

# 福建省技术交易市场在推动科技人员服务企业中的作用研究

郭 艺

(福州大学 科学技术开发部, 福州 350108)

**摘要:**技术交易市场是科技成果转化的重要渠道,它在科技资源供求双方之间发挥着桥梁和纽带的作用,可最大限度地  
将科技成果市场化,为企业技术和产品的升级换代提供一个支撑平台。本文以福建技术交易市场为实例,从功能和特  
征等方面探讨了技术交易市场对科技人员服务企业的影响和作用,提出通过推动福建技术交易市场体系建设,贯彻落  
实福建省科技人员服务企业行动方案,进而推动福建区域创新体系的构建,促进福建海峡西岸经济区建设发展。

**关键词:**技术交易;市场;科技人员服务企业;区域创新

**中图分类号:**G311   **文献标志码:**A   **文章编号:**1671-1807(2011)06-0090-05

技术创新和自主知识产权是经济发展最重要的助力器。中国“科教兴国”的发展战略实施关键在于科技成果产业化。2008 年全国技术市场交易成交技术合同总金额 2 665.2 亿元,其中,产学研合作的技术开发成交金额 990 亿元,占总金额的 37.1%。通过十多年的成果转化实践,我们可以看到,科技成果产业化重要方式之一就是技术交易。技术交易市场是实现科技成果转化的重要渠道,也为企业的资金压力找到一个缓解的平台,在一定程度上为企业的创新提供支撑与源泉。随着功能的拓展,通过资本与技术和资源的两两结合,能够大幅提升企业价值,形成先进生产力,可以说技术交易市场为企业技术和产品的升级换代提供了一个实效的支撑平台。本文从技术交易市场对科技成果转化的贡献力角度谈谈如何加快技术交易市场建设、推动科技人员服务企业、实现科技成果转移与产业化。

## 1 技术交易市场与科技人员服务企业的关系

技术交易是指技术供需双方通过市场化的办法对技术所有权、使用权和收益权进行转移的契约行为<sup>①</sup>,简单地说,就是人们有偿交换用于生产产品和服务的知识。技术交易市场就是为“技术交易”提供平台的场所。传统的技术交易包括“技术转让、技术开发、技术服务、技术咨询”,随着市场需求的变化,技

术交易市场正逐步向为技术交易提供综合服务如汇集信息、技术集成、组织交易、产权鉴证、融资、技术经纪人培训等多功能的组织体系发展。

技术与资本并称为经济发展的两翼,技术与资本的结合,可为企业实现科技创新与产业结构优化提供支撑,技术交易市场为这两者的融合提供了一个公平公正的平台。通过技术交易市场,技术成果得以在企业与高校科研机构、产业间、区域间的流动,加快技术转移与产业化,推动地方技术创新。

对于科研机构、高校沉淀下来的知识成果,需要寻找合作企业,通过技术孵化、中试,将科研成果快速地实现产业化生产,技术交易市场在此过程中起到了桥梁作用;技术在交易过程中表现出了具有信息的非对称性、不完全性和技术产权的易逝性等过程特征,因此,对于技术购买方企业而言,更需要的是配套的技术服务或是辅助技术从而实现所引进技术的成功应用。科技人员通过技术交易市场(有形与无形的市场)寻找到技术开发合作伙伴,也可以通过该市场转让技术、技术服务或为企业提供咨询等等形式来服务于企业。可见,技术交易市场为科技人员多样化多层次化服务企业提供了平台。

## 2 福建省技术交易现状及作用评价

1993 年福建省第八届人民代表大会常务委员会

收稿日期:2011-04-07

基金项目:福建省重点软科学研究课题(2001-R-03)

作者简介:郭艺(1981—),女(回族),福建晋江人,福州大学科学技术开发部,工商管理硕士,研究方向:技术转移。

注:①与技术交易(Technology Transaction)相关的是技术转移(Technology Transfer)。技术转移的方式有商业性的有偿转移和无偿的非商业性的转移。

第五次会议通过了《福建省技术市场管理条例》，十多年来，福建省技术市场在政府的推动下得到了较快的发展，技术交易日趋活跃，交易形式不断创新，为加快福建创新体系建设、优化科技资源配置、加速科技成果转化、提高企业的技术竞争力、促进经济结构调整和经济发展，做出了卓越的贡献。目前福建省已建设的专业从事技术产权交易的中心有福建省高新技术产业产权交易中心、国家专利技术(福建)展示交易中心、福州市技术交易中心等各层次的技术交易中心。

根据福建省统计局统计年鉴数据(表1)及由此获得的曲线图(图1和图2)，显示近几年来，福建技

术交易额整体呈上涨趋势，技术开发与技术转让所占比例稳步攀升，出现单项项目金额大增的现象。这与福建省政府大力推动技术交易活动是紧密相关的。2003年以来，福建省连续举办了八届中国·福建项目成果交易会(简称“6·18”)，已成为技术成果转让、交易的大型平台，并建立了“中国6·18项目技术交易网”，将“技术项目交易”推向互联网。“6·18”是福建省技术市场的一大飞跃。此外各地市也不断推出具有地方特色的项目对接会，大力促进了科技成果信息的汇聚与交流，推动科技人员走向企业、服务企业，加快科技成果与企业对接、转化。

表1 2000—2008年福建技术市场交易构成情况

| 年份   | 项目<br>总合同数<br>(项) | 其中    |      |       |       |                   |
|------|-------------------|-------|------|-------|-------|-------------------|
|      |                   | 技术开发  | 技术转让 | 技术咨询  | 技术服务  | 技术开发与技术<br>转让所占比例 |
| 2000 | 5 597             | 393   | 393  | 1 296 | 3 177 | 14.0%             |
| 2001 | 4 589             | 688   | 346  | 567   | 2 988 | 22.5%             |
| 2002 | 4 668             | 868   | 492  | 623   | 2 685 | 29.1%             |
| 2003 | 5 496             | 1 113 | 242  | 1 149 | 2 992 | 24.7%             |
| 2004 | 5 656             | 1 191 | 204  | 1 406 | 2 855 | 24.7%             |
| 2005 | 6 510             | 1 457 | 200  | 1 503 | 3 350 | 25.5%             |
| 2006 | 5 673             | 1 585 | 122  | 1 059 | 2 907 | 30.1%             |
| 2007 | 5 047             | 1 752 | 98   | 996   | 2 201 | 36.7%             |
| 2008 | 5 196             | 1 906 | 135  | 1 173 | 1 982 | 39.3%             |

| 年份   | 项目<br>总合同金额<br>(万元) | 其中     |        |        |        |                   |
|------|---------------------|--------|--------|--------|--------|-------------------|
|      |                     | 技术开发   | 技术转让   | 技术咨询   | 技术服务   | 技术开发与技术<br>转让所占比例 |
| 2000 | 172 601             | 25 411 | 75 045 | 6 701  | 65 444 | 58.2%             |
| 2001 | 136 941             | 26 488 | 62 482 | 7 752  | 40 219 | 65.0%             |
| 2002 | 128 988             | 53 778 | 41 271 | 7 399  | 26 540 | 73.7%             |
| 2003 | 166 778             | 65 108 | 47 015 | 13 001 | 41 654 | 67.2%             |
| 2004 | 141 395             | 46 021 | 59 653 | 8 989  | 26 732 | 74.7%             |
| 2005 | 171 959             | 51 837 | 79 761 | 12 574 | 27 788 | 76.5%             |
| 2006 | 144 122             | 64 191 | 46 261 | 11 288 | 22 382 | 76.6%             |
| 2007 | 168 662             | 68 989 | 72 069 | 9 696  | 17 908 | 83.6%             |
| 2008 | 191 223             | 95 052 | 35 414 | 12 954 | 47 803 | 68.2%             |

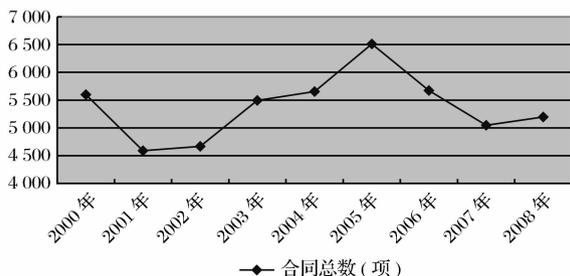


图1 2000年至2008年福建省技术交易合同总量曲线图

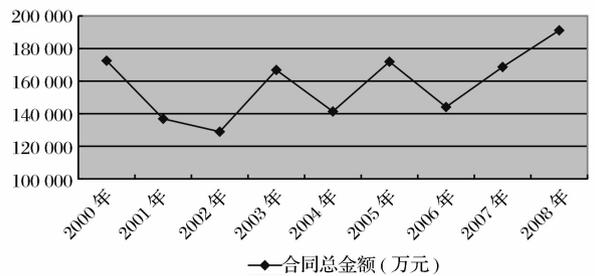


图2 2000年至2008年福建省技术交易合同总金额曲线图

然而对比全国技术交易市场日趋活跃、交易量急剧攀升的火红发展态势,福建的技术交易却显得规模没做大,市场没做强,存在较大数量的小额技术交易。根据福建省统计报告显示,2008 年技术交易合同成交 5 196 项,合同金额 191 223 万元,平均 36.8 万元/

项。从表 2 数据可见,与发达地区相比,技术交易市场的规模仍显得偏小,竞争实力不强,交易量在全国的排名靠后,可见福建省技术交易市场在推动技术资源有效性流动、加快技术创新等方面仍有待加强。

表 2 2009 年 14 省技术交易市场情况

| 序号 | 省份 | 宗      | 合同金额(亿元) | 序号 | 省份  | 宗     | 合同金额(亿元) |
|----|----|--------|----------|----|-----|-------|----------|
| 1  | 北京 | 52 742 | 1 027.22 | 8  | 湖南  | 5 514 | 47.83    |
| 2  | 上海 | 28 713 | 485.75   | 9  | 黑龙江 | 1 709 | 41.75    |
| 3  | 广东 | 16 168 | 184.77   | 10 | 安徽  | 5 667 | 32.49    |
| 4  | 天津 | 9 318  | 87.52    | 11 | 福建  | 5 196 | 19.12    |
| 5  | 重庆 | 2 332  | 62.19    | 12 | 甘肃  | 521   | 8.14     |
| 6  | 湖北 | 6 684  | 60.8     | 13 | 青海  | 427   | 7.75     |
| 7  | 四川 | 6 499  | 51.35    | 14 | 河南  | 18    | 0.6      |

### 3 福建省推动科技人员服务企业面临的突出问题

福建省委、省政府坚持以市场为导向,企业为主体,通过产学研合作,增强自主创新能力,推进科技资源整合,推动区域创新体系建设。为扶持、促进中小企业技术创新,增强其创新能力,福建省陆续出台了一系列规定。2009 年,福建省科技厅印发《关于印发福建省产业技术创新战略联盟构建实施方案》,以战略产业和支柱产业的技术创新需求为导向,以形成产业核心竞争力为目标,旨在推动以企业为主体,围绕产业技术创新链,运用市场机制集聚创新资源,实现企业、高等学校和科研机构等在战略层面的有效结合,共同突破产业发展的技术瓶颈,支撑和引领产业技术进步。在平台建设方面,福建省在福建省技术开发推广协会的基础上成立了“福建省企业技术创新促进会”和“福建省企业技术创新服务中心”,为推动福建省企业技术创新提供技术创新信息咨询、新技术交易服务;为中小企业技术创新多渠道筹资提供服务;为中小企业提供专业技术咨询、培训及其他专业化服务。同年 7 月福建省出台《关于更加广泛地动员和组织科技人员服务企业行动方案》,明确提出,福建省在充分借助和延伸“6·18”项目、技术、资本与人才成功对接经验和平台功能的基础上,将更广泛地动员和组织科技人员为企业开展各种形式的服务,实现科技人员服务企业的“百千万”行动目标,促进形成产学研用相结合服务企业的长效机制。在这一进程中,科技基础相对薄弱、企业融资难等问题导致研发经费投入相

对不足、技术创新机制和技术转移机制建立健全等等问题将是福建省科技人员有效服务企业的主要阻碍,以下主要谈到两个问题。

#### 3.1 企业融资难,科技创新资金供给不足

企业融资难,这是全国各地普遍存在的问题,福建省也不例外。长期以来,由于福建省中小企业正常融资渠道不畅,私人钱庄、企业间相互拆借、民间借贷等成为中小企业重要的融资渠道。

据调查<sup>①</sup>,2003 年末,福建省中小企业资金来源总额中来自银行贷款的占 31.48%,“企业股东、职工自筹”占 35.09%。调查显示,41.05%的福建中小企业选择“民间借贷”作为其资金补给的主要渠道,而且多以企业主或股东信用在亲戚、朋友、同行间灵活运用。虽然拓宽了福建省中小企业的融资渠道,但由于相关制度和法律法规的不完善,金融风险度高。此外,福建作为著名的侨乡,不少华侨回乡投资,还报家乡,因此也为投资的来源之一。<sup>[1]</sup>

由于缺乏相关法规的监管,融资平台尚未成熟,总的资金仍难以满足福建省超过 20 万家总数的中小企业,资金的不足严重阻碍了企业对科技创新的投入和生产线更新换代的速度。这在一定程度上影响了企业对科技人员服务<sup>②</sup>的需求性。

#### 3.2 科技成果转化机制未理顺

福建省经过 10 多年来的科技体制改革,通过政府推动、政策鼓励、法规规范,在转化模式上形成了政府指导计划推动、技术市场扩散、企业自主研发、政产学研结合等多种模式齐头并进的局。2003 年,省

注:①2004 年人民银行福州中心支行对福建省 648 家中小样本企业的问卷调查。

②本文所提及的科技人员指高校和科研机构的科技人员。

发展和改革委员会同省财政厅印发了《福建省促进项目成果转化扶持办法(试行)》,并搭建了“6·18”、“9·8”中国投资洽谈会等交易平台,设立专项扶持基金,促进科技交流合作和产学研相结合进一步拓展,取得了很好的成效,形成了多层次、多形式、全方位的科技合作交流网络,有力地促进了科技成果转化,推动了产业结构优化升级和企业技术进步。2009年初省教育厅、发展改革委、经贸委、科技厅、财政厅制定了《关于实施高等学校服务海峡西岸经济区科技创新与成果转化工程的意见》,同年9月省科技工作联席会议办公室出台《福建省促进科技成果转化行动方案》,提出福建省将以创新科技成果转化机制为手段,以建设引领产业升级和发展方式转变的科技研发平台为载体,通过培育企业科技成果产业化能力等举措,努力构筑海峡西岸研发高地,促进高新技术产业集群的发育和壮大,推进福建省的产业转型升级。全省累计有4500多家企业与全国各地的大专院校科研单位建立了技术合作关系。成果转化机制增强了福建科技创新能力,壮大了高新技术产业。

然而,正面的激励政策和方案如果过程监管机制不够完善则也可能产生一些负面的作用,如企业目光仅放于申请资金,利用高校等科研机构的专利、鉴定项目等科研成果,申请项目,而非引入企业需求的成果并将之产业化,因此,很多企业都是拿下项目资金后没有将项目实施,使得产学研合作形式化。根据2005年《福建省创新能力诊断报告》,2005年福建科技人员专利申请授权量位居全国第四,是全国平均水平的2.12倍。但三年新创企业数、人均技术市场成交金额的标准化值都小于1,低于全国平均水平。可见福建省科技成果转化率低,产学研合作机制还是没有完全理顺。

#### 4 通过完善技术交易市场推动科技人员服务企业的若干建议

基于前面文章所述分析,技术交易市场在为企业提供技术创新投入资金、整合技术资源、为知识与资本的结合提供了一个高效的对接平台。因此,通过完善福建技术交易市场体系,将在一定程度上有效推动科技人员服务企业行动落在实处。

##### 4.1 完善市场功能,加强外来资本的引导与运用

技术交易市场基本功能主要是信息汇集与发布、发现价格、优化知识资源配置等方面,计算机互联网可以更广泛披露信息,建立技术项目、专利成果、专家与技术人才、创业投资意向等大型数据库,将科技动态、产业政策、研发成果、市场供需信息和投资需求等

整合、集成,实现成果发布、项目筛选与推介、在线咨询、网上实时洽谈、全文检索等网上系统服务功能,提高资源配置的效率,从而促进资源的合理流动和优化配置,因此建立和完善技术交易网是拓展技术交易市场功能多样化的主要工具。其次要加强技术产权交易市场的权益化融资功能。可以试着创建技术产权交易投资基金,吸引风险资本和民间资本入场。技术产权投资基金由董事会统一管理、统一制定投资规划,并可为受资企业提供发展战略、人力资源管理、战略合作伙伴引进乃至上市资本运作等一系列增值服务,实现结构调整的发展目标。在技术交易过程中,根据企业自身需求状况,可协议要求技术提供方的科技人员为技术的有效性转移与产业化提供相应的配套服务,技术交易中中介应对过程实施有效监管。

##### 4.2 加强福建技术交易市场体系机制建设

1)建立和完善科技投融资体系,完善无形资产评估制度,加强福建技术交易市场的规范化,进一步宣传和落实现有技术市场的优惠扶持政策。

2)加快激励机制和约束机制的建设。积极推动科技人员入场,对技术交易过程实行监管,对于提供技术进场交易并成功实现技术转移和产业化应用的科技人员实行适当的创新激励。鼓励科技人员为企业提供相对完整的技术方案和后期服务。

3)规范民间借贷,根据2008年统计数据,1—8月民间投资额1401.96亿元,是1—9月外资实际到资金额(40.30亿美元)(按验资口径计)的5倍之多,可见福建民间资本的重要地位。因此,建立适应福建本土的市场机制,是福建技术产权交易市场制度建设的内容之一。

##### 4.3 提升技术交易市场的技术转移能力

福建省在建设海峡西岸经济区《纲要》提出建设九大支撑体系,其中开放支撑体系和创新支撑体系的建设可具体化为建设技术研发合作、科技成果转化、投融资中介服务、资源共享等四个平台,每个平台都与技术交易关系密切、环环相扣。不能简单地把技术市场看成是从事技术交易的场所,只局限于技术合同登记工作,而是要将推进企业自主创新成果转移作为一项主要职能,实现技术、资金、人才等要素的多形式有效结合,加速完善技术转移机制,构建高效的技术转移通道,营造鼓励技术创新的环境,围绕福建省海西经济区建设目标及主导、重点产业的发展方向优化配置科技资源,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,加速科技成果产业化,促进福建省经济结构调整、经济持续发展和区域

创新体系的构建。<sup>[2]</sup>

通过技术产权交易市场,实现技术创新的市场化激励机制,体现并提升技术创新的价值。把技术产权交易市场建设成为科技型企业、成长型企业以及高科技成果转化项目提供投融资市场,促进技术与融资的有效融合;<sup>[3]</sup>对于技术性的知识产权交易项目,可以增加附加的服务功能,将该知识产权与科技孵化园区、创业园区等结合起来,在初期融资、注册企业、帮助初试、中试,甚至市场开放方面提供配套服务,效仿天津产权交易所的那种先为知识产权附着可评估的实体经济形式,再行销售的做法,将能大大推动科技人员服务企业、加快福建科技创业园、高新技术开发区的建设与发展。

## 5 结语

通过完善福建省技术交易市场体系,拓展交易市场权益性融资平台功能,整合资金(包括 PE、民间资本等风险投资资金)、技术、人才等资源,为盘大的存量资本寻找投资项目,为高新技术成果转化寻找投资资金,为风险资金的进入和退出营造一个服务配套、操作规范的外部环境。通过架设技术创新与资本融合的桥梁,推动科技人员服务企业行动方案实施,进一步刺激技术创新和技术转移的快速发展,从而促进福建省区域创新体系的良性循环环境的形成。

## 参考文献

[1]林胜,福建省中小企业融资难的成因及对策分析[D]. 厦门:

厦门大学,2006.

- [2]黄碧华. 从全省技术市场交易构成的变化谈促进福建科技成果转化对策[J]. 科技成果纵横,2006,(6):48
- [3]高文辉. 技术产权交易:福建技术创新的源动力[J]. 亚太经济,2001(3):58.
- [4]潘新平. 中国产权交易市场[M]. 北京:社会科学文献出版社,2006:81—82.
- [5]刘向阳. 中国产权交易市场研究[D]. 北京:中共中央党校,2007.
- [6]邓志雄. PE 中正在形成的新一代生产关系(下)[J]. 产权导刊. 天津,2009(57):25.
- [7]王军. 大力发展技术产权交易市场推动企业自主创新[J]. 江苏科技信息,2006(10):33.
- [8]郑宁. 构建技术转移体系加快发展技术市场[J]. 江苏科技信息,2008(7):26—29.
- [9]刘友林. 服务于自主创新促进技术市场的发展[J]. 中国新技术新产品精选,2006(1):9—11.
- [10]黄放齐,金红. 区域经济发展中的技术市场研究[J]. 科技与经济,2005(4):57—59.
- [11]虞珂. 中小企业融资困境与创新策略探究[J]. 江淮论坛,2008(6):47—52.
- [12]王新生,张伟,周鲁柱. 区域自主创新与融资支持探讨[J]. 科技与经济,2007(2):30—33.
- [13]张善伟,李子超,张长明. 提升中小企业技术创新能力的探讨[J]. 技术与创新管理,2009,30(2):144—145.

## The Research of the Promoting Scientific and Technological Personnel Service with Technology Market in Fujian Province

GUO Yi

(R&D Management Office of Fuzhou University, Fuzhou 350108, China)

**Abstract:** Technology market is the most important channel of the technological achievements. It's the bridges between the scientific and technological resources supply and demand sides. It can marketize the Science and Technology Achievement, and built a platform to supporting the raise the standard. Take Fujian technology market for instance, This paper researches into that how the technology market makes an effect on the Scientific and Technological Personnel Service. It proposes that we can propel the construction of Fujian technology market, and implement the staff action of Fujian Scientific and Technological Personnel Service, then promote the building of innovation system in fujian regions, to promote the development of the west coast of fujian.

**Key words:** technology exchange; market; scientific and technological personnel service; area of innovation