

# 工博会:国产月球车将首次亮相

## 11月5日在沪开幕 境外企业参展比例提高

本报讯(记者 叶薇)上海市政府昨天召开新闻发布会透露,2013中国国际工业博览会定于11月5日在沪开幕,此次工博会境外企业参展比例提高,达到30.1%。此外,国产“月球车”将首次亮相工博会。

据介绍,本届工博会将是规模最大的一届工博会,共有7678个展位,展览面积超过16万平方米,包括中国在内共有25个国家和地区参展。上海本地企业占比下降到

30%以下,境外参展企业比例不断提高,占30.1%,陕西、河北、新疆、北京、深圳、黑龙江、吉林、安徽、福建、广西、贵州、湖南等省区市已确定组团参展,其中湖南省、吉林省为首次组团参展。

由上海宇航系统工程研究所研制的首台中国国产“月球车”和着陆探测器组成的嫦娥三号月球探测器,预计于今年年底择机发射,将实现中国航天器首次在地外天体软着陆和巡视探测。国产“月

球车”将首次亮相工博会,向公众展示其奥秘。

此次工博会新设工业机器人展,世界最快最轻量紧凑的机器人、可供参观者体验到正负1.9公斤超重和失重感觉的大型娱乐机器人等将同台竞技,展现工业技术及设计之美。此外,上汽、东风、比亚迪、奇瑞等携新款车型也将现身今年的工博会现场。首次参展的CHA欧美电动汽车充电联盟将带来奔驰、宝马和大众的纯电动车。



■首台国产“月球车” 资料照片

本报讯(记者 张炯强)说起导航仪,人们马上想到的就是开车。如今,做脑外科手术也有了“导航仪”。复旦大学数字医学研究中心主任宋志坚教授领衔的团队,成功研制一种颅内手术神经导航系统,可以引导医生精确实施脑外科手术,保障患者生命安全。在即将举行的2013年中国国际工业博览会上,将展出这一最新研发成果。在数字医学领域,这一成果在国际上尚属首创。

### 手术难题

电视剧《心术》中有一场戏:主人公做完一台颅脑手术,这时正好一名老教授来检查,观察患者的状况后,竟然又提起手术刀,在患者颅内“补了几下”,结果,老教授的判断是错误的,导致患者术后眼睛失明。宋志坚说,这种情况其实并不鲜见。脑肿瘤等脑部疾病严重危及患者生

## 颅内“导航仪”为手术刀引路

### 由复旦大学宋志坚教授带领团队研发 将在工博会展出

命安全,而颅脑手术是治疗该类疾病最直接有效的方法,但风险极高、难度极大。颅脑手术中,不仅要求医生将肿瘤完全切除,还要求对重要神经结构进行精确保护,免受损伤。临床实践表明,传统的手术方式很难完全实现这一目标。

### 精确“制导”

为了解决颅内精确定位、精确手术的问题,医生急需一位兼具“透视眼”和“放大镜”功能的高超“引导员”,为手术刀精确“制导”,对肿瘤精确“打击”,这样《心术》中老教授的失误就可避免。而神经导航系统,就是基于这种需求逐步发展而来。

宋志坚拿出一台iPad,向记者展示这个神奇的颅内“导航仪”:iPad上呈现的神经导航系统,就像我们在抗战片中看到的地雷探测器,随着iPad在患者不同身体部位上方的移动,屏幕上也会随之产生出相应的图像,并最终锁定患者颅内肿瘤的具体位置,引导医生实现对肿瘤的“精确手术”。

神经导航技术,又被称为无框架立体定向导航技术或影像导向外科,是立体定向技术、现代影像学技术、人工智能技术和微创手术技术结合的产物。它不仅能精确扫描和定位神经系统内部的结构和情况,还能将这些数据通过直观、影像的

方式,在系统的显示器上实时反映给使用人员,建立颅脑内的三维空间定位和术中实时导航功能,不间断地给神经外科医生反馈手术过程,从而实现精确引导的目的。

### 三大“法宝”

可是,人脑是一个活的器官,不像死的野外空间,因此,神经导航不能仅像GPS那样光反映颅脑内的位置信息,还要随时能够反映各种不同功能传导束的位置信息,以及它们和脑功能和脑肿瘤间的相互关系。此前,国际上多个神经导航系统,都存在一定的缺陷,而复旦研制这个神经导航仪,取得三大“法宝”。

第一个“法宝”是一个能够对术中脑变形进行实时矫正的系统。第二个“法宝”是发明了一个可以在神经导航系统中,准确显示脑白质传导束位置信息及跟踪情况的技术,可在导航手术中,实时告知医生当前操作是否会对脑白质传导束造成损伤,避免产生不良影响。第三个“法宝”是针对大范围、多目标的光学动态跟踪技术。

国产高精度神经外科手术导航系统在全国有近40家医院得到推广应用,并在该系统的协助下,成功实施了包括胶质瘤、脑膜瘤、血管瘤、骨纤维结构不良、齿状突畸形等在内的高难度神经导航手术逾1万例。临床实践证明,该系统可提高脑肿瘤的影像学完全切除率,达86.7%,降低术后并发症12.1%,这一成果已经使我国神经外科学技术一举跻身国际先进行列。

北京现代 NEW THINKING. NEW POSSIBILITIES.

有人说世界是方的  
他说世界是圆的

2013.11.19 你的态度 决定你的未来

MISTRA名图 驱动新时代的中高级座驾

北京现代汽车有限公司 客服电话 400-800-1100(手机可拨打) www.beijing-hyundai.com.cn

上海市北京现代汽车特约店:	中创店 (021)52787878	金理奉贤店 (021)37552008	通观店 (021)51502222	群兴店 (021)59856886	恒悦店 (021)51879136
弘怡店 (021)52965560	惠盈店 (021)57796188	圭塘店 (021)38581188	百联逸仙店 (021)66182801	联城店 (021)58141000	浦东银鑫店 (021)52965096
北现店 (021)54779668	金现店 (021)37568655	现峰店 (021)56888800	东昌店 (021)50457966	静安店 (021)67223333	