

全国技术市场的构建及政策建议

谢富纪

上海交通大学安泰经济与管理学院, 上海 200030

摘要 全国技术市场的建设与发展是中国实施创新驱动发展战略的重要组成部分。分析了中国技术市场交易的基本特征, 市场监管法规体系、信息服务平台和国家创新系统的不完备等影响技术成果转化的因素, 提出了全国技术市场构建与发展的思路及其运行的行为约束机制、中介组织机制、信息共享机制以及市场监管机制。从知识产权保护、政府作用发挥、政策体系构建、配套设施建设、专利技术产业化、创新模式与创新主体激励等方面提出了政策建议。

关键词 技术交易; 技术市场; 运行机制

技术市场的形成, 既是社会分工的结果, 也是技术转移与扩散的要求。国家创新系统的运行, 离不开技术市场的健康发展。针对技术交易与技术市场, 国内外学者进行了系统的研究^[1-2], 主要聚焦领域包括技术市场的发展历程, 技术交易的影响因素, 技术交易的效率与效果, 技术交易的有效性标准, 技术交易对技术创新、经济发展的影响等。21世纪以来, 中国技术市场发展强劲^[3-4], 科技部发布的全国技术市场交易数据显示, 2019年共签订技术合同484077项, 成交金额为22398.4亿元^[5], 成交额是2000年的34倍之多。2009年8月, 全国性的技术交易机构——中国技术交易所正式成立, 标志着中国技术市场的发展迈上了新台阶。近年来, 中国技术交易的法制政策体系、组织机构、管理与经营

体系、运行机制等方面的建设取得了显著进展^[6], 区域技术市场逐渐走向成熟^[7-8], 成为经济发展方式由粗放型向集约型转变的有力杠杆, 对中国经济发展和科技进步起到了重要的推动作用。但也要看到, 中国技术交易与技术市场在快速发展的同时, 却是交易效率低下, 存在逆向选择风险, 后续服务跟进机制不健全^[9], 这直接影响了科技成果的转化效果。技术商品通过市场顺利交易, 是发挥其应用价值的前提, 技术交易效率低下的现状, 不但使社会资源严重浪费, 而且不利于提高科技人员发明创造的积极性, 也不利于建设科技创新强国战略目标的实现。因此, 无论政府、业界还是学界, 一直努力研究技术从实验室走向企业的途径, 为拓宽技术产业化的渠道进行着积极的探索。

收稿日期: 2020-07-01; 修回日期: 2020-11-20

基金项目: 教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目(15JZD017)

作者简介: 谢富纪, 教授, 研究方向为技术创新管理, 电子邮箱: xiefuji@sjtu.edu.cn

引用格式: 谢富纪. 全国技术市场的构建及政策建议[J]. 科技导报, 2020, 38(24): 18-24; doi: 10.3981/j.issn.1000-7857.2020.24.002

1 中国技术市场发展存在的主要问题

1) 技术市场呈现技术交易“量多质低”的特征。

专利是技术交易市场的主要技术商品,但几十年来中国的专利技术却表现出了“申请多,创新少”“专利多,质量低”的特征。对于促进创新的制度设计在中国仅带来专利数量的增加,却没有同样刺激企业的创新努力和提升企业的创新水平的原因为,相关理论(如获得时间领先权、制造和设计能力的领先性、回收研发投资等)无法充分解释中国企业和高校等创新主体申请专利的动机。为了保障创新活动有序进行,各级政府在高新技术创新税收优惠、创新孵化器建立与运行、促进技术成果交易等方面都制定有相应的政策,企业在产学研合作、新技术合作研发、开放式创新网络建立等方面也有规定,高校和科研机构在与企业的合作过程中有技术转移政策和合作研发政策,各种中介组织在科技成果定价和创新成果测度等方面也有相关的政策与方法。然而现实的情况是,政策之间不协调、不配套导致部分政策落实不到位、执行效果不佳,在一定程度上抑制了各类主体的创新活力^[10]。例如,研发补贴能否有效发挥出激励创新的作用高度依赖于企业的外部融资行为,如果企业的研发活动所基于的融资来源不是外部融资,研发补贴政策激励机制就很难通过外部融资激励机制影响企业的研发投入和高质量专利开发行为,激励效应也会相应的减弱,甚至不存在激励效应。虽然长期以来各级政府一直都在实施研发补贴政策,但在实际工作中,忽视了研发补贴对企业研发投入行为的额外激励效应产生的作用机制,致使这一政策实施的效果没能有效地发挥出来。再如,中国高校和科研机构对科研人员考评制度仍没有将科技成果转化作为重要的考核评价标准,看重的仍然是发表论文和专利的数量以及科研项目的申请,对科研成果的转化不重视、不感兴趣,传统的基于学科边界的学术组织、研究项目、研究理念,以及高校和科研院所的学科壁垒与制度惰性短期内仍无法适应高质量专利技术产出的要求。

2) 缺乏统一的技术市场监管体系和法规体系。

目前中国技术交易的监管主要由地方政府来完成,技术交易行为主要还是依据现有的法律和条款进行。而各地政府的具体法规不尽相同,且并非所有中介都能提供完善的相关政策咨询服务,缺乏全国统一的规范合理的技术定价机制、评估机制和法律法规体系。在这种情况下,技术交易双方的利益就很难得到保障,在技术交易过程中发生合同条款缺陷或违约等情况,很难追究责任人,这就造成了在进行技术交易时存在许多不规范行为,同时面临着除技术交易本身特征所导致的其他不确定性风险,使技术交易方对技术交易存在很多顾虑,导致部分技术合同在签订后,并没有真正达到技术转移的效果。同时,跨区域技术交易方沟通协作不畅,中介服务体系不完善等对技术交易履约也产生影响。技术中介作为技术交易的纽带,其发展状况往往能够反映市场的成熟程度。但就全国来看,技术服务中介机构普遍规模小、功能单一^[11]。目前的技术中介建设处于各成体系的状态,没有统一的中介组织运行机制和法规,服务的类别不规范,在跨区域的技术交易中,难以树立起良好的信誉。

3) 尚未建立起统一高效的技术市场信息和交易服务平台。

目前中国技术交易市场信息和交易平台的技术手段等严重滞后^[11],技术交易平台大多局限于信息的集散和信息沟通咨询层面,缺乏主动链接匹配技术需求方和技术供应方的功能,尚不能集成各不同系统中用户信息,主动为技术交易双方提供符合其利益的服务,没能充分发挥鼓励各类机构通过技术交易服务平台发布技术成果供需信息,集成国内外的科技成果信息、技术交易服务、工程化中试、创业孵化等资源的功能。中国技术中介建设的半官方体制和缺乏激励政策等方面的因素导致并没有形成统一的中介组织运行机制,在跨区域的技术交易中,科技中介组织更是难以树立起良好的信誉。研发人员等创新人才的流动可以带动技术交易的发展,对中介服务体系形成一定程度的互补效应,但互补效应尚不显著。因此,只有降低信息与人员

流动的区域行政壁垒,构建统一高效的信息与交易平台,方可有效激发创新资源对技术交易市场活跃程度的边际贡献,以促进技术信息、技术专家和企业的精准对接。

4) 国家创新系统的不完备使技术成果在供求之间转化受阻。

从目前国家创新系统发挥的功能看,技术成果在供给方和需求方之间的转化率,以及其间的匹配与协同度均需提高。高校和科研机构作为技术成果的提供方能够提供企业创新过程中所需的技术,企业作为需求方能够将高校和科研机构的技术成果应用于产品开发与升级,政府与各类中介组织助推或催化上述过程。然而,从现实情况看,政府对高校和科研机构的研发支持投入仍占主导地位,企业的现实需求很难从高校和研发机构获得。从国家创新系统的结构看,各主体在创新系统中功能定位和职能匹配仍是亟待解决的现实问题。中国创新实施主体包括企业、高校与科研机构、政府以及中介组织等尚不能在组织结构、组织文化、组织战略导向、组织地理位置等方面实现最佳匹配是影响科技成果成功转化的关键瓶颈。企业在国家创新系统中的主体地位尚未完全确立,技术交易供求各方尚未形成协同推进的创新网络结构,致使技术成果在供求方之间转化困难重重。技术市场实践中的价格机制,忽视了技术商品所具有的高度信息不对称性与产出不确定性特征,定价方式过于单一,也是造成技术交易困难的一个重要原因。

2 全国技术市场的构建

全国技术市场不仅是从事技术中介服务和技术商品经营活动场所的集合,而是全国范围内技术成果流通的全领域,是技术成果交换关系的总和,包括技术市场主体及其之间的结合方式、技术市场环境和技术市场的运行机制^[12],连接着政府、中介机构、企业以及大学科研机构^[13]。

全国技术市场有别于传统区域技术市场的基本特征有:(1) 技术交易信息统一。全国技术市场的建设,应当使所有技术交易主体能够具有同等的

获取信息的机会,使处于不同区域的技术交易方便地获得处于其他地区的能够匹配的交易信息,从而降低技术交易方的搜寻成本,减少因搜寻成本高带来的搜寻外部性的影响。这就要求建立全国统一的信息平台,因为技术交易主要通过交易中介匹配来完成,这个信息平台就要实现不同区域技术交易中介之间的交易信息共享。这样的共享信息资源平台使得中介更容易在全国范围内匹配合适的技术交易方,从而促进技术交易效率的提高。(2) 技术交易监管统一。由于技术交易的复杂性,在交易合同签订、交易履约以及技术发生实际转移的各个环节,技术交易的双方以及技术交易中介可能存在不同的认知,同时又可能为了自身利益损害其他交易主体的利益。这就需要有全国统一的监管机构,通过强有力的市场监管手段,对技术交易进行统一监管,为保障技术交易主体的合法权益,对技术交易的各个环节中技术交易主体的行为做出详细的界定,对于技术交易中出现的的问题给予权威的解决方案,并不断修正和完善监管机制。这样,从监管机构到具体监管措施和政策以及监管机制,构成了统一的技术市场监管体系,给技术市场的建设和运行提供有力的保障。(3) 技术交易规则统一。由于技术交易本身的特点,技术商品的存在形式多样,其交易的方式也存在差异,为了规避交易中存在的风险,技术交易主体对交易形式和流程可能产生不同的认知,这在跨行政区域的技术市场中更可能出现。对于不同的认识,凭借技术交易中介机构的协调和交易双方的沟通来解决难度较大,同时可能浪费大量的时间,延误技术转移的有利时机。因此,完善的技术市场应当有一套普遍认可的交易规则。(4) 技术交易观念统一。在中国经济社会发展的背景下,虽然强调各省市区作为经济区域的整体性,但是由于其跨区域的性质,全国技术市场的构建不可避免会遇到文化和观念上的差异,主要包括对技术交易的目标、交易采取的形式和交易风险的规避等方面的认识,以及对待技术交易本身和技术交易另一方的态度。对于处于不同区域的技术交易方,相互之间沟通不便,容易产生额外成本,若存在着观念上的重大差异,很容易导致技术交易的流

程无法顺利进行,也影响技术交易方对于异地交易的积极性。所以,观念氛围作为市场环境中的一方面,在复杂的技术市场中尤为重要,是这个市场顺利运行的保障。

全国技术市场有别于传统市场的关键特征是其运行机制^[4],主要包括以下4个方面。

1) 行为约束机制。技术交易中的许多因素,如信息的非对称性、不确定性、技术交易双方努力程度的不可观测性和不可证实性等,会导致道德风险或机会主义行为,加大履约的难度。所以,要创造一种有利于技术合约履行的激励机制或约束机制。这一机制需要正规约束与非正规约束的结合。正规约束包括政治与司法规则、经济规则和合约,为技术交易合约的执行提供权威和强制力。非正规约束是社会制度结构中的非正式或不成文的部分,主要指行为规范、行为准则、风俗习惯等。法律体制的创立为处理复杂的交易争端提供便利,也有助于增进非正规约束的有效性,降低信息、监督和实施成本,因而为非正规约束解决更为复杂的技术交易提供了可能。有效的正式规则和制度,是技术合约履行的基础和前提,但是由于技术交易中固有的不确定性、信息非对称性等问题,又严重制约和限制了正规约束在解决技术交易中存在问题的作用。正规约束只是为技术合约的达成和履行提供了好的制度背景和环境,有效的非正规约束才是保证技术合约履行的关键。技术合约是一种典型的不完全合约,而多数不完全合约是自我实施的。不完全合约的自我履行机制就是合约当事人利用自身的优势和行业的专有关系资本投资,把惩罚条款而不是强制履行的条款强加在能够观察到的打算违约的当事人身上。这种惩罚条款主要包含与当事人关系终止所造成的直接损失和由于信誉贬值而导致的相关损失。这种信誉贬值会使违约的当事人在未来的业务交往中增加交易成本。统一信息平台上的信息发布会使违约当事人的信誉贬值迅速传播,使当事人在自身的沟通合作网络中受到损失。因此,在全国技术市场内的非正规约束实际上对合约的履行具有很强的影响效力,对于技术交易主体的行为具有强制约束力。

2) 中介组织机制。技术中介组织在降低技术交易成本,提高技术交易供需双方匹配效率和执行效率方面发挥重要作用。目前中国的技术交易中中介种类繁多,运行模式各异,尚未形成统一的服务规范。一方面,技术中介的繁荣促进了技术交易,如果仅从技术交易合同签订的角度看,中国的技术交易可谓发展迅速。但从另一方面看,由于技术交易合同本身的复杂性,技术交易双方信息不对称,导致技术合同履行难以控制。很多技术合同签订后,没有合理的机制和手段来促进技术合同的履约,造成了技术合同履行率低、产业化难现状。由于技术市场的跨区域性和信息量巨大的特征,单一技术中介难以担负起信息沟通、交易匹配、规范流程、合约咨询、监督实施等多项任务,所以需要优化现有的技术中介资源,打造适合全国技术市场的新型中介服务模式,建立纵横交错的一体化技术交易中介服务体系。纵向一体化技术交易中介服务体系是指技术交易中介应是包含信息服务、技术咨询、技术评估、法律服务、合约确定、技术培训、技术实施监督等功能的组织。技术交易中介的横向一体化则是指通过技术交易信息系统、专业化中介分工合作、收益分配等机制将专业化技术交易中介紧密联系。纵向一体化的中介服务组织结构功能复杂,在技术交易过程中提供一体化的服务,需要大量人力资源和专项设备的投入,所以很难覆盖所有的技术门类。针对这一问题,可行的方案是将技术分为多个大类,将技术上相近或有密切联系的技术放在同一大类当中,按照分类的结果建立多个专业性的一体化技术服务中介,并在全国不同区域进行合理布局。在全国技术市场为跨区域技术交易提供纵向一体化中介服务的过程中,技术交易中介的横向联合是不可或缺的。同时,跨区域横向联合的中介组织形式避免了中介同业竞争中最大化自身利益而导致的交易导向的扭曲。当专业性强的技术交易中交易方处在与专业技术中介不同的城市,技术交易同时涉及普通技术中介和专业性技术中介时,可将中介一体化服务的流程模块化,根据中介自身优势进行分工,将服务项目分为技术交易流程服务和技术交易咨询服务。

3) 信息共享机制。技术交易信息系统是国家技术市场构建中关键的一环,在跨区域技术交易信息共享、技术中介跨区域信息匹配以及跨区域的专业性中介与普通中介的合作中具有重要的联结、共享、记录、监管工具等作用。目前中国已经初步形成的网上技术交易系统,可以在网站上发布技术交易信息,由技术交易需求方搜索技术信息并与对方联系。但是仅有技术交易信息的沟通是不够的,统一的技术中介服务体系的建设,需要运行在技术中介服务体系中,能够联结技术服务中介的信息系统,作为技术中介合作提供完整服务的纽带。技术市场需要整合现有的信息系统资源,包括硬件设施、网络环境、信息资源等,需要新的信息发布、交易检索等运行机制,发挥新的系统功能。统一信息系统平台也是构建技术市场的基础性环节,信息系统平台的建设应当充分考虑技术交易的信息发布和信息存储需求,并有效利用现有资源,广泛征集技术交易中介机构的要求。信息系统的应用涉及到技术交易方的关键技术信息,要加强系统安全性,以保障技术交易方的权益。同时还要加强其易用性与实用性,信息系统的建设必然涉及硬件投入,要注意成本控制,包括建设成本和运行成本。

4) 市场监管机制。技术市场必然要突破各地政府对技术交易的监管范围,所以跨行政区域的统一监管机构是必需的,它能够为技术交易的统一监管提供保障。这个监管机构应独立于地方政府存在,必须是权威机构,拥有对中介组织建设、设备人员和投入资金等的分配权、专业性技术中介及普通技术中介设立的审批权和实施监督权、对下属机构规划的否决权等,使其具有一定的调控能力,以实现符合技术市场利益的总体发展。该监管机构的职能主要应包含市场交易主体行为合规性监督和交易纠纷的调解,在交易主体合规性监督工作中,要发挥事前监督、事中控制和事后核查多个方面的监管功能。

3 全国技术市场发展的相关政策建议

1) 推进国家创新生态系统建设,创造适宜知

识产权保护的制度环境。

创新生态系统是在一定的空间范围内技术创新复合主体(企业、科研机构、高校、中介和政府)与技术创新复合环境(生态环境、人文环境),通过创新物质、能量和信息流动而相互作用、相互依存形成的系统^[5]。全国技术市场是国家创新生态系统的核心构成部分,也是国家创新生态系统功能发挥的主要机制。技术市场主体即是创新生态系统主体。完善的国家创新生态系统可以保障科技成果高效顺畅的转化,全国技术市场的发展要以实现各创新主体协同互动和创新要素顺畅流动为核心,明晰企业、高校、科研院所、社会组织等各创新主体的功能定位,实现创新生态系统内要素的高效配置。技术与技术市场的特殊性还必须要与有与之适应的知识产权保护制度环境,知识产权的明晰界定和有效保护,对全国技术市场的健康运行具有重要意义。在知识产权保护领域,目前有2方面的问题,一方面技术交易中对知识产权的相关立法不完善,另一方面知识产权保护领域执法不严。这样可能导致2种情形,一种情形是技术人员和技术创新成果拥有人不愿对所发明的技术申请专利,另一种情形是在申请专利时隐藏更多的关键信息,使知识产权制度激励创新和推动技术扩散的功能无法实现。不申请专利的技术成果无法进行正式的交易,而且也无法受到知识产权法律的有效保护,所以此类技术成果交易往往通过非正式关系网络进行,渠道窄、交易效率低下。而在申请专利时隐藏更多关键信息,使技术交易中无法对技术做出客观的评估,技术交易很难达成共识,也造成了交易的阻力。这两种情形都不利于有效开放的技术市场建设。要因势利导各创新主体专利申请的多元化动机,要避免企业等创新主体通过专利申请的寻租行为,鼓励企业在部分行业的专利申请变被动为主动,鼓励企业专利战略逐渐从单纯的防御性技术保护向进攻性价值创造转变,由主要在国内申请转变为国内外申请并重,由通过专利实施创造价值转变为并重专利许可等多种专利价值创造手段。

2) 构建系统协调的政策体系。

基于对中国技术市场存在问题的分析,需要从

多个维度识别全国技术市场建设与发展的各种政策工具(税收优惠、金融支持、教育培训、政府采购、知识产权保护、创新团队培育、科技中介、大学科技园、中小企业创新基金、国家科技发展规划、区域科技发展计划、创新文化建设、创新氛围营造等),要加强政策工具的组合运用,注意政策工具之间的平衡,对政策工具之间的协同效应进行及时评价。技术交易具体立法和相关政策应尽量保障交易方利益,如果技术交易方的利益在技术交易中受损将极大挫伤其交易的积极性,就会对技术市场的运行产生不信任,造成阻力。政策制定要细致,具有可实施性,因为新型一体化技术交易市场机制是一个复杂的系统,其中有很多操作细节,政策如果不够细致或模棱两可,则起不到规范行为的作用。研发补贴政策实施方面,应重视长期以来对研发补贴的认识误区,即补贴额度越高激励效应越大。需要重新审视现行的政府研发补贴政策的作用,不应只关注补贴额度提升,更应关注研发补贴的政府信用认证方面和对市场资金的信号引导作用,以市场融资为主导配置方式实现研发补贴资金新供给,向市场公开共享相关数据,搭建研发补贴新平台。

3) 发挥政府和技术市场建设中的作用。

技术市场建设需要建立新型的中介一体化服务机制,由专业化的技术中介和普通中介协同配合,这就需要政府从中进行协调。技术交易组织的发展依赖于信用机制的建立,而政府行为可以弥补商业信用,迅速建立全行业的社会声誉。技术中介行业声誉的培育需要大量的人、财、物,在初始阶段中介组织盈利能力微薄的情况下,需要政府动用公共资源进行扶持。

4) 加强技术交易相关配套设施建设。

资金是市场有效运转的催化剂,应健全和完善风险资本与证券市场,探索技术与资本有效对接的方式,实现技术市场融资服务功能的创新。技术市场活动本身就包含技术所有权和使用权的转移,通过挂牌上市及投资商之间参与的技术产权交易平台,技术的价值得到清晰界定,凸现出技术具有资本属性的特点。建议组建以技术交易为资助对象的风险投资公司,以提供借款担保的形式支持企业

特别是中小企业的技术交易活动。对技术创新的风险投资应给予信贷和税收优惠,引导风险资本和资本市场向技术开发企业增加投资。

5) 推进专利技术产业化进程。

中国专利技术产业化效率不高的原因之一在于短期的政策工具并没有从专利技术产业化的机理上寻求问题的症结并提供系统的解决方案,导致政策实施结果与预期存在较大差距。另一原因在于对专利技术产业化问题的认识仍局限于“产学研合作”“加大研发投入”“保护知识产权”等操作性薄弱、缺乏平衡力的温和对策。专利技术产业化不仅指专利技术投入生产的商业化过程,而是指专利技术经过研发、市场交易、扩散渗透等阶段,再到标准化的动态系统工程。专利技术产业化的目的就是使专利技术走向市场,实现其社会价值,因此需要依托政策平台、技术平台、企业平台和市场平台,4个平台缺一不可。要充分发挥市场机制的作用推进专利技术产业化,市场是专利技术的应用和扩散场所,亦是检验技术适用性、有效性的最佳场所和终极场所。

6) 重塑产学研合作模式与高校激励机制。

高校专利技术市场交易率低的主要原因,一是专利技术缺少产品中试和市场前景,或单一专利难以获得市场优势;二是高校的科研考核机制普遍未强调专利技术产业化的权重,反而有一定抵制效应。因此,高校需要调整专利激励模式,并重事前与事后激励,不但要重申请,更要重视技术交易与产业化效果。全国技术市场需要通过产学研合作、区域间合作、多方协同互动推进创新成果转移,加速完善技术转移机制,构建高效的技术转移通道,促进企业之间、企业与大学和科研院所之间的知识流动和技术转移,建立以企业为主体、市场为导向、产学研相结合的技术创新体系。

7) 激发微观创新主体的活力。

要真正确立企业创新主体地位,加快创新型企业培育步伐,使企业成为技术创新决策、研发投入、科研组织、技术交易和创新成果集成应用的主体。让企业成为基础研究中的重要力量具有重要的战略意义^[16],要鼓励企业主动承担国家基础研究、应

用基础研究项目和科技专项,支持大型企业开展前瞻性技术布局,制定重点领域的技术发展路线图,设定技术发展目标,开展超前研发和源头创新。鼓励企业开展海内外研发团队、研发机构或科技型企业的并购,或通过购买、许可、合资合作等多种形式,引进境内外高端技术进行创业与创新应用开发。鼓励企业设立海外研发机构或与国际优秀大学、科研机构成立产学研共同体,积极利用全球创新资源服务中国产业发展。大力推进企业技术中心建设,强化企业技术中心在产业技术创新体系中的核心作用,支持企业创建国家重点实验室、制造业创新中心。

参考文献(References)

- [1] Bozeman B. Technology transfer and public policy: A review of research and theory[J]. *Research Policy*, 2000, 29(4-5): 627-655.
- [2] Junhan L. Technology market development: A literature review[J]. *Journal of Simulation*, 2020, 8(1): 1-4.
- [3] 邓少慧, 黄何. 我国技术市场发展的政策体系、特征分析与对策建议[J]. *科技和产业*, 2020, 20(9): 45-50.
- [4] 蒋芬. 我国技术市场发展演变趋势、存在问题及对策建议[J]. *科技通报*, 2016, 32(10): 251-254.
- [5] 科技部. 全国技术市场交易快报[EB/OL]. (2020-02-24) [2020-06-20]. http://www.most.gov.cn/kjbgz/202002/t20200224_151815.htm.
- [6] 朱雪忠, 胡锴. 中国技术市场的政策过程、政策工具与设计理念[J]. *中国软科学*, 2020(4): 1-16.
- [7] 张林, 莫彩玲. 中国技术市场的时空演变特征[J]. *经济地理*, 2020, 40(9): 125-132.
- [8] 王黎莹, 杨妍, 高鲜鑫. 我国区域技术市场运行效率差异分析——基于 DEA-BCC 和 DEA-Malmquist 模型[J]. *经济地理*, 2020, 33(1): 36-40.
- [9] 吴亚娅. 我国技术交易市场现状与发展对策研究[J]. *江苏科技信息*, 2018(18): 1-4.
- [10] 陈芳, 万劲波, 周城雄. 国家创新体系: 转型、建设与治理思路[J]. *科技导报*, 2020, 38(5): 13-19.
- [11] 姜江. 当前中国技术交易市场发展面临的主要问题[J]. *社科纵横*, 2020, 35(1): 34-38.
- [12] 谢富纪, 董正英. 技术转移与技术交易[M]. 北京: 清华大学出版社, 2006.
- [13] 张座铭, 彭甲超, 易明. 中国技术市场运行效率: 动态演进规律及空间差异特征[J]. *科技进步与对策*, 2018, 35(20): 55-63.
- [14] 徐恒敏, 庞业涛, 谢富纪. 长三角技术市场及其运行机制[J]. *技术经济*, 2008, 27(11): 1-6.
- [15] 黄鲁成. 区域技术创新生态系统的稳定机制[J]. *研究与发展管理*, 2003, 15(4): 48-52.
- [16] 吕薇. 有效发挥企业在基础研究中的作用[J]. *中国科技论坛*, 2020(6): 4-5.

Construction of national technology market and related policy suggestions

XIE Fuji

Antai College of Economics and Management, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai 200030, China

Abstract The construction and the development of the national technology market is an important part of the innovation-driven development strategy in China. This paper analyzes the basic characteristics of the technology transactions in China, the influencing factors of the imperfect market regulatory system, the information service platform and the national innovation system. The concept for the development of the national technology market is explained, as well as its operation mechanism of the behavior constraint, the intermediary organization mechanism, the information sharing mechanism and the market supervision mechanism. Policy suggestions are made in the intellectual property protection, the government actions, the policy system construction, the construction of supporting facilities, the patent technology industrialization, the innovation mode and the incentive for innovation players.

Keywords technology transaction; technology market; operation mechanism ●



(责任编辑 傅雪)