

国际科技合作对促进我国经济发展若干问题的思考

谢晶仁

(湖南省社会科学院, 长沙 410003)

摘要: 国际科技合作作为我国科技活动的重要组成部分, 其对我国经济又好又快发展具有非常重要的意义。当前, 国际科技合作中仍存在一些影响我国经济发展的因素, 如国际科技合作的战略定位有待明晰、国际科技合作的体制机制有待完善、国际科技合作的经费保障有待提高、国际科技合作的服务环境有待优化等。这些问题影响着我国经济的快速发展。因此, 我们一定要顺应国际科技合作的发展趋势, 清醒认识我国科技合作面临的挑战, 积极参与国际科技合作与竞争。

关键词: 中国; 国际科技合作; 经济发展

中图分类号: G322.5; F124 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2013.04.010

国际科技合作作为我国科技活动的重要组成部分, 其对促进我国经济快速发展具有非常重要的意义。新世纪新阶段, 国际科技合作在促进我国经济发展的过程中, 既面临着难得的发展机遇, 也面临政府作用发挥、科学研究本身及其环境、产业研发、知识产权与国家安全及人才建设等方面的严峻挑战。为此, 我们应当把握住机遇, 积极迎接挑战, 加快国际科技合作的步伐, 努力为经济社会发展创造更多更好的条件。

1 国际科技合作对促进我国经济发展的重要作用

我国国际科技合作以提高自主创新能力、建设创新型国家和提高国家科技竞争力为中心, 服从和服务于国家经济社会发展的战略部署和总体外交的要求, 营造更加开放的国际科技合作环境, 提升科技合作层次, 引进国外技术和人才, 解决我国经济发展中的重大技术瓶颈问题, 推动我国科技型企业走向国际舞台, 为我国经济发展提供有力的支撑。

1.1 加强国际科技合作, 有利转变经济发展方式

科技发展离不开合作, 开展国际科技合作, 可

获得国外最新的研究成果和创新成果。利用他国的技术优势、人力资源和资金, 能够促进本国在某项技术领域取得重大突破。^[1] 首先, 加强国际科技合作, 有利于培育和壮大优势主导产业。加强国际科技合作, 既能为主导产业的发展提供更加有利的条件, 也能增强经济发展活力, 还能以产业结构调整助推经济发展方式转变。其次, 加强国际科技合作, 有利于进一步改造和提升传统产业。通过国际科技合作, 加快运用高新技术改造和提升传统产业, 引导传统产业结构调整和产业集聚, 促进优势传统产业与高新技术产业协调发展, 对于提高我国自主创新能力, 增强经济展后劲具有十分重要的意义。再次, 加强国际科技合作, 有利于培育和发展战略性新兴产业。一方面, 加快培育和发展战略性新兴产业是推进产业结构升级的重大举措。另一方面, 加快培育和发展战略性新兴产业是构建国际竞争新优势的迫切需要。

1.2 加强国际科技合作, 有利于进一步增强企业竞争力

企业是国民经济的细胞, 企业竞争力是国家竞争力的基础。随着中外科技交流与合作的蓬勃发

作者简介: 谢晶仁(1978—), 男, 研究员, 国际问题研究所所长, 主要研究方向为政治与公共管理。

收稿日期: 2012-12-25

展,我国企业对外科技合作也得到了迅速发展,逐步成为国际科技合作的重要主体之一,并且对外科技合作的要求也在提高。企业已经从简单的引进生产设备,逐步转向引进技术、高新技术产品出口,进而发展到共同研究、联合开发等,并向建立国际战略技术联盟方向发展。在国际科技合作过程中,充分发挥科技对经济发展的支撑和引领作用,在制定科技发展规划时充分考虑企业需求,在科技投入、研究计划和人员配置上向企业倾斜,在激励企业加大科研投入的同时,引导和激励社会资源对科技创新活动的投入,逐步形成以政府投入为主导、以企业投入为主体、优惠政策作引导、银行贷款为扶持、社会集资和引进外资为补充的全社会科技投入体系。只有这样,才能推动企业快速发展;才能发挥政府和企业两个方面的积极性、主动性和创造性,以各种投资合作项目为突破口,不断开拓自身的发展空间。

1.3 加强国际科技合作,有利于利用全球先进科技资源

开展国际科技合作,将国际科技资源最大程度地为己所用,已成为不争的事实。面对激烈的市场竞争,企业采取研发国际化战略有助于接近目标市场,有效配置和创新资源,降低投资风险,使收益最大化。随着科学技术全方位扩展,许多科技问题日趋复杂,规模、成本、风险往往超出一国的承受能力,客观上要求在世界范围开展广泛的科技合作。科技资源在全球范围内的流动和重组中,发达国家是最大的受益者,发展中国家也能在科技全球化的进程中获益。^[2]发展中国家利用外部技术资源促进产业结构升级。不少发展中国家利用全球科技资源转移重组的机遇促进本土产业优化升级。^[3]有效利用国际科技资源,必须立足国民经济、社会发展和国家安全的重大需求。这样,才能真正推动科技整体水平的提高,在激烈、复杂的国际科技竞争中赢得主动,从而为本国经济发展提供不竭的动力。

1.4 加强国际科技合作,有利于破解关键核心技术瓶颈

国际科技合作的蓬勃开展,为我国破解关键核心技术瓶颈提供了难得的机遇。通过国际科技交流与合作,可以在不同程度上促进科研水平的提高,整合各国科学研究的优势资源,实现优势要素互

补、博采众家之长,使科学研究进入国际先进水平或前沿。实践证明,无论是以国内研究为主,还是通过选择高水平的合作者,都有利于我们的研究保持在世界科学研究的前沿。加强国际科技合作,有利于取得高水平的研究成果,增强解决技术难题的能力。科学研究活动的一个基本保障机制是科学共同体之内的交流,即通过正式或非正式的形式,科学家之间相互交流、评价各自的研究结果,由此保证科学知识生产的质量。国际科技合作步伐的加快,将使我国有更多的高水平人才和研究项目登上世界科学舞台,我国科学家特别是优秀中青年科学家的聪明才智将得以被更多的国家所了解和推崇,使我国的科学研究得以与世界科技保持同步。因此,加强国际科技合作,有利于基础研究工作的创新,提高解决核心技术的能力。

2 国际科技合作中制约我国经济发展的主要因素

改革开放 30 多年来,我国科技合作在取得巨大成绩的同时,也存在一些不容忽视的问题,概括起来,主要表现在以下几个方面。

2.1 国际科技合作的战略定位有待明晰

一是引导技术信息人才等创新要素的能力不够强。在人力、物力、财力有限的情况下,创新要素向企业集聚,不可能“撒胡椒面”,也不可能面面俱到。首先应该向创新型企业 and 龙头企业集聚。如果两者不能很好地结合,那就难以取得实实在在的效果。值得注意的是,在国际科技合作中,由于创新要素向企业集聚的力度不够,作用不明显,影响了创新要素向创新型龙头企业倾斜的进程,不利于创新型龙头企业的发展。二是设立重大和重点科技专项时国际参与度还不够高。近年来,我国以经济发展对科技的重大战略需求为导向,重点支持和培育具有前瞻性、战略性和影响力的科技创新项目,在重点科技领域及重点科技计划方面取得了一定的成绩。但是,离现代经济的发展要求还有一定的差距,重点科技专项和优先发展技术项目滞后于经济发展的现状没有得到根本改变,科技长入经济不够、高附加值产品不多、科技含量不高等情况依然存在,影响了企业科技产品的国际化发展。三是科技投入渠道不够通畅。目前,我国的科技投入模式仍是政

府主导型，科技领航型企业创建、科技成果产业化、共性关键技术攻关有待进一步突破。但由于没有足够的财政支持经费安排，社会融资机制尚不健全，融资成本太高，以企业为主体的投资能力尚未普遍形成，从而影响了一些重点科研项目的开展和重点科研成果的推广。四是引进消化吸收再创新与产业发展的结合点还把握不够。从总体情况来看，我国的整体科技力量及科技基础还比较薄弱，自主创新能力不强，这些方面制约着我国科技创新的步伐。^[4]诸如科技发展基础比较薄弱、技术引进缺乏总体战略、引进技术的消化吸收资金投入不足、引进技术的消化吸收再创新工作的系统性较差等。

2.2 国际科技合作的体制机制有待完善

就我国目前的情况来看，科技合作项目管理中还存在“重立项轻管理”、“管种不管收”和“片面管理”等现象，相关的体制、机制有待进一步改善和规范。^[5]一是合作项目管理法律法规不健全。自我国“十一五”科技计划实施以来，为加强对科技项目的管理，各级科技部门起草并颁布了一些规章制度，如“科技计划项目管理规范”、“科技计划项目管理办法”、“科技项目招标投标管理办法”等。但需要指出的是，目前我国还没有一部专门用于国际科技合作项目管理的法律，虽然某些规章制度表明了我国支持国际科技合作项目的态度，但因其对诸如合作双方的权益保护、产权归属、利益分配和合作纠纷等方面缺乏明确实施办法，而无法应用于指导国际科技合作项目的管理实践。二是科技创新绩效评估机制不规范。就现行的评估机制来看，对于合作相关问题的评估还没有受到足够的重视，仍然存在着两个方面的问题：一方面，立项评估中未能考虑合作的可实现性；另一方面，结题项目评估中未能对合作效果进行科学评价。这就导致项目协作单位因无结题评估压力，而缺乏配合实施完成项目的热情，使合作内容流于形式。三是科技人才的保障机制不够配套。在国际科技合作过程中，我国的人力资本产权激励制度仍然不够健全，管理资本和知识资本不能有效地参与分配，有的时候甚至脱离现实发展需要，导致相关工作滞后，因而影响了国际科技合作工作的有效开展。

2.3 国际科技合作的经费保障有待提高

随着近年国外学成回归的学者和“走出去”开

拓国际市场的企业越来越多，国际科技合作的力量越来越强大，而政府对国际科技合作经费投入还不够充足，使一些优秀的国际科技合作项目得不到有效支助，制约了我国经济发展的步伐。主要表现在：一是财税对自主创新的支持有待加强。目前，我国主要通过所得税、流转税、关税等税收优惠，在引导企业研发投入、更新技术开发设备、建立技术开发机构、形成自主知识产权、加速科技成果产业化和引进技术消化吸收等方面，对企业予以激励和支持。但是，某些税收政策本身尚不完善，或者是征收管理环节多、企业享受税收优惠成本高等问题，使得税收政策的激励作用难以得到发挥。二是高新技术企业的融资能力不强。由于高新技术企业融资结构不合理、高新技术企业的资金投入不足、高新技术企业获得借贷资金难、抵押担保基础还比较薄弱、资本市场不完善，高新技术企业不能从资本市场上得到充足的资金、缺乏实效性的政策和法规等方面的问题，影响了高新技术企业的健康发展。三是合作的重点项目资助力度不大。近些年来，我国组织实施了一批重大科技专项，为经济社会发展做出了很大的贡献，并且产生了良好的社会效益。但是，由于目前国家对国际科技合作的重点项目资助力度还不够大，仍然不能满足科技与经济发展的需要，阻碍了科技与经济的快速发展。

2.4 国际科技合作的平台建设有待加强

目前，我国与世界上许多国家及地区的科技部门建立了合作关系，并与世界上许多国家的科技主管部门签订了合作协议，同时，拓宽了国外技术培训渠道，培养了不同层次的科技人才。但是，国际科技合作的平台建设方面还存在一些问题，迫切需要加以解决。主要表现在：一是产学研合作的平台仍有待改进。目前，我国产学研合作仍然停留在技术转让、合作开发和委托开发等较低层次的合作上，共建研究机构、科技工贸一体化的经济实体等高层次的合作还比较少。^[6]而且产学研合作缺少产业技术层面的战略合作，多数产学研合作只针对三年甚至更短时间以内的技术问题，缺乏围绕产业技术重大创新的合作内容，缺乏中长期合作的创新目标。很多方面的合作以学术交流和信息沟通为目标，实质性合作不够。二是科技信息的平台建设有待加强。多年来，我国科技平台建设取得了突飞猛

进的发展，基本形成了创新平台、支撑平台和服务平台的一体化格局，为科研院所的科技创新提供了坚实的基础条件。但是，我们也应清醒地看到，平台建设方面仍存在不少的问题，诸如基础条件不完善、科技人才队伍不稳定、缺乏运转经费，创新平台运行困难、资源共享有待加强等，这制约了企业的健康发展。三是科技成果的交流交易平台有待完善。在高校中至今还相当普遍地存在着重水平、轻效益的现实，在教师职称评定等一系列涉及教师切身利益的问题上，对于论文成果水平的重视程度要远远超过对成果所产生经济效益的重要程度，这成为高校科技成果交流效果不明显的重要因素。

3 以国际科技合作促进我国经济发展的对策建议

国际科技合作是促进我国经济发展的有效途径。改革开放 30 多年来，我国国际科技合作得到了飞速发展，已从单纯的访问考察、技术引进发展到多种形式的合作交流，并且合作的规模不断扩大，合作的内容更加丰富，合作的效果更加显著，基本形成了多层次、多渠道、多形式的交流格局。但是，我国国际科技合作中还存在一些影响着我国经济发展的问题，迫切需要加以解决。因此，我们必须顺应国际科技合作的发展趋势，清醒认识我国科技合作面临的挑战，积极参与国际科技合作与竞争。

3.1 增强企业引进消化吸收再创新能力

创新是企业发展的生命线，是体现国际竞争力的关键所在，也是提升企业美誉度的核心要素。加快自主创新，既关系我国自身发展，又关系我国国际地位。只有立足自主创新，构建既有“躯干”又有“头脑”的创新型国家，才能缩小与发达国家的差距，避免受制于人。加强国际科技合作，目的就是要提升自主创新能力，增强企业消化吸收再创新能力，实现企业可持续发展。因此，我们应进一步培育和发展高新技术企业，加大政府对孵化器创新创业的公共基础设施和服务条件建设支持力度，鼓励吸收国外资本投入，推进孵化器建设投资主体多元化；要加强我国科技企业孵化器工作网络建设，加强各孵化器之间的紧密联系，发挥资源共享、优势互补、各显特色、互惠发展的整体效能；要根据科技企业孵化器的性质和特点，科学地建立科技企

业孵化器的考核评估体系，正确引导科技企业孵化器的健康发展；要以发挥好政府的主导作用、企业的主体作用、市场的基础作用为前提，通过对高新技术产业发展现状、法规与政策环境、存在的主要问题与突出瓶颈开展深入细致的调研，制定高新技术产业相关发展条例，完善高新技术产业发展的相关措施。

3.2 加强企业知识产权的保护和管理

把知识产权管理工作和保护工作纳入企业发展战略之中，是企业迎接新挑战，促进创新能力提高的前提基础。在经济全球化背景下，企业已经成为市场主体及技术创新主体，做好知识产权的管理和保护工作显得越来越迫切。为此，我们应当做好以下几个方面的工作：一是要加强专利战略的研究和实施。专利战略的研究以专利制度为依据，以专利保护、专利技术开发、专利技术实施、专利许可证贸易、专利信息 and 专利管理为主要对象，以技术市场为舞台，以获得最大经济效益为目的，以促进企业可持续发展为最终目的，加强企业的专利研究工作。二是要把知识产权纳入科技管理体制。课题的开题和立项必须经过专利文献检索、查新；科技进步奖的评定或技术鉴定及论文发表前必须对项目是否申请专利、是否涉及技术秘密等进行确认，方可进行；推进专利和已申请专利项目实施，使专利技术尽快转化为现实的生产力。三是要建立科学有效的知识产权管理体系。企业要建立专门的管理部门，做好知识产权的规划工作和申请工作。要加强与知识产权部门及中介机构的沟通协调，指导发明人挖掘创新点并选定适宜的保护范围。

3.3 积极推进产学研协同创新

首先，搭建一批产、学、研合作的服务平台。要鼓励企业与高校、科研院所采取合作开发、委托开发等形式，建立产学研合作联盟，提升企业自主创新能力。其次，引导高校和科研院所围绕企业需求开展国际合作科研活动。要以园区为依托，着力构筑合作发展平台。要以项目合作为纽带，建立长期稳定的合作关系，实现科研院所、高等学校与地方、企业合作发展的“双赢”。要在充分发挥政府引导和推动作用的基础上，探索以市场运作为导向的利益共享、风险共担、互惠互利的合作新模式，使高等院校和企业合作的领域和空间得到拓展。再

次，促进企业有效利用高校和科研院所国际科技创新资源。要按照各类院校的性质、专业和学科的特点，参照目前的经济发展水平，在保证教学并提高教学质量的前提下，确定基础研究、应用研究和技术开发的最合理比例。要完善相应的政策措施，建立有利于高等院校进行技术开发和科研成果推广的良好环境。其中，最为重要的是技术职务聘任政策的制定和落实，调动高等院校科研开发和成果推广的积极性。

3.4 全方位引进海外高层次人才

一是要引进和集聚一批实用型的海外科技人才。当今世界，人才越来越成为科技发展的决定性因素。谁拥有更多更好的人才，谁就能在竞争中取得主动、赢得未来。^[7]对科技人才特别是高层次科技人才的培养、引进和使用，是一个国家和地区竞争取胜的关键因素。对此，我们要把握以下重点：其一，要完善相关人才政策，广泛吸引国外高智力人才和高科技人才。其二，要利用利益驱动手段，吸引外国留学生和优秀科技人才。其三，要通过举办名目繁多的国际学术会议，邀请外国专家学者访问与讲学，进行学术交流，开发利用国际人才的聪明才智和最佳创造期及他们的科研成果。二是要引进和集聚一批企业急需经营管理人才。要按照公开、平等、竞争、择优的原则，完善人才招聘企业经营管理人才的措施。要加大企业经营管理人才的培养力度，不断提高企业经营管理人才的业务素质和管理水平。要建立与现代企业制度相适应的企业经营管理人才薪酬分配办法，探索按劳分配和按要素分配相结合的各种分配办法，使企业经营管理人才的收入与企业的效益紧密挂钩。三是要建立健全海外科技人才的激励保障机制。一方面，要制定知识、技术、管理等生产要素按照贡献参与收入分配的办法，对从事企业经营管理的国际人才实行“管理资本”参与分配，对从事专业技术的国际人才实行“知识资本”参与分配；另一方面，要重点探索安居保障。在坚持政府引导、市场化运作的前提下，多渠道多形式解决国际科技人才安居问题。

3.5 发挥民间组织的重要作用

科技民间外交服务于党和国家外交工作，已经成为国家对外交往的重要内容之一。科技民间外交工作，必须坚持以经济建设为中心，始终把出发点

和着力点放在促进党和国家工作全局上，在统筹国际国内两个大局中加以推进，更好地为国家总体外交服务。为此，我们需要往以下几个方面下功夫：一是要积极参加科技类非政府组织的活动。要发挥非政府组织在咨询、决策、监督和影响决策等方面的作用，传达自己在经济、社会、安全等多领域的声音。同时，要瞄准国际科学发展的前沿，广泛参加世界各类科技合作。如综合性科技贸易展示活动、科博会的展览会、技术成果交易和经贸洽谈、国际论坛、高层演讲、网上交流、人才交流等。二是要推动民间组织与政府建立合作关系。其一，要加强政府与民间组织的沟通。其二，要加强利益群体关系协调。其三，要促进政府职能转变。要精简政府机构，提高办事效率，将原来由政府承担的一些公共服务剥离给民间组织去承担。三是要为民营企业拓展国际空间提供帮助。要大力发展具有国际科技合作眼光的中介服务机构，积极做好科技成果转化。科技中介服务机构可以是技术市场、技术开发公司、科技信息咨询公司、科技成果评估机构、生产力促进中心等。

3.6 坚持跟踪研究与“走出去”并举

首先，要与国外有关研究机构加强长期合作。要以技术转移、资源互换、信息共享为出发点，积极发展我国与周边和发展中国家的科技合作，有计划地组织科技援外项目和培训项目。^[8]

其次，要注重完善科技信息及相关科学数据共享机制。保障共建与共享信息的安全，是科技信息资源共建共享中最关键、最根本的问题。要切实做好科技信息资源的保密管理和安全管理工作，努力提高全社会对信息的保密、安全意识。

再次，要加强战略研讨和学术交流及互派研修生。要广泛开展学术交流，举办高水平的国际会议、聘请国际知名专家担任国际顾问、组织中外互访、加强多边合作、签署合作协议。要按照“走出去”学习的要求，进一步提高科技人员的能力和业务素质。选派科技人员出国要以后备专业带头人、中青年骨干科技人员为重点，按照企业和科研院所中青年科技人员培养计划，结合本地区科研工作的实际，由个人申请、单位择优选拔、组织人事部门批准的程序进行派出，其派出形式包括：留学（进修）、访学、讲学（工作）等。■

参考文献:

- [1] 孙近友, 马代夫, 李再祥, 等. 加强国际合作交流 提高科技创新能力[J]. 农业科技管理, 2004, 23(3): 24-26.
- [2] 赵刚. 利用国际科技资源须立足国内重大需求[N]. 科技日报, 2007-11-11(002).
- [3] 江小涓. 利用全球科技资源 提高自主创新能力[J]. 求是, 2006(7): 38-40.
- [4] 中财网. 温家宝: 依靠科技创新加快转变经济发展方式[EB/OL]. (2011-07-16)[2012-12-10]. <http://www.cfi.net.cn/p20110716000087.html>.
- [5] 李春好, 杜元伟. 我国科技合作项目管理机制的缺陷分析与改进对策[J]. 管理学报, 2010, 7(2): 192-198.
- [6] 中国科技网. 五大问题制约产学研协同创新[EB/OL]. (2012-03-02)[2012-11-22]. http://www.stdaily.com/special/content/2012-03/02/content_436210.htm.
- [7] 李凤敏. 推进人才强国战略 坚持科学的人才观[J]. 辽宁行政学院学报, 2007, 9(2): 116, 118.
- [8] 中国科学院. 关于加强国际科技交流合作的指导意见[EB/OL]. (2006-10-17)[2012-12-10]. http://www.cas.cn/jzd/jyb/jwjhb/jzcwjhb/dsj2005/200610/t20061017_1679579.shtml.

Issues on the International Scientific and Technological Cooperation to Promote China's Economic Development

XIE Jing-ren

(Hunan Academy of Social Sciences, Changsha 410003)

Abstract: As an important part of China's science and technology activities, international cooperation in science and technology has a vital significance on sound and rapid development of China's economy. Currently, there are still some factors that affect China's economic development in the international scientific and technological cooperation, such as, the strategic positioning of the international scientific and technological cooperation needs to be clarified, the institutional mechanism of cooperation needs to be improved, the funds of the cooperation need to be ensured, the service environment of cooperation needs to be optimized, etc. Therefore, we must comply with the development trend of the international scientific and technological cooperation, recognize challenges in international cooperation, and actively participate in the international scientific and technological cooperation and competition.

Key words: China; international cooperation in science and technology; economic development