

安徽以尖端科技聚产业动力

近日,位于安徽合肥的世界首个全超导托卡马克核聚变实验装置(EAST)取得重大成果,成功实现403秒稳态长脉冲高约束模式等离子体运行,刷新了此前101秒的世界纪录。以可控核聚变阶段性成果为代表,安徽省大科学装置近年来持续发力,催生了一系列尖端科技成果,成为助推经济高质量发展的强劲动力。

原创成果竞相涌现

高4层楼、直径8米、重400吨,创造此次新纪录的全超导托卡马克核聚变实验装置就坐落在科学岛上。科学岛是合肥市西北蜀山湖里一座小岛,这里三面环水、花木葱茏、清新幽静,是中科院合肥物质科学研究院所在地。在这座不足3平方公里的小岛上,已建成稳态强磁场实验装置等一批大科学装置,等离子体所、智能所等研究单元及30多个重点实验室。

2017年1月10日,合肥获批全国第二个综合性国家科学中心。“6年多来,合肥按照国家要求,全力推进综合性国家科学中心建设。目前,合肥在推重点项目40个,项目计划总投资约800亿元,中央、省、市财政已累计投入约280亿元,其中合肥市投入约150亿元。”合肥市发改委合肥综合性国家科学中心项目推进处副处长李辰告诉记者。

同时,合肥市规划了19.2平方公里未来大科学城,形成运行、在建、拟建、谋划12个大科学装置梯次发展格局,数量位居全国第三。“科学中心能源、人工智能、大健康、数据空间、环境、未来技术等研究院正相继建设。”李辰表示,合肥还布局建设合肥先进计算中心、量子医学中心、中科院临床研究医院等前沿交叉研究平台,与全国知名高校、科研院所共建清华安全院、复旦合肥先研院、武汉大学创新院等42家创新平台。

目前,合肥综合性国家科学中心框架体系初步建成,成为参与全球科技竞争与合作的国家战略科技力量。一批“从0到1”具有世界领先水平的原创成果在合肥竞相涌现。量子通信、动态存储芯片等领域实现并跑领跑,悟空探秘、墨子传信等重大科技成果世界瞩目,托珠单抗治疗方案、重组蛋白疫苗等取得积极成果。

尖端科技转换应用

“人造太阳”光学技术衍生新型安检设备、稳态强磁场技术助力研发抗癌新药、同步辐射光源帮助新能源汽车电池提升“续航力”……位于合肥的全超导托卡马克核聚变实验装置、国家稳态强磁场实验装置等大科学装置不仅解决了国家原创重大科技“卡脖子”问题,也“沿途下蛋”,催生了一系列尖端科技成果的转化应用。

2019年8月,来自中科院合肥物质科学

研究院等离子体物理研究所的科研人员基于“人造太阳”装置上的高精度太赫兹激光偏振干涉仪检测技术,在合肥庐阳区成立了安徽中科太赫兹科技有限公司。

“我国‘人造太阳’的高功率稳态运行时间国际领先,我们的太赫兹光学技术起点就处在国际前沿。”安徽中科太赫兹科技有限公司总经理王宏北说,他们成功研制了主动式太赫兹人体成像安检仪、太赫兹激光透射成像系统等多款具有自主知识产权的高科技产品,目前已拿到首批市场订单。

2022年8月12日,稳态强磁场大科学装置创造了场强45.22万高斯的新世界纪录,相当于地球磁场强度的90多万倍。依托该装置衍生成果,中科院合肥物质科学研究院刘青松团队针对淋巴瘤、乳腺癌、胰腺癌等疾病的新药研发取得进展,3款候选药物进入临床试验申报阶段。

“核磁技术对解析药物结构、筛选药物具有非常重要的作用。”刘青松说,对于化学合成的小分子,在强磁场下可以清晰地确认其结构。2015年,刘青松团队创立合肥中科普瑞昇生物医药科技有限公司,目前已累计为200多家企业研制新药提供了评价筛选服务。

同步辐射光源大科学装置被称作“前沿科研的眼睛”,我国第一台自主建设的专用同步辐射光源——合肥光源广泛服务于物理、化学、材料科学等众多前沿科研领域。依托同步辐射光源大科学装置,中国科学技术大学国家同步辐射实验室近年来联合企业组建安徽省先进功能高分子薄膜工程实验室,致力于研发可推动新能源汽车、新型显示等产业发展的高分子膜。其中,动力电池隔膜成果可以提升新能源汽车的续航里程。

除大科学装置外,合肥国家科学中心统筹布局能源研究院、人工智能研究院、大健康研究院、数据空间研究院、环境研究院和30个前沿交叉平台,设立综合性国家科学中心专项基金,驱动产业创新,推进成果转化。目前,已转化成果300余项,孵化企业200余家。

创新实践落地生效

太赫兹光主动成像安检设备、生物育种大科学装置、风电永磁悬浮主轴轴承、350公斤级重载无人直升机及应用系统、多机器人协同焊接、智能灭火机器人、糖尿病无创检测仪……在日前举办的第二届中国(安徽)科交会上,参展成果超1800项,其中不乏人工智能、新材料等领域首发、首展产品。记者发现,当地研发的科技成果占了相当大的比重。通过搭建科技成果转化平台,安徽不断助推科技成果转化落地生效。

“中科院系统33家单位遴选了167项成果参加此次科交会。”中国科学院合肥物质科学研究院党委书记黄晨光表示,此次科交会吸引了广大社会公众及企业家来安徽,助力



近日,新型无人航在第二届中国(安徽)科技创新成果转化交易会上亮相。

本报记者 梁睿摄

科交会共开展各类有效

对接洽谈 **1440**余项
其中科技成果转化和科技招商
新达成合作意向 **377**项
签约项目 **309**项 金额 **超740**亿元

科技金融新达成合作意向

15项
签约项目 **43**项 金额约 **186**亿元

今年一季度

安徽科技大市场完成
成果转化交易活动
30多场
交易签约金额
51.5亿元

推进高质量科技成果转化,促进经济社会发展。

科大讯飞股份有限公司董事长刘庆峰表示,在此次科交会上,与会各方对于未来重大科研命题及产业化专业命题,开展了交叉碰撞和研讨,有很多启发,意义非凡。

记者了解到,本届科交会不仅专项活动丰富多彩,而且成果对接交易丰硕。科交会依托安徽创新馆搭建了3000平方米互动对接展区,共开展各类有效对接洽谈1440余项,签约科技成果转化、科技招商和科技金融项目352项,总金额约926亿元。其中科技成果转化和科技招商签约项目309项、金额超740亿元,新达成合作意向377项;科技金融签约项目43项、金额约186亿元,新达成合作意向15项。

除了定期举办的科交会,安徽依托安徽创新馆建设了全省统一的安徽科技大市场,

通过连续交易服务,助推科技成果不断落地转化。自2021年4月26日开市以来,安徽科技大市场按照“市场化运营、专业化服务、国际化标准”的思路,以全链条式服务打通科技成果转化痛点、难点、堵点,精准聚焦企业需求,破除解决发展难题。

安徽创新馆服务管理中心主任陈林告诉记者,截至目前,安徽科技大市场已征集展示创新成果近1900项,发布科技成果3000多项,举办科技成果转化活动330余场,促成科技成果转化项目金额近800亿元,培养各级技术经纪人1400余人,孵化科技型企业70余家,与国内外140多家高校院所、知名企业建立合作关系,推动更多科技成果从“实验室”走向“大市场”。

今年一季度,安徽科技大市场举办成果转化交易活动30多场,交易签约金额达51.5亿元。

高水平创新成果



在第二届中国(安徽)科技创新成果转化交易会上,国仪量子(合肥)技术有限公司生产的高分辨率原子力显微镜吸引观众驻足。

本报记者 梁睿摄

近日,位于深圳市大鹏新区的西涌国际暗夜社区成为我国首个、亚洲第二个国际暗夜社区。在这里,人们不仅能眺望银河星辰,还能观赏夜晚中飞舞的萤火虫和海洋发光生物带来的“荧光海”奇观。西涌国际暗夜社区的成功创建,为城市更新建设探索出了另一条更为健康、时尚和可持续发展新路径。

所谓暗夜社区,是指在人类生活、生产的区域里,在保证安全的前提下,利用区域照明等科学改造升级的方式进行暗夜环境保护和推广而设定的一个区域称号。

在过去很长一段时间内,“不夜城”是夸赞一座城市经济繁荣的词汇。但随着我国经济社会的快速发展,日新月异的城镇建设带来的光污染问题也日趋凸显。光污染不仅严重影响了对星空的观测,也损害人类健康、危害自然生态平衡、造成能源浪费。因此,“暗夜”正成为城市绿色可持续发展的新命题。

暗夜社区的建设可谓这种趋势下的创新之举。要守护“暗夜”,并不能简单地“把灯关了”,而是要用更精细化的城市规划和管理手段,更好地兼顾发展与自然保护的平衡。暗夜社区通过“政府引导+社会共治共建”模式,让城市照明在满足人们生产生活所需的同时,不对当地夜空产生光污染,正契合了这种需求。

当前,西涌国际暗夜社区已逐渐成为粤港澳大湾区知名天文观星、观萤胜地,前往西涌参与天文观测、天文研学、星空露营等的市民日趋增多,形成一种全新的休闲娱乐时尚。可见,建设暗夜社区,能有效实现生态效益和经济效益双提升。从生态环境效益方面看,暗夜社区的建立使得生态环境得到明显改善,晴天环境下的天空背景和极限星等明显改善,萤火虫种群数量显著增多,且基于暗夜保护,夜行生物获得了更自然生存环境,有力提升了区域生物多样性。从经济效益方面看,基于暗夜社区的创建,“星空经济”逐步成为城市“夜经济”的一种全新业态,美丽的星辰大海是人们心灵向往之地,将原有资源扩展到天文、暗夜萤火虫等全方位自然生态资源,解决了旅游资源受季节约束的问题,为当地民宿、餐饮、交通、就业等产生积极的促进作用,进一步激活区域文旅产业高质量发展新动能。

暗夜社区的创建绝非最终目的,其根本在于探索出一个在夜空下城市绿色发展新模式。特别是对于高密度超大型城市建设而言,暗夜社区的创建为实现人与自然的和谐共生,促进城市绿色健康发展提供了新思路。

校地合作共促成果转化

天津和平区——

“准入”与“准营”并联审批提高效能

本报记者 周琳

今年一季度,和平区

新增经营主体 **2139**家

同比增长逾**90%**

实现区内**2000**余家重点企业走访服务全覆盖

全面推动政务服务“跨省通办”
已开设“跨省通办”
服务窗口**11**个

天津市和平区税务局面向广大市民和商户提供税法咨询服务。
王笑晨摄



批”,企业注销时限缩短为1个工作日,数字签名完成全程电子化登记,简化了登记程序,减少了申请材料、节约了办事成本。经营主体的获得感和满意度得到提升。

为了进一步帮助经营主体纾困,和平区在天津率先建成信用信息共享平台和信用网站,为2家“白名单”企业解决融资需求3000余万元。通过推进“智慧税务”建设,和平区全力打造“一云多端”征纳互动新模式,提供税企交流、智能咨询、宣传培训等多种服务,积极推广电子“云上+”办税,主要税种网上申报率达99.7%,部分税种网上申报率达100%。

今年一季度,和平区新增经营主体2139家,同比增长逾90%;实现区内2000余家重点企业走访服务全覆盖,累计解决融资贷款、人才用工、安全生产等实际问题426个;全面推动政务服务“跨省通办”,已开设“跨省通办”服务窗口11个。

截至目前,和平区已提供住房公积金缴缴、异地电子缴税等158项高频政务服务事项服务,最大限度减少了企业、居民办事“多地跑”“折返跑”。全面深化“证照分离”改革,按照直接取消审批、审批改为备案、实行告知承诺、优化审批服务4种改革方式,完成涉企经营许可事项全覆盖清单管理。高莉萍表示,和平区将继续围绕天津市委、市政府“十项行动”部署要求,主动融入京津冀协同发展重大国家战略,抓住用好金融街、中央商务区、天开高教科创园建设等机遇,努力做示范、争旗舰、创品质。

的巷道,风光迤逦的环境,让人流连忘返。

为让古村落重焕生机,黄岩区邀请同济大学专业规划师团队重新设计规划。“从村庄产业发展到道路地砖铺设,我们都要细细考量。”参与沙滩村规划的同济大学建筑与城市规划学院教授杨贵庆说。

如今,沙滩村入选浙江省美丽乡村建设“样板村”,成为人气颇旺的“网红村”。游客纷至沓来,返乡创业的年轻人也多了。“注重本村味道,保留乡村风貌,我们探索出一条古村落活态传承、合理开发的发展之路。”沙滩村党支部书记、村委会主任黄志洪说。

沙滩村的蝶变是黄岩区与同济大学深度合作缩影。早在10年前,同济大学就和黄岩区建立了战略合作关系,利用相关优势学科资源,搭建校地合作平台,促进产学研融合发展。同时,同济大学相关团队也多次赴黄岩区调研,为当地经济社会发展把脉问诊,为企业排忧解难;一项项科研成果逐渐在黄岩区落地生根、开花结果。

模具是黄岩区传统主导产业。随着产业更新迭代,原有发展模式的短板日益凸显,产业亟待创新提质。“发展到一定阶段,单纯依靠价格优势难以为继,设计创意成为模具业发展的战略支撑。”西诺控股集团有限公司副总经理林娅丹告诉记者,他们与同济大学合作,在机械模具设计方面不断创新,已在43个新项目中取得了成功。

2021年以来,同济大学设计创意学院多次来黄岩区指导模具企业提升设计能力。目前,同济大学设计创意学院台州黄岩设计创新中心已落地,林娅丹说:“有了这样的平台,创意设计人才更能云集台州,有利于推动创意设计成果转化,助力模具业在做强产业链中实现高质量发展。”去年,黄岩区模具行业规模以上企业新增23家,规上企业销售收入和产值同比分别增长10.9%和9.8%。

黄岩区委书记包顺富表示,下一步,黄岩区将与同济大学在工业设计、城市焕新、乡村振兴等领域进一步深化合作,在要素互通上完善机制,在融合发展上协同创新,实现同频共振、共同成长。

“这些准备开业的手续,要是企业一家家跑,得一个多月。今天这么多部门上门服务,体现了天津和平区政府的服务效率。”天津市吉园里餐饮有限公司负责人李琨平说。

像李琨平这样给天津和平区行政办事效率点赞的企业不在少数。日前,为助力天津和平区重点商业项目“印象城购物中心”整体招商及开业筹备,和平区政务服务办公室联合区委统战部、区发展和改革委员会、区市场监管局等部门,开展“一站式”现场审批集中服务会,主动当好企业的“服务员”。

和平区政务服务办公室党组书记、主任高莉萍介绍,服务会以“上门服务、讲解政策、现场答疑、指导填报、现场接件”等方式,帮助27家新签约商户将营业执照、食品经营许可证和公共卫生许可证等5类许可证联动办理,实现了“准入”与“准营”并联审批。

“我们此次上门服务,以便利商户为出发点,量身定做审批流程,专人负责一办到底,整体审批时间压缩40%,审批环节减少50%。通过实实在在的服务行动,提高了印象城签约商户办理涉企经营审批事项的便利度。”高莉萍说。

除了服务会,和平区加快构建优化营商环境的长效机制,成立优化营商环境领导小组,形成由和平区委书记、区长挂帅,全区各部门“横向到边、纵向到底”的协同联动格局。一方面,建章立制,出台《和平20条》“亲商十条”“民营经济十大举措”“稳经济32条”等一系列政策包,编制《和平区惠企便民政策汇编》等手册,千方百计为企业解难题、提质效、强信心;另一方面,全区各部门加快简政放权,提升政务服务效能,充分调动税务、金融、工商等多部门,使企业设立登记时限压缩至0.5个工作日,个体工商户营业执照实现“秒