

强化科技创新策源功能,让原始创新和技术突破“起飞跳跃”,从过去以农业为主的区域变身科学城——

“张江之变”对重庆有何启示

重庆日报记者 张亦筑

编者按

11月12日,浦东开发开放30周年庆祝大会在上海举行。习近平总书记在会上发表重要讲话指出,30年来,浦东创造性贯彻落实党中央决策部署,取得了举世瞩目的成就,经济实现跨越式发展,改革开放走在全国前列,核心竞争力大幅度增强,人民生活水平整体性跃升。浦东开发开放30年取得的显著成就,为中国特色社会主义制度优势提供了最鲜活的现实明证,为改革开放和社会主义现代化建设提供了最生动的实践

写照。

作为全国改革开放排头兵、创新发展先行者,浦东勇于挑最重的担子、啃最难啃的骨头,发挥开路先锋、示范引领、突破攻坚的作用,为全国改革发展作出重要贡献。

今日起,本报推出“望他山·浦东30年”专题报道,希望通过学习借鉴浦东的先进经验做法,助推重庆探索出符合自身实际的高质量发展之路。



大型系列专题报道

由上海航天技术研究院研制的长征六号,具有把500公斤载荷送到700公里轨道的能力;中国原创、国际首个抗老年痴呆药物“九期一”,打破该领域近20年来没有新药上市的局面;国内首款商业化下肢外骨骼机器人Fourier X1,可以感知人的运动意图,帮助有肢体运动障碍的用户像普通人一样迈步行走……在位于上海浦东丹桂路的张江科学城展示厅,一系列有影响力的科技创新成果,记录着张江高科技园区自1992年开园以来,从科技园区到科学城的发展,从普通地址到科技地标的蜕变。

张江,因科技创新而兴,如今成为上海建设具有全球影响力科技创新中心的核心承载区,兴建了一批世界级大科学设施,集聚了一批知名高校和高水平科研机构,高新技术企业和外资研发中心数量分别占全市1/4和一半以上,万千“张江男”背着双肩包纷至沓来,扎根于此,追逐梦想。这里,成了名副其实的创新高地,助力浦东新区原始创新和技术突破“起飞跳跃”。

张江经历了怎样的发展?对于重庆建设具有全国影响力的科技创新中心有何启示?

浦东经验

资源集聚让“阡陌农田”变“创新高地”

时间回溯到1999年,上海正式提出实施“聚焦张江”战略。为了大力推动浦东的改革和开发、开放,上海市政府和中科院多次商谈后达成共识:中科院上海药物研究所从浦西迁至浦东张江,作为高科技园区建设的科研力量。

然而,那时的张江总体还不成气候,落户的单位少,到处是一大片一大片的农田。药物所东迁,有许多暂时性的不便和困难,但以发展为重,一些德高望重的老院士带头支持搬迁。在上海市政府和张江科技园区大力支持下,药物所的科研基础设施大为改善,同时在地理上融入中国“药谷”建设,有力地促进了科研工作、人才引进和国内外合作,其形成的示范带动效应,又有力地推动了张江国家生物医药科技产业基地的发展。

除了高起点的顶层设计,积极推进重点项目建设,张江还有一股“闯劲儿”,围绕制度创新持续突破:在全国范



张江科学城。

新华社记者 丁汀 摄

围内最早开展“一表制”改革,让企业少跑路,让数据多跑路;企业“零收费”,通过政府“买单”企业办事收费项目,增强企业获得感……创新资源的加速集聚,创新生态的不断优化,让很多人自愿选择成为“张江男”,在这片土地上打拼。

上海光源位于张江一座形似鹦鹉螺的建筑内,目前其已为27家制药公司的研发提供了技术支持和服务,其中包括诺华、罗氏、葛兰素史克、辉瑞等世界制药巨头,初步形成了制药企业科技服务产业集群。

此外,瞄准产业定位,张江科技园区集中布局一批功能性平台,由此吸引了国内外各类要素纷纷来此,逐步完善了张江的创新链。

2019年,浦东生物医药产业迎来爆发期,仅张江医药产业经营总收入就达到721.04亿元,产业规模占上海的30.4%,真正成为全球知名的“药谷”。目前在张江,在研药物品种超过400个,近30个1类新药处于II、III期临床试验阶段。

重庆行动

引进科技创新资源补短板强弱项

浦东30年的创新发展经验,值得重庆学习借鉴。近年来,重庆也开始在创新上做文章,坚持把创新作为引领发展的第一动力,抓重点、补短板、强弱项,大力实施以大数据智能化为引领的创新驱动发展战略行动计划,聚资源、强技术、壮主体、育人才、优环境,让创新引领高质量发展。

重庆高新区西永微电园内,一个不足70平方米的实验室,经常会有硅光芯片在这里测试。这个实验室虽小,来头却不小。它是全国首个能够实现硅

光芯片全流程封装测试能力的实验室。

硅光芯片是未来信息产业发展的前沿技术,也是未来集成电路发展的重要趋势之一,英特尔、IBM、华为等知名企业都在这一领域进行了布局。如今,重庆已具备硅光领域全流程自主工艺制造能力,并开始向全球提供硅光芯片流片服务和光电设计自动化设计服务。

同时,重庆SK海力士项目二期投用,实现产值快速增长,大幅提升了SK海力士重庆公司产能,这让重庆成为SK海力士在全球海外最大的封装测试基地。

华润微电子投资75.5亿元建设国内首座本土企业的12吋功率半导体晶圆生产线在渝投用,产值同比增长24.5%,带动效应同样明显。

目前,西永微电园已经吸引了SK海力士、华润微电子、中国电科、西南集成等一批知名集成电路企业集聚。

城市的另一边,位于两江新区的水土高新园,也在瞄准全球“云联数算用”产业发展趋势,打造“芯屏核器网”全产业链。浪潮携15万台服务器建立了七大核心节点之一;中国移动、中国电信、中国联通“坐镇”给予支持;华为云、两江云、紫光云等相继入驻……“云上水土”已经初具规模。

龙头企业带动,“头雁效应”逐渐凸显。在重庆,“芯屏核器网”全产业链正在不断壮大,“云联数算用”要素正在集聚成群。

大院大所少,高端人才和团队就少,在原始创新和围绕“卡脖子”技术攻关上就会显得乏力。

自2018年以来,通过强化创新开放合作,重庆大力实施引进科技创新资源行动计划,先后引进中科院、北京大学、清华大学、中国电科等85家国内外

知名高校、院所、企业,已落地建设新型研发机构38个,在空天技术、集成电路、无人驾驶、生物医药等领域注入了新的活力,取得全球最小间距显示屏、高速硅基光电子芯片、工业机器人控制技术等重大技术成果。

未来发展

打造“一城引领、双轮驱动、多点支撑”的创新版图

张江科学城从“高科技园区”起步,到快速发展、再到转型升级,真正实现了由“园区”向“城区”的转变,发展成为“科学特征明显、科技要素集聚、环境人文生态、充满创新活力”的世界一流科学城。这,也是重庆努力的方向。

今年9月,西部(重庆)科学城全面启动建设,科学大道、科学谷等项目开工建设,拉开科学城大创新、大发展格局。随后,24所高校、科研院所项目落户,涵盖建设重大科技基础设施、高端研发平台、成果转化基地等,与科学城开启全面深度合作。

与此同时,经过两年发展的两江协同创新区,已建设上海交通大学重庆研究院、中科院计算所西部高等技术研究院、中科院广州化学西部研究院高端创新机构;两江新区数字经济产业园成功引进腾讯西南总部、紫光集团、东方红低轨卫星、中软国际等数字经济头部企业,规模以上数字经济企业年产值达到3595亿元。

在“十四五”时期,重庆将聚焦建设具有全国影响力的科技创新中心目标,遵循创新资源集聚规律,着力打造“一城引领、双轮驱动、多点支撑”的创新版图。一城,即西部(重庆)科学城;双轮,即两江新区和重庆高新区;多点,即各类园区。力争塑造更多依靠创新驱动、更多发挥先发优势的引领型发展。

面向未来,重庆也定下了自己的科技创新“十四五”目标:区域协同创新体系基本建成,科技创新中心核心功能基本形成,西部(重庆)科学城基本建成,让创新成为重庆高质量发展的强大动能。

要实现上述目标,下一步,重庆将加快建设中科院重庆科学中心,支持建设北京大学科学中心、重庆大学科学中心,集聚国内外高端创新资源,加快塑造“科学家的家、创业者的城”。建设超瞬态实验装置等大科学装置,量子信息科学国家实验室重庆基地、张江国家实验室重庆基地等国家重点实验室,轻量化材料等国家技术创新中心,集聚创新资源,打造全国重要的科技创新策源地、产业创新应用场和开放创新示范区。