

doi:10.3969/j.issn.1672-626x.2016.03.008

“十二五”时期武汉经济结构转型升级评估

汪涛¹,汪子奇²,李红艳³

(1. 武汉市社会科学院,湖北 武汉 430019;2. Brandeis University,美国 波士顿 510660;
3. 武汉软件工程职业学院,湖北 武汉 430205)

摘要:通过比较19个副省级以上城市经济结构,结合武汉市“十二五”规划指标完成情况,评估武汉经济结构转型程度,发现武汉经济结构转型进展迟缓,主要原因在于转型动力不足、结构协同呈现明显分化,使得现有经济结构与经济实力、经济增长态势、支撑未来经济持续快速增长需要三个均不匹配。在“十三五”时期,武汉应坚持“五驱并举、协同升级”的思路。

关键词:经济结构;转型升级;武汉

中图分类号:F292 **文献标识码:**A **文章编号:**1672-626X(2016)01-0052-06

一、引言

在经济学界,经济结构一直倍受关注。早期如威廉·配第在《政治算术》中指出要集中资源投入发展效益更好的工商业,即提倡经济结构由以农业经济为主向以工商业经济为主转变;克拉克发现经济结构比重具有从第一产业向第二、三产业加快转移的趋势;罗斯托认为,经济发展阶段不同,经济结构的特征和主导产业是不尽相同的,这决定了在不同阶段对产业结构调整优化升级的要求和侧重点不尽相同;霍夫曼发现一个地区或国家在工业化过程中产业结构呈现出从轻工业向重化工业转变的态势;“结构主义”代表人物钱纳里的工业化阶段理论认为,从任何一个发展阶段向更高阶段的跃进都是通过产业结构转化来推动的;^[1]日本赤松要的“雁行理论”认为,东亚国家经济结构变迁以日本为雁头,其次为亚洲四小龙,其后是中国大陆与东盟各国;近年来,林毅夫提出的“新结构主义”认为,处在不同发展阶段的经济体有着不同的最优产业结构,处

于任何一个发展阶段的经济体在产业升级中并不必然要照搬比自己所处阶段更高的发达经济体的产业和基础设施。^[2]

经济结构是城市经济的骨架,直接决定城市经济的实力、规模和活力。城市经济结构调整与转型升级在很大程度上决定了城市经济发展的质量和进程。许多学者利用上述理论对城市经济结构转型进行了实证研究,探讨城市经济结构转型成功或者失败的诸多因素,国外学者对芝加哥从传统工业城市成功转型为现代服务业城市进行全方位分析,^[3]袁建峰研究了美国老工业城市匹兹堡产业如何成功转型,^[4]刘艳艳剖析了底特律汽车产业转型失败的原因,^[5]爱德华·格莱泽对东京、新加坡、波士顿、米兰、温哥华、亚特兰大、班加罗尔等当今世界一些主要城市的经济结构转型进行了归纳分析。^[6]作为中国中部地区唯一特大城市,武汉的工业化是中国工业化的一个缩影,其经济结构转型升级引起了叶卫东,^[7]刘兰,^[8]杜为公,^[9]周凯^[10]等不少学者的关注。

收稿日期:2015-12-28

基金项目:湖北省教育厅人文社会科学指导性项目(13g573);武汉市社会科学基金资助课题(14009);全国统计科学研究项目(2015LY44)

作者简介:汪涛(1969-),男,湖北武汉人,湖北省武汉市社会科学院副研究员,经济学博士,主要从事应用经济学研究;李红艳(1968-),女,湖北应城人,武汉软件工程职业学院教授,主要从事统计学在经济管理领域应用研究。

“十二五”时期是武汉全面建设小康社会的关键时期,也是武汉积极推进经济结构战略性调整、加快转变经济发展方式的攻坚时期。经过“十二五”时期的发展,武汉经济结构转型升级进展如何,出现了哪些积极变化,是否完成了预期目标,存在的短板和突出问题有哪些,“十三五”时期应该采取什么样思路和举措,这些都值得关注。本研究通过对比“十二五”时期武汉与同类城市在经济结构上的差异,评估武汉经济结构转型的程度,剖析武汉在转型过程中存在的主要问题,进而提出“十三五”时期武汉经济结构转型升级的对策建议。

二、19个副省级以上城市经济结构转型的比较分析

“十二五”期间,全国19个副省级以上城市都把经济结构转型作为转变经济发展方式的主攻方向,沿海发达城市面对生产成本快速上升、传统出口竞争力持续减弱、资源和环境约束不断加大的压力,更是把经济结构转型提到了前所未有的高度。

经济结构主要体现在产业结构、需求结构、城乡结构、技术结构、外向结构等方面,相应地运用服务业增加值占比、消费/投资、城镇化率、高新技术产业增加值占比、外贸依存度和实际利用外资/全社会固定资产投资等6个指标从5个方面反映经济结构状况,其中最后2个指标反映外向结构,由此构建一个评价指标体系。先对每个指标进行标准化,^①然后简单相加汇总,得到19个副省级城市经济结构总分,并按总分进行排名(见表1)。由于长春高新技术产业占比数据空缺,表中分别给出了18个副省级以上城市(缺长春)按照6个指标的综合排名(见第3列)、19个副省级以上城市按照5个指标的排名(见第2列)。^②

从6个指标排名结果来看,可以把18个副省级经济结构现状分为三个梯度:第一梯队是上海、深圳、北京、广州等一线城市,它们的经济结构与经济规模排名基本一致,即其经济结构与经济实力基本匹配;第二梯度主要有厦门、南京、杭州、天津、大连、青岛等沿海城市和成都、武汉等内陆城市;其余的可以视为第三梯队,主要是一些内陆城市。

武汉综合排名处于第二梯度靠后的位置,按照6个指标算排名第10位,按照5个指标算排名第12位,这与其经济规模(排名第7位)和经济累计增幅(排名第2位)都不相匹配。可以看出,与发达副省级

以上城市相比,武汉经济增长更多还是依赖资源和要素投入,仍处在要素驱动的发展阶段。具体到经济结构的各个方面见表2。由表2可以看出,就产业结构而言,武汉服务业增加值占比排名第14位;就需求结构而言,以消费/投资指标为代表,武汉排名第11位;就城乡结构而言,武汉(常住人口)城镇化率排名第10位;就技术结构而言,武汉高新技术产业增加值占比水平较高;就外向结构而言,外贸依存度以60%为理想标杆,武汉排名第12位;就实际利用外资/全社会固定资产投资而言,武汉排名第12位。

表1 2014年19个副省级以上城市经济结构排名

| 城市 | 用5个评价指标排名 | 用6个评价指标排名 | 地区生产总值排名 | 经济增长4年累计排名 |
|-----|-----------|-----------|----------|------------|
| 武汉 | 12 | 10 | 7 | 2 |
| 北京 | 3 | 3 | 2 | 14 |
| 上海 | 1 | 1 | 1 | 19 |
| 天津 | 7 | 9 | 5 | 5 |
| 重庆 | 17 | 18 | 6 | 3 |
| 广州 | 2 | 4 | 3 | 10 |
| 南京 | 8 | 6 | 10 | 4 |
| 成都 | 9 | 7 | 8 | 1 |
| 沈阳 | 16 | 15 | 14 | 13 |
| 青岛 | 10 | 12 | 11 | 12 |
| 济南 | 13 | 13 | 15 | 16 |
| 深圳 | 4 | 2 | 4 | 7 |
| 厦门 | 11 | 5 | 19 | 9 |
| 大连 | 6 | 11 | 12 | 15 |
| 长春 | 19 | - | 17 | 8 |
| 哈尔滨 | 18 | 17 | 18 | 18 |
| 杭州 | 5 | 8 | 9 | 11 |
| 宁波 | 15 | 14 | 13 | 17 |
| 西安 | 14 | 16 | 16 | 6 |

注:经济累计增长排名采用2014年GDP直接除以2010年GDP得到的结果进行排名,没有剔除价格影响。

三、“十二五”期间武汉经济结构转型的评估分析

“十二五”以来,武汉围绕建设国家中心城市和国际化大都市,抢抓国家深入实施促进中部崛起、“一带一路”、建设长江经济带和创新驱动发展、扩大内需等战略机遇,大力实施“五大计划”,加快推进三个中心建设,经济规模总量2014年突破了1万亿元,经济增长5年平均增幅保持两位数,经济发展水平(人均GDP)2015年突破了10万元(见表3)。尤其是在新常态下,武汉经济发展在迈上新台阶的同时,经济结构出现一些新的积极变化:工业向重点产业、重点企业、重点区域聚集化发展态势

日益显著,生产性服务业加速发展,投资结构不断优化,高端消费品行业发展迅速,近年呈爆发性增长趋势等。^[14]但与经济保持中高速增长、经济实力显著提升形成反差的是,经济结构转型进展迟缓,突出表现为反映经济结构转型的2个关键规划指标不能实现预期目标。

武汉“十二五”规划之中设置衡量经济结构转型的规划指标主要包括服务业增加值占比、高新技术产业增加值占比、单位GDP能源消耗降低等3个指标。其中,单位GDP能源消耗降低按照目前趋势,只要降低率不小于2.5%,可以完成预期目标,但服务业增加值占比、高新技术产业增加值占比等2个

表2 2014年19个副省级以上城市经济结构主要指标及其排名一览表(%)

| 城市 | 服务业增加值占比 | 位次 | 外贸依存度 | 位次 | 实际利用外资/全社会固定资产投资 | 位次 | 消费/投资 | 位次 | 城镇率(常住人口) | 位次 | 高新技术增加值占GDP | 高新技术产业产值占规模以上工业总产值比重 |
|-----|----------|----|--------|----|------------------|----|--------|----|-----------|----|-------------|----------------------|
| 武汉 | 49.0 | 14 | 16.12 | 12 | 5.44 | 12 | 62.39 | 11 | 79.40 | 10 | 20.17 | 57.40 |
| 北京 | 77.9 | 1 | 119.70 | 16 | 7.34 | 8 | 120.31 | 4 | 86.40 | 4 | >20 | - |
| 上海 | 64.8 | 3 | 121.66 | 17 | 18.55 | 1 | 144.91 | 3 | 90.00 | 2 | <20 | - |
| 天津 | 49.3 | 13 | 52.32 | 3 | 9.94 | 4 | 40.66 | 18 | 83.00 | 6 | - | 30.30 |
| 重庆 | 46.8 | 15 | 41.10 | 6 | 4.94 | 13 | 38.54 | 19 | 59.60 | 18 | - | >25.95 |
| 广州 | 65.0 | 2 | 48.02 | 4 | 6.42 | 10 | 157.44 | 2 | 85.43 | 5 | 12.88 | - |
| 南京 | 55.8 | 6 | 39.85 | 7 | 3.70 | 16 | 76.32 | 7 | 81.00 | 8 | - | 43.30 |
| 成都 | 51.0 | 12 | 34.11 | 9 | 8.13 | 5 | 67.50 | 10 | 70.30 | 13 | - | 51.60 |
| 沈阳 | 45.5 | 17 | 13.67 | 13 | 2.12 | 18 | 54.39 | 14 | 81.20 | 7 | - | 47.50 |
| 青岛 | 51.2 | 11 | 56.46 | 1 | 6.48 | 9 | 56.69 | 12 | 68.41 | 15 | - | 40.70 |
| 济南 | 56.4 | 5 | 11.18 | 14 | 3.77 | 15 | 96.77 | 5 | 66.41 | 16 | - | 41.60 |
| 深圳 | 57.3 | 4 | 187.24 | 19 | 13.12 | 2 | 178.26 | 1 | 100.00 | 1 | 32.33 | - |
| 厦门 | 53.5 | 10 | 156.79 | 18 | 7.69 | 7 | 68.21 | 9 | 88.80 | 3 | - | 60.00 |
| 大连 | 45.9 | 16 | 52.78 | 2 | 12.70 | 3 | 41.76 | 17 | 80.96 | 9 | - | 25.60 |
| 长春 | 41.1 | 19 | 23.65 | 11 | 1.66 | 19 | 56.50 | 13 | 56.84 | 19 | - | - |
| 哈尔滨 | 54.5 | 9 | 7.84 | 15 | 2.85 | 17 | 52.43 | 15 | 63.00 | 17 | 15.00 | - |
| 杭州 | 55.1 | 8 | 45.40 | 5 | 7.86 | 6 | 77.51 | 6 | 75.00 | 11 | 12.00 | - |
| 宁波 | 44.6 | 18 | 84.60 | 8 | 6.21 | 11 | 75.00 | 8 | 69.80 | 14 | - | 39.00 |
| 西安 | 55.8 | 7 | 28.03 | 10 | 3.85 | 14 | 48.66 | 16 | 72.61 | 12 | 12.80 | - |

资料来源:主要来自武汉市情(2015),其中长春数据来源于2014年长春统计公报。

注:外贸依存度排名以60%为标杆,用与其差的绝对值再取负值进行排名。城镇化率、高新技术增加值占GDP、高新技术产业产值占规模以上工业总产值比重三个指标数据主要来自各城市统计公报和相关网站,个别数据是推算。凡出现大于或者小于情况,在汇总时用边界值进行计算。

表3 “十二五”期间武汉经济发展基本情况表

| 指标 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| 生产总值(亿元) | 5566 | 6762 | 8004 | 9051 | 10069 | 10905.6 |
| 人均生产总值(元) | 58961 | 68315 | 79482 | 89000 | 98000 | 104132 |
| 经济增长率(%) | 14.7 | 12.5 | 11.4 | 10.0 | 9.7 | 8.8 |

资料来源:武汉市统计局。下表同。

表4 “十二五”期间武汉经济结构转型主要规划指标进展情况表(%)

| 指标 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2015 规划目标 |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------|
| 服务业增加值占比 | 51.44 | 48.94 | 47.89 | 47.72 | 49.00 | 51.00 | 52.00 |
| 高新技术增加值占比 | 15.87 | 15.88 | 16.91 | 18.78 | 20.17 | 20.50 | 27.00 |
| 单位GDP能源消耗降低 | 4.36 | 4.30 | 4.47 | 3.51 | 2.88 | >2.5(预测值) | [18] |

注:单位GDP能源消耗降低十二五规划指标为累计降低18%。

关键指标可能无法完成预期目标(见表4)。

一方面,服务业尤其是中心城区服务业增长较慢,使得服务业发展滞后规划要求。在“十二五”规划中,服务业增加值占比目标设定为52%,2014年实际为49%,2015年为51%,不仅没达到预期目标,而且低于2010年51.44%的水平。从客观上讲,武汉中心城区已经进入到了工业化后期向后工业化转型的阶段,按理说其服务业增速应明显高于还处在工业化中后期的远城区,但实际情况并非如此。2014年中心城区服务业增速平均值为10.3%,还低于远城区0.1个百分点。尤其是汉阳区、硚口区、青山区等服务业规模水平还较低的区域其增幅本应更大,但实际情况是这三个区的增幅还不到中心城区的平均水平。

另一方面,高新产业中短板没有大的突破,使得高新技术产业发展远低于规划目标。根据武汉统计局资料,在“十二五”规划中,高新技术增加值占比设定为27%,2014年实际为20.17%,2015年为20.5%,与预期目标还有相当的距离。从武汉高新技术产业构成来看,在电子信息、先进制造、新材料、新能源、生物医药、环境保护、农业等8个领域中,前2个领域一直是武汉市的优势,增加值占比加起来接近80%,而且增长较快,2014年增幅都超过了30%,但后6个领域却一直是武汉市的短板,在“十二五”期间仍然增长缓慢,有的领域甚至增幅为负,如2014年新能源和环境保护两个领域增加值增幅分别为-12.2%和-48.1%。这使得2014年高新技术产业增加值增幅比2013年下降了6.1个百分点。

四、武汉经济结构转型过程中存在的主要问题

根据经济结构转型有关的“结构主义”、“新结构主义”理论以及经济增长理论,经济结构转型主要取决于转型动力强弱以及相互之间的协同程度。考

察武汉经济结构转型进展迟缓的原因,可以从转型动力和动力之间的协同状况入手分析。

一方面,经济结构转型动力相对乏力。“十二五”期间,武汉正处于工业化中后期。从发达国家经验来看,工业化中后期正是城镇化、消费、出口、民间资本、民营企业、外资集中加速发力的黄金时期。但武汉实际情况却不尽然(见表5):仅城镇化率有显著变化,4年提高8.9个百分点;民间资本投资、非公有制经济作用并不显著,表5列出的两个占比指标提升幅度都不超过3%,平均每年提高不到1个百分点;尽管研发投入占GDP比重的提升有一定难度,但“十二五”期间武汉还是明显地加大了这方面工作力度,预期可以完成3%规划指标,但这相对发达城市而言只是一个低标准。目前,根据北京、上海、深圳等城市统计局资料,这3个城市研发投入占GDP的比重都超过了3%,北京甚至超过了6%。值得注意的是,外资、外贸、消费的相对作用竟然下降,而且后两者下降幅度较大。

以上分析反映出武汉经济转型动力整体跟不上转型的步伐。这固然与金融危机后世界经济仍处于低速调整及中国经济进入中高速新常态的大环境等外因有一定关系,但根本原因仍在于武汉经济发展内生动力不足。这种整体动力不足的长期积累和尖锐化在“十二五”期间得以集中爆发。

另一方面,经济结构转型协同呈现明显的分化。相互协同是经济结构转型的前提和保障。又好又快的经济结构转型一定在各个方面都具有较高的协同性,既体现在各类投入要素之间,也体现在要素与产出之间,还体现在各类产出之间。以结构之间相关系数作为判断依据,武汉明显存在两个协同的组团:一个是由研发投入、高新技术产出、非公有制、资源消耗(以万元GDP用水量为代表)四者构

表5 “十二五”期间武汉经济转型主要动力结构进展情况表(%)

| 指标 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2010-2014 增长量 |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------------|
| 城镇率(常住人口) | 70.50 | 78.80 | 79.23 | 79.36 | 79.40 | 8.90 |
| 非公有制增加值占GDP比重 | 49.20 | 49.66 | 49.78 | 50.70 | 51.69 | 2.49 |
| 民间投资占全社会固定资产投资比重 | 55.90 | 60.30 | 61.40 | 58.35 | 58.04 | 2.14 |
| 研发投入占GDP比重 | 2.40 | 2.59 | 2.66 | 2.82 | 2.94 | 0.54 |
| 实际利用外资/全社会固定资产投资 | 5.96 | 5.71 | 5.58 | 5.42 | 5.44 | -0.52 |
| 外贸依存度 | 21.96 | 21.77 | 16.05 | 14.88 | 16.12 | -5.84 |
| 消费/投资 | 68.49 | 71.25 | 68.22 | 65.26 | 62.39 | -6.09 |

注:(1)消费/投资是用全社会消费品零售总额除以全社会固定资产投资;(2)研发投入占GDP比重2014年为预测值;(3)实际利用外资/全社会固定资产投资用于衡量在投资中外部资金发挥的作用;(4)外贸依存度用外贸进出口总额/GDP表示。

成组团,具有显著的协同性,城镇化也与这4个指标有一定协同性;一个是由消费、服务业、外资三者组成的组团,也具有明显的协同性(见表6)。但是,两个组团之间存在明显的不协同。这实际上是经济结构转型两种模式之间的冲突。前一个组团代表着经济向高附加值、高技术、低资源消耗转变,后一个代表依靠扩大消费发展服务业、实现充分就业。

从发达国家实践来看,这种冲突一般会在工业化向后工业化转型过程中遇到,能否妥善化解两者的冲突直接关乎经济结构转型的成败。由于可以用于转型发展的资源禀赋是有限的,妥善处理冲突,把资源在两个模式中进行合理有效的配置,将是武汉未来经济结构转型必须解决的关键问题。

综上所述,“十二五”期间武汉经济结构转型表现为三个不相匹配:一是经济结构与经济实力不相匹配;二是经济结构与经济增长态势不相匹配;三是经济现有各种结构与支撑未来经济持续快速增长的需要不匹配。这种不匹配既有外部大环境影响的原因,更是经济发展矛盾长期积累的结果,也与政府强力干预经济在一定程度上弱化了市场自发优化功能有关。

五、“十三五”时期武汉经济结构转型升级的对策建议

“十三五”期间,武汉处在从工业化后期向后工业化过渡的时期,经济结构转型升级至关重要。如果转型顺利,预计GDP将实现倍增,人均GDP将突破2万美元,进入后工业化时代。“十三五”时期将是武汉历史上的关键节点,既是黄金机遇期,也是

严峻挑战期。可以用“四个越来越大”概括转型升级所面临的形势:转型的空间和潜力越来越大,转型的动力越来越大,但转型的压力也越来越大,转型失败的风险也越来越大。

鉴于武汉正处在由要素驱动向效率驱动、创新驱动转型的实际,武汉经济结构转型升级必须牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念,坚持“五驱并举、协同升级”的思路。所谓“五驱并举”,就是在转型动力上坚持要素驱动、效率驱动、创新驱动、绿色驱动、文化驱动五种力量并举。经济结构调整的背后是经济利益调整,结构协同实际就是利益的协同。因此,所谓“协同升级”,就是指在转型路径选择上,要通过实施均衡式改革,协调平衡各方面利益,不仅推动经济各类结构协同转型升级,而且推动经济结构转型升级与要素提档升级、市场体制完善、创新型城市建设、两型社会建设、武汉精神培育弘扬等协同发展。

为了实现这一目标,可以从三个方面努力。一是继续坚持“要素驱动”,实现扩大要素投入、要素提档升级与经济结构转型升级的协同。要积极从外部引进各种稀缺要素资源,推动各种要素在武汉充分自由和合理流动,加快各种要素的提档升级。二是加快推进“效率驱动”,实现“看不见的手”、“看得见的手”与经济结构转型升级的协同。要建立武汉名牌体系,建设门类齐全的发达市场体系,推动产业政策转型,建立经济各种结构转型的协同机制。三是全力推进“创新驱动”,实现创新型城市建设与经济结构转型升级的协同。这主要应体现在推动三

表6 2010—2014年武汉经济结构各指标之间相关系数矩阵

| | 研发投入 占GDP 比重 | 高新技术 增加值 占比 | 非公有制 增加值 占比 | 万元GDP 用水量 | 城镇率 | 贸易 依存度 | 消费/ 投资 | 服务业 增加值 占比 | 实际利用外 资/全社会 固定资产投资 |
|------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------|--------|-----------|-----------|------------------|--------------------------|
| 研发投入占GDP比重 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 高新技术增加值占比 | 0.940 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 非公有制增加值占比 | 0.959 | 0.979 | - | - | - | - | - | - | - |
| 万元GDP用水量 | 0.982 | 0.963 | 0.953 | - | - | - | - | - | - |
| 城镇率 | 0.788 | 0.534 | 0.602 | 0.715 | - | - | - | - | - |
| 贸易依存度 | -0.818 | -0.788 | -0.702 | -0.874 | -0.666 | - | - | - | - |
| 消费/投资 | -0.801 | -0.955 | -0.895 | -0.869 | -0.279 | 0.723 | - | - | - |
| 服务业增加值占比 | -0.674 | -0.433 | -0.437 | -0.631 | -0.927 | 0.767 | 0.212 | - | - |
| 实际利用外资/全社会固定资产投资 | -0.955 | -0.838 | -0.837 | -0.933 | -0.879 | 0.896 | 0.668 | 0.853 | - |
| 民间投资占全社会固定资产投资比重 | 0.205 | -0.113 | -0.044 | 0.155 | 0.736 | -0.276 | 0.329 | -0.748 | -0.385 |

注:相关系数矩阵仅包含对角线以下部分;万元GDP用水量采用倒数的形式。

个层面的协同,即个体和企业层面、产业和开发区层面、城市层面。四是持续推进“绿色驱动”,实现两型社会建设与经济结构转型升级的协同。应重点抓传统产业绿色化、发展绿色产业、生活方式绿色化等方面,通过协同大幅提高经济社会绿色化程度。五是启动实施“文化驱动”,实现武汉精神培育弘扬与经济结构转型升级的协同。要加强城市精神的培育和弘扬,加快培育具有武汉特色的时代文化,全力推进文化产业和文化事业大发展。

注 释:

- ① 外贸依存度不宜过高或过低。2013 年高收入国家外贸依存度接近 60%。这里以此为理想标杆,在标准化之前,先将每个指标按照 2014 年数据减去 60%之后取绝对值,再乘以(-1)进行处理。对于高新技术产业占比,由于各城市之间统计名称差异较大,分别用高新技术产业增加值占 GDP 比重和高新技术产业产值占规模以上工业产值占比来处理,也要标准化。对于武汉,用两个标准化后值进行简单平均。
- ② 长春高新技术产业发展水平并不高,2014 年高技术增加值仅为 62.1 亿元。它的空缺并不影响整体排名。

参考文献:

- [1] [美]钱纳里,鲁滨逊,塞尔奎因.工业化与经济增长的比较研究[M].上海:上海人民出版社,1988.17-470.
- [2] 林毅夫.新结构经济学——重构发展经济学的框架[J].经济学季刊,2010,(10):1-32.
- [3] The Economist. A Success Story: A Survey of Chicago [EB/OL].http://www.economist.com/node/5601463,2015-12-28.
- [4] 袁建峰.美国老工业城市匹兹堡产业转型分析及规划思考[J].国际城市规划,2015,(S1):36-41.
- [5] 刘艳艳.底特律汽车产业转型失败及启示[J].世界地理研究,2012,(3):101-110.
- [6] [美]爱德华·格莱泽.城市的胜利[M].上海:上海社会科学院出版社,2012.1-138.
- [7] 叶卫东.武汉构建国家先进制造业中心需强化五大支撑[J].经济师,2014,(10):179-180.
- [8] 刘兰.总部经济与武汉中心城市产业升级研究[J].江汉大学学报(社会科学版),2014,(1):44-48.
- [9] 杜为公,李艳芳,杜康.第三次工业革命浪潮下武汉推进新型工业化对策研究[J].经营管理者,2014,(11):161-162.
- [10] 周凯.武汉转型升级的战略重点:重振制造业与发展现代服务业[J].长江论坛,2015,(4):34-37.
- [11] 汪涛.武汉发展出现系列新变化,2014 年中部社科院合作论坛上发言[N].湖北社会科学报,2015-01-01.

(责任编辑:许桃芳)

Economic Structure of Wuhan Transformation and Upgrading Assessment During "Twelfth five-year" Period

WANG Tao¹,WANG Zi-qi²,LI Hong-yan³

(1.Wuhan Academy of Social Sciences, Wuhan Hubei 430019, China;2.Brandeis University,Boston 510660,America;3.Wuhan Vocational College of Software and Engineering ,Wuhan Hubei 430205, China)

Abstract: By comparing 19 vice provincial level city economic structure, combined with the planning targets completion of Wuhan during "twelfth five-year" period, assess the extent of the economic structure transformation of Wuhan, found slow progress in economic restructuring, the reason is mainly the transformation underpowered and significant differentiation in collaborative structure. This led to the existing economic structure and economic strength, economic growth, requires of supporting the future sustained and rapid economic growth do not match. Wuhan should adhere to the "five drives simultaneously, synergy upgrade "ideas during "thirteen five" period.

Key words: economic structure;transformation and upgrading;Wuhan