

工业城市的生产型服务业集聚研究

——以东莞为例

谭裕华

(东莞理工学院社会发展研究院, 广东东莞 523808)

摘要: 工业城市的服务业集聚衍生在工业集聚的基础上, 并与之共生。它的集聚度不及服务业城市, 但与客户的距离比服务业城市更近。“中心—外围”的产业布局在工业城市依然存在, 中心是服务业集群与稀疏的制造业, 外围是工业集群与稀疏的服务业。工业城市的服务业对应于自身的市场与资源, 有自身特色。东莞是世界工厂, 服务业集聚具有初生的性质, 以市区为中心, 以虎门港与松山湖高新区为副中心, 外围镇街的服务业集聚具有相应的工业特色。

关键词: 集聚; 服务业; 中心; 外围

中图分类号: F129.9

文献标志码: A

文章编号: 1000-7695 (2014) 05-0131-05

Study on Producer Service Industry Agglomeration in Industrial City: Case Study of Dongguan

TAN Yuhua

(Institute of Social Development, Dongguan University of Technology, Dongguan 523808, China)

Abstract: Producer service industry agglomeration in industrial city is born in the manufacture industry agglomeration. Industry city's service agglomeration degree is less than the service city, but the service is closer to the customs than the service city. Center and periphery model is still seen in the industrial city, whose center lives service cluster and scarce manufacture, periphery lives the manufacture cluster and sparse service industry. The industrial city's service industry corresponds to its market and resource, and has its own characteristics. Dongguan is the world factory, service agglomeration has the newborn characteristics, whose center is the downtown area, sub-center is the human harbor and Songshan Lake National High-tech Development Zone. The periphery town's service cluster has corresponding characteristics.

Key words: agglomeration; service; center; periphery

1 工业城市生产型服务业集聚的理论分析

1.1 生产型服务业集聚机理

集聚是区域经济学的核心概念。一直以来, 关于产业集聚的文献集中在工业集聚上, 而对服务业集聚的研究却很少。这方面的原因, 部分的是因为影响工业集聚的运输成本比影响服务业集聚的通信成本更容易量化与建模。事实上, 服务业比工业更具有空间的集聚性质 (Krugman, 1991)^[1]。服务业与工业集聚机理都追求集聚经济: 内部规模经济、地方化经济和城市化经济, 但由于服务品对缄默信息的依赖, 服务供应商与客户更紧密的集聚在一起, 而工业品容易运输, 工业品的客户可能在地球另一边。缄默信息与制度等软文化支配着服务业集聚^[2]。

缄默信息传递依赖于面对面的接触。大多数服

务具有易逝性, 运输成本高, 它们依赖于本地市场规模。生产者服务为各行业提供中间投入, 因此它们集聚在圆心, 为圆周的产业提供中间投入, 能最大限度的节省运输省本。生产者服务集聚也为周边的客户节省了搜索成本, 吸引了大量的客流, 促进了交易。

地理距离与供需双方的信任度负相关。大多数生产者服务业属于契约密集型行业, 即服务业的生产和交易涉及到更为密集的、复杂的契约安排 (汪德华等, 2007)^[3]。生产者服务业集聚中心, 最大限度缩短了服务供需双方的地理距离, 提高了信任感, 降低了契约履行与监督的成本, 促进了交易。Stein (2002) 认为, 生产型服务企业在空间上集聚会带来社会文化上的接近, 使企业之间形成共同的价值观、信念和默认的理解, 形成“非交易下的相互依赖”, 促进了交易^[4]。Daniels (1985) 认为, 传统及威望

收稿日期: 2013-05-29, 修回日期: 2013-08-12

项目来源: 东莞市 2011 年哲学社会科学立项课题 “东莞生产型服务业关键问题研究” (2011JY03)

声誉等制度因素促使生产型服务业办公室向大城市的中央商务区集聚^[8]。

1.2 中心城市的服务业集聚

“中心—外围”模型是区域经济学的核心模型: 中心的制造业与外围的农业, 或者中心的服务业与外围的制造业。中心是集聚的结果, 外围是相对离散的结果。对于外围的工业城市的服务业集聚, 鲜有研究。大量的文献是对中心城市的工业集聚或者服务业集聚的研究。

中心城市服务业集聚发生在工业集聚之后, 那些具有区位优势的城市率先演变为服务业城市。譬如拥有发达的贸易港口条件的伦敦、纽约、香港、东京演变为全球城市。在中心城市的服务业集聚里, 又呈现出“中心—外围”的空间结构, 这主要是由于各类服务业的付租能力差异、区位因子差异引起的。譬如, 巴黎 CBD 集聚着金融、保险、法律、会计和广告等服务业, 外围的内环主要是数据处理、信息技术咨询的集聚区, 外环则以研发和工程服务为主, 并集聚在少数几个区域内^[9]。纽约曼哈顿区是中心, 其他四个城区是外围; 悉尼、温哥华、蒙特利尔、首尔等城市的服务业布局都呈现出“中心—外围”结构^[10]。

随着通讯技术的发展以及城市中心的过度集聚, 中心城市的集聚模式会由单一的大型 CBD 模式向多极化、分散化发展, 在原有基础上扩展成若干微型 CBD。譬如, 东京是“多核多圈层”结构, 由市中心区、8 个周边副中心区、9 个外围特色新城组成^[11]。伦敦、纽约等都经历了由单个 CBD 到微型 CBD 网络的演化过程。

1.3 工业城市的服务业集聚

工业城市的服务业集聚是一个崭新的研究课题, 其理论基础可以追溯到产业结构演变理论、企业区位论、集聚理论等。工业化过程中的工业企业升级与服务外包衍生出服务业集群。工业城市产业结构以制造业为主, 工业集群散布。Andersson (2004) 指出, 生产者服务分布是工业分布的函数, 工业分布也是生产者服务分布的函数, 这种联动效应主要基于两者之间的“客户—供应商”关系, 即工业需要在较近的空间距离中充分利用生产性服务的投入^[12]。由于追随客户战略的需要, 以及服务存在有效的地理边界, 因此, 在每个工业集群内部都衍生出服务业小集群, 提供一些标准化的服务。这些服务企业通常是分公司或者子公司。在工业城市中存在一个中心, 集聚服务企业总公司或者工业总部, 承担城市生产的管理与控制功能, 提供定制的差异化服务。由于工业城市的服务业相对落后, 集聚程度也较低, 因此, 工业城市的中心功能不突出。随着经济发展, 工业城市会衍生出几个次中心, 服务于周边的若干的工业集群。

工业城市的进一步发展, 会演化为服务业城市, 服务集聚程度提高, 服务业中心功能强化。纽约、伦敦、东京等全球城市也是由工业城市演化而来, 工业向外转移与服务业内部分生同时进行。香港服务业集聚以制造业外迁为前提。深圳的罗湖区、福田区承接香港工业资本起飞, 2010 年, 罗湖区、福田区服务业增加值占 GDP 比例已达 90.66%、89.40%, 它们也以向关外转移制造业为空间的前提。东莞是世界工厂, 在这个制造业名城基础上, 服务业集聚有其特征。考察东莞服务业集聚的特征对于工业城市服务业集聚的研究课题具有学术价值。

2 东莞: 生产型服务业集聚发展的必要性与可行性

2.1 必要性: 转型升级需要生产型服务业集聚

东莞是加工贸易企业集聚之都, 实行粗放式增长模式。32 个镇街的工业园区遍地开花, 缺乏统一规划, 城市化质量不高。2007 年 1 月, 中共东莞十二大确立了“经济社会双转型”发展战略, 推进资源主导型经济转向创新主导型经济、初级城市化社会转向高级城市化。创新主导型经济需要完善的服务业体系。高级城市化需要高端商业、时尚产业、文化传播产业等消费型服务业, 更需要城市规划、房地产等生产型服务业。加贸企业升级需要技术研发服务与营销服务。东莞工业集群的原材料采购本土化、产品内销, 需要发展物流业与批发零售业。企业间生产网络构建, 需要发展信息服务业。

2.2 可行性: 生产型服务业市场潜力巨大

东莞制造业为生产型服务业提供了非常广阔的市场。2009 年, 东莞全市企业数为 30117 个, 第二产业占地区生产总值的 48.4%。这些工业的转型升级, 迫切需要生产型服务业的发展。从 1978 年到 2009 年, 东莞第一产业比例由 44.6% 下降到 0.4%, 第三产业由 11.6% 上升到 51.2%。在工业化进程中, 资源主要是从农业释放到工业、服务业, 或者从工业释放到服务业。农业是资源净流出产业, 服务业是资源净流入产业。从趋势来看, 服务业的产值地位还会进一步上升, 资源会更多的流进服务业, 尤其是生产型服务业。

东莞外资主要投往制造业。2009 年, 东莞实际利用 FDI 投往制造业的占 90.25%, 投往服务业的占 10%。外资服务业需要追随外资制造业客户, 以提供最贴心的生产型服务。由于服务业外资开放政策管制、营商文化与财务法律制度的差异、国内熟悉国际化服务业的人才缺乏等原因, 外资服务业迟迟未能大规模、有效的服务国内的外资制造业, 而这些障碍迟早是会撤除的, 外资服务业进入东莞前景明朗。

3 东莞主要生产型服务业集聚的特征分析

3.1 金融业集聚在市中心, 虎门港物流金融、松山湖科技金融兴起

东莞是一座正在蜕变的城市, 转型升级将使世界工厂走向服务业城市。东莞金融业集聚在市中心的三区: 莞城、南城、东城, 分别集聚了 2009 年东莞金融业增加值的 9.23%、7.86%、7.79%, 总量排序为镇街前三位, 区位熵分别为 3.29、1.60、1.47。莞城专业化系数最高。莞城是东莞传统的城市中心, 如今依然是东莞金融中心。中国人民银行东莞市中心支行、东莞银行总部、东莞农村商业银行总部、东莞证券总部集聚在莞城。东莞金融业以本土的“莞字头”的金融企业做主导。1994 年中国实施分税制改革, 工业的大部分增值税和全部消费税划归中央, 服务业的营业税等主要税种划归地方, 因此服务业地方贸易保护主义倾向比工业更强^[4]。这点在东莞得到实证。

东莞金融业以银行业作为主导。2009 年, 东莞银行业增加值占金融业增加值 77.28%。与银行业关联的担保业在东莞也发达。截至 2008 年末, 东莞担保公司有 38 家, 是数量最多的金融机构。立足于东莞本土市场的小额贷款公司 15 家, 东莞小额贷款公司由民间资本主导。村镇银行 1 家, 正在筹建中的村镇银行 2 家。长安村镇银行是全国最大的村镇银行, 注册资本 3 亿。东莞企业以中小加工贸易企业为绝对主体。2009 年, 东莞规模以上大型企业仅占工业企业单位数的 0.25%。东莞金融业应该立足本土市场, 寻求制度创新, 为加工贸易企业转型升级提供创新的金融服务。

东莞市中心缺少一个发达的 CBD, 东莞金融商务区正在规划。工业集群散布在东莞各镇, 金融业分支机构、营业网点追随客户, 也散布各镇。2009 年东莞各镇街生产总值与金融业增加值的相关系数为 0.73。除了市区莞城、南城、东城三镇街以外, 各镇的金融业区位熵基本上都小于 1, 区位熵最小的是麻涌镇, 为 0.38, 洪梅镇为 0.42, 这两镇都位于落后的水乡片区。虎门镇、长安镇是东莞市生产总值最大的两个镇, 但其金融集聚能力尚未充分发挥, 区位熵为 0.79、0.75。

虎门港与松山湖高新区是东莞正在兴起的两大增长极。虎门港兴起物流金融: 虎门港计划在保税物流中心内申报建设“金融仓”、筹建物流担保公司、招商银行发展供应链金融与物流银行业务。松山湖兴起科技金融: 2009 年, 松山湖设立了金融改革创新服务区, 引进 5 家股权投资基金, 为东莞中小型科技企业提供了资金支持, 挂牌成立了金融服务外包园区。滨海的虎门港、临湖的松山湖高新区与临江的市中心将构成东莞金融业三足鼎立之势。

3.2 信息服务业集聚在市中心, 外围镇街建设特色信息服务园区

东莞是信息制造业名镇, 但是东莞信息化落后于工业化, 信息服务业与信息制造业的发展水平并不匹配。根据《东莞市现代信息服务业调研报告》数据, 东莞市信息服务业主要集中在市区的莞城、东城和南城三镇街, 分别占 29%、27%、15%。金融业是信息密集型产业, 各镇街金融业增加值与邮电局数量高度相关, 2009 年二者相关系数达 0.86。

东莞外围镇街散布的工业集群基础上衍生出若干特色信息服务业集群。石龙镇拥有省级的电子信息制造业集群。1999 年, 石龙镇被国家信息办公室评定为“全国首个信息化试点”。如今石龙已经完成“E-town”(数字城镇)品牌建设。大朗镇拥有省级的毛织产业集群。大朗镇毛织企业以信息化升级毛织企业, 全镇数控织机由 2005 年不足 1000 台增长到 2011 年的 2 万多台。大朗镇现代信息服务产业园以纺织服装电子商务、软件设计、信息服务为主, 建设“数字大朗”。虎门港物流业带动信息服务业兴起, 虎门港实施“数字虎门港”战略。松山湖高新区则实施“无线松山湖”战略, 东莞移动计划把松山湖打造成中国移动在南方的研发基地。

3.3 城市物流集聚在市中心, 港口物流、铁路物流为副中心

东莞物流业以城市物流为主。由于虎门港国际物流的开发始于 2003 年, 因此它与盐田港、香港竞争还需时间去培育竞争优势。东莞物流业集聚在四个主要区域: 公路枢纽的市区、虎门港、地理中心的寮步和铁路枢纽的常平。2009 年, 市区的莞城、东城集聚了东莞 7.83%、7.07% “交通运输及仓储业”增加值, 排第一、第二位, 区位熵为 2.79、1.33, 市区物流以公路运输业务为主。虎门镇、沙田镇集聚东莞 6.05%、3.38% “交通运输及仓储业”增加值, 排第三、第五位。虎门镇是传统的工商业中心, 服装批发采购市场发达, 但物流业专业化系数小于 1, 区位熵仅为 0.93%。沙田镇拥有 28 公里的黄金海岸线, 沙田港是虎门港的主港区, 海洋运输与仓储业发达, 区位熵为 2.07%。寮步是东莞地理中心, 汽车销售业是其主导产业, 寮步“交通运输及仓储业”增加值占了东莞的 4.33%, 排第四位, 区位熵为 1.45。常平是铁路枢纽, 粮油和农副产品批发和仓储业务、塑胶原材料批发业务、快件进出口业务发达, 号称中国最佳物流名镇, 集聚了东莞的 3.35% “交通运输及仓储业”增加值, 排第六位, 但其区位熵为 0.83, 专业化系数小于 1, 这可能是东莞货物主要是通过公路运输到深圳、香港出口而导致铁路运输功能相对弱化的原因。

3.4 会展业集聚在市区与厚街镇, 镇街“一镇一展”现象普遍

德国一流的会展业得益于其强大的制造业。东莞会展业以世界工厂为基础, 定位为“华南工业展览之都”。东莞会展业集聚在两大区域: 市中心与厚街镇。市中心的东莞国际会展中心举办过台博会(东莞台湾名品博览会)、电博会(中国东莞国际电脑资讯产品博览会)、漫博会(国际动漫版权保护和贸易博览会)、茶博会(东莞茶文化博览会)。厚街镇作为“中国会展名镇”, 会展业立足于本镇的制鞋、家具业, 举办过国际名家具(东莞)展览会、“中国东莞国际鞋展、鞋机展、鞋材展”、“东莞国际机械及原料、橡塑料及包装展”、广东国际汽车展示交易会。2012年中国第一届加博会(中国加工贸易产品博览会)也在厚街举行。厚街镇发达的酒店旅游餐饮业, 作为关联产业支持会展业强大的竞争优势。

在东莞市区与厚街以外的镇街, 普遍存在着“一镇一展”现象, 每个镇街都举办小规模的特色展会。譬如: 中国(长安)机械五金模具交易会、中国(大朗)国际毛织品交易会、大京九农副产品食品(常平)交易会、中国(虎门)国际服装交易会等都是东莞有影响力的会展品牌。东莞会展资源因为镇街工业集群的分散而分散, 展馆场所较多, 但承接展览项目并不多, 存在空置率过高的问题, 有必要进行镇街间会展资源的整合。

3.5 科技服务业高度集聚在市区, 镇街科技成果各具工业特色

东莞科技服务业高度集聚在市区。2009年, 东莞130家科技服务机构, 90%以上集中在市区4个街道(莞城、东城、南城、万江), 不到10%散布在外围镇街。市区的东城是科技成果最为集聚的镇区: 专利授权数第一、占19.69%; 外观设计数第一、占24.7%; 发明数第二、占9.84%; 实用新型数第二、占10.73%。外围镇街的科技成果具有镇街特色。常平是发明数最多的镇区。长安拥有省级的模具产业集群, 是实用新型数最多的镇街。厚街拥有市重点扶持发展的家具集群、大岭山拥有省级的家具集群, 两个镇街外观设计数分别居第二、第三位。松山湖是刚崛起的高新区, 科技集聚能力未充分发挥, 发明数仅17项, 排第五, 占东莞的6.69%。

3.6 商业中心分布在滨海区, 商业资源与人口分布高度相关

东莞产业工人在32个镇街分散, 因此商业活动也相对分散, 并没有一个特别强大的商业中心, 这点与广州、深圳、香港不同。2009年东莞镇街人口数量与批发零售业增加值的相关系数为0.83, 人口分布与商贸服务业布局在空间上高度相关。东莞商

业中心并不在市区, 而在滨海区。虎门镇与长安镇占了东莞9.30%、6.16%的“批发和零售业”增加值, 区位熵为1.43、1.11, 占了东莞8.47%、8.71%的人口, 也是人口最多的两个镇。至于市区的莞城、东城、南城、万江, “批发和零售业”增加值分别位于镇街中的第三、五、六、十七位, 区位熵为1.66、0.74、0.78、0.98, 只有莞城的“批发和零售业”专业化系数大于1。东莞市区的商业服务于高端人才, 购物中心等高端业态较为普及。外围镇街商业服务于各镇街产业工人, 社区商业起着主导作用。

3.7 文化资源布局分散, 新兴文化产业集聚在松山湖、莞城区

东莞曾被外界形容为“文化荒漠”。东莞作为世界工厂, 常住人口的70%左右为外来务工人员, 他们当中70%左右为中学学历以下的初级劳动力, 流动性高, 受户籍制度、社保制度等限制, 他们并不能很好的融入当地社会, 因此, 东莞的人文气息相对较弱。2001年, 东莞提出建设图书馆之城、博物馆之城和广场文化之城三个目标, 实施“文化新城”战略, 东莞文化硬件建设快速发展, 但出版、传媒、娱乐、时尚、创意等文化产业仍然相对落后。譬如, 2009年, 广州图书销售量5639万册, 深圳公共图书馆总藏量1495万册, 而东莞公共图书馆总藏量只有599万册。东莞文化资源分布比较分散, 譬如: 虎门镇的鸦片战争遗址、莞城区的可园博物馆、茶山镇的南社古村落、石排镇的塘尾古村落、石碣镇的袁崇焕纪念园等历史文化资源, 还有大朗镇的CBA篮球联赛、塘厦镇的世界高尔夫球赛等体育文化资源。近来东莞市政府大力推进新兴文化产业发展, 这包括: 松山湖国际文化创意产业基地、松山湖粤港澳文化创意产业实验园、莞城区的东莞市创意产业中心园区、塘厦镇的“东八区”音乐创意园等重点园区等。可见, 东莞文化产业、文化资源主要分布在莞城区、松山湖、塘厦镇、虎门镇, 其他各镇都有特色的文化资源。各镇工业园区都有外来工文化, 需要推动工业园区向文化园区转化。

4 结论与政策建议

4.1 结论

在工业城市衍生出来的服务业集群, 具有初生的性质, 集聚度不高, 服务业企业的竞争能力还不强, 它们通常是本土的服务企业, 并受到地方贸易保护主义的保护。作为世界工厂的东莞, “中心—外围”的产业布局模式依然可见。各类型生产型服务业基本集聚在市中心, 只是市区的中心功能并不突出, 没有一个强大的CBD, 金融商务区正在规划。商业中心并不在市区, 而是在滨海区。工人活动半径小, 支付通勤成本能力低, 东莞的公交系统并不

发达,没有地铁,这也影响市中心的资源集聚能力。

外围的服务企业追随工业企业的分散而分散。在东莞各镇街的特色工业基础上,又衍生出特色的服务业集群,譬如在石龙信息制造业基础上的“数字城镇”、厚街的家博会与鞋博会、塘厦的高尔夫体育文化产业。在外围镇街中逐渐衍生出两大服务业的副中心:虎门港与松山湖高新区。虎门港的航海运输、保税仓储、物流金融以及批发零售业,松山湖的科技服务业、创新金融业、信息服务业、新兴文化创意产业都处于快速成长期。

服务业城市通常临近水域,生态环境好,人口集聚,或者运输成本低,容易建立交易网络。作为全球服务业中心的纽约、伦敦、东京都是临海的城市。作为东莞服务业中心的市区临近东江支流,副中心的虎门港临近珠江出海口,松山湖高新区临近松木山水库。这点东莞同样可以得到实证。

4.2 政策建议

东莞的生产型服务业集聚,是在32个镇街分散的工业集群基础上衍生的,集聚度不高,中心不突出。虎门港与松山湖是兴起的两大副中心。东莞生产型服务业的发展,在空间层次上,需要提高中心与副中心的集聚功能,并且通过中心与副中心的服务功能整合分散的32个镇街的工业集群,推进东莞经济的内部一体化。为此,提出以下政策建议:

第一,提高中心与副中心的集聚度。加快建设市中心金融商务区,大力发展虎门港供应链金融、松山湖科技金融,大力推动金融创新与金融自由化。吸引公司总部进一步集聚在中心与副中心。减少对引进外资金融机构的限制,减少对民间金融机构发展的限制,大力发展资本市场。

第二,大力发展信息内容产业,实行新型工业化与新型服务化。整合众多分散的无线园区,重点发展数字虎门港与数字松山湖。利用工业园区既有的空间布局,建设镇区特色信息园区。

第三,加强虎门港与周边镇区、周边港口、全球港口的关联,高起点建设海港城。加快发展保税物流,促进加工贸易企业转型升级。

第四,整合镇区之间的会展资源,打造珠三角东岸的会展走廊。加快发展会展策划组织等知识密集型产业,提升竞争力。

第五,提高松山湖对科技服务业的集聚度。镇区利用其工业基础,发展特色的工业科技创新。譬如,石龙的电子信息科技,厚街的家具科技等。鼓

励有条件的镇街设立科技服务业专项资金。加快与港澳台、欧美日的先进的科技服务机构的合作步伐,引进、研发适用技术,鼓励二次创新。有效利用科技东莞工程资金,发挥风险资本市场机制的力量,引导民间创投资本流向。

第六,整合镇区过于分散的商业资源,商场之间可以合并收购。改善镇区之间交通,提高人口流动性,提高商圈的辐射范围。结合传统商业,大力发展网络购物等新型电子商务业态。提高外来工待遇,培育内需市场。吸引高级人才来莞安居乐业,提高消费市场层次。

第七,争取申报国家级文化产业园,建设新莞人、港台商人、外商等特色文化生活区。激发社区基层文化创作的热情,将每个工业园区就地转化为文化园区。结合东莞的产业特色和人文资源,重点发展动漫、印刷等产业类、民间民俗类、生态旅游类、收藏类文化产业。

参考文献:

- [1] KRUGMAN P. Geography and Trade [M]. Cambridge, MA: MIT Press, 1991
- [2] 王耀中,等. 服务业集聚机理研究新进展 [J]. 经济学动态, 2010 (4): 104-109
- [3] 汪德华,张再金,白重恩. 政府规模、法治水平与服务业发展 [J]. 经济研究, 2007 (6): 51-64
- [4] STEIN R. Producer services, transaction activities and cities: Rethinking occupational categories in economic geography [J]. European Planning Studies, 2002, 10 (6): 723-743
- [5] DANIELS P W. Service Industries: A Geographical Appraisal [M]. Cambridge: Cambridge University Press, 1985
- [6] BOITEUX - ORAIN C, GUILLAIN R. Changes in the intra - metropolitan location of producer services in lied - France (1978 - 1997): Do information technologies promote a more dispersed spatial pattern? [J]. Urban Geography, 2004, 25 (6): 550-578
- [7] 李文秀. 服务业的城市集聚机理理论与实证研究——来自纽约、东京的例证及其对我国的启示 [J]. 产经评论, 2012 (4): 36-45
- [8] SASSEN S. The Global City: New York, London, Tokyo [M]. Princeton, N. J.: Princeton University Press, 2001
- [9] ANDERSSON M. Co - location of Manufacturing & Producer Services: A Simultaneous Equation Approach [R]. Working Paper, 2004
- [10] 顾乃华. 我国城市生产性服务业集聚对工业的外溢效应及其区域边界——基于HLM模型的实证研究 [J]. 财贸经济, 2011 (5): 115-122

作者简介: 谭裕华 (1975—), 男, 广东开平人, 讲师, 博士, 研究方向为区域经济发展战略。