

中国科学报

CHINA SCIENCE DAILY

主办：中国科学院 中国工程院 国家自然科学基金委员会 中国科学技术协会



扫二维码 看科学报



扫二维码 看科学网

总第 7411 期

国内统一刊号: CN11-0084
邮发代号: 1-82

2019年11月15日 星期五 今日8版

新浪微博 <http://weibo.com/kexuebao>

科学网: www.sciencenet.cn

火星探测任务首次公开亮相



中国首次火星探测任务着陆器悬停避障试验现场。 万珂摄

本报(记者甘晓)11月14日,中国航天局邀请部分外国驻华使馆及国际组织人员,赴河北怀柔观瞻中国首次火星探测任务着陆器悬停避障试验,并参观相关试验设施。国家航天局局长张克俭出席活动并致欢迎辞。来自法国、意大利、巴西等19个国家的驻华使馆的大使及使节、欧盟及非盟驻华使团、亚太空间合作组织的代表和中外媒体记者约70人参加了活动。该试验模拟了着陆器在火星环境下悬停、避障、缓速下降的过程,对其设计正确性进行了综合验证。本次

观摩活动是中国火星探测任务首次公开亮相,也是中国首次开展航天国际交流与合作的重要举措。

中国首次火星探测任务计划于2020年择机实施,目标是通过一次发射任务,实现火星环绕和着陆巡视,开展火星全球性和综合性探测,并对火星表面重点地区精细巡视勘查。安全着陆是火星探测任务最艰巨的挑战之一。本次着陆器悬停避障试验在亚洲最大的地外天体着陆综合试验场进行,模拟了火星重力环境(火星重力加速度约为地球的1/3)。

2019年全国科学道德和学风建设宣讲教育报告会召开 万钢:绝不能触碰科研“红线”

本报(见习记者高雅丽)“要弘扬科学精神,培养诚信的科研品行,踏实严谨的工作作风,切不可投机取巧,虚夸浮躁,绝不能伪造、篡改、抄袭、触碰科研的‘红线’。”11月13日,在京举行的2019年全国科学道德和学风建设宣讲教育报告会上,全国政协副主席、中国科协主席万钢指出。

万钢表示,一代接一代怀揣科技报国理想的科学家们,坚贞不渝地将科学研究与国家前途、民族命运和人民事业紧紧联系在一起,以对党、对人民的赤胆忠诚为共和国托起了无数星辰,他们创造的“两弹一星”精神、载人航天精神和西迁精神彪炳史册,光照千秋。

万钢说:“弘扬科学精神,要矢志爱国奋斗,以爱国之情、报国之志融入祖国改革的发展事业之中,融入人民创造历史的伟大奋斗之中,融入建设世界科技强国、构建人类命运共同体的伟大实践之中;要坚持传承育人,在传授并创新知识理论、继承和发扬治学理念及方法的同时,注重将良好的治学精神和道德品行融入学生的人格养成,真正做到学高为师,身正为范。”

中国工程院院士王泽山结合科研经历,与现场师生分享了自己始终专注于火炸药研究、锲而不舍担负国家赋予使命的感人事迹。他勉励大家要把“不间断的思考”作为追求超越的一种工作学习方式,多问为什么、追问怎么做,追求问题本质并拓展思考范畴。

“在做科研过程中,要有责任感,学会包容和诚信,杜绝学术腐败、抄袭、造假、浮夸浮躁等背离科学精神的行为,要发挥群体作用,关注学科交叉融合趋向,坚定理想信念,心怀大爱,忠于党、忠于人民,在为人民利益不懈奋斗中书写人生华章。”王泽山说。

今年已经82岁高龄的中国工程院院士钱七虎全程站着讲完了自己的报告。“爱党、信党、跟党走,是一生中最正确、最坚定的选择;只有把个人的理想与国家和民族的前途命运紧密联系在一起,才能有所成就、实现价值;科学是老老实实的学问,容不得一点点的马虎和心浮气躁;只有摆正个人和组织的关系,摆正个人和集体的关系,摆正个人和群众的关系,才能顺利前进。”通过四句话,钱七虎回顾了自己的人生经历,阐释了科学家精神的深刻内涵。

现在钱七虎仍心系国防建设与人才培养,表示有生之年要继续在防护工程领域潜心研究,带好学生,培养人才,关心团队建设。

中国工程院院士曹雪涛指出,青年学者是推动科技变革的先锋。他勉励青年学者要做爱国奋斗、诚实守信的科研人。曹雪涛呼吁弘扬科学家精神,打造新时代的“中国学派”,“通过鼓励批判、质疑、探索精神,允许宽容科学研究的失败,鼓励科技工作者立异鼎新,建立新学说、标立新学派、追求新境界,推动文化文明传承与创新,为构建人类命运共同体、实现可持续发展发出中国声音,走出中国道路,作出中国贡献。”

据了解,此次是中国科协联合各主办单位连续第九年举办报告会。截至2018年底,全国举办各类科学道德和学风建设宣讲教育活动近12万场,接受宣讲教育的研究生约853万人次、本科生约1109万人次,新上岗研究生导师、新入职教师和青年科技工作者约128万人次,得到社会各界广泛认可。

又讯(见习记者高雅丽)在11月13日举办的2019年全国科学道德和学风建设宣讲教育报告会上,来自首都高校、科研院所的研究生新生和导师代表共同发出了《弘扬科学家精神 加强学风作风建设倡议书》(以下简称《倡议书》),提出以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引,大力弘扬科学家精神,加强作风学风建设。

《倡议书》提出,研究生要大力弘扬爱国、创新、求实、奉献、协同、育人的新时代科学家精神;崇尚学术民主,乐于与不同学术观点碰撞交流,开展学术讨论评论严肃认真,开展学术批评开诚布公;坚守科研诚信底线,像珍惜眼睛一样爱惜自己的学术声誉,绝不触碰科研“红线”;反对投机取巧,准确记载研究条件、研究过程、研究数据和分析结果,按规定管理、留存实验记录、实验数据等原始资料;勇于破除科研领域“圈子”文化,抵制利益纽带和人身依附关系,勇于批评和自我批评。(下转第2版)

高交会分会场上演“科普盛宴”

本报(记者朱汉斌 见习记者丁宁宁 通讯员马涛)11月13日,由深圳市科学技术协会主办,中国科学院深圳先进技术研究院、深圳市少年宫等单位承办的深圳市科普展暨中国科学院科技创新成果巡展(以下简称科普展)在深圳市少年宫开幕。中国科学院副院长张亚平出席开幕式并讲话。

张亚平表示,中国科学院多年来在普及科学知识、弘扬科学精神、传播科学思想、倡导科学方法上作出了许多尝试,取得了丰硕成果。本届科普展是向深圳市市民展示中科院科技创新能力、履行中科院作为国家战略科技力量的责任与使命的机会,共同为提升全民科学素养作出应有的贡献。

作为第二十一届高交会分会场,该科普展以“爱生活、爱科学、爱国家”为主题,将为市民带来为期一个月的“科普盛宴”。科普展以互动、实物、模型、图文等形式聚焦创新科技、解读大国重器,展示科学魅力,展项总计超过100项。11月14日下午,记者在科普展现场看到,

国际上口径最大的单天线射电望远镜(FAST)“中国天眼”模型、量子通信技术瞬间变身“网红”的量子科学实验卫星模型,以及为阿尔茨海默病治疗带来“中国方案”的971新药等中科院重大科技成果纷纷亮相科普展。另外,现场还展出了在光照和温度变化下颜色也会随之改变的神奇变色衣;通过语音识别帮助垃圾分类的智能垃圾桶,以及帮助行走不便的患者重圆行走梦想的外骨骼机器人。

据了解,科普展期间,由中国科学院深圳先进技术研究院重点打造的中科普及体系中的“博士课堂”“创新课堂”等科普课程将为中小学生带来多场与科学的亲密互动,第六届深圳青少年科学与艺术节系列活动也同期举行。“SELF 格致论道”高端科普讲坛将于11月23日首次走进深圳,包括中国科学院院士在内的6位嘉宾,将共同带来一场科技、设计、艺术、文化的跨界“科普盛宴”,演讲主题涉及古生物学、城市规划、脑科学、合成生物学、舞蹈艺术、科学史等。

《柳叶刀》发布年度报告,呼吁—— 让当下出生儿童不受全球升温影响

本报(记者冯丽妃、闫洁)11月14日,《柳叶刀》在京首发《柳叶刀2030倒计时:2019年度健康与气候变化报告》(以下简称《报告》)。

《报告》指出,气候变化已经对当今全球儿童的健康造成了损害,呼吁积极行动,把全球温度上升控制在2℃以内,以“确保当下出生的儿童不受气候变化的影响”。

“如果全球不采取任何行动,任由高碳排放和气候变化以目前的速度继续发展,那么今天出生的孩子在71岁生日时,全球平均气温将比现在高4℃以上,这将威胁他们人生各个阶段的生命健康。”《报告》写道。

《报告》指出,随着气温上升,婴儿将是受农作物歉收影响最严重的群体,营养不良会对婴儿造成潜在的长远影响。感染性疾病的增加让儿童更易受影响。在青春期及以后,空气污染会严重损伤他们的心、肺和其他重要器官。随着年龄的增加,他们的家庭和生计会因极端天气的发生频率和严重程度的增加而备受威胁。

“这次报告的许多指标表明,全世界正朝着‘一切照常’的路径发展。”该报告主要作者之一、清华大学地球系统科学系教授宫鹏举例说,过去三年里,全球化石能源燃料消费补贴增加了50%。2016年到2018年,来自煤炭的一次能源供应总量增长了1.7%。

“如果全球各国履行《巴黎协定》,将全球变暖的目标限制在2℃以下,那么2019年出生的小孩将会看到另外一番景象。”宫鹏说,“在他们6岁时,会看到英国去煤化;在2040年21岁时,会看到法国的交通不再用汽油。”

除儿童之外,65岁以上人口也特别容易受到来自气候变化,特别是极端高温的影响。该报告共同作者、清华大学副教授蔡闻佳在接受《中国科学报》采访时说:“目前中国65岁以上人口有近1/3面临高温暴露的危险,自1990年以来人数增加了25%。亟须采取紧急措施帮助人们适应高温,尤其是有潜在健康问题的城市老年人。”

据介绍,该《报告》是一个全面的年度分析报告,追踪了41项关键指标的进展变化,分析了为实现《巴黎协定》目标所采取的相关行动对人类健康的意义,总结了不采取措施将对人类健康造成的后果。该研究项目由来自世界卫生组织、世界银行、英国伦敦大学学院和清华大学等35家机构的120位专家共同完成。



11月13日,甘肃省张掖市高台县境内的祁连山银装素裹,山脚下的小海子水库百鸟翔集,雪峰倒映在湖面上,成为黑河湿地一道靓丽的风景线。

目前,大批南迁的候鸟栖息在黑河湿地保护区内。该保护区内列入国家重点保护野生动物名录的种类有17种,其中一级保护种类有黑鹳、金雕和白尾海雕,二级保护种类有鸭、大天鹅、小天鹅、白琵鹭和灰鹤。黑河湿地是全球8条候鸟迁徙通道之一的中亚通道的中转站和停歇地,也是我国候鸟三大迁徙的西部路线之一和黑鹳、遗鸥等珍稀鸟类的繁殖地。 视觉中国供图

甜蜜基因的进化“殊途同归”

■本报记者 李晨

吃瓜总是让人愉悦,因为它们的味道甜美。作为世界上非常受欢迎的水果作物,甜瓜和西瓜来自葫芦科。

近日,《自然-遗传学》发表的两项由中国农业科学院和北京市农林科学院等单位协作完成的瓜类作物基因组研究成果显示,甜瓜和西瓜经历了不同的驯化过程,同样完成了令人着迷的“甜蜜基因”的进化,可谓“殊途同归”。研究成果还为人理解葫芦科作物的进化关系提供了线索。

甜瓜的三次驯化

我们通常在市场上买到的栽培甜瓜有16个变种,多样性异常丰富。 论文第一作者、中国农科院郑州果树研究所

副研究员赵光伟告诉《中国科学报》,变种之间的多样性不仅体现在表型多样性,在生态适应性上也存在很大差异,这导致试验材料必须多点(河南、海南、新疆)多季种植才能够采样成功。

论文共同通讯作者、中国农科院郑州果树研究所研究员徐永阳介绍,尽管面临困难,甜瓜研究团队仍在5年里分析了千余份甜瓜种质资源的基因组变异,鉴定了560余万个SNP(单核苷酸多态性)。群体结构分析发现,甜瓜至少经历过3次独立的驯化事件,两次发生在印度,一次发生在非洲。

“甜瓜的驯化一直在争议。”徐永阳说,由于非洲具有最多的甜瓜野生近缘种,且其染色体数目和甜瓜一样,因此最初学界都认为甜瓜的驯化发生在非洲。然而,近几年的基因组证据

我国启动国际农业科学计划

本报(见习记者杨扬眉)11月13日,第六届国际农学院院长高层研讨会在成都落下帷幕。会上,中国农业科学院宣布正式启动“国际农业科学计划(CAASTIP)”。该科学计划预计将在未来5年内投入1000万美元,由中国农业科学院支持,着眼于未来全球农业科技创新发展,设置重点支持项目,推动联合国2030可持续发展目标早日实现。

该计划将面向全球开放合作,倡导资源共享和互利共赢,目的是推动前沿领域、基础领域、关键领域的科研创新,以应对全球农业发展共同面临的科技挑战,并推动新兴技术研发,同时进一步提升中国在全球农业科技治理领域的号召力和影响力。

第一期研究计划将围绕农业绿色发展,重点在分子设计育种、智慧农业、农业生物安全、农业废弃物资源化利用等领域设计合作项目。该研究计划还将积极调配国内外其他可用资源,鼓励外部伙伴进行一定数量

的资金或实物配套。

中国农业科学院副院长梅旭荣表示,当今世界,全球一体化潮流不可逆转,各国间的联系和依存日益加深,也面临诸多共同挑战。各国着眼于未来全球科技竞争,纷纷设立全球性研究计划,以加强全球协作,培养国际人才,同时提升国际影响力。中国农业科学院已与世界上100多个国家和地区的农业科研和教学机构,近40个国际组织、跨国公司和基金会等建立了层次分明、重点突出的国际合作网络,通过积极推动科研协同攻关和能力建设,有效提升了农业科研创新能力,为推动农业科技发展作出了积极贡献。

会上,与会代表还一致通过了《第六届国际农学院院长高层研讨会成都宣言》,认为全球农业科技领域应进一步强化创新协作,充分利用各类合作研究项目和平台,共同促进以全球农业科技推动农业绿色发展,并针对破解环境和自然资源约束、发挥农业经营主体作用、推进信息化建设、消除营养不良等问题提出应对策略。

寻找 新中国科学奠基人
中国科协调研宣传部、中国科学院科学传播局联合主办

黄秉维:为华夏江山探大地之理

(详细报道见第4版)

酸味,以及果实膨大的驯化过程中分别驯化了不同的基因,存在着不同的驯化机制。”练群说。赵光伟介绍,他们共对甜瓜的品质、产量及形态相关的16个重要农艺性状进行了基因定位研究,共定位到200余个候选基因和位点。

其中,厚皮甜瓜驯化了葫芦素B合成酶基因(CmBi),而薄皮甜瓜驯化调控苦味形成的转录因子(CmBc),因而导致二者在苦味性状上产生差异。

西瓜属的连续进化

“水晶球带轻烟绿,翡翠笼含冷焰红。”自古以来,西瓜都是深受人们喜爱的消暑佳品。西瓜果实颜色与含糖量是备受关注的关键品质性状。

西瓜大约在4000年前就已驯化。论文共同通讯作者、北京市农林科学院研究员许勇介绍,他们联合中国农业科学院郑州果树所研究员刘文章团队等,完成了新一代西瓜基因组精细图谱绘制和驯化历史解析,首次系统揭示了西瓜果实品质性状进化的分子机制,并作为封面文章发表。(下转第2版)