

授予力学所示范基地称号,成立钱学森科技攻关青年突击队——

中科院:弘扬新时代科学家精神在行动

◎本报记者 陆成宽

“1955年,辗转回到祖国后,国家研制自己的火箭、导弹的需要,使得钱学森做出了人生的又一次选择:从学术理论研究转向大型科研工程建设。”7月15日,在中国科学院弘扬科学家精神示范基地启动仪式上,钱学森之子钱永刚动情地为大家讲述了钱学森先生为民族复兴改变人生选择的故事。

当天,中国科学院举办活动,授予中国科学院力学所“中国科学院弘扬科学家精神示范基地”称号,并为以钱学森、赵九章、施雅风等老科学家命名的科技攻关突击队授旗。

弘扬科学家精神推动 党史学习教育走深走实

“科学家精神是中国共产党人精神谱系的组成部分,承载着党的初心使命,呈现出党的鲜明政治品格。大力弘扬科学家精神,就是中国科学院贯彻落实习近平总书记重要指示批示精神,赓续中国共产党人百年精神谱系的重要内容。”中国科学院副院长、党组副书记阴和俊在致辞中指出。

他强调,中国科学院党组决定在中国科学院开展“传承老科学家精神 弘扬新时代科学家精神在行动”专项工作,就是为了进一步发挥中国科学院老一辈科学家众多的资源优势,进一步促进弘扬科学家精神的各方面力量形成合力,进一步强化弘扬科学家精神重在“行动”的实践导向。

专项工作开展以来,中国科学院积极开展,取得阶段性成果,组建了中国科学院科学家精神宣讲团,已经开展了近30场巡回报告,听众近万人,成为专项工作的品牌活动。同时,中国科学院院属单位结合自身历史,充分发挥老科学家家属、离退休同志和学生的作用,整理形成了一批老科学家的感人故事,创作了一批形式多样的文化作品。

“要将弘扬科学家精神在行动专项工作作为重要抓手,持续推动党史学习教育走深走实。”阴和俊强调,通过深入学习领会习近平总书记重要讲话精神,回顾党领导科技事业发展史深切体会到,伟大精神造就伟大事业,中国科技之所以能够在“一穷二白”的基础上,用短短70余年的时间,就取得“两弹一星”、载人航天与探月工程、北斗导航、载人深潜、量子科技等一系列举世瞩目的重大成就,一个重要原因

就在于几代科学家发扬了听党指挥、求真务实、报国为民、无私奉献的优良传统,铸造了“两弹一星”精神、载人航天精神、北斗精神、探月精神、载人深潜精神,形成了爱国、创新、求实、奉献、协同、育人的科学家精神。

青年一代在以实际行动 传承践行老一辈科学家精神

弘扬科学家精神的一个关键词是“在行动”,就是要突出对科学家精神的传承、践行和弘扬。启动仪式上,青年科研骨干谈了学习和传承老科学家精神的心得体会、具体举措和践行成效。

作为一名水稻研究专家,中国科学院遗传发育所研究员王冰在发言中表达了对“杂交水稻之父”袁隆平院士和小麦杂交育种专家李振声院士的钦佩之情。

袁隆平老先生始终以祖国和人民的需要为己任,创立了杂交水稻育种体系,为确保国家粮食安全,把中国人的饭碗牢牢端在自己手里”作出了巨大贡献;李振声先生也几十年如一日,坚持不懈地开展小麦远缘杂交遗传与育种研究,攻克了小麦远缘杂交育种这

一世界难题,为我国粮食安全、农业科技进步和农业可持续发展作出了杰出贡献。

“两位先生忠诚于党、忠于人民的坚定信念,与时俱进、勇于批判的创新精神,艰苦奋斗、执着追求的坚强意志,严于律己、淡泊名利的高尚情操,鼓舞着我们青年科技工作者不断进取,不懈奋斗,勇攀科技高峰,把论文写在祖国的大地上。”王冰满怀崇敬之情地说道。

同时,力学所新一代青年人员也在以实际行动传承践行老一辈科学家精神,他们成立了钱学森科技攻关青年突击队,给老科学家写信,撰写老科学家故事读后感,开展“对标老科学家”主题党日,在学习教育过程中凝聚矢志科技报国的强大力量。

钱学森科技攻关青年突击队在给钱学森先生的一封信中写道:当下,我们的工作仍沿着您的足迹,在酒泉卫星发射中心的试验场内,在绵阳山中的风洞群,与航天系统的各个单位的合作中,您和郭永怀先生的名字都是我们达成精神和目标共鸣的核心纽带,您和郭先生的精神,更是统筹各方资源的核心力量……我们会发扬老一辈科学家精神,不负韶华,奋勇前进,用我们的青春和人生,谱写新的篇章。(科技日报北京7月15日电)

暑期防溺水 安全记心间

7月15日,安徽省合肥市常青街道姚公社区邀请合肥市水上应急救援队走进社区,开展“暑期防溺水,你我共参与”主题教育活动,为孩子们普及防溺水知识,提高自救互救能力。

右图 救援队队员用现场演练的形式为孩子们介绍溺水后自救互救知识。

下图 救援队队员用模型为孩子们介绍溺水后自救互救知识。

新华社记者 周牧摄



靠着8000多年前的漆器 长三角地区先民用漆文化得以再现

◎洪恒飞 本报记者 江耘

“这一发现刷新了历史,将长三角地区人类使用天然漆的记录提前到了8000多年前,也补充了中国新石器时代使用有机涂料的历史。”7月14日,谈及参与鉴定宁波的跨湖桥遗址出土的一柄漆弓,又将中国漆器的起源提前到距今约8000年。

自新石器时代以来,在长三角地区,天然漆已被用作涂料和黏合剂。

张秉坚介绍道,天然漆是人类历史上使用最早的有机涂料之一,跨湖桥遗址出土的漆弓便是典型的应用之一。此次鉴定的漆,或许是先民就地取材后进行加工的产物,展现了新石器时代的制漆工艺。

张秉坚告诉记者,漆树是一种可高达20米的落叶乔木,一般生长在海拔800—2800米的向阳山坡森林中。但在井头山考古地层中

发现了漆树的种子,结合此次发现的迄今为止的最早漆器,值得对当时该区域的气候环境和当地先民的生产活动进行深入研究。

“这次鉴定的两件木器,一件是带销钉的残木器,一件是带黑色表皮的扁圆木棍。”浙江省文物考古研究所史前研究室主任、研究员,宁波余姚井头山遗址发掘领队孙国平接受媒体采访时表示,前者或许是独木舟或乐器的碎片,后者可能是编织工具。

记者了解到,为鉴定木器表面涂层物质,科研人员采集了两三粒芝麻大小的样品后,共开展了四重检验,力求周密。在超景深显微镜下,将样品放大几百倍,观察它侧面是连续的薄膜还是呈现植物细胞特征;以微区红外光谱测试样品,将获得图谱与漆膜红外光谱对照;以热裂解质谱法确定涂层中含有漆酚的特征分子片段甲苯基酚和甲

基苯二酚……

“此外,借助酶联免疫法,基于抗原和抗体的特异性结合反应,我们事先将从漆液中提取的漆蛋白注入动物体内,数月后取出血清,用于检测抗原,发现涂层中确实含有中国漆抗原蛋白。”张秉坚介绍说,“为排除其他因素影响,我们还进行了木材树种的鉴定,以确定这两件残木器不是漆树。另外还对周边的泥土和木材进行了检测,发现黑色涂层样品中的漆蛋白含量最高,说明这是涂层中所含的蛋白。”

“我国传统工艺博大精深,烧瓷、制漆等工艺均有极深的历史积淀。”张秉坚表示,此次漆器发现时间再度刷新,将为梳理长三角地区不同新石器时代遗址出土漆器之间的关系提供线索,进一步勾勒该地区先民们早期智慧发展的进程。

智能网联汽车加速上路 产业协同联动是关键

◎本报记者 崔爽

“目前我国已经建设了国家智能网联汽车创新中心及四个国家级车联网的先导区,全国有10余个省市出台了车联网相关的工作安排,20余个城市和多条高速公路已经开展了车联网的改造升级。”在7月14日召开的2021中国车联网大会智能网联分论坛上,工业和信息化部科技司副司长范书建介绍道。

车联网产业是汽车电子信息通信和道路运输等行业深度融合的新型产业形态,随着5G技术的商用,车联网产业快速发展,行业应用加速渗透,智能化和网络化的趋势显著,成为数字经济发展的一个重要组成部分。

产业联动是必备条件

车联网不是简单地把车联网,而是所有设施的联网,城市离不开汽车,汽车离不开道路,道路离不开能源,因此,车联网是一个庞

大系统的功能实现,不是某个产业可以单独完成的。

如清华大学汽车产业与技术战略研究院院长赵福全所言,智能网联是一个庞大的产业链,是包括智能网联汽车、车路协同、配套基础设施建设以及相应法规标准的、配套的、完整的生态链。“智能网联的发展将对汽车和交通行业产生深远影响,同时智能网联也是整个长期系统工程,需要各方合力,以自主可控的技术力量持续深耕。国家和各级地方政府都在积极投入,也鼓励跨领域、跨行业的融合与协作。”赵福全说。

因此,协同创新、产业联动是智能网联汽车发展的必备条件。腾讯智慧交通副总裁、中国互联网协会车联网工作委员会副主任委员施雪松谈到,智能网联和智慧交通都是基于数据驱动的,两者之间在信息融合感知、仿真推演、预测与控制上存在着共性技术,从而达到车与路的融合,在用户端、手机端、车端实现车路信息融合触达的目标,构建安全、高效、绿色、便捷的出行生态。

与此同时,社会汽车保有量的增加,给能源、环境、交通安全等方面带来的负面影响日益突出,智能网联汽车的发展也有望对其加以缓解。中国互联网协会副理事长黄澄清表示,智能网联汽车是自动驾驶技术与车联网通信技术相互促进、共同解决交通出行问题的融合解决方案,是目前世界上最有可能是成为新技术应用的市场。

推动关键技术突破和 产业化进程

“智能网联是多学科相互有机融合的新事物,它的发展是一个不断探索、循序渐进的过程。”黄澄清说,“国内众多的互联网企业、汽车制造商等纷纷投入智能网联汽车行业,配套设备、产业链也正在完善,中国智能网联汽车的发展浪潮正在到来。”

要更好地引导和支持智能网联汽车产业的发展,标准是专家共同提及的关键词。赵福全强调,未来车联网产业要想实现多个部门的协同作战,最重要的就是标准,要把各个行业打通,条块结合,通过示范一点一

点地扩散。

对此,范书建表示,工信部下一步将强化标准引领,落实产业发展的标准体系建设指南。标准在车联网产业生态环境构建中具有顶层设计和引领作用,“今年2月国家车联网的产业标准体系建设指南6个部分已经全部印发,希望业界抓紧推进,积极探索跨行业标准化工作新模式,促进车联网跨行业互联互通。”范书建说。

同时,他强调要推动关键技术突破与产业化,加强对重点环节技术创新的支持和引导,发挥好国家重点制造业创新中心的作用,促进车联网5G北斗高精度定位的协同发展,并与智慧城市智慧交通统筹推进,从整体上增进产业的竞争力。

“我们的智能网联在5G新技术、智慧交通系统、智慧城市、智慧车载电子设备、基础设施标准体系核心产品标准等方面还存在一定的差距,所以应该从目前技术能够解决的相对安全的方向出发,综合通信基础设施覆盖和技术演进的情况,统一协调智能网联落地的应用。”黄澄清表示。

◎占康 本报记者 付毅飞

自6月17日神舟十二号载人飞船发射至今,3名航天员已在太空生活近一个月。地面上最牵挂他们的除了亲人,还有一群“航天员医生”,石宏志就是其中之一。

作为中国航天员中心航天员医监医保室副研究员,石宏志常伴航天员左右,无论是水下训练、载人低压试验、组合体试验甚至在外场试验,航天员各训练现场总能看到她娇小的身影。相比在地面,航天员在太空的健康状况更令她牵肠挂肚。

航天员像鱼儿一样在太空舱里遨游,看起来新奇有趣。但很多人不知道的是,太空的特殊环境如失重、噪声、压力变化等作用于人体,能引起许多功能紊乱和疾病,比如空间运动病、减压病、睡眠障碍,甚至严重心律失常等。

尽管在任务实施前,种种预防策略将航天员在轨疾病风险降到最低,但在复杂的太空环境中,仍然不能完全避免潜在的健康风险。加上人为或意外损伤,也会影响航天员的身体、工作能力,甚至妨碍飞行任务。苏联先后出现过3名航天员突发疾病而中止任务,提前返回。

中国载人航天工程已进入空间站时代,航天员在太空里一待就是几个月,万一生病怎么办?太空里没有医院,他们只能在地面工作人员的协助下开展自救,其重要前提,是要有一套完善的在轨医学处置程序。

2016年,石宏志开始修订空间站工程航天员疾病谱。她借鉴国外载人航天史上的病例和经验,结合国内数次载人航天任务的技术资料,对涉及的上百种病例逐一进行分析,按失重环境、压力变化、意外损伤和临床4类,选出89种可能发生的病症,纳入空间站工程航天员疾病谱。2019年,她根据国内外最新资料对疾病谱进行复核、修订,最终形成涵盖4类90种疾病的升级版本。

完备的疾病谱为空间站医监医保工作打下了坚实基础,给空间站上配置诊疗资源和设计医疗处置预案提供了依据。接下来,石宏志牵头制作了长达10万字的诊疗手册,内容包括医学预案、药品使用指南和在轨医学处置程序等。

2021年3月的一天,在空间站长期载人综合模拟验证试验舱内,航天员乘组正在进行心肺复苏训练:航天员A突然晕厥倒地,航天员B迅速上前判断他的意识状态,同时呼叫同伴C尽快与地面取得联系。随后,航天员B、C把A固定到束缚担架上,进行胸外心脏按压、人工呼吸,用除颤仪进行电击……

这套操作程序,正是来自石宏志设计的23项在轨医学处置程序。航天员经过训练后,只要按步骤操作,相当于替医生履行了手和眼的功能,剩下的就交给地面医监医保人员给予处置建议。

凝聚“她”力量 广东启动科技创新巾帼行动

科技日报东莞7月15日电(记者龙跃梅)“2013年来到东莞,伴随着中国散裂中子源的开发建设,转眼8年过去了,这8年来付出的心血很难衡量,但是我觉得只是自己热爱的,就不觉得辛苦。”中科院高能所东莞研究部加速器技术部副主任、中国散裂中子源电源系统负责人齐欣7月15日表示,当前,“她”力量时代已经到来,越来越多女科学家走向科研领域的世界前沿。

7月15日上午,广东省科技创新巾帼行动暨2021年粤港澳大湾区女性科技创新大赛启动仪式在东莞松山湖科学城启动。

记者在现场得知,广东省妇联、省科技厅等8个部门共同研究制定了《广东省科技创新巾帼行动实施方案》,通过鼓励支持女科技工作者融入和服务粤港澳大湾区国际科技创新中心建设,健全促进女科技工作者人才发展的政策制度体系,搭建支持女科技工作者科技创新的综合服务平台等方式,为激励女性开展科技活动营造

航天员在太空生病怎么办?她设计了一套医学处置程序 「航天员医生」石宏志:必须将风险降低到零

建立了完善的航天员在轨疾病预防、诊断和治疗机制,航天员一旦发生疾病,就能及时有效地进行医疗处置。对一般疾病力争在轨治愈,不必应急返回;对急病,通过紧急处置,使其稳定或减轻,从而减少返回的风险。

此外,石宏志还兼任乘组医生,提供随叫随到的医疗服务,对航天员的健康状况时刻惦记在心。“自己生个小病能扛就扛,但是航天员不一样,必须将风险降低到零。”她说。

4000万女科技工作者成为建设科技强国重要力量

科技日报北京7月15日电(实习记者孙瑜)7月15日上午,“巾帼科技协同创新高峰论坛”暨第六届首都女教授协会第三次理事会在北京理工大学召开。北京理工大学校党委副书记、纪委书记姜志辉在开幕式上表示,目前我国约有近4000万女科技工作者,首都约有1.8万名女教授,面向第二个百年奋斗目标和中华民族伟大复兴的中国梦,女性科技人才成为建设科技强国的重要力量。

首都女教授协会会长何海燕针对全国妇联、科技部等七部门联合启动的“科技创新巾帼行动”,鼓励协会成员们积极支持、踊跃参与。她认为,首都女教授协会要积极参与巾帼行动,发挥女科技人才力量,共同自信从容地迈向未来。

北京市妇联副主席陈延平在讲话中提到,女教授协会已通过4项计划推进科技创新巾帼行动,希望女教授们继续心怀报国之志,发扬以爱国主义为底色的科学家精神,坚守科技创新的高地。同时,妇联也会继续联合相关部门助力“巾帼行动”持续落地。

在主题报告环节,北京航空航天大学教授苏东林、北京理工大学教授李艳秋等人分享了她们教书育人、科研之旅中攻坚克难的经历与感悟。女教授们表示,推进科技成果转化、保护科研成果仍需要相关政策支持与多部门联动,大学与企业之间科技成果转化机制有待建立。女教授们将继续坚守科研阵地,担当时代重任,勇攀科技高峰。