

中科院表彰「十大女杰」

本报北京3月8日讯(记者李晨阳)今天,由中科院妇工委举办的中科院纪念“三八”国际劳动妇女节107周年暨第五届“十大杰出女”表彰大会在京隆重举行。

中科院党组书记、院长白春礼特为大会作重要批示。他指出,以习近平总书记为核心的党中央高度重视妇女事业的发展。近年来,我院广大女职工立足岗位、巾帼建功,在科学事业的大舞台群芳竞秀,尽绽奇葩。他希望全院广大女职工以“十大杰出女”为榜样,肩负使命、奋发有为、扎实工作、勇攀高峰,在我院“三重大”成果产出中体现新作为,为实施创新驱动发展战略作出新的更大的贡献。

中央国家机关工委统战(群工)部副部长、中央国家机关妇工委副主任马莉在会上致辞。她指出,在中科院党组、京区党委的领导下,中科院妇女工作扎实细致、卓有成效,在科技行业的妇女组织系统中起到了引领示范的作用。

会议表彰了中科院第五届“十大杰出女”。动物所研究员乔格侠,中科院院士、微电子所研究员刘明,近代物理所研究员刘杰,文献情报中心副主任张薇,国家纳米中心研究员陈春英,上海硅酸盐所研究员陈航格,南京地理与湖泊所研究员陈雯,中国科技大学教授秦礼萍,条件保障与财务局副局长聂常虹及中科院院士、遗传发育所研究员曹晓凤获此荣誉。

作为第五届“十大杰出女”代表,曹晓凤、刘明、乔格侠和陈航格分别作了报告,介绍了她们在工作岗位上的事迹和科研人生的感悟。

中科院党组成员、京区党委书记何岩号召全院职工向“十大杰出女”学习。他表示,希望我院广大女职工勤奋工作、刻苦钻研,牢记使命、攻坚克难、勇攀高峰,不断产出重大成果、杰出人才、创新思想,在建设创新型国家和世界科技强国、实现“两个一百年”奋斗目标的伟大事业中,做出国家战略科技力量应有的重大创新贡献,以优异成绩迎接党的十九大胜利召开。

中科院党建工作领导小组办公室主任、院监审局局长杨卫平,京区党委常务副书记马扬,京区党委副书记房自正和中科院妇工委副主任秦怡亦出席此次活动。中科院妇工委主任、北京分院副院长李静主持会议。

■ 简讯

上海建立院士专家工作站科技成果转化基地

本报讯 近日,上海市院士专家工作站科技成果转化基地启动仪式举行。丁文江、庄松林、林志钦3位院士受聘成为位于临港的上海市院士专家工作站科技成果转化基地的首批入驻院士。这一全新的基地将整合、集聚优势资源,以“平台建设、人才集聚、创新引领、成果转化”为宗旨,打造专业化、社会化、国际化、高能级的科技成果转化服务平台。

据介绍,上海的237家院士专家工作站、1057名院士专家将与上海科创中心主体承载区实现充分对接。“我们要借助基地的平台,将上海交大的成果在临港实现转化。”上海智能制造研究院首任院长、上海交通大学校长林忠钦说,“这可能不仅仅是简单的大学技术转移,更将带动高端技术体系的改变。”

目前,上海院士专家工作站服务覆盖两万多家中小微科技型企业,院士专家团队合作项目1030项,帮助企业开发关键技术2390项,申请专利5100余项,获得国家级、省部级科技奖114个。(黄辛)

山西举行绿色电生理技术论坛

本报讯 记者3月8日从山西医科大学第一医院获悉,山西省第二届绿色电生理技术论坛日前在该院召开,来自北京安贞医院、阜外医院、上海胸科医院的全国知名教授及全省各地的心血管内科专家出席。

本次论坛旨在推广绿色电生理的理念和先进技术,使医生及患者减少射线伤害。据介绍,该院心内科教授王睿副去年在国内率先成立省级绿色电生理联盟,并迅速辐射至其他省份。(程春生 邵丰)

山东省科学院与哈萨克斯坦国立技术大学签订合作备忘录

本报讯 近日,山东省科学院与哈萨克斯坦国立技术大学合作备忘录签订及共建智能农机联合实验室启动仪式在济南举行。双方约定在先进制造领域的合作基础上,扩大合作范围,在生物、材料、信息、光电子等技术领域进一步开展交流与合作。

据了解,该实验室将作为山东省科学院国际合作和技术转化平台,山东省科学院计划利用该平台收集哈方机械制造需求,联合临沂大阳通用等山东省农机企业,根据需求进行产品开发,从而实现山东省农机制造企业的产能转型升级和产品外销。(仇斐斐 于萌)

女科学家要有大智慧

■本报记者 陈欢欢

“工作时完全出于对科学的热爱,我从来不想自己是男还是女,回到家才想起来还有家务事要做。”3月8日,在北京航空航天大学举行的女科学家进校园系列活动上,全国人大代表、中科院院士崔向群如是说。

崔向群率队研制成功我国创新的世界上最大口径的大视场和光谱获取率最高的望远镜LAMOST。作为一名女科学家,崔向群在多个场合被问到同一个问题:是什么原因和特质让您在科研道路上获得成功?崔向群的回答往往令人“失望”:"我没有什么特质,就是简单,越简单越好。”

在她看来,搞科学事业首先要保持热爱之心,其次要单纯,第三要勤奋。“执着是女性的优点,要专注一致,排除干扰。我的目标比较明确,以不变应万变,只要是造福人类的事业,就勇往直前去追求。”

崔向群的观点得到了参加本次活动的其他多位女性科学家的支持。

中国航天员科研训练中心研究员李英贤从事的是航天细胞分子学研究,为进入太空的宇航员保驾护航,她形容自己“每天在细胞里完成航天梦”。如今,她的研究成果已经应用于我国航天事业,实现了自己的航天梦。

然而,梦想刚起步时李英贤只有8万

元的启动经费,3个人的团队。但她认为这都不算什么,“最糟糕的破产是丧失自己的热情”。

李英贤的研究需要从机制到功能,最后应用到人体,为了完成这条应用链,她经历了太多的考验。曾经,她的团队历经700天才获得一个实验的满意数据,经受两年等待的煎熬。她说:“多年来,我已经习惯了航天城的月光伴我回家。”

李英贤认为,科学研究要想获得突破必须打破界限、协作创新、强强联合。“科学只承认第一,不分男女。我每天早上第一件事就是开电脑,看看有没有别人做了同样的工作,真是如履薄冰。”

面对事业和家庭,几位女科学家都强调女性性应有大智慧。

李英贤认为,科研最缺的是时间。女性科学家尤其要掌握管理时间的智慧。崔向群认为,追求科学事业的女性也应该承担家庭责任,家庭和谐靠女性智慧和男性修养。全国政协委员、中国工程院院士王红阳认为,所有成功的人都需要有成功的家庭,家庭对于职场女性绝不是负担。

北京协和医学院教授、中国医学科学院医学实验动物研究所所长秦川在儿子中考那年适逢SARS疫情肆虐,每天披星戴月的她往往回到家累得倒在沙发上就睡着了,无暇照顾家庭。如今,她所在的学科终于成长起来,成为独立的一门

学科,儿子也学成归国,所有的坚持都得到了回报。

西安电子科技大学教授李赞参与研发的流星余迹通信填补了国内相关领域的空白,可作为我国应急通信杀手锏装备。她曾经在麦田里收发实验数据整整3个月,每天只能面对研究设备,连手机信号都没有。她说:“真正热爱科学的人不会轻言放弃。”

海军装备研究院研究员崔东华每天和国防武器打交道,她的智慧是:“有多大的胸怀就有多大的舞台,在职场中忘记自己的性别,只要心中有目标,就可以承受各种困难和挫折,稳步前行不被扰乱,成功时的幸福无与伦比。”

本次报告会由中国女科技工作者协会主办,当晚还举行了2016年度(第二届)女科技工作者社会服务奖颁奖仪式。田世平、韦钰、李赞、罗海玲、刘慧荣、林春华、郭青云、何碧珠等八位女科技工作者和广州市女科技工作者协会、上海市女工程师协会、中国科学院生物物理所等三个集体获奖。

在颁奖仪式上,中国女科技工作者协会会长、中科院院士王志珍在致辞中对获奖者取得的成绩予以肯定和鼓励,并希望通过颁奖活动,影响和带动更多的女科技工作者,积极投入到服务经济社会发展的事业中来。



我国首艘远洋渔业资源调查船下水

日前,我国第一艘远洋渔业资源调查船“淞航”号在天津下水,标志着国内最先进、吨位最大的渔业资源调查船主体工程胜利完工。据了解,“淞航”号目前具备气象、水文、生物等科考功能。

上海海洋大学“淞航”号由农业部与上海市出资建造,其建造完工为我国远洋渔业资源调查和海洋科考事业提供坚实的保障。“淞航”号的船名取用上海海洋大学100年之前拥有的“淞航”号实习船。(陆琦、黄辛)

国科大2017年本科招生新增5个专业

本报讯(记者肖洁)3月7日,中国科学院大学(简称“国科大”)在其官网发布了2017年普通本科招生简章,将在北京、江苏、陕西、四川、河南、湖南、云南、浙江、山东、辽宁、湖北、福建12个省市预计招收本科生共计398名。

398名本科生中,北京、江苏、陕西、浙江、山东、湖南、四川七省市实行综合评价选拔(提前批次)与普通高考(一批次)并行的方式。河南、云南、辽宁、湖北、福建将实行纯普通高考的方式录取。在陕西、四川、河南、湖南、云南、湖

北6省份招收国家面向贫困地区专项招生计划(“奋飞计划”)30名左右;预计招收内地西藏班3名,内地新疆高中班3名。

国科大今年本科招生专业从6个增至11个,新增了天文学、人文地理与城乡规划、理论与应用力学、电子信息工程、环境科学等专业。

国科大招办负责人介绍说,2017年,该校将以“综合评价”方式,在北京、山东、江苏、浙江、陕西、湖南、四川7个省市招录理科考生约130名,其中四川为新增综合评价选拔省份。

“综合评价”选拔是指以综合学生的高考(占录取权重60%)、专家面试(占录取权重30%)、高中学业水平考试(占录取权重10%)三个方面的成绩来录取考生的选拔方式。今年,国科大将沿袭传统,邀请中国科学院院士等专业人士组成面试专家组,在开展综合评价选拔的7个省市的指定考点进行面试。而面试主要考查学生的数理基础、逻辑推理、学习兴趣、想象能力、表达能力及综合素质,面试题目一般没有刚性标准答案。

“蛟龙号”在西北印度洋发现热液喷口

本报北京3月8日讯(记者陆琦)记者今天从国家海洋局获悉,当地时间3月4日和7日“蛟龙号”载人潜水器分别在西北印度洋卧蚕1号热液区和大槽热液区进行了中国大洋38航次第一航段的第3次下潜和第4次下潜。这两次下潜都在调查区域发现了热液喷口并获取了硫化物样品。

第3潜次在卧蚕1号区沿测线开展了精细调查和观察,观察到大面积的硫化物烟囱群,初步圈定了热液区分布范围,对热液喷口流体进行了测温(最高温度253℃),并布放

了硫化物烟囱帽和生物生境实验板,对弥散流进行了溶解氧和温度测量;开展了测深侧扫微地形和环境参数测量;开展了实习潜航员主驾驶培训。共获取丰富的块状硫化物样品;含金属沉积物的短柱状插管2管;近底海水16升,其中热液羽状流8升;螺、海藻、茗荷等生物62件。

第4潜次在大槽热液区沿测线开展了精细调查和观察,初步圈定了热液区和硫化物分布范围,对热液低温弥散流进行了测温,布放了微生物富集装置;开展了实习潜航员主

驾驶培训。共获取硫化物烟囱固体样品;短柱状热液沉积物插管3管,近底热液羽状流水体样品16升,盲虾7只。本潜次发现,与卧蚕1号热液区相比,大槽热液区烟囱体较大;硫化物堆积体规模较大,高度可达数十米;该区域生物优势种以盲虾和海藻为主,见少量螃蟹、茗荷、多毛类。

航段首席科学家韩喜球认为,获取的硫化物样品对于重建该区域热液成矿作用过程、评估该区域成矿资源潜力具有重要价值。

发现·进展

华中农大

首次揭示棉花纤维驯化遗传学基础

本报讯(记者鲁伟 通讯员刘涛)记者近日从华中农业大学获悉,该校教授张献龙带领棉花研究团队,不仅首次提出了棉花纤维驯化的遗传学基础,而且阐述了驯化对基因转录调控的影响。相关研究论文3月7日发表于《自然—遗传学》。

科学界对于棉花纤维驯化的遗传学基础并不是十分清楚。为揭示人工驯化对基因组的影响,研究者从全世界主要棉区收集了31份陆地棉野生种和321份驯化种进行基因组重测序研究。他们构建了陆地棉的首个综合变异图谱,并在全基因组范围内鉴定了93个驯化选择区间。这些区间包含大量功能基因,与陆地棉的一些主要农艺性状的形成有关,例如株高、抗病性和纤维品质等。

同时,研究人员对纤维品质相关性状进行全基因组关联分析,一共鉴定了19个显著位点,其中有4个位点位于驯化选择区间中。进一步研究表明,陆地棉A亚基因组中一些受到驯化选择的基因与棉花纤维的长度相关;D亚基因组中一些与逆境响应相关基因,在驯化种中下调表达,可能促进纤维的伸长。此外,研究发现D亚基因组的类黄酮代谢关键基因受到驯化选择,在驯化种中下调表达,可能与白色纤维的发育相关。

中科院广州地化所

用荧光寿命为原油勘探提供新依据

本报讯(记者朱汉斌 通讯员陈一)记者从中科院广州地球化学研究所获悉,该所有机地球化学国家重点实验室肖贤明研究团队在原油密度计算方面取得新进展,为塔中地区油气源对比和勘探评价提供了新的科学依据。相关成果近日发表在《中国科学—地球科学》。

石油包裹体是地质历史中矿物捕获的微量油气流体。目前,传统方法技术难以准确估算包裹体中的原油密度。肖贤明团队研究员刘德汉等人,测定了塔里木盆地塔中地区不同原油密度的平均荧光寿命,得到了原油密度与原油平均荧光寿命的线性回归方程,并据此计算了塔里木盆地奥陶系碳酸盐岩缝合线附近3类具有不同荧光特征的单个石油包裹体的原油密度。研究表明,其分别对应早期捕获的低成熟原油、第二期捕获的成熟阶段的中质油以及第三期捕获的高成熟轻质油。

中科院地环所

大气沉降污染秦岭大熊猫“口粮”

本报讯(记者张行勇)中科院地球环境所陈怡平课题组与陕西野生动物研究中心马清义、美国哈佛大学教授Aaron、英国谢菲尔德大学教授Lorraine等合作,对大熊猫栖息地环境变化进行的研究表明:圈养大熊猫污染物暴露主要原因是大气污染,大气沉降导致土壤污染,从而导致大熊猫主食竹污染。相关成果于3月3日以封面文章形式刊发于《应用生态杂志》。研究表明减少污染物排放、提高空气质量对大熊猫保护具有十分重要的意义。

该联合团队从2007年开始,进行了为期10年的深入研究,发现圈养秦岭和四川亚种熊猫粪便中重金属镉、铬、砷、铅以及持久性有机污染物二噁英(PCDD/Fs)和多氯联苯(PCB)均显著高于野生熊猫,尤其是秦岭亚种圈养熊猫粪便中铅和砷显著高于四川亚种。

研究进一步解析秦岭圈养熊猫污染源,比较研究西安、秦岭北坡景观台熊猫繁育中心和秦岭南坡大熊猫栖息地粉尘沉降量,发现西安粉尘年沉降量是大熊猫栖息地的4倍和景观台秦岭大熊猫繁育中心的2.4倍,粉尘中携带高浓度的砷、镉、铬、铅、汞、铜、锌、锰和镍以及持久性有机污染物PCDD/Fs和PCB;且秦岭北坡大熊猫主食竹根际土壤中重金属也显著高于秦岭南坡主食竹根际土壤。

中科院上海应物所等

构建高效DNA行走机器人

本报讯(记者黄辛)中科院上海应用物理研究所与华东师范大学合作,在DNA分子机器方面取得新进展,构建了一种核酸外切酶驱动的高效DNA行走机器人。相关成果近日发表于德国《应用化学》。

细胞内许多功能的实现和宏观世界中的机器运转一样巧妙,而在试管中模拟细胞内的动态有序结构,构筑人工分子机器也引起了研究者的广泛兴趣。DNA分子具有强大的序列可编程性及精确的分子识别能力,被认为是设计分子机器的重要元件。设计并构建高效率的DNA分子机器,在药物运输治疗、DNA并行计算和生物传感检测等领域具有重要的应用潜力。然而,以往合成的DNA分子机器可持续巡航能力往往比较低。

对此,上海应物所研究员樊春海与华东师范大学教授裴昊等合作,构建了一种核酸外切酶驱动的高效DNA行走机器人。研究发现通过调控DNA分子在金纳米粒子表面上的构象、密度和取向,可显著改变酶分子与DNA之间的相互作用力。同时,通过调控纳米界面上DNA分子的空间排布,设计出一种可实现DNA分子在金纳米粒子表面自发运动行走的分子机器。这种分子机器的运行机制还可应用于发展信号放大策略,实现对DNA杂交过程的高灵敏检测。

樊春海表示,这一研究为设计新的智能诊疗器件及分子计算机提供了新的原理和策略。