

# 科技日报

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY  
www.stdaily.com 国内统一刊号 CN11-0078 代号 1-97

总第 11494 期 今日 8 版  
2019 年 7 月 26 日 星期五

## 磁铁也可以是流动的液体

### 最新发现与创新

科技日报 (记者 操秀英) 北京化工大学软物质科学与工程高精尖创新中心近日宣布,该校科研人员与来自美国劳伦斯伯克利国家实验室等机构的团队合作,发现一种新型磁性液体,通过控制磁性纳米粒子在水油界面的自组装,最终成功引导铁磁流体从顺磁性转变成铁磁性。通俗来讲,磁铁不再一定是坚硬的固体,也可以是流动的液体。

据介绍,小到家用电器如冰箱,大到航天设备如磁导航仪,固态磁性材料的身影无处不在。而一般液态磁性材料如传统铁磁流

体,虽具有灵活形态但本身不存在磁极,只有在外加磁场作用下被持续磁化才能表现出特定磁性。该研究中发现的铁磁性液滴,或称液态磁铁,既拥有类似固态磁铁的磁性,又具备液体的可流动性,二者结合形成一种全新的磁性软物质材料。

研究人员将水基磁流体材料与有机相混合,分散于水相中的羧基化四氧化三铁磁性纳米粒子与溶解于相邻油相中的氨基化壳倍半硅氧烷在水油界面相互作用,原位自组装形成磁性纳米粒子表面活性剂,吸附到界面处并实现阻塞相变,形成铁磁性液滴。室温下测量该液滴磁滞回线发现,不同于传统顺磁性磁流体,这种液滴表现出一定强度的

剩磁和矫顽力,转变为铁磁性。结合最新的全液相 3D 打印和微流控成型技术,研究人员可在全液相条件下,制造任意形貌的磁性液滴器件。

此外,已成型的液体还可以通过改变液体酸碱环境进行重构,实现可逆磁化或消磁。这种新型铁磁液滴具有诸多奇特性质,未来有望用于磁控液滴机器人、可编程液滴微反应器等领域,并推动新型液滴磁材料表征技术如极化中子磁场成像等向前发展。

该研究成果近日在线发表于《科学》杂志,第一作者是北京化工大学软物质科学与工程高精尖创新中心博士生刘绪博。

## 科技伦理的底线不容突破

本报评论员

7月24日召开的中央全面深化改革委员会第九次会议审议通过《国家科技伦理委员会组建方案》(以下简称《方案》)。这表明科技伦理建设进入最高决策层视野,成为推进我国科技创新体系中的重要一环。

科技伦理是科技活动必须遵守的价值准则。毫无疑问,科技伦理已成为国际社会高度重视的共同议题。当科学技术的能量越来越大,把控不好它的危险也日益加剧。如果任其无约束地发展,它的潜在后果既有可能造福人类,也有可能摧毁人类的生存与社会秩序。

特别是,基因编辑技术、人工智能技术、辅助生殖技术等前沿科技迅猛发展在给人带来巨大福祉的同时,也不断突破着人类的伦理底线和价值尺度,基因编辑婴儿等重大科技伦理事件时有发生。如何让科学始终向善,是人类亟须解决的问题。加强科技伦理制度化建设,推动科技伦理规范全球治理,已成为全社会的共同呼声。

与近代科学的发展同步,西方国家较早提出一些伦理规范,而在我国,由于现代科学是舶来品,我们没有与此相对应的传统与经验,因而在科技伦理上存在先天不足。过去

很长一段时间,我国由于缺乏相应的监管机制、法律规范,科技伦理常常落后于科技发展,使得重大科技伦理事件发生时,常无应对之策。

一个负责任的科技大国必须坚守科技发展的伦理底线。组建国家科技伦理委员会,目的就是加强统筹协调和指导协调,推动构建覆盖全面、导向明确、规范有序、协调一致的科技伦理治理体系。《方案》已审议通过,接下来,完善制度规范,健全治理机制,强化伦理监管,细化相关法律法规和伦理审查规则,规范各类科学研究等活动等工作将紧锣密鼓开展。科技伦理建设的步伐将稳健加快。

科研人员也应紧跟政策,调整心态,进一步增强科技伦理意识。中国科协此前的一项调查显示,近九成科技工作者认为违反科研伦理道德的行为具有很大危害性,但完全践行科研伦理道德的人较少。

对科研活动来说,成果和创新重要,遵守伦理道德同样重要。科研人员应该明白,科技伦理不是研究的障碍。伦理加强、道德规范能更好地推动科技发展,反之,伦理问题频发则会令整个科技界受损。

科技伦理建设,道阻且长。以《方案》为新起点,勠力同心,我国科技伦理建设必将迎来新发展,保障科技创新活动行稳致远。

## 奋力开创新时代退役军人工作新局面

以习近平总书记为核心的党中央关心退役军人工作纪实

梅世雄 卢晓琳 周燕红

示,为做好退役军人工作提供了根本遵循。

念兹在兹,一枝一叶总关情——  
“我也是一名军转干部”

有一种身份片刻未曾相忘,有一种牵挂从未曾间断。

在接见第六次全国军转表彰大会暨 2014 年军转安置工作会议代表时,习近平总书记动情地说:“见到大家感到十分亲切,因为我也是一名军转干部。”

滚烫的话语,深沉的关爱,蕴含着习近平总书记对退役军人深厚的情感。我国现有数千万退役军人,他们是建设中国特色社会主义的重要力量。早在革命战争年代,就有一批又一批军人到地方工作,为夺取中国革命胜利建功立业。新中国成立后,大批退役军人到地方工作,为加强政权建设、恢复和发展国民经济作出了重要贡献。在新的历史时期,广大退役军人顾全大局,无私奉献,成为改革开放的时代弄潮儿,取得了骄人业绩。“军转干部是党和国家的宝贵财富,我们要倍加关心、倍加爱护。”习近平总书记强调。

老兵过得怎么样?工作安排如意不如意?各级党委和政府有没有嘘寒问暖?退役军人的工作和生活,习近平总书记牵挂于心。

2019 年 1 月 17 日,习近平总书记在天津考察调研,走进和平区新兴街朝阳里社区退役军人服务管理站,详细询问社区在服务退役军人方面的具体做法,再次表达了对退役军人的关心关爱。总书记强调,各级党委和政府要高度重视,切实把广大退役军人合法权益维护好,把他们的工作和生活保障好。

2019 年 3 月 12 日,在出席十三届全国人大二次会议解放军和武警部队代表团全体会议时,习近平总书记强调,中央和国家机关、地方各级党委和政府要支持国防和军队建设,做好退役军人安置、伤病残军人移交、随军家属就业、军人子女入学等工作。

党的十八大以来,广大退役军人感受到了实实在在的温暖:400 万名退役军人得到妥善安置,抚恤补助标准连年提高,部分退役士兵社会保险得以接续,退役军人就业创业环境不断优化……

习近平总书记也对广大退役军人寄予了殷切希望。在接见军转干部代表时,总书记指出,广大军转干部要到党和人民最需要的地方去,积极适应改革开放时代大潮,牢记生命中有过当兵的历史,自觉弘扬人民军队光荣传统和优良作风,在人生的不同阶段、不同岗位上继续出色工作、活出精彩人生。

这一声声叮嘱,被广大退役军人转化为“退役不褪色,建功新时代”的磅礴力量。他们奋力拼搏、开拓进取,阔步行进在人生新的征途上。

湖北战友集团董事长杨建桥,自主择业后从送菜起步,逐渐把企业做大做强。2009 年,他被评为全国模范军转干部。2017 年,杨建桥作为 20 位受邀的军转干部之一,参加了建军 90 周年庆祝仪式。

(下转第三版)



7月24日,2019 首届清华文创嘉年华暨清华文创营活动在清华大学艺术博物馆开幕。文创嘉年华活动旨在建设“更创新、更国际、更人文”的清华,探索高校文创建设机制,为在校师生和毕业校友提供创新创业展示平台。本次嘉年华参展机构共计 40 余家。图为文创嘉年华在清华大学艺术博物馆前展示。 本报记者 周维海摄

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY

本版责编:  
胡兆珀 彭东  
本报微博:  
新浪 @ 科技日报  
电话:010 58884051  
传真:010 58884050

扫一扫  
关注科技日报



## 中国民营运载火箭首次成功入轨

科技日报酒泉 7 月 25 日电 (记者 付毅飞) 25 日 13 时整,北京星际荣耀空间科技有限公司的双曲线一号遥一(下称“SQX-1 Y1”)运载火箭在中国酒泉卫星发射中心成功发射,按飞行时序将 2 颗卫星、3 个有效载荷精确送入预定的 300 公里高度圆轨道。

这是继北京蓝箭空间科技有限公司、零壹空间科技有限公司后,国内第 3 家民营企业尝试发射运载火箭。其发射成功,实现了中国民营运载火箭零的突破。

据星际荣耀公司介绍,SQX-1 Y1 运载火箭采用三固一液的四级串联构型,是目前

我国民营航天起飞规模最大、运载能力最强的运载火箭。本次任务成功,表明该公司全面掌握了运载火箭总体及系统集成、固体及姿轨控动力、电气综合、导航制导与控制、测试发射、总装总测及核心单机软硬件核心技术,具备了运载火箭系统工程全流程、全要素

的研发与发射服务能力,实现了商业模式的基本闭环。

本次发射携带了航天科工空间工程发展有限公司和北京理工大学研制的 2 颗卫星,搭载了西瓜创客载荷、星时代-6 载荷以及某实验验证载荷。

划,都是以掌握运载工具——“猎鹰”系列火箭为前提。特别是其“星链”互联网星座包含 1.2 万颗通信卫星,如果没有自己的火箭,其建设成本和实施难度都将大幅提升。

虽然火箭入轨标志着中国民营航天进入新的阶段,但仍需承认,入轨只是第一步,更重要的是怎样廉价、可靠地入轨。我国的民营火箭距离世界领先水平仍有较大差距,仍需苦练内功,继续攻关大推力发动机、中、重型箭,回收与可重复使用等提高性能与可靠性的降低成本的核心技术,提高参与国际市场的核心竞争力。

## 民营航天 大有空间

吴 鑫

7 月 25 日 13 时,北京星际荣耀空间科技有限公司的运载火箭在酒泉发射成功,实现了中国民营运载火箭入轨零的突破。

火箭是人类探索太空的运载工具,也是我国民营航天进入太空、开发太空,参与国际商业航天市场竞争的技术基础。特别是随着

太空互联网、商业遥感等小卫星星座开始组网,商业发射市场规模急剧扩张。根据目前各国公布的星座组网计划,未来需要发射的小卫星数量超过 2.5 万颗,而当前全球每年航天发射次数仅为 100 次左右,远远不能满足搭载需求。我国民营航天仍有巨大参与空间,而瓜分这块“大蛋糕”的必备工具就是拥有低成本商业运载火箭。

同时,掌握火箭技术是民营航天企业做大做强的基础。自己持有进入太空的“金钥匙”,发射成本低廉、自主性强,无论搞商业卫星还是开发飞船做太空旅游,竞争力都会更强。以美国民营航天领军企业 SpaceX 为例,无论是研制“龙”飞船为空间站提供货运服务,还是进军太空互联网行业,甚至参与美国国家航空航天局的载人登月和火星探测计

## 美永久撤销对席宁的欺诈指控

科技日报纽约 7 月 24 日电 (记者 冯卫东) 世界著名机器人专家、前密歇根州立大学(MSU)教授席宁博士于 2018 年 2 月 15 日被美国联邦调查局逮捕,罪名是涉嫌欺诈,后获释。近日,密歇根州大溪地法院法院就此案作出判决,陪审团未能就“将席宁送交联邦法院受审”达成一致。随即,美国联邦检察官批准“永久撤销对席宁的欺诈指控”。

席宁被控于 2011 年至 2016 年的 5 年内,以虚假账单方式向 MSU 及电子电气工程师协会(IEEE)报销了超过 40 万美元的旅游和其他开支,并以所得的金钱主要偿还巨额的信用卡欠款。

席宁的律师罗纳德·赛弗表示,席宁没有犯下任何罪行。作为世界著名的机器人和自动化专家,席宁的研究为拯救生命、推动全社

会的医学和技术进步作出了贡献。席宁频频在世界各地出差,在 7 年半中飞行了 1175 次航班,为 MSU、IEEE 和全社会的利益全力推广机器人和自动化技术。

赛弗称,虽然席宁收回其在这些旅行中花费的部分资金的过程并不完美,也就是记录保存“不太理想”,但对所有证据进行检视后,可证明席宁的报销请求都是合

法的。

在密歇根州大溪地法院就此案进行了 8 天的审讯后,陪审团未能就“将席宁送交联邦法院受审”达成一致,美国联邦助理检察官据此结果提出动议驳回对席宁的起诉,认为“政府无法合理预期这些证据会在重审阶段产生有意义的改变,或重审会产生不同的结果”。

随意罗织的罪名是否成立,频繁被打脸丢不丢人,都不管不顾了。只要能杀一儆百,就无所不用其极。

然而,前沿领域的顶尖科学家被这么一折腾,无端让个人声誉受损,给其家庭带来劫难,为其所在机构平添了无尽麻烦,更何况,科技进步需要席宁们争分夺秒甚至不间断地探索,这种没底线的折腾,造成的损失,不可逆转,更无法弥补。

如此考量,究竟谁在用“欺诈”手段对科技进步“犯罪”,反而不言而喻了!

更有趣的是,平民百姓组成的陪审团,仅用良知和常识,就把自诩“专业”的 FBI 指控给否了。FBI 是不是该反思反思了!

## 炮制冤案频被打脸, FBI 怎么了?

方林 亦鸣

2018 年 2 月,美国联邦调查局(FBI)以莫须有的“欺诈”罪名,突然逮捕世界著名机器人专家席宁,震惊全球学术界。近日,这一案件水落石出,美国联邦检察官宣布永久撤销对席宁的欺诈指控,FBI 炮制冤案不成,最终颜面扫地。好莱坞影片里风光无两的 FBI 怎么了?

这些年,FBI 在华人科学家身上下了不少功夫。

2014 年 10 月,其以“泄露机密”为由逮捕美国国家气象局华裔女科学家陈霞芬,实际上她只是为朋友查阅了一些公开资料,2015 年 3 月,美国检方撤诉。

无独有偶。2015 年 5 月,FBI 又以“向中国出售超导技术”为名逮捕世界知名超导专家、美国天普大学物理学教授都小星,后来都小星被判无罪,因为 FBI 探员把公开设备当成“机密”。FBI 频频“惨遭”打脸,为何其中某些人依旧乐此不疲?

令人记忆犹新的,是皮奥先生今年 4 月在德州公开发表演讲时公然宣称:“我们撒谎,我们欺骗,我们偷窃……这是美国不断探索前进的荣耀。”

这一自认行之有效的“富强之路”,似乎也已成为美国假想他国崛起的“必由之路”。如此推理,每一位华人学者似乎都成了“嫌疑人”。

于是,FBI 的某些人无中生有,专盯着眼皮底下的华人科学家,“认真地”没在找茬,甚至不管三七二十一,先按住两个再说。至于