

“人以群分”： 非市场互动和群分效应的文献评论

陆 铭 张 爽*

摘 要 由于存在着非市场的互动, 市场的均衡结果是人们按不同的收入和社会地位而分层, 从而出现“群分效应”, 在现实中又突出地表现为居住区的分割, 这对于低收入阶层的收入、人力资本积累和公共品消费有着显著的负面影响。政府应在开展实证研究的基础上, 有针对性地采取一些经济和社会政策减少群分效应和居住区分割的负面影响, 促进经济发展和社会和谐。

关键词 非市场互动, 群分效应, 居住区分割, 社会经济学

“近朱者赤, 近墨者黑。”

——中国古语

“物以类聚, 人以群分。”

——中国古语

“长期以来, 对于社会相互影响在经济学里应构成什么样的领域是合适的, 经济学家们非常矛盾。”

——Charles F. Manski (2000)

一、引 言

在传统的经济学中, 价格理论是整个经济学理论的核心, 在价格的形成过程中, 不同的相关行为人通常都是独立地对市场信号作出反应, 人人与人之间通过市场价格而间接地相互联系, 相应地, 仅对市场信号起反应的代表性行为成为经济学模型中的行动主体。相比之下, 非市场互动 (non-market interaction) 则长期处于经济学研究的边缘地带,¹ 尽管“人类学家和社会学家

* 陆铭, 复旦大学经济学系、就业与社会保障研究中心和中国社会主义市场经济研究中心; 张爽, 复旦大学经济学系和就业与社会保障研究中心。通讯作者及地址: 陆铭, 上海市邯郸路 220 号复旦大学经济学院, 200433; 电话: (021)65642064; E-mail: minglu73@263.net。本文在复旦大学报告过, 作者感谢陈钊、丁维莉、桂勇、纪月梅、李猛、李维森、王永钦、姚洋、张军、张晏等的讨论, 作者感谢复旦大学经济学院 985 工程项目、来自教育部的对全国优秀博士论文作者的研究资助和上海市“曙光学者”项目的研究资助。

¹ “互动”实际上是指行为人与人之间的相互作用, 翻译成“互动”是为了行文简练。在许多文献里, non-market interaction 也被表述为 social interaction, 即社会互动。我们在这里使用非市场互动, 是为了强调这一机制与市场机制的区别。

反复地告诉经济学家文化、规范和社会结构的重要性,经济学家却没听,主要是因为这些其他学科没有发展出强有力的技术来分析行为所受到的社会影响”(Becker and Murphy, 2000)。这一状况在最近20年,特别是最近10年的经济学研究中正在发生显著的变化,经济学的理论和实证研究越来越重视非市场互动的形成机制及其影响。²关于非市场互动的研究使得人们对很多问题有了全新的认识,已经形成了“社会经济学”(Social Economics)这样一个前沿研究领域。社会经济学的兴起主要不是源于经济学对于“社会问题”的关注,而是因为经济学在其理论构建中引入了行为人之间的社会互动,极大地拓展了经济学的研究范式。在公共政策方面,小幅度的公共政策可以通过社会互动而放大其效应,这就是所谓的“社会乘数”(social multiplier)(Becker and Murphy, 2000),³社会乘数的存在有助于提高公共政策的有效性。

诺贝尔奖得主 Gary S. Becker 和克拉克奖得主 Kevin M. Murphy 的著作《社会经济学:社会环境中的市场行为》被认为是一部社会经济学的代表性著作,广泛地涉及了社会经济学的各种问题,包括社会资本、习惯与社会互动、群分(sorting)与婚姻市场、社区的分割与融合、产品质量的升级、身份与不平等,以及时尚、规范和价值观的建模(Becker and Murphy, 2000)。需要说明的是,经济学中有关非市场作用的研究本身就是一个发展迅速且非常庞杂的领域,举例来说,博弈论中社会规范的演进、劳动经济学中家庭成员之间的互动、甚至宏观经济学的增长理论中人力资本在时间和空间维度上的溢出效应都与非市场互动有关。研究非市场互动的文献还与心理经济学和社会学紧密相联, Manski (2000) 对这些文献作过一个较为全面的学说史方面的梳理,讨论了与非市场互动有关的经济学和社会学的关系,以及在非市场互动的实证经济学研究中可能遇到的一些问题。Scheinkman (2006) 对关于非市场互动的理论和实证研究进行了简明而完整的综述。Zanella (2004) 是一篇非常好的有关非市场互动的经济学建模的综述,可以帮助读者很好地了解非市场互动的引入如何发展了经济学理论模型,对理论感兴趣的读者一定要看一下。与这些已有的文献所不同的是,本文将重点讨论基于非市场互动的群分效应(sorting)⁴的产生及其影响。我们将借助于一个一般均衡的理论框架将有关非市场互动对于教育、住房和劳动力市场的影响进行综合,由此揭示出群分效应是如何作为市场均衡的结果而产生的。通过这一综述,我们试图帮助读者了解国际上关于非市场互动和群分效应的研究的最新进展。鉴于

² 有人将博弈论作为经济学家研究社会互动的开始,也许是因为经济学家不想承认自己长期以来忽视了人类行为中的社会互动。但是,本文所说的社会互动的含义要比博弈论里的互动要广泛得多。

³ Scheinkman (2006) 给出了这样一个“社会乘数”的定义:它是一个比率,其分子是一个参数的变化所引起的平均反应,分母是当人们忽略同伴行为变化时,一个参数变化引起的平均反应。

⁴ 在文献中,“sorting”是指在个人的理性选择之下,均衡的结果是类型相同(或接近)的人聚集在一起,而不同类型的人之间处于隔离状态。我们将其翻译为“群分”,是想借助于“物以类聚,人以群分”的俗语突出其基于理性选择的含义。

国际上有关群分效应的研究的突破有不少是实证研究，因此，我们也对相关实证研究中遇到的主要问题进行了一些评论，并结合有关群分效应的研究给出了一些实例。

本文是这样安排的：在第二节里，我们将通过一个用文字表述的一般均衡理论框架对已有的有关非市场互动和群分效应的研究进行综合，在这个一般均衡理论里，教育市场、住房市场和劳动力市场的均衡将同时决定。其中，特别重要的是，我们将通过这一模型来展现群分效应是如何作为一种市场均衡结果而产生的。第三节是一个与计量经济学有关的部分。第四节将综述已有的实证研究所得到的结论，并对不同结论之间存在的联系和差异进行讨论。在此基础上，我们将针对现有的研究讨论此类研究的发展方向和有待解决的问题，以及已有的研究所具有的公共政策含义，并且将结合中国经济转型中出现的问题提出此类研究对于中国经济和社会发展的实际意义。第五节是全文的总结。

二、非市场互动和群分效应：一般均衡理论

（一）非市场互动的概念

非市场互动是指不同行为人之相互影响，而这种影响又不是直接在市场上通过价格的变化而产生的。举例来说，在最简单的消费品市场的供给需求均衡模型里，一个消费者收入提高了，就会增加这种商品的需求（假设商品是正常商品），于是就会抬高市场价格，而如果其他条件都不发生变化，价格上升就会导致其他消费者的需求量下降。这种消费者之间的相互影响是通过市场的价格机制来产生的，即使不同的消费者之间距离非常远，这种影响也可以借助于价格机制来产生。传统的经济学理论集中于研究价格机制，其中不同的行为人之相互影响完全通过市场来实现，这样一来，空间的概念便不重要。但是，事实上，空间是非常重要的，人与人的相互影响在很多时候都是在相同的空间下（例如同样的居住区、学校和工作单位）产生的，其发生过程也没有价格机制的直接作用，这就是经济学家们所关注的非市场互动。也正因为如此，非市场互动也被称为“社会规范（social norms）”、“邻居效应（neighborhood effect）”、“遵同效应（conformity）”、“模仿（imitation）”、“传染（contagion）”、“时尚（epidemics）”、“从众效应（bandwagons）”、“羊群效应（herd behavior）”（Manski, 2000）。⁵

非市场互动本身是一个非常宽泛的概念，我们不妨将其大致划分为三大

⁵ 社会学家们也对非市场的相互作用进行了大量的研究。Manski(2000)认为，由于社会学中的概念庞杂，使得相关研究进展非常慢，也正因为如此，本文不讨论纯粹社会学的相关研究。

类。第一类非市场互动纯粹是通过偏好和心理的因素起作用的,一个行为人的决策除了基于他自己的偏好以外,还取决于他的决策与他的比较人群的决策的偏离度(Akerlof, 1997; Akerlof and Kranton, 2000; Crane, 1991; Glaeser and Scheinkman, 2001)。第二类非市场互动与信息有关,一个人往往会模仿他周围人的行为,这往往是因为他缺乏足够的信息来独立做决策(Bikhchandani, Hirshleifer and Welch, 1992; Bernheim, 1994; Jones, 1984; Sah, 1991)。⁶第三类非市场互动是人和人之间的相互作用直接影响到相关行为人的表现。例如,一个人的社会关系网络是非常重要的资源,个人的联系有助于找工作、得到建议和心理上的支持、甚至获得贷款。⁷更重要的是,人和人之间的互动会产生人力资本积累的外部性,从而表现出同群效应(peer effect)。例如,在学校教育中,一个人的同学的平均水平越高,他就会受到某种正面的影响,从而获得更好的成绩。中国的古话中所谓“近朱者赤,近墨者黑”本质上说的就是这个道理。同群效应是人们在自己的生活经验中都能感受到的,但它究竟是不是存在,却是在实证研究中非常难以证明的,对这之中的难点和技术问题,我们将在下一节中加以讨论。

(二) 群分效应的一般均衡经济学

非市场互动会对人的行为产生一系列的影响,近年来有关非市场互动的一个重要的研究方向就是群分效应的产生。在接下来的讨论中,我们将群分效应的产生机制从简单到复杂区分为三个层面:第一个层面是,群分效应直接产生于人与人之间偏好的不同;在第二层面,我们引入对行为人的生产力有影响的“同群效应”,并且构建一个地方公共品提供的一般均衡理论分析框架,展开对于房地产市场、教育市场和劳动力市场的讨论,展现群分效应是如何作为市场均衡的一般结果而存在的;在第三个层面,我们进一步在地方公共品提供的一般均衡理论框架中引入公共品提供者之间的竞争。在这个理论分析中,我们将说明这样的命题:只要存在人与人之间偏好的不同,非市场互动就能够产生群分效应;而在引入房地产市场、教育市场和劳动力市场的一般均衡分析,特别是引入与群分效应相联系的人与人之间的相互影响(尤其是对生产力的影响)之后,群分效应将被加剧;最后,当存在地方公共

⁶ Miller *et al.* (1993)以形式化的方式发展了相关的“风尚理论”(fashion theory),并研究了消费的同群效应(peer effect)、求异效应(distinction effect)和渴望效应(aspiration effect)。消费的同群效应是指消费者的行为受社会身份相近的人群的影响,求异效应人们想在消费上区别于社会身份低于自己的人,而渴望效应是指消费者想模仿社会身份高于自己的人的行为。他的分析还假定个体行为人的信息总是不足的,信息的传播是导致行动上的潮流效应的成因。

⁷ Granovetter (1995)认为,工作往往是通过在找工作前很久就已经形成的社会关系而找到的。文献里(包括中文文献)有大量关于社会关系网络的研究,已经超出了本文的范围。Ioannides *et al.* (2004)综述了大量有关社会关系网络对于人的找工作行为的影响,相当多的研究发现社会关系网络有利于提高个人找工作的质量和工作所获得的收入。

品供给者之间的相互竞争的时候，以地方公共品供给单位（如学校）数量和差异性度量的群分效应将进一步加剧。在展开详细的理论分析之前，需要说明的是，我们所说的“地方公共品”是指一定地理范围内⁸的公共产品，只有这个地理范围之内的居民才可以享受，而其他居民则无法享受。地方公共品的提供者是基层（地方）政府，这对应于英文中的“local government”的概念，这个概念并不包含对于政府级别和管辖范围的限定，而只是说这一级政府提供着只有当地居民才可以享受的地方公共产品。在后文中，我们将以教育作为地方公共品的实例，阐述教育消费中的群分效应的产生，以及在人力资本积累过程中的非市场互动。之所以以教育为例，是基于三点原因：第一，教育（特别是中小学教育）是最为有代表性的地方公共品，特别是在按居住地和学区入学的制度下，教育消费的地理范围限制非常明显。第二，教育是人力资本的积累过程，对受教育者在劳动力市场上的表现具有直接的影响。第三，教育支出在居民消费和政府支出中占有非常高的比重（在发达国家更是如此），因此，有关教育的经济学研究也正在成为国际经济学的研究热点和前沿。

人与人之间的偏好差异是导致群分效应的最为简单而直接的原因。这方面原因往往与心理学和社会学方面的因素有关。例如，人们在消费中表现出的同群效应（peer effect）、求异效应（distinction effect）和渴望效应（aspiration effect）就属于纯粹心理方面的非市场互动（Miller *et al.*, 1993）。⁹纯粹偏好（心理）的原因可能直接导致群分效应。举例来说，在美国，不同种族的人群（白人、黑人、亚裔等）往往是相对聚居在一起的，这其中的一部分原因就可能是由偏好导致的。在实证研究中，很难区分这种种族聚居的现象的来源，它可能来源于住房市场的歧视（例如最近美国对中国移民的歧视），也可能来源于对于邻居中种族构成的直接偏好（例如最近美国的中国移民喜欢和其他华人住在一起），还有可能来源于不可观察的社区质量中的一些有种族特点的方面（例如对于华人聚居区的中国商店的偏好）（Bayer, 2005）。但是，如果不考虑与群分效应相伴随的其他结果，那么，仅仅与偏好有关的群分效应就不会成为经济学研究的焦点问题。而经济学家们之所以关注群分效应，是因为群分效应用于住房市场、教育市场和人们在劳动力市场上的表现有着错综复杂的影响。在接下来的分析中，我们将一步步由浅入深地进行群

⁸ 根据分析对象的不同，我们所说的地理范围可以指一个省内、一个市内、一个区内，甚至一个街道、一个居住小区。

⁹ 在传统微观经济学里，Leibenstein(1950)早在1950年就提出由外部行为引起的消费需求可以分为从众效应(bandwagon effect)、虚荣效应(snob effect)和凡勃伦效应(Veblen effect)。从众效应(bandwagon effect)指个人消费随他人消费增加而增加，以显得时髦；虚荣效应(snob effect)指个人消费随他人消费增加而减少，以显得与众不同；凡勃伦效应(Veblen effect)指个人消费随着价格的增加而增加，以显示财富。前两种效应实际就反映了非市场互动对消费的影响。

分效应的产生及其影响的理论分析。首先,我们先在基于偏好的群分效应中考虑住房市场,将群分效应与居住区分割(residential segregation)联系起来,然后,我们考虑一个包含住房市场和教育市场的一般均衡模型,并引入教育中的同群效应,将群分效应的产生放在这个一般均衡的模型中加以讨论。最后,我们再引入地区公共品供给的竞争,将讨论地方政府之间和公共品提供单位(如学校)之间的竞争对于群分效应产生的影响,通过这样的讨论,我们将在一般均衡模型中纳入对地方公共财政的分析。

群分效应的一个直接影响就是对于住房市场、居住区分割和城市形态的影响。接下来,我们先不考虑地方公共品的提供,而只是在基于偏好的群分效应的产生机制中引入住房市场,我们将发现,群分效应将与收入联系起来,并且产生基于收入的居住区分割。不妨假设有两个完全相同的社区,而人们具有与同收入水平的人共同居住的心理和偏好。假设有一个随机的因素,导致某一个新来的富人选择社区 A 居住下来,他的进入将导致这个社区的房价上升,而房价的上升将使得边际上的低收入者选择搬离这个社区,搬进社区 B,同时,也将使边际上的高收入者在喜欢与富人住在一起的心理下选择搬进社区 A。于是,社区 A 的房价进一步上升,而社区 B 的房价则有所下降,如此反复的结果就是,最终社区 A 将成为高收入者聚居的“富人区”,而社区 B 则逐渐成为低收入者聚居的“贫民窟”。Epple and Sieg (1999) 引入了住房市场,分析了居民对于居住地的选择,他们假定家庭的效用取决于家庭的偏好、公共品消费量、住房商品消费量和其他私人消费品数量。¹⁰他们证明,在均衡状态下住房市场和城市形态出现以下特征:(1) 边界无差异性,即处于不同社会之间的边界上的居民对于居住在两个相邻的社区是无差异的;(2) 分割特征,不同收入的家庭按其偏好处于严格的分割状态,不同社区的居民收入之间没有相互的重叠;¹¹(3) 递增的消费品组合,一个社区比另一个社区房价高,并且公共品消费量多,当且仅当其居民的家庭收入更高。Bayer *et al.* (2004, 2005) 所讨论的住房市场均衡也是建立在居民对于邻居的偏好的基础上的,他们还用数值模拟的方式讨论了这样的住房市场均衡和居住区的分割对于不同人群的影响,对这些结果,我们将在后文中进行评介。

接下来,我们来考虑一个简单的包含住房和教育市场的一般均衡模型,并且在这个模型中引入对于行为人的生产力有直接影响的“同群效应”,例如在中学教育中,学生的成绩显著受到其同学的平均成绩的影响(Ding and Lehrer, 2005)。¹²在这个模型中,考虑两个行为主体,一是消费者,二是以学校

¹⁰ 尽管他们的模型中也有公共产品,但在这个公共品的消费中没有考虑同群效应。

¹¹ 按收入水平表现出的群分效应是最为直接的,但在收入之外,群分效应也可能与职业和社会地位等因素有关。

¹² 教育中的同群效应被很多实证研究所证实,Ding and Lehrer(2005)发现,在中国的高中教育中也显著地存在着非线性的同群效应。

为例的地方公共品供给单位。地方的公共产品只有在一定地理范围之内的居民才能消费。仍然假定消费者的效用取决于其扣除住房价格和教育支出后的净收入，以及家庭所获得的教育质量，而教育质量则取决于家庭的禀赋（例如孩子的能力）和学校学生的总体水平。不难理解，由于优质教育资源（如好的师资和生源）的稀缺性，不同的家庭将在市场上通过竞争的方式来获取优质教育资源。在不附加任何其他条件的情况下，收入较高的家庭将更有能力获得优质教育资源，如果学校的招生是以居住地为条件的话，那么，高收入家庭就会在好学校的周围聚居，而这将抬高好学校周围的房价，于是，边缘上的低收入家庭将选择搬离好学校所在的社区，从而失去获得优质教育资源的机会。实际上，通过住房市场的运作，好学校的质量就在当地房价中被“资本化”了。Epple and Romano (1998, 2000) 研究了教育市场的运作和学校教育的群分效应，他们证明，在均衡状态下，学校之间将形成严格的分等级状态，高收入家庭将更有能力获取优质教育资源。Rothstein (2006) 构造了一个包含多社区的数学模型，模拟了 Tiebout 型群分效应的产生，在他的模型中，居民的效用取决于其扣除租金后的净收入和社区的质量，而社区的质量又是社区居民平均收入的增函数。尽管社区平均收入是通过什么样的机制影响到社区的质量的并没有在模型中加以讨论，但不难理解，如果收入反映了家庭的人力资本拥有量，而且同群效应存在的话，那么，高收入家庭的聚居将通过当地的学校教育中的同群效应提高社区的质量。他证明：在模型的任何均衡下都存在完全按收入进行的人群分隔，最高收入的一组家庭居住在高质量的社区，并且付最高的租金；收入第二高的一组家庭居住在质量和租金都第二高的社区；等等。社区之间按租金、质量和居民收入进行排序的结果是一致的。同时，他还证明，这种产生 Tiebout 型群分效应的均衡总是存在的。

不难理解，与上文所述的纯粹基于偏好的机制相比，在引入影响生产力的同群效应后，对于优质生源的同群效应较为偏好，且收入水平相对较高的家庭将选择搬入教育公共品质量较高的居住区，同群效应对这部分家庭来说是选择聚居的收益。因此，相比只是由于偏好原因导致的群分效应，在公共品提供模型中，学校教育质量将在当地的房价上被“资本化”，群分效应将被加剧，居民将形成按收入划分的聚居和相应的居住区的分隔。¹³

接下来，我们在上面的一般均衡分析框架中考虑地方政府间的竞争，并

¹³ 值得加以讨论的是，在 Rothstein (2006) 的模型中，他采取的社区质量函数是家庭对同群效应的评价和学校治理绩效的线性可加函数，也就是说，同群效应和学校治理绩效在决定家庭对社区质量的评价时是相互替代的。在这一假定下，他的数值模拟结果显示，家庭对同群效应的评价提高将减少人群按社区质量进行的群分效应。之所以得到这个不符合直觉的结论，完全与作者对于函数形式的假设有关。而从经济学的理论来看，将同群效应视为学校治理绩效的替代是完全没有道理的。恰恰相反，同群效应应该被作为决定学校治理绩效的“投入品”。

讨论引入公共品供给方的竞争后对于群分效应的影响。在引入了地方间政府的竞争之后,上述这个一般均衡分析框架在本质上就是 Tiebout (1956) 提出的财政分权和公共品提供模型。在这个模型中,假设地方政府比中央政府具有信息优势,也就是说,地方政府比中央政府更加了解当地居民的偏好和公共品生产过程中的相关信息。将地方的公共品提供交给地方政府去做,而不是由中央政府直接来提供地方的公共品,实际上就是实行了财政分权体制,这一体制有三个优点。首先,它增加了地方政府提高公共品生产效率的激励,如果是中央财政来提供地方公共品,那么,地方政府完全可能通过夸大公共品生产成本的方式来增加中央对于该地方的财政投入。其次,地方财政提供公共品可以减少搭便车 (free rider) 行为,在中央财政体制下,各地方政府都会尽力少投入地方公共品,而等待中央补贴,这实际上就是地方政府之间相互搭便车的行为。最后,不同的人群对于地方公共品的偏好是不一样的,地方政府可以更为灵活地面对当地居民的需要,提高公共品的生产和配置效率。由于居民可以自由地选择居住地,实际上就形成了一种“用脚投票”的机制,这种机制形成了地方政府之间的竞争,如果一个地方的政府不提供优质的公共品服务,那么就会使得当地居民(尤其是富裕的家庭)搬走,这直接地影响到当地的房价和人力资源水平,即使在很短的时期里,也足以对地方政府的财政收入产生影响。在上述这个简单的模型当中,分散决策和地方政府间的竞争可以实现公共资源的有效配置,这就是 Tiebout (1956) 提出的财政分权和公共品提供模型的核心思想。在这个模型中,我们可以看到,由于存在消费者对于地方公共品的偏好的差异,以及地方政府之间的竞争,消费者可以通过选择居住地来实现偏好与地方公共品之间的匹配,同时也给地方公共品的供给者提供了提高公共品生产效率的激励。这个过程就是文献中通常所说的 Tiebout 群分 (Tiebout sorting) 的过程。在中国,一些较高收入家庭通过买房子住到好学校附近,或者通过买户口的方式迁移到教育较发达的城市或地区,为孩子获取优质教育资源和提高上大学的机会创造条件,都是 Tiebout 群分的现象。

在研究群分效应的文献中,还在另外一个意义上使用“竞争”这个词,即,将公共品提供单位的数量(如学校和社区的数量)增加作为供给者之间的竞争加剧。Rothstein (2006) 模拟了社区数量与群分效应之间的关系,结果发现,社区数量的增加的确会加剧人群在学校的治理绩效 (effectiveness) 方面的群分效应。在 Epple and Romano (1998) 的研究中,他们在教育市场竞争的模型中引入了对于教育券 (voucher) 的分析,引入教育券的作用是加强消费者对于学校的选择,其结果是,与不存在教育券的市场相比,存在教育券的均衡教育市场上,私有学校将增加,总体上的群分效应将更为明显。与此同时, Epple and Romano (1998) 证明,在一个同时存在公立学校和私立学校的教育市场上,如果学校间的竞争充分的话,至少存在着两种机制可

以改善教育的机会公平，是有利于减少群分效应用于低收入家庭的负面影响的。第一，由于受教育者之间存在着同学相互影响的同群效应，私立学校有激励去竞争那些好学生，提高本校学生的平均质量，其竞争的结果就是学校将有激励实行价格歧视，一方面给予好学生奖学金，另一方面对高收入家庭的子女收取较高的学费，这就会大大提高低收入家庭子女获取优质教育资源的机会。第二，可以引入教育券来加强消费者的选择，这也能提高低收入家庭子女获取优质教育资源的机会。如果教育券在不同学生之间是没有差别的 (flat-rate)，那么，实行教育券的结果是使得低收入家庭的高能力子女获取优质教育资源的机会提高，成为受益最多的社会群体。但是，这也使得公立学校的好学生更多地流失，公立学校学生的平均质量下降，留在公立学校的学生所享有的同群效应也会下降。同时，一部分收入相对较高但孩子能力并不太强的家庭为了保持让他们的孩子能够仍然获取较高的同群效应，也会选择离开公立学校，但其进入私立学校的代价是必须支付更高的学费。Epple and Romano (2002) 进一步讨论了其他可能的教育券机制对教育市场的影响，他们证明，如果将获取教育券的数额与学生的能力相联系，让高能力的学生获得更多的教育券，那么，低收入家庭的高能力子女将获益更多。在他们的数值模拟结果中，引入了教育券后有 95% 的人比没有教育券的时候获得了更高的福利。他们还进一步考虑了附加学费限制的情况，即要求学校只能将教育券作为学费，既不能收更高的学费，也不能少收费。这时，学校之间的竞争仍然存在，竞争的结果是私立学校将有激励招收任何类型的学生，学校间的差异将消失，在均一教育券之下一部分学校的好学生流失的问题也就相应消失了。

上述一般均衡理论的分析框架所得出的结论是：(1) 只要存在居民的偏好差异，就可能导致群分效应，如果在居民偏好差异的基础上引入住房市场和居民对于居住地的选择的话，群分效应的表现将是居住区的分割。(2) 在引入地方公共品质在住房市场上的“资本化”和公共品消费中的同群效应后，将加剧群分效应和居住区的分割。(3) 进一步引入地方政府之间的竞争后，Tiebout 群分的出现将导致群分效应进一步加剧。而公共品供给单位之间的竞争和消费者选择的加大则可能产生两种结果，一方面，以公共品提供单位和差异性为度量的群分效应将加剧，另一方面，如果竞争的加剧是以消费者获得更大的选择权来实现的（例如以教育券的方式），那么，低收入家庭的好孩子将从中获益，群分效应对低收入家庭的好孩子的负面影响将减小。值得特别强调的是，在教育市场上引入教育券这样的机制，可以提高低收入家庭的好孩子获得优质教育资源的可能性，对增加全社会的教育产出也是有利的，这时，教育的公平与效率是可以兼顾的（丁维莉、陆铭，2005；陆铭、蒋仕卿，2006）。

三、非市场互动和群分效应的计量经济学

上一节中我们通过一个一般均衡理论框架讨论了群分效应的产生,这一讨论仍然是理论层面的。而非市场互动和群分效应之所以重要,除了相关研究在理论上突破在传统经济学以价格机制为核心的研究范式以外,经济学家还特别关心与非市场互动和群分效应有关的实证研究,这些实证研究为在经济学理论中引入非市场互动提供了基础。Jones (2002)在对 Becker 和 Murphy 所著《社会经济学:社会环境中的市场行为》的书评里提到,此书提出的包含社会互动的理论框架还需要进一步的实证研究加以证实。尽管用计量模型来识别社会互动仍然存在技术上的困难,但是,对于长期以来怀疑社会互动的重要性的人们来说,也只有规范的实证检验才能够说服这些怀疑的声音。同时,实证研究也对教育和劳动力市场等方面的公共政策制定有着重大的影响。这一节中,我们先从概念上区分三类不同的非市场互动,然后从方法上讨论有关的计量经济学问题,对于实证研究讨论的核心问题及相关发现我们将在下一节中总结讨论。对于非市场互动的计量经济学的更为技术性的研究,可以参阅 Brock and Durlauf (2000)。

(一) 识别非市场互动的计量模型

1. 提出计量模型

Manski (1993) 提出,识别非市场互动的计量模型如下:

$$y = \alpha + \beta E[y | x] + E[z | x]' \gamma + z' \eta + x' \delta + \epsilon. \quad (1)$$

在(1)式中, y 代表个人的产出(例如学生的学习成绩); $z \in R^K$,代表可观察的个人特征, K 表示有 K 种可观察的个人特征。 $x \in R^J$,代表个人所属的组群的特征, J 代表有 J 种可观察的组群特征。上标表示 K 种个人特征或 J 种组群特征的列向量的转置。个人的产出 y 受到四类可观察变量的影响:个人的特征 z ,同组成员的平均产出 $E[y|x]$ 、同组成员的平均特征 $E[z|x]$ 、所属群体的特征 x 。 ϵ 代表不可观察的个人特征(如个人能力)或组群特征。

2. 三种不同的非市场互动

Manski (1993) 指出,上式中存在三种不同的市场互动。

(1) 内生的互动(endogenous interaction):行为人的行为随着他所处的人群的行为而变化,在(1)式中表现为 y 随 $E[y|x]$ 的变化而变化, β 就度量了内生的互动的效应。这实际上是用同组的其他成员的表现解释一个特定成员的表现,强调成员相互之间的影响和互动。大多数实证研究都采用同组成员的平均表现对个人产出的影响来识别同群效应。

(2) 情境的互动 (contextual interaction): 情境的互动是指一个人的行为与他所处的群体的外生特征有关。在 (1) 式中表现为 y 随 $E[z|x]$ 的变化而变化, γ 就度量了情境的互动的效应。这实际上是用组的成员的共同特征来解释一个人的行为。

(3) 关联效应 (correlated effects): 同组的行为人行为一致的原因在于组的成员拥有相似的个人特征或者面临着相似的制度环境。在 (1) 式中表现为 y 随 z 的变化而变化。 δ 就度量了关联效应。

在以上三种非市场互动中, 内生的互动和情境的互动区分了社会成员被他们所处的社会环境所影响的不同机制, 而关联效应则指的是非社会性的现象。Manski (2000) 举了教育的例子来说明这三个概念的区别。如果一个学生的成绩与他所处的中学、宗教组别或者其他参照组的平均成绩相关, 那么就发生了内生的互动。在教育经济学中所研究的同群效应就是一种内生的互动。如果学生的成绩是与他所处的组别的社会经济构成 (如性别、宗教、收入、教育等) 相关的, 那么, 就存在着情境的互动。而关联效应指的是指学生的成绩相近, 是因为他们拥有共同的教师或者因为他们有相似的家庭背景。

对上述三种非市场互动的区分具有重要的公共政策含义。例如, 当为部分学生提供额外的补习的时候, 如果学生之间存在内生的互动, 那么, 补习将首先提高接受补习的那些学生的成绩, 然后又会通过内生的互动再影响到其他没有接受补习的学生的成绩, 这时, “社会乘数”效应就出现了, 而情境的互动和关联效应则不存在这种反馈机制。也正因为如此, 经济学家们往往特别关注内生的互动, 相比之下, 社会学家们则相对更为关注情境的互动。

在实证研究中, 如何将内生的互动与其他两种非市场互动区别开来, 即如何在 (1) 式中有效地估计 β , 仍然是具有挑战性的问题。

将 (1) 式写为 (2) 式:

$$E[y | x, z] = \alpha + \beta E[y | x] + E[z | x]' \gamma + z' \eta + x' \delta. \quad (2)$$

接下来, 在 (2) 式两边都对 z 加总, 实际就是对两边在个人层面进行加总, 设组内的人数为 n , 得到在组群层面的 (3) 式:

$$\sum_{i=1}^n E[y | x, z] = n\alpha + n\beta E[y | x] + \gamma \sum_{i=1}^n E[z | x]' + \eta \sum_{i=1}^n z' + nx' \delta, \quad (3)$$

(3) 式再写为 (4) 式 (注意, 在方程左边进行组群层面的加总时, 个人特征就不起作用了):

$$nE[y | x] = n\alpha + n\beta E[y | x] + nE[z | x]' \gamma + nE[z | x]' \eta + nx' \delta, \quad (4)$$

对 (4) 式两边化简, 就得到 (5) 式, 这时就形成了社会均衡条件 (Social

Equilibrium Condition)¹⁴。对它的直观解释是：通过对个人层面的加总，由此得到的组内成员的平均产出不再受到个人特征的影响。

$$E[y | x] = \alpha + \beta E[y | x] + E[z | x]' \gamma + E[z | x]' \eta + x' \delta. \quad (5)$$

当 $\beta \neq 1$ 时：(5) 式的唯一解可写为 (6) 式：

$$E[y | x] = \frac{\alpha}{1-\beta} + E[z | x]' \frac{\gamma + \eta}{1-\beta} + x' \frac{\delta}{1-\beta}. \quad (6)$$

由 (6) 式可见， $E[y|x]$ 是 $[1, E[z|x], x]$ 的线形组合，即组内成员的平均产出受到组内成员的平均特征和组群特征的影响。在这种情况下，很难直接估计出 β ，并且把内生互动与情境互动、关联效应区别开。

最后，将 (6) 式代入 (2) 式，就能够得到简约方程 (7) 式：

$$E[y | x, z] = \frac{\alpha}{1-\beta} + E[z | x]' \frac{\gamma + \beta \eta}{1-\beta} + z' \eta + x' \frac{\delta}{1-\beta}. \quad (7)$$

当 $1, E[z|x], x, z$ 之间不存在线性相关关系时，就能够识别出 (7) 式中的 $\frac{\alpha}{1-\beta}, \frac{\gamma + \beta \eta}{1-\beta}, \eta$ 和 $\frac{\delta}{1-\beta}$ 。值得注意的是，在这个简约式里，仍然无法有效地识别出根据 (1) 或 (2) 式所定义的内生的互动、情境的互动和关联效应这三种不同的社会互动效应，因此，要识别出这几种效应，特别是内生的互动效应，还必须依赖于我们将在 (三) 里讨论的那些手段来对 (1) 式进行估计。在那之前，我们还是先来看一下直接对 (1) 式进行估计可能存在的问题。

(二) 非市场互动的实证研究中的估计偏误

在非市场互动问题的实证研究中，经济学家们通常使用的是微观数据，而不是加总的宏观数据，而在微观数据分析中，最容易存在的问题就是各种各样的估计偏误。我们在 (一) 中分析的基础上，来讨论几种常见的计量偏误，并结合我们所关心的问题来举一些实例。

1. 联立性问题 (simultaneity problem) 或影像问题 (reflection problem)

联立性问题是指由于解释变量和被解释变量存在相互影响而导致的估计偏误。在研究非市场的相互作用的过程中，这种联立性问题往往具体表现为影像问题 (Manski, 1993)。也就是说，被解释变量和解释变量就好像是一个人和他在镜子里的影子一样是同时运动的，我们难以判断这种被观察到的相关性是因为影子的运动“导致”还是“反映”了照镜子的人的运动。在 (2) 式里，影像问题就表现为： $E[y|x, z]$ 会受到 $E[y|x]$ 的影响；而另一方向上，

¹⁴ 从数学公式上看，社会均衡条件就是当 $\beta \neq 1$ 时，组内成员的平均产出 $E[y|x]$ 的解是唯一的。

$E[y|x]$ 也会影响 $E[y|x,z]$ 。在这种情况下，会导致对 $E[y|x]$ 的系数 β 的估计偏误。

举例来说，在研究教育的同群效应的时候，一个班级的平均质量实际上也受到被解释的某个学生的质量的影响，这就好比班级的质量是学生的质量的影子，两者是同时运动的，不能简单地认为是班级的质量决定了某个学生的质量。Manski (2000) 简要地总结了一些之前的文献中（包括 Brock and Durlauf, 2000; Manski, 1993, 1997; Moffit, 1999）提出的一些克服影像问题来识别非市场互动的�影响的方法，其中包括：（1）如果研究者事先知道组的平均值对于被解释的个体值的作用的滞后期，可以使用滞后的组平均值而不是即期值作为解释变量；（2）如果事先知道组的平均值与被解释变量之间的非线性的关系的话，那么可以使用组平均值的非线性形式作为解释变量；（3）使用组的其他特征（例如中间值）而不是均值来作为解释变量，这要求研究者得事先对组的行为模式有相应的了解；（4）如果可以找到外生的工具变量，并且这个变量直接影响一部分组的成员的行为变量，而不影响所有成员的结果的话，那么，这个工具变量也可用来识别非市场互动的影响。

2. 选择性偏误 (selection bias)

读者不妨回忆一下，如果我们希望利用普通最小二乘法 (OLS) 得到一个方程的无偏估计，那就需要要求模型的解释变量与模型的残差不相关。如果模型的解释变量是在某些未观察的因素的作用下通过行为人的选择而决定的，那么模型估计的结果就可能产生偏误。将 (1) 式写为 (8) 式：

$$y = \alpha + \beta E[y|x] + E[z|x]'\gamma + z'\eta + x'\delta + \mu + \phi. \quad (8)$$

(1) 式中的未观察因素 ϵ 包含两个部分， μ 和 ϕ 。 μ (可能是个人特征或组群特征) 会同时影响个人选择进入这个组群和个人的产出 y ；而 ϕ 为其他不影响个人对组群选择的未观察因素。当存在 μ 这样的未观测因素时，由选择带来的遗漏变量偏误就产生了。这意味着由 μ 产生的对 y 的影响被包括在了与 μ 相关的解释变量的系数里。

例如，在教育同群效应的研究中，通常需要用 一个班级的平均成绩来代表同学的质量，同群效应是不是显著存在就取决于一个学生的成绩是不是显著地与其他同学的平均成绩正相关。但是，作为度量一个学生群体的平均质量的指标并不是随机产生的，而通常是由家长的偏好决定的。正如我们在上一节中所说的那样，在教育仅服务于一个特定地理范围内的家庭的市场上（按地段或学区入学），家长将选择搬迁到好学校的附近，以使得自己的孩子获得好学校的教育资源的可能性。也就是说，一个孩子是不是在一个平均水平较高的环境里学习本身可能是家长的选择结果 (Ding and Lehrer, 2005)。同样道理，如果我们想研究社区的分割对于一个人的人力资本积累和劳动力市场表现的影响，那么，一些度量社区质量的指标，如居住区内的平均收入

水平、平均受教育水平、人口构成等,也是被研究对象进行选择后得到的结果。Cutler and Glaeser (1997)指出,居住区的分割程度也可能是被选择的,最为成功的人可能会选择居住在社区分割程度较低的城市,而最不成功的人则可能选择居住在社区分割程度较高的城市。

选择性偏误本质上是一种特殊的遗漏变量的偏误 (omitted variable bias)。遗漏变量是指在计量模型中没有放入可能对被解释变量产生影响的变量,如果这些遗漏变量与计量模型的解释变量之间是不相关(正交)的,那么,对于那些被包括在计量方程中的变量系数来说,遗漏变量并不会造成模型估计的偏误。但是,在实际的计量估计中,遗漏变量往往与模型的一个或几个变量相关,这时就会存在缺失变量的偏误。¹⁵例如在教育生产函数的估计中,通常认为教师的质量是教育绩效的重要因素,但在很多教育生产函数的估计中,由于数据的局限,往往只能控制教师的受教育年限和教学经验,Ding and Lehrer (2005)的研究中使用了来自中国的数据,由于他们的数据中有基于教师教学质量的评估和晋升数据,因此可以在学生成绩的决定方程中更为完整地控制教师质量的指标。另一个例子是,在居住区的选择模型中,价格是影响居民是否选择居住在一个地区的影响因素,价格越高,居民选择居住在这个地区的可能性越低。但是,在估计这个居住区的选择模型的时候,价格可能反映了一些未能观察到的住房特征,高价格的住房可能具有某种未能在数据中被包括的优点,如果是这样的话,就可能造成在存在遗漏变量的情况下使价格对于居住区选择的影响偏向于零。同样道理,一个城市的居住区分割程度可能反映了一些缺失的城市特征 (Cutler and Glaeser, 1997); 作为居住区选择的解释变量的社会人口特征变量(包括邻居的种族、收入和教育水平、学校的质量)也往往与未能观察到的住房和周围环境的质量有关,这也会导致估计的偏误 (Bayer *et al.*, 2005)。

3. 漏损偏误 (attrition bias)

在有关非市场互动的研究中,研究者往往希望通过动态的跨期的数据来看非市场互动的影响。尽管最初的观察样本是随机的,但在动态的过程中,却可能出现样本的漏损,如果这个漏损不是随机产生的(通常都不是随机的),那么,如果直接对数据进行分析,就可能产生漏损偏误,这实际上是一种特殊的选择性偏误。举例来说,在教育经济学中,一个争论热点话题就是小规模的班级是不是有利于提高教学效果。在美国田纳西州的小班实验的数据中就存在类似的情况,除了漏损偏误,这个小班数据还存在退出和替换所造成的偏误,每年大约有10%的人变换了班级类型,在三年级之前,超过一半在幼儿园时期参加项目的学生在三年级之前离开了项目。这些样本的变化

¹⁵ 很多计量经济学的教科书对此都有非常清楚的解释,Davidson and Mackinnon (2004)的解释比较形象。

完全可能不是随机产生的，如果不对这些样本变化加以考虑，就可能导致估计的偏误，对漏损偏误进行了考虑之后，小班教学并不对学生成绩产生显著影响，这与之前的研究得到的发现形成了鲜明的对比（Ding and Lehrer, 2004）。

（三）克服与非市场互动有关的估计偏误的实证方法

对于上一小节中讨论的实证研究中可能出现的偏误，读者不难发现，尽管其产生的原因有着细微的差别，但从统计学的角度来说，这些偏误产生的原因本质上都是源于在计量模型中未能正确地考虑一些可能与解释变量相关的因素（包括未观察到的因素）的影响。下面我们讨论已有的实证研究是如何克服偏误的。

1. 自然实验（Natural Experiment or Randomized Experiment）

我们提到，导致非市场互动难以被识别的一个重要原因在于，人们进入这个组群可能是有选择的。因此，有可能存在一些未观察到的因素会影响人们对于组群的选择和组群内的非市场互动，造成估计上的偏误。Hoxby（2000）和Winston（1999）提出，家庭对于居住地和学校的选择在很大程度上取决于他们对学校内同群效应的预计。在这种情况下，如果能够采用自然实验对于人群进行随机分组，将有效地克服由选择带来的偏误。因为，人们如何进入该组群是外生的，不会受到遗漏的个人或组群特征的影响。Katz *et al.*（2001）以及Ludwig *et al.*（2001）研究了非市场互动对于青少年犯罪的影响，他们都使用了基于美国政府在1994年开始在四个大城市实施的住房流动计划（Moving To Opportunity，以下简称MTO计划）的数据。该计划针对贫困率较高地区的居民，将他们随机地分为三组：实验组，比较组和控制组。实验组能够得到在私有住房市场上的住房券，该住房券只能用于购买低贫困率地区的住房；比较组也能够获得住房券，但是没有任何限制；控制组没有任何住房券。在这样的自然实验设计下，人们进入某个居住地很少地受到个人选择的影响，能较好地克服内生性问题，由此得到的结论也比较有说服力。基于该住房流动计划的一系列实证研究有非常重要的公共政策含义，我们将在下一节中进行讨论。Sacerdote（2001）在对于同学之间的同群效应的研究中也采取了自然实验的方法。Dartmouth College的新生入学时，被随机地安排所在的寝室和室友，这样就能够避免可能与个人特征相联系的对于室友的选择。该研究发现，由此产生的同群效应对于学生的学习成绩和社团参与都有重要影响。当然，实行完全随机的自然实验有非常大的难度。因此，一些实证研究也采取了准随机的实验（Quasi-randomized experiment），但是，准随机实验的外生性也是需要仔细推敲的。例如，Rosenbaum（1991）对于同群效应的研究采用了基于芝加哥政府实行的Gautreaux计划的数据，4000户低收入的黑人家庭自愿进入该计划，政府给予他们住房补贴，鼓励他们搬到

白人居住的地区。但是,准随机实验与随机实验一个重要的区别在于:在准随机实验中,人们进入该实验是有选择的,那么由选择带来的偏误仍然难以完全避免。因此,Duncan(1991)指出,进入Gautreaux计划的黑人家庭也是有选择的,在此样本上得到的结论可能是有偏的,而且,该结论是否对于所有低收入家庭都具有普遍性也值得怀疑。

2. 工具变量法

对于可能存在的偏误来说,一个有效的克服方法就是找到解释变量的有效的工具变量。一个有效的工具变量应该在统计上符合两个基本的条件:第一,当模型的所有变量(包括内生变量)被控制以后,这个工具变量将不对被解释变量产生影响;第二,当模型的其他解释变量被控制后,模型中的内生变量应该能够足够显著地被工具变量解释。如果这两个条件得到满足,说明工具变量本身不直接影响被解释变量(条件一),但它通过影响“被工具的”内生变量而对被解释变量有间接影响(条件二)。计量经济学可以估计出工具变量如何影响“被工具的”内生变量,然后在此基础上估计“被工具的”内生变量如何再影响被解释变量,这样一来,就可以将解释变量的内生性造成的估计偏误给“剥离”出去。刚才我们所说的是工具变量在统计上应该满足的性质,但是,说起来容易,做起来难,如果要找到有效的工具变量并不是一件容易的事,因为在上述两个条件中,第二个是可以直接检验的,而第一个条件是无法被严格检验的,因此,不同的研究者往往对于一个工具变量是不是严格外生的持有不同的看法。¹⁶从近十年的研究来看,历史和地理的因素经常成为经济学家们选择工具变量的考虑对象,因为,如果一个历史或地理的变量通过统计上的检验的话,那么通常人们能够接受这样的变量是严格外生的。¹⁷

在Manski(1993)提出对三种非市场互动的区别之前,对于非市场互动的工具变量的选择还存在误区。Case and Katz(1991)用组群的外生特征来作为组群产出的工具变量,发现同群效应对于青少年犯罪有显著影响。但是,我们从Manski(1993)的研究中得知,组群的外生特征本身也会影响个人的表现,是一种情境的互动。因此,这一工具变量的使用会导致估计的偏误。

接下来,我们举几个实例来讨论在关于非市场互动的实证研究中,什么样的工具变量是好的工具变量。在有关非市场互动和群分效应的实证研究中,诸如社区的质量、学校之间的竞争度之类的变量都被认为是内生的,这在上

¹⁶ 在最近这些年里,实证研究中一个非常有趣的现象就是,如果一项研究找到了令人信服的“聪明”而“巧妙”的工具变量,那么这样的研究发表在好杂志的可能性就大大提高。但是,即使是在顶级杂志上发表的文章,也仍然可能在工具变量的选择方面被人批评。

¹⁷ 在对于制度的工具变量选择中,经济学家们也非常依赖于历史和地理的变量(Acemoglu *et al.*, 2001),而这些工具变量是不是有效恰恰是争论的焦点所在(Glaeser *et al.*, 2004),因为在理论上很难排除工具变量,还可能通过影响除了“被工具变量”之外的其他变量而间接地影响被解释变量,甚至在理论上可能直接影响被解释变量。

面的讨论中已经加以说明了。Hoxby (2000) 研究了公立学校之间的竞争是不是对提高学校的生产力有利的问题。在她的研究中, 她用一定地理面积内的学区数量来度量公立学校之间的竞争和 Tiebout 选择的程度, 为了避免这一变量的内生性导致的偏误, 她使用相应地区内河流的数量来作为工具变量。她的思想是, 河流的数量是城市里“自然的”学区边界。在 18 世纪和 19 世纪的时候, 当学区的边界在美国被确定的时候, 一个非常重要的考虑因素就是学生们去上学需要花费的时间, 而自然的障碍显然显著地影响了学生上学的时间。尽管随着交通运输和基础设施等各方面条件的改善, 自然的障碍对于学生上学时间的影响已经大大下降了, 但是, 由于自然障碍对最初的学区边界有着显著的影响, 而最初的学区边界又对今天的学区边界有着关键的影响, 所以, 可以用自然状况来作为学区数量的工具变量。Hoxby 的这篇文章虽然正式发表于 2000 年, 但其在 NBER 的工作论文实际上发表于 1994 年。在文章问世以后, 她使用的工具变量被很多人奉为经典, Cutler 和 Glaeser (1997) 沿用了河流数量作为居住区分割程度的工具变量。¹⁸

上面我们纯粹是从统计学的角度来讨论工具变量的有效性的, 这也就是不是我们在选择工具变量时需要考虑的全部问题呢? 不是的。如果在经济学理论上工具变量应该与内生变量有正相关关系, 但在检验的时候却发现两者之间存在着难以解释的负相关关系, 那也不行。此外, 对于两个同样通过统计检验的工具变量来说, 仍然可能存在超过统计意义上的, 在经济学意义上的“好”与“坏”的差别的。Hoxby (2000) 所使用的工具变量尽管可以被接受为有效的工具变量, 但是, 地理的自然界限与学校之间的竞争度之间的关系并没有直接的经济含义。更进一步地说, 由于工具变量的有效性本身表明工具变量对于被解释变量有着间接的影响, 所以, 如果我们能从这一逻辑中推演出一些经济变量之间的关系, 甚至一些政策变量对于经济系统的间接影响的话, 那就更好了。Hoxby (2000) 所使用的工具变量虽然已经是非常好了, 但仍然不是一个“足够好”的工具变量。

与此相对照的是 Urquiola (2005) 的工作, 他的研究是检验择校行为是不是导致了群分效应, 这也需要寻找一个度量学校可供选择的程度的指标。在以前的文献中, 学校的可供选择程度的指标通常就是学区的数量或者学校的数量, 文献里对于是学区间的竞争还是学区内部学校间的竞争导致群分效应是存在争论的 (Clotfelter, 1999; Alesina, Baqir and Hoxby, 2004; Hoxby, 2000)。Urquiola (2005) 的研究策略是, 他使用了一个固定效应模型, 并且将观察变量分为两组, 控制学区的哑变量。在这个模型中, 他用了一个

¹⁸ 但是, 对于 Hoxby(2000)的研究也有一些批评, Rothstein(2004)对 Hoxby(2000)中工具变量的使用方法等一系列问题提出了质疑, 而 Hoxby(2005)则对其批评进行了非常严厉的反驳。

地区内部的中小学校数量差异来识别学区可选择程度对群分效应的影响。其中的原理是,一个地区内的不同学区有不同的中小学校数量,中学通常具有较高的固定成本,因而规模经济性比较强,而小学的固定成本低,没有很强的规模经济性。当入学率上升时,由于中学有更强的规模经济性,通常小学的数量增加更多,因此,一个地区内的中小学之间的数量差异就反映了该地区的学区的可选择程度。正如作者自己指出的那样,虽然不能确切地说中小学学校数量的差异是完全随机的,但是,由于这种差异主要是由中小学之间的固定成本和规模经济差异导致的,因此,这个变量能够代理学区可选择程度,而与一个地区的特征相关性较低。可能也正是因此,作者在他的研究中没有使用其他的工具变量,但由于其解释变量能够让人信服地接受为外生于模型的变量,因此,其结果也是较为可信的。更重要的是,中小学学校数量的差异来源于中小学之间的固定成本差异这一点本身具有非常强的经济学含义。从这一意义上来说,找到好的工具变量并不是实证研究唯一可用的研究策略。如果可以在经济学理论的基础上选择巧妙的解释变量,并且能够借助于经济学理论说明其外生性,这不失为一种好的研究策略。

3. 估算社会乘数

以上两种方法运用比较普遍,它们都考察了组群的平均值对于个人行为或表现的影响,以此来识别内生的非市场互动,这种方法就存在组群的平均值本身是内生变量的问题。除此之外,一些较新的研究(Glaeser and Scheinkman, 2003; Glaeser, Sacerdote and Scheinkman, 2003)也用估算社会乘数的方式来直接度量社会互动效应的大小。将社会乘数在理论上的定义运用到实证上时,一个重要的直觉是:用加总数据回归得到的系数(比如教育对收入的影响系数)不同于用个人数据回归得到的系数,因为用加总数据得到的系数已经包含了人与人之间非市场互动产生的效应(Becker and Murphy, 2000)。Glaeser, Sacerdote and Scheinkman (2003)提出了两种从实证上识别社会乘数的方法:第一,用加总数据得到的系数与用个人数据得到的系数之比就衡量了社会乘数;第二,首先对个人数据进行回归,然后得到基于个人数据的被解释变量的预测值,再将其加总后用来回归加总数据,这个变量的系数就度量了社会乘数。估算社会乘数的时候,由于没有将组群的平均值这样的变量放在个人数据的回归方程的右边,回避了这个变量本身可能是个内生变量的问题。Glaeser, Sacerdote and Scheinkman (2003)将以上方法运用到了三项实证研究中,分别考察了同群效应对大学里的社团参与、犯罪率和收入水平的影响。他们的研究有力地证实了社会乘数的存在。

四、群分效应、社区分割和收入分配

伴随着理论的发展,关于非市场互动与群分效应的实证研究也不断向前

推进，这些研究大大增进了人们对于非市场互动的了解，同时也使人们认识到，经济学对相关问题的研究还刚刚开始。在众多的实证研究中，我们的综述将集中在四个核心问题上：（1）择校行为与群分效应的产生；（2）居住区分割效应的动态发展及其对收入分配的影响；（3）公共政策对形成居住区分割和群分效应的影响；（4）试图减少群分效应和社会分割的公共政策是否有效：以MTO计划为例。我们将在已有文献的基础上分别对这些问题进行梳理，并对中国的相关问题进行讨论。

（一）我们知道了什么？

首先，一系列的文献讨论了择校行为与群分效应的产生。在这类研究中存在争议的焦点问题是：择校行为是不是会导致群分或分层（stratification），更具体地说，学区间的竞争度（或可供选择程度）是否会影响孩子所在学校的同学的质量（Urquiola, 2005）。在之前的争论中，Clotfelter（1999）认为学区数量的增加会影响孩子们在学校里的同学的质量，从而加剧学区间的群分效应；而Alesina, Baqir and Hoxby（2004）和Hoxby（2000）则认为，这一论点没有考虑通过按地段入学产生作用的学区内部的群分效应，他们认为，是学区内的学校数量，而不是学区的数量决定了孩子的同学的同质程度。用计量经济学的语言来说，引起上述分歧的主要原因在于，当用学区数量来度量学区间竞争度时，会存在遗漏变量的内生性问题，因为学区内的群分效应没有得到控制。这一问题在Urquiola（2005）的研究中得到了较好的解决，正如我们在上一节中提到，他使用地区内部的中小学学校数量差异来度量学区的可选择程度，当中小学校数量差异较大时，说明这个地区内的学区之间的竞争度也较高，这就是一个比较令人信服的外生变量。他发现，学区间的竞争度会影响孩子的同学的质量，并减少私立学校的入学率。由此可见，学区间的竞争度将影响公立学校的学生的构成和分布。因此，择校行为是产生群分效应的一种重要机制。

其次，居住区分割效应的动态发展及其对收入分配的影响也受到实证研究的密切关注。已有研究证实，居住区分割对于犯罪率、教育产出、劳动力市场产出等各个方面都会产生影响（Glaeser *et al.*, 1996；Cutler and Glaeser, 1997）。但是，这一影响是否在长期存在，还是有待于回答的问题。在Cutler and Glaeser（1997）基于1990年美国城市数据的研究发现中，种族间的居住区分割会对黑人的教育和劳动力市场的产出都存在显著的负面效应。在分割严重的地区，黑人的高中毕业率、就业率和收入都更低。由于居住区分割可能存在内生性问题，该研究为城市的居住区分割这一解释变量选择了两组工具变量。第一组是1962年市镇级地方政府的数量和州政府财政来源中政府间转移支付所占比重，其理论基础在于：首先，市镇级地方政府的数量能够通过Tiebout机制影响分割，当一个地区的地方政府数量越多时，地方

政府的税率和公共品提供的差异性也越大,促进了分割的产生;其次,当州政府¹⁹的财政来源中政府间转移支付所占的比重较高时,将降低这一地区的政府实行分割政策的激励,使分割程度比较低。第二组是用相应地区内的河流数量来代表自然障碍,这是沿用了 Hoxby (2000) 的方法。值得注意的是,由于这两组工具变量都对居住区分割有长期的影响,通过它们来识别居住区分割的效应实际上就揭示了分割的长期效应的存在。而 Oreopoulos (2003) 却怀疑分割效应在长期存在。这项研究基于多伦多市的公有住房计划,由此形成的居住区分割较少地受到个人选择的影响,从而有比较强的外生性。为了观察长期效应,他们采用了个人样本从儿童到成人阶段的长期跟踪数据。实证结果发现,在长期,居住区分割对于劳动力市场的产出并没有显著影响。但是,该研究仅针对了多伦多一个城市的数据,由此得到的结论是否具有普遍性还存在疑问。从理论上来说,在居住区分割严重和人口流动率低的地区,分割产生的效应会长期保持;而在居住区分割并不严重和人口流动率高的地区,分割的效应会随着人口的流动而减弱,因此很难在长期内得以观察。所以,用多伦多的数据发现的分割不存在长期效应这一结论,很可能与这个城市从总体上人口流动比较充分有关。Miguel *et al.* (2006) 发现,在印度尼西亚的工业化进程中,劳动力向外地的流动会降低当地的相互合作。这从一个侧面说明,频繁的人口流动将减少人们之间的非市场互动,进而可能减轻原社区的非市场互动在长期发生作用的程度。此外,人与人之间的非市场互动是长期存在的,如果人口流动性强,人就可以与不同的人发生互动,就可能减少其年幼时的居住环境的影响,但也有可能幼年时的社区环境的影响不会随着成年后环境的改变而显著减弱。这些都是有待实证研究回答的具有挑战性的问题。

Cutler and Glaeser (1997) 的研究还为我们理解居住区分割对收入分配的影响提供了重要启示。他们发现,居住区分割对于黑人的负面影响尤其显著,而对白人却不显著。他们还进一步提出了三种机制来对此进行解释:第一,居住区分割减少了黑人与其他有较高受教育水平的人群之间的互动;第二,分割尤其会伤害年轻的黑人,因为社会给他们的父母塑造了负面的形象;第三,分割增加了黑人寻找工作的难度。Bayer *et al.* (2005) 的研究则表明,因种族因素导致的群分和居住区分割显著地减少了黑人,特别是高收入、高受教育水平的黑人家庭的公共品消费。其中的道理很简单,对于黑人家庭来说,除非他们的收入非常高,可以买得起白人社区的房子,否则,他们只能住在黑人社区,即使在收入上他们足以消费更多的公共品,他们也不得不与较低收入的黑人家庭一起去消费较低水平的公共品。因此,居住区分割可能

¹⁹ 这里之所以不用市级政府的财政来源中转移支付所占的比例,是因为市级的这一指标与当地的黑人群体贫困程度很相关,不是一个外生的指标。而州政府的这一指标更多地反映了该州政府的政治特征。

主要影响社会中的弱势群体。那么，当分割加剧时，弱势群体受到的负面影响更大，他们的人力资本水平、收入水平和公共品消费水平都相对更低，这样无疑会扩大整个社会的收入差距。这种效应是非常显著的福利损失，而且在代际之间也会有持续的影响。

再次，在居住区分割的效应得到证实之后，经济学家们试图通过实证研究来发现分割的形成机制。其中一个非常重要的问题是：政府的公共政策如何影响居住区分割的形成？对此问题的回答，能够帮助我们理解，市场机制和政府力量分别在居住区分割中扮演怎样的角色。Cutler (1999) 的研究发现，在美国，政府对于黑人的歧视政策对种族间的居住区分割有重要影响。在 20 世纪 50 年代以前，这种歧视表现为政府直接地用法律手段限制黑人进入白人的居住地。而在 20 世纪后半期，随着政府逐渐取消直接的歧视政策，种族间的居住区分割却并没有显著减轻。自由竞争的住房市场成为居住区分割产生的主要机制，典型的表现是：白人为了与黑人分割，需要支付更高的房价来与白人聚居在一起。Becker and Murphy (2000) 从理论上指出，虽然政府不再能通过法律手段实行直接的歧视政策，但政府采取的一些间接的歧视政策仍然在影响着居住区分割。例如，通过限制白人的居住地规模，阻止了黑人对于白人社区中高质量公共品的享用，由此也会加剧种族间的居住区分割。这提醒我们需要更加关注政府运用的某些公共政策，它们很有可能通过间接的方式影响分割和社会福利。当然，这还需要实证研究的进一步检验。

群分效应还可能通过身份认同和社会流动性的下降而得以加强。很显然，群分效应可能会扩大整个社会的收入差距。当群分效应和社会分割较严重时，拥有较高收入和社会地位的群体之间的非市场互动还有可能对这个群体产生积极影响，而低收入和社会地位的群体之间的非市场互动则更多地产生相互间消极的影响，这时，收入差距将进一步扩大，社会流动性将下降。对于社会的流动性来说，我们有必要提到 Akerlof (2000) 对于身份认同的经济学分析，他认为，不同身份的社会群体的成员会表现出对这一群体行为的遵循，这一视角很好地解释了黑人的高犯罪率和低收入水平。而群分效应和居住区的分割会通过同群效应强化人们的身份认同，尤其会强化弱势群体的身份认同，这将降低整个社会的流动性。一个典型的例子是印度的种姓制度，在一项基于实验的研究中，一些自愿参加实验的初中男生被要求解迷宫题，当他们的种姓不被公开时，不同种姓的学生的表现没有显著差异，而在种姓被公布的情况下，低种姓的学生的表现就显得更差了。造成这一差异的原因在于：低种姓的学生的身份被公开后，他们预期到自己将受到歧视待遇，因此会降低努力程度。作者还进行了一系列的实验设计来证实这个机制的存在。这个实验说明，由历史上的种姓制度造成的人群差异将影响人们的信念和预期，从而形成不同的社会经济表现 (Hoff and Pandey, 2004)。在印度，人们严格

按照种姓阶层的高低聚居,由此形成的分割导致印度的社会流动性非常低,种姓阶层之间持续存在巨大的收入差距,并将影响到社会的现代化进程(Munshi and Rosenzweig, 2006)。最近,印度政府开始重奖不同种姓的居民之间的相互通婚,但这项促进社会融合的政策仍然面临着巨大的困难。

最后,美国政府也开始逐渐意识到社会分割产生的负面影响,尤其是长期存在于美国社会的种族分割。Marmaros and Sacerdote (2006)用 Dartmouth College 随机安排新生寝室的数据研究了友谊的形成。他们发现,种族分割使黑人与白人之间的友谊很难形成,但是,如果将黑人和白人安排在同一寝室或者同一班级,将有效地促进黑人与白人之间友谊的形成,虽然空间上的接近仍然不能使黑人和白人之间的友谊就像白人和白人之间的友谊一样。这一发现带来的政策含义是,缩小种族间的地理差距有利于促进非市场互动,减少分割。自从20世纪90年代以来,美国政府开始实施一些试图减少群分效应和社会分割的公共政策,其中最具有代表性的就是我们在上文提到的MTO计划,随机地给低收入家庭提供住房券。但是,该计划是否能够有效减少社会分割?在学界却还存在争议。Katz *et al.* (2001)以及Ludwig *et al.* (2001)用该计划的数据研究了非市场互动的影响,他们都发现,在该计划实行了两三年之后,青少年犯罪率下降了。而且,Ludwig *et al.* (2001)还发现,在短期内,同群效应提高了低收入家庭的孩子的学习成绩。但是,Sanbonmatsu *et al.* (2006)研究了进入该计划四到七年的家庭样本,却发现,在长期里,同群效应并没有显著影响低收入家庭的孩子的学习成绩。Sanbonmatsu *et al.* (2006)对此提出了重要的解释:穷人用住房券搬进富人社区,但却并没有真正地 and 富人邻居达到融合,富人社区对穷人仍然存在歧视,限制了穷人享用富人社区的公共品,尤其是高质量的学校。在这种情况下,一些穷人把孩子送回穷人社区上学,或者干脆搬离富人社区。所以,从长期的实证结果来看,穷人的孩子并没有享受到富人社区的同群效应的积极影响。由此可见,此项旨在减少分割的公共政策在长期内并没有达到预期的效果。我们能够从这个例子中得到关于公共政策制定的重要启示,仅仅缩小穷人和富人间在地理上的差距还不够,只有真正消除对于穷人的歧视,使他们能够享受到高质量的公共品和同群效应的积极影响,才能够有效地从分割走向融合。

(二) 中国的群分、社会分割和公共政策

将对于群分和社会分割的讨论放到中国的背景下,能够帮助我们理解中国社会结构的变化,也对于中国转型时期的公共政策制定有重要意义。

在中国,最为明显的社会分割莫过于城乡之间。在传统的计划经济体制下,政府为保护城市居民的利益和保障工业部门的资本积累,制定了以户籍制度为代表的城市倾向政策,限制了农村劳动力向城市的流动,这导致中国

社会长期处于城乡二元分割的格局。改革开放以来，对于城乡劳动力流动的直接限制逐渐放宽，但是，由于在政策制定的过程中农民利益长期被忽视，城乡分割的局面并没有得以根本的改变，中国的城市化水平仍然较低，城乡收入差距在持续地扩大（蔡昉等，2004；陆铭、陈钊，2004；Lu and Chen, 2006；陈钊、陆铭，2006）。在市场化改革的进程中，政府对于农村居民的间接歧视仍然以各种形式存在，农民工在城市受到来自社会保障、义务教育、公共服务和权益保护等各个方面的歧视待遇，也极大地限制了城乡间的劳动力流动（Zhao, 1999a, 1999b；蔡昉等，2004）。在城市倾向的经济政策下，流动到城市后的农村居民面临更高的生活成本，所以劳动力的流动依然难以缓解城乡收入差距（Yang, 1999；Yao, 2000），同时，由于存在着城市居民对于农村移民的歧视，在移民规模越来越大的同时，由歧视引起的社会冲突越来越多，城市为此付出的成本越来越高，而这又使得城市居民和农村移民间的分割程度越来越高（陈钊、陆铭，2006）。

而在经济转型的过程中，另一种新的社会分割趋势开始在城市内部出现，由于城市居民的收入差距扩大，而住房市场又逐渐发育成熟，与户籍制度相关的对劳动力流动的限制逐渐减少，城市居民按照收入水平和社会身份的不同形成了居住区的分割。在中国很多大中城市，高收入群体聚居的“富人区”已经比较普遍地存在，而低收入者聚居的“贫民窟”也开始局部地出现。在群分效应的产生过程中，教育市场起到了非常重要的作用，一方面，教育市场和住房市场的一般均衡模型同样适用于中国，这也使得我们为什么可以看到广泛存在的择校现象（Tsang, 2001；丁维莉、陆铭，2005；陆铭、蒋仕卿，2006）。我们可以预见，随着市场化程度的不断提高，教育市场、住房市场和劳动力市场进一步发育，人口流动和居住地选择更为自由，中国城市内的群分效应和居住区分割将成为市场均衡的一般结果存在。特别是在按片划分入学地的制度下，居住区分割和教育质量的关系就更为紧密了。

无论是城乡分割还是城市内的居住区分割，都将对社会和谐产生负面影响。城乡分割造成的最直接的影响是，城乡居民间的收入差距持续扩大（蔡昉等，2004；陆铭、陈钊，2004；Lu and Chen, 2006；陈钊、陆铭，2006）。而且，城乡分割还形成了城里人与农民两种不同的社会身份，这种身份认同在城市政府对于农民直接或间接的歧视政策下得到强化，阻碍了城乡居民间的社会流动性的提高。城乡分割和对农村流动人口的歧视，还会增加城市的社会冲突和资源的非生产性消耗，对城市部门的经济增长不利。群分效应、社会分割以及与之相关的收入差距还可能对经济持续增长产生负面影响，我们的研究证实，城乡收入差距的扩大在短期内和长期内都对经济增长不利（陆铭等，2005；Wan *et al.*，2006）。

从实证研究的进展来看，运用中国数据开展的有关非市场互动的研究还刚刚起步。相对较多的研究集中在资本市场的“羊群效应”和社会互动上，

例如最近李涛(2006a; 2006b)关于股市上的社会互动的研究。但是在那些与群分效应有关的社会互动的研究方面,基于中国的数据的研究却几乎仍然是空白。在教育方面,Ding and Lehrer(2005)证实了中学教育中存在非线性的同群效应。在社会资本方面,经济学家和社会学家们共同发现了它对于中国劳动力市场的重要影响(参见Knight and Yueh, 2002; 桂勇等, 2004; 及这些研究的文献综述)。我们自己的研究发现,在中国农村地区,同村的其他家庭的公共信任能够显著地减少本家庭的贫困和劳动力流动,而且,总体来说社区层面的社会资本对于减少农村贫困的作用并不会随着市场化的推进而降低(陆铭、张爽, 2006; 张爽、陆铭、章元, 2006)。在更为广阔的研究主题里,中国经济学家还有非常多的工作需要做。事实上,在中国,人们对很多具有重大学术价值和公共政策含义的问题还缺乏了解,比如说:中国的择校行为对学校提高教育质量是否有积极作用?中国居民的收入是否持续地受到他们小时候的生活环境的影响?中国城市的群分效应和居住区分割是否影响到了人们的收入、人力资本积累和行为模式?在城市化的进程中,农村移民是否因为受到城市居民的歧视而影响他们对城市政府的信任,并且聚居在一起,影响到城市社会的和谐?这些都有待于实证研究去回答。²⁰

当社会分割造成的负面影响已经不可避免时,政府应及时给予重视,否则,一旦社会分割严重到一定程度,将给经济和社会的和谐发展带来巨大的障碍,并且也使得相应教育均等、缓解贫困等的公共政策实施效果大打折扣。那么政府能够做些什么来减轻社会分割呢?政府至少能够做到以下三点:第一,政府应该逐渐减少,直至取消对于农村居民的直接或间接的歧视政策,促进城乡从分割走向融合。第二,在城市内部,政府也要避免有可能会加剧居住区分割的公共政策,例如成片地提供廉租房。由于选择廉租房的通常是穷人,他们聚居产生的同群效应将加剧穷人与富人居住区之间的分割。政府可以考虑将廉租房在空间上适当加以分散,有利于低收入群体融入社会。²¹第三,由于分割主要对弱势群体产生负面影响,政府应该更多地关注弱势群体的利益,加大对于低收入居民的社区的公共品提供的投入,减轻群分和居住区分割对他们带来的损失。此外,政府还应该在一些对群分效应和社会分割产生影响的政策出台时作谨慎的考虑,避免因为缺乏科学的论证,使得政策的效果反而可能加剧群分效应和社会分割。比如说,中国实行的是基础教育按片入学的政策,与之相伴随的是大量的择校现象。事实上,择校现象本身就是学校之间存在竞争的表现,应该采取一些政策(如促进学校间竞争、给

²⁰ 一些社会学家的案例研究也可以为我们了解居民间的社会互动和身份认同提供信息。例如,张敏(2006)报告了温州基督教徒们之间的相互影响和身份认同,以及他们与非教徒之间的“人以群分”和矛盾冲突。

²¹ 法国在这方面做得比较好。

低收入家庭的好孩子提供奖学金和教育券等)缓解择校行为和群分效应的负面影响,但不应简单地禁止择校。2006年8月4日《新华每日电讯》的一则消息说:“由于江西省教育厅连续接到部分学校的电话或书面材料反映,一些普通高中尤其是部分省优秀重点中学跨市、县(区)违规招生,并向家长和学生承诺支付一定‘奖学金’、减免学杂费,有的甚至用‘重金收购’的方式‘买学生’。为此,江西省教育厅下发紧急通知,在坚决制止普通高中违规招生行为的同时,将违规招收的学生劝退回原地入学。”直接禁止择校或者不允许学校竞争好生源的结果可能是:一方面,学校间的竞争被人为地削弱,教育资源的利用效率将难以保证;另一方面,一些低收入家庭的好孩子可能因此而失去上好学校的机会,而高收入家庭却只能通过买房子来让子女进好学校。这样一来,高收入家庭其实并没有停止择校,而是将择校费交给了房地产商(或好学校周围房子的业主),而不是学校,于是,好学校附近的房价将可能因为政府禁止择校的政策而进一步上升,群分效应和居住区分割将可能因此而加剧,低收入群体将反而因此而受损(陆铭、蒋仕卿,2006)。

五、总 结

如果说20世纪贝克尔给经济学带来的是一个“帝国主义”时代的话,他在世纪之交出版的著作《社会经济学:社会环境中的市场行为》更多地体现了经济学向社会学家的学习和借鉴。在社会经济学的兴起过程中,经济学终于突破了将人看作是市场上独立行动的个体的范式,使得人在经济学的视野里真正地成为了社会的人。在经济学理论中,人和人之间的相互影响直接进入了理论模型,空间的重要性得到了经济学家的高度重视,这即使不是经济学的一场革命,也至少是极大的发展。

由于存在着非市场的互动,市场的均衡结果是人们按不同的收入和社会地位而分层,从而出现“群分效应”,在现实中又突出地表现为居住区的分割,这对于低收入阶层的收入、人力资本积累和公共品消费有着显著的负面影响,对经济、政治和社会的现代化也有阻碍作用。政府应在开展实证研究的基础上,有针对性地采取一些经济和社会政策减少群分效应和居住区分割的负面影响,促进经济发展和社会和谐。

参 考 文 献

- [1] Acemoglu, D., S. Johnson, and J. Robinson, “The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation”, *American Economic Review*, 2001, 91(5), 1369—1401.
- [2] Akerlof, G., “Social Distance and Social Decisions”, *Econometrica*, 1997, 65(5), 1005—1027.

- [3] Akerlof, G., and R. Kranton, "Economics and Identity", *Quarterly Journal of Economics*, 2000, 115(3), 715—753.
- [4] Alesina, A., B. Reza, and C. Hoxby, "Political Jurisdictions in Heterogeneous Communities", *Journal of Political Economy*, 2004, 112(2), 348—396.
- [5] Bayer, P., R. McMillan, and K. Rueben, "Residential Segregation in General Equilibrium", NBER Working Papers 11095, 2005.
- [6] Bayer, P., R. McMillan, and K. Rueben, "An Equilibrium Model of Sorting in an Urban Housing Market", NBER Working Papers 10865, 2004.
- [7] Becker, G., and K. Murphy, *Social Economics: Market Behavior in a Social Environment*. Harvard University Press, 2000.
- [8] Bernheim, D., "A Theory of Conformity", *Journal of Political Economy*, 1994, 102(5), 841—877.
- [9] Bikhchandani, S., D. Hirshleifer, and I. Welch, "A Theory of Fads, Fashion, Custom, and Cultural Change as Informational Cascades", *Journal of Political Economy*, 1992, 100(5), 992—1026.
- [10] Brock, W., and S. Durlauf, "Interaction-Based Models", in Heckman, J. and E. Leamer (eds.), *Handbook of Econometrics*, vol. 5. Amsterdam: North-Holland, 2000, 3297—3380.
- [11] 蔡昉、都阳、王美艳,《劳动力流动的政治经济学》。上海:上海三联书店,上海人民出版社,2004年。
- [12] Case, A., and L. Katz, "The Company You Keep: The Effect of Family and Neighborhood on Disadvantaged Families", NBER Working Papers 3705, 1991.
- [13] 陈钊、陆铭,“从分割到融合:城乡经济增长和社会融合的政治经济学”,复旦大学工作论文,2006年。
- [14] Clotfelter, C., "Public School Segregation in Metropolitan Areas", *Land Economics*, 1999, 75(4), 487—504.
- [15] Cutler, D., and E. Glaeser, "Are Ghettos Good or Bad?" *Quarterly Journal of Economics*, 1997, 112(3), 826—872.
- [16] Cutler, D., E. Glaeser, and J. Vigdor, "The Rise and Decline of the American Ghetto", *Journal of Political Economy*, 1999, 107(3), 455—506.
- [17] Davidson, R., and J. Mackinnon, *Econometric Theory and Methods*. New York: Oxford University Press, 2004.
- [18] Ding, W., and S. Lehrer, "Estimating Dynamic Treatment Effects from Project STAR", Working Paper, School of Policy Studies, Queen's University, 2004.
- [19] Ding, W., and S. Lehrer, "Do Peers Affect Student Achievement in China's Secondary Schools?" *Review of Economics and Statistics*, 2005, forthcoming.
- [20] 丁维莉、陆铭,“教育的公平与效率是鱼和熊掌吗——基础教育财政的一般均衡分析”,《中国社会科学》,2005年第6期,第47—57页。
- [21] Duncan, G., and S. Raudenbush, "Neighborhoods and Adolescent Development: How Can We Determine the Links?" in Booth, A., and A. Crouter (eds.), *Does It Take a Village? Community Effects on Children, Adolescents, and Families*. State College, Penn.: Pennsylvania State University Press, 2001, 105—136.

- [22] Epple, D., and H. Sieg, “Estimating Equilibrium Models of Local Jurisdictions”, *Journal of Political Economy*, 1991, 107(4), 645—681.
- [23] Epple, D., and R. Romano, “Competition between Private and Public Schools, Vouchers, and Peer-Group Effects”, *American Economic Review*, 1998, 88(1), 33—62.
- [24] Epple, D., and R. Romano, “Educational Vouchers and Cream Skimming”, NBER Working Papers 9354, 2002.
- [25] Glaeser, E., and J. Scheinkman, “Measuring Social Interactions”, in Durlauf, S. and P. Young (eds.), *Social Dynamics*. Boston, MA: MIT Press, 2001, 83—102.
- [26] Glaeser, E., and J. Scheinkman, “Non-market Interactions”, in Dewatripont, M. L. Hansen, and S. Turnovsky (eds.), *Advances in Economics and Econometrics: Theory and Applications*. Cambridge, MA: Cambridge University Press, 2003, 339—369.
- [27] Glaeser, E., R. La Porta, F. Lopez-de-Silanes, and A. Shleifer, “Do Institutions Cause Growth?” NBER Working Papers 10568, 2004.
- [28] Glaeser, E., B. Sacerdote, and J. Scheinkman, “Crime and Social Interactions”, *Quarterly Journal of Economics*, 1996, 111(2), 507—548.
- [29] Glaeser, E., B. Sacerdote, and J. Scheinkman, “The Social Multiplier”, *Journal of the European Economic Association*, 2003, 1(2—3), 345—53.
- [30] Granovetter, M., *Getting a Job*, 2nd edition. Chicago, IL: University of Chicago Press, 1995.
- [31] 桂勇、陆德梅、朱国宏, “经济转型、关系强度与求职行为——一项关于失业群体的实证研究”, 《世界经济文汇》, 2004年第2期, 第21—33页。
- [32] Hoff, K., and P. Pandey, “Belief Systems and Durable Inequalities: An Experimental Investigation of Indian Caste”, World Bank Policy Research Working Paper No. 3351, 2004.
- [33] Hoxby, C., “Does Competition among Public Schools Benefit Students and Taxpayers?” *American Economic Review*, 2000, 90(5), 1209—38.
- [34] Hoxby, C., “Competition among Schools; A Reply to Rothstein (2004)”, NBER Working Papers 11216, 2005.
- [35] Ioannides, Y., and L. Loury, “Job Information Networks, Neighborhood Effects, and Inequality”, *Journal of Economic Literature*, 2004, 42(4), 1056—1093.
- [36] Jones, S., *The Economics of Conformism*. New York, NY: Basil Blackwell, 1984.
- [37] Jones, S., “Book Review on Social Economics”, *Journal of Economic Literature*, 2002, 40(2), 575—577.
- [38] Katz, L., A. Kling, and J. Liebman, “Moving to Opportunity in Boston: Early Results of a Randomized Mobility Experiment”, *Quarterly Journal of Economics*, 2001, 116(2), 607—654.
- [39] Knight, J., and L. Yueh, “The Role of Social Capital in the Labor Market in China”, Oxford University, Department of Economics Discussion Paper, 2002. (中文版, “社会资本在中国劳动力市场中的作用”, 载李实、佐藤宏主编, 《经济转型的代价——中国城市失业、贫困、收入差距的经验分析》。北京: 中国财政经济出版社, 2004年, 第310—346页。)
- [40] Leibenstein, H., “Bandwagon, Snob, and Veblen Effects in the Theory of Consumer Demand”, *Quarterly Journal of Economics*, 1950, 64(2), 183—207.
- [41] 李涛 a, “社会互动、信任与股市参与”, 《经济研究》, 2006年第1期, 第34—45页。
- [42] 李涛 b, “社会互动与投资选择”, 《经济研究》, 2006年第8期, 第45—57页。

- [43] 陆铭、陈钊,“城市化、城市倾向的经济政策与城乡收入差距”,《经济研究》,2004年第6期,第50—58页。
- [44] Lu, M., and Z. Chen, “Urbanization, Urban-Biased Policies and Urban-Rural Inequality in China: 1987—2001”, *Chinese Economy*, 2006, 39(3), 42—63.
- [45] 陆铭、陈钊、万广华,“因患寡,而患不均:中国的收入差距、投资、教育和增长的相互影响”,《经济研究》,2006年第12期,第4—14页。
- [46] 陆铭、蒋仕卿,“反思教育产业化的反思——有效利用教育资源的理论与政策”,复旦大学工作论文,2006年。
- [47] 陆铭、张爽,“离开了土地,却未离开家乡?——中国农村的公共信任与劳动力流动”,复旦大学工作论文,2006年。
- [48] Ludwig, J., P. Hirschfeld, and G. Duncan, “Urban Poverty and Juvenile Crime: Evidence from a Randomized Housing-Mobility Experiment”, *Quarterly Journal of Economics*, 2001, 116(2), 665—679.
- [49] Manski, C., “Economic Analysis of Social Interactions”, *Journal of Economic Perspectives*, 2000, 14(3), 115—136.
- [50] Manski, C., “Identification of Endogenous Social Effects: The Reflection Problem”, *Review of Economic Studies*, 1993, 60(3), 531—542.
- [51] Manski, C., “Identification of Anonymous Endogenous Interactions”, in Author, B., S. Durlauf, and D. Lane (eds.), *The Economy as an Evolving Complex System II*. Mass.: Addison-Wesley, 1997.
- [52] Marmaro, D., and B. Sacerdote, “How do Friendships Form?” *Quarterly Journal of Economics*, 2006, 121(1), 79—119.
- [53] Miguel, E., P. Gertler, and D. Levine, “Does Industrialization Built or Destroy Social Networks”, *Economic Development and Culture Change*, 2006, 54(2), 524—528.
- [54] Miller, C., S. McIntyre, and M. Mantrala, “Towards Formalising Fashion Theory”, *Journal of Marketing Research*, 1993, 30, 142—151.
- [55] Moffit, R., “Policy Interventions, Low-Level Equilibria, and Social Interactions”, Working Paper, Department of Economics, Johns Hopkins University, 1999.
- [56] Munshi, K., and M. Rosenzweig, “Traditional Institutions Meet the Modern World: Caste, Gender and Schooling Choice in a Globalizing Economy”, *American Economic Review*, 2006, 96(4), 1225—1252.
- [57] Oreopoulos, P., “The Long-Run Consequences of Living in a Poor Neighborhood”, *Quarterly Journal of Economics*, 2003, 118(4), 1533—1575.
- [58] Rosenbaum, J., “Black Pioneers-Do Their Moves to the Suburbs Increase Economic Opportunity for Mothers and Children?” *Housing Policy Debates*, 1991, 2(4), 1179—1213.
- [59] Rothstein, J., “Does Competition Among Public Schools Benefit Students and Taxpayers? A Comment on Hoxby (2000)”, NBER Working Papers 11215, 2004.
- [60] Rothstein, J., “Good Principals or Good Peers? Parental Valuation of School Characteristics, Tiebout Equilibrium, and the Incentive Effects of Competition among Jurisdictions”, *American Economic Review*, 2006, 96(4), 1333—1350.

- [61] Sacerdote, B., “Peer Effects with Random Assignment: Results for Dartmouth Roommates”, *Quarterly Journal of Economics*, 2001, 116(2), 681—704.
- [62] Sah, R., “Social Osmosis and Patterns of Crime”, *Journal of Political Economy*, 1991, 99(6), 1272—1295.
- [63] Sanbonmatsu, L., J. Kling, G. Duncan, and J. Brooks-Gunn, “Neighborhoods and Academic Achievement: Results from the Moving to Opportunity Experiment”, NBER Working Papers 11909, 2006.
- [64] Scheinkman, J., “Social Interaction”, *The New Palgrave*, 2nd edition, 2006, forthcoming.
- [65] Tiebout, C., “A Pure Theory of Local Expenditures”, *Journal of Political Economy*, 1956, 64(5), 416—424.
- [66] Tsang, M., “School Choice in the People’s Republic of China”, Working Paper, Teachers College Columbia University, 2001.
- [67] Urquiola, M., “Does School Choice Lead to Sorting? Evidence from Tiebout Variation”, *American Economic Review*, 2005, 95(4), 1310—1326.
- [68] Wan, G., M. Lu, and Z. Chen, “The Inequality-Growth Nexus in the Short and Long Runs: Empirical Evidence from China”, *Journal of Comparative Economics*, 2006, 34(4), 654—667.
- [69] Winston, G., “Subsidies, Hierarchy and Peers: The Awkward Economics of Higher Education”, *Journal of Economic Perspectives*, 1999, 13(1), 13—36.
- [70] Yang, D., “Urban-Biased Policies and Rising Income Inequality in China”, *American Economic Review*, 1999, 89(2), 306—310.
- [71] Yao, S., “Economic Development and Poverty Reduction in China over 20 Years of Reform”, *Economic Development and Cultural Change*, 2000, 48(3), 447—474.
- [72] Zanella, G., “Social Interactions and Economic Behavior”, Working Paper, Department of Economics, University Wisconsin-Madison, and University of Siena, 2004.
- [73] 张敏, “基督徒身份认同——浙江温州案例”, 载张静主编《身份认同研究:观念态度、理据》。上海人民出版社, 2006年, 第85—146页。
- [74] 张爽、陆铭、章元, “社会资本的作用随市场化进程减弱还是加强?——来自中国农村贫困的实证研究”, 《经济学(季刊)》, 2007年第6卷第2期, 第539—560页。
- [75] Zhao, Y., “Leaving the Countryside: Rural-to-Urban Migration Decisions in China”, *American Economic Review*, 1999a, 89(2), 281—286.
- [76] Zhao, Y., “Labor Migration and Earning Differences: The Case of Rural China”, *Economic Development and Culture Change*, 1999b, 47(4), 767—782.

Non-Market Interaction and Sorting: A Literature Review

MING LU SHUANG ZHANG

(Fudan University)

Abstract When non-market interaction exists, the result of sorting as a market equilibrium shows that, people are stratified by income level and social status. A typical kind of sorting is residential segregation in the real world. Sorting has significantly negative effects on income, human capital accumulation and public good consumption for people with low-income. Based on empirical studies, government should make some public policies to mitigate the negative effect of sorting and residential segregation, thus to promote economic development and social harmony.

JEL Classification Z13, J15, J18