

英国构建科技中介服务体系的启示与思考

周 燕

(浙江省科技开发中心, 杭州 310012)

摘 要: 本文介绍了英国科技中介机构的形式, 分析了不同类型的科技中介机构的管理模式与运作方法及政府的作用、新举措, 总结了英国科技中介机构的主要特点与发展趋势, 从科技中介服务市场化和科技中介机构国际化方面进行了思考。

关键词: 英国; 科技中介; 体系; 启示

中图分类号: G31 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2009.05.007

在当今的知识经济时代, 许多国家的政府都采取了一系列的科技政策、科技计划以及不同的组织形式来促进科学技术转变为生产力, 科技中介机构就是促进这种转化的重要组织形式之一。英国政府利用政策和经济杠杆鼓励大量中介机构诞生于企业界与大学、研究机构之间的作法, 使人感到英国正在实现从一个传统上注重理论研究的国家向加速科技成果商品化进程的国家过渡。该文系本人赴英考察科技中介机构的认识和思考。

一、英国科技中介机构的结构

英国的科技中介机构整体上可分为三个层面:

一是政府层面的科技中介机构, 包括英国小企业服务局。英国政府在全国各地建立了240个地区性的“企业联系办公室”, 目的之一就是促进当地企业与大学、研究机构以及金融机构等的联系, 实现科技成果的转化与推广。此外, 英国政府各部门下属的各研究院所, 也称执行机构, 一般都具有对相关科技领域的科技政策、技术等进行科技咨询和科技中介的功能。

二是公共层面是英国科技咨询机构最核心的科技咨询群体, 例如: 英国学会、皇家工程院、研究理事会等, 都具有科技咨询的职能, 在国家的科技政策和重大工程项目咨询中起着关键作用。

而各大学科技成果转化中心、科技园、全国性的专业协会等, 也属于典型的公共层面上的科技中介机构, 在提高国家整体科技成果转化能力与中介服务方面起着重要的作用。

三是英国民间层面的科技中介机构包括慈善机构、担保有限责任公司、股份有限公司、合伙经营和个体经营等。而私人中介公司是以营利为目的的独立科技中介公司, 是英国科技中介的主体。

此外, 英国科技中介公司往往分行业以会员制的方式形成一个中间平台机构, 共同形成该行业对外联系的整体, 促进该行业科技中介的发展。一个行业平台机构常常拥有几十个甚至几百个同类公司, 可以承担研究开发、工程项目、专业咨询、培训等方面任务。当然也有少数大公司完全独立经营。

二、英国科技中介机构的类型

(一) 科技园区型中介机构

许多英国的大学都有自己的科技园或成果转化中心, 每个科技园或中心一般都包括有几十个小科技公司。这些科技园或中心除了为科技公司提供场所和服务设施外, 还为园区内公司提供各个发展阶段所需的咨询服务, 包括: 法律、经

作者简介: 周燕 (1955-), 女, 浙江省科技开发中心高级工程师; 研究方向: 科技管理。

收稿日期: 2009年2月11日

济、商务和市场信息等咨询服务。根据英国科技园协会的统计,目前在英国共有53个科技园,园区内共有大约1500个公司,其中,有近20%的公司从事与科技有关的咨询服务。这些科技咨询公司与科技园或中心本身可称为科技园区型的科技中介公司。

(二) 专业协会型中介机构

英国科技型公司一般是按行业或学科来分类,各个行业或学科都形成了一批自己的科技中介机构。由于行业与学科类别太多,很难用统一的模式来概括,这里仅以建筑工程行业的英国咨询工程师协会(ACE)为例介绍其管理模式和功能。

该协会是英国建筑工程行业集工程、技术与管理咨询为一体的咨询中介机构,属非营利机构。目前,拥有650多家公司会员,协会的目的是帮助会员公司开拓业务和商业利益。该咨询协会的正式工作人员只有12人,协会生存的经济基础是会员费,生存的基础在于该协会能在以下几个方面起到重要作用:它是各会员公司利益在政府中的代言人,是与其它行业协会交流的纽带和窗口;在建筑工程行业标准制定委员会中占有一席之地,代表建筑工程咨询业的意见和利益;组织会员间或会员与其它行业公司间的项目合作,并免费为会员提供国际、国内工程项目的信息;负责组织该行业的教育、培训和交流会等工作,并收取一定的费用。

在英国其它行业,也都有像咨询工程师协会这样的科技中介机构存在,具体的管理和运作方式可能不同,但所起的作用都一样,即促进所属学科咨询业的发展,加快信息和技术的流通和利用。

(三) 研究与技术组织

作为一种非营利中介机构,研究与技术组织(RTOs)在英国的系统中发挥着十分重要的作用。其主要从事研究开发及其他相关服务活动,如检测、培训、咨询和为企业提供信息等。

大多数的RTOs属于一个组织,即“独立研究与技术组织协会(AIRTO)”。该组织代表会员的利益并与相关的政府部门和产业建立联系。目前AIRTO有大约34家RTOs会员组织,在技术专长、营业额和规模上都有很大的不同,其中五家最大

的成员组织从事制造业和高技术产业领域的工作。如:从事多学科交叉研究,承担设计、开发和咨询业务的PERA;从事政策与战略咨询并进行电子、光学和软件技术的SMITH;提供建筑业方面的协作研究和信息CIRIA;从事电的应用和配置方面技术研究的EA Technology;从事水、废水和环境管理领域研究开发与咨询的WRC。同时几乎所有的AIRTO会员组织本身就是中小企业,与大约3万个中小企业以及100个最大公司中的95个建立了联系。另外,还资助60名大学生和研究生,并在大学中提供了大约40个访问学者和访问研究员的名额。并与英国的大学一起资助了100多个研究项目,还有150个项目正在由大学和RTOs合作进行研究。

由于大多数RTOs本身就是中小企业,因而他们能够理解其他中小企业在奖金、人员和资源方面的特殊情况。一般来说,中小企业利用RTOs是因为他们对研究的结果感兴趣而自身没有所需的资源、时间和设备投入到具体的研究和开发工作中。被动地加入到RTOs的研究工作能够使他们直接获取研究结果而不用投入太多的时间和金钱,而事实上即使投了也很难立即见到效益。短期行为是大多数中小企业存在的共同问题,因为中小企业与大企业不同,他们没有足够的资源来进行不太有把握的研究与开发。当他们需要某方面的技术开发时,他们就会去找公司以外的专家,通过有偿咨询或买入现有技术等方式来实现自己的目的。在这一问题上,RTOs对英国的中小企业发挥了极其重要的作用。

在欧洲,与英国的RTOs具有同样功能的研究机构有德国的弗朗霍夫协会和荷兰的TNO(荷兰应用科学研究组织)。一般来讲,英国的RTOs从公共部门得到的收入在欧洲是最低的。政府支持的比例在逐年下降,而从欧盟组织所获取的资助经费以及通过合同研究创造的收入在逐年上升。

(四) 营利性科技中介机构

营利性科技中介机构一般是指私营科技中介公司,是科技中介机构的主体。盈利是其生存的首要条件。私营中介公司在规模上差别很大,大的公司可以有上千人,小的可能只有一两个人。英国科技中介公司整体数量上呈J字型颁布,即大

中型公司都是少数，而小型公司占绝大多数。有关人士认为，中型科技咨询公司数量过少不利于中介事业的发展，最好还是呈金字塔型分布。另外，英国科技中介公司的服务对象一般是大对大，小对小的原则，即大型中介公司为政府和大公司服务，小型中介公司为小公司和小企业或个人提供服务。

营利性科技中介机构的运作方式、业务范围五花八门，难以统一描述，本次重点考察的是英国技术集团（BTG）。

BTG原来是英国一家国有科技中介机构，于1949年建立，主要负责把政府资助的科研成果转化到市场上去。1991年被私有化，卖给了英格兰银行和英国风险投资公司，是一个典型的、经营规范的科技中介公司。该公司目前在伦敦、费城和东京设有办公室，有180名职员，一多半是科学家、工程师、专利代理人、律师和会计师。该公司的主要业务是帮助申请专利、技术转让评估和实施专利授权。这里所说的专利授权是指BTG通过接受专利所有者的委托，为专利找到合适的实施公司或企业。

BTG整个业务工作程序分为四个阶段：

1. 评估。无论是帮助申请专利还是实施专利授权，选择到好的技术是BTG业务工作的第一步，也是最重要的一步。BTG每年从世界各地的公司、大学和研究机构等预选400项技术和专利，然后从中筛选和评估出100项具有较大市场价值的技术项目，帮助实现专利申请或实施专利授权。对一些技术还不够成熟但确有很好开发价值的项目，BTG还可以投资一定的奖金去开发。

2. 市场化。BTG目前有8000多项专利，400多个专利授权协议，要把这些科技成果和专利变成实实在在的市场产品，是BTG的主要目标。在这个过程中，为专利找到最佳实施公司或企业，达成多方谈判的合同，是BTG的主要工作。

3. 监督。多方谈判合同签订后，BT表配套的监督组织和人员来监督合同的实施，对违反合同者，可诉诸法律手段。

4. 分享利润。BTG一般不采取卖专利的方式来赚钱，而主要是通过专利授权的方式与专利所有者、授权生产企业一道共享专利产品市场利益。

BTG与专利所有者一般是平分从生产厂家那里得来的利益份额。

通过对BTG的访问与调查，我们了解到，该公司在开拓业务过程中有如下几个独特之处：

1. 不急于求成。着眼于长期的技术转移。为包装好一个专利申请或增加一个已有专利的有效价值，BTG可预先投资于技术的进一步开发或技术的升级，并不急于把不很成熟的技术推向市场。而是尽量把“饼”做大，获得最大的利益。

2. 独辟蹊径，开发非核心专利。BTG有一个独特的技术战略，就是到大型公司中支寻找与这些公司主要业务方向不紧密相关的专利技术（BTG把这些专利称为非核心专利），经过对这些非核心专利的评估，筛选出具有潜在市场前景的专利，然后采取专利授权的办法帮助实现这些非核心专利的市场价值。BTG公司的强项之一就是有能力挖掘和评估出真正有开发价值的专利。

3. 扩展已有专利的价值，获取源源不断的市场利益。由于一项专利的有效保护期总是有限的，专利授权所带来的经济效益期限也是有限的，不会超过专利的有效期。为了延长一项关键专利授权的经济收入，BTG通过不断帮助产生新的补充专利，来扩展或补充原有的主要专利授权，从一种关键专利衍生出多种其它专利，通过这种方式，BTG和发明者一起分享关键专利带来的源源不断的市场利益。

BTG主要是通过专利授权方式使其成为了一个经营成功的科技中介公司。许多英国的其它科技中介公司也都像BTG一样，有意识地发展自己的特色，找到自己与市场的最佳切入点，使自己在竞争中立于不败之地。

二、政府的作用与新举措

英国作为发达的市场经济国家，高度重视发挥中介服务在提升企业，特别是中小企业创新能力和国际竞争力方面的关键作用。英国政府不但为中介服务机构创造较好的外部环境，而且在实施政府各项工作中充分利用、借助甚至扮演科技中介组织，在很大程度上刺激了英国科技中介服务业的发展。

（一）科技中介机构可以享受政府制定的相关扶持政策

由于英国已经有了成熟的市场机制，科技中介机构在统一的市场规则下运行，表面上看，英国政府并没有为科技中介机构制定的特殊政策，但实际上，由于英国科技中介机构基本上是非营利机构和小公司性质，因此，能享受政府对非营利机构和小企业制定的一系列扶持性政策。比如，英国科技开发中心属非营业机构，可以享受几乎无税的优惠政策，其他公司或机构对它的捐款也可减免公司税、资本增益税等多种税项。英国技术集团作为一家小公司，能享受政府给中小企业的一系列税收优惠、融资扶持和人才激励政策，如较低的公司所得税、贷款担保、雇员持股等。这些政策对处于新兴成长期的科技中介机构是非常必要的。

（二）科技决策咨询制度为科技咨询中介机构开辟了生存空间

英国政府的科技决策咨询始于20世纪20年代，主要是借鉴了军工领域发展的成功经验。80年代初，英国贸工部发布政令，要求所有的科技决策和项目计划必须包括理论依据、目标、评价、监督和评估等项素，简称ROAME陈述，期中评估必须以公开招标的形式由独立的咨询机构来完成。此项制度的实施，使政府成为科技咨询市场的一大买方，有力地促进了科技咨询业在英国的蓬勃发展。

目前，在英国，已逐步形成了以政府和议会为买方，科技团体、行业协会、大学、私营机构和科研机构为卖方的科技决策咨询体系。在众多的参与政府决策咨询的中介组织中，全国性科技团体和行业翰是重要力量，由于它们的权威性和行业代表性，对政府和议会的决策影响很大。例如，成立于1660年的英国皇家学会，每年的研究中有许多是政府和议会委托的重大咨询课题，在政府和议会的科技政策和重大科技项目决策咨询中发挥着举足轻重的作用。

（三）利用科技中介机构实施政府为企业服务的计划和工作

在英国政府实施的诸多为企业服务的计划 and 工作中，随处可见中介机构的影子，中介机构的

桥梁纽带作用在此得到了充分体现。例如，英国贸工部有一个国际技术服务处（ITS），专门为英国的企业提供学习和了解世界先进技术和管理的服 务。ITS开展了多项长期性的计划和工作，如建立“全球了望”企业技术信息网络平台、组织企业技术专家到海外短期考察、选派“国际技术促进者”到国外俱最新的技术信息以及组织中小企业技术与管理人员到国外的交流学习等。ITS的这些计划和都是委托Pera等中介公司组织开展的。

体现英国政府重视利用科技中介机构的另一个例子是它的“法拉第合作伙伴”计划。该计划由贸工部于1997年发起，旨在改善英国不见起色的产学研联系。与其它产学研合作计划的不同的是，该计划明确要求各产学研共建的“法拉第合作伙伴”组织中，必须吸收一家科技中介机构参加，由科技中介机构负责协调组织中产学研各方的合作，因为以往的经验表明，大学和研究机构由于与企业“语言”不同，直接与企业打交道，而科技中介机构与企业界、大学和研究机构有着密切的联系，易于沟通产学研各方，提高合作成效。该计划实施6年来，已建立24家“法拉第合作伙伴”组织，吸引了1200多家企业、200多所大学和研究机构参与，取得了较好的效果。

（四）政府自身承担中介职能

在英国，除了贸工部国际技术服务处依靠科技中介机构为企业提供技术服务外，为了进一步促进小企业的发展，英国政府还拨一亿英镑专款，于2000年4月有贸工部新成立了一个小企业服务局，它是英国有史以来第一个专门为小企业服务的政府机构。该局的主要职能是在政府层面上反馈小企业的需求，并为小企业提供政策、法律、融资和信息等方面的咨询服务。该局在全国各地成立了240家“企业联系办公室”，每个企业联系办公室都有一支顾问队伍，为当地的中小企业提供咨询服务，内容涉及信息与建议、企业发展、销售与市场、员工素质的提高、国际业务的开展、创新与技术、生产和商品质量保证、信息通信技术与电子商务、资金金融管理、法律法规和企业创建等各个方面。可以看出，小企业服务局作为政府的一个机构，实际上起着对小企业提供各种咨询服务的中介机构的作用，这其中包括科技中

介服务。

三、启示与思考

在英国，科技中介机构和理念大约出现在上个世纪初，经过近百年的发展，英国已建立起一个全方位、多层次的科技中介体系，形成了一个有利于中介机构发展的社会文化和环境。与英国相比，我国科技中介事业起步晚，整体水平还不高，社会环境和市场机制也不够完善。要大力发展我国的科技中介业，首先必须要解决一个市场机制问题，同时也要关注国际发展动态，尽量与国际趋势接轨，利用好“后发优势”。

（一）科技中介服务市场化

我国经济体制正在由计划经济向市场经济过渡，科技中介服务必将要走市场化的道路。中介服务的发展必须有两个前提：一是知识得到充分尊重，知识产权得到保护；二是有一套完整的法律保障和监督体系。但目前我国市场体制还不成熟，特别是促进知识市场化的市场体制远未得到足够的发育，所以，建立完善的中介市场体制和环境是发展科技中介服务面临的主要问题。解决好此问题，可以借鉴英国政府在完善市场机制时的一些措施和做法。

近20年来，英国政府有两次重大科技决策和改革措施对科技中介机构与服务的市场化起到了极大的促进作用。一个重大措施就是把政府变成科技咨询市场中的买方。20世纪80年代初，英国政府贸工部以政令的形式，要求所有的科技政策和项目申请报告必须包括理论依据、目标、评审、监测和评估等内容。简称ROAME陈述，其中评估必须由独立的咨询机构来完成。英国政府同时要求科技政策和项目计划的决策与咨询过程必须向社会公开，并以公开招标的方式来完成各项咨询任务。

此项制度的实施，明确地把政府变成了科技咨询市场上的买方，即出钱从独立咨询机构购买所需要的科技政策和项目计划的咨询服务，政府现在已成为科技中介咨询市场上的主要客户之一。另一个有影响的改革措施，就是撒切尔政府时期的私有化。由于大力推行私有化，使一批原国有的科研院所被私有化或国有私营化，后的科研院

所不仅使部分科技工作者流入了科技中介机构，而且相当一部分科研院所都具有科技中介机构的功能，并有少数完全改制成了私营科技中介公司，如BTG公司。这批新生力量的加盟，给科技中介机构注入了新的活力，增强了科技中介机构的实力。

总之，通过科技政策导向和机构改革，一方面理顺关系，扩大科技中介的市场需求，另一方面积极分流，增大科技中介市场的供方实力，然后由市场调节达到供需方的动态平衡，这是英国政府所采取的主要措施。这些做法，对于正在建立社会主义市场经济的我国，有一定的借鉴价值。此外，有一点值得注意的是，由于英国已经有了比较成熟的市场机制，科技中介机构已在统一的市场规则下运行，政府无需对其有太多的导向，也无特殊的优惠政策。而我国的情况不同，市场机制不够成熟，知识市场化还处于初级阶段，所以，科技中介服务市场化还需要政府的导向和一定的政策扶持，只有这样，方能逐步建立起符合我国国情的科技中介服务市场体系。

（二）科技中介机构的国际化

在经济全球化的大背景下，英国科技中介机构与其它咨询机构一起，正在大力开拓国际市场。例如：早在1965年英国就成立了一个专门促进英国专业咨询业进入国际市场的私营中介组织——英国咨询委员会，该机构现有近300多项个具有国际市场业务的专业咨询公司作为会员（主要是科学、技术和工程咨询），代表英国专业咨询界与其它一定的政府部门、公共团体和私营咨询机构进行联系与对话，开拓国际专业咨询市场。从BCB的统计资料来看，尽管工程咨询目前在国际专业咨询服务中仍占主要部分，但新兴的咨询服务，例如：健康、环境、信息和管理等领域的咨询，正呈现日益增长的趋势。

此外，一些大型科技中介机构的业务，也大都来自国际市场，如BTG公司不仅有国际分支机构，而且大约有75%的咨询业务来自国外。可以说，技术咨询国际化趋势越来越明显，与其它咨询业一起，正在成为英国对外出口的一个新的经济增长点，受到了有识之士的普遍关注和重视。面对这种国际化大趋势，我国在大力发展科技中介机构时，也应创造条件，为涌现一批具有国际

竞争力的高素质的专业咨询公司或团体开道,鼓励它们积极参与国际咨询市场,在竞争中,逐步形成以专业咨询为主的国际咨询团体,从而开创新的经济增长点。■

参考文献:

- [1] 熊小奇,发达国家科技中介服务业发展的经验及启示,中国科技论坛, 2007, (11) .
- [2] 熊小奇,构建我国开放式科技中介信息服务体系,未来与发展,2007, (10) .
- [3] 伍慧春,论发达国家科技中介服务体系的比较与借鉴,今

日科技,2008, (6)

- [4] 喻明,英国科技中介机构的现状及启示,中国科技产业, 2001, (3) .
- [5] 阎俊爱,国内外科技中介服务业的比较与启示,生产力研究, 2007, (7) .
- [6] 张国安,吴开松,西方发达国家科技中介服务模式对我国的启示,科技进步与对策,2006, (12) .
- [7] 娄成武,陈德权,国内外科技中介服务机构的比较与启示,中国软科学,2003, (5) .
- [8] 文岳东,发达国家科技中介机构的发展特点及启迪,高科技与产业化, 2003, (10) .

Revelation and Thought on the Construction of Technological Intermediary Service System in Britain

ZHOU Yan

(ZheJiang sci-tech development center, Hangzhou 310012)

Abstract: The paper introduced the forms of the technological intermediaries in British, analyzed management models and work methods of technological intermediaries with different types and government roles and its new actions and summarized the main characteristics and development of the technological intermediaries of British. The paper takes deep consideration from marketization of technological intermediary services and internationalization of technological intermediaries.

Key words: British; technological intermediary; system; revelation