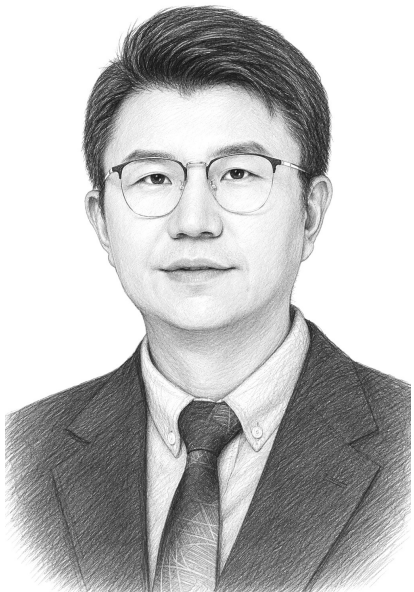


- 科技创新中心的迁徙绝非随机“漂移”，而是创新能力在空间维度上的重新布局与优化配置，其空间重心始终向思想更活跃、制度更开放、产业承接力更强的区域持续转移。
- 国家之间的科技竞争，越来越表现为顶尖科创城市之间的直接较量。创新要素的高度集聚，唯有在特定城市与区域才能催生聚变反应、形成创新生态。
- 审视全球，科技创新中心的竞争，本质上是创新体系效能的竞争，是战略布局能力的较量。全球科技竞争早已不是单个城市、单支团队的单打独斗，而是创新体系的整体较量。
- 武汉已形成科教资源和产业基础的深厚积淀，正处在把科教资源集聚优势转化为体系效能、由科教资源大市和特色产业高地迈向专业化全球创新节点与区域创新组织者的关键跃升期。

范 斐

中国区域科学协会常务理事、湖北省区域经济学会副会长
武汉大学经济与管理学院教授、博士生导师



科技创新中心是当前全球竞争的战略制高点，其兴衰转移的时空轨迹，深刻映照出全球经济版图重构与国际力量格局变迁的历史大势。科技创新中心为何在国家和地区间流转更替，又凭什么根基在特定区域拔节生长？这既是贯穿科技史的深邃命题，更是关乎大国兴衰的时代之问。

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》(以下简称“十五五”规划纲要)对布局建设区域科技创新中心和产业科技创新高地作出系统部署，为我国加快实现高水平科技自立自强指明了方向。近期召开的湖北省委十二届十二次全会，对高水平建设武汉区域科技创新中心、加快建成中部地区崛起重要战略支点作出重要部署。深刻洞察全球科技创新中心演进规律，精准锚定武汉在国家创新全局中的战略方位，主动服务国家重大战略需求，对于湖北在科技竞争中抢占先机、赢得主动，高水平建设武汉区域科技创新中心，具有重大而深远的战略意义。

科技版图的每一次位移 无不与世界经济重心变迁、大国力量格局消长 同频共振

把近代以来的世界科技史铺展于地图上，一条清晰的演进轨迹跃然眼前。

世界科学活动中心先后在意大利、英国、法国、德国和美国之间次第转移，近年来亚太地区创新势能持续攀升，全球科技版图正经历深刻重塑。科技版图的每一次位移，无不与世界经济重心变迁、大国力量格局消长同频共振。

科技创新中心的迁徙绝非随机“漂移”，而是创新能力在空间维度上的重新布局与优化配置，其空间重心始终向思想更活跃、制度更开放、产业承接力更强的区域持续转移。

二十世纪下半叶以来，全球科技创新中心的形态发生了深刻变化。如果说此前的科技创新中心主要以国家为单位，而如今，科技创新的竞争越来越聚焦于城市 and 区域层面。旧金山湾区、纽约、波士顿、伦敦、东京、北京、上海、深圳——这些城市和城市群，正在成为全球创新网络中的关键节点。国家之间的科技竞争，越来越表现为顶尖科创城市之间的直接较量。

创新要素的高度集聚，唯有在特定城市与区域才能催生聚变反应、形成创新生态。由此，当代科技创新中心被赋予双重战略属性，既是创新资源高度集聚的“高地”，也是连接和配置全球资源的“枢纽”。

基础研究的原创突破可能诞生于一座城市，工程验证、零部件制造与市场应用却分布于另外一些节点协同推进。衡量一个科技创新中心的能力级高下，越来越取决于它能够调动、组织多大范围的全球创新资源，以及它在全球创新格局中的位势与话语权。

全球科技创新中心的空间形态，正从单一城市向城市群和巨型城市群区域加速演进。全球创新热点与巨型城市群在空间分布上高度重合，主要分布于美国、欧洲和亚洲的中国及日韩，呈现“多极化、集群化、网络化”特征。其根本动因在于，前沿产业创新链条长、投入大、风险高，单一城市的资源承载与产业配套能力难以支撑完整创新生态的构建，亟待加强城市群内部的功能互补与协同分工。

创新活动具有显著的知识溢出效应，而知识溢出受空间距离制约，面对面交流对于隐性知识的传递至关重要。从早期的科学城到当代的科技创新中心，科技创新活动的空间集聚始终遵循“以知识溢出为核心，以生态协同为纽带”的共同规律。

从资源集聚走向创新策源，意味着科技创新中心不仅要汇聚创新要素，更要形成持续创造新知识、突破新技术、孕育新产业并影响全球创新网络的能力。所谓全球科技创新中心，是以城市或城市群为空间载体，以人才与技术双向赋能为核心动力，以科技创新与产业创新深度融合为鲜明特征，以全球创新网络深度嵌入为战略支撑，集聚高端创新要素、引领产业变革方向的创新生态系统。

顶尖人才集聚催生关键技术突破，关键技术优势又进一步吸引全球英才奔涌而至。离开了高水平人才，技术创新就是无源之水；缺乏标志性技术，人才集聚就缺少方向引领与坚实依托。产业需求不断转化为科学问题，科技成果不断转化为产业能力，在持续反馈中形成相互牵引、循环演进的有机整体。大学和科研机构、企业、中试平台、创新资本与政府等各类主体贯通创新链条全过程，形成分工协作、衔接顺畅的整体格局，推动科技成果高效转化，产业创新持续涌现。

全球创新网络的深度嵌入，则为这一系统打开了面向世界的资源通道与影响半径，一方面持续吸引国际人才、知识和资本，在更大范围内配置创新资源，另一方面通过积极参与跨国科研合作、技术转移、产业分工和标准制定，将本地形成的新知识、新技术和新模式向外传播，在更高层次参与全球创新治理。

全球科技创新中心正是在人才、知识、技术和资本的双向流动中配置资源，通过全球网络放大原创成果影响，进而为推动高水平科技自立自强、服务构建新发展格局提供有力支撑。

纵观世界科技史，科技版图几经变迁，背后折射的是大国把握时代机遇、引领创新发展能力的消长。唯有从创新资源的“集聚地”成长为全球科学与产业变革的“策源地”，在全球创新网络中持续贡献原创思想、关键技术和新兴产业，才能真正建成具有全球影响力的科技创新中心。

把分散的“点”连成协同的“阵” 区域创新体系的协同效应正在加速释放

“十五五”规划纲要明确提出，“支持北京(京津冀)、上海(长三角)、粤港澳大湾区国际科技创新中心建设，打造世界级科技创新策源地”，“推进成渝地区、武汉、西安区域科技创新中心建设”。从三大国际科技创新中心的“顶天立地”，到三大区域科技创新中心的

科技创新中心的迁徙 绝非随机“漂移”

9月8日,世界知识产权组织(WIPO)发布《2026年全球创新指数》百强创新集群报告

中国共有25个创新集群跻身全球百强
上榜集群数量连续第四年位居世界第一

中国和美国(20个)合计占据全球百强的近半数
“深圳—香港—广州”集群连续第二年名列榜首

2026全球十大创新集群

1. 深圳—香港—广州(中国)
2. 东京—横滨(日本)
3. 圣何塞—旧金山(美国)
4. 首尔(韩国)
5. 北京(中国)

6. 上海—苏州(中国)
7. 纽约(美国)
8. 伦敦(英国)
9. 波士顿—剑桥(美国)
10. 巴黎(法国)

武汉排名全球第17位
比2025年位次上升一位

制图/万璇

“纵深突破”，我国科技创新中心建设已经形成“3+3”总体建设布局。这一布局绝非简单的空间排列，而是区域创新体系的系统性重构，是在全球科技竞争中抢占先机、赢得主动的战略擘画。

建设国际科技创新中心，是党中央立足全局、着眼长远的战略考量。习近平总书记强调：“党中央决定，将北京国际科创中心扩国至京津冀，上海国际科创中心扩国至长三角，目的是加快形成我国原始创新的主要策源地，共同打造科技强国建设的战略指引，树立以科技支撑引领中国式现代化的标杆。”从核心城市“单点突破”到城市群“协同作战”，从聚焦“国际”到统筹“国际和区域”，这一战略布局之变，折射出创新空间的加快拓展、创新资源的深度整合、创新效能的系统提升。

“3+3”总体建设布局绝非六个中心的简单并列，而是前沿与纵深相配合、沿海与内陆相呼应的梯次布局。三大国际科技创新中心是我国跻身全球创新前沿、参与世界科技竞争的“国家队”和“主力军”。

北京是原始创新的策源地，集聚了全国最密集的高校、科研院所和国家战略科技力量，扩国京津冀后，原始创新的“核爆点”正向整个城市群辐射。上海是开放创新的桥头堡，持续保持全球科创中心第一方队，扩国长三角后，上海的“五个中心”建设与江苏的制造业优势、浙江的数字经济活力、安徽的科创潜力深度融合，正成为我国融入全球创新网络的核心枢纽。粤港澳大湾区是产业创新的高地，深圳—香港—广州集群在世界知识产权组织全球创新集群排名中跃居首位，依托全过程创新生态链，实现了从科技强到产业强、经济强的贯通跃升。

成渝、武汉、西安三大区域科技创新中心屹立于中西部腹地，构成国家创新体系的“战略纵深”和“大后方”。成渝两地联动布局跨区域科技攻关项目，加快建设西部创新增长极；武汉依托光谷，在光电子信息、生命健康和存算一体等领域锻造长板；西安在空天动力、光子集成、稀有金属材料等领域形成特色优势。

“3+3”建设布局东西呼应、南北联动、梯次衔接、优势互补，把过去分散的“点”连成协同的“阵”，区域创新体系的协同效应正在加速释放。

审视全球，科技创新中心的竞争，本质上是创新体系效能的竞争，是战略布局能力的较量。全球科技竞争早已不是单个城市、单支团队的单打独斗，而是创新体系的整体较量。

“3+3”建设布局在全球科技竞争中发挥着三个层面的战略作用。

一是塑造原始创新策源能力的体系化阵地。面对个别国家的技术封锁和遏制，单打独斗已难以维系，唯有体系化作战方能破局。

“3+3”建设布局把北京的基础研究优势、上海的开放协同优势、粤港澳的产业转化优势，与成渝的人工智能、武汉的光电子、西安的空天材料等特色长板相互衔接，构建起“基础研究—技术攻关—成果转化”的完整闭环，形成“基础研究在中心，产业转化在腹地”的分工协作格局。

这一布局既是新型举国体制在空间维度的具体展开，也是强化国家战略科技力量统一布局的战略抓手，旨在推动集成电路、工业母机、高端仪器、基础软件、先进材料、生物制造等重点领域加速突破，切实把制度优势转化为创新胜势。

二是链接全球创新网络的双循环枢纽。当前，单边主义、保护主义抬头，全球创新网络面临碎片化风险。能否保持高水平开放，直接关系创新的源头活水。

三大国际科创中心既是国内大循环的创新引擎，也是链接全球创新网络的关键节点，依托京津冀的制度创新优势、长三角的产业生态优势、粤港澳大湾区的国际化优势，在更高水平上集聚全球人才、技术、资本等创新资源，深度参与跨国科研合作、技术转移和标准制定。成渝、武汉、西安则依托高质量共建“一带一路”和长江经济带高质量发展，建设内陆开放型创新高地，推动创新要素沿交通干线和产业走廊有序流动，为完善全球科技治理贡献中国智慧、中国方案。

三是提升国家创新体系整体效能的空间载体。创新资源的配置效率，决定着创新体系的整体效能。

“3+3”建设布局通过完善央地联动、区域协同的创新机制，推动创新要素跨区域、跨部门、跨领域顺畅流动、高效组合，既避免低水平重复建设和同质化竞争，又在人工智能、量子信息、生命健康、深空深海等前沿领域形成集群攻关效应。沿海引领、内陆协同、东西互济的总体布局，将各自为战的创新节点整合成协同攻坚的创新矩阵，使我国科技创新由局部集聚加快转向“东西南北中”协同奋进。

这一布局也与京津冀协同发展、长三角一体化发展、粤港澳大湾区建设、长江经济带高质量发展、成渝地区双城经济圈建设等区域重大战略深度融合，形成“以创新促协调、以协调强创新”的良性循环，使我国科技创新拥有更广阔的回旋空间和更稳固的基本盘。

跳出“就武汉看武汉、就中部看武汉” 自觉把武汉放到全球科技竞争的大格局中去审视

武汉建设区域科技创新中心，机遇前所未有的，挑战同样艰巨。总体看，武汉已形成科教资源和产业基础的深厚积淀，正处在把科教资源集聚优势转化为体系效能、由科教资源大市和特色产业高地迈向专业化全球创新节点与区域创新组织者的关键跃升期。

认识武汉、谋划武汉，必须跳出“就武汉看武汉、就中部看武汉”，自觉把武汉放到全球科技竞争的大格局中去审视、放到全国创新版图的大坐标中去定位。

从全球看，武汉科技创新呈现科学强度跻身前列、创新效能仍有落差的特征。在《自然》杂志“2025自然指数—科研城市”排名中，武汉跃居全球第8位，较2020年上升5位；在清华大学联合施普林格发布的《国际科技创新中心指数2025》中，武汉位列全球第16位，综合排名连续三年大幅提升，是前20强中唯一连续三年位次显著上

升的城市。这两项排名印证了武汉基础研究和科学产出的强劲势头。但在世界知识产权组织2025年全球创新集群排名中，武汉位列第18位，较上年后退5个位次。该年度首次把风险投资交易与PCT专利、科学论文一并纳入评比考量，这意味着武汉在成果转化和创业资本环节仍然存在短板。

一升一降之间，一定程度上折射出武汉科技创新“强在科学产出、弱在转化效能”的特征。对标全球特色创新中心，差距更为具体。德国慕尼黑每百万人口PCT国际专利申请达3902件，武汉为867件；风险投资活跃度、人才国际化程度等指标，武汉与顶尖集群同样存在差距。

差距固然需要正视，但机遇更需把握。当前，科技竞争正经历深刻的范式转变，竞争焦点正从算法层面转向算力基础设施，创新路径由单点突破转向体系化作战，空间格局也从沿海集聚走向多极联动，武汉正处于这三大转变的交汇点，迎来换道超车的战略窗口期。

从全国看，“十五五”规划纲要明确武汉的区域科技创新中心定位，这是国家创新格局的深刻调整。“3+3”创新矩阵绝非六个中心“齐步走”，而是各有侧重、梯次衔接、优势互补——三大国际科技创新中心代表国家冲击世界科技前沿，成渝、武汉、西安三大区域科技创新中心则立足自身禀赋、锻造特色长板。武汉的独特性，在于兼具科教资源厚度、特色产业赛道和“九省通衢”的枢纽区位，具有其他城市难以复制的三大优势。

一是科教资源优势。武汉拥有90余所高校、140多万在校大学生、90多位院士以及40余家国家重点实验室，是全国三大智力密集区之一，2025年全社会研发投入强度达4.17%，居全国主要城市第5位。雄厚的科教资源，为科技创新提供了源源不断的人才供给和智力支撑，是武汉最具辨识度的战略家底。

二是特色产业优势。光谷集聚1.6万余家光电子信息企业，构建起从光纤、芯片、光模块到终端设备的完整产业链；从“一根光纤”起步，到“世界存储之都”加速崛起。武汉在全球算力供应链中形成了鲜明的特色优势。与此同时，光电子信息、新能源与智能网联汽车、生命健康、人工智能等多赛道协同并进，为武汉在新一轮科技竞争中构筑起多点支撑的产业格局，完全有条件走出一条“关键产业主导型”的科技创新中心之路。

三是枢纽区位优势。武汉承东启西、连南接北，坐拥长江黄金水道、中欧班列和花湖国际机场，构建起“铁水公空”多式联运体系，研发、人才、土地等综合成本优势正转化为吸引创新要素集聚的“强磁场”。武汉既是东部创新成果向中西部扩散的“中转站”，也是中西部创新资源对接全球市场的“出海口”。这种“枢纽中的枢纽”地位，决定了武汉不仅要做好自身的创新，更要在区域协同创新中发挥“连接器”和“放大器”的作用，以自身创新能级提升带动中部地区整体创新跃升。

增强机遇意识、危机意识，武汉建设区域科技创新中心，必须跨越四道关口。

一是人才培养规模虽大，但高端人才留存不足。武汉每年培养大量毕业生，但“孔雀东南飞”态势尚未根本扭转。如何让人才“引得来、留得住、用得好”，是必须答好的首要考题。

二是成果转化链条存在堵点。2025年，武汉技术合同成交额突破2700亿元，但“墙内开花墙外香”现象依然存在，根源在于民营科创生态偏弱、风险投资活跃度不足，缺乏具有全球影响力的民营创新龙头和充足的耐心资本。科教资源优势未能充分转化为产业发展优势，是武汉创新效能不高的主要症结。

三是产业体量较大但能级有待提升。部分高端零部件、精密材料、工业软件等依赖外部供给，互联网生态和原生数字经济龙头有待培育。产业链的完整性不等于价值链的高端性，唯有在关键核心技术上实现自主可控，才能真正把产业体量转化为创新能级。

四是开放层次还需进一步提升。国际化人才蓄水池不够深，外资研发中心、国际联合实验室等高能级平台偏少，融入全球创新网络的深度和广度有待拓展。这背后反映出的是市场化、法治化、国际化的创新生态尚有短板，集聚配置全球资源的制度供给不足等深层环境问题。

综合来看，武汉要以科教资源为根基，以特色产业为支撑，以枢纽区位优势为依托，走出一条“关键产业主导型”的科技创新中心之路。

放眼全球标杆杆，在更高水平开放中集聚资源。主动对标慕尼黑等全球特色创新中心，在成果转化效率、风险投资活跃度、人才国际化程度上补短板。以更大力度引进外资研发中心、国际联合实验室等高能级平台，深度融入全球创新网络，让武汉创新成果在全球舞台上接受检验、赢得认可。

立足全国促协同，在区域一体化中发挥枢纽作用。主动对接三大国际科创中心的创新资源，加强与成渝、西安的跨区域攻关，引领长江中游城市群创新一体化发展，当好区域协同的“连接器”“放大器”，以自身创新能级的提升带动中部地区整体创新跃升，在服务国家区域协调发展大局中展现武汉担当。

向改革要活力，在体制机制创新中释放动能。深化人才发展体制机制改革，完善创业投资体系。壮大民营科技企业和专精特新企业，推动科研评价改革。

靠特色创品牌，在多赛道并进中构建创新矩阵。牢牢把握光电子信息这一特色赛道，加快打造“世界光谷”，把光电子信息优势转化为全球算力供应链中的不可替代性，带动新能源与智能网联汽车、生命健康、人工智能等优势赛道协同发展，构建具有武汉特色的区域创新体系。

苟日新，日日新，又日新。武汉正站在从科教资源大市迈向专业化全球创新节点的历史关口，必须以“等不起”的紧迫感、“慢不得”的危机感、“坐不住”的责任感抢抓窗口期。坚持以全球视野谋创新、以全国担当促崛起，武汉就一定能在“3+3”科技创新中心布局中走出一条特色鲜明的发展之路，为加快实现高水平科技自立自强贡献独特力量。

(湖北日报全媒记者 常少华 整理)