

中国开放型技术交易市场体系建设

王珺¹, 王宏伟^{2*}, 马茹³

1. 中国社会科学院研究生院, 北京 102488
2. 中国社会科学院数量经济与技术经济研究所, 北京 100732
3. 中国社会科学院评价研究院, 北京 100732

摘要 从技术交易的主体、合同类型、交易发生的区域特点等方面, 分析了中国与境外地区技术交易的发展现状, 提出了开放型技术交易市场体系建设可以通过全球技术交易枢纽建设、跨境技术交易示范区建设, 将开放型技术市场建设与“一带一路”倡议相结合, 提高国际技术服务能力, 加强围绕开放型技术交易体系的制度与监督评价机制建设等措施, 使开放型技术交易市场成为世界科技强国建设及中国参与全球科技治理的有力支撑。

关键词 技术要素; 技术交易市场; 开放型经济; 技术转移体系

中国共产党第十九届中央委员会第五次全体会议审议通过的《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》^[1]中, 提出要建设高水平开放型经济新体制, 全面提高对外开放水平, 并要强化推进创新驱动发展的重大举措, 充实有关完善国家创新体系。2020年4月和5月, 中共中央、国务院发布的《关于构建更加完善的要素市场化配置体系机制的意见》^[2]和《关于新时代加快完善社会主义市场经济体制的意见》^[3]中相继提出“开展创新要素跨境便利流动试点”“发展技术贸易”等建设开放型技术交易的措施。

技术交易市场作为国家创新体系和要素市场的重要组成部分, 自20世纪80年代建立以来, 在过去30多年间, 从市场规模、制度建设及市场主体的活跃度方面都有了长足的发展。2019年, 中国的技术合同成交额首次突破2万亿元人民币, 35年间增长了3000多倍^[4], 技术合同成交额占国内生产总值的比重也首次超过研发投入强度, 技术交易市场展现出了巨大的活力, 对经济的支撑作用不断凸显。在过去的发展历程中, 中国的技术交易主要以省际间的交易为主。随着中国不断深度参与全球经济, 以及“一带一路”倡议的不断推进, 中国与境外市场的技术交易也呈现迅猛发展的态势。2018

收稿日期: 2020-09-24; 修回日期: 2020-11-23

基金项目: 国家自然科学基金应急管理项目(L1724039); 中国社会科学院大学研究生科研创新支持计划项目(2020-KY-047)

作者简介: 王珺, 博士研究生, 研究方向为科技创新与经济增长、科技创新与贸易等, 电子信箱: wangjun2@ucass.edu.cn; 王宏伟(通信作者), 研究员、教授, 研究方向为科技创新与经济增长、科技创新政策分析和评估等, 电子信箱: wanghw361@163.com

引用格式: 王珺, 王宏伟, 马茹. 中国开放型技术交易市场体系建设[J]. 科技导报, 2020, 38(24): 34-44; doi: 10.3981/j.issn.1000-7857.2020.24.004

年,中国与境外机构的技术合同成交额增长率高达37.42%,与“一带一路”沿线一些国家的技术合同成交额年增长率更是高达60~90倍,远高于全年平均增长水平^[5]。

新中国成立70多年来,开放已经是中国经济发展重要的特色。科技部在2020年5月发布的《2020年促进技术市场发展及科技成果转化工作要点》^[6]中首次提出要“开展新时期技术市场发展战略研究”。技术交易市场作为国家创新体系的有机组成,怎样与开放型经济新体制、“十四五”规划和2035年远景目标相协调,从战略的角度实现“到2025年,统一开放、功能完善、体制健全的技术市场进一步发展壮大”这一目标,是当下面临的重要议题。

1 研究现状

裴长洪等^[7]将中国的开放理论总结为渐进式开放,提出中国的开放理论基本围绕“三对关系、六条线索”展开,改革开放40多年来,中国经济领域对外开放的基本规律就是在不断寻找这3对关系中6种开放形式不断趋近和融合的突破口,探寻它们的发展路径。董志勇等^[8]提出应将规则制度性开放作为重点来推动构建更高层次的开放型经济。开放同时也是促进技术进步的重要因素。技术扩散被认为是技术进步的主要来源^[9-10],中国的进出口贸易、外国直接投资与技术创新间存在着长期稳定的均衡关系^[11]。构建开放型经济新体制,需顺应国际贸易发展的新趋势,提高中国高技术产品在出口商品结构中的比重,以此作为对外贸易发展的新动能^[12]。在这种情况下,未来国际经济合作的趋势将是国际技术转移与多种形式的国际经济合作相互渗透而逐步扩展为以技术商品为中心的复合型国际经济技术合作^[13]。

对国际技术转移和全球化视角的技术市场的定量研究方面,周利梅^[14]建立了技术贸易竞争力评价指标体系和评价模型,根据2005—2014年的指标数据,对G20国家的技术贸易竞争力进行了总体评价。结果显示,中国的技术贸易竞争力在这10

年中均位居第9名,处于G20国家的居中地位。在技术贸易的基础竞争力、环境竞争力、结果竞争力、效率竞争力和发展竞争力5个2级指标的得分中,大部分处于上升趋势,且发展竞争力和环境竞争力的贡献率最大,结构竞争力的贡献率最小。张营营等^[15]的研究发现,技术市场发展会显著促进企业出口国内附加值率的提高。技术市场发展对企业出口国内附加值率的促进作用并未以牺牲企业参与全球化的广度和深度为代价,更多通过引发企业贸易方式的结构转变为路径。在对交易机构的案例研究方面,英国技术集团的发展历程对中国技术交易市场的发展非常有参考价值^[16]。英国技术集团经过70多年的发展,经历了从国有资金支持到私人持有再到上市的所有制变迁、业务范围由综合型向专业型发展等特点,其发展历程显示了国有背景下的技术中介机构发展模式的一种探索,所有制结构和业务模式的变迁与英国整个综合国力和创新体系的发展紧密相连。中国现有432家国家技术转移机构,怎样的所有制结构和业务模式能更有效地实现技术资源的匹配与利润最大化,是非常值得探索的议题。因此,积极探索国外相似机构的发展路径,对中国机构的发展有重要意义。其他从区域角度的研究包括,王世豪等^[17]对广州建立国际技术交易市场的条件和运行机制进行了探索,提出通过推进珠三角统一技术市场体系建设、利用区位优势,加强国际合作等方面建立具有广州特色的国际技术市场运行机制。赵刚^[18]在国际产能合作论坛中提出,要把中国打造成全球性的技术交易中心,对于“一带一路”的科技创新合作应打造技术市场的建议。

关于技术市场研究的文献数量已经非常丰富,但研究内容主要聚焦于中国技术市场在不同发展阶段与不同地区的效率,以及技术市场发展对区域的影响等方面。对国际技术转移或开放型技术市场的研究较局限在对于国外技术市场的模式和对中国的借鉴方面。从全球性视角探讨中国技术市场的发展阶段、发展模式和未来规划的研究非常有限。鉴于中国的技术交易市场体系建设和规模近年来已经得到了长足进步,加强中国技术市场在国

际化背景下的发展战略研究,将为未来中国技术市场的全球化发展带来重要参考。

2 中国境外技术交易的发展历程与现状

从2013年,科技部在《技术市场“十二五”发展规划》^[19]中首次提出要建设“统一开放的现代技术要素市场”开始,技术交易国际化发展的要求和措施在多项文件中被密集提及(表1)。而关于统一

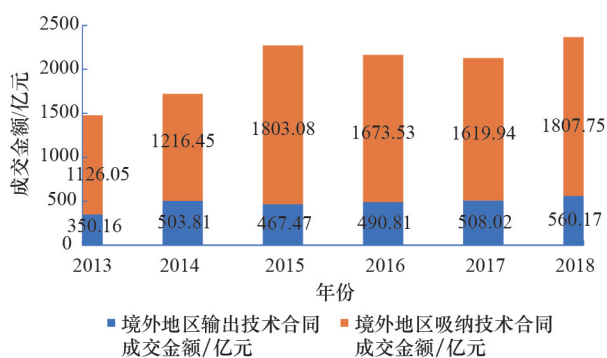
开放的技术市场建设的时间表,在2018年5月,科技部发布的《关于技术市场发展的若干意见》^[20]中首次提出——“到2025年,统一开放、功能完善、体制健全的技术市场进一步壮大”。在2020年5月,中共中央、国务院发布的《关于新时代加快完善社会主义市场经济体制的意见》中也提出要“以‘一带一路’建设为重点构建对外开放新格局”“‘一带一路’走深走实和高质量发展,通过促进商品、资金、技术、人员更大范围流通”等措施“建设更高水平开放型经济体新体制”。

表1 开放型技术交易市场建设的相关政策表

颁布时间	颁布机构/发文字号	政策名称	相关内容
2012年12月	国务院/国发〔2012〕62号	《国务院关于印发服务业发展“十二五”规划的通知》 ^[21]	推进技术市场交易模式和机制创新,提升技术市场网络化、信息化、国际化水平
2013年2月	科技部/国科发高〔2013〕110号	《技术市场“十二五”发展规划》	经过5年的努力,把我国技术市场建设成为……统一开放的现代技术要素市场
2017年5月	科技部/国科发火〔2017〕157号	《十三五技术市场发展专项规划》 ^[22]	“市场主导”、“全球链接”
2017年10月	国务院/国发〔2017〕44号	《国家技术转移体系建设方案》 ^[23]	“拓展国际技术转移空间”“建设统一开放的技术交易市场”,到2020年,“互联互通的技术市场初步形成”“面向‘一带一路’沿线国家等的国际技术转移广泛开展”
2018年5月	科技部/国科发创〔2018〕48号	《关于技术市场发展的若干意见》	到2025年,统一开放、功能完善、体制健全的技术市场进一步发展壮大……为国家创新能力提升和迈入创新型国家前列提供有力支撑
2019年2月	中共中央、国务院	《粤港澳大湾区发展规划纲要》 ^[24]	深入实施创新驱动发展战略,深化粤港澳创新合作,构建开放型融合发展的区域协同创新共同体,集聚国际创新资源,优化创新制度和政策环境,着力提升科技成果转化能力,建设全球科技创新高地和新兴产业重要策源地
2020年4月	中共中央、国务院	《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》	“加快发展技术要素市场”“开展创新要素跨境便利流动试点,发展离岸创新创业。发展技术贸易,促进技术进口来源多元化,扩大技术出口”
2020年5月	中共中央、国务院	《关于新时代加快完善社会主义市场经济体制的意见》	坚持互利共赢的开放战略,推动共建“一带一路”走深走实和高质量发展,促进商品、资金、技术、人员更大范围流通

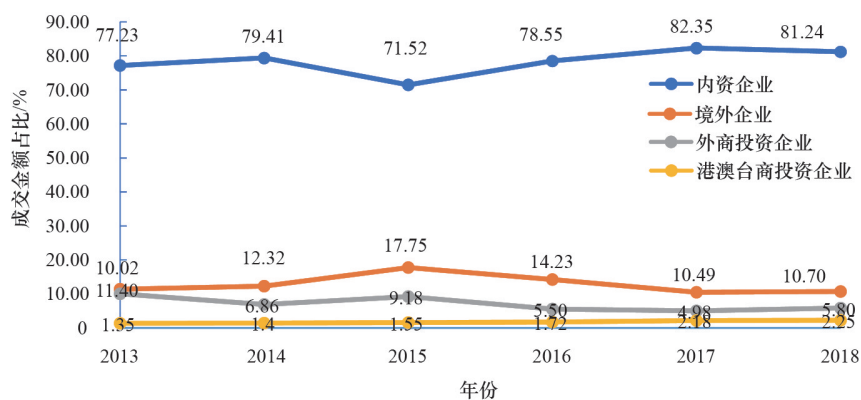
近年来,中国与境外地区的技术合同成交金额不断攀升,中国输出到境外地区的技术合同项数与成交金额远高于吸纳境外地区技术合同的规模(图1)。2018年,中国出口到境外的技术5384项,成交金额为1807.75亿元,输出技术合同成交额是引进技术合同成交额的3倍以上。从吸纳技术的主体方

面看,境外企业在4类企业的吸纳技术方面表现活跃(图2)。2013—2018年,境外企业占总的4类企业吸纳技术合同成交金额的比例仅低于内资企业,稳定排在第2位。2013年,境外企业吸纳技术合同成交额的比例仅略高于外商投资企业。从2014年开始,境外企业吸纳技术合同成交额的占比远高于



数据来源:《2014—2019年全国技术市场统计年报》

图1 2013—2018年境外输出与吸纳技术合同成交额情况



数据来源:《2014—2019年全国技术市场统计年报》

图2 4类企业2013—2018年吸纳技术合同成交额占比

表2 2018年中国与境外地区的技术交易情况

区域	输出技术			吸纳技术		
	合同数/项	成交额/亿元	排名	合同数/项	成交额/亿元	排名
欧洲	620	235.79	1	921	350.24	3
亚洲	1219	166.54	2	1809	501.92	1
美洲	456	139.61	3	1119	496.4	2
大洋洲	14	0.31	4	105	13.48	5
非洲	4	0.10	5	171	66.27	4
其他	6	0.40	—	30	23.37	—
港澳台	216	17.42	—	1229	356.07	—
合计	2535	560.17		5384	1807.75	

数据来源:《2019年全国技术市场统计年报》。

随着“一带一路”倡议的不断推进,“一带一路”沿线国家成为中国境外技术交易市场的重要组成部分。2018年,“一带一路”沿线46个国家共吸纳中国技术合同540项,成交额达到406.8亿元,占境

排名3、4位的港澳台商投资企业和外商投资企业占比的总和。

从技术交易的区域方面看,技术进出口主要集中在亚洲、欧洲和美洲地区(表2)。其中,中国引进技术方面,欧洲是中国引进技术合同交易规模最大的地区,2018年,中国引进欧洲的技术合同成交额占中国吸纳境外地区技术合同成交金额的43.44%,亚洲其他地区与美洲分列2、3位。输出技术方面,中国的技术主要输出到亚洲地区、美洲、港澳台地区和欧洲地区。其中输出到亚洲其他地区 and 美洲的技术合同成交额分别占中国输出技术合同总成交额的1/4以上。

外地区吸纳中国技术合同成交额的1/5以上。东南亚国家联盟作为中国目前最大的出口市场,在技术交易市场的表现非常抢眼。2018年,东南亚国家联盟中的柬埔寨、泰国、菲律宾和马来西亚的技术

合同成交额增长率高达 7513.33%、907.69%、389.47% 和 319.33%(表 3)。中东与北非地区的土耳其与埃及在 2018 年对中国的吸纳技术合同成交额增长率分别高达 61433.33% 和 9161.54%。中亚以及中东欧地区的乌兹别克斯坦、土库曼斯坦以及匈牙利,吸纳技术合同成交额增长率高达 910%、3200% 及 850%。

表 3 2018 年中国与“一带一路”沿线国家技术合同成交额排名前 10 的国家

国家	合同数/项	成交额/亿元	增长率/%	排名
马来西亚	35	104.79	319.33	1
乌克兰	6	40.03	-50.94	2
土耳其	9	36.92	61433.33	3
印度	40	36.64	3882.61	4
印度尼西亚	22	29.49	66.23	5
新加坡	141	28.67	-64.02	6
柬埔寨	4	22.84	7513.33	7
巴基斯坦	10	21.46	-3.38	8
伊朗	8	12.85	-60.38	9
埃及	6	12.04	9161.54	10

数据来源:《2019 年全国技术市场统计年报》。

从与“一带一路”沿线国家的技术交易的行业看,环境保护与资源综合利用在技术交易的成交项数和成交金额方面均位于各行业首位。2018 年,“一带一路”沿线国家技术合同成交额中,环境保护与资源综合利用领域占比近 1/3;新能源与高效节能、电子信息领域分居第 2、3 位,占比分别超过 1/6 和 1/8。“一带一路”沿线国家与中国技术交易的活跃行业呈现绿色、高效与创新发展的趋势。

3 中国开放型技术交易市场建设面临的挑战

围绕科技支持经济发展在不同时期的具体目标,中国技术市场随着科技体制改革,不断完善体系化建设。虽然当前适应新形势的国家技术转移体系基本建成,达到了 2017 年国务院在《国家技术转移体系建设方案》中制定的初步目标,但距科技

部在《关于技术市场发展的若干意见》中提出的“2025 年,统一开放、功能完善、体制健全的技术市场进一步壮大”这一目标的实现仍然有一定的距离,尤其是开放型技术交易市场建设依然处于市场主体自发探索的阶段。当前,这一目标实现的顶层设计和与中国的宏观发展规划的协调性仍显不足,同时技术服务的国际化能力不足也成为制约开放型技术交易市场发展的重要因素。

3.1 国际合作不够广泛,开放型技术交易市场建设顶层设计不足

当前,中国技术交易机构的国际合作范围依然不够广泛,国际化步骤缓慢。随着中国深入参与世界经济以及中国科技水平的不断提升,全球不同区域的国家和地区对与中国开展技术交易的需求越来越强烈。然而,中国绝大多数的技术交易依然局限于国内市场。除了一些如北京技术交易中心等规模较大的头部机构与国外企业与机构有联系与往来以外,大量的技术交易机构无论是与国外的供应商还是交易机构的合作都非常有限,对国际市场的关注与认知均显不足,国际化的步骤迟缓。相比之下,国外技术交易机构如德国的弗劳恩霍夫协会在北美、南美及新加坡设有子公司,在世界各地有自己的代表处^[25];欧洲企业网络更是覆盖了全球 46 个国家的 580 个各类服务机构^[26];日本科学技术振兴机构也在北京、巴黎、华盛顿、布鲁塞尔、吉隆坡等地设有代表处^[27]。

技术交易市场的开放发展与中国相关开放政策的协同性不足,缺乏顶层设计。随着自贸区建设,粤港澳大湾区建设以及“一带一路”倡议的不断推进,中国进一步开放的格局逐渐形成。但当前技术市场发展战略规划未能提前布局,实现与中国的开放政策紧密结合,整体发展缺乏统一的顶层设计,未能充分运用中国全球化发展的红利,对促进科技对外开放合作的支撑不足。

3.2 技术服务体系的线上国际化建设不足

随着数字经济成为中国经济发展的新引擎,国际化的线上技术服务体系成为支撑技术交易国际化发展的重要因素。当前,中国的线上技术服务体系建设已经有一定的基础。自 1998 年北京开设首

个“网上技术交易市场”以来,中国已拥有线上技术市场达数百家。这其中既包括全国性或区域性的综合型网上平台,也有行业主导的线上交易市场。所有制形式有政府主导型平台,也有民间资本支持的平台。但目前,这些线上技术交易平台多聚焦国内交易,对境外市场对中国技术交易巨大需求的信号未能做出及时反应。无论是全球范围内技术标的选取,还是多语种的服务体系建设,都尚未起步,严重制约了开放型技术交易市场体系的发展。

3.3 国际技术经理人才队伍建设严重滞后

技术经理人是技术有一定的认知,能够敏锐捕捉市场需求,熟悉技术交易的法律法规,并具有创造性商业运作能力的一类复合型人才。国际型技术转移经理人,需要对行业内的技术发展和市场本身有深刻认识外,对他们在交易双边地区的经济社会发展情况、法律法规、人文风俗以及语言等方面的能力都有较高的要求。当前,国际型技术经理人才在市场上严重缺乏。相关人才培养机构未能全面认识这一领域巨大的人才缺口,人才培养体系仍不完善,培训课程的覆盖面与市场需求有较大差距,很难支撑开放型技术交易体系建设。

3.4 缺乏监督评价体系,技术市场的全球化进程面临风险

自1985年,中国的技术交易市场正式建立以来,中国已经逐步建立了以《科学技术进步法》《促进科技成果转化法》《专利法》为核心的技术交易法律体系。“十八大”以来,以《技术市场“十二五”发展规划》和《“十三五”技术市场发展专项规划》为核心的、中央与地方的相关政策体系不断完善。但当前,政策的执行效果在各地差别较大,监督评价体系缺失,使得政策的执行情况无法及时进行评估与监督。同时,技术市场出现的过度自由化问题也为国际化发展进程中带来风险。近年来,已经出现境外和外资企业利用中国技术市场的无监管状态,大量收购中国的科技成果和科技资源的情况^[28]。在中国与境外地区的技术合同成交额快速攀升的过程中,如何在促进市场繁荣的同时,保护国家技术与发展的安全,并在以技术交易为依托的全球科技治理中占有一席之地,是中国开放型技术交易市场

的制度建设亟待解决的问题。

4 开放型技术交易市场建设的建议与措施

开放是中国经济发展的重要特征。2015年9月发布的《关于构建开放型经济新体制的若干意见》中提出,要“积极融入全球创新网络,全面提高我国科技创新的国际合作水平”。在后续发布的《关于国家技术转移体系建设方案》《关于技术市场发展的若干意见》以及《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制建议》等文件中,也都有提及对开放型技术交易市场建设的要求。在这样多重任务的背景下,中国技术交易市场下一阶段建设,须牢牢把握中国在全球经济社会中地位变化的趋势,通过加快技术要素在全球范围内流动,将技术交易市场建设及深化改革开放紧密结合,以打造全球技术交易枢纽、跨境技术交易示范区,将开放型技术交易市场建设与外交倡议相结合,积极做好开放型技术交易市场建设的顶层设计,不断提高国际化的技术服务能力,为科技支撑中国开放型经济发展及参与全球科技治理奠定基础。

1) 深入实施创新驱动战略,支持将北京、上海建设成为全球技术交易的枢纽。

《“十三五”国家科技创新规划》明确支持北京、上海建设具有全球影响力的科技创新中心,北京与上海科技创新发展的定位也包含着引领全球的期望。北京与上海的技术交易市场体系建设的目标,若仅局限于国内的枢纽型技术交易市场体系建设,将难以支撑建设全球科技创新中心的目标。因此,在北京与上海的开放型技术交易建设中,应当充分把握中国经济社会发展的趋势和在全球科技发展中的地位,积极探索与自身发展目标相符的开放型技术交易市场建设。

北京与上海具有打造全球科技创新中心、国际金融中心的发展目标,优质的科研与技术交易基础,是建设全球枢纽型技术交易市场的重要条件。北京是中国的国际交往中心与科技创新中心。上海不断上升的国际金融中心的地位,以及以“科创

板”为代表科技金融体系的不断完善,为技术交易带来丰富的金融工具。同时,北京与上海的科研投入与产出,以及技术交易规模等方面均名列前茅。2019年,北京与上海的研究与试验发展投入强度分列全国前两位,这两个城市高质量的科研产出在全球城市中分列第1位和第5位^[29]。另外,北京与上海的技术合同成交金额也常年居全国前两位。2018年,北京市的技术交易成交额占地区生产总值近10%,对经济的支撑作用凸显。

北京与上海的开放型技术市场建设应当紧密结合自身丰富的全球化资源及其建设国家科创中心的定位,从长期着手,在已有的国际技术转移中心的基础上,主动与国外优秀的技术交易所加强合作。在全球范围内寻找有前景的技术项目,做好国内外技术交易“走出去、引进来”的工作。积极打造国际化的职业技术经理人团队,全面提升技术交易平台的国际化服务水平,通过主动融入全球技术交易网络引领国内技术交易市场的开放发展,形成建设全球有影响力的科技中心的有力支撑。

2) 发挥技术、资金与制度优势,建设粤港澳大湾区跨境技术交易示范区。

2019年2月发布的《粤港澳大湾区发展规划纲要》(以下简称《规划纲要》)中明确提出,要构建开放型融合发展的区域协同创新共同体,探索创新要素跨境流动和区域融通的政策举措。国务院《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》中也明确指出,要“开展创新要素跨境便利流动试点”。技术要素作为创新要素的组成部分,探索其跨境交易机制,将成为开放型融合发展区域协同创新体的重要体现。作为最早开展技术交易的地区,粤港澳大湾区内技术交易的规模大,城市间的优势互补性高,政策红利丰富,体制机制创新活跃。

粤港澳大湾区本身具有良好的技术交易基础及独特的区位优势与制度环境。2018年,粤港澳大湾区输出技术合同成交额超千亿元,比上年增长45.91%。广东省技术合同成交金额位居全国第2,大湾区内所涉及的4个核心城市中,广州市与深圳市2018年的技术成交额均列副省级城市前茅。香港和澳门的技术交易规模也有大幅提升,2018年,

香港输出和吸纳内地的技术合同成交额增长幅度与2017年相比均超过50%以上,澳门吸纳内地技术合同成交额是2017年的2.7倍多。技术交易机构方面,广东省拥有国家级技术转移示范机构近30家,其中深圳拥有13家,占广东省总数的近1/2。港澳地区,以香港科技产业联交所和澳门生产力促进局为代表的中介机构数量也在不断增加。同时,深圳完善的产业体系和浓厚的创新氛围,香港国际金融中心、亚洲知识产权贸易和国际仲裁中心等国际优势地位及“一带一路”超级联络人的区位优势,使得具有“一国两制三关税区三法系”特点的粤港澳大湾区,成为东西方合作交流的天然平台。

目前,深港科技创新合作区——大湾区内唯一的深港跨境接壤、以科技创新为主题的合作区正在积极建设。大湾区的跨境技术交易建设可以依托深港科技创新合作区,整合升级区内条件较好的技术交易机构,探索技术、人力、资本等创新要素的跨境流动机制,充分发挥境内外的协同优势,并辐射“海上丝绸之路”沿线国家,打造“一带一路”沿线科技资源聚集的高地。粤港澳大湾区内跨境技术交易体制机制的探索,也将为未来在内地的自贸区开展跨境技术交易打下基础。

澳门在技术交易市场建设中也有其独特的优势。科技部部长王志刚在国新办2020年5月19日举行的发布会上提出,要推动澳门成为国家创新体系对外连通的重要窗口和通道^[30]。回归以来,澳门的跨越式发展为地区的长期发展建立了良好的经济基础,但其经济结构中,以博彩业为支撑的服务业高度发达的特点,也使澳门经济亟待转型。在粤港澳大湾区的科技创新发展中,澳门可以结合自身服务业高度发达、会展业经验丰富的优势,探索以科技会展为核心的科技服务业建设。与澳门产业结构相似的美国拉斯维加斯,因其发达的会展业及与西雅图、洛杉矶等美国创新中心距离较近的因素,被许多科技巨头选为全球科技大会的举办地。全球最重要的科技大会之一国际消费电子产品展览会仅在2019年,就为拉斯维加斯带来了17.5万参会者。大会也成为零售商、销售商及开发者间沟通的重要平台,促进了拉斯维加斯的经济结构多元

化。澳门优良的经济基础,毗邻深圳的科创优势,在会展服务业的长期积累,以及中国连接葡语国家的独特纽带的特色,使澳门可以参考拉斯维加斯的转型模式,打造以科技会展业为主的跨境技术交易平台,建设一批以中葡(澳门)、中巴(澳门)为代表的葡语国家跨境技术机构,在综合发挥澳门优势的同时,多元化当地的产业结构,实现可持续发展。

3) 将“一带一路”倡议与开放型技术交易市场建设相结合,加强中外合作型常设技术交易市场的建设。

“一带一路”倡议作为中国新时期开放发展的重要政策,自2014年提出以来,已经在多方面取得丰硕成果。“一带一路”沿线国家与中国的技术交易表现出迅猛增长的态势。目前,中国已与多个“一带一路”沿线国家开展创业大赛、科创投资大会等活动。但这种短暂的、未有固定交易地点和技术经理人持续支持的交流,短时间内很难达成协议。此外,项目对接中遇到的技术服务、法律和财税议题也很难有系统性地支持。当前,以中以科技创新知识产权交易平台、中意技术转移中心、中国—东盟国际技术转移中心、中国—阿拉伯国家技术转移中心为代表的中外合作型技术交易市场已经初步建立。这些技术市场一方面以特定的国别与区域为合作对象,有利于双边的技术合作的深化;另一方面,这些中外合作型技术交易中心的境内机构分布在广东省、北京市、广西壮族自治区、宁夏回族自治区等地,有利于境内技术交易市场的均衡发展。因此,可以将技术市场发展作为与“一带一路”沿线国家“联通”的新纽带,在曾经长期科技合作的基础上,加快常设的中外合作型技术交易市场建设,打造境内多个区域的技术交易增长极。为中国开放型内陆经济区发展开拓新方向的同时,也为“一带一路”建设注入新动能,促进国际国内双循环。

4) 建设数字引领的技术服务体系,打造面向全球的线上技术交易枢纽。

开放型的技术交易市场建设应该抓住当今数字经济的发展趋势,加强面向全球的线上业务体系建设。当前,中国电子商务的规模已居全球首位,数字经济的规模在2018年底占到全部国民生产总

值的1/3以上^[31]。在这样背景下发展起来的如阿里巴巴、腾讯、字节跳动等企业,因抓住中国数字经济发展的契机,从发展伊始便注重面向全球的线上生态系统建设,使企业的市值、影响力迅速在全球占有一席之地。目前,因疫情影响以及5G商用范围的不断扩大,中国进出口商品交易会,中国国际服务贸易交易会等大型交易展会大多采取线上、线下同时进行的模式。开放型技术市场的建设应牢牢把握数字经济迅猛发展的契机,加强线上技术交易的国际化服务体系建设,使线上技术交易常态化,打造全球可及、永远“在线”的技术交易枢纽。

5) 加快构建国际化的技术经理人培养体系。

国际化的技术转移人才培养体系是开放型技术市场建设的重要支撑。在人才培养体系构建过程中,应当注重人才梯度建设。依托北京、上海以及粤港澳大湾区等技术交易开展较好的区域,开展国际型技术转移人才培养的基地建设。同时,在基础较好的高等院校中,引导将该学科建立成为复合型人才培养的一个重要分支。2020年秋季,清华大学已经开始了技术转移硕士学位的招生^[32]。在各地方的大专院校中,也应扩大国际技术转移的系列讲座课程、证书项目的培训规模。同时,积极推动国际技术经理人行业协会和联盟建设,加快与国外同行交流和对市场的深入了解,从多层次完善人才培养体系的构架。

6) 开展围绕开放型技术交易市场的制度建设,完善监督评价体系。

第一,把握国际形势,前瞻性地开展围绕开放型技术市场体系的政策制定和制度建设。2016年发布的《国家创新驱动发展战略纲要》提出,到2050年将中国建成世界科技创新强国的目标。2019年,中国的国民生产总值已达到美国国民生产总值的2/3以上。随着新冠疫情及美国国内政治环境变化等因素的影响,中国将加速缩小与美国在经济规模上的差距。国际货币基金组织的数据显示,预计到2024年,中国的国民生产总值将位居世界第1^[33]。中国在国际舞台上日益发挥重要作用的过程中,开放型技术交易市场的政策制定及制度建设上应当牢牢把握这一趋势,提前布局,注重与国

际标准的协调,使开放型技术交易市场成为中国参与全球科技治理的工具之一。

第二,以粤港澳大湾区为试点,探索制度创新。粤港澳大湾区“一国两制三关税区三法系”的特点,汇聚了当今世界主要的经济制度和法律制度。粤港澳大湾区在技术交易市场协同发展中遇到的问题,也将是中国在全球技术贸易中遇到问题的缩影。因此,应当充分把握好粤港澳大湾区协同发展的契机,加大力度开展大湾区内的人才、资金、技术的跨境流动机制的探索,对遇到的难题展开充分的制度协同与创新。将成功后的经验推广至自贸试验区,促进中国自贸区整体健康快速发展。

第三,完善技术交易的监督评价体系,严格管控风险。2020年,北京字节跳动科技有限公司的子公司——TikTok的美国业务被强制剥离,以此事件的发生为代表,反映出中国在一些技术领域已经走在世界的前列。近年来,中国与境外地区的技术出口合同金额远高于技术进口合同金额也印证了这一趋势。在技术交易的监管体系中,商务部的《中国禁止出口限制出口技术目录》是重要的一项工具。然而,这一目录距离上一次修订已过去了近12年。同时,其他监督工具的缺失以及评价体系的不健全,也使得政策制定者无法对技术交易的政策效果进行全面掌握。各级政府应当尽快完善对技术交易的评价与监督机制,全面掌握这一领域的情况。

5 结论

活跃的技术交易市场,不断攀升的技术合同成交额,是中国科技支撑经济的一个缩影。作为中国创新型国家体系建设的重要组成部分,在中国进一步扩大开放的进程中,技术交易市场的国际化是建设创新型国家与科技强国必然趋势与重要举措。技术的溢出效应及科技创新对经济发展的带动作用,也将使开放型技术市场交易体系积极地影响“一带一路”倡议沿线国家及东盟、日韩等经济体。技术将成为中国与这些国家“联通”的新桥梁,同时也将提高中国科技创新的聚集力。

开放型技术交易市场建设也是中国参与全球科技治理的一个抓手。当前中国一些发展较好的科技型企业,全球化进程刚刚开始,就已经被一些国家进行诸多限制,凸显了中国在科技治理方面的被动。在中国科技水平逐渐迈向世界先进水平这一阶段,应当主动进行科技治理的布局与规划。将开放型的技术交易市场体系建设作为中国参与全球科技治理的突破口与支撑,建立技术市场秩序,提高中国科技创新的全球影响力。

参考文献 (References)

- [1] 中共中央. 中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议[EB/OL]. (2020-10-29)[2020-11-22]. http://www.gov.cn/zhengce/2020-11/03/content_5556991.htm.
- [2] 中共中央, 国务院. 关于构建更加完善的要素市场化配置体系机制的意见[EB/OL]. (2020-03-30)[2020-11-22]. http://www.gov.cn/zhengce/2020-04/09/content_5500622.htm.
- [3] 中共中央, 国务院. 关于新时代加快完善社会主义市场经济体制的意见[EB/OL]. (2020-05-11)[2020-11-22]. http://www.gov.cn/zhengce/2020-05/18/content_5512696.htm.
- [4] 喻思南. 2019年我国技术合同成交额首次超过2万亿元释放技术市场的巨大能量[EB/OL]. (2020-03-05)[2020-11-22]. http://www.gov.cn/xinwen/2020-03/05/content_5487001.htm.
- [5] 科技部火炬中心. 2019年全国技术市场统计年度报告[R]. 北京: 科技部火炬中心, 2019.
- [6] 科技部火炬中心. 关于印发《科技部火炬中心2020年促进技术市场发展及科技成果转化工作要点》的通知[EB/OL]. (2020-05-28)[2020-11-22]. <http://www.chinatorch.gov.cn/kjb/tzgg/202005/3b861ac8ca754865a9ad8cec9c91a461.shtml>.
- [7] 裴长洪, 刘斌. 中国开放型经济学: 构建阐释中国开放成就的经济理论[J]. 中国社会科学, 2020(2): 46-69.
- [8] 董志勇, 李成明. 国内国际双循环新发展格局: 历史溯源、逻辑阐释与政策导向[J]. 中共中央党校(国家行政学院)学报, 2020, 24(5): 47-55.
- [9] Mansfield E. Technical change and the rate of imitation[J]. *Econometrics*, 1961, 29(4): 741.
- [10] Coe D T, Helpman E. International R&D spillovers[J]. *European Economic Review*, 1993, 39(5): 859-887.

- [11] 励利, 田荣富. 开放型经济与技术创新动态关系研究[J]. 时代经贸, 2019(32): 8-9.
- [12] 特木钦, 刘宇楷. 构建开放型经济新体制的思考[J]. 宏观经济管理, 2020(10): 64-71.
- [13] 李志军. 当代国际技术转移新特点及中国的对策[J]. 中国高校科技与产业化, 2008(4): 68-69.
- [14] 周利梅. 中国技术贸易竞争力研究[D]. 福州: 福建师范大学, 2016.
- [15] 张营营, 白东北, 高煜. 技术市场发展如何影响企业出口国内附加值率——来自中国的经验证据[J]. 国际经贸探索, 2020, 36(6): 25-41.
- [16] 李志军. 透视英国技术集团的技术转移[J]. 新经济导刊, 2003(11): 76-80.
- [17] 王世豪, 吴伟威. 广州建立国际技术交易市场的条件建设及运行机制研究[J]. 新经济, 2015(19): 58-64.
- [18] 曹月佳. “一带一路”的技术合作需打造中国的技术交易市场[J]. 国际融资, 2018(1): 15-21.
- [19] 科技部. 科技部关于印发技术市场“十二五”发展规划的通知[EB/OL]. (2013-02-05) [2020-11-22]. http://www.gov.cn/zwgk/2013-02/26/content_2340323.htm.
- [20] 科技部. 科技部关于印发《关于技术市场发展的若干意见》的通知[EB/OL]. (2018-05-31) [2020-11-22]. http://www.most.gov.cn/xxgk/xinxifenlei/fdzdgknr/fgzc/gfxwj/gfxwj2018/201805/t20180531_139732.html.
- [21] 国务院. 国务院关于印发服务业发展“十二五”规划的通知[EB/OL]. (2012-12-12) [2020-11-22]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2012-12/12/content_3943.htm.
- [22] 科技部. 科技部关于印发“十三五”技术市场发展专项规划的通知[EB/OL]. (2017-06-09) [2020-11-22]. http://www.most.gov.cn/tztg/201706/t20170609_133458.htm.
- [23] 国务院. 国务院关于印发国家技术转移体系建设方案的通知[EB/OL]. (2017-09-15) [2020-11-22]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2017-09/26/content_5227667.htm.
- [24] 中共中央, 国务院. 中共中央国务院印发《粤港澳大湾区发展规划纲要》[EB/OL]. (2019-02-18) [2020-11-22]. http://www.gov.cn/zhengce/2019-02/18/content_5366593.htm#1.
- [25] Fraunhofer institutes and research units[EB/OL]. [2020-11-22]. <https://www.map.fraunhofer.de/fsk>.
- [26] 贺莹. 创新驿站营运研究——以欧洲企业服务网络(EEN)为例[D]. 武汉: 华中科技大学, 2012.
- [27] 日本科学技术振兴机构. 日本科学技术振兴机构简介[EB/OL]. [2020-11-22]. <https://www.jst.go.jp/inter/beijing/sitemap.html>.
- [28] 李志军. 加快我国技术市场创新步伐需加强七方面建设[J]. 中国发展观察, 2014, 1(1): 20.
- [29] 北京市科学技术委员会. “自然指数-科研城市2020”发布北京位居全球科研城市首位[EB/OL]. (2020-09-21) [2020-11-22]. http://www.beijing.gov.cn/ywdt/jiedu/zxjd/202009/t20200921_2075012.html.
- [30] 中国网. 国务院新闻办发布会介绍“加快建设创新型国家支撑引领高质量发展”有关情况[EB/OL]. (2020-05-19) [2020-11-22]. http://www.gov.cn/xinwen/2020-05/19/content_5512981.htm.
- [31] 赵爽. 工信部: 截至2018年底我国数字经济规模达到31万亿元[N]. (2019-09-20) [2020-11-22]. <http://it.people.com.cn/n1/2019/0920/c1009-31365067.html>.
- [32] 清华大学五道口金融学院. 清华五道口技术转移硕士项目介绍[EB/OL]. [2020-11-22]. <http://msf.pbcfs.tsinghua.edu.cn/web/xmgk.php>.
- [33] Buchholz K. China could overtake the US as the world's largest economy by 2024[EB/OL]. (2020-07-20) [2020-11-21]. <https://www.weforum.org/agenda/2020/07/largest-global-economies-1992-2008-2024>.

Establishment of China's open technology market system

WANG Jun¹, WANG Hongwei^{2*}, MA Ru³

1. Graduate School of Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 102488, China
2. Institute of Quantitative and Technological Economics, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100732, China
3. Chinese Academy of Social Sciences Evaluation Studies, Beijing 100732, China

Abstract Based on the documents of the Fifth Plenary Session of the 19th CPC Central Committee, and the two newly issued documents—Perfecting the Market Mechanism of Element Allocation and Accelerating the Improvement of the Socialist Market Economic System in the New Era, this paper analyzes China's overseas technology trading situation with respect to the technology trading market's main stakeholders, the contract's type, and the contract's regional distributions, and proposes to build an open technology trading market by constructing global technology trading hubs, cross-border technology trading demonstration areas, combining the building of the technology market with the development of the Belt and Road Initiative, improving the international technology service ability and strengthening the building of the institutional, supervision and evaluation system. These measures aim to support China's construction of the technological world power and the participation of the global technology governance.

Keywords technological factors; technology trading market; open economy; technology transfer system ●



(责任编辑 傅雪)