

美国科技政策中“其它交易授权”及其评价研究

胡冬云

(重庆邮电大学科技处, 重庆 400065)

摘要: 科技进步之目的是促进经济发展, 维护国家安全, 以及保障人类健康和卫生福利。科技发展离不开科技投入。科技投入的结构及绩效是各国政府关注的问题。美国科技政策新出现的其它交易工具, 为政府获取前沿技术、创新科技投入等方面起到积极的作用。尽管这项政策工具还面临很多挑战, 但研究其产生、发展、管理及评价, 可为当今科技管理提供比较和借鉴。

关键词: 科技政策; 科技投入; 其它交易; OTA

中图分类号: G31 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2009.04.013

科技发展离不开科技投入。科技投入的结构及绩效是各国政府关注的问题。美国科技政策(尤其是国防科技)新出现的“其它交易”(other transaction, OT)工具, 为政府获取前沿技术、创新科技投入等方面起到积极的作用。尽管这项政策工具还面临很多挑战, 但研究其产生、发展、管理及评价, 可为当今科技管理提供比较和借鉴。

OT是一些美国联邦机构经国会授权(other transaction authority, OTA)、用于研究和开发(R&D)的一项特别政策工具, 是不同于拨款、合同或者合作研究协定的一种促进R&D的方法。OT的目的是吸引商业企业(尤其是非传统政府承包商)能参与、联合政府的R&D, 使得政府可以获得需要的前沿技术, 促进两者之间R&D的有效合作; OT的主要特征是参与的承包商可以不遵守美国联邦关于商品和服务的采购协议相关法规。根据相关法律规定, 获授权的机构可以通过OT开展: 一是基础和应用基础研究; 二是先进研究计划; 三是原型; 四是其它目的。从目前实施情况来看, OT主要集中在基于原型的R&D。

1958年的美国航空航天法案, 最早授权国家航

空航天局(NASA)使用OT。随后, 其他7个联邦机构得到了OTA, 分别是国防部(DOD)、联邦航空局、运输部、国土安全部(DHS)、运输安全管理局、卫生署和人类服务部和能源部, 这些均是主要从事国防和国家安全领域R&D活动的部门。其他联邦机构可在美国联邦预算和管理局(OMB)主任授权下有条件地使用OTA。尽管NASA最早获得OTA, 但OT却是在1989年国会批准国防部高级计划研究局后才开始使用并逐步发展, 其中, DOD和DHS公认使用OT最多。

一、OT兴起的背景

(一) 联邦政府科技投入减少

联邦政府作为资助R&D首选来源的地位发生了变化。美国NSF的统计表明, 过去几十年美国联邦政府对R&D的贡献逐步下降: 从1953年的54%、1964年的67%, 可是到了2000年后降为26%。以前美国政府拥有大量复合技术, 而且常常产生有价值的重大发明。随着预算持续大量削减, 使得政府的科技地位发生变化, 以至于联邦政府开始依赖商用的既有技术, 以及带动一些私营部门对相

作者简介: 胡冬云, (1970-), 女, 重庆邮电大学副教授, 硕士; 研究方向: 科技管理学。

收稿日期: 2009年2月27日

基金项目: 重庆市软科学项目(CSTC,2008CE9144)。

关技术的科技投入等。由于绝对多数的R&D在私营部门中进行,联邦政府现在必须同其竞争以获得政府所需的研究和技术。

(二) 政府的准入及管理制度阻碍企业参与政府R&D活动

根据美国的法律法规,获政府资助、或者与政府合作研究的企业必须满足相应的条件和遵守研究期间的管理。理论上讲这些法律法规是为了确保公平和平等,但这些标准化程序并不总有利于R&D活动(尤其是速度快且行动秘密的高技术领域的R&D活动)。R&D活动中各技术领域都有其特性和问题,需要不同的解决方式。因为政府的活动是在法律法规下运行,一些权限和判断被限制了。这种不作为行为导致很多公司,尤其是高技术公司,一般会拒绝政府的安排,转而寻找一种更为和谐的财政支持方式。

(三) 过程管理及管理成本问题

政府以各种形式资助R&D,必须遵守政府的成本会计准则、FAR的成本合同原则及规程等法律法规。对许多公司来说,符合这些法律法规会增加一些不能承受的管理成本。美国政府责任办公室(GAO)一项专门针对DOD的合同管理的研究报告显示:一份DOD合同可能包含超过100多个条款。这些应法律法规的要求的条款涵盖了财务管理、知识产权管理以及其它;公司必须向政府披露一些信息,并接受政府的审计。这些规则有利于政府,但增加了公司的管理负担。公司为了符合这法规的要求,要么独立建设一套财务管理系统,要么另行增加人员专门管理政府合同,实际上就是增加了管理成本。

政府对知识产权保护 and 成本会计准则的要求,在很多场合被认为是给可能参与政府研究的企业设置了障碍:一旦技术开发出来,对于政府资助的项目,政府可以拥有不受限制的权利;如果是与政府联合研究的项目,政府也拥有一些特定的权利,于是一些公司就不愿意与政府合作。GAO

还指出企业担心政府是否有能力保证权益,并认为给予政府一些信息和数据权利,企业可能会降低商业竞争力。此外,公司还有可能在失误法案的要求下完成一些责任内的事情,或者在项目完成后的几年内预备政府审计和检查。在这种情况下,更使得政府部门不仅寻求所需的新技术,同时还要与不屑政府财政资助的企业联合开发新的技术。

二、OT的申请和执行程序

因为没有法规指南基础,所以给OT的立项和管理提出了新的挑战。实际操作表明,OT与FAR合同差别显著,更接近与私营企业之间的采购合同,因此,联邦机构执行官员必须在制定计划、管理R&D采购方面有丰富的经验,并具备敏锐的商业触觉和健全的判断力,以确保OT能在较为松散的商业环境中执行。OT的立项和管理流程见图1。

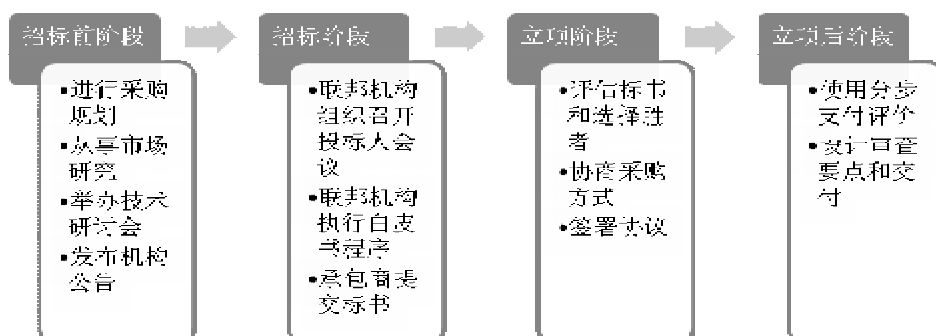


图1

联邦机构执行部门会招标前阶段召开技术研讨会,从工业领域获得技术可行性信息。同时为吸引企业界的广泛注意和参与,一般还会采用一定的手段广泛发布该机构的研究方向和标书遴选一般原则等信息。

发布招标信息后,执行部门会组织投标人会议,解答工业界的问题。联邦机构一般会引入白皮书审查程序,该程序可以帮助联邦机构将所需技术的信息反馈给公司,但公司不必承担相关费用。

联邦机构将一些以知识采购方法用于OT立项后管理,确保只有满足联邦机构需要的项目才能得以进行。常用的方法有:一是集成产品开发团

队（简称IPTs）。IPTs是一个多学科组成的群体，群体中每个人都有责任确保产品或工艺的研发。IPTs是知识采购中的最佳做法，它可以将不同功能汇集在一个组织内以确保项目的成功。联邦机构执行部门成立由下属各研究小组的代表组成的IPTs，分析客户的需求、做投资组合的规划和预算的决定；二是承包商分步支付评价。要求承包商满足项目研发某些关键点的业绩标准，联邦机构执行官员审核后再付款给承包商；三是设计审查。审查过程关键点，以确保承包商的产品开发计划正按预期进行，并确定产品是否准备好下一阶段的开发。

三、对OT的评估及面临的挑战

（一）评估体系

OTA的自然属性决定了难于建立有效的评估体系：一方面，由于不受FAR和一些采购法规的约束，准许使用OT的各联邦机构都可以根据预定计划和与人设计研究需求和条件，而且研发中不必按惯例执行项目的过程管理。另一方面，OT是个新兴工具，每个项目有太多的变量，而项目总量又太少，而且一些为数众多的小规模计划仍在进行之中，使得难以将OT项目和常规项目进行统计比较，所以也无法对OT的价值进行全面的评估。

对于某些联邦机构，法律要求原型OT至少要有个非传统的承包商。据此，是否吸引那些没有为政府、或者合作的非传统承包商的数量就和比例成为关键的指标，这也是目前唯一能够量化的指标。但由于不同的联邦机构对非政府承包商的界定各有所异，使得这项评价指标也不具权威性。

OT的特性使得评估方法的研究也正面临一些挑战。2001年DOD委托美国兰德公司（RAND）对其下原型OT进行评估，以验证不遵守法律和程序的情况下执行OT项目结果的合理性。RAND原计划开发一组指标来测量OT在项目成就和政策目标上的影响。但研究发现无法开发一种可信的、可操作的定量标准；开发的这种不保险的定量指标不是可能产生误导（例如：仅从非传统承包商数量），就是可能无法核实（例如：在节省支出方面）。尽管研究者有很好的历史数据库的内容，但

OT却不可能有类似常规计划下的那些数据，因而也无法与传统指标传统的数据进行比较等；OT数据变量之多，而项目数据之少，也为定量研究方法的建立带来困难。鉴此，RAND研究者对于这种分析主要依赖的定性分析的方法，采用主要的根据是有经验的管理人员判决和意见，以及OT的执行概况等。美国GAO也主要采用这样的研究方法。由于OT的性质以及操作的类型，目前没有一套建立在方法学基础上的、能提供足够可靠和有效结果的评估研究。

（二）对OT的总体评价

RAND研究表明，因为OT自身过程的自由特性，重要的、新的工业资源现在正在参加美国国防和国家安全领域的原型项目，一些新的、重要的大公司的分部曾经专注于商业项目，但现在愿意运用他们的技能和产品，参与军事原型项目。OT程序上的便利，使得它可以通过自由修改项目进程，改善项目管理中的风险和不确定性，同时，通过费用分担和降低交易成本达到更好的R&D绩效。

GAO的报告显示：DOD和DHS都比较看好OT，主要是因为时间和费用上的节省。但也认为该结论为时过早。因为目前的OT全是针对原型的开发，但这些项目尚未达到生产；一些成本分摊协定基础上的OT项目，例如：DHS的“反肩扛式导弹技术”已经节约了超过2700万美元甚至更多。然而这些节余是流向政府，还是承包商？以及程度如何？这些目前都还不清楚。

在机构层面评价使用OTA是否成功更是复杂，其中还会涉及其他因素和问题，包括怎样定义和解释什么是“成功”。尽管尚未建立机构层面的综合评价体系，但已开始讨论这样一些问题：（1）在技术、制造，或工程资源方面每个商业企业可以给OT项目带来什么？（2）如果没有政府机构行为，OT承包商将在商业市场上能占据什么位置，或者是取得什么成就？使用OT的联邦机构会有什么意想不到的后果？（3）怎样检测和防止OT中的欺骗、浪费和滥用问题；（4）联邦机构和OT合作伙伴怎样解决OT中存在的知识产权保护、成本会计准则，以及监督问题，如果政府不拥有OT开发活动产生的知识产权所有权，是否会因为技术许

可的限制对创新或成本造成了负面影响；（5）启用了OT获得的研究，技术和原型，联邦机构是不是就不能从其它地方获得？对这些问题的思考将有助于逐步建立OT的综合评价体系。

（三）对OT风险的认识和管理

因为减少了问责制和透明度，OT也给政府带来一些风险。风险来源之一是放宽了政府获得承包商财务记录和知识产权所有权（专利和数据）的要求。但RAND研究者认为在这方面，目前的收益实质上超过了风险。因为只有少数的OT的原型项目涉及的产品可能具有较强的商业市场潜力，而且在开发资源方面公司贡献了很重要的一部分。当一个公司承担了大部分项目费用的时候，核查财务记录时变得相对不重要了。政府不能完全拥有知识产权可能会增加项目后阶段的费用，但这些风险也很有限：部分因为OT研究领域的技术更新非常快，这类知识价值往往衰变迅速，所以那些未来可能发生的费用会在某种程度上大打折扣。但是如果将知识产权和财务审计条款协商中的灵活性从OT中除去，那么联邦机构就无法获得大多数新的商业资源。

风险的另一来源在于管理。法律授权OTA以后，一些联邦机构和企业间非常热衷于使用OT，但美国国会却不以为然。国会认为，使用传统的采购程序可以更好的保护纳税人的资产，使用OT无疑是让千万甚至数亿美元的经费处在危险之中。一些OT在开始之前认为合适，但在运行以后就出现问题，以至于OT最后被合同取代。美国的军队“未来战斗系统”就是一个例子。这项2003年5月开始的计划，美国空军和波音公司签署了开发系统和示范应用的OT协议。美国空军使用OT协议是为鼓励创新，以及用一种多维的方式在商业、组织管理和技术合作以达到研发目的。2005年美国空军投入200亿美元用于OT，经费投入规模空前，远超国会意愿。在这样的背景下，美国空军解释为使用OTA可以吸引最聪明优秀的国内企业。然而几周以后，美国空军开始将OT改为合同研究，目的是保护纳税人的利益，以及防止项目中的欺骗、浪费和滥用。

对于一些联邦机构来说，只要执行官员认为合同等不适用，就可以使用OT。为确保联邦机构

不是刻意回避采购规程的法律法规要求，GAO已经决定定期回顾联邦机构正在使用合作研究协定、或者是采购规程要求的其它非采购手段的说明，这在某种程度上也是一种OT风险防范措施。

四、美国科技政策选择的思考

（一）完善目前的OT政策和管理

OT的初衷是为了保护政府的利益，以及通过杠杆作用撬动企业投入到联邦机构所需的R&D中。由于OT不受FAR、政府成本会计准则，以及一些采购规程的约束，使其面临评估和风险管理的挑战，国会也对此倍加关注。为此一些政策建议包括：（1）为OT制定特别的会计标准和知识产权法规，简化现有成本会计标准，确保建立起比现有OT系统能体现问责制和透明度，同时帮助保护政府利益；（2）在GAO建立一个专门组织来审查政府的OTA；（3）要求所有OT包括至少有一个非传统的承包商；（4）使用机构发布信息网，广泛上信息的管理；（5）要求机构定期向适当的国会委员会提交OTA使用报告，内容应包括收效和存在的问题。这种办法可以确保国会定期提供OTA的情况，但这一要求可能也会增加联邦机构的负担。（6）确定可能得益于从事OT的其他机构，建立一些试点用于评价OT的使用效果。

（二）取消一些或所有机构已有的OTA

正如美国的Earmark一样，尽管它在增加科技投入、促进科技创新方面起到特殊作用，但由于其合法和公正等方面的问题，最终逐步消减至消除。OT可以简化R&D采购程序，吸纳企业科技投入和创新，但由于评估和风险等方面的问题，已有建议取消一些（或所有联邦机构）已有的OTA。当然，废除OT会引发高度关注，支持者可能会认为此举会影响联邦机构获取和改进所需的研究、技术和原型。是否取消OT，将会受到一系列复杂因素诸如经济、科技，包括政治方面的发展及制约的影响。

（三）美国企业创新的主体地位

本研究显示与历来美国军转民技术转移研究热点不同的是，OT是有些逆向了：一些联邦机构正致力于将先进的技术引入到国防和国家安全领域。OT这种工具在“9·11”以后使用更为广泛，

例如：2003年新成立的DHS，其中OT的经费使用约为整个部门预算的20%。其中原因前面已经分析，但更值得深思的是美国的企业创新主体地位。OT的兴起和发展，是以美国企业的创新主体地位为前提基础的。美国的绝对多数的R&D在私营部门中进行，企业成为科技投入的主体，以及技术创新的主体。尽管技术创新是为了经济的发展，但是在维护国家安全方面，美国企业表现出来的社会责任也和其创新能力一样强而重要。■

参考文献：

- [1] Elaine Halchin. Other Transaction (OT) Authority, CRS report RL34760, Nov. 2008, http://assets.opencrs.com/rpts/RL34760_20081125.pdf
- [2] Smith, Drezner, and Lachow, Assessing the Use of “Other Transactions” Authority for Prototype Projects, http://www.rand.org/pubs/documented_briefings/2005/DB375.pdf [2008-12-15]
- [3] U.S. Government Accountability Office, Improvements Could Further Enhance Ability To Acquire Innovative Technologies Using Transaction Authority, GAO-08-1088, Sep. 2008, <http://www.gao.gov/new.items/d081088.pdf>
- [4] U.S. Government Accountability Office, Efforts Needed to Address Air Force Commercial Acquisition Risk, GAO-06-995, Sep. 2006, <http://www.gao.gov/new.items/d06995.pdf>
- [5] U.S. Government Accountability Office, Further Action Needed to Promote Successful Use of Special DHS Acquisition Authority, GAO-05-136, Dec. 2004, <http://www.gao.gov/new.items/d05136.pdf>
- [6] U.S. Government Accountability Office, Industry and Agency Concerns Over Intellectual Property Rights, GAO-02-723T, May 2002, <http://www.gao.gov/new.items/d02723t.pdf>
- [7] Bloch, McEwen. “Other Transactions” with Uncle Sam: A Solution to the High-Tech Government Contracting Crisis [J]. Texas Intellectual Property Law Journal, 2002, 10 (1) : 195-219
- [8] Department of Homeland Security. Other Transactions Authority, MD 0771.1, Aug. 2005, <http://homeland.house.gov/SiteDocuments/20080207132640-71197.pdf>
- [9] Diane M. Sidebottom, Intellectual Property in Federal Government Contracts: the Past, the Present, and One Possible Future [J]. Public Contract Law Journal, 2003 Fall, 33 (1) : 86-87

“Other Transactions Authority” in U.S. Science Policy and Its Evaluation

HU Dongyun

(Department of Science & technology, Chongqing University of Posts and Telecommunications, Chongqing 400065)

Abstract: The purpose of scientific progress is to promote the national economic growth, ensure national security and improve human health. As R&D Funding is more and more important to this progress, most of governments focus on structure and performance of R&D funding. The “other transaction”, a special vehicle used by U.S. federal agencies for obtaining leading-edge from commercial sources and couraging commercial investment in R&D, has been attracted much attention. Although there is still a challenge to OTs and OT authority, its emergence, management and performance evaluation can provide reference for current science policy and technology management.

Key words: science and technology policy; science and technology funding; other transaction; OTA