

嫦娥五号月球样品聚变核能元素研究启动

科技日报讯(记者陈瑜)月球表层月壤颗粒的平均粒径只有大约5微米。一粒月壤,在专家团队的手中,如同一枚探案的重要线索。在首批获得月壤之后,7月16日,中核集团在核工业地质研究院开箱启用月球样品,揭牌成立核地研院月球样品分析检测实验室,宣布正式启动嫦娥五号月球样品科研工作。

经月球样品委员会专家评审,核地研院提交的“嫦娥五号月球样品聚变核能元素研究”通过申请。科研人员将聚焦月壤中的氦-3资源研究,开展月壤成熟度、矿物组成、氦-3丰度及提取参数等实验研究,为未来月球氦-3资源潜力评价与开发利用提供基础数据。

核地研院院长李子颖介绍,月球核能资源主要包括两个方面:以铀、钍为主的裂变核能元素,以及以氦-3为主的聚变核能元素。核地研院将重点研究聚变核能元素铀钍和氦在月岩中的丰度、分布及存在形式、富集机理、形成时间及其载体岩石矿物的组成等,为未来核能元素开发利用提供依据,为月球形成和演化提供支撑。

核地研院总工程师秦明告诉记者,嫦娥五号采样的位置位于月球正面风暴洋北部夏月溪附近。这个区域从未被踏足,有着丰富的富集稀土元素、钍、铀的岩石。这份样品对研究月球上的核能元素弥足珍贵,意义非凡。

7月12日,国家航天局探月与航天工程中心在北京国家天文台举行嫦娥五号任务第一批月球科研样品发放仪式。包括中核集团核工业北京地质研究院在内的13家科研机构,获批成为首批开展月球科研样品研究的单位。

据核地研院月球样品使用责任人黄志新研究员介绍,获得的50毫克月壤样品已进入位于核地研院科研大楼的月球样品分析检测实验室,即将开始预处理和分析测试等相关工作。

打造社会主义现代化建设引领区——上海浦东怀抱新的历史使命再出发

岑盼 本报记者 王春

7月15日,《中共中央 国务院关于支持浦东新区高水平改革开放打造社会主义现代化建设引领区的意见》(以下简称《意见》)正式发布。《意见》指出,到2035年,浦东现代化经济体系全面构建,现代化城区全面建成,现代化治理全面实现,城市发展能级和国际竞争力跃居世界前列;到2050年,浦东建设成为在全球具有强大吸引力、创造力、竞争力、影响力的城市重要承载区,城市治理能力和治理成效的全球典范,社会主义现代化强国的璀璨明珠。

针对《意见》,浦东的战略定位提高到了空前高度:更高水平改革开放的开路先锋、自主创新发展的时代标杆、全球资源配置的功能高地、扩大国内需求的典范引领、现代城市治理的示范样板。浦东建设者们也表达了各自的决心和信心。

如何成为自主创新发展的时代标杆?《意见》中明确了浦东打造社会主义现代化建设引领区的目标之一,就是建设国际科技创新中心核心区,并且明确提出加快关键技术研发,打造世界级创新产业集群,深化科技创新体制改革的发展路径,为我们的工作指明了方向。”上海科创办执行副主任、浦东新区区委常委彭崧表示,对于科创办、科学城来说,建设具有全球影响力的科技创新中心和国际科技创新中心核心区,都是党中央交给张江的光荣任务,是科学城肩负的“双重使命”。

今年上半年,上海市委、市政府审议通过了《张江科学城发展的“十四五”规划》,以及《关于促进本市高新技术产业开发高质量发展实施意见》。彭崧表示,到

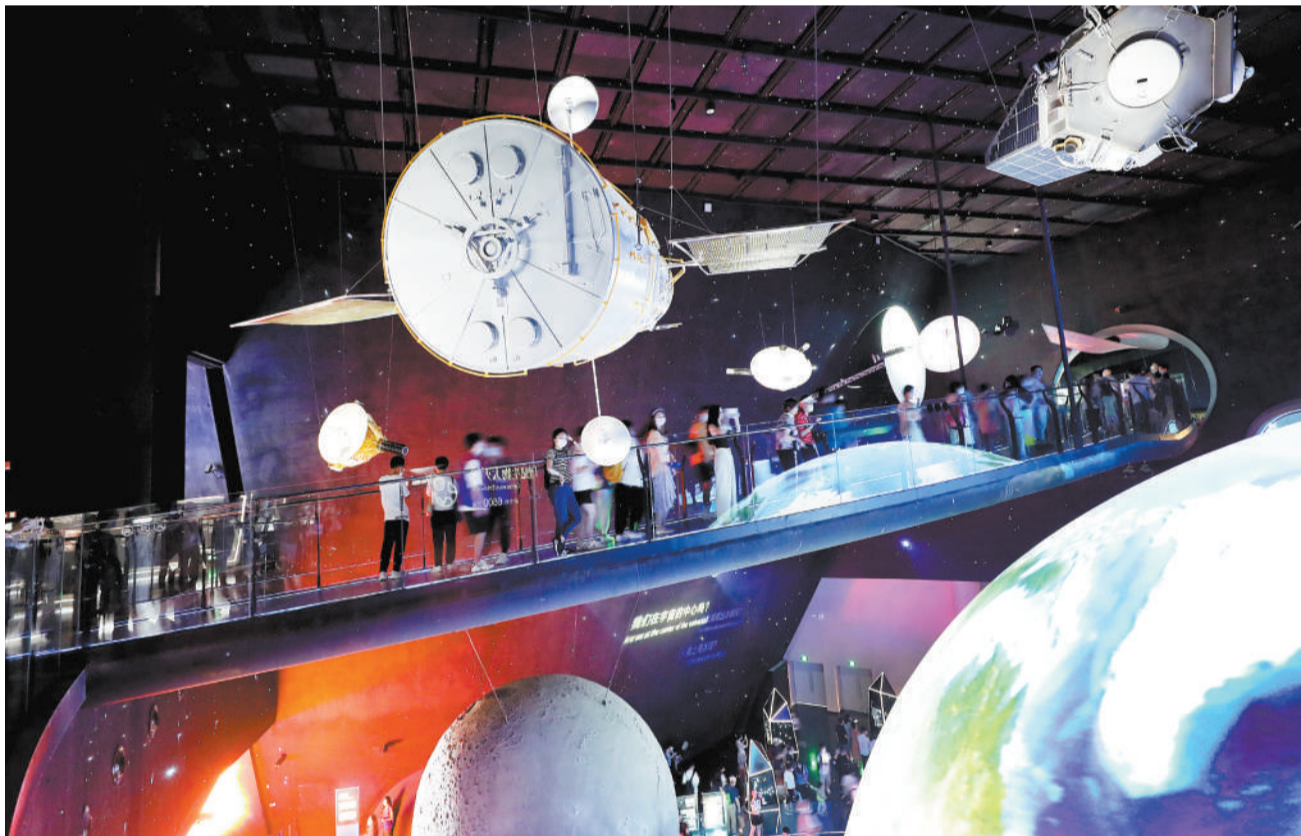
2025年,张江科学城将打造大师云集的科技创新策源地、硬核主导的高端产业增长极、共治共享的创新生态共同体、活力四射的国际都市示范区。张江高新区将率先成为全国创新驱动发展示范区和高质量发展先行区,基本建成具有全球重要影响力的高科技园区。

谈及责任和使命,浦东新区科技和经济委员会主任徐欣表示,浦东将面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康,努力推动基础研究的机制创新和能力提升,努力构建科技创新“双向链接”快车道,努力开展区域协同创新,全力以赴打造国际科技创新核心区和构建具有国际竞争力的全产业链优势。

此外,《意见》围绕增强全球资源配置能力、服务构建新发展格局,在进一步加大金融开放力度、建设海内外重要投融资平台、完善

金融基础设施和制度、健全金融风险防控机制等多个领域作了重要部署。浦东新区金融工作局局长张红表示,浦东将重点推进几个引领性项目建设,其中包括抓紧谋划启动全球机构投资者集聚计划,全力打造金融数据港,深入推进长三角资本市场服务基地建设,积极建设融资租赁高地等。

浦东广大领导干部纷纷表示,将坚定扛起引领区建设的重大政治责任,坚持对标最高标准、最高水平,坚持挑最重担子、啃最硬骨头,坚持服务辐射、积极赋能。“接下来要扎实推进工作,带领团队加大《意见》的学习、宣传,让更多的科研机构、企业、更多的科学家、科技工作者、企业家、创业者了解政策,落实各项举措,从中寻找能与浦东未来发展共同奔跑的合伙人,共同建设社会主义现代化引领区。”浦东新区区委组织部副部长、副区长吴强说。



上海天文馆公众开放日

7月18日,上海天文馆正式向公众开放,吸引众多市民游客前来参观。

右图 参观者走在“征程”展区内的一个空中通道上。

下图 参观者观看“征程”展区内展示的祝融号火星车模型。

新华社记者 方喆摄



建好“引领区”要始终高扬创新的风帆

本报评论员

“支持浦东勇于挑最重的担子、啃最硬的骨头。”《中共中央 国务院关于支持浦东新区高水平改革开放打造社会主义现代化建设引领区的意见》(以下简称《意见》)于7月15日发布,赋予浦东新区改革开放新的重大任务。

引领就是标兵、旗帜、灯塔。要成为真正的引领区,就要在进入新发展阶段,焕然一新;在贯彻新发展理念,技胜一筹;要在构建新发展格局,先行一步;要在推动高质量发

展,拱高一着。

创新是引领的前提,引领是创新的目的。“流水不腐,户枢不蠹。”浦东新区要打造引领区,实施创新驱动发展战略,推进以科技创新为核心的全面创新是必然选择。这份重磅文件将创新放在了重要位置,把“全力做强创新引擎,打造自主创新新高地”放在首位进行专章部署,近7600字的文件中,该内容超过1000字。

《意见》从加快关键技术研发、打造世界级创新产业集群、深化科技创新体制改革等方面进行了全面部署,明确提出,加快建设张江综合性国家科学中心,聚焦集成电路、生命

科学、人工智能等领域;同长三角地区产业集群加强分工协作,突破一批核心部件、推出一批高端产品,形成一批中国标准;探索中央财政资金、地方资金、社会资本共同参与的重大科技基础设施建设和运行投入机制……这一系列的举措,有的以问题为导向,解决实际问题;有的以目标为导向,谋划长远发展,必然在浦东新区打造引领区过程中,发挥“奇兵”作用。

党的十九届五中全会提出坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位,把科技自立自强作为国家发展的战略支撑。我们欣喜地看到,创新等词高频出现在党中央、国

务院推出的重要文件中。

《意见》24次提“创新”,11次提“科技”;2021年中央一号文件7次提“创新”,8次提“科技”;6月发布的《中共中央 国务院关于支持浙江高质量发展建设共同富裕示范区的意见》25次提“创新”、6次提“科技”……这充分说明,创新有着独特的地位,中央为创新搭建了舞台,对创新有着殷切期待。

浦东新区打造引领区已拉开帷幕。要始终高扬创新的风帆,劈波斩浪、行稳致远,更好向世界展示中国理念、中国精神、中国道路。

5G将赋能垂直行业数字化与智能化升级

——访电子科技大学校长曾勇

智眼看5G

李迪 陈科

“5G+工业互联网”全国在建项目超过1500个,成为工业互联网创新最为活跃的领域之一。

5G肩负着赋能千行百业数字化转型的重任,工业被视为最能体现5G高速率、低时延特性的行业领域,一直是5G建设运营主体的“前哨阵地”。

在2021年世界5G大会即将召开之际,“智眼看5G”栏目特邀电子科技大学校长曾勇接受专访,畅谈5G赋能垂直行业的前景与挑战,以及高校在5G创新发展中应扮演多重角色。

口与矿山、交通运输、电力、医疗、社交内容服务等诸多领域,正迎来新的发展机遇。”谈到当前5G的应用场景,曾勇如此评价。

他举例说,如5G的增强移动宽带能力,能提供比4G LTE网络更强大的接入容量与传输能力;从5G最早实现4K/8K高清视频直播,到华为的5G智能矿山,5G能更好地支撑垂直行业对边缘算力与云处理的需求。

作为驱动未来产业互联网的重要因素之一,接下来5G又该如何“发车”?

曾勇认为,未来5G在智能网联车、电力能源与安全生产、智能工业物联网等多个方向,将通过和人工智能(AI)、云计算、大数据、区块链等技术的深度融合,借助5G高可靠低时延和密集互联能力,为实现垂直行业数字化与智能化升级赋能。

勒线条的“白板”,在摸索探试的过程中仍会给建设者带来一些挑战。曾勇认为,未来5G发展最大的挑战包含了商业模式、实施部署与技术共三个层面。

在他看来,如何在以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局中,继续发挥我国5G技术引领的优势,把真实的市场需求与我国5G网络部署、5G网络频率规划、多类型5G终端研发等需求紧密结合,走出适合我国特有的5G赋能垂直行业的新商业模式,是第一个挑战。

“5G网络与服务不仅局限于人,其主角是垂直行业产业链中的无人设施、机器人、远程操控设备等。”曾勇指出,电信运营商如何因地制宜部署5G网络,突破传统管道服务的思路,按需求定制5G专网,即成为第二个挑战。

他表示,如何依据共建共享原则,避免专网资源碎片化,统筹建设一个地区、一个产业的5G服务与能力需求,需要新的网络运营与部署策略支撑。

此外,从技术角度看,5G芯片是各类型5G终端的掣肘。曾勇认为,如何解决国内市场对5G芯片需求,是需要从基础数学问题解决、算法设计、集成电路实现等综合多方面能力一同应对的挑战。

高校在5G创新发展中有重任

“5G若想取得大发展,需要产学研用等各方的协同合作,包括电子科技大学在内的高校在5G创新发展中将扮演重要的角色。”曾勇表示。

自2013年起,电子科技大学就参与5G技术研发与标准活动,并与业界知名企业共建了世界第一个5G实验外场。在5G技术领域,电子科技大学与国内外设备制造企业,比如华为、中兴等,以5G技术与标准研发为目标,进行了较为成功的科研合作;电子科技大学也与包括中国移动等运营商开展了5G网络技术研发。

(下转第二版)

“十四五”开新局

本报记者 王祝华

7月15日,海南省召开以超常规手段打赢科技创新翻身仗动员部署会,会议要求全省各单位围绕《海南省以超常规手段打赢科技创新翻身仗三年行动方案(2021—2023年)》(以下简称《行动方案》),真抓实干、大胆创新,切实扛起海南科技创新翻身仗责任担当。

部署会召开前,担任海南省打赢科技创新翻身仗工作专班组长的海南省省长冯飞作出批示并强调,以超常规手段打一场翻身仗是省委、省政府作出的重大决策,全省上下要紧扣“六翻番、六突破”任务,以坚定的信心和跳起来“摘桃子”的拼劲抓落实。

何为“六翻番、六突破”

“十四五”时期是海南高质量、高标准建设中国特色自由贸易港的关键5年。

在动员部署会上,海南省副省长王路表示,《行动方案》是海南省加快科技创新步伐的宣言书、冲锋号。

他鼓励全省各级部门要大胆创新,切实拿出科技创新翻身仗的超常规措施,把“规划图”变成“施工图”,把“时间表”变成“计程表”,全力推进科技创新工作,以科技创新赢得发展先机,抢占未来竞争的制高点。

海南省“十四五”科技创新发展总体布局为“一省两市三高地”,这也是6月中旬海南省政府印发的《行动方案》的总体目标。

“一省”是以创新型省份建设为总目标;“两市”是推动海口市进入国家创新型城市先行行列、三亚市建设国家创新型城市;“三高地”是南繁、深海、航天三大科技创新高地取得重大标志性成果。强化应用研究,集成创新和引进消化吸收再创新,突出培育发展创新创业型科技企业,促进创新成果产业化,为海南自由贸易港建设提供强大科技支撑。

《行动方案》提出了“六翻番、六突破”的具体目标。“六翻番”是R&D(研发)投入强度、高新技术企业数量、高新技术企业营业收入、国家级科创平台数量、三年累计获得国家科技计划立项项目、全省规模以上工业企业设立研发机构覆盖率等实现翻番增长。“六突破”是指实现科技创新平台建设、区域创新布局、企业创新主体建设、产业技术攻关、科技制度创新、创新创业生态等方面取得重要突破。

科技创新任务明确,马力全开

如何落实《行动方案》和R&D、高企、创新平台和科研项目相关政策?

“《行动方案》设定的工作任务极其艰巨,必须聚集全省之力,以超常规手段实施多项措施,才能完成确定的目标,实现以超常规手段打赢科技创新翻身仗。”海南省科技厅党组书记周成表示。

《行动方案》33项任务中有12项涉及海口市。海口市政府相关负责人表示,海口市对标对表省《行动方案》,已经梳理形成《海口市以超常规手段打赢科技创新翻身仗三年行动方案》,近期将印发实施。

三亚的创新发展也按下了快捷键,向科技要活力、要动力。该市市长包洪文表示,围绕《行动方案》任务,三亚高标、高效率、高质量推进国家创新型城市创建工作。坚持以种业科技创新为导向,依托南繁科技城和崖州湾种子实验室,大力开展

系列技术攻关,支持国家耐盐碱水稻技术创新中心总部、三亚南繁种业科技创新中心等机构建设,推进种业高质量发展。持续深化深海科技创新,依托深海科技城,大力开展深海探测、资源利用、海工装备等关键技术研发和科技成果转化,积极引进一批海洋领域国家级科研机构、高等院校和企业落地,建设深远海科技中心服务保障基地(一期)、深海科考码头等一批科技创新载体。加强国际科技交流合作,吸引海内外优质创新资源集聚流动。

海南大学当前正在抢抓机遇“创建世界一流学科”。该校副校长范文表示,“十四五”期间,学校组织建设了200余支创新团队。创新团队以重点学科、重点实验室为依托,以科研项目为载体,以体制机制创新为保障,充分发挥学校学科优势和特色,加强学科交叉,凝练科研方向,汇聚优秀人才,逐步建设、形成以知名专家学者为核心、优秀中青年学术带头人骨干和科研青年教师为主体的多学科、多层次的创新研究群体。



庆祝建党100周年新闻摄影展开幕

7月18日,北京国际摄影周2021“百年奋斗 百年答卷——庆祝建党100周年新闻摄影展”在中华世纪坛开幕。展览共展出1000余幅优秀摄影作品,集中展示200多家主流报纸的图片专版,全方位、立体化地介绍中国共产党成立100年的奋斗历程和巨大成就。

图为观众正在观看展览。

本报记者 周维海摄

本版责编 胡兆珀 陈丹

www.stdaily.com

本报社址:北京市复兴路15号

邮政编码:100038

查询电话:58884031

广告许可证:018号

印刷:人民日报印刷厂

每月定价:33.00元

零售:每份2.00元