

科技日报

SCIENCE AND TECHNOLOGY DAILY

甲午年十月十七 总第10126期 国内统一刊号 CN11-0078 代号 1-97

http://www.stdaily.com 2014年12月8日 星期一 今日12版

习近平同巴西总统罗塞夫互致贺电 庆祝中巴地球资源卫星04星发射成功

新华社北京12月7日电 12月7日,中国和巴西联合研制的地球资源卫星04星在太原成功发射升空。当天,国家主席习近平同巴西总统罗塞夫互致贺电。

习近平在贺电中说,中巴地球资源卫星合作项目开创了发展中国家在航天领域开展合作的成功先例。多年来,中巴地球资源卫星项目成果丰硕,为提高两国科技

水平,服务两国经济社会发展作出重要贡献。04星成功发射,恰逢中国长征系列运载火箭第200次发射,展示了两国科技合作最新成果和水平。希望双方积极落实中巴航天合作十年计划,加强科技创新合作,进一步充实中巴全面战略伙伴关系内涵,造福两国和两国人民。

罗塞夫在贺电中说,不久前,我同习

主席在二十国集团领导人布里斯班峰会期间会见,一致认为中巴地球资源卫星合作体现了发展中国家科技创新合作潜力。我们秉承南南合作精神,将卫星图像免费向非洲和拉美国家分享,具有历史意义。04星成功发射有力推动了中巴全面战略伙伴关系发展。巴方将继续坚定支持中巴地球资源卫星合作。

44 载“长征”路

——我国成为世界上第三个发射运载火箭200次的国家

本报记者 付毅飞 通讯员 杨宏鹏 宗兆盾

12月7日,长征四号乙运载火箭从太原卫星发射中心升空,将中巴地球资源卫星04星送入轨道,圆满完成了长征系列火箭第200次发射任务。

1970年,长征一号火箭带着东方红一号卫星一飞冲天。44年来,长征系列火箭先后把载人飞船、月球探测器、北斗导航卫星等230多颗国内外航天器送入太空,走出了一条自强不息、创新超越的“长征”路。

中国航天科技集团公司董事长、党组书记雷凡培表示,长征系列火箭发射成功率达95%,尤其是近年来技术突飞猛进,在可靠性、成功率、入轨精度等方面均达到世界领先水平。

托举中国航天事业每一步

“长征火箭起步艰难,源自于上世纪50年代某型号导弹的独立设计。”雷凡培说,在当时国内技术力量和工业基础十分薄弱的情况下,老一辈航天人大力弘扬“两弹一星”精神,创建了中国航天事业。

1970年4月24日,长征一号火箭从西北大漠深处起飞,成功发射东方红一号卫星,使我国成为第四个具备发射人造卫星能力的国家;1975年11月26日,长征二号火箭发射返回式卫星,3天后卫星返回地面,标志着我国成为苏美之后世界上第三个掌握航天器返回技术的国家;1984年4月8日,长征三号火箭将我国第一颗地球静止轨道试验通信卫星成功送入预定轨道,我国成为世界上第三个掌握低温高能氢氧发动机技术的国家;1990年4月7日,长征三号火箭以极高的人轨精度把美国休斯公司生产、香港亚洲卫星公司所有的亚洲一号通信卫星送入轨道,标志着中国航天迈向国际市场……

进入新世纪后,我国航天事业开启了新的征程。

2003年10月15日,在完成4艘无人飞船飞行试验之后,长征二号F火箭将神舟五号飞船送入太空。我国成为世界上第三个掌握载人航天技术的国家。从无人到载人、从一人一天到多人多天、从太空漫步到交会对接……在载人航天工程中,长征二号F火箭用11次完美表现,将十艘神舟飞船、一个目标飞行器和十名航天员成功送入太空,发射成功率为100%。

在我国探月工程中,长征火箭承担了托举“嫦娥”一次次飞天的重任。在其“护送”下,嫦娥一号让中华民族千年奔月梦想开始成为现实;嫦娥二号在国际上首次获取分辨率7米的全月立体影像,并实现我国首次对小行星的飞跃探测;嫦娥三号圆满实

现月面软着陆,让五星红旗第一次在月宫“飘扬”。今年10月24日,长征三号丙运载火箭又将探月工程三期再入返回飞行试验器送入轨道。此次试验成功,标志着我国已全面突破和掌握航天器高速再入返回关键技术,为确保嫦娥五号任务顺利实施奠定

了坚实基础。此外,北斗卫星导航系统成功实现亚太区域组网投入应用,高分工程助力中国卫星遥感进入亚米级分辨率时代……我国航天事业前进的每一步,都离不开长征系列运载火箭的倾情托举。(下转第二版)



12月7日11时26分,我国自主研制的长征四号乙运载火箭在太原卫星发射中心将中巴地球资源卫星04星准确送入预定轨道。

新华社记者 田兆运摄

他把肝移植技术带入世界医学巅峰

——记天津市第一中心医院院长沈中阳教授(一)

本报记者 罗朝淑 李颖 吴红月 冯国梧

编者按 全球目前有3.5亿人感染了乙肝病毒,而我国感染人数占到了1/3,全国每年有30多万人死于乙肝相关性肝病。作为拯救晚期重症肝病患者生命唯一有效的肝移植方法,20年前在中国几乎还是一片空白。今天,肝移植不但在中国成为了临床常规手术,在术式方面的创新已超越了国际同行,甚至在某些领域成为全球先进技术的领跑者,而推动这一改变的人就是天津市第一中心医院院长沈中阳教授。为了探寻中国肝移植第一人的创新足迹,本报记者专程采访了沈中阳和他的团队以及诸多被他挽救了生命的患者。

1994年,他主持完成了我国第一例长期存活的肝移植手术,让沉寂十年的中国肝移植领域为之喝彩。术后病人存活了11年;1998年,他组建我国第一个移植专业学科,并开展常规肝移植;1999年,他在国际论坛上第一次报告了我临床肝移植;2000年,他带领他的团队,率先在国内开始了针对婴幼儿的肝移植手术,给那些绝望的家庭带来希望,首例患儿目前已存活13年;他研究创立乙肝病毒相关性肝病肝移植后乙肝再感染的综合防治体系,成为目前全国使用的标准方案,使移植后乙肝再感染率从80%以上下降到5%以下,奠定了

我国肝移植的基础;他勇于挑战,突破肝移植某些相对禁忌,受者年龄最大(81岁)、孕妇受者、艾滋病受者、造血干细胞移植合并肝移植等……

2013年年底,在由中央电视台、中科院、科技部、教育部、中国工程院和中国科协等八个单位共同主办的“科技盛典”颁奖典礼上,包括嫦娥三号任务团队、天宫一号与神舟十号载人飞行任务研制团队等在内的14个获奖团队和个人中,天津市第一中心医院院长沈中阳教授是唯一获此殊荣的医疗领域专家,上述获奖理由正是对他学术造诣和成就的最高评价。

打破国内肝移植手术“禁区”

沈中阳从事肝移植的选择还得从21年前说起。

器官移植是二十一世纪医学对人类最大的贡献之一,而大器官移植由于涉及的学科繁多,常常被用来衡量一个国家和地区的综合医疗水平。肝移植是大器官移植的代表,是治疗晚期肝病唯一有效的措施。然而,我国虽是世界第一肝病大国,肝脏移植技术却一度远远落后于西方国家。我国老一辈的外科专家们在上世纪70年代后期到80年代中期曾尝试性地开展过人体肝移植工作,但由于诸多原因没有一例患者获得长期生存,最长一例也仅仅存活了264天。随后的10年中,肝移植成为全国外科医生的一大“禁区”,没有人再尝试着开展该类手术。沈中阳那时一心要攻克这一难关,有股初生牛犊不怕虎的劲头,越是难题他越要去尝试创新。就是在这样的背景下,他开始了不断创新肝移植术式的追梦人生。

1993年,沈中阳在日本留学两年后回到天津第一中心医院,他没带回一件当时广受追捧的日本电器,却随身背回了15套手术管路,托运行整整7大箱与肝移植有关的科研试剂、数十套器械和大量原版书籍。他的目标只有一个,完成肝移植手术,打破“禁区”。

沈中阳所遇到的阻力可想而知,没有医疗实验设备,他自己掏钱、借钱购置;没有病源,他反复跟晚期肝病患者进行沟通,恳请他们给他一个创造奇迹的机会——帮助他们重获新生。沈中阳回忆说:“那时候,所有人都认为我是‘痴人说梦’,告诉我失败,没有人愿意和我一起从事这项专业。但是,我认为中国是乙肝大国,肝移植的有效开展会挽救无数人的生命,这坚定了我要走这条路决心。”

在经历了最初艰难的试验探索后,在天津第一中心医院领导的全力支持下,1994年5月10日,沈中阳为一位反复5次消化道大出血的患者赵振海成功实施了同种异体肝移植手术。(下转第三版)

推进全面改革创新试验 打造世界一流高科技产业园区

韩俊 张丽平 吕刚

科技专论

习近平总书记最近强调,要抓紧出台实施创新驱动发展的政策和部署,研究在一些省市区系统推进全面改革创新试验,形成几个具有创新示范和带动作用的区域性创新平台。苏州工业园区是中国和新加坡两国政府间的旗舰合作项目。恰逢建区20周年之际,习近平总书记会见新加坡总统时强调,双方要深化苏州工业园区等旗舰项目合作。为了继续发挥园区中新合作优势,为中新合作注入新内容,建议率先部署在苏州工业园区开展改革创新试验,吸引国际国内高端创新要素集聚,探索更具活力的创新模式,打造完整的国际化创新体系,对内引领国内创新,对外参与全球创新竞争,将园区建设成为全国具有创新示范和带动作用

的区域性创新平台和样板,使园区成为以高端制造业为支撑、以现代服务业为主体的具有较强自主创新能力的世界一流高科技产业园区,更好地引领全国开发区产业升级转型和创新发展。

率先开展改革创新试验意义重大

当前,新一轮科技革命和产业变革正在孕育兴起,全球科技创新呈现新的发展态势和特征。高科技产业园区作为各国的创新前沿和核心区域,其创新水平是决定各国创新竞争力的核心要素之一。在新的发展阶段,根据国家战略需要,选择一些高科技产业园区开展改革创新试验,构建开放型创新体系、打造一批世界一流科技园区,对我国应对日趋激烈的国际科技竞争、加快实施创新驱动发展战略具有重要意义。

苏州工业园区是苏南地区各种创新要素最为密集、新兴产业最为集聚、对外开放始终走在最前列的地区。苏州工业园区建立20年来,创新资源大量集聚,全区研发投入占GDP比重达3.3%,拥有国家级研发机构51家、外资研发机构147家、国家级高新技术企业和技术先进型服务企业665家、各类科技型创新创业企业5000余家,人才总量居全国开发区首位,具有率先开展改革创新试验的坚实基础。赋予园区率先开展改革创新试验的新使命,意义重大。

一是有利于应对全球竞争的新挑战。创新资源向优势区域集聚是国际科技发展的普遍趋势,苏州工业园区区位优势突出,创新基础雄厚,国际化程度较高,有利于吸引全球科技资源,成为中国应对全球创新竞争的代表之一。

二是有利于引领区域转型发展。全国各级各类高新区、开发区普遍面临产业升级的严峻考验,园区开展改革创新试验,有利于带动周边地区发展,为其他区域转型升级提供有益借鉴。

三是有利于深化中新合作。利用新加坡国际合作窗口,深化科技和高科技产业国际合作,与时俱进拓展合作领域,丰富合作内涵,有利于保持中新合作的持久活力,探索更高层次开放合作新模式。(下转第三版)

喉鳞状细胞癌的3个易感基因位点找到 对喉癌的早期预警、早期诊断及分子靶向治疗具有重要价值

科技日报讯(通讯员王继荣 罗国金 记者蒋秀娟)最近,中外专家通过全基因组关联研究(GWAS)鉴定出了中国人群中喉鳞状细胞癌(LSCC)的3个易感基因位点。其结果发表在权威学术刊物《自然·遗传学》杂志。

解放军总医院耳鼻喉头颈外科刘明波、王嘉陵、杨仕明团队与中国医学科学院肿瘤医院林东昕、吴晨团队及复旦大学肿瘤医院魏庆义团队等国内外十余家单位合作完成。该课题由林东昕院士总体协调,三十多位中外专家参与研究。

喉鳞状细胞癌是头颈部第二高发恶性肿瘤,虽然吸烟、饮酒、咽喉反流等被考虑为其危险因素,但喉癌病因至今尚不明确。尽管上述危险因素在总人群中有很高的发生率,但只有小部分个体最终发展为喉癌,因此基因的作用可能参与了喉癌的发生。为确定喉鳞状细胞癌的遗传标记物,研究者对中

国人群中993例喉癌患者和1995例无癌对照进行了全基因组关联研究,并鉴定了11q12(rs174549)、6p21(rs2857595)和12q24(rs10492336)3个易感基因位点。

这是国际上首次通过GWAS对喉癌进行研究,其结果将推进对喉癌机制的深入研究,对喉癌的早期预警、早期诊断及分子靶向治疗具有重要价值。



2014年12月7日,中国太原卫星发射中心烈焰升腾。长征四号乙运载火箭刺破苍穹,成功将中巴地球资源卫星04星送入预定轨道。

近三十年来,中巴两国坚持平等互利、技术互补原则,加速推动双方在航天高科技领域的合作。中巴地球资源卫星已成为中国航天走向国际的知名品牌,被誉为“南南合作”的典范。

国家国防科工局局长、国家航天局局长许达哲表示:“中巴地球资源卫星的合作不仅是两国航天技术的合作,也是高科技领域的合作,深化了中巴两国战略伙伴关系,提升了我国的国际形象,在服务国家外交战略方面发挥了重要作用。”

十年磨砺树典范

中国和巴西远隔万里,分处太平洋东西两岸。然而,在和平利用太空、探索宇宙的共同梦想驱动下,航天领域的交流合作为两国跨越天堑搭建了桥梁。

上世纪80年代,中巴两个发展中大国在空间技术等尖端领域均有很大需求,但都面临关键技术缺乏或受制于人的困境。1988年7月6日,两国政府签订了《中华人民共和国政府和巴西联邦共和国政府关于核准研制地球资源卫星的议定书》,开启了航天合作的征程,这是中国首次在空间技术领域与外方进行全面的国际合作。根据议定书,两国共同投资、联合研制中巴地球资源卫星01星、02星,投入运行后由两国共同使用。

首颗卫星的研制历程就磨难重重。按最初计划,01星应于1992年发射,但直到7年后才发射升空。从签订协议到发射的12年间,双方克服研制经费紧张、技术瓶颈制约、巴西参与卫星结构研制的公司突然倒闭等诸多困难,积极协调、沟通,多次调整研制进度和方案,推动合作一步步前进。

1999年10月14日,长征火箭将凝聚着两国航天人十年心血的中巴地球资源卫星01星成功送入预定轨道。在轨运行期间,该星在国土资源调查、环境监测、城市规划等方面发挥了重要作用。

01星的成功发射与运行,开创了中国与巴西合作研制遥感卫星、应用资源卫星数据的广阔领域,结束了两国长期依赖国外对地观测卫星数据的历史。中巴两国领导人对此给予高度评价,称其为“南南合作在高科技领域的典范”。

既同享阳光,又共担风雨

为推动在航天领域的深入交流合作,2000年9月,两国签订了《中华人民共和国政府和巴西联邦共和国政府关于空间技术合作的议定书》。此外,双方还就中巴地球资源卫星02B、03、04星签署了相关协定。(下转第二版)

三十年,跨越大洋的握手

中国巴西航天国际交流合作纪实

付毅飞