

美国锈带地区城市化历程及其对东北老工业基地的启示

Evolution of Urbanization for the US Rust Belt and Its Implication for the Northeast Old Industrial Base

刘世薇 张平宇

Liu Shiwei, Zhang Pingyu

摘要: 在经济全球化和信息化加速推进的进程中, 城市应该如何发展? 这是振兴东北老工业基地战略实施必须考虑的一个重大基础问题。本文采用美国锈带地区的人口普查数据以及相关文献资料, 分析了美国锈带城市化的演变历程。结果表明: 美国锈带城市化历程大致可以分为城市的兴起、城市化快速推进、郊区化三个阶段, 其城市化过程可谓经验和教训兼备。对于东北老工业基地而言, 其未来推进可持续城市化的对策应加快产业结构调整, 促进城市化与工业化协调发展; 优化城市体系结构, 促进中小城镇发展; 推进农业产业化进程, 加强农产品加工业的发展; 加强科技创新, 以先进的技术和理念推进老工业基地调整改造。

Abstract: Based on the census data of the US, the study analyzes the evolution of urbanization characteristics of US Rust Belt, which may provide some implications for the sustainable urbanization of the Northeast old industrial base. Results showed that the urbanization process of the Rust Belt can be divided into three periods: the rise period of the cities, rapid urbanization period, and the metropolitanization period. However, the progress has so far been mixed. Therefore, the Northeast old industrial base should speed up the industrial structure adjustment and coordinate relationship between urbanization and industrialization, optimize the urban system and development the small towns, pay more attention to develop the agricultural industry and promote development of the food manufacture, strengthen technological innovation, promote the revitalization of the northeast old industry base.

关键词: 美国锈带; 城市化; 东北老工业基地; 启示

Keywords: US Rust Belt; Urbanization; Northeastern Old Industrial Base; Implications

国家自然科学基金项目 (41071108, 41201159), 中国科学院知识创新工程重要方向项目 (KZCX2-YW-342), 国家科技支撑计划课题 (2008BAH31B06) 联合资助

作者: 刘世薇, 中国科学院东北地理与农业生态研究所, 助理研究员, scncliushiwei@163.com

张平宇, 中国科学院东北地理与农业生态研究所, 研究员, 博士生导师。zhangpy@neigae.ac.cn

引言

由于独特的历史发展历程, 东北地区城市发育较早。新中国成立后, 东北率先发展建设, 其老工业基地到 20 世纪 80 年代已经成为工业体系齐备、代表我国最先进工业化水平和对国民经济有重要影响的全国最大的老工业基地。然而改革开放后, 由于受到长期的计划经济体制和不合理产业结构的影响, 老工业基地于 90 年代后出现了普遍的工业增长停滞和衰退, 区域经济丧失了活力和竞争力, 并引发了一系列社会发展问题。受“东北现象”和“新东北现象”的影响, 城市化进程缓慢, 城市化动力不足。1978—2000 年, 东北三省非农业人口年均增长速率为 0.69%, 不但大幅落后于东南沿海发达省市年均增长 1.5%~2.5% 的速度, 还落后于全国平均水平。从“六五”时期开始, 国家就开始对东北老工业基地进行技术改造, 2003 年国家又实施了振兴东北等老工业基地战略。虽然在资源转型、城市经济转型、棚户区改造、老工业区改造、基础设施建设等方面取得了显著成效, 但区域城镇化仍面临动力不足、城市群经济实力弱、资源型城市转型困难、乡村城镇化落后等诸多问题和挑战^[1]。

美国锈带地区是美国开发较早、经济发展较好的区域, 城市体系成熟, 110 年前的城市化水平就和东北老工业基地现在的水平相当。研究美国锈带地区城市化的演变规律, 可为我们更加准确地认识中国东北地区城市化的发展道路, 把握其未来的大致走向, 制定较符合实际的科学性发展战略提供借鉴。本文利用美国人口普查等数据源, 分析了美国锈带地区城市化的演化规律和演变原因, 旨在为东北老工业基地新型城市化战略和城市发展方针的修订提供参考。

1 美国锈带地区城市化发展历程

美国“锈带”(Rust Belt) 实际上并没有具体的地理位置, 通常情况下包括美国中西部的伊利诺斯州 (Illinois)、印第安

纳州 (Indiana)、密歇根州 (Michigan)、俄亥俄州 (Ohio)、威斯康星州 (Wisconsin) 以及东北部的宾夕法尼亚州 (Pennsylvania)、纽约州 (New York) 和新泽西州 (New Jersey), 也有部分学者将新英格兰地区的部分地州也计算在内。本文根据学者詹森·法尔曼 (Jason Faberman)^[2]、詹妮弗 (Jennifer)^[3]、马修·卡恩 (Matthew Kahn)^[4] 等人对美国锈带的界定和研究, 选取伊利诺斯州 (IL)、印第安纳州 (IN)、密歇根州 (MI)、俄亥俄州 (OH)、威斯康星州 (WI)、宾夕法尼亚州 (PA)、纽约州 (NY)、新泽西州 (NJ)、新英格兰的马萨诸塞州 (MA) 和康乃迪克州 (CT) 为研究对象 (图 1)。锈带地区的城市化历史可以追溯到殖民时期, 其城市化历程可以大致分为殖民时期—城市的兴起阶段, 19 世纪城市化的快速推进阶段以及 1920 年至今的郊区化阶段 (图 2)。

1.1 殖民时期—城市的兴起阶段

东北部地区是美国开发较早的区域, 英国的殖民统治奠定了美国城市体系的坚实基础。英国于 1606—1733 年间在北美洲大西洋沿岸建立了 14 个殖民地, 包括新英格兰地区的马赛诸塞、罗得岛、新罕布什尔和康涅狄格, 中部地区新泽西、宾夕法尼亚、特拉华和纽约, 切萨皮克湾地区的弗吉尼亚、马里兰和环切皮克湾农业区, 以及南部地区的南卡罗来纳、北卡罗来纳和佐治亚。四类殖民地各有特

色, 对城市的分布和功能有很大影响。殖民地经济发展很快, 1690 年时, 人口已达 25 万人, 此后每 10 年增加一倍, 到 1775 年美国革命前夕, 人口已超过 250 万^[7]。这个时期推动殖民地人口剧增的两个基本因素是移民和自然增长。移民在殖民地时期是人口增长的一个重要增长源, 1760 年以前来到英属北美的各类移民总数约为 70 万人, 平均每年约 4 500 人; 而 1760—1775 年间, 进入北美的移民总数达到 22.15 万人, 平均每年 1.48 万人^[8]。另外, 在欧洲移民不断涌入的同时,

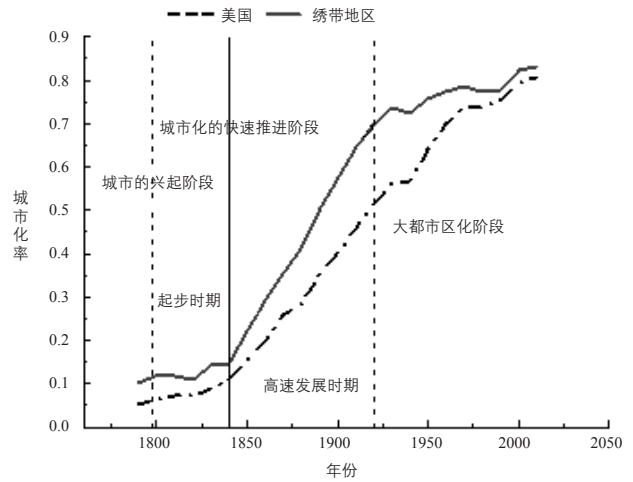


图 2 美国锈带地区城市化历程 (1790—2010 年)
资料来源: 根据参考文献 [5-6] 数据整理绘制

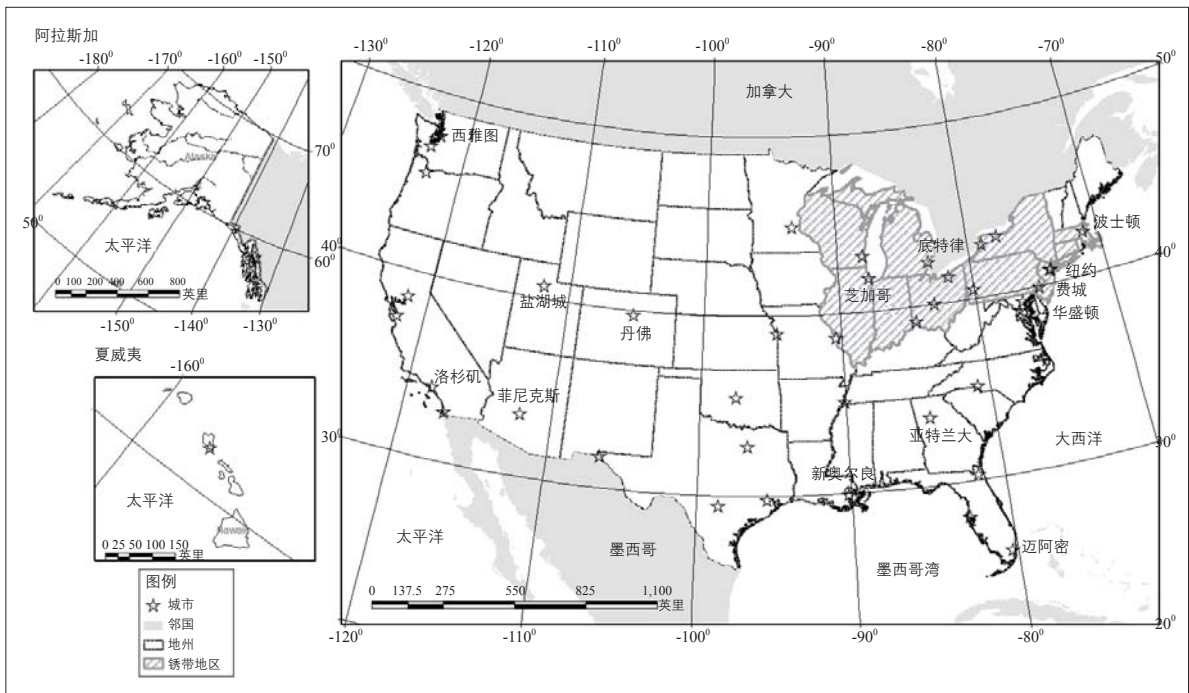


图 1 美国锈带地区分布示意图
资料来源: 作者根据参考文献 [2-4] 绘制

殖民地内部也一直存在活跃的人口流动,如从密集的沿海地区向边疆地区移动,而且并不局限在单一殖民地领域之内,而是跨越殖民地的边界,路向众多,彼此交错,不仅加速了内陆的开拓,而且使殖民地的边界线不断向内陆推移,加强了各地的联系^[8]。

从城市体系上看,初期的城市体系由一连串门户城市构成,包括出口大宗日用品的集中地、进口生产资料的散发地和新领土的公众政府^[9]。在殖民地时期,波士顿、纽约、费城、查尔斯顿四大经济中心形成。至1775年美国革命,较为著名的还有哈特福德、康涅狄格、宾夕法尼亚和弗吉尼亚;内陆的门户城市相对小一些,都不超过10 000人。根据美国城市化历史数据,在1790年美国进行第一次人口统计时,城市人口占全国总人口的比例仅为5%,而所选取的10个锈带地州的城市化水平就达到了10.2%,全国最大的24个城市,大部分都位于美国东北地区以及南大西洋的部分地州,其中锈带地区城市就占了15个(表1)。

表1 美国1790年主要城市人口(人)

等级	城市	人口	等级	城市	人口
1	纽约(NY)	33 131	13	纽柏立波特(MA)	4 837
2	费城(PA)	28 522	14	朴茨茅斯	4 720
3	波士顿(MA)	18 320	15	楠塔基特(MA)	4 620
4	查尔斯顿	16 359	16	米德尔伯勒(MA)	4 526
5	巴尔的摩	13 503	17	纽黑文市(CT)	4 487
6	北方自由乡(PA)	9 913	18	里士满	3 761
7	塞伦(MA)	7 921	19	奥尔巴尼(NY)	3 498
8	新港	6 716	20	诺福克	2 959
9	普罗维登斯	6 380	21	彼得斯堡	2 828
10	马布尔黑德(MA)	5 661	22	亚历山大市	2 748
10	萨瑟克区(PA)	5 661	23	哈特福特(CT)	2 683
12	格洛斯特(MA)	5 317	24	哈德逊(NY)	2 584

注:表中标出州简称的城市为锈带地区城市

资料来源:根据参考文献[5]整理

1.2 19世纪城市化的快速推进阶段

根据美国锈带地区的城市化历程,19世纪的城市化历史又可以分为两个阶段:第一个阶段为1800—1840年的起步时期,第二个阶段为1840—1920年的高速发展时期。在前一阶段,锈带地区城市化水平增长较为平稳,由1800年的11.9%增长到1840年的14.8%;1840年后锈带地区的城市化水平有了很大的飞跃,遥遥领先于美国平均水平,在1910—1920年间高出美国平均水平近19个百分点,在1920年已达到了70%,开始进入终极阶段。

(1) 起步时期(1800—1840年)。进入19世纪,美国开始了第一次工业革命。为了发展经济,美国掀起了改善交通运输的浪潮,包括修筑公路、铁路和开凿运河。国家公路

于1818年由马里兰的坎伯兰修到佛吉尼亚的惠林,1833年修到俄亥俄的哥伦比亚^[10]。东北海岸的商人为了掌控西部和南部腹地的贸易,借助1787年制定的宪法,开通了五大湖和哈德逊河、俄亥俄和密西西比河的运河网,形成了两条东西向的贸易走廊,布法罗、克里夫兰、底特律、芝加哥和密尔沃基成为重要的集散中心,辛辛那提和路易斯维尔成为重要的内陆港口。到1850年,美国运河长度已达4 000英里(约6 437 km),形成了贯通东西南北的运河网^[10]。在西部城市化过程中,铁路公司利用修筑铁路和所控制的巨大地产,积极从事所谓的“镇址”投机活动,客观上促进了城市化的发展^[11]。19世纪30年代后,铁路的铺设速度逐渐加快:除连接大西洋沿岸城市外,还呈放射状伸向内陆,在中西部形成交通支线,与运河结为一体,基本上完善了东北部的交通运输网络。至1840年,美国锈带地区的城市体系已经独立并逐渐形成一个经济整体。在全国人口最多的100个大城市中,锈带地区就占了64个,其中纽约人口已经增长至312 710人,费城达到93 665人,波士顿达到93 383人(表2)。中西部出现了第一批较有影响力的城市,如路易斯维尔、匹兹堡、圣路易斯、底特律、布法罗等,它们大多处于便于水运的贸易交叉点上,铁路的铺设又进一步强化了它们的地位。1840年辛辛那提人口达到46 338人,成为全国第六大城市,匹兹堡达到21 115人,底特律达到9 102人(表2)。

(2) 高速发展时期(1840—1920年)。交通运输技术的改善以及西进运动带动了西部城市的发展,工业化也逐渐向西部转移,在五大湖周围的东北部和中西部地区形成了制造业带。城市的大规模兴起,创造了空前宽泛的就业机会,吸引了大批移民和农村人口。自1840年起,大批欧洲移民开始涌入美国。德国移民中大批的工程师和科学家在芝加哥、密尔沃基和圣路易等中西部城市建立了纺织、钢铁、印刷、家具、啤酒、玻璃和钢琴制造等工业;东北部的纺织业也因东欧犹太人的到来而再度崛起。由于东北部和中西部城市就业机会多,容纳力强,外来移民占到了城市人口总数的70%以上^[12]。另外,19世纪二三十年代后,美国开始了农业革命,农业机械的广泛使用提高了农业生产力,大量农业劳动力从农业中释放出来,大量人口迁往城镇,扩大了生产者 and 消费者的数量。

19世纪末,世界范围内出现了第二次工业革命,极大推动了社会生产力的发展。在美国,第二次工业革命使其实现了资本主义工业化,成为世界上头号工业强国,并且过渡到垄断资本主义。在工业化的推动下,美国的城市数量急剧增加,规模不断扩大,锈带地区城市发展进入了鼎盛时期。1920年纽约市人口达到562万,城市面积299平方英里(约744 km²),人口密度达1.88万人/平方英里;芝加哥从1890

年代开始一跃成为美国第二大城市，1920年人口达到270.2万人；同年，费城达到182.4万人，底特律达到99.3万人，克利夫兰为79.7万人，波士顿为74.8万人，匹兹堡为58.8万人（表2）。这些城市均是全国重要的工业城市，主要分布在新英格兰的梅里马克河到密西西比河之间，构成了美国的制造业带，其地理面积不到美国的10%，但制造业就业人数和产量在20世纪20年代就占到了全国的70%以上^[7]。

1.3 1920年至今：郊区化阶段

1920年后，锈带地区人口城市化比例的上升速度趋缓，到20世纪30年代，锈带地区城市人口占总人口的比重已经达到73%，之后基本保持稳定。但同时，人口集中的趋势并没有变，城市的空间结构发生了明显的变化，人口向郊区迁移，构成以多中心城市为主要特征的大都市区。

二战后，美国“阳光带”（Sun Belt）城市迅速崛起，美国经济中心逐渐西移，大量人口由东北部和中西部向西部和南部迁移。相比之下，东北部和中西部这两个老工业区经济增长乏力，中心城市进入“去工业化时代”，制造业从城市中心大量迁往郊区。大部分中心城市居民生活贫困，20世纪70年代，美国的纽约、底特律、克利夫兰、芝加哥、波士顿等不少城市的老市区都不同程度地出现衰落现象。底特律于1973—1979年间的就业比例只增长了7.8%，而全国总就业增长了17%；1979—1982年美国就业下降了0.3%，而底特律地区却下降了13.3%。同样，在20世纪70年代，纽约减少了60万个工作岗位，造成了5亿美元的税收损失^[13]。二战后，随着黑人大规模涌入城市，抢劫、杀人等犯罪活动层出不穷。为了避开恶劣的环境，富裕的白人中产阶级大量迁往郊区，原来的住宅被出售或出租给黑人和中低收入者，开始

了美国式的郊区化。在人口郊区化的同时，商业也向郊区分散，1950年以来联邦政府实施了高速公路计划和住房贷款等一系列有利于郊区化的政策，鼓励商业资本和房地产开发从中心城市迁往城市边缘^[14]。郊区出现了巨大的商业区、购物中心和影院、餐厅、俱乐部、运动场等娱乐设施，逐渐组成了郊区消费网络。随着第二、三产业转向郊区，城市和郊区走上了相互竞争的道路。同时，城市经济衰退引起了其政治地位的下降，大多数州的经济、文化和政治中心迁往本州的中小城市。

针对锈带城市的衰退，联邦政府出台了一系列城市复兴政策，不断摸索改造锈带地区的方法，包括对传统产业技术进行改造，发展新兴产业，加大政府财政投入，开拓出口市场等。到20世纪80年代末，锈带地区的经济形式开始明显好转。以中西部地区为例，其制造业在1977—1983年间占全国就业的比重降低了2.5%，但自1984年以来又开始回升，到1996年提高了2%。制造业布局的调整使得汽车、钢铁等制造业重新集聚在中西部，带动了区域就业率的上升。经济的复苏也使得中心城市人口由净迁出向净迁入转变^[15]，但郊区化的趋势并没有改变，且自1970年代以来少数民族也开始大量迁往郊区——1990年黑人占郊区总人口的比重达到8%，西班牙裔为7.5%，亚洲裔为2.8%^[7]。然而少数民族的郊区化也使郊区的贫困率和犯罪率上升。美国2005年的社区调查结果显示，在2005年美国首次出现了居住在郊区的贫困人口高于城市的情况，而中西部城市的郊区也是近10年来贫困率增加最为显著的区域^[16]。随着锈带郊区化的发展，城市边缘形成了新的“工业/零售中心”、“边缘城市”与中心城市紧密相连并融为一体的格局，数千英里的高速公路将连绵不断的数个大都市复合体连接在一起，形

表2 1800—1920年美国锈带地区主要城市人口增长（千人）

城市	1800	1810	1820	1830	1840	1850	1860	1870	1880	1890	1900	1910	1920
波士顿 (MA)	24.9	33.8	43.3	61.4	93.4	136.9	177.8	250.5	362.8	448.5	560.9	670.6	748.1
匹兹堡 (PA)	—	4.8	7.2	12.6	21.1	46.6	49.2	86.1	156.4	238.6	321.6	533.9	588.3
纽约 (NY)	60.5	96.4	123.7	202.6	312.7	515.5	813.7	942.3	1 206.3	1 515.3	3 437.2	4 766.9	5 620.0
克利夫兰 (OH)	—	—	—	—	6.1	17.0	43.4	92.8	160.1	261.4	381.8	560.7	796.8
芝加哥 (IL)	—	—	—	—	4.5	30.0	112.2	299.0	503.2	1 099.9	1 698.6	2 185.3	2 701.7
密尔沃基 (WI)	—	—	—	—	—	20.1	45.2	71.4	115.6	204.5	285.3	373.9	457.1
哥伦布 (OH)	—	—	—	—	6.0	17.9	18.6	31.3	51.6	88.2	125.6	181.5	237.0
辛辛那提 (OH)	—	2.5	9.6	24.8	46.3	115.4	161.0	216.2	255.1	296.9	325.9	363.6	401.2
底特律 (MI)	—	—	—	—	9.1	21.0	45.6	79.6	116.3	205.9	285.7	465.8	993.1
印第安纳波利斯 (IN)	—	—	—	—	—	8.1	18.6	48.2	75.1	105.4	169.2	233.7	314.2
哈特福德 (CT)	3.5	4.0	4.7	7.1	9.5	13.6	26.9	37.2	42.0	53.2	79.9	98.9	138.0
费城 (PA)	41.2	53.7	63.8	80.5	93.7	121.4	565.5	674.0	847.2	1 047.0	1 293.7	1 549.0	1 823.8
布法罗 (NY)	—	—	—	8.7	18.2	42.2	81.1	117.7	155.1	255.7	352.4	423.7	506.8

资料来源：根据参考文献[5]整理

成了巨大的城市带。

城市规模体系上,本文引用了 Demographia 网站 1900—2003 年的人口资料^[17],借鉴中国城市人口规模的统计标准^①,对美国锈带地区数据统计进行计算得出表 3。从表 3 可以看出,2000 年时美国锈带地区统计的城市共 179 个,其中人口在 200 万以上的超大城市有 9 个,100~200 万人的特大城市 11 个,50~100 万人的大城市 10 个,20~50 万人的中等城市 22 个。与 1900 年相比,美国锈带地区城市规模结构发生变化:超大城市数量增加了 5 个,特大城市数量增加了 9 个。从城市人口比重来看,1900 年超大城市人口占区域总人口的比重为 32.93%,2000 年达到了 58.3%,区域人口向超大城市和特大城市集聚的态势显著。引入位序—规模法则来考察美国锈带地区城市规模分布的集散程度,得到表 4。从表 4 可看出各年判定系数 (R^2) 都很高,规模分布符合位序—规模分布类型,高位序城市人口在不断增加,特别是超大城市在前 50 年中平均人口的增长绝对量在上升;从城市规模 q 值变化来看,1900—2000 年间呈线性上升趋势,人口分布日益集中,但进入 1960 年后转为波动期,说明集中的力量虽然一直在起主导作用,但力度趋于消减。

2 启示

2.1 加快产业结构调整,促进城市化与工业化协调发展

纵观美国锈带地区城市化历程可以发现,美国锈带地区城市化与工业化是一个协调发展、同步推进的过程。在 1790 年,美国锈带的城市化水平只有 10%,而且没有一个城市的人口超过 5 万人。进入 19 世纪美国开始了第一次工业革命,1840 年蒸汽机大量投入使用后城市化飞速发展,促使城市化率于 1890 年达到了 50.4%,城市人口开始超过农村人口。19 世纪末美国开始了第二次工业革命,城市化由东北部推进到中西部,芝加哥兴起,成为中西部最具代表性的工业城市,

到 1920 年美国锈带城市化水平率先达到 70%,进入城市化后期。

东北地区是我国城市化与工业化起步较早的地区之一。20 世纪 90 年代以来,由于体制、机制等原因,东北地区城市发展陷入了困境,城市化滞后于工业化,极大限制了城市对区域经济的带动作用。究其原因,主要是改革开放前采取的重工业优先发展战略,造成工业产值比重的片面上升超过了人均收入水平上升所引起的需求变动的结果;工业化与市场化相割裂,导致工业化进程中服务业的发展滞后,影响了非农产业就业的增长。因此,应加快产业结构调整,走新型工业化道路,加大科技创新和体制创新,以信息化带动工业化发展,实现传统重化工业的现代化;围绕东北地区的制造业大力发展汽车服务、工程装备配套服务、现代物流、工业咨询服务等生产性服务业;扩大旅游、文化娱乐、医疗等生活型服务和社会型服务业的规模和范围,引进国外先进的服务模式,构建新型服务业体系。

表 4 美国锈带地区城市体系位序—规模分析表 (1900—2003 年)

年份	lnP1	q	R ²
1900	16.032	1.149	0.982
1910	16.329	1.195	0.984
1920	16.635	1.251	0.984
1930	16.928	1.303	0.984
1940	16.955	1.297	0.986
1950	17.137	1.321	0.986
1960	17.443	1.365	0.983
1970	17.514	1.367	0.985
1980	17.475	1.341	0.985
1990	17.527	1.352	0.984
2000	17.608	1.360	0.985
2003	17.642	1.367	0.984

资料来源:根据参考文献 [17] 数据整理计算

表 3 美国锈带地区城市数量及人口规模结构变化 (1900—2000 年)

规模级别	城市数量 (个)			占城市总数比重 (%)			占城市人口总数比重 (%)		
	1900	1950	2000	1900	1950	2000	1900	1950	2000
超大城市	3	6	9	1.68	3.35	5.03	32.93	50.92	58.30
特大城市	2	6	11	1.12	3.35	6.15	7.27	12.38	16.18
大城市	8	13	10	4.47	7.26	5.59	16.14	14.01	6.75
中等城市	16	20	22	8.94	11.17	12.29	16.37	8.51	7.34
小城市	150	134	127	83.80	74.86	70.95	27.29	14.17	11.44
合计	179	179	179	100	100	100	100	100	100

资料来源:根据参考文献 [17] 数据整理计算

① 美国人口普查的城市人口指的是都市区人口 (Metropolitan Area Population), 都市区也被称作人口普查都市区 (Census Metropolitan Area), 本文研究时统称为城市, 人口规模统计时虽借鉴的是中国人口规模统计标准, 但中美统计标准并不一致, 因此在数据上并不具有可比性。

2.2 优化城市体系结构，促进中小城镇发展

在工业化时期，美国锈带地区城市人口在不同规模的城市中分布较为均匀。1900年，美国锈带超大城市的人口占美国城市总人口的32.93%，特大城市的人口占7.27%，大城市的人口占16.14%，中等城市的人口占16.37%，小城市的人口占27.29%。

再看东北老工业基地，虽然2008年其各规模城市的人口从大到小所占百分比为30.6%、14.3%、21.9%、19%、14.2%^[18]，分布也相对均匀，但其小城市仅占总城市数量的45%，而美国锈带占到了83.8%。换句话说，东北地区城市规模首位度高，大城市数量多，中小城市发展不足。并且，美国锈带大城市在区域分布相对均匀，而东北60%以上的大中城市都分布在哈达—滨州、绥滨的丁字型铁路沿线，东西两翼和广大北部边远地区城市数量少，城市等级低，没有超过150万人的特大城市，缺乏地区增长中心，人口集聚方向不明，城市化进程缓慢。因此，应加强区域沈阳、长春、大连、哈尔滨等综合性城市的带动作用，明确各城市主要职能，促进分工协作，积极发展中小城市，构建合理的城市等级规模结构，引导人口和经济要素有序集聚扩散，建立起城市群内部一体化发展机制；积极发展中小城镇，科学规划，明确各小城镇的主要职能和功能，将其融入到县级城市“圈层”的城乡一体化发展中，强化县城要素与产业的集聚，拉动周围农村区域的城镇化进程。

2.3 推进农业产业化进程，加强农产品加工业的发展

农业发展在美国锈带经济发展中一直扮演着重要的角色。19世纪二三十年代，美国东北部和中西部开始了农业革命，农业机械的大量使用提高了劳动生产率，促进了农业地区的专业化和商品化，其结果是东部地区形成生产经营奶酪业、蔬菜业、家禽和水果业的新专门化地区，中西部成为种植玉米、小麦的专业化地带。大规模的农产品交易不但推动了农产品交易所在纽约、芝加哥和新奥尔良的涌现，还促进了东北部纺织、制革、烟草加工业的发展以及中西部地区粮食、肉类加工业的兴起。因此，美国锈带的复兴，除了制造业的增长外，还依赖于其农业的发展。以中西部为例，1981—1996年间，农村地区制造业工作的增长率超过了大都市区^[19]。20世纪70年代后，发达国家和发展中国家对谷物、肉产品的需求持续增长，为其农产品提供了持续稳定的市场，而初级农产品和加工食品出口的大幅增长，推动了锈带经济的增长，这主要源于中西部不仅是美国饲料生产、粮食、油料种子的中心，也是一个重要的食品加工中心，1992年21%的国家食品加工业都聚集在了中西部^[19]。

东北老工业基地拥有丰富的农业资源和农产品规模优势，但长期得不到工业的支持，农产品加工业相对落后，传统农业的规模优势弱化，致使农业产业化进程缓慢，农业增效和农民增收缺乏动力支持，成为我国三农问题最为突出的地区之一。建议调整农业产业结构，发展多元化、现代化的现代农业；建立东北地区农业科技创新体系，推进农业产业化经营，增强产品竞争力；加大城市制造业与农村产业的衔接，利用东北独特的农业资源发展特色产业，构建具有东北特色的优势产业集群；通过农业产业结构调整，全面提高农民的收入，为农民从事非农产业奠定基础，为促进农村城市化铺平道路。

2.4 加强科技创新，以先进的技术和理念推进老工业基地的调整改造

科学技术在美国锈带城市发展中扮演着重要的角色，每次科学技术的革新都使其工业化、城市化进程大步向前推进。进入20世纪80年代，面对传统产业的衰退，也是主要依靠先进科学技术的引入和高新技术产业的发展，使城市经济重新有了起色^[20]。根据美国商务部（U.S. Department of Commerce）的数据^[21]，1997—2010年间美国锈带地区信息产业占GDP的比重从4.1%上升到了4.5%，专业技术服务业所占比重也由6.7%上升到了8%；对教育的投入也逐渐加大，教育服务业由1.09%上升到了1.52%。

对东北老工业基地而言，科学技术创新不足是其发展的软肋，也是导致其产业衰退的重要因素。建国初期，我国科学技术水平落后，重工业发展建设所需要的设备、人才、技术都主要从苏联引进。1960年代中苏关系破裂后，采取了相对封闭的发展方针，致使我国长期缺少对外交流，东北地区的工业技术水平与世界先进水平之间的差距也迅速拉大。改革开放后，沿海地区选择了不同于老工业基地的产业方向，并从国外直接引进大量新技术和设备，发展迅速。东北老工业基地经济整体上出现了相对衰退，主要工业产品产量和产值在全国市场的份额持续下降。2003年国家实施了东北地区等老工业基地振兴战略，经过多年发展，东北三省的企业技术创新主体地位已初步形成，但缺少创新的意识和动力；产学研合作进展积极，但合作机制有待完善；且熟练技术人才及高层次人才流失严重^[22]。因此，应深化科技体制改革，增强科技竞争优势，推进产学研结合，加快高新技术成果转化和产业化步伐，加强技术创新能力建设，实现老工业基地科技发展水平的整体跃升。另外，重点围绕老工业基地振兴战略优先发展的重点产业、重大项目和具有竞争优势的战略性新兴产业，引进海内外高层次创新创业人才，以先进的技术和理念推进老工业基地调整改造。UPI

（下转 103 页）