

## 国家主席习近平任免驻外大使

新华社北京7月19日电 中华人民共和国主席习近平根据全国人民代表大会常务委员会的决定任免下列驻外大使：  
一、免去李连和的中华人民共和国驻阿尔及利亚民主人民共和国特命全权大使职务；  
任命李健为中华人民共和国驻阿尔及利亚民主人民共和国特命全权大使。  
二、免去杜小丛的中华人民共和国驻佛得角共和国特命全权大使

职务：  
任命徐杰为中华人民共和国驻佛得角共和国特命全权大使。  
三、免去刘豫锡的中华人民共和国驻非盟使团团长、特命全权大使职务；  
任命胡长春为中华人民共和国驻非盟使团团长、特命全权大使。  
四、任命陈曦为中华人民共和国驻尼加拉瓜共和国特命全权大使。

## 把论文写在老百姓餐桌上

### ——吉林农大刘俊梅团队“用豆渣蒸馒头”的故事

#### 创新故事

◎本报记者 杨仑

7月19日，正值盛夏。刚刚走下双创比赛的路演舞台，49岁的刘俊梅马不停蹄回到“厨房”，穿上厚重的大靴子忙碌起来。她和同事们的工作是“蒸馒头”，只不过用的原材料有点特殊，是豆制品加工过程中的副产物——豆渣。

作为吉林农业大学食品科学与工程学院的教授，这个“厨房”就是刘俊梅的科研阵地。她和团队研发的馒头，不仅饱腹感强、富含膳食纤维等营养元素，而且具有低升糖指数(GI)的特点——这对于一些特殊疾病患者和需要进行身材管理的人群而言，极具价值。《中国居民营养与慢性病状况报告(2020年)》显示，我国超过一半成人超重或肥胖。健康，已经成为人们对食品的强烈需求之一。从“吃得饱”到“吃得好”再到“吃得健康”，反映出人民生活水平的不断提高，这也是“大食物观”的出发点和落脚点。

作为一个馒头能有啥科技含量？

据统计，我国每年的湿豆渣产量近两千万吨——这不是个小数目。

一直以来，由于口感差、保质期短、难以加工等原因，豆渣往往被用作饲料或直接丢弃。倘不及时处理，还会对环境造成污染。在刘俊梅眼中，豆渣不是“废物”。“东北大豆浑身是宝，豆渣也具有很大的利用潜力。”她告诉科技日报记者，豆渣富含大豆纤维，以及大量营养物质，如碳源、氮源和矿物质等，还能帮助肠道蠕动。

为了“变废为宝”，刘俊梅和同事们组成一个团队，目标是以湿豆渣为原材料，加工成“低GI值大豆膳食纤维馒头”。

“一个馒头，能有啥科技含量？”这样的质疑声并不少。

“话不好听，但实际做起来的确很难。”刘俊梅说。比如口感，口感不好的食物，即使营养再丰富、对身体再有益，也一定没有市场。另外，豆渣中纤维较多，吸水性强，“普通馒头蒸出来白白胖胖，而豆渣馒头塌陷问题困扰了我们很久。”刘俊梅说。整整几个月的时间，他们都在不停地蒸，调整配方、配比，添加营养、健康的辅料，找到让豆渣纤维断裂、改性的生物酶……

最终，他们利用特定菌种进行发酵，解决了豆渣蛋白溶出率和利用率低的问题；利用添加营养、健康辅料的办法，解决了塌陷问题。

这样生产出来的馒头，具有特殊香气和细腻口感，且面粉含量仅为50%左右，GI值低至40。在此基础上，团队相继开发了果蔬纤维馒头、坚果纤维馒头以及蘑菇纤维馒头等多款产品。

2021年，这项科技成果在吉林省烧锅豆制品有限公司顺利进行了转化生产，不但为工厂节省了资金，产品也受到了消费者的认可；同时，“低GI值大豆膳食纤维馒头”技术也获得了第五届全国农村双创大赛决赛成长组一等奖。

受此鼓舞，刘俊梅团队继续利用豆渣为原料，又研发了植物肉、饱腹感强的豆纤维饼干等一系列产品，为后续科技成果转化做好了积累。

#### “刘老师给我们带来实实在在的收益”

“搞科研不是蒸馒头、烤饼干”“你就是赚一个亿，我也不佩服你”……这样的冷言冷语，一度让刘俊梅十分伤心。

科研成果产业化这条路走错了吗？答案必然是否定的。

在林莽无际的长白山下，人参、鹿茸、林蛙以及各种菌类资源不可计数；东北坐拥广袤的黑土地，优质玉米、杂粮和漫山遍野的大豆高粱，都是丰富百姓餐桌、让居民饮食结构更健康的“宝贝”。

然而，如果简单地卖出初级农产品，农民、合作社如何获得利润？产业又如何实现高质量发展？

“刘老师给我们带来实实在在的收益。”吉林省森祥农业专业合作社理事长丁昊杰说。他们的大棚在长春市双阳区大营子乡，原来种平菇，因为病害缘故收益不佳。后来，他们在刘俊梅的帮助下种植芽菜菌。

“芽菜菌不仅销路好，上市周期更是长达10个月，照比种菜和水果啥的，平均每个大棚一年能增收一万多元。”丁昊杰说。他们认准了刘俊梅的技术，目前试制成功了苦苣芽菜菌养生菜，正准备推向市场。

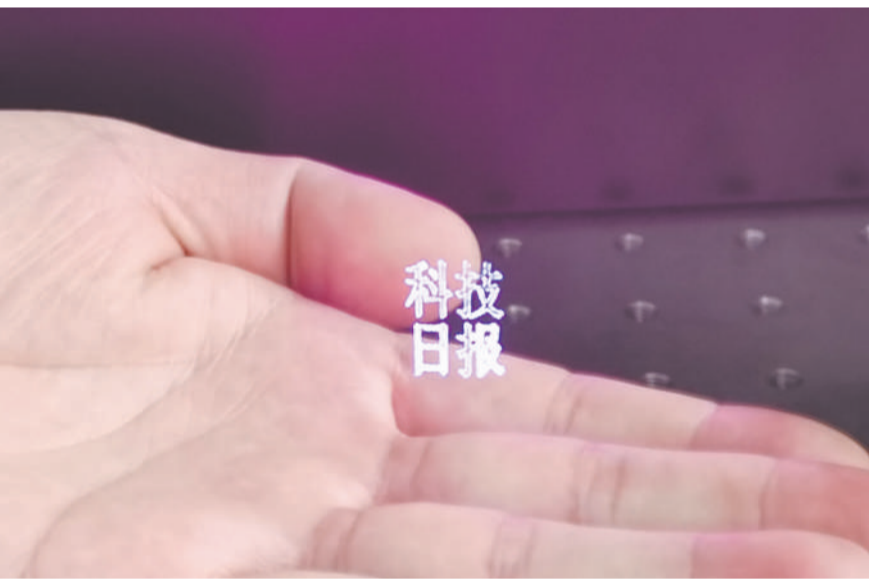
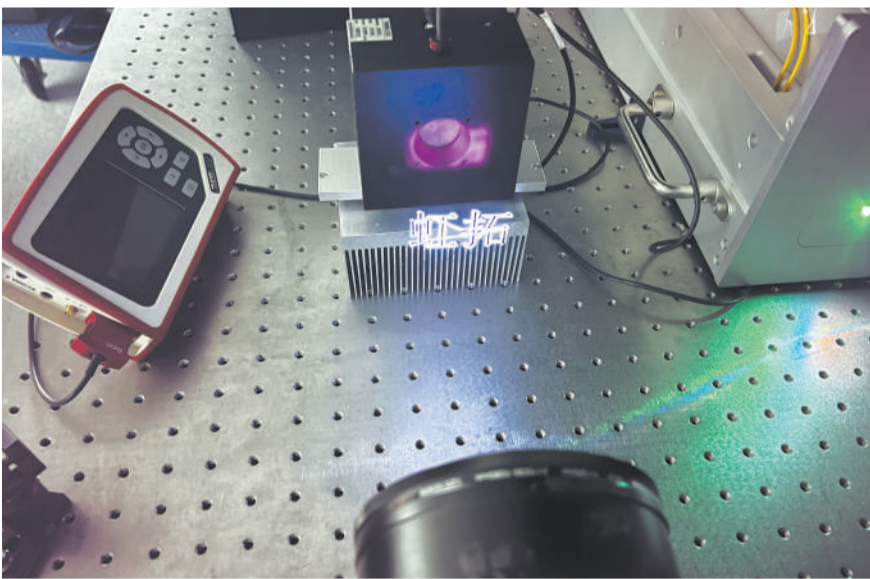
“对农产品来说，利润只能从科技中来！”刘俊梅斩钉截铁地说，“论文应该写在老百姓的餐桌上，为农民、企业创造价值，而不是锁在文件柜里。”

她的想法，得到了吉林农业大学的坚定支持。“学校在‘破四唯’方面下大力气，在职称评定、项目受益等多维度给教师‘松绑’，鼓励刘俊梅这样的老师放开手脚进行成果转化。”吉林农业大学科技推广与社会服务中心主任李有宝说。

她的成果，得到了吉林省一家知名孵化器的认可。在后者帮助下，刘俊梅的科研成果转变成一个个产品：易储存、营养高的香菇佐餐酱，即食性强的银耳脆片，酥脆低热量的荞麦芽苗饼干……

同时，刘俊梅也更多地以创业者的身份出现在双创比赛的舞台上。成果转化与科研工作形成良性互动，她主持了多个国家级、省级重大科研项目，先后获得吉林省自然科学奖、吉林省科学技术进步奖，手中专利超过30项。

如今，在吉林农业大学食品科学与工程学院，已经有100余名师生像刘俊梅一样进行科技成果转化工作。他们用自己潜心研发的成果，实实在在为长白山特色资源赋能。



## 飞秒激光“点亮”空气形成3D影像

◎本报记者 刘志伟 吴纯新

伴随嗒嗒作响的击穿声，“虹拓”科技日报“五角星”等汉字和图形悬浮呈现，肉眼可观、双手可触。7月19日，科技日报记者在武汉东湖高新区虹拓超快激光联合实验室见证了这一科幻场景。

“无需纸墨，一束光也可以凭空作画。”该实验室主任曹祥东说，团队最新研制的高能量、高峰值功率飞秒激光器，峰值功率密度达百万兆瓦级，聚起一束“最快的光”，把空气“点亮”。

#### 激光显示“0”到“1”的突破

目前，大多数3D显示技术是利用双眼视

觉差异及人脑虚拟合成的方式，在屏幕上呈现“伪3D图像”。最新的3D显示技术则使用三维物理空间来渲染图形，通过激光让每个体素(对应平面显示中的像素)发光或反射光，在三维空间中排列成像，让观众全角度、无死角看到3D图像。

飞秒激光击穿空气形成的3D影像，真实存在。曹祥东介绍，这种基于飞秒激光诱导等离子体的真实3D显示技术，将高峰值功率的飞秒激光聚焦，达到每平方米100太瓦级高强度后击穿空气，诱导形成发光等离子体，采用3D扫描器将激光束进行扫描，对发光点进行排列组合，在空中形成各种文字或图案。

相比传统激光显示，飞秒激光显示技术优势明显，其显示介质为空气，不需要屏幕、

水雾等，可将3D图像直接在空气中呈现。同时，飞秒激光比纳秒激光的脉冲持续时间更短(1纳秒为十亿分之一秒，1飞秒为百万分之一纳秒)，所需能量更低，单点停留时间更短，具有更高安全性。

#### 飞秒激光显示技术难在哪？

“今朝亮相，源自光影背后十余年潜心研究。”曹祥东说，飞秒激光被誉为光谷四大发明之一，他和团队致力于超快激光产业核心前沿技术研发和应用技术开发，在关键核心技术上全部国产化，实现完全独立自主。

击穿空气，需要100太瓦每平方米的能量密度，即飞秒激光在指甲盖大小面积上，达

到100太瓦能量输出，在飞秒的时间尺度释放出来电离空气。“点亮”空气是飞秒激光综合技术水平的体现，依靠强大峰值功率的同时，平均功率仅几十瓦。

“分析三条谱线的信息，可以揭示不同高度的太阳大气物理量分布。”方成说。与众不同的，以往在地面观测时，Si I谱线被地球大气的水分子谱线掩盖，所以难以捕捉。而空间谱线信息不受地球大气影响，“羲和号”实现了在国际上首次直接观测到Si I完整的谱线轮廓。

“获得Si I谱线后，就可以将其与其他谱线结合，反演计算出太阳大气的温度、密度，从而帮助我们研究太阳的大气结构。”方成说。

#### 全日面多普勒速度场精度高，相当于拿放大镜看太阳活动过程

除了全日面光谱成像，“羲和号”还可

## 中国共产党中央和国家机关代表会议选举产生出席党的二十大代表

新华社北京7月19日电 中国共产党中央和国家机关代表会议7月17日至19日在北京召开。会议的主要任务是，深入学习贯彻党中央和习近平总书记关于党的二十大代表选举工作部署要求，选举产生中央和国家机关出席党的二十大代表，动员中央和国家机关各级党组织和广大党员干部奋发有为、扎实工作，以实际行动迎接党的二十大胜利召开。党中央提名的代表候选人丁薛祥、王毅、肖捷同志当选。会议通过差额选举，产生了293名中央和国家机关出席党的二十大代表。选举产生的代表中，既有各级党员领导干部，又有工作第一线党员，还有一定数量的女党员、少数民族党员和专业技术人员党员，符合中央提出的代表结构比例要求，体现了代表的先进性和广泛代表性。

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：人民日报印务有限责任公司  
每月定价：33.00元  
零售：每份2.00元

逐日半年多，带回哪些秘密？

## 「羲和号」首次获得三种太阳谱线轮廓

◎本报记者 金凤

“羲和号”发射后，已经在空间首次同时获得了太阳全日面H $\alpha$ 谱线、Si I谱线和Fe I谱线的精细结构和光谱成像，以及几十个太阳耀斑的资料。”7月19日，在教育部“教育这十年”“1+1”系列发布会之高校科技创新改革发展成效新闻发布会采访中，中国科学院院士、“羲和号”科学总顾问、南京大学教授方成欣喜地透露这一最新进展。

“羲和号”全名“太阳H $\alpha$ 光谱探测与双超平台科学技术试验卫星”，于2021年10月14日发射升空。“羲和号”的升空打破了我无太阳探测专用卫星的历史。

“我们现在也已开始规划对太阳的立体探测，从不同的角度看太阳。例如已经启动了对‘羲和二’的预研，准备用5年的时间，将其发射到拉格朗日点的L5点，那里太阳与地球的引力相当，卫星可以从侧面来观测太阳。另外，国内太阳物理界还拟再用不到5年的时间发射‘羲和三’，对太阳的南北极进行观测。”方成说。

#### 首次在太空观测到Si I谱线完整的轮廓

方成介绍，“羲和号”的高光谱分辨率和高时间分辨率的观测，可以为太阳球面和色球做深度“CT”扫描。作为卫星主要的科学载荷，H $\alpha$ 光谱成像仪是太阳的专属“摄影师”。它可在46秒的时间内完成4600余步全日面扫描，获得超过1600万个点的光谱信息，并获得300余个波长点的太阳图像。这些光谱谱线隐藏着太阳球面和色球不同层次的大气信息。

2021年10月24日零时52分，“羲和号”正式“睁开双眼”，实现了初光观测。

“值得一提的是，H $\alpha$ 光谱成像仪的像元光谱分辨率达到0.024埃，这比地面滤波器的分辨率提高了约10倍，能够获得更加精确的谱线信息。”“羲和号”科学与应用系统总设计师、南京大学天文与空间科学学院教授李川告诉科技日报记者。

观测中，“羲和号”首次获得太阳H $\alpha$ 谱线、Si I谱线和Fe I谱线的谱线轮廓。方成介绍，太阳H $\alpha$ 谱线、Si I谱线和Fe I谱线是在太阳大气不同的高度产生的。其中H $\alpha$ 谱线是太阳活动在太阳低层大气中响应最强的谱线，H $\alpha$ 谱线线心形成在距离光球层最底部1300公里—1500公里左右，可以反映太阳色球层的信息，线翼反映了太阳光球层的信息；Si I谱线形成在距离太阳光球层最底部约五六十公里；Fe I谱线形成于距离光球层底部二三百公里。

“分析三条谱线的信息，可以揭示不同高度的太阳大气物理量分布。”方成说。

与众不同的，以往在地面观测时，Si I谱线被地球大气的水分子谱线掩盖，所以难以捕捉。而空间谱线信息不受地球大气影响，“羲和号”实现了在国际上首次直接观测到Si I完整的谱线轮廓。

“获得Si I谱线后，就可以将其与其他谱线结合，反演计算出太阳大气的温度、密度，从而帮助我们研究太阳的大气结构。”方成说。

#### 全日面多普勒速度场精度高，相当于拿放大镜看太阳活动过程

除了全日面光谱成像，“羲和号”还可

## 以“四个全力”建设国家战略科技力量

#### 研习科技创新重要论述

◎张合成

五年前，习近平总书记给中国农科院建院60周年发贺信。在贺信中，习近平总书记对全国农业科技创新工作作出指示，强调“农业现代化关键在科技进步和创新。要立足我国国情，遵循农业科技规律，加快创新步伐，努力抢占世界农业科技竞争制高点，牢牢掌握我国农业科技发展主动权，为我国由农业大国走向农业强国提供坚实科技支撑”，对中国农科院的工作提出具体要求，强调“作为农业科研国家队，中国农业科学院要面向世界农业科技前沿、面向国家重大需求、面向现代农业建设主战场，加快建设世界一流学科和一流

科研院所，勇攀高峰，率先跨越，推动我国农业科技整体跃升，为实现‘两个一百年’奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的中国梦作出新的更大的贡献”。习近平总书记贺信是对全国农业科技力量推动创新、深化改革的总要求，是管全面、管长远、管根本的。我们要切实提高政治判断力、政治领悟力、政治执行力，从讲政治的高度持之以恒抓实抓好贺信精神学习贯彻，决不能辜负习近平总书记的嘱托。

按照习近平总书记贺信关于抢占农业科技竞争制高点、掌握农业科技发展新主动权、引领农业农村现代化的指示要求，中国农科院会同全国农业科研单位，以“四个全力”致力于实现高水平农业科技自立自强。

第一，全力担当粮食安全政治责任。习近平总书记多次强调，粮食安全是战略问

题，是“国之大者”，要始终绷紧粮食安全这根弦，稳产增产根本出路在科技。农业科研单位要积极主动，主动担当，深刻认识到我们的第一使命就是支撑粮食安全和重要农产品稳产保供，必须时时刻刻扛在肩上、抓在手上；第一职责就是“抢占世界农业科技竞争制高点”，聚焦种子、耕地“两个要害”，以及农机装备、生物安全、绿色发展等重大使命、重要领域，强化基础科研，赶超前沿技术，自主培育重大品种；第一行动就是支撑保障粮食主产区夺丰收。中国农科院已率先实施“强种”“沃田”“增粮”“智机”科技行动，已建立全天候服务农业生产的保障机制，持续强化稳产保供科技支撑。

第二，全力投身国家创新体系建设大潮。习近平总书记多次强调，要完善国家创新体系，提高创新体系整体效能。新修订的《科学技术进步法》将完善国家创新体系作

为制度主线，进行了专门表述。我们要抓住重大历史机遇，投入这个大潮之中，加强国家重点实验室体系建设。中国农科院将强化各研究所之间协同，加强与其他科研院所、高校、企业的合作，积极支持地方实验室的建设。中国农科院明确鼓励科学家和研究所积极支持地方实验室建设。目前，我们正在全力支持和参与海南崖州湾实验室、河南神农农实验室、湖北洪山实验室、湖南岳麓山实验室、广东岭南实验室以及其他正在谋划的农业领域省实验室。各省农科院、农业大学也全力支持参与建设地方实验室。这是新中国成立以来地方政府大规模财政支持建设重大科研设施的行动，是加强农业科技新体系建设的绝佳机会，这个实验室无论设在哪里、无论由谁牵头，我们都要全力投入、积极支持。

(下转第二版)