
国外科技创新城市群

给长三角城市群的启示

董鹏 路金龙

科技创新城市群，是指以科技创新为核心功能的城市群。在这些城市群中，城市等级及城市间的关联关系，主要是靠科技创新能力来衡量和联系的，创新能力无疑是衡量一个城市群发展潜力和前景的重要标尺。而我国长三角城市群作为对外开放的前沿，是我国经济增长的核心地区。将长三角城市群的创新能力放在国际坐标中来检测，发现其创新发展的优势和短板，以促进其尽快成为具有全球影响力的世界级科技创新城市群。换句话说，把长三角地区打造成为世界级的科技创新城市群，是我国区域发展的重要战略支点，是我国实施创新驱动发展战略的关键一环。

一、长三角城市群创新驱动发展需要突破的瓶颈

长三角城市群率先发展创新转型、创新驱动取得了一定成效，但同时也遇到了诸多问题。

(一) 缺乏具有全球影响力及行业领先的科技创新企业

在《2017 福布斯全球最具创新力企业榜》的 100 家公司中，美国东北部大西洋沿岸城市群有 15 家、北美五大湖城市群有 9 家、日本太平洋沿岸城市群有 7 家、英伦城市群有 4 家、欧洲西北部城市群有 11 家，而长三角城市群仅有 2 家企业，是六大城市群中数量最少的一个。硅谷每 325 年就会产生一家对全球产业格局有重要影响的新企业，如谷歌、惠普、苹果、思科、英特尔、甲骨文等均进入世界 500 强的行列。对比之下，长三角城市群尚未出现在国际上具有知名影响力的本土高新技术企业，在德勤公司发布 2018 年“亚太区高科技高成长 500 强”中，长三角地区也仅有 11 家企业上榜。

(二) 长三角城市群科技创新对产业转型驱动不强

具体表现在科研成果的产业转化率低。企业的转型升级需要依赖于企业自身的研发创新和企业外部科研机构创新支持。目前，长三角企业和产业协同创新主要集中在中小微企业的研发孵化，大型企业风投、并购等缺少产业创新的模式，在跨区域企业和产业创新的衔接方面过于分散。

(三) 核心城市对附近城市辐射性带动不强

上海作为长三角城市群的核心城市，尽管对区域经济发展具有带动作用，但在创新合作引领方面仍需加强。首先，长三角地区的企业已建立高校合作联盟，在研究生互学互访、博士生论坛和暑期学校等方面已经展开了合作，但在产学研联盟充分利用高校科技创新能力和成果进行跨区域合作等方面，尚未进行深入合作和推进。尤其是上海科教资源丰富的作用未能充分发挥。其次，上海对长三角产业链延伸不足。上海在金融、咨询、信息、会展等为高科技服务的现代服务业发达，但服务范围和辐射范围仍然主要集中在本地。

(四) 政府管理体制机制有待进一步理顺

政府是推进创新驱动的重要保障，长三角城市群地方政府十分鼓励与支持创新活动，但在体制机制上仍存在一定不足。首先是条块分割、缺乏整合科技创新、人才培养和产业发展等分属不同政府部门，部门之间缺乏有效的联动协调机制。其次是管制较多，放活不够。对于大学和科研院所采用管理党政机构的办法管理，在科研经费管理、人事管理、项目管理等方面显得过于僵硬，不利于激发人才的创新创业积极性。最后是项目导向问题导致供需脱节。政府大多采取项目资助、财税优惠、政府补贴等方式引导创新，而为科技而科技的弊端容易导致一些企业和机构产生谋取政府资助的不良行为。

二、世界典型城市群科技创新中心建设经验

世界典型城市群科技创新中心主要有两大发展模式：一是核心城市以极强的辐射力带动其他城市发展的模式，例如纽约、东京等；二是多中心齐头并进的城市群发展模式，例如巴黎、柏林等。世界各大城市主要做法如下：

（一）政府推动组建跨城市创新联盟以提升区域创新协作能力

世界典型城市群的创新分工十分明显，合作联盟效应显著。例如纽约城市群创新特别区是“半官方性质”的地方政府联合组织，协调范围随着创新管理目标的变化进行调整，最小的仅由两个城市联合，最大的则包括了整个城市群的联合，效果是提升了各区域创新管理与协作水平，成功催生了一批高科技企业。截至 2017 年底，纽约大都市区拥有 592 个国际性研发机构、462 个产业孵化机构，金融科技化资产 4562 亿美元，同时其专利申请量也名列前茅。纽约市政府的数据显示，高科技生态系统每年为纽约提供 29 万多个工作岗位和 300 多亿美元的工资收入，并且其拥有科技大会和 299 个科技产业组织，涵盖金融、时尚、媒体、出版、广告等各类产业，并建立起了产业互助系统，形成了良性的科技圈生态环境。

（二）建构以自身产业为主导的城市群产业链布局

波士顿以高科技业为主导、华盛顿以文化为主导，各城市的不同优势产业互相调整 and 协作，在城市群内更高层面上形成了多元化创新产业集群。巴黎由于在文化产业领域(如高级成衣、皮革、出版、家具、香水、化妆品等)一直保持显著的优势，其在科技创新发展确定了文化创意产业的的优势，将巴黎城市群建设成了文创之都。东京城市群科技创新中心以能源战略、新材料、先进制造等为重要抓手，提升城市群的创新竞争力。

（三）提供多点分布式创新服务平台

各大城市大力建设跨区域数据中心以支撑城市创新服务平台。如巴黎城市群科技创新中心，建设了跨国界数据中心支撑的城市创新服务平台，包括美国 IBM、GE 公司，日本 KDDI Telehouse 等公司在巴黎建立的 16 个重大数据中心项目，覆盖了巴黎城市群科技创新中心的主要互联网交换点，已成为给城市群提供创新数据整合服务的神经中枢。

（四）通过融资支持科技创新

纽约城市群科技创新中心的形成在很大程度上得益于纽约的金融力量，纽约是美国和国际大型创新公司总部的集中地。全美 500 家最大的公司，约有 30% 的研发总部与纽约的金融服务相联系，吸引了各种专业管理机构和服务部门，形成了一个控制国内、影响世界的创新服务和管理中心。

（五）创新人才与产学研合作机制有效保障了创新活力

纽约城市群科技创新中心视教育为发展的关键。许多创新孵化器与科研机构布局，通常依附著名大学，构建产学研创新机制。这不仅有利于大学科技创新成果的直接转化，还促进了高新技术企业的成长。柏林城市群科技创新中心，采用技术应用和

知识商业化的创新人才培育模式，除传统的综合大学外，还有集中开设工程和自然科学专业的工业技术大学，独特的二元制职业教育体系使青年人能够接受很好的职业训练。东京城市群科技创新中心，鼓励高等教育机构与产业界联合培养高层次创新人才，支持利用国外的创新人才资源从事合作研发活动。

(六) 科学合理的城市群空间布局能有效提升城市群创新力

科技创新中心的空间结构由传统的“一极集中”向“多心多核”的分散型创新网络转变，推进了区域多中心城市复合体的建立，大幅度提升了城市群创新竞争合力。在巴黎南部拥有众多高等院校和研究机构，而企业创新活动则主要集中于巴黎市区的中西部、西部近郊，其次是西南近郊、东北郊以及西北郊新城。柏林城市群构建了政府直接介入并引导展开创新研发活动的支持体系，在促进大学与企业的合作、支持产学研结合、建立科技园和技术孵化中心等方面发挥了重要作用。

三、长三角形成世界级科技创新城市群的对策建议

依据世界级科技创新城市群的发展思路，需着力深化改革，发挥长三角开放创新优势，加快促进长三角向世界级科技创新城市群迈进。建议如下：

(一) 加强顶层机制协同

学习纽约城市群科技创新中心设立区域创新协调机构的经验，上海应充分发展建设长三角城市群创新协调机构及协调机制，明确机构职责，以协调跨区域产学研科技创新合作。应当建立各部门科技创新协调的长效机制，完善统筹协调和决策机制。进一步加强创新治理的顶层设计，建立健全长三角区域各层面科技创新宏观决策的部门协同联动机制。在建立健全保障机制方面，践行“多规对接互洽、功能空间融合”的理念，以土地空间为基础，以科技创新为中轴，以经济社会发展为目标，将三者相匹配、相融合，使经济社会发展的动力转移到科技创新上，让科技创新功能的实现体现到空间布局上。在完善科技创新协同治理机制方面，要促进各创新主体间的协同互动，促进科技创新资源的开放流动，促进跨地区、跨部门的协调配合，形成多主体参与、高效运行的管理机制。同时，促进科技创新地方立法，强化法治保障。

(二) 健全完善区域协同创新的政策体系

面向区域产业发展需求，集聚三省一市科研优势，以产业共性技术研究开发与示范应用为重点，结合重大工程建设和重大项目研发，着力攻克一批关键技术，共建产业共性技术研发载体，突破阻碍长三角产业发展的共性技术瓶颈制约，为优化长三角产业结构和提升产业竞争力提供技术支撑。在电子信息、新能源、物联网、船舶汽车、海洋科技等基础性研究和战略性新兴产业领域，重点突破一批重大关键技术和共性技术攻关项目；在量子通信、大飞机、大规模集成电路、生物医药等领域，遴选一批适合产业化的高科技项目，创新投入机制，对重点项目进行持续投入与孵化。围绕节能减排、人口健康、生态环保、公共安全等主题，加大财政科技投入，共同布局一批重点研发项目，积极争取科技部重大项目和重大平台支持，加大高层次人才培养、创新载体建设力度。另外，发展知识产权服务合作联盟，共同培养和共享知识产权专业人才。建立和完善长三角知识产权创造和保护协作网络，扩大知识产权保护联盟城市范围，加强跨地区行政执法，降低企业维权成本。

(三) 培育和发展相关科技中介服务

在重大科研基础设施创新网络的构建过程中，需重视科技中介服务业的培育和发展。尤其在目前重大科研基础设施运营和管理队伍成熟度较低的情况下，更需要培育和发展一批科技中介服务机构，为企业研发提供技术创新支撑服务，降低企业的经营风险和经营成本。建议围绕重大科研基础设施，建立各种科技创新服务平台，包括研发服务平台、资源共享平台及成果转化平台，完善平台的服务功能和标准制定，提供高效共享的创新服务支撑，让创新网络的联通更顺畅，协同治理更有效。

(四)加速培育重大创新基金与风险投资基金为主的多元化资本市场力量

建立长三角创新风险投资银行，扩大“创业投资引导基金”规模。政府可以牵头设立创业投资基金，进而设立支持特定对象的科技创新投资引导基金，确定创新投资机构的性质、职能、运作方式，为具有高成长性、高发展潜力的高科技企业提供基金融资渠道。在信贷担保、政府资助等方面为科技创新投资提供支持，改革科技创新财税政策，保障创新风险投资的收益，促使创新资本市场力量能够健康、高效、持续地服务于科技创新中心。

(五)吸引世界级研发机构与大型跨国公司研发中心入驻上海

一方面，建议在上海划定国际高校园区，建立国际高校城，吸引国际知名的大学到上海办学，培养具有国际视野的科技创新人才。并协调建立上海国际高校城，通过重大共性技术联合攻关和区域科技创新平台的建立等方式，推动长三角创新资源共享与联动发展。通过国内外人才科技的交流，提升国内创新人才的素质。另一方面，完善各项助推政策，支持长三角企业与跨国公司设立合资研发机构进行合作研发，促进上海高校和科研院所与跨国公司研发机构的合作互动，鼓励跨国公司研发机构的高级管理人才与技术人才与上海高校和科研院所建立合作培养机制；支持研发中心的科技项目开发、保障科技创新中心科技项目的产业化，并借助长三角经济带科技创新平台的力量，发挥企业在科技创新产业化中的作用。

(六)打造以各城市优势产业为主导的多核心分散型空间布局

首先，建议设立长三角分工与协作体系。上海以科技金融、生物产业、高新技术与新产品研发等为重点，苏州、无锡、宁波以纺织、光伏等产业为重点，杭州、南京以电子产业与网络经济等为重点，各城市协作发展。其次，建立区域科技创新技术交易中心。形成以上海为中心，以长三角其他地区为外围的宏观架构，以区域特色产业群整合为着眼点，突破行政区划限制，变“行政区经济”为“都市经济带”。再次，优化长三角整体产业链布局。在上海建立区域科技创新技术交易中心，形成以上海为中心、长三角地区其他城市相互协作，提供长三角地区科技创新技术交易服务。

总之，工业经济时代，长三角城市群的功能更多体现在生产制造、航运贸易等方面。进入创新经济时代，长三角城市群及其产业结构都要进一步升级转变，以科技创新成为核心功能，城市群内也应依据科技创新的实力、能力和活力进行等级划分并予以关联协同。同时，长三角城市群要和国外优秀的企业取长补短，资源共享，共同发展。因为，只有拥有未来新兴产业策源地的世界级科技创新城市群，才能够引领未来发展并塑造未来格局。(作者分别系专栏作家，天津城建大学博士)