

国家层面支持「一城多园」模式 让川渝创新合力迸发

陈科 本报记者 雍黎

的发展态势。

“目前，西部(重庆)科学城、两江协同创新区等核心承载区加快建设，集聚各类研发平台964家，成为重庆市科技创新主引擎。”重庆市科技局相关负责人介绍，近年来，川渝两地科技部门聚焦增强川渝地区协同创新发展能力，着力构建区域协同创新体系，形成了区域协同创新平台共建、资源共享、项目共促、政策共通、成果共享局面，推动川渝科技合作实现新拓展。目前，川渝两地已成立高校、高新区、产业园区、创新基地等联盟40余个，共建(省市)重点实验室等创新平台9个，联合实施研发项目110项，共享科研仪器设备1.2万台(套)。

“《意见》将两江协同创新区提升为先行启动区，为两江新区进一步落实成渝地区双城经济圈建设国家战略、加快建设具有全国影响力的科技创新核心承载区带来新的重要机遇。”两江新区党工委委员、管委会副主任李浩表示，两江协同创新区瞄准新兴产业设立开放式、国际化高端研发机构，全面强化研发创新链、成果转化链和产业培育链三链建设，累计签约注册新型研发机构50家，集聚各类创新人才3000余人，搭建研发平台140余个，促成产学研合作300余项，引进孵化企业214家，已经初步形成具有较强影响力和辨识度的协同创新体系和创新发展能力。

14条举措 支持川渝两地科技创新需求

支持优势科技力量参与国家实验室“核心+基地+网络”建设、支持川渝共建联合实验室、加快建设成渝综合性科学中心、培育创建成渝国家技术创新中心、创建国家未来产业先导试验区……一项项支持举措精准而直接。

“《意见》的出台可以说是川渝两地科技创新需求下的‘及时雨’。”重庆市科技局相关负责人表示，此次围绕打造战略科技力量，合作共建国家级创新平台，聚焦关键核心技术，增强战略性新兴产业竞争优势；深化科技体制机制改革，持续优化创新生态；强化区域交流合作，建设西部内陆开放新高地等4个方面，提出合作共建国家级创新平台等14条具体举措，可以说能纳尽纳地满足了川渝两地科技创新重大需求。

“《意见》中提到加强大规模分布孔径深空探测雷达探索预研，我们团队备受鼓舞。”大规模分布孔径深空探测雷达项目(即“中国复眼”)负责人曾涛教授介绍，目前项目进展良好，二期项目将在重庆市云阳县建设雷达阵面，在两江协同创新区建设雷达大数据应用中心。二期建成后可实现对千万公里外小行星的探测和成像。接下来，团队将加快推进项目建设，尽快完成关键技术研究及关键设备研制，为我国近地小行星防御和行星科学研究提供重要支撑，助力重庆电子信息、卫星互联网等产业高质量发展。

“《意见》明确提出要集聚培养高端人才和创新团队，要试点实行更加开放更加便利的人才政策，这为西部科学城引育高端人才注入了新的政策催化剂。”中国科学院成都文献情报中心创新部主任陈云伟向记者表示，这与世界主要科技强国一贯的国家战略不谋而合，川渝两地要充分把握此政策的红利，研究制定符合川渝实际的集聚人才的可行举措，完善与之相匹配的科技管理、支持、激励与评价办法，切实为科研人员松绑减负，加快形成有利于激发科技人才潜能的创新环境和科研生态。

四区先行 带动川渝地区全面发展

建设西部科学城是党中央作出的战略部署，对于推动成渝地区双城经济圈成为带动全国高质量发展的重要增长极和新的动力源，支撑共建“一带一路”、长江经济带发展、新时代西部大开发等重大战略具有重要意义。

如何加快建设西部科学城?《意见》明确以西部(成都)科学城、重庆两江协同创新区、西部(重庆)科学城、中国(绵阳)科技城作为先行启动区，加快形成连片发展态势和集聚发展效应，有力带动川渝地区全面发展，形成定位清晰、优势互补、分工明确的协同创新网络，逐步构建“核心带动、多点支撑、整体协同”

我国建成世界首个水稻基因索引数据库

科技日报武汉4月12日电(蒋朝常 记者吴纯新)记者12日从华中农业大学获悉，该校张建伟教授课题组联合国内外高校与科研团队，以代表亚洲稻群体结构的高质量基因组为对象，构建并全面分析基因组倒位图谱，建成了世界上首个基于同源基因簇的水稻泛基因组综合数据库——水稻基因索引数据库。相关研究成果发表在《自然·通讯》与《分子植物》。

亚洲栽培稻是世界一半人口的主食。预计2060年至2070年，世界人口数量将增加到约100亿，科研人员迫切需要培育产量高、营养丰富、绿色环保和气候适应性更强的新品种。

张建伟介绍，全球有约500万份水稻基因组及其野生近缘种，这些资源的基因组变异中(单核苷酸多态性、插入缺失、倒位和易位等)蕴藏

着品种改良的重要信息，对其开展基于泛基因组的多组学研究具有重要意义。

水稻基因索引数据库可为每个水稻基因组建立一张“综合图文信息卡片”，实现不同功能和常用数据库之间的快速链接，记录包括OGI、基因通用名、序列、功能、表达等基本信息，并可交互示意图展示该基因转录本结构、可变剪接事件、同源关系网络图和系统发育树等。

该平台能为用户提供丰富的模块和工具，方便研究人员对同种质基因以及基因同源关系进行查询、分析和可视化，为全球水稻研究学者提供免费在线检索和分析服务。研究人员可以通过关键词、序列、同源关系等3种方式在数据库中进行搜索，并在微观和宏观尺度对种质间基因组共线性进行分析和可视化研究。

激活消费新动能 创造发展新机遇

——消博会为全球经济发展贡献新力量

本报记者 刘昊 王祝华

当新技术遇上传统的消费场景，会擦出怎样的火花?

“未来我们可以把免税店搬到无人驾驶的汽车里，也可以在汽车里唱歌和休息，新技术的发展给我们提供了新的消费场景和想象空间。”4月11日，小马智行北京研发中心副总经理李林涛，在第三届中国国际消费品博览会(以下简称消博会)重要活动——第三届全球消费创新暨免税与旅游零售大会上说。

当天，来自旅游、消费等领域的专家学者、头部企业和品牌负责人汇聚一堂，共同探讨如何充分发挥消博会平台和海南自贸港政策优势的叠加效应，更好释放中国超大规模市场消费需求，为全球消费创新、免税与旅游零售行业发展创造新机遇。

数字技术催生消费新业态新模式

4月10日开幕的消博会，是疫情防控平稳转段以后中国举办的首场重大国际性展会，释放出中国优化消费供给、深挖消费潜力、扩大对外开放的积

极信号。

消费是驱动经济增长的关键引擎。今年的政府工作报告提出，把恢复和扩大消费摆在优先位置。

近年来，中国消费活力持续优化，新业态新模式不断涌现，释放出强劲的新动能。数据显示，2022年，中国网上零售额13.8万亿元，居世界第一位；重点监测电商平台累计直播场次超1.2亿场。

新发展格局下，随着数字技术在城市和农村的应用，新业态、新模式、新场景不断涌现，为消费者带来了全新体验，也给企业带来了新的发展机会。

“与年轻消费者沟通，数字化是非常重要的手段。”雨果博斯集团中国区董事总经理孙珏表示，今年将在中国市场打造消费者数据平台，提供更加个性化、定制化的服务。

戴尔中国消费及小企业事业部消费零售总经理陈怡建议，在当前的数字化大潮下，消费企业要积极拥抱数字经济、推动数字化转型。

依托中国超大规模市场优势，今年一季度，中国旅游集团有限公司接待人次、营业收入均已超过疫情前水平，旗下三亚国际免税城成为全球销量最高的单体免税店。

中国旅游集团有限公司董事长陈寅表示，作为中国最大的旅游央企，中国旅游集团的以上表现，是中国消费韧性、潜力大、活力足、长期向好的一个缩影，是全球旅游消费分享中国机遇、市场机遇的一个例证。

为中国消费品走向世界开辟新渠道

作为中国四大国家级展会和亚太地区规模最大的消费精品展，消博会联通中国和世界市场，为各国的优质商品和服务进入中国市场搭建了平台，也为中国消费品走向世界市场开辟了新的渠道。

“买全球、卖全球”。本届消博会汇集了更多国际国内优质的消费品资源，吸引60多个国家和地区的3000多个优质品牌参展，超过300个品牌1000多款产品举办新品首发首秀。

作为本届消博会主办国，意大利携147个品牌参展，展览面积约1800平方米，均比上届增长一倍左右。

“消博会真正成为全球消费的盛会，表明中国愿意与世界分享市场机遇，为全球经济复苏作出贡献。”意大利奢侈品行业协会中国俱乐部协调员、玛莎拉蒂大中华董事总经理薄嘉铭说。

作为意大利第一家生产电动汽车的豪华汽车制造商，玛莎拉蒂将在不久后举行的上海车展上，推出全新的电动车型。薄嘉铭表示，展望未来，坚信中国将继续成为重要的增长引擎和创新中心。

爱尔兰的农产品和加工食品在国际上享有盛誉。从乳制品到饮料，从婴儿护理产品到健康产品，本届消博会展出的爱尔兰产品种类繁多。爱尔兰农业、食品与海事部国务部长马丁·海登表示，消博会对于提高爱尔兰产品在中国市场的知名度非常有益。

会上，毕马威中国和穆迪戴维特联合发布的《海南自贸港旅游零售白皮书2023》指出，随着投资政策的放开和更多外商投资的注入，中国消费者越来越相信海南自由贸易港将成为高端国际旅游购物中心。

“举办消博会充分展现了中国扩大对外开放、共享中国大市场、共同推动世界经济复苏的坚定决心。”商务部副部长盛秋平在视频致辞时表示，希望借助本届消博会为恢复扩大消费谋划新举措，为促进消费高质量发展贡献新智慧，为服务构建新发展格局增添新动能，为中国和世界经济贡献新力量。

观剧互动 趣味科普

4月12日，科学剧《科学嘻游记》在北京市府学胡同小学上演。全校20多名老师、300多名学生观看了该科学剧，并在与“嘻游记”师徒的快乐互动中，收获了科普知识。

图为同学们与科学剧演员趣味互动。本报记者 周维海摄



“夸父一号”卫星观测数据向国内外试开放

科技日报南京4月12日电(记者金凤)4月11日至12日，“夸父一号”卫星观测数据试开放全球发布暨数据使用培训会在京召开，中国、美国、英国、德国、意大利、瑞士等25个国家的近400位太阳物理学界专家参会。“夸父一号”卫星首席科学家、中国科学院紫金山天文台研究员甘为群在会上宣布，会议结束后，自今年4月1日起的太阳硬X射线成像仪全部观测数据、全日面矢量磁像仪部分观测数据、莱曼阿尔法太阳望远镜部分观测数据，

以及试开放之后的准实时观测数据，向国内外试开放。

作为我国首颗综合性太阳探测卫星，“夸父一号”于2022年10月9日在酒泉卫星发射中心成功发射。经过半年的在轨调试，“夸父一号”卫星已经获得大约80TB(太字节)的原始太阳观测数据。根据中国科学院空间科学先导专项和“夸父一号”数据发布政策，综合考虑卫星运行情况，卫星目前已经具备部分数据准实时对外试开放的条件。

会议期间，“夸父一号”科学团队成员分别介绍了卫星在轨测试、各仪器目前在轨状态、卫星运控中心运行，以及卫星科学和数据中心运行等情况。同时，他们向与会者介绍了卫星三台有效载荷的观测数据、数据处理及有关数据分析软件的使用方法，并指导与会者现场学习和掌握“夸父一号”卫星数据的下载和分析处理方法。

“就太阳物理学科而言，开放太阳探测卫星的观测数据是国际惯例。从会议结束起，不断动态增加的

“夸父一号”卫星准实时观测部分数据将对国内外同行实行无差别开放，实现数据共享。”甘为群表示，科学团队还将视卫星在轨测试情况，适时作出调整，最终达到卫星全部观测数据的准实时开放。

“接下来，我们在做好服务的同时，将努力促进国内外太阳物理学家广泛使用“夸父一号”卫星观测数据开展太阳物理前沿研究，加强合作，争取早出成果、多出成果、出大成果。”甘为群说。

科技创新添活力 赋能发展增动力

(上接第一版)

在科学研究方面，于2022年挂牌运行的崖州湾实验室，让育种联合攻关成为现实，国家南繁作物表型鉴定、耐盐碱水稻创新中心等平台相继建成，一批批“揭榜挂帅”项目相继启动。

深海赛道加速布局

4月伊始，海南涉海“新赛道”增添两个实力“底座”：海南省海洋立体观测与信息重点实验室、海南省深海能源工程重点实验室相继挂牌运作。与此同时，南海传来好消息：中国海油“深海一号”超深水大气田完成远程遥控生产改造与调试工作，成为世界首个具备远程遥控生产能力的超大型深水半潜式生产储油平台，向全面建成超深水智能气田迈出关键一步。

在“4·13”重要讲话中，习近平总书记关于深海科技创新的工作部署意蕴深远：发展海洋科技，加强深海科学技术研究，推进“智慧海洋”建设，把海南打造成海洋强省。

5年来，海南出台了《海南深海科技城建设方案(2020—2035年)》《海南省“十四五”科技创新规划》，印发实施《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)》，将打造深海科技创新高地作为主要任务。通过省级科技计划优化改革，2022年起设立“陆海空”科技专项，稳定支持深海领域科技项目，支撑全产业链科技创新与成果转化。

此外，海南积极引进浙江大学等涉海知名高校和科研机构，并推动中科院深海所载人潜水器“奋斗者”号在西太平洋马里亚纳海沟下潜突破1万米，创下了中国载人深潜的纪录。

海南省深海技术实验室2019年底挂牌运行，此后更名为海南省深海技术创新中心。海南省科技厅负责人介绍，围绕“小核心、大网络”深海科技协同创新体系，中心与国内各行业优势力量组建系列联合实验室，目前已推进深海虚拟现实联合实验室、深海力学联合实验室、深海照明工程技术联合实验室、深

海光学探测联合实验室等联合实验室的建设工作，形成了具有海南特色海岛辐射模式。

商业航天未来可期

习近平总书记在“4·13”重要讲话中指出：“国家支持海南布局建设一批重大科研基础设施和条件平台，建设航天领域重大科技创新基地和国家深海基地南方中心，打造空间科技创新战略高地。”

依托我国第四大航天发射场——文昌航天发射场优势，海南加快推进“文昌全域发展航天城”，加快培育火箭链、卫星链、数据链“三链”产业同构，探索发展“航天+”产业。

“文昌国际航天城2020年‘诞生’，2021年学会了‘爬’，2022年开始‘走’，2023年起，航天城将进入‘跑’和‘飞’的阶段。”以狂飙之势，文昌国际航天城(以下简称航天城)的建设跑出“加速度”。

2022年6月，海南国际商业航天发

射有限公司完成组建。当年7月，我国唯一的商业航天发射场在海南文昌开工建设。

一批火箭、卫星、数据产业链头部企业和院所的项目也纷纷落地航天城，其中，海南莫斯科动力大学已于今年初获得教育部批准同意筹备建设，力争于第三季度开始过渡性办学招生并开工建设航天城校区。

与国家航天局合作，设立卫星数据与应用研究中心；成立海南省航天技术创新中心；设立西北工业大学文昌卫星与大数据技术研究中心……一批创新型研发机构也陆续启动运作，促进产业集聚发展。

“航天主题公园规划发展总体策划暨概念性规划已完成。我们将以航天主题公园为核心，其他若干个主题乐园为支点，形成集航天、椰林、文化、滨海、岛屿等多种元素于一体的旅游聚集区，形成‘众星拱辰、链动文昌’的顶级航天海岸。”航天城管理局负责人说。