

福建厦门：站在关键产业前端谋划科技创新

◎本报记者 符晓波

党的十八大以来，共34项成果获得国家科学技术奖，90多项技术或产品处于全国、全球领先水平，部分产品市场占有率居全国第一乃至全球第一；过去3年，在世界知识产权组织发布的全球创新指数百强“科技集群”中，上升31位，跃升至第72位……福建省厦门市正不断集聚动能，创新能力提升显著。

11月26日，厦门市人民政府新闻办举行“贯彻新发展理念 推动高质量发展”系列主题新闻发布会。厦门市科学技术局党组书记、局长孔曙光在会上介绍，近年来，厦门科技创新始终站在关键产业的前端，将科技创新力作为城市发展核心竞争力，使科技创新事业发生了系统性、格局性重大变化，科技创新对经济社会发展的支撑引领作用显著提升。

布局三大平台

近日，港澳台及国际技术转移中心、武汉大学厦门技术转移中心、中国—伊朗(厦门)技术转移中心3家机构先

后入驻厦门科学城II号孵化器，有望为当地引入更多原创性、颠覆性的科技创新成果。自2023年启动建设以来，厦门科学城不断建设完善各项设施服务，吸引了众多机构、团队入驻落地。

“厦门科学城致力于成为科学家、企业家、投资人来厦创新创业的首选之地。目前，科学城中已有超过1800家企业落户。如今的科学城，正在由‘搭框架’向‘强功能’递进，研发产业加速向科学城集聚。”厦门市科学技术局党组成员、副局长黄颖介绍，厦门科学城已搭建起“新型研发机构+概念验证中心+小试中试平台+标杆孵化器+未来产业园+创新飞地”的全链条产业孵化服务体系，成为培育新质生产力“超级孵化器”。

厦门科学城是厦门布局的三大战略平台之一。近年来，厦门持续布局打造厦门科学城、中国—金砖国家新时代科创孵化园、海洋负排放国际大科学计划三大战略平台，全面推动科技创新与产业创新深度融合，以科技创新催生发展新动能。

目前，海洋负排放国际大科学计划正筹划注册成立国际海洋负排放科

技组织，设立面向全球的国际合作基金，有望进一步拓展和深化国际科技交流与合作；作为承载中国与金砖国家科技合作的重要载体，中国—金砖国家新时代科创孵化园已建成1个综合服务中心和2个示范园区，并具备入驻条件，正策划在全市布局“N”个特色园区。

集聚创新资源

“我们正强化前沿基础研究和关键核心技术攻关，着力营造产业发展生态。”厦门市科学技术局党组副书记、二级巡视员谢松介绍，新兴产业和未来产业是新质生产力的重点领域，厦门率全国之先，开展未来产业培育。目前，第三代半导体、基因与生物技术等6个未来产业列入厦门重点发展的产业体系。其中，生物医药、新型功能材料产业入选国家首批战略性新兴产业集群培育工程，成为推动未来产业成为新质生产力发展的新引擎。

在创新链和产业链深度融合中，企业发挥着关键角色。为强化企业主体地位，厦门先后出台“科技创新25条”“创新驱动9条”“深入实施科技创新引领工程16条”等系列重磅政策，支持建

设重点实验室、转化应用高质量科技成果，引导加快成长为国家高新技术企业，国家高新技术企业数量由2012年的775家增加到2023年的4209家，净增超过3400家。

同时，针对当地创新资源不足短板，厦门先后与厦门大学、海洋三所等驻厦高校、科研机构签署共建协议，启动智慧储能大型科研基础设施、布局建设嘉庚·翔安·海洋3家省创新实验室，引进天津大学、中国科学院理化所、腾讯等30余家国家大院大所和头部企业前往厦门建设新型研发机构。在持续的资源集聚下，当地已培育出天马新型显示技术研究院、厦门柔性电子研究院等一批龙头企业研发机构，实现区域创新力发展的结构性调整。

谢松表示，下一步，厦门将持续构建“源头创新—技术创新—成果转化—企业培育—产业集聚”的产业创新发展生态，加快建设一批高能级创新平台，加快培育更多高新技术企业和未来产业骨干企业、加快攻克一批对未来产业整体竞争力带动性强的关键核心技术、加快形成一批具有核心竞争力的示范企业、加速打造以龙头企业为引领、大中小企业协调发展的产业集群。

向操作系统及设备的全链条检测质量体系，全方位保障电力量测设备产品质量和运行可靠性。

据了解，截至目前，基于自主嵌入式操作系统电力量测系列设备应用覆盖超1亿电力用户，近3年收入超34亿元，新增利润超5亿元，间接经济效益每年约24亿元。项目成果大幅提高了量测设备产业链韧性及自主创新能力，带动上下游产业链技术进步。

国网福建、国网青海、国网山西营销服务中心、黑龙江省电仪器仪表工程技术研究中心和东方威思顿公司等单位参与了此项成果的研究。

术项目的挖掘、培育、论证。依托市科技成果转化基金，设立10亿元颠覆性技术成果转化基金，鼓励投早、投小、投硬科技。

杭州市科技局局长楼秀华介绍，《若干措施》是2023年发布的《杭州市支持颠覆性技术创新若干政策措施》的升级版。楼秀华表示：“下一步，我们要积极对接颠覆性技术创新大赛的参赛项目，以基金为媒，吸引更多的颠覆性技术来杭落地转化；加强杭州技术转移转化中心和概念验证中心‘两个中心’的建设，进一步畅通成果转化的链条；积极打造杭州市创新生态圈和成果转化基地‘两个载体’，做好颠覆性技术的落地承接。”

普”“银龄科普行动”等重点专项科普行动，营造了良好的科普氛围。崂山区还通过开展形式多样的群众性科普活动，推动科普走进生活，走进家庭，不断提升居民科学意识，引导形成文明健康的生活方式。

“我们立足群众所需，聚焦民生科技、卫生健康和防灾减灾等领域，常态化做好群众性科普工作。”青岛市崂山区科协科普业务负责人刘明晖介绍，今年以来，当地组织科普教育基地、街道和社区等开展科普活动670场，吸引了18万余人参与。

实施，实现应急有备、应对有力，确保旅客列车安全。

集宁经大同至原平高速铁路设计时速250公里，新建线路268.3公里。其中，山西段新建线路197.1公里。全线共设乌兰察布、丰镇北、大同南在内的8座车站，其中5个为新建车站。开通运营后，太原至呼和浩特旅行时间将由原先5个多小时压缩至2.5小时左右，对于完善华北、西北铁路网布局，加快区域间人员往来、经济交往和文化交流，促进区域经济社会发展具有重要意义。

式、新业态。

据了解，贵阳铝镁院设计的云南神火电解铝5G智慧工厂，突破了电解铝行业生产的部分难点。作为有色行业第一批实现“5G全连接”的智慧工厂，该项目入选工信部“5G全连接工厂试点”，获得第四届“绽放杯”5G应用征集大赛标杆赛金奖，被中国有色金属工业协会评为“2020—2021年度有色金属工业优质工程”，被中国施工企业管理协会授予有色系统首个国家优质工程金奖。

聚焦科技自立自强·看招

◎本报记者 郝晓明

一颗颗“米粒”，经过焙烧、溶解、过滤、浓缩、精制，通过离子提取工艺，再经反复焙烧、精制、浸出等工序，便分离出了铂、钯、银等贵金属，以及钼、钒、镍、钴等有色金属。让人想不到的是，这些“米粒”，原是石化行业的“下脚料”废旧催化剂。

辽宁是石化大省，在恒力石化、大连石化、辽阳石化等大型石化企业生产中，每年产生具有回收价值的废旧催化剂十几万吨。以往，这些废旧催化剂需要运到南方集中处理。近年来，随着辽宁“静脉产业”快速发展，废旧催化剂可就近变废为宝。从“固废”到“新贵”，得益于“政府搭台、企业唱戏”的院地合作成果。

揭榜挂帅 抢占行业技术制高点

“新建车间投资1.4亿元，采用了全新工艺，提取的高含量贵金属不仅可应用在军工、航天、电子等领域，还可转化为新型净水材料，极大地降低了污水处理成本。”在位于辽宁北部铁岭县横道河子镇的辽宁静脉产业园里，铁岭贵鑫环保科技有限公司(以下简称“贵鑫环保”)董事长吴卫，向记者介绍即将投产的新产品。

石化行业中，超过九成的石油产品是通过催化剂生产出来的。催化剂使用一定时间后，活性降低，便成为废旧催化剂。废旧催化剂往往含有有毒成分，但也含有一定的贵金属和有色金属。

2012年，贵鑫环保进入“静脉产业”这个新赛道，开始对石化固废进行综合利用，着手研发绿色提纯技术。“企业组建了20多人的研发团队，但技术总在‘原地踏步’。我们找专家咨询才发现，这些技术瓶颈，他们早已突破了。这促使我们下决心加大‘引技术入企’力度。”吴卫说。

2022年，在辽宁省科技厅的推动下，贵鑫环保与东北大学联合承担了辽宁省“揭榜挂帅”重大专项“含贵金属废催化剂短流程绿色高效浸出和回收技术”。这一举措，有力支撑了企业科技创新和产业链延伸。

2023年，在辽宁省科技厅的支持下，贵鑫环保牵头组建了辽宁省废催化剂综合利用专业技术创新中心。经过技术改造后，贵鑫环保每年处理废旧催化剂从两万余吨提升到3万吨，有色金属纯度和产量大幅提升，产生的氢氧化铝被转化为污水处理原料，余渣也得到无害化处理。

“固废就近处理，不仅降低危险废物处理、运输、生产等过程的环境风险，还带来高附加值的‘富矿’，促进全省‘静脉产业’的发展和绿色回收技术的创新。”辽宁省科技厅厅长蔡春说。

政府搭台 加速科技成果转化

今年3月，贵鑫环保与中国科学院过程工程研究所战略金属资源绿色循环利用国家工程研究中心联合成立了辽宁固体废物综合治理联合研究中心，推动国家资源绿色循环利用技术升级与重大基地建设。

“能搭上国家级研发平台这趟快车，得益于政府的牵线搭桥。”吴卫说。2023年，铁岭市时任市长李文颀调研得知企业的难题后，立即为他们对接了中国科学院过程工程研究所(以下简称“过程所”)的专家。

随后，过程所专家深入贵鑫环保、顺维碳纤、金飞马制漆、麦琪新材料等企业，在不断接触中催生了创新成果。为进一步促进科技成果转化，推动院企共建实验室，铁岭市政府与过程所签订了战略合作协议。

“与过程所联合共建实验室后，企业重点研发了填补国内汽车密封胶行业空白的创新产品，建立了汽车胶黏剂行业标准，改变了国产产品高端不足、低端过剩的局面，企业加速发展也有了主心骨。”谈到未来，辽宁天宇胶业有限公司总经理朱宇峰信心十足。

“借助国家级的研发力量，铁岭市聚焦产学研高效协同、深度融合的创新体系建设，有效引导创新要素服务企业创新需求，打造升级版的政、产、学、研、用，建设高附加值的上下游产业链，持续推动企业创新与产业创新深度融合。”铁岭市科技局局长富义泰表示。



11月26日上午，长征十二号遥一运载火箭成功从海南商业航天发射场技术区转运至发射区，将于近期择机发射。 本报记者王祝华 通讯员刘建秋摄

科技日报社2024年第七版新闻记者证换发人员名单(第一批)

根据国家新闻出版署关于开展2024年第七版新闻记者证全国统一换发工作的通知要求，科技日报社严格审核拟换证人员条件，现将拟换发新版新闻记者证人员名单(第一批)予以公示，并公开接受社会监督。

国家新闻出版署监督电话：010-83138953。

辽宁铁岭：院地合作让「固废」变「新贵」

科技日报社

(以下人员以姓氏拼音为序)(66人)

常丽君 陈丹 陈磊 陈萌 付锐涵 高阳 郭科 韩荣 何星辉 洪敬谱 胡兆珀 华凌 江耘 姜靖 顿满斌 金凤 李丽云 李子楦 梁乐 刘昊 龙跃梅 姜玉琳 罗云鹏 骆番茄 毛莉 倪麟 聂翠蓉 裴宸伟 彭东 彭克兰 邱然 宋迎迎 苏菁菁 孙明源 孙越 谈琳 滕继濮 王菲 王姗姗 王烁 王小龙 王怡 王迎霞 王禹涵 王秋章 魏依晨 吴纯新 夏凡 徐玲 徐庆福 杨思晨 杨宇航 叶青 雍黎 俞慧友 翟冬冬 张晶 张琦 张毅力 赵向南 赵英淑 周倩莹 朱虹 宗诗涵 左常睿

我国新型电力量测设备关键技术取得突破

科技日报讯(记者华凌)记者近日从中国电力科学研究院获悉，由该院牵头的“基于自主操作系统的电力量测设备关键技术及产业化应用”项目取得重大突破，其成果日前荣获中国机械工业联合会机械工业科学技术奖二等奖。

据了解，我国在运智能电表超5亿台，采集终端超2000万台，已形成较为完整的产业链、供应链。在此成果落

地前，电力量测设备，如嵌入式操作系统等，无法实现全面自主可控，存在供应风险及信息安全挑战。

中国电力科学研究院计量所用电信息采集设备试验研究室主任祝恩国介绍，为实现对基础软件等关键部件的自主化，研究院科研团队在嵌入式操作系统、电力量测设备、检验检测技术等方面开展技术攻关。科研团队突破了振荡相位差实时监测方法、快速

响应控制机制及多参量智能调节方法等关键技术，成功研制出适用于电力量测设备的国产高性能关键部件，实现电力量测设备关键核心器件国产化；设计了软硬件协同、多任务实时调度及系统兼容解耦方法，成功研发具有100%自主知识产权的国产操作系统；提出了多元对象精准感知及电网智能调控方法，实现对电力用户的大规模全景感知与灵活控制；构建了面

浙江杭州：多措并举鼓励颠覆性技术创新

科技日报杭州11月26日电(洪恒飞 记者江耘)设立10亿元颠覆性技术成果转化基金；对实现落地转化的全国颠覆性技术创新大赛总决赛优胜企业可给予100万元资助；对年研发投入额达5亿元以上的颠覆性技术总部企业，直接给予300万元补助……

26日，在第十三届中国创新创业大赛颠覆性技术创新大赛总决赛开幕式上，《关于进一步加大颠覆性技术创

新加快构筑科技成果转化首选地的若干措施》(以下简称《若干措施》)发布。

记者了解到，《若干措施》包含15项具体内容，明确从基础研究、核心技术攻关、创新联合体、研发人才引进、重大科技成果落地等方面为企业、人才、项目等提供资金补助，为颠覆性技术创新提供稳定的政策支持和保障。

当前，杭州正加强硬科技企业培

育，实施“新雏鹰”企业培育计划，着力围绕未来产业领域培育硬科技初创企业。对此，《若干措施》给出了培育企业的实招：对颠覆性技术企业首次认定“新雏鹰”企业，给予50万元奖励；支持“新雏鹰”企业享受研发投入后补助政策，按其年研发投入，单个企业最高补助300万元。

《若干措施》提出，设立长三角火炬颠覆性技术转化孵化中心，主动融入全国颠覆性技术创新网络，推动颠覆性技

青岛崂山：践行科普为民 共创美好生活

科技日报青岛11月26日电(记者宋迎迎)生活中有哪些常见的特种设备?如何安全使用特种设备?这些问题都可以在青岛市崂山区开展的一场科普巡展活动中找到答案。

26日，青岛市崂山区科协联合青岛市特种设备安全智慧体验中心，在青

岛海尔学校举办科普巡展活动。特种设备检验师通过模型展示等形式，深入浅出地讲解特种设备应用中的物理原理和安全知识，让孩子们切身感受科技与安全完美结合。

如今，像这样的科普活动，在崂山区已成为常态。近年来，崂山区科协

行科普为民理念，聚焦居民需求，不断优化辖区内科普资源配置。当地选树北航青岛研究院科技馆等9家单位入选山东省和青岛市“科普示范工程”等项目，持续增加科普服务供给。

记者了解到，崂山区正持续探索科普工作新途径、新方法，实施“千万IP创科

集大原高铁全线进入运行试验阶段

科技日报太原11月26日电(记者韩荣)26日8时40分，随着55811次试验动车组列车从大同南站驶出，集大原高铁联调联试工作圆满完成，全线进入开通前最后的运行试验阶段。这条连通山西省与内蒙古自治区的快速客运通道进入开通倒计时，预计今年

底具备开通条件。

国铁太原局运输部副主任刘宇星介绍，运行试验期间，该局将利用约30天时间，先后开展故障模拟、应急演练、运行图参数测试和按图行车试验，检验各系统在正常与非正常条件下运输组织的适应性，检验在设备故障、突发事

件和自然灾害条件下的应急处理能力，为完善科学合理的运输组织方案提供技术依据。

参与演练的太原客运段副段长郭劲彬介绍，对各种突发情况的现场模拟演练，能够充分检验新建线路在各种非正常情况下的应急处置方案和救援措

贵阳铝镁院：智能制造助力传统铝工业转型升级

科技日报讯(记者滕继濮 实习记者夏天一 通讯员甘欣鑫 熊焱 贺翔宇)码垛机器人精准抓取原料包，中频炉冶炼液实现了1400摄氏度精准分析……这是日前记者在云南神火电解铝5G智慧工厂厂区内看到的一幕。记者了解到，上述

场景是中铝国际贵阳铝镁设计研究院有限公司(以下简称“贵阳铝镁院”)推进铝工业传统技术升级换代的成果之一。

贵阳铝镁院智能制造事业部部长莫如健介绍，电解铝是传统高耗能和劳动密集型产业，传统的生产方式不

仅用电量，而且人员密度高、工作强度大，造成高能耗、高污染、高排放。近年来，贵阳铝镁院对标“双碳”目标，开展关键核心技术攻关，构建“5G+BIM+智慧工厂+双碳”服务模板，分步分系统建立可复制的自主管理模型，整合专有成套技术，形成服务新模