

中国区域增长动力差异与持续稳定增长^{*}

楠玉 刘霞辉

内容提要:本文通过对各省增长状况的对比分析,认清区域增长特征和增长动力源泉,寻找通过及时有效转换增长动力机制,实现区域经济持续稳定增长和挖掘新的增长动力的内在机制。研究发现:首先,中国正处于工业化后期增长阶段,已经成功跨过中等偏高收入门槛,成为中等偏高收入国家。中国过半数省份集中在第四增长阶段,有近20%的省份已跨过第五增长阶段收入门槛,人均收入高于11000美元。其次,中国当前面临连续增长减缓的可能较大,处于高增长阶段的省份因外向型程度较高在2007年左右发生连续增长减缓,而多数省份增长减缓迹象集中表现在2010年之后。最后,对区域代表性省份增长动力分析发现,东部区域增长表现较好的省份产业转型较为成功,依靠高端制造业和服务业发展,经济增长较为稳定;中西部地区增长分化较为严重,东北三省及山西、河北因长期积累的产业结构和经济结构问题,旧有产业面临产能过剩和改革瓶颈,经济出现断崖式下跌。对中西部增长较落后的省份而言,应多注重投资和产业转移对增长的拉动作用,随着增长水平的提高和消费结构的改善,再适时进行产业结构转型和发展服务业,转换增长动力机制,实现经济持续稳定增长。本文对中国连续增长减缓不同时期以及处于不同收入阶段省份增长动力之源进行了实证分析。

关键词:增长动力 增长减缓 持续增长 稳定增长

一、引言

中国经济增长在经历外部环境深刻变化和自身增长动力调整转变后,增长速度从高速增长向中高速增长阶段转换,2016年中国经济年均增长率为6.7%,整体经济呈现趋势性下移态势,而与此同时,推动中国经济持续高速增长的动力机制正逐渐弱化。Gill & Kharas(2007)强调,进入中等收入阶段的国家如果经济失去发展动力,将会陷入长期增长停滞。

学者对中等收入阶段国家增长动力转换问题关注较多,相关研究指出,一个国家要想避免落入中等收入陷阱,就必须对增长结构性因素及早进行调整,将模仿活动转换为基于国外技术的创新策略,寻找提高生产率的新方式(Perez-Sebastian, 2007)。具体而言,在经济发展的初始阶段,模仿是生产率增长的主要源泉,当经济体达到增长技术前沿时,基于

国外成果的创新(即生产性活动的展开以及新技术、新想法的应用等)将取代模仿成为增长的重要动力。UNIDO(2009)的研究表明,对于马来西亚、泰国以及其他中等收入国家而言,通过发展知识和创新密集型产品和服务实现产业价值链提升,增强与发达国家的竞争才能实现自身的快速增长。Eichengreen et al(2014)的研究显示,出口以高科技产品为主的国家及中等和高等受教育人口比例高的国家很少经历增长减缓。因此,一国为避免落入中等收入陷阱就必须不断提高受教育程度和科技水平。许多跨国增长经验也佐证了这一观点。如马来西亚正是由于高人力资本的缺失而陷入中等收入陷阱。反之,韩国得益于中高等教育的快速发展,而使得其顺利跨越中等收入陷阱,进入到高收入国家行列。

进一步,很多学者聚焦于对中国经济增长表现和增长动力机制的讨论。Aoki(2012)表示,中国目前已经跨越了通过产业结构变迁实现增长的库兹涅

^{*} 楠玉、刘霞辉,中国社会科学院经济研究所,邮政编码:100836,电子邮箱:nanyunanyu@yeah.net,liu_xh@cass.org.cn。本文受国家自然科学基金重大招标项目“加快经济结构调整与促进经济自主协调发展研究”(12&ZD084)、国家自然科学基金重点项目“中国城市规模、空间集聚与管理模式研究”(15&AJL013)和中国博士后科学基金(第60批)面上项目“中国人力资本配置扭曲、结构转型与效率模式重塑研究”(2016M601207)资助。感谢匿名审稿专家的意见,文责自负。

茨发展阶段,需要逐步过渡到以人力资本积累为主的“H”阶段;并指出韩国、日本能成功实现向高收入阶段的跨越正是因为在这个阶段取得了关键性的突破。袁富华(2012)认为,经济发展过程中的经济结构性调整带来的整个经济增长速度出现趋势性下降的情形不能视为“中等收入陷阱”。具体而言,中等收入国家发展到一定阶段时,产业调整会向服务业转移,而高就业比、低劳动生产率的第三产业的扩张会降低经济增长速度,这种伴随产业结构调整的增长减速并不意味着国家会落入“陷阱”之中。沈坤荣、滕永乐(2013)指出,中国经济前期增长表现与新古典增长理论观点基本一致,但随着经济总量不断加大,必须重构经济增长动力机制。关于中国经济增长动力的详细研究包括:蔡昉(2013a)强调,中国经济面临从二元经济发展阶段向新古典增长阶段的转变,应借助政策调整重新配置资源,通过促进技术进步和体制改善提高效率,实现向全要素生产率支撑型发展模式转变;李猛(2013)在增长核算框架下分析了中国经济减速的原因,认为中国经济减速90%可以由全要素生产率的增长放缓来解释,剩余10%归因于资本增长的放缓;张德荣(2013)研究了处于不同增长阶段国家的动力源泉,指出发展中国家会面临增长停滞是由于不能适时转换经济增长的动力机制,并认为改革和原创性技术进步是未来中国经济增长的重要推动力;靳涛、陶新宇(2015)从生产要素、结构因素和体制因素三个方面对中国经济不同时间段的增长动力机制进行了探讨。

当前中国经济面临较高的连续增长减缓风险(李静等,2015),如何通过适时转换增长动力,实现持续稳定增长成为亟须解决的问题。然而,以往研究多是从中国整体经济的角度讨论增长跨越和动力转换问题,较少有学者从区域层面定量探讨增长动力差异问题。笔者考虑到中国不同区域增长特征存在结构性差异,增长表现差距较大,因此认为应从区域层面进一步深入探讨增长动力机制问题,认清中国不同区域的增长特征和动力机制,更有利于找到有针对性的区域增长策略,以实现整体经济效率提升,使中国经济从根本上摆脱连续减缓可能引致的增长衰退泥淖并顺利通过二次转型实现向高收入阶段的过渡。

综上,本文将借助对不同区域、不同增长阶段省份增长情况的对比分析,寻找区域经济发展的动力结构特征和增长动力源泉,通过及时有效转换增长动力机制,实现区域经济稳定增长,为中国经济整体

增长挖掘新的增长动力、成功推进结构转型提供理论依据和数据支撑。

二、中国经济增长的阶段划分

关于经济增长阶段的划分,有些学者是依据产业结构的调整步骤,如钱纳里的工业化阶段理论及罗斯托对经济发展不同阶段的划分。钱纳里通过动态多国模型,从经济结构转变的视角,依据各国的人均收入水平为划分标准,将经济发展阶段分为初级产品生产阶段、工业化阶段和发达阶段。其中,工业化阶段进一步细分为四个时期,即工业化初期阶段、工业化中期阶段、工业化后期阶段和后工业化社会。工业化初期阶段,产业结构发生调整,由农业向工业转型,经济发展以劳动密集型产业为主;中期阶段即重化工业发展阶段,制造业内部由发展轻工业向发展重工业转变,这一时期主要以资本密集型产业为主;工业化后期阶段,第三产业尤其是新兴服务业将实现持续高速增长,成为经济增长的主要动力源泉。后工业化社会时期,制造业内部将由资本密集型产业主导转换为技术密集型产业主导。进入发达阶段的现代化社会时期,知识密集型产业将从第三产业中分化出来,成为经济发展的主要驱动力。罗斯托对经济发展阶段的划分类似,分为六个阶段,即传统社会阶段、为起飞创造条件阶段、起飞阶段、走向成熟阶段、大众高消费阶段和追求生活质量阶段。本文将这两种划分方式结合起来,同时依据钱纳里1964年人均收入的划分标准,结合美国GDP平减指数数据,换算出2014年的对应各个收入阶段的人均收入划分标准,如表1所示。

Ohno(2009)将一个国家(地区)的发展进程用“赶超工业化”(Catching-up Industrialization)的四个阶段来描述。首先,处于初始阶段的国家(地区)特点为:文化单一,农业生产以基本的生活资料为主,当面临制造业FDI的流入时就会进入到第一个阶段;在这个阶段,国家(地区)可以在国外技术的引导下从事简单的制造业生产,当前越南即处于这个阶段;之后,当产业发挥集聚优势时,就会进入第二个阶段,此时国家(地区)内部已经拥有自己的支柱产业,但仍然需要国外技术的引导,代表性国家有泰国和马来西亚;当进入第三个阶段时,则需要国家(地区)进行技术吸收,实现对管理和技术的熟练掌握,生产高质量的产品,韩国和中国台湾即为典型的进入第三阶段的国家(地区);最后,当国家(地区)具备创新能力时,就能进入到第四阶段,如日本、美国和欧盟国家,完全能够胜任产品的设计和创新工作,成为该产业创新产品的全球引导者。

表1 经济增长阶段的划分(按人均 GDP 标准)

单位:美元

经济发展阶段	罗斯托	钱纳里	钱纳里(1964年)	钱纳里(2014年)
第一阶段	传统社会阶段	初级产品生产	200以下	1493以下
第二阶段	为起飞创造条件阶段	工业化初期	200~400	1493~2987
第三阶段	起飞阶段	工业化中期	400~800	2987~5976
第四阶段	走向成熟阶段	工业化后期	800~1500	5976~11206
第五阶段	大众高额消费阶段	后工业化社会	1500~2400	11206~17190
第六阶段	追求生活质量阶段	发达阶段	2400以上	17190以上

资料来源: H. B. Chenery et al(1986), 2014年数据依据联合国统计司美国 GDP 平减指数(2005年=100)数据换算而得。

一些研究依据不同发展阶段驱动经济增长的要素不同,对增长阶段进行划分。如 Aoki(2012)将东亚式发展模式归纳为五个阶段,即马尔萨斯式的贫困陷阱阶段(“M”阶段)、以政府为主导的发展阶段(“G”阶段)、通过结构变迁实现的库兹涅茨—刘易斯式的发展阶段(“K”阶段)、以人力资本为主导的经济发展阶段(“H”阶段)以及后人口红利阶段(“PD”阶段)。他认为中国 1952—1977 年、1978—1989 年、1990—2011 年分别处于“G”阶段、“K”阶段、“K”以及“H”混合发展阶段。第一个阶段,由政府主导,将自然资源和资本由第一产业转移至第二、三产业,而劳动力转移则受到社会和体制制约;第二个阶段,经济增长主要由劳动力数量的增长和劳动力从第一产业向第二、三产业部门转移实现;第三个阶段,受独生子女政策影响,劳动力数量增长带来的人口红利对增长的贡献逐渐削弱,转而寻求劳动力结构转变,提高人口质量。

中国经济增长前沿课题组(2012)强调,长期经济增长路径是由结构演进到均衡路径逐步形成的过程,大致可分为两个阶段,即结构调整促进增长的前期经济追赶阶段和要素/产出比例趋于稳态的后期均衡增长阶段。其中,增长阶段的转换主要源于持续的资本积累、主导产业更替以及创新制度的出现,这使得工业先行国能成功跻身发达国家行列。研究还指出了中国经济面临的阶段转换问题,即通过结构调整提升经济效率的增长阶段 I 行将结束,很难通过政府干预实现投资和出口依赖型增长驱动模式的效率提升;同时,推进城市化进程和积极发展服务业将有利于过渡到增长阶段 II,实现经济稳定增长,此时效率提升推动经济结构进一步优化将是本阶段的主要特征。这种结构性加速到结构性减速的增长路径转换,符合长期增长统计规律和发达国家的经验事实(袁富华,2012)。

也有学者根据经济增长的路径形态,对增长发展阶段进行区分。蔡昉(2013b)依据增长形态的差

异,将增长阶段分为“M”型增长(即马尔萨斯式的贫困陷阱增长阶段)、“L”型增长(刘易斯式的二元经济发展路径)、“T”型增长(刘易斯拐点)、“S”型增长(索罗式的新古典增长路径)。第一阶段中,主要由于物质资本和人力资本积累受限,导致增长长期处于“低水平的贫困陷阱”;第二阶段中,得益于资本形成和劳动力增长以及劳动力受教育程度提高,能实现经济较快增长;第三阶段,即从“L”向“S”过渡过程中,会出现刘易斯拐点,这一时期主要通过提高劳动力质量,增加劳动生产率,从而抵消由于资本边际报酬下降导致的资本回报率降低,推动经济增长;第四阶段,即新古典增长阶段,需要借助全要素生产率提高实现经济快速增长。

2012 年,世界银行则以按 Atlas 测度方式衡量的人均收入水平为标准,将世界各国划分为不同的增长阶段。将人均 GNI 小于等于 1005 美元的国家定为低收入国家;人均 GNI 在 1005~12276 美元之间的国家定为中等收入国家;人均 GNI 大于 12276 美元的国家定为高收入国家。其中,又将中等收入国家划分成中等偏低收入国家(人均 GNI 大于 1005 美元小于 3975 美元)和中等偏高收入国家(人均 GNI 大于 3975 美元小于 12276 美元)。

三、经济增长几个典型特征化事实分析

(一)各省所处增长阶段

以上关于增长阶段的划分标准较为丰富,多数从定性的角度通过不同阶段的结构调整过程(Ohno, 2009;中国经济增长前沿课题组,2012)、驱动增长要素(Aoki,2012)、增长形态特征(蔡昉,2013b)等视角来对增长阶段进行划分。其中,世界银行和罗斯托、钱纳里的增长阶段划分给出了较为明确的定量划分界限。但世界银行的划分标准较为粗略,对中等收入阶段的划分仅有两个层次,即中等偏低收入阶段和中等偏高收入阶段。罗斯托和钱纳里的划分标准更为细致,将增长阶段划分为六个阶段,层次更为丰富,对

表2 2015年中国各省所处增长阶段情况

经济增长阶段	地域划分	GDP增速>6.9%	GDP增速≤6.9%
第五阶段	东部	天津(9.3)、江苏(8.5)、浙江(8)	北京(6.9)、上海(6.9)
	西部	内蒙古(7.7)	
第四阶段	东部	福建(9)、广东(8)、山东(8)、海南(7.8)	辽宁(3)、河北(6.8)
	中部	湖北(8.9)、湖南(8.6)、河南(8.3)	吉林(6.5)、黑龙江(5.7)
	西部	重庆(11)、陕西(8)、宁夏(8)、新疆(8.6)、青海(8.2)	
第三阶段	中部	江西(9.1)、安徽(8.7)	山西(3.1)
	西部	四川(7.9)、广西(8.1)、西藏(11)、云南(8.7)、贵州(10.7)、甘肃(8.1)	

注:括号内为2015年各省GDP增长率水平。

分析整体进入中等收入阶段的中国讨论各个省份的增长情况更适用。因此,本文依据罗斯托和钱纳里关于经济增长阶段划分的理论,按照人均GDP水平不同将经济增长阶段划分为六个阶段,中国各省所处增长阶段情况如表2所示。与世界银行划分标准相比,第一阶段近似于低收入阶段,第二和第三阶段为中等偏低收入阶段,第四阶段为中等偏高收入阶段,第五阶段和第六阶段为高收入阶段。

2014年中国经济人均GDP为7590.83美元,依据上述划分标准来看,表明中国正处于工业化后期增长阶段,已经成功跨过中等偏高收入门槛,成为中等偏高收入国家。中国各省经济增长情况特征概括如下:(1)一些省份增长较快,已经成功迈过第五阶段的收入门槛,进入工业化后期阶段,成为发展水平较高的省份^①。如上海、天津、北京在2010年左右相继进入第五增长阶段。天津2014年人均收入为17130.8美元,临近第六增长阶段收入门槛值。处于第五阶段的各个省份,除内蒙古外,均为东部沿海地区省份。(2)50%的省份都集中在第四增长阶段^②。其中,除海南和河北外,其他东部省份辽宁、福建、广东、山东4省收入水平较高,接近第五阶段收入门槛临界值,且增长路径较为相似,跨越各个阶段的时间点较为接近。辽宁表现出显著的增长乏力,2015年辽宁GDP增速仅为3%。(3)有近1/3的省份还处于第三增长阶段^③。其中,中部3个省份山西、江西和安徽增长表现较好,人均GDP分别为5709.1美元、5644.7美元和5604.1美元,即将跨入第四阶段。

(二)增长阶段性特征

本文主要借鉴Eichengreen et al(2014)、Aiyar et al(2013)和李静等(2015)关于增长减缓和增长加速的界定。将经济增长减缓(slowdown)定义为在经济增长阶段突然持续偏离预期的增长路径。需要满足条件为:

$$g_{t-n,t} \geq \Gamma$$

$$\Delta g = (g_{t-n,t} - g_{t,t+n}) \geq \Lambda$$

$$y_t \in [y_1^*, y_2^*] \quad (1)$$

其中, g_t 为依据2005年不变价格测算的GDP增长率, $g_{t-n,t}$ 和 $g_{t,t+n}$ 分别表示 $t-n$ 到 t 以及 t 到 $t+n$ 时间段 n 年间GDP年均增长率的平均值。考虑到很少国家连续7年经济加速增长或经济减缓增长,因此,我们取 $n=7$ 。第一个条件要求增长减缓之前的7年平均增长率不低于 Γ ;第二个条件要求增长减缓下降的幅度不低于 Λ ;第三个条件限定增长减缓发生在某一收入区间内,考察经济增长进入一定的收入门槛之后是否发生阶段性转折。借鉴Eichengreen et al(2014)和李静等(2015)的研究,我们取 $\Gamma=3.5\%$, $\Lambda=2\%$ 。

同理,筛选出的增长加速的时间点必须满足的条件为:

$$g_{t,t+n} \geq 3.5\%$$

$$\Delta g = (g_{t,t+n} - g_{t-n,t}) \geq 2\%$$

$$y_t \in [y_1^*, y_2^*] \quad (2)$$

其中,第一个条件要求增长加速之后的7年平均增长率不低于3.5%;第二个条件要求增长加速上升的幅度不低于2%;第三个条件表明从一个加速拐点到下一个加速拐点,增长加速发生在某一收入区间内。

依据上述关于增长减缓和增长加速的界定,筛选出各省增长减缓和增长加速时间点^④。我们发现,中国各省经济增长加速过程往往伴随着增长减缓的发生,而且多数地区均有连续增长加速和连续增长减速状况发生。同时,各省经历连续加速和连续减速交错出现,且时间段较为集中,如1963—1966年、1976—1980年、1990—1994年、2002—2006年多数省份都发生了连续加速,1957—1961年、1985—1988年、1996—1998年、2007—2010年多数省份都经历连续增长减缓。其中一些时间点与

中国经济发展中出现的重大事件密切相关,如 1978 年中国实行改革开放发展战略、2002 年加入 WTO 等均带来明显的增长加速过程,最近两次增长连续减缓主要是由于 1997 年亚洲金融危机和 2008 年全球金融危机的冲击造成的。同时我们发现,2008 年全球金融危机首先冲击的是增长处于较高阶段的省份,这些省份中多数在 2007 年甚至更早就已表现出增长减缓趋势,如北京、上海、江苏、浙江、内蒙古、广东、山东均在 2007—2009 年发生连续增长减缓。东部地区的外向型经济发展结构,当面临国际金融危机时,出口易首先遭遇重创,从而导致增长放缓趋势明显。因此,中国各省尤其是经济发达省份应及时防范外部金融风险冲击,避免出现货币、银行、债务等危机,引起经济巨大波动(张平,2015)。2010 年中国各省开始出现普遍性的增长减缓,仅有 6 个省份没有表现出增长减缓特征。这些省份主要集中在西部,地区经济发展起点低,拥有较大的经济增长潜力,还能保持较高的增长速度。

(三)代表性省份增长动力分析

1. 经济增长阶段高,人均收入均位于 1 万美元以上,且增速快的代表性省份。处于第五阶段的天津、江苏、浙江和第四增长阶段的福建、广东。2015 年,天津和福建的 GDP 增速分别为 9.3% 和 9%,分别位列中国各省的第 3 和第 6;江苏、浙江和广东 GDP 增速均位于 8%~8.5% 区间,在中国各省中处于中游水平。

广东、福建、浙江等省前些年经济下降趋势明显,但通过及时调整产业结构,发展新兴产业,增长质量不断提高。这些省份在增长转型过程中,较好地实现了结构转型升级,完成了新旧动能的转换,财政收入均实现较快增长。如 2015 年,广东一般公共预算收入为 9364 亿元,同比增长 12%;江苏这一指标为 8028 亿元,同比增长 11%。同时,东部省份第三产业占 GDP 的比重均相对较高,多数已成为“三、二、一”结构模式,即以第三产业为主导的经济结构。东部地区自身具有的人口和消费优势,使得“互联网+”、金融业等新兴产业有充分的发展空间,很多增长快、发展空间大的新兴产业多集中在这些地区。如 2015 年软件和信息技术服务业税收同比增长 21.2%,北京、广东、上海和浙江等主要集聚区域占比达 74%,浙江税收增幅高达 57%。

以广东省为代表的东部地区,积极发展新兴产业的同时,努力实现传统制造业的转型升级。首先,

受经济下行压力、产能过剩和库存较高的影响,制造业发展缓慢,但部分高端装备制造业由于创新力度大,产业集聚程度高,具有较高的市场竞争力,为经济带来新的增长动力。如江苏、浙江和广东三大产业集聚区电气、机械和器材制造业税收增长 10.6%,比制造业整体税收增幅高 5.3%,占全国的 57%。其次,工业结构调整步伐也在加快。如浙江 2015 年高新技术产业、战略性新兴产业、装备制造业增加值分别增长 6.9%、6.9% 和 6.3%,增幅均高于规模以上工业,高新技术产业对工业增长贡献份额高达 55.1%。天津、广东等省市服务业规模高于全国平均水平。

2. 经济增长速度较慢,低于全国平均增速的省份。依据收入阶段的不同大致划分为三个层面,即处于第五阶段的北京、上海,第四阶段的辽宁、吉林、黑龙江、河北以及第三阶段的山西。2015 年,北京、上海和河北 GDP 增速均为 6.9% 左右,与全国整体水平持平;表现最差的为辽宁和山西,增速仅为 3% 左右;东三省中吉林增速表现稍好,为 6.5%,黑龙江为 5.8%。

首先,北京和上海较早实现经济结构转型,随着两地工业和投资的放缓,服务业占比提升,必然伴随 GDP 增速的下降。2015 年,北京、上海服务业占比分别为 79.9% 和 67.8% 左右,位列全国前两位。北京和上海现代服务业(金融和科技服务业)增长状况良好,如 2016 年第 1 季度,上海金融业增加值为 967.63 亿元,同比增长 28.7%;北京金融业实现增加值 859.3 亿元,同比增长 18.7%;科学研究和技术服务业增加值为 415.7 亿元,同比增长 11.3%。创新程度较高的租赁业和汇集了法律、咨询、知识产权服务等知识密集型行业的商务服务业发展较好,北京 2015 年完成税收收入 953.8 亿元,同比增长 27.8%。如果现代服务业仍能保持较快增长,则在面临当前增长连续放缓的较大下行压力时,北京和上海不会出现 GDP 增速剧烈下滑的情形。

其次,东北经济下行主要是由于工业增速放缓。东北经济以能源和制造业为主,石油、化工等能源产业受全球价格影响,装备制造业出现大规模产能过剩,同时新兴产业发展滞后,没能成功实现结构转型是经济下行的主要原因。2016 年 1—2 月,辽宁规模以上工业增速为 -4.5%,排名全国倒数第一,同时房地产投资增速为 -9.6%,投资直线下降。东三省一直是国家重要的能源和重工

业基地,城镇化水平较高,但其产业结构过度依赖钢铁、石油、机械等,原材料等占据东北经济主流的上游行业的下滑是导致整体经济下滑的主要原因。如辽宁工业产业以装备制造业、冶金和石化产业为主,黑龙江主要发展石油产业。这些省份依赖自身丰富的自然资源,几乎都是能源供应和炼化大省,旧有产业面临产能过剩和供给侧改革,服务业还未发展壮大,新兴产业无从谈起,又没有沿海靠江的优势贸易条件,结构转型升级面临较大困难。这些省份当前面临的经济增速极速下跌就是长期积累的产业结构和经济结构问题的集中显现。

3. 经济增长速度较快,主要集中在西部和中部地区的省份。其中收入阶段较高的代表性省(市区)有重庆、陕西、宁夏、湖北、湖南,人均收入排名集中在第12~17名,其中重庆、陕西和宁夏人均收入接近8000美元的水平;收入阶段较低的省份如西藏、云南、贵州,人均收入均位于4800美元以下。

西部诸省(市区)由于经济发展起点低,拥有较大的经济增长动力。如重庆增速排名全国第一,近些年一直保持10%以上的增长速度,实体经济发展扎实,服务业稳步提升。2014年,重庆以发展服务业为核心的都市功能核心区,服务业占GDP的比重高达78%,以发展工业为核心的都市功能拓展区和城市发展新区GDP占重庆GDP总量的50%,成为新的增长极。同时,重庆积极提升自身的对外开放水平,修建的“渝新欧”铁路连通欧洲,有望将重庆这样一个内陆城市打造成独具特色的外贸城市,具有较大的增长潜力。贵州是中国最穷、交通最不便利的省份之一,但近些年情况有所好转,通过积极承接珠三角地区的产业转移,发展生态旅游等服务业,有望成为国内一个重要的大数据机房聚集地。

中部地区因其便利的交通枢纽条件,资源储备较为丰富,近几年随着东南沿海的产业转移,以及国家实施的中部崛起发展战略,增长势头相对较好。湖北、湖南以及河南3省位于全国交通干线的枢纽位置,地势平坦、自然资源丰富、人口稠密,对承接沿海地区的产业转移具有很大的发展优势。

四、增长动力阶段性差异:一个实证

(一) 计量模型与变量选取

本文基于四个维度考察中国区域阶段性经济增长的动力之源:增长要素层面、制度变迁层面、结构

转型层面以及地方环境层面。计量模型如下:

$$img_{it} = control + \beta_1 g_{factors_{it}} + \beta_2 institus_{it} + \beta_3 structs_{it} + \beta_4 loines_{it} + \mu_{it} \quad (3)$$

其中, img 代表经济增长动力,即借助式(2)进行刻画,如果经济增长在连续减缓时期跨越增长减缓拐点取值为1,否则取值为0。

$g_{factors}$ 代表增长要素层面因素。主要包括:高人力资本、人口红利、投资和技术进步指标。高人力资本水平,由于一般人力资本不能完全反映与普通劳动力的差异,因此,本文采用高人力资本作为人力资本的替代指标,可以在某种程度上反映人力资本分布特征,即用大学及以上学历的人口数占劳动人口总数的比重衡量;人口红利,用15~64岁劳动人口数占总人口数的比重表示;投资,用固定资本形成率即资本形成额占GDP的比重来衡量;原创性技术进步,用每万人专利申请授权数来衡量。

$institus$ 代表制度变迁层面因素。本文选取财政分权、金融分权和对外开放度作为表征制度变迁的指标。其中,财政分权,选取地方政府财政支出对中央与地方政府财政总支出的比值,以及剔除了“国防支出和政策性补贴支出”后的地方财政支出对中央与地方财政支出比值的算术平均值作为度量财政体制改革程度的指标;金融分权,用金融机构总贷款除以各级政府部门用于经济建设的支出来表示(马颖等,2015);对外开放度,用进出口总额占GDP的比重衡量。

$structs$ 代表结构转型层面因素。本文用工业化和产业结构转型作为表征经济结构转型的指标。工业化进程内在蕴含了诸如产业结构转型、产能过剩等影响经济增长效率的因素,因此,工业化水平可以作为一个影响经济增长的综合性指标,为反映工业对经济增长的贡献,采用制造业增加值占总商品生产部门增加值的比重来衡量。产业结构转型,用服务业增加值份额与农业增加值份额比值衡量产业结构转型过程,比值不断提高,意味着产业结构转型的不断推进。

$loines$ 代表地方环境层面因素。选取的指标主要包括:地方政府努力水平和地方制度环境。其中,地方政府努力水平又细分为地方政府追求税收的努力水平和地方政府追求政治晋升的努力水平。蒋震(2014)和李静等(2015)的研究认为,由于地方政府依然关注经济增长率和税收收入增长率,本文选择用各省当年与上一年的GDP增长率之差和各省当年与上一年的税收收入增长率之

差来衡量地方政府的努力水平;地方制度环境,本文用万人腐败立案数作为刻画地方制度环境的替代指标。

除此之外,考虑到省份区域的个体异质性和时间趋势对实证结果的影响,本文把省份个体虚拟变量和时间虚拟变量作为控制变量(*control*)引入到模型中。数据来源于世界银行 WDI 数据库、各年《中国统计年鉴》和地方统计年鉴、《中国检察年鉴》以及《新中国六十年统计资料汇编》,时间跨度为 1978—2013 年。

(二)不同连续减缓时期增长动力比较

1. 增长要素对经济增长的影响。表 3 的估计结果显示,高人力资本在各个连续增长减缓时间段内均能推动经济增长,而且结果是显著为正的,而人口红利在早期减缓时间段对增长的作用显著为正,在后期虽也显示出对增长的促进作用,但并不显著。这表明,尽管人口红利是造就中国经济增长奇迹的重要推动力量,但是刘易斯拐点已经到来,作为中国经济增长重要资源禀赋的人口红利将不可避免地进入衰减期,这将会在短期内对中国经济增长造成实质性影响。但是高人力资本具有边际报酬递增的属性特征,除了作为一般生产要素之外,高人力资本更多赋予生产知识和技术创新的内涵。同时,高人力资本的外部性特征能够有效降低产品生产的成本,提高研发部门的效率,从而成为经济长期增长的核心因素。表 3 第 I 部分中关于投资的回归结果显示,投资依然是驱动经济增长的重要因素,但投资对经济的影响逐渐减弱。这也反映出当前中国宏观层面上存在严重投资积压和由此带来的产能过剩问题,在微观层面上表现为要素价格扭曲和政府经济的过度干预。表 3 第 I 部分进一步考察了技术进步对经济增长的影响。估计结果显示,技术进步在增长减缓时间段内能显著带来经济增长动力。这表明原创性技术进步是经济增长的动力之源。本文的研究结论和张德荣(2013)的结论一致。他认为,随着技术进步水平的提高,技术进步对经济增长的边际正效应逐步提高,并且指出,对于中等偏高收入国家和高收入国家来说,原创性技术进步对经济增长的边际效应更大。

2. 制度变迁对经济增长的影响。表 3 第 II 部分前两行考察了财政分权和金融分权变量对经济增长的影响,估计结果发现,财政分权对增长的影响在各个减缓时间段均显著为正,金融分权对经

济增长具有显著的“倒 U”型关系。这表明,虽然短期内财政分权及其推动的金融分权为金融发展提供了制度环境,在这种环境中二者的相互作用促进了经济增长,但是金融分权并没有表现出持续增长动力。具体在 2007—2009 年增长减缓时间段内,金融分权变量系数在 5% 的置信水平下显著为负。这表明,中国金融分权化过程没能释放足够的动力引致经济稳定增长,金融分权打破计划经济体制的效力经过一段时间的排放之后已经递减,开始成为阻碍经济增长的因素。第 II 部分第 3 行表明对外开放度对经济增长的作用同样明显,但近期却显示出对外开放对经济增长的阻碍作用。对外开放对发展中国家经济增长的作用机制是复杂的,既包含对发展中国家资本积累的推动作用,也包含对发展中国家技术进步和管理创新的推动作用。对外开放政策促使大量国外资金、技术和管理经验引入国内,加速中国经济发展的同时,国际经济波动也成为中国经济波动的一个重要冲击源。

3. 结构转型对经济增长的影响。表 3 第 III 部分第 1 行表明工业化水平变量系数在前两次减缓时间段(1985—1988 年和 1995—1998 年)内对经济增长影响显著为正,这说明工业化是当时中国经济增长的引擎。在第三次增长减缓阶段(2007—2009 年)的分析中,工业化对增长的作用显示为负,但并不显著。这表明,工业化对经济增长不能释放足够的动力,不具有扭转经济增长加速下滑的力量。2010 年中国步入工业化后期,但还处于工业化实现阶段,即使到 2020 年也仅仅走完工业化前两个阶段,工业化还需要继续深化。改革开放以来,中国加速了工业化进程,很大程度上实现了经济“赶超”,但是中国只是工业大国,还不是工业强国,还需要长期的工业化深化阶段。第 III 部分第 2 行列示了产业结构转型对增长的影响。产业结构转型对增长的作用显著为正。在产业结构变迁过程中,各投入要素会从生产率低或生产率增长率低的部门转移至生产率高或生产率增长率高的部门,通过要素部门间流动促进整个社会生产率提高。这表明,在增长减缓时期,产业结构变迁带来的“结构红利”能对经济产生显著的增长动力。

4. 地方环境对经济增长的影响。表 3 的第 IV 部分列示了地方政府努力水平对经济增长的作用,检验结果显示,地方政府基于升迁目的追求经济增长绩效的努力(第 2 行)在第一次减缓时间段(1985—

表3 不同连续减缓阶段增长动力转换

变量		1985—1988年	1995—1998年	2007—2009年
I:增长要素	高人力资本	0.3288*** (0.0624)	0.1994*** (0.0620)	0.8496*** (0.2088)
	人口红利		0.2038*** (0.0663)	0.0137 (0.6704)
	投资	1.5807*** (0.2994)	1.1562*** (0.2433)	0.2817* (0.1607)
	技术进步		0.1164*** (0.0158)	0.14621*** (0.0267)
II:制度变迁	财政分权	1.3694*** (0.0917)	0.8877** (0.2712)	3.4384*** (0.3073)
	金融分权	0.0796*** (0.0047)	0.0244** (0.0080)	-0.0410** (0.0156)
	对外开放度		0.1961** (0.0678)	-0.1203** (0.0427)
III:经济结构转型	工业化水平	0.5925** (0.1919)	0.9814*** (0.1891)	-0.2997 (0.4328)
	产业结构转型	0.1019*** (0.0179)	0.0273*** (0.0048)	0.0044*** (0.0015)
IV:地方环境	地方政府税收努力	-0.0121 (0.2012)	0.0529 (0.0785)	0.1228 (0.1526)
	地方政府政治 晋升努力	0.3151* (0.1977)	-1.4018** (0.5898)	-1.3895** (0.6655)
	地方制度环境	-0.0309 (0.0830)	-0.4216** (0.2318)	-3.5645** (2.0422)
控制省份个体效应		✓	✓	✓
控制时间效应		✓	✓	✓
F		13.3500	14.6500	8.9600
Pseudo R ²		0.3925	0.4728	0.4921

注:***、**和*分别表示1%、5%和10%置信水平,括号内数字为标准误。

1988年)对经济增长具有显著正影响,但在第二次和第三次减缓时间段(1995—1998年和2007—2009年)对经济增长具有显著的负影响。同时我们发现,地方政府追求税收收入的努力(第1行)在某种程度上能推动经济增长,但作用并不显著。这可能是地方政府追求经济增长绩效的行为在短期能显示出对增长的促进作用,但在长期却对增长动力造成损害,而地方政府追求财政税收的努力可能更多关注于对收入来源渠道的发展。表3的第IV部分第3行列示了地方制度环境对经济增长的作用,我们发现,用腐败衡量的地方制度环境对经济增长具有显著的负向影响。这表明,良好的地方制度环境有助于在增长减缓时期推动经济稳定增长。良好的制度环境意味着政府政务和立法透明,腐败程度低,能够为市场机制的基础性匹配提供良好的保障(陈志勇、陈思

霞,2014),减少政府对市场的非正常干预,能够促进经济的稳定增长。

(三)处于不同收入阶段增长动力比较

依据前文对增长阶段的划分,中国各个省份当前主要处于第三阶段至第五阶段,考虑对现实的指导意义,我们重点关注在这三个增长阶段,影响经济增长的动力源泉。具体估计结果见表4。

由表4第I部分的结果看,首先,高人力资本对经济增长的影响在三个阶段均显著,但在第三阶段显示为显著抑制经济增长,而在第四和第五阶段表现为显著正影响,而且影响程度逐渐增大。人口红利对增长的影响在第三和第四阶段均显著为正。这表明,在增长阶段较低时,主要依靠发挥劳动力优势驱动经济增长,刻意追求高人力资本积累并不能产生经济增长动力,反而可能对经济造成损害。当经

济实现较高增长阶段时,随着消费结构的调整和人口结构的改变,高人力资本对经济增长的驱动力较为显著。其次,投资对各个增长阶段的推动作用均显著为正,影响程度显示出“倒U”型关系,投资因素在增长第四阶段仍然是增长动力的重要源泉,到第五阶段有所减弱,但仍然能显著推动经济增长。最后,技术进步对增长的拉动作用在增长较高阶段有所显现,收入阶段越高,技术进步对增长的影响程度越大。由此可见,处于第三阶段的省份仍应注重劳动力优势和投资对增长的拉动作用,主要实行以资本驱动经济的增长模式。但由于当前中国劳动力成本上升压力过大,使人口红利优势发挥面临较大挑战,因此,应更加注重投资对经济的拉动作用。当经济增长达到较高阶段时,再通过注重高人力资本培育和技术进步实现增长动力机制转换,形成人力资

本和知识拉动型增长模式。

表4第II部分的结果显示,财政分权因素在各个增长阶段对增长的影响均为显著正影响,影响程度呈现出“U型”关系。财政分权促使各地方政府为追求自身利益最大化而展开竞争,从而促进地区间分工和专业化发展,激励地方进行制度和技术创新,促进经济增长。但与此同时,地方利益分割会加剧区域发展不平衡,不利于地区间协调发展;由于信息不对称的存在,地方政府拥有的自由处置权甚至会加剧地方腐败,从而影响宏观经济稳定,对经济增长动力的促进作用会随着增长阶段的提高而逐渐减弱。表4第II部分关于金融分权的分析结果显示,金融分权指标对第三阶段省份的增长有显著正效应,但对第四和第五阶段的省份增长影响效应为负。这表明,金融分权缓解“金融供给抑制”效应,促进经

表4 不同收入阶段增长动力转换

变量		第五阶段	第四阶段	第三阶段
I:增长要素	高人力资本	0.6112* (0.3855)	0.0971** (0.0424)	-0.3997* (0.2327)
	人口红利		2.7546*** (0.2872)	2.3480*** (0.4285)
	投资	0.4018** (0.1797)	1.0772*** (0.0762)	0.8257*** (0.1014)
	技术进步	0.0817*** (0.0239)	0.0389** (0.0164)	0.0043 (0.0166)
II:制度变迁	财政分权	1.0330*** (0.3742)	0.3744** (0.1854)	1.6953*** (0.1569)
	金融分权	-0.0102 (0.3742)	-0.0619*** (0.0060)	0.0089** (0.0043)
	对外开放度		0.4237*** (0.0420)	0.3073** (0.1731)
III:经济结构转型	工业化水平	0.1947 (0.3330)	-0.6965** (0.2095)	1.9482*** (1.9205)
	产业结构转型	0.0246*** (0.0023)	0.4167*** (0.0140)	0.1054*** (0.0125)
IV:地方环境	地方政府税收努力	0.0816 (0.1441)	0.1032 (0.0937)	0.0988* (0.0658)
	地方政府政治晋升努力	-1.2560 (0.9801)	-0.4772 (0.4197)	2.1414** (0.6403)
	地方制度环境	-0.4598*** (0.1287)	-0.6757*** (0.0884)	-0.7041*** (0.1304)
控制省份个体效应		√	√	√
控制时间效应		√	√	√
F		136.7900	170.8100	116.1400
Pseudo R ²		0.8906	0.8259	0.5708

注:***、**、和*分别表示1%、5%和10%置信水平,括号内数字为标准误。

经济增长的影响在收入阶段较低区域体现较为明显。而对于已经进入较高增长阶段的省份来说,财政分权作为刺激经济增长的手段仍较为显著,使得反映资金配置渠道转换的金融分权过程不足以对经济增长产生正向效应(马颖等,2015)。这表明,金融部门在提高贷款效率方面还有很大的潜力可以挖掘,金融发展不够成熟是由于金融配置资源的潜力受到财政方面的约束。对于进入较高阶段的各个省份,应当通过进一步的市场化改革给金融发展提供更为广阔的空间,使之成为加快经济增长的另外一个途径。对外开放对处于第三和第四阶段省份的增长均显著为正。这表明,对外开放程度的提高对各个收入阶段的增长均有显著正影响。

表4第III部分列示了工业化水平和产业结构转型对各个增长阶段省份增长动力的影响差异。结果显示:首先,工业化水平对较低收入阶段省份增长的促进作用显著,在1%的置信水平下显著为正,对较高阶段省份的增长变为显著负影响。中国工业化过程中面临产能过剩等问题,这是中国粗放型经济发展方式和低成本工业化战略发展的结果。对于增长阶段较低的各个省份,依靠自身比较优势,通过将低成本要素集中至工业部门的工业化过程能显著促进经济增长。但当增长处于较高阶段时,工业化对增长的抑制作用逐渐显现,亟须实现向工业强国和服务业大国的转变,原有依靠投资驱动工业化高增长模式会对增长产出阻碍,需要向效率驱动城市化稳增长模式过渡。其次,产业结构变迁对各个收入阶段增长的影响在1%置信水平下均显著为正,但影响程度呈现“倒U”型关系。这表明,由产业结构变迁产生的“结构红利”对增长的促进作用会随着增长阶段的提升,先增加后减弱。随着产业结构变迁过程的深化,会引起整个社会投资结构调整和消费结构的变动,容易对经济增长稳定性产生影响(干春晖等,2011)。当增长处于较高阶段时,作为需求侧的消费结构变动与供给侧的人力资本结构的良性互动,通过消费结构升级促进人力资本积累,优化整个社会人力资本分布,是激发新的增长动力的关键。中国目前劳动密集型制造业亟须转型升级,同时高端产业人力资本短缺,人力资本结构和产业结构严重不匹配,使产业结构变迁对增长的促进作用逐渐减弱,对处于增长阶段较高的区域而言,这一矛盾更加凸显。

表4第IV部分列示了地方政府努力水平和制度因素对增长动力的影响。结果显示,地方政府努力水平在增长处于较低阶段时能促进经济增长,在

增长处于较高阶段时影响不显著。其中地方政府基于政治晋升目的追求GDP增长的努力水平还会对增长产生抑制作用。地方政府追求政治晋升的努力往往仅关注经济绩效最大化,通常采用“招商引资”的方式来做大经济总量,而并不努力培育本地税源。处于工业化初期阶段的省份,企业多是采用劳动密集型或资本密集型的生产方式,这些企业的区位选择对物质生产要素成本敏感性较强,地方政府通过招商引资方式恰好契合这种生产方式特征。因此,随着地方政府努力水平的提高,能显著促进经济增长。但当经济发展到较高阶段时,随着产业结构调整及要素成本变动使这一模式难以为继,从而表现出地方政府努力对增长不显著甚至会产生阻碍的结果。最后,用腐败反向刻画的地方制度环境指标在收入各个阶段均显示出在1%置信水平下显著为负的结果,这表明腐败不利于经济增长,会对增长产生严重阻碍。

五、结论及政策建议

本文研究发现:(1)整体而言,中国正处于工业化后期增长阶段,已经成功跨过中等偏高收入门槛,成为中等偏高收入国家。(2)中国当前面临连续增长减缓的可能,较高收入阶段省份因外向型程度较高在2007年左右已表现出连续增长减缓趋势。除西部个别经济发展较落后的省份外,中国80%的省份在2010年均出现增长减缓迹象。(3)中国近20%的省份已跨入第五增长阶段,人均收入高于11000美元,近似实现世界银行关于高收入经济体的界定标准。除北京、上海增速与整体水平持平外,其他省份增速均高于平均水平。(4)中国过半数省份集中在第四增长阶段,人均收入在6000~11000美元左右,处于中等偏高收入阶段。这些省份中,只有东北三省和华北的山西、河北增速低于6.9%。其中辽宁和山西的增长表现最差,仅有3%左右。

通过对各省增长特征对比分析发现:(1)东部省份第三产业占GDP的比重均相对较高,多数已成为“三、二、一”产业结构模式。东部地区中发展相对落后的省份,如果能借助自身具有的人力资本结构和消费结构优势,通过消费结构调整实现人力资本结构升级,利用高人力资本积累程度较高的优势,积极发展高端制造业和现代服务业,即使面对增长下行压力较大的增长环境,仍能保持经济稳定增长。(2)中西部地区增长分化较为严重。东北三省及山西、河北这几个能源供应和炼化大省,因长期积累的产业结构和经

济结构问题,旧有产业面临产能过剩和改革压力,没有实现产业结构转型是经济下行的主要原因。对增长收入阶段较低,增长落后的省份,应更加注重投资对增长的拉动作用。过早追求产业结构转型和不切实际的发展服务业,反而会对增长产生阻碍。

我们的政策建议为:(1)人均收入较高的省份应着重从产业结构转型入手挖掘新的增长动力,发展高端制造业和增加服务业占比,尤其是发展现代服务业,通过发展以人力资本为基准的现代服务业和提升广义人力资本消费是促成经济完成二次转型的两大关键引擎(张平,2016)。(2)处于较高收入阶段,尤其是第五阶段的省份要特别注重高人力资本和技术进步对增长的促进作用。(3)工业化水平对较低收入阶段省份增长的促进作用显著,对较高阶段省份的增长影响变为显著负影响。中国经济正处于工业化后期阶段,面临严重产能过剩问题,迫切需要通过产业结构转型挖掘新的增长动力,向效率驱动城市化稳速增长模式过渡。(4)对于进入较高阶段的各个省份,应当通过进一步的市场化改革给金融发展提供更为广阔的空间,缓解金融配置资源潜力受财政方面的约束,提高金融资源配置效率,促进整体经济增长效率提升。(5)进一步深化对外开放水平,改善政府治理,抑制腐败,使地方政府绩效目标向追求经济增长质量转变,为中国各省在当前连续减缓时期挖掘新的增长动力提供良好的制度环境。

注:

- ①依据上述标准,中国进入第五阶段的省(市区)有6个,即天津、北京、上海、江苏、浙江、内蒙古。
- ②进入第四阶段的省(市区)有16个,即辽宁、福建、广东、山东、吉林、重庆、湖北、陕西、宁夏、新疆、湖南、河北、青海、黑龙江、海南、河南。
- ③进入第三阶段的省(区)有9个,即四川、山西、江西、安徽、广西、西藏、云南、贵州、甘肃。
- ④因表格内容较多,未放入正文中,如需要可向作者索取。

参考文献:

蔡昉,2013a:《中国经济增长如何转向全要素生产率驱动型》,《中国社会科学》第1期。

蔡昉,2013b:《理解中国经济发展的过去、现在和将来——基于一个贯通的增长理论框架》,《经济研究》第11期。

陈志勇 陈思霞,2014:《制度质量、地方政府投资冲动与财政预算软约束》,《经济研究》第3期。

蒋震,2014:《工业化水平、地方政府努力与土地财政:对中国土地财政的一个分析视角》,《中国工业经济》第10期。

靳涛 陶新宇,2015:《中国持续经济增长的阶段性动力解析与比较》,《数量经济技术经济研究》第11期。

干春晖 郑若谷 余典范,2011:《中国产业结构变迁对经济增长和波动的影响》,《经济研究》第5期。

李静 楠玉 江永红,2015:《中国经济增长减缓与稳定增长动力》,《中国人口科学》第3期。

李猛,2013:《中国经济减速之源:1952—2011年》,《中国人口科学》第1期。

马颖 李静 陈波,2015:《中国财政分权、金融发展、工业化与经济增长的省际差异》,《经济理论与经济管理》第2期。

沈坤荣 滕永乐,2013:《“结构性”减速下的中国经济增长》,《经济学家》第8期。

袁富华,2012:《长期增长过程的“结构性加速”与“结构性减速”:一种解释》,《经济研究》第3期。

张平,2015:《中等收入陷阱的经验特征、理论解释和政策选择》,《国际经济评论》第6期。

张平,2016:《“十三五”中国经济二次转型——2016年中国经济展望》,《现代经济探讨》第1期。

张德荣,2013:《中等收入陷阱发生机理与中国经济增长的阶段性动力》,《经济研究》第9期。

中国经济增长前沿课题组,2012:《中国经济长期增长路径、效率与潜在增长水平》,《经济研究》第11期。

Aiyar, S. et al(2013), “Growth slowdown and the middle income trap”, International Monetary Fund Working Paper, WP/13/71.

Aoki, M. (2012), “The five-phases of economic development and institutional evolution in China and Japan”, in: M. Aoki & Jinglian Wu (eds), *The Chinese Economy: A New Transition*, Basingstoke: Palgrave Macmillan.

Chenery, H. B. et al(1986), *Industrialization and Growth*, Oxford University Press.

Eichengreen, B. et al(2012), “When fast growing economies slow down: International evidence and implications for China”, *Asian Economic Papers* 11(1):42—87.

Eichengreen, B. et al(2014), “Growth slowdowns redux”, *Japan and the World Economy* 32:65—84.

Gill, I. S. & H. J. Kharas(2007), “An East Asian renaissance: Ideas for economic growth”, World Bank, No. 39986.

Ohno, K. (2009), “Avoiding the middle-income trap—renovating industrial policy formulation in Vietnam”, *ASEAN Economic Bulletin* 26(1):25—43.

Perez-Sebastian, F. (2007), “Public support to innovation and imitation in a non-scale growth model”, *Journal of Economic Dynamics and Control* 31:3791—3821.

UNIDO(2009), “Breaking in and moving up: New industrial challenges for the bottom billion and the middle-income countries”, *Industrial Development Report*, United Nations.

(责任编辑:陈建青)

(校对:孙志超)