



中国特大城市产业结构服务化水平测度 ——基于 16 个特大城市 2003—2013 年数据的实证分析

陈 翥 胡 晖

摘 要:综合评价中国特大城市产业结构对探寻提升中国特大城市产业结构服务化水平的路径意义重大。实证分析显示:中国特大城市产业结构服务化倾向十分明显,产业结构服务化进程受到技术进步、产业集聚和产业竞争力水平影响,并与第三产业全要素生产率高度正相关。中国特大城市应通过落实创新驱动理念,提升第三产业竞争力,实现现代服务业和先进制造业互动融合,以加速产业结构服务化进程。

关键词:特大城市;产业结构;服务化水平

引 言

2013 年,中国第三产业比重、增速超过第二产业,成为国民经济最重要的部门,标志着中国经济进入服务经济时代。与此同时,中国城市经济水平也实现了跨越式发展。许多城市迅速完成工业化,开始向成熟工业化和后工业化社会迈进。据统计资料显示,2013 年,中国地级以上城市中已有 67 个城市市辖区第三产业增加值比重超过 50%^①。中国中央政府非常重视城市产业结构服务化问题,在《国民经济和社会发展的第十二个五年规划纲要》中明确指出“要推动特大城市和大城市形成以服务经济为主的产业结构”。众多城市地方政府也纷纷出台地方法律法规响应。因此,科学评估中国特大城市产业结构服务化水平有重要的理论和实践意义。

目前,学术界主要采用产出和就业比重(高传胜、汪德华、李善同,2008:110-116;李勇坚、夏杰长,2009:96-103)、消费和贸易比重(程大中,2008:36-43)、劳动生产率(顾乃华、夏杰长,2010:14-22;靖学青,2011:36-42;梁东黎、张淦,2013:16-23)、全要素生产率(顾乃华,2006:3-9;顾乃华,2008:60-67)测度产业结构服务化水平。已有研究成果多以国家或省域为研究尺度,而基于特定类别城市的综合定量研究成果尚属空白。

笔者以中国特大城市为研究对象,采用产业结构变动系数、动态偏离份额和 Malmquist 指数分别测度中国特大城市产业结构变动方向、产业结构效应和产业全要素生产率,对中国特大城市 2003—2013 年产业结构服务化水平进行综合评价,探寻中国特大城市产业结构服务化加速的基本路径。

一、相关概念界定

(一) 中国特大城市的界定标准与名单筛选

2014 年 10 月 29 日,《国务院关于调整城市规模划分标准的通知》明确提出:以城区

^① 该数据是根据中国统计出版社 2015 年出版的《中国城市统计年鉴(2014)》相关数据整理得到的。

常住人口为统计口径,将城市划分为五类七档。其中,城区常住人口 500 万以上为特大城市,城区常住人口 1000 万以上为超大城市。实际上,2014 年 3 月 16 日国务院公布《国家新型城镇化规划(2014—2020 年)》中已经根据全国第六次人口普查数据对城市最新分类标准进行了梳理,但并未列出相关城市的名单。因此,笔者通过对 2010 年全国第六次人口普查数据整理出中国特大以上城市名单:上海、北京、重庆、天津、广州、深圳、武汉、东莞、成都、佛山、南京、西安、杭州、哈尔滨、汕头和沈阳(见表 1)。本文所指特大城市包括特大城市和超大城市。

表 1 中国特大城市名单

城市	城区常住人口 (万人)	市辖区户籍人口 (万人)	城市	城区常住人口 (万人)	市辖区户籍人口 (万人)
上海	2232	1358	成都	768	554
北京	1883	1227	佛山	720	376
重庆	1569	1779	南京	717	553
天津	1109	813	西安	650	573
广州	1107	678	杭州	624	445
深圳	1036	278	哈尔滨	588	471
武汉	979	513	汕头	533	525
东莞	822	186	沈阳	811(市域)	522

资料来源:作者根据全国第六次人口普查数据和《中国城市统计年鉴(2013)》相关数据整理。

（二）“产业结构服务化”概念的界定

“服务化”是指向服务性转变或转变成服务为主的状态。产业结构服务化包括狭义和广义两个层面的含义。狭义的产业结构服务化指产业结构演进理论、服务经济理论和产业结构软化理论中三次产业结构变动规律,即第三产业相对于第一、第二产业发展更快而且产值比例和就业比例不断上升的状态。广义的产业结构服务化则包含对第三产业(服务业)向经济社会发展主导转变过程的一切具体描述,包括整体产业结构的服务化和产业内部结构服务化两个层面。本文主要研究狭义的产业结构服务化。

二、中国特大城市产业结构服务化水平综合测度

（一）测度方法选择

笔者采用产业结构变动系数(贺灿飞,1996:68-74)、动态偏离份额和 Malmquist 指数分别测度中国特大城市产业结构变动方向、产业结构效应和产业全要素生产率。

（二）数据来源说明

本文数据基本来源于中国统计出版社 2004—2015 年出版的《中国城市统计年鉴》中 16 个特大城市市辖区地区生产总值、市辖区三次产业增加值数据。其中,三次产业增加值根据市辖区地区生产总值、市辖区三次产业增加值占比数据计算整理;动态偏离份额分析中参照区域数据由所有地级以上城市市辖区相关数据求和计算整理。由于中国缺乏资本存量统计数据,Malmquist 指数计算中资本存量数据使用永续盘存法进行测算,基期资本折旧率取值 9.6%(张军、吴桂英、张吉鹏,2004:35-44)。资本存量测算数据采自 2005—2014 年 16 个特大城市统计年鉴和国民经济与社会发展统计公报中全社会固定资产投资、第二产业固定资产投资、第三产业固定资产投资数据,部分缺失数据采用几何平均进行平滑。

（三）测度结果与分析

1. 产业结构变换方向测度结果

根据 2003—2013 年产业结构变动系数测度结果(见表 2),可以得到以下结论:中国 16 个特大城市第一产业产业结构变动系数均小于 1;武汉、成都、汕头、沈阳、佛山第二产业产业结构变动系数大于 1;除沈阳、佛山外,其他特大城市第三产业产业结构变动系数均大于 1;除佛山、沈阳、汕头外,其他特大城市第三产业产业结构变动系数均大于第二产业产业结构变动系数。

表 2 2003—2013 年中国特大城市产业结构变动系数

城市	第一产业	第二产业	第三产业
深圳	0.7667	0.9690	1.0355
上海	0.9054	0.9705	1.0253
杭州	0.9171	0.9797	1.0233
东莞	0.8123	0.9838	1.0226
北京	0.8872	0.9533	1.0219
南京	0.9719	0.9831	1.0179
广州	0.9210	0.9745	1.0176
重庆	0.9645	0.9965	1.0099
武汉	0.7883	1.0039	1.0067
哈尔滨	0.9678	0.9953	1.0057
西安	0.9761	0.9949	1.0056
成都	0.8898	1.0003	1.0051
天津	0.9003	0.9987	1.0046
汕头	0.9538	1.0057	1.0008
沈阳	0.9616	1.0021	0.9993
佛山	0.9008	1.0113	0.9922

资料来源：作者根据《中国城市统计年鉴》相关数据计算整理。

2. 产业结构效应测度结果

根据 2003—2013 年动态偏离份额测度结果(见表 3),可以得到以下结论:深圳、天津、重庆、南京、武汉、成都、西安地区生产总值实际增长高于全国城市平均水平;除天津、重庆、佛山、汕头外,其他中国特大城市产业结构分量为正,具有产业结构效应;天津、重庆、南京、武汉、成都、西安六个城市产业竞争力分量为正,重要产业部门具有相对竞争优势;除深圳外,其他中国特大城市产业竞争力分量绝对值均大于产业结构分量绝对值,表明产业竞争力是影响中国特大城市经济增长的主要因素。

表 3 2003—2013 年中国特大城市产业结构动态偏离份额均值

城市	总增长(亿元)	份额分量(亿元)	产业结构分量(亿元)	产业竞争力分量(亿元)
北京	1565.59	1586.78	71.95	—93.33
上海	1515.84	2064.14	40.06	—588.56
深圳	1160.48	1159.43	15.83	—14.63
天津	1097.45	940.33	—1.64	158.77
广州	1095.89	1165.20	33.23	—102.57
重庆	846.22	617.09	—8.95	238.08
南京	655.87	544.99	6.93	103.95
佛山	562.86	625.58	—10.58	—52.16
武汉	560.45	543.70	6.37	10.41
成都	533.73	439.12	4.90	89.71
杭州	502.21	573.04	5.69	—76.52
东莞	454.21	494.73	3.98	—44.51
沈阳	442.98	494.50	3.51	—55.01
西安	323.87	306.44	3.68	13.74
哈尔滨	241.51	304.17	2.17	—64.80
汕头	103.21	146.34	—1.55	—41.60

资料来源：作者根据《中国城市统计年鉴》相关数据计算整理。

根据 2003—2013 年产业结构分量和产业竞争力分量分解均值(见表 4),可以得到如下结论:中国 16 个特大城市第三产业产业结构分量均为正,第一、第二产业产业结构分量均为负,表明第三产业是中国特大城市产业结构中发展速度较快、所占比例较高的产业部门;除重庆、西安外,其他特大城市第一产业均不具有竞争力;天津、武汉、重庆、成都、佛山、西安第二产业是具有竞争力的产业部门;北京、深圳、天津、南京、重庆、成都、东莞、西安第三产业是有竞争力的产业部门。

表 4 2003—2013 年中国特大城市产业结构动态偏离份额分解

城市	产业结构分量(亿元)			产业竞争力分量(亿元)		
	第一产业	第二产业	第三产业	第一产业	第二产业	第三产业
北京	−4.41	−25.43	101.78	−5.73	−90.18	2.58
上海	−4.23	−56.80	101.08	−8.24	−375.22	−205.10
广州	−5.08	−27.37	65.68	−5.55	−84.06	−12.97
深圳	−0.54	−37.49	53.86	−2.11	−81.14	68.61
天津	−3.56	−35.74	37.66	−3.11	78.13	83.75
杭州	−3.98	−17.57	27.24	−5.12	−58.24	−13.15
武汉	−3.72	−16.94	27.03	−11.90	31.69	−9.38
南京	−3.13	−16.65	26.70	−6.31	−34.92	62.72
重庆	−8.62	−23.47	23.14	13.02	129.24	95.82
沈阳	−2.75	−16.12	22.37	−1.62	−1.02	−52.38
成都	−2.81	−14.26	21.97	−3.67	62.97	30.41
东莞	−1.02	−15.98	20.99	−2.89	−42.84	1.22
佛山	−4.37	−25.52	19.32	−4.96	7.65	−39.55
哈尔滨	−5.15	−8.05	15.36	−2.56	−26.71	−35.52
西安	−2.32	−9.04	15.04	1.08	11.55	1.11
汕头	−2.48	−4.40	5.33	−2.53	−17.65	−21.42

资料来源:作者根据《中国城市统计年鉴》相关数据计算整理。

3. 产业全要素生产率测度结果

根据 2005—2013 年全要素生产率测度结果(见表 5),可以得到以下结论:深圳、北京、广州全要素生产率指数总体呈增长趋势;广州第二产业全要素生产率指数总体呈增长趋势;深圳、北京、广州、杭州、天津、上海、南京、重庆、东莞第三产业全要素生产率指数总体呈增长趋势;除成都外,中国特大城市在产业结构服务化进程中第三产业全要素生产率改善程度优于第二产业。

表 5 2005—2013 年中国特大城市产业全要素生产率均值

城市	全要素生产率指数	第二产业全要素生产率指数	第三产业全要素生产率指数
深圳市	1.0262	0.9779	1.0963
北京市	1.0198	0.9962	1.0766
广州市	1.0098	1.0143	1.0490
杭州市	0.9800	0.9851	1.0518
天津市	0.9646	0.9923	1.0067
上海市	0.9636	0.9702	1.0145
南京市	0.9571	0.9607	1.0104
成都市	0.9560	0.9839	0.9408
重庆市	0.9560	0.9894	1.0100
东莞市	0.9337	0.8372	1.0466
武汉市	0.9301	0.9615	0.9801
汕头市	0.9170	0.9694	0.9804
哈尔滨市	0.8954	0.9098	0.9499
西安市	0.8948	0.9268	0.9466
佛山市	0.8876	0.9118	0.9624
沈阳市	0.8290	0.8941	0.9017

资料来源:作者根据《中国城市统计年鉴》相关数据计算整理。

根据 2005—2013 年全要素生产率指数分解均值(见表 6),可以得到以下结论:中国特大城市技术进步水平总体均呈下降趋势;深圳、北京、广州、杭州、天津、上海、南京、成都、重庆技术效率总体呈上升趋势;深圳、北京、广州、天津、南京、重庆、武汉、哈尔滨纯技术效率水平总体呈上升趋势;深圳、北京、广州、杭州、天津、上海、南京、成都、重庆、武汉、西安规模效率水平总体呈上升趋势。

表 6 2005—2013 年中国特大城市全要素生产率及其分解

城市	全要素生产率	技术进步	技术效率	纯技术效率	规模效率
深圳市	1.0262	0.9703	1.0576	1.0039	1.0535
北京市	1.0198	0.9475	1.0763	1.0502	1.0250
广州市	1.0098	0.9461	1.0675	1.0174	1.0495
杭州市	0.9800	0.9562	1.0250	0.9550	1.0735
天津市	0.9646	0.8844	1.0906	1.0494	1.0394
上海市	0.9636	0.9402	1.0248	1.0000	1.0248
南京市	0.9571	0.8957	1.0687	1.0144	1.0536
成都市	0.9560	0.9257	1.0329	0.9806	1.0535
重庆市	0.9560	0.8895	1.0749	1.0470	1.0268
东莞市	0.9337	0.9657	0.9668	0.9786	0.9879
武汉市	0.9301	0.8837	1.0523	1.0312	1.0205
汕头市	0.9170	0.9408	0.9748	1.0000	0.9748
哈尔滨市	0.8954	0.8795	1.0179	1.0236	0.9943
西安市	0.8948	0.8930	1.0019	0.9968	1.0052
佛山市	0.8876	0.8967	0.9898	0.9910	0.9987
沈阳市	0.8290	0.8445	0.9818	0.9921	0.9898

资料来源：作者根据《中国城市统计年鉴》相关数据计算整理。

根据 2005—2013 年第二产业全要素生产率指数分解均值(见表 7)，可以得到如下结论：除北京、汕头外，其他特大城市第二产业技术进步水平总体均呈下降趋势；广州、天津、重庆、杭州、成都、深圳、上海、南京第二产业技术效率总体呈上升趋势；广州、北京、天津、重庆、成都、武汉、哈尔滨第三产业纯技术效率水平总体呈上升趋势；广州、杭州、成都、深圳、上海、南京第二产业规模效率水平总体呈上升趋势。

表 7 2005—2013 年中国特大城市第二产业全要素生产率及其分解

城市	全要素生产率	技术进步	技术效率	纯技术效率	规模效率
广州市	1.0143	0.9742	1.0410	1.0048	1.0364
北京市	0.9962	1.0034	0.9929	1.0382	0.9564
天津市	0.9923	0.9589	1.0347	1.0451	0.9899
重庆市	0.9894	0.9643	1.0260	1.0480	0.9792
杭州市	0.9851	0.9647	1.0216	0.9237	1.1057
成都市	0.9839	0.9455	1.0406	1.0092	1.0312
深圳市	0.9779	0.9497	1.0299	0.9909	1.0394
上海市	0.9702	0.9305	1.0424	1.0000	1.0424
汕头市	0.9694	1.0045	0.9649	1.0000	0.9649
武汉市	0.9615	0.9641	0.9974	1.0073	0.9900
南京市	0.9607	0.9179	1.0464	0.9972	1.0493
西安市	0.9268	0.9744	0.9511	0.9657	0.9847
佛山市	0.9118	0.9434	0.9667	0.9851	0.9814
哈尔滨市	0.9098	0.9293	0.9790	1.0257	0.9545
沈阳市	0.8941	0.9874	0.9056	0.9611	0.9421
东莞市	0.8372	0.9663	0.8667	0.8973	0.9658

资料来源：作者根据《中国城市统计年鉴》相关数据计算整理。

根据 2005—2013 年第三产业全要素生产率分解均值(见表 8)，可以得到如下结论：除东莞、汕头、西安、沈阳外，其他特大城市第三产业技术进步水平总体均呈下降趋势；深圳、北京、杭州、广州、上海、南京、重庆、天津、武汉第三产业技术效率总体呈上升趋势；深圳、北京、广州、南京、重庆、天津第三产业纯技术效率水平总体呈上升趋势；深圳、北京、杭州、广州、上海、南京、重庆、天津、武汉、佛山、哈尔滨第三产业规模效率水平总体呈上升趋势。

表 8 2005—2013 年中国特大城市第三产业全要素生产率及其分解

城市	全要素生产率	技术进步	技术效率	纯技术效率	规模效率
深圳市	1.0963	0.9651	1.1360	1.0071	1.1279
北京市	1.0766	0.9878	1.0898	1.0302	1.0578
杭州市	1.0518	0.9710	1.0830	0.9638	1.1237
广州市	1.0490	0.9610	1.0915	1.0012	1.0901
东莞市	1.0466	1.0466	1.0000	1.0000	1.0000
上海市	1.0145	0.9804	1.0348	1.0000	1.0348
南京市	1.0104	0.9499	1.0636	1.0107	1.0524
重庆市	1.0100	0.9407	1.0736	1.0483	1.0244
天津市	1.0067	0.9450	1.0653	1.0412	1.0232
汕头市	0.9804	1.0606	0.9244	1.0000	0.9244
武汉市	0.9801	0.9648	1.0161	0.9839	1.0329
佛山市	0.9624	0.9729	0.9893	0.9856	1.0036
哈尔滨市	0.9499	0.9727	0.9763	0.9310	1.0489
西安市	0.9466	1.0358	0.9137	0.9392	0.9729
成都市	0.9408	0.9913	0.9489	0.9722	0.9762
沈阳市	0.9017	1.0030	0.8990	0.9349	0.9617

资料来源:作者根据《中国城市统计年鉴》相关数据计算整理。

三、结论与建议

通过上述分析,得出以下结论:

第一,中国特大城市产业结构服务化倾向十分明显,但中国特大城市产业结构服务化进程主要受到各自产业竞争力水平的影响。2003—2013 年,中国 16 个特大城市中,佛山、沈阳、汕头产业结构重心向第二产业变动,其他特大城市产业结构重心均向第三产业变动。同时,武汉、成都、汕头、沈阳、佛山第二产业仍存发展惯性。从产业结构效应来看,2003—2013 年,大多数中国特大城市产业结构对经济增长有正向作用,并且第三产业在产业结构中比例相对较高,发展速度相对较快。

第二,技术进步尚未成为中国特大城市产业结构服务化加速的关键因素,同时产业集聚水平不高也阻碍了部分特大城市产业结构服务化进程。从全要素生产率水平及其分解来看,2005—2013 年,中国特大城市中只有深圳、北京、广州全要素生产率总体呈上升趋势,产业结构存在“早熟”风险;所有特大城市全要素生产率都受到技术进步水平恶化的负面影响,相对而言技术效率变化影响是正面的,说明技术进步尚未对要素结构和供求结构产生影响。其中,东莞、汕头、哈尔滨、佛山、沈阳存在产业集聚水平不高的问题。

第三,中国特大城市产业结构服务化进程与第三产业全要素生产率高度正相关,并非“成本病”所导致。从第二、第三产业的全要素生产率水平及其分解来看,2005—2013 年,中国特大城市第三产业全要素生产率改善程度优于第二产业全要素生产率,多数特大城市第二、第三产业全要素生产率都受到技术进步水平恶化的负面影响,相对而言技术效率变化影响是正面的。其中,中国特大城市第三产业集聚效应十分明显,对第三全要素生产率改善有促进作用。

基于上述研究结论,提出如下政策建议:

第一,着力提升第三产业竞争力水平是加速中国特大城市产业结构服务化进程的重要途径。中国特大城市巨大的人口基数导致对服务产品的巨大需求,随着收入水平的快速提升,必然会导致产业结构服务化水平不断提升。第三产业竞争力水平上升将导致服务产品质量不断提高和生产成本不断下降,进而引致第二产业对第三产业的生产和需求增加,进一步加速产业结构服务化进程。因此,中国特大城市应提高第三产业发展支持力度,以提升第三产业竞争力水平为抓手,加速产业结构服务化进程。

第二,落实创新驱动理念是提高中国特大城市产业结构服务化水平的主要动力。由于第二产业技术进步缓慢导致对于工业产品的需求不足,而通过技术进步促进第三生产率提高又对提升较低的

消费层次有巨大的推动作用,中国特大城市产业结构服务化进程实际上由各自技术进步水平决定。因此,中国特大城市应以创新驱动理念,通过技术进步不断提升第三产业生产率,加快产业结构服务化步伐。

第三,实现现代服务业和先进制造业双轮驱动、互动融合发展是中国特大城市产业结构服务化的终极目标。中国特大城市产业结构服务化并未实现生产效率改进,其根本原因是片面追求第三产业比重导致产业结构早熟,第三产业并未成为真正主导而第二产业没有实现技术升级和持续发展。已有实践证明单一的服务业发展道路并非最佳选择。在工业化中后期发展阶段,基于巨大的人口基数和良好的第二、三产业基础,中国特大城市应顺应现代产业互动融合发展趋势,实现第二、三产业尤其是现代服务业和先进制造业的双轮驱动,在产业结构服务化进程中通过“工业服务化”和“服务产品化”真正实现第三产业在经济中的主导作用。

参考文献：

[1] 程大中(2008). 中国经济正在趋向服务化吗? ——基于服务业产出、就业、消费和贸易的统计分析. 统计研究, 9.

[2] 高传胜、汪德华、李善同(2008). 经济服务化的世界趋势与中国悖论: 基于 WDI 数据的现代实证研究. 财贸经济, 3.

[3] 顾乃华(2006). 我国服务业、工业增长效率对比及其政策内涵. 财贸经济, 7.

[4] 顾乃华(2008). 我国服务业发展的效率特征及其影响因素——基于 DEA 方法的实证研究. 财贸研究, 4.

[5] 顾乃华、夏杰长(2010). 生产性服务业崛起背景下鲍莫尔-富克斯假说的再检验——基于中国 236 个样本城市面板数据的实证分析. 财贸研究, 12.

[6] 贺灿飞(1996). 中国地区产业结构转换比较研究. 经济地理, 9.

[7] 靖学青(2011). 中国服务业增长的区域差异性研究——基于鲍莫尔-富克斯假说的实证分析. 经济管理, 6.

[8] 梁东黎、张 淦(2008). 服务业就业占比的决定: “鲍莫尔-富克斯”模型再研究. 南京社会科学, 8.

[9] 李勇坚、夏杰长(2009). 我国经济服务化的演变与判断——基于相关国际经验的分析. 财贸经济, 11.

[10] 张 军、吴桂英、张吉鹏(2004). 中国省际物质资本存量估算: 1952—2000. 经济研究, 10.

Research on the Measurement of Tertiarization in Mega Cities of China

Chen Zhu (South-central University for Nationalities)
Hu Hui (Wuhan University)

Abstract:Analyze the structure of industry in mega cities of China has significant meaning in exploring good ways for promote mega cities’ tertiarization quality. The empirical analysis show that: firstly, tertiarization in mega cities of China is very obvious; secondly, the progress of tertiarization is affected by technological progress, industry agglomeration and competitiveness; thirdly, the progress of tertiarization and the total factor productivity of third industries are highly relevant. Mega cities in China should accelerate the progress of tertiarization through the implementation of innovation driven, the improvement of competitiveness of third industrial and the interactive of modern service industry and advanced manufacturing industry.

Key words: mega cities; industrial structure; tertiarization quality

■作者地址:陈 翥,中南民族大学经济学院、武汉大学区域经济研究中心;湖北 武汉 430072。Email:34651180@qq.com。
胡 晖,武汉大学经济与管理学院。

■责任编辑:刘金波

