

台湾研究博士文库

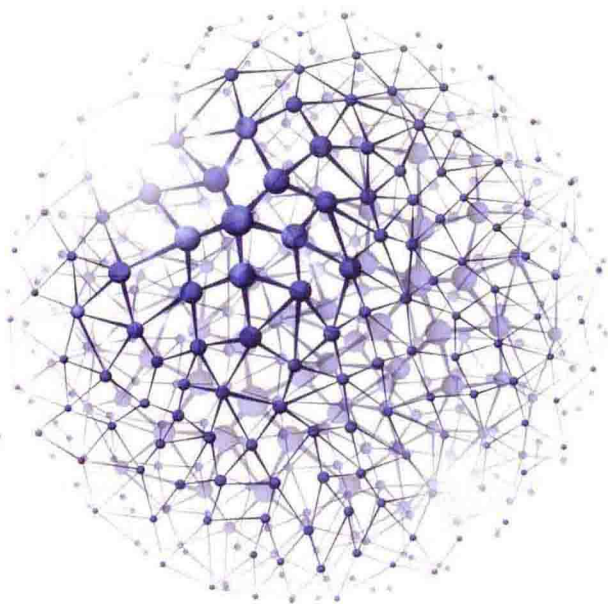
丛书主编 林仁川

内生增长理论与区域经济增长

——基于台湾地区的实证研究

本书以内生增长理论为指导框架,综合运用政治经济学、区域经济学、产业经济学、计量经济学、国际贸易和投资学等学科知识,采用理论与实证相结合、定性定量相结合等综合研究方法,从人力资本、知识经济、R&D活动、技术创新、产业政策、对外贸易(经济开放度)、技术转移以及资本转移等内生要素出发,对战后至今台湾经济增长的事实进行较系统、全面的分析。

王鹏 著



厦门大学出版社

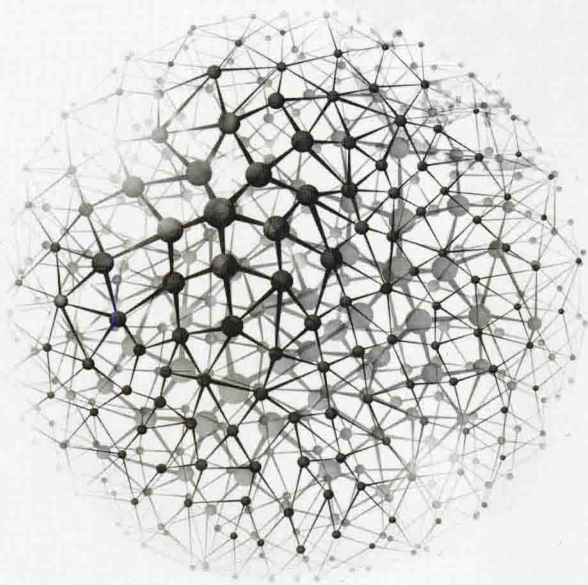
XIAMEN UNIVERSITY PRESS

国家一级出版社
全国百佳图书出版单位

内生增长理论与区域经济增长

——基于台湾地区的实证研究

王鹏 著



厦门大学出版社
XIAMEN UNIVERSITY PRESS

国家一级出版社
全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

内生增长理论与区域经济增长:基于台湾地区的实证研究/王鹏著. —厦门:厦门大学出版社,2014.5

ISBN 978-7-5615-4624-6

I. ①内… II. ①王… III. ①区域经济-经济增长-研究-台湾省 IV. ①F127.58

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 099311 号



厦门大学出版社出版发行

(地址:厦门市软件园二期望海路 39 号 邮编:361008)

<http://www.xmupress.com>

xmup@xmupress.com

厦门集大印刷厂印刷

2014 年 5 月第 1 版 2014 年 5 月第 1 次印刷

开本:720×970 1/16 印张:15.5 插页:2

字数:258 千字 印数:1~1 000 册

定价:40.00 元

本书如有印装质量问题请直接寄承印厂调换

目 录

第一章 绪论	1
第一节 研究动机与意义	1
第二节 相关文献探讨	4
一、内生增长理论研究的相关文献	4
二、区域经济增长研究的相关文献	12
第三节 研究方法与分析架构	15
一、研究方法	15
二、分析架构	16
第四节 研究创新与存在不足	18
一、研究创新	18
二、存在不足	19
第二章 内生增长理论的相关内涵	21
第一节 概念界定与比较	21
一、经济增长与经济发展	21
二、外生经济增长与内生经济增长	22
第二节 理论渊源与现实背景	24
第三节 内生增长理论的基本模式	29
一、完全竞争条件下的内生增长理论	29
二、垄断竞争条件下的内生增长理论	37
三、开放竞争条件下的内生增长理论	43

第三章 完全竞争条件下的台湾经济增长	52
第一节 人力资本与台湾经济增长	52
一、理论源起	52
二、模型构建	54
三、变量选取和度量	56
四、实证检验与结果分析	57
五、进一步检验与分析	59
六、结论与启示	61
第二节 知识经济与台湾经济增长	63
一、知识经济与经济增长	63
二、基于知识经济的经济增长模式	66
三、台湾知识经济的衡量指标体系	66
四、知识经济对台湾经济增长的贡献	68
五、主要结论	71
第三节 知识经济与台湾产业结构调整	72
一、知识经济与产业结构调整	72
二、台湾产业知识化与经济增长	75
三、台湾产业知识化与结构调整	77
第四章 垄断竞争条件下的台湾经济增长	81
第一节 台湾 R&D 活动的投入与产出	81
一、台湾 R&D 活动的投入分析	82
二、台湾 R&D 活动的产出分析	88
三、台湾 R&D 活动投入与产出的相互关系	93
四、结论	95
第二节 R&D 活动与台湾经济增长	96
一、R&D 活动与经济增长	96
二、R&D 活动对台湾经济增长的贡献	99
三、主要结论	101
第三节 技术创新与台湾经济增长	102
一、技术创新与经济增长	103

二、台湾技术创新的 SWOT 分析	104
三、地区竞争优势与台湾经济增长	107
第四节 产业政策与台湾经济增长	113
一、产业政策与经济增长	114
二、台湾高科技产业发展的战略和方向	115
三、台湾高科技产业发展的重要措施	120
四、台湾产业政策的经济效应——以新竹科学工业园区为例	125
五、台湾产业政策的主要启示	130
第五章 开放竞争条件下的台湾经济增长	132
第一节 台湾开放经济的实现条件和政策因素	132
一、开放竞争条件下的经济增长	132
二、开放竞争条件下台湾经济增长的实现条件	134
三、开放竞争条件下台湾经济增长的政策因素	137
第二节 对外贸易与台湾经济增长	142
一、相关理论和方法的探讨	142
二、实证检验与结果分析	144
三、主要结论	150
第三节 技术转移与台湾经济增长	151
一、开放竞争条件下的技术优势与技术转移	152
二、台湾经济增长中的技术转移	153
第四节 资本转移与台湾经济增长	161
一、技术差距论和产品生命周期理论	162
二、产品生命周期的阶段特性	162
三、台湾经济增长中的产业资本转移	164
第六章 台湾内生经济增长存在的主要问题	172
第一节 高科技产业发展存在的问题	172
一、高科技产业外移冲击岛内产业竞争力	172
二、高科技产业发展对传统产业产生排挤效应	174
三、高科技产业发展导致对外依赖严重	176
四、高科技产业发展面临多方面挑战	179

第二节 人力资本提升存在的问题	181
一、科技人才供需矛盾	181
二、结构性失业严重	183
三、基础性人力短缺	185
四、人才培育品质下降	187
第三节 产业结构调整与升级存在的问题	189
一、台湾“产业空洞化”现象的检验	189
二、对台湾“产业空洞化”现象的评判	195
第四节 台湾当局经济政策存在的问题	198
一、台湾当局经济政策演化的基本特点	199
二、台湾当局经济政策存在的主要问题	200
第七章 内生增长条件下台湾经济增长的发展与趋势	203
第一节 台湾经济增长的历史经验与发展策略	203
一、产业技术发展策略	203
二、科技产业化策略	205
三、知识经济发展策略	206
第二节 台湾经济增长的辅助方案与配套措施	207
一、租税优惠措施	207
二、金融辅助措施	208
三、人才培育与延揽措施	210
四、环境配套措施	211
第三节 台湾经济增长的当前形势与影响因素	213
一、台湾经济增长的当前形势	213
二、台湾经济增长的影响因素	217
第四节 台湾经济增长的历史机遇与严峻挑战	219
一、台湾经济增长的历史机遇	219
二、台湾经济增长的严峻挑战	221
第五节 台湾经济增长的未来趋势与前景展望	223
一、“全面建设”的台湾经济愿景	224
二、产业技术的发展趋势	225
三、(制造业)厂商的转型趋势	226

四、经济增长的发展背景	227
五、台湾当局的未来角色	228
第八章 结论与启示	230
一、主要结论	230
二、相关启示	233
后 记	237

第一章 绪 论

第一节 研究动机与意义

第二次世界大战之后,大多数国家或地区经济增长的经验显示,经济效率大幅提高是经济持续成长的主要决定因素,而经济自由化的加速推动,则是促进市场机能发挥、经济效率提高的主要政策工具。至于储蓄的多寡、自然资源的丰瘠,仅为决定经济增长率高低的必要条件之一。随着科技时代和知识经济的来临,作为第一生产力的科学技术日益成为经济增长的关键因素,技术进步对经济增长的贡献率与日俱增;同时,技术创新的主要动力来自知识的扩散、转换与应用,高科技产业的发展对于知识的转化扮演着重要的角色。面对全球范围内人才争夺、技术转移和资金流动的加快,包括海峡两岸在内的各国(地区)纷纷意识到,在经济全球化的自由竞争环境中加速技术进步、提升产业竞争力、促进经济长期持续增长的重要性,他们相继制定了一系列的政策和措施,改造传统产业,发展新兴产业,以实现产业结构优化升级,促进民族经济的跨越式发展。

20 世纪的后 40 年间,迅速、持续的经济增长是包括台湾在内的许多东亚地区经济发展轨迹的基本特点。无论是从自身经济条件出发,还是在世界范围内比较经济增长的速度,东亚地区良好的经济增长业绩都是令人瞩目的。针对这一问题,学者们先后提出了“战略论”、“政策论”、“体制论”和“文化论”等迥然不同的解释。尽管这些解释赖以提出的角度不同,但在承认东亚奇迹的客观存在方面却有着基本的共识,它们彼此之间的分歧仅在于对这种经济奇迹形成的原因存在着不同的解释。

然而,以克鲁格曼为代表的不少学者对东亚奇迹提出了质疑,认为东亚经济增长是由非同寻常的有形资本和劳动力投入的增加驱动的,而非经济效率或劳动生产率的提高来驱动的;除了日本和中国大陆以外,东亚地区与发达国家之间的技术差距没有明显地缩小,技术进步并不是东亚地区高速经济增长

的主要驱动因素。^① 20 世纪末发生的亚洲经济危机以及 2007 年下半年以来由美国次级抵押贷款市场危机引起的国际金融危机,似乎也从经济发展的实际宣布了东亚模式的终结。

就台湾地区而言,自 1990 年代末以来,由于亚洲金融危机、岛内政党轮替等内外因素的影响,台湾经济增长逐渐衰退,各项经济指标持续恶化或低迷不振,甚至在 21 世纪初出现了战后首次的经济负增长。2007 年以来,受国际金融危机的冲击与影响,台湾宏观经济出现了 60 年来最严重的衰退局面。经济增长率大幅下降,失业率迅速上升,通货紧缩现象明显。显然,在包括新古典经济增长理论在内的传统经济增长理论中,单纯依靠资本、劳动力甚至技术进步推动经济增长的“平衡增长路径”^②(Balanced Growth Path, BGP)并不能充分、有效地说明近几年台湾经济增长陷入困境的原因。新问题的出现对传统的东亚(台湾)研究提出了挑战,同时也给我们提供了一个全面审视东亚(台湾)模式的机会。

一般而言,经济增长原因、经济增长内在机制及经济增长实现途径是经济理论研究的核心问题。将经济理论运用于经济现象的具体分析无非出于两方面的考虑:一是对理论进行检验,即用经济增长(发展)事实来验证或者是证伪该经济理论;二是深化对某种经济增长现象的认识,即在该经济理论的指导下对经济现象进行更为深入的分析与探索,使认识更为深刻和准确。以内生技术进步为核心的内生增长理论^③机制表明,在经济系统内部技术进步的推动下,一国或地区经济发展有可能达到逐步缩小经济差距以及实现持续、快速经

① 保罗·克鲁格曼:《亚洲奇迹的神话》,[美]《外交》1994 年第 11—12 期,参见王春法:《国家创新体系与东亚经济增长前景》,北京:中国社会科学出版社 2002 年版,第 385~400 页。

② 资本、产出、消费和人口均按一相同的固定比率增长的情形被称为“平衡增长路径”。参见[美]查尔斯·I. 琼斯:《经济增长导论》,舒元等译,北京:北京大学出版社 2002 年版,第 31 页。

③ 内生增长理论也称为新经济增长理论,主要致力于研究一个国家或地区经济的持续增长是如何被经济系统内生决定的。根据该理论,技术进步是长期经济增长机制的关键,而技术进步又是知识和人力资本积累的结果,所以知识和人力资本的持续积累是技术进步得以实现的条件;由于知识的外部效应和技术的学习效果的存在,使经济政策有了发挥作用的余地。此外,技术创新、技术转移及资本转移也将使经济增长成为可能。新经济增长和新经济这两个概念,既有相同之处,又有本质的区别,后者主要指以信息为主导、以高科技和知识创新为基础、以人为本、以创新和风险投资互相结合、以全球化和资源优化配置为特征的经济形态;而前者是指一种经济增长方式和机制。

经济增长的目标。而台湾经济增长的客观事实恰恰提示我们应该从一个新的理论角度出发,确认相关理论与现实问题之间的基本联系,并对那些处于现有理论与需要解决的问题之间的中间性问题给予具体分析,从而逐步接近理论与现实的统一。

从实践来看,通过内生增长推动经济发展已成为许多国家或地区政策制定者的共识。2012年3月,温家宝总理在政府工作报告中明确指出:“转变经济发展方式刻不容缓,要大力推动经济进入创新驱动、内生增长的发展轨道。”从经济学的角度看,经济发展是不同于经济增长的。经济增长是指一个国家或地区生产的产品与劳务总量的增加,一般以GDP、GNP来表示。经济发展除包括经济增长的内容外,还包括经济结构的转变,以及生态环境、文化卫生、教育状况、生活质量,以及幸福指数的变化和提升等,是高于经济增长的。目前,我国大陆既有的经济增长模式的特点是:(1)过度注重GDP的数量,对质量强调和重视不够;(2)靠廉价的资源、环境、成本,走低价格战略,创新能力不足;(3)过度依靠外需,对国内消费重视不够;(4)相当多数的出口产业处于产业链的低端,利润很薄;(5)粗放经营和重复建设。因此,从经济发展而不是经济增长的角度思考问题,从当前国际国内的经济形势出发,种种因素表明,创新驱动和内生增长对于转变经济发展方式具有重要作用。

基于上述原因,本书在作者博士学位论文的相关研究基础上,将研究对象聚焦于海峡东岸的台湾地区,运用内生增长理论作为分析工具,对战后台湾经济增长的经验和规律进行归纳和总结,并揭示近年台湾经济增长出现问题的背景及原因,以便从中吸取一定的经验和教训。显然,这种综合性、系统性的研究在丰富和发展“东亚发展新学说”,完善传统经济增长理论体系等方面具有重要的理论意义。

同时,海峡两岸加入WTO后,如何在既合作又竞争的互动关系下,基于比较利益原则,摒除政治歧见和障碍,凝聚两岸科技与经济力量,发挥各自具有的优势条件或因素,建立起多元、动态的经济分工合作体系,是摆在我们面前一项紧迫而重大的任务。本书以台湾地区为研究对象,运用内生增长理论重点分析并探讨了完全竞争条件下、垄断竞争条件下和开放竞争条件下该地区独特的经济增长内在机制,以及如何摆脱当前困境、顺利实现产业转型升级等问题,在加强海峡两岸经济和科技合作、实现两岸科技经济的互利双赢等实践应用方面,具有十分重要的现实意义和经济意义;对内生增长条件下台湾经济增长的得与失的探讨,有助于中国大陆吸取经验与教训,转变经济增长和经

济发展观念,贯彻落实“经济建设必须依靠科学技术,科学技术工作必须面向经济建设”的基本方针,加快技术进步和经济增长步伐,努力缩小产业技术与世界先进水平的差距,并积极探索两岸科技经济资源优化配置和区域经济整合的可能模式,促进两岸科技、经济交流朝有利于祖国和平统一和区域经济繁荣的方向发展。

因此,运用内生增长理论对台湾经济增长这一课题进行系统、完整的研究,若能找寻出其内在规律和相互关系,不仅仅对台湾地区本身,对于包括中国大陆在内的广大发展中国家和地区的经济增长和经济发展都将有非常重要的借鉴意义;而且,本书的研究还有利于大陆有关部门正确认识和评判台湾经济增长的事实与规律,把握未来台湾经济发展和产业转移的方向及趋势,为制定相应的对台策略提供政策参考和依据。

第二节 相关文献探讨

任何研究都是在前人研究的基础上吸收某些理论因子加以进一步系统发展的结果。为此,在对本书研究方法和研究特点作出明确界定与进一步说明之前,有必要回顾前人在这一领域的研究概况,作为本书的理论背景和分析起点。

一、内生增长理论研究的相关文献

内生增长理论研究的相关文献可以说已是汗牛充栋,比较有代表性的论著多出于西方国家学者之手,中国大陆学者对此研究相对薄弱,大多是结合大陆经济增长的事实进行分析与评价。

国外学者对内生增长理论进行综合性研究的主要著作有:Grossman 和 Helpman 采用一般均衡、动态分析和不完全竞争的研究思路,探讨在全球经济背景下贸易、技术创新与经济增长的联系,首次打通了产业组织理论、内生增长理论和新国际贸易理论这三个发展最为迅速的经济学分支,分析了国际技术竞争对专业化和国际贸易的长期格局的影响、发展中国家(地区)的模仿活动对发达国家技术创新活动的影响,以及国际技术竞争如何影响到各国的技术进步和经济增长。^① Barro 和 Sala-I-Martin 在《经济增长》一书中,首次

^① Grossman, G. M., and Helpman, E. *Innovation and Growth in the Global Economy*, Cambridge, Mass.: MIT Press, 1991.

系统梳理和阐述了此前所有重要的经济增长理论与模型,包括 20 世纪 80 年代以来内生增长理论的诸多重大拓展,并对各国的横截面数据进行经验分析。^① Jones 从经验实证出发,对传统的经济增长理论和内生增长理论做了全面的介绍和评述,认为经济增长的引擎是发明创新,一些国家建立了有利于经济增长的经济制度和基础因素,结果技术得以发展,经济得以增长。^② Aghion 和 Howitt 对新经济增长各个方面的有关理论和实证研究进行了全面的论述,包括早期的 AK 模型、加入资本积累及人口增长的熊彼特模型、经济增长与失业、环境、市场结构之间的互动关系,以及收入分配和研发的组织问题等,可以说是对经济增长理论进行成体系研究的重大突破。^③ 该书不仅解释了工业化国家或地区的长期经济增长,还论证了产权保护、教育、企业组织(制度)等是决定一个国家能否成功地收敛于技术前沿而不发生停滞的关键因素。Solow 以外生增长理论的标准新古典模型作为分析的背景,研究了内生增长理论的四个开创性模型,即罗默内生技术模型、卢卡斯人力资本模型、格罗斯曼和赫尔普曼的新消费品模型、阿吉翁和霍依特的熊彼特模型等,并对内生和外生经济增长理论进行评析。^④

论文方面,Stern 关注了政府(政策)的作用、经济增长过程、工业化和贸易的影响、发达国家和发展中国家的联系、结构调整和稳定、人口和经济以及发展的目标和政策等问题。^⑤ Romer 通过计量分析和理论分析两种方法描述了内生增长的起源,探讨了贫穷国家在追赶发达国家中是否存在一种普遍趋势,以及消除贫困、技术进步应采取什么策略等问题。^⑥ Grossman 和 Helpman 首先回顾了新古典经济增长理论和内生增长理论的相关内涵,并讨

① Barro, R. J., and Sala-i-Martin, X. *Economic Growth*, New York: McGraw-Hill Press, 1995.

② Jones Charles I. *Introduction to Economic Growth*, W. W. Norton & Company, Inc., 1998.

③ Philippe Aghion and Peter Howitt, *Endogenous Growth Theory*, Cambridge, Mass.: MIT Press, 1998.

④ Solow, R. M. *Growth Theory*, Oxford University Press, Inc., 2000.

⑤ Stern, N. The Economics of Development: A Survey, *The Economic Journal*, 1989, No. 99.

⑥ Romer, P. M. The Origins of Endogenous Growth, *Journal of Economic Perspectives*, 1994, No. 8.

论了长期经济增长模型的经验事实,最后详细分析了基于内生技术进步的经济增长模型及其启示,得出有目的、追求利益的知识投资在长期经济增长中扮演着重要角色。^① Pack 考察了内生增长理论是否比新古典经济增长理论更合适解释实际经济增长,他关注了许多相关主题,包括过去 20 年 OECD 国家的经济减速、自从 20 世纪 60 年代起的几个亚洲国家的快速经济增长、跨国经济增长的决定因素、不同国际生产力水平的来源等,并证实了内生增长理论的局限性。^② Aoki 等认为当对个人消费品的需求达到饱和时,这一状况就会成为抑制经济增长的一个重要因素。^③ 这种情况下,只有通过开发新产品才能维持经济增长,因为新产品能够创造需求的增长。并且,他们对创造新需求的创新与技术进步作了严格的区分,因为只有前者才能推动经济在需求饱和时期继续增长。Giulioni 则通过消费者选择行为的新界定把需求因素引入到内生增长模型中,来解析新产品企业获得高利润而旧产品企业被排除的“创造性毁灭”过程,尝试以产品创新与消费需求互动作为微观基础来解释经济内生性的增长与波动。^④

中国大陆学者对内生增长理论进行综合性研究的主要著作有:朱勇考察和评析了内生增长理论的各个分支,如外部性条件下的内生增长模型、凸性增长模型、开放经济条件下的内生增长模型等,并从内生增长理论的框架结构、生产函数的构造、分析方法和实践意义等方面对内生增长理论做了深入剖析。^⑤ 他的结论:作为“知识经济”的理论基础,内生增长理论对中国大陆实施可持续发展战略、更好地迎接知识经济的挑战具有一定的借鉴价值。该书是国内第一本对内生增长理论的思想源泉、产生和发展进行系统研究并详细评述的著作。朱保华在结合传统经济增长理论的基本观点的基础上,主要讨论内生增长理论的主流观点,如简单内生经济增长模型、两部门内生经济增长模

① Grossman, G. M., and Helpman, E. Endogenous Innovation in the Theory of Growth, *Journal of Economic Perspectives*, 1994, No. 1.

② Howard Pack. Endogenous Growth Theory: Intellectual Appeal and Empirical Shortcomings, *Journal of Economic Perspectives*, 1994, No. 1.

③ Aoki, M., and Yoshikawa, H. Demand Saturation Creation and Economic Growth, *Journal of Economic Behavior & Organization*, 2002, No. 48.

④ Giulioni, G. Endogenous Recessions: The Creative Destruction Effect of Final Product Novelty, *Economic Modelling*, 2010, No. 27.

⑤ 朱勇:《新增长理论》,北京:商务印书馆 1999 年版。

型、技术进步模型等,并运用规范分析和实证分析相结合的方法验证趋同假说的问题。^① 龚六堂阐述了新经济增长的基本模型,并在财政分权条件下讨论了政府税收、政府花费和政府间的转移支付对经济增长的影响;数值分析给出了财产税对经济增长有很大的负面作用,消费税对经济增长总是有正作用。^② 孟夏在内生技术分析的框架下对现代经济增长的机制进行理论探讨和实证分析,明确了技术进步的来源和形式,并以内生增长理论的研究进展为基础,讨论在封闭经济和开放经济的条件下,内生技术经济增长的基本模式及内生技术变动与经济增长的关系。^③ 庄子银在《高级宏观经济学》一书,详细介绍了内生增长理论的几种重要模式,即知识外溢与边干边学内生增长模式、线性技术内生增长模式、内生技术变化的内生增长模式及开放经济中的内生增长模式等。^④ 王林辉在新古典内生增长理论的基础上,将制度和金融等因素纳入增长框架,结合我国经济改革实践,构建经济增长要素贡献综合模型,深入研究要素发展和经济增长的内生决定机制。^⑤

论文方面,薛进军较早地对内生增长理论的基本内容和观点进行介绍与评价,说明了内生增长理论将知识积累、技术创新及专业化人力资本作为决定性投入要素不仅使自身收益递增,还可使其他投入要素收益递增,从而使经济增长动态化。^⑥ 陶军锋对以人力资本为基础的内生增长理论做了集中的评述,认为劳动是财富的源泉,经济增长在很大程度上取决于劳动的数量及劳动生产率的高低。^⑦ 王劲松首先阐明新古典经济理论在开放增长上的现实困境,重点介绍关于分工与贸易的内生增长理论的内容、影响及其发展,认为开放条件下的内生增长理论是对封闭模型假设条件的放松,不仅反映了经济增长理论和国际经济学的理论思维,而且可以进行两国或多国的增长比较和互动分析,然后解释了初始条件或经济增长参数比较接近的一组国家发生趋同现象的基本命题。^⑧ 包群比较考察了自主创新与技术模仿这两类基本创新模

① 朱保华:《新经济增长理论》,上海:上海财经大学出版社1999年版。

② 龚六堂:《经济增长理论》,武汉:武汉大学出版社2000年版。

③ 孟夏:《经济增长的内生技术分析》,天津:天津人民出版社2001年版。

④ 庄子银:《高级宏观经济学》,武汉:武汉大学出版社2004年版。

⑤ 王林辉:《要素贡献和我国经济增长来源识别》,北京:经济科学出版社2010年版。

⑥ 薛进军:《经济增长理论发展的新趋势》,《经济学动态》1993年第4期。

⑦ 陶军锋:《以人力资本为基础的内生增长理论》,《经济学动态》2002年第10期。

⑧ 王劲松:《开放条件下的内生经济增长理论》,《经济学动态》2002年第10期。

式对长期经济增长的作用,模型的竞争性市场均衡求解结果表明,技术模仿不仅有利于提高平衡增长路径时本国的稳态增长率,而且会引致更多的人力资本配置到研发部门。^① 经济系统动态转移的数值模拟分析进一步探讨了技术模仿、技术差距、自主研发效率,以及技术吸收能力对经济收敛速度的影响。殷德生通过一个逻辑一致的理论模型,考虑国家规模、产品种类数与产品复杂性等变量,更为细致地解释市场规模、国家规模和学习效应对产业选择与经济增长的影响。^② 一国在进行产业选择时力图专业化于市场规模份额大的产品,至少不愿意放弃市场份额大的产品生产,无论这种产品是否具有初始比较优势。产业选择也要受国家规模的影响,国家规模具有优势的国家在产业选择时更看重产品的市场规模效应和“干中学”效应,无论这种产品是否具有初始比较优势。发展中大国如果选择生产“干中学”效应强的初始劣势产品,随着学习能力的增强,就可以在该产品上获取比较优势。姜兴和赵涛在界定企业内生技术创新能力内涵的基础上,分析了企业内生技术创新能力的结构,认为企业内生技术创新能力主要体现在人力资本支持能力、结构资本支持能力和物质资本支持能力三个方面。^③ 他们根据经济学中内生增长理论的原理建立了企业技术创新能力内生增长模型,并将技术创新能力的三个方面作为技术创新能力的三种投入,根据道格拉斯函数和动态增长方程建立而成,揭示了企业技术创新能力的内生性。周明磊和任荣明从内生经济增长理论角度对能源制约如何影响经济增长及产业结构调整进行研究,内生的动力源泉假设为技术进步变动率是能源价格变动率的函数。^④ 内生均衡研究认为技术进步维持在一个合意的增长速度可以使资本产出比维持不变,经济达到均衡增长。经济结构变动的结果是产业结构向第三产业转移,技术水平获得提高,要素价格上升。但能源价格变动向技术进步变动的传递系数不可过高,否则会出现各中间部门产出小于要素成本,经济崩溃。何其春建立了一个改进的内生经济增长模型,认为经济增长需要对企业家的创新给予激励和补偿,但是结果也

① 包群:《自主创新与技术模仿:一个无规模效应的内生增长模型》,《数量经济技术经济研究》2007年第10期。

② 殷德生:《学习效应、规模经济与内生增长》,《当代财经》2010年第8期。

③ 姜兴、赵涛:《企业技术创新能力内生增长模型研究》,《经济经纬》2010年第5期。

④ 周明磊、任荣明:《能源效率提高对经济结构变动的影响研究》,《软科学》2011年第12期。

会扩大收入差距,并且过多的激励企业家的创新或会降低经济增长。^① 所以一个改变收入差距和经济增长速度的方向就是分配改革,即改变企业家相对储户获得的“蛋糕”(即创新带来的垄断利润)的份额。对于企业家而言,来自创新的收入的税率提高将降低他们的努力程度,从而降低经济增长速度,但是该税率的增加有助于降低收入不平等程度。与此对照的是,对于存款收入的税率提高,尽管不会改变企业家的努力程度,但是也会降低经济增长速度,而且不会降低收入不平等(如果工人有一定比例的存款)。对于劳动收入(工人工资)的税率的增加会增加收入不平等,但是对于经济增长速度没有影响。

除此之外,大多数学者对内生增长理论的研究或者包含在总体(一般)经济增长研究、部门经济增长研究中,或者与各国(地区)实际经济增长现象相结合进行实践性研究,研究方式和所得结论种类较多。

国外学者主要研究成果有:Arrau 将人力资本的作用当作经济增长的“引擎”以及收入和劳动供给的决定因素,并扩展了 Auerbach-Kotlikoff 假设模型。^② Ishikawa 提出了一个简单模型来说明经济增长过程中的产业结构和贸易模式的改变。^③ 其结论是,服务业部门的“边做边学”是内生经济增长的来源,经济增长伴随产业结构和比较优势的改变,但制造业部门的产业构成改变却可以加快经济增长。Bovenberg 和 Smulders 在一内生增长模型中探讨了环境质量与经济增长的关系,以及政府如何介入以确保获得长期经济增长。^④ Ozlu 研究了“边做边学”内生增长模型和人力资本投资内生增长模型,发现这两种模型在解释经济波动(特别是劳动市场波动)方面,比标准外生增长模型更有说服力。^⑤ 格雷纳研究了平衡增长路径下内生增长模型中财政政策对经

① 何其春:《税收、收入不平等和内生经济增长》,《经济研究》2012年第2期。

② Patricio Arrau, Endogenous Growth in a Life-cycle Model: The Role of Population Growth and Taxation, *Journal of Policy Modeling*, 1992, No. 2.

③ Jota Ishikawa, Learning by Doing, Changes in Industrial Structure and Trade Patterns, and Economic Growth in a Small Open Economy, *Journal of International Economics*, 1992, No. 3-4.

④ Bovenberg, A. L., and Smulders, S. Environmental Quality and Pollution-augmenting Technological Change in a Two-sector Endogenous Growth Model, *Journal of Public Economics*, 1995, No. 3.

⑤ Elvan Ozlu, Aggregate Economic Fluctuations in Endogenous Growth Models, *Journal of Macroeconomics*, 1996, No. 1.