



## 中国全面进入创新时代

今天的中国,创新适得其时、适得其势。

在全国科技创新大会、两院院士大会、中国科协第九次全国代表大会上,习近平总书记发表重要讲话,系统阐述新的历史起点上推进科技创新的战略思想,吹响建设世界科技强国的号角。

这是立足全局、面向全球的中国宣言,是立足当前、面向未来的中国抉择,进一步丰富了习近平总书记治国理政新理念,引领中国全面进入创新时代。

——展开“三步走”的时代画卷

到2020年进入创新型国家行列,到2030年跻身创新型国家前列,到新中国成立一百年时建成世界科技强国,这一宏伟目标,与中国现代化进程丝丝相扣,必将开启中国发展的美好未来。

宏伟的画卷业已展开。党的十八大以来,以习近平同志为总书记的党中央,把科技创新摆在核心位置,提出创新发展理念,颁布《国家创新驱动发展战略纲要》,实施创新驱动发展战略,大手笔勾勒创

新中国的时代全景,“三步走”在谋篇布局中迈出坚实的步伐。

——创新成为鲜明的时代特征

一个伟大的时代,总是在直面问题、因应变中书写崭新的篇章。如何面对加速兴起的全球科技革命和产业变革浪潮,在国际经济和综合国力之争中占得先机,是当代中国必须把握的时代命题。

面对世界性的大变革,中国发展迎来一个关键时刻。能不能从要素和投资驱动转向创新驱动、实现发展动能的根本切换,直接关系到我国未来几十年经济能否持续健康发展,直接关系到“两个一百年”目标和中国梦能否顺利实现。

创新能力整体不强、科技水平总体不高成为我们这个经济大个头的“阿喀琉斯之踵”。不创新不行,创新慢了也不行!如果我们不识变不应变求变,未来中国面临的可能是全局性战略被动,错过的可能是整整一个时代。我们比以往任何时候都更加需要强大

的科技创新力量。

——“全面”成为创新的时代要求

创新始终是推动人类社会进步的重要力量。我们党历来高度重视科技进步和创新,从“向科学进军”、“科学的春天”,实施科教兴国战略,到提高自主创新能力、建设创新型国家,我国科技水平不断提升,进入跟踪、并行、领跑兼有的阶段,成为具有重要影响的科技大国。

我国科技要由大到强,必须把创新发展理念更好树立起来,把创新驱动发展战略更好落实下去,坚持科技创新和体制机制创新“双轮驱动”,破除制约创新的一切思想和制度障碍,在“全面”上下更大功夫。

全面推进创新,必须把创新体现到国家发展的各个领域,既要发挥好科技对经济的支撑引领作用,又要让科技创新成果更多进入百姓生活,充分发挥科技创新在保障国家安全等方面的重要作用。全面推进创新,必须补齐“短板”,着力解决原始

## 脊髓损伤瘫痪病人走起来了

### 最新发现与创新

科技日报天津6月16日电(记者李大庆)28岁的湖北民工刘某,下肢穿着护具,慢慢推着轮椅前行。他在“上演”奇迹。因为一年多以前,他从高空坠落,造成脊髓完全损伤(断开),按以往的情形,他的余生会在下肢瘫痪中度过。但依靠科技的创新,他能在支具的辅助下通过膝关节的活动行走了。

这是记者16日在武警后勤学院附属医院神经外科病房里见到的一幕,“导演”这一奇迹的是以中科院遗传发育所戴建武为首

的再生医学研究团队。而刘某的站起和行走,表明我国在生物材料移植治疗急性完全性脊髓损伤临床研究中取得了重大突破。

脊髓损伤是一类严重的神经损伤,会导致损伤平面以下感觉及运动功能丧失。迄今为止脊髓损伤修复一直是世界性难题,尚无有效的治疗方法。神经损伤后在损伤部位会形成神经再生抑制微环境,使损伤部位神经干细胞主要分化为胶质细胞,而极少分化为神经元。这是脊髓损伤修复困难的重要原因。

戴建武团队在国际上首先提出了以生

物材料为基础构建适合脊髓再生的微环境,促进神经干细胞定向神经元分化,设计和研发了基于胶原蛋白的神经再生支架。团队于2015年4月22日在武警医院开展了首例神经再生胶原支架治疗急性完全性脊髓损伤临床研究。

据武警医院手术主刀大夫汤锋武介绍,刘某经过一年的康复,运动功能显著改善,下肢肌力明显增强,膝关节的活动功能大幅度改善,可在支具的辅助下通过膝关节的活动行走。“他已经能够准确感知到大小便,生活自理能力显著提高。”

## 直径一点五厘米钢筋贯穿男子身体,穿破心脏包膜——「纵剖面」手术帮他闯过「鬼门关」

本报记者 王延斌

从医30多年,山东大学齐鲁医院急诊科主任医师桑锡光第一次遇到如此严重的“钢筋几乎贯穿全身”的患者,他告诉科技日报记者:“国内出现过这么多类似的患者,但像这位患者钢筋穿透六七个器官的,是第一例。”

6月14日下午3点多,济南某工地,一名46岁的中年男子从5米高空坠落,一支竖起的钢筋从男子的阴部插入,穿透身体从头顶穿出。CT检查结果显示,粗约1.5厘米的钢筋已穿过男子的泌尿、腹部、胸部、口腔、鼻腔、脑部等具体部位。

事故发生一个多小时后,当该男子被送至齐鲁医院急诊外科时,急救人员看到,该患者腹部以下露出长约四十厘米的钢筋,头顶上穿出长约五十厘米的钢筋,下体和脸部都留着鲜血,场面触目惊心。

时间就是生命。齐鲁医院急诊外科、心外科、胸外科、泌尿外科、耳鼻喉科、口腔科等多学科专家联合对男子进行反复会诊,拟定手术方案。

一根钢筋穿插了六七个器官,对桑锡光和同事们来说,技术挑战很大:“在手术之前,你就要判断他体内有没有大血管的损伤,神经的损伤等,以据此做出手术方案”。作为本次手术总指挥,桑锡光说:“这个判断,既源自于长期一线手术积累的经验、锻炼的胆量,也源自于现代化影像学带来的精细入微的观察,比如说借助CT检查,扫描患者大脑的情况,密度分辨率高,可直接显示X射线检查无法显示的器官和病变等。”

“我们从来没有遇到过这么复杂的钢筋穿透情况,正因为此,更应该做好这场手术,因为它可能帮助医生积累经验,由点及面,以备在塌方、地震等突发事件中迅速应用,拯救患者。”桑锡光说。

手术开始前,多学科专家已经就手术的“难度和乐观条件”达成了一致。难度在于,“在平时手术中,打开一个部位,创伤就非常大了,而他同时要打开多个部位,创伤之大难以想象。”乐观之处在于,“钢筋贯穿了他的整个身体,但重要脏器都贴着躲了过去,比如心脏只穿了包膜,紧贴着颈动脉,肝脏也只是受了少许损伤。”

14日下午6点,受伤男子被送到手术室紧急手术。医院急诊外科、心外科、胸外科、泌尿外科、耳鼻喉科、麻醉科等近30位专家参与手术。术前,由于男子外露钢筋较长,影响消毒等手术操作,医生先请来消防员将男子头顶上和阴部下外露的钢筋截断。手术准备了两套方案:一个是先将男子的胸腔打开,从胸腔让消防员将钢筋截断,一部分钢筋从头部取出,一部分从下体取出;另一套方案是将男子的头部、胸部、腹部同时打开暴露,再从男子下体将钢筋整体拔出。

(下转第三版)



6月16日,广州首台波音B737-800型全动态模拟机在九元航空广州总部启用。据介绍,该模拟机“驾驶舱”内部安装有先进的全景模拟系统,可以为驾驶波音系列机型的飞行员提供初始训练、转机型训练、升级训练、定期复训等课目的全面训练。图为飞行员在模拟机中模拟飞行。

## 国务院新闻办发表《中国北斗卫星导航系统》白皮书 北斗卫星2020年前后服务全球

科技日报北京6月16日电(记者李艳)国务院新闻办公室16日发表的《中国北斗卫星导航系统》白皮书指出,中国将在2020年前后,完成35颗卫星组网,为全球用户提供服务。

20世纪后期,中国开始探索适合国情的卫星导航系统发展道路,之后,逐步形成了“三步走”发展战略:2000年年底,建成北斗一号系统,面向中国提供服务;2012年年底,建成北斗二号系统,向亚太地区提供服务;2018年面向“一带一路”沿线及周边国家提供基本服务,在2020年前后,完成北斗全球组网,向全球用户提供基本服务。

中国卫星导航系统管理办公室主任、北斗系统新

闻发言人冉承其在发布会上表示,北斗系统在推广应用上已经取得了不错的成绩。

他介绍,目前,中国已形成由芯片模块、应用终端、运行服务构成的较为完整的北斗产业链,构建形成了北斗产业保障、应用推进和创新三大体系。北斗系统应用领域已从行业应用拓展到大众应用。

冉承其说,我国已完全实现了北斗系统核心芯片、终端板卡、天线等自主可控,最好的芯片工艺线已达40纳米,处于国际领先水平;自主芯片的性价比已超国际同类产品,最便宜的芯片在10元以内;去年北斗的高精度板卡出货超过了12万台,天线50万支,分别占了国内市场的30%和90%。到今年4月份,应用

北斗技术的终端已超过2400万台,应用北斗作为芯片的手机销量超过1800万部。

“目前,我们在着手打造全国高精度地基增强系统一张网,今年年底提供试运行,建成以后的精度最高可以到厘米级”,冉承其强调,“高精度应用是北斗的特色服务,一定会带动整个位置服务产业的革命性变化”。

发布会现场,冉承其向大家展示了手上佩戴的北斗时空表。他说,“这应该是世界上精度最高、最实用的手表,它也可以定位,也可以导航,另外还可以有计步器,既实用又时髦。我想,北斗会有很多远远超出我们想象的应用方式。”

新华社记者 吴鲁摄

## “猎鹰9”号火箭海上回收又“折翼” 或因一个发动机推力较低导致降落失败

科技日报北京6月16日电(记者常丽君)北京时间6月15日晚22时29分,美国太空探索技术公司(SpaceX)用“猎鹰9”号火箭以一箭双星方式,将两颗商业通信卫星成功运送至地球同步运转轨道。但由于发动机后劲不足,推进乏力,“猎鹰9”号在海上平台着陆相当“粗暴”,火箭第一级在大西洋中一艘无人船上降落的尝试以失败告终,中止了过去3个月来这种火箭海上回收连续三次成功的记录。

发射任务在美国佛罗里达州卡纳维拉尔角空军

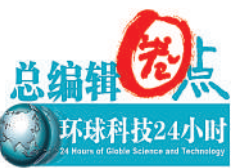
基地进行。“猎鹰9”号发射约30分钟后,把两颗卫星先后顺利送入目标轨道,这一主要任务进行得很顺利。两颗卫星ABS-2A和欧洲卫星公司117西B均由波音卫星系统公司制造。发射升空2分26秒后,“猎鹰9”号一级火箭关闭,随后二级火箭分离,二级火箭点火成功,整流罩展开。约8分42秒左右,“猎鹰9”号突然“从天而降”,从网络直播的视频中可以看到,火箭好像是重重地落了下来,紧接着海上平台被浓烟遮蔽,并伴随着火光。

太空探索技术公司首席执行官埃隆·马斯克在推特上说,火箭降落没有按计划进行,可能是其着陆时3个发动机中一个推力较低,导致降落失败。公司仍在升级这种火箭,可能到年底就能解决推进乏力的问题。

火箭第一级回收的最终目标是研制出可重复使用的运载火箭。从2015年1月开始,“猎鹰9”号火箭先后尝试过7次海上回收,前4次均以失败告终。但从今年4月开始,“猎鹰9”号分别于4月8日、5月6日

和5月27日在完成发射任务后,其第一级均成功实现海上回收。

“把世界远远甩在后面”的埃隆·马斯克创建了世界最大网络支付平台PayPal,造出了世界最好的电动汽车特斯拉,SpaceX完成了私人公司发射火箭的壮举,最近还在测试真空超级高铁的可行性……拥有仰望星空的奇思异想并不稀奇,难得的是脚踏实地地投入实践。今年三次成功回收一级火箭固然值得激动,但马斯克显然已再次出发——不断升级火箭性能直至“航天运输成本降到最低”。他以淡定、理性的态度告诉世人,“失败”才是技术进步中的常态。



## 浙江:科技创新有强大「第一动力」

本报记者 宦建新 通讯员 费必胜

全国科技创新大会召开以来,“第一动力”成为浙江科技界关注的焦点。

6月16日上午,浙江省科技厅召开学习习近平总书记科技创新思想座谈会暨《第一动力》新书首发仪式。会议提出,要以习近平总书记科技创新思想为指导,加快实施创新驱动发展战略,为全国作出示范。与会的中国电子科技集团52研究所所长、海康威视董事长陈宗年说,16日下午集团3000名党员参加的党课,就学《第一动力》这本书。浙江省湖州长兴县长周卫兵说:“我们现在已经进入了科技创新的激情燃烧岁月”,道出了与会者的心声。

从一个资源小省一跃成为科技创新大省,浙江科技创新始终有一股强大的“第一动力”,能够“干在实处永无止境,走在前列要谋新篇”。目前,浙江区域创新能力居全国第5位,企业技术创新能力居第3位,知识产权综合实力居全国第2位,科技进步贡献率达56%。这强大的“第一动力”,来自习近平总书记科技创新的重要思想。

2006年,时任浙江省委书记习近平主持召开浙江省自主创新大会,作出了到2020年建成创新型省份的战略部署。党的十八大以来,习总书记就科技创新发表了系列重要论述和讲话,成为全面实施创新驱动发展战略的指导思想和根本遵循。

浙江省科技厅党组把深入学习贯彻党的十八大以来习总书记关于科技创新重要讲话精神作为首要政治任务,坚持与习总书记在浙江工作期间作出的建设创新型省份重大部署相结合,不断增强思想自觉性和行动自觉性,努力把学习成果化为推动浙江创新驱动发展的强大“第一动力”。由浙江省科技厅厅长周国辉主编的《第一动力》一书,是浙江省科技厅党组认真学习、深入思考的成果汇报。第十一届全国人大常委会副委员长、中国科学院原院长路甬祥作序,希望认真学习好、贯彻好、落实好习近平总书记关于科技创新的思想及要求,内化于心、外化于行,不断开创浙江科技创新的崭新局面。

《第一动力——科技创新思想与浙江实践》一书创造性地提出了“习近平科技创新思想体系”的新提法、新概括,把习总书记有关讲话的原文摘录与深度解读相结合,把党和国家高度重视科技发展的历史脉络与最新发展动态相结合,把实施创新驱动发展战略有关中央精神与浙江科技创新实践相结合,通过核心论、自主论、融合论、攻坚论、优先论、全球论、生态论、造福论8个章节,梳理了习近平总书记关于实施创新驱动发展战略及推动以科技创新为核心的全面创新的系列重要论述。周国辉说,这是贯彻落实全国科技创新大会精神的一项成果,我们要以总书记科技创新思想为指导,深入实施创新驱动发展战略,打好补齐浙江科技创新“第一短板”的攻坚战,加快推进创新型省份和科技强省建设。

(科技日报杭州6月16日电)



轻轻一扫,关注科技日报。我们的一切努力,只为等候有品位的你。