

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



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。

30年来,浦东在一片农田上建起了一座功能集聚、要素齐全、设施先进的现代化新城,形成了高水平的对外开放体系、充满活力的区域创新体系、现代化的产业体系、健全的民生保障体系。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,本报连续三天推出“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。

□本报记者 张亦筑

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、国际首个抗衰老药物“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……在位于浦东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端科研机构,高新技术企业数量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。

资源的聚集效应促进了其他产业的发展。在张江科学城中区,被两条小河合围的张江人工智能岛仅用了一年时间,就成为上海人工智能企业最集聚、类型最丰富、人才最密集地区之一。依托落地高校和科研机构长期的技术积累和人才优势,这个6.6万平方米的“小岛”人工智能产业生态不断健全和完善。

从张江孵化出来的集成电路涉及企业格科微电子(上海)有限公司,从2003年成立至今,17年间共搬了4次家,不管怎么搬,都没有出过张江。

伴随着浦东的开发开放,张江正在围绕强化科技创新策源功能,建设世界一流科学城的目标稳步迈进。



▲上海市张江科学城上海钛米机器人科技有限公司,展示的智慧病房。(摄于2019年11月18日) 记者 龙帆 摄/视觉重庆

▲上海市张江科学城,张江人才公寓。(摄于2019年11月18日) 记者 龙帆 摄/视觉重庆

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“芯屏器核网”全产业链。浪潮携15万台服务器建立了7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,“芯屏器核网”全产业链正在不断壮大,“云联数算用”要素正在集集成群。

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入合作。

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,科技创新中心核心区功能基本形成,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。

二、主要任务

(一)建立健全有利于城乡融合发展的空间布局体系

1.加快形成市域“一区两群”协调发展格局。全面落实成渝地区双城经济圈建设战略部署,在规划布局、制度建设、项目安排等方面全域衔接,推动成渝地区城乡基础设施共建共享、公共服务互联互通、资源要素自由流通。重庆主城区市区,加快“强核提能级、扩容提品质”,建设具有国际影响力、竞争力的现代化都市区,打造产业升级引领区和科技创新策源地、改革开放试验田、高品质生活宜居区,带动“两群”和毗邻地区加快发展。渝东北三峡库区城镇群,强化在三峡库区生态保护、“江城市”特色城镇化发展、生态产业体系建设上的示范作用,建设生态优先绿色发展示范区。渝东南武陵山区城镇群,强化在筑牢生态屏障、促进文旅融合、联动武陵山区周边地区发展上的先行先试作用,建设具有山地特色和独特魅力的国家文化产业和旅游产业融合发展示范区。

2.率先推动主城都市区城乡融合发展。加快构建“一核、一中心、四同城、四支点、四个桥头堡”协同发展机制。促进中心城区与主城新区同城化发展,率先推动基础设施互联互通、产业联动发展、创新协同发展、区域协同开放,增强主城区综合承载能力和辐射带动作用,全面提高新型城镇化发展质量和城乡融合水平。深入推进国家城乡融合发展试验区重庆西部片区改革。

3.加快提升区县城的城乡融合发展带动力。着力提升区县城公共设施和服务能力,促进公共服务设施提标扩面、环境卫生设施提级扩能、市政公用设施提档升级、产业培育设施提质增效,增强区县城人口经济承载能力和可持续发展能力。落实政府投资重点支持“两新一重”建设的要求,针对区县城公益性固定资产投资项目,拓展多渠道的财政性资金投入保障机制。

4.健全城乡统筹规划制度。科学编制发展规划,强化城乡一体设计,更好发挥规划对区县发展的指导约束作用。以编制“十四五”规划为契机,加快推进“多规合一”,确保“三区三线”在区县层面精准落地,实现“一张蓝图”管理。加快推进实用性村庄规划编制工作,引导乡村科学开发和有序建设。

(二)建立健全有利于城乡要素合理配置的体制机制

5.健全农业转移人口市民化机制。深化户籍制度改革,全面取消城镇落户限制,以经常居住地登记为基本形式,实行城乡统一户口登记制度。落实财政转移支付、城镇新增建设用地、中央预算内投资安排与吸纳农业转移人口落户数

量挂钩政策,引导“两群”人口向“一区”有序转移。建立基本公共服务与常住人口和服务人口挂钩机制。维护进城落户农民土地承包权、宅基地使用权、集体收益分配权,引导其依法自愿有偿转让上述权益。

6.深化农村土地制度改革。探索农村承包地“三权分置”有效实现形式。深化完善农村土地承包经营权确权登记颁证工作。规范农村土地经营权流转,依法依规开展承包地经营权担保融资。推进宅基地“三权分置”改革试点,探索放活宅基地和农民房屋使用权的具体路径和办法,加强农村宅基地管理。在符合规划、用途管制和尊重农民意愿前提下,允许农村集体经营性建设用地布局,有效利用乡村零星分散存量建设用地。按照国家统一部署,承接国家建设用地审批权委托试点,推进农村集体经营性建设用地入市,完善农村土地征收制度。

7.建立吸引本土人才回乡和城市人才入乡激励机制。实施“重庆英才计划”,设立乡村领军人才专项。支持农村集体经济组织探索人才入乡机制。持续回引农村本土人才。实施返乡创业带头人计划,加强返乡创业园区和孵化基地建设。向贫困村、软弱涣散村、集体经济空壳村、乡村振兴示范村选派第一书记,并向乡村振兴任务重的村拓展。建立城乡区域人才合作交流机制,探索通过岗编适度分离等方式,推进城市教科文卫体等工作人员定期服务乡村。全面推进规划师、建筑师、工程师、艺术家“三师一家”下乡服务。

8.健全财政投入保障机制。加快建立涉农资金统筹整合长效机制,改进市级财政农业产业发展资金投入和使用方式,加强对重点区域、重点产业等的扶持。研究制定提高土地出让收入用于农业农村比例的具体措施。发行一般债券用于支持乡村振兴领域的纯公益性项目建设,发行项目融资和收益自平衡的专项债券,用于支持符合条件、有一定收益的乡村公益性项目建设。

9.完善乡村金融服务体系。加强乡村信用环境建设,推动农商行回归本源,改革村镇银行培育发展模式,创新中小银行和地方银行金融产品提供机制。健全农村产权流转交易市场服务体系,推动农村各类产权流转交易公开规范运行。完善政策性农业信贷担保体系和机制,健全农业信贷担保费率补助和以奖代补机制。加快完善农业保险制度,提高农业保险服务能力,推动政策性保险扩面、增品、提标。整合各级基金资源,引导社会资本培育一批城乡融合典型项目。完善农村金融风险防处置机制。

10.建立工商资本入乡促进机制。深化“放管服”改革,优化营商环境,完善融资贷款和配套设施建设补助等政策,鼓励工商资本投资适合产业化规模化集约化经营的农业领域。通过政府

购买服务等方式,支持社会力量进入养老、卫生等乡村生活性服务业。搭建城中村改造合作平台,探索在政府引导下工商资本与村集体合作共赢模式。建立健全工商资本入乡风险防范机制。

11.建立科技成果转化入乡转化机制。建立健全农业科研成果产权制度,开展科研人员职务科技成果所有权或长期使用权试点。落实科研人员到乡村兼职和离岗创业制度。探索公益性和经营性农技推广融合发展机制,允许农技人员通过提供增值服务合理取酬。大力引进国内外农业科技成果技术转移机构来渝设立分支机构。深入推进科技成果转化管理改革,深化完善初始权益分配改革。

(三)建立健全有利于城乡基本公共服务均等化和基础设施一体化的体制机制

12.健全城乡基本公共服务均等化机制。结合城乡人口分布和流动趋势,推动教育、医疗和公共文化等资源合理配置。优先发展农村教育事业,科学优化学校布局,全面推进农村义务教育学校标准化建设。深化义务教育学校教师“县管校聘”管理改革,建立校长教师交流轮岗常态化机制。完善教育信息化发展机制,实现乡村小规模学校和教学点数字教育资源全覆盖。实施基层医疗卫生机构提档升级工程和人才培养工程,补齐公共卫生服务短板。全面建立分级诊疗制度,实行差别化医保支付政策。扩大区县域内医共体试点地区范围,升级构建跨区域医疗联合体。加强城乡公共卫生风险防控体系建设,完善重大疫情预警、救治和应急处置机制。健全城乡公共文化服务体系,制定我市贯彻实施《中华人民共和国公共文化服务保障法》办法,推行公共文化服务参与式管理模式和社会化发展。完善城乡统一的社会保险制度,逐步实现社会保险参保登记“一窗通办”“全渝通办”。加快建设居家社区机构相协调、医养康养相结合的养老服务体系,探索推广农村互助养老可持续发展模式。开展社会救助综合改革试点,统筹调整农村低保、农村特困等社会救助保障标准。建立健全党组织领导的自治、法治、德治相结合的城乡基层治理体系,强化农村基层党组织领导作用,加强新型经济组织和社会组织党建工作,健全以财政投入为主的稳定的村级组织运转经费保障机制,完善网格化管理体系和乡村便民服务体系。

13.建立健全城乡基础设施一体化规划建设和运行管护机制。以区县域为整体,统筹规划和布局城乡交通、能源、水利、信息、市政公用等基础设施。明确乡村基础设施的公共产品定位,构建事权清晰、权责一致、中央支持、市级统筹、区县负责的城乡基础设施一体化建设机制。研究完善“一区”跨区域基础设施共建、共享、共担机制,强化“两群”基础设施补短板。明确乡村基础

设施产权归属,由产权所有者建立管护制度,落实管护责任。进一步完善城乡道路、农村客运等公益性设施管护和运行补贴政策,以政府购买服务等方式引入专业化企业。推动城市公共基础设施管护资源、模式和手段逐步向乡村延伸,合理确定城乡基础设施统一管护运行模式。

(四)建立健全有利于乡村经济多元化发展的体制机制

14.完善农业支持保护制度。全面落实永久基本农田特殊保护制度和国家农业补贴政策。编制市、区县两级高标准农田建设规划,成规模推进农田宜机化改造。完善支持农业机械化发展的田间向小农户的社会化服务。完善农业绿色发展制度,推进形成绿色生产和生活方式,健全耕地森林河流湖泊休养生息制度。

15.建立新兴产业新业态培育机制。适应居民消费升级趋势,制定便利市场准入、加强事中事后监管政策,培育壮大乡村产业,构建农村一二三产业融合发展体系,健全农产品精深加工、乡村旅游、休闲农业、民宿经济、健康养老等新业态旅游机制,推进“智慧农业+数字乡村”建设,完善农村电子商务支持政策和快递物流、冷链集配体系等配套机制。到2022年,全市农产品加工业与农业总产值比达到2.5:1,乡村电商物流配送覆盖率达到90%。加大对乡村产业特别是优势主导产业发展用地倾斜,依法依规探索实行混合用地等方式。

16.建立农文旅融合发展机制。加快促进山水自然、乡土文明、特色文化与旅游融合发展,全面提升城市文化软实力,丰富文旅融合发展新业态,加快智慧文旅建设,提升“大都市”“大三峡”“大武陵”旅游品牌国际影响力,建设世界级文化旅游目的地。建立健全文物保护单位、历史文化名镇名村、传统村落整体保护和合理适度利用机制。充实非遗名录体系及代表性传承人队伍,加强非遗资源保护利用和创造性转化、创新性发展。

17.探索生态产品价值实现机制。建立完善生态损害赔偿和碳排放权、排污权交易等制度体系,开展生态产品价值核算。建立归属清晰、权责明确、监管有效的自然资源资产产权制度体系。完善自然资源有偿使用制度和价格形成机制,建立自然资源政府公示价格体系,组织开展自然资源分等定级价格评估。深化落实次级河流生态保护补偿机制。

18.搭建城乡产业协同发展平台。把特色小镇作为城乡要素融合重要载体,打造集聚特色产业的创新创业生态圈。积极推进国家农村产业融合发展示范园建设。推进现代农业产业园建设,集中打造20个市级重点现代农业产业园,支持每个区县创建1—2个区县级现代农业产业园。完善小城镇联结城乡的功能,探索创新美丽

乡村特色差异化发展模式。

(五)建立健全有利于农民收入持续增长的体制机制

19.构建农民收入稳定增长机制。落实农民工与城镇职工平等就业制度,推广“互联网+职业培训”和企业新型学徒制培训,健全农民工输出输入地劳务对接机制,提高农民工工资收入。建立农产品优质价正向激励机制,加快构建建农业产业联合体,搭建推进“三社”融合发展综合平台,健全农民经营性收入增长机制。全面推进农村集体产权制度改革,完善农村集体产权权能,完善农民对集体资产股份占有、收益、有偿退出及担保、继承权,增加农民财产性收入。完善对农民直接补贴政策,探索建立普惠性农民补贴长效机制,增强农民转移性收入保障力度。

20.强化打赢脱贫攻坚战役体制机制。坚持精准扶扶、精准脱贫,坚持和完善中央统筹、市负总责、区县抓落实的工作机制,提高脱贫质量,坚决打赢脱贫攻坚战。把防止返贫摆在重要位置,坚持摘帽不摘责任、不摘政策、不摘帮扶、不摘监管,巩固脱贫成果。探索建立解决相对贫困的长效机制,建立动态监测机制,研究制定防止失能弱能人口等陷入贫困政策措施。建立健全“志智双扶”机制。完善社会帮扶机制,深化中央单位定点帮扶、鲁渝扶贫协作、市级扶贫集团和区县结对帮扶制度,深入开展消费扶贫。积极探索脱贫攻坚与乡村振兴有机衔接。

三、保障措施

(一)加强组织领导。坚持党对农村工作的全面领导,确保党在推动城乡融合发展中总揽全局、协调各方。市城镇化工作暨城乡融合发展工作联席会议(以下简称联席会议)要加强统筹协调,加快推动城镇化高质量发展和城乡融合发展。区县党委和政府要增强主体责任意识,整合力量,扭住关键、精准发力。

(二)强化政策协同。推进全市乡村振兴、新型城镇化、城乡融合和“一区两群”协调发展等政策协同整合,构建促进城乡规划布局、要素配置、产业发展、基础设施、公共服务、生态保护等相互融合和协调发展的政策体系。

(三)落实分工协作。市发展改革委牵头做好联席会议各项工作,形成高效运行的工作机制。市级有关部门按照职责分工尽快细化落实改革措施,加强指导服务,推进政策落地实施。重大事项及时向市委、市政府报告。

(四)注重试点引路。根据“一区两群”发展阶段和特点,在3个片区各选择1—2个区县开展市级城乡融合发展试点工作。及时总结提炼试点典型经验加以宣传推广。在守住底线的前提下,加大对改革探索的宽容度。