

# 《科学》杂志出版首部中国载人航天领域研究专刊

科技日报讯(记者付轶飞)记者10月13日从中国航天中心获悉,国际顶级学术期刊《Science》(《科学》)杂志近日首次为中国载人航天领域出版专刊——《Human Performance in Space: Advancing Astronautics Research in China》(《人在太空的能力与绩效:中国航天人因工程研究进展》)。

据介绍,以中国航天员中心人因工程重点实验室为主体的载人航天人因工程领域基础研究,在科技部、载人航天工程办公室等有关部门的支持下,取得了人因工程理论创新和航天应用上的一系列突破性成果,引起了国际顶级学术期刊《科学》的高度关注。经过近一年的讨论、精选、修改,专刊正式出版发行。

本期专刊以国家基础研究重大计划(973计划)项目——“面向长期空间飞行的航天员作业能力变化规律及机制研究”成果为核心,共包括3个专题31篇论文,涵盖了航天飞行或模拟失重条件下人的能力特性及生理变化、航天人机交互设计与乘组认知行为、人的建模、仿真和绩效评价等方面的研究成果。通过《科

学》专刊,最新突出成就首次向国际学术界较集中、系统地展示,成为我国载人航天和国内人因工程研究领域迈进国际学术舞台的重大跨越性标志。



10月10日,黑龙江省富锦市长安乡永胜村的水稻种植户在收获水稻。大农机、大科技为粮食增产丰收起到了重要助推作用。2008年以来,全省农机投入370余亿元,是新中国成立到2008年投入总和的1.39倍;全省农机总动力达到4848.7万千瓦;田间综合机械化程度达到93%。黑龙江省农业科技贡献率达62.5%。先进农业技术的普及应用带来亩均增产4%以上,增产粮食近50亿斤。新华社记者 王建威摄

出:“在深入探索太空奥秘的征程中,人类的追求不断提升。作为太空探索的重大举措,中国即将建设长期载人空间站。因此,为了有效保障长期太空飞行中航天员的正常能力,更透彻地研究了解太空环境或模拟条件下的人的能力与绩效至关重要。本专刊汇集了我国载人航天最新开创性研究成果,为读者描绘了一个未来太空探索研究可能图景。中国科学工作者已经将他们研究成果成功应用到航天器设计改进、航天员选拔与训练方法完善等方面。相信世界各地的科学家和工程师将从中受益,本专刊的新知识对于相关国家实施载人航天计划也有重要借鉴意义。”

## ■ 简讯

### 2014中国·青岛海洋国际高峰论坛举行

科技日报青岛10月15日电(记者王建高)2014中国·青岛海洋国际高峰论坛15日在青岛西海岸新区开幕,13个国家和国际组织的专家、国家相关部委负责人等500余人共同研讨了海洋经济科学发展路径。

论坛以“海洋科技自主创新与21世纪海上丝路”为主题,设有“领航海洋科技自主创新——青岛西海岸新区的前景与未来之路”“构建21世纪海上丝绸之路”“媒体与海洋战略”和“蓄势调整·振兴航运”等4个分论坛。

论坛主办方新华(青岛)国际海洋资讯中心与国家金融信息中心指数研究院当天联合向全球发布新华海洋科技创新指数。该指数将为科学评价中国海洋科技创新水平,加强海洋经济监测、评估和综合管理提供系统、权威的决策支持工具,有助于引导我国海洋经济发展方式向科技创新、科技引领转变。

### 世界机器人产业大会将在成都举行

科技日报讯(记者付丽丽)10月15日,记者从国际机器人及智能装备产业联盟获悉,首届世界机器人及智能装备产业大会暨国际机器人及智能装备产业博览会将于12月19—22日在成都举行。

据该联盟秘书长罗军介绍,制造业的未来趋势是智能化、自动化,而以机器人、3D打印、大数据、云计算等新兴技术为核心的智能制造将是未来制造业发展的必然趋势,并将在传统产业的转型升级和结构性调整中扮演十分重要的角色。我国要尽早布局,抢抓产业发展的制高点,才不至于在下一轮经济起飞中落伍。

就我国机器人及智能装备产业发展现状,罗军认为,我们已经具备各类机器人和智能装备产业生产、研发的条件,但是距离大规模的应用才刚刚开始,而且在核心技术的研发方面还有不少差距。

此次大会以“人机一体,智能制造”为主题,届时,来自美国、英国、德国等专家将就机器人到智能装备,从传统产业到德国工业4.0战略等10多个专题进行深度解读。

### 南水北调纪录片

#### 《水脉》将献映央视荧屏

科技日报北京10月15日电(记者陈露)在南水北调工程即将迎来中线通水之际,大型8集电视纪录片《水脉》将于近期在中央电视台综合频道、科教频道等多个频道播出。

该片由中央电视台与国务院南水北调工程建设委员会办公室联合摄制,中央电视台科教频道具体制作。全片以水利与人类文明、中华文明的关系、南水北调论证历史、建设历程,工程科技治理、移民搬迁安置,文物保护,环保治污,工程综合效益等为主要内容,分别从历史与现实、国际视野与本土现状、工程决策与建造历程、建设成就等不同角度,展现宏大背景之下南水北调工程的现实及战略意义。

该片将于10月17日至10月20日,每晚10时30分在央视综合频道(1套)两集连播;10月18日至25日,每晚20时34分在央视科教频道(10套)播出;之后央视财经频道(2套)、中文国际频道(4套)、纪录频道(9套)将在重要时段陆续重播。

#### (上接第一版)

俄罗斯科学院副院长、诺贝尔奖获得者阿尔弗罗夫院士在发言中以圣彼得堡科学院大学与北京邮电大学的合作为例,认为中俄两国要推动科技合作迈向新的高度应特别重视基础研究与应用研究的结合。他表示,只有重视基础研究,并在基础研究基础上创造出全新的应用技术,才有可能占领未来的高技术市场。

俄罗斯斯科利科夫基金会主席维克谢利伯尔克,清华大学副校长薛其坤,以及科技部中国科学技术发展战略研究院赵刚研究员等发言人随后也都从各自领域和角度对中俄两国科技与创新合作做了解读和并提出新的建议。

第三届“开放式创新”莫斯科国际创新发展论坛由俄罗斯联邦政府主办,中方应方邀请作为唯一“伙伴国”参加。来自世界各国的科技、投资、经贸、教育界人士共约800人出席开幕式。(科技日报莫斯科10月15日电)

## 中国科协与河北省签订战略合作协议 发挥专家团队优势助力京津冀协同发展

科技日报讯(记者刘燕庐)中国科协与河北省人民政府14日在河北保定举行了“实施创新驱动发展战略建设创新型河北合作协议”签约仪式。中国科协党组书记尚勇、河北省省长张庆伟出席并讲话。

尚勇在讲话中指出,中国科协将围绕传统产业转型升级和新兴产业发展,为河北省提供人才、技术、项目、信息支持。帮助汽车、服装等传统产业升级,重点支持骨干企业;对于航空航天、生物医用等信息产业技术需求展开合作,着力支持重点企业创新、骨干企业率先创新。同时,建立环首都现代农业示范带,为河北开展技术服务、指导、培训,建立功能衔接、区域差异、特色分明和带动力强的现代农业产业体系,推动河北农业产品规模化经营,加大对科普惠农项目的支持力度,建立一批带动力强的农村科普基地。

尚勇强调,要推动地方经济发展,必须提升企业和产业的国际竞争力,合理组建产学研

联盟,建立健全科技成果技术扩散机制。根据地方需求,中国科协将针对河北经济建设和发展中的重大问题,组织高端专家,开展重点项目专项咨询工作,实现河北与国家的规划战略对接、项目对接和科技对接。

张庆伟指出,此次签约仪式标志着河北省与中国科协的交流走向新阶段。必须把京津冀协同发展作为核心战略,稳步发展,改善环境,用科技发展经济。坚持机制创新、合作创新和创新发展,推动双方合作更加主动、高效、长期、畅通。

据介绍,目前中国科协已推动全国数十个科技学会针对保定市各类科技需求的深入合作,并有23家学会组织了28位院士在内的专家分别前往十余家企业和学会就进一步合作进行磋商。

据悉,这是中国科协实施促进驱动助力工程以来,与地方政府签订的第一份战略合作协议。

## 环保部启动冬季大气污染防治督查工作

科技日报北京10月15日电(记者李禾)15日,环境保护部表示,为督促地方加强大气污染防治监管等,启动2014年冬季大气污染防治督查工作。督查内容:从2014年10月起至2015年3月,环保部将每月开展一次例行督查。

据悉,督查内容有7方面,一是各地贯彻落实《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》、《关于京津冀及周边地区落实大气污染防治行动计划实施细则》的通知情况;二是相关市、县人民政府对重点区域和企业、面源、机动车、扬尘等大气污染防治任务分解落实、监管责任制落实情况;三是各地重污染天气应急预案编制、修订、演练和备案情况,及应急预案启动、预警发布、各项响应措施落实情况;四是火电、钢铁、水

泥、石化、化工、有色金属冶炼等大气污染物排放重点企业污染物,即烟粉尘、二氧化硫、氮氧化物等达标排放情况,工业企业的燃煤设施脱硫脱硝除尘装置运行,及达标排放情况;燃煤锅炉煤改气、改电进展情况;煤场、料堆、渣场防尘措施落实情况;五是抽查不符合国家产业政策排放大气污染物的小企业取缔情况,对违建燃煤锅炉、茶浴炉查处情况;六是政府有关部门按各自职责,开展建设工程、施工现场扬尘控制、渣土运输车辆密闭、餐饮服务油烟净化、黄标车和老旧车辆淘汰等情况;七是前期督查发现问题整改情况。

督查将采取先期暗访、后期明查,无人机巡查与地面核查相结合等方式进行。目前,对天津、河北、山西、山东、河南等省(市)重点区域的无人机巡查工作正在进行中。

## 氢原子正“成群结队”地逃离火星

(上接第一版) 该任务主要研究员、科罗拉多大学博尔德分校行星科学家布鲁斯·雅可斯基说,这是首次能清晰看到关键元素怎样从火星大气中逐渐逃逸的图像。

MAVEN遥感小组成员、科罗拉多大学博尔德分校的麦克·查芬说,图像显示氢气正在“成群结队”地离开火星大气,到达10倍于火星半径的地方进入太空。氢原子由火星上层大气的水蒸气分解产生,由于氢气比空气轻,逸入太空相对更容易,“这样就有效地从火星大气中除掉水分”。

氧气和碳原子也聚集在离火星较近的地方,也在逃离火星。在大气深处,氧形成臭氧分子,堆积在火星南极附近。MAVEN遥感小组成员、科罗拉多大学贾斯汀·戴恩说:“在火星上,紫外光照射水蒸气产生的副产品很容易被破坏臭氧。跟踪臭氧就能跟踪火星大气中

发生的光化学反应。在MAVEN的主要科学任务中,我们将更完整详细地探索这一点。”

MAVEN于2013年11月发射,今年9月21日入轨,轨道周期35小时。任务目标是帮助解开火星大气失水之谜。在MAVEN开始它的主要科学任务之前,大约要进行两周的仪器校正与测试。自照片拍摄以来,MAVEN的轨道缩小,现在每4.6小时绕火星一周。这让它能更详细地查看挥发物质是怎样从大气中逃逸的,但要它们能否逃得更远则变得更为困难。

此外,“赛丁泉”彗星将于10月19日划过火星,MAVEN在本周末将把“目光”从火星转向彗星拍摄。彗星经过后,MAVEN还会对火星大气再进行几天的拍摄。当彗星抵达火星最近点时,MAVEN会像其他航天器一样躲到火星后面去,以免受彗星尘埃伤害,彗星尘的速度高达56公里/秒。

## 以岭药业捐千万设立南京中医药大学奖学金

科技日报讯(杨叁平)10月15日,南京中医药大学迎来了建校60周年华诞,中国工程院院士吴以岭教授向母校捐赠1000万元设立以岭奖学金,资助中医药教育事业,奖励优秀中医药师生,并向荣获首届以岭中医药奖优秀学生颁奖。

据吴以岭院士介绍,作为恢复高考后77级本科生,大学仅上一年,他就凭借自学医学

院课程的积淀考入南京中医药大学,成为该校首届硕士研究生。南京中医药大学良好的学术氛围、深厚的中医药土壤为他后来的中医临床、科研打下了坚实的基础。为回报母校的培养,为了中医药教育事业的发,激励老教师科研创新,鼓励学生取得优异成绩,捐赠1000万元设立“南京中医药大学以岭奖学金”,奖励

对象包括:在中医研究与教学方面做出贡献的教师、科研人员 and 校友;成绩优秀的在校本科生和研究生。以岭药业是一家以“继承创新,造福人类”为宗旨的现代化制药上市企业。近年来曾出资3000万元设立“以岭关爱医师健康专项基金”;出资1100万支持“健康乡村中国行—全国基层卫生人员业务素质提升工程”;并多次向灾区、贫困地区累计捐赠药品、物资、现金达亿元。南京中医药大学党委书记陈涤添在捐赠仪式上赞扬以岭药业的善举。

## 花开马兰

(上接第一版)

聚在爆心60公里外观察点上的人们,顿时欢声如雷,跳跃起来。全体参试人员激动万分,热泪盈眶。负责地面效应检测的防化部队,在第一时间冲向爆心效应第一级收集有关数据和资料,负责放射性烟云取样的空军飞机迅速起飞,炮兵、工程兵、铁道兵、装甲兵、通信兵等各路效应试验队,也都奋起有序出动,并随后对观察到的情景和收集到的数据进行深入研究。

虽然原子弹炸响了,但是否真的是核爆炸,需要给以科学证实和鉴定。在试验基地的科技专家,根据现场的观察和收集到实测数据,现场指挥提出六条理由判定确实是核爆炸:爆炸以后,烟云上升到8—9千米高度;空中剂量侦察、地面剂量测量,证实烟云放射性剂量和地面放射性剂量都相当大;爆炸后耸立在爆心区的102米高的铁塔已完全消失;火球发光时间在3秒钟以上;在距爆心23千米处记录到冲击波的超压数据,距离爆心500米处的

一些金属测量探头被打坏;从蘑菇状烟云的外观上看,与一般文献上所报道的原子弹爆炸蘑菇状烟云的外观不同。

至此,毛主席才同意正式公布我国成功爆炸了第一颗原子弹,这个消息先是在内部宣布,尔后几个小时通过中央人民广播电台向全世界宣布我国第一颗原子弹爆炸试验成功,即在世界各国引起巨大反响。

核武器试验是为了考核核武器的设计原理、制造质量、爆炸威力、杀伤效应、安全性能,是一项大型的科学实验工程,需要投入大量的人力、物力和财力。李鹰翔告诉记者,共有5058人参与我国第一颗原子弹爆炸试验。

如今,当我们拂去历史尘埃去追寻这段历史,才能慢慢从已经公开的部分资料里,找寻到核事业背后一个个沉默的、感人的参与者人生:

被人们誉称为三尊“大菩萨”的实验物理学家王淦昌、理论物理学家彭桓武、空气动力学家郭永怀,在核武器研制过程中发挥了科学

技术指导和把关的作用。郭永怀先生1968年在遭遇空难时,与警卫员紧紧抱在一起,当人们分开他们被烧焦的遗体时,惊奇地发现一个完整无缺的装着数据资料的公文包。

邓稼先、陈能宽、周光召是当时比较年轻的科技领军人物,总是冲在前,猛攻实干。陈能宽先生常说,敢于从事危险工作,这是一个核武器研制者起码的素质。周光召先生在接“两弹一星”功勋奖章时说,如果把制造原子弹比作撰写一篇惊心动魄的文章,这篇文章是工人、解放军战士、工程和科学技术人员不下10万人写出来的,而我不过是十万分之一。

我国核科技领域一些才学出众、德高望重的老科学家都是老海归,怀有强烈的爱国心。2013年获国家最高科学技术奖的程开甲说:“我是一个中国人,我不可能到美国去喊美国万岁,我喊中国万岁,我这辈子最大心愿就是国家强起来,国防强起来……”

历史告诉人们,要实现自己的梦想,必须把自己同国家和民族的命运紧紧联系起来,才能取得成就和发展,争得荣誉和骄傲,而这也是应该传承的“两弹一星”精神的重要内涵。

习近平指出,中华优秀传统文化是中华民族的精神命脉,是涵养社会主义核心价值观的重要源泉,也是我们在世界文化激荡中站稳脚跟的坚实根基。要结合新的时代条件传承和弘扬中华优秀传统文化,传承和弘扬中华美学精神。我们社会主义各国要繁荣发展起来,必须认真学习借鉴世界各国人民创造的优秀传统文化。只有坚持洋为中用、开拓创新,做到中西合璧、融会贯通,我国文艺才能更好发展繁荣起来。

习近平强调,各级党委要把文艺工作纳入重要议事日程,贯彻好党的文艺方针政策,把握文艺发展正确方向。要选好配强文艺单位领导班子,把那些德才兼备、能同文艺工作者打成一片的干部放到文艺工作领导岗位上。要尊重文艺工作者的创作个性和创造性劳动,政治上充分信任,创作上热情支持,营造有利于文艺创作的良好环境。要通过深化改革、完善政策、健全体制,形成不断出精品、出人才的生动局面。要高度重视和切实加强文艺评论工作,运用历史的、人民的、艺术的、美学的观点评判和鉴赏作品,倡导说真话、讲道理,营造开展文艺批评的良好氛围。

王沪宁、刘延东、刘奇葆、许其亮、栗战书出席座谈会。

中央和国家机关有关部门、解放军总政治部负责人,各领域文艺工作者代表等参加座谈会。

## 文艺不能当市场的奴隶

(上接第一版)

习近平强调,改革开放以来,我国文艺创作迎来了新的春天,产生了大量脍炙人口的优秀作品。同时,也不能否认,在文艺创作方面,也存在有数量缺质量、有“高原”缺“高峰”的现象,存在着抄袭模仿、千篇一律的问题,存在着机械化生产、快餐式消费的问题。文艺不能在市场经济大潮中迷失方向,不能在为什么人的问题上发生偏差,否则文艺就没有生命力。低俗不是通俗,欲望不代表希望,单纯感官娱乐不等于精神快乐。精品之所以“精”,就在于其思想精深、艺术精湛、制作精良。文艺工作者要志存高远,随着时代生活创新,以自己的艺术个性进行创新。要坚持百花齐放、百家争鸣的方针,发扬学术民主、艺术民主,营造积极健康、宽松和谐的氛围,提倡不同观点和学派充分讨论,提倡体裁、题材、形式、手段创新发展,推动观念、内容、风格、流派切磋互鉴。

习近平指出,繁荣文艺创作、推动文艺创新,必须有大批德艺双馨的文艺家。我国作家艺术家应该成为时代风气的先觉者、先行者、先倡者,通过更多有筋骨、有道德、有温度的文艺作品,书写和记录人民的伟大实践、时代的进步要求,彰显信仰之美、崇高之美。文艺工作者要自觉坚守艺术理想,不断提高学养、涵养、修养,加强思想积累、知识储备、文化修养、艺术训练,认真严肃地考虑作品的社会效果,讲品位、重艺德,为历史存正气,为

世人弘美德,努力以高尚的职业操守、良好的社会形象、文质兼美的优秀作品赢得人民喜爱和欢迎。

习近平强调,社会主义文艺,从本质上讲,就是人民的文艺。文艺要反映好人民心声,就要坚持为人民服务、为社会主义服务这个根本方向。这是党对文艺战线提出的一项基本要求,也是决定我国文艺事业前途命运的关键。要把满足人民精神文化需求作为文艺和文艺工作的出发点和落脚点,把人民作为文艺表现的主体,把人民作为文艺审美的鉴赏家和评判者,把为人民服务作为文艺工作者的天职。

习近平指出,随着人民生活水平不断提高,人民对包括文艺作品在内的文化产品的质量、品位、风格等的要求也更高了。文学、戏剧、电影、电视、音乐、舞蹈、美术、摄影、书法、曲艺、杂技以及民间文艺、群众文艺等各个领域都要跟上时代发展、把握人民需求,以充沛的激情、生动的笔触、优美的旋律、感人的形象创作生产出人民喜闻乐见的优秀作品,让人民精神文化生活不断迈上新台阶。

为人民抒情、为人民抒怀。要虚心向人民学习、向生活学习,从人民的伟大实践和丰富多彩的生活中汲取营养,不断进行生活和艺术的积累,不断进行美的发现和美的创造。要始终把人民的冷暖、人民的幸福放在心中,把人民的喜怒哀乐倾注在自己的笔端,讴歌奋斗人生,刻画最美人物,坚定人们对美好生活的憧憬和信心。

习近平指出,文艺工作者要想有成就,就必须自觉与人民同呼吸、共命运、心连心,欢乐着人民的欢乐,忧患着人民的忧患,做人民的孺子牛。对人民,要爱得真挚、爱得彻底、爱得持久,就要深深懂得人民是历史创造者的道理,深入群众、深入生活,诚心诚意做人民的小学生。艺术可以放飞想象的翅膀,但一定要脚踏坚实的大地。文艺创作方法有一百条、一千条,但最根本、最关键、最牢靠的办法是扎根人民、扎根生活。应该用现实主义精神和浪漫主义情怀观照现实生活,用光明驱散黑暗,用美善战胜丑恶,让人们看到美好、看到希望、看到梦想就在前方。

习近平强调,一部好的作品,应该是把社会效益放在首位,同时也应该是社会效益和经济效益相统一的作品。文艺不能当市场的奴隶,不要沾满了铜臭气。优秀的文艺作品,最

好是既能在思想上、艺术上取得成功,又能在市场上受到欢迎。

习近平指出,每个时代都有每个时代的精神,文艺是铸造灵魂的工程,文艺工作者是灵魂的工程师。好的文艺作品就应该像蓝天上的阳光、春季里的清风一样,能够启迪思想、温润心灵、陶冶人生,能够扫除颓废萎靡之风。广大文艺工作者要高扬社会主义核心价值观的旗帜,把社会主义核心价值观生动活泼、活灵活现地体现在文艺创作之中,用栩栩如生的作品形象告诉人们什么是应该肯定和赞扬的,什么是必须反对和否定的,做到春风化雨、润物无声。要把爱国主义作为文艺创作的主旋律,引导人民树立和坚持正确的历史观、民族观、国家观、文化观,增强做中国人的骨气和底气。

习近平强调,追求真善美是文艺的永恒价值。艺术的最高境界就是让人动心,让人们的灵魂经受洗礼,让人们发现自然的美、生活的美、心灵的美。我们要通过文艺作品传递真善美,传递向上向善的价值观,引导人们增强道德判断力和道德荣誉感,向往和追求讲道德、尊道德、守道德的生活。只要中华民族一代接着一代追求真善美的道德境界,我们的民族就永远健康向上、永远充满希望。