

我首颗电磁监测试验卫星下半年发射

科技日报北京1月17日电(记者李艳)记者17日从2017年全国地震局长会上获悉,首颗由我国自主研发建造的电磁监测试验卫星“张衡一号”将于今年8月前后发射、投入使用。届时我国将首次具备全疆域和全球三维地球物理场动态监测能力,也是唯一拥有在轨运行的多载荷、高精度地震监测试验卫星的国家。

电磁监测试验卫星项目在我国酝酿多年,因其在地震预测上可能大有作为而广受关注。项目专家委员会主任、中国地震局地壳应力研究所总工程师申旭辉表示,地震发生前,

地球岩石的摩擦破裂会产生电磁波,这些电磁波会往大气层传播。另一方面,地壳的运动切割磁力线,造成磁力线的扭曲。也就是说,一旦发生强烈地震,地球内部的电磁信息就会出现异常,此时,卫星将接收数据传回地面,为工作人员的预测提供一定的依据。

但申旭辉同时强调,地震预测长期以来一直是一个世界性的科学难题,卫星上天后初步目标在于数据收集和经验积累,真正预测地震还需要在大量的数据积累和方法理论研发之后逐步推进。申旭辉告诉科技日报记者,电磁监测试

验卫星目前已完成各个部件的测试和组装,其设计指标和载荷配置超过国外同类卫星,采用通用小卫星平台,搭载感应式磁力仪、高精度磁强计、电场探测器、GNSS掩星接收机、等离子体分析仪、高能粒子探测器、朗缪尔探针和三频信标发射机8种载荷。

电磁监测试验卫星是我国立体地震观测体系第一个地基平台,将对中国及其周边区域开展电离层动态实时监测和地震前兆跟踪,弥补地面观测的不足。同时,卫星还能为航空航天、导航通讯等领域提供空间电磁环境监测服务。

习近平出席世界经济论坛年会 开幕式并发表主旨演讲

宣布中国将在北京主办『一带一路』国际合作高峰论坛

当地时间上午11时许,习近平和夫人彭丽媛在瑞士联邦主席洛伊特哈德、世界经济论坛创始人兼执行主席施瓦布夫妇的陪同下步入会场,全场响起热烈的掌声。施瓦布主持开幕式,瑞士联邦主席洛伊特哈德在开幕式上致辞,感谢习近平主席莅临世界经济论坛年会并发表重要演讲。

习近平在主旨演讲中指出,经济全球化是社会生产力发展的客观要求和科技进步的必然结果。经济全球化为世界经济增长提供了强劲动力,促进了商品和资本流动、科技和文明进步、各国人民交往。经济全球化确实带来了新问题,但把困扰世界的问题简单归咎于经济全球化,既不符合事实,也无助于问题解决。我们要适应和引导好经济全球化,消解经济全球化的负面影响,让它更好惠及每个国家、每个民族。我们要主动作为、适度管理,让经济全球化的正面效应更多释放出来,实现经济全球化进程再平衡;我们要顺应大势、结合国情,正确选择融入经济全球化的路径和节奏;我们要讲求效率、注重公平,让不同国家、不同阶层、不同人群共享经济全球化的好处。

习近平强调,当前,世界经济领域三大突出矛盾没有得到有效解决。全球增长动能不足,难以支撑世界经济持续稳定增长;全球经济治理滞后,难以适应世界经济新变化;全球发展失衡,难以满足人们对美好生活的期待。为此,我们要坚持创新驱动,打造富有活力的增长模式。要坚持协同联动,打造开放共赢的合作模式。要坚持与时俱进,打造公正合理的治理模式。要坚持公平包容,打造平衡普惠的发展模式。只要我们牢固树立人类命运共同体意识,携手努力、共同担当,同舟共济、共渡难关,就一定能够让世界更美好、让人民更幸福。

习近平指出,经过38年改革开放,中国已经成为世界第二大经济体。中国发展取得了巨大成就,关键在于中国共产党领导下,走出了一条适合中国国情的发展道路。这是一条从本国国情出发确立的道路,一条把人民利益放在首位的道路,一条改革开放的道路,一条在开放中谋求共同发展的道路。

习近平强调,中国发展取得了巨大成就,中国人民生活得到了极大改善,这对中国好,对世界也好。中国的发展成就,是中国人民几十年含辛茹苦、流血流汗干出来的。中国人民深知,想发展就要靠自己苦干实干。观察中国发展,要看中国人民得到了什么收获,更要看中国人民付出了什么辛劳;要看中国取得了什么成就,更要看中国为世界作出了什么贡献。这才是全面的看法。

习近平强调,中国的发展是世界的机遇,中国是经济全球化的受益者,更是贡献者。中国经济快速增长,为全球经济稳定和增长提供了持续强大的推动。中国同一大批国家的联动发展,使全球经济发展更加平衡。(下转第三版)

我T800级碳纤维:性能高 成本低

科技日报讯(记者李丽云)1月14日,哈尔滨举行的中国复合材料学会“关于深入推进新一轮东北振兴战略暨复合材料区域与行业学术服务座谈会”上,学会理事、哈尔滨天顺化工科技开发公司董事长孟凡钧宣布,公司继在2015年底成功达产低成本T700级碳纤维基础上,经过一年刻苦攻关,利用自产千吨级生产的原丝,再次突破低成本T800级碳纤维生产技术。此次低成本高性能碳纤维的达产技术突破,标志着我国国产化碳纤维具有了较强的国际竞争力。

碳纤维在新材料领域里被称之为“黑色黄金”,具有重要的战略地位。科技日报记者在哈尔滨工业大学复合材料与结构研究所于1月9日出具的检测报告上上看到,天顺公司12K自主型号T800级碳纤维的拉伸强度、拉伸模量等各项指标均达到日本T800级碳纤维技术水平。孟凡钧介绍,公司自主研发具有自主知识产权的碳纤维产业化生产技术、工艺、装备,已申请100余项专利,其技术可适用范围大,同一条生产线可



总第10866期 今日8版
本版责编:胡兆珀 刘岁哈
电话:010 58884051
传真:010 58884050
本报微博:新浪@科技日报
国内统一刊号:CN11-0078
代号:1-97

一边污染爆表 一边企业请愿 文件下发两天即收回——河南现“历史最短命”禁燃烟花爆竹政策

本报记者 乔地

1月16日下午,河南省污染防治攻坚战领导小组办公室下发文件《关于进一步做好禁止燃放烟花爆竹的通知》,要求各地将两天前《关于扩大烟花爆竹禁止燃放区域的紧急通知》的文件寄给省污染防治攻坚战领导小组办公室。《关于扩大烟花爆竹禁止燃放区域的紧急通知》下发日期是1月14日。这可能是河南历史上寿命最短的文件。

河南省环境保护厅一位工作人员说,第二个文件“也就是暂停实施在全省范围内全面禁止燃放烟花爆竹的政策”。

事实上,在过去的4天内河南已经3次调

整烟花爆竹禁燃放政策。

河南省人民政府网站信息显示,1月13日河南省污染防治攻坚战领导小组办公室宣布,从春节开始全省将在县以上城市建成区全面禁售禁燃烟花爆竹。要求各地出台烟花爆竹禁燃放管理规定,按照1月12日与省污染防治攻坚战办签订的目标责任书,县以上城市建成区要按照禁售禁燃禁放全覆盖的要求,全时段禁止销售、燃放烟花爆竹,决不能出现去年“双节”期间污染物浓度大面积爆表的情况。

河南省环保厅大气污染防治处处长陶治称,烟花爆竹燃放时,会产生大量烟尘等污染物,PM10浓度瞬间可达到1000微克/立方米,PM2.5浓度瞬间可达到400—500微克/立方

米,严重影响大气质量。

1月16日,一份《河南省全体烟花爆竹经营公司请愿书》在互联网上流传。请愿书称,接到河南省所有辖区,包括乡镇和农村,全时段、全覆盖禁止燃放烟花爆竹的通知后,湖南、江西烟花爆竹生产厂家及河南省全体烟花爆竹经营公司万分焦虑,存在库存烟花爆竹难以消化处理因而存在安全隐患,烟花爆竹无法销售厂家回款无门、爆竹经营企业人工工资无法结算等一系列问题。

“一共286家企业参与联名,确实存在安全、经济等一系列问题,大家反响很大。”组织此次联名请愿的河南省荥阳市湘豫烟花爆竹有限公司负责人梁国宾说,目前河南全省经营公司

至少拖欠厂家25亿元货款,如若严令禁止燃放烟花爆竹,各家经营公司数以万计的职工也将无法得到报酬。河南省有约250家经营公司,4到5年前在安监部门的引导及市场经济的需求下,河南省的烟花爆竹公司兴建价值达数百万的大型烟花爆竹储存仓库,以每座仓库价值300万元来核算,全省花炮储存价值约7.5亿元。

请愿书最后写道,烟花爆竹企业深知环境问题是涉及范围更广的民生、健康问题。虽对政府的政策一贯支持,但雾霾与烟花爆竹燃放的关系尚待明确,燃放爆竹也是千年来民俗的重要组成部分。如若政府一定要禁或限,希望给予厂商们时间,不应迅速决策、立即实施。(科技日报郑州1月17日电)



寿星大熊猫“巴斯”:我37岁啦

1月17日,海峡(福州)大熊猫研究交流中心饲养人员在给“巴斯”喂食特制的2017贺岁蛋糕。

当日,现存圈养最高寿的大熊猫“巴斯”在海峡(福州)大熊猫研究交流中心与媒体见面。“巴斯”为雌性,是北京亚运会吉祥物“盼盼”的原型,1980年出生于四川省宝兴县,今年已经37岁。在海峡(福州)大熊猫研究交流中心的精心照料下,目前“巴斯”身体状况总体良好。新华社记者 魏培全摄

他留下一座巍峨的高山——追忆“太行”发动机总设计师张恩和

本报记者 矫阳

为航空事业贡献一辈子

2016年11月13日晚6时,“太行”发动机总设计师、77岁的张恩和在沈阳病逝。消息传出后,震动中国航空界。

“张总走了,却留下一座巍峨的高山。不只是‘太行’‘昆仑’,也不仅是任何一个型号,而是‘为了发动机可以把生命奉献’的崇高精神。”中国航发动力研究所所长李宏新说。

为了新中国的航空发动机事业,张恩和足足坚守了五十一年,直至生命最后一刻。

“为航空事业贡献一辈子,是我最大的心愿。”张恩和生前多次说。

航空发动机是在高温、高压、高转速恶劣环境下长期反复使用的气动热力机械,是经典力学在工程应用上逼近极限的一门技术。

1965年,26岁的张恩和来到中国航发动力所,开始涡扇6发动机研制,从此与航空发动机相守整整51年。“那个时候,张恩和特别爱学习,业务钻研特别刻苦。”与张恩和同时

来到动力所的刘国玉回忆说。1981年10月,作为技术拔尖人才,张恩和被派到美国纽约理工学院留学进修。两年后,学成归国的张恩和很快参与到新一代大推力涡扇发动机“太行”的预研工作中。1991年,已过天命之年的张恩和,被任命为“太行”发动机总设计师。

把自己的生命和“太行”紧紧连在一起

航空发动机是飞机的“心脏”,是航空工业最核心的技术。“太行”发动机不仅关系到

我国航空水平的提升,也是我国航空发动机事业打基础、上水平的项目。

“太行”的重大意义不言而喻。面对技术基础薄弱、研制经验不足的现状和接踵而至的困难,张恩和报国志向历久弥坚:“全体参与研制的同志,都把自己生命的一部分和‘太行’连在了一起。”

除刻苦钻研外,他不放过丝毫学习借鉴的机会。一次,在参观某国外航展的最后一天,张恩和看到国外类似发动机实物,如获至宝。(下转第三版)

水质监测用上太阳能物联网浮标

科技日报扬州1月17日电(记者过国忠 通讯员张继华)记者今天从扬州大学获悉,该校杨小令团队成功研发出一款新型太阳能物联网水质监测浮标。该监测浮标以太阳能为动力源,能够长时间监测水质变化,同时采用物联网技术和大数据处理,可以实现远距离、实时监测水质。

水质监测被称为水资源保护的“眼睛”。国内水质自动监测站大多采用太阳能浮标形式,但结构复杂、成本很高,难以推广,且只能监测

水温和溶解氧、pH值、电导率、浊度5种水质参数,不具有生物毒性监测功能,漏报率很高。

据介绍,该项技术采用紧凑的浸入式结构,直接把浮标投放于被监测水域。通过采用太阳能供电,可以保证晴天和阴雨天都正常工

作。同时,数据采集和设备控制精度更高、更加节能。而GPRS的数据通讯方式可保证不掉线,几乎覆盖全国城乡各地,无需建造通讯铁塔。在实际操作中,浮标采集到的水质数据,采用物联网技术发送到阿里云服务器,用大数据、云计算软件对8种水质数据进行融合。监测人员可以通过APP客户端浏览实时数据,与以往的监测数据对比,给出水质评价结果,大大降低了监测人员的劳动强度和风险。

据预测,仅就小行星而言,目前尚未被发现的数量是已知数量的100多倍,其中约有100万颗的尺寸达到了足以摧毁纽约的程度。只有精确地早期预警,才有可能快速反应,利用正在研发的技术手段提高成功偏移它们的机会。

美最新策略盯防太空流浪岩石

科技日报北京1月17日电(记者张梦然)据《科学美国人》杂志在线版16日消息,美国白宫科技政策办公室日前发布了“国家近地天体预防策略”,指出美国需要更多的技术工具来跟踪太空中“流浪”的岩石,还需要更多的国际合作来应对这一全球挑战。该策略被视为防御近地天体威胁的一个重要进展。

近地天体是对自身轨道与地球轨道相交,因此有可能产生撞击危险的小行星、彗星以及大型流星体的总称。它们中的一员很可能正朝向地球方向运行,并对我们构成威胁。这不是单一事件,未来可能出现更多潜在碰撞的近地天体。2013年2月,俄罗斯陨星事件就造

成上千人受伤,更可怕的是,全世界的宇航机构居然和普通民众一样是通过互联网了解此事的。这以后,多国政府及下属宇航机构一直致力于查找并预防此类天体威胁。

白宫最新发布的这份19页的预防策略,旨在增强国家防御,通过提升当前所欠缺的预警能力,将近地天体碰撞地球的风险降到最低。概述的目标中,包括增强近地天体的模型化预测,减少其轨道不确定性;计划增强紧急警报系统,并对能够消灭相关危险的太空探测器加大投入;如果确实存在近地天体袭击,应制定国家和国际应急响应程序。美国国家航空航天局行星防御官员认

为,该策略批准是“重要的第一步”,随后需完善细节付诸行动。但《科学美国人》文章表示,美国政府是否愿意为这些努力提供大量资金仍有待观察。

几年前,陨石降落俄罗斯巧奇被拍下,灼灼长焰掠过天空,冲击波震碎了玻璃。天地冲

撞一辈子也碰不上一次,碰上一次就麻烦了,想想一百年前的通古斯大爆炸。陨星是稀少但不可忽略的自然灾害,人类想办法预报和尽早干预是非常必要的。其实跟地震、台风相比,我们更可能化解太空怪客的骚扰。

