

全内镜微创技术成功治疗颈椎病

最新发现与创新

科技日报讯(汪玉成 王根华 记者唐先武)近日,第二军医大学长征医院脊柱外科微创团队又有创新:他们成功为患者实施了“微创经皮全内镜前路椎间盘摘除椎间孔成形术”。只在颈部做一个0.5厘米米粒大小的切口,在透视下将内镜放入到椎间盘突出部位,做到靶向摘除神经致压物,而不损坏正常的组织,消除了患者对手术疤痕、“瘫痪”、不能灵活转动颈椎的担心。52岁的李先生有10余年颈椎病史,近

一个月剧烈疼痛让他夜不能寐,慕名来到长征医院就诊。经影像学检查显示,由于颈椎长期病变,局部增生变形,椎间盘突出以及长出的骨刺使神经严重受压,需要手术摘除椎间盘及增生的骨赘。经过充分准备,李先生被推进了手术室。在C臂机定位下,医生将穿刺针突破皮肤后从颈椎5—6椎间隙穿入,从椎间盘内穿出一条直径0.5厘米的“隧道”,最终准确地瞄准突出的髓核和增生的骨赘,置入椎间孔镜,放大数倍的视野,顿时令镜下各种结构如椎间盘、增生骨赘、小血管等呈现得

非常清晰,用髓核钳、射频刀头、环锯、激光等靶向清除突出的髓核和增生的骨赘后,清楚地显露椎间孔和出口神经根。手术过程中,李先生始终保持清醒,1小时左右手术结束,出血不到20毫升,李先生颈部及上肢疼痛感立即消失,起身坐起来并下地行走。据主刀医生叶晓健教授介绍,颈椎前路内镜手术实施局部麻醉,手术全过程医生能与患者互动交流,最大限度地保障了患者神经安全。由于不需要内固定,降低了手术材料费、住院费,减轻了病人负担。患者颈椎的活动没有任何改变,手术部位的伤口微乎其微。

习近平主持中央政治局会议

新华社北京7月30日电 中共中央政治局7月30日召开会议,分析研究当前经济形势和经济工作,研究进一步推进西藏经济社会发展和长治久安工作,决定设立中央统一战线工作领导小组。中共中央总书记习近平主持会议。

会议认为,今年以来,面对错综复杂的国际国内环境,我们认真贯彻中央经济工作会议精神,坚持稳中求进工作总基调,加强和创新宏观调控,全面深化改革,积极应对各种风险和挑战,取得了来之不易的成绩。上半年经济稳增长与预期目标相符,主要经济指标有所回升,结构调整继续推进,农业形势持续向好,发展活力有所增强。同时,经济下行压力依然较大,一些企业经营困难,经济增长新动力不足和旧动力减弱的结构性矛盾依然突出。

会议指出,我国经济正处于“三期叠加”的特定阶段,经济发展步入新常态。既要保持战略定力,持之以恒推动经济结构战略性调整;又要树立危机意识和风险管控意识,及时发现和果断处理可能发生的各类矛盾和风险。必须坚持用发展的办法解决前进中的问题,真正把功夫下在巩固基础、增强底气上,把发展实体经济和培育有核心竞争力的优秀企业作为制定和实施经济政策的出发点。必须加快转变作风,更加注重“三严三实”要求做好经济工作,精准分析和深入判断经济发展趋向、基本特征和各方面影响,提高政策质量和可操作性,扎扎实实把事情办好。

会议指出,做好下半年经济工作总的要求是:全面贯彻党的十八大和十八届三中全会、四中全会精神,坚持以邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观为指导,深入贯彻习近平总书记系列重要讲话精神,主动适应经济发展新常态,坚持稳中求进工作总基调,坚持以提高经济发展质量和效益为中心,坚持宏观政策要稳、微观政策要活、社会政策要托底的总体思路,保持宏观政策连续性和稳定性,在区间调控基础上加大定向调控力度,及时进行预调微调,高度重视对经济下行压力,高度重视防范和化解系统性风险,大力推进改革开放,保持稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险综合平衡,调动各方面积极性,狠抓工作落实,保持经济运行在合理区间,促进经济持续健康发展和社会大局稳定。

会议强调,要坚持以经济建设为中心,保持宏观政策连续性和稳定性,坚持积极的财政政策不变调,保持公共支出力度,继续减轻企业负担,引导和撬动更多民间资金增加投入。稳健的货币政策要松紧适度,保持合理的流动性,提高服务实体经济能力和水平。

(下转第三版)

疑似马航MH370残骸惊现印度洋岛屿 很像波音777襟副翼 独特编号“BB670”

科技日报北京7月30日电(记者刘国园)当地时间7月29日,一块出现在法属印度洋岛屿——留尼汪岛岸边的飞机残骸,重新燃起人们寻找失踪的MH370客机的希望。17个月前,这架来自马来西亚航空公司的波音777型客机在从吉隆坡飞往北京的途中突然消失,机上共载有239人。由澳大利亚牵头的对MH370的搜寻行动随即展开,但迄今未找到关于这架飞机下落的确切线索。这让MH370的失踪成为航空史上最大的悬案之一。

残骸将运至法国图卢兹

据英国广播公司报道,马来西亚已经派出一个调查组到留尼汪岛,检查这段被海水冲到留尼汪岛上的残骸是否来自失踪的MH370。

马来西亚交通部副部长阿卜杜勒·阿齐兹·卡普拉维表示,“几乎可以肯定”这段2米长的飞机残骸来源于波音777。航空专家研究了飞机残骸的照片后也表示,它确实很像波音777的襟副翼——机翼表面的活动部件。

MH370是唯一一架在海上消失的飞机。有专家向美国有线电视新闻网表示,如果残骸确实是波音777的一部分,那么它来源于MH370的可能性非常大。因为波音777的撞击或失踪案件屈指可数,这一海域更是没有先例。

但马来西亚官方与马航均表示,现在推测这段残骸的来源“为时尚早”。马来西亚总理纳吉布·拉扎克称,飞机残骸将被运送到法国南部城市图卢兹进行检测,因为法国空难调查局(BEA)在那里设有距事发岛屿最近的办公室。

独特编号有助调查开展

澳大利亚交通和基础设施部部长瓦伦·特鲁斯表示,这段残骸被认为是搜寻MH370的“重要线索”。英国广播公司记者理查德·威斯分析称,专家应该很快就能分析出这个残骸是否来自MH370,因为飞机的部件上会有独特的客机序列号,而且航

空公司通常有这些序列号的备案。理论上讲,调查者可以检验这些信息并确认这块残骸是否来自MH370。

特鲁斯提到残骸上印有独特的编号——“BB670”,他认为这可能是一个维修编号,而不是客机序列号,但对调查有所帮助。目前澳大利亚科学家正在研究残骸的照片,并试图通过分析附着在残骸上的藤壶来确认它是在海水中的时间。

特鲁斯表示,虽然对MH370的搜寻行动由澳大利亚主导,但是法国和马来西亚当局将负责得出结论——这段出现在留尼汪岛附近的飞机残骸是否来源于MH370。

(下转第三版)



7月29日,在法属留尼汪岛,警察查看疑似MH370飞机残骸。

新华社/路透

北京将向全世界展示举办冬奥会的实力和信心

新华社吉隆坡7月30日电(记者汪涌 林昊 赵博超)2022年冬奥会举办城市将于7月31日在马来西亚吉隆坡揭晓,北京申冬奥代表团已为投票前进行的最后陈述做好准备,将向全世界展示北京举办2022年冬奥会的实力和信心。

按照国际奥委会第128次全会程序,国际奥委会委员7月31日上午将首先听取2020年第3届冬季青奥会候选城市罗马尼亚布拉索夫和瑞士洛桑的陈述,然后听取2022年第24届冬奥会候选城市哈萨克斯坦阿拉木图和中国北京的陈述。每个城市的陈述时间为55分钟。

按国际奥委会规定,每个城市可有10名代表团成员,所在国家的国际奥委会委员(中国为3名)参与陈述,并允许有100人作为观察员列席聆听。北京

这次派出了强大的陈述阵容,中国国务院副总理刘延东带队陈述,陈述人还包括中国奥委会主席、国家体育总局局长刘鹏,北京冬奥申委主席、北京市市长王安顺,国际奥委会副主席、中国奥委会副主席于再清,中国残奥委会主席张海迪,张家口市长侯亮,国际奥委会委员、羽毛球世界冠军李玲蔚,国际奥委会委员、冬奥会短道速滑冠军杨扬,北京冬奥申委总策略部负责人杨澜,北京2022形象大使、著名篮球运动员姚明,北京2022形象大使、自由式滑雪空中技巧世界冠军李妮娜,北京冬奥申委工程规划技术部负责人张利。

据悉,北京陈述将由于再清主持。在陈述过程中,北京还将通过宣传片《紫气东来》、《万事俱备》、《江山代有才人出》、《不虚此行》向国际奥委会委员展

示北京的冬季美景、冬奥会场馆规划、中国的冬季运动传统和文化魅力,表达中国人民对冬季运动的热爱以及对冬奥会的期盼。

据了解,对于此次至关重要的陈述,北京申冬奥代表团已经做好充分准备。陈述稿此前已经数轮打磨修改,力争每一处表述都精准到位。北京申冬奥代表团7月25日抵达吉隆坡后,又进行了多次现场演练彩排,以利于陈述人熟悉环境,同时确保宣传片及PPT播放等各项技术环节万无一失。

根据国际奥委会第128次全会日程安排,7月31日陈述结束后北京作为候选城市将举行新闻发布会。当天下午,在听取国际奥委会评估委员会的评估报告后,国际奥委会委员将投票选出2020年冬季青奥会的举办城市和2022年冬奥会的举办城市。投票结束后,国际奥委会将举行宣布仪式,由国际奥委会主席巴赫宣布举办城市,随后国际奥委会与举办城市签约,并联合举行新闻发布会。

白光激光器问世 有望促进光无线传输技术发展

科技日报北京7月30日电(记者刘震)自上世纪60年代问世以来,激光已在多个领域“大显身手”,但它一直有一个短板,就是只能发出单一波长的光。现在,美国科学家解决了这个问题,他们首次研制出了一款能发白光的激光器。研究人员表示,白光激光器比发光二极管(LED)更亮且能效更高,未来将在照明和无线通讯领域发挥重要作用。

据物理学家组织网7月30日(北京时间)报道,由美国亚利桑那州立大学电子、计算机和能源工程学院的宁存政(音译)领导的团队研制出一种新型的纳米薄片。这块纤细半导体的大小仅为头发丝的千分之一,厚度仅为头发丝厚度的千分之一,其拥有三个平行的部分,每部分能发出红、蓝、绿三原色中的一种颜色的激光。整个设备能发射所有可见光的激光,从红

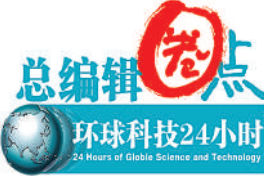
色到绿色再到蓝色,或两者之间的任何颜色,当三原色“相遇”时,就出现了白色的激光。

最新研究让激光替代LED成为主流光源向前进了一步。激光更亮、能效更高且能提供精确和生动鲜艳的显示颜色,可用于计算机和电视屏幕上。研究人员也证实,他们的新型设备能发出比目前的显示器工业标准多70%的颜色。

该研究的另一个重要应用或将是可见光通讯领域,未来室内照明系统或也可用于通讯。科学家们目前正在研发的技术名为“Li-Fi”(也就是可见光无线通信,利用快速的光脉冲无线传输信息)。而现在的“Wi-Fi”使用的是无线电波。Li-Fi的速度可以达到Wi-Fi的10多倍,而白光激光Wi-Fi可能是目前正在研发的基于LED的Li-Fi的10到100多倍。

尽管这个概念非常重要,但要想将这种发白光的激光器应用于现实生活中的照明或显示系统内,还面临很大的障碍。研究人员表示,接下来的关键是在电池的驱动下获得同样的白色激光。就目前的演示而言,研究人员必须使用一台激光器来让电子发光。最新实验将为最终在电操作下获得白色激光铺平道路。

白光激光并非新生儿,在彩色显示、特种照明、外科诊断以及白光干涉实验中它大有用处。但一个“整体的”白光激光器却一直未被发明出来。曾几何时,解决这个问题的方法还是用几台独立的激光器来产生原色。而一台激光器可同时输出红绿蓝三原色,就减少了不必要的庞大装置,省去了对光共轴的困难,又节约了成本。尽管目前这台设备与实际应用之间还有点距离,但第一个验证成功的概念仍不可小觑。



马航客机失事之谜到了揭晓时?

本报记者 付毅飞

一块被海浪冲到法属留尼汪岛海滩上的飞机残骸,是否预示着马航MH370客机失事之谜到了揭晓的时候?

马来西亚交通部副部长30日发表声明称:基本可以确认,这些残骸属于一架波音777型客机。有报道称,目前全世界仅有一架该型号飞机在海上失踪,正是MH370航班。

不过《中国航空报》航空专家张宝鑫认为,要等调查人员到现场进行勘察鉴定,或将残骸送到专业机构检验后,才能得出准确结论。张宝鑫表示,飞机每个部件上都有编码,可能来自飞机制造商,或是航空公司,双方均存有编码档案。因此找到编码,通过编码档案进行比对,是确认残骸“身份”最直接的方式。

据报道,此次发现的残骸上印有“BB670”字样。有国外航空安全专家认为,这既不是飞机注册号,也不是序列号,但可以认定为工作提供依据。

除了编码比对,张宝鑫表示还需要多方专家进行现场勘查,分析残骸的结构、材料等,判断它是出自波音,还是波音委托其他厂家制造,甚至是否别为的厂家仿制。他说,做出这个结论要慎重,但并不难,估计只需一周左右时间。

如果该残骸确实属于MH370航班,下一步将对其展开详尽的分析。张宝鑫说,调查人员会分析它如何从飞机上脱离,以判断飞机当时的状态是在空中解体,入水时解体,还是以相对完整的状态沉入海底。

据报道,该残骸很可能是波音777客机的襟副翼。中国商飞公司一位助理工程师向媒体表示,襟副翼与机翼连接并控制其开闭的作动器接头被个断掉,这需要非常大的冲击力才能做到。襟副翼在全开的状态下更容易在坠海时被撕裂下来,因此不能排除飞机在海面实施迫降的可能性;长期关注航空航天的留美科研人员石豪认为,从襟副翼横剖造型较为完整来看,即使飞机不是在迫降,也说明飞机入水时很可能没有发生剧烈翻滚而导致变形。

同时张宝鑫表示,通过海洋侵蚀程度,可以判断残骸入水的时间;对残骸上的附着物,甚至是否有鱼类咬痕进行分析,也可能得到线索。要是能根据洋流推算残骸来自哪里,“顺藤摸瓜”找到更多残骸,将为还原真相,解开MH370失事之谜提供更多证据。

如果人们能找到新的线索,新一轮MH370搜救工作将会展开。张宝鑫估计,开展大规模海上搜索的可能性较低,首先可能会通过高清晰度的卫星图片进行分析,有更确凿的发现后,再出动海上力量进行搜索或打捞。

(下转第三版)

中科院联合阿里巴巴成立量子计算实验室

科技日报上海7月30日电(朱雯 记者王春)30日,在中国科大上海研究院举行的战略合作签约仪式暨揭牌仪式上,中科院宣布联合阿里巴巴集团成立“中国科学院-阿里巴巴量子计算实验室”,共同开展在量子信息科学领域的前沿性研究,研制量子计算机。

该实验室将结合阿里云在经典计算算法、架构和云计算方面的技术优势,以及中科院在量子计算和模拟、量子人工智能等方面的优势,颠覆摩尔定律,探索超越经典计算机的下一代超快计算技术。

“国际上传统的科技强国都在力争在量子信息技术大规模应用方面占据先机。谷歌、IBM等国外大型高科技公司主动参与科技资源整合,研发并快速推广应用成熟先进技术。”中科院院士、中国科大常务副校长潘建伟教授表示,阿里巴巴集团的加盟,开创了我国民营企业

在战略性高科技领域大规模研发投入的先河。

根据该联合实验室的研究计划,预计到2025年,量子模拟将达到当今世界最好的超级计算机的水平;到2030年,研制具有50—100个量子比特的通用量子计算原型机,突破大规模量子计算机的芯片工艺,从物理层设计、制造,到算法运行实现自主研发,全面实现通用量子计算功能,并应用于大数据处理等重大实际问题。

量子计算技术的大产业化正在布局中。据悉,中国科大与上海市张江高新区签署了战略合作框架协议,将建设上海量子通信产业园工程,包括建设陆家嘴金融量子保密通信应用示范网和量子通信上海总控中心与大数据服务中心,作为“量子京沪干线”和“量子科学卫星”等国家重大项目在上海落地的公共服务平台,以共同推动量子信息技术的大规模产业化应用。