

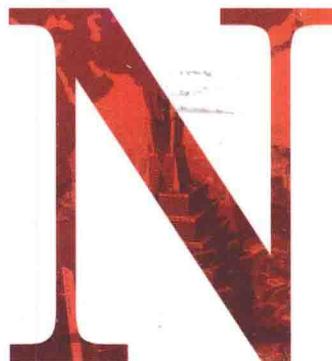
应用经济学前沿丛书  
Frontier Series of Applied Economics



# 新经济地理学新发展： 溢出效应、空间相关性与要素流动

何雄浪 著

New Development of  
New Economic Geography:  
Spillover Effects,  
Spatial Correlation and Factor Mobility



应用经济学前沿丛书

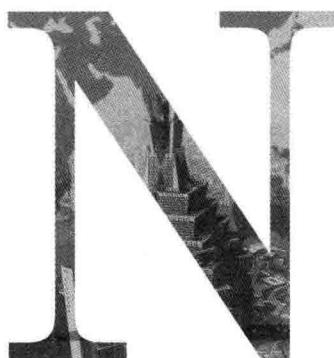
Frontier Series of Applied Economics



# 新经济地理学新发展： 溢出效应、空间相关性与要素流动

何雄浪 著

New Development of  
New Economic Geography:  
Spillover Effects,  
Spatial Correlation and Factor Mobility



## 图书在版编目 (CIP) 数据

新经济地理学新发展：溢出效应、空间相关性与要素流动 / 何雄浪著. —北京：经济科学出版社，2014.12

ISBN 978 - 7 - 5141 - 5401 - 6

I. ①新… II. ①何… III. ①经济地理学 - 研究  
IV. ①F119. 9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 006668 号

责任编辑：王娟 张力

责任校对：隗立娜

版式设计：齐然

责任印制：李鹏



新经济地理学新发展：溢出效应、空间相关性与要素流动

何雄浪 著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址：北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编：100142

总编部电话：010 - 88191217 发行部电话：010 - 88191522

网址：[www.esp.com.cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件：[esp@esp.com.cn](mailto:esp@esp.com.cn)

天猫网店：经济科学出版社旗舰店

网址：<http://jjkxcbstmall.com>

北京季蜂印刷有限公司印装

710 × 1000 16 开 16.5 印张 310000 字

2014 年 12 月第 1 版 2014 年 12 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 5401 - 6 定价：42.00 元

(图书出现印装问题，本社负责调换。电话：010 - 88191502)

(版权所有 侵权必究 举报电话：010 - 88191586

电子邮箱：[dbts@esp.com.cn](mailto:dbts@esp.com.cn))

本书的出版得到

教育部人文社会科学研究西部和边疆地区项目  
(14XJA790001)、西南民族大学研究生学位点建设项目  
(2011XWD - S0202) 资助，在此表示感谢。

# 西南民族大学应用经济学前沿 丛书编委会

主 编：郑长德

副 主 编：罗晓芹 涂裕春

编委会成员（按姓氏笔画排序）

朱 文 安 果 何雄浪 陈 楠

范 钛 周 克 姜太碧 黄 毅

蒲成毅 熊海帆

## 丛书总序

西南民族大学经济学院组建于 2003 年，学院成立以来，遵循学校“为少数民族和民族地区服务，为国家发展战略服务”的办学宗旨，坚持“学术立院，科学发展”的理念，以研究中心为平台，高级别科研项目为纽带，在民族区域经济、金融发展、城市经济与空间经济、宏观经济等领域取得了一定的成绩。先后举办了“中国少数民族经济研究会 2005 年年会”、“中国区域经济学会 2007 年年会”、“四川地震灾区灾害评估与灾后重建学术研讨会”、“全国区域经济学科建设年会暨变革时代的中国区域经济”、“第四届天府金融论坛”、“第三届全国空间经济学学术年会”、“全球化与新形势下中国西部经济”等国际和全国性学术会议，组织出版了“西南民族大学华风经济学丛书”，在学术界产生了良好的学术影响。

为了全面地、系统地反映学院教师瞄准学科前沿和国家特别是民族地区经济社会发展中的重大问题开展科学研究形成的研究成果，展示我校应用经济学科的发展方向，在西南民族大学学位点建设基金的大力支持下，我们组织编写了这套“应用经济学前沿丛书”，作为国家民委重点学科——应用经济学一级学科的建设成果。丛书不仅着眼于应用经济学的前沿研究成果，更注重于利用现代经济学理论对我国改革与发展的现实问题，特别是民族地区经济社会发展问题的解释与应用。

通过这套丛书，我们将继续致力于推动我校经济学科的国际化、标准化和现代化。我们期待着广大读者对西南民族大学经济学科的支持，也虚心等待着对该套丛书的批评和指正。

**丛书主编**

**郑长德**

2014 年 12 月 31 日

# 前　　言

新经济地理学虽然仅经历了 20 余年的发展历史，但新经济地理学已经声名鹊起。新经济地理学试图把空间要素纳入到一般均衡分析框架中，研究各种生产要素的运动规律和机制，并通过这种规律与机制的分析探讨经济增长规律与途径。它的核心思想是强调经济增长在空间上的非连续性和非单调性，并以这种非连续过程解释区际经济发展差异。新经济地理学系统地引进了一般经济理论和模型分析思想，冲破了原经济地理学从经济认识问题的实证主义传统。然而，到目前为止新经济地理学的大多数模型，探讨了导致产业集聚的市场外部性，认为集聚力主要来源于消费者和产业之间联系的金融外部性，忽略了知识外部性和信息溢出等其他所有可能的集聚力。这似乎存在一种误解，由于新经济地理学的理论关注范围过于狭隘，像旧贸易理论一样忽略了很多现实情况，这意味着新经济地理学建立的模型和关注的问题主要限制在市场外部性这样一个狭窄的范围内。然而，由于新经济地理学建立在经济学理论的现代分析工具的基础上，从而，它的研究框架是开放的，可以进一步的发展，新经济地理学与内生增长理论的交叉结合是新经济地理学的重要发展方向。以发展新经济地理学理论为核心，将新经济地理学与内生增长理论紧密结合起来，本书以空间相关性这样一个特征事实为切入点，以此为逻辑桥梁来联通内生经济地理均衡与各影响因素之间的理论关联，理解技术溢出、空间相关性与经济地理均衡的关系，力图解释要素流动、技术溢出、负外部性、技术吸收能力等因素对区域发展的影响，为促进我国区域经济的进一步协调发展提供政策上的指导。在此基础上，本书的内容构成如下：

## 第 1 章：绪论。

本章介绍了新经济地理学产生与发展的学术历程、新经济地理学的核心思想与结论等方面的内容，同时介绍了新经济地理学与内生增长理论的关系、本书的研究方法研究视角以及思路与内容。

## 第 2 章：要素流动、产业空间演化与多重经济地理均衡。

本章从多要素流动的角度出发，在发展新经济地理学的自由企业家模型基础上，探讨了经济地理产业空间演化中的多重均衡机理，提出了新的理论观点：产

业空间结构的稳态并非必然都表现为“棒棒均衡”的结果，贸易自由度的变化可以引起任何形式的产业空间结构稳态；随着企业生产规模报酬递增程度的增加，工业品支出份额的增加，贸易自由度的提高，会导致对称结构的稳定性在减弱，这也会最终将导致市场拥挤效应的消失。如果企业生产的规模报酬递增程度足够显著，或得工业品支出份额很高时，不管是什么样的贸易自由度，市场拥挤效应都将不复存在，形成现代工业部门集聚的“黑洞”状态；突破点始终小于持续点，当贸易自由度介于二者之间时，除了两种中心—外围结构，任意非对称结构是稳定的。在贸易自由度取某一值条件下，既定的均衡是稳定的，从而推动产业空间演化的根本力量在于物质基础，而不是心理基础。

### 第3章：技术溢出、要素流动与经济地理均衡。

本章从多要素流动的角度出发，以发展新经济地理学的全域溢出模型为核心，提出了新的理论观点：随着工业品支出份额的增加、技术溢出效应的增加、企业生产规模报酬递增程度的增加，会导致经济的长期增长率增加；反之，消费者贴现率的增加、资本折旧率的增加，会导致经济的长期增长率降低。技术溢出效应的增强，消费者贴现率的降低，会导致对称结构越来越稳定。相反，贸易自由度的提高，会降低对称结构的稳定性；企业或资本的集聚不仅影响地区之间的名义收入，而且通过地区之间工业品价格指数的差异进一步影响居民的实际收入，从而导致地区之间的收入差距进一步拉大。

### 第4章：地理空间技术溢出、环境污染与多重经济地理均衡。

本章发展了一般的新经济地理学模型，将单一生产要素的流动与多种生产要素的流动有机统一起来，同时，也将地区间的技术溢出效应与环境污染传播效应考虑进来。从理论分析的角度，不仅分析了长期均衡增长的内在机理，而且探讨了经济空间的演化及其稳态，认为持续点与突破点的关系是任意的，影响产业空间结构演变的贸易自由度阈值不仅只有持续点与突破点，支持点与转变点也是重要的变量；产业空间结构的稳态并非都必然表现为“棒棒均衡”结构的稳态，贸易自由度的变化可以引起任何形式的产业空间结构稳态；随着经济一体化的深入进行，区域差异的消失是有可能的，从而从新经济地理学的角度，证明了威廉姆森的倒“U”假说。

### 第5章：空间相关性、企业效益与我国地区资本流动。

本章在新经济地理学的OTT分析框架下，建立了多地区的企业异质的资本收益方程。利用中国的省级统计资料，在理论分析的基础上，同时考虑到空间的相关性，实证分析了影响企业效益的系列因素；认为消费水平结构的升级与劳动生产率的增加均能对企业效益的增加作出显著的贡献，企业的空间定位对企业效益也存在显著的影响，市场潜力的变动也有着重要的影响，而国外市场效应、国

内市场开放度的变动影响不大；认为资本收益率虽然是影响资本流动的重要因素之一，但是投资环境的完善、劳动者素质的提高、本地市场规模的扩大，也是影响资本流动的不可忽视的重要因素。

### 第6章：空间异质、空间依赖与我国地区工资变动。

在新经济地理学的 OTT 分析框架下，采用同时具有新经济地理学的 DCI 与 OTT 分析框架特征的效用函数，本章发展了多地区的空间工资结构议程，认为地区工资的变动，与本地劳动生产率、消费者的偏好多样化、工业品支出份额、消费品价格指数、市场潜力有关；也与企业的资本收益、地区间的市场开放度有关。通过实证分析，认为我国地区工资的整体空间相关性变动不大，而在局部相关性上，我国地区工资则表现为“高—高”与“低—低”聚集的空间分布趋势，空间分异特征明显，虽然地区工资差距有不断缩小的趋势。劳动生产率、工业品支出份额、市场潜力的变动与我国地区工资的变动存在显著的正相关关系，空间相关性对我国地区工资的影响也很显著，而其他因素的影响效果不显著。

### 第7章：FDI 技术溢出、吸收能力与经济增长。

在发展外资部门对内资部门技术溢出理论模型的基础上，并且引入体现技术吸收能力的人力资本变量来构建计量模型，以西南地区和华东地区 1998~2012 年的面板数据作为研究对象，通过静态、动态面板模型和滚动回归，比较两地区 FPI 技术溢出效应对区域经济增长的影响。研究结果发现：西南地区经济的增长主要依靠劳动的增加，而华东地区的经济增长更多地源于资本的增加。两地区均存在技术溢出，但人力资本极大地影响 FDI 的技术溢出效果：人力资本促进了华东地区 FDI 的技术溢出效应，却不利于西南地区技术溢出效应的发挥。华东地区由于外资相对于内资规模偏大导致 FDI 技术溢出效应由正变负。

### 第8章：进口贸易技术溢出、技术吸收能力与内生经济增长。

在内生增长模型的基础上，引入有关开放经济和技术溢出的假定，运用均衡分析推导出经济均衡增长路径，并以此构建计量模型，应用工具变量分位数回归（IVQR）实证分析进口贸易对经济增长的技术溢出效应以及技术吸收能力对溢出效果的影响。研究结果发现：进口贸易作为技术溢出的重要渠道，总体上对经济增长有显著的正向影响；丰富的人力资本促进了技术溢出；在我国经济增长率低的地区，对外开放促进了进口贸易的技术溢出，而在经济增长率高的地区，由于过度依赖进口和进口渗透率过高使得溢出效果为负但不显著；我国金融体系的不完善阻碍了技术溢出，并且随着分位数的增加，这种阻碍作用越凸显。

与早期区域经济学的研究相比，新经济地理学的一个显著特征是它与现代经济学的重要分支——产业组织理论和城市经济以及新的增长与发展理论有较强的关联，尤其是新经济地理理论与内生增长理论有着相同的垄断竞争、报酬递增和

溢出效应分析框架。知识或技术溢出是内生增长理论中一个非常重要的概念，也是内生增长理论的核心，新经济地理学与内生增长理论的交叉结合意味着巨大的发展潜力所在，本书的出版丰富了我国区域经济理论与实践的研究，有利于促使学者多角度思考区域问题，有利于推动国内学者对新经济地理学研究框架进一步拓展的关注与研究。

# 目 录

<b>第1章 绪论 .....</b>	<b>1</b>
1. 1 从传统区位理论到新经济地理学 .....	2
1. 1. 1 传统区位理论与产业空间分布 .....	2
1. 1. 2 新经济地理学与产业空间分布 .....	3
1. 2 新经济地理学的核心思想、结论与评析 .....	6
1. 2. 1 新经济地理学的核心思想 .....	6
1. 2. 2 新经济地理学的主要结论 .....	7
1. 2. 3 新经济地理学评析 .....	9
1. 3 新经济地理学的新发展：溢出效应、空间相关性与要素流动 .....	10
1. 4 本书的研究方法 .....	15
1. 5 本书的研究视角、思路与内容 .....	15
<b>第2章 要素流动、产业空间演化与多重经济地理均衡 .....</b>	<b>19</b>
2. 1 模型的建立及短期均衡分析 .....	20
2. 1. 1 基本假设与消费均衡 .....	20
2. 1. 2 生产均衡 .....	21
2. 1. 3 市场份额 .....	22
2. 2 长期均衡分析 .....	26
2. 2. 1 长期均衡的条件 .....	26
2. 2. 2 实际工资差异与企业空间分布的关系 .....	26
2. 2. 3 作用力与企业空间分布的关系 .....	29
2. 2. 4 nn 曲线图解结果分析 .....	33
2. 2. 5 持续点与突破点分析 .....	35
2. 2. 6 战斧图解 .....	40
2. 2. 7 驼峰状聚集租金 .....	40
2. 3 本章结论 .....	41
<b>第3章 技术溢出、要素流动与经济地理均衡 .....</b>	<b>43</b>
3. 1 模型的建立及短期均衡分析 .....	44

3.1.1 消费均衡 .....	45
3.1.2 生产均衡 .....	45
3.1.3 市场规模的决定 .....	47
3.2 长期均衡分析 .....	49
3.3 产业空间分布与收入变化 .....	53
3.4 本章结论 .....	54
<b>第4章 地理空间技术溢出、环境污染与多重经济地理均衡 .....</b>	<b>57</b>
4.1 模型的建立及短期均衡分析 .....	59
4.1.1 消费均衡 .....	59
4.1.2 生产均衡 .....	60
4.1.3 市场规模的决定 .....	62
4.2 长期均衡分析 .....	63
4.2.1 对称均衡与中心—外围结构下的长期增长 .....	64
4.2.2 长期内部均衡区位 .....	65
4.2.3 突破点、持续点与产业空间结构的稳定性 .....	73
4.3 贸易自由度与产业空间均衡 .....	76
4.3.1 突破点小于持续点：贸易自由度与产业空间均衡 .....	77
4.3.2 突破点大于持续点：贸易自由度与产业空间均衡 .....	81
4.3.3 突破点等于持续点：贸易自由度与产业空间均衡 .....	86
4.4 本章结论 .....	89
<b>第5章 城市空间成本、双技术溢出与环境污染 .....</b>	<b>92</b>
5.1 模型的建立及短期均衡分析 .....	94
5.1.1 消费均衡 .....	94
5.1.2 生产均衡 .....	96
5.1.3 市场规模的决定 .....	99
5.2 长期均衡分析 .....	100
5.2.1 对称均衡与中心—外围结构下的长期增长 .....	100
5.2.2 长期内部均衡区位 .....	101
5.2.3 突破点、持续点与产业空间结构的稳定性 .....	108
5.3 贸易自由度与产业空间均衡 .....	110
5.3.1 突破点小于持续点：贸易自由度与产业空间均衡 .....	110
5.3.2 突破点大于持续点：贸易自由度与产业空间均衡 .....	114
5.3.3 突破点等于持续点：贸易自由度与产业空间均衡 .....	117
5.4 区域福利变化的动态分析 .....	119
5.5 本章结论 .....	124

---

第6章 知识创新与扩散、地区间技术吸收效应与环境污染 .....	127
6.1 模型的建立及短期均衡分析 .....	129
6.1.1 消费者行为 .....	129
6.1.2 生产者行为 .....	131
6.1.3 知识创新部门行为 .....	132
6.1.4 市场规模与 EE 曲线 .....	135
6.2 长期均衡与产业空间结构的稳定性 .....	141
6.2.1 长期均衡与 nn 曲线 .....	141
6.2.2 nn 曲线、EE 曲线变动与产业空间结构的稳定性 .....	143
6.2.3 突破点、持续点与产业空间结构的稳定性 .....	147
6.3 贸易自由度与产业空间均衡 .....	150
6.3.1 突破点小于持续点：贸易自由度与产业空间均衡 .....	151
6.3.2 突破点大于持续点：贸易自由度与产业空间均衡 .....	154
6.3.3 突破点等于持续点：贸易自由度与产业空间均衡 .....	157
6.4 区域福利变化的分析 .....	160
6.5 本章结论 .....	167
第7章 空间相关性、企业效益与我国地区资本流动 .....	170
7.1 理论模型的建立及分析 .....	172
7.1.1 消费均衡 .....	172
7.1.2 生产均衡 .....	174
7.1.3 空间相关性 .....	176
7.1.4 理论模型结论与计量模型建立 .....	177
7.2 实证分析 .....	178
7.2.1 数据的来源 .....	178
7.2.2 变量说明与描述性统计 .....	178
7.2.3 空间相关性分析 .....	182
7.2.4 面板数据模型估计结果分析 .....	185
7.2.5 企业利润率与资本流动悖论 .....	187
7.3 本章结论 .....	191
第8章 空间异质、空间依赖与我国地区工资变动 .....	193
8.1 理论模型的建立及分析 .....	195
8.1.1 效用函数分析及消费均衡 .....	195
8.1.2 生产均衡与空间工资结构方程 .....	198
8.1.3 空间相关性 .....	204
8.1.4 理论模型结论与计量模型建立 .....	205

8.2 实证分析 .....	206
8.2.1 数据的来源 .....	206
8.2.2 变量说明与地区工资统计分析 .....	206
8.2.3 地区工资与其影响因素的相关性分析 .....	212
8.2.4 面板数据模型估计结果分析 .....	214
8.3 本章结论 .....	217
<b>第9章 边界效应、国内市场一体化与区域壁垒 .....</b>	<b>219</b>
9.1 模型建立与分析 .....	221
9.1.1 消费者及其均衡 .....	221
9.1.2 生产者及其均衡 .....	222
9.1.3 模型修正与计量模型建立 .....	223
9.2 实证分析 .....	224
9.2.1 数据来源及其描述性统计 .....	224
9.2.2 我国边界效应的估计及其区域差异 .....	225
9.2.3 我国边界效应的演进及其影响因素 .....	226
9.3 本章结论 .....	231
<b>第10章 总结及研究展望 .....</b>	<b>232</b>
<b>参考文献 .....</b>	<b>235</b>
<b>后记 .....</b>	<b>245</b>

## 第1章

### 绪 论

空间经济学研究的是空间的经济现象和规律，研究生产要素的空间布局和经济活动的空间区位。新经济地理学是空间经济学的重要发展。科学思想的一个巨大进步是用多区域分析代替了传统的空间分析，既克服了模型分析的数学困难，又逼近了真实地理事物，是经济地理学方法论的进步。新经济地理学的形成历史是一段交叉融合的历史，正是不断汲取其他学科的精华，新经济地理学才能得以迅速成长并广为流传。毫不夸张地说，新经济地理学是一个能够与几乎所有经济学类其他学科有交叉点的学科。藤田昌久（Fujita, 2010）认为，任何在地理空间上分析经济过程和发展的学科都应当归类于空间经济学。

人口、财富、经济活动在空间上的非均匀分布是普遍的现象，自然条件（自然资源、自然环境等）及要素禀赋的空间差异是一个重要原因，却不足以解释现实中的区域经济差异问题。克鲁格曼（Krugman, 1993）指出，“第一”优势（自然资源优势）无法说明相同或接近的地区为什么会有完全不同的生产结构，甚至有的变成“中心”，有的则成为“外围”。因此，虽然外生的自然条件和要素禀赋的空间差异是经济活动空间差异的一个重要原因，但新经济地理学寻找的是经济系统的内生力量以及这些内生力量如何影响经济活动空间差异的问题。

改革开放以来，中国经济增长取得了令世界瞩目的“奇迹”，平均增长速度在两位数以上，但是，这一快速的整体经济增长并没有实现地区间经济的均衡发展。东部开放型经济的发展，深刻影响着中国经济增长的时—空结构。这种“独一无二”的时—空结构“比较优势”红利得益于长期有侧重的区域经济发展战略，但也是以在时间、空间上牺牲相对落后地区要素禀赋资源、发展机遇为代价的，这导致我国空间二元性表现出愈演愈烈的趋势。当前，我国地区经济增长形成了以东部沿海地区为中心，西部为外围的中心—外围产业空间分布模式。

在传统的新古典经济学分析方法的典范——阿罗—德布鲁体系中，忽视了空间因素对经济活动的重要影响，由此导出了在不考虑自然资源异质性分布的情况下，现实世界是“无城市的空洞经济”或者处于“后院资本主义”生产状态的结论，因而无法对我国经济活动的空间集聚和经济发展的不平衡地理分布这一典

型事实提供合理的解释。新经济地理学以这种非连续性和非单调性过程来解释区域经济发展差异，试图揭开区域经济非均衡发展的“谜底”。

## 1.1 从传统区位理论到新经济地理学

任何社会的经济活动不是静止的、平面的，而是有一定的时间和空间维度的立体活动。我们之所以强调空间对经济发展的重要性，是因为经济发展首先要确定一定的空间位置，不同的空间定位或布局对资源配置一定会产生不同的效率；同时还要选择不同的空间结构，因为不同的资源结构、产业结构和市场结构对经济发展的效益起着决定性的影响；此外，还要建立相应的空间组织形式和区域政策体系。从而，时空的结合真实反映了社会经济活动的运行，必然影响着资源在不同利益主体之间、不同时间和不同空间的配置。

### 1.1.1 传统区位理论与产业空间分布

区位理论有必要回答下述问题：为什么厂商的经济活动选择在这一个地区，而不是其他地区？一个孤立的厂商如何选择区位，厂商的区位选择如何相互影响？对传统区位理论的分析，有利于认识新经济地理学“新”在何处。

从经济发展史来看，空间问题由来已久，杜能（Thünen）于1826年完成了《孤立国》一书，提出了著名的“孤立国”模式，从而最早把经济学的视野引向对经济活动空间分布特性的关注。杜能在该书中论述到，在均质空间中，运输成本和地租的不同将导致农业分布的差异，即农业生产围绕中心城市呈现出向心环带状分布的特点。这就是著名的“农业区位论”。

最古老的对企业区位选择的正式思考是考虑企业区位选择的成本最小化问题。假设一个企业分布在平原上，企业不仅要考虑购买原材料的运输成本，也要考虑销售产品的运输成本，企业的最佳区位点是使总的运输成本最小化的点（Weber, 1909）。一个地区成为中心地区，意味着在地区比较中，它到其他地区的运费最低，因此，企业位于中心地区必然会导致总的运费最低（Witzgall, 1964）。这样的一种结果有助于我们理解不同的企业为什么都不约而同地布局在都市地区，也能使我们理解在19世纪为什么钢铁企业分布在接近原材料的地区，而后来分布在接近主要市场的附近地区。将更多的变量加入到韦伯模式中，有助于我们更好理解影响区位选择的经济地理因素。坂下（Sakashita, 1967）证实了企业要么位于市场区，要么位于原材料地区，而从来不位于市场与原材料的中间地带。并且，运费率一般为常数或者随着距离的增加而递减，这反映了现代交通技术的特点。库普曼斯（Koopmans, 1957）认为，经济活动的不可分性导致了区

位选择问题的产生，厂商水平上的规模报酬递增导致企业的生产活动集中于少数几个厂家，运输成本的大小决定了厂商在何处的区位选择问题。

企业区位选择模型告诉我们：企业一般都位于经济活动发生的地方。然而，在完全竞争框架下，虽然单独的企业区位选择机理容易阐释，但却很难解释相关产业在一个地区集聚的经济地理景观。

最优美的一般竞争均衡模型当数阿罗—德布鲁模型（the Arrow – Debreu model）。该模型指出，在一些特殊条件得到满足的情况下，市场能够达到一般均衡的状态。然而，空间不可能性定理（Starrett, 1978）告诉我们，事情并非如此简单。空间不可能性定理指出，如果空间为均质，厂商、消费者、地区的数量有限，并且不存在技术外部性，则并不存在包含运输成本的空间竞争均衡。如果经济活动完全可分，则竞争均衡将导致“后院资本主义”生产状态的出现，每个地区处于自给自足、原子式生产的经济状态。这就是阿罗—德布鲁模型应用到空间分析中得出的结论。如果经济活动不完全可分，空间竞争均衡存在则意味着地区间不存在贸易往来。如果地区间存在贸易往来，则正的运输成本与生产、消费的非凸性阻碍了空间竞争均衡的存在。因此，如果我们要理解现实中的经济活动空间分布，特别是理解现实中的产业集聚现象，我们要么假设空间是异质的（如新古典贸易理论或者杜能的土地利用模型），或者假设技术外部性（如现代城市经济的地方化经济）的存在，或者引入不完全竞争市场结构的分析框架（如新经济地理学理论）。

总之，传统区位理论认为，在经济的均质空间竞争性均衡中无法出现城市、区域的专业化和贸易，不能解释经济地理中两个重要的现象：一是一些在自然条件方面并不具有优势的地方成为产业集聚的中心；二是两个在自然条件方面非常相近的地方却可能在产业集聚方面有非常不同的表现。传统区位理论亦缺乏微观基础来分析和回应经济行为的空间特性，只能求助于简单的描述和几何图表。所以，传统区位理论无法真正解释企业的区位选择问题，从而也就无法对产业集聚的机理有更进一步深入的了解；同时由于分析方法的“粗糙”性，缺乏必要的数学语言支撑，导致其理论难以得到主流经济学的重视，因此，传统区位理论与其作为整体的区域经济学一样，在经济科学的研究中始终处于边缘地位。

### 1.1.2 新经济地理学与产业空间分布

区域经济活动实践已充分说明，从规模报酬不变和完全竞争出发来研究现实区域经济问题，由于生产要素和商品的不完全流动性、经济活动不完全可分性的存在，使两个假设与现实之间的矛盾无法解决。随着外部性、规模经济等概念的引入，也随着建模技术的升级，一些原先被忽略的因素可以重新纳入模型中，区