

香港创新资源融入国家创新体系的思考

李 嫣 谈 戈 李 炜 许洪彬

(中国科学技术交流中心, 北京 100045)

摘 要: 文章介绍香港的科技创新优势及其创新资源融入国家创新体系的现状, 并结合当前两地开展实质性科技合作和科技资源融合所面临的机遇和挑战, 从香港创新资源与国家知识创新体系、技术创新体系、区域创新体系相融合等3个角度, 分别对如何进一步加强内地与香港的科技交流与合作, 积极推进香港科技资源更有效地融入国家创新体系提出若干思考和建议。

关键词: 香港; 创新资源; 科技合作; 创新体系; 资源融合

中图分类号: G322.5

文献标识码: A

DOI: 10.3772/j.issn.1674-1544.2011.03.011

Study on Integration of Innovation Resources of Hong Kong and Mainland China

Li Yan, Tan Ge, Li Wei, Xu Hongbin

(China Science and Technology Exchange Center, Beijing 100045)

Abstract: This paper presents Hong Kong's S&T innovation advantage and the current status of the integration activities of Hong Kong's innovation resources into the national innovation system of the Mainland. From three aspects, i.e., the integration of Hong Kong's innovation resources into the Mainland's national knowledge innovation system, technological innovation system and regional innovation system, and in combination with the opportunities and challenges faced in carrying out the substantial S&T cooperation and the integration of the S&T resources between Hong Kong and the Mainland, the paper proposes a number of thoughts and suggestions on how to further strengthen the S&T exchange and cooperation between both sides and actively promote the more effective integration of Hong Kong's S&T resources into the national innovation system of the Mainland China.

Keywords: Hong Kong, innovation resources, scientific and technological cooperation, innovation system, resources integration

1 引言

香港回归以来, 特区政府采取了一系列旨在推动香港科技创新的措施, 如建立卓越研究计划、推动基础研究、大量培养和延揽人才等, 取得了突出成就。据香港特区政府 2010 年 3 月公布

的统计数据^[1], 香港地区研发总开支(即工商机构、高等教育机构、政府机构的整体研发活动开支)近年来迅速增长, 由 2004 年的 95.05 亿港元增加至 2008 年的 122.93 亿港元。其研发总投入约占香港地区生产总值的 0.73%, 距离我国建设创新型国家的指标(2.5%)还有较大发展空间。

第一作者简介: 李嫣(1981-), 女, 中国科学技术交流中心工程师, 研究方向: 对港澳台科技合作。

收稿日期: 2010 年 5 月 27 日。

香港高等教育机构及政府机构（主要是公营科研机构）的研发开支一直呈上升趋势。2008年，高等教育机构的研发开支达66.50亿港元，较2007年上升10%；政府机构的研发开支虽然较小，在2008年也上升了28%，达3.79亿港元。这组在全球金融危机的背景下实现的数据反映出香港特区政府对科技创新的重视。香港地区全日制科研人员总数在2008年达到22037人，约占地区总人口的0.33%，其中就业于高等教育机构和工商机构的研发人员分别占总人数的51%和47%。从国际科学论文产出情况^[2]看，2008年《科学引文索引》（SCI）收录的以中国香港特区机构为发表单位的论文共计9216篇，以中国香港特区作者为第一作者发表的论文为5278篇；《工程索引》（EI）共收录中国香港特区论文3994篇；《科学技术会议录索引》（ISTP）共收录中国香港特区论文2874篇；香港特区发表国际论文总计16084篇。按照国际科技论文人均产出计算，香港特区的国际科技论文人均产出约为2297篇/百万人口，仅次于内地国际论文产出排名第一的北京市（国际论文产出48076篇，约2828篇/百万人口），高于内地国际论文产出排名第二的上海市（国际论文产出24011篇，约1264篇/百万人口），更高于内地其他科技发达省区市的人均水平。

2 香港与内地的科技合作

2.1 科技联委会建立了合作的官方渠道

为加强两地创新资源的统筹，国家科学技术部与香港原工商及科技局（现为“商务及经济发展局”）于2004年签署了《内地与香港成立科技合作委员会协议》，成立了由两地政府科技主管部门和主要科研机构组成的内地与香港科技合作委员会（以下简称“科技联委会”），建立起两地政府部门间的合作机制。科技联委会每年召开一次会议，商定下一年度两地科技合作计划和重点合作领域。经过6年发展，双方在IC设计、电子标签（RFID）、中医药、汽车零部件、基地建设、纳米技术、重大计划、节能与环保等领域均取得了不同程度的进展。科技联委会机制已成为中央政府和香港特区政府开展官方沟通的最重要渠道，发挥着重要的作用。

2.2 联合开展项目研究和基地建设

在项目研究方面，国家积极鼓励香港科研机构与内地科研机构联合申请国家重点基础研究发展计划（973计划）、国家高技术研究发展计划（863计划）等国家科技计划项目和自然科学基金项目，鼓励香港科技人员以项目成员身份参加内地科研活动，在符合一定条件后可作为项目负责人（首席科学家）承担国家科技计划任务。此外，国家科技部积极鼓励和吸引香港专家学者进入国家科技计划专家库，通过参与评审工作，让香港专家深入了解内地科研进展和科技计划管理流程，为国家科技计划的立项、实施提供高水平的决策咨询服务。据不完全统计，截至2009年，仅973计划（包含重大科学计划）共支持了香港地区7家科研机构、47名学者承担计划项目，其中担任项目首席科学家3人次，课题负责人8人次。支持学者涉及香港大学、中文大学、城市大学、浸会大学、科技大学、理工大学、玛丽医院等7家单位。

在基地建设方面，科技部和中国科学院都在积极推动两地高水平实验室之间开展基础研究工作。自2005年起，香港众多高校的高水平实验室积极申请成为国家重点实验室。截至目前，香港大学、香港中文大学、香港城市大学等5所高校的新发传染病实验室、脑与认知实验室等12个高水平实验室已获得科技部批准，与内地国家重点实验室合作成立“国家重点实验室香港伙伴实验室”。随着两地合作的深入，今后还会有更多的香港高校实验室迈入国家重点实验室的行列。此外，中国科学院与香港高校积极合作，在双方多年运作下，经过严格评估和筛选，现已建立了13家联合实验室。

2.3 共同设立专项基金

1998年，国家自然科学基金委员会和香港研究资助局共同设立了联合科研基金，对信息科学、生物科学、新材料科学、海洋与环境科学等6个领域的两地科技合作项目进行联合资助。此后十余年间，双方支持项目和投入经费逐渐扩大。截至2009年，双方已累计支持204项合作研究项目，总投入分别为6750万元人民币和1.35亿元港币。此外，国家自然科学基金委员会设立了“香

港青年学者合作研究基金”，专门用于资助香港45岁以下优秀青年学者与内地开展合作研究，2008年该基金整合为“海外及港澳学者合作研究基金”。截至目前，累计已有70位香港学者获得此基金资助，总经费达2620万元人民币^[3]。此外，中科院与香港裘槎基金会于2003年联合设立的中科院-裘槎基金会联合实验室资助计划迄今已资助了11个科研项目，金额共计1100万元^[4]。

2.4 两地科研人员的往来和交流

多年来，通过交流互访、合作举办论坛和学术交流等多种方式，两地科研机构 and 人员间的交流和合作日趋紧密。特别是香港知名高校、香港科学园、数码港、应用科技研究院、生产力促进局等机构与内地相关科技管理部门、重点大学和科研院所的主要负责人以及知名科学家之间的经常性交流互访和合作商谈，为两地科技合作的不断深入和发展奠定了良好的基础。据统计^[5]，2008年大陆赴港访问项目（主要包括考察交流、国际会议、合作研究、培训、展览等）共计2724个、4559人次，较前一年分别增长了85.6%和19.6%；接待香港来访项目共计1175个、9246人次，较前一年分别增长了81.9%和39.2%，增长趋势明显，皆创造了近六年来最高值。两地交流的项目数和人次在大陆与世界主要国家和地区交流中位居前列。

2.5 粤港、深港的区域合作

因地缘优势带来的便利，香港和广东省的科技合作开始得较早。在粤港联席会议机制下，两地政府科技管理部门间的联系与合作不断加强。“粤港联合资助计划”到2008年底已共计资助项目793个，其中，广东省已投入17.89亿元人民币，香港特区政府已投入15.19亿元港币，引导企业和民间资本投入超200亿元。《深港创新圈合作协议》，建立了深港创新及科技合作督导会议工作机制，自2007年起，深圳和香港两地政府每年各安排3000万元专项经费组成“深港创新圈专项资金”资助深港高科技合作项目。2008年5月，经深港两地政府共同努力，一个以香港为科研中心，以深圳为工业生产重地的太阳能研究及产业平台“太阳能光伏电薄膜全球研发中心和生产基地”在香港科学园启用，预计建成后年产值将达2

亿美元。

2010年4月，粤港双方签署了《粤港合作框架协议》，提出建立以“香港-深圳-广州”为主轴的区域创新格局，进一步明确了双方开展科技工作的总体战略格局，粤港将形成一个跨城市、高聚集的区域创新体系及产业聚集带，形成创新资源集中、创新活动活跃的区域。

3 融入国家创新体系遇到的新挑战

尽管两地科技合作和产业合作已经达到了较高水平，取得了良好成效，但双方合作的深度广度与两地科技实力相比还很不相称，还不能满足两地经济社会发展及科技自身发展的新需求，双方合作仍有很大拓展空间。目前，将香港创新资源进一步融入国家创新系统面临以下几方面的困难和挑战，应有所突破。

一是体制机制的挑战。内地现有经费管理制度和科技计划管理制度，在一定程度上影响了香港科技人员深入参与国家科技计划。目前国家主体科技计划（包括973计划、863计划和科技支撑计划等）和国家自然科学基金的管理办法中，从维护国家利益的角度出发，同时也参考国际科技项目管理的通行做法，对项目承担单位、项目负责人、项目经费拨付等都有明确规定。其中，项目承担单位要求是中国大陆境内具有法人资格的事业单位以及内资或内资控股企业等；项目负责人除有年龄、职称等限制外，还增加了每年在内地工作时间不少于6个月，必须受聘于内地科研机构或内资（控股）企业等条件；项目经费则是中央财政拨款不能直接拨付到香港科研机构或个人。这些条件对香港科研机构和科研人员承担国家科技计划、自然科学基金项目，形成了一定的限制，对香港科研人员参与国家重大科研活动的积极性有较大影响。

二是两地高科技产业合作有待提高。回归后的香港，面临着新的国际国内环境。一方面因自身制造业向内地的转移，造成区内制造业规模较小，企业缺乏足够研发实力，不足以支撑产业共性技术和新尖端技术的研发投入；另一方面，内地以及韩国、新加坡、台湾等区域经济实力 and 科技实力的大幅提升，对香港的产业进步形成了

巨大压力。香港在未来发展中，是继续依靠服务业立足，还是加强与内地合作走上发展高技术产业的道路，实现经济结构的第三次调整，已引起了各界爱国爱港人士的深深思考。笔者认为，正是因为香港在发展高科技产业上的犹豫和踟躇而行，制约了两地高科技产业的深度合作。事实上，发展高科技产业是香港保持领先优势、实现持续发展的有效选择^[6-7]。从此次国际金融危机看，过度依靠虚拟经济会导致金融的不稳定发展，金融服务业的核心和基础应该是实体经济，第二产业的蓬勃发展才能造就第三产业的持续繁荣。现在，欧美等发达国家已经意识到两者的关系，纷纷调整国家科技发展的战略部署，加大科技投入，积极培育和发展战略性新兴产业，并提出了“再工业化”口号，香港应该以此为鉴。从香港现状看，仅仅依靠金融和本地房地产业难以实现香港的持续发展。随着上海、新加坡等周边金融中心的崛起，随着内地沿海港口的升级扩张，香港的金融中心和国际港地位都将进一步受到威胁，依靠加强与内地合作发展高科技产业来提振核心竞争力，将成为香港持续发展的有效选择。

4 融入国家创新体系的建议

4.1 进一步深入参与国家科技计划

充分利用包括港澳台科技创新资源在内的全球科技资源，使之服务于我国创新型国家建设，是我国开展对外科技合作的基本立场。我国修订后的《科学技术进步法》也有多处提及鼓励境外组织和个人参与我国科研工作。让香港科技力量更好地参与国家科技计划，既是两地经济社会和科技发展的需要，也是增强香港科技界对祖国的向心力，维护香港社会稳定经济繁荣的有效手段。

针对目前香港科技界希望独立申请承担国家科技计划项目的强烈意愿，建议根据情况选择部分科技计划、部分区域为试点，适当修改计划管理办法，降低港籍科研人员和机构参与国家科技计划的门槛，加大国家科技计划对香港科研人员和机构的支持力度。如允许香港学者以受聘于香港科研机构的身分担任项目负责人，并对其每年在内地工作时间的要求适当降低；项目承担单位可放宽为香港科研机构或企业在内地设立的分支

机构或研发中心，充分做好允许香港高校、科研院所和企业等在内地设立的科研机构独立申请国家科技计划项目的预研工作；进一步采取措施，鼓励并吸引更多香港高水平专家学者参与科技计划项目评审工作，为其提供机会充分了解内地科研水平，提高其参与国家重大科研活动的积极性；设立专项经费，通过两地政府联合资助的方式，共同支持两地科研机构开展合作研究；考虑突破现行科技经费使用的限制，通过内地科研机构或企业与港区相关机构的合作研究来实现科研经费的转移支付。

国家重点实验室是我国基础研究基地建设的一面旗帜，在香港科技界具有较高知名度和较大影响力。建议在现有伙伴实验室模式的基础上，考虑允许达到国家重点实验室要求的香港在内地设立的实验室独立申请成为国家重点实验室，积极研究探讨香港高水平实验室直接申请成为国家重点实验室的可行性；拓展更多渠道，增加对香港国家重点实验室的项目和科研经费支持，做到“有名有实”。

内地在积极吸纳香港创新资源的同时，更应通过多种渠道促使香港特区政府相向运作，相互配合。特区政府更应进一步增加对科研的重视程度和支持力度，不断提高科研投入占香港地区GDP的比例；在内地科研经费无法直接拨付到香港的情况下，建议特区政府与内地加强沟通，设立专项经费或基金，通过两地联合资助等方式，对香港科研机构或个人参与国家科技计划项目，以及获得国家重点实验室资格的香港研究机构，提供与内地资助相匹配的资金支持。

4.2 深入实施两地政府间合作协议

一方面，要继续发扬香港和内地科技联委会机制的统领作用。在每年的两地科技联委会商谈中，明确年度合作重点领域和重点项目。同时，应提高联委会的执行力，可研究试行将联委会确定的重点项目纳入目前科技部科技合作计划项目管理体系，两地分别配以一定的财政经费支持，发挥政府种子资金的引导作用，影响社会资源的投入方向。

另一方面，作为对香港特区政府于2009年提出的重点发展文化产业、环保产业、创新科技

产业等六大新兴服务业的意愿的回应,于2010年5月签署的两地《关于建立更紧密经贸关系的安排》(简称CEPA)补充协议七,正式将创新科技产业合作纳入协议范畴。这为内地与香港的科技合作和产业合作提供了新的机会。香港应抓住机遇,在推动六大新兴服务业发展中高度重视创新科技产业的发展,充分利用CEPA为香港开辟的一个更广泛的经济腹地,加强与内地高科技产业的合作,为香港未来发展注入新的动力。

4.3 继续深化粤港、深港合作

国民经济和社会发展规划“十二五”规划已经发布,科技部正在研究编制“十二五”科学技术发展规划。建议香港特区政府有关部门和科研机构主动把握国家“十二五”规划编制的思路、重点任务和政策措施,并在制定香港未来科技发展及两地科技合作规划时,积极响应国家规划的安排,在发展思路、努力方向和任务部署上,与国民经济和社会发展规划配合,与国家科技发展规划呼应。特别是,香港应结合《珠江三角洲地区改革发展规划纲要(2008-2020)》和《横琴总体发展规划》的实施,紧密联系珠江三角洲地区发展,推进区域创新体系建设。应继续深化《深港创新圈合作协议》所建立的深港创新及科技合作工作机制,充分发挥深港两地在资源共享、产业互链、教育融通、区域辐射等方面的优势,不断推动深港合作向更新内涵、更宽领域、更高层次发展,打造独具特色的区域创新体系。同时,香港在继续加强粤港合作时,眼光也可以放广一点。广阔的内地都是香港开展合作的潜在伙伴,东北地区、西南地区、中部地区、西部地区都有很大的合作空间,都大有可为。

5 结语

当今世界,在不断发展变化的全球经济格局中,在科技全球化的进程中,内地与香港相互依存日益加深。面对日益错综复杂的国际环境,香港与内地务实合作,共同应对金融危机、气候变化等全球性挑战显得尤为重要。近年来,内地与香港的科技事业都取得了长足发展。两地创新资源各具特色、优势互补,有广阔合作前景。香港科技资源融入国家创新体系,既是集中中华民族的

智慧和资源,共同建设创新型国家的必然要求,又是香港特区依靠祖国内地的强有力支撑,不断提升特区科技实力和国际竞争力,保持经济社会可持续发展的必要保障。通过分析研究内地与香港科技合作中的若干问题,笔者认为,以两地政府间科技和经济合作协议的实施为基础,以粤港区域科技合作为先导,研究突破现行科技计划及其经费管理制度制约的可行性,使香港科技资源与国家创新体系的融合程度不断深入,必将进一步加强两地科技合作,有力提升两地科技创新水平,有效促进两地经济社会健康可持续发展。

参考文献

- [1] Census and statistics Department of the Government of HKSAR. Statistics on Innovation Activities in Hong Kong 2004 to 2008[J]. Hong Kong Monthly Digest of Statistics, 2010(3): 4-5. (in Chinese)
[香港特别行政区政府统计处. 2004年至2008年香港的创新活动统计数字[J]. 香港统计月刊, 2010(3): 4-7.]
- [2] Institute of Scientific and Technical Information of China. Statistical Data of China S&T Paper[R], 2009. (in Chinese)
[中国科学技术信息研究所. 2008年度中国科技论文统计结果[R], 2009.]
- [3] Bureau of International Cooperation of NSFC. Notice on the Approval of scientific Research Co-funding Project of NSFC/RGC(2009)[EB/OL]. [2010-06-12]. http://www.nsf.gov.cn/Portalo/InfoModule_396128657.htm. (in Chinese)
[国家自然科学基金委员会国际合作局. 2009年度国家自然科学基金委员会与香港研究资助局联合科研基金项目批准通知[EB/OL]. [2010-06-12]. http://www.nsf.gov.cn/portalo/InfoModule_396128657.htm.]
- [4] Bureau of International Cooperation of CAS. Funding Program of the Joint Lab between CAS and the Croucher Foundation[EB/OL]. [2010-06-12]. <http://www.bic.cas.cn/gatsw/xg/zkyqcjhlhlsys/>. (in Chinese)
[中科院国际合作局. 中科院-裘槎基金会联合实验室资助计划[EB/OL]. [2010-06-12]. <http://www.bic.cas.cn/gatsw/xg/zkyqcjhlhlsys/>.]
- [5] Department of International Cooperation, Ministry of Science and Technology. Report on Statistical Analysis of International Science and Technology Cooperation and Exchange of China in 2008[R]. 2009. (in Chinese)
(下转第78页)