

经
济
科
学
译
库

The Spatial
Economy:
Cities, Regions and
International Trade

空间

空间经济学

——城市、区域与国际贸易

藤田昌久

Masahisa Fujita

保罗·克鲁格曼

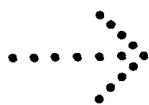
Paul Krugman

/著

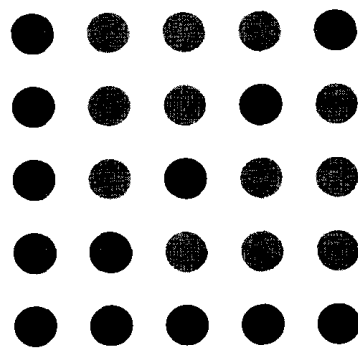
安东尼·J·维纳布尔斯

Anthony J. Venables

梁琦 / 主译



经济科学译库



空间经济学

——城市、区域与国际贸易

藤田昌久

Masahisa Fujita

保罗·克鲁格曼

Paul Krugman

安东尼·J·维纳布尔斯

Anthony J. Venables

梁琦 / 主译

/ 著

The Spatial
Economy:
Cities, Regions and
International Trade

中国人民大学出版社

· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

空间经济学——城市、区域与国际贸易/藤田昌久, 克鲁格曼等著; 梁琦主译. —北京: 中国人民大学出版社, 2010

(经济科学译库)

ISBN 978-7-300-13037-8

I. 空… II. ①藤… ②克… ③梁… III. ①区位经济学 IV. ①F207

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 223855 号

经济科学译库

空间经济学

——城市、区域与国际贸易

藤田昌久

保罗·克鲁格曼 著

安东尼·J·维纳布尔斯

梁琦 主译

Kongjian Jingjixue

出版发行 中国人民大学出版社

社 址 北京中关村大街 31 号

邮政编码 100080

电 话 010-62511242 (总编室)

010-62511398 (质管部)

010-82501766 (邮购部)

010-62514148 (门市部)

010-62515195 (发行公司)

010-62515275 (盗版举报)

网 址 <http://www.crup.com.cn>

<http://www.ttrnet.com> (人大教研网)

经 销 新华书店

印 刷 涿州星河印刷有限公司

规 格 185 mm×260 mm 16 开本

版 次 2011 年 2 月第 1 版

印 张 20.5 插页 2

印 次 2011 年 2 月第 1 次印刷

字 数 424000

定 价 42.00 元

版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换

空间经济学：过去、现在与未来^{*}

(代译者序)

几年前，当国内经济学界对“空间集聚”一词还非常陌生时，经济活动的空间区位对经济发展和国际经济关系的重要作用在国际学术界已异乎寻常地引起人们的高度重视，空间经济学已成为当代经济学中最激动人心的领域之一，空间经济理论被视为不完全竞争与收益递增革命的第四次浪潮。我们也注意到，这些年来空间经济理论亦成了国内经济学研究的一大热门，它可为人们研究理论和解释现实经济现象提供新的视角和新的方法，故而使人兴趣盎然。

当人们穿越时光隧道，透视空间经济学的历史、现状与未来时，一座座里程碑赫然入目，而 20 世纪 90 年代的那座丰碑则是 *The Spatial Economy*。它对过去 10 余年来空间经济学的发展和成就做了精炼的概述和及时的总结。这本书于 1999 年由麻省理工学院出版，它是世界著名经济学大家的合作之结晶：三位作者分别是日本京都大学的藤田昌久 (Masahisa Fujita)、美国麻省理工学院的保罗·克鲁格曼 (Paul Krugman)^[1] 和英国伦敦政经学院的安东尼·J·维纳布尔斯 (Anthony J. Venables)。正是由于这本书，三位作者于 2001 年获得了亚洲最具影响力的日经奖 (Nikkei Prize^[2])；而前两位又于 2002 年双双获得国际区域经济科学协会 (RSAI) 所设立的第一届阿隆索奖 (Alonso Prize^[3])。这本书的日文版已在 2000 年出版，同时也被译成了西班牙文和葡萄牙文。无疑，任何想在空间经济学这一乐园流连或耕耘者，不得不了解这部经典巨著。然而正如作者们所说，

^{*} 原文发表于《经济学季刊》，第 4 卷，2005 (4)。

这本书是写给博士生读的^[4]，有一定的难度，以至于即使在出版国外经济学著作方面有丰富经验的中国人民大学出版社，只因“在一年半时间中遍寻中国找不到合适的译者”，一而再地恳请我担纲主译。译完此书后，我也感到这本书对中国的经济学管理学博士们来说会很困难，甚至可以说有点艰深难懂。我在南京大学商学院为博士们开设“空间经济学”一课用这本书作为辅助教材，学生们对此深有感触。本文则帮助人们理解空间经济学和阅读这部巨著。

一、空间经济学渊源流长

关于空间经济学的渊源我们应该追溯到德国传统的古典区位理论。18世纪末至19世纪初，德国仍然是一个封建割据的农业国，英法等国却已走上工业化道路。英国工业化前后，农产品价格上涨，一些目光敏捷的德国农场主通过与英国的农产品贸易而获利，于是尽量多买土地，扩大生产规模，德国农业开始向大型化、商品化过渡。为了研究德国农业经营模式和产业化问题，约翰·冯·杜能潜心经营农庄十载，收集了极为详细的资料，于1826年撰写了巨著《孤立国同农业和国民经济的关系》（简称《孤立国》）。书中对于地租和土地利用的分析使人耳目一新，而对于孤立国（城市）的描述，成了城市经济学的发源^[5]。

到19世纪末，德国已完成了第一次产业革命，并迅速成为第二次产业革命的策源地之一，产业的大发展使得产业迁徙和工业布局问题为学者们所重视。韦伯于1909年撰写了《工业区位论》。在这部名著中，韦伯系统地建立了一系列概念、原理和规则，严谨地表述了一般的区位理论，并发展为空间经济学的另一流派。

新古典区位理论代表人物则是沃尔特·克里斯塔勒（Walter Christaller）和奥古斯特·勒施（August Losch）。前者于1933年出版了《德国南部的中心地区》一书，提出了中心—地方理论（Central Place Theory）；后者于1939年出版了《区位经济学》（原名为《空间体系经济学》，于1954年在美国以 *The Economics of Location* 为名翻译出版），以最概括性的描述将一般均衡理论应用于空间研究。

1956年，沃尔特·艾萨德（W. Isard）出版了《Location and Space Economy》一书，将冯·杜能、韦伯、克里斯塔勒、勒施等人的模型整合为一个统一的易驾驭的框架，把区位问题重新表述为一个标准的替代问题：厂商可以被看作是在权衡运输成本与生产成本，正如它们做出其他任何成本最小化或利润最大化的决策一样。这是一种开创性的贡献。“但是，他在他的这部巨著中给自己定下的目标——将空间问题带入经济理论的核心，却从未实现……事实上，艾萨德从未提出过一个一般区位均衡的例子；这并非偶然，因为不论是他还是那个时代的任何人都不知道怎样做这件事……艾萨德并没有对理论进行深入的研究，相反，他开创了一个折衷的应用领域——区域科学。”^[6]

阿隆索（W. Alonso）于1964年出版了《区位和土地利用》一书（*Location and Land Use, Cambridge: Harvard University Press*），用经常在城市与农村来

回穿梭的“通勤者”（Commuters）替代农民，用中央商业区（Central Business District, CBD）替代城市，建立了一个“单中心城市模型”，描绘了一幅比冯·杜能的模型更令人满意的图景。

将区位理论与国际贸易密切联系起来的是贝蒂尔·俄林（B. G. Ohlin），当他获得1977年经济学诺贝尔奖时，其名著《区际贸易与国际贸易》（*Interregional and International Trade*, 1933）被提名为他的主要贡献。在这本书的修订版（1966）中，俄林增加了一篇新的论文《对当代国际贸易理论的看法》作为附录，他指出：“如上所述，国际贸易理论是一个‘多边市场理论’，其他多边市场理论可以从价格差异理论和地租理论中看到。然而，尤其重要的是，国际贸易理论是接近于区位理论的……区位理论比国际贸易理论更为广泛，贸易理论的一大部分可以看作是区位理论的一小部分。”^[7]可以说，俄林开拓了贸易与区位理论之关系的新领域。也有经济学家认为^[8]，再追溯到大卫·李嘉图之前的国际贸易理论，空间因素是得到优先考虑的，通过将环境差异弱化为土地生产力的差异，李嘉图有效地将对空间的考虑从他的分析体系中剔除了。他用比较成本替代了空间因素，并使比较成本成为了至关重要的因素。正是因为李嘉图模型和比较成本的重大影响，几乎将空间因素从主流理论中剔除出去，从那之后相当长的时期里，空间因素即使被研究过，也是在英国古典经济学的主流演绎模型之外处理的。从这个意义上说，大卫·李嘉图的经济学在空间经济的历史上形成了一个消极的分水岭。萨缪尔森（Samuelson）于1983年在“Thunen 两百年”中这样说：“李嘉图的贸易理论传统上假设要素流动的可能性为零，而商品在国家或地区间流动的可能性为100%。冯·杜能的模型与其背道而驰，在一个不能移动的土地上，劳动力可以自由流动，商品的流动要花成本。对于劳动力将在哪里定位的问题贸易理论没有考虑，可是冯·杜能考虑了”^[9]。区位理论与贸易理论的关系也由此可见一斑。

空间经济学研究的是关于资源在空间的配置和经济活动的空间区位问题，尽管区位理论拥有长久的历史，但是，与时间不同，空间长久以来没有能够成功地纳入经济学主流。那么为什么区位问题一直是主流经济学的一个盲点？这并不是历史偶然：由于空间经济学本身的某些特征，使得它从本质上就成为主流经济学家掌握的那种建模技术无法处理的领域。而这种特征指的就是存在收益递增时的市场结构问题。克鲁格曼认为主流经济学之所以对空间问题置之不理，并不是因为区位问题在我们的生活中不重要；相反，它很重要，只是因为经济学家们没有掌握必要的研究工具。他说，“在空间经济学中，如果你不找到某种方法来处理规模经济和寡头厂商的问题，那么你事实上根本无从入手……正如地理学家们因为知道手中没有可以解释山脉成因的模型，所以不会认真研究山脉的位置那样，经济学家们也因为知道无法把空间因素模型化，而不去研究经济的空间方面的问题。”^[10]

如何才能将规模经济和不完全竞争这种常态纳入经济模型中去呢？事实上这不仅是区位理论研究的盲点，也是其他一些经济理论研究的瓶颈。至今仍然有许多经济理论假设规模报酬不变，这使得我们很难理解为什么经济不是以“后院资本主义”（backyard capitalism）为特征的。1977年，迪克西特（Avinash Dixit）

和斯蒂格利茨 (Joseph Stiglitz) 在《美国经济评论》上发表了一篇著名文章，建立了一个非常精巧和独特的迪克西特-斯蒂格利茨垄断竞争模型。这个模型为很多经济领域的研究提供了崭新的工具，扫除了前进道路上的技术障碍，从此，掀起了经济学研究中收益递增和不完全竞争的革命。^[11] 这场革命有四波：第一波是产业组织理论，第二波是新贸易理论，第三波是新增长理论，第四波则是空间经济理论。

保罗·克鲁格曼是这场革命的弄潮儿。20世纪80年代他对新贸易理论的贡献众所周知，而在80年代后期，他关注着欧洲经济不断融合的发展趋势，开始思考这个问题。他起初认为有关收益递增的有趣现象要从国际贸易的角度来进行阐述。当他潜心研究时，却发现自己的分析越来越偏离过去所熟悉的国际经济学。在国际经济学里，要素不能流动而商品可以贸易且运输成本为零，是进行国际贸易研究的基础。而现实是生产要素可以流动且运输成本也为正，他觉得自己越来越转向另一类模型，它们更接近区位理论而不是国际贸易理论。于是，克鲁格曼从中发现了另一番天地——新经济地理学，并雄心勃勃地想把它发展成为主流经济学的一个分支。“区位理论是经济地理学这个更加广阔领域的一部分”，克鲁格曼定义的经济地理，是指“生产的空间区位”^[12]，它研究经济活动发生在何处且为什么发生在此处。为什么研究这种经济地理是非常重要的？克鲁格曼解释说有三个重要的理由：首先，国家内部经济活动的区位本身就是一个重要的主题，对于美国这样的大国来说，生产的区位是和国际贸易一样重要的问题；其次，在一些重要的情形中，国际经济学和区域经济学之间的界限变得越来越模糊了，譬如用标准的国际贸易范式来谈欧盟成员国之间的关系就越来越没有意义了；第三，这是最重要的原因，20世纪80年代的新贸易理论和新增长理论，告诉人们一个新的经济学世界观，却很难从贸易、增长和商业周期中找出令人信服的证据，来说明这就是世界经济的实际运行方式，但研究国际国内经济活动的区位时，这样的证据就不难找到，因此，经济地理为新贸易理论、新增长理论等提供了一个思想和实证的实验室。

二、空间经济学的建模策略

那么究竟什么是新经济地理？新经济地理的基本问题也是空间经济的核心问题，即解释地理空间中经济活动的集聚现象。集聚出现在很多地理空间层面上，种类繁多。例如，小型的商店或饭店集中在临近地区，集聚就发生了。从居民小区、商业区到工业区，都是不同层面上的集聚。城市本身就是集聚的结果，区域经济一体化也是集聚的一种形式，集聚的极端则是全球经济的中心外围结构，即国际经济学家们密切关注的南北两极分化问题。而所有不同层面不同种类的集聚都处于一个更大的经济中，共同形成一个复杂的体系。在经济学家眼里，这就需要一般均衡理论来解释这些现象。新经济地理的目标就是发明一种建模方法，一个讲述故事的机制，以便人们很方便地谈论使经济活动集聚的向心力和使

经济活动分散的离心力，很清楚地理解经济活动的地理结构和空间分布是怎样在这两股力量的相互作用下形成的。新经济地理与传统的区位理论和经济地理的区别也正在于此。诚然，前人也试图这样做过，但总是因为一些技术上的问题使人却步^[13]。新经济地理则找到了一条捷径，其建模策略可以归于四个口号：D-S模型、冰山成本、动态演化和计算机。

“D-S模型”即前面提到过的迪克西特和斯蒂格利茨的工作，他们的文章将英国剑桥大学的J. 罗宾逊（J. Robison）和美国哈佛大学的爱德华·张伯伦（Edward Chamberlin）于1933年提出的垄断竞争思想赋予了严谨而漂亮的模型表述。空间经济学中的区域模型^[14]是将D-S模型应用于空间分析中，我们几乎可以视之为D-S模型的空间版本。“冰山成本”则是保罗·萨缪尔森（Paul Samuelson, 1952）的创造，本来在传统的贸易理论中是不考虑运输成本的，但现实贸易中运输成本是客观存在的，萨缪尔森并不特别描述运用资金和劳动力提供运输服务的行业，相反，他建议人们想像货物在运输途中“融化”了一些；最终只有一部分能到达目的地，损失的那一部分便是运输成本。空间经济学中所考虑的运输成本都是采用这种聪明的形式。“毫不夸张地说，规模报酬递增和运输成本之间的权衡关系是空间经济理论的基础”^[15]。

谈到空间经济学中的动态演化方法时我要先介绍一个词：“Ad hoc dynamics”，这个词很多经济学人不太熟悉，至今为止仍然没有确切的译法。虽然在数学界，在运筹学或优化论专家们那里，Ad hoc是个再熟悉不过的词，但有趣的是，专家们讲到这个词时从来都是直读英文，听者也从来都是心领神会，不需要任何中文翻译，它也的确没有适当的词来翻译。如果硬译，就译成“特别动态”，其实它是指 rough and ready ideas without very much theoretical background。克鲁格曼等人正是用了这种方法。空间经济的“演化”，指的是经济究竟是如何从一些（或许多）可能的地理结构中选择其一的。的确，经济的地理结构是有多种均衡的可能性的，假如20多年前中国改革开放的总设计师邓小平同志不是在“南海边”而是在“东海边”或者中国版图的其他某个点“划了一个圈”，那么那个被圈着的“点”今天便会是另一番图景。显然这意味着历史和偶然决定了在那些经济地理各种各样可能的均衡结构中最终哪一种会脱颖而出。经济地理的演化就反映这种历史和偶然。而空间经济学中分析这种演化过程的基本方法^[16]就类似于Ad hoc dynamics。最近见到国内有人批评空间经济学时说“在新经济地理学的模型中，真实的空间只是‘虚拟’的几何空间的陪衬，显得本末倒置”，我想这样的批评是对Ad hoc dynamics方法不太熟悉而造成的误解。我个人认为，在模拟历史和偶然性时应用Ad hoc dynamics方法是恰到好处的。再以上面的例子来说，为什么当年小平同志是在南海边划了一个圈而不是在其他地方呢？人们可以说出方方面面的原因，地理学家有地理学的解释，政治家有政治学的解释，社会学家有社会学的解释，经济学家有经济学的解释，历史学家有历史学的解释，军事家或许还可以从军事方面考虑，等等，方方面面的原因都有其道理；偶然性中蕴含着必然性，这就是辩证法，但最终事实只有一个：那就是历史选择了深圳而不是任何其他地方。

克鲁格曼等人在这本书中建立的所有模型，都是借助于数值方法来解决的。

人们可以发现，出于某种原因，即便是最简单的阐述，单纯运用解析法是不可能的，想给那些均衡方程组找到一个解析解是极其困难的。那么，使用数值方法肯定离不开计算机，需要计算机模拟。于是还得提到数学家阿兰图灵（Alan Turing, 1952），他在研究生物学中的形态起源时，第一次运用计算机模拟求解数学模型，这给予人们新的启迪，本书作者在研究中心体系的自组织形成时，用的就是图灵机器方法。这里还要介绍一件趣事：克鲁格曼在1991年连续发表了三篇重要论文并在麻省理工学院出版了《地理与贸易》一书，之后便受到各地访学和做讲座的邀请，1992年4月16日他受藤田先生的邀请去宾夕法尼亚大学做讲座（那一天也正好是民主党的总统候选人克林顿来宾夕法尼亚大学做竞选宣传）。在从机场到宾夕法尼亚大学的出租汽车里，克鲁格曼兴致勃勃地拿出他的笔记本电脑，开始模拟起他在波士顿机场候机时完成的“跑道经济”模型。顺便说一下，书中原文是“the racetrack economy”，翻译成“跑道经济”更合理，但我的学生们却特别偏好“轨道经济”一词，我一时心软便也依了他们。其实这里的“跑道经济”是有渊源的。豪特林（Hotelling, 1929）建立了一个线性城市选址模型，塞洛普（Salop, 1979）则建立了一个圆形城市选址模型，若干企业进行价格竞争，它们在圆环上等距离选址，空间差异化外生给定；波尔（Pal, 1998）证明不论是伯川德竞争（Bertrand）还是古诺竞争（Cournot），2个企业最终会定位在圆周直径的两端；Matsushima（2001）则证明进一步推论，假设有 n 个企业进行这种类似的两阶段竞争，结果是一半企业集聚在一点，而另一半企业集聚在圆环上与之对称的另一端。在这本书中，最初的跑道模型是一个有12个地区的圆周，就像一面钟，商品必须沿圆周运输。不管经济活动最初如何分布，最后制造业企业几乎总是集中到两个地区，并且具有一定的对称性，当地区数目越多，这种规律越明显。这种跑道经济的试验，就是通过计算机模拟而实现的。

三、空间经济学中的基本模型

空间经济学中有三种模型：区域模型、城市体系模型和国际模型。乍一看来，这应该是区域经济学、城市经济学和国际经济学三个不同领域的不同问题，但正如我们前文追溯空间经济的渊源时所知，区域经济、城市经济和国际贸易均可以看作区位理论的一部分。事实上，区域经济学和城市经济学的界限一直都很模糊；而这本书的三位作者中，藤田教授是城市与区域经济学家，克鲁格曼教授和维纳布尔斯教授则是国际经济学家。

1. 区域模型：中心—外围模式

中心—外围模型（Core Periphery Model）考虑的是一个只有农业和制造业两个部门的经济，农业是完全竞争的，生产单一的同质产品，而制造业部门是垄断竞争的，供给大量的差异化产品，具有收益递增的特征；两个部门分别仅使用一种资源：劳动力；农业雇佣劳动力要素不可流动，而制造业工人可以自由流动；农产品无运输成本，而制造品则存在“冰山成本”。经济的演化将可能导致中心

—外围格局：制造业“中心”和农业“外围”，条件有三个：当运输成本足够低时；当制造业的差异产品种类足够多时；当制造业份额足够大时。较大的制造业份额意味着较大的前向关联和后向关联，它们是最大的集聚力（克鲁格曼特别强调这种金融外部性是集聚的驱动力）。关键系数的微小变化会使经济发生波动，原先两个互相对称的地区发生转变，起初某个地区的微弱优势不断积累，最终该地区变成产业集聚中心，另一个地区变成非产业化的外围。也就是说，经济演化使得对称均衡在分岔点上瓦解，区域性质发生突变。

将两地区的例子推广至多个地区与连续空间，克鲁格曼用 Turing 方法证明了中心—外围模型中的结论仍然有意义，集聚因素将使得在多个地区和连续空间中会产生数量更少、规模更大的集中。而即便放松农业运输成本为零这一非现实假设，基本结论也不会有多少改变。当然，中心外围模式能够发生并不表示必然发生，即便发生，是否可维持也是有条件的。在一定的条件下，一个地区形成的产业集聚可以自我维持，但在同等条件下，产业在两个地区分布也是稳定的。^[17]同时这也表明，真实世界中的空间地理结构要比想象中的复杂得多。

譬如考虑中国制造业的空间布局，在 20 世纪 80 年代至 90 年代初，中国已有珠三角这个制造业中心，其他地区是否还可以建成珠三角似的制造业中心？中心外围理论告诉我们，有时多中心和单中心的地理都是稳定的——如果过去已有制造业中心，自然它会得到维持；但是如果起初没有，则未必会形成中心。事实上，长三角的制造业中心地位得以维持，而东北或中西部至今也没有形成新的制造业中心。当然，东北和中部地区一些省份也有很好的工业基础，强化这些基础重振旗鼓，也有望成为次级中心。在中国如此广袤的大地上，多中心地理应该是一种稳定均衡结构。中国实施开发大西部、振兴东北老工业基地等战略部署，如果成功，这种多中心地理稳定均衡将会实现。

2. 城市模型：城市层级体系的演化

为什么在地球的苍茫大地上，有那么些地方形成了称之为“城市”的经济体？城市究竟是如何出现的？为什么在人口和企业不断流动的情况下，城市仍然持久不衰？为什么城市会形成不同层级？经济究竟是如何从单一中心地理向多城市地理发展的？形成城市层级体系的自组织结构是如何演化的？一个优化的经济体中城市规模应该有多大又该如何分布？这都是空间经济学中城市模型所探讨的问题。

城市模型^[18]以冯·杜能的“孤立国”为起点，定义城市为制造业的集聚地，四周被农业腹地包围。然后逐渐增加经济的人口，农业腹地的边缘与中心的距离逐渐增加，当达到一定程度时，某些制造业会向城市外迁移，导致新城市的形成。人口的进一步增长又会生成更多的城市，然后继续向外发展。一旦城市的数量足够多，城市的规模和城市间的距离在离心力和向心力的相对强度下将在某一固定水平上稳定下来。如果经济中有大量规模各异和运输成本不同的行业，经济将形成层级结构。这种城市结构的未来趋势取决于“市场潜力”参数。经济演化的过程可看作是市场潜力与经济区位共同作用的结果，市场潜力决定了经济活动的区位，而区位的变化进而重新描绘了市场潜力。随意瞥一眼经济活动在真实世界中的地理，纽约之所以成为纽约，就因为一条运河的作用，尽管这条运河在最

近 150 年里已没有什么经济价值；硅谷之所以成为硅谷，起源于大约 60 年前斯坦福大学决策者的先见之明。当然自然地理对经济地理的作用不容忽视，譬如河流和港口的作用。绝大多数拥有 200 年历史的美国城市（钢铁城市匹兹堡除外）都分布在大西洋沿岸或可以通航的河流的北边。试想如果没有长江没有上海港，就没有当年的大上海和如今的长三角中心；同样没有珠江没有黄浦港，就没有两千年历史的五羊城和如今的珠三角。区位优势有催化作用：当一个新的中心出现时，一般情况下会是在这个地区而不是在其他地区形成，而一旦中心形成，它通过自我强化不断发展形成扩大规模，起初的区位优势与集聚的自我维持优势相比就显得不那么重要了，这就是空间经济的自组织作用。

借用空间经济学的思维方式，我们可以考虑在中国 960 万平方公里大地上，为什么是在这个地方而不是在那个地方形成了诸如叫做广州或上海或北京的经济体？为什么上海周边还会有诸如杭州、南京之类的次级城市？在中国广袤的大地上应该有多少个类似于珠三角或长三角之类的城市层级体系？随着人口的增长和变迁，经济如何从单中心地理演化成多中心地理？新城市终究在什么时候、什么地点出现？城市规模的分布可否预测？自组织结构如何决定城市空间体系的演化过程？市场潜力曲线如何决定城市空间体系的演化路径？空间经济学将会大大拓展我国城市经济学与区域经济学（两门学科之间的界线一直都很模糊）的研究领域、研究思路和研究方法。

3. 国际模型：产业集聚与国际贸易

国际模型主要讨论国际专业化与贸易、产业集聚、可贸易的中间产品和贸易自由化趋势对一国内部经济地理的影响。贸易和经济地理（区位理论）应该融为一体，这一点细读俄林在国际贸易方面的开山之作《区际贸易和国际贸易》^[19]就能理解。然而在过去的 170 年里，这两个学科分支几乎没有什么联系。空间经济学则想填平这一深壑。在前面两个中心—外围模型和城市体系模型中，要素流动在集聚形成中都起着关键的作用。但是在现实生活中，生产要素的流动会受到种种限制。在世界范围内考虑要素流动，“国界”是不可避免的影响因素。之所以有国际贸易理论存在，就是因为有国界存在。国际贸易壁垒和要素流动障碍都是国界惹的祸（即便没有正式的贸易壁垒，国界仍然会产生大量实际的贸易壁垒）。正是因为国界，在中心—外围模式中起关键作用的产业关联效应，并不能导致世界人口向有限的几个国家集聚，却能产生一种专业化过程，使特定产业向若干个国家集聚。那么关联效应、贸易成本（涉及运输成本和贸易壁垒）和国际不平等或世界经济的“俱乐部收敛”之间有什么关系？对外贸易如何影响内部地理？随着世界经济一体化的进程，不同产业区域的专业化模式和贸易模式将如何改变？一个忽略国界的“无缝”的世界（更完美的一体化世界）将是什么样子？空间经济学力图回答这些问题。

而对一国内部来说，开放对外贸易是提升了还是抑制了国内的区域专业化水平？国际贸易的传统理论考虑的是国际间专业化分工与贸易所得，将空间经济理论应用到国际贸易传统问题上，更强调了外部经济在贸易中的作用，即行业层面上（与单个厂商层面上相比）的收益递增会导致在其他方面相似的国家专业化生产不同商品。对于世界经济的一体化趋势，本书的模型表明，虽然从总体上看，

贸易自由化会使一个国家的工业在空间上显得更加分散，但是对某些工业而言，贸易自由化却可能带来空间集聚。这隐喻着由于存在这些效应，使得对外开放所带来的国民福利的增进，比通常讲的贸易所带来的福利要多得多。一般认为，国际贸易所得来自消费者所得和生产者所得，其中后者是通过发挥比较优势，从而改变产业结构所带来的。但空间经济地理的分析表明，贸易可以导致内部经济地理的重新组织，它既在总体上促使制造业活动变得更加分散，同时又促使某些产业发生集聚。当一个产业为了适应贸易方式的变化而重新组织生产时，意味着贸易也许会通过更深一层的作用机制，来改变一国经济的福利水平。

四、空间经济学研究的未来方向

空间经济学至少有三个可供未来研究的重要方向：扩展理论菜单、寻求实证研究以及探讨空间经济的福利与政策含义。^[20]

集聚的向心力和离心力是空间经济学研究的主要内容，它们各自有三个来源。向心力来自于关联效应、厚实的市场、知识溢出和其他外部经济。离心力来自不可流动的生产要素、土地租金/运输成本、拥塞和其他外部不经济。当然还可以考虑这些集聚力和离散力的其他来源，扩大这一理论菜单。藤田认为^[21]，在考虑向心力的其他来源之前，迫在眉睫的是发展一个基于商品和服务的生产和交易关联上的、更一般的垄断竞争模型。空间经济学的进一步发展，在很大程度上取决于经济学界能否建立起囊括空间的不完全竞争市场的一系列更为一般的一般均衡模型。最近的文献表明，这方面的工作正在进行，如 Ottaviano, Tabuchi 和 Thisse (2002)。

集聚的向心力作用会形成中心—外围模式，基本的 CP (core-periphery) 模型源于克鲁格曼 (1991)，这个模型中有很多与实际不太相符的假定，放松这些假定，会得到新的扩展和发展。克鲁格曼和他的同伴们也在做这方面的工作，譬如基本的 CP 模型中假设农业部门是完全竞争的，生产单一的同质产品，而且不承担运输成本，而本书第 7 章则放松农产品同质的假定，允许不同的地区生产差别化的农产品，并存在农产品贸易成本，得到了更进一步完善 CP 模型。最近的文献表明，其他经济学家们也在这方面做了许多的工作。这里举几个例子。

1. 基本的 CP 模型中，制造业工人的移民行为是集聚产生和强化的关键，但假设制造业工人只依赖当前的工资差异情况做出选择，而 Baldwin (2001) 则在 CP 模型基础上，放松了关于工人移民行为的假定，引入了工人的前瞻预期 (forward-looking expectation)，即认为制造业工人依赖他们对于未来工资情况的预期做出移民决定。为此，Baldwin 在模型中加入了现实贴现率以及移民成本，更细致地从微观角度讨论了历史与预期谁对集聚更重要。此外，Ottaviano 和 Puga (1998) 也利用贴现率对于历史对预期的作用进行了归纳，发现在移民成本低且工人具有耐心的情况下，预期可以推翻历史上形成的空间经济结构。

2. 基本的 CP 模型主要建立在静态的框架之上，其中有一个隐含的假定，即

模型中不存在长期的增长。Baldwin 和 Forslid (2000) 扩展了该模型, 引入了资金因素和罗默 (Romer) 的产品创新因素, 得到了一个长期增长以及工业选址都是内生的模型, 表明了长期增长对于经济活动空间分布的影响。除此以外, 两位研究者还敏锐地观察到了当今社会地区之间融合的不断加强的趋势。通过揭示地区融合过程中所表现出的一些新的趋势为基础, 他们对于经济融合进行了重新的定义和分类, 并讨论了不同类型的融合对于经济活动空间分布的影响, 从而讨论了产业选址、长期增长以及经济融合三者的关系。

3. 基本的 CP 模型中只存在两个部门, 即制造业和农业。而事实上我们可以发现, 政府行为对于厂商的选址决定有着重要的影响。举例来说, 在中国经济特区的崛起过程中, 政府所制定的优惠政策和提供的高质量服务在吸引经济活动方面功不可没。因此可知, 不考虑政府部门的影响, 只是一个方便分析的简化假定。充分认识到各地区不同的税收结构在公司和消费者的选址决定过程中扮演的重要角色, L. F. Nalaspá, F. Pueyo 和 F. Sanz (2001) 在基本的 CP 模型之中加入了一个新的经济机构——公共部门的作用, 从而引入了税收负担水平以及公共管理效率的作用, 讨论了政府行为对于经济活动空间分布的影响。

4. 基本的 CP 模型是基于连续时段的长期模型, 也就是说其中的很多因素从长期来看都是稳定的。基于连续时段的情况进行讨论, 贸易成本的上升增强了经济活动空间分布模式的稳定性。而 Currie 和 Kubin (2003) 则在短期的框架中, 放弃了连续时间的假定, 转而采取了离散时间的假定, 以讨论从基本的 CP 模型中所得出的一些结论, 是否会受到离散时间假定的影响。采用短期而非长期框架这一扩展, 对于模型的分析方法以及结论有着很大的影响。在长期的发展中, 经济活动的分布, 最终都收敛于两种可能的稳定均衡状态, 即对称均衡和中心外围均衡状态, 而离散时间则可能导致两地区同时拥有较为发达的制造业部门的暂时现象。

关于厚实的市场, 克鲁格曼 (1991) 提供的一个关于劳动力池的简单模型, 已在 Gerlach, Roende 和 Stahl (2001) 等人的工作中得到扩展, 这些文章重点讨论了公司为提高生产力进行冒险性投资的影响。还有的学者将要素在部门间流动的交易成本纳入此模型。在这些关于劳动力池的模型中, 劳动力均被假设成同质的。显然劳动力不同质的模型应该更有意义。当不同质的工人从事最合适的工作时, 厂商可以在技术空间寻求工人和技术的最优匹配, 通过相应的外部性获得集聚经济效应。这种劳动力匹配的模型先见于 Helsley 和 Strange (1990), 随后由 Hamilton, Thisse 和 Zenou (2000) 进行扩展。所有这些劳动力池和劳动力匹配模型, 在本质上都是非空间的, 更像其他学科所讨论的问题。如果能将这些类型的模型嵌入空间经济学的框架, 将为人们提供一个有趣的研究方向。

关于知识溢出和其他外部经济对集聚的作用, 得到了无论是经济地理学家、区域经济学家、城市经济学家, 还是管理学家如波特 (Porter, 1998) 的最为广泛的讨论。而本书事实上对此谈之甚少。克鲁格曼解释他为什么对这个主题选择沉默, 并不是因为他不重视这种集聚力的重要性, 而是因为他还没有发现漂亮的关于知识溢出的微观经济模型, 也正是因此, 他才转而发展基于关联要素的空间经济学的微观模型。由此可见, 发展关于知识溢出的空间经济微观模型是如何之

迫切。经济学家们已经建立了很多基于马歇尔外部经济的城市和产业集聚模型，但其外部经济来源总不是很清楚，而且外部经济对单个厂商来说是外部的，对行业来说是内部的，外部经济的基本机制总是很含糊。Fujita 和 Thisse (2002) 很好地描述了信息和知识交流与传播的空间过程，但缺乏对信息和知识外溢这种外部性细节的阐述，譬如交流的是什么信息以及公司是如何使用这些信息的？

而且，知识溢出在本质上是一个动态过程，因此对知识溢出外部性的完整处理需要一个动态框架。显然，在短期内，人们的相互接近甚至面对面的交流有利于知识的传播和获得，但在长期内，同样的一群人的集聚，有知识同化倾向，所以时间将削弱知识外部性。这也意味着马歇尔的外部性有利于知识的传播和积累，从而导致经济增长，这一结论在短期内成立，但在长期内，除非不断注入新的知识要素，否则未必成立。一个成熟的关于知识溢出外部性的模型应该具有一个动态框架，无论人们在短期或长期内在不同地区的移动或迁徙，都对经济增长起着关键作用，因为不同的知识和信息得以在不同的区域间传播和维持。推动信息流动和知识溢出的微观基础的发展，在空间经济学的进一步发展起着关键的作用，这一定是未来研究的主攻方向。

关于集聚的离心力，一些工作如 Helpman (1999) 和 Tabuchi (1998) 将城市土地租金纳入新经济地理模型，表明当制造业的运输成本足够低时，产业会向外围迁徙，以避免城市土地的高租金。但是，在给定空间分离的框架下，很难区分这样的行业分布代表了区域间分布还是仅仅是中心区域的郊区化。如果能在连续空间内探讨这类问题，则是空间经济学模型的一种发展。这就需要新经济地理模型和传统的城市模型结合和统一起来。到目前为止，城市经济学和经济地理学在很大程度上是被当作两个不同的领域区别对待的。在我国，城市经济学和区域经济学的专业在经济学院设立，而经济地理学专业则在地理系或现在的城市规划系设立，对不同层次的广大高考学生来说，似乎是完全不同的两个学科。这并不是恰当的，这里暂不讨论学科配置的合理性。从理论上说，这些学科本质上都是处理相同的空间现象，如果将这些学科更紧密地相连，它们会发展得更快。

这里顺便介绍，关于“新经济地理学”的名称问题是颇曲折的。在克鲁格曼与藤田的对话中提到^[22]，当他们用“新经济地理” (The new economic geography) 一词时，“好像激怒了传统的经济地理学家，也激怒了一些区域经济学家和城市经济学家”。传统经济地理学家之所以反对，主要是情感上的反对，可能是因为“新”与“经济地理”的结合有些使人反感，因为在他们眼里，“新经济地理”实际上阐述的都是些老掉牙的事情，他们“在老早以前就这么说了”。藤田教授戏言道，如果一个人说“我发现了一个崭新的世界”，肯定会遭到业内人的反击；如果改称“新地理经济”或“新空间经济”，就不会这样使传统地理学家恼怒了。但他认为当初命名为“新经济地理”还是很有建树性的，至少它吸引了传统地理学家的注意，使得人们发现经济学家和传统的地理学家在理解和对待地理空间上是多么不同。至于一些区域经济学家和城市经济学家为何也持反对态度，藤田教授解释其原因，是因为“乐园遭到了侵略”而一时难以接受。因为对区域经济学家和城市经济学家来说，自 20 世纪 50 年代末起，经济地理已成为他们专心对空间经济行为进行建模的乐园。不过要说到乐园被侵犯使人情感上有阻

碍这一点，区域经济学家和城市经济学家应该可以释怀，因为对于最初的经济地理乐园来说，他们自己也是新的进入者（区域经济是在 20 世纪 50 年代末，城市经济是在 60 年代末），所以他们应该不反感这种友好的侵略。^[23]而经济学家们也倾向于取名为“地理经济学”（The geographical economics）^[24]，但“经济地理”和“地理经济”实在是从名词上就容易混淆。因此，是不是考虑到我国的国情，既然“经济地理”学科在地理系或城市规划系已经存在，既然区域科学和城市科学也已经存在，既然“地理经济”又容易被混淆，那么在我国命名为“空间经济学”应该比较适宜，这样至少从名词上没有侵犯任何乐园，又颇有新意而不拗口，可以为大家所接受。而且应该说，空间经济学的范畴比新经济地理更广，在空间经济学的旗帜下，会集聚更多学科的研究者。

五、关于《空间经济学》理论和技术风格的一些评论

克鲁格曼无疑极富经济学成就。不仅是新贸易理论，他在 1994 年对“亚洲金融危机”的预言，使他在国际经济舞台上的地位如日中天。从他多年来的学术思想和研究方法来看，他对 Dixit-Stiglitz 垄断竞争模型历来情有独钟，《空间经济学》中呈现的一组模型深深扎根于他所推崇的 D-S 模型。克鲁格曼的模型是一个微观经济主体行为在总量上形成空间集聚的一般均衡分析。但是参与市场的微观经济行为是非动态的，不存在跨越时间的决策。市场参与者（企业和工人）的决策行为均是非远见的、非策略的原子状决策，而这些原子状决策的整体效应使得经济体从一种均衡向另一种均衡转变。这类静态模型尚需进一步发展，因为现今的主流理论特别强调理性预期和策略博弈。

从技术风格来看，《空间经济学》中所有模型都是借助于数值来模拟的。对于现实经济中的许多问题，建立一个数学模型并不太难，然而求出其解析解却难上加难。为此作者大量应用了图灵方法。但这对缺乏一定的计算机基础的读者产生了困难。很多章节的附录里均列出了作者使用的特殊的参数值，但没有提供计算程序。或许是作者认为检验其结果是没有必要的。

学者们对本书风格的最显著的批评之一是，它对其他学者早期所作的非常重要的工作没有提到，甚至疏漏之处很多。举例来说，本书的一个中心观点是，当分散力受到集聚力的制衡时，空间集聚就会产生。而 Papageorgiou 和 Smith (1982) 约在 20 年前对此观点的优雅处理，书中并无涉及。而任何一本开创性的著作，如果能够疏而不漏地介绍前人的思想和工作，将会使该领域的后学者们少走很多弯路。

对《空间经济学》中的基本观点也有一些批评。在国际著名刊物 *Regional Science & Urban Economics* (2001)^[25] 上有一篇书评，批评本书的基本观点时是针对克鲁格曼的一段话^[26]：关联效应只在单个厂商存在收益递增时才发生作用，否则厂商就不会将生产集中在市场最大的地方，而是分别建立生产基地来满足各个市场。这段话的意思就是说，除非厂商拥有内部规模经济，否则市场关联不会

推动集聚。而这篇书评的作者认为，其实关联和内部规模经济之间没有什么特殊关系。因为不论是否存在厂商层面上的规模经济，关联总是存在的，譬如工人重视与其他同种行业或相关行业的工人的交流，也是一种关联，而这种关联也能创造集聚。但我想说的是，这篇书评作者的批评中所说的“关联”与克鲁格曼在本书中所说的“关联”其内涵和外延是有差异的。克鲁格曼所说的关联是上下游企业之间的“垂直关联”，是产业链上的前向关联和后向关联，这样定义的“关联”效应只在存在厂商层面的规模经济时才发生作用，克鲁格曼是正确的。我认为，如果将“关联”一词拓展，厂商之间任何有形无形的交往都称之为“关联”，那么除了“垂直关联”外还可以定义“水平关联”（或横向关联）。当然，水平关联与厂商内部规模经济无关，水平关联也可以产生集聚。譬如知识溢出就是这种所谓的水平关联，而这种水平关联可以产生集聚在马歇尔时代人们就知道了。

那么，究竟是什么推动了空间集聚？除了关联效应外，影响空间集聚的因素还有其他。我在拙著《产业集聚论》中归纳总结了八大因素，除了国际贸易理论中所强调的要素禀赋外，我将其他七大因素分为基本因素和市场因素两大类：基本因素包括运输成本、收益递增和知识溢出；市场因素包括地方市场需求、产品差异性（消费者偏好）、市场（垂直）关联和贸易成本。譬如，虽然所有的星巴克都销售同样的咖啡，咖啡本身没有差异，但区位的特殊性会形成消费者偏好，某店的一杯咖啡与另外一家店同样的咖啡是有区别的，这也就构成了产品差异性，并因此而产生集聚：星巴克越集中的地方，咖啡的消费者市场就越大；而咖啡的消费者市场越大的地方，星巴克就越集中。

所以，我对《空间经济学》的一个看法是，它清晰地表明了运输成本、收益递增和关联效应对空间集聚的重要作用，特别是，它自始至终都着重强调了关联效应的作用。至于关联效应对空间集聚的作用，我认为它的确是说了个透。至于忽略了空间集聚的其他因素，这也不能说是它的一大不足，因为任何一本书只能承载有限的信息而不能包罗万象，特别是如上所述，它之所以对其他因素譬如最引人注目的知识溢出外部性保持沉默，主要是克鲁格曼认为到目前为止，还没有寻找到有坚实微观基础的知识溢出模型，这类模型必须有动态的框架。事实上这本书关注的范围很狭小，可以说只讨论了集聚向心力中的一种：关联效应所形成的金融外部性（pecuniary externalities）。克鲁格曼解释说之所以本书关注范围狭小，是为了在经济理论的现代工具下，建立起新经济地理学的稳固的微观基础。但这决不表明空间经济学所关注的范围狭小。

应该注意到，在《空间经济学》所有的章节中都避免了讨论福利经济学和政治问题。克鲁格曼解释他们在空间经济的政策含义方面没有下任何功夫的原因是，本书的目的只是解释“是什么”和“为什么”，对于从事理论模型研究的经济学家来说，尽管他们的模型中所展示的经济正是政府介入的主要目标，但要让他们来推导政策含义，一般都会慎之又慎，因为要将纯理论模型变成可以预测具体政策措施的实验模型是非常困难的，在这方面克鲁格曼有过经验。回想他的新贸易理论，有着强烈的政策含义，但是长期以来，经济学家们对战略性贸易政策的可行性一直争论不休。这段经历对克鲁格曼来说仍然记忆犹新，尽管新贸易理论使克鲁格曼在国际经济学界有了重要地位，但克鲁格曼还是很感慨，将不完全

竞争模型应用于复杂的现实是多么的困难，而对于主要研究一般均衡而不仅仅是局部均衡的新经济地理模型，则更显得难以操纵。克鲁格曼心有余悸地说，“老实说，我们（至少对我来说）也担心类似于战略性贸易政策的历史上不太愉快的事情会重现：利益集团不顾一切地招募有名的经济学家支持有问题的干涉主义政策。诚然，新经济地理的主要的研究者都会极力抗拒这种诱惑，但我们不希望这样的情况出现。”^[27]

当然，理论总是为现实服务的。既然空间地理在经济发展中非常重要，无疑会产生很强的政策效应。经济学的要点之一就是提供政策指导，《空间经济学》的作者们希望并期盼这本书的方法能引致一系列有益的政策建议，以指导与地区的、城市的、包括国际贸易政策有关问题。^[28]作者很清楚地表明了态度，即空间集聚的福利和政策含义是空间经济学未来前进的方向之一。实际上在最近10多年空间经济学的发展中，关于空间集聚的福利和政策含义的研究颇为丰硕。在这方面，我建议读者们去读一读另外一本好书：2003年由美国普林斯顿大学出版的《经济地理与公共政策》（*Economic geography and public policy*），这本书由五位作者合著，分别是 Richard Baldwin, Rikard Forslis, Philippe Martin, Gianmarco Ottaviano, Frederic Pobert-nicoud。

梁琦

2005年5月

[注释]

- [1] 保罗·克鲁格曼从斯坦福大学转麻省理工学院工作四年后，于2000年7月赴普林斯顿大学工作。
- [2] Nillei 是 Nihon Keizai Shimbun 的缩写，Nikkei Prize 由 Nikkei 基金会颁发。以 Nikkei 命名的奖项范围很广，不仅涉及经济，还涉及科技、生物、文学各个方面，是亚洲最具影响力的奖项之一。
- [3] 这是一个为了纪念阿隆索所做出的杰出贡献，同时表彰在区域经济科学方面写出创造性并极富影响的著作的学者，由国际区域科学经济协会（RSAI）于1999年11月11日设立的奖项。其目的是为了激发区域经济学领域的学者们秉承阿隆索的精神，勇于写出创新性的学术著作（英文）。RSAI 是个跨学科的国际性组织，成立于1954年，它在研究具有空间维度的社会、经济、政治和行为现象方面处于世界领先地位。
- [4] 最近与台湾大学、台湾中央研究院的学者交流，发现他们正是用这本书作为博士生教材。
- [5] 该书在1966年由 Wartenberg 译成英文版，1993年引入中国，由商务印书馆出版。在探索工业区位和厂商定位时，冯·杜能首先探询厂商不愿定位主要的城市（特别是首都和省会）的原因，即离心力（用空间经济学术语来说）。冯·杜能的论述非常全面，囊括了大城市中较高的地租和较高的食品价格对货币工资的影响。接着冯·杜能深入探讨了产业集聚的七大原因。虽然该书写于德国工业革命初期，但要超越他所思考的对产业集聚的形成的精确描