

### 最新发现与创新

科技日报(通讯员王鹏 记者冯国栋)由中国运载火箭技术研究院第十八研究所(简称十八所)工学团队和泰达国际心血管病医院(简称泰达医院)医学团队合作,成功研制的第三代心室辅助装置(简称心泵)——磁液双悬浮离心式血泵“火箭心”,从2014年12月23日开始陆续在天久2号、3号、4号实验绵羊体内成功置入。至3月1日,记者发稿时实验羊各项体征指标正常。

危害最大的疾病之一,是诸多类型心血管疾病的终末期表现。目前,全世界约有800万心衰患者,我国心衰患者也有1300多万。对于终末期心衰,传统治疗转归差,中远期死亡率,除循环辅助和心脏移植外,迄今无其他奏效的疗法。但由于心脏供体匮乏,远远无法满足患者需求。且治疗和护理耗费了大量的资源,已成为全球性医疗难题。

2009年3月,十八所与泰达医院强强联合,瞄准国际最前沿的第三代非接触悬浮式血泵,启动研制工作,确定了磁液双悬浮、泵机一体化、电控冗余的总体技术方案。其以转子悬浮为技术特征,以非接触方式旋转推动血液,因此降低了能耗,延长了寿命。

2013年3月14日为取名“天久”1号的绵羊植入血泵,术后实验羊各项生理指标均正常,健康存活了120天,创下了国内植入第三代心室辅助装置的最长存活纪录,并在国内首次实现植入血泵的实验羊携带电池与控制器自由活动,达到了血泵临床植入的模拟状态。

2014年研发团队又对血泵进行了第7次改进,首次实现了批量生产。此次批量生产的血泵在溶血指标优良的基础上,机械效率又提高了20%。

## 胜利油田2014年申请国家专利743件、同比增长35%,平均每天申请两件,其中国家发明专利331件,同比增长52.5%——

# 让思想火花变成核心竞争力

通讯员 卢泰昌 李新刚 本报记者 孙明河

“当初只是我脑海里的一个‘火花’,现在在油田领导和钻井院的支持下,‘火花’变成了专利。”中石化胜利油田钻井院膨胀套管技术创新团队负责人唐明,回忆起获2014年度中国专利优秀奖的“液压膨胀式旋尾管悬挂器”的研发过程,有感而发。而截至今年2月,“一种提高聚合物驱后油藏原油采收率的方法”专利技术已覆盖地质储量312万吨,增加可采储量8.86万吨,提高采收率2.84%。

这只是胜利油田专利技术的两个缩影。2014年,胜利油田申请国家专利743件、同比增长35%,平均每天

申请两件,其中国家发明专利331件,同比增长52.5%。通过引导员工进行技术攻关、技术革新、发明创造,在促进经济效益提升的基础上,胜利油田拥有了更强的核心竞争力。

### “人人能创新”已呈燎原之势

胜利油田理顺了专业技能和操作队伍的晋升渠道和成才通道,科研、革新成果成为专业技能和操作人才实现自我价值、提升自身待遇的“敲门砖”。

胜利油田生产科研一线的专利研发呈现燎原之势。

身患癌症6年多的胜利油田东辛采油厂采收高级技师吴吉林,完成技术创新成果78项,其中4项获国家发明专利、19项获国家实用新型专利,1项成果获全国职工技术创新成果优秀奖,仅节能防腐耐磨抽油杆一项技术就创效近千万。

地质院地球物理室博士杨培杰获得专利授权1项,公布5项,受理6项,他所在的地球物理室平均人人有1项以上的专利。

从2008年成功申请第1项专利后,工作中想点子、搞创新已经成为胜利油田电力管理总公司东区供电公司线路管理队的工作常态。管理队55名职工,人人都有专利。他们成立了专门的创新攻坚小组,轻型移动遥控门吊、多功能电动液压组合工具、新型便携式可调杆上平台……一个个创新成果应运而生。累计研发科技成果65项,其中60项获得国家实用新型专利,2项获得国家发明专利,另有3项创新成果在胜利油田推广应用,成为胜利油田唯一一支“人人能创新,个个有专利”的基层队。(下转第三版)

# 沈阳机床:中国工业4.0的领头羊

本报记者 郝晓明

涨停!上周五(26日),A股市场开盘不到半小时,中国工业4.0概念的领头羊——沈阳机床,高高走,率先封在涨停板上,报收16.98元/股,并引领智能机器板块大涨逾3%。而此时,沈阳机床集团的会议室里,董事长关锡友正在向记者阐述如何与全球工业4.0深度融合以及沈阳机床的i5战略发展路线图。

当发达国家向未来智能制造的“工业4.0”全面推进之时,越来越多的国内企业开始寻找能够满足未来制造的发展路径。连续5年、累计投入逾11亿元研发,位

于上海同济大学的沈阳机床数控研发中心,攻克了CNC运动控制技术、数字伺服驱动技术等核心底层技术,依托互联网实现智能校正、智能诊断、智能控制、智能管理,实现了工业化、信息化、网络化、智能化、集成化的有效集成,开启了沈阳机床集团发展的新时代。

2012年,世界首套具有网络智能功能的i50数控系统诞生。2014年2月,i5系列智能机床亮相中国数控机床展会上,全球首款智能功能机床实现批量生产。该系统使工业机床“能说话、能思考”,满足了用户个性

化需求,工作效率提升20%,实现了“指尖上的工厂”。

今年1月份,沈阳机床i5系列智能机床收到订单138台,月平均订单增长40%,不俗的市场表现令人刮目相看。

“在国际机床领域中,这是新型产品很难突破的销售数字,它搭载的智能操作系统已领先主要竞争对手德国、日本,解决了将复杂、庞大的终端解决方案嵌入到工业设计日渐轻型美观的工业机床上一大难题,而集系统、产品、平台为一体的‘i5战略’更是获得前来考

察的德国工业4.0领域专家高度评价。”关锡友说。

指尖轻点,通过移动电话或电脑,即可实现对千里之外的i5智能机床下达各项指令,这是沈阳机床集团为智能机床管理和运营打造的i5云制造平台,以创新的商业模式、管理模式和盈利模式,转身向制造业的“阿里巴巴”发展。而i5系列智能机床产品本身的先进性和未来制造市场的新发展模式,也获得金融机构的青睐,先后有3家金融机构与沈阳机床达成战略合作,对“i5战略”给予近百亿元的金融授信。(下转第三版)

## 穹顶之下,并非柴静的『私人恩怨』

### 抗霾,公众能做什么?

本报记者 张盖伦

2月28日,长达103分钟的公益作品《穹顶之下》,将“雾霾”这个词,又拽到公众眼前。“雾霾”一词搜索量趋势图曲线,在这天陡然上升。

片子中,离开荧幕一年的前央视记者柴静,穿着一袭白色上衣和旧牛仔鞋,做了一场演讲。她将“雾霾是什么?”“它从哪里来?”“我们怎么办?”这些科学性极强的问题,用娓娓道来的风格,掰开了揉碎了,讲给公众。

24小时之内,这部对雾霾刨根问底的片子,全网播放量破亿。柴静说,这是她跟雾霾的一场“私人恩怨”。有了女儿之后,她意识到这个脆弱的生命要由她来负责。以一个母亲的立场,加上一名调查记者的素养,有了这部柴静所说的,“计划外的片子”。

但是穹顶之下,不只有柴静一人。

### 环保组织网站被挤爆

3月1日,新任环保部部长陈吉宁在媒体见面会上说,他看完了《穹顶之下》,并发短信对柴静表示了感谢,感谢她唤起了公众对环境问题的重视。

公众对环境问题的重视,不仅仅体现在网络发言上。位于北京的环保组织公众环境研究中心对此有更直观的感受——他们一款手机应用在一天内几乎要崩溃了。

视频里,柴静提到了一个公开企业排污信息的手机应用——“污染地图”。她告诉大家,看到超标排放废气的企业,可以举报。当天下午,“污染地图”官方微博发文称,由于下载量加大,数据库运行缓慢,该手机应用已经无法正常打开。

网民的热情让公众环境研究中心主任马军始料未及。从2014年6月上线至柴静调查播出前夕,“污染地图”的下载量在五万左右。但从2月28日起,下载量迎来了“井喷”,光iOS系统下载量就超过20万。马军告诉科技日报记者,在“污染地图”“罢工”时,网友给予了这款应用极大的耐心,他们留言说,没关系,我们等。“这也说明公众强烈地希望我们能做些什么。”

同样刷了一回存在感的是环保组织“自然之友”。在柴静的调查片中,自然之友贡献了一段动画,告诉公众,面对雾霾,他们能够采取哪些行动,比如少开车,比如看到对环境不好行为拨打投诉电话12369进行举报。

自然之友网站的服务器也没招架住大量涌入的访问请求——它宕机了。网友们想报名成为自然之友的志愿者,由于人数过多,报名链接一度无法打开。自然之友总干事张伯驹说,片子播出后,他和他的同事收到来自各界的信息,被片子打动的人表示,他们想成为“环保行动派”。(下转第三版)



3月1日,来自全国的政协委员陆续抵达北京,出席全国政协十二届三次会议。图为科技界别政协委员在北京会议中心驻地报到。

本报记者 洪星摄

## 注重改进会风 营造风清气正氛围

### 全国政协十二届三次会议三日开幕

科技日报北京3月1日电(记者王飞)11日下午,全国政协办公厅新闻局局长张敬安宣布全国政协十二届三次会议将于3日下午在京开幕,13日下午闭幕,会期为10天半。张敬安表示,良好的会风是会议取得成效的重要保证,今年的政协会议将继续改进会风,注重营造风清气正的会议氛围。

张敬安透露,针对此次会议,中央领导专门提出了“抓好会风”的要求。他介绍说,2月25日,政协第十二届全国委员会第二十五次主席会议审议通过了切实改进会风的十七条措施,强调要认真履职尽责,严肃会风纪律,改进会议文风,精简文件材料,简化会场安排,改进新闻报道,简化会务接待,杜绝商业活动,加强监督检查。

“这是全国政协连续第三年制定改进会风的具体措施,今年政协会议改进会风的措施有两个新特点。”张敬安介绍说,一是特别强调要求守纪律,讲规矩,严格执行请假制度,没有履行请假手续的委员不得请假,以保证政协委员的出勤率和参会率,无故请假的委员要予以一定形式的通报。二是大会秘书处新设了会风会纪督察组,在委员驻地设立了用来反映违反大会会风会纪的举报信箱,以便于对会风会纪进行实地督查。

据了解,2015年全国两会共有3100余名海内外记者报名参加,其中内地记者1700余名,境外记者1400余名。此外,全国政协十二届三次会议新闻发布会将于3月2日15:00在人民大会堂召开,大会新闻发言人吕新华将向中外媒体介绍本次大会有关情况并回答记者提问。

## 建设新常态下的创新生态

胡钰

### 科技专论

中央经济工作会议指出:“认识新常态,适应新常态,引领新常态,是当前和今后一个时期我国经济发展的大逻辑。”把握新常态,就要看到新常态是合理的状态、创新的状态、持续的状态。合理,是因为各项主要经济指标都在合理区间,发展速度、结构调整也更加合理;创新,是因为经济发展动力从传统增长点转向新的增长点,以科技创新为核心的创新力量成为主要驱动力;持续,是因为世界经济形势复苏缓慢与国内发展转型任务艰巨共同作用下的长期状态。

在这种新常态下,就要按照中央要求,“坚持发展、主动作为,必须让创新成为驱动发展新引擎。”要在创新驱动上做到主动作为,应避免两种错误行为:一是无所作为,另一是盲目作为。无所作为,表现在对实施创新驱动发展战略缺乏重视、缺乏信心,或者认为靠传统的增长方式依然可以维系,或者认为中国创新能力不

行只能去购买国外技术,还是过“仰人鼻息”的日子。盲目作为,表现在不遵循创新规律,不研究创新中的问题,认为凭借增加经费投入,上大项目就可以奏效。

从全球范围来看,中国的发展已经从“技术洼地”走到“技术平地”并逐渐向“技术高地”迈进,在这个新的历史阶段,买技术的日子已经不可继续,做了技术的担心也不必存在。只要坚定走创新驱动发展道路主动作为,遵循创新规律科学作为,就一定能让中国成为创新大国、创新强国。

美国学者哈罗德·埃文斯研究了美国两个世纪以来最著名的五十多位创新者,得出一个明确结论:“创新的历史教育我们,最伟大的创新是不可预见的。”从创新规律上看,对一个希望提高创新能力的国家来说,规划创新方向重要,完善创新生态更重要,后者是更具深层意义的举措。新技术、新产品、新产业不是政府规划出来的,而是创新人才通过自由探索和市场竞争实现的。为此,应以“激发全社会创新激情”为目标,

下大力气营造创新生态。

### 着力点之一:疏通创新链

中央经济工作会议指出,创新必须落实到创新的增长点上,把创新成果变成实实在在的产业活动。这是对创新活动提出的明确要求。创新是技术活动,更是经济活动,没有实现市场价值的成果只能叫做发明而不是创新。从创新成果的产生流程上看,要经过一个演变过程:试验品,样品,产品,商品,畅销品。在这个过程中,需要一整条的创新链条来支持,具体体现在:研发平台、检测平台、孵化器、知识产权服务、财务会计服务、技术转移服务、信息咨询服务、投融资服务、创意设计服务、品牌推广服务等。(下转第三版)



## 海南省自主培养“长江学者”实现零的突破

科技日报(记者江东湖)记者日前从海南大学获悉,在教育部公布的2014年度“长江学者奖励计划”特聘教授、讲座教授名单中,来自该校的罗素兰入选特聘教授。这是“长江学者奖励计划”自1998年实施以来,海南省高校自主培养高层次人才首次获聘,也是海南省首位获聘的“长江学者”,实现了历史性突破。

罗素兰是海南大学热带生物资源教育部重点实验室主任,中共十八大代表,是教育部长江学者与创新团队发展计划学科带头人、中青年科技创新领军人才、新世纪百千万人才工程国家级人选、全国杰出专业技术人才、国务院特聘专家、全国优秀科技工作者、教育部新世纪优秀人才、海南省515人才工程第一层次人选、海南省有突出贡献的优秀专家、海南省委省政府直接联系重点专家、从事海洋药物与生物技术领域的教学科研工作,负责筹建了海南大学生物技术实验中心和制药工程专业。作为项目负责人,主持“重大新药创制”国家科技重大专项等课题20余项。首次发现了3类含有独特半胱氨酸模式的未知新超家族芋

螺毒素;筛选鉴定出4个特异结合哺乳动物神经乙酰胆碱受体(nAChRs)的新型α-芋螺毒素;发现并找到了LdA及其突变体所作用的分子靶靶,以及与该靶靶及其突变靶靶的相互作用机制和位点,从而引起了国内外同行的广泛关注。在J Biol Chem等国内外学术刊物上发表论文90多篇。申请发明专利5项,授权2项。兼任BMC Mol Biol、PEPTIDES等6个国际期刊的审稿专家等。获海南省科技进步一等奖1项、二等奖2项。在研的国家级课题3项。

据悉,罗素兰能够入选“长江学者”特聘教授,得益于海南省委、省政府的高度重视,得益于海南省教育厅等有关部门的大力支持以及学校大力推进高层次人才队伍建设。这对提升海南省高层次人才自主培养能力具有极大的推动作用,对促进海南省高等教育领军人才及创新团队建设具有重要意义。

教育部“长江学者奖励计划”是国家重大人才培养体系的重要组成部分,与“海外高层次人才引进计划”“青年英才开发计划”等共同构成国家高层次人才培养支持体系。