

黑龙江修订条例打通科技成果转化渠道

科技新服务从幕后走到台前

科体改革进行时

转化为经济优势,以此带动新一轮全面振兴。

新《条例》首次突出“科技新服务”版块,将这一贯穿在科技成果转化全过程的“隐形部分”从幕后引向台前,完善了成果转化全链条。支持省内中小微企业和创新团队凭科技创新券购买科技服务,并给予了财政补贴。

黑龙江是军工科技大省,为打通“军民协同”任督二脉,新《条例》首次提出设立“军民融合产业基金”,由黑龙江省政府和有条件地市出资引导吸收社会资本。促进当地军民科技成果相互转化、互惠互利。

为充分调动黑龙江众多企科研人员的积极性,新《条例》规定国有企业应建立“科研人员中长期激励机制”,将其收入与科技成果转化、创新绩效挂钩。对国有及国有控股企业在科技研发等方面的投入,可在考核中视同利润。

针对本省特点,新《条例》将促进资源型城市转型升级,可促进绿色有机食品产业发展或者延长农产品产业链两项内容,列入黑龙江省政府重点支持的转化项目中。

针对高校重立项轻转化现象,新《条例》明确高等院校科技成果转化工作责任主体。

同时,探索从事科技成果转化科技人员的“差异化评价机制”,要设定一定比例解决“木业有专攻”的职称问题。

新《条例》还将科技成果转化奖励比例提升至70%,其奖励覆盖范围也从科研人员首次突破性地向科技服务管理人员。

黑龙江省科技厅有关负责人说,新《条例》着力从既有“思维定式”中跳脱,以此撬动黑龙江科技富矿,让藏在抽屉中的科技成果打通所有转化通道,真正变为实用的产品、商品,进而促进实体经济发展。



辞旧岁迎新年

辞旧迎新之际,全国各地的人们用自己的方式告别2016年,迎接2017年的到来。图为1月1日,小朋友们在河南郑州购书中心里阅读图书。

新华社发
(李嘉南摄)

侏罗纪四足动物巢穴遗迹发现

科技日报讯(记者谢宏)近日,来自中国地质大学(北京)、自贡恐龙博物馆等单位的科学家在北京宣布,他们在四川自贡发现我国首例与恐龙骨骼化石伴生埋藏的四足动物巢穴遗迹。

该遗迹保存于侏罗纪中期的地壳下沙溪庙组中,呈实心通道状,可分为两部分。遗迹第一部分长近1米,直径6至10厘米;第二部分长约1.5米,直径7至14厘米。中国地质大学(北京)的邢立达博士介绍,该化石是动物巢穴通道被沙土沉积物迅速填充后,经过了漫长的地质变迁,最终石化形成的。与骨骼化石由动物遗体形成不同,它是动物活动遗迹形成的化石。

“通过遗迹化石,我们可以获得当时动物行为的信息,也对古气候、古地理的研究具有启示作用。”该成果的主要研究者之一、自贡恐龙博物馆彭光照研究员说。

该成果的合作研究者,自贡恐龙博物馆的叶勇研究员表示,在下沙溪庙组中发现过一些体型相仿的小型四足动物,如自贡似爪兽和川南多齿兽等,可作为遗迹化石的候选。

中国人工智能最高奖颁发

科技日报讯(记者高博)记者从中国人工智能学会获悉,2016年“吴文俊人工智能科学技术奖”近日在深圳颁出,一共28个项目获奖。香港城市大学王钧的“神经动力学优化理论”获得成就奖;浙江大学“脑机融合的混合智能理论与方法”和北京工业大学的“城市污水处理过程智能优化控制”项目分别获得创新一等奖和进步一等奖。

据介绍,王钧的“神经动力学优化理论”是目前表现最有效的神经网络的理论基础,为建造新一代仿真大脑打下理论基础。

其他获奖项目还包括:时敏目标雷达智能探测、互联网上的迁移学习、基于图像认知的心理测评、面向数字化工厂的搬运机器人、可穿戴康复机器人、可清理河道的机器人等等。

2016年,两院院士关注哪些科技大事 中国/世界十大科技进展新闻揭晓

科技日报讯(记者李大庆)由两院院士投票评选的2016年中国十大科技进展新闻、世界十大科技进展新闻近日在京揭晓。入选新闻囊括了一年国内外最重要的科学发现和技术突破,发射世界首颗量子科学实验卫星“墨子号”、科学家宣布发现引力波榜上有名。

入选的2016年中国十大科技进展新闻分别是:成功发射世界首颗量子科学实验卫星“墨子号”;全球最大单口径射电望远镜在贵州落成启用;长征五号首飞成功;神舟十一号飞船返回舱成功着陆,两名航天员安全回家;领衔绘制全人类脑图谱;我国首获超算

应用最高奖;率先破解光合作用超分子结构之谜;“海斗”号无人潜水器创造深潜纪录;利用超短超强激光成功获得“反物质”;首次揭示水的核量子效应。

入选的2016年世界十大科技进展新闻分别是:科学家宣布发现引力波,广义相对论最后预言获证;迄今最精确银河系三维地图问世,发现银河系面积大于预期;新技术可让数据存储时间逼近“永恒”;碳纳米晶体管性能首次超越硅晶体管;3D生物打印新技术向人造器官移植迈出一大步;科学家首次用化合物把皮肤细胞转化为心肌细胞;科学家首次实现同处两地的“薛定谔猫”——量子双模

屠呦呦捐百万设医药人才奖励基金

科技日报讯(记者李颖 通讯员付东红)记者近日从北京大学医学部获悉,诺贝尔生理学或医学奖获得者屠呦呦在86岁生日之际,向北京大学教育基金会捐资100万元人民币,设立“北京大学屠呦呦医药人才奖励基金”。

据了解,屠呦呦1951年考入北京大学医学院(现北京大学医学部),1955年毕业。此次

捐资设立奖励基金,旨在支持母校教育事业,培养优秀医药卫生人才。屠呦呦表示,自己有今天的成就,要感谢母校的培养,自己还有很多研究没有完成,希望北大、北医的年轻人能够接好接力棒。

全国政协副主席韩启德把“德音孔昭,示我周行”的题词送给屠呦呦,并对屠呦呦说:

大脑的设计与计算原理被揭示

科技日报讯(记者马波)近日,由钱卓教授领导的中美联合团队发现大脑中存在着统一的计算原理,该原理不仅使我们能识别出一顿年夜饭的各种菜肴,还赋予计算机所缺乏的抽象思维能力,比如亲朋好友欢聚一堂的美好记忆以及理解过年的概念。

2015年10月,钱卓教授在《神经科学趋势》上发表《大脑联结》理论,首次提出大脑的设计与计算原理是基于2的次方数的排列组合数学逻辑。

近日,钱卓教授和他的同事在《系统神经科学前沿》发表了在多种动物的七个不同脑区中系统性的验证文章,他们认为作为一个基本原理,《大脑联结》应该适用于各种不同的神经环路,所以选择了七个不同脑区进行了测试,验证了这些脑区的神经元活动均符合《大脑联结》的6大预言。

研究还表明,这些神经编码集似乎是在大脑发育过程中先天配置的,后天学习对其影响有限。另外,大脑的神经化学调节型细胞,如位于奖赏回路的多巴胺神经细胞的计算逻辑相对比较简单,更类似于二进制,如判断事物的好坏、高兴或忧伤、感兴趣或不感兴趣。

大脑的计算原理使人类不仅能够识别出五花八门的舰船,而且还能聚类产生出军舰、商船、游艇等抽象概念。从论文2016年11月15日验证文章发表至今,阅读人次已超过11万。大脑原理的发现,为研发类脑计算机和新一代人工智能提供了理论框架基础。

钱卓教授说,北京油品标准持续领先全国一至两个阶段,为解决“外地油北京排”问题,京津冀地区预计今年底将全面实施国五标准,只有“全区域油品得到提升”,才能推动

“北大人、北医人不仅要传承您的科学精神,也要传承您的事业。”北京大学医学部主任詹启敏院士也表示,老药新用是当今药物研发的新思路、新理念,北京大学要成立北京大学屠呦呦新药创新研究院,组织专门团队,多学科联合研究,在屠老研究的基础上,搞清楚青蒿素的作用机理,深入研究新的适应症。

此次评选活动由中国科学院和中国工程院主办,中国科学院学部工作局、中国工程院办公厅、中国科学报社承办。

“北大、北医人不仅要传承您的科学精神,也要传承您的事业。”北京大学医学部主任詹启敏院士也表示,老药新用是当今药物研发的新思路、新理念,北京大学要成立北京大学屠呦呦新药创新研究院,组织专门团队,多学科联合研究,在屠老研究的基础上,搞清楚青蒿素的作用机理,深入研究新的适应症。

重大工程、商业航天多点开花

2017年,我国多项航天工程将继续推进。记者了解到,我国新一代北斗卫星导航系统信号体制已经确定,计划于2017年公布,北斗系统全球组网也将拉开序幕。继2016年成功发射3颗新一代北斗导航卫星后,目前我国已有22颗北斗导航卫星在轨运行,其中新一代卫星达到7颗。如果能在2018年前发射18颗左右北斗卫星,就将构成全球基本星座。”中国卫星导航系统管理办公室主任冉承其说。

2017年,我国多项航天工程将继续推进。记者了解到,我国新一代北斗卫星导航系统信号体制已经确定,计划于2017年公布,北斗系统全球组网也将拉开序幕。继2016年成功发射3颗新一代北斗导航卫星后,目前我国已有22颗北斗导航卫星在轨运行,其中新一代卫星达到7颗。如果能在2018年前发射18颗左右北斗卫星,就将构成全球基本星座。”中国卫星导航系统管理办公室主任冉承其说。

2017年,我国多项航天工程将继续推进。记者了解到,我国新一代北斗卫星导航系统信号体制已经确定,计划于2017年公布,北斗系统全球组网也将拉开序幕。继2016年成功发射3颗新一代北斗导航卫星后,目前我国已有22颗北斗导航卫星在轨运行,其中新一代卫星达到7颗。如果能在2018年前发射18颗左右北斗卫星,就将构成全球基本星座。”中国卫星导航系统管理办公室主任冉承其说。

2017年,我国多项航天工程将继续推进。记者了解到,我国新一代北斗卫星导航系统信号体制已经确定,计划于2017年公布,北斗系统全球组网也将拉开序幕。继2016年成功发射3颗新一代北斗导航卫星后,目前我国已有22颗北斗导航卫星在轨运行,其中新一代卫星达到7颗。如果能在2018年前发射18颗左右北斗卫星,就将构成全球基本星座。”中国卫星导航系统管理办公室主任冉承其说。

空气清洁化

民用散煤污染控制是“硬骨头”。北京大学环境科学与工程学院刘俊建议,新增天然气资源应优先用于居民生活。不得采用煤炭供暖的远郊地区,推广清洁型煤、炭炭、无烟煤等洁净煤,电力、热泵、太阳能等清洁能源方式。加强燃煤小锅炉和“散小乱污”企业的淘汰治理。

(科技日报北京1月2日电)

驾驭「战神」的人

本报记者 唐先武 通讯员 余泓纬

我国自主研发的新一代远程战略轰炸机,被誉为“战神”。而作为新型轰炸机轰-6K首批机长、指挥官的一员,南部战区空军航空兵某团参谋长刘锐,“胆子大”,超低空突防敢飞极限“高度”,日常训练敢飞极端气象,先后创下新型轰炸机战备训练的多项纪录,是名副其实的“空中王牌”;“有血性”,面对茫茫海空,气象复杂多变、地域环境陌生等诸多情况,果断带领机组沉着应对,首次在西太平洋留下了中国空军的航迹。隆冬时节,科技日报记者采访了这位“战神”驾驭者。

小战机大使命 等不起慢不得

皮肤白皙,面色和煦,笑容温暖,除了一身健硕的肌肉格外耀眼外,37岁的特级飞行员刘锐与记者想象中的形象有很大出入。

想当初,刘锐就一杆一舵地练,一关一关地闯,同批战友中第一个放单飞,第一个任机长、教员、指挥官,第一个执行重大任务。

“战神”落户,全团官兵为之振奋。为尽快掌握新机性能,刘锐和战友们连续一个月铆在改装一线,每天飞机座舱、学习室、宿舍“三点一线”,熟记1600多个性能数据,默画100多张座舱图;为了让新机尽快定型,他既当改装员,又当试飞员。

从30度角开始,刘锐向起飞仰角极限发起挑战,经过反复周密的推算和一次次惊心动魄的腾空拉起……1个月后,刘锐把这个数值刷新到新纪录,大大减小了战机的起飞距离。

3个月里,通过一次次试飞,刘锐先后提出的座舱仪表设备布局等40余条改进意见,全被厂方采纳。

新机要真正形成战斗力,必须培养出一批成熟的新型轰炸机飞行员。制订方案、编写大纲……刘锐开始了成批培养新型轰炸机飞行员的艰难探索。白天,他除了试飞,还要给新飞行员讲课;晚上,他要对新飞行员进行讲评,有时一个细节要反复捋上几十遍。

就这样,刘锐先后带出了一批既有高度协同意识,又有独立作战能力的“突防能手”:张元武、孙陆宇、张林、张斌、井坛……

练时多对风险 战时少对死神

“他平时看上去挺随和的,可一旦升空,那就判若两人了。”团政委刘胜这样评价刘锐。在他看来,这个在地面上谦逊优雅的书生型军官,却是天空里的最凶猛的鹰。

2015年仲春,某海域云层重叠,海空一色,一场前所未有的挑战即将展开。刘锐和战友们奉命对地导、雷达严密防护下的某海上陌生目标实施突击。

某天,在飞机到达下降点时,刘锐将高度降至预定高度,按照常规方法对“敌”雷达进行试探,可无论怎么尝试,耳边的告警声音依旧不断,飞机仍然被追踪。如果保持这样的状态,马上可能被锁定“击落”。

危机时刻,刘锐做出大胆决定:继续下降高度。

在下降到几乎与海平面紧贴的高度时,刘锐迅速变阵,成功规避掉警戒和跟踪制导雷达的搜索,驾机超低空向预定海域扑去,成功对预定目标实施精确轰炸。

2015年又一次,刘锐带队南海巡训后返场,就在即将加入起落航线时,突然下起瓢泼大雨,能见度急速降低。

按照规定,他们可以选择备降机场。但刘锐认为,这正是验证新机最低起降条件的好时机。

“仔细观察,控制好飞行诸元。”刘锐十分镇定,一边稳定操纵飞机,一边提醒机组。“发现跑道!”当距离跑道500米时,

中国航天今年定了这些“小目标”

(上接第一版)随后上升器从月面起飞,与轨道器、返回器组成的组合体进行交会对接,把采集的样品转移到返回器后分离。轨道器、返回器组合体飞向地球,在距离地面几千公里时分离,最后返回器回到地球。

中国探月工程三期总设计师胡浩介绍,嫦娥五号重达8.2吨,将由我国目前推力最大的长征五号运载火箭发射。此次任务有望实现我国开展航天活动以来的四个“首次”:首次在月球表面自动采样;首次从月面起飞;首次在38万公里外的月球轨道上进行无人交会对接;首次带着月壤以接近第二宇宙速度返回地球。

重大工程、商业航天多点开花

2017年,我国多项航天工程将继续推进。记者了解到,我国新一代北斗卫星导航系统信号体制已经确定,计划于2017年公布,北斗系统全球组网也将拉开序幕。继2016年成功发射3颗新一代北斗导航卫星后,目前我国已有22颗北斗导航卫星在轨运行,其中新一代卫星达到7颗。如果能在2018年前发射18颗左右北斗卫星,就将构成全球基本星座。”中国卫星导航系统管理办公室主任冉承其说。

2017年,我国多项航天工程将继续推进。记者了解到,我国新一代北斗卫星导航系统信号体制已经确定,计划于2017年公布,北斗系统全球组网也将拉开序幕。继2016年成功发射3颗新一代北斗导航卫星后,目前我国已有22颗北斗导航卫星在轨运行,其中新一代卫星达到7颗。如果能在2018年前发射18颗左右北斗卫星,就将构成全球基本星座。”中国卫星导航系统管理办公室主任冉承其说。

一丝亮光进入刘锐视野,他迅速调整机头,收油门、带杆……一连串动作后,战机稳稳接地。

创远海训练先河 载中国空军史册

这是注定要载入空军史册的一天。2015年3月30日,刘锐和战友们奉命执行远海训练任务。

茫茫海空,气象复杂多变、地域环境陌生,刘锐带领机组沉着应对,驾机成功穿越巴士海峡,突破第一岛链,首次在西太平洋留下了中国空军的航迹,开创中国空军远海训练先河。

如今,在海上维权、南海巡训、西太平洋远海训练到任务一线,刘锐和战友们用长空里一次次生死之搏,用天地间一道道精准航迹向世人证明:“祖国需要,一飞冲天。”

一次,刘锐带队南海巡训。航行途中气象突变,战鹰犹如一叶小舟在云海里上下颠簸,雨滴打机身发出的闷响和耳边不断传来的结冰告警声,刺激着每一个人的神经。

“穿云!”刘锐决定。靠着目视和雷达指示,他们朝云缝飞去,其间不断改变坡度避开一个个巨大的云柱,30多分钟后,“战神”终于闯出鬼门关,飞抵远海预定空域。

2016年9月,刘锐再度领受西太平洋远海训练任务。然而天公不作美,机场上空浓雾四起,能见度不足50米。作为空中指挥官,刘锐率先驾机准时起飞,如同一柄出鞘长剑,消失在茫茫雾中。当天,他和战友飞出“第一岛链”千余公里,再一次向世界展示大国战略空军风采。

2016年9月,刘锐再度领受西太平洋远海训练任务。然而天公不作美,机场上空浓雾四起,能见度不足50米。作为空中指挥官,刘锐率先驾机准时起飞,如同一柄出鞘长剑,消失在茫茫雾中。当天,他和战友飞出“第一岛链”千余公里,再一次向世界展示大国战略空军风采。

2016年9月,刘锐再度领受西太平洋远海训练任务。然而天公不作美,机场上空浓雾四起,能见度不足50米。作为空中指挥官,刘锐率先驾机准时起飞,如同一柄出鞘长剑,消失在茫茫雾中。当天,他和战友飞出“第一岛链”千余公里,再一次向世界展示大国战略空军风采。

国防科工局重大专项工程中心主任、高分专项工程总设计师童旭东此前透露,我国将于2017年发射高分五号卫星。高分五号装有高光谱相机和多部大气环境成分探测设备,将与此前发射的4颗高分系列卫星组网运行,进一步丰富我国自主高分辨率遥感数据类型。

此外,我国风云家族等气象卫星有望添丁,首颗高通量卫星中星16等通信卫星蓄势待发,硬X射线调制望远镜卫星、张衡一号电磁监测试验卫星以及实践十三号等科学卫星也有望在2017年升空。

近两年来,我国商业航天发展迅速。1月上旬,吉林一号灵巧视频卫星03星将在酒泉卫星发射中心升空,加入吉林一号商业卫星星座。这也是神舟十一号运载火箭的首次商业发射。

2016年年底,我国0.5米级高分辨率商业遥感卫星——高景一号01组双星升空。2017年,它们将迎来两位小伙伴。届时,4颗0.5米高分辨率光学遥感卫星完成组网,将实现全球任意地点每天重访一次。

一年内,航天科工虹云工程的首颗技术验证星也将升空。该工程建成后,能让用户在世界任意角落接入互联网。

(科技日报北京1月2日电)

(上接第一版)

中国科学院大气所研究员王跃思解释说,我国新空气质量标准规定二氧化硫年均浓度为60微克/立方米。“我国这条杠划得太高了,如按照发达国家的20微克/立方米标准,我们基本都超标了。”“发达国家二氧化硫基本都在10微克/立方米以下,仅5—8微克/立方米。”

我国新空气质量标准规定二氧化氮年均浓度为40微克/立方米,而北京是50微克/立方米,超标了。“虽然我国氮氧化物、二氧化硫浓度都在下降,但目前污染水平还是发达国家10倍左右,但离清洁空气质量目标差得很远。”王跃思说。

全区域提升油品避免“外地油北京排”

柴油车是机动车污染排放“大户”。目