
推进上海技术交易市场成为我国技术交易网络的重要枢纽¹

黄佳金

(上海市人民政府发展研究中心 200003)

【摘要】：上海技术要素的市场化配置改革应让技术要素围绕市场需求进行配置，破除当前“科技成果转化+技术交易市场”的单一路径，将以需求为导向的研发作为主要政策模式，以“需求拉动”和“供给推动”两条腿走路，构建由1个技术交易平台、1个行业协会、1个交易市场和N个市场化中介组成的服务生态。

【关键词】：技术交易市场 技术经理人 科技成果转化 市场化配置

【中图分类号】：F713.584.51 **【文献标识码】**：A **【文章编号】**：1005-1309(2023)08-0024-010

一、上海技术交易市场发展现状

近年来，上海技术交易市场在技术交易服务支持引导、技术交易专业化机构和人才培育，以及技术交易市场生态环境的建设等方面积累了一些经验，技术交易市场服务模式有所创新，服务能力有较大提升。

(一) 占据技术交易市场发展的政策高地

1. 国家赋予上海建设技术交易枢纽的政策优势

“十三五”时期，2017年和2018年科技部印发《“十三五”技术市场发展专项规划》(以下简称《专项规划》)、《关于技术市场发展的若干意见》(以下简称《意见》)，两个文件对我国技术交易市场的发展提出系统性、互联互通性要求。《专项规划》提出要围绕全国技术转移一体化建设，利用“互联网+”等现代信息技术手段提高市场化资源配置效率，形成全国技术市场服务网络。《意见》提出，发展各具特色、层次多元的技术交易市场，包括枢纽型技术交易市场、区域性技术交易市场；要把枢纽型技术交易市场建设成为全国技术交易网络的重要节点；同时，发挥国家技术转移区域中心作用，链接各类技术交易市场，形成互联互通的全国技术交易网络。虽然文件没有提到具体的枢纽节点，但国际技术转移东部中心(以下简称“东部中心”)和上海技术交易所先后成立，承担起构建全国技术交易网络的重要使命。2021年1月中办、国办印发的《建设高标准市场体系行动方案》直接提到要支持中国技术交易所、上海技术交易所、深圳证券交易所等机构，建设国家知识产权和科技成果产权交易机构，在全国范围内开展知识产权转让、许可等运营服务，加快推进技术交易服务发展。

2. “具有全球影响力的科创中心”要求上海建设枢纽型技术交易市场

2015年5月，中共上海市委、上海市政府发布的《关于加快建设具有全球影响力的科技创新中心的意见》(以下简称“科创

¹ 作者简介：黄佳金，上海市人民政府发展研究中心改革研究处研究人员。

‘22条’”),科创“22条”指出要充分发挥国家级技术转移交易平台的功能作用,建立与国际知名中介机构深度合作交流的渠道,打造辐射全球的技术转移交易网络,建立健全市场化、国际化、专业化的营商服务体系。2017年5月上海市人民政府印发《上海市促进科技成果转化行动方案(2017—2020)》,文件提出,要建设具有国际国内影响力的技术交易中心;着力构建专业技术交易服务平台;加快推进上海技术交易所、上海知识产权交易中心建设;建设符合科技成果转化特性、线上线下结合的技术交易服务平台;推动上海技术交易网络平台成为国家技术交易网络平台的重要节点和分支;到2020年,基本建设成为全球技术转移网络的重要枢纽。2019年3月中共上海市委、上海市政府出台的《关于进一步深化科技体制机制改革 增强科技创新中心策源能力的意见》(以下简称“科改‘25条’”)提出,要大力发展技术市场,发挥“东部中心”的平台功能,整合集聚技术资源,完善技术交易制度,将上海技术交易所打造成为枢纽型技术交易市场和国际技术转移网络的关键节点。2021年发布的《上海市建设具有全球影响力的科技创新中心“十四五”规划》提出,要提升技术要素市场化配置能力;支持上海技术交易所建设国家知识产权和科技成果产权交易机构,在全国范围内开展知识产权转让、许可等运营服务;夯实国家级区域技术转移中心功能,深度服务各类技术市场要素;至2025年,基本建成全国枢纽型技术交易市场和国际技术交易中心。

3.要素市场化配置为技术交易市场发展指明方向

党的十九届五中全会提出,要“大幅提高科技成果转化成效”“破除妨碍生产要素市场化配置和商品服务流通的体制机制障碍”。2020年中共中央、国务院发布的《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》,第一次将土地、劳动力、资本、技术和数据列为五大生产要素,并提出市场化配置的要求和路径,为技术交易市场发展指明了改革重点和发展方向;同时,提出要充分发挥市场配置资源的决定性作用,畅通要素流动渠道,保障不同市场主体平等获取生产要素。2022年3月中共中央、国务院出台《关于加快建设全国统一大市场的意见》,文件指出:加快培育统一的技术和数据市场;建立健全全国性技术交易市场,完善知识产权评估与交易机制,推动各地技术交易市场互联互通。2021年3月,中共上海市委、上海市政府印发《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制 更好服务新发展格局的实施意见》,将技术要素作为首个要素提出。2021年发布的《上海市建设具有全球影响力的科技创新中心“十四五”规划》提出,要提升技术要素市场化配置能力,推动技术市场高质量发展;范围涵盖上海技术交易所、国家级区域技术转移中心、高校、科研院所、市场化专业化的技术转移机构、技术转移服务人才队伍、大学科技园以及专业化国际技术转移渠道。

(二)交易规模列全国前五位且有亮点

1.总量规模列全国前五位,与北京、广东等省市存在较大差距

近年来,全国大部分省市技术合同登记成交额实现大幅增长,其中上海技术合同成交额始终位于全国前列,2019年、2020年、2021年成交额分别为1522.21亿元、1815.27亿元、2761.25亿元,分别列全国第4、第5和第4位,但与北京、广东等相比存在较大差距(表1)。

表 1 上海与其他省市近年技术合同认定登记情况比较

地区	2019 年			2020 年			2021 年		
	项数	成交额/ 亿元	排名	项数	成交额/ 亿元	排名	项数	成交额/ 亿元	排名
上海	36324	1522.21	4	26811	1815.27	5	36998	2761.25	4
北京	83171	5695.28	1	84451	6316.16	1	93563	7005.65	1
广东	33796	2272.78	2	39845	3465.92	2	49261	4292.73	2
江苏	49622	1675.59	3	57412	2335.81	3	82555	3013.56	3

2021 年，上海经认定的技术合同项数为 36998 项，同比增长 38%，为近 10 年来最高合同项数；技术合同成交总额为 2761.25 亿元，比 2020 年增长 52.11%，其中，技术交易额 2474.85 亿元，占成交总额的 89.63%，高于全国平均水平(66.80%)。

2. 技术开发合同和技术转让合同占比高，技术交易具有较高含金量

2021 年 4 类技术合同中，技术开发合同和技术转让合同数量占比合计达到 53%，合同金额合计占比达到 72.1%，高于 30%~40% 的全国平均水平；技术交易额为 2475 亿元，占比达到 89.6%，高于 60%~70% 的全国平均水平。在技术交易中，技术开发合同、技术转让合同具有较多的技术创新内容或涉及知识产权交易，政策支持面多，技术含金量较大，因此上海技术交易市场体现了较高的能级。

3. 技术领域与上海三大产业高度契合

上海技术合同高度集中于电子信息、生物医药和医疗、先进制造三大领域，这三大领域技术合同数量占比 69.5%，合同金额占比 74.7%。其中，电子信息合同项数和规模均居第 1 位，上海集成电路领域登记技术合同数量从 2019 年的 224 项增长到 2021 年的 517 项，合同金额从 22.54 亿元增长到 143.17 元，占总合同金额比例从 1.5% 增长到 5.2%，可见上海在电子信息产业的布局以及规模逐年扩大。生物、医药和医疗器械领域技术合同项数和金额均居第 2 位，登记合同数量从 2019 年的 6664 项增长到 2021 年的 9362 项，合同金额从 137.4 亿元增长到 515.77 亿元，占总合同金额的比例从 9% 增长到 18.7%，上海正努力建成生物医药产业高地。相较上海，北京技术合同项数和规模排第 1 位的也是电子信息合同，但其城市建设与社会发展、现代交通

领域的技术合同数量也较多，列第2、第3位，前3个领域输出技术合同成交额占总成交额的70.0%。

4. 技术输出比重不断提升

2021年，上海向外出省市输出的技术合同数为17474项，占输出总合同数量的47.2%，相较2016年的35.5%有较大幅度提升；输出技术合同金额为1565.3亿元，占输出总合同金额的56.7%，持续高于技术输入本地的比例(表2)。上海技术输出主要流向长三角和珠三角地区，技术吸纳则主要来自长三角和京津冀地区(表3)。

表2 2016—2021年上海技术合同输出趋势

指 标	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
向外出省市输出的技术合同数量/项	7164	8244	8927	15013	12145	17474
占输出总合同数量比重/%	35.5	39.7	42.9	42.4	45.3	47.2
向外出省市输出的技术合同金额/亿元	364.7	427.3	534.3	689.1	944.9	1565.3
占输出总合同金额比重/%	60.0	58.2	55.4	66.3	52.1	56.7

表 3 上海输出和吸纳三大经济圈的技术合同数量和金额

方向	合同数量/项	占比/%	合同金额/亿元	占比/%
输出技术到长三角地区	6903	18.7	384.8	13.9
从长三角地区吸纳技术	6181	16.5	218.1	17.9
输出技术到京津冀地区	2844	7.7	231.8	8.4
从京津冀地区吸纳技术	5265	14.1	156.2	12.8
输出技术到珠三角地区	2584	7.0	562.3	20.4
从珠三角地区吸纳技术	308	3.5	81.9	6.7

(三)供需主体方面有一定禀赋优势

上海拥有大量知名高校和科研院所，在国内科技成果生产上占据领先地位，同时还有大量的国企、民企、外企，为技术成果交易创造条件。

1.众多高校和科研院所勇于改革，成为重要技术供给方

上海高校和科研院所充分发挥数量多、水平高、勇于改革的优势，成为科技成果转移转化的重要力量。例如，在 2020 年中央深改委第十二次会议审议通过的《赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权试点实施方案》中，上海就有上海大学、上海理工大学、上海海事大学、复旦大学、上海交通大学、上海微系统与信息技术研究所等 6 家单位被教育部纳入试点范围，占 40 家试点单位的 15%。上海交通大学以承担“赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权”“上海交通大学科技成果转化专项改革试点”两项改革为契机，制定出台涵盖组织、管理、激励、服务、保障的《上海交通大学新时期促进科技成果转化实施意见》，构建完善成果转化“1+5+20”制度文件体系(1 个意见、5 个办法、20 个细则),构建职务科技成果转化全流程制度体系，开展创新性改革试点。2021 年该校转化科技成果数 230 项，合同金额超 7.5 亿元，赋权试点涉及 58 项科技成果，其中支持教师创业活动的科技成果 50 项。

2. 内外资大企业集聚，促进众多技术成果转移转化

上海主动引导大企业建立开放式创新中心，构建符合企业需求导向的平台。例如，本土企业微创医疗从企业需求出发，搭建开放式创新平台，构建医工合作创新技术成果转化机制，反向征集医生创意，通过需求挖掘、征集创意、多维评估(技术、市场、临床等)、组织活动(如周三痛点活动、Dr.X 医工创意坊活动、专利合作等)，遴选出有价值的项目，给予千万元额度的医工交叉横向基金资助，助力医工项目技术成果转化、入孵，实现互惠互利和共赢。迄今为止，上海已成功孵化 40 余家科技企业，其中有多家企业成功上市。例如，上海摩仑科技是由原世界 500 强科技公司中国区总裁、综合科技事业部全球总裁领衔，以该科技公司综合科技事业部领导团队为班底组建的一个致力于硬核工业技术研发、应用及科研成果产业化的科技公司，以市场需求为导向，推动工业技术和知识产权的研发、应用、产业化。

(四) 不断创新培育市场生态的体制机制

在政府培育和主体集聚的作用下，上海各类市场交易服务机构的体制机制不断创新，市场化的科技创新服务业态逐渐形成。

1. 上海技术交易所完成企业化改制

上海技术交易所完成企业化改制，于 2019 年获得国务院证监会批复，并于 2020 年 10 月 28 日正式开市。作为国家推进技术转移体系建设的重要战略部署之一，上海技术交易所着力打造具有公信力的数字化新型技术交易平台，推动技术交易大规模、高效率开展，成为枢纽型技术交易市场和国际技术转移网络的关键节点。上海技术交易所基于技术交易特性，发挥权益类交易平台作用，以非标准化的技术交易制度设计集聚技术要素资源，组织专业服务机构，充分披露交易信息，发挥交易所市场价值发现功能，并提供一站式交易结算和交易鉴证服务。同时，为技术交易方提供交易咨询、成果匹配、信息梳理、投融资对接等一揽子服务，嫁接金融资本，链接产业集群，创新引领全球技术成果转移转化。截至 2021 年底，实现 4 家国家级成果平台合作进场，23 家高校院所与 2 家医疗机构签订成果托管协议、与 17 家龙头企业共建联合创新中心，61 家专业服务机构及银行投资机构进场，实现 3104 项科技成果挂牌，完成 33.19 亿元交易鉴证。

2. 围绕“东部中心”形成一系列技术转移服务机构

作为全国 12 个国家技术转移区域中心之一，“东部中心”是唯一一个进行企业化运作的国家技术转移区域中心，依靠强大的上海平台和灵活的体制机制，“东部中心”已集聚 998 家技术转移服务机构、251 家专业技转服务商，形成 1855 个服务案例；在国内布局 32 个分中心，其中在长三角 20 个，拓展渠道形成以上海为中心、苏浙沪皖联动、辐射全国的技术转移转化网络，助力长三角区域科技创新要素联动和促进东西合作，实现长三角区域产学研合作落地金额 1200 余万元。围绕“东部中心”，上海形成一系列技术转移机构。根据《2021 年全国技术市场统计年报》，2020 年上海有 24 家技术转移机构，数量居全国第 3 位(图 1)。

3. 打造市场化技术交易平台 InnoMatch

2022 年 8 月 27 日，科技部和上海市领导在浦江创新论坛开幕式上共同启动“InnoMatch 全球技术供需对接平台”。InnoMatch 旨在汇聚全球创新资源、解决企业创新需求，以数字科技打造技术、人才、服务、资本融合匹配的创新生态圈，建设科技成果转化双向快车道。InnoMatch 强化需求导向、市场导向，坚持全球化配置要素、数字化链接资源、市场化运营服务，提升科技成果对接产业和资本要素的效率。

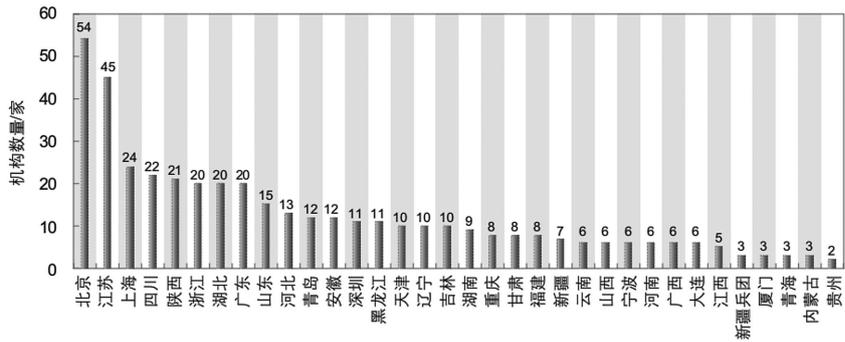


图 1 2020 年全国各省市国家技术转移机构数量

二、上海技术交易市场发展存在的主要问题

面对上海科创中心建设、新兴产业发展等新要求，以及跨界创新、融合创新等新趋势，上海建设高水平高质量的技术要素市场还存在明显短板。

(一)市场需求在政策设计中的位置不高

一是政策的着力点更关注科技成果转化。促进科技成果转化是我国技术要素市场化配置改革中占主导性的思路，在我国高校及科研院所科技成果多年挖潜的背景下，技术合同中 80% 以上的交易仍在企业之间发生。同时，我国产业存在广泛的、迫切的转型升级需求，应以企业需求为导向的研发作为主要政策发力点。

二是市场化配置更围绕要素。基于技术要素的一系列特性，市场机制在纯粹的技术要素配置过程中只能发挥有限作用。技术要素的市场化配置，应当是指技术要素围绕市场需求进行配置，即在配置目标上的市场化，而不是必须通过市场交易进行配置，即配置手段上的市场化。

三是市场建设更注重有形的交易场所。在国家顶层设计上，对技术市场定位和功能认识不统一，对有形的技术交易市场给予较高的期望，这与国外成熟技术市场以无形的技术经理人交易网络、技术交易平台为主导的交易市场相比，市场机制作用发挥仍有较大差距，技术市场作为要素市场在资源配置中的作用尚不突出。

(二)各类机构的职能定位有待深化

一是上海技术交易所的职能尚未完全发挥。当前，国内建设的线上线下技术产权交易所(市场)、技术服务机构以及组织的大型技术交易会的主要功能是对技术进行展示、宣传、推介以及对技术合同进行登记，仍是行政事务的延伸。

二是 InnoMatch 缺少大企业投资。“东部中心”开发的 InnoMatch，虽然由国企市场化开发和运营，但仍缺少来自大企业的投资，这制约了平台开发前期的资金投入和对客户需求的开拓。

三是技术合同登记受政策驱动的影响较大。登记技术交易量的增减主要与优惠政策相关，与价值规律关系不大。例如，在 4 类技术合同中，“开发”“转让”技术合同享受税收优惠政策，而“咨询”“服务”技术合同不享受；持有增值税普通发票能享受免征增值税的政策，而增值税专用发票不享受。这些因素都导致对于没有政策支持的技术合同，企业主动登记意愿不高。此外，技术合同认定登记不具强制性，上海技术合同认定登记工作与其他科技类政策之间缺少有效衔接，未形成联动效应。

(三)市场中介机构服务能力不足

一是市场服务机构运行模式有待创新。在当前市场中介服务机构模式下，仅靠其他业务支撑发展，市场对服务的支付意愿很低，市场服务机构难以充分发育。例如，具有高频、大额等特征的房产交易，中介机构不但不收咨询费，还会提供各种附加服务；但对于技术交易这种极低频次的交易，技术中介如果不收咨询费，只有成交才能提取佣金，则大多难以存活。因此，技术中介需要创新服务模式。

二是机构规模普遍较小、抗市场风险能力较弱。2019 年的数据表明，在 143 家服务机构中，年收入不足 100 万元的有 20 个，不足 500 万元的有 67 个，年收入 1000 万以上的共计 53 家(但这类机构的技术交易服务收入仅占总收入的 33%左右),总体是“小多大少”,尚未出现技术交易服务的龙头企业。

(四)技术创新主体的技术交易主动性不强

一是国有企业技术交易积极性不高。上海的国有企业通常有自己的研发团队和研发子公司，对技术交易的需求和激励都不高。与北京相比，上海技术交易的差距主要在企业方面，尤其是工程类技术合同交易差距尤其大，这一块对国有企业影响较大。

二是高校及科研院所依然面临财政、税务等政策制约。虽然科技成果转化政策以部分高校作为改革试点，但财政、税务等政策并不能完全配套，现有的作价投资未来依然有风险，部分高校领导和教授仍对科技成果转化的后续财务审计、纪检巡视等心存顾虑。

三是外资企业技术交易的意愿不大。外资企业大多不愿意通过技术交易方式转移技术，而主要通过技术贸易、股权交易、企业并购、技术投融资等方式进行，这些事实上的技术转移行为并未统计到技术转移数据中。

(五)跨区域壁垒依然存在

一是存在跨区域信息数据壁垒。上海与周边省市均有各自的技术交易平台，各自对区域内的技术交易提供资讯服务、进行数据统计，但跨区域的技术交易平台之间并不互通信息、数据无法共享，导致交易无法协同推进。

二是跨区域交易制度并不统一。长三角各省市的技术产权交易市场规则不尽相同，在涉及地方财政和税收等因素时容易形成“边界屏蔽”。这不利于技术的跨区域流动，也不利于各种配套技术进行市场组合，从而影响区域的科技协同创新。

三是跨境技术交易障碍重重。尽管上海已成立上海国际技术交易市场，并与海外市场建立一定联系、设立一些联系点，试图为跨境技术交易提供服务，但真正实现的跨境技术交易依然较少。跨境技术交易面临外汇管制，技术、制度不统一等障碍。

三、 发达国家技术交易市场的发展经验借鉴

作为科技创造发明实现社会价值的重要手段以及经济产业发展的加速力量之一，技术交易市场建设受到许多国家的高度重视。经过 200 多年的发展，发达国家已形成比较完善的技术交易市场法律体系和运行体系，随着近 50 年来全球科技革命的加速和科技产业的迅猛发展，发展和积累了一些新的经验，形成了技术交易市场的新模式。发达国家很少建立专门的技术交易所，技术要素的市场化配置主要通过技术经理人网络和技术交易平台来实现。

(一)以技术经理人网络为主体的技术交易市场

以北美大学技术经理人协会(Association of University Technology Managers, 简称 AUTM)为代表，包括英国大学技术转移协

会(原 PraxisUnico, 现 PraxisAuril)、欧洲科学与技术转移行业协会(ASTP)等技术专业协会是发达国家建立国际技术转移网络的主要方式。这些机构形成了全球不同区域对于技术转移相关知识体系、工作模式、发展方向等的基本共识, 并且推动专业机构间的协作和消息互通、标准互认, 共同培养从事国际技术转移工作的专业人才。

1.建立大规模的技术市场

AUTM 的前身是成立于 1970 年代的大学专利管理协会(The Society of University Patent Administrators, 简称 SUPA),在 1980 年《拜杜法案》正式出台后, 更名为 AUTM。随着国际技术转移的蓬勃发展, AUTM 的成员们逐渐认识到, 过去由北美地区高校率先建立的大学技术转移概念和工作流程, 早已无法覆盖全球范围内科技成果转移转化的发展和合作趋势。因此, AUTM 的 4 个英文字母组合仅代表机构名称和品牌, 协会已经变成涵盖各类市场主体的技术交易网络。

2.建立统一的技术经理人网络

一是不断合并已有的经理人协会。2009 年, Praxis 作为承担英国政府技术转移人才培养体系建设的主体, 与代表英国技术转移专家团体的行业协会 Unico 合并, 更名为 PraxisUnico, 成为代表英国的技术转移行业协会。2017 年, PraxisUnico 再次与技术转移组织——大学科研与产业联络协会 AURIL(成立于 1980 年代, 曾是英国与爱尔兰地区最大规模的技术转移机构)合并, 更名为 PraxisAuril。通过合并, 英国的国家技术转移体系不再错综复杂, 变得更加清晰, 能够更好地为英国的技术转移专业人士提供服务, 并能够代表英国在全球范围内开展国际技术转移促进工作。二是以行业协会形式开展工作。以行业协会形式开展工作, 能够更好地形成协作网络, 精准对接各国乃至全球范围内的技术转移专业人士, 培养市场需求。AUTM 为个人会员制, 个人可在全年任何时间加入协会并享受会员身份, 会费按年缴纳。PraxisAuril 建立的协作网络已在全球范围内覆盖 5000 名技术转移经理人、182 个成员机构, 而这些技术转移经理人多数在高校、科研机构等公共部门任职。

3.不断提升技术经理人的专业能力

一是对技术经理人申请者制定严格的审核制度。只有掌握技术、法律、市场知识的高度复合型人才, 才能有资格成为 AUTM 的技术经理人。在成为 AUTM 的技术经理人之后, 协会按其所擅长的细分领域进行分类, 以保证技术经理人对科研成果的理解清晰到位。二是定期对技术经理人进行专业课培训。培训内容主要是提供技术运营与组织许可技能、谈判能力、市场营销、技术评估以及软件设计在内的多元化专业课程和培训项目。三是定期组织专业资格认证考试, 对协会中的技术经理人进行考核。因为 AUTM 在技术经理人领域的权威性以及在全球的影响力, 这类考试也逐渐成为世界各国技术转移人才的参照标准。

4.搭建科研方和资本方自由沟通的网络平台

一是搭建 AIM 平台。AUTM 依托互联网, 为寻找市场的技术者和寻找技术的技术需求者提供了一个系统而全面的技术转移信息平台(AUTM Innovation Marketplace, 简称 AIM)。在 AIM 上, 科研成果的所有者和技术需求者在经过 AUTM 审核后都可以自由注册, 编辑自己的信息, 并发布自己的成果和需求。双方可以在平台上自主寻找合适的合作方并进行交流。在初步达成合作意向后, AUTM 会派出技术经理人了解双方需求, 并尽可能平衡、满足双方的要求和意愿, 积极撮合双方达成合作。同时, 技术经理人还会提供以往的一些相似案例作为参考, 为双方提供合作的最优解, 保证合作质量。二是推出全球技术门户网站(Global Technology Portal, 简称 GTP)。GTP 为大学与企业之间的合作和许可业务提供便利, 实现信息资源共享、优势互补, 共同发掘大学技术转移的最大潜能。会员们可以获取技术转移统计数据库资料, 其中技术转移年度调查报告已成为全球范围内技术转移领域衡量转移成效的标准数据。

(二)以技术交易平台为主要交易场所的技术交易市场

在经济全球化背景下，日渐频繁的技术交易促进了技术交易平台的形成和发展。在美国，市场自发的技术交易在技术匹配、技术众包、专利拍卖和知识产权融资等方面均有所探索，并积累了相对成熟的运营经验。美国的技术交易平台种类较多，代表性的有 Yet2、InnoCentive、Ocean Tomo 和“以专利许可使用权为标的”的 IPXI 平台等。

1. 普遍由大型跨国公司投资成立

Yet2 成立于 1999 年，由 Venrock 公司、3I 集团、杜邦、宝洁、霍尼韦尔、卡特彼勒、NTT 租赁、拜耳和西门子共同投资创建，提供来自全球各产业类别的技术供应资讯，以满足企业、组织和研究人员的技术需求。InnoCentive 成立于 2001 年，由美国制药企业礼来公司的 3 名科学家筹备建立，名称取自“**Innovation**”（创新）和“**Incentive**”（激励）两词。

2. 围绕市场需求搭建平台

InnoCentive 通过网络智囊团的形式寻求解决企业在研发过程中遇到难题的方法。在网站上，全球领先公司（寻求者）可以提出需要解决的科学挑战，而已在网站注册的世界各地科学家（解决者）可以为这些挑战提供答案并有机会赢得奖金，该网站为全球的“聪明大脑”和大公司的研发部门架起了一座直接沟通的桥梁。

3. 积极应用数据库和大数据技术

Yet2 的工作基本在线下完成，数据库的建设是其重点工作。一方面，Yet2 有自己积累的资源 and 庞大的注册用户群体，公司与全球的核心技术中心、企业联合会都有合作网络。另一方面，公司通过社交媒体发布项目信息并开设讨论小组。由此，公司接手项目后通过搜集已有资源和调动潜在资源，在几个月之内即可筛选出合适的对接方。

4. 构建围绕网络平台的大型生态

依托平台背后强大的专业资源和合作伙伴，InnoCentive 成为由数百万科研精英参与的全球性网络，围绕平台建立了大量的社区、工作室和竞赛活动等。Yet2 自成立以来，陆续与包括微软、飞利浦、松下、三星、索尼、西门子等在内的各国知名企业或技术转移机构建立合作关系；2006 年与国际技术转移服务中介 Competitive Technologies 进行合作，相互协助对方寻找新技术许可和转让机会；2009 年与新成立的科创众包平台 ideaken 合作，加强公司对于新技术的敏感度；2012 年公司为拓展亚洲业务，与印度知识产权顾问公司 innoget 签署合作，推出顾问服务；2013 年为拿下美国中北部市场，在哥伦布市设立办公室，帮助俄亥俄州执行中小企业开放创新计划。

四、 推进上海技术交易市场成为我国重要网络枢纽的思路和对策

（一）发展思路

技术要素的市场化配置改革应让技术要素围绕市场需求进行配置。总体思路是：破除当前“科技成果转化+技术交易市场”的单一路径，将以需求为导向的研发作为主要政策模式，以“需求拉动”和“供给推动”两条腿走路，构建“1+1+1+N”技术交易生态，即由 1 个技术交易网络平台、1 个行业协会、1 个交易市场和 N 个市场化、专业化、重服务的中介组成。

一是将以需求为导向的研发作为主要政策模式，实行“需求拉动”和“供给推动”并重。改变科技成果转化在我国技术要素市场化改革中的主导地位，将以需求为导向的研发作为主要政策模式，促进“需求拉动”和“供给推动”两条腿走路。

二是综合运用市场和非市场手段。探索不涉及所有权转移而是通过一系列制度设计，将科研资源的使用权转移给企业，把高校和科研院所变成企业“外挂”的研发机构，将被政府有形之手配置或是倾向于自我空转的技术要素变成市场主体可以策动

和使用的资源。

三是发展专业化、重服务的技术交易市场。形成由1个技术交易网络平台(有大公司参与,打通长三角信息壁垒)、1个行业协会(个人作为会员加入,协会对会员进行筛选并为会员赋能)、1个交易市场(进场免责、市场公允)和N个市场化的中介组成的服务生态(包括人才市场、创新产品和服务市场、科技资本市场),建立统一的人才档案、评价、再教育、信用制度,完善人才软硬件基础设施,大力培育人才培训、技术转移转化、科技保险、风险投资等领域的专业服务机构,加强知识产权、营商环境和法制建设,营造良好的市场生态。

(二)对策建议

1.完善对技术交易市场的顶层设计

一是明确技术交易市场的内涵和实现路径。围绕技术要素进行市场化配置,以市场为导向、以需求为拉动,综合运用市场和非市场手段。

二是搭建技术交易市场的“四梁八柱”。在现有技术交易网络平台的基础上进一步打造功能更强、覆盖更广的网络平台,鼓励大公司参与,打通长三角信息壁垒;构建以上海为中心的技术交易人员行业协会,技术交易经理以个人为会员申请加入,协会以高标准对会员进行筛选并为会员赋能;在现有线下交易市场的基础上,进一步扩展其功能;打造多元化、重服务的市场化中介服务生态,包括人才市场、创新产品和服务市场及科技资本市场等。

2.出台面向企业和市场需求的政策

一是加强面向企业的技术转移立法。以企业需求为核心,通过立法为企业的技术转移提供法律支持和保障,引导企业积极构建基于技术转移提高竞争力的发展战略,为新发展阶段我国实体经济实现由小到大、由大到强提供基础性支撑。

二是发挥企业家整合各类要素的关键作用。充分发挥企业家的主观能动性,加强企业家与科研院所的沟通和合作,针对企业家进行技术交易的顾虑,探索“企业+实验室”“研究院+项目合作”的技术转移模式,增加技术源头供给,发挥企业家整合各类要素的关键作用。

三是充分考虑市场需求进行科技项目立项。让各类企业充分参与到科技项目的立项过程中,让科技研发围绕市场需求进行。同时,为科技成果转化打造产业化条件,除创造制度性条件外,还要提供专业化、体系化的能力和设施。

3.培育一批高能级的市场化专业化技术交易服务机构

一是由大公司牵头成立技术交易平台。可由具备较强技术需求和技术储备的大公司牵头成立技术交易平台,也可以由市场化大公司入股 InnoMatch。让技术交易平台充分进行市场化运作,通过平台培育技术市场化的价值评估和评级体系,建立细分行业的技术交易服务市场,开展国际技术贸易服务。

二是运用政策工具,支持高校和科研院所购买市场化机构服务,或与服务机构合作开展技术成果的转移和转化。

4.扩展技术交易所职能

一是打通“进场免责”安全通道,化解国资管理“追责顾虑”。贯彻并细化落实国家关于公共财政支持的科技成果信息申

报和披露的规定，在主管部门指导下明确进场制度和流程，并在审计、考核、督查、司法等环节明确科技成果转化“进场免责”条款。

二是扩展技术交易所的公信力鉴证服务。在相关部门支持下，由技术交易所制定符合相关规定和信息要求的交易凭证，并可应用于知识产权、奖励评级、税收、项目投资、融资、资产管理、工商登记、司法等场景。

5.推进技术经理人制度改革

一是提高对技术经理人的重视程度。高度重视技术经理人作用的发挥，将其作为成果转化工作的重心，并以此发散科技成果转化工作。技术经理人是兜底科研成果转化的关键环节，要充分发挥他们在转化过程中的承前启后作用。

二是建立技术经理人行业协会。技术经理人以个人加入行业协会。行业协会应设立严格的申请和介绍制度，并为技术经理人赋能，为从事技术转移工作的专业人士、专业机构营造良好的生态体系，通过举办国际交流活动等搭建国际技术转移的交流路径和协作网络。

三是制定技术经理人专业标准。定期为技术经理人进行专业课程培训，设立一套检测技术经理人能力的专业考核标准，按专业领域划分技术经理人专业类别。

四是让技术经理人深度参与成果转化。鼓励既懂技术又懂市场的技术经理人全程介入科技成果转化过程。技术经理人前期为转化指明方向、实现对技术的商业化指导和对市场资源网络的链接，后期深度参与谈判、合同签订以及初创公司的商业化运作等。

6.提升市场主体创新力度和技术成果转化积极性

一是加大高校科技成果转化力度。加大高校和科研院所人才晋升评价体系对技术成果成功转移转化的赋权，加大奖励落实力度；对设立科技成果转移转化专项办公室的高校和科研院所及其专项办公室相关岗位实施奖励激励，提高其主动服务意识。

二是对国有企业科技成果转化情况进行考核。完善科技成果评价激励和免责机制。把科技成果转化绩效作为核心要求，纳入高校、科研机构、国有企业创新能力评价，细化完善有利于转化的职务科技成果评估政策，激发科研人员创新与转化的活力。

三是探索创新外企科技成果转化模式。一方面，引导外企建立开放式创新中心，允许其以各种形式构建符合企业需要的技术交易平台。另一方面，为外企高管离开企业、致力于科技成果引进和本土转化提供条件，以市场需求为导向，推动工业技术和知识产权的研发、应用、产业化。

7.推进跨区域技术交易的发展

一是建立区域统一的技术交易规则。在政策和法规建设方面，推进长三角各省市科研政策的一体化和有效协同，引导技术转移体系健康发展，完善区域统一的技术交易规则，推动规则通、数据通、服务通。

二是建立有效连通的技术交易信息网络平台。充分利用各地区已有的优势，将分散的、各不相关的信息传输网络进行集成，从而建立一个有效连通的技术交易信息网络平台，并以此为依托形成统一的以技术创新、技术评估、技术转移等为核心的信用鉴证体系。

三是为技术中介服务机构跨区域活动提供支持。支持“东部中心”等机构在各地积极发展高素质的技术中介服务机构，为新技术、新成果在各个区域的转移转化和在经济社会各行为主体之间的流动提供有效支持。

参考文献:

- [1] 许倬, 贾敬敦, 张卫星.2021 全国技术市场统计年报 [M].北京: 科学技术文献出版社, 2021.
- [2] 胡杏, 马陶然, 曲艺.中美技术交易平台主要运营模式 分析[J].清华金融评论, 2022(10)107 — 112.
- [3] 2022 上海科技成果转化白皮书[R]. 2022.
- [4] 吴寿仁.上海科技成果转移转化模式研究[J].创新科 技,2021(8)45 — 54.
- [5] 郝莹莹, 王慧, 龚晨.上海技术市场发展历程、主要挑战 和对策建议[J].特区经济,2021(9) \$43 — 49.
- [6] 杨亚慧, 贲玥庆, 刘伟琴.全国科技成果市场化交易机 制政策图谱[J].产权导刊, 2022(9) :48 — 55.