

国外国际研发研究述评

原长弘,王鲜菊,李 垣

(西安交通大学 管理学院,西安 710049)

摘 要:本文沿着国外国际研发研究的主线,述评了在国外重要学术期刊上发表的有关国际研发的研究成果,着重揭示既有研究的主题及内容,并指出未来可能的一些研究方向,包括探索影响跨国企业国际研发动机差异的制度因素、建立选址决策的整合模型、研究知识流动的测度问题、分析自治控制中的关联关系、加强中国背景下的国际研发活动研究等。

关键词:国际研发;文献评述

中图分类号:F276.7 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-980X(2009)04-0030-07

近20多年,随着经济全球化和国际竞争的日趋激烈,企业研发活动日益朝着国际化、全球化的方向发展,国际研发现象引起国外学术界的广泛关注,成为国外学术研究的一个热门课题^[1-5]。那么,就此课题,国外学术界这些年来主要研究了哪些主题、涉及了哪些内容、得出了哪些结论、取得了哪些新进展、还存在哪些问题呢?

虽然国内目前已有几篇文献对国外国际研发研究进行了评述^[6-8],但这些评述所引用的国外文献已经较为陈旧且数量不足;虽然国内学者在10多年前就开始了关于国际研发的相关研究,也发表了一些很好的学术论文^[9],但通过查询“中国知网”发现,国内学者至今在这方面的研究还比较零散;虽然国家自然科学基金委员会管理科学部已经明确将全球技术创新列入“十一五”工商管理学科优先资助领域^[10],但国内相关研究尚处于起步阶段。因此,厘清国外国际研发研究的脉络及其最新理论进展,对于我们进一步借鉴、拓展国外相关研究、指导我国企业提高组织和管理国际研发活动的水平非常必要且十分迫切。

与以往国际研发相关综述不同,笔者首先通过图书馆网站进入各著名外文网络数据库,包括ABI、EBSCO、Elsevier、Blackwell、IEEE、JSTOR、Wiley InterScience,以“International R&D”、“Global R&D”分别为篇名、主题词、关键词进行了广泛的学术文献查询。然后,对于收集到的截至2008年3月的上百篇学术文献,通过阅读论文摘要,初步筛选了论文。我们发现:国外国际研发学术研究主要是从

经济学、管理学两大学科开展的,其中经济学领域的学者比较擅长研究国际研发中的技术或知识溢出及其效应的理论关系,而管理学领域的学者更偏好探讨如何有效组织和管理国际研发活动。接着,我们主要下载了管理学视角下的学术研究论文,并对论文进行了仔细地研读。最后,对所研读论文进一步筛选,从组织管理视角,将国外研究文献归结为4类:①国际研发的动机;②国际研发的选址决策;③国际研发活动中的知识流动;④国际研发的组织管理。本文仅针对这4类国际研发文献进行了整理与述评,并在此基础上提出了以往研究的不足和未来可能的研究方向,期望对国内相关研究有所助益。

1 国际研发的主要论题及其研究进展

1.1 国际研发的动机

关于企业为什么要进行国际研发,国外学者们从不同的角度给出了不同的解释。Chiesa^[11]通过文献回顾把促进企业进行国外研发的因素归结为4类:需求因素、供给因素、政策因素和形象因素。需求因素包括及时对当地市场做出反应,靠近关键客户;供给因素包括靠近技术中心,雇用优秀的技术人才;政策因素包括提高当地的技术水平,增强与当地政府机构的关系;形象因素则指研发国际化在某些情况下可以提升企业的竞争形象。

Niosi和Godin^[12]把国际研发的动机归结为需求因素、供给因素和环境因素,这里的环境因素主要指政策环境。可以看出,需求因素和供给因素已成为学者们普遍认同的两个主要动机因素。Von

收稿日期:2009-01-18

基金项目:欧盟项目“国际运作管理研究——国际新产品开发子课题”(CN/ASIA、LINK/031(110-412))的阶段性能果

作者简介:原长弘(1963—),男,陕西西安人,西安交通大学管理学院副教授,研究方向:技术管理;王鲜菊(1982—),女,河北石家庄人,西安交通大学管理学院硕士研究生,研究方向:高校科技产出;李垣(1961—),陕西西安人,西安交通大学管理学院教授,博士生导师,研究方向:技术与创新管理。

Zedtwitz 等^[13]也指出推动企业研发国际化的主要因素是技术因素(属于供给因素,指获得当地的科学技术)和市场因素(属于需求因素,指靠近当地市场和客户)。

Kuemmerle^[14]将研发领域国际直接投资的动机分为两类:母国基地开拓型(home-base-exploiting)和母国基地扩张型(home-base-augmenting)。母国基地开拓型(HBE)的研究与开发活动主要是为了利用企业现有技术水平支持海外制造基地生产出适应当地需求的产品。通过这种方式,研究开发信息由母国研发总部传向国外相关机构。母国基地扩张型(HBA)的研究与开发活动主要是为了从企业的竞争者以及国外大学获取信息。通过这种方式,研究开发信息从国外的相关机构传向母国研发总部。

Bas 和 Sierra^[15]的研究进一步证实了以上 Kuemmerle 的国外研发动机二分观点。他们以 345 家在欧洲进行专利活动的大型跨国企业为研究对象,确认了来自不同国家的企业在 R&D 国外直接投资动机上的差异,具体分为技术寻求型、母国基地开拓型、母国基地扩张型和市场寻求型,认为约 84.4%的企业集中在母国基地开拓型和母国基地扩张型上,并从政策角度揭示了一国的创新系统尤其是学术研究系统对增强当地企业的技术优势、成功进行国外投资具有的重要作用。

Fang 等^[16]通过文献回顾总结出影响跨国企业进行国外研发投资的一些因素:全球战略考虑、市场潜力、技术转移、技术和人力资源获取、东道国政府的政策导向和环境因素。他们认为跨国企业在我国台湾地区进行 R&D 国外投资的原因主要有 5 个:市场因素、技术因素、效率因素、所有权百分比和在跨国企业全球战略中的战略重要性。

Sanyal^[17]对影响美国跨国企业进行国外研发投资的因素进行了探索性研究。结果发现:对于发达国家,专利保护制度是吸引美国跨国企业研发投资的一个主要因素;而对于发展中国家,市场则是主要的吸引力。

从以上国外研究不难看出,企业进行国际研发的动机因素很多。企业的性质不同,其动机往往也有差别。Penner-Hahn^[18]以日本制药业内跨国企业为对象进行实证研究,揭示出该行业中原有企业和新进企业发起国际研发活动的动机存在差别:传统的制药企业想提升自身的技术能力,以保护在制药业的地位;而新进入制药行业的企业通过把现有能力应用于新产品线来寻求各种新的商业机会。Bas^[15]的研究指出,企业所处行业不同,其进行研发

国际化的动机也不同。

1.2 国际研发的选址决策

选址决策是国际研发的主要学术研究问题之一,究竟有哪些因素影响跨国企业海外研发活动的选址,不少学者就此展开了分析。Kuemmerle^[14]、Kumar^[19]和 Von Zedtwitz 等^[13]通过研究均发现,国际研发活动呈现区域化现象。跨国企业的海外研发活动主要集中在北美、欧洲和日本这些发达的工业化国家和地区。

Zejan^[20]对影响瑞士跨国企业进行海外研发活动的因素进行了研究,发现有两个东道国因素即当地市场规模和技术发展水平对瑞士跨国企业的海外研发活动有正向和显著影响。

Kumar^[21]从国外直接投资(FDI)的性质、程度和东道国的资源、政策体制等方面建立分析框架,解释跨国企业国外研发选址的影响因素,并通过对美国跨国企业的实证研究发现:跨国企业更喜欢在有大规模市场、雄厚的技术资源和基础设施的国家开展研发活动;专利制度的相对强度只会影响在一国进行研发投资的趋势,并不会影响投资强度。

Meyer-Krahmer 和 Reger^[22]对日本、欧洲和美国的 21 家跨国企业进行实证分析后发现制药、半导体和通信这 3 个行业的企业在进行跨国研发时的选址决策影响因素是不同的:半导体和通信行业的企业主要出于市场领先和生产国际化的需求;市场领先和先进技术却是制药业企业研发国际化时考虑的重要因素。

Jones 和 Davis^[23]指出影响企业进行国外研发选址决策主要有国际化研发的动机(市场因素、技术因素或其他竞争压力)、国外研发活动的地理定位(当地活动、部分区域活动或全球性活动)、国外研发活动的类型和使命(基础研究、应用研究或开发研究),并指出国家文化对企业国外研发选址决策也是一个重要的影响因素。

Kumar^[19]以美国和日本的跨国企业为对象进行实证研究,结果表明:市场规模、低成本的研发人才以及国家的技术投入规模都是吸引跨国企业进行国外研发的重要因素,而低专利保护制度和限制性贸易体制并没有多大影响。

Von Zedtwitz^[24]指出企业选定特定目标国家进行研发投资的影响因素大致可分为 5 类:投入因素(input driver,如当地的技术研发人员)、产出因素(output driver,如当地的主要客户)、效率因素(efficiency driver,如建立 24 小时实验室)、政策/社会文化因素(political/social-cultural driver,如法律法规)、研发外部化因素(R&D-external driver,如总

赋税最优计划)。

Doh 和 Jones 等^[25]基于 1999 年美国跨国企业 R&D 国外直接投资的数据,研究了一国的经济、制度、科学和电信设施对美国跨国企业 R&D 国外直接投资选址决策的影响。结果表明:区域发展因素和科技产出的影响最大,制度水平、资源占用情况和电信设施的影响较小。

以上研究揭示出:东道国的市场、技术和文化因素成为跨国企业进行研发选址的主要考虑因素,而像专利保护制度这些政策因素对选址决策的影响比较小。

1.3 国际研发活动中的知识流动

知识流动包括知识的转移、溢出和扩散。国际研发中的知识流动是国外学者研究的热点。Subramaniam 和 Venkatraman^[26]对美国、欧洲、日本和韩国的 52 家跨国企业的 90 个新产品开发项目进行调查研究,采用李科特量表对知识流动进行测度,结果发现,跨国企业知识转移、利用海外市场中的隐性知识的能力有利于国际新产品开发的成功。Kurokawa 等^[4]的研究表明,高水平的知识流动可以提高研发子机构的研发绩效。那么,如何促进国际研发活动中的知识流动呢?一些学者从不同角度进行了探讨。

Todo^[27]基于 1995—2002 年日本制造业的企业数据对国外企业在东道国的研发活动是否会增强国外直接投资的知识溢出进行了检验。结果表明:国外企业的知识溢出是通过研发活动而不是通过生产活动实现的,国外企业的研发投入存量对东道国企业的全要素生产率的影响远大于国内企业的研发投入存量。Feinberg 和 Majumdar^[28]以 1980—1994 年印度制药业为背景进行研究。结果发现:在限制国外直接投资和低度的专利保护制度的政策环境下,重要的 R&D 溢出只发生在跨国企业之间,而没有发生在跨国企业与印度企业之间,印度企业之间也很少发生技术溢出。

Nobel 和 Birkinshaw^[29]以瑞士 15 家跨国企业的 110 个 R&D 分支机构为实证研究对象,用面对面或其他沟通方式的实际频率来测量知识流动。结果表明:R&D 分支机构的类型不同,组织内知识流动的方式也不同。Teigland 等^[30]以 3 个跨国企业为样本进行案例研究,从知识流动的促进因素和障碍因素的角度探讨了如何管理全球研发网络中的知识流动。结果发现:团队合作的企业价值观、绩效评估过程中对个人知识贡献的评估、执行提高企业总体绩效的目标、加强岗位轮换等都会促进跨国公司内部的知识流动。Hakanson 和 Nobel^[31]把从分支

机构向总部的知识转移设置为虚拟变量,以瑞士 17 家跨国企业的国外研发子机构为样本进行实证研究,结果发现:跨国企业内部整合程度越高,越会促进技术知识从分支机构向总部的流动。Birkinshaw 等^[32]对瑞士 15 家跨国公司的 110 个研发子机构进行了研究,发现知识的两个特点即可观测性(observability)和嵌入性(embeddedness)可以促进知识流动。Cummings 和 Teng^[33]对影响知识成功转移的因素进行了剖析,采用李科特量表对知识转移成功进行测度,结果发现知识转移既受知识本身性质的影响也受周围环境和知识接收方性质的影响。Kurokawa 等^[4]以分散在美国的日本跨国企业研发子机构为实证研究对象,从知识理论的角度对如何有效管理国际研发活动中的知识流动进行了研究。结果发现:跨国企业分支机构的研发战略、研发合作、研发子机构的过程激励以及研发子机构的自主程度都会影响跨国企业内的知识流动。

Liu 和 Buck^[34]提出了 3 个国际技术溢出渠道,即技术进口、跨国企业的研发活动和企业的出口活动,并研究了不同渠道对中国高科技产业创新绩效的影响。结果表明:本土企业的技术进口和出口活动都会增强企业的创新绩效,而跨国企业的研发活动与本土企业创新绩效的关系却受到企业吸收能力的影响。由此揭示:跨国企业并不会自动向本土企业溢出技术,与同行业的本土企业是竞争对手时还会抑制技术的溢出,因此只有当地企业具备高水平的吸收能力和学习能力时其才能从跨国企业的研发活动中受益。Penner 和 Shaver^[35]在研究日本制药企业的国际研发活动对专利产出的影响时,也发现当企业的研究能力较强时这一影响才更显著。

从以上研究可以看出,有效的知识流动会提高企业的研发绩效。在宏观层面上,只有建立优越的政策环境,东道国才能从跨国企业的研发活动中受益;而在微观层面上,国际研发的组织环境是影响知识流动的重要因素。然而,要想从国际研发活动中受益,自身的研究能力建设才是关键。

1.4 国际研发的组织管理

国际研发是非常复杂的跨文化、跨组织的活动,如何在国际范围内有效地组织和管理研发活动是国外学者研究的核心课题。Gerybadze 和 Reger^[36]对日本、美国和欧洲的 21 家跨国企业进行深入分析,发现跨国企业在 20 世纪 90 年代中期就开始整顿组织以提高组织效率。Von Zedtwitz^[24]以中国为背景的研究发现,中国的海外研发实验室不仅是促进当地市场发展的重要因素,也是当地发达技术的重要来源。以下本文把国际研发活动的组织管理研究

归结为两个方面:国外研发子机构的组织类型划分和协调控制研究。

1.4.1 研发子机构的组织类型划分

很多学者已从研发投入、组织学习以及动机等维度对国外研发子机构进行了分类^[37-42]。例如,Ronstadt^[38]基于研发承诺(R&D commitment)和学习环境两个维度把国外研发子机构分为4类:本土技术机构(indigenous technology unit)、全球技术机构(global technology unit)、技术转移机构(transfer technology unit)和企业技术机构(company technology unit)。Hood和Young^[39]则从与其他职能机构的合作情况把国外研发子机构分为3类:支持机构(support laboratory)、本地整合机构(local integrated laboratory)和国际依赖型机构(international interdependent laboratory)。

Medcof^[43]通过对国外技术分支机构管理文献回顾和整合,界定了3个分类维度,即分支机构所从事技术工作的类型(研究型、开发型或支持型)、与技术分支机构合作的其他组织职能(营销、生产、营销、生产两者兼有或两者均无)、合作机构的地理区域(当地范围或国际范围),并把技术分支机构分为7个类别,即本地研究机构(local research unit)、本地开发机构(local development unit)、本地市场支持机构(local marketing support unit)、本地生产支持机构(local manufacturing support unit)、国际开发机构(international development unit)、国际市场支持机构(international marketing support unit)、国际生产支持机构(international manufacturing support unit)。这种分类系统全面地涵盖了以往文献中涉及的类别,为理解和管理国外研发机构提供了一个较全面的理论划分框架。

Fang和Lin等^[18]对跨国企业在我国台湾地区的R&D项目和机构进行了调查研究,结果发现,国外研发子机构的类型受到其在东道国建立研发机构的动机的影响:如果在国外研发活动的主要目标是我国台湾市场,则国外企业倾向于在我国台湾地区建立技术转移机构(transfer technology unit)或本土技术机构(indigenous technology unit);如果目标是增强技术学习,则国外企业倾向于在我国台湾地区建立国际依赖型机构;南亚和欧洲的跨国企业都倾向于在我国台湾地区建立国际依赖型机构而不是本土技术机构。

以上这些研究均从技术职能或合作的角度划分国外研发子机构,而Brockhoff和Schmaul^[44]则从自主性和集权的角度把国外研发子机构划分为4类:自主型(独立制定所有决策)、共享型(和总部共

同制定决策)、总部依赖型(除了当地业务的决策,其他决策都由总部制定)、本地依赖型(决策由当地的其他机构制定)。不难看出,分类维度不统一且维度选取不同使得研发子机构类别划分多样。

1.4.2 国外研发组织的协调与控制

国外很多学术研究文献都指出,自主权一控制权问题是国际研发管理的关键问题。例如,Asakawa^[45]以日本跨国企业在欧洲研发为背景,探讨了国外研发子机构的内外部联系如何影响跨国企业内部的自主一控制张力。Luo^[46]从信息处理理论的角度,以中国境内海外企业为实证研究对象,探讨了新兴市场中国研发子机构的自主权规定性(specification of the autonomy)。结果发现:国外研发子机构的自主程度受其组织因素和周围环境条件的影响;研发子机构的自主程度随着其对开发(而非研究)职能和本地市场(而非全球市场)的强调程度的增强而增强,同时受到苛刻的制度环境和低增长的产业条件的抑制。

Nobel和Birkinshaw^[29]认为国外研发子机构在企业的研发活动中主要扮演3类角色:本地协调者(local adaptor,帮助当地的生产机构有效吸收和利用总部目前的主流技术)、国际协调者(international adaptor,为当地的生产机构提供支持,并负责开发新产品和改进现有产品以适应当地市场的需求)、国际创造者(international creator,参与总部控制下的研发项目,与当地的生产机构没什么联系)。另外他们还提出总部对研发子机构的3类控制模式——集权化、正规化和社会化,以及4类沟通模式——研发子机构和总部间的纵向沟通、研发子机构间的横向沟通、各职能部门间的横向沟通和研发子机构与外部环境间的沟通,并且以15家跨国企业的110个国外研发子机构为样本进行实证研究。结果表明:对不同类型的研发机构有不同类型的控制模式和沟通模式;本地协调者正规化水平较高,国际协调者集权化水平较高,国际创造者社会化水平较高;本地协调者和国际协调者主要强调企业内部的沟通,而国际创造者则要求有很强的内部沟通,同时要求与外部环境的密切联系。

Chiesa^[47]以汽车、化工、电子、制药和通信5个技术密集型行业的16家跨国企业为调查对象进行案例研究,归纳出:①4种类型的国外研发子机构,即开发实验室(development lab)、研究实验室(research lab)、支持实验室(support lab)、监测实验室(scanning lab);②6种类型的管理控制模式,即绝对集权化(pure centralization)、参与集权化(participative centralization)、决策共享集权化(decision-

sharing centralization)、基于资源的控制(resource-based control)、协调自主化(coordinated autonomy)、自主化(autonomy);③4种管理工具,即绩效测量系统、战略规划系统、资源分配方式、人力资源管理系统。他还探讨了对不同类型的研发子机构采用不同控制模式和不同管理工具的各种情况。

Persaud^[48]提出国际研发活动中4个关键的协调控制机制:自主性(autonomy)、社会化(socialization)、正规化(formalization)和沟通(communication)。基于北美、欧洲和日本的27家跨国企业的79个研发实验室对这4种机制如何影响研发实验室的创新力进行了研究。结果表明,3个机制最为关键,即海外研究机构的自主程度、社会化程度以及总部和海外投资机构直接沟通的有效性。另外,海外子机构间的技术支持型沟通也有一定影响。但Brockhoff和Schmaul^[44]的研究却发现,国外研发子机构的自主程度对研发活动的成功并没有显著影响,国际研发的组织结构最有代表性的两类模式是星型模式(hub-model)和网络模式(network-model)。他们指出:在星型模式的国际研发组织里,总部处于技术开发和决策制定的中心地位,研发子机构只对本地的研发项目拥有决策权,自主程度较低;而在网络模式里各研发机构与总部之间是平等关系,各研发机构是技术开发的中心,拥有较高度度的自主权,总部对各子机构控制程度较低。但他们认为控制程度的降低会有很多不利之处,于是提出了第3种模式——竞争力模式(competence-model),即研发总部处于决策制定的中心地位,各研发子机构在某块技术领域上拥有竞争优势。

2 当前国际研发研究的不足及未来展望

回顾国外学术界对国际研发活动的学术研究,特别是近20年来在组织管理视角下的研究,不难看出,国外学者们对国际研发进行了论题广泛的探讨,发表了大量有见地的研究成果,已经实现了一定的理论积累。与此同时,学者们也指出了当前研究的不足之处及未来可能的研究领域与方向。

1)总体来看,对国外子机构研发的影响因素研究还处于初级阶段,以后更多的研究应集中于国际技术转移的影响因素。国际分散研发还是一个相对较新的现象,虽然在这方面也有了一些有力的学术研究,但目前的发现还需被进一步验证和巩固,尤其是针对不同类型的研发活动建立一个通用的选址模型的研究,并应对国际研发与国家文化维度间的联系进行更多的实证研究^[2,4,20,23]。

2)目前的研究样本取样绝大多数是在美国、欧

洲背景下的跨国企业,对在发展中国家、转型国家和亚太、非洲等地区背景下的国际研发活动的研究尚显不足。另外,由于时间与资金的限制,研究的样本量普遍较小。所以,研究成果的外部有效性较有限。比如,越来越多的国外研发子机构在中国建立,这表明应该纠正将中国只作为技术接收者的旧有观念,中国也在逐渐成为全球技术的重要来源和提供者,其他国家的研究成果对于中国企业未必适用。又如,样本仅仅选自一些研究密集型产业部门,研究结果对所有产业部门未必适用。再如,没有考虑不同制度背景下的外部合作,如与其他跨国企业、大学、研究所、政府机构的合作对协同创新能力的影响,没有包含其他变量,如研发强度、现有知识水平和国际活动的经验。以后研究应对环境变量特别是跨文化环境给予更多的考虑^[4,16,24,48]。

3)跨国公司本身就是个网络,国际研发及其知识转移是在动态网络环境下进行的,而目前研究采用节点式的方法把这一现象简化了。另外,囿于横截面的调查研究,难以反映国际研发的动态过程和效应,忽略了从长期视角探讨跨国企业间的知识转移与战略因素和组织因素的联合效应。未来应更关注国际研发活动、母国政府政策和公司政策间的动态交互作用的研究。国际研发子机构的动态联盟活动值得更深层次的研究。目前的研究对研发子机构间沟通形式的测量并未尝试过。未来可对不同类型的研发机构的沟通形式以及沟通形式的相关理论进行一系列深层次研究,对跨国界、跨组织与跨文化下的动态知识转移与创新过程机制进行集中探讨^[4,25,29-30]。

4)目前已发表的有关研发全球化的学术研究绝大多数论及的是全球经济学和政治学,而探讨研发全球化的管理与组织方面问题的学术文献还很有限^[50]。事实上,如何有效组织与管理面临诸多难题与挑战^[51]。今后的研究需要确认有效成功的国际研发组织结构的组织机制和最佳管理实践特点,还应集中探讨哪些因素决定了国际研发扩张,尤其是以获取不同地区的知识为目的的扩张活动,另外,还需对更广范围如区域、国家和全球创新系统内的组织张力进行分析。对于知识共享、交流以及与其他国家的技术机构合作的具体程度是如何影响自主程度的,目前还不是很清楚,因此我们应通过探讨国外研发子机构的作用来理解子机构间的相互依赖性对子机构自主权的影响,把更多的结构变量纳入研究设计中。一些国家层面的环境因素如经济增长、设施投资、当地的人才供应都可能影响研发机构在当地的自主权,跨国家研究国际研发中创新与知识溢

出效应更能增加研究的普适性^[1,35,46,49]。

总之,根据对国际研发文献的回顾,可以从中发现国际研发研究未来的一些研究方向。

1)在国际研发的动机研究方面,技术因素和市场因素已为学者们普遍接受。人们目前更加关注其他环境因素的影响以及不同企业的动机差异。以后的研究可以集中于造成跨国企业国际研发动机差异的制度因素。

2)目前有关国外研发选址决策的研究也显得不足,主要集中于影响因素研究。今后研究可在选址优化、选址决策及其关联关系的通用且整合的模型等方面做进一步探索。

3)知识流动问题是近年来比较热门的课题。关于这方面的研究主要集中于知识流动对研发绩效的影响以及知识流动的促进因素。但目前关于知识流动的测度还不成熟,有的采用沟通频率这样单一的指标,有的采用李科特量表,知识流动的测度也是一个值得研究的重要内容。

4)国际研发活动的组织控制问题是研发管理研究的一个关键内容,而在这方面目前研究的热点主要集中在总部和分支机构间的自主—控制问题上。研发子机构的自主程度是否对研发活动的成功产生影响还有待进一步证实。另外关于自主程度与研发动机、选址决策、知识流动之间是否存在关系的研究也几近空白。

5)国际研发活动主要集中在美国、欧洲和日本这些发达国家和地区的市场,目前有向发展中国家尤其是向中国转移的倾向。以中国市场为背景进行的研究很少,主要是由于国际研发活动在中国还是一个比较新的现象。然而,随着中国经济的发展,越来越多的跨国企业进驻中国,以中国市场为背景的国际研发活动的研究将引起更多关注。

参考文献

- [1] L'ÓPEZ-PUEYO C, BARCENILLA-VIS' US S, Jaime S. International R&D spillovers and manufacturing productivity: a panel data analysis[J]. *Structural Change and Economic Dynamics*, 2008, 19(2): 152-172.
- [2] HEGDE D, HICKS D. The maturation of global corporate R&D: evidence from the activity of U. S. foreign subsidiaries[J]. *Research Policy*, 2008, 37(3): 390-406.
- [3] AMBOS B, SCHLEGELMILCH B B. Innovation and control in the multinational firm: a comparison of political and contingency approaches[J]. *Strategic Management Journal*, 2007, 28(3): 473-486.
- [4] KUROKAWA S, IWATA S, ROBERTS E B. Global R&D activities of Japanese MNCs in the US: a triangulation approach[J]. *Research Policy*, 2007, 36(1): 3-36.
- [5] RICHARDS M, YANG Y. Determinants of foreign ownership in international R&D joint ventures: transaction costs and national culture[J]. *Journal of International Management*, 2007, 13(2): 110-130.
- [6] 丁源,唐震. 跨国公司海外研发的国外研究综述[J]. *科技进步与对策*, 2007, 24(12): 205-207.
- [7] 范兆斌,苏晓艳. 跨国公司研发投资国际化理论脉络及进展综述[J]. *商业时代*, 2006, 19(2): 35-37.
- [8] 龚健,黄鲁成. R&D国际化的国内外研究评述[J]. *研究发展与管理*, 2003, 15(5): 1-5.
- [9] 薛澜,沈群红,王书贵. 全球化战略下跨国公司在华研发投入布局——基于跨国公司在华独立研发机构行业分布差异的实证分析[J]. *管理世界*, 2002, 17(3): 31-42.
- [10] 国家自然科学基金委员会管理科学部. 管理科学发展战略——暨管理科学“十一五”优先资助领域[M]. 北京: 科学出版社, 2006: 147-151.
- [11] CHIESA V. Managing the internationalization of R&D activities[J]. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 1996, 43(1): 1-25.
- [12] NIOSI J, GODIN B. Canadian R&D abroad management practices[J]. *Research Policy*, 1999, 28(2): 215-230.
- [13] VON ZEDTWITZ M, GASSMANN O. Market versus technology drive in R&D internationalization: four different patterns of managing research and development[J]. *Research Policy*, 2002, 31(4): 569-588.
- [14] KUEMMERLE W. The drivers of foreign direct investment into research and development: an empirical investigation[J]. *Journal of International Business Studies*, 1999, 30(1): 1-24.
- [15] BAS C L, SIERRA C. Location versus home country advantages in R&D activities: some further results on multinationals' locational strategies[J]. *Research Policy*, 2002, 31(5): 589-609.
- [16] FANG SHIH-CHIEH, LIN J L, HSIAO L Y C. The relationship of foreign R&D units in Taiwan and the Taiwanese knowledge-flow system[J]. *Technovation*, 2002, 22(3): 371-383.
- [17] SANYAL P. Intellectual property rights protection and location of R&D by multinational enterprises[J]. *Journal of Intellectual Capital*, 2004, 5(1): 59-76.
- [18] PENNER-HAHN J D. Firm and environmental influences on the mode and sequence of foreign research and development activities[J]. *Strategic Management Journal*, 1998, 19(2): 149-168.
- [19] KUMAR N. Determinants of location of overseas R&D activity of multinational enterprises: the case of US and Japanese corporations[J]. *Research Policy*, 2001, 30(1): 157-174.
- [20] ZEJAN M C. R&D activities in affiliates of Swedish multinational enterprises[J]. *Scandinavian Journal of Economics*, 1990, 92(3): 487-500.
- [21] KUMAR N. Intellectual property protection, market orientation and location of overseas R&D activities by multinational enterprises[J]. *World Development*, 1996, 24(4): 673-688.

- [22] MEYER-KRAHMER F, REGER G. New perspectives on the innovation strategies of multinational enterprises; lessons for technology policy in Europe[J]. *Research Policy*, 1999, 28(5): 751-776.
- [23] JONES G K, DAVIS H J. National culture and innovation; implications for locating global R&D operations[J]. *Management International Review*, 2000, 40(1): 11-39.
- [24] VON ZEDTWITZ M. Managing foreign R&D laboratories in China[J]. *R&D Management*, 2004, 34(4): 439-452.
- [25] DOH J P, JONES G K, MUDAMBI R. Foreign research and development and host country environment: an empirical examination of U. S. international R&D[J]. *Management International Review*, 2005, 2(1): 121-154.
- [26] SUBRAMANIAM M, VENKATRAMAN N. Determinants of transnational new product development capability; testing the influence of transferring and deploying tacit overseas knowledge[J]. *Strategic Management Journal*, 2001, 22(2): 359-378.
- [27] TODO Y. Knowledge spillovers from foreign direct investment in R&D; evidence from Japanese firm-level data [J]. *Journal of Asian Economics*, 2006, 17(7): 996-1013.
- [28] FEINBERG S E, MAJUMDAR S K. Technology spillovers from foreign direct investment in the Indian pharmaceutical industry [J]. *Journal of International Business Studies*, 2001, 32(3): 421-437.
- [29] NOBEL R, BIRKINSHAW J. Innovation in multinational corporations; control and communication patterns in international R&D operations[J]. *Strategic Management Journal*, 1998, 19(5): 479-496.
- [30] TEIGLAND R, FEY C F, BIRKINSHAW J. Knowledge dissemination in global R&D operations; an empirical study of multinationals in the high technology electronics industry[J]. *Management International Review*, 2000, 40(1): 49-77.
- [31] HAKANSON L, NOBEL R. Organizational characteristics and reverse technology transfer[J]. *Management International Review*, 2001, 41(4): 395-420.
- [32] BIRKINSHAW J, NOBEL R, RIDDERSTRALE J. Knowledge as a contingency variable; do the characteristics of knowledge predict organization structure? [J]. *Organization Science*, 2002, 13(3): 274-289.
- [33] CUMMINGS J L, TENG Bing-Sheng. Transferring R&D knowledge; the key factors affecting knowledge transfer success[J]. *Journal of Engineering Technology Management*, 2003, 20(1): 39-68.
- [34] LIU Xiaohui, BUCK T. Innovation performance and channels for international technology spillovers; evidence from Chinese high-tech industries[J]. *Research Policy*, 2007, 36(2): 355-366.
- [35] PENNER H J, SHAVER J M. Does international research and development increase patent output? An analysis of Japanese pharmaceutical firms[J]. *Strategic Management Journal*, 2005, 26(1): 121-140.
- [36] GERYBADZE A, REGER G. Globalization of R&D; recent changes in the management of innovation in transnational corporations[J]. *Research Policy*, 1999, 28(2): 251-274.
- [37] CORDELL A J. Innovation, the multinational corporation; some implications for national science policy[J]. *Long Range Planning*, 1973, 9: 22-29.
- [38] RONSTADT R C. International R&D; the establishment and evolution of research and development abroad by seven US multinationals [J]. *Journal of International Business Studies*, 1978, 33(9): 7-24.
- [39] HOOD N, YOUNG S. US multinational R&D; corporate strategies and policy implications for the UK[J]. *Multinational Business*, 1982, 22(2): 10-23.
- [40] HAKANSON L, NOBEL R. Foreign research and development in Swedish multinationals[J]. *Research Policy*, 1993, 22(5/6): 373-396.
- [41] HAKANSON L, NOBEL R. Determinants of foreign R&D in Swedish multinationals [J]. *Research Policy*, 1993, 22(5/6): 397-411.
- [42] Nicholson G C. How 3M manages its global laboratory network[J]. *Research Technology Management*, 1994, 37(1): 21-24.
- [43] MEDCOF J W. A taxonomy of internationally dispersed technology units and its application to management issues[J]. *R&D Management*, 1997, 27(4): 301-318.
- [44] BROCKHOFF K, SCHMAUL B. Organization, autonomy, and success of internationally dispersed R&D facilities [J]. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 1996, 43(1): 33-40.
- [45] ASAKAWA K. External-internal linkages and overseas autonomy-control tension; the management dilemma of the Japanese R&D in Europe[J]. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 1996, 43(1): 24-32.
- [46] LUO Yadong. Autonomy of foreign R&D units in an emerging market; an information processing perspective [J]. *Management International Review*, 2006, 46(3): 349-378.
- [47] CHIESA V. Technology development control styles in multinational corporations; a case study[J]. *Journal of Engineering and Technology Management*, 1999, 16(2): 191-206.
- [48] PERSAUD A. Coordination structures and innovative performance in global R&D labs[J]. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 2002, 19(1): 57-75.
- [49] ASAKAWA K. Organizational tension in international R&D management; the case of Japanese firms[J]. *Research Policy*, 2001, 30(6): 735-757.
- [50] NARULA R, DUYSTERS G. Globalisation and trends in international R&D alliances[J]. *Journal of International Management*, 2004, 10(2): 199-218.
- [51] VON ZEDTWITZ M, GASSMANN O, BOUTELLIER R. Organizing global R&D; challenges and dilemmas [J]. *Journal of International Management*, 2004, 10(1): 21-49.

(下转第 117 页)

参考文献

- [1] CAIRNES J E. Essays on Political Economy: Theoretical and Applied[M]. London: Macmillan & Co., 1873.
- [2] BORDO M. The effects of monetary change on relative commodity prices and the role of long-term contracts[J]. Journal of Political Economy, 1980, 88: 1088-1109.
- [3] SCHUH G E. Exchange rate and U. S. agriculture[J]. American Journal of Agricultural Economics, 1974, 56: 1-13.
- [4] HAN D B, JANSEN D W, PENSON J B. Variance of agricultural prices, industrial prices, and money[J]. American Journal of Agricultural Economics, 1990, 72: 1066-1073.
- [5] MILLS G. Inflation and relative price variability[J]. Journal of Political Economy, 1978, 86: 79-95.
- [6] BARRO R J. Rational expectations and the role of monetary policy[J]. Journal of Monetary Economics, 1976, 2(1): 1-32.
- [7] LAPP J S. Relative agricultural prices and monetary policy[J]. American Journal of Agricultural Economics, 1990, 72: 622-630.
- [8] BESSLER D A. Relative prices and money: a vector autoregression on Brazilian data[J]. American Journal of Agricultural Economics, 1991, 66: 25-30.
- [9] MISHKIN F S. A Rational Expectations Approach to Macroeconometrics[M]. Chicago: University of Chicago Press, 1983.
- [10] HERCOWITZ Z. Money and the dispersion of relative prices[J]. Journal of Political Economy, 1981, 89: 328-56.
- [11] HOOVER K D. The causal direction between money and prices[J]. Journal of Monetary Economics, 1991, 27(3): 381-423.
- [12] 李敬辉, 范志勇. 利率调整和通货膨胀预期对大宗商品价格波动的影响[J]. 经济研究, 2005(6): 61-68.
- [13] 曼昆. 宏观经济学[M]. 北京: 人民出版社, 2005.

Study on Relationship between Fluctuation of Relative Price of Agricultural Product and Industrial Product and Money Supply

Li Hui¹, Kong Zheli²

(School of Economics & Trade, Shihezi University, Shihezi Xinjiang 832006, China)

Abstract: Based on a general equilibrium model with rational expectation, this paper points out that the fluctuation range of relative price of agricultural product is smaller than that of industrial product because the supply-demand elasticity of agricultural product is smaller than that of industrial product and the unexpected variability of money supply causes the dramatic fluctuation of relative price of agricultural product under the environment of market segmentation and incomplete information. Finally, it verifies the above conclusions by using the data about China in recent years.

Key words: relative price; money supply; industrial product; agricultural product; vector autoregression

(上接第 36 页)

Literature Review on International R&D in Foreign Research

Yuan Changhong, Wang Xianju, Li Yuan

(Management School, Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710049, China)

Abstract: Following the main line on the international R&D research, this paper reviews the foreign research results published in the main international academic journals, and focuses on the research topics and their contents. And it points out some possible research directions in the future, such as exploring the institutional factors affecting R&D motivation of MNC, establishing the integrated model of site selection, measuring knowledge flow, investigating the relationships in autonomy control, strengthening researches under China's background and so on.

Key words: international R&D; literature review

作者: [原长弘](#), [王鲜菊](#), [李垣](#), [Yuan Changhong](#), [Wang Xianju](#), [Li Yuan](#)
 作者单位: [西安交通大学, 管理学院, 西安, 710049](#)
 刊名: [技术经济](#)
 英文刊名: [TECHNOLOGY ECONOMICS](#)
 年, 卷(期): 2009, 28(4)
 引用次数: 0次

参考文献(50条)

1. [L' OPEZ-PUEYO C. BARCENILLA-VIS' US S. Jaime S](#) [International R&D spillovers and manufacturing productivity:a panel data analysis](#) 2008(2)
2. [HEGDE D. HICKS D](#) [The maturation of global corporate R&D:evidence from the activity of U.S.foreign subsidiaries](#) 2008(3)
3. [AMBOS B. SCHLEGELMILCH B B](#) [Innovation and control in the multinational firm:a comparison of political and contingency approaches](#) 2007(3)
4. [KUROKAWA S. IWATA S. ROBERTS E B](#) [Global R&D activities of Japanese MNCs in the US:a triangulation approach](#) 2007(1)
5. [RICHARDS M. YANG Y](#) [Determinants of foreign ownership in international R&D joint ventures:transactioncosts and national culture](#) 2007(2)
6. [丁源. 唐震](#) [跨国公司海外研发的国外研究综述\[期刊论文\]-科技进步与对策](#) 2007(12)
7. [范兆斌. 苏晓艳](#) [跨国公司研发投资国际化理论脉络及进展综述\[期刊论文\]-商业时代](#) 2006(19)
8. [龚健. 黄鲁成](#) [R&D国际化的国内外研究评述\[期刊论文\]-研究与发展管理](#) 2003(5)
9. [薛澜. 沈群红. 王书贵](#) [全球化战略下跨国公司在华研发投资布局—基于跨国公司在华独立研发机构行业分布差异的实证分析\[期刊论文\]-管理世界](#) 2002(3)
10. [国家自然科学基金委员会管理科学](#) [管理科学发展战略—暨管理科学“十一五”优先资助领域](#) 2006
11. [CHIESA V](#) [Managing the internationalization of R&D activities](#) 1996(1)
12. [NIO SI J. GODIN B](#) [Canadian R&D abroad management practices](#) 1999(2)
13. [VON ZEDT WITZ M. GASSMANN O](#) [Market versus technology drive in R&D internationalization:four different patterns of managing research and development](#) 2002(4)
14. [KUEMMERLE W](#) [The drivers of foreign direct investment into research and development:an empirical investigation](#) 1999(1)
15. [BAS C L. SIERRA C](#) [Location versus home country advantages in R&D activities:some further results on multinationals' locational strategies](#) 2002(5)
16. [FANG SHIH-CHIEH. LIN J L. HSIAO L Y C](#) [The relationship of foreign R&D units in Taiwan and the Taiwanese knowledge-flow system](#) 2002(3)
17. [SANYAL P](#) [Intellectual property rights protection and location of R&D by multinational enterprises](#) 2004(1)
18. [PENNER-HAHN J D](#) [Firm and environmental influences on the mode and sequence of foreign research and development activities](#) 1998(2)
19. [KUMAR N](#) [Determinants of location of overseas R&D activity of multinational enterprises:the case](#)

of US and Japanese corporations 2001(1)

20. ZEJAN M C R&D activities in affiliates of Swedish multinational enterprises 1990(3)

21. KUMAR N Intellectual property protection, market orientation and location of overseas R&D activities by multinational enterprises 1996(4)

22. MEYER-KRAHMER F. REGER G New perspectives on the innovation strategies of multinational enterprises: lessons for technology policy in Europe 1999(5)

23. JONES G K. DAVIS H J National culture and innovation: implications for locating global R&D operations 2000(1)

24. VON ZEDTWITZ M Managing foreign R&D laboratories in China 2004(4)

25. DOH J P. JONES G K. MUDAMBI R Foreign research and development and host country environment: an empirical examination of U.S. international R&D 2005(1)

26. SUBRAMANIAM M. VENKATRAMAN N Determinants of transnational new product development capability: testing the influence of transferring and deploying tacit overseas knowledge 2001(2)

27. TODO Y Knowledge spillovers from foreign direct investment in R&D: evidence from Japanese firm-level data 2006(7)

28. FEINBERG S E. MAJUMDAR S K Technology spillovers from foreign direct investment in the Indian pharmaceutical industry 2001(3)

29. NOBEL R. BIRKINSHAW J Innovation in multinational corporations: control and communication patterns in international R&D operations 1998(5)

30. TEIGLAND R. FEY C F. BIRKINSHAW J Knowledge dissemination in global R&D operations: an empirical study of multinationals in the high technology electronics industry 2000(1)

31. HAKANSON L. NOBEL R Organizational characteristics and reverse technology transfer 2001(4)

32. BIRKINSHAW J. NOBEL R. RIDDERSTRALE J Knowledge as a contingency variable: do the characteristics of knowledge predict organization structure? 2002(3)

33. LIU Xiaohui. BUCK T Innovation performance and channels for international technology spillovers: evidence from Chinese high-tech industries 2007(2)

34. CUMMINGS J L. TENG Bing-Sheng Transferring R&D knowledge: the key factors affecting knowledge transfer success 2003(1)

35. GERYBADZE A. REGER G Globalization of R&D: recent changes in the management of innovation in transnational corporations 1999(2)

36. CORDELL A J Innovation, the multinational corporation: some implications for national science policy 1973

37. RONSTADT R C International R&D: the establishment and evolution of research and development abroad by seven US multinationals 1978(9)

38. HOOD N. YOUNG S US multinational R&D: corporate strategies and policy implications for the UK 1982(2)

39. HAKANSON L. NOBEL R Foreign research and development in Swedish multinationals 1993(5/6)

40. HAKANSON L. NOBEL R Determinants of foreign R&D in Swedish multinationals 1993(5/6)

41. [Nicholson G C](#) [How 3M manages its global laboratory network](#) 1994(1)
42. [MEDCOF J W](#) [A taxonomy of internationally dispersed technology units and its application to management issues](#) 1997(4)
43. [BROCKHOFF K](#), [SCHMAUL B](#) [Organization, autonomy, and Success of internationally dispersed R&D facilities](#) 1996(1)
44. [ASAKAWA K](#) [External-internal linkages and overseas autonomy-control tension:the management dilemma of the Japanese R&D in Europe](#) 1996(1)
45. [LUO Yadong](#) [Autonomy of foreign R&D units in an emerging market:an information processing perspective](#) 2006(3)
46. [CHIESA V](#) [Technology development control styles in multinational corporations:a case study](#) 1999(2)
47. [PERSAUD A](#) [Coordination structures and innovative performance in global R&D labs](#) 2002(1)
48. [ASAKAWA K](#) [Organizational tension in international R&D management:the case of Japanese firms](#) 2001(6)
49. [NARULA R](#), [DUYSTERS G](#) [Globalisation and trends in international R&D alliances](#) 2004(2)
50. [VON ZEDTWITZA M](#), [GASSMANN O](#), [BOUTELLIER R](#) [Organizing global R&D:challenges and dilemmas](#) 2004(1)

相似文献(0条)

本文链接: http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_jsjj200904005.aspx

下载时间: 2010年1月14日