

“拉索”精确测量迄今最亮伽马暴高能辐射能谱

科技日报北京11月16日电(记者陆成宽)“拉索”又有新发现!基于高海拔宇宙线观测站“拉索”(LHAASO)的观测数据,我国科研人员精确测量了迄今最亮伽马暴GRB 221009A的高能辐射能谱。他们发现,高能伽马光子并没有像理论预言的那样,其辐射强度会快速减弱,而是一直维持在较高水平。这一发现挑战了传统的伽马暴余辉标准模型,也揭示了宇宙背景光在红外波段的强度低于预期,开启了新物理探索之门。相关研究成果16日在线发表于《科学进展》杂志。

伽马暴是宇宙大爆炸之后最剧烈的天体爆炸现象,是指来自天空中某一方向的伽马射线突然增强的闪烁现象。2022年10月9日,“拉索”记录到史上最亮的伽马暴GRB 221009A产生的伽马光子,其最高能量达10万亿电子伏特以上。

此前的研究已经确认,伽马暴GRB 221009A产生于距离地球24亿光年的宇宙深处,其高能辐射起源于余辉辐射。在伽马暴标准模型中,余辉辐射起源于以接近光速飞行的爆炸物与周围环境气体物质的碰撞,碰撞产生的高速激波会把电子加速到非常高的能量,这些电子进一步撞击周围的光子,使得光子演变为高能伽马辐射。

“理论上,这种辐射的光子能量越高,其辐射强度就衰减得越快,但本次‘拉索’对其辐射能谱的精确测量却发现,伽马暴辐射并没有快速衰减,而是一直延伸到13万亿电子伏特。该能谱对伽马暴余辉标准模型提出了挑战。”中国科学院高能所研究员、“拉索”首席科学家曹臻说。

我国成功发射新一代海洋水色观测卫星

科技日报北京11月16日电(张未 王豪 李仪 记者毅飞)16日11时55分,我国在酒泉卫星发射中心用长征二号丙运载火箭成功发射新一代海洋水色观测卫星海洋三号01星。

新一代海洋水色观测卫星是国家民用空间基础设施中的科研卫星。卫星配置了海洋水色水温扫描仪、中分辨率可编程成像光谱仪、海岸带成像仪等载荷,可提高我国海洋环境监测的主体业务需求,并能够服务于生态文明建设、智慧海洋工程建设、“一带一路”倡议等国家重大战略需求。



11月16日11时55分,我国在酒泉卫星发射中心使用长征二号丙运载火箭,成功将新一代海洋水色观测卫星01星发射升空。

新华社发(汪江波摄)

国家航天局负责新一代海洋水色观测卫星工程组织管理、重大事项组织协调和发射许可审批;自然资源部为牵头用户部门,主用户部门包括生态环境部、交通运输部、中国气象局等,负责各自应用系统建设和运行;自然资源部国家卫星海洋应用中心负责地面系统建设和运行;中国航天科技集团五院和一院分别负责卫星系统和运载火箭系统抓总研制。

此次任务是长征系列运载火箭第497次发射。

2023企业科技创新发展论坛在深圳举行

科技日报深圳11月16日电(记者罗云鹏 操秀英)16日,2023企业科技创新发展论坛在广东省深圳市举行。作为西湖论坛平行论坛之一,本次论坛由科技部、深圳市政府主办,科技日报社与广东院士联合会承办。论坛聚焦企业在科技方面的新理念新实践,以及对未来产业的洞悉与思考。

国务院参事、科技部副秘书长贺德方在致辞中表示:“互联网、大数据、人工智能是新一轮科技革命的典型技术,是产业变革的核心驱动力,能够重构经济活动各环节,并催生新技术、新产品、新业态。”

论坛上,中国知识产权研究会正式发布《下一代互联网关键技术专利分析》(以下简称《分析》)。《分析》指出当前互联网正处于代际变革时期,人工智能、云计算、大数据、区块链、虚拟现实等下一代互联网技术,正加速赋能传统制造业,为实体经济发展注入强劲动能。

中国知识产权研究会学术部部长孙玮表示:“科技企业应充分释放创新潜能,提高下一代互联网技术成果转化和产业化水平,为加快形成新质生产力提供重要支撑。”

大连推动科技成果精准对接

科技日报讯(记者郝晓明)“把握核心重点环节,合理统筹规划,有效提高科技成果撮合对接成功率,把体制机制创新切实转化为推动科技赋能经济社会发展的强大动力。”在11月15日举行的2023大连市第二届科技成果转化对接发布会上,大连市科技局局长原驰表示。

本次活动是《大连市科技成果转化工作机制》实施以来,由区市县联合举办的首场科技成果对接活动。会上,辽宁氢能燃料电池中试基地、大连松木岛化工新材料中试基地、金普新区科技成果转化(技术转移)中心、中科院普光科学家成果转化基地进行了重点推介。鹏城实验室与大连人工智能计算中心大模型开源创新研究联合体暨大连人工智能成果转化基地揭牌成立。

今年以来,大连市先后印发了《大连市科技成果转化专项资金管理办法》《大连市提高科技成果本地转化率实施方案》《大连市科技成果转化工作机制》,进一步健全完善科技成果转化体制机制,以资金和政策引导促进科技成果转化。

原驰表示,开展精准化科技成果撮合对接,促进成果转化项目与企业技术需求有效结合,把科技创新与成果转化摆在经济社会发展的核心位置优先谋划、优先推进,激发科技成果转化市场化需求,提升科技成果转化全要素服务水平,努力彰显在东北全面振兴发展中的新担当、新作为,为谱写大连市“两先区”高质量发展新篇章提供坚强科技引领。

青岛海关:罐箱监管改革让140余家企业受益

本报记者 王健高
通讯员 罗福茂 李蓓蕾

近日,密尔克卫化工供应链服务股份有限公司的10个罐式集装箱在青岛海关所属青岛海关空箱运输舱单,验收后装船离境,这批罐式集装箱将在国外装载澳素后再返回青岛口岸进口。

“我们在企业守法承诺的前提下,配套以‘企业备案+舱单管理+空箱监管’的方式,推进这一监管模式改革,实现守法便利,让企业最大程度感受到通关便利。”青岛海关口岸监管处处长李顺岭说。

截至11月12日,青岛海关实施企业自有罐式集装箱监管通关模式改革已两个月,业务整体运行顺畅。两个月来,青岛口岸共进出口罐式集装箱重箱6407箱,舱单放行进出口罐式集装箱空箱2067箱,惠及140余家进出口企业。据初步测算,每年可为企业节省保证金资金占用4000余万元。

◎本报记者 张佳星

中国的红枣汤让马里受伤男孩在意志低落时心情有了起色,一根小小银针在科威特收获了不少“中医粉”,中国援外先驱梅庚年先生的墓地由当地两代人守护48年……在11月16日举行的中国援外医疗队群体代表中外记者见面会上,一个动人的故事回响在发布厅中,令在场者动容。

用中医帮助当地治疗常见病

“他现在已经成为马里的一名大学生了。”第14批援中非中国医疗队、第25批援马里医疗队队员,湖州市中医院护理部主任朱惠芳提起自己曾经悉心照顾两个半月的马里孩子满是欣慰。她回忆道,车祸导致这名爱动的男孩尾骶部压力性损伤,严重感染,一度失去了康复的信心。

朱惠芳为他清理伤口、换药按摩,为他买来奶粉,给他煮红枣汤喝,还和他约定互相用对方的语言打招呼。在朱惠芳的护理下,那个又大又深的压力性损伤奇迹般愈合了。有一次小男孩回医院复查,正好碰到媒体采访,他冲着镜头介绍朱惠芳:“这是我的中国妈妈。”

仁心仁术让中国援外医疗队在当地积累了越来越多的信任,医疗队员与当地居民建立了友好的感情,也让当地居民更深入地认识了和中国和中国文化。

为当地培养1600余名公共卫生医师

2014年8月,第24批援几内亚中国医疗队队长暨国家埃博拉防控专家组组长、北京友谊医院副院长王振常逆行出发,前往当时的埃博拉疫区。“能不能去,去了做什么、风险有多大,这些都是当时担心的问题。”王振常说,经过国家卫健委和各级部门严格科学判断部署,团队按期出发开展调研、分析工作,到援助点开展防控工作。此外,团队还有一个特别的任务。

“我们按照国家部署为几内亚培训公共卫生医师。”王振常说,这项工作历时两个多月,大家冒着较大感染风险,超额完成1000名的培养任务,为当地培养了1600多名公共卫生医师,获得了“几内亚共和国勋章”。

第2、3、4批援多米尼克中国医疗队队员,中山大学附属第一医院内科副主任医师吴德熙发挥所长,在多米尼克开展了第一例心脏临时起搏器植入术、第一例动态心电图监测、第一例动态血压监测等多个多米尼克首例。“援外经历让我意识到帮助当地提高医疗水平的迫切性。”吴德熙说,因此,援助工作还要“授人以渔”把技术留在当地。

60年来,中国向全球76个国家和地区累计派出了3万余人次医疗队队员。在中国援外医疗队群体代表的讲述中,人们深切感受到援外医疗队超越国界的医者仁心,他们在异国他乡抚平创伤病痛、治疗疑难杂症;他们与当地的同行亦师亦友,把自己掌握的先进技术、行医经验倾囊相助,为当地留下带不走的医疗队。

国内首台大功率纯电新能源调车机车下线

科技日报株洲11月16日电(记者俞慧友 实习生姚宇春)16日,我国首台大功率纯电新能源调车机车在株洲下线。机车最大牵引功率达1500千瓦,是目前我国功率最大的新造纯电调车机车。

该调车机车由中车株洲电力机车有限公司研制,为涟钢集团量身打造。中国中车资深技术专家康明明介绍,它能有效解决传统内燃机车高污染和高油耗问题,同时能够节省冶金、港口、电力、石化、矿山等行业内部的铁路运输需求,具备绿色低碳、经济适用、智能先进等特点。

该机车采用大容量磷酸铁锂电池作为唯一动力源,搭载首创的1200千瓦超大功率液冷快充设备,可实现“3秒一度电”的“超级快充”,充满电可牵引1200吨货物运行128公里,可充分满足钢铁水运输及调车作业需求。

“我们在企业守法承诺的前提下,配套以‘企业备案+舱单管理+空箱监管’的方式,推进这一监管模式改革,实现守法便利,让企业最大程度感受到通关便利。”青岛海关口岸监管处处长李顺岭说。

“企业进出自有罐式集装箱不再需要提交报关资料进行审批和报关,提高了通关效率,降低了成本费用,每票罐式集装箱可节省通关时间3天以上,减少报关等费用约200元。”苟芦芳介绍,新模式不再需要缴纳保证金,为企业降低了进出口贸易成本。

援外医疗‘授人以鱼’,更‘授人以渔’