

ASIA

ASIA'S INNOVATION SYSTEMS IN TRANSITION

转型中的亚洲创新系统

〔瑞典〕B-Å. 伦德瓦尔 〔泰国〕P. 茵塔拉库纳德 〔丹麦〕J. 万格 主编
王海燕 梁洪力 主译



科学出版社

1-204
20134

ASIA'S INNOVATION SYSTEMS IN TRANSITION

转型中的亚洲创新系统

〔瑞典〕B-Å. 伦德瓦尔 〔泰国〕P. 茵塔拉库纳德 〔丹麦〕J. 万格 主编

王海燕 梁洪力 主译

科学出版社

北 京

图字：01-2013-1574

内 容 简 介

本书由研究国家创新系统的代表人物伦德瓦尔等主编，是以处于“转型期”的八个亚洲经济体为研究对象形成的创新系统案例集。全书共十二章，根据研究内容和主题分为三部分：第一部分是第一章至第四章，从整体上对亚洲的八个经济体进行了分析，重点研究这八个经济体如何通过不同的机制促进产业结构升级，以摆脱要素成本竞争，进入以知识为基础的竞争模式；第二部分是第五章至第八章，分别对泰国、香港、印度尼西亚和韩国四个经济体的创新系统进行了案例研究，重点分析了这些经济体在转型过程中所面临的挑战和机遇；第三部分是第九章至第十二章，选取日本、印度、新加坡和中国为研究对象，在前三个案例中，主要讨论了日本、印度和新加坡如何向以科学为基础的创新模式转型，对于中国的研究，重点探讨了发展中国家在创新系统转型过程中进行政策学习的必要性。

作为案例集，本书的可读性较强，可供政策制定者、各级科技管理干部、科技政策研究者以及相关领域大专院校师生参考。

Translation from the English language edition:

Asia's Innovation Systems in Transition edited by Bengt-Åke Lundvall,
Patarapong Intarakumnerd, Jan Vang

Copyright © Bengt-Åke Lundvall, Patarapong Intarakumnerd, Jan Vang 2006

This Chinese translation is licensed by Edward Elgar

图书在版编目(CIP)数据

转型中的亚洲创新系统 / (瑞典) 伦德瓦尔等主编; 王海燕等译.
—北京: 科学出版社, 2013. 3

ISBN 978-7-03-037155-3

I. 转… II. ①伦… ②王… III. 国家创新系统—研究—亚洲 IV. ①F204
②G323.00

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 050386 号

责任编辑: 李 敏 王 倩 / 责任校对: 郑金红

责任印制: 钱玉芬 / 封面设计: 耕者设计室

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

双青印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2013 年 3 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2013 年 3 月第一次印刷 印张: 14 插页: 2

字数: 350 000

定价: 88.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

译者前言

目前，创新系统已成为分析不同经济体创新活动的重要概念和基本框架。由于历史、文化、政治、自然资源禀赋等存在差异，各经济体创新系统的架构、运行机制往往各不相同，有必要对典型经济体的创新系统进行案例分析。本书就是由伦德瓦尔等主编的一本创新系统案例集。

本书的译者是以中国科学技术发展战略研究院科技体制与管理研究所为核心形成的“创新系统研究小组”。近年来，这个小组选取了一些国际上有代表性的创新系统专著进行研究，并陆续翻译出版，期望能把国外有价值的理论探索和实践经验介绍到国内。最初在讨论要不要翻译这本书时，研究小组内部存在不同意见，争议的焦点在于，原书是在2004年第一届亚洲创新系统和集群研讨会的会议论文基础上编撰而成，出版于2006年，六年之后翻译出版，是否已失去了学术价值并且缺少现实意义？研究小组讨论之后认为，答案是否定的。这个问题看似只是对于本书实效性的讨论，实际上关乎创新系统的本质内涵，即作为一组制度设计，创新系统是演变而来的，对典型创新系统的案例研究，不仅要“知其然”，更要“知其所以然”。即研究创新系统，不仅要清晰地描摹现状，更要深入研究创新系统的专有因素和历史演变。尤其是在当前我国加快创新系统建设的背景下，推出这本书的中文版不仅不失学术价值，而且具有较强的现实意义。除此之外，本书的原作者伦德瓦尔等在创新研究领域的影响力也是我们选择这本书的重要因素。

本书主要以定性、定量分析相结合的方式展开案例研究，且定性分析较多，这使得实证研究中也并不乏理论探讨。全书共十二章，分为三部分。第一部分（第一章至第四章）从整体上分析了八个处在“转型期”的亚洲经济体在知识经济时代所面临的挑战，并且详细讲述了各经济体主要采取的应对措施，如加强区域层面的创新能力、充分利用国际创新资源等，其中第四章内容专门讨论亚洲转型经济体建立国际、国家和区域三个层面创新系统的战略需求。第二部分（第五章至第八章）分别对泰国、香港、印度尼西亚和韩国四个经济体进行了分析，重点研究各经济体历史、文化、政治和经济结构等因素对创新系统转型产生的影响，以及这些经济体在转型过程中遇到的问题、困难与机遇。第三部分（第九章至第十二章）以日本、印度、新加坡和中国四个经济体为研究对象，前三个案例重点介绍

了各经济体以科学为基础的创新，如日本的生物产业、印度的软件产业和新加坡的高技术产业，最后一个案例主要介绍了中国的创新系统，强调发展中国家比发达国家更需要政策学习。

本书的翻译由中国科学技术发展战略研究院科技体制与管理研究所主持完成。全书的审校工作由王海燕、梁洪力负责。各章译者如下：第一章，王海燕；第二章，林娴岚；第三章，丁明磊；第四章，康琪、郝君超；第五章，周华东；第六章，邓婉君；第七章，康琪；第八章，林娴岚；第九章，周华东；第十章，梁洪力；第十一章，吴学静；第十二章，李云、周华东。本书的出版是“创新系统研究小组”反复讨论、共同努力的结果，在此，感谢大家的辛勤工作。同时，特别感谢吴芳女士为本书出版所做的大量繁琐工作。

由于译者水平和能力所限，书中难免出现疏漏和不足之处，敬请读者批评指正。

译者

2013年2月

前言

本书是从事亚洲创新系统研究和亚洲能力建设系统（competence-building systems）研究的学者们合作的成果。这次合作是以全球网络 GLOBELICS^① 和区域网络 ASIALICS^② 为基础的。本书是创新系统区域研究系列中的第二本书，第一本是 2004 年出版的非洲专题，由穆奇（Mammo Muchie）、加默尔托夫特（Peter Gammeltoft）和伦德瓦尔（Bengt-Åke Lundvall）共同编写。

本书收录的文章大部分都是 2004 年春在曼谷召开的第一届亚洲创新系统和集群研讨会（Asialics Conference on Asian Innovation Systems and Clusters）上提交的会议论文，这次会议由泰国国家科学技术发展局（National Science and Technology Development Agency, NSTDA）和国王理工大学（King Mongkut's University of Technology Thonburi）组织，由日本国际协力机构（Japan International Cooperation Agency, JICA）提供支持。这次会议的讨论表明，在支持创新的机构设置、政府政策和产业结构等方面，亚洲各国（地区）之间明显存在重大差异，这一点是意料之中的。但是，令人兴奋的是，几乎所有的亚洲参会国家（地区）在介绍其创新系统时，都将其描述为“转型”的过程。这些国家（地区）都在努力走上一个新的发展轨道，这个轨道要求更密集地学习和应用包括科学知识在内的各种知识。

正是基于这一共性形成了本书的主题和结构，这一共性也反映了 20 世纪 90 年代中期横扫亚洲经济体的金融危机所带来的众多后果之一，尽管这次危机的核心是金融投机行为和泡沫经济，但这次危机和后来“新经济”导致的全球危机，共同对亚洲最成功的经济体所沿袭的发展轨道的可持续性提出了质疑。

① 全称是“The Global Network for Economics of Learning, Innovation, and Competence Building Systems”，主要是促进学者间的“南南”合作、“南北”对话，推广创新系统方法。（译者注）

② 全称是“The Asian Network for Learning, Innovation, and Competence Building Systems”，主要是促进亚洲学者间对话。（译者注）

目 录

译者前言

前言

第一章 转型中的亚洲创新系统：概述	1
第一节 简介	1
第二节 创新系统	2
第三节 制度与发展	2
第四节 对创新系统“转型”的理解	3
第五节 学习型经济的全球化及外部变化的压力	4
第六节 新兴经济体的含义	4
第七节 本书结构及各章内容	5
第八节 以知识为基础展开竞争的亚洲国家（地区）	6
第九节 转型期的亚洲国家（地区）创新系统	7
第十节 亚洲以科学为基础的创新和政策学习的需求	8
第十一节 不同创新系统转型面临的挑战	9
第十二节 值得学习的经验教训	10
第十三节 发展研究的终结	11
第二章 亚洲经济体在以知识为基础的竞争中迎头赶上的机会	14
第一节 简介	14
第二节 知识与创新在打造竞争优势中发挥的作用	15
第三节 尽管创新系统薄弱，但仍要迎头赶上	18
第四节 作为经济治理任务之一的技术追赶	28
第三章 跨国社群、离岸外包和建立海外子公司：印度 IT 服务业的案例	35
第一节 简介	35
第二节 超越交易成本经济学	36
第三节 从制度视角看外包和离岸	38
第四节 印度的跨国社群与印度 IT 服务和软件业	41
第五节 讨论	45
第六节 总结	46
第四章 国际、国家和区域创新系统的融合：印度和印度尼西亚的案例	50
第一节 简介	50

第二节	为连接国家创新系统、区域创新系统和国际创新系统的选择	52
第三节	促进印度和印度尼西亚发展的不同维度的创新系统	56
第四节	印度与印度尼西亚超级国家创新系统特性比较：成功与失败的因素	61
第五节	总结	62
第五章	泰国：处在转型中的创新系统	68
第一节	简介	68
第二节	方法论和研究范围	69
第三节	泰国创新系统的演化	70
第四节	总结	80
第六章	香港：挑战区域整合和发展高技术	85
第一节	简介	85
第二节	概念和方法	85
第三节	香港发展的历史背景简述	87
第四节	珠江三角洲地区的整合	91
第五节	香港知识产业的发展政策	95
第六节	总结	97
第七章	印度尼西亚：处在十字路口的创新系统	101
第一节	简介	101
第二节	处于十字路口的印度尼西亚创新系统	101
第三节	政治经济	103
第四节	印度尼西亚创新系统	108
第五节	展望未来	117
第八章	韩国：产业创新的绩效与源泉	121
第一节	简介	121
第二节	韩国创新系统的研发及企业绩效	122
第三节	韩国创新系统中的产业创新之源	126
第四节	韩国创新系统的缺陷与政策问题	130
第五节	总结与经验教训	133
第九章	日本：以科学为基础的产业发展及创新系统变革	136
第一节	简介	136
第二节	20 世纪 80 年代以前的日本国家创新系统	136
第三节	同韩国和中国台湾比较	139
第四节	日本的商业系统和变革	140
第五节	基于科学的产业的显著特征	141
第六节	改革	144
第七节	总结	149

第十章	印度创新系统和 IT 能力：对东盟新成员国是否有借鉴意义？	153
第一节	简介	153
第二节	国家创新系统和印度 IT 发展	154
第三节	东盟新成员国的新技术	163
第四节	总结及对东盟新成员国的经验借鉴	169
第十一章	新加坡：积极参与全球竞争的创新系统	175
第一节	简介	175
第二节	新加坡的创新和高技术发展——20 世纪 80 年代以来经济发展的转变之路	176
第三节	借助科技园构建研发能力	180
第四节	发挥中小企业优势：反向技术流动与跨国公司	186
第五节	培育集群发展：裕廊岛化工产业集群	191
第六节	总结	193
第十二章	中国：政策学习成为转型的关键环节	200
第一节	创新系统、经济发展和政策学习	200
第二节	创新与发展的演化和系统特征	202
第三节	政策分析需要范式转换	202
第四节	工业化及政策学习的多种途径	203
第五节	适应性的创新政策和政策学习的极端重要性	204
第六节	总结	209
附录	原书编著者简介	214

| 第一章 | 转型中的亚洲创新系统：概述

Bengt-Åke Lundvall, Patarapong Intarakumnerd , Jan Vang

第一节 简介

“转型经济体”已成为描述前东欧中央计划经济体、原苏联和亚洲经济体的一个标准术语。这表明，“转型”的内涵是指一个事物、概念或系统从一个状态到另一个状态的变化过程。为了把握在许多亚洲国家正在发生的变化，我们借用这一术语作为本书标题——转型中的亚洲创新系统，尽管我们知道大部分亚洲国家从来都不是中央计划经济体。这样做是因为，我们认为“转型”一词很好地抓住了本书所分析的不同国家或地区创新系统中正在发生的变化。

我们所说的“转型”是指一种制度体系变为另一种制度体系的变化过程。制度在此是指各种正式的、明确的，以及非正式的、不明确的规范、规则和约定。制度存在于组织中，也存在于人们的意识中，制度的变化非常缓慢。本书关注的是与知识的生产、扩散和应用有关的制度。正如对这一术语的标准用法，“转型”也包括在市场、国家规定以及和私有财产相对的集体财产之间建立新的平衡。

但是，转型也可以是指知识生产者与知识应用者之间关系的变化，或一种新的创新模式的出现。在后面的某些国家或地区的案例中，这种变化在过去的十年中已经发生；在另外一些国家或地区，转型已进入政策程序，并且已在努力推进。但也有一些国家，如印度尼西亚，对转型的需求很明显，但依然被已建立的权力结构和制度惯性所束缚。

第一，当我们把“转型”与创新系统结合起来时，不论是从总体上看，还是从特定的亚洲经济体来看，这种结合都有特定价值。总体来看，这丰富了我们和创新系统的理解。其关注的核心问题不是系统在某个特定时刻是如何构建的，而是关注创新系统怎样在外部压力和日益扩大的内部矛盾作用下发生质变。

第二，我们认为，“转型”这一视角可以看做是对当前盛行的“赶超经济增长”理念的一个必要的补充。“赶超”是指数量增长，它可能掩盖了一个事实——为了保持增长，经济体往往要经历一个质变的过程，这种质变会影响到其机构、组织和组织之间的关系。如果这个过程搞不清楚，对某些经济体为什么在原有的发展模式下不断加大资源投入会陷入增长陷阱或遇到严重的可持续发展问题，这将仍然是个谜。

第三，某些亚洲国家或地区的创新系统可以作为“模板”，成为其他发展中国家，尤其是亚洲的发展中国家复制的标杆。转型的视角对这一观点提出了挑战。这些国家的目标在不断改变，决定其未来绩效的主要因素并非其当前的特性，而是其转型为一个新的国家

的能力。我们还将说明，虽然这些国家（如日本、中国和泰国）都处于转型之中，这是其共同之处，但转型带来的挑战却是千差万别。

并不是所有的章节都关注转型过程的这些维度，但各章都给出了有趣的例子，帮助我们理解创新系统中的转型问题如何在现实中自行解决。因此，本书除了对如何理解亚洲创新系统正在发生的情况提出经验之谈之外，还填补了相关理论空白。

第二节 创新系统

形成国家创新系统（national system of innovation, NSI）概念的各要素的组合使这个概念本身具有高度辩证性。创新是非连续的，而“系统”往往有一个稳定的结构。有人认为，这个概念中最令人疑惑的要素是“国家”，因为国家一词事先设定了一个分析水平，而在这个水平上分析创新或许对理解创新过程而言并不是最充分的。与此相反，我们认为，随着全球化成为一种趋势，设定“国家”这样一个明确的维度更有意义。要解决与全球化有关的问题，必须理解国家创新系统的历史角色。在这个背景下，分析各国在支持创新和促进学习的制度安排方面的差异非常重要。

我们认为问题最多的是对“系统”一词的规范使用。“系统”出现在不同的社会和学术话语中。有人倾向于把系统看做是静态的、对组成要素及相互关系进行自我复制的装置。这种观点在许多关于创新系统的文献中都有反映。结果导致很多研究更多地关注当前的制度和结构，而很少关注结构和制度设置方面质的变化。实证分析往往试图描述系统的结构、体制和组织及组织之间的关系，而几乎不关注系统是如何变化的¹。

第三节 制度与发展

制度设计是国家创新系统的基本维度，这一点毫无争议。创新系统最早的一些文献把制度设计作为基本出发点（Freeman, 1982; Lundvall, 1985）。

最早试图把制度经济学和创新系统明确地联系起来的是比约恩（Björn, 1988, 1992）。他的一个基本观点是，当关注点是创新或创新系统时，由于创新的不确定性，很有必要把制度列入分析范围。理性选择理论是指明确定义下的替代选择，当产出不能明确预知时，它不能解释这类活动过程会产生怎样的结果。因此，作为规则、规范和习惯的制度，对个体所做出的与创新有关的决定和行为所产生的后果至关重要。²

从事发展问题研究的国际组织有一个倾向，即把制度作为最重要的发展因素。这一倾向很有趣，也很有用，但是关注的焦点仍然比较窄，并且有人或许会质疑：虽然把制度作为焦点问题，但这样一个相对狭窄的研究范围能否真的对发展过程作出解释。

根据世界银行的研究（World Bank, 2002），制度有三个主要目的：一是建立关于市场条件、商品和参与者的信息渠道；二是规定和实施产权与合同；三是规范竞争。在这一框架内，决定市场机会的交易成本主要源于信息不充分、对产权的规定和执行不到位，以及进入市场存在障碍。一般来说，这些问题，如过度的交易成本，必须靠完善制度来解决。

决。改进了的制度能够促进市场交易、提高回报并将支撑发展。

国际货币基金组织（IMF）在其报告中也强调了制度对增长的重要性。某些情况下，制度甚至被看做经济发展的根本动因。有时，得到公认的制度的力量相当强大。例如，国际货币基金组织（IMF，2003）认为，如果非洲撒哈拉地区的制度内涵是要达到亚洲的发展水平，其人均收入将提高 80%，如果其目的是达到世界平均水平，人均经济增长率将提高 2%。和世界银行一样，国际货币基金组织关注的是比较狭义的市场支撑制度，这些制度与产权保障、良好的监管及制约腐败的措施相关。

良好运作的市场对发展来说非常重要，同样，公务员的廉洁和对经济的有效监管程序也很重要。问题是，这种狭隘的视角没有考虑到制度如何支撑学习和创新（除了正规的学校系统发挥的作用，它属于“已建立的”增长因素）这一关键问题。例如，劳动力市场制度、金融制度、经济政策体系对学习和创新的影响，以及支撑或减弱学习文化的一系列规范，都需要进一步分析。我们认为，在当前全球学习型经济背景下，这一点已成为一个严重的制约经济发展的因素（Arocena and Sutz, 2000）。

第四节 对创新系统“转型”的理解

下面我们把“转型”定义为根本性的制度变革。要弄清是什么机制增加了创新系统转型的压力，有必要找到一种方法把系统内外的变化联系起来。有两种同时作用的机制存在或许会削弱创新系统的绩效。

一种机制是指环境变化导致当前的制度设计不适于解决环境变化所产生的新问题：我们可以把这个作为偶发性的不匹配现象。³另一种机制是指系统内生经济的增长已经达到经济增长的临界：我们可以把这种现象看做内在的、与生俱来的增长极限。成功的赶过程或许是原有的国家制度设计的外生过程。为克服不匹配现象与增长极限问题，根本性的制度转型是必要的。

前一种机制的一个例子是英国经济获得的成功和出现的停滞，随着技术环境的变化，最有前途的技术机遇从机械工程转向化学和电机工程。原有系统没有适应新的技术机遇，而美国和德国创新系统的特点更易于接近新的机遇。日本的例子说明在一个成功的增长模式中，增长的极限是内在的。日本模式在追赶过程中是非常成功的，但到了需要以科学为基础的技术前沿进行运营的阶段，这种模式就不太成功了。另一种类型的增长极限与可持续发展有关，中国创新系统的增长极限正日益明显，这将影响中国的可持续发展。

这两个案例中，主要障碍是“制度”。即使在政策方面作出了重要尝试，同时成立了科技园和技术机构等新组织，制度设计仍可能跟不上正在发生的变化。泰国在公共政策上作出的努力或许就面临这样的问题。由于正式的组织框架已模式化，原来的做事方式并没有消失。

在本书中使用创新系统概念，是因为我们相信用这种“聚焦装置”来研究转型，对实现理论和实践目标都很有用处。这能帮我们理解为什么转型很困难——转型包括很多变化，不仅是单一制度的变化，而且包括相互关联的（有时是相互支撑的）制度体系的变化。

第五节 学习型经济的全球化及外部变化的压力

所有国家的创新系统都会受到环境变化的影响。这些变化一方面与知识和学习的关系越来越密切有关，另一方面与国际依存度不断提高有关。

知识是经济福利和发展的核心，这一观点越来越得到认同，能够成功地生产和应用知识的国家、地区、产业和企业能够实现快速增长。例如，经济合作与发展组织（OECD）始终强调向知识经济迈进（Foray and Lundvall, 1996）。但是，我们更喜欢用“学习型经济”（Lundvall and Johnson, 1994），因为这个词能更好地把握我们这个时代的动态。

“学习型经济”这个概念是基于这样一个前提，即在过去几十年中，知识创造和知识破坏都在加速进行。由于面对的问题变化更迅速，与过去相比，个人和机构都需要更快地更新能力。同时，随着变化越来越快，社会各部门也快速发展。因此，在广泛的经济活动中，能否获得成功并不特别依赖专业知识的储备，成功的关键更多地取决于快速的学习和遗忘（当原来的方法阻碍了学习新方法时）。

近年来，世界上处于不同地理位置的地区之间的关联大大增加，这也增加了学习机会。但是，全球化不是一个完整的过程。在某些领域，如金融资本市场已经走过了漫长的发展道路，而在其他与能力建设和创新有关的领域，国家的边界依然存在。构成经济的某些部分成为当前发展趋势的核心，而其他部分已被边缘化。因此，我们喜欢用经济的“全球化”，而不是用“全球一体的”经济，以强调当前世界发展现状远非真正的全球一体的经济和社会。必须强调的是，“学习型经济”和“全球化经济”是相互关联的，并已形成循环过程。一方面，世界经济一体化发展允许各个机构以比过去低的成本从发展较快的机构或区域猎取信息、专业知识和技术。另一方面，新技术孕育了当前的全球化。事实上，在过去的25年中，主要的技术进步出现在能够进行信息生产、交流、传播和存储的领域。换句话说，通信技术充当了促使全球化发生的物质手段。没有新技术，资金、产品、传媒和时尚都无法达到今天的全球化程度。在这个意义上，世界经济的“学习”和“全球化”进程在强烈地相互影响着（Archibugi and Lundvall, 2002）。

在这个新背景之下的一个重要因素是，在经济发展过程中，竞争和学习已成为更具全球性和更高强度的活动，尤其是在与信息技术相关的市场中。同时，在变化速度较快和竞争异常激烈的领域，竞争和学习也是传播新知识的有效途径。但是，纺织、玩具和船舶制造等传统制造业也经历了异常激烈的竞争，这些产业大部分已从欧洲、日本和北美转移到世界其他地方。航运、软件工程等服务有关的活动越来越受到全球竞争的影响。如今，传统保护和管制领域，如电信、混合装载运输（collective transport）、公用事业、健康和教育，也面临越来越激烈的竞争。

第六节 新兴经济体的含义

学习型经济的全球化给新兴经济体既提供了新机遇，又提出了新挑战。亚洲的几个经

济体逐步融入全球价值链。全球价值链是全球化的学习型经济的重要特征，有助于这些经济体获得高增长率。这与大多数拉美经济体截然不同，从拉美经济的对外开放中看到更多的是能力的摧毁，而不是开放之后经济增长所带来的鼓舞。部分非洲国家已基本上被排除在全球化游戏之外，并且经济陷入停滞或倒退。

这些主要区域对全球化作出的不同反应有多种可能的解释。一个简单的解释是，为了从融入全球经济中获益，需要具有一些特定的前提条件。一是掌握技术的人和技术能力，二是对全球化进程进行一定程度的政治控制，三是在接受特定游戏规则方面的社会一致性，以使社会中不是每个人都去（合法地或非法地）追求直接的个人利益。这些因素并非充分条件，但却是必要的。

本书所研究的亚洲国家（地区）并非全部具有以上这些先决条件，如印度尼西亚在这三个方面的条件都不够充分。但是，那些已经具备必要前提条件的国家（地区）面对机遇作出的反应却各不相同。这在某种程度上反映了其经济发展的水平不同，但也有其他因素在起作用。经济规模、经济系统以及独特的历史因素对每个国家（地区）转型的挑战都有不同的定义。

日本转型的挑战是建立新的制度，以支持新兴的、先进的科学领域，如生物和纳米技术领域的根本性创新。中国面临的挑战是要建立新的制度，以帮助企业走出在许多技术领域中的模仿模式，同时，要建立相关制度，使在社会、生态条件制约下的增长成为可持续的。印度面临的挑战在于，要把在软件和信息技术领域成功的制度设计应用到其他部门。

这种转变可以是渐进的或根本性的（有时称为非连续的），但是，制度经济学往往强调制度转型的渐进性。在过去的几十年中，一些亚洲国家（地区）共同经历了根本性的制度变迁。一方面，这发生在从以农业为主的经济向制造业经济的快速转型过程中（有些甚至是在高技术经济转型期），或者是在由封闭到开放的经济转型过程中。另一方面，亚洲金融危机也激起了一轮制度变革。

第七节 本书结构及各章内容

本书由三个部分构成，第一部分是知识为基础展开竞争的亚洲国家（地区），展示的是国家（地区）创新系统如何通过不同的机制来升级其产品结构，以及摆脱廉价劳动力成本的竞争。其中，第一章强调的是创新和知识的空间维度。第二章着眼于在进入以知识为基础的竞争时，在区域层面建立和发展专业能力的需求。第三章分析了印度移居海外的人在吸引外商投资方进入印度 ICT 部门所发挥的作用。第四章很明确地讨论了关于建立国际、国家和区域创新系统的战略需求。

第一部分进行了经验分析，而接下来的第二部分关于转型期亚洲国家（地区）创新系统的四章内容对亚洲四个创新系统进行了深入分析。第五章是关于泰国，这一章描述了政府为转入新轨道而努力创造先决条件的乐观图景。第六章关注的是中国香港地区创新系统的历史起源，并对当前转型的问题和机遇进行了追溯。第七章是关于印度尼西亚，指出了使其转型困难重重的主要因素——社会阶层、经济和政治及种族问题是最严重的问题。第

第八章韩国创新系统特别关注了为什么韩国经济在很长一段时期都能获得成功。同时指出，也正是在这种情况下，韩国更需要创新模式的转型，以确保其创造力。

本书第三部分是亚洲以科学为基础的创新和政策学习的需求，汇集了三个案例，重点是以科学为基础的创新，有一章是关于中国的政策学习。第九章以生物技术为例说明了日本朝着以科学为基础的创新模式的转变。第十章详细介绍了制度框架如何支持印度软件业的增长，并探讨了东盟新成员国（越南、老挝、柬埔寨和缅甸）从中能够获取什么经验教训。第十一章指出，新加坡公共部门在与跨国公司的互动中如何形成一个促进高技术产业增长的框架。最后，第十二章是关于创新系统概念用于支持政策学习的工具，利用中国的经验来说明中央治理需要辅以地方权威和地方治理。

第八节 以知识为基础展开竞争的亚洲国家（地区）

第二章是亚洲经济体在知识竞争中迎头赶上的机遇，由蒂尔曼·阿尔滕堡（Tilman Altenburg）撰写，这一章通过对从电子工业到虾养殖业的材料进行案例研究，说明亚洲欠发达国家（地区）如何逐渐从低薪竞争和自然资源竞争转向以知识为基础的竞争。他认为，这种转型需要国家（地区）创新系统中大量私人和公共机构之间的协同努力，中央和地方政府扮演着重要角色。加强本地区产品和能力的专业化建设往往是至关重要的。建设基础设施和吸引外商直接投资可以有效支持专业化建设。阿尔滕堡指出，在大多数高技术部门，研发投入的壁垒非常高，这是他把渐进主义战略看做是泰国、马来西亚、印度尼西亚和缅甸等国最现实可行的战略的原因之一，渐进主义战略的出发点是采用占主导的专业化模式。

但是，他同时指出，软件产业或许是个例外，这一点与扬·万格（Jan Vang）和麦克尔·卢卡斯·奥尔白（Mikkel Lucas Overby）撰写的第三章跨国社群、离岸外包和建立海外子公司：印度IT服务业的案例有关联，第三章也把印度的ICT产业作为案例进行了分析。这一章是关于跨国社群在促进母国经济发展方面的作用。作者对人才流失这一假设及认为跨国社群能够吸引人才的观点提出了挑战，他们提出了一个动态解释，认为跨国社群对减少外商投资其母国的不确定性至关重要，尤其是在工业化初期。但是，由于东道国企业及跨国机构的母国企业制度规范和管理能力都在提高，这一优势会随着时间的推移而减弱。这一章通过案例，分析在印度IT服务业和软件业进化的过程中，其跨国社群在促进母国经济发展方面的重要作用。

第四章是国际、国家和区域创新系统的融合：印度和印度尼西亚的案例，由玛蒂娜·芙尔胡德·伊莎贝斯（Martina Fromhold-Eisebith）撰写，内容是不同地理尺度的创新系统如何衔接和相互协调，促进经济发展。这一章首先描述了国家创新系统、区域创新系统和国际创新系统方法的概念特征。其次指出，不同尺度的系统如何在逻辑上相互关联，而构成一个由不同尺度相连的系统的复合体，可称为“超级国家创新系统”（national supersystem of innovation, NSSI），超级国家创新系统以互补的方式综合了以上三种概念。最后，这一章又通过印度和印度尼西亚的例子展开讨论。印度或明或暗地从尺度交叉的制度体系中有选择地获利；印度尼西亚则很难

做到，尽管它拥有一些良好的潜能。印度尼西亚的案例表明，对能发挥作用的超级国家创新系统来说，特定的赤字在利用其区域创新系统的潜能方面是有必要的。

第九节 转型期的亚洲国家（地区）创新系统

第五章是处在转型中的泰国创新系统，作者为帕塔罗鹏·茵塔拉库纳德（Patarapong Intarakumnerd）。这一章讨论了后发国家创新系统怎样由弱变强、由割裂变得连贯和统一。本章认为，泰国创新系统正处于转型之中。企业消极被动（特点是技术学习缓慢），政府效率低下且政策不连贯，独立的教育和培训机构，得不到技术支持、缺少风险金融投资机构，贸易或行业协会能力低下，不利的制度背景等在过去 50 年泰国工业化进程中一直存在，得益于两个主要因素，但目前这些因素都开始改变了。第一，新政府的政策发生巨大转变，而且管理风格明显不同于以往。第二，亚洲经济危机对国家创新系统产生了较大的影响，而且有时是积极的影响。但作者也认识到，转变是缓慢而艰难的。因为，某些行为主体的心态和习惯很难改变。要检验这些变化是否足以对泰国创新能力和长期竞争力产生显著影响，尚需时日。

第六章是转型中的中国香港地区创新系统，作者是埃里克·巴克（Erik Baark）和奥巴哈·谢里夫（Naubahar Sharif）。本章说明了香港地区创新系统在过去的一个世纪中是如何形成的。然而，到目前为止，技术创新还没有被视为香港发展经验中的重要元素。1998 年，香港推出了追求知识密集型经济增长的新战略。作者指出，政府在影响香港未来创新活动中扮演的角色越来越活跃，对此必须清醒地认识其优势及不足。作者明确了提升创新能力的私人 and 公共举措能够共存的领域。在某些情况下，这些举措是相互支持的。而在另一些情况下，公共政策似乎专注于服务狭隘的商业利益，甚至与自称提升创新型产业（innovative industries）的雄心相矛盾。换句话说，政府需要更坚定地遵守用全面、一致的原则来制定政策，这些原则在创新系统研究中已经指出（OECD，1997，1999，2002）。

第七章是处在十字路口的印度尼西亚创新系统，由彼得·格姆特夫（Peter Gammeltoft）和埃尔曼·阿缪拉（Erman Aminullah）撰写。这一章表明，印度尼西亚创新系统在苏哈托（Soeharto）总统 23 年的统治下进化形成的突出特点是，该系统是分割的。1998 年苏哈托统治的结束带来了一系列经济、政治和社会改革。这一章讲述了印度尼西亚正处于一个十字路口，必须抓住两个推动力进行改革：一个是国内多方面的改革进程，另一个是通常所说的“全球化”。作者指出，要避免过度资本（借来的）投入，并且要把重点从单纯的经济增长转向技术经济发展。另外，企业组织结构是一个重要的制约因素，未来印度尼西亚经济的发展需要产业领导者的心态实现由单纯的经济视角到技术经济视角的转变。这需要加紧工业研发，政府要恢复技术基础设施，加强研究机构和产业的联系，更好地促进经济领域的竞争。

第八章是韩国创新系统中产业创新的绩效与来源，由李孔来（Kong-Rae Lee）完成，这一章试图把韩国创新系统成功的关键因素分离出来，同时也指出了较弱的要素，这要求韩国创新系统重新定位。在宏观水平，勤劳好学的人民、外向型的战略、持续发展的能

力、对研发活动的高投入以及政府的积极支持等因素一直很重要。但还有一个独特的“危机学习”战略。在微观层次上，不同的产业其成功的关键因素也各有不同。开发“速度经济”（economy of speed）或许是半导体产业获得成功的最重要的因素，包括对用于移动通信服务业的网络资源信息服务（grid resource information service, GRI）的研发投入、积极的学习、汽车工业内部生产技术的提高等。尽管韩国创新系统在产业创新方面表现出很好的绩效，但也有薄弱之处，这要求韩国转变策略。在各种障碍中，韩国产业创新方面的障碍最为突出：社会信任度低、劳动力供应不稳定、缺乏灵活性的教育系统、专业人力资源流动不畅、区域创新不平衡、创新管理水平不高、公共研发机构管理苛刻。克服这些缺点以加强创新系统的创造力对韩国来说是个挑战。

第十节 亚洲以科学为基础的创新和政策学习的需求

第九章是以科学为基础的日本产业发展及创新系统变革，作者是池内博之·小田切让（Hiroyuki Odagiri）。这一章也讲述了创新从一个轨道向另一个轨道的转变。随着现有产业需求的下降和全球范围内技术竞争的加剧，以及科学知识的快速更新，日本如今旨在推进以科学为基础的产业，其创新系统也在随之改变。这种改变部分是随着市场需求的变化而产生的自发的改变，同时也是为改变制度、法律和政策框架而进行的有意识的政策努力，因此才能更好地适应这类以科学为基础的产业。这一章以生物技术为例，说明了技术变迁、社会经济变迁和制度变迁如何相互作用，而共同创造一个新的、当然也存在路径依赖的国家创新系统。日本金融系统的特征是银行和企业关系紧密，并且股东稳定，该系统与以长期劳资关系为特点的劳动力系统相辅相成。该系统有利于企业专有人力技术的积累，并能加强企业内部（和集团内部）信息共享，使技术创新更容易积累。不过，促进新产业和新企业的发展，需要通过外部市场（相对于内部劳动力市场而言）重新配制人力资源，并提供更多的风险基金（银行在这方面缺乏优势）。

第十章是印度创新系统和信息技术应用能力对东盟新成员国是否有借鉴意义，作者是纳格什·库马尔（Nagesh Kumar）和约瑟夫（K. J. Joseph）。这一章探讨了印度存在强大的信息技术（IT）应用能力的主要原因，说明支持 IT 能力建设的国家创新系统的产生或许可以被视为政府政策作用的结果，这些政策包括发展工程和技术学科的高等教育系统，创造科技政策制定和实施的制度基础，建立卓越研究中心及大量其他技术开发中心。另外，提供制度支持，如建立软件技术园，有助于 IT 出口。这一章提出的经验为东盟新成员，即柬埔寨、老挝、缅甸和越南提供了借鉴，这些国家正在尝试在信息通信技术相关领域培养自己的能力。这一章说明，在这些国家中，除越南外，建立这方面能力的先决条件还很薄弱，同时，作者也指出，为实现跨越发展，其他国家可以向印度学到很多。最后强调了在发展 IT 能力方面，东盟新成员与印度合作的机会和潜能。

第十一章是新加坡积极参与全球竞争的创新系统，作者是杨伟聪（Henry Wai-chung Yeung），考察了新加坡积极从高技术产业化集群发展中获益的经验。具体来说，在 1999 ~ 2000 年，作者在外国及当地机构进行的调查和访谈中得到一些经验，以此说明新加坡政府