

浙江省科技中介机构服务创新制约因素及对策研究

陈 洋 周绿林 李文元

(江苏大学管理学院, 江苏镇江 212013)

【摘 要】科技中介机构作为科技服务业的重要组成部分,在区域创新体系建设中发挥着关键作用。当前浙江省科技中介机构较弱的服务能力和水平还不能满足区域创新体系建设的需求。在对浙江省科技中介机构服务创新制约因素分析的基础上,从服务创新组织、服务创新过程、服务创新模式以及政策环境角度提出相应对策和建议,以推进浙江区域创新体系的建设,实现浙江创新型省份的建立。

【关键词】区域创新;科技中介;服务创新;对策;浙江

【中图分类号】F063

【文献标志码】A

【文章编号】1000 — 7695 (2014) 11 — 0041 — 04

随着经济全球化和创新国际化的进程不断加快,加之后金融危机时代我国经济发展面临的严峻形势,科技创新已成为我国各地区推动社会经济发展和提高经济增长质量的关键因素。浙江省在“十二五”科技发展目标中提出,到2015年要率先在全国进入创新型省份的行列。重点建立以企业为主体、市场为导向、产学研结合的技术创新体系,全面推进开放的区域创新体系建设成为实现这一目标的保证。

科技中介机构不仅是提高科技创新能力的关键,也是区域创新体系中的重要组成部分[1],承担着与科技创新相关的技术扩散、成果转化、技术评估、创新资源配置、咨询决策等功能。而当前浙江省科技中介机构较弱的服务能力制约了其在区域创新体系建设中桥梁、传递、纽带作用的发挥,因此迫切需要通过科技中介机构的服务创新消除区域创新体系建设中的“瓶颈”,以促进浙江创新型省份的建设。

1 浙江省科技中介机构服务创新制约因素分析

1. 1 管理体制和运行机制不合理

目前浙江省多数科技中介服务机构要么是从政府部门分离出来,要么作为政府的附属机构,实行事业单位运作模式占相当比例,政府投资比重过大,缺乏独立性。这种角色的缺失和政府的越位,不仅使得科技中介机构在履行自身职能时受到政府部门的制约,还往往过度依赖政府补贴和享受优惠政策,缺乏追求经济效益的动能[2]。这些没有明确的市场定位、竞争意识和服务意识薄弱的科技中介服务机构,缺少对其自身组织性质、主体业务、发展规划等问题进行系统研究和思考,内部也无有效的竞争和约束机制,必然导致其开拓市场和增强自身能力的动因不足,影响了科技中介机构提供创新服务的灵活性和积极性。2011年,浙江省技术市场输出的技术交易额为66.88亿元,仅列全国第12位,远低于北京(1268.34亿元)、上海(516.

收稿日期:2013 — 08 — 18,修回日期:2013 — 11 — 15

基金项目:浙江省科协软科学研究项目“科技中介机构服务创新研究——以浙江省为例”(KX13C — 36)

作者简介:陈洋(1981—),男,江苏盐城人,博士研究生,主要研究方向为科技创新与管理。周绿林(1964—),男,江苏溧水人,教授,博士生导师,主要研究方向为战略管理。李文元(1976—),男,河北泊头人,副教授,硕士生导师,主要研究方向为科技创新与管理。

24 亿元)和江苏 (411. 25 亿元)的水平。

1. 2 创新要素的服务能力不足

1. 2. 1 人员专业化程度偏低

科技中介属于专业性和创新性强的知识密集型行业，行业的特殊性决定了科技中介机构对高素质从业人员的需求，相关人员不仅要具有技术背景，还应掌握经济、法律、管理等多学科知识。而根据浙江省第二次经济普查数据，全省取得国家科技部颁发的“技术经纪人”资格证书的人员占全部从业人员的比重不足 1%。目前浙江省的科技中介机构中，硕士及以上学历者仅占 5%，普遍面临专业科技人才短缺问题。西方发达国家的经验表明，高素质的专业人才是科技中介机构最重要的资产，也是科技中介机构进行服务创新的关键要素，如英国技术集团科技中介服务公司拥有员工 180 多名，其中 80% 是科学家、工程师、专利代理、律师或者会计师。此外，由于对科技中介服务重要性认识的偏差和相关配套政策的因素，高层次人才往往不愿介入这一行业，这也加剧科技中介机构人才的匮乏。

1. 2. 2 缺乏高增值化服务

从浙江省科技中介机构所提供的服务内容来看，整体服务水平偏低，主要以技术信息发布、科技咨询、科技培训为主，提供高层次的增值服务的水平较低。浙江省科技中介机构提供的主要服务内容如表 1 所示。

表 1 浙江省科技中介机构提供的主要服务内容

序号	服务内容	提供此服务的中介机构占 被调查总数的百分比 (%)
1	科技咨询	78. 82
2	科技培训、推广服务	62. 35
3	科技信息查询	56. 47
4	技术交易服务	52. 94
5	科技项目引进	40. 00
6	科技信息采编发布交流	36. 47
7	科技创业服务	31. 76
8	科技项目招标	22. 35
9	专利申报接洽代理	20. 00
10	人才开发与交流	16. 47
11	技术合同登记	15. 29
12	风险投资服务	4. 71
13	科技资产评估	2. 35

注：资料来源于浙江科技信息网 <http://xinxi.scieco/article.html> “浙江省科技中介服务机构调查分析”

在实践中，一些科技中介机构，如科技信息中心、人才交流中心、技术交易市场往往对通过各种渠道和手段获得的技术信息、人才及创新所需要的配套资源不进行二次开发和加工就直接提供给创新主体，自身很少直接参与创新活动，提供的基本上是一种低增值的服务，在科技风险投资咨询、科技信用评价、先进制造技术、项目国际交流等高增值化服务方面能力严重不足，已经不能很好地满足企业的创新需求。

1. 2. 3 科研创新投入仍显不足

科技中介机构提供的产品大多属于高新技术产品，技术研发的一次性投入较大。虽然 2010 年浙江 R & D 投入总规模在全国排名提升到第五位，达到 494. 2 亿元，但与处于全国前三位的江苏、北京、广东相比差距仍然比较明显（如表 2）。资金的不足往往会制约科技中介机构服务创新能力的发挥，如农业科技推广需要各种配套政策与资金的支持，而浙江省农业科研经费、农业推广经费占农业生产总值的比例远远低于世界发达国家和地区的水平。

表 2 2010 年我国 R&D 经费投入前五位情况

地区	R&D 经费（亿元）	R&D 经费投入强度（%）
江苏	857.9	2.07
北京	821.8	5.82
广东	808.7	1.76
山东	672.0	1.72
浙江	494.2	1.78

注：数据来源于 2010 年国家统计局全国科技经费投入统计公报，http://www.stats.gov.cn/was40/gjtjj_detail.jsp?channelid=4362&record=38

1. 2. 4 信息不对称

纯研究和应用研究的分离进一步增强了社会对科技中介机构服务创新的需求。在区域创新系统中，创新主体活跃的创新活动形成对科技中介机构服务的有效需求，而科技中介机构提供满足需要的创新服务产品才能真正促进技术创新活动 [3]。根据 2011 年一项对浙江省科技成果转化存在问题的调查表明，制约高校和科研院所科技成果转化的最大问题是成果脱离市场，占比分别达到了 36. 4% 和 40. 7%。2009 年至今，浙江网上技术市场技术成果交易呈逐年下降趋势，从其发布的技术难题数和技术成果数两项代表性数据表明（如表 3），产业技术需求与技术供给不平衡。浙江省科技中介机构的服务能力、服务质量、专业化程度亟待加强。

表3 浙江网上技术市场现有技术难题、技术成果产业分布情况

行业	技术难题数量	比例 (%)	技术成果数量	比例 (%)
电子通讯	2781	10.0	2496	13.4
农业	2367	8.5	734	4.0
生物医药	1461	5.2	1682	9.1
计算机网络	1054	3.8	1076	5.8
化工	3530	12.7	2427	13.1
新材料	2312	8.3	1723	9.3
环保能源	1344	4.8	1673	9.0
机械五金	8648	31.1	3677	19.8
轻工食品	2891	10.4	1187	6.4
其它	1444	5.2	1886	10.2
合计	27832	100.0	18561	100.0

注：1) 资料来源于浙江网上技术市场 <http://www.51jishu.com>；2) 数据截止于2012年10月

1.3 科技中介机构协同创新网络尚未形成

2011年，浙江省各类科技中介服务机构有1.1万余家，在重点科技中介服务机构方面，全省有省级区创中心121家，其它生产力促进中心18家，其中12家为国家级示范生产力促进中心；全省共投入运行的科技企业孵化器有118家，其中国家级34家，省级以上60家。浙江省各类科技中介服务机构虽然取得了一定的发展，但在数量和规模上仍然偏小，且主要科技中介服务机构网络密度仅为0.0228，结点间的联接质量、联接数量都亟待提高[4]。以德国巴登—符腾堡地区为例，其拥有400个技术转移中心并且形成网络，将该地区密集的智力资源与中小企业联系起来，实现了高校和科研机构技术产品的市场化推广，使中小企业能够快速获取技术等相关信息，促进了区域创新系统内中小企业之间以及企业与科研院所的往来和交流，大大推动了技术创新和技术扩散与升级的快速发展。

在科技创新平台建设上浙江省已初具规模，但存在着重复建设、“重布局、轻运行”以及有效性差等问题，如科技成果数据库、专业人才数据库、专利数据库等的建设还比较薄弱，这也影响了网络服务效能的充分发挥。

1.4 配套的法律法规体系不健全

法律法规体系的构建是科技中介组织体系良好运行的保证。市场秩序混乱就会存在无序竞争和不公平竞争，将打击科技中介机构服务创新的积极性，妨碍创新服务活动实施。尽管国家已经制定和实施了《专利法》、《合同法》、《科技进步法》、《促进科技成果转化法》等，浙江省也出台了《关于促进我省民营科技研究开发机构发展的若干意见》等相关政策文件，但从全国到地方还没有一部完整的关于科技服务业的法律法规，缺乏系统的机构资格认证制度，远无法满足科技中介机构市场化运作的需要。

2 提高浙江省科技中介机构服务创新能力的对策

2.1 加强完善服务创新组织

创新活动的实施需要科技中介在组织的构成、形式、管理模式及运行机制上进行调整以适应创新要求，有效的组织是提高创新效率和降低创新风险的前提条件。

2. 1. 1 促进经营主体多元化、运行机制企业化

要逐步改变目前政府主导的科技中介机构发展模式，大力支持符合条件的个人、企业或其他经济组织创办或者联办各类科技中介机构，打破单一的所有制结构，努力促成多种所有制形式、多种功能和多种模式的科技中介机构发展态势。继续深化科技体制改革，加快形成科研院所、民间资本、保险金融机构、高科技企业、政府和外资等共同介入科技中介机构投资运作模式。

目前浙江省的科技中介机构以事业管理体制为主，实行企业化运作的还比较少，即使有些民办的，也是“官助民办”的特征明显，使得这些科技中介机构自身缺乏发展的战略导向。无论是国外科技中介机构的发展经验还是实践都表明，企业化运作的科技中介机构权责清晰、产权明确，经营的灵活性大大增强，在竞争中求生存更有利于自身的发展和进行服务创新，从而有效提高机构的服务水平和服务质量。当然按照浙江省科技中介机构发展现状，要求一步到位将浙江省科技中介机构全部都转变为企业化管理不太现实，应分析科技中介机构所从事的具体业务，根据其特点，采取分别转变为非赢利性组织和企业化运作两种运作方式。非赢利性组织不以营利为目的，主要是推进政府主持开发的科技成果产业化或向政府、企业提供科技咨询、发展导向服务，如部分技术市场、科技园、生产力促进中心等，这类机构不应该多，但要在整个科技中介机构中发挥重要作用。绝大多数的科技中介机构应该实行企业化运作机制，按照市场经济规律办事，成为建立现代企业制度、追求营利的法人机构 [5]。

2. 1. 2 构建科技中介机构服务联盟，加快创新平台建设

科技中介服务应该是一个由多层次、多阶段、多要素构成的集成系统，要根据创新主体的特征和中介机构服务功能、组织形式、市场定位的不同构建动态的、网络的科技中介服务联盟（如图 1）。

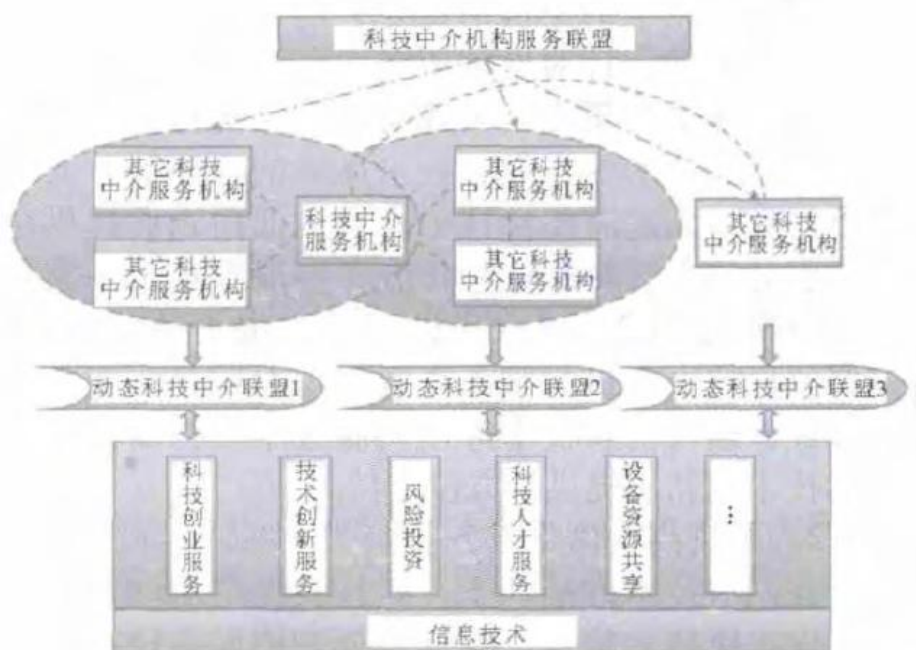


图 1 动态的、网络的科技中介机构服务联盟模型

在激烈的市场竞争环境下，企业对科技中介机构服务的要求无论在技术层面还是市场层面都越来越多样化、复杂化，因此需要科技中介机构围绕企业需求，努力提高服务的专业化、规范化，而动态的、网络的科技中介机构服务联盟满足了这种需求，联盟成员共享信息、协作攻关，如为了促进不同信息资源的高效整合与对接，欧洲和美国等发达地区积极推进科技中介服务的

网络化，城市网络、区域性网络和国际化网络等广泛应用到了科技中介机构中。

同时，浙江省要加快杭州城西科技创新产业主集聚区的规划和建设，大力支持湖州南太湖科制中心、舟山海洋科学城、宁波研发园等一批科技创新基地建设，推进基础、行业、区域三类重大创新平台建设，围绕人才集聚、破解行业和区域共性技术难题、服务块状经济等方面发挥这三类创新平台的重要作用。

2. 1. 3 加强科技中介机构人才队伍培育，完善科技中介机构人力资源体系

人才是科技中介机构组织中最基本也是最重要的元素，浙江省要建立科技中介机构人力资源战略规划机制，完善科技中介机构人才的招聘、培训、考核、薪酬及中长期激励制度，提高从业人员的整体水平。如技术经纪人是促进技术交易的重要主体，是科技中介机构内重要的活力因素，而目前浙江省技术经纪人的数量和质量远达不到其科技产业发展的要求。应逐步完善并加强诸如技术经纪人、科技评估师、咨询师等专业培训和执业资格的考核认定工作体系；要利用目前各类科技创新平台的人才集聚效应和“海内外高层次人才引进计划”等引导高素质人才进入科技中介机构。

2. 2 促进服务创新过程一体化

2. 2. 1 强调全价值链服务

科技成果的扩散和转化是一个复杂的过程，并且随着企业竞争的全价值链化，越来越多的企业需要更加实时的、针对性的服务 [6]。浙江省的中小企业占绝大多数，资金、人才等都处于劣势，对技术的先进性、技术的开发、技术风险的预测等方面都缺乏研究，因此需要科技中介机构面向企业提供全程化服务。当然对于全程化服务一般很难由一家科技中介机构完成，可以借助于前文提出的动态的、网络的科技中介机构服务联盟实现对服务创新的组织保证，通过信息技术等创新服务手段为浙江省企业的技术创新等提供全方位支持。

2. 2. 2 推进高增值化服务

在网络技术的推动下，科技资源的流动日益加快，仅提供技术信息、咨询等低增值服务已不能很好地满足企业创新的需求，也偏离了科技中介机构的构建初衷。科技中介机构要在政策支持下，依托高素质的科技中介机构人才，将服务领域向企业的整个价值链延展。浙江省目前科技中介服务主要定位于技术创新成果的商业化应用，很少涉及技术创新过程。要不断丰富服务内容，尤其加强科技评估、创业投资服务等制约浙江省高新技术企业发展的服务内容。

2. 3 深化发展开放式创新服务模式

科技中介机构作为创新型很强的知识密集型服务组织，对创新主体和科研院所之间的互动交流发挥着主要作用，对于技术或科技成果等的扩散和传播起着积极的促进作用，这些被传播扩散的知识就是服务创新的核心。在开放式创新模式下，科技中介机构作为连接区域创新体系内各主体的桥梁，通过与企业、科研院所、政府甚至竞争者等创新参与要素的积极互动，可以获得更多的创新资源、更广泛的合作群体、更宽的商业化渠道，避免创新资源闲置，降低了创新风险，从而提高科技中介机构服务创新的效率。以瑞士 Alps Bio 生物集群中介服务体系网络为例，网络内聚集了 Medtronic、Serono、OmPharama 等 200 多家生物技术公司，拥有包括苏黎世高等工业大学、苏黎世大学等在内的密集学术研究网络，证券风险投资机构发达，创新活动活跃。

2. 4 优化政策环境

完善的法律体系、规章制度、行业规范是浙江省科技中介机构进行服务创新和健康发展的基础 [7]。政府一方面要加大对科技中介机构的管理和引导,积极推进科技中介机构行业准入和资质认定制度建设,切实加大科技投入,进一步增强财政、税收的扶持力度,如对符合条件的科技企业孵化器 etc 科技中介机构免征营业税、所得税,对重点科技中介机构给予一定的补贴或奖励等;另一方面,也要营造良好的创新文化氛围,建立有利于激励科技中介机构从业人员的人才评价和奖励制度,加强对知识产权的保护。

参考文献:

- ① 王庆金,马浩,马伟. 科技中介在区域创新体系中的运作机制及发展对策 [J]. 管理信息化,2011 (1) : 9 — 11
- ② 李柏洲,孙立梅. 创新系统中科技中介组织的角色定位研究 [J]. 科学学与科学技术管理,2010 (9) : 29 — 33
- ③ 张明明. 区域创新系统中科技中介组织的角色 [J]. 科技进步与对策,2011,28 (20) : 10 — 11
- ④ 李文博. 我国科技中介服务体系与发达国家的差距及对策 [J]. 中国科技论坛,2011 (7) : 153 — 160
- ⑤ 李文元,顾桂芳,梅强. 我国科技中介机构管理模式演进路径研究 [J]. 科技管理研究,2010 (10) : 23 — 25
- ⑥ 常爱华,王希良,梁经纬,等. 价值链、创新链与创新服务链——基于服务视角的科技中介系统的理论框架 [J]. 科学管理研究,2011,29 (2) : 30 — 34
- ⑦ 刘文献,宁建荣,陈文强,等. 浙江省科技服务业发展现状及“十二五”发展思路研究 [J]. 科技进步与对策,2012,29(13) : 37 — 40