险是和老百姓关系最密切的险种之一，长期以来是财险领域第一大业务，为保险公司贡献了大量保费。

银保监会数据显示，2019年我国车险承保机动车达2.6亿辆，保费收入8189亿元，占财险保费的63%。

这么大的保费市场，长期以来却饱受虚高定价、竞争失序等顽疾困扰，被车主们诟病。

向顽疾“开刀”，给老百姓让利，此次车险综合改革动了真刀真枪解决问题。

交强险保障水平提升，总责任限额从12.2万元提高到20万元，对未发生赔付车主的费率由最高优惠30%扩大到50%。

商用车保险责任更全面，车损险主险增加了全车盗抢、自燃、发动机涉水等责任，让你的

爱车有更好的安全保障。

11月上旬，北京车主高先生的私家车保险到期。他在续保时发现，保费比往年降了近三成。“去年保费在3000元左右，今年不到2200元。车损险的保障范围也扩大了，可以说是‘加量不加价’。”

高先生的保费下降，既得益于车险综合改革带来的红利，也和他有良好的驾驶习惯、车没出过险息息相关。

实际上，像高先生这样保费明显下降的车主不是少数。

银保监会的数据显示，车险综合改革实施以来，约90%的客户年缴保费下降，车均保费由3700元/辆下降至2700元/辆。

不过，并不是所有的车主保费都下降了，还有约10%的客户车险保费有所上升。

记者咨询了监管人士，车险保费取决于车型、历史赔付记录、投保险种、保险金额等因素。对于多次出险索赔及维修成本畸高车型的客户，保费会有一定程度上涨，这符合保费与赔付

成本相匹配的原则。

比如，像奔驰、宝马、奥迪等高端车型，出险后维修成本较高，相应的保费报价也会提高。

“很多时候，保险公司会认为年龄稍长的车主，或者驾驶习惯较好的车主，他们的出险概率相对较低，保费优惠的力度就会加大。”一名保险业务员说，每辆车以往的出险情况不同，车主驾驶习惯也不一样，改革后车险报价是“一车一价”。

对不少车主疑惑的出现轻微交通事故是否报险的问题，记者也咨询了业内人士。如果双方没有人员伤亡，赔偿金额在2000元以内，一般不会纳入第二年保费上调浮动的因素。

可以看出，改革后，车险费率“奖优罚劣”的作用得到更好发挥。车险报价“一车一价”，你在买车险时不妨多问几家公司，看看哪家更适合自己。

当然，道路千万条，安全第一条。养成遵规守纪的好习惯，时刻保持规范的驾驶行为，车险保费优惠自然水到渠成。 据新华社

内蒙古满洲里

一区域调整为高风险地区

新华社电 记者2日从内蒙古自治区满洲里市新冠肺炎疫情防控工作指挥部获悉，2日0时起，将满洲里市东山街道办事处划定为全国新冠肺炎疫情高风险地区，并实施相应管控措施，满洲里市其他区域风险等级不变。满洲里市将于3日8时起开展第三轮全员核酸检测。

满洲里市于11月21日报告新增本土新冠肺炎确诊病例2例，于11月22日、27日先后启动两轮全员核酸检测。在第二轮全员核酸检测中，满洲里市累计采样203378人，

检出阳性8人，其余均为阴性。经专家组临床诊断，阳性的8人中有7人为确诊病例、1人为无症状感染者。

截至2日7时，满洲里市现有本土新冠肺炎确诊病例20例、疑似病例2例、无症状感染者1例，已排查出密切接触者1062人。

经综合研判，为进一步排查风险，坚决筑牢人民群众生命安全和身体健康防线，满洲里市新冠肺炎疫情防控工作指挥部决定，自3日8时起开展第三轮全员核酸检测。

武汉

不可降解的一次性吸管年内告别餐桌

新华社电 武汉市日前正式出台《武汉市进一步加强塑料污染治理的实施方案》，对于不可降解塑料的使用及销售、快递包装禁塑时间表、环保袋推广应用以及塑料废弃物回收利用等方面进行了详细规划。预计到2025年底，武汉市将基本建立塑料污染治理的长效机制。

方案规定，截至2020年底，武汉市重点区域将禁止销售不可降解塑料购物袋，一次性发泡塑料餐具、一次

性塑料棉签的生产和销售也将被禁止。同时，不可降解的一次性塑料吸管也将在全市范围餐饮行业被禁止使用。武汉市的商场、超市、药店、书店等场所及餐饮打包外卖服务都将禁止使用不可降解塑料袋。

为加强对使用不可降解塑料袋等的监督管理，武汉将推广使用环保布袋、纸袋、菜篮等非塑料制品和可降解购物袋，鼓励设置自助式、智慧化投放装置，方便群众生活。