

# 403秒!中国“人造太阳”获重大突破

## 下一代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

新华社合肥4月12日电(记者徐海海 戴威)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,经过十几年聚力攻关,EAST成功实现稳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,这是历经十二万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。

## 中华人民共和国国务院 中华人民共和国中央军事委员会令

第759号

现公布修订后的《征兵工作条例》,自2023年5月1日起施行。

中央军委主席 习近平  
国务院总理 李强  
2023年4月1日  
(新华社北京4月12日电)

## 韩正会见英特尔公司首席执行官

据新华社北京4月12日电(记者刘华)4月12日,国家副主席韩正在北京会见美国英特尔公司首席执行官帕特·格尔辛格。韩正表示,中国始终坚持改革开放的基本国策,对外开放的大门只会越开越大。中国将不断优化对外资企业服务,努力营造市场化、法治化、国际化的一流营商环境,与各国企业分享中国发展新机遇。经济全球化是不可阻挡的历史潮流,跨国公司作为不可或缺的重要推动力量,要克服困难与挑战,促进全球经贸和产业更好合作。欢迎英特尔公司深耕中国市场,为促进中美经贸合作,维护全球产业链供应链稳定做出贡献。

## 国台办评马英九大陆之行 充分体现两岸同胞都是中国人、是一家人

据新华社北京4月12日电(记者赵博 刘欢 王承昊)国台办发言人朱凤莲12日在例行新闻发布会上表示,马英九先生的大陆之行充分体现两岸同胞都是中国人、是一家人,有着共同的血脉、共同的文化、共同的历史、共同的愿景,反映两岸同胞要和平、要发展、要交流、要合作的共同心声,再次证明“九二共识”是两岸关系和平发展的定海神针。

朱凤莲说,马英九先生一行于3月27日至4月7日先后在南京、武汉、长沙、重庆、上海等地参访,完成返乡祭祖的夙愿,带领台湾青年学生与武汉大学、湖南大学、复旦大学学生进行座谈交流,参观走访重要历史纪念场所,感受大陆经济社会发展成果。马先生此行受到两岸各界高度关注,社会舆论普遍给予积极评价,对促进两岸同胞交流往来、推动两岸关系和平发展具有积极意义。

她表示,衷心希望两岸同胞在坚持“九二共识”的共同政治基础上,相向而行,携手并进,共创中华民族绵长福祉。

有记者问:国台办主任朱海滨在武汉会见马英九时再次指出,“两岸同胞都是中国人、一家人,家里的事都好商量、要多商量,我们愿广泛听取台湾同胞的意见”。接下来大陆是否会和台湾各层面开展更广泛对话,收集“自家人”意见?

朱凤莲说,宋主任这段话是指两岸之间的事情是我们两岸中国人自己的事情,只要坚持一个中国原则和“九二共识”,就可以通过平等协商、对话沟通找到解决之道。这段话也是针对“台独”分裂势力勾连外部势力破坏两岸关系和平发展、损害台湾同胞利益、危害台海和平稳定讲的,既是提醒,也是警戒。

## 国台办:台当局长期单方面限制大陆2400多项产品输台

新华社北京4月12日电 国台办发言人朱凤莲12日答记者问表示,台湾当局长期以来对大陆2400多项产品输入台湾地区采取单方面限制措施,对大陆相关产业和企业利益造成损害。

有记者问:商务部12日宣布,就台湾地区对大陆贸易限制措施进行贸易壁垒调查,对此有何评论?朱凤莲作上述回应。

她介绍,应中国食品土畜进出口商会、中国五矿化工进出口商会和中国纺织品进出口商会申请,商务部依据有关规定,决定自2023年4月12日起就台湾地区对大陆贸易限制措施进行贸易壁垒调查,相关调查结论将适时对外公布。

## 切实把沪明对口合作做深做细

(上接第一版)得知医院计划将杨浦社区健康管理理念机制引入当地,龚正鼓励两地卫生健康部门以人民健康为中心,加强重大医疗项目结对共建,不断提升医疗保障水平,给老百姓实实在在的获得感。

特色产业是推动经济高质量发展的重要抓手,三明市培育形成了钢铁与装备制造、新材料、文旅康养等主导产业。在三明市1958工业记忆馆,代表团成员透过一件件展品和老照片,回顾上海支援三明建设史,了解三钢创业历程。在泰宁县杉城镇,上海锦江国际酒店管理公司参与投资的酒店开发项目于去年底开工,预计2025年建成。龚正详细了解项目规划设计、业态定位并指出,要坚持绿水青山就是金山银山的发展方向,文旅康养产业潜力巨大。要充分发挥市场机制作用,推进上海企业+三明资源、上海研发+三明制造、上海市场+三明产品、上海总部+三明基地等模式,打造标志性的合作平台,发挥重大项目引领作用,促进要素高效配置。龚正还就环大金湖度假区的开发建设,与有关方面深入交流。

实施乡村振兴,是加快农业农村现代化的有力支撑。沙县区夏茂镇俞邦村是“沙县小吃第一村”。龚正一行步入村庄,一路察看小吃街、主题餐厅、小吃民俗文化馆,了解村里打造沙县小吃和乡村旅游,带动村民增收致富的探索。龚正指出,通过沪明携手,可以打造乡村振兴示范点,提升乡村建设开发和治理水平,促进更多农业科技成果落地转化。沙县小吃是富民特色产业,两地可在标准制订、品质控制、连锁管理、预制菜研发等方面深化合作,更好满足群众消费需求。

代表团还参观了中央苏区革命纪念馆,重温光荣历史,缅怀革命先烈。龚正指出,上海是党的诞生地、初心始发地和伟大建党精神孕育地,三明是中央苏区核心区、中央红军长征出发地,两座城市精神血脉相通、红色基因丰厚,要传承红色基因,加强红色文化交流,更好激活红色资源。

上海市领导郭芳,福建省领导郭宁宁、黄如欣参加相关活动。



## 滨州城市美如画

生态环境是最普惠的民生福祉,山东省滨州市有九条河流汇集入海,94公里黄河穿城而过,拥有240公里海岸线,水城相依,河海相融。近年来,滨州市用园林城市建设带动城市品质提升,明确提出了城市建设中“环境品质更美”的要求,树立“绿水青山就是金山银山”理念,不断强化大气污染治理,全面提升水环境质量,持续改善人居环境和生态环境。图为滨州市泰皇河公园荷兰风情村向市民免费开放的郁金香花展。本报记者 赵立荣 通讯员周坤摄

# 长三角区域协同创新指数十年增长1.5倍

### 成果共用、资源共享、创新合作增幅显著,产业联动、环境支撑增速稍缓

本报讯(记者沈淑莎)《2022长三角区域协同创新指数》(以下简称“指数报告”)昨天发布。报告显示,长三角区域协同创新指数从2011年的100分(基期)增长至2021年的247.11分,较2011年增长了近1.5倍,年均增速达到9.47%,科技创新一体化能力显著提升。

自2019年开始,上海市科学学研究所联合江苏省科技情报研究所(江苏省科技发展研究院)、浙江省科技信息研究院、安徽省科技情报研究所(安徽省科技档案馆)共同发布“指数报告”,迄今已共同发布四次。

指数报告以提升长三角区域协同创新策源力、支撑长三角高质量一体化发展为评价对象,构建资源共享、创新合作、成果共用、产业联动、环境支撑5项一级指标以及20项二级指标的指标体系。报告以2011年为基期,测算评估了2011-2021年长三角区域协同创新指数得分情况。

从5项一级指标来看,成果共用指标增幅最大,年均增速达13.98%;其次是资源共享指标,年均增速达10.33%;第三是创新合作指标,年均增速为7.82%。相对而言,产业联动和环境支撑两个指标发展增速稍缓,这为未来探索长三角产业协同发展新路径指明了方向。

报告反映出长三角区域协同创新发展的三大趋势。其中最为显著的是,研发经费、人才、平台、设施等创新资源在区域内加速集聚,形成创新资源集聚高地,为长三角高质量发展提供要素支撑。2021年,长三角地区研发投入强度达3.01%,超过全国平均水平近三成;长三角地区财政科技拨款占政府支出的比重为5.02%,高出全国平均水平两成。长三角地区每万人拥有研发人员71.18人,是全国平均水平的近2倍。从人才流动的视角来看,“十三五”期间,科技人才在长三角三省一市跨区域流动达到165万人次。

与此同时,前沿科学与技术加速融

## 长三角示范区“两区一县”举办首次跨区域联合招商会,9个重点项目现场签约

# 打造“招商一张牌”,引入新增长极

■本报记者 张天弛

更多投资、发展机遇正在长三角生态绿色一体化发展示范区涌现,这是多家企业参加了昨天举行的2023年示范区联合招商引引资对接会后的共同感受。成立三年多来,示范区首次开展联合招商,向外界释放了一个积极信号:打造“招商一张牌”——上海青浦、江苏吴江、浙江嘉善“两区一县”将资源共享、优势互补、协同发力,为示范区高质量发展引入新的“增长极”和“核爆点”。

会上,派米雷·虹桥国际数字港、长三角可持续发展研究院绿色低碳循环产业研究中心等9个重点项目集中签约,总投资额达154亿元;同时,长三角数字干线西岑科创园、江苏省海洋信息技术与装备创新中心和兰钧新能源研究院3个项目也在现场揭牌。

### “高质量”“一体化”是签约项目的关键词

据介绍,此次签约的9个重点项目主要涉及数字经济、创新经济和湖区经济3个领

域。其中,数字经济领域投资力度最大,如:派米雷·虹桥国际数字港项目总投资额有22亿元,旨在打造新一代“专精特新”数字创新企业总部平台,在示范区内建设一个集总部办公、科技研发以及配套服务于一体的产城融合科技社区;中国电信嘉善算力中心项目总投资50亿元,将进一步助力国家“东数西算”长三角算力中心建设;焜原光电投资9.8亿元进行扩产,这家主要研发红外探测器芯片的企业此次计划新增30条分子束外延生产线。

而创新经济领域的签约项目则不约而同地聚焦于绿色发展,有致力于推进绿色低碳技术研发与应用的长三角可持续发展研究院绿色低碳循环产业研究中心,大力开发可持续能源的苏州三峡“水管家”项目和东方诚正永磁电机项目,以及专注于新能源汽车研发的高端新能源汽车行星减速机项目。

### 推介重点发展片区,“两区一县”已为引凤筑好巢

有好风景引来好经济,更要有好服务

把它们留下来。现场,来自“两区一县”的招商引资负责人纷纷推介起自家的重点发展片区,供更多经营主体加深了解。青浦区带来的是西岑科创中心的长三角数字干线西岑科创园。据青浦区委常委、副区长金俊峰介绍,西岑科创园位于青浦区金泽镇,总占地面积约409公顷,也是长三角数字干线上的关键节点。园区依托华为青浦研发中心,将建立聚焦数字经济,构建紧密合作的创新链和产业链,为长三角科技创新共同体建设提供先行示范。

吴江区推介的是苏州南站科创新城,这里位于沪苏湖和通苏嘉甬两条高铁交汇的“黄金十字”区域,将打造成为全国首个蓝绿生态TOD高铁科创新城。嘉善县则重点推介了祥符荡创新中心。

现场,示范区开发者联盟成员也发出投资一系列意向:中国联通会同同济大学对示范区车路协同投资赛道提出投资意向,中国建筑拟与示范区“两区一县”合作共同推进EOD项目在示范区落地;中能拟在示范区重点聚焦绿色低碳示范区园区、清洁能源技术综合展示等进行投资。

效流动。2021年,长三角高技术产业利润高达3594亿元,较2011年增长1.31倍,占全国高技术产业利润的近3成。截至2022年9月,从上市企业投资流向看,长三角地区1914家上市企业向区域内4381家企业异地投资;从投资机构投资流向看,长三角地区获融资企业数超过1.2万家。

在科创资本的加持下,区域内不断整合产业链,资本与产业相互赋能,促进要素高

一站式  
养老服务

## 高品质老年护理

护你朝朝暮暮

# 总价4800元/月起

✓市中心板块 ✓品质四人房 ✓护理多人房

联系电话: 021-63307993

上海黄浦区华康恒裕养护院地理位置优越(旁边即是九院黄浦分院),高品质养老空间配套悠悠庭院,满足高龄、自理、失能、卧床、偏瘫、康复护理、健康管理、认知障碍长者的多元化服务需求。

上海黄浦区华康恒裕养护院  
地址: 上海市黄浦区普育西路103号