



二十大新闻中心举行首场记者招待会

10月17日,中国共产党第二十次全国代表大会新闻中心举行记者招待会,请国家发展和改革委员会党组成员、副主任赵辰昕,国家发展和改革委员会党组成员、国家粮食和物资储备局党组书记、局长丛亮,国家能源局党组成员、副局长任京东介绍贯彻新发展理念、构建新发展格局、推动高质量发展,以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴有关情况,并回答记者提问。

新华社记者 张玉薇 / 摄

踔厉奋发 勇毅前行 团结奋进

科技界热议党的二十大报告

■本报记者 韩扬眉 陈欢欢 高雅丽

时代的车轮滚滚向前,再次抵达重要历史时刻。10月16日上午,中国共产党第二十次全国代表大会在人民大会堂开幕。习近平总书记代表第十九届中央委员会向大会作报告。

“气势磅礴!”“振奋人心!”报告在广大科技工作者中引发热烈反响。

新时代赋予新使命

会场内,气氛庄重而热烈。“报告气势磅礴,发出了时代最强音!”作为党的二十大代表,共和国勋章获得者、中国工程院院士钟南山在现场聆听报告时深受鼓舞。钟南山表示,当前,随着我国经济社会的发展,人民群众对健康的具体要求和医疗事业的需求不断发生变化。报告对全面建成社会主义现代化强国两步走战略安排进行宏观展望,对建设人类卫生健康共同体作出了部署安排,这正是新时代、新使命、新征程赋予科技工作者和医护工作者的新任务。

“作为一名医护人员,我们要主动担当,面对疫情应该继续在药物研制、疫苗开发等方面加强科研攻关,为守护人民生命健康作出更多努力,为推动中国式现代化作出更大贡献。”钟南山说。

习近平在二十大报告中强调,必须坚持科技是第一生产力,人才是第一资源,创新是第一动力,深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略,开辟发展新领域新赛道,不断塑造发展新动能新优势。

中国科学院院士黄维表示,作为从事交叉学科前沿领域研究的科技与教育工作者,今后我们一定要牢记使命、勇于担当,秉承先进材料与柔性电子团队原创的“开道超车”发展理念,开辟发展以柔性电子等颠覆性技术为代表的新领域和新赛道,面向世界科技前沿,面向经济主战场,面向国家重大需求,面向人民生命健康,踔厉奋发、守正创新,以高水平科学研究支撑高质量人才培养,为我国早日实现高水平科技自立自强贡献积极力量。

二十大报告提到,载人航天、探月探火、深海深地探测、超级计算机、卫星导航、量子信息、核电技术、大飞机制造、生物医药等取得重大成果。

作为服务我国前沿深海科研装备的普通技术工人和党的二十大代表,中国科学院深海科学与工程研究所高级工程师周皓内心无比激动。

二十大代表风采

每天早晨五六点起床,开始安排全天的工作,不是在实验室就是在会议室,且一定要“今日事今日毕”……党的二十大代表、中国科学院古脊椎动物与古人类研究所研究员付巧妹就是这样一位停不下来的人。

让她全力以赴的,是古人类学与古遗传学研究。通过古DNA(脱氧核糖核酸)技术,付巧妹能够从一撮骨粉、一捧泥土、一段人类遗骸中寻找史前人类的痕迹,通过微小的DNA片段揭示群体遗传特征和人类演化特点。

这门学科的开创者之一,正是付巧妹的博士生导师、今年诺贝尔生理学或医学奖得主斯万特·帕博。

在她眼中,导师是一个“执着、兴趣导向”的人,从无到有地开创了古基因组学。在帕博研究组工作多年的付巧妹同样是一名被好奇心驱动的学者。

童年时代,她就是那个停不下来的孩子。“我小时候生活环境很自由,从小就在山上玩耍,对自然界产生了浓厚的兴趣,这与后来从事古DNA研究有很大关系。”

这样的好奇心令付巧妹得以探索到古DNA的蛛丝马迹。

博士期间,她在对一个4万年前早期现代人进行研究时,发现遗骸中的DNA片段只有经过了漫长的岁月,导致微生物污染严重,只有0.2%的DNA属于人类,其中又有70%的现代人类线粒体被污染。但付巧妹却没有放弃这些“垃圾数据”,下了很大功夫做生物信息分析,又设计了大量实验,最终证实了该遗骸的曾曾曾祖父中有一个是尼安德特人,首次明确了灭绝人类和现代人之间的交集。

周皓细数我国自主研发的深潜着陆器的“战绩”:2020年,“奋斗者”号载人潜水器海试成功,带领中国科学家潜入万米海底;截至目前,“奋斗者”号已累计下潜125次,其中万米下潜21次;我国已有27人搭乘“奋斗者”号到达全球海洋最深处,极大推进了我国深海科学研究进程,带动了一大批相关产业的技术进步,同时也提升了我国在世界深海领域的话语权。

“相信在党中央高度重视和支持下,通过科研人员的不懈努力,我国能够在核心技术上取得更多新突破。”周皓说。

中国工程院院士、C919总设计师吴光辉从2007年大飞机立项之初,就参与大飞机的研制,迄今已为大飞机的自主研发奋斗了十五年。

“能够得到总书记的肯定,我们备受鼓舞。后续我们一定要把大飞机产业链、供应链建设好,提高飞机安全性水平。”吴光辉表示,党的二十大精神和总书记的要求就是奋斗目标,“我们大飞机项目要达到国际先进水平,还有很长的路要走。未来的道路上,还有很多难关需要我们征服,很多难题等待我们攻克。我们大飞机人一定会攻坚克难,在科技创新的道路上不断攀登新高峰。”

育人才凝聚强大力量

“人才”是二十大报告中的关键词。

习近平强调,深入实施人才强国战略。坚持尊重劳动、尊重知识、尊重人才、尊重创造,实施更加积极、更加开放、更加有效的人才政策。着力形成人才国际竞争的比较优势。加快建设国家战略人才力量。深化人才发展体制机制改革,把各方面优秀人才集聚到党和人民事业中来。

“身为西部地区的技术人才,我深感使命光荣,责任重大。”党的二十大代表、中国工程院院士马玉山说,他将倾注更多心血带领团队,最终实现在高端控制阀领域领跑世界这一更高的目标。在新的起点上不忘初心、牢记使命,继续为工业强基、制造强国贡献力量。

作为党的二十大代表,郑州大学党委书记、中国工程院院士刘炯天郑重表态,一流大学是团结奋斗出来的!郑州大学将切实承担起现代化建设的育人任务,科技创新任务和文化引领任务,全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务,培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

“高校是人才培养与各类人才聚集的高地,科技创新的主阵地。作为高校管理者,我深感使命光荣,重任在肩。”身为华中科技大学(以下简称华科大)校长,中国工程院院士尤政对“强化现代化建设人才支撑”深有体会。

尤政表示,这更加突出了“人”的关键作用,这是新时代、新格局、新形势的新要求。我们要全面提高人才自主培养质量,为党育人、为国育才,进一步推进卓越工程师培养,培养具有中国特色、华科大品牌的拔尖创新人才,以国家战略需求为导向,发挥新型举国体制,集聚力量进行原创性、引领性科技攻关,把国家重大科研平台建好;尊重知识、尊重人才、尊重创造,努力将华科大打造成新时代创新人才聚集的高地,在创建世界一流大学的行列中走在前列。

创新有我,创造有我,奋斗有我,伟大事业后继有人!

全国青年岗位能手、中国科学技术馆展览教育中心科技辅导员黄践说,习近平总书记报告中多次提到了教育、科学和人才,都与其所从事的科普工作息息相关,他感到非常振奋,将会牢记习近平总书记争做“有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗的新时代好青年”的嘱托,踔厉奋发、勇毅前行,在科普工作中贡献青春和力量。

中央和国家机关青年学习标兵、中国科普研究所科学素质研究室副主任李秀菊在观看和聆听总书记作的二十大报告后,备受鼓舞。她表示,在深入实施科教兴国战略、人才强国战略和创新驱动发展战略的道路上,科普人要做好公民科学素质提升工作,为厚植创新人才培养土壤、着力造就拔尖创新人才作出自己的贡献。

“作为一名青年党员和女性科研骨干,要更加深刻理解把握时代潮流和国家需要。”报告中铿锵之声再次点燃了中国科学院自动化研究所研究员、中国人工智能学会副秘书长董晶心中的热情。她说,要心怀“国之大者”,想国家之所想、急国家之所急、应国家之所需,主动扎根科研第一线,创新突破最前沿,走好科技创新“第一方阵”,立志成为民族复兴和时代发展需要的人。

新目标激发奋进动力

习近平指出,从现在起,中国共产党的中心任务就是团结带领全国各族人民全面建成社会主义现代化强国、实现第二个百年奋斗目标,以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴。

(下转第2版)

牢记胸怀祖国、服务人民的初心和使命

■杨乐

胸怀祖国、服务人民是我们科技工作者的初心和使命。这是我学习中央全面深化改革委员会第二十七次会议精神、重温习近平总书记对广大院士提出的“四个表率”要求后最主要的体会。

1956年,我考入北京大学数学系,1962年本科毕业后又考入中国科学院数学研究所,师从熊庆来先生,主要做复分析方向的研究。可以说,我完全是新中国的红旗中成长起来的。

过去我们做科研,虽然外部环境很艰苦,但内部环境很纯粹。我在北京大学学习的6年间,停课很常见,去工地和农村的时间比较多,可那个时候同学们都很努力,只要有条件就非常刻苦认真地学习,学风很好,这为我们打下了很好的基础。

到了研究生阶段,受当时社会背景影响,科研工作遭到冲击,已经没有什么做学术的氛围了,但即便在那种情况下我们依然还能坚持搞科研。在我看来,作为一名科研工作者,做科研不需要理由,不做科研才需要理由。我们想的是要得起国家的培养,因为国家培养你就是希望你能够在科研战线上发挥应有的作用。那时我和张广厚合作研究全纯与亚纯函数族,获得了原创性成果,写成学术论文发表于《中国科学》。

新中国成立于70多年来,在党的领导下,国家取得现在的重大成就很不容易,因此我们更应该珍惜当下,不忘初心、牢记使命,坚定科技报国的理想信念。

当前,我们做出的原创性成果不多,这与整

个学术环境和社会风气有很大关系。大家总希望比较快地出成果,不太愿意花很多时间来思考所在领域的重大问题,攻坚克难的动力和决心不足。我希望年轻人要勇于挑重担,有创新的思想,走出一条新路。

近日,中央全面深化改革委员会第二十七次会议审议通过了《关于深化院士制度改革若干意见》。保持院士称号纯洁性,让其回归荣誉性和学术性是党和国家的要求,我衷心拥护。应该让院士群体更好地发挥科研带头作用,进一步增强科技创新的紧迫感和使命感,坚持问题导向,从国家发展大局出发,主动承担国家急难险重任务,解决重大原创科学问题,奔着最紧急、最紧迫的问题去开展科技攻关。

另外,我认为院士制度虽然在国家经济建设和社会发展发挥了重要作用,但仍需不断完善。这次的深化改革除了在制度上进行改革外,更需要院士们从自身做起,遵照院士章程和学部条例做事,进一步学习践行“四个表率”,把思想、认识、行动统一到党和国家的决策部署上来,这样才能为实现高水平科技自立自强和建设世界科技强国作出新的更大贡献。

(作者系中国科学院数学物理学部院士)

院士谈深化院士制度改革

国内首条寒地电推船成功下水

本报讯(记者温才妃)10月15日,国内首条寒地电推绿色智能内河船“领航之星”在松花江某支流下水。“领航之星”由哈尔滨工程大学联合哈电集团、黑龙江省航运集团北方船舶有限公司研发设计,是全国首条入级中国船级社的绿色智能内河船,其动力系统设计各项指标走在国内前沿。

该船为纯电动内河游览船,动力电池采用4组总容量600千瓦时的磷酸铁锂电池,设计总吨位138吨,定员53人。船长约27米,宽约6米。由两台60千瓦船用永磁同步电机驱动,并配有高效螺旋桨,具有良好的耐久性和操作性,深静水试航速度不小于18千米/小时,续航力12千米/小时,续航力约8小时。

绿色智能船舶与传统船舶动力驱动相比,具有效率高、速度响应快、维修方便等优势,已逐渐成为南方各省份主要内河航道的运输工具,也是哈电集团与黑龙江航运集团蓄谋已久的项目。然而,由于黑龙江地处高纬度寒地,冬季气温低至零下30℃,存在普通电池设备易损伤、充电配套设施耐寒性能差等弊端,成为研制寒地电推绿色智能内河船久未攻克难题。

2021年,哈尔滨工程大学在黑龙江省教育



绿色智能内河船“领航之星”。哈尔滨工程大学供图

厅的支持下成立龙江工程学院,积极探索产教深度融合新模式。哈尔滨工程大学教授杨晓涛作为学校首批“沉浸式”入企教师,担任哈电集团中央研究院船舶动力研究所所长。他充分发挥学校船舶动力方面的科研技术优势,积极推动“寒地电推绿色智能内河船”正式立项。他带领团队采用电池自适应保护及先进的能量管理技术,突破了高寒地区电池原动力效能低、续航能力差等技术难点,为“领航之星”研发了全电力发动机“心脏”。

新方法首次发现正负电子湮灭直接产生非矢量粒子过程

本报讯 近日,北京正负电子对撞机上北京谱仪III(BESIII)实验发现了轴矢量耦合素 $\chi_{\alpha}(1P)$ 的新产生方法,在历史上首次观测到正负电子湮灭直接产生非矢量粒子的过程,为量子物理研究提供了新思路。相关研究已发表于《物理评论快报》。

正负电子对撞机在粒子物理发展中发挥了重要作用。正负电子湮灭通常产生一个光子,根据守恒定律,反应末态为与光子具有相同量子数的矢量粒子,如1974年由丁肇中教授和Burton Richter教授发现的 J/ψ 粒子。

$\chi_{\alpha}(1P)$ 粒子与 J/ψ 粒子属于同一个家族,都是由一对正反粲夸克组成的介子,但是量子数与 J/ψ 粒子不同,是轴矢量粒子。轴矢量粒子不能通过单光子产生,但可以通过交换两个光子产生。由于双光子交换过程比单光子交换过程发生的概率要低几倍,早在40年前

这种产生过程就被理论家提出,但在实验上一直没有被观测到。

BESIII实验在 $\chi_{\alpha}(1P)$ 质量附近的4个能量点采集了扫描数据,巧妙地利用了信号过程和本底过程之间的干涉效应,发现了信号过程。统计检验表明信号过程由本底过程造成的可能性小于千分之三。此外,BESIII实验首次测量了 $\chi_{\alpha}(1P)$ 粒子的电子宽度。

中国科学院院士、中科院理论物理研究所研究员邹彬松表示:“粒子轻子宽度的测量对甄别其内部结构属性非常重要。此项发现通过观测轴矢量粒子 χ_{α} 在正负电子对撞实验上的直接产生,提供了测量非矢量粒子轻子宽度的新方法,应当推广并系统地对其他非矢量粒子进行测量。”

相关论文信息:
<https://doi.org/10.1103/PhysRevLett.129.122001>



付巧妹(中)和学生研讨。

受访者供图

人类是呈树的枝系演化,但古DNA证据却告诉我们,人类的历史是不断迁徙与融合的循环。而远古人类的基因也在时时刻刻影响着现代。深入探究它们,可以帮助现代人更好地应对疾病和环境变化。”一聊起专业,付巧妹总是滔滔不绝。

付巧妹是团队带头人,获得过“中国青年五四奖章”,今年又多了党的二十大代表身份。“巧妹你太了不起了!”别人总这样夸赞她,但她却感受到别样的压力,这份压力来源于时代赋予科技人才的历史使命。

“新一代青年科研工作者能够生长在中华民族强起来的伟大时代,真的非常幸运。”付巧妹告诉《中国科学报》,国家出台了一系列针对青年人才的举措,很多新政策落地了,让她格外兴奋。

“我会肩负起时代赋予的重任,继续攻关东亚现代人起源和演化这个关键科学问题,为建设科技强国作出贡献。”她说。