

经济学在城市建设中的应用研究

杨 晗◎著

人民日报学术文库



人民日报出版社

人民日报学术文库

经济学在城市建设 中的应用研究

杨 晗◎著

人民日报
出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

经济学在城市建设中的应用研究 / 杨晗著. —北京:

人民日报出版社, 2015. 6

ISBN 978-7-5115-3247-3

I. ①经… II. ①杨… III. ①经济学—应用—城市建设—研究 IV. ①TU984

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 122523 号

书 名: 经济学在城市建设中的应用研究

著 者: 杨 晗

出 版 人: 董 伟

责任编辑: 谢广灼

封面设计: 中联学林

出版发行: 人民日报出版社

社 址: 北京金台西路 2 号

邮政编码: 100733

发行热线: (010) 65369527 65369846 65369509 65369510

邮购热线: (010) 65369530 65363527

编辑热线: (010) 65369533

网 址: [www. peopledaily. press. com](http://www.peopledaily.press.com)

经 销: 新华书店

印 刷: 北京彩虹伟业印刷有限公司

开 本: 710mm × 1000mm 1/16

字 数: 157 千字

印 张: 12. 5

印 次: 2016 年 1 月第 1 版 2016 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5115-3247-3

定 价: 68.00 元

目 录

CONTENTS

第一章 城市经济学基本概念	1
第一节 城市和城市经济学	1
第二节 城市经济学:方法论和理论流派	4
第二章 城市体系的结构和演化	8
第一节 中心地带理论	8
第二节 城市体系的等级—规模理论	11
第三节 城市体系的一般均衡分析	15
第四节 城市体系:进一步的实证研究	28
第三章 城市集聚经济的基本理论	34
第一节 城市的出现	34
第二节 城市集聚经济:基本理论	37
第三节 动态集聚经济和城市发展	42
第四章 城市集聚经济实证研究和应用	45
第一节 集聚经济的存在性	45
第二节 集聚经济和城市发展政策	47

第三节	中国城市的集聚经济	51
第四节	新经济地理学派对集聚经济的研究	55
第五节	规模报酬模型	61
第五章	城市经济增长模型	66
第一节	基本的城市经济增长模型	66
第二节	凯恩斯乘数增长模型	69
第三节	新古典城市经济增长模型	72
第六章	城市经济增长的政策分析	76
第一节	城市经济增长的目标模式	76
第二节	城市经济增长:政策分析	78
第七章	城市居住空间演化的内在机制	82
第一节	家庭住房调整的决策过程	82
第二节	家庭居住迁移的原因分类	90
第八章	城市土地市场运行模式的分析研究	102
第一节	城市土地市场的运行模式	102
第二节	国外的城市土地收购储备制度	108
第九章	我国城市交通现状与问题成因研究	114
第一节	中国城市交通现状	114
第二节	发达国家城市交通现状	115
第三节	中国城市交通中存在的问题及形成原因	117
第四节	城市的交通需求与供给	119
第五节	城市的交通供给	122

第十章 交通拥挤在经济学中的分析应用研究	126
第一节 交通拥挤的经济学分析	126
第二节 城市物流网络的形成与变迁	135
第十一章 城市环境污染原因与环境政策分析	140
第一节 城市环境污染原因分析	140
第二节 环境政策分析	147
第三节 有利于外部性内在化的制度手段	154
第十二章 城市环境保护和发展模式的经济学效益分析	162
第一节 城市环境保护和发展模式	162
第二节 环境保护与经济效益协调发展	166
第十三章 城市政府类别与财政职能	170
第一节 城市政府概述	170
第二节 不同层级政府的财政职能	171
第三节 城市财政的收入与支出	176
第四节 城市财政问题及其政策选择	184

第一章

城市经济学基本概念

第一节 城市和城市经济学

现代城市是在技术进步并导致农业出现剩余的条件下产生的。与早期的城市发展非常缓慢的情况不同,从 19 世纪开始,全世界的城市经历了一个非常快的发展过程。结合现有的资料,我们可以清楚地感受到这样一个城市革命的过程:在美国,城市化的水平从 1800 年的 5% 上升到了 1950 年的 60%,直至现在的 77%;在欧洲,居住在城市内的人口占全部人口的比例在 1850 年接近 20% 的水平,而这个数字到 1900 年变成了 38%,1950 年更是上升为 52%,到目前已是 75%。而从全世界的范围来看,城市人口占总人口的规模从 1950 年的 30% 变成了 1995 年的 45%,而且最新的预测表明,到 2015 年有超过 50% 的世界人口将居住在城市。

人口在大型城市内的集聚程度在日益上升。例如,在 1950 年,全世界只有两个城市的人口超过了 1000 万,它们是纽约和伦敦,而在 1995 年,已经有 15 个城市的人口规模达到了 1000 万人以上。而且据估计,2025 年拥有 1000 万人的城市的数量将上升到 26 个,是 1950 年

的12倍。不过这些数据只是在总量上部分地描述了城市化的过程,相比之下更为重要的是,城市在发展中所发生的内部的结构性的变化。

西方的城市在发展中呈现出了三种阶段性的类型。工业革命前,城市的主要生产者土地所有者和手工业工人;在第二阶段,工业革命以及由此带来的资本家和工人阶层的出现,导致了城市内大量制造业的出现和城市间的分工;服务经济和信息革命的快速发展使得工业型的城市转变成了后工业化的现代城市。在这个条件下,城市内的经济结构和增长更加依赖于第三产业的增长。从这个意义上来说,现代城市内的分工和决策过程的细化程度比工业革命时期有了很大的提高。另一个考察城市内空间结构变迁的角度,是正在发生的城市人口向市中心集聚,然后再郊区化的一个过程。与工业革命时(包括工业革命之前)的城市相比,现代城市的类型不再单一化,而且城市范围已经拓展到了原来比较明显的边缘之外,或者说,人口从原有在市中心集聚的情况转变为向郊区扩散的态势,所以出现了不少多中心的城市,同时城市的边界也变得越来越模糊。最后,发展中国家的大城市在过去的20年内获得了比发达国家大城市更快的发展速度,并且有趣的是,这些城市经济结构非常不同。上述现象提示我们,人口规模和生产的组织结构是表示城市类型的重要变量,在看似复杂的城市分工和城市内部不同结构的背后,应该有着特定的经济理论有待于我们去进一步发掘和认识。

城市经济学就是一门研究城市范围内的各种经济现象的学科。在本书中,我们把城市范围定义为具有较高人口密度和较大人口规模的地带(以某个最小人口规模为参照系)。实际上,很多有关城市中心地带的研究都是假设在某个城市内部的中心人口密度达到最大的峰值,距离这个城市越远,人口的密度下降的数量就越多。可见,城市经济是建立在城市人口频繁的交往以及在城市内部大量经济活动的基

础之上的。城市经济学和它的姊妹学科区域经济学有着密切的联系,直观地说,后者的研究重点是那些规模在城市之上同时又在一国内部的经济地带,比如一国的东部、中部或者西部。但是无论是城市经济学还是区域经济学,都强调从空间(而不是工业门类、经济主体的职业或是其他划分经济体的方法)的角度来理解经济现象,因此这两个领域采用的很多研究方法和模型都是非常类似的。

一般而言,研究城市经济学的路径主要有两个:城市内部的各种区位分析,或者说侧重微观经济理论的研究,其核心问题是城市内部的厂商和居民的区位选择问题。比如,有关城市内的人口空间密度的研究是城市经济学家们一直很感兴趣的命题之一。最近的研究表明,厂商和居民的区位选址往往受到多重因素的影响,其中包括公共服务、地方税收、当地交通状况等。

从宏观层面来探讨城市的经济问题,在这里城市内的空间结构被忽略了,现在经济学家们关注的焦点变成了城市作为一个整体来说的经济繁荣和萧条的过程。大量的宏观城市经济增长模型都假设城市是一个开放的体系,它们之间存在着商品的交换。特别是在有关城市体系的研究中,体系中的每一个城市都负责一组特定的产品和服务的生产过程,因此城市体系总体上的某个变动都会对该体系内的每个城市产生显著的影响,而且很多情况下这些城市的职能也会发生改变。

当然需要说明的是,上面两种讨论城市经济的方法只是一个过于粗略和简单的划分,它们在实际的研究中经常不是相互独立的。很显然,城市类型和职能的显著改变肯定会对城市内部的经济结构产生明显的影响;同时,城市内部的经济结构变化同样对城市经济的长期增长具有深刻的意义。例如,城市的快速增长可能会吸引更多的有能力的劳动力进入该城市,而反过来,城市劳动力市场的供给结构变化会直接影响到这个城市内的工业未来持续发展的潜力。

第二节 城市经济学：方法论和理论流派

从 20 世纪 60 年代开始,经济学家围绕城市经济问题开展了大量的研究。可以说,这个相对年轻的学科领域在两个方面得到了快速的发展。一般来说,经济学的方法论可以划分为两个类型:规范主义和实证主义。前者回答这样的问题:经济体的结构应该怎样组织才能够达到高效率?这一类的研究方法,一般是通过严格的经济学模型的推演来得出如“完全竞争型的市场是有效率的”等理论命题。相比之下,实证主义的研究方法则是要利用现有的资料来论证现实的经济是如何运行的,而且运行过程和规范主义理论的描述是否一致。

城市经济学范围内的实证主义研究框架主要由以下 5 个步骤组成:

- (1)对现有相关研究资料的收集;
- (2)进一步修正和分析收集到的数据;
- (3)建立能够解释城市问题的模型;
- (4)结合数据来估计经济模型内的参数,并检验理论假说的准确性;
- (5)利用模型进行预测和政策制定等。

不过,在实际的经济研究中,研究者会根据问题的性质来确定工作的重点:例如,他们有时会结合现实经济中的情况来对原有的模型进行修正[上面的步骤(1)(2)和(3)],也可能使用那些已经被广泛接受的模型来做出经济预测[上面的步骤(4)和(5)]。值得注意的是,虽然大量实证研究推动了理论模型的修正过程,但是在城市经济学中很多早期的模型与最新的模型都在很长的时间内处于共存的状态,我们不能简单地判断哪些模型是更优的。两类城市经济增长基本模型:

经济基础模型和凯恩斯的城市乘数增长模型,从需求的角度为城市的经济增长提供了解释。而同样作为主流的研究城市经济增长的方法,新古典经济增长模型则侧重从要素供给的层面来理解城市经济的增长。那么这些模型能否在一个更加完整的框架内进行讨论呢?经济学家们还没有给出定论,不过在他们看来,试图找出一个最佳的模型来解释城市经济增长的现象是不现实的做法。

应当指出,无论是宏微观的角度还是规范或实证主义的方法,都只是在研究路径的角度对城市经济学进行了一个概要描述,这些内容都忽视了一个非常重要的方面,即经济学者在研究城市经济问题时,都是带有一定的经济理念。换言之,理论流派的差异会对相关城市研究的过程和结果产生明显的影响。

绝大多数的城市经济学者都认为他们属于“主流城市经济学派”。他们的研究框架内的核心命题是,如何利用有限的时间来最大化实现城市内部主体的效用。当然,城市内的土地、资本和时间资源等都是有限的。而这个“规范问题的解”,一般会是个产品或者活动所带来的边际收益等于边际成本,若违反了条件,会造成交易中某一方的福利蒙受不必要的损失。主流城市经济学家们相信,在绝大部分的情况下,市场是配置资源的最佳方式。然而,他们也承认在某些情况下(比如,垄断、外部性和公共品等)市场会出现失灵,所以需要政府的干预。同时,市场配置资源的过程可能无法兼顾收入分配的公平,所以制定收入调节的公共政策很有必要。然而,收入调节政策本身可能会带来一定的效率损失,主流城市经济学者认为,社会往往会容忍一定的效率损失来实现更为公平的收入分配结构。这个思想对主流城市经济学家设计宏观层面的城市经济政策也产生了深刻的影响,他们普遍赞同城市政府应该采用积极的财政政策和货币政策,来实现短期的城市经济稳定与长期内城市经济的平稳增长。主流城市经济学的思想决定这个学派内的研究很多都是围绕着政策的制定来开展的。

这方面的一个简单例子是低收入家庭的住房政策研究,研究人员首先会收集住房市场和低收入家庭状况的数据,然后建立模型并且用统计数据来进行参数估计,这样就可以寻找到能够改善低收入家庭住房条件的最优方法。主流城市学家认为,兴建大量的公房来解决低收入居民的住房问题是一项成本非常高昂的计划,一个比较好的办法是采用居住许可证的方式,以鼓励城市居民在私人住房市场购买合适的住房。此外,政府对城市住房市场的居住许可权进行补贴也被经济理论证明是一个比较有效的方法。

城市经济学领域的另一个主要研究思想被称为“保守主义城市经济学”。这方面理论的创始人是米尔顿·弗里德曼,他的基本思想可以简单表达为:经济制度的最终目标是保护社会的成员在从事经济活动时具有充分的自由,因此,他认为政府对市场的干预必须受到限制,而且政府权力要分散到地方而不能过于集中。保守主义经济学家对垄断的理解非常独特,在他们看来,垄断最重要的成因是政府的低效率的类似于合谋性质的管制政策,所以如果能够通过立法的方式来降低政府对本地经济的干涉行为,那么就有可能有效地避免垄断。而对于外部性的现象,弗里德曼等人非常推崇科斯的理论,即如果能够充分界定产权而且达成协议的交易费用是可以忽略的话,那么外部性就不会带来低效率。最后,保守主义的城市经济学家认为,降低城市的贫困水平是社会的中心任务之一。围绕这个问题,这个学派提出了负向收入税的概念,而它成了城市经济学中的一个非常经典的命题。他们认为负向收入税至少可以带来以下三方面的好处:

- (1)它直接提高了低收入家庭的购买力;
- (2)负向收入税可以帮助市场在无约束的条件下运行;
- (3)这项制度也在客观上激励了低收入人群更努力地工作。

我们看到,负向收入税完全不同于一般意义上的政府对当地居民的简单补助计划,因为它内含的经济学理念是保守主义的,或者说是

更强调居民的自由选择权利,而主流学派的补助计划则体现出更多的官僚机构(如社会保障部门)对经济干预的色彩。

由于基本的经济理念存在差异,因此保守主义的城市经济学家在设计城市经济政策时,和主流城市经济学家的确会有很大的不同。例如,很多城市都面临着大批公共房改造的问题。主流经济学家认为,旧房产生了巨大的外部不经济,因此城市政府必须出面来拆除这些破损房屋。但是,保守主义城市经济学家反对这种做法,他们提出,对破旧房屋进行抽税并通过负向的收入税来为贫困居民增加收入可能是更好的选择。同时,他们还对政府所认为的低收入家庭使用破房屋会带来负外部性的论断提出了批评,因为相应的经济学模型表明,公共住房计划的决策者可能在很多情况下都具有家长式的作风,他们经常武断地推理贫困的城市居民对住房的需求将会大于对其他产品的需求。

我们必须强调,本书绝大部分的理论都是来自于主流的城市经济学,当然,一些来自于保守主义城市经济学对主流思想的批评也是后面章节的重要组成部分。而为了使得本书在风格上实现统一,所有这些对城市经济学的分析都被纳入更为宽泛的新古典经济学的框架内。

第二章

城市体系的结构和演化

第一节 中心地带理论

实际上一个国家的城市不可能只有一个,而且所有的城市也不可能是完全同质的,它们有着不同的分工和规模。重要的还在于,这些城市的地理分布是有一定规律的:国家内部一般都由几个最大的主要城市来负责该国大部分产品的生产;从区位上看,它们往往坐落在这个国家人口稠密的地区;这些城市的周围分布着一些规模相对小一些的城市,后者的人口和生产出来的产品也相对少一点;根据同样的逻辑,这些规模小的城市又会被规模更小的卫星城市所围绕。可见,在一国内部,城市的规模越大,该类城市的数量也会越少。这个发现实际上引出本章的中心命题:城市间存在着一个类似“等级体系”的布局结构。

既然在国家内的城市体系表现出如此强的规律性,那么城市经济学家是如何解释这个现象的呢?有意思的是,在过去的几十年中,经济学者几乎都是借助同样的一个理论框架来分析城市体系的结构特征。这就是非常有名的中心地带理论。而且更为有趣的是,迄今为止

研究者已经发展出很多不同的路径来推导出这个重要的理论。在本节中,我们将重点介绍克里斯·泰勒和廖什在两维空间下建立中心地带理论的过程。不过需要注意的一点是,他们的研究重心是解释静态城市体系的内部结构,而本章第二节将进一步向大家介绍经济学家是如何用比较高级的建模技术来描述对城市体系的形成和动态变化的,而这些模型是“新经济地理学”中最有特色的部分之一。

德国经济学家克里斯泰勒是最早研究城市体系的经济学家之一。通过对德国南部城市群观察,他建立了后来被称为克里斯泰勒式的中心地带论。从某种意义上说,虽然这个理论提出的时间比较早,但是由于缺乏严格的理论推导,所以现代经济城市学家往往把它看作来自实际统计研究的一个经验性的科学推断。

克里斯·泰勒的城市体系包括多种不同的产出品、多类不同的市场区域和多种不同的城市中心,而且它们都按照一定的等级从低到高排列。级别高的产出品在对应的级别高的市场区域被出售。比如,级别为2的产品将会对应同样级别为2的市场区域,另外,在农村人口平均分布的条件下,相邻的两个级别产品之间的市场区域的相对比例被假设为一个常数。而且这个城市体系内的市场区域级别与产品级别的提高次序是相同的。克里斯·泰勒还假设不同级别的城市中心与它们供给的产品存在这样的对应关系:某个级别的城市中心负责供应不高于这个级别的所有产品。比如,城市体系由“主要城市”“大型城市”和“中型城市”这三类城市组成,那么根据克里斯泰勒的假说,“主要城市”生产出来的产品将为自身、“大型城市”和“中型城市”提供供给,而“大型城市”生产的产品将除了满足自身的需求外,还出口给“中型城市”,可见,城市中心的级别和城市产品的市场范围是直接相关的。在这个经典的城市体系里,六边形式的城市市场区域重叠交叉,而且某个规模城市中心的数量和它生产出来的产品的数量是反相关的。这一点毋庸置疑,因为我们可以清楚地看到“主要城市”供应了

这个体系中所有城市的三种产品,但是这样大规模的城市数量非常少(在克里斯·泰勒模型中,“主要城市”只有一个)。

顺便指出,在论证该模型中特定的市场结构时,克里斯·泰勒将部分的论证建立在日常的观察资料之上。不过,这些有关最少产品供给点的经验观察与现在已经被证明的最大城市市场覆盖范围的理论是完全一致的。所以,在认识到克里斯·泰勒最早推导城市间空间体系时所存在的局限性的同时,还应看到其重要的贡献,因为这个模型第一次说明了在一个拥有不同市场空间的城市体系会自发地出现和存在。

中心地带理论的第二位主要贡献者,是另外一位德国的学者廖什。和克里斯·泰勒的经验研究有所不同,廖什对城市体系的理解遵循了微观经济学的研究路径。他的基本想法是在一个多厂商和多产品的竞争经济中,寻求最优的城市体系结构。廖什模型包括如下假定:土地是同质的;消费者在空间上均匀分布;消费者对厂商的产品需求存在一定的价格弹性,这一点不同于韦伯及穆斯模型中认为的无限大的价格弹性。某个厂商在 A 点开展生产,其产品在该区位的出售价格是 P_a ,相应需求量为 Q_a 。同时,假设单位距离的产品运输费用是 t ,那么当产品的出售地点远离 A 点时,出售价格($P_a + tD$)会越来越大(其中 D 是新的产品出售点与 A 的距离),而对该产品的需求将逐渐变小。最终,在某个特定的价格($P_a + tD$)下,该产品的需求降低为 0。我们可以很方便地把上面有关厂商产出品价格的区位分析拓展到三维空间。设想这个位于生产点 A 的厂商现在可以沿着它周围任何一个方向销售产品,那么随着和 A 点的距离越来越大,产品价格和运费的总和在每一个方向上面也都会呈现逐渐增大的过程。换一个角度说,产品的需求量在每个方向上都表现为向下弯曲倾斜的曲线,而这些曲线合并起来形成的价格网络在产品出售区位的投影 B 就是厂商拥有的市场区域。因为单方向的产品出售区域的距离是 D ,所以厂

商现在的市场区域是一个面积为 πD^2 的圆形。如果相邻的两个厂商之间存在着空间价格竞争,那么在厂商间距离小于 $2D$ 时,每个厂商的有效市场区域将从原来的圆形缩小到一个圆饼状,其边界是由原来的两个圆形市场相交时的交点连线。

第二节 城市体系的等级—规模理论

至此,我们还只是在理论上解释城市体系的基本模型。经济学家们长期以来对城市体系的理解,其实并非仅仅停留在理论层面上。通过对实际数据的分析,他们不仅在实证的角度验证了许多城市体系的理论,并且还发展了不少有价值的实证理论。我们在这里所介绍的等级—规模规则,就是一个经典的有关城市体系的经验研究成果。

为了更好地描述等级—规模规则,让我们先引入麦克唐纳所做的城市体系模型。他的基本假设是:首先,全国的居民均匀分布在平原地区,而且单位距离的运输成本也处处相同;其次,居民需要两种产品 A 和 B,产品 A 由规模较小的厂商来供给,而产品 B 的生产由于要借助显著的规模经济,所以其供给是通过规模更大的厂商来实现;再次,两类厂商都是市场指向型,并且它们都可以按照不变的价格随处购买所需要的投入品;最后,由于某些地方化的基础设施可以带来外部性,所以这两类厂商发现它们相互集聚是有利可图的。

在上述前提下,进一步假设一个生产产品 A 的厂商(也就是产业 A 中的一个厂商,以下简称 A 型厂商)只能够为包括 1000 户居民(城市与农村人口)在内的区域提供服务,而一个生产产品 B 的厂商(以下简称 B 型厂商)可以满足 7000 户居民对该产品的需求。如果企业进入和退出市场时存在完全的自由,那么可以预测:A 型厂商会等距分布,从而使得每个该类型的厂商都可以占据 1000 户居民容量的市