

勇立潮头敢为先

——中国妇女在科技创新浪潮中激荡智慧

从实验室到田间，从基础研究到工程一线，她们的身影格外靓丽。数据显示，新时代我国女性科技工作者总量约4000万人，占比达45.8%。

她们在创新一线奋勇争先，用智慧和汗水展现巾帼不让须眉的坚韧；用梦想成真、人生出彩的不懈奋斗，鼓舞更多女性成长突破、逐浪前行。

锐意进取，她们刷新着中国速度

沙漠野外生存训练“温差几十摄氏度的残酷”；狭小心理适应性训练“让人如坐针毡”；海上训练“耳朵根被浪花一刀刀割着”……一篇篇训练小结，是我国女航天飞行工程师王浩泽一步步走来的印记。

从造火箭到坐火箭，从托举飞天到自己飞天——作为我国第三位执行载人航天飞行任务的女性，这个“90后”女孩的梦圆太空之路不同寻常。

研究生毕业，王浩泽进入航天科技集团，从事火箭发动机预研工作。她毛遂自荐、通过选拔，成为我国第三批航天员中唯一的女性。

“能够为科学探索贡献更多的力量，让世界看到更多的女性风采，我的一切努力都变得更加有意义。”在神舟十九号任务中顺利完成在轨驻留183天的王浩泽动情地说。

从高铁、大飞机等大国重器，到生物医药、人工智能等前沿领域，她们在创新赛道刷新中国速度。

“我们的肩膀或许并不强壮，但我们的智慧与毅力并不输于旁人。”这是中国中车首席科学家梁建英的铿锵宣言。

运营试验时速486.1公里的CRH380A动车组；商业运营时速350公里的“复兴号”动车组；时速600公里高速磁浮交通系统……深耕高铁装备技术近20年，梁建英主持研发的一代代高速列车，用一个个惊人的数字刷新着世界对中国速度的认知。

是什么让她不肯停歇、不断超越？

“要将我们的才干无悔地挥洒出来！”梁建英这样回答，“广袤的国土、巨大的客流量、复杂的地貌、国家的支持，你做不到世界最好，对不起祖国和这个时代。”

潜心笃志，她们择一事而终一生

大半辈子的时间，中国中医科学院广安门医院妇科主任医师赵瑞华专注研究着一件事——子宫内膜异位症（简称“内异症”）。疼痛、不孕、复发，三大临床难题，让内异症成为女性的“噩梦”。

上世纪90年代，内异症在国内还未引起广泛关注，但患者的痛苦和疾病的复杂难治深深触动了赵瑞华。在首都国医名师李光荣的鼓励下，她决定把这个病作为自己的研究方向；大量查阅内异症患者病历，设计对照试验，细化课题方案……

功夫不负有心人。对照试验发现，中药在缓解内异症疼痛方面确有疗效，“再攻下一个山头”成了赵瑞华的信念。

从缓解疼痛、消减包块，到抑制复发，再到提高妊娠率……近40年临床实践，赵瑞华创新提出“从郁论治”内异症的观点，摸索出具有中医药特色的治疗方案，让万千患者重拾希望。

“我选了一个特别硬的‘骨头’。”面对至今病因不明、尚难根治的内异症，年过花甲的赵瑞华没有停下脚步，“必须把研究做下去！”

探求科学真理，她们始终如恒星般，持续散发着光与热。

钻实验室、下试验田、搞技术培训……黑龙江省农垦科学院水稻研究所建三江实验站研究员刘凤艳30年如一日，把“让水稻增产、让农民增收”的论文写在广袤的黑土地上。

近半个世纪，中国科学院微生物研究所庄文颖院士爬过26个省份的荒山野岭，发现460余个真菌新种；独立完成3个真菌属的世界专著性研究，使我国部分真菌类群的物种数

量倍增。

“助力生物资源开发利用，我愿为认识真菌付出毕生努力。”年过七旬，庄文颖依然坚定。

追求真理，她们为世界贡献新知

今年5月，密码学家、清华大学王小云院士作为全球5名获奖者之一，获得2025年“世界杰出女科学家奖”。联合国教科文组织发布的公报说：“她的变革性研究成果激励着众多女性投身数学与网络安全研究。”

作为密码学三类基础算法之一，哈希函数支撑着众多密码系统。投入哈希函数研究的前9年，王小云鲜有论文发表；直到2004年、2005年，她两度破解2个全球通用的哈希函数顶级密码算法MD5和SHA-1，震惊世界。

在“0和1”的迷宫中破局开路。王小云没有满足于掌声和鲜花，而是带领团队，转向密码学的又一前沿领域——“量子密码”，专注研究数字时代更强大的安全防线。

越来越多的中国女性科学家，挺进科学“无人区”，为推动世界科技向前发展注入东方智慧。

率先建立前瞻性队列研究，开设专病门诊，组建多学科诊疗团队……北京协和医院风湿免疫科副主任医师张文与一种名为“IgG4相关性疾病”的罕见病较量十余年。

“我们不仅要管理一棵棵树，还要影响一片森林。”张文牵头制定该疾病的首部中国专家共识和诊治规范，并作为唯一中国代表参与制定首个国际诊疗指南，让中国的临床经验，融入了世界认知的图谱。

“宇宙荡满星辰，一颗颗，一点点，像极了我心中的火焰……我定会点燃更多的火把，照亮深远的太空。”这是太空返航之际，王浩泽写下的诗句。

浩瀚的未知，照亮千万女性科学家的梦想；而人类的星空，也因为她们的闪耀，愈加璀璨。

新华社记者（新华社北京10月7日电）



10月7日拍摄的武汉长江大桥和长江两岸夜景（无人机全景照片）。秋夜里的武汉，长江大桥上的灯光与两岸的都市霓虹交织，绘就一幅流动的江城夜景画卷。

新华社记者 陈晔华 摄

9月末外汇储备
规模为33387亿美元

新华社北京10月7日电（记者 刘开雄）国家外汇管理局7日发布数据显示，截至2025年9月末，我国外汇储备规模为33387亿美元，较8月末上升165亿美元，升幅为0.5%。

“9月，受主要经济体宏观经济数据、货币政策及预期等因素影响，美元指数小幅震荡，全球金融资产价格总体上涨。”国家外汇管理局相关负责人表示，汇率折算和资产价格变化等因素综合作用，当月外汇储备规模上升。



10月7日，在浙江省温州市龙湾区上空，一架飞机与月亮相映成趣。“十五的月亮十六圆”，2025年中秋月亮最圆时刻发生在10月7日11时48分。今年中秋满月还是一轮“超级月亮”，也就是满月时月球正好位于近地点附近。

新华社发（苏巧将 摄）

寒露至 天渐凉

养生重在防寒防燥

新华社南京10月7日电 寒露是一年二十四节气中的第十七个节气。《月令七十二候集解》中说：“九月节，露气寒冷，将凝结也。”寒露是一年第一个带“寒”字的节气。此时昼夜温差变大，天气正式从炎热向凉爽过渡，标志着秋意渐浓、秋气日深。

进入寒露时节，尽管万物逐渐萧瑟，但秋蟹美、菊花黄、柿子熟、枫叶红，别样的美景美味让人们得以享有秋日丰收的喜悦。

寒露时节大闸蟹最肥美。作为大闸蟹主产区的江苏苏州、泰州、盐城等地，有“寒露吃蟹正当时”的说法。在小桥流水的苏州，人们吃蟹讲究“清蒸”，搭配姜丝陈醋以解蟹的寒性，还会用蟹肉、蟹黄做蟹粉豆腐、蟹粉小笼包等，将“秋味”融入日常饮食。

最令人欲望不能的，是一碗苏式煮黄油面——大闸蟹拆出蟹黄、蟹膏，用荤油、姜末等炒得色泽金黄做浇头，拌进大瓷碗里的面条中，让一众老饕感慨真是“神仙滋味”。

苏州阳澄湖畔，秋风乍起时，大闸蟹开捕。苏州市相城区的蟹农们，用船将捕捞的大闸蟹送到阳澄湖岸边。等待在这里的无人机，将刚起篓的大闸蟹快速转运到物流集中点，不到20分钟便能跑个来回。据统计，今年阳澄湖大闸蟹产量将超过1万吨，寒露之后大规模上市，约有6000吨大闸蟹将在近一个月时间里被端上东南海北的餐桌。

寒露来临，秋才更有其形味。寒露是菊花盛放的时节，民间有“寒露赏菊”的传统，部分地区还会饮菊酒，以清肝明目、祛秋燥。江苏苏州、无锡等产茶区，寒露前后会采摘最后一批秋茶，俗称“寒露茶”。人们认为，经过秋季低温滋养的寒露茶香气更醇厚、口感更温润，更能提神解乏。

在以丝绸闻名的苏州市吴江区震泽古镇，寒露时节人们将新鲜的毛豆去壳、焯水，烘至七分熟，制成熏豆。寒露的凉气起时，震泽人会招呼亲朋好友围坐一桌吃熏豆茶。抓一把油亮碧绿、外坚内软的熏豆，撒进滚烫的茶汤里，熏

豆与芝麻、陈皮、绿茶的香味迅速交织在一起。就着香气边吃边聊，人们畅谈着水乡今秋的收成和未来的年景。

新华社北京10月7日电（记者 田晓航）8日将迎来秋季的第五个节气寒露，这意味着深秋正式来临。中医专家提醒，寒露时节气温降低、昼夜温差显著、空气更加干燥，容易诱发呼吸道、关节、胃肠、心血管等方面疾病，养生防病应注重防寒防燥、收敛阳气。

中国中医科学院广安门医院心血管科主任张振鹏介绍，中医认为肺喜润恶燥，寒露时节，“凉燥”之邪易导致肺津耗损、肺宣发肃降功能失调，使人出现口鼻干燥、咽喉痒痛、干咳少痰、皮肤干燥等症状。

同时，“寒邪”易侵袭人体经络关节，使关节气血运行不畅进而疼痛、僵硬、活动不便；还易损伤脾胃阳气，导致脘腹冷痛、腹泻便溏、食欲不振等。气温骤降还会增加急性心脑血管事件风险。

“寒露时节是万物收敛、人体阳气内藏的转换时期。”张振鹏说，这一时期饮食应以温润为主，适当多食银耳、百合、山药等具有滋阴润燥作用的食物，忌食生冷；减少辣椒、花椒、白酒等辛辣发散之品摄入；体质虚弱者可适当平补，但不宜过于滋腻厚重；宜少量多次饮用温开水，或选用淡茶水、蜂蜜水、梨水。

专家介绍，这一时期还应早睡早起、睡眠充足；注意保暖防寒，早晚及时增添衣物，老年人应全面保暖，尤其注意头颈、腰腹、脚等部位保暖；定期开窗换气以免污浊空气滞留，保持一定空气湿度以缓解秋燥；避免剧烈运动导致大汗淋漓而伤阳气，可选择太极拳、八段锦、散步等温和运动，运动时注意保暖；避免情绪大起大落和过度忧思。

国家级非遗代表性项目“古本易筋经十二势导引法”代表性传承人严蔚冰说，寒露时节还可采用中医导引法来宣通肺气，帮助肺发挥“主一身之气”的功能，具体做法为：取正坐姿，两手按膝，转头同时双手向上推引，左右各15次；其后叩齿36次；最后漱口口中津液三次。

2025年的国庆中秋假期，神州大地洋溢着生机与活力，城乡经济因“烟火气”而愈加繁荣，科技的光影也正以灵动姿态融入文旅场景，勾勒出“可感、可触、可参与”的文化新图景。

千年编钟的乐声随着手势摆动悠悠响起，七彩腾空马从展柜中“一跃”进入掌心，鎏金走龙在虚拟的山水间飞腾……采用数字化场域技术的《西博宝藏》精品文物数字艺术互动体验项目，在国庆中秋期间于西安博物院亮相。

在陕西历史博物馆秦汉馆的VR体验区内，戴上头显，仿佛穿越时空“一步入画”。在12K超清光影的加持下，唐墓壁画《马球图》《狩猎出行图》《客使图》中，唐长安的市井喧嚣与宫廷华美，扑面而来。“仿佛穿越时空，身临其境地感受大唐风华。”“00后”游客辛女士说。

像这样的沉浸式体验在全国多地“开花”。文化和旅游部办公厅等五部门联合印发的《智慧旅游创新发展行动计划》明确，鼓励和支持文博场馆、考古遗址公园、旅游景区等，运用虚拟现实（VR）、增强现实（AR）、拓展现实（XR）、混合现实（MR）等技术和设备建设智慧旅游沉浸式体验新空间，培育文化和旅游消费新场景。

这个国庆中秋假期，浙江省博物馆之江馆区的参观者体验到了一场“穿越浙江一万年”的时空之旅。戴上AR眼镜，万年前的炭化稻米重现生机，良渚古城的水利系统清晰运转。

这是馆内新推出的Rokid AR眼镜智能导览服务，它融合了空间识别、SLAM定位等前沿技术，实现了虚拟场景与实体展厅的精准叠加。据介绍，这一技术解决方案由灵伴科技提供，目前已在首都博物馆、上海博物馆等200多家国内文博场馆及景区落地应用。

借助科技力量，既能“唤醒”沉睡的文物、让历史场景“活”起来，还能对自然景观与人文地标进行深度赋能，将“静态观赏”蜕变成“沉浸式互动”。

重庆巫山“三峡之光”以崖壁为幕，激光与全息投影将神女传说娓娓道来，让江面夜色化作“可阅读的艺术”；广东潮州的广济桥夜间非遗文化秀里，灯光勾勒古桥轮廓，潮乐与工夫茶香交织，让千年古桥变成可品可玩的活态空间；黄浦江畔的上海徐汇滨江西岸梦中心，光影和音乐让百年水泥厂的“大砼仓”化身为“赛博建筑”……

广东珠海长隆海洋王国推出特色光影秀，为游客献上了视觉盛宴——超600台无人机的编队变幻出企鹅、鲸鲨等珍稀海洋动物，结合绚烂的灯光投影以及红色主题的节日编创，再加上珠海科技“特产”无人船，360度环绕烟花效果……

科技推动景观变得更“动人”的同时，还让旅游管理越来越“聪明”。全国各地的热门景区持续探索与应用智慧化管理手段，以提升游客的满意度。

丽江古城的“智慧小镇”通过先进的网络基础设施、指挥中心和智能应用，正在推动智慧旅游与文化保护的协同发展。假期里的古城热闹非凡，“智慧大脑”实时掌握各街巷人流，提前预判拥挤点，并通过智能广播提示特定区域游客调整路线避堵。指路机器人忙着给游客当“导游”，5G无人机空中巡护，为这方热闹增添了一份安心。

当下，科技正从多维度赋能文旅，让“诗与远方”有了更丰富的表达，也让文化传承有了更鲜活的载体。

“科技已不是文旅融合道路上的‘选修课’，而是驱动产业高质量发展的‘必修课’。”广州市社会科学院广州文化产业研究中心执行主任李明充说，这场文旅“智”变的核心，始终是让技术服务于文化、服务于人，如此才能既有炫酷“外表”，更有深厚“内核”，持续为大众带来更优质的文旅体验。

新华社记者（新华社北京10月7日电）

我国科研人员解决全固态
金属锂电池界面接触难题

据新华社北京10月7日电（记者 刘 祯）记者从中国科学院物理研究所获悉，由该所研究员黄学杰团队联合华中科技大学、中国科学院宁波材料技术与工程研究所等组成的研究团队开发出一种阴离子调控技术，解决了全固态金属锂电池中电解质和锂电极之间难以紧密接触难题，为其走向实用化提供了关键技术支撑。相关研究成果已于7日发表在国际学术期刊《自然-可持续发展》上。

全固态金属锂电池被视为下一代储能技术的重要发展方向。然而，固态电解质与金属锂电极的界面接触问题一直是制约其产业化的难题。传统做法依靠笨重的外部设备持续施压，但锂电极和电解质之间仍然存在大量微小孔隙和裂缝——这不仅会缩短电池寿命，还可能带来安全隐患。

为破解这一困境，研究团队在电解质中引入了碘离子。在电池工作时，这些碘离子会在电场作用下移动到电极界面，形成一层富碘界面。这层界面能够主动吸引锂离子，自动填充所有的缝隙和孔洞，让电极和电解质始终保持紧密贴合。

经测试，基于该技术制备出的原型电池经历数百次循环充放电后，性能依然稳定，远超现有同类电池水平。据介绍，这种新设计不仅制造更简单、用料更省，还能让电池更耐用，未来有望为人形机器人、电动航空、电动汽车等领域带来更安全高效的能源解决方案。



10月7日，游客在文昌航天科普中心参观。该中心依托中国文昌航天发射场的区位优势，以“星辰大海·文昌启航”为主题，系统展现中国航天从追梦到圆梦的辉煌历程。

新华社记者 蒲晓旭 摄