

落实建设创新型国家战略，推进长三角城市群一体化发展

曾刚 滕堂伟

【编者按】：党的十九大报告提出，要创新引领率先实现东部地区优化发展，建立更加有效的区域协调发展机制。长三角一体化要有新路径与新机制。上海市发改委与江浙皖三省有关部门联合成立了“长三角区域合作办公室”，并抓紧制订2018~2020年长三角一体化行动计划。成立“长三角区域合作办公室”，是长三角新一轮合作机制建立进程的一小步，却是长三角一体化进程的一大步。长三角一体化需要上升为国家战略，以共建一体化战略项目推进区域一体化进入新阶段，探索财政与税收共享机制，打破行政壁垒，形成以经济功能和经济社会联系为主的一体化新格局。本刊在“长三角一体化新趋势”研讨会及第四届长江经济带发展论坛嘉宾演讲的基础上，策划了本组笔谈。我们邀请多位知名学者探讨长三角一体化发展趋势、路径与机遇、区域协调机制与体制，为长三角地区区域协调与区域发展提供有益的理论探索。

【关键词】：区域发展；区域协调；长三角地区

一、长三角城市群一体化发展成就与特征

2016年国务院发布的《长江三角洲城市群发展规划》指出，打造具有全球影响力的科技创新高地、全球重要的现代服务业和先进制造业中心是建设具有全球影响力的世界级城市群的核心与关键。从总体情况看，长三角城市群内部一体化建设呈现如下特征：

（一）瞄准国家战略任务，核心节点城市创新能力大幅提升

华东师范大学发布的国家智库报告《长江经济带协同发展指数报告2017》数据显示，2016年，上海、苏州、南京、杭州综合创新能力位居长三角26城市前列，在综合创新能力得分超过平均水平的11座城市中，有超过半数的城市来自江苏省；浙江省的各城市之间综合创新能力差距较大，杭州是引领浙江省创新发展的主要引擎；合肥、芜湖等城市正凭借明显的科技创新后发优势加速追赶。

2017年3月5日，习近平总书记参加上海代表团审议政府工作报告时指出，上海要做好排头兵和先行者，必须在推进科技创新中心建设。据上海科学技术情报研究所发布《2017国际大都市科技创新能力评价》研究数据显示，长三角城市群中，上海综合创新能力已跻身国际化创新城市前列，位列全球城市综合创新能力排名第八位，创新产学研合作能力排名仅次于波士顿与巴黎。2016年上海在国际顶级期刊《科学》、《自然》、《细胞》上发表科研论文39篇，占全国总量1/3，全国1/3的一类新药由上海研发。2014-2017年间，上海科研论文及专利数量上增长迅速，统计全球发明专利申请及发表论文最多的前500强机构，上海机构的专利量在全球排名第五，科研论文量排名第七，可见上海是带动长三角甚至全国科技创新能力提升的龙头城市。至2017年，上海FDI机构总量已达605家，R&D中心416家，对整个长三角城市群的创新及科研水平的溢出及带动效应显著。

在上海的辐射带动下，长三角城市群的其它节点城市创新能力也极大提升。2015年福布斯公布的《中国创新力30强城市》报告指出，长三角城市群中的上海、苏州、杭州、无锡、南京、宁波、常州都位列全国创新能力前十位。至2015年，宁波市发明专利授权量4266件，同比增长93.9%，增幅居十五个副省级城市第一位。杭州以互联网为核心的信息产业成为杭州的主导产

业，带动了杭州创新型经济持续高速增长。苏南自主创新示范区是我国首个以城市群为基本单位的国家自主创新示范区，区域内全社会研发投入占比达 2.8%。据人民论坛测评中心构建的长三角城市群创新能力指标体系测度可见，城市创新基础力方面，南京（88.15）位于榜首，上海（85.27）、无锡（79.24）、苏州（77.88）、杭州（77.65）、合肥（74.16）、镇江（73.78）、常州（73.34）、宁波（71.56）、泰州（70.54）、扬州（70.40）近年来都高于长三角城市群平均值 70.34。创新投入强度最多的是长三角地区 GDP 排名最高的六个城市，为上海（90.81）、苏州（87.97）、杭州（81.58）、无锡（79.36）、南京（79.06）、宁波（78.73）。

（二）城市群快速发展，城市群空间重构步伐加快

2016 年国务院发布的《长江三角洲城市群发展规划》要求，进一步提升上海全球城市功能，加快南京、杭州、合肥、苏锡常、宁波五个都市圈的同城化发展。长三角城市群内部空间重构步伐加快，包括苏州（23 分钟）、无锡（28 分钟）、南京（67 分钟）、杭州（45 分钟）等长三角核心城市在内的上海大都市圈已经形成了 90 分钟交通圈。从长三角城市群经济关系的空间结构来看，空间组团现象显著。据教育部人文社科基地华东师范大学中国现代城市研究中心相关研究指出，至 2016 年长三角城市群主要包括两大城市组团，组团一包括上海、南京、无锡、苏州、常州、南通等城市，该组团城市间的经济空间联系较为密切，密度达 0.446；杭州、宁波、芜湖、绍兴、合肥、温州等城市为组团二，密度为 0.130，长三角经济联系密度较大的城市组团一对组团二具有显著的空间辐射带动作用。

从长三角城市群创新的空间结构来看，长三角城市群整体创新绩效可达 0.678，居整个长江经济带城市群首位，长三角城市群综合绩效、纯技术绩效以及规模绩效都达到最优绩效的 60%以上。其中上海、杭州、南京等城市已达到效率最优，其它城市经济发展水平、创新投入及产出绝对值远高于全国其它城市群。至 2015 年，上海作为长三角城市群的龙头城市，研发投入要素首位度逐渐降低，R&D 人员全时当量首位度由 2.76 降至 2.08；研发经费投入首位度由 3.35 降至 2.62，表明长三角城市群创新的空间差距逐渐缩小。

放眼未来，长三角城市群内部城市协同发展必将达到新高度、新水平。如嘉兴提出设立“浙江省全面接轨上海示范区”，南通则致力于打造上海“北大门”，吴江计划成为苏州接轨上海的桥头堡，全面“接轨大上海、融入大上海”。江苏省在扬子江城市群建设方面不断取得新进展，扬子江城市群经济规模达 6 万亿元，人均 GDP 超过 12 万元，至 2017 年扬子江城市群内部 1.5 小时交通圈格局初现端倪，城市间深度融合、一体化步伐加快。

（三）城市间合作水平邻近效应显著，Z 字型创新走廊基本形成

基于国家知识产权局公布的联合申请发明专利数据，华东师范大学中国现代城市研究中心研究成果显示，2014 年长三角城市群区域尺度专利合作网络的平均地理距离为 154 公里，相比于京津冀（164 公里）、珠三角（72 公里）、长江中游（228 公里）、成渝（164 公里）等国家级城市群，长三角城市群创新合作平均地理距离较近，地理邻近效应发挥重要作用。

长三角城市群内部城市间创新产出绝对差异扩大、相对差异缩小，苏锡常都市圈、环杭州湾地区创新活跃，成为长三角城市群新的创新中心。华东师范大学中国现代城市研究中心发布的长三角城市群创新空间演化研究成果显示，2014 年长三角城市群创新产出的变异系数和基尼系数分别为 0.909、0.472，相比于 2005 年分别下降 41.68%、25.42%，创新活动呈现趋同态势；创新产出集聚指数由 2005 年的 0.125 上升至 2014 年的 0.287，创新产出水平相似城市的空间集聚程度提高；苏州、宁波、上海、杭州、无锡是长三角城市群创新高增长型城市，创新指数分别为 3.55、2.72、2.62、2.04、1.79，创新高增长型城市集聚在沪宁合杭甬发展带，沿沪汉蓉高速铁路（上海-南京段）、沪杭甬高速公路呈“Z”字型分布。

二、长三角城市群一体化推进策略建议

长三角城市群一体化发展也面临以下挑战：一体化体制机制尚待完善，创新要素跨界流动和共享受限；对外技术依赖严重，自主协同创新的载体效率低下，2015 年长三角地区三省一市技术对外依存度高达 58.6%；地方政府创新投资力度大，但城市间协同创新不足。为此，在加强城市连通性的同时，迫切需要破除行政分割、各自为政的现有格局，搭建着眼于城市群范围内的创新主体分工合作、互动联系的区域创新网络。

（一）构建分工协作体系，强化中心城市的科技创新功能

首先，上海、杭州、南京、合肥目前拥有国家“双一流”建设高校 8 所（一流学科 99 个），占全国的 25%（34%）；各类国家级研究机构密集，具有强大的创新要素集聚、科技投入与高水平科技创新优势，今后应该深刻领会党的十九大报告精神，实现前瞻性基础研究、引领性原创成果重大突破；在应用基础研究领域实现关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术创新，通过分工合作，为长三角城市群创新驱动发展提供强大的科技驱动力。具体而言：上海应依托张江综合性国家科学中心及科教资源优势，在光子科技、能源科技、类脑智能、计算科学、生命科学等前沿交叉学科研究领域，抢占科技战略制高点，实现颠覆性集群式突破；杭州应依托阿里巴巴、浙江大学等产学研融合优势，在以电子商务、大数据为核心的电子信息技术领域走在世界前列；南京应充分发挥科教资源优势，在材料科学领域加强应用基础研究，努力取得一批原创性研究成果；合肥结合国家综合性科学中心建设，聚焦量子科学，持续强化全球引领性地位。

同时，长三角各中心城市应根据科学设施发展特色产业，发挥现有产业集群区域联动优势，推动长三角科技创新-科学设施集群建设。首先，依托上海-合肥量子技术合作，打造长三角量子技术研发和产业化走廊。上海多年来持续布局量子调控前瞻性研究，自 2003 年以来，已累计投入近 1.2 亿元，支持量子方向相关项目 200 多个，形成政府主导的新一代信息技术发展优势。上海技术物理研究所、上海微系统与信息技术研究所、华东师范大学精密光谱科学与技术国家重点实验室、上海交通大学光子集成与量子信息实验室和复旦量子调控实验室等众多实验室等在量子通信、分子精密测控和高品质光子芯片方面处于世界领先水平。合肥依托中国科学技术大学这一量子科学实验卫星规划和建设的主体单位，实现安徽省与全国领先大学和科研院所联合创新。2017 年，合肥建立中科院量子信息与量子科技创新研究院，作为安徽科技创新的“一号工程”，并新获工信部“中国制造 2025”试点示范城市资格。由于量子技术的开发和应用需要单独攻克关键技术，也需要联合创新。长三角应依托在量子卫星工程中各科研院所之间已有的跨省市合作关系，将从科研体系内合作扩散到政府-科研院所-企业联动层面，建立全球新一代通信技术高地。

其次，建议依托杭州网络零售平台，建设“一带一路”出口门户。阿里巴巴是立足于杭州的民族企业，网上销售额占中国 60%以上，其利用天猫商城大型跨境零售进出口平台、支付宝网上支付系统等拳头产品，带动了浙江、长三角乃至中国优势产品向“一带一路”沿线国家的出口。目前一带一路涉及的国家的互联网渗透率为 40%，智能手机普及率约为 50%，市场潜力巨大。2016 年浙江省民营企业对“一带一路”沿线国家进出口 4342.8 亿元，占同期对“一带一路”沿线国家贸易总值的 77.8%。浙江省对“一带一路”沿线国家贸易在浙江外贸中所占份额已超过 30.3%。建议支持上海、江苏和安徽的中小型外贸企业与阿里巴巴等电子商务企业进行业务对接，为实施国家“一带一路”国家战略服务。

依托区域产业协会，搭建新材料发展平台，推动科技成果的产业化。2016 年，由上海石墨烯产业化技术功能型平台、宁波市石墨烯创新中心、江南石墨烯研究院联合发起的长三角石墨烯产业协同发展推进会在常州召开，常州、上海、宁波三地共同签署《长三角石墨烯产业协同发展合作备忘录》，携手推进长三角石墨烯产业协同发展。除了以上三个城市外，南京经济技术开发区与石墨烯之父”诺贝尔物理学奖获得者安德烈海姆和康斯坦丁诺沃洛夫合作，共建石墨烯创新中心和产业园，形成了新材料发展的第四极。随着石墨烯在技术工艺上的突破，更多企业投入到石墨烯产业的开发中。目前，江苏无锡有 40 多家、常州有 70-80 家相关企业，南京则具有以扬子石化-巴斯夫有限责任公司为代表的众多国有企业和中外合资企业，新材料产业基础雄厚，长三角地区应巩固现有区域产业协同发展基础，在石墨烯等新技术的生产技术、工艺装备和产品质量实现突破，加快长三角石墨烯特色产业创新高地建设。也就是说，长三角应以重点城市为依托发展优势技术和产业，构建科研合作体系、产业协会合作体系和电子商务平台，推动长三角内部不同地区间、不同产业、政府-产业联盟-大学科研机构-企业之间的合作，推动长

三角创新一体化发展。

（二）创新体制机制，加强长三角内部各地信息互联互通，避免重复投资

在重大科学设施项目建设领域，建议引入市场机制，建议采取“谁参与投资、谁优先使用”的激励机制，调动区域内创新主体投资的积极性，避免重复投资，提高项目和设备的利用率。遵循实验室集群空间邻近高度敏感性的知识溢出规律，鼓励长三角城市群内企业等创新主体在重大科学设施周围开展创新创业活动，形成以重大科学设施为支撑的高技术创新集群网络。

在生物医药、集成电路等战略新兴产业领域，鼓励各地在关键共性技术领域、产业链中的短板环节进行联合投资，避免各自为战。数据显示，长三角城市群内各地设立的地方集成电路产业发展（投资）基金总额目前高达 1200 亿元（其中上海 500 亿元、合肥 300 亿元、昆山 100 亿元、无锡 200 亿元、宁波 100 亿元），这些资金多用于对本地企业的补贴。尽管资金规模不小，但由于缺乏协同机制，国内企业在集成电路核心技术、核心工艺、核心材料与装备方面仍然没能突破西方发达国家企业在此领域的技术壁垒和封锁，有必要开展联合技术攻关，争取尽快在重大、关键技术领域取得突破。

建议促进产业资源互通，鼓励联合投资。当前，长三角城市之间重复投资现象较为突出，上海与江苏、上海与浙江之间的产业结构相似系数为 0.65-0.90，需要发挥企业在市场中的主导作用，寻找长三角各城市在产业互联互通、合作方面的契合点。建议设立长三角重点产业智能科创中心，制订产业国家技术标准，推动长三角地区科创资源的互联互通和价值共享。借鉴北美五大湖城市群、日本东京城市群等国际发展经验，强化城市主体间互利共赢的交流与合作，特别要让处于城市群外沿的成员更好地承接核心区的辐射和带动。推动智慧城市试点示范和下一代互联网示范城市的建设，借助于互联网手段，利用共享经济模式，大幅提高长三角城市互联互通水平。

（三）优化长三角城市跨界科创合作网络，促进科技成果的转移和转化

长三角地区创新产出高但转化成效不显著，迫切需要优势互补打造长三角世界级城市群。2016 年英国《自然》全球自然指数排行榜显示，中国成为仅次于美国的世界第二大科技论文产出国家。中国知网统计数据显示，长三角地区科技论文数量占全国近 20%，我国虽然在全球顶级期刊上发表论文，年申请的专利数量也已跻身世界前列，但科技成果却迟迟没有变成反哺经济社会发展的“真金白银”。上海是长江经济带的科学和技术创新高地，政府应将上海的科技优势、研发优势与长三角、长江经济带其他城市的土地与技术工人优势相结合，推进跨地区、跨城市的产学研一体化合作网络建设，打造具有全球影响力的新一代信息技术、高端装备制造、新能源世界级产业集群。

在上海先行先试科技成果转移转化普惠税制，提高高校和科研院所科技成果转移转化自主性。下放高校和科研院所科技成果的使用权、处置权、收益权，对高校和科研院所财政资金支持形成的不涉及国防、国家安全、国家利益、重大社会公共利益的科技成果，主管部门和财政部门不再审批或备案，由高校和科研院所自主实施转移转化，成果转移转化收益全部留归单位。争取支持科技成果转移转化的普惠税制等在上海先行先试。

以共建开发区为载体建立跨界科技成果转化合作基地。推进上海开发区特别是国家级开发区的建设，积极与其他省市共建合作开发园区。上海在做好自身发展转型的同时，要做强与跨省市合作共建开发园区的运营方式。可以以上海市经信委为牵头部门，会同上海市区发改委、外协办、国资委等市区政府部门，在市区经信委下设推进办公室，与市区经信委开发区管理办合署办公，建立上海市区级职能部门推进上海开发区跨省市合作共建开发园区工作，实现跨界科技成果转化。实际上，在上海开发区的协助下，上海漕河泾开发区已与浙江海宁、苏北等地建立了长久有效的合作机制，通过服务外包、本地研发与外地制造等建立有效链接，建立了长三角科技成果转化的有效途径。漕河泾的经验与模式值得推广。