

INTRODUCTION TO REGIONAL SCIENCE

区域科学导论

★〔美〕WALTER ISARD 著

陈宗兴 尹怀庭 陈为民 译

随卓明 校订



高等教育出版社

区域科学导论

〔美〕 瓦尔特·艾萨德 著

陈宗兴

尹怀庭 译

陈为民

陆卓明 校

高等教育出版社

1990

内 容 提 要

《区域科学导论》是一本关于区域科学的入门性著作。本书是根据Prentice-Hall, Inc. Englewood Cliffs, N. J. 1975年出版的 Introduction to Regional Science一书译成, 本书作者瓦尔特·艾萨德是区域科学的创始人, 他概括总结了区域科学三十多年来的发展成果, 写成了这本区域科学的代表性、权威性著作。其目的在于为各类对区域感兴趣的读者介绍有关的理论和区域分析方法, 并提供若干较成功的实例。因此, 此书不仅可以作为有关专业学生的导论性教材, 同时也可供经济学、社会学、地理学等专业的理论工作者以及各级区域规划人员和地方行政管理人员参考。

区域科学导论

〔美〕瓦尔特·艾萨德 著

陈宗兴

尹怀庭 译

陈为民

陆卓明 校

高等教育出版社出版

新华书店北京发行所发行

北京市顺义县印刷厂印装

开本850×1168 1/32 印张19.25插页2字数500 000

1991年2月第1版 1991 年 2月第1次印刷

印数0001—1,190

ISBN7-04-002496-9/K·117

定价 5.75 元

前 言

本书介绍了一门新的学科——区域科学。最初把本书设计为半年的教程。然而，若是结合其他教材，尽可用做全年的教程。全书材料和分析都是从头叙起，使本书适于大学新生、大学二年级学生和其他程度的人阅读。因为区域科学是一门新学科，因此本书从传统的社会学科中吸收了许多材料，从而，它也表现出多学科的特点。

本书最初是为那些对区域科学所探索的激动人心的、具有挑战性的问题有兴趣的各学科求知欲强的学生写的。这些问题涉及到在一国和世界各个区域存在的地区性失业、人均收入增长差异、以及与此相关的社会不公正、城市化问题、刺激经济发展问题、冲突的处理和环境污染等等。因为区域科学是新学科，并且提供了新颖而积极的研究方法，所以它不象相邻的社会学科所经常表现的而且还将继续表现的那样沉闷乏味。在本书，我们力图特别明确区域科学对现今存在的问题不仅适用而且还可做更有效探讨的章节。

显然，这本区域科学导论是为日益增多的踏入区域科学大门的学生准备的一本教科书。另一目的是为许许多多钻研经济学、规划和城市研究，以及地理学的学生们写的。由于面临着大量而紧迫的社会问题，学生们要在事业上有所成就就必须掌握区域科学的基本理论，现在这是再清楚不过的了；同样清楚的是，社会学科里太多的老一辈人仍未清醒地意识到这一事实。以学地理的学生而言，若把这本教材和经济学以及其他地理学领域的读物结合起来学，对理解区域科学教材中的原理会大有裨益。同样，把本书与规划分析和理论的读物结合起来学，则对规划和城市研究系的学生掌握区域科学的基本原理也是大有裨益的。最后，在许多

大学，尤其是对城市和区域问题特别关注的经济系，在开设经济学、区域经济学或区域科学的导论课时都可把本书作为教材与其他补充读物搭配使用。在本书的主要部分和第五、六、十章的附录中，我们力图把所有必要的微观经济学内容都收了进来，因为这些内容对上述大学开设的导论课都是必不可少的，但我们将传统经济学教材中的一些细微之处省略掉了，因为这些知识常常使求知欲极强的学生陷于进退维谷的境地。

鉴于本书是作为区域科学、地理学、经济学、城市研究和规划等课程的导论课的教材，因而本书还有其他两个重要用途。首先，对于那些有文化素养的非专业人员、有关政府官员和有远见的企业管理人员来说，本书值得一读，因为上述人员所受过的教育并不包括如何解决萧条区和贫困区、资源利用矛盾、城市衰落及其他诸如此类老问题的一些全新的研究成果。区域科学能够而且将非常有希望对这样或那样的社会问题做出更有成效的探讨，比起为解决上述社会问题常常劳而无功的经济学、社会学、政治学以及其他有关学科而言，区域科学毫不逊色。社会上那些善于思索的非专业人员、政府官员或企业管理人员会愿意读读本书，扩大和加深对上述问题的根本理解。当然可以有选择地读，通常可省略例如附录部分的技术性资料及第七、十四和十五章，另外可以不看某些基础内容如第四章，人们可能已熟知有关价格如何确定等理论。

其次，在具有保守特点的大学，若不开区域科学原理的导论课或对目前的导论教材作大幅度的修改，那么本书的许多章节可以用作补充读物。例如，象在哈佛或耶鲁这类保守的大学开设城市或区域经济学课一般要用E·M·胡佛的基本著作《区域经济导论》作教材，那么本书的第九到第十八章作为补充读物则非常有益，因为在这些章节中，除第十五和十六两章的某些内容外，其他内容胡佛书中都没有；而且，第十五和十六两章的基本要点，即线性规划研究，胡佛书中也没有，强调世界区域发展问题和

世界社会福利等问题的内容胡佛书中也没有。

本书做了介绍区域科学的第一次尝试。作者无过去经验可以利用，以前不论作者还是其他人还没有试着写过这类教科书。因此，本书所列举的有关材料可能并不十分全面，各题目的篇幅也不尽合适。作者努力详尽地阐述了能想到的和区域科学有关的最重要内容、问题和分析方法。但本书的写作过程表明，今后将不可避免地会对导论教材作适当的变动。

(以下谢辞从略)

译者前言

《区域科学导论》是一本关于区域科学的入门性著作。区域科学是本世纪五十年代以来蓬勃发展起来的以区域为研究对象的新兴学科。对于区域，因其信息的丰富性、问题的复杂性，使得任何一个学者、任何一门学科都不可能单独掌握一个区域——即使是一个小小的区域的全部知识，因此，只有集合一群具有不同技能、不同经历的学者，采用跨学科的研究手段，才可能逐一解决某个区域的某些具体问题。这正如本书作者瓦尔特·艾萨德所宣称的，在许多方面的学者、计划专家、行政官员等解决区域问题陷于困境的背景下，区域科学才得以应运而生，参加区域科学工作的有经济学家、社会学家、地理学家、心理学家、法律工作者、计划与规划人员和行政管理人员等。因此，区域科学并非经济学或地理学独占的领地，而是许多与区域问题有关的各种学科共同耕耘的沃土。显然，区域的复杂性必将导致区域科学的综合性和区域科学工作者的多样性。

区域科学是用各种近代计量分析和传统区位分析相结合的方法，由区域或空间的诸要素及其组合所形成的差异和变化的分析入手，对不同等级和类型区域的社会、经济发展等问题进行研究的一门应用学科。区域科学把其研究对象——区域看作是一个能动的机体或区域系统；区域科学要对影响区域发展的各种要素——社会经济的、自然环境的、文化心理的——及其综合效应进行分析，从而研究各种社会经济现象的时、空变化规律；区域科学研究区位、聚落、都市化地区和全球性区域系统以及人类居住方式、经济活动、资源有效利用和在自然环境背景下所有活动的地域差异；区域科学对存在于区域内的各种行为单位的利益及价

值观念的矛盾和冲突以及区域的社会、政治、经济活动与生态环境间的相互影响进行分析，并系统地探讨解决区域发展中出现的各类问题的方法，提出区域发展的优化模式。可以认为，区域科学是一门有关区域或空间系统的治理、开发、管理的具有地域性、综合性和实践性的学科。事实上，区域科学在全世界已得到广泛重视，不仅在美国、苏联、西欧、日本等发达国家或地区，而且，在许多发展中国家和待开发地区，区域科学被认为在指导国家和地区发展规划中，具有很大的应用价值。

《区域科学导论》概括总结了区域科学三十多年来的发展和成果，是区域科学的代表性、权威性著作。《区域科学导论》认为，某一区域的发展乃是多种因素所致，作者很重视那些易被人们忽略的人文因素；本书以大量篇幅论述了区域系统的空间组织结构。在这方面，作者在新古典经济学基础上，继承、发展了韦伯、廖什等人的区位理论，同时广泛吸收、应用近现代的数学、统计分析、模型建造等方面的先进方法，对于经济学中的各种空间形态作出了许多开拓性研究，弥补和纠正了经济学对空间地域景观研究的不足和地理学对时间变化动态分析的忽视。

《区域科学导论》不是为解决某一具体区域问题而写的专门性技术书籍，而是一部区域科学的基础著作，目的在于为各类对区域感兴趣的读者介绍有关基本理论和区域分析方法，提供若干成功的实例等。可见，本书尽管是为大学生写的，但不论对于经济学家、社会学家、地理学家等理论工作者，对于区域规划和计划专业人员，还是对于各级地方行政管理人员，均不失为值得一读的参考书。

必须指出，《区域科学导论》是以资本主义市场经济为前提条件写的，但本书也体现了资本主义发展到现阶段的自我调整的趋势。此外，不难看出，本书在内容上似乎显得有些庞杂，论述上也欠简洁精炼，这或许与区域科学本身尚不成熟以及它涉及的知识面太宽有关；或许作者认为作为导论性教科书，论述详尽些较

易于入门者自学有关。其实，细心的读者不难品味出全书丰富内容之间的内在逻辑联系和独到的论述方式所赋予的启示。书中也有不少观点值得商榷，有些提法不够妥当，相信读者对此会有所觉察，并通过独立的思考，去伪存真，取其精华，做到为我所用。

本书作者艾萨德是区域科学创始人，他长期任教于美国宾夕法尼亚大学区域科学系，并担任田纳西河管理局、欧洲经济合作组织等有关区域发展组织的顾问，他也是世界性科学组织——区域科学协会的创始人。他的主要著作除我们在此介绍的这本书以外，还有：《强大动力：经济、社会分析》、《石油化学工业的区位因素》、《区位和空间经济》、《社区成长产生的市政费用和税收》、《工业综合体分析和区域发展》、《区域分析方法》、《区域经济发展》、《社会、政治、经济和区域通论》、《区域的投入-产出研究》和《区域规划中的生态、经济分析》等。

区域科学在我国尚处初创阶段，有关介绍和研究文章时有出现，区域科学及其开拓者已渐为人知。当前，我国正开展大规模的国土整治工作，在这项工作中，国土规划占据重要地位，而国土规划的基础则是区域规划。因此，可以说，区域是国土整治的最基本单元。在我国，把区域作为一个整体进行综合分析，并在此基础上提出开发优化方案及时序安排等方面，所作的理论与实际工作还不够。这样，在具体对一个区域制定社会经济发展战略或进行规划时，常常会陷于各种矛盾和冲突之中，或常在确定区域开发方向和时间、空间安排上失当，导致总体效益（社会的、经济的、生态的）不高，甚至会造成重大损失。因此，系统地对区域进行理论研究，通过实践在区域研究的方法论上有所前进，具有重要的现实意义。1982年，我们在《世界地理集刊》（商务印书馆出版）上对《区域科学导论》作一系统介绍后，得到社会许多方面的反响，不少人表示希望我们对区域科学作更详细的介绍，认为区域科学可望在我国有关区域综合治理、地区经济开发决策以及区域社会经济发展战略制定中得到广泛应用与借鉴，

并相信区域科学通过在我国实践必将使其在理论上获得新的发展。在这种情况下，我们大胆承担了本书的翻译任务。这是个试探性工作，涉及学科很多，我们自知力不从心。好在经陆卓明先生辛勤校阅，在一定程度上弥补了我们的不足。但毕竟受我们水平所限，未能尽如初衷，译文中谬误、不当之处，在所难免，敬请读者不吝指正。

本书翻译出版得到杨吾扬、邬翊光、李文华、周起业、张文奎等老师和顾文选、徐岩等同志的热情帮助和支持，姜岩松同学协助作了部分校订工作，在此我们谨致衷心的感谢。

译 者

1987年12月

目 录

前言

第一章 导言和概要…………… (1)

什么是区域科学？区域科学和其他学科的关系：区域科学和其他学科
的差异何在？区域科学的定义。何人从事区域科学。区域科学的形成与发
展。区域科学的内容：本书概要。

第二章 对城市和区域的一些描述…………… (14)

引言。城市和区域的有关特征。就业和充裕的收入。投入-产出表：区域
经济的方格网状描述。投入-产出表在探索解决社会和环境问题中的用途。
结束语。第二章附录：投入-产出调查表。

第三章 空间分布、区域差异和社会问题…………… (40)

引言。发达区域和不发达区域的差异。都市区域少数民族居住区和非
少数民族居住区的差异。都市区域的工作行程和其他行程类型：引力模型。
所有者在外地的产权和远距离决策产生的问题。结束语。第三章附录：引
力模型的深入讨论。

第四章 市场系统的活动方式…………… (63)

引言。需求表和需求曲线。供给表和供给曲线。竞争市场中工资和价
格的确定。均衡工资和价格的变化。不完全竞争和市场机制不完全。

第五章 成本分析和利润最大化的一些

基本要素…………… (78)

引言。简单生产的成本曲线。规模经济和规模不经济。利润与对公共
福利贡献的最大化。第五章附录：商品的工业供给曲线推导。

第六章 比较成本和工业区位…………… (98)

引言。比较成本研究。区位理论的组成部分。廉价劳动力区位。廉价
电力和其他区位因素。第六章附录：因素替代和生产理论。

第七章 城市或区域的基础、经济结构及发展…………… (134)

引言。聚集和反聚集经济。行业内部结构和增长的间接影响。投入-产

出系数表的编制。投入-产出表的用途。检查发展规划的可行性和符合性。
投入-产出代数简释。其他用途。供实际验证的历史资料。第七章附录：多
轮扩展和逆矩阵在应用上的等价性。

第八章 多区域社会的贸易、人口迁移、

空间流动和剥削……………（190）

引言。区域间投入-产出的描述。区域间贸易的成本和价格分析。剥
削：殖民主义和歧视。人口的迁移：长期趋势。关于环境质量、出口贸
易和区域发展的旁论。人口的移动（迁移）：短期趋势。货币和资本流
动：资金的转移。思想的流动：空间交往。无形的、非经济的商品流动。
结束语。

第九章 城市和区域发展的私人和公共决策……………（239）

引言。实例：一位希腊工业家的区位决策。希腊工业家的态度及对其
行为的预测。关于如何影响决策。政治决策：一位市长的实例。外在的及
内在的报偿和效用。如何影响市长的决策。头脑简单、追求满意的政治领
袖（决策人）。结束语。第九章附录：附加报偿值以及后悔值的计算。

第十章 博弈、冲突和二难推理……………（273）

引言。相关决策及博弈。满意、偏好、效用和无差异曲线。目标及最
佳响应曲线。行动和反应的均衡系列以及低效用。囚犯的二难推理和有
关的博弈。结束语。第十章附录：无差异曲线分析及消费者理论。

第十一章 冲突的解决与协调过程……………（323）

引言。争取期望效用结果时的冲突。简单的协调解决办法。一些更复
杂的协调过程和指导原则。其他协调过程及指导原则。结束语。

第十二章 组织和它们的“目的、活动、成员、

时间及地点”。……………（343）

引言。概述：各种类型的组织。空间-区域的等级结构。组织存在的目
的。组织的活动和成员。组织的时间和地点：内部变化及外部调整。结
束语。第十二章附录：中心地理论。

第十三章 公共部门、活动和福利……………（386）

引言。公共部门的传统活动分析。公共部门及对外部影响的控制与管
理。公共部门及社会公正。边际社会福利和边际社会成本的平衡：公共部
门的规模。结束语。

第十四章 经济—生态冲突和环境质量…………… (413)

引言。经济—生态联合系统的投入—产出描述。旅游娱乐业的发展和海岸湿地：一个较简单的冲突问题。土地—水—空气的质量管理：一个区域的透视。土地—水—空气的质量管理：多区域分析。

第十五章 发展理论与社会福利分析…………… (453)

区域发展的定义。社会福利函数和几项福利分析。出口产业、进口替代、外部影响及其他增长极分析。资源有效配置的规划分析。规划分析的代数方法。区域发展：基本价值观念的冲突。结束语。

第十六章 发展理论、联合分析和冲突的解决…… (482)

引言。区域发展：基本目标的冲突。区域发展：规划上的冲突。有关发展政策的联合分析及冲突的解决。结束语。

第十七章 区域科学的实践：波多黎各的案例…… (526)

引言。背景：资源及前期研究。工业综合体的概念。具体的工业综合体分析。回顾时的一些见解。经济发展中的问题选列。平稳运行：对社会发展的冲击。发展与环境恶化。结束语。第十七章附录：所选炼油、石化和合成纤维工业的投入和产出。

第十八章 结语和综述：世界组织的一些关键

要点…………… (576)

引言。世界组织的基本原理。新的世界机构的具体功能。从世界组织的观点总结本书。结束语。

第一章 导言和概要

什么是区域科学

到本书写作之时为止，区域科学乃是一门最新的社会学科。它的出现意味着有许多新、老问题是传统的社会学科所未曾充分研究的。采用区域科学及与其有关的新理论、新概念和新技术，许多内容丰富、硕果累累的研究领域会确有希望变得更为突出。不过，首先得给这个新学科下个定义。

显然，区域科学是有关区域的。但是，一个区域并不是随意勾划出来的地区，而是一个与我们区域科学家想要考察和帮助解决的一个或若干个问题有关的区域，因而是一个有意义的地区。

例如，仅描述位于经度 70° 和 80° 、纬度 50° 和 60° 之间的某一地区，对区域科学家来说毫无意义。然而，这在土木工程师或自然科学家看来或许是非常有意义：在他们的工作中这样的界线或许是重要的。反之，描述由纽约市周围的人口密度至少每平方英里150人的许多相邻小区组成的区域，对区域科学家却是十分重要的。它包括了或者说关联着与城市生活有关的或许不是全部问题的许多社会问题。而这个特定的区域对于搞测量的土木工程师或兴趣在岩石构造的地质学家来说，即便有意义也是微乎其微的。

当然，有些区域对于区域科学家和自然科学家都有意义。例如，涉及到环境问题时，诸如特拉华河流域就和区域科学家、水文学家、海洋生物学家及其他学者都密切相关。

区域科学家感兴趣的地区大小会有极大的不同。有的是小社区和小市镇，需要发展新的工业活动来解决其失业问题，例如马萨诸塞州的福尔河或新罕布什尔州的洛维尔，由于当地纺织厂为

寻求更廉价劳动力而南迁，这两个城镇在本世纪廿年代末逐渐被荒废成为遗址；有的具有巨大的规模，如东京地区，那儿的问题是控制环境污染。这样的区域甚至可以是南亚次大陆，那儿的问题是消除令人难以忍受的贫穷和人口的过速增长。

区域科学的确是一门科学。就是说，它在其研究中使用科学的方法和科学的程序。一项纯粹的科学研究可能仅仅为收集和整理一个或几个有意义地区的资料而耗费人一生的精力，但这种工作并非区域科学的中心，因为区域科学家也要提出这样的问题：事情为何会是这样的？而且他还要就这个问题提出一些有待验证的假说或理论，或者是对所研究的区域的一个或数个问题提出对策。一项科学研究也可以为解决一个尚未解决的技术性的问题而毕其一生之精力。这样的问题可以是当某商品的市场和两种原料不在一起时，为求得最低运费点的一种分析方法。但是，这种纯分析工作没有触及多少社会问题，不能作为区域科学的中心内容。

尽管区域科学和社会问题有关，然而它一般并不过多地涉及政策制定和决策。区域科学家并不是一个搞实际行动的计划人员，这些计划人员看到了目前问题的紧迫性，而且认为他们不能把问题研究上三个月然后再去着手解决。典型的区域科学家想长期带上研究助手和一部计算机收集一切有关这个问题的资料，并仔细分析这些资料，提出一些假设，最后得出某些结论，也许还有一些建议。尔后把这些意见送交关键决策人。然而，如同经济学家、社会学家一样，最后这一步可能从未迈出，因为经得起检验的好设想也许还未发现，也可能因为紧迫的社会问题在研究的那段时间内已发生了变化。

简言之，作为一门学科的区域科学，所关心的是采用各种各样的分析性研究和经验式研究相结合的办法对区域内的或空间范围内的社会问题进行细致耐心的研究。

区域科学和其他学科的关系：区域科学和其他学科的差异何在？

我们还可以用和其他社会科学进行比较的方法来给区域科学下定义。在这样做时，要记住：区域科学家心目中的区域或区域系统，就他来说是包括着无数形形色色的政治的、经济的、社会的和文化的行为单位在内的活生生的有机体，它们的相互依存行为受心理的、风俗习惯的及其他因素的制约。他专门注意一个区位或一个区位系统，一个城市地区或一个城市地区系统，一条运输线或一个运输网，一项资源的利用或一个资源利用系统，以上种种都是对区域科学家有意义的空间或区域，或有意义的空间或区域系统的组成部分。

经济学家与区域科学家集中关注的问题大相径庭，经济学家最多不过是表面上注意到空间，而主要关心的是投资、就业、贸易、收支平衡、价格、工资、利率、税收，以及一个系统的这样一些方面。经济学家经常从全国角度，也常从国际体系的角度来看待商业企业、消费者、以及金融和政府机构的行为。与经济学家不同，区域科学家只有在上述问题及其他问题涉及到区位、地区、城市和区域时才关心它们。区域科学家要研究空间格局和空间量值如何强烈地影响企业、消费者和各类机构的行为。但是，如同经济学家一样，区域科学家也要运用数学和数学模型进行分析，并以大量数据来推敲他的模型以及检验假设。

地理学主要涉及事物在地表的配置，及表明地域特征的事物之间的联系。这门学科首倡并继续不断地发展了地图（制图）的应用及其他描述方法，还有区域的概念。依据数据对地区间的相似性和差异性的意义的研究，以及对这些地区事物变化的方式（即在一个历史背景下的空间过程）的研究是地理学研究的要旨。近年来，有少数对理论感兴趣的地理学家已开始运用区域科学家和经济学家所独有的多方面分析的方式去探索事物的起因，然而

目前还只限于可用地图表示的现象和可以观察到的数据的范围以内。但是，基本上可以说，而且几乎可以确切地说，纯空间理论已不再是地理学的研究核心了。在上述研究内容上，区域科学和地理学是适当重叠的，从而通过对区位的、区域的和空间的问题以及众多的决策制定单位的行为进行深入分析，确实有效地补充了地理学。

政治学如同经济学一样，把对空间和自然环境因素方面的考虑放在次要地位。政治学研究的中心是各种政治机构的体制。它特别注意的不仅是各政府机构足以顺利运转与相互配合的方式，而且还包括这些机构的实际运转和它们提供服务的效率。（国内和国际的）力量的平衡是另一注意点，因为这关系到人们为达到其目标而影响决策和施加压力的方式。最后，政治科学还注意政府职能问题，包括法规和条令的制定、施政纲领、司法程序以及法律和宪法对政府权力和活动的限制等。因此，政治科学与区域科学的研究核心和领域可谓泾渭分明。然而，我们将会看到，区域科学家必须非常了解政治体系是如何运转的，及其如何影响立法和行政以利于实现地区发展目标。

社会学研究人以及人和自然、社会环境的相互作用以及人对于自然和社会环境的适应。然而，它的注意力集中于诸如家庭生活，医院的经理—雇员—病人的关系，或者由十多岁孩子组成的帮派中头头和追随者的关系这类群体过程所包含的相互作用和适应性上。它研究作为群体成员的每个个体所起的不同作用，并研究对于个体在群体中的行为及对待其他群体成员行为起指导作用的习惯、传统、规范和价值观念的建立方式。还要研究各群体的主要倾向和社会地位，以及不同集团的联系，以便了解新体制的出现，并成为合法，得到舆论的承认，法律地位得以确立的方式。此外，还观察权力和控制，压制和交流，集团为达到目标采取集体行动的能力，对越轨行为的约束，该组织资源的分配，以及其他有关现象。如同经济学和政治学一样，社会学家很少注意