# “三国模式”：上海建设全球科技创新中心的成就与举措

上海是我国科技创新的排头兵，也是我国 “3+4”区域创新格局的重要组成部分。目前，上海具有全球影响力的科技创新中心基本框架体系已经形成，在张江国家科学中心建设、重大科技成果、人才集聚、产业创新、区域带动、体制创新等方面的创新成效显著。在推进全球科技创新中心建设过程中，上海充分利用国家政策优势、吸引国际创新资源、调动国企和科研院所创新活力（本文称之为“三国模式”），成为上海独特经验和成功关键。

一

上海具全球影响力的

科技创新中心框架体系

已基本形成

张江综合性国家科学中心集中度、显示度不断提升。完成和在建的国家重大科技基础设施14个，初步形成全球规模最大、种类最全、综合能力最强的光子重大科技基础设施群。

创新重大科技成果显著。2020年，上海科学家在《科学》《自然》《细胞》发表论文124篇，占全国32%。

创新高端人才集聚。在沪两院院士178人，居全国第二；在沪工作外国人21.5万，占全国23.7%；至2021年底，核发外国高端人才工作许可证数量约5万份，引进外国人才数量和质量居全国第一。

创新服务实体经济能力强劲。2019年，上海集成电路产业规模占全国比重超20%，生物医药产业创新药获批上市量约占全国总量1/3，人工智能产业集聚全国约1/3相关人才。

图片

创新区域辐射带动作用显现。与20多个国家和地区签订政府间科技合作协议，建设20余家“一带一路”国际联合实验室。

创新环境显著提升。发布国内首部科创中心建设地方立法《上海市推进科技创新中心建设条例》，2020年7月核发全国首张研制机构持有人《药品生产许可证》。

二

经验探索

近年来，上海全面推进科创中心建设，强化顶层设计和制度供给，形成集成电路、人工智能、生物医药“上海方案”，研发与转化功能型平台加快建设，重大专项和关键核心技术攻关力度加大，科技创新中心策源功能不断提升。从上海科技创新的成功经验来说，其主要的做法可归结为以下六点。

1.多元创新发展模式打造区域创新引擎

依据上海科技创新产出的空间特征，可将其划分为四种类型。

一是科研机构（大学和研究所）集聚型，典型代表如五角场、徐家汇科研院所区。由知识溢出逐渐形成知识型产业集群，后期政府逐渐参与，为自下而上形成和市场驱动的发展模式。

二是老工业区提升转型，典型代表为漕河泾开发区。前身为微电子工业区，后经过大量引进创新机构逐渐成为著名的创新园区。

三是开发区建设型，如松江大学城和紫竹科学园。自上而下模式，政府规划主导，联合高等院校，逐渐形成高科技产业集群区。

四是重大国家战略型，典型代表如张江科学城。作为国家战略重要的承载区，张江科学城从设立之初就具备政策优势，能集聚大量创新资源，成为上海科技创新的高地与主要引擎。

2.创新空间与城市空间结构耦合

从全域看，当前上海的科技创新空间格局已经形成多中心带动全域发展的特征。

从与城市交通功能的耦合看，上海创新功能沿G60科创走廊不断强化，城市创新功能与科创走廊建设呈现双向融合与响应的良好态势。其中，松江作为科创走廊的策源地与上海科技创新的重要承载区，发挥着重要作用。当前，松江经开区是G60科创走廊策源地的重要组成，是推动“中国制造”迈向“中国创造”、建设科技和制度创新双轮驱动的先行先试走廊。松江创新能力的不断提升与外溢，有助于不断强化G60科创走廊的创新廊道成形，增强上海创新功能与周边区域的联动发展。

从与新城建设关系看，创新产出在五大新城逐渐形成次热点，创新功能与五大新城建设形成空间叠合与响应。上海的科技创新要素投入与布局，呈现高度集中于主城区与嘉定、青浦、松江、奉贤、南汇五大新城核心区域的空间特征，与上海2035城市规划中的城市发展重点方向与发展轴线高度重合。五大新城的创新能力的增强，推动上海整体科技创新功能的不断完善与强化。

3.外企外资是上海创新发展至关重要的一环

外企外资在上海科技创新中发挥着重要作用，尤其是外资研发中心，是上海科技创新的重要动力源泉。二十世纪90年代初，外资企业开始在上海建立研发中心，不仅有效带动本地企业参与研发合作，还带动本地科研院所参与国际创新交流与合作，提高了上海科技创新的内生力，同时密切了上海与全球创新网络的联系。

如今，外资研发中心更是在上海科创中心建设承担着重要角色。一是外资研发中心数量庞大。至2021年底，上海累计设立跨国公司地区总部数量827家，由世界500强企业设立的地区总部121家，外资研发中心504家。二是外资企业研发投入及产出占比高。2020年，上海规上工业企业R&D经费支出中外商投资企业占38%，R&D人员拥有数中外商投资占比约31%，新产品产出量中，外商投资企业占45%。三是跨国公司地区总部行业特征明显。在沪跨国公司母公司以制造业企业为主的跨国公司地区总部占比71%，主要集中于生物医药、集成电路、汽车制造、智能制造等行业。

4.国企改革推动国有企业成为上海创新的中坚力量

国有企业在上海具有举足轻重的地位，占上海GDP半壁江山。当前在科技创新领域，上海通过国资国企改革，形成一套激发企业创新动力活力的激励、评价和考核机制，大大刺激了国企的创新活力。

一是建立了激励机制，如“三个视同”政策（即对国企研发投入、实施创新转型以及从事兼并收购小微企业等，将其视同为利润，分三到五年摊销）对国企的创新具有良好激励作用。

二是建立了分类考核机制，将国企分为市场竞争类、金融服务类和功能保障类三种类型，制定不同考核标准，因类施策使国企得以各展所长。

三是建立了科学的评价机制，对企业在推进过程中，只要符合国家发展战略，决策程序完善，即使出现一些失误，也不做负面评价，解决了创新的后顾之忧。

上海国企改革的创新成效明显，从投入看，2019年上海地方国有企业科技经费支出占全市企业R&D总支出近59%；从产出看，上海地方国有企业在集成电路、新型显示、生物医药、新能源汽车、高端装备等核心关键领域形成了一批具有重大影响力的创新成果。

5.强大的金融体系为科创企业提供全方位资金服务

上海风险投资、创业投资、天使资金、科技银行、担保机构等金融服务机构众多，为创新活动提供多渠道、全过程、全方位的融资服务。

2020年，上海各类金融机构数量达4258个，资金总量庞大。2020年上海对科技企业贷款主要集中在制造业，信息传输、软件和信息技术业等高科技行业，占比达到59.8%，产业特征明显。同时，科创板的设立使上海科技企业收益颇多。科创板开板以来，上海科企共融资54.61亿元，占科创板融资总金额的69.9%。

此外，上海服务于科技创新的金融政策体系不断完善。作为全国首批开展科技金融工作试点的省市之一，上海自2011年以来，逐步构建了覆盖科技型企业不同成长阶段融资需求的“3+X”科技信贷服务体系。实现了对初创期、成长早中期、成长中后期科技企业不同融资需求的全覆盖，为科创中小企业注入了“金动力”。

6.配套政策不断出新给创新“松绑减负”

上海一直坚持科技创新与体制机制创新“双轮驱动”，以体制机制改革激发创新活力一系列“硬核”科技政策组合拳的出台为科技创新提供了有力支撑。在促进科技创新的相关政策中，以2015年的“科创22条”和2019年的“科改25条”最为典型。

“科创22条”是2014年习近平总书记提出上海要建设具有全球影响力的科技创新中心后，上海进行的率先探索与探路，其核心要义是打破体制机制障碍，为创新“减负”，推进政府管理创新，依托上海既有的金融、资本等优势，真金白银给创新“加油”。

针对缺乏世界一流研究机构，和标志性重大原始创新成果这一短板，上海2019年推出科改“25条”。通过“一所（院）一策”原则，探索试点“三不一综合”，即不定行政级别，不定编制，不受岗位设置和工资总额限制，实行综合预算管理等新体制新机制，以期加快培育国家实验室、高水平创新机构等承接国家重大创新任务的国家战略科技力量。

“科创22条”和“科改25条”均取得了重大突破，显著减少了科创的制度约束。

结 语

上海基于自身优势，面向国家重大战略需求，凝聚国际优质创新资源，逐渐形成了“国家战略+国企力量+国际资源”的独特发展模式，推动其科技创新和高端产业的策源功能不断增强，成为创新型国家建设的重要一级，也逐渐成长为全球科技创新的重要枢纽。

广州规划网2022-9-1