

# 长三角区域协同创新、提升科创能力研究

沈开艳, 陈建华, 邓立丽

(上海社会科学院经济研究所, 上海 200020)

**摘要:** 协同创新区域拥有一批创新能力较强的企业集群、具有人力资本的开发与集聚效应、具有良好的政策环境、具有较为充足的风险资金供给与完善的风险投资机制。新形势下, 长三角应加强协作, 在协同创新的体制机制框架下, 开展区域共性技术联合攻关, 推动区域科技产业联动发展和创新服务系统链接, 着力优化区域科技创新创业环境, 真正建成政府引导、企业主体、产学研一体化的区域科技创新体系, 推动区域创新发展和结构转型。

**关键词:** 长三角; 协同创新; 科技创新能力; 结构转型

**中图分类号:** F124.4 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-2404(2015)69-0064-09

协同创新已经成为创新型国家和地区提高科技创新能力的全新组织模式。随着技术创新复杂性的增强、速度的加快以及全球化的发展, 当代创新模式已突破传统的线性和链式模式, 呈现出非线性、多角色、网络化、开放性的特征, 并逐步演变为以多元主体协同互动为基础的协同创新模式。

面对日益严峻的全球竞争和资源环境约束, 长三角正加快区域经济发展整合, 以战略联盟和共同经济体为平台, 集聚各种创新要素, 通过区域协同, 提高区域整体科技创新能力, 以更高姿态和水准参与国际竞争。

## 1 区域协同提高科技创新能力的国际经验与启示

纵观发达国家创新发展的实践, 打破行业领域、区域和国别的界限, 实现区域性乃至全球性的协同创新, 构建起一个庞大的创新网络体系, 最终实现创新要素的自由流动与整合无疑是其最重要的成功经验。如在美国硅谷内, 企业、大学、科研机构、行业协会相互协作, 形成了一种扁平化和自治型的“联合创新网络”。自全球各地的创新、创业者在此都能够以较低的创新成本, 依托这一网络, 实现创新价值的增值与获得。

收稿日期: 2015-08-01

作者简介: 沈开艳, 研究员, 博导, 副所长, 主要从事政治经济学、中国经济理论与实践、印度经济等方面的研究; 陈建华, 副研究员, 主要从事区域经济等方面的研究; 邓立丽, 助理研究员, 主要从事区域经济、城乡发展等方面的研究。

### 1.1 发达国家通过协同创新提高科技创新能力的模式形成过程

#### 1.1.1 制度创新是基础

国外协同创新区域的形成与发展都是以制度机制变革创新为基础, 其中激发科技创新意愿是关键, 拥有优化配置和组合创新要素的区域创新氛围是必要条件。区域创新体系的形成过程是一个较长的时间周期, 它是在整合各种创新要素、创新资源、行政管理模式和社会关系基础之上形成的一个系统。这样, 政策的统一协调是关键。无论是美国、日本还是法国, 在创新过程之中的政策协调中, 地区与行业之间政策协调是重要内容, 政策实施的无缝隙、政策及时沟通是协同创新区域形成与发展的一项重要要求。因为它在形成以制度机制变革创新为基础, 创造与提升区域创新的政策氛围, 优化创新的制度环境具有重要作用。

#### 1.1.2 高度共享的资源平台是基本框架

区域创新资源的合理配置与运用, 是区域创新体系建设的重点内容。高度共享的资源平台是协同创新区域的基本框架。国外协同创新区域都拥有共建共享服务平台, 包括大型科学仪器设备运行保障、技术交易、科研试剂、实验动物等科学资源共享服务及若干行业共性技术服务, 协同创新区域拥有统一的数据标准与管理办法。此外, 协同创新区域还有大型科学仪器设备协作共用平台、技术转移信息及交易共享平台、科技文献和科学数据共享平台、软科学研究与共享平台、科技创业与投融资协作服务平台、区域科技专家库与共享网络建设、区域高层次科技创新人才交流平台等。这些平台形成协同创新区

域的基本结构与框架,也是创新型企业发展的重要凭借。

### 1.1.3 协同创新区域是镶嵌于城市群之中的核心区域

国外协同创新区域都是以区域中心城市作为创新高地、其他城市充分发挥优势,整个区域经济形成分工协作关系的区域创新体系。在区域创新过程之中,中心城市的增长极效应不断增强,聚集与辐射效应不断提高,提高了中心城市的技术创新能力。同时,这个中心城市的周边城市发挥各自的比较优势与要素禀赋,不同城市通过竞争与合作形成互动协调的态势,形成整体上生动与活跃的区域创新局面与创新体系,形成全国乃至世界的创新高地,从而提高整个城市群的国际竞争力,推动了地区乃至全国经济转型。

#### 1.1.4 具有良好的产学研合作机制

产学研一体化合作是城市、区域综合创新能力提高的重要途径,也是西方国家创新能力提高的可资借鉴的重要经验。在协同创新区域之内一般拥有较多的高校,这些高校以企业为技术需求方,加强成果与市场的联系,与企业合作开展技术咨询、技术诊断、技术培训,明确企业需求,研究出真正对经济建设有贡献的科技成果并转化为生产力。在协同创新区域企业与高等学校、科研常以多种形式共建技术开发实体,如以项目或课题为纽带联合开发技术攻关,解决生产技术难题。

## 1.2 发达国家协同创新区域的结构特征

纵观世界各国区域创新体系建设经验,可以发现协同创新区域的共有特征,企业集群、创新氛围、人才与风险投资以及产学研合作是协同创新区域发展的主要特征。

### 1.2.1 协同创新区域具有人力资本的开发与集聚效应

创新主要依赖于人力资本,发达国家的协同创新区域都积极营造有利于人才引进、成长和发展的环境,创新人才培养开发、评价发现、流动配置、激励保障机制。某个区域以便捷的交通、便利的生活和工作环境以及良好的创新氛围吸引着其他地区的创新性人才流入。文明、生态、繁荣、富裕的宜居佳地都对创新型人才具有较大吸引力。创新性人才在此区域之内可以不断提高默示性知识,加快非标准化信息的传播,从而激发人们的创新欲望与能力,如硅

谷、班加罗尔集中的人才资源,不仅能推动地区经济的跨越式发展,还能构筑强大的竞争优势,在日趋激烈的市场竞争中获得主动权。

### 1.2.2 协同创新区域具有良好的政策环境

发达国家的协同创新区域的政策环境不仅仅局限于创新区域,它在整个国家层面都有一个创新性计划,如美国、德国与法国都有科技创新计划。这为协同创新区域发展提供了政策前提。从政策层面来看,国外的协同创新区域的政策环境包括人才政策、金融政策、产业政策、财政政策以及税收政策,并形成了多层次、全方位的保护和激励科技创新的政策法规体系。它是政府提供协同创新区域特殊的政策,它对于吸引人才参与创新,保护创新成果具有重要作用。例如,人才引进、创新投入、资源共享、知识产权保护、税收激励和产业扶持都是国外协同创新区域经常采用的政策措施,许多促进创新的政策以立法的形式确定下来。此外,补贴与贷款特别低利率贷款也是发达国家协同创新区域经常采用的政策。这对于促进科技成果转化、提高企业科技创新能力具有积极作用。

### 1.2.3 协同创新区域具有较为充足的风险资金供给与完善的风险投资机制

由于创新特别是科技创新具有正外部性,创新之外仿效的成本低收益高,且创新过程投入高、周期长、风险大等。一般而言,如果创新主体没有足够大的激励和足够强的风险承受能力是很难从事创新。因此,创新需要风险资金投入与参与。而风险资金投入创新过程之中需要风险投资机制的配合,风险投资机制是指风险投资的投资主体、投资对象、风险资本撤出渠道、政府的监管系统等构成的经济运行体系,在符合科技产业创业规律的前提下,相互促进、相互制衡的高效运行过程。在协同创新区域之中,可以看到它拥有较为充足的风险资金供给与完善的风险投资机制。这种风险资金供给包括特地为风险企业创立资本市场。

### 1.2.4 协同创新区域具有良好的创新文化氛围

创新归根到底是依靠人的创造性活动,特别是依赖于高级劳动力特别是工程师、科学家的发现、发明与创造。所以,城市创新活动数量主要在于城市是否能够创造条件培养或吸引到这部分人才。良好的文化氛围进行聚集人才进行创新的必要条件。良好的创新文化氛围是激发人们之间交流与产生新思

维的重要外部环境。敢于打破成规、锐意革新和广采博纳的文化环境对于创新具有积极意义。一种宽容、求新、敬业、求新与开放的城市文化氛围,是城市创新精神所必需的重要品质,它可以使得城市不断在经济与文化领域不断推陈出新,从而促进城市作为国际性大都市的兴起。

## 2 新形势下构建协同创新区域的意义

长三角城市群以占全国 2.6% 的土地面积,聚居着全国 13.1% 的人口,创造了近五分 20% 的 GDP 和社会消费品零售总额,40% 的进出口总额,是中国经济发展速度最快、经济总量规模最大的区域之一,同时也是充满创新活力、富有创新能力的集聚区,在全国经济发展和创新活动中占不可或缺的重要地位。长三角城市群以其良好的基础设施、发达的科技教育资源支撑和人才支持,加之日趋完善的投资环境,已成为国内外投资者、创业者关注的“热土”。

### 2.1 长三角区域协同创新的现状与瓶颈

长三角城市群以占全国 2.6% 的土地面积,聚居着全国 13.1% 的人口,创造了全国近五分之一的国内生产总值和社会消费品零售总额,占据了全国三分之一强的对外贸易,尤其是进出口总额占到了全国的近 40%。长三角深入实施创新驱动核心战略,集聚科技创新人才,增强科技创新投入力度和强度,优化创新创业环境,使科技创新工程实施工作取得阶段性进展,区域创新能力不断提升。2013 年,长三角研究与试验发展(R&D)经费占全国比重 26.1%,其中江苏高达 12.6%,居全国第一位,浙江、上海分别为 6.9% 和 6.6%,分占 5、6 位;同时其 R&D 经费投入强度也分别为 2.51、2.18、3.6,均高于全国平均水平(2.08)。

在长三角城市群之间,现已初步形成了以企业为主导、政府、科研院所、中介组织、金融机构等密切协作、联动发展的区域协同创新网络。区域协同创新网络有效地促进了知识、信息、技术、资本、设备等各类创新要素资源在长三角区域内的有效流动,促进城市之间的创新优势合作互补,推动区域产业体系不断完善,产业结构不断提升,整个区域创新发展格局的不断推进。

#### 2.1.1 园区共建,协同推动区域科技创新载体建设

“园区共建”有助于推动产业联动、转移和承接,能有效释放区域内“涌动”的产业动力,进而实

现区域创新要素的优化配置,有效推动创新的产生、发展和扩散,促进区域协调发展,提高区域的整体竞争力。长三园区共建要以“创新合作、联动发展”为宗旨,倡议各共建园区要强化科技创新合作,协同发展,共同推进区域科技创新联动发展,推动整个城市群产业能级升级。通过技术转移,在向企业输送先进技术的同时,引导企业融入产业链之中,实现产业价值链的新组合,找到新的生存机会和发展出路。

据统计,沪苏浙皖参与合作共建园区已达 200 多个。从产业结构来看,苏浙皖三小合作共建园区多数以编织服装、机械制造、电子器械、化工医药、食品等产业为主,而上海多依托自身产业和园区优势,开发新能源、电子信息等高新技术产业。在共建园区的实践中,上海充分发挥长三角龙头城市的作用,现已在苏浙等地建立了一系列合作园区和开发区分区,如漕河泾新兴技术开发区盐城分区(园区产业定位为新能源汽车及汽车零部件、新光源和新能源装备制造、生产性服务业和区域总部经济),影响力不断扩大。目前而言,长三角共建园区已成规模,但其产业协调刚起步,利益共享机制、合作机制,尤其是创新协同合作更有待提升。

#### 2.1.2 区域科技创新服务呈现系统化和网络化趋势

随着经济社会发展,区域协同创新成为共识。长三角各级政府高度重视,多举措、多领域,为创新的发展和转移转化营造宽松有序的制度环境,现已初步形成了政府、社团、技术经纪人等多方主导或协作的技术服务模式,区域内科技协同创新的服务体系呈现系统化、网络化发展趋势,进一步促进区域内科技创新要素资源的自由流动和合作。如长三角地区科技中介战略联盟(2004 年成立)其主要职能是联合开展科技评估、科技咨询、创业孵化、技术交易转让、风险投资、科技人才共享、技术经纪人培训等中介服务,共同举办国内国际大型科技展览活动,通过创新协同来推动长三角区域创新体系建设。

为大力实施创新驱动发展战略,加快建设具有全球影响力的科技创新中心,推进上海长三角科技联合攻关领域科技进步,提升创新能力,实现经济社会可持续发展,上海发布“科技创新行动计划”长三角科技联合攻关领域项目,项目围绕区域协同创新,如区域协同公共服务体系关键技术研究(聚焦区域民生保障、公共安全等领域,打造区域协同公共服务



体系,构建区域功能性服务平台,促进区域资源的融合与互补,为地区服务能级提升起到促进和支撑作用)\区域共性技术联合攻关及示范应用(聚焦长三角区域公共安全、民生保障与环境保护的共性关键技术开展联合攻关研究,并在长三角区域内形成示范应用。通过项目实施,对长三角地区协同发展起到积极的促进和支撑作用)等。

## 2.2 构建协同创新区域的意义

### 2.2.1 协同创新区域的形成与发展是长三角经济转型的必然需要

改革开放以来,长三角经济发展取得了举世公认的成就,但长期形成的经济结构不合理特别是产业结构升级缓慢问题依然存在,重复建设问题、产业结构趋问题、产业技术停留在低水平问题已经成为我国经济进一步发展越来越严重的制约因素。许多区域经济增长主要依靠政府投资和出口需求拉动,第二产业比重居高不下,第三产业发展较为缓慢和科技创新力不强是较为突出的问题。面对产业规模的扩大和日益激烈的市场竞争格局,只有加快转变经济发展方式,加快产业结构优化升级,构建以协同创新区域为主体的经济增长极,以创新形成错位竞争才能促进我国经济可持续发展。因此,转变我国区域经济发展方式,推进科技创新与综合创新的区域经济增长,加快建设协同创新区域,提高资源利用效率,对于推进我国经济转型具有重要意义。

通过协同创新区域的形成与发展,不断提高科技创新能力,完善综合创新体系,不断优化产业结构,消除结构性短缺或过剩,促进生产要素向效率更高的部门转移,提高技术密集型产业的比重,以信息、高新技术提高优化产业结构,是我国经济转型的重要途径。此外,在协同创新区域内,可以尝试在消化吸收国外先进技术后的创新集成,并使之能转化为拥有自主知识产权、自己的创新队伍和自主开发的平台,真正提高我国区域经济的竞争力。

### 2.2.2 协同创新区域的形成与发展是长三角区域产业结构升级的内在要求

目前,长三角经济正在进入向工业化纵深阶段推进阶段。虽然长三角城市群高技术产业和服务业正在不断发展,但是仍未取得完全主导地位,对周边区域的辐射作用并不明显。而现今很长一段时间内仍需保持制造业发展,维持经济发展的稳定性,同时又需要提升城市能级,向国际大都市方向发展,实现

城市经济与社会可持续发展。

长三角城市的科技创新能力不足,产品技术含量较低,依赖于土地、资本和资源的加大投入,从而使产品技术受制于西方发达国家。区域经济要提升能级,要摆脱依赖于外国市场局面,需要大力加强科技创新能力,提高产品的国际竞争力,通过供给创造需求,使国际市场对本区域的经济产品形成刚性需求。制造业与服务业的进一步发展都需要提高科技创新能力,从中低端制造升级到高端制造,推进服务业升级,利用服务业渠道与周边区域形成分工与协作关系,并降低产业同构化程度,优化产业结构。

### 2.2.3 协同创新区域的形成与发展是长三角城市群能级提升的需要

传统上国际上一般以城市对全球金融和生产资本的控制能力来决定大都市的国际化等级和国际竞争力,拥有三大国际金融中心的伦敦、纽约和东京因此无可置疑地成为最顶级的国际大都市。然而,随着经济全球化、一体化程度日益加深,世界经济发展呈现出明显的区域化特征,以创新为核心竞争力的创新区域、创新城市为世界经济的重要单元,成为一个国家、地区创新发展的有效载体。最近 10 多年来,创新能力成为区别城市群能级的重要依据,城市对技术创新的消化能力和引导能力、提供知识性产品和创新思维成为全球城市提升国际竞争力的着力点,协同创新区域也成为城市群内部的核心区域。

从世界五大城市群发展经验来看,城市群竞争力依赖于其内部的科技创新体系产生的科技创新能力,城市群内部的协同创新区域也是最重要的区域,成为带动城市群发展的增长极。世界城市的科技资源和科技产业优势明显,成为产生新思想、新技术的基地,并对其在国际城市体系中的等级有重要提升作用。20 世纪 90 年代以来,世界各国国际大都市都意识到科技创新在世界城市竞争体系的重要性,因而不断探索在以知识为基础的全球经济中的创新角色,推动协同创新区域建设。例如,纽约提出“智能化城市”战略,下曼哈顿地区成为政府积极促进高科技企业发展的核心地区,促进了高科技就业人员的增长速度明显快于其它任何经济部门。我国城市群要成为世界级的城市群,跻身于世界六大城市之列,必须大力发展区域创新体系,提高区域科技创新能力,才能增强我国城市群的国际竞争力,从而更好地服务于周边区域的经济与社会发展。

### 3 推进长三角区域协同创新与提升科技创新能力的优先主题与重点任务

长三角首先应当不断在服务于技术创新与协同创新的体制机制实现对接,特别是创新技术的服务系统链接,建设区域科技公共服务平台,为科技创新创业提供信息交流、技术交易、企业孵化、人才流动、知识产权、投融资等配套服务。围绕区域科技成果转化重点,加快区域科技中介体系建设,着力优化区域科技创新创业环境,携手打造科技创新创业的适宜区。立足区域产业综合竞争优势,瞄准国际核心竞争力目标,围绕创新驱动产业发展,统筹规划长三角产业集群或产业园区。加强两省一市产业发展规划和政策的协调与统一,发挥市场配置资源的基础性作用,促进产业创新集群跨区域联动发展。支持企业联合科技攻关,真正建成以企业为主体、产学研结合的区域技术创新体系。选择并重点支持 10-15 家代表性区域创新集群,联合共建,利益共享,形成世界级创新基地。

#### 3.1 区域共性技术联合攻关

配合国家产业技术创新联盟试点,通过政府引导、资金共投、风险共担、利益共享的模式,在战略性新兴产业领域,以及具有比较优势的等产业领域,共建一批区域性产业技术创新联盟,联合建立面向区域的共性技术平台。面向区域产业发展需求,依托科研要素集聚的优势,结合重大工程建设和重大项目研发,以产业共性技术研究开发与示范应用为重点,共建产业共性技术研发载体,构建产业共性技术研发保障机制,为优化长三角产业结构和提升产业竞争力提供技术支撑。共建 5-7 个科技创新示范产业,实施 6-10 个科技创新示范工程,建设 10-15 个产业共性技术研发示范基地。

##### 3.1.1 大力实施区域科技联合攻关计划

前瞻研究区域经济、社会及生态环境发展科技问题,开展长三角区域技术预见及关键技术选择。聚焦区域性、公共性、互补性重大科技项目,加大长三角联合攻关计划项目投入,在电子信息、生物医药、新能源、物联网、海洋科技、节能环保等基础性研究和战略性新兴产业领域,以及石油化工、纺织服装、船舶、汽车、软件等具有比较优势的产业领域,突破一批区域共性技术。

##### 3.1.2 联合实施产业技术“二次创新”工程

突破重点产业技术依赖,以国家战略目标和区域共性需求为基础,围绕提高长三角区域的国际竞争力,充分利用两省一市的国际科技合作渠道,加强区域产业关键技术和共性技术引进、消化、吸收再创新方面的协同互动,围绕战略产品联合实施产业技术“二次创新”工程。选择 3-7 个产业技术依赖度高的重点产业进行引进技术再创新示范,力争在生物医药、电子信息、大型装备等产业实现技术自主和品牌自有。

##### 3.1.3 共建区域产业共性技术研发基地

启动建设长三角产业技术研究院。联合开展长三角科技合作创新示范基地认定。引导区域内的高等院校、科研院所以及国家重点实验室、工程研究中心等相互开放。配合国家产业技术创新联盟试点,采取政府引导、共同投入、风险共担、成果共享的方式,在战略性新兴产业领域,以及具有比较优势的等产业领域,共建一批区域性产业技术创新联盟。围绕区域战略产业、支柱产业、新兴产业和重点产业,鼓励各类研发机构与企业紧密合作,联合建立面向区域的共性技术平台。

#### 3.2 区域科技产业联动发展

要立足于长三角产业综合竞争优势,围绕创新驱动产业发展,统筹规划长三角产业集群或产业园区。加强两省一市产业发展规划和政策的协调与统一,发挥市场配置资源的基础性作用,促进产业创新集群跨区域联动发展。支持企业联合科技攻关,真正建成以企业为主体、产学研结合的区域技术创新体系。选择并重点支持 10-15 家代表性区域创新集群,联合共建,利益共享,形成世界级创新基地。

##### 3.2.1 联合实施创新型中小企业培育工程

以国家创新型试点企业、国家级企业技术中心企业为骨干,联合实施区域创新型中小企业培育工程,大幅提升企业技术创新能力,努力培育一批掌握自主知识产权的骨干企业,具有自主知识产权的战略产品。联合开展长三角科技创新型中小企业评选活动。

##### 3.2.2 联合培育区域产业创新集群

以培育产业创新龙头企业或企业集团为核心,从支柱产业出发,引领产业集群的技术创新能力提升,促使产业集群向创新集群演变。重点建设钢铁、汽车、船舶、电子信息、生物医药、纺织服装、软件产业集群。以上海虹桥交通枢纽建设为契机,联合培

育长三角科技服务业创新集群。打造大飞机、新能源、光伏、风电、传感器等新兴区域性创新集群。

### 3.2.3 加快区域产业技术转移基地建设

根据区域产业发展规划,合理部署和加快区域产业技术转移,统筹协调中心城区产业转移与产业转化的关系,优化区域产业结构,共同支持上海现代服务业基地、江苏沿海经济带建设、浙江民营科技产业发展,安徽皖江城市带的建设。引导和促进中国科学院、中国工程院及有关部委科研机构在长三角地区的重点投入和深度合作,建立技术转移基地,融入长三角区域创新体系。健全区域高新技术产业化组织体系,加快科技创新成果的产业化及示范应用,探索科技成果产业化商业新模式。

### 3.2.4 促进高新区跨区联动发展

允许和支持国家级高新区跨区域建立“飞地式”分区,可联合选择3-5个高新技术产业开发园区作为科技创新示范园区,立足自身优势,发挥特色充分吸收人才、资金、成果等创新资源,加快联动融合,促进区域资源市场整合和联动发展。鼓励“园区共建”,通过开发区与开发区、园区与园区的结对共建,采取并购、参股控股等方式,共享园区先进品牌、管理和先进理念,推动高新技术产业开发园区“二次创业”,共同推动长三角产业结构优化升级。此外,在跨区联动发展中,要着重于进一步完善支持创新创业和中小企业发展的金融资本、技术及管理服务体系。

## 3.3 区域创新服务系统链接

建设区域科技公共服务平台,促进服务链与创新链的对接,为科技创新创业提供信息交流、技术交易、企业孵化、人才流动、知识产权、投融资等配套服务。围绕区域科技成果转化重点,加快区域科技中介体系建设,着力优化区域科技创新创业环境,携手打造科技创新创业的适宜区。

### 3.3.1 共建科技公共服务平台

争取国家支持,强化分工协作,有序推进区域科技公共服务平台建设,着力完善平台的服务功能和标准制订,打造一体化、高效共享的区域科技公共服务平台网络体系。如进一步提高长三角大型科学仪器协作共用网、网上技术成果交易平台、纺织产业、集成电路、船舶制造创新服务平台等的服务能力。同时,要集中建设一批工业研发设计平台,服务于工业的升级,提升工业竞争力。

### 3.3.2 构建长三角科技中介联盟

积极建设区域一体化科技中介服务机构,切实提高科技中介服务质量,为长三角科技合作与协同创新提供融资、产权交易、评估和保险等多层次、宽领域、全方位的服务。大力推进区域性行业协会、学会建设,积极争取全国性、协会、学会、研究会等落户长三角。促进“两省一市”各类科技中介服务机构的交流合作,形成市场化、专业化、一体化的创新创业服务网络。联合建设长三角科技创新创业信息服务中心。

### 3.3.3 加快发展区域科技金融

强化金融对科技创新创业的支持力度。选择科技和金融资源相对集中的城市和高新技术区,在创业风险投资、科技贷款、多层次资本市场建设、科技保险、知识产权质押、信用担保、企业债券等领域推动科技金融创新的综合试点。推行跨行政区开设账户、存贷款等相关金融服务,鼓励跨省区开展科技风险投资活动,鼓励国外风险基金和其它各类经济成分参与创业风险投资事业。探索民间资本发起的区域型创业投资机制,增加对区域内中小型高科技企业的金融供给。探索共建长三角科技开发银行。发行“长三角科技合作奖券”。

## 3.4 区域科技惠民示范引领

长三角依托现有基础,围绕提高人民生活质量和健康水平,将科技创新成果应用到各个方面。在生态环保、节能减排、公共安全、城镇规划建设、文化体育等民生科技重点领域上,加强联合攻关和适用技术成果推广,把长三角建设成为科技惠及民生的,区域民生科技水平居于全国领先地位。

### 3.4.1 构筑市民科学生活保障体系

推进世博科技成果示范应用,编制实施后世博科技成果区域应用方案,切实加大世博科技成果的转化力度及在长三角区域乃至全国的示范应用。围绕健康、安全、便捷生活,加强计划生育与重大疾病防治,创新药物与医疗器械、生物技术等方面的科技工作。加快区域交通一体化进程,构建多种交通方式相互配套、相互协调、快速便捷的立体化、网络化的区域综合交通体系。加强新能源汽车、平板显示、3TNET、智能交通卡、智能医保卡等示范应用。联合开展科普宣传交流活动,提高公民科学素质,培育区域合作创新氛围。



### 3.4.2 联合开展区域流域治理

深入开展长三角水环境调查,联合研究开发清洁生产工艺和技术,联合制定水污染物总量控制制度和标准,重点治理长江、太湖、钱塘江和城市的水污染,控制河流有机污染与湖泊富营养化,严格控制工业污染。重点做好区域水资源保护与水生态修复、区域环境监测技术、近海水域污染控制与赤潮爆发预警预防等工作。

### 3.4.3 协调发展区域低碳经济

针对重点区域、重点行业、重点企业,探索建立低碳企业创新规划,联合发展节能减排、清洁生产、绿色环保、能效评估等技术和产品,联合研究制定低碳企业产品优胜劣汰标准和单位 GDP 能耗指标、协同建设长三角“绿色产品”试验场和投放地,探索低能耗、低污染、低排放为基础的创新型经济模式。实施长三角低碳企业创新示范工程,联合建设环太湖、临港低碳经济试验区等。

## 3.5 区域创新政策先行先试

联合推进科技体制改革和政策创新,积极争取国家科技体制改革有关举措和政策规定在长三角区域先行先试,发挥长三角作为我国改革开放桥头堡的作用,为全国区域科技合作体制机制和政策创新提供经验和示范。健全区域合作机制,形成一批区域科技政策,优化创新软环境,促进技术创新过程在整个区域层面的合理配置。建设 50-60 个科技创新政策示范点。

### 3.5.1 探索协同创新区域制度安排

建构区域创新系统模型,加强协同创新区域战略研究,统筹协调政府与市场,中心城市与城市群、开放创新与科技创新等区域创新力量,实现系统耦合和均衡配置。科学界定区域内各级政府在科技创新方面的财权和事权,探索建立与科技创新相适应的创新管理体制,建立与区域创新体系相适应的行政管理法律框架。在国家有关部委统一指导下,联合制定《长三角科技创新管理条例》、《长三角科技合作指导意见》,在区域性法律条例和行政法规方面进行探索。

### 3.5.2 实施区域协同创新管理

强化国家相关部委与长三角两省一市之间的沟通、联动与合作,依托现有的部省(市)科技合作机制,在区域性政策法规制定、联合攻关和协商机制建设方面,探索建立定期的部-区会商机制,制定部-

区联合研究计划。改革地方政府绩效考核办法,研究制定区域科技合作指标,并将其作为两省一市领导干部考核指标。探索建立国有企业及国有企业负责人科技创新责任评价及考核。推动两省一市现有各类国家级试验区、等改革试点联动发展,形成区域协同效应。

### 3.5.3 促进科技创新政策突破

根据科技创新政策需求和特点,研究探索区域一体化进程中的政策推进路线图。研究地方和区域落实国家科技创新政策的影响因素,选择国家支持科技创新 60 条政策中的若干条关键政策,评价政策效果,探索落实路径。围绕科技政策制定、实施、协调中的难题,重点在跨国公司研发中心政策、产学研合作政策、招商引资政策,提高创新质量与效率政策,人才流动政策、科技金融财税金融政策、科技创新产品联合采购和首购政策等方面取得突破,在提高政策的知晓度、便捷度与兑现度等方面取得进展。

### 3.5.4 建构区域一体化创新政策

梳理各省市区域科技政策,简化审批事项,逐步取消限制条款,促进现有科技创新政策的协调对接,形成统一的税收、土地、金融、人才政策,促进资源无障碍流动。建立健全区域科技创新政策体系,推动产业政策、金融政策和科技政策融合,在联合制定、共同实施区域科技创新政策方面取得突破。推进区域创新体系与地方、国家、国际创新体系融合,使长三角区域创新体系成为国际创新体系重要一极。

### 3.5.5 加强区域创新人才队伍建设

联合培养优秀人才,促进人才跨地区交流,更好地吸引和使用海内外科技创新人才。通过政府购买培训成果、制定专项计划、定期发布重点领域和行业人才开发目录等方式,加快培养高技能人才和工程化人才。启动长三角科技专家库建设,促进两省一市科技专家库共享共用。共建长三角科技人才网,定期发布人才需求、供给信息和高新技术人才目录。

## 4 推进长三角区域协同创新与提升科技创新能力的体系架构与政策建议

### 4.1 长三角提高科技创新能力与区域协同创新的机制与体制设计

在长三角协同创新区域发展之中,围绕区域创新体系建设的资源整合与共享的要求,根据长三角跨地区合作较为困难的现状,可以考虑通过建立跨

区域的行业协会,以市场机制来推动政策一体化的进程;可以考虑在中央政府的统一协调,建立省际与市际的协调机制。在政府的主导下,按照创新体系建设的要求,建立若干与创新活动有关的跨区域的行业协会,以此为区域政策协调新的平台与政策一体化的实验地。现有长三角许多区域创新体系的组织协调者是以科技系统为主的,如长江三角洲的协调会议,但是,由于作为创新体系建设必然要涉及到人才、资金以及中介机构等纵横与条块分割开来的政府机构,需要制度与体制的统一与协调。例如,区域创新政策的协调,不仅需要除科技政策以外的其他政策的协调,也需要除了科技部门以外的其他部门参与拟定相关的政策。这就需要制度与机制的创新,推动区域一体化发展。

长三角两省一市联合推进科技体制改革和政策创新,积极争取国家科技体制改革有关举措和政策规定在长三角区域先行先试,健全区域合作机制,形成一批区域科技政策,优化创新软环境,促进技术创新过程在整个区域层面的合理配置。科学界定区域内各级政府在科技创新方面的财权和事权,探索建立与科技创新相适应的创新管理体制,建立与区域创新体系相适应的行政管理法律框架。在国家有关部委统一指导下,联合制定《长三角区域协同创新与科技创新管理条例》、《长三角科技合作指导意见》,在区域性法律条例和行政法规方面进行探索。

成立长三角科技创新综合试验建设领导小组,领导小组由国务院、科技部和两省一市人民政府组成。充分发挥长三角区域创新体系建设联席会议及其办公室的作用,进一步完善政府引导、企业主体、市场运作、社会参与的合作交流工作机制。争取发改委、财政局、地税局等有关职能部门的大力支持,做好建设与国家、区域、省市科技、经济、社会发展规划相衔接。

#### 4.2 长三角提高科技创新能力与区域协同创新的政策制定与推进

从政策层面来看,创新型区域的政策环境包括人才政策、金融政策、产业政策、财政政策以及税收政策,并形成了多层次、全方位的保护和激励科技创新的政策法规体系。它是政府提供创新型区域特殊的政策,它对于吸引人才参与创新,保护创新成果具有重要作用。例如,人才引进、创新投入、资源共享、知识产权保护、税收激励和产业扶持都是国外创新

型区域经常采用的政策措施,许多促进创新的政策以立法的形式确定下来。此外,补贴与贷款特别低利率贷款也是发达国家创新型区域经常采用的政策。这对于促进科技成果转化、提高企业科技创新能力具有积极作用。

科技型与创新型企业在成长期特别是初期阶段,存在着企业积累少,市场竞争能力不强,抗风险能力弱以及人才短缺等问题,迫切需要其所在的区域给予财政补贴、融资支持、产业扶持以及社会服务方面提供服务,才能使企业渡过创业阶段的艰难时期,从而推动不断提高创新能力,最终实现生存与发展。在企业初创阶段,创新型企业依靠本身积累来获得科技创新和企业发展所需要的资金是比较困难和缓慢的,所以必须有外部条件的支持。国外发达国家在国家层面和区域层面都有科技型与创新型企业的激励政策有财政扶持、金融支持、税收优惠、产业扶持以及社会化服务支持等方面。这些政策形成体系,对创新型企业形成立体性的支持,创造了创新型与科技型生存与发展的土壤与环境,推动了创新型区域的产生与发展。

此外,需要明确国家部委对长三角的政策倾斜、项目投放及鼓励先试先行的具体内容,明确两省一市的配套政策、项目支持和推进措施,抓紧制定各有关部门实施细则和配套措施,认真落实各项政策。

#### 4.3 提高长三角科技创新能力与区域协同创新的市场激发与产业运作

积极争取国家部委支持,“两省一市”联合投入,鼓励“两省一市”相互开放科技计划,优先支持高校、科研院所和企业跨区域申报科技项目。争取长三角联合攻关项目经费达到各省市年度科技预算经费的5%以上,加大对区域科技合作项目的支持力度。

定期检查通报和评估考核试验建设的各项工作。建立区域创新统计调查制度和监测指标体系,对长三角区域创新体系建设进行跟踪监测。制定长三角科技合作绩效评估办法,切实抓好重大科技合作项目、重大科技活动和联合共建创新载体的绩效评估。联合设立长三角科技合作奖,对科技创新工作和科技合作效益较好的单位和个人给予表彰。集成社会各方智慧,形成试验建设的共识和合力。

制定分期建设,分步推进的实施方案,落实申请批准、正式实施、全面推进、总结提升各阶段的路线



图和时间表。明确示范责任和要求,根据示范内容的纵向关联性和横向协同性,及示范主体的多元性和能动性,中央政府及两省一市政府主要承担跨行政区创新管理建设示范。战略产业及骨干企业主要承担产业科技创新示范。高新技术开发区及创新集群主要承担科技创业及成果转化示范。科技创新示范城市、示范企业主要承担若干科技创新政策示范。

#### 参考文献

- [1] 李万.下好科技创新“先手棋”[N].东方早报,2014-08-26.
- [2] 万晓琼.区域创新体系建设刍议[J].中州学刊,2010(9).
- [3] 谢吉亮.长三角区域中小企业技术创新能力评价与发展对策[D].南京航空航天大学,2012.
- [4] 彭灿.长三角地区中小企业技术创新能力研究:问题与对策[J].科技与经济,2012(8).
- [5] 张仁开.“十二五”时期推进长三角区域创新体系建设的思考[J].科学发展,2012(9).
- [6] 李伟,董玉鹏.长三角区域集群创新中科研成果转化的政府导向与协同效应[J].中国发展,2013(8).
- [7] 邓剑雄.论区域创新活力与区域创新系统优化[J].社会科学家,2011(4).
- [8] 郭建科,等.城市创新空间网络研究[J].生产力研究,2012(8).
- [9] 吕拉昌,李勇.基于城市创新新职能的中国创新城市空间体系[J].地理学报,2010(2).

## Coordinated Innovation of Yangtze River Delta Area and the Improvement of Scientific and Technological Innovation Capacity

SHEN Kaiyan, CHEN Jianhua, DENG Lili

(Institute of Economics, Shanghai Academy of Social Sciences, Shaihai200235, China)

**Abstract:** The coordinated innovation zone possess a group of enterprises cluster with strong ability of innovation, a favorable policy environment, the development and agglomeration effect of human resource, the adequate supply of venture capital, and proper risk investment mechanism. Under the new situation, the Yangtze River Delta should strengthen cooperation under the systems and mechanisms of coordinated innovation, work on regional common technical demand with joint efforts, promote regional linkage development of science-tech industry and innovation service, and optimize the environment of scientific and technological innovation and enterprising. It is important to build a regional science-tech innovation system with the government guidance, enterprise orientation, and production and research integration to push forward regional innovation development and structural transformation.

**Key words:** Yangtze River Delta; coordinated innovation; scientific and technological innovation capacity; structural transformation