

外缘性制造业 技术创新能力研究

WAIYUANXINGZHIZAOYE
CHUANGXINNENGLIYANJIU

刘德学

著



中南大学出版社
www.csupress.com.cn

外缘性制造业 技术创新能力研究

WAIYUANXINGZHIZAOYE
CHUANGXINNENGLIYANJIU

刘德学

著



中南大学出版社
www.csupress.com.cn

外缘性制造业技术创新能力研究

图书在版编目(CIP)数据

外缘性制造业技术创新能力研究/刘德学著.

—长沙:中南大学出版社,2014.10

ISBN 978-7-5487-1187-2

I. 外... II. 刘... III. 制造业-技术革新-研究-广东省
IV. F426.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 220126 号

外缘性制造业技术创新能力研究

刘德学 著

☐责任编辑 刘颖维

☐责任印制 易红卫

☐出版发行 中南大学出版社

社址:长沙市麓山南路

邮编:410083

发行科电话:0731-88876770

传真:0731-88710482

☐印 装 长沙印通印刷有限公司

☐开 本 880×1230 1/32 ☐印张 8 ☐字数 235 千字

☐版 次 2014 年 10 月第 1 版 ☐2014 年 10 月第 1 次印刷

☐书 号 ISBN 978-7-5487-1187-2

☐定 价 38.00 元

图书出现印装问题,请与出版社调换

前 言

本书将全球生产网络、知识转移扩散与当地产业技术创新能力提升联系起来,系统考察广东外缘性制造业的技术创新问题。研究内容主要包括全球生产网络下当地产业技术创新能力提升机制分析、外缘性制造业技术创新能力评价标准和方法、广东外缘性制造业发展轨迹与现状、广东外缘性制造业技术创新能力评价与分析、广东外缘性制造业技术创新能力提升机制实证研究、提升广东外缘性制造业技术创新能力的政策建议等。

(1)在对全球生产网络中知识转移与扩散机理进行系统分析的基础上,建立了全球生产网络下当地产业技术创新能力提升机制的分析框架,并通过讨论全球生产网络/全球价值链中的利益分配机制,理清当地企业技术创新能力提升与附加值获取之间的内在关系,进而明确当地产业开展技术创新的基本方向。

(2)基于外缘性制造业技术创新能力的内涵与表现形式,建立了相应的评价标准(其中反映技术创新产出能力的指标包括产品科技含量和技术成果两类,反映技术创新投入能力的指标包括研发投入和生产技术水平两类,共四类指标),同时将三角模糊数的概念引入理想点法,给出一种带有模糊信息的综合评价方法,并通过一个实例说明了给出方法的运用。

(3)运用本书建立的评价标准,根据有关统计资料、问卷调查和实地调研结果,从产品科技含量、技术成果、研发投入、生产技术水平等方面对广东外缘性制造业技术创新能力的总体状况做出判断和评价,同时通过对不同行业、不同所有制典型企业的剖析与比较,进一

步分析了广东外缘性制造业技术创新能力的提升状况与路径。

(4)依据当地产业技术创新能力提升机制理论分析的结果和案例分析中观察到的现象,建立相关结构方程模型,对广东外缘性制造业技术创新能力提升的影响因素及作用路径进行实证研究,同时对主要影响因素的现实状况进行了分析。

(5)基于前面的研究结论,同时考虑国内外经济形势的变化,从做好宣传工作、明确战略方向、转变制定政策的原则、构建与完善创新体系、鼓励企业创立品牌、引导港澳台资企业上市、吸引跨国公司核心能力转移等方面提出促进广东外缘性制造业技术创新能力提升的政策建议。

本书的基础研究工作得到了广东省哲学社会科学规划项目“全球生产网络下广东制造业创新能力提升机制、评价及政策研究”和广东省教育厅重大攻关项目“全球分工模式演变与广东新的竞争优势培育研究”的资助,在此表示深深的谢意。许多学生在资料搜集、数据处理、研究报告的撰写和排版等方面做了大量工作,本书中也渗透了他们的汗水。感谢他们所付出的努力,并希望这一经历对他们今后的研究工作有所帮助。

由于水平有限、时间仓促、书中所述难免有不妥或差错之处,恳请读者和同仁们批评指正。

作者

2014.9

目 录

第1章 绪 论	(1)
1.1 研究目的及相关概念界定	(1)
1.2 文献综述	(4)
1.3 研究内容、研究方法与创新之处	(11)
第2章 全球生产网络概述	(16)
2.1 全球生产网络的内涵与形成	(16)
2.2 对全球生产网络的理论解释	(21)
2.3 全球生产网络的分工模式与类型	(26)
2.4 全球生产网络的治理机制	(32)
2.5 本章小结	(37)
第3章 全球生产网络下当地产业技术创新能力提升机制	(39)
3.1 全球生产网络中的知识转移机制	(39)
3.2 全球生产网络中的知识扩散与当地产业技术创新 能力提升机制	(49)
3.3 当地产业技术创新能力提升与转型升级	(55)
3.4 技术引进、自主创新与贸易福利	(66)
3.5 本章小结	(76)
第4章 全球生产网络下当地制造业技术创新能力评价 标准和方法	(79)
4.1 全球生产网络下当地制造业技术创新能力评价 指标体系	(79)

4.2	全球生产网络下制造业技术创新能力综合评价方法	(92)
4.3	实例	(96)
4.4	本章小结	(99)
第5章	全球生产网络下广东制造业发展轨迹与现状	(100)
5.1	广东加工贸易的发展历程	(100)
5.2	广东加工贸易的发展特点	(103)
5.3	加工贸易在广东制造业中的重要地位	(105)
5.4	近年来广东推动加工贸易转型升级的主要做法及成效	(109)
5.5	本章小结	(124)
第6章	全球生产网络下广东制造业技术创新能力评价与分析	(126)
6.1	广东外缘性制造业技术创新能力的基本评价	(126)
6.2	电子行业外缘性企业技术创新能力提升与转型升级案例分析	(143)
6.3	服装行业外缘性企业技术创新能力提升与转型升级案例分析	(161)
6.4	化工行业外缘性企业技术创新能力提升与转型升级案例分析	(166)
6.5	集群化创新与转型转移的两个典型案例	(171)
6.6	三家“来料加工企业”的不同心态与发展状况	(176)
6.7	本章小结	(178)
第7章	全球生产网络下广东制造业技术创新能力提升机制	
	实证研究	(182)
7.1	结构方程模型简介及选用原因	(182)
7.2	结构方程模型建立	(184)
7.3	输出结果及解释	(190)

7.4	技术创新能力影响因素分析	(196)
7.5	本章小结	(209)
第8章	全球生产网络下提升广东制造业技术创新能力政策建议	(212)
8.1	做好宣传工作,为外缘性制造业进一步发展营造良好的 外部环境	(212)
8.2	明确外缘性制造业转型升级的战略方向,争取企业的 响应和支持	(215)
8.3	逐步取消行业差别待遇,给予企业实施加工贸易优惠 政策	(216)
8.4	建立和完善外缘性制造业技术创新机制	(218)
8.5	引导、扶植有条件的外缘性企业实施品牌战略	(220)
8.6	在内地直接上市融资,促进台(港澳)资企业技术创新与 战略转型	(222)
8.7	以继续做强制造环节为基础,引导跨国公司“核心能力” 转移	(224)
8.8	实施产业集群化转移,助推外缘性制造业技术创新与 转型升级	(225)
8.9	尝试乡镇集体企业与“来料加工企业”转型同步进行	(226)
8.10	完善农民工政策,配合企业改善人力资源管理	(227)
8.11	逐步建立与现代生产方式相适应的加工贸易监管模式	(228)
8.12	进一步完善粤港澳台合作、协调机制,携手推动技术 创新能力的提升	(228)
第9章	主要结论	(230)
	参考文献	(235)

第1章 绪论

1.1 研究目的及相关概念界定

为了应对愈演愈烈的全球竞争,特别是近二三十年来跨国公司不断深化其全球资源配置。在这一过程中,跨国公司将同一产品的不同生产环节按照各国、各地区不同比较优势在全球范围内进行分解和重构,技术、资本密集型的高附加值环节一般仍保留在发达国家,而劳动密集、高资源消耗、技术含量不高的低附加值环节则往往由发展中国家和地区的企业来完成。那些把来自于不同国家和地区的多个企业组织连接在一起的载体或媒介就是所谓的全球生产网络,其背后的经济活动则构成了错综复杂的全球价值链体系。

随着全球生产网络的延伸以及价值链环节在全球范围内的分解细化,国际分工格局发生了快速而深刻的变化,传统的垂直型分工正向混合型分工转变,呈现出产业间分工、产业内分工与产品内分工并存的局面。国际分工的深化趋势不再局限于产业间、产品间,而是越来越多地活跃于全球生产网络内部,网络内分工(产品内不同价值链环节的分工)逐渐成为国际分工的重要形式,加工贸易成为参与国际分工和交换的重要途径。发展中国家和地区在不断融入国际分工体系、以出口带动经济增长的过程中,往往都会带动当地加工贸易和外缘性产业的迅速发展。

改革开放以来,凭借独特的地缘、人缘和政策优势,广东尤其是珠三角地区制造业在全国率先融入了全球生产网络/全球价值链体系,加工贸易和外缘性制造业一直保持着快速的发展势头,并逐渐发展成

为世界重要的制造业基地，有“世界工厂”之称。纵观广东加工贸易和外缘性制造业 30 多年的发展，转型升级的趋势是比较明显的，企业的能力也不断得到提升，目前已越过了简单组装而进入加工阶段并不断向价值链的上下游延伸，但仍未摆脱以劳动和资本密集型非差异化加工为主的局面，可以说是“大而不强”、“喜忧参半”。近年来，特别是在经受全球金融危机冲击之后，加工贸易和外缘性制造业如何进一步调整和发展受到各级政府和社会各界的广泛关注，在世界经济格局和国际分工模式正在发生深刻变化、我国加快推进经济发展方式转变和广东工业产业结构进行重大调整的背景下，面临着较大的转型升级压力，需要新的发展思路。

国内外研究和实践表明，实现加工贸易和外缘性制造业转型升级的关键在于提升产业的技术创新能力，不断提高产业的根植性和技术创新的内缘性。这也是实现从“广东制造”向“广东创造”转变的重要途径。众所周知，在全球生产网络内，同一产品的不同价值链环节或模块及相关技术创新活动在全球范围内实现了分解与重构，各国的生产与技术创新能力都被纳入其中，很难从最终产品来判断一个国家（或地区）的产业技术创新能力状况，一个国家（或地区）的产业技术创新能力主要体现在某些价值链环节和模块上，或某些特定创新活动领域（例如基础研究、产品开发、工艺开发等）。因此，就融入全球生产网络的广东外缘性制造业而言，其技术创新能力的内涵和表现形式、技术创新能力提升机制等诸多方面，与内缘性产业相比有较大不同，传统创新理论对其已无法做出圆满的解释。

基于以上认识，本书试图将全球生产网络、知识转移扩散和当地产业技术创新能力提升联系起来，综合已有研究成果，在弥补其不足的过程中建立起系统的分析框架，系统讨论全球生产网络背景下当地制造业技术创新能力的提升机制，给出评价标准与方法，并以此为基础分析广东制造业创新能力提升状况及其影响因素，提出相应对策。

在正式开展研究之前，为了讨论问题方便，避免混淆，需要对相关概念特别是在研究中经常使用的核心概念加以界定。

一是关于全球生产网络和全球价值链。Sturgeon(2001)全面比较了全球生产网络和全球价值链,认为生产网络是指将一群企业联系在一起而形成的更大经济单位,它侧重于强调企业间相互关系的特征和相互联系的程度。因此,生产网络不仅仅是指企业在同一产品内垂直分工形成的价值链关系,还包括为生产同一产品相互联系在一起的企业之间其他的集成关系。相对于价值链(又叫供应链、商品链、生产链等)着重关注同一产品不同生产环节的纵向关系来说,生产网络的概念范畴更加宽泛一些,不仅包括同一产品不同生产环节之间的纵向联系,同时也关注同一生产环节上的企业之间的横向联系。本研究认为全球价值链和全球生产网络在本质上并没有严格的差别,如无特别说明,两个概念将交叉使用。

二是关于全球生产网络/全球价值链下的当地产业。当地产业又称本地产业,有广义和狭义之分。广义的当地产业泛指本地的所有产业,而狭义的当地产业是指嵌入全球生产网络的本地产业,即通过各种联系与全球生产网络中领导厂商和高层级供应商紧密联系的产业。本书的研究对象是嵌入全球生产网络中的当地制造业,关注其与内缘性产业在技术创新能力提升上的差异,因此取狭义的概念。由于嵌入全球生产网络中的当地产业往往在技术、管理、市场等方面外缘性特征明显,因此本研究又将其称为外缘性产业。另外,考虑到我国尤其是广东外缘性制造业主要是借助于加工贸易发展起来的,在某种意义上讲,外缘性制造业即等同于加工贸易。因此,本书并不严格区分当地产业(制造业)、外缘性产业(制造业)和加工贸易,以及与之相对应的当地企业、当地供应商、外缘性企业和加工贸易企业等概念,而是视不同语境交叉或联系起来使用。

三是关于技术创新与技术创新能力。技术创新与技术创新能力是一对复杂的、难以捉摸的、不确定的概念,虽然关于技术创新与技术创新能力的研究成果非常丰富,但是准确、公认的概念还没有完全形成。一般认为,技术创新就是指在原有技术的基础上,人们依据一定的技术原理和社会需要,为获得预期收益而进行的技术开发活动,这

种开发活动既包括新产品、新工艺、新设备的研制,也包括对原有产品、工艺和设备进行革新和改造;而技术创新能力则是指开展技术创新活动并形成产出的综合能力,既包括内外部资源投入与整合的技术创新投入能力,也包括将内外部资源投入转化为技术成果与现实收益的产出能力,这种能力既可以表现在国家、区域层面,也可以表现在企业和产业等层面。本书在沿用上述一般概念的基础上,主要在产业和企业层面上讨论技术创新与技术创新能力问题,特别强调全球生产网络下当地产业技术创新活动和能力的外缘性特征,关注全球生产网络内不同主体之间的联系、知识转移扩散及其对当地产业技术创新活动和技术创新能力形成及提升的影响。

1.2 文献综述

1.2.1 关于全球生产网络内涵及其运行机制的研究

关于全球生产网络的理论研究,可以归纳为两个主要的发展脉络:一是将国际维度引入价值链(value chain)分析框架(Porter, 1985),包括全球商品链(global commodity chain, GCC)、全球价值链(global value chain, GVC)等概念及其理论扩展(Gereffi, 1994; Gereffi, Kaplinsky, 2001);二是以生产组织为基础的全球生产网络(global production network, GPN)理论(Sturgeon, 2001)。这一脉络的发展,体现了从单一垂直价值链的纵向联系到企业间的横向联系以至构成网络状生产结构的演变过程,反映了当今国际制造业分工组织形式的变迁。Kaplinsky, Morris(2003)认为全球生产网络理论是分析全球产业的动态性及其结构变化,理解全球化对本地厂商重要意义的有效途径。全球生产网络理论采取一种动态的分析方法,集中分析生产部门内在联系的动态性,特别是对处于全球一体化环境中的公司和国家,给出了一种比传统经济和社会分析更加令人信服的分析范式。全球生产网络方法克服了传统部门的静态分析方法所固有的缺点,深刻

反映了全球领导厂商和外围企业之间的互动和制约,强调知识转移和吸收,进而推动参与全球生产网络企业的动态升级。

Gereffi(1999)区分出生产者驱动型(producer-driven)和购买者驱动型(buyer-driven)两种类型的价值链,特别强调不同领导厂商在当代全球生产和销售网络中的关键作用。关于全球生产网络/全球价值链的治理模式,许多学者提出了自己的见解,如Humphrey, Schmitz(2000), Gereffi, Humphrey, Sturgeon(2003, 2005)等。其中, Gereffi, Humphrey, Sturgeon(2005)将全球生产网络/全球价值链的治理模式分为五种类型:①市场型,基于重复交易,并且交易双方转换合作者的成本都很低;②模块型,提供“交钥匙服务”的供应商根据客户的要求生产产品;③关系型,采购商和供应商之间的关系非常复杂,存在着相互依赖和高度资产专用性;④领导型,小型供应商依赖于大型采购商,供应商的转换成本很大,受到采购商很大程度的控制;⑤等级型,这种治理模式就是垂直一体化的企业内部管理。

Henderson(1991)在企业层面考察了产品内分工的利益分配问题,提出全球化生产所涉及的管理和协调成本是影响产品内分工的关键因素,并认为决定中间商品贸易利益分配的关键性因素是国际市场网络的垄断性。Gereffi(1994)在全球商品链框架内分析了不同价值链环节在全球生产中的作用,认为控制着主导性环节的网络主体在利润分配上拥有控制权,具体而言,在生产者驱动模式中,高附加值环节一般存在于生产制造领域;而在采购者驱动的全球价值链中,流通环节往往居于重要战略地位。Deardorff(1998)用两国模型考察产品内分工状态下国际价格的决定因素,得出产品内分工并非必然导致要素价格均等化的结论,因此,承接离岸外包的发展中国家并不一定是这种分工方式的获益者。

宏基集团创办人施振荣先生,在1992年提出了著名的“微笑曲线”(smiling curve),在“微笑曲线”上,底端的加工组装附加值最低,沿着曲线向上移动,附加值提高,上游的研发、设计和下游的营销品牌附加值最高。卢锋(2004)从产业层面考察了产品内分工,认为商品

链上控制性和支配性较强的环节,一般是利润较高的环节,通常也是进入壁垒较高的环节,三者存在显著联系。田文(2005)在讨论比较优势对贸易模式影响的基础上,基于市场纵向关系理论分析了贸易利益的分配问题,最后提出发展中国家应以比较优势切入产品内部分工,并调整发展战略,不断提高自己在分工链条中的地位。张纪(2006)则认为全球生产网络中各分工环节的市场结构决定了其所获收益,并通过对本国笔记本电脑市场分工体系的分析对其结论进行论证。

1.2.2 关于全球生产网络下当地产业升级的研究

Hobday(1995)认为嵌入全球生产网络的当地企业遵从由 OEM (original equipment manufacturer, 原始设备制造)到 ODM (original design manufacturer, 原始设计制造)再到 OBM (original brand manufacturer, 自主品牌制造)的发展路径。Humphrey, Schmitz(2002)将当地产业升级概括为工艺升级(process upgrading)、产品升级(production upgrading)、功能升级(function upgrading)和跨价值链升级(intersectoral upgrading)四种典型模式。

除基础性研究外,国内外学者还进行了大量的案例研究。如 Appelbaum, Gereffi(1994), Bonacich, Waller(1994), Gereffi(1999)针对服装和纺织业, Gereffi, Humphrey, Sturgeon(2003)针对自行车、服装以及电子产业, Kaplinsky, Morris(2003)针对家具业, Bazan, Aleman(2004)针对制鞋业,以及 Kishimoto(2004)针对电子产业等所做的专门研究,深入分析了这些产业嵌入全球生产网络及其转型升级的演进过程。案例分析的另外一个重要侧面以嵌入全球生产网络的具体产业集群为研究对象。例如, Kaplinsky, Morris(2003)分析了产业集群的四种升级类型,把全球生产网络下当地产业转型升级扩展到集群层面, Bair, Gereffi(2001)对墨西哥服装出口产业集群进行了研究,意在寻找一条嵌入全球生产网络实现产业升级的最优路径。Giuliani, Pietrobelli, Rabellotti(2005)考察了全球价值链下拉美地区产业集群升级的经验教训。

中国作为融入全球生产网络的重要国家,近年来引起了国内外学者的广泛兴趣。如 Humphrey (2004) 以运动鞋产业为例,在全球生产网络背景下分析了北美、中国台湾地区、韩国与中国内地之间的产业联系和转移关系,认为中国在施加竞争影响的同时,也为其他国家和地区相关产业提供了沿价值链升级和补充的机会。张辉(2005)、文嫣和曾刚(2005)等对中国地方产业集群如何嵌入全球价值链,实现产业升级作了较为系统的分析,这里不再一一赘述。

1.2.3 关于全球生产网络下当地产业技术创新能力提升机制的研究

技术能力研究(technology capability approach)方法是对传统新古典框架的一个根本性替代,新古典研究框架是建立在技术是可以自由获取的基础上的,任何企业都可以无风险、无成本、高效率地消化吸收相关知识,学习是不需要的,任何无效率都源于政府的干预。与此相反,Nelson, Winter(1982)提出了具有革命性的技术能力研究方法,强调在不完全竞争市场中学习的重要性,研究重点聚焦于发展中国家的学习和创新。关于全球生产网络下当地产业技术能力提升机制的研究大多以该分析框架为基础。

一般认为,全球生产网络中的上下游组织关系是一种“委托—加工”关系,在不同产品的全球生产网络中,知识扩散的具体内容和形式可能会有所不同,但知识扩散的途径和机制却是基本一致的,这似乎学术界已达成共识(Ernst, Kim, 2002)。但由于知识的复杂性、可编码性以及隐性程度会影响其在全球生产网络中的转移扩散,并对全球生产网络的治理模式和各方力量的均衡产生影响,这就意味着当地制造商在获取外部知识的时候,除了力量的不对称以外,还有其他阻碍(Schmitz, 2004)。

Gereffi (1999)认为当地产业(企业)嵌入全球商品链就等于被置于动态学习曲线之上,可以借助于其中的学习机制不断提高自身技术和管理能力进而得到升级,同时指出沿着商品链向上移动时会有许多障碍,

受当地物质资本、人力资本和社会资本等多种因素的影响。Ernst (1999)通过综合理论与信息产业的案例研究,讨论了全球生产网络中技术创新活动和知识密集型职能的全球布局规律,认为制度、技术和竞争的变化重塑了企业行为,强化了知识跨越企业边界和跨越国界的分散化,同时指出了在全球化背景下国内外知识互动对产业升级和经济增长的重要意义。Ernst, Kim(2002)给出一个关于知识扩散与当地供应商能力形成之间联系的分析框架,认为全球生产网络是当地供应商能力提升的重要媒介,正是通过全球生产网络领导厂商把显性的和隐性的知识转移给了当地供应商,从而推动其技术和管理能力的升级,同时还指出,知识扩散和升级不是完全自动的,扩散效果和升级速度在很大程度上取决于当地供应商的吸收能力强弱和当地软硬环境的优劣。Morrison (2006)综合已有成果,给出了一个关于发展中国家产业创新的分析框架,认为当地技术能力与全球价值链在当地的布局是互为因果、既相互促进又相互制约的关系,Palit(2006)通过对印度等四国技术能力和全球价值链布局状况的比较分析,得出了与Morrison类似的结论。Altenburg等(2008)综合创新体系、全球生产网络、职业网络等方法对中印两国几个典型产业的创新能力进行分析,发现这些国家的创新活动很少涉及重要的前沿领域,但如果按目前的资本积累速度中国将会迅速形成和建立自己的创新能力,而印度则相对滞后。

许多研究赞同全球生产网络中知识转移扩散与当地产业技术创新能力提升受制于多种因素。跨国公司为了保持其竞争优势,往往会实施所谓的知识产权战略,会采取各种措施减少知识的外溢,而不是给当地制造商提供更多的技术创新能力提升的机会,巴西制鞋业发展状况即是如此(Bazan, Aleman, 2004)。Hobday, Rush(2007)指出,跨国公司当地供应商技术能力的形成主要取决于全球生产网络中领导厂商的战略,当地企业技术应用和开发被领导厂商牢牢控制,甚至长期停留在特定加工环节上。吸收能力作为决定当地产业技术创新能力形成和提升的内在原因,也受到学者们的普遍关注。Schmitz(2004)强调技术能力提升需要当地企业在人力资源、组织和技术装备等方面持续地投资和支持。

1.2.4 关于全球生产网络下中国产业技术创新能力提升状况的研究

中国彩电业的技术学习过程与其他新兴工业化经济体相似,但是也存在一些不同的地方,中国是一个大国,有着庞大的国内市场,因此,中国企业与经济规模较小的其他新兴经济体企业相比有着巨大的机会在国际和国内两个市场利用廉价劳动力和经济规模,结合营销技能和加工贸易进口的生产设备以建立品牌。魏广杰(2006)系统分析了格兰仕集团的技术学习过程,识别了其在OEM机制下的技术学习特点。它们主要包括:学习过程符合“技术引进—生产能力—创新能力”模式;中国企业的学习模式不是线性的OEM—ODM—OBM模式;技术学习的内容在不同阶段是变化的。

文嫣、曾刚(2005)在调研的基础上,以嵌入生产者驱动型价值链的浦东集成电路地方产业网络作为研究的对象,分析了全球IDM公司的治理行为对浦东集成电路地方产业网络升级的影响。在此基础上提出,价值链核心治理者(领导厂商)对地方产业网络升级的推动或阻挡,决定于地方产业网络的升级行为是否侵犯了其核心竞争力,而不是决定于地方产业网络升级的类型。王益民、宋琰纹(2007)认为全球生产网络中战略隔绝机制的存在,使得依托跨国公司战略空间集聚效应所形成的产业集群具有内在的封闭性,由此导致当地集群的“升级悖论”:集群内企业沿某一特定产品和技术路径升级越快,当地根植性与当地产业关联被弱化的可能性也就越大。并进一步以大陆台商笔记本电脑产业集群为例,对战略隔绝机制所产生的特定影响及其现实意义作了说明。Jun Jin, Zedtwitz(2008)通过对中国移动电话产业的研究,指出Kim(1995, 1997)所提出的三阶段技术学习模式并不能完全概括技术学习过程,发展中国家的企业既可以同时引进、吸收成熟的、成长的和刚出现的技术,也可能投资于这些处于成熟的、成长阶段甚至刚出现的新技术的研发。

张杰、刘志彪、郑江淮(2007)利用对江苏省342家制造业企业的