

经济科学前沿译丛

THE SPATIAL ECONOMY

藤田昌久
(Masahisa Fujita)

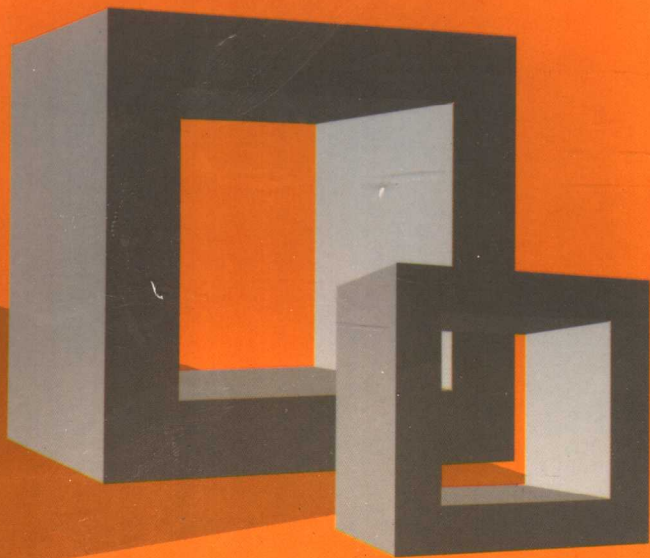
保罗·克鲁格曼
(Paul Krugman)

安东尼·J·维纳布尔斯
(Anthony J. Venables)

著

梁琦 主译

Cities, Regions, and International Trade

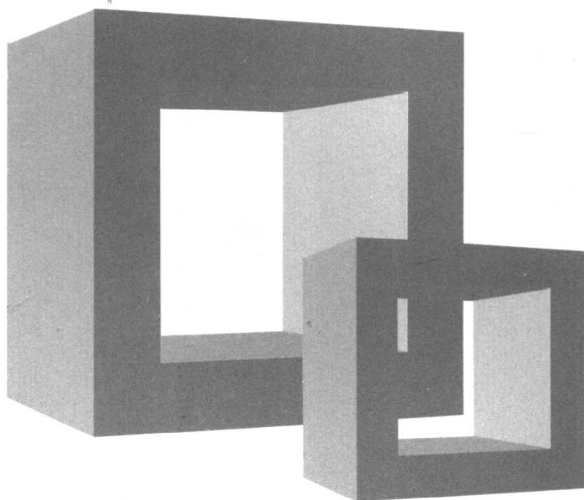


空间经济学

——城市、区域与国际贸易

 中国人民大学出版社

经济科学前沿译丛



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)

著

梁琦 主译

空间经济学

——城市、区域与国际贸易

 中国人民大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

空间经济学：城市、区域与国际贸易/藤田昌久等著；梁琦主译.

北京：中国人民大学出版社，2005

(经济科学前沿译丛)

ISBN 7-300-06730-1

I. 空…

II. ①藤… ②梁…

III. 区位经济学

IV. F207

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 086241 号

经济科学前沿译丛

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

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) 010-62511239 (出版部)

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

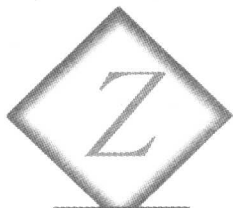
印 刷 河北涿州市星河印刷有限公司

开 本 890×1240 毫米 1/32 版 次 2005 年 9 月第 1 版

印 张 16.125 插页 2 印 次 2007 年 7 月第 2 次印刷

字 数 382 000 定 价 55.00 元

版权所有 侵权必究 印装差错 负责调换



经济科学前沿译丛

作者简介

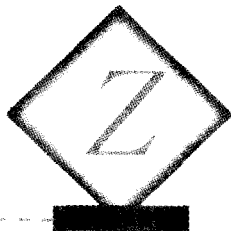
藤田昌久 著名的区域经济学家。现为日本京都大学经济研究所教授。师从区域科学鼻祖沃尔特·艾萨德 (Warter Isard)，于1972年获美国宾夕法尼亚大学区域科学博士学位。著有《城市经济理论—土地利用和城市规模》(1989)、《集聚经济学》(2002)等，而这本《空间经济学》(1999)让其在经济学界声名鹊起。他先后获得“Tord Palander 奖”(1983)，“Warter Isard 区域科学奖”(1998)，“Nikkei 奖”(2001)和第一届“Alonso 奖”(2002年与克鲁格曼一起)。

保罗·克鲁格曼 当今世界最享有盛名的国际经济学家。现为美国普林斯顿大学 Woodrow Wilson 学院教授。对于他的学习和研究经历，只可用“辉煌”两字来形容。在他名字的背后，是美国一连串大名鼎鼎的学府，他1974年毕业于耶鲁大学获学士学位，1977年即获麻省理工学院经济学博士学位。在进入普林斯顿大学供职前，他先后在耶鲁大学、斯坦福大学和麻省理



工学院担任经济学教授。1991年因其在新贸易理论上的开创性成就而获得著名的“克拉克青年经济学奖”奖章；1994年对“亚洲金融危机”的预言更使其在国际经济舞台上的地位如日中天。他发表了几百篇文章，出版了18本著作。人们普遍认为，他获得“诺贝尔经济学奖”只是一个时间问题。

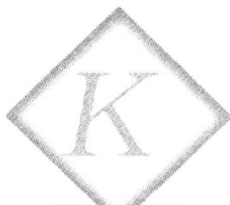
安东尼·J·维纳布尔斯 著名的国际经济学家。现为伦敦大学经济和政策学学院的教授、英国国际发展部首席经济学家、英国财政部顾问。他1974年获剑桥大学学士学位，1984年获牛津大学经济学博士学位，从那以后，他一直从事国际经济学和空间经济学方面的研究，主要代表作有《空间经济学》（1999）、《世界经济中的跨国公司》（2004）。他与藤田昌久和克鲁格曼一起，获得2001年亚洲最具影响力的“日经奖”（Nikkei Prize）。



主译简介

梁琦，女，湖南人，生于陕西。经济学博士，南京大学商学院教授，博士生导师，《世界经济》等刊物匿名审稿专家，中国世界经济学会理事。曾赴英国 Exeter 大学学习。自 77 级本科学士学位论文“一维变换与二维变换的等价性”独立发表于《湖南数学年刊》(No. 1, 1983) 以来，在数学和经济学领域均有论述，其中部分工作被世界著名数学科学网站 MathSciNet、美国 Mathematical Review、俄罗斯 Informatika，以及《中国数学文摘》、《中国经济学》(北京天则经济研究所编) 和其他报刊文摘等收录和转载；近年来致力于空间经济学和国际经济学研究，在《经济学(季刊)》、《世界经济》、《管理世界》等刊物发表一系列论文。她的专著《产业集聚论》(商务印书馆, 2004) 获中国国际经贸领域最高学术研究奖——“安子介国际贸易研究奖”第十二届优秀著作奖第一名；获全国百篇优秀博士论文提名和江苏省优秀博士论文及南京大学“优秀博士论文奖”；

著作《国际结算》（高等教育出版社，2005）被国家教育部遴选为“普通高等教育‘十五’国家级规划教材”，在全国高等院校广泛使用；获南京大学优秀教学成果一等奖。主持国家社科基金项目、江苏省社科基金重点项目和南京市软科学首席专家项目等多项。



经济科学前沿译丛

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

^{*} 原文发表于《经济学季刊》第 4 卷第 4 期（2005）。

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忘返或耕耘者，不得不了解这部经典巨著。然而正如作者们所说，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 (Alonso, W) 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·奥林 (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，奥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，奥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。从这个意义上来说，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0，而商品在国家或地区间流动的可能性为100%。冯·杜能的模型背道而驰，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，尽管区位理论拥有悠久的历史，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 Dixit-Stiglitz 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线变得越来越模糊了，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）。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，若干个企业进行价格竞争，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，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的空间