

403秒! 中国“人造太阳”获重大突破

刷新2017年的101秒世界纪录,未来瞄准建设世界首个聚变示范堆

新华社合肥4月12日电 第122254次实验!4月12日21时,中国有“人造太阳”之称的全超导托卡马克核聚变实验装置(EAST)创造新的世界纪录,成功实现稳态高约束模式等离子体运行403秒,对探索未来的聚变堆前沿物理问题,提升核聚变能源经济性、可行性,加快实现聚变发电具有重要意义。

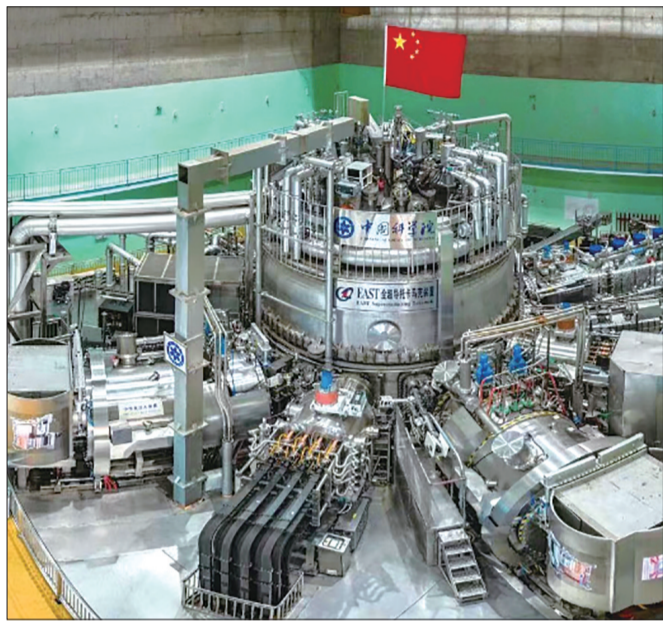
“一团耀眼的白光从山脉尽头升起……”在科幻小说《三体》中,太空飞船核聚变发动机发出的光芒如同太阳。利用核聚变等技术,人类走出地球家园,成为真正的太空文明。

万物生长靠太阳。太阳之所以能发光发热,是因为内部的核聚变反应。核聚变能源的原材料在地球上极其丰富,且排放无污染,如果能造一个“太阳”来发电,人类有望实现能源自由。

但要造出能实用的“人造太阳”,需要上亿摄氏度的等离子体、超过千秒的连续运行时间和1兆安的等离子体电流,挑战极大。为此,全球科学家们已努力70多年。

形如“巨炉”,一腔“热火”胸中涌。EAST作为国家重大科技基础设施,拥有类似太阳的核聚变反应机制。

4月12日晚,经过十几年来聚力攻关,EAST成功实现稳



全超导托卡马克核聚变实验装置。

态高约束模式等离子体运行403秒,刷新2017年的101秒世界纪录,实验现场一片欢腾。

“Shot:122254。”EAST控制大厅屏幕上的数字显示,这是历经12万多次实验取得的成功。

“这次突破的主要意义在于‘高约束模式’。”中科院合肥物质科学研究院副院长、等离子体物理研究所所长宋云涛说,高约束模式下粒子的温度、密度都大幅度提升,“这为提升未来聚变电站的发电效率,降

低成本奠定了坚实物理基础。”据悉,EAST装置上有核心技术200多项、专利2000余项,汇聚“超高温”“超低温”“超高真空”“超强磁场”“超大电流”等尖端技术于一炉,共有上百万个零部件协同工作。这次成功突破,离不开等离子体控制、加热、壁处理、先进诊断等技术提升和内真空室改善。

目前,下一代“人造太阳”中国聚变工程实验堆已完成工程设计,未来瞄准建设世界首个聚变示范堆。

“夸父一号”向国外试开放观测数据

记者从中国科学院紫金山天文台获悉,我国首颗综合性太阳探测卫星“夸父一号”准实时观测数据4月12日起向国内外试开放。

此次数据试开放的范围,包括自4月1日起的太阳硬X射线成像仪(HXI)的全部观测数据、全日面矢量磁像仪(FMG)的部分观测数据、莱曼阿尔法太阳望远镜(LST)的部分观测数据,以及它们此后的准实时观测数据。

卫星首席科学家、中国科学院紫金山天文台甘为群研究员介绍,经过半年的在轨调试,“夸父一号”卫星已经获得大约80TB的原始太阳观测数据。综合考虑卫星运行情况等,目前已经具备部分数据准

实时对外试开放的条件。

“夸父一号”是我国首颗综合性太阳探测卫星,于2022年10月9日在酒泉卫星发射中心成功发射。其科学目标为“一磁两暴”:即在一个卫星平台上同时观测太阳磁场和太阳上两类最剧烈的爆发现象——耀斑和日冕物质抛射,研究它们的形成、演化、相互作用和彼此关联。

“就太阳物理学而言,开放太阳探测卫星的观测数据是国际惯例。‘夸父一号’卫星准实时观测部分数据将对国内外同行无差别开放,实现数据共享。后续,科学团队将视卫星在轨测试情况适时做出调整,最终达到卫星全部观测数据的准实时开放。”甘为群说。据新华社

到2025年我国旅游场所5G全覆盖

新华社北京4月13日电《经济参考报》4月13日刊发文章《两部门:到2025年我国旅游场所5G网络建设基本完善》。文章称,记者12日获悉,工业和信息化部联合文化和旅游部印发《关于加强5G+智慧旅游协同创新发展的通知》(以下简称《通知》),提出力争到2025年,我国旅游场所5G网络建设基本完善,5G融合应用发展水平显著提升,产业创新能力不断增强,5G+智

慧旅游繁荣、规模发展。

《通知》围绕5G+智慧旅游基础设施建设、融合创新应用和产业链生态构建三大领域提出总体发展目标和九大工作任务。其中提出,到2025年,5G+智慧旅游应用场景逐步丰富。建立起5G+智慧旅游典型应用场景体系。打造一批5G+5A级智慧旅游标杆景区和5G+智慧旅游样板村镇,培育一批5G+智慧旅游创新企业和创新项目。

六大亮点,快来逛展

2023烟台春季车展4月13日盛大开幕

时间:4月13日—17日 地点:烟台国际博览中心

昨日,2023烟台春季车展正式拉开帷幕,本届车展不仅有给力的购车方式、优惠的购车选择、合适的购车时机,更有各种丰富多彩的活动。车展首日客流量达到3.5万余人次。一场汽车文化的饕餮盛宴就此展开。

烟台圈王,套中全新MG5汽车

本次车展,由烟台市商务局指导,烟台市汽车商会、烟台国际会展文化产业有限公司联合举办,这也是自疫情防控进入新阶段以来,我市恢复举办的首场大型车展,可以说是备受瞩目。

开展当日,现场就聚集了众多前来观展购车的市民。采访中,市民张女士刚签订了一份新能源汽车购车意向,打算周末再和家人一起来“敲定”。“现在私家车不仅为了代步,更多了一份安全感,我们不需要多高档,性价比高、一家三口够用就行。”张女士说。

就在记者采访过程中,好消息传来,来自牟平区网名为“唐长老”的男士,只



用了不到100个圈,就套中了一辆全新名爵MG5汽车大奖。“唐长老”自封为烟台圈王,果然名不虚传。现场也赢得了逛展市民的掌声与喝彩。市民们在羡慕的同时,也跃跃欲试、纷纷参与,大家表示体验感非常好,既好玩,又刺激。

六大亮点,全家一起快乐购车

据本次车展组委会工作人员介绍,2023春季车展主要有六大亮点。

亮点1:顶级品牌加盟。涵盖主流车企与造车新势力,展会规模空前,世界顶尖豪车品牌进驻,宾利、迈凯伦、兰博基尼、阿斯顿·马丁……超豪华汽车阵容尽在烟台春季车展四楼E馆。

亮点2:新车集中亮相。车展有超高的关注度、足够的话题性,经销商纷纷选择在本届车展上市新车抢热度,展示最新的汽车技术及车型优势,展前、展中、展后密集宣传打造专属车展季。

亮点3:新能源·智能汽车。在智能制造的支撑下,新能源汽车产业推广规模不断扩大,本届车展开辟新能源汽车展区,全面展示纯电动汽车、混合动力汽车,让越来越多满足消费者不断变化需求的新能源车型呈现。

亮点4:打造多元元素展区。随着休闲旅行的强劲复苏,不少市民选择骑行,或者房车出行,也有越来越多的消费者开始关注摩托车、房车文化,针对不同群体个性化需求,A馆摩托车、E馆的房车为

大家提供多元化的体验。

亮点5:一站式对比,购车无忧。“骨折”“消费券”光环褪去,各个经销商无不抢占优惠先机,届时厂家秒杀、购车现金直降、0利率、0首付等,福利源源不断,多重优惠政策让您一站式对比,购车无忧。

亮点6:新体验、新玩法。这届春季车展强势推出“疯狂套圈”现场活动,提供4辆汽车,只要套中就开走!奇幻儿童舞台剧《绿野仙踪》最低单票均价56元,正在官方抖音抢购中。CCLC纯种猫冠军联赛,集合了秀猫和赛猫的宠物盛会!还有其他舞台活动精彩纷呈,从形式、趣味等多维度整合打造,以快乐为主线,包括亲子互动等多元化趣味活动,带您领略车展文化风采,新体验、新玩法,时尚潮玩,嗨翻全场!

本次车展将一直持续到17日,历时5天,市民朋友赶紧安排好时间,全家一起,逛车展吧!



扫码识别即可购票