

协同聚力，创新不再各自奔跑

——上海(长三角)国际科技创新中心建设调研

长三角地区是我国经济发展最活跃、开放程度最高、创新能力最强的区域之一。当前,上海(长三角)国际科技创新中心建设蹄疾步稳。长三角科创实现跨越式发展,是一项系统工程。它始于基础研究的深厚积累,成于产业创新的高效转化,固于制度机制的创新突破,三者共同构成了一个从源头创新到产业应用,再到制度保障的完整闭环。



位于浙江省杭州市萧山区的先临三维科技股份有限公司内,工作人员用三维扫描仪进行测量。(资料图片)



安徽省合肥市具身智能机器人数据采集训练场内,机器人在无人零售商超场景下训练取货任务。本报记者 李思聪摄



江苏省南通市恩格新能源南通智慧能源中心车间。本报记者 祝君璧摄

滚滚大江东去,科创热潮奔涌。近日,记者随“活力中国调研行”主题采访团深入走访长三角地区,沪苏浙皖三省一市正加快构建优势互补、合作共赢的创新生态链,科创活力扑面而来。

这里是中国经济高地,我国29个GDP过万亿元的城市中,长三角就占了10个。这里也是中国创新高地,研发投入超过全国三成,集聚约占全国35%的高新技术企业,PCT(专利合作条约)国际专利申请数量超过全国的四分之一。

产业链与创新链深度重叠,是长三角建设国际科技创新中心最大的比较优势之一。这个中国最具活力的经济区域,是国家战略科技力量布局的核心区,更是高科技产业的竞技场,正在向世界级科技创新策源地发起冲刺。

筑牢基础研究根基

基础研究的高度,决定了技术创新的边界。在长三角,面向国家重大需求和产业痛点的有组织的基础研究,正成为经济发展的源头活水。

走进位于上海的中国科学院分子植物科学卓越创新中心,可以直观感受到长三角顶尖科研平台服务国家重大需求的奋进力量。

玉米野生祖先蛋白质含量高达30%,但现代玉米追求高产,在多年驯化中丢失珍贵的高蛋白基因,蛋白质含量仅8%左右。面向国家粮食安全需求,该中心的巫永睿团队多年深耕玉米种质基础研究,从野生玉米中挖掘高蛋白基因,精准改良了80余个国内玉米主栽品种的亲本,改良后亲本蛋白含量可提升至14%以上。

为加速实验室成果落地,团队正与全国育种单位协同合作,构建“基础基因挖掘+商业化品种选育”联动模式。我国玉米年产约3亿吨,若全国饲用玉米蛋白含量能提升4个百分点、达到12%以上,新增蛋白质总量可折合3000多万吨进口大豆,约占我国进口大豆总量的30%。

取出人类活细胞,通过基因工程改造成“特种兵”,再把它们植入患者体内,它们就能自己找病灶,精准杀伤癌细胞或修复受损组织。这种“细胞治疗”,被誉为生命健康的终极技术。

新赛道的产业痛点在于,细胞药物价格太高。江苏赛桥智造生物技术有限公司把整个细胞制备过程装进一台机器,推出了像咖啡机一样方便操作的细胞

药物一体机,能大大降低细胞治疗的成本。操作人员只需一键制备,配套的一次性耗材包就像“咖啡豆”,可以用完即弃。

走进位于常州的赛桥生物公司生产车间,生产线正满负荷运转,能生产80余款一次性耗材。“这个行业刚起步,目前我们还是以设备销售为主,但设备是‘敲门砖’,耗材才是未来的主要‘护城河’。”赛桥生物医疗业务线总裁王俊楠说,赛桥生物的耗材订单已排到年底。

成立于2022年,由国家航天局、安徽省、中国科学技术大学三方共建的深空探测实验室,成为当地培育空天新质生产力的核心引擎。

深空探测实验室行星科学研究中心研究员魏广飞表示,深空探测已全面进入“能力竞争”新阶段,构建科学、技术、工程深度融合的创新体系,是抢占全球航天科技制高点的关键。下一步,实验室将依托国家重大航天任务,加快构建科研攻关、技术突破、工程应用相互赋能的创新闭环。

中国科学院宁波材料所立足国家战略需求、产业堵点逆向拆解难题,开展溯源攻坚的应用导向基础研究,走出前沿探索与产业赋能双向贯通的创新路径。

“近年来,我们布局材料技术、‘材料+制造’‘材料+能源’‘材料+工匠’四大领域,完整打通创新链条,助力全球先进制造业基地和全球新材料科创高地建设。”宁波材料所党委书记张家元说。目前,宁波材料所获得国家级和省部级科技奖励40余项,推动产学研用深度融合,实现百余项重大成果转移转化,推动产生经济效益超500亿元。

分子植物中心的基因挖掘、深空探测的央地协同、赛桥生物的成本革命、宁波材料所的溯源攻坚,都是探索从源头创新到产业应用的有效路径。长三角丰富的产业场景和活跃的经营主体,为原始创新的蓬勃生长提供了最肥沃的土壤。

深化产业创新融合

基础研究解决的是“从0到1”的有无问题,产业创新解决的则是“从1到N”的规模化问题。在长三角,一种清晰的创新样板正在成形:把实验室建在产业链上,让创新要素在产业一线流动,以集群效应释放协同红利。

作为教科人一体改革的“试验田”,位于浙江省嘉兴市秀洲区的北京理工大学长三角研究院锚定当地优势产业方向,把实验室建在产业链上。落地6年来,该院汇聚科研人员380余人,累计服务企业200余家,技术服务合同超3亿元。目前,该院已与企业共建18家院企联合研发中心,实现人才培养与产业需求同频。

“研究院的定位让我能深入对接产业需求,快速开展针对性技术攻关。”北京理工大学长三角研究院机器人智能感知与自主作业团队负责人于志强说。

德沃康科技集团有限公司是一家当地企业,专注于智能家居等领域,曾面临检测设备成本高、产品难以全检的痛点。于志强团队与该公司开

展合作,将机器人前沿技术融入测量系统开发,成本仅为传统设备的百分之一,解决了企业长期面临的检测难题。

龙头企业如何建强产业链?苏州长光华芯光电技术股份有限公司在总部一栋大楼内集聚十余家上下游孵化企业,实现了“上下楼就是上下游”的产业格局。

依托与苏州高新区共建的苏州长光华芯半导体激光创新研究院,这里累计培育3家高新技术企业、2家瞪羚企业、2家独角兽企业,培育市级以上领军人才团队24个,形成链主牵引、大中小企业融通的光子产业生态圈。

不同于传统制造企业,芯片研发迭代周期较短,一旦错过市场窗口就会丧失竞争优势。研究院副院长李顺峰说:“依托高新区产业协同机制,我们同步联动区内光模块企业联合验证新品,研发、验证、量产无缝衔接,新品落地速度相比行业平均水平提升近40%。”

走进合肥新桥智能电动汽车产业园蔚来先进制造新桥二工厂,只见智能产线数据实时跃动,941台机器人协同作业。这里已获评全球“灯塔工厂”。蔚来制造公共事务负责人杨易介绍,在这座工厂,从订单确认到车辆交付仅需10天至14天。

产业链协同效应在空间上清晰可见。在合肥新桥智能电动汽车产业园内,安道拓、上声电子等多家蔚来核心合作伙伴已签约入驻,形成“零公里物流”的就近配套格局。在合肥经开区,依托大众、蔚来、江淮等整车企业,经开区产业规模持续扩容,已集聚140余家产业链上下游企业。

数据显示,今年上半年,安徽汽车产量168.67万辆,新能源汽车产量88.18万辆,汽车出口量100.6万辆、出口额1043.6亿元,4项指标均居全国第一位。亮眼成绩的背后,是安徽以整车为牵引、零部件为支撑、全链条深度协同的汽车产业集群在持续发力。

近年来,上海加快打造世界级生物医药产业高地。AI制药企业英矽智能的成长轨迹,正是当地创新生态优势的生动注脚。企业落地之初便入驻张江药谷,依托完善的设施条件实现“拎包入住”,迅速启动研发布局,有效压缩了初创阶段的时间与运营成本。得益于张江高密度的产业生态,企业很快与同楼企业达成首个重要合作。随着规模壮大,英矽智能依托自研AI药物研发平台,多条创新管线稳步推进。

目前,张江药谷已集聚生物医药创新主体超4000家,累计培育上市企业超70家;全球医药20强中的17家、全球医械20强中的18家均在此布局。

从企业集聚到生态共生,沪苏浙皖的实践表明:当创新要素在空间上高度密集、在功能上深度耦合时,整个系统的创新效率就会指数级提升。

突破体制机制藩篱

如果说基础研究是“种子”,产业创新是“土壤”,那么制度创新就是“阳光雨露”。没有好的制度环境,再好的种子也难以生根发芽。在长三角,制度创新的核心命题只有一个:如何让创新要素在区域间自由流动,高效配置?

科技成果转化不畅、科研人员创新动力不足,是长期制约科创产业发展的共性难题。安徽以“赋权+转让+约定收益”模式,在全国率先叩开了职务科技成果权属改革的大门。

作为全国首座以创新为主题的综合性场馆,安徽创新馆征集展示创新成果2600余件,是陈列前沿科技的“展厅橱窗”,更是连接实验室与生产线、贯通创新资源与产业市场的科创枢纽。

“我们每年选派专业技术经理人驻点中国科学技术大学成果转化处挂职,第一时间对接院系最新科研成果,联动省市基金、应用场景资源推动项目转化落地。”安徽创新馆副主任李文昕告诉记者,“去年我们发起成立全国科技大市场联盟,目前联盟已覆盖26个省份、143家单位。”

场景创新是制度赋能科创落地、服务民生的重要载体。南京市立足人工智能产业发展,打造AI+镜界人工智能生态街区,以场景开放激活科创价值,推动前沿科技从实验室走向生活化、市场化应用。

记者在这里看到,灵动起舞的街舞机器人、精准高效的智能作业打印机、挥毫泼墨的书法机械臂等各类趣味又硬核的智能设备集中亮相,科幻场景融入日常生活。

“很多企业在我们楼上办公,楼下做产品展示,市场方有需求,就可以一键链接到企业。”南京软件谷场景创新发展有限公司副总经理滕耿告诉记者,开街后仅7个月,入驻企业的交易额就达到了7000万元。

跨区域协同的制度探索同样在加速。长三角G60科创走廊以制度创新为牵引,依托沪苏浙皖九城常态化协同机制,借力上海的人才与资本优势,叠加各城市差异化产业配套能力,推动创新要素高效配置、产业资源互补共享,一批具有辨识度和竞争力的科创产业集群加速成长。

垣信卫星是G60科创走廊卫星互联网产业集群的核心企业。公司副总裁徐云翔表示,依托G60科创走廊完善的产业配套与创新资源,垣信卫星以千帆星座建设为抓手撬动区域产业升级,主动引导并培育区域内卫星制造、载荷研发、地面终端等上下游环节集聚,向产业链输出统一技术标准和质量管理规范,带动相关企业整体技术能力提升。

从“物理相加”走向“化学相融”,浙江全方位融入长三角一体化发展,一场深层次的变化正在上演。

杭州城西科创大走廊与合肥滨湖科学城相距约300公里,双方共同进高校、看企业、谈合作。“杭州与合肥同为长三角城市群的副中心,要建立常态化学习交流机制,相互取经、彼此赋能,不断挖掘两地在区域规划和发展中的合作潜力。”杭州城西科创大走廊管委会相关负责人说,今年浙皖两地签署《深化浙皖合作2026年度重点工作清单》,明确支持两地常态化合作交流。

从基础研究深耕溯源,到产业创新落地赋能,再到制度创新优化生态,长三角科创事业形成了跃升发展的完整体系。立足新发展阶段,长三角正持续放大科创协同优势、夯实原始创新能力、壮大高端产业集群,为我国科技自立自强、经济高质量发展注入源源不断的新动能。

破壁扩围 共创优势

姬凌波

距常州165公里、距镇江240公里、距南京290公里……这是记者在沿沪宁协同创新中心看到标注的物理距离,一条轴线串联起沿线城市。

创新中心内,连片数字大屏滚动呈现着沿沪宁产业创新带实时动态:上海、南京、无锡、常州、苏州、南通、扬州、镇江、泰州九市产业脉络在地图上交织,科创资源库、企业技术需求、技术经理人信息持续更新,沪宁沿线的创新力量汇聚成一张清晰可感的协同网络。

作为长三角一体化的“黄金走廊”、国内创新密度领先的经济轴线,沿沪宁九市2025年GDP总量突破16.6万亿元,占全国经济总量的11.8%,雄厚的经济底盘为科创协同夯实根基。看得见的数字背后,是畅通循环的要素流动。沿线创新供需高效匹配,原本分散割裂的创新资源不断集聚、联动成势。

沿沪宁协同创新中心要素互通的探索,正是长三角科创体系迭代升级的生动缩影。2025年中央经济工作会议作出部署,推动上海国际科技创新中心扩围至长三角。这绝非单纯的空间范围拓展,而是创新驱动发展战略与区域协调发展战略的深度耦合,标志着长三角科创建设从中心城市单点突破迈入城市群协同联动的全新阶段。

受行政边界、资源禀赋约束,单一城市很难独立完成从基础研究到产业落地的完整过程。推动科创

中心扩围,正是要统筹长三角优质创新资源,把重大科研攻关布局到创新基础扎实、产业配套完备的区域板块,实现优势互补、协同发力。上海强化原始创新策源能力,苏浙皖立足先进制造、算力供给、成果转化等长板,促进创新要素跨区域重组优化。这一立足全国大局的战略部署,为抢抓新一轮科技变革机遇夯实空间与制度支撑。

当前,前沿领域技术迭代提速,学科交叉融合不断深化,国际科技竞争向基础前沿前移,我国正处于推进高水平科技自立自强的关键攻坚期。创新机遇稍纵即逝,容不得观望迟疑,更不能靠分散发力。只有打破区域壁垒,以协同创新破解发展瓶颈,才能抢占先机、赢得主动。

“十五五”时期是基本实现社会主义现代化夯实基础、全面发力的关键时期。在这一承前启后的重要阶段,实现创新领域重大突破,是加快培育发展新质生产力的核心抓手,将为高质量发展注入强劲动能。以科创中心扩围为契机,在更广范围集聚创新力量,以要素流动之“通”打破行政壁垒之“阻”,以协同联动之“融”积蓄产业升级之“势”,持续培育开放协同、高效循环的区域创新生态,充分释放长三角创新资源与产业集群叠加优势,定能为加快建设科技强国提供强劲区域支撑,在全球科创竞争中牢牢掌握主动权。



位于上海的中国科学院分子植物科学卓越创新中心人工气候室。本报记者 姬凌波摄