

德国史太白基金会的特点及对我们的启示

范 例¹,竺树声²,叶润涛³

(1. 浙江科技学院 外事处, 浙江 杭州 310012; 2. 浙江科技学院 发展咨询委员会, 浙江 杭州 310012;
3. 浙江省杭嘉湖技术开发公司, 浙江 杭州 310013)

摘 要: 从加快发展我国科技中介机构出发,概述德国史太白基金会并分析其特点,结合我国实际,讨论其对我们的启示。

关键词: 德国; 史太白基金会; 科技中介机构; 技术转移

中图分类号: G32

文献标识码: A

文章编号: 1671-8798(2003)03-0167-05

德国作为科技强国,不仅科技投入大、创新成果多,而且十分重视技术转移^[1]。所谓技术转移是指科学技术在科技单位之间、科技单位与生产单位之间、行业之间、地区之间以及国家之间的相互传递和转化。技术转移要以技术创新为前提,而有效的技术转移甚至可以获得比技术创新更大的效益,因此,它备受各国关注。我国在这方面虽然已努力多年,取得一定成效,但还是远不能满足科技与经济发展的需要,与发达国家差距甚大。据《中国经济时报》报道^[2],设在瑞士洛桑的国际管理开发研究院的评估显示,在科技竞争力上,我国排名继1999年大幅度下降12位后,2000年又下滑3位处第28位。分析表明,影响下降最大的两项指标正是“企业间合作”、“企业与大学间技术转移”。近两年,该评价指标又有调整,若以新的科学基础设施指标来对应原来的科学技术指标,我国的排名位置有所回升,但“企业间的技术合作”仍处于较低位置。因此,更多地了解发达国家的技术转移情况,借鉴其先进经验,实有必要。本文介绍了德国史太白(Steinbeis)基金会并分析其特点,同时联系我国现状,思考如何加快技术转移工作步伐。

1 史太白基金会概述^[3-5]

史太白基金会是德国著名的技术转移中心之一,创立于1971年,以近代商业之父史太白命名。史太白在19世纪曾以对商业、贸易、工业的卓越服务而闻名德国巴登-符腾堡州。现在史太白基金会已面向全世界提供技术与知识转移服务,2000年在42个国家设立了436个转移中心,并拥有众多附属机构、风险投资伙伴和项目合作者。到2002年为止,史太白网络一共拥有516个转移中心。多年来,史太白基金会以“不断创新、积极进取、实践理念”为宗旨,致力于了解市场需求,让客户获得最大利益,并按“应用研究成果;扩大交流网络;提供可靠的专家意见;给出解决问题的方案;严守客户机密;放宽各中心管理权限;为公共服务事业寻找商业化出路”的原则运作。由于经营有方,业务不断扩展,它已成为没有政府津贴而业绩斐然的独立中介机构。

1.1 营业情况

2002年,史太白基金会共完成了21 038个项目。从总体上说,商务开发十分活跃,并以对中小型企业

收稿日期: 2003-02-27

作者简介: 范 例(1974—),女,浙江金华人,翻译,主要从事中外文化、技术交流及教育合作等方面的工作。

单位服务为主,主要增长点在研究与开发方面。1998—2002 年分类完成项目数如表 1 所示。在 2002 年又有 60 个顶尖的技术和管理转移中心加入史太白转移网络,使它能更好地满足客户的要求。

表 1 1998—2002 年史太白基金会分类完成项目统计

年份	咨询项目数/个	研究开发项目数/个	培训项目数/个	评估项目数/个
1998	10 636	5 306	2 863	1 162
1999	10 522	5 956	3 419	1 043
2000	8 135	6 330	3 354	1 811
2001	8 464	6 721	3 669	2 399
2002	8 018	6 527	4 042	2 451

注:评估项目数包括评估和专家报告。

据统计,在咨询服务上,与商务相关的专题特别多,如公司管理、营销策略和全面质量管理;在技术方面则是信息与通信技术、微电子与自动化。一个很明显的趋势是综合性、跨部门的咨询项目不断增多。在研究开发方面,2000 年比 1999 年的项目数增加 6%,2001 年也保持了同样的增长率,2002 年略有回调。其中,信息与通信项目增长最多,其次为微电子学、微系统工程、生命科学、传感器工程和生产工艺。在培训方面,主要集中在公司管理、质量管理和对专家与管理人员的技术性培训上。在评估和专家报告方面,基于市场、公司和技术信用度的评估报告数量明显上升。

在经济收入方面,2001 年史太白基金会及其附属机构共收入 17 590 万 DM(德国马克),其中咨询、研究开发、培训、评估和专家报告的营业额增加 2%,达到 16 080 万 DM,其余为利息、房地产租金收入。2002 年史太白基金会及其附属机构的总收入为 8 900 万欧元。表 2 给出了自 1983 年以来通过咨询、研究开发、培训、评估与专家报告的收入数据。

表 2 1983 年以来史太白基金会通过咨询、研究开发、培训、评估和专家报告的收入统计

年份	单位	收入	年份	单位	收入	年份	单位	收入
1983	万 DM	490	1990	万 DM	5 140	1997	万 DM	12 570
1984	万 DM	750	1991	万 DM	6 210	1998	万 DM	13 730
1985	万 DM	1 370	1992	万 DM	6 820	1999	万 DM	15 100
1986	万 DM	2 220	1993	万 DM	6 630	2000	万 DM	15 820
1987	万 DM	3 250	1994	万 DM	7 740	2001	万 DM	16 080
1988	万 DM	4 140	1995	万 DM	10 180	2002	万欧元	8 090
1989	万 DM	4 570	1996	万 DM	11 720			

1.2 员工与内部管理

2002 年,史太白基金会网络有长期聘用员工和项目聘用员工共 4 214 名,其中 94%为各个领域中的工程、科学、技术方面的学者专家,行政管理人员占 6%。1998—2002 年各种人员结构变化如表 3 所示。

表 3 1998—2002 年史太白基金会人员结构

年份	教授	长期员工	项目人员
1998	508	1 150	1 747
1999	615	1 069	1 911
2000	641	988	2 300
2001	784	938	2 389
2002	786	988	2 440

史太白基金会设有董事会、委员会、理事会,董事会下设史太白技术转移公司,包括史太白转移中心、史太白基金会协作公司以及史太白持股公司。史太白技术转移公司是独立的史太白基金会的子公司,负责包括技术、知识转移在内的所有商务活动,它也对各转移中心负管理责任。史太白转移中心分布如下:设在综合性大学及研究所内 115 个,应用科学大学内 192 个,合作教育大学内 33 个,与合作伙伴共建 140 个,各个中心均可独立地直接与客户联系。在内部管理指导思想上,把客户需求放在首位,严格遵循市场规律,采用非集中的分散结构、平级制度方式,对各转移中心实行在下放权力基础上的自负盈亏的运行方法,能迅速处理

客户需求并简化公事公办所需的例行手续。史太白基金会网络(STW)对各中心的帮助是:①通过 STW 得到项目和任务;②与外界的合作项目由 STW 承担风险;③利用 STW 高的信誉将教授吸收为 STW 成员,使其服务易被社会接受。各转移中心每年将净收入按一定比例上交总部。STW 的国际技术转移中心为中小企业提供国际合作咨询、转移代理,寻找国外代理关系,帮助中小企业合作建立新企业,开拓国际市场。

2 史太白基金会的特点

2.1 全方位服务

技术转移一般以技术创新为基础,尽管至今人们对技术创新没有严格、统一的定义,但通常不是指纯粹的技术上的创新,而是与市场、管理都有关。有人认为技术创新的内涵应当包括9个环节:产品设计、生产资金、原材料和装备的供应来源、生产工艺和技术、新的组织管理形式、人才的组合和对职工的培训、市场营销网络的建立、企业家阶层的形成。在现实生活中,客户考虑一项技术,其出发点是商业价值,而商业价值的充分体现除有赖于技术本体外还与上面列举的其他因素相关,因而客户对技术转移中心的需求自然不会是单一的而是多元的。史太白基金会在其发展过程中正是着眼于客户需求,不断扩展其全方位服务的功能,它不是单纯的科技成果转让机构,而且提供咨询、研究与开发、培训、评估及提出专家报告等综合性全方位服务的单位。作为技术与知识转移的先驱,它对客户提交的任务给予全面的考虑,例如,国内和国际的市场机遇、资金运作、人力资源开发、市场营销甚至公司管理的现代化。不论所需要的是信息、开发产品、优化加工工艺,还是理念、策略、分析,跨学科问题,或者是对国际技艺的需求,史太白基金会均可在合适的时间、合适的地点对每一个问题给予解答。

为了更好地为客户培训人才,史太白基金会在1998年创办了史太白大学^[6],它位于柏林附近,是一所国家承认的私立大学。其目标是培养具有新理念并能应用于实际、会获得成功的新一代的工商和管理人才。其特色在于学术界与工业界之间的技术工艺与知识的相互转移,学习的课程立足于理论与实际的结合,内容着重在能应用于实际的最新方法上。培训课程通常由19个史太白转移学院的300多位教学人员承担,教学方法实行二元制。史太白柏林大学与全球史太白基金转移网络的各方面专家合作,并且与德国及其他国家著名大学保持密切联系。学生除接受学术培训外,在每个学习课程中还要做一个在公司中完成的项目。史太白基金会的这种做法也可归入所谓“人力型”技术转移^[7],只不过在形式上不是人才从技术供体流动至技术受体,而是以人为载体,由技术转移中心的教育服务来实施。

对照史太白基金会,我国现有的科技中介机构在全方位服务上的差距还相当明显。尽管像浙江省杭嘉湖技术开发公司^[8]等许多机构的运作都不局限于纯技术的交易,而是尽力覆盖到广义上的技术创新的转移上,但由于种种原因,如历史短、人才匮乏,服务面仍比较狭窄,不能满足客户各方面的需求。即便从技术本身看,也往往侧重于已有成果的转让,而难以承担客户委托的技术开发。至于在科技风险投资上,也由于没有建立有效的退出机制、对管理者缺乏强有力的激励机制、尚无有力的风险投资政策等原因而难有大的作为。

2.2 商业化运作

德国有财务上获得政府支持的技术转移中心^[9],史太白基金会是不依赖政府的民间机构,但却能与时俱进,不断发展壮大,从表2可知其咨询、研究开发、培训等收入几乎年年增加。2001年,史太白基金会总收入近1.76亿DM,这是不小的数字。它能取得这样的成绩,与其构建了一个以专家学者为主体的转移中心网络是分不开的。这个网络覆盖面广,紧紧依靠高校特别是吸收许多应用科学大学的教授开展工作,因为在德国,应用科学大学中的教授不仅在业务上有专长,而且实际经验丰富,与企业、社会的联系更紧密。此外,网络的每个中心由博士、教授负责,而不是以机构为基础,每个中心擅长于某一方面工作,这样既能承担某方面深入的项目,也能通过若干中心的协同工作完成综合性的课题。在管理上,从表3可知,长期员工呈减少趋势,而项目人员逐年增加,这有利于降低运行成本。值得一提的是,它还奉行适者生存的原则,往往每年有几十个新中心成立,也会有转移中心关闭,从而使转移中心充满活力,注重效率。我国目前的科技中介机构基本上是由国家科技部或经贸委业务归口,在有关部门与地方政府支持下成立和发展起来的,有的还是从政府部门分离出来的,虽然也通过会员制等形式构建各自网络,但总的来说还处于起步阶段,离开每个网点各具

特色并能固定地发挥作用还有明显距离,加上我国政府机构的改革还在进行之中,各级科技管理部门还将有的社会中介服务视为政务,限制了技术转移中心、科技中介机构的发展空间,使其难以发挥更大作用、取得更多效益。

2.3 国际化发展

如前所述,史太白基金会已在 40 多个国家建立了转移中心,覆盖了世界五大洲,包括美国、日本、法国、意大利、澳大利亚、英国,也包括阿尔巴尼亚、印度、波兰、西班牙等,值得一提的是它也与我国建立了联系。史太白基金会设有国际事务部,现任部长为乌韦·豪,曾来我国参加有关活动。史太白基金会的这种全球化策略有助于其在更大范围内整合资源,为客户找到合适的伙伴,更好地为中小企业提高国际竞争力、占领新的市场提供专门帮助,从而有助于其自身进入良性循环。反观我国已有的科技中介机构,不少也设立了国际合作部,但国际化程度低,从业人员的外语水平与国际交流能力在总体上也远不能满足要求。从形势发展看,我国已加入 WTO,我们也随之面对全球化的机遇与挑战,科技中介机构有了发挥作用的更加广阔的空间,也面对着与国外技术转移中心的合作与竞争问题;从技术转移理论看,就技术效率与功能而言,可以把技术内容分为尖端技术、先进技术、中间技术、初级技术、原始技术 5 种级差形态,一个技术转移中心活动空间越大,则实现梯度转移机会越多。因此,史太白基金会的国际化经验值得我们重视。

3 史太白基金会带给我们的启示

我国承担技术转移、科技中介任务的机构有技术市场、生产力促进中心、科技开发交流中心、科技与产业发展促进会、技术开发公司等,这些年虽然发展很快,对各地技术转移起到明显的促进作用,但不论从国内需求看,还是从提升中国科技竞争力看,均需大力加强。幸好这种状况已受到各方关注,技术转移工作得到了更加重视。如去年国家经贸委和教育部认定了清华大学、上海交通大学、西安交通大学、华中科技大学、华东理工大学、四川大学 6 个国家技术转移中心,2002 年 12 月召开了全国科技中介机构工作会议。在推进国际化方面也出现好的势头,例如清华大学成立的清华国际技术转移中心已与上海市政府、上海张江高科技园区共建上海科威国际技术转移中心有限公司,又与宁波市鄞州区共建清华大学国际技术转移中心宁波重点转移基地,还将与其他市政府组建地方技术转移分中心,以形成一个技术转移的网络系统;中国科技大学也已成立了中国科大(上海)国际转移中心;教育部和浙江省人民政府联合组建的杭嘉湖技术开发公司^[8]也在建立有效的工作网络(与全国 156 所高校、国内 20 余家科研院所、6 家信息机构建立了科技成果合作网,与数百家重点企业建立了技术需求合作网,与数百名专家建立了科技项目论证、咨询网,与省内各金融机构、投资公司、上市公司建立了科技资本市场对接的协作网,在中国公用多媒体信息网上建立了“高校-企业合作网”)基础上成立了国际合作部,为美国 EDI 公司、德国中小企业促进中心等 20 多家单位进行了受托咨询服务,为 30 多个项目提供了立项报告或可行性报告。综观我国技术转移中心的发展正呈现日益活跃的势头,处于发展的关键阶段,特别需要深入思考如何发展我国技术转移科技中介服务的问题,史太白基金会的成功运作可给我们以下启示。

3.1 大力培育科技中介机构

国家和地方政府应从科教兴国战略的高度进一步重视科技中介机构的作用,制订更有力的相关配套政策和措施,推动它们的蓬勃发展。特别是要跨地区和跨行业支持和培育一批高层次高水平并有其自身特色的转移机构,成为科技产业服务的重要平台和基地。相信只要引导得当,在市场经济的大海中我国也会涌现出像史太白基金会那样水平高影响大的科技中介单位。

3.2 多元化多模式发展思路

应当进一步解放思想,放开手脚,以多层次、多模式和多元化的方式发展科技中介机构。对原有官办中介机构要加快体制改革的进程,减少对政府的依赖性和变相的行政职能,走市场化运作的道路。民营机制有利于激活技术交易市场,应鼓励民间资本大举进入科技中介行业。科技成果转化本身具有多层面综合性的特点,在发挥国内重点院校和科研院所作用的同时,还应重视地方院校和研究机构的积极性和能动性。根据市场需求,知识创新、技术创新、技能创新和管理创新成果的转移要全面纳入“科技产业服务体系”的建设计

划。我国的科技中介事业尚处于成长阶段,要借鉴发达国家长期积累的有益经验,引进国外的资本和中介机构,开展国内外的技术中介合作,走国际化接轨的道路。

3.3 突破难点注重盈利

形成盈利性的良性循环是目前我国科技中介机构发展的一个难点。目前社会上还存在“轻视中介,怀疑中介,嫌弃中介”的偏见,中介机构也普遍存在盈利难的问题。我国目前单纯靠科技中介服务收入得以生存和发展的机构只占15%左右,而且大多是规模较小的机构。一方面,中介机构的自身建设可以借鉴史太白基金会的经验,树立全方位为客户服务的观念,构建充满活力的工作网络,诚信为本,规范化操作,不断提高服务水平,以高质高效的工作取得市场的认同和客户的青睐,创造良好的社会效益和经济效益。另一方面,国家要创造更有利的中介市场环境,开拓中介机构的盈利渠道和资本退出机制,提供一定的鼓励政策,促使中介机构能够与时俱进。

3.4 以人为本,做大做强

中介机构做大做强的关键是“以人才为本”。技术经纪人才是科技和经济复合型的高层次人才,他们既是学者又是商人,既有科技专长,又懂企业经营管理,还要掌握资本运作、法律保障等方面的知识,并有一定的工作经验和活动能力。目前,我国科技中介人才严重匮乏。以北京为例,其科技中介机构据称有4 000多家,而有执业资格的技术经纪人只有1 000多名。这当中,何况取得技术经纪人资格的人员并不就等于是真正称职的人才。借鉴史太白基金会以人才为本的发展经验,这正是我国学习发达国家科技中介事业的真实体现。我们应该尽快采取措施,大力培养和建设科技中介人才队伍,这是我国科技中介事业蓬勃发展的希望所在。

致 谢

史太白基金会加工工程、生物工艺和环境工艺转移中心主任、曼哈姆应用科学大学教授 Jens Hagen 博士为本文写作给予了热心帮助,笔者谨此深表谢意!

参考文献:

- [1] 徐理勤,竺树声.从科研经费看统一后德国的科技发展[J].德国研究,2002,(3):50-54.
- [2] 赵明.科技竞争力排名为何下降[J].中国经济时报,2000-07-03(1).
- [3] Steinbeis Foundation, Report 2000[Z]. Stuttgart: Steinbeis Foundation, 2001.
- [4] Steinbeis Foundation. Report 2001[Z]. Stuttgart: Steinbeis Foundation, 2002.
- [5] Steinbeis Foundation. Report 2002[Z]. Stuttgart: Steinbeis Foundation, 2003.
- [6] Steinbeis Foundation. Steinbeis University Berlin[EB/OL]. <http://www.steinbeis-herrenberg.de>, 2002-10-15.
- [7] 张克让.技术转移的特征、模式及基础要素浅析[J].科技导报,2002,(1):27-30.
- [8] 浙江省杭嘉湖技术开发公司.杭嘉湖技术开发公司介绍[EB/OL]. <http://www.uec.com.cn>, 2002-11-20.
- [9] 吴作伦.德国技术转移中心的考察和思考[J].研究与发展管理,2001,(2):62-65.

Characteristics and enlightenment of the Steinbeis Foundation

FAN Li¹, ZHU Shu-sheng², YE Run-tao³

(1. Foreign Affairs Office, Zhejiang University of Science and Technology, Hangzhou, 310012 China;

2. Development and Consultative Committee, Zhejiang University of Science and Technology, Hangzhou 310012, China;

3. Zhejiang Provincial HJH Technology Department Co., Hangzhou 310013, China)

Abstract: A general description of the Steinbeis Foundation and its characteristics is analysed in this paper. Combined with the actual environment of China, we discuss and offer some inspirations that could be used to promote the development of science and technology transfer organizations in our country.

Key words: Germany; Steinbeis Foundation; science and technology transfer center; technology transfer