

关于长三角区域的国际科技合作发展的研究

王仲辉

(南京财经大学国际经贸学院, 江苏南京 210046)

摘要: 长三角区域是中国国际科技合作最为成功的地区之一。该文首先介绍长三角区域的国际科技合作现状, 然后探讨长三角区域在国际科技合作过程中遇到的一些问题, 最后提出促进长三角区域国际科技合作的意见和应对措施。

关键词: 长三角区域; 国际科技合作; 技术创新

中图分类号: F207 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-2404(2013)58-0017-05

长三角区域已成为中国经济发展速度最快、经济总量规模最大的区域之一。在“平等互利、成果共享、保护知识产权、遵从国际惯例”的原则下, 长三角区域的国际科技合作也得到了迅速的发展。本文首先对目前的长三角地区的国际科技合作现状作出分析, 然后探讨了合作中的存在的一些问题并提出相应的对策。

1 长三角区域的国际科技合作现状

长三角城市群面临前所未有的机遇, 呈现出合作发展的新态势。长三角已俨然成为中国融入国际市场程度最高、参与国际竞争最深入、受国际经济形势变动影响最直接的地区之一。它在国际市场激烈的竞争中发挥着先锋带头作用, 已成为中国参与经济全球化的主体区域, 全球重要的现代服务业、先进制造业中心和具有较强国际竞争力的世界级城市群。

长三角科技进步也十分显著。综合科技进步水平指数是一个地区科技总体水平的反映, 包括科技进步环境、科技活动投入、科技活动产出、高新技术产业化以及科技促进经济社会发展五项指标。根据中国科技统计局统计的综合科技进步水平指数, 可以将全国31个地区划分为五类(参见图1):

第一类: 为综合科技进步水平指数高于全国平均水平(60.28%)的地区, 为上海、北京、天津、广东、江苏和浙江。

第二类: 为综合科技进步水平指数低于全国平均水平(60.28%), 但高于50%的地区, 包括辽宁、陕西、湖北、山东、福建、黑龙江和重庆。

第三类: 为综合科技进步水平指数在50%以下, 但高于40%的地区, 包括四川、吉林、湖南、安徽、内蒙古、山西、宁夏、甘肃、河南和青海。

第四类: 为综合科技进步水平指数在40%以下, 但高于30%的地区, 包括河北、江西、新疆、海南、广西、云南和贵州。

第五类: 为综合科技进步水平指数在30%以下的地区, 只有西藏。

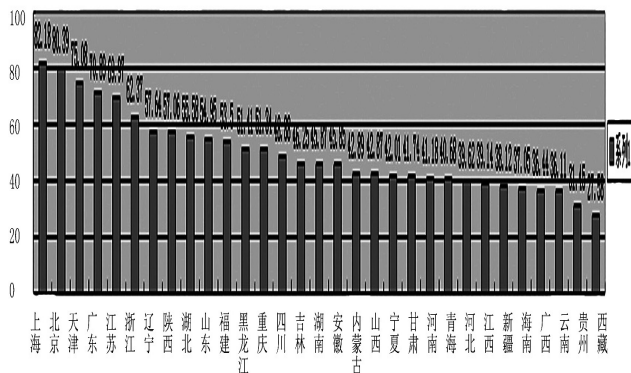


图1 2012年综合科技进步水平指数

根据上面数据, 我们可以看出长三角区域中的上海、江苏、浙江综合科技进步水平明显高于全国平均水平, 长三角区域的科技增长走在中国的前列。

再看2012年中国上海、江苏、浙江、安徽四个省市的科技进步统计检测综合评价情况如下表(表1):

收稿日期: 2013-07-12

作者简介: 王仲辉, 副院长, 教授, 主要从事国际贸易、产业经济、国际政策等方面的研究。

表1 沪苏浙皖科技进步统计监测综合评价结果
(2012)

指标名称	单位	上海	江苏	浙江	安徽
科技进步环境排序	位	2	4	6	23
科技活动投入排序	位	1	4	6	11
科技活动产出排序	位	2	5	8	18
高新技术产业化排序	位	1	2	8	19
科技促进社会经济发展排序	位	1	8	6	25

根据上图,我们可以看出2012年长三角地区中的沪苏浙地区的各科技进步综合指标排名一直在全国领先的位置,安徽省也在迅速发展中。

浙江省是一个市场化改革相对起步较早、市场机制较为灵活,同时民营企业发达的省份。在市场的压力下,浙江表现了其独特的创新动力和活力。2001年以来,浙江省承担国家国际科技合作项目101项,科技厅立项省级国际合作项目500多项,财政科技投入超过2亿,与国(境)外高校、科研院所、企业共建了76家研究机构(备案),引进“千人计划”人才480名,其中入选国家“千人计划”192人,居全国第4位。2012年开始单独设立国际科技合作专项计划。浙江省已与俄罗斯、美国、欧盟等50多个国家和地区建立了全方位、多层次、宽领域的国际科技交流合作体系,形成了国际创新资源交流的桥梁和纽带,创建了一批国际科技合作基地和国际技术转移机构,实施了一批国际科技合作重大项目,引进了一批高层次的海外科技人才,为全省经济发展提供了有力的国际技术和智力支持。截止2012年5月,浙江省经核准的境外研发机构达195家,民企比例超六成。以阿里巴巴、万向、吉利、雅戈尔等为代表的浙江企业成功通过海外并购等方式走向国际。从着重和国内两院、高校、军民的合作,到将重点和更多力量倾向与国际科技合作,过去20多年,浙江走了一条从模仿到创新的艰难的路,并用它的经历证明了国际科技合作是迅速提高科技创新能力的一条捷径。

江苏在国际科技合作里显示出它独特的竞争优势。目前江苏有18个国家级国际科技合作基地,并在南京、无锡、苏州等地建立了9家跨国技术转移分中心。良好的创新氛围,也吸引大批国际顶尖企业将研发资源纷聚江苏。目前全省已建外资研发机构

400余家。2004年无锡市启动建设无锡国际科技合作园,以吸引海外高技术人才创新创业、国际研发、高新技术成果转化为主要功能,占地12000平方米,建筑面积13000平方米,是江苏省唯一的省级国际科技合作示范基地。该合作园充分显示创新平台、人才集聚的效应,吸引了一批高水准的国际科技合作项目落户。江苏省对全球创新资源进行了大整合:建立产业创新联盟、组织联合技术攻关、引进全球高层次人才、鼓励外资布局研发中心,甚至主动走出国门,在海外寻找研发合作机会。

上海市是中国重要科研基地,具有核心作用。上海市政府提出,上海科技要实施“融入全国,融入世界”的战略。目前上海市国际科技合作已扩大到多个国家和地区,合作领域从基础研究、科技成果产业化、现代农业等领域延伸到能源环保交通、机电一体化、新材料、计算机软件及通信、水产养殖、高新技术展览等方面。上海与海外多个大型公司、研究机构开展合作与交流,不仅获得了资金和新技术,还加快了高新技术成果向产业转化。上海高起点、多层次地开展国际科技合作,既有政府间的合作,也有高校、科研院所、企业和民间的国际科技合作。上海目前有40多所高校、几百家科研院所和数十万家企业,形成政府推动、企业参与、高校与科研院所为主体的格局。当前上海正为科教兴市和科技创新而正式实施“登山计划”,围绕原始创新、提高科技国际竞争力、增强产业竞争力,同时积极参与国际科技合作重大攻关项目,以便通过国际科技合作提升上海市的科学技术研究水平。上海政府部门把国际科技合作当作提高技术创新能力,促成高新技术产业高度化和建立国际化城市的重要手段。上海市科委把国际科技合作当作工作重点,把国际科技合作处作为重点处室,配备干部,投入经费,经费呈历年递增趋势。

安徽省国际科技合作也取得了很大的进步。“十一五”期间,安徽省国际科技合作工作坚持以我为主、开放合作,充分利用国际资源,拓宽了合作领域,显著地提高了合作水平、合作质量和合作效益。五年间,安徽省共有32个项目列入科技部国际科技合作计划,资助经费总额达8134万元。项目数是“十五”的4倍,获经费总额是“十五”的17倍。至2010年底,已有10个项目通过了科技部专家组的验收。通过国际科技合作,引进消化吸收再创新,获

得了一批具有自主知识产权的科研成果,对提高安徽省科研水平和自主创新能力、推动安徽省科研人员和科技型企业走上国际科技舞台、参与国际竞争发挥了重要作用。同时,培养了一批国际科技合作的复合型人才,形成能够自主研发的科研团队。项目成果还创造了可喜的经济效益和社会效益。2012年安徽省科技厅下发《关于认定第一批安徽省国际科技合作基地的通知》,基地的建设对于有效地整合国际国内两种资源,吸引海外优秀科技人才,探索建立“项目-人才-基地”相结合的国际科技合作模式,扩大科技对外交流合作具有重要作用。

2 长三角区域的国际科技合作面临的问题

根据调查现状发现,长三角区域的国际科技合作虽然取得了一些成绩,但仍然存在许多问题。目前的科技合作总体上还是政府引导型的,要从政府引导上升到企业层面的自主合作,就必须打破合作阻力,一些根本性问题应当引起重视。

2.1 长三角科技发展仍然处于模仿、学习阶段,国际科技合作面临困难

由于客观上与发达国家存在较大距离,长三角的科技领域与经济领域有些类似,都处于追赶模式。科技的主流侧重对发达国家先进技术的学习、引进和消化。现在世界科学技术发展较为迅猛,特别是在对世界性产业更新有重大影响的信息技术、网络技术、数字技术、生物技术、材料技术以及先进制造技术等,均有重大发展。但是,长三角科技领域尚未超越被动适应世界制造产业加工环节快速“转移”的状态及惯性需求,尚未摆脱被动跟踪和模仿的性质或消化型研发的阴影,尚未有足够的能力聚焦当代世界科学技术和产业进步的战略前沿,因而导致国际科技合作面临困难。

2.2 国际科技合作资源未能合理利用

按国际惯例,充分的市场经济,内部不应当存在各自为政的边界,如此才能起到配置资源的基础作用,但是科技领域相对滞后于经济领域,行政事业体制仍在切割着有限的科技领域、科技体系、科技市场和科技资源。科技人才、资金、项目、设备的部门化和单位化仍然是普遍现象。体制性切割的结果,局部来说是科技成本居高不下,科技资源长期沉淀、固化、失效,科技人才队伍老化、近亲化,科技学科和方向的边缘化。全局来说是跨系统、跨领域重大科研

项目难以协力攻关,财政拨款虽不断增加而科研成本同步提升,重复建设、资源低层次消耗十分严重。因而导致国际科技合作资源未能合理利用。

2.3 国际科技合作项目还未完全符合发展的实际需求

目前,长三角各地国际科研项目仍然遵循个人、单位的自主性申报制度,这种申报制度的自主性和公平原则是可取的。但是,也应当看到,由于申报者、评审者所掌握信息的不充分,以及申报者为知识能力所限,使所申报项目的可选择性受到较大限制,导致项目的选择、确定存在较多非科学因素,更重要的是这些项目很难贴合发展的真正需求。同时项目设计的个人性、小范围性往往陷入探索的一般性和兴趣的常规化,很难有突破效应,相互在同一领域、同一层次内的重复及撞车现象屡屡发生,结果造成大量科研投入的无效浪费。这些问题虽然发生在科研人员和机构,但根子在体制,在政府、企业及其他社会主体委托能力的缺失。

2.4 国际科技合作人才的数量和质量方面仍然需要加强

长三角区域虽然拥有中国庞大的科研队伍,但科研人员的质量却并不乐观。长三角区域近年来在国际科技合作项目中能真正从事或参与 R&D 活动的人数规模很有限,近些年来这种情况虽然有所改善但与发达国家相比相差甚远。再者就是人才流失现象严重,改革开放以来,长三角区域为推进现代化建设培养了大量优秀人才,但也成为世界各国特别是发达国家重点争夺的对象。长三角区域作为中国人才流动的大区域之一,在国际科技合作中,一些发达国家的企业、大学或者研究机构,以合作为名,邀请优秀科学家去访问考察、合作研究等,待任务完成后,却以优厚的条件挽留他们为己所用。凡此种种,导致中国长三角区域研究开发(R&D)大量的人力资源的流失。

2.5 在国际科技合作中保护科研资源和科研成果的意识薄弱

由于管理不到位及科研人员知识产权意识淡薄,在对外科技合作过程中出现了智力资源和知识产权流失的现象。一些单位和个人为了获得国外经费的资助,在洽谈合作条件时做出了过多让步,结果我们虽然进行了大量投入,尤其是智力资源的投入,却没有获得相应的研究成果和知识产权。有些名义

上是合作,实际上是外方把我们的科研人员当做廉价劳动力来使用。因而,虽然中方在研究中投入了大量的人力、物力、特别是重要的智力投资,却未能完全享受到应有的研究成果和知识产权。这与实现中国科技和经济跨越式发展尚有很大距离。

3 改进长三角国际科技合作的对策和措施

国际科技合作有助于中国实现自主创新,提高中国现有技术水平,缩小同先进国家的技术差别,为进一步开展研发、改进与创新提供可能性。国际科技合作提高了科技人员的创新意识与能力,还为中国科技管理提供了先进的理论和方法,使中国在科技政策、规划和管理方面迅速跟上国际潮流。因此,我们有必要采取相应的措施解决以上问题。本文提出以下几点建议:

3.1 根据自身特点形成独特的长三角国际科技合作模式

全国不少地方开展国际科技合作都在探索走出自己的新路子,创建符合自身特点的国际科技合作模式。长三角地区政府应该合作举办大型国际会展和技术需求对接活动,提供合作与交流机会,建立长三角国际科技合作联盟,实现海外资源共享。同时,定期召开长三角区域国际科技合作联席会议,共同商定每年组织的大型国际科技合作与交流互动,并争取得到科技部对长三角地区国际科技合作工作的大力支持,建立更加紧密的区域合作网络关系。

3.2 以人为本,推进长三角创新和国际科技合作

海外高层次人才是中国开展国际科技合作的主要力量。近年来,随着中国经济持续增长,吸引海外高层次人才被看做是提升自主创新能力和企业核心竞争力的重要举措,海外留学人员回国创业已成潮流,各地纷纷出台了引进海外高层次人才优惠政策,鼓励、支持海外高层次人才回国创新创业和推进国际科技合作。引进海外高层次人才,共建研发机构,也是企业实现消化吸收再创新的重要措施。因此,长三角各地政府应进一步积极营造有利于海外高层次人才创新创业的环境,促进海外高层次人才向长三角集聚,以进一步推进长三角科技创新和国际科技合作。

3.3 吸引各国智慧,提升国际竞争力

除了培养本土高层次科技人才、引进海外留学人员外,借助外籍专家的智力资源,充分利用国际资

源,也是提升中国科技创新队伍国际化水平的一个捷径。

近年来,随着中国国际科技合作奖、国家友谊奖、中科院国际合作奖等奖项的设立,鼓励和吸引了更多国际同行积极参与中国的国际科技合作。在继续深化国内科技合作的同时,要更加注重引进国际科技资源;在继续依靠原始创新和集成创新提高自主创新能力的同时,要更加注重引进消化吸收再创新的作用;在坚持“引进来,走出去”相结合的同时,要更加注重推动长三角的科技创新活动走向国际。应鼓励长三角的企业设立海外研发机构,吸收技术溢出、适应目标市场、充分利用海外优秀人才,推动科技创新活动走向国际。

3.4 国际科技合作要讲究效益

国际科技合作要发挥双方的优势,取长补短,达到互惠互利的目的。一般情况下,发达国家在科技创新和管理上有优势,对国际市场比较了解,而我们在国内市场和科研成本上有相对优势,在某些专业领域甚至处于国际领先地位。因此在国际科技合作中,要体现双方的权利和义务。在制定合作目标、确定合作方式、分配合作任务、分享合作权益等方面都要坚持“双赢”的原则。如果不顾我方的利益为合作而合作,那就失去了国际科技合作的意义。

3.5 重视推动民营科技企业的对外科技合作

民营经济已经成为长三角地区经济发展的主体力量,而一大批民营科技企业已经成为长三角地区发展高新技术产业和推动对外科技合作的主力军。如浙江宁波市在开展国际科技合作工作中,重视推动民营企业对外科技合作,组织民营企业实施“走出去”战略。先后多次组织民营企业赴俄罗斯等地考察洽谈,进行项目人才引进合作。通过一系列活动,可以推动民营企业引进一大批高新技术项目和人才,促进对外科技合作的发展。

3.6 做好知识产权的保护工作

做好知识产权的保护工作是长三角国际科技合作中面临的一个重要问题。为此我们应做好以下工作:首先,要提高相关部门尤其是科技工作者自身对知识产权的保护意识。其次,制定出对外科技合作中知识产权保护的指导原则和条例。再次,要设立专门机构处理对外科技合作中的知识产权问题,参与对外科技合作的谈判等。

参考文献

- [1] 刘文献. 深化长三角科技合作的对策建议[J]. 科学与管理, 2009, (1).
- [2] 张梦然, 张巍巍. 这十年, 国际科技合作新突破[J]. 创新科技, 2012, (12).
- [3] 吕国辉. 长三角的科技合作模式与技术转移机制[J]. 科技创业月刊, 2008, (2).
- [4] 苏奕. 我国国际科技合作的研究现状分析和展望[J]. 商场现代化, 2009, (7).
- [5] 范琳琳. 中国国际科技合作相关问题综述[J]. 才智, 2012, (32).
- [6] 张华, 刘波. 基于大规模调查的长三角科技合作现状分析与建议[J]. 科技进步与对策, 2010, (6).
- [7] 魏淑艳. 当前我国国际科技合作的发展策略选择[J]. 科技管理研究, 2009, (3).
- [8] 张华, 刘波. 基于供需调查的长三角科技合作分析与对策建议[J]. 科技管理研究, 2010, (5): 198-201.
- [9] 皮宗平. 长三角两省一市科技合作的现状及对策建议[J]. 特区经济, 2009, (4).
- [10] 赵刚. 国际科技合作的战略思考[J]. FORTUNE-WORLD, 2009, (5).

Research on the Development of the International Technological Cooperation in Yangtze River Delta

Wang Zhonghui

(Nanjing University of Finance and Economics, Nanjing Jiangsu Province 210046, China)

Abstract: The Yangtze River Delta is one of the most successful regions of China in terms of the international technological cooperation. This paper introduces firstly the status quo of the international technological cooperation in Yangtze River Delta, then discusses the existing issues, and puts forward the corresponding proposals and approaches.

Key words: The Yangtze River Delta; international technological cooperation; technological innovation