基于劳动生产率分解的中国工业发展跨期调整的空间特征

刘 亮[1],张奉君[1],李昊匡※[2],周茂彬[3]
(1. 上海社会科学院,中国 上海 200020;2. 上海大学 政治经济学研究中心,中国 上海 200444;
3. 万联证券股份有限公司,中国广东 广州 510630)

摘 要:文章基于劳动生产率分解模型,从全国、区域、省份层面将中国31个省份1980—2022年的劳动生产率分解为产业内增长与结构间增长,并结合空间性和结构性判断中国工业发展跨期调整特征,及是否存在"过早去工业化"。结果表明:①全国层面,中国不存在"过早去工业化"问题;②区域层面,东部属于正常去工业化,中西部仍在工业化,东北存在"过早去工业化";③省份层面,中国"去工业化"具有显著的空间特征,多种工业化现象同时存在。

关键词:去工业化;劳动生产率;产业内增长;结构间增长;转型升级;要素流转
中图分类号:F124.6 **文献标志码**:A **文章编号**:1000-8462(2024)12-0113-08
DOI:10.15957/j.cnki.jjdl.2024.12.012

Spatial Characteristics of Cross Period djustment in China's Industrial Development Based on the Decomposition of Labor Productivity

LIU Liang[1], ZHANG Fengjun[1], LI Haokuang[2], ZHOU Maobin[3]
(*1. Shanghai Academy of Social Sciences, Shanghai 200020, China; 2. Center for Marxist Political Economy Research, Shanghai University, Shanghai 200444, China; 3. Wanlian Securities Co.LTD, Guangzhou 510630, Guangdong, China*)

Abstract: Based on the labor productivity decomposition model, this paper decomposes labor productivity into intra-industry growth and inter-structural growth in 31 provincial-level regions of China from 1980 to 2022 at the national, regional and provincial levels. Combining the spatial and structural characteristics, it estimates the characteristics of cross period adjustment in China's industrial development and whether there is "premature deindustrialization". The results indicate that: 1) At the national level, there is no problem of "premature deindustrialization" in China. 2) At the regional level, the eastern region belongs to the normal deindustrialization, the central and western regions are still industrializing, and there is a phenomenon of "premature deindustrialization" in the northeastern region. 3) At the provincial level, China's "deindustrialization" has significant spatial characteristics, with multiple industrialization phenomena coexisting simultaneously.

Keywords: deindustrialization; labor productivity; intra-industry growth; inter-structural growth; transformation and upgrading; factor flow

工业发展是国家现代化的物质基础,更是国家综合力量的根本保障。党中央始终高度重视工业的发展,强调把实现新型工业化作为全面推进强国建设、民族复兴伟业的关键任务。然而,我国"超大规模性"导致"发展不平衡不充分问题仍然突出",不同区域工业发展"途径和推进方式也必然具有自己的特点"[1],工业化推进过程存在"极不平衡"的区域分布[2],并带有明显的工业发展跨期调整的空间特征[3]。为此,我国的新发展理念提出要"协调发展",并相继推出区域发展战略、区域重大战略、主体功能区战略等,这些都围绕"优化重大生产力布局,构建优势互补、高质量发展的区域经济布局和国土空间体系"[1]展开。显然,生产要素的长阶段跨期调整不会拘泥于某个地域、某个产业,而是

收稿时间:2024-07-20;**修回时间**:2024-12-03
基金项目:国家社会科学基金一般项目(19BJY101);上海市哲学社会科学规划专项课题(2024VQH042);上海大学青年英才启航计划项目
作者简介:刘亮(1975—),男,博士,研究员,博士生导师,研究方向为产业经济学与产业金融。E-mail:liuliang@fudan.edu.cn
※**通信作者**:李昊匡(1992—),男,博士,讲师,研究方向为中国特色社会主义政治经济学。E-mail:soelihaokuang@163.com

呈现出空间分布和区域转移的范畴[3-8]，考察“中国工业发展”要关注其空间状态、网络和联结。

缪尔达尔（Myrdal）提出发展中国家的工业化进程普遍存在着“地理二元”经济结构，即工业发展中具有资本、劳动、技术、政策等优势要素区域抢先崛起，与工业发展落后区域并存。类似地，克鲁格曼（Krugman）认为工业发展在有限区域内集聚使生产规模报酬递增，要素市场自由流动推进劳动力、资本、技术和信息等生产要素向中心汇集，形成“中心外围”各种层级的工业发展阶梯模式。资源有限的发展中国家难以实现工业的平衡增长，尤其工业化初始阶段，资本的相对匮乏不能满足全域的投资需求，无论政府干预措施抑或市场自发行为都趋向利用有限资源刺激区域“非平衡增长”[9]。中国作为“超大规模经济”的发展中国家，区域结构差异明显且要素资源投入有限[10]，全域来看工业发展的跨期调整相对缓慢，局域来看产业结构也表现为多样化、系统化与复杂化[11]。

事实上对工业化进程探讨中，自Bell在1973年提出“后工业”的发展阶段性概念以来，隐蔽其内的“结构性红利”愈发获得学者们的研究青睐。自然状态下工业发展引致的结构变迁使劳动和资本代表的生产要素从低生产率部门向高生产率部门转移，且这种动态转移过程往往带来生产效率的变化[12-13]。工业效率的“大而不强”将造成产业结构的“逆库兹涅茨化”[14-15]，即工业产值比重下降而服务业产值比重上升的“由二及三”转变并未使资源充分利用提升劳动效率，反而严重损害经济长期增长的可持续性[16]。这种工业产值比重和生产效率双重下降的“过早去工业化”（Premature Deindustrialization，PD）结构问题同样值得关注。因此，本文基于劳动生产率分解视角，结合1980—2022年中国工业发展跨期调整的空间性与结构性，力图以“去工业化”进程中生产效率是否提高作为标准，对各区域和各省份工业发展跨期调整的空间特征进行探究，并针对不同省份的跨期调整阶段提出“新型工业化”的优化策略与政策建议。

1 劳动生产率的结构化分解模型

工业发展跨期调整中“结构红利”也是要关注的维度。在空间性识别工业发展特征基础上，研判是否存在有“过早去工业化”现象的标准，除考虑工业占比是否下降外，生产效率的变化也至关重要[17-18]。劳动生产率是影响工业发展的重要因素，也是引导劳动力流动的重要性指标[19-20]，且可分解为效率贡献、结构贡献进行分析。

假设经济中有n个产业，i为产业，t为年份，θ为就业占比，劳动生产率y等于产出Y与就业L之比，劳动生产率变动为：

$$\begin{aligned}\Delta y_t &= y_t - y_{t-1} = \sum_{i=1}^{n} y_{i,t}\theta_{i,t} - \sum_{i=1}^{n} y_{i,t-1}\theta_{i,t-1} \\ &= \sum_{i=1}^{n} \theta_{i,t}\Delta y_{i,t} + \sum_{i=1}^{n} y_{i,t-1}\Delta\theta_{i,t}\end{aligned} \tag{1}$$

将式（1）中的劳动生产率变动分解为两部分：一是当期就业占比不变，劳动生产率变动产生的贡献；二是基期劳动生产率不变，就业占比变动产生的贡献。劳动生产率的增长率则为：

$$\begin{aligned}g(y_t) = \frac{\Delta y_t}{y_{t-1}} = \sum_{i=1}^{n} \theta_{i,t-1}\left(\frac{y_{i,t-1}}{y_{t-1}}\right) g(y_{i,t}) + \\ \sum_{i=1}^{n} \Delta\theta_{i,t}\frac{y_{i,t-1}}{y_{t-1}}\end{aligned} \tag{2}$$

令$w_{i,t} = \theta_{i,t}\frac{y_{i,t-1}}{y_{t-1}}$，则$w_{i,t} = \frac{L_{i,t}}{L_t}\frac{L_{t-1}}{L_{i,t-1}}\frac{Y_{i,t-1}}{Y_{t-1}}$。由于产业结构调整是一个循序渐进的过程，所以$\frac{L_{i,t}}{L_t}\cdot\frac{L_{t-1}}{L_{i,t-1}} \approx 1$，$\frac{Y_{i,t-1}}{Y_{t-1}} \approx \frac{Y_{i,t}}{Y_t}$，从而$w_{i,t} \approx s_{i,t} = \frac{Y_{i,t}}{Y_t}$。令$k$为基期，则：

$$\begin{aligned}g(y_t) &= \sum_{i=1}^{n} w_{i,t} g(y_{i,t}) + \sum_{i=1}^{n} \Delta\theta_{i,t}\frac{y_{i,t-1}}{y_{t-1}} \\ &= \sum_{i=1}^{n} s_{i,k} g(y_{i,k}) + \sum_{i=1}^{n} (s_{i,t} - s_{i,k}) g(y_{i,t}) + \\ &\quad \sum_{i=1}^{n} \Delta\theta_{i,t}\frac{y_{i,t-1}}{y_{t-1}}\end{aligned} \tag{3}$$

式中：左边为劳动生产率的增长率；右边第一项称为纯生产率效应，表示以基期产出占比为权重，各产业劳动生产率变动的加权平均值；第二项称为鲍默效应，由各产业的产出占比变动与劳动生产率变动的乘积构成；第三项称为丹尼森效应，表示在不考虑劳动生产率变动基础上，衡量就业变动对总体劳动生产率的影响。由此可知，总体劳动生产率变动受各产业劳动生产率变动和就业占比变动的影响。因此不仅要促进产业劳动生产率的增长，也要推动产业间结构调整，引导劳动力从低劳动生产率产业向高劳动生产率产业流动。

根据研究的需要，本文在此基础上进行调整：一是将鲍默效应、丹尼森效应进行合并，主要是考虑到鲍默效应数值较小且不易区分效率变动、结构变动；二是将基期进行统一，从式（3）可以发现，既

有基期k，又有$t-1$期，不利于对比分析。具体公式如下：

$$y_t - y_0 = \sum_{i=1}^{n}\theta_{i,0}\left(y_{i,t} - y_{i,0}\right) + \sum_{i=1}^{n}y_{i,0}\left(\theta_{i,t} - \theta_{i,0}\right) + \sum_{i=1}^{n}\left(\theta_{i,t} - \theta_{i,0}\right)\left(y_{i,t} - y_{i,0}\right) \tag{4}$$

式中：i为产业；t为年份（0为基期）；θ为就业占比；y为劳动生产率。式（4）右边第一项是产业内部劳动生产率增长的加权之和；右边第二项、第三项是产业结构调整对总劳动生产率的贡献，其中第二项为静态转移效应，即基期产业劳动生产率的加权之和，第三项为动态效应，即产业劳动生产率变动的加权之和。进一步，由于动态效应不易区分产业劳动生产率变化和就业占比变化，且该部分也属于产业结构调整，故将第二项、第三项合并，可得：

$$\frac{\Delta y_t}{y_0} = \sum_{i=1}^{n}\theta_{i,0}\frac{\Delta y_{i,t}}{y_0} + \sum_{i=1}^{n}\Delta\theta_{i,t}\frac{y_{i,t}}{y_0} \tag{5}$$

式中：左边为劳动生产率增长率；右边第一项为产业劳动生产率变动带来的影响，称为“产业内增长”；第二项为产业结构调整带来的影响，称为“结构间增长”。通过对劳动生产率进行分解，可以清晰地看到产业增长态势和结构调整情况，为从生产效率视角判断是否存在“过早去工业化”奠定基础。

2　工业发展跨期调整的时空特征

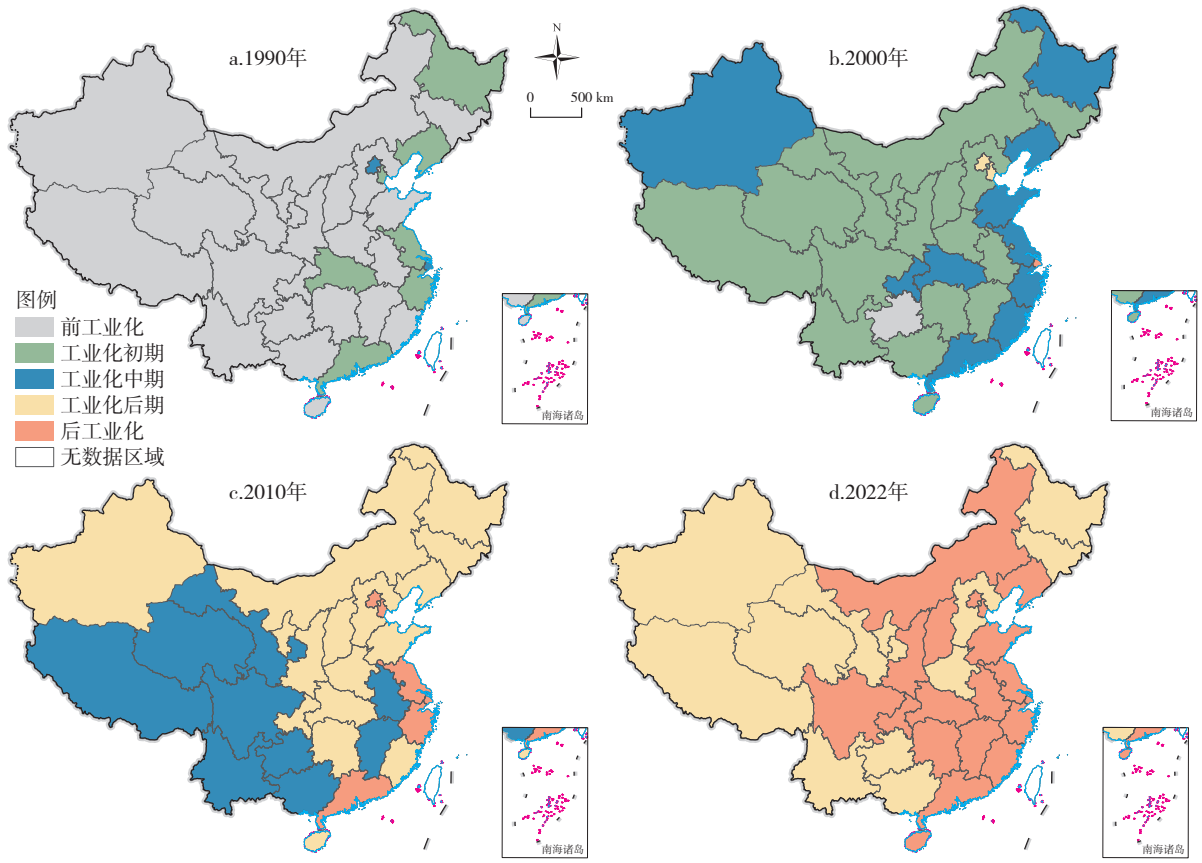
不同地区由于资源禀赋、发展政策等不同，造成工业化在空间层面的跨期调整[21-22]。Fujiwara等提出鲍默效应将推动工业份额呈现驼峰形状，且工业生产率离散度比农业小[23]。本文参考郭克莎、陈佳贵及黄群慧等的研究方法[24-26]，以人均GDP为主线，结合产业结构的变动，从全国、区域、省份层面对中国1990—2022年工业发展进程进行判断。同时，为更好地分析“去工业化”，本文将我国工业化进程划分为前工业化、工业化（初期、中期和后期）和后工业化阶段①。

全国层面看，研究期内我国产业结构发生了重大调整。其中，1990年我国处于前工业化阶段，尽管第二产业产值占比达40%，但60%的劳动力在第一产业。2000年，我国通过快速工业化步入工业化中期，第一产业产值占比降至15%，但就业占比仍达50%；第三产业快速发展，成为吸纳劳动力的主力军。2010年，我国处于工业化后期，人均GDP达到中等国家水平，第三产业占比于2013年首次超过第二产业，标志着我国产业结构调整步入新的阶段。2022年，我国处于后工业化时期，与国家宣布的“2020年基本实现工业化”相一致。第一产业占比下降趋缓，第二产业产值占比趋于下降，第三产业成为经济发展的主要动力。

区域层面看，改革开放后我国采取非平衡发展战略，工业发展呈现自东向西不断演化的特征。1990年，东部借助改革开放优势快速发展，第二产业产值占比超过45%，处于工业化初期；东北工业基础好，第二产业产值占比接近50%，就业占比超过35%；而中西部处于前工业化阶段，第二产业产值占比仅35%，但第一产业就业占比达70%。2000年，东部步入工业化中期，经济结构开始向第三产业调整；东北的工业化进程较慢，第一产业就业占比甚至不降反升，出现“逆库兹涅茨”现象；中西部处于工业化初期，一三产业的经济占比此消彼长。2010年，东部率先进入后工业化阶段，二三产业就业占比大幅提升；东北处于工业化后期，产业结构变化不大，第一产业就业占比上升趋势虽得到逆转，但第二产业就业占比仍在下降；中部则抓住产业转移机遇进入工业化后期，第二产业产值占比升至50%，同时二三产业吸纳大量劳动力；西部处于工业化中期，经济结构呈现“一降二三升”态势。2022年，除东北处于工业化后期外，其他区域均处于后工业化阶段。东部第二产业产值占比降至39%，但就业占比仍保持在35%；东北第二产业产值占比下降至35%，就业占比降至18%；中西部产业结构开始向第三产业调整，但西部第二产业就业占比仅21%，存在劳动力闲置问题。

省份层面看，各省份的工业化进程存在显著差距（图1）。1990年，中国大部分省份处于工业化前期，其中天津、辽宁、黑龙江、江苏、浙江、湖北、广东处于工业化初期，仅北京、上海处于工业化中期，整体差距不大。2000年，除贵州仍处于工业化前期外，以中西部为主的16个省份处于工业化初期，重庆、新疆处于工业化中期，以东部、东北为主的10个省份也处于工业化中期，而北京、天津处于工业化后期，上海率先步入后工业化时代，差距开始拉大。2010年，中部的安徽、江西和西部的四川、广西

①东部：北京、天津、河北、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东、海南；中部：山西、安徽、江西、河南、湖北、湖南；西部：内蒙古、广西、重庆、四川、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆；东北：辽宁、吉林、黑龙江。此外，由于篇幅有限，详细判定结果不再展示，可联系作者获取。



注:基于自然资源部标准地图服务网站下载的审图号为GS(2023)2767号的标准地图制作,底图边界无修改。图3同。

图1 中国工业发展跨期调整阶段的空间演变

Fig.1 Evolution of China's industrial development during the cross period adjustment stage

等7个省份处于工业化中期,北京、天津、上海、江苏、浙江、广东处于后工业化阶段,剩余16个省份处于工业化后期,经济区域化发展开始显现,形成了以京津冀、长三角、珠三角为代表的经济增长极,这与"地理二元"经济结构理论相吻合。2022年,19个省份处于后工业化阶段,12个省份处于工业化后期,我国整体处于后工业化阶段,工业化发展步入后半程。

综上可知,一是我国快速实现了工业化,建立了完整的工业体系,但工业"大而不强";二是各区域工业化进程差距明显,尽管各区域产业结构均为"三二一"态势,但工业化深度参差不齐,部分区域存在"过早去工业化";三是第二产业吸纳劳动力的能力至关重要,它影响到人均收入的增长和产业转型升级,是评判工业化是否深入的重要指标。

3 劳动生产率分解下的跨期调整

本文根据结构间增长判断国家、区域、省份3个层面的"去工业化"情况,并在工业发展阶段和产业内增长基础上对"去工业化"类型进行判断,最后通过图表展示空间特征①。数据方面,本文以1980—2022年中国31个省份(不包含港澳台地区)工业发展为研究对象。其中,产业的增加值、就业数据来自历年的《中国统计年鉴》、地方统计年鉴,个别缺失值采用插值法进行填补。本文以1978年为基期,通过GDP指数对产业增加值进行处理,得到总体和分产业的实际增加值。

3.1 劳动生产率增长的结构分解

由表1可知,改革开放以来,中国的劳动生产率快速提升。从产业内增长看,三大产业的产业内增长全部为正,其中一二产业增长较快。随着第一产业的现代化,产业内增长快速提升,同时二三产业在劳动力流入后产业内增长也不断提高。从结构间增长看,第一产业的结构间增长一直为负,但这种去农业化是积极的,不仅促进了自身的产业内增长,而且通过劳动力输出推动了二三产业的产业

①为确定去工业化的时间节点,本文以1年、5年为间隔对劳动生产率的变动进行分解,根据5年期进行整体判断,再根据1年期确定时点。由于篇幅限制,具体分解结果可联系作者获取。

表1　中国劳动生产率增长的结构分解

Tab.1　Structural decomposition of China's labor productivity growth

期间	劳动生产率增长率(%)	产业内增长(%)				结构间增长(%)			
		一产	二产	三产	合计	一产	二产	三产	合计
1980—1985	8.18	3.27	2.22	0.44	5.93	−0.85	1.71	1.39	2.25
1985—1990	2.57	1.02	0.94	0.10	2.06	−0.26	0.29	0.47	0.51
1990—1995	13.92	5.65	5.56	1.18	12.39	−1.52	1.13	1.92	1.54
1995—2000	8.56	2.91	4.42	1.28	8.62	−0.37	−0.31	0.63	−0.05
2000—2005	10.82	4.27	4.39	1.56	10.22	−1.06	0.81	0.85	0.60
2005—2010	13.52	6.20	3.75	2.33	12.27	−2.19	2.75	0.69	1.25
2010—2015	9.20	5.39	3.96	0.87	10.23	−2.66	0.46	1.18	−1.02
2015—2022	8.54	3.65	4.45	1.38	9.47	−1.12	−0.34	0.53	−0.93

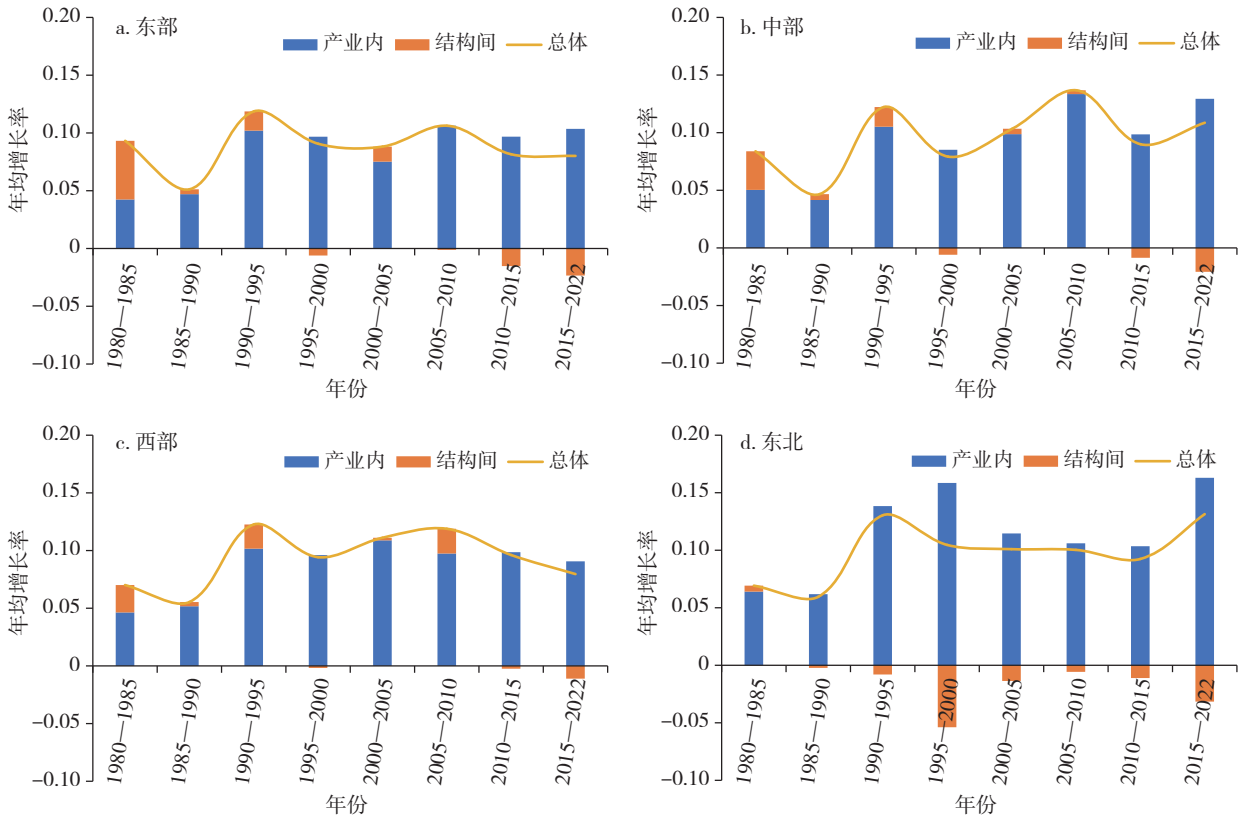


图2　中国区域层面劳动生产率分解情况

Fig.2　Decomposition of labor productivity at the regional level in China

内增长。除1995—2000年受亚洲金融危机影响外,第二产业的结构间增长一直为正,并与其产业内增长形成良性循环。然而,2015年第二产业的结构间增长开始为负,出现去工业化,但其产业内增长保持稳定,没有受到影响;第三产业的结构间增长持续为正,但其产业内增长相对较低,内部需要转型升级。综上判断,我国国家层面的"去工业化"是正常的去工业化,符合产业转型升级规律且有助于向后工业化迈进。

进一步,本文对中国四大区域的劳动生产率进行分解[①]。由图2可知,1980—2022年四大区域劳动生产率均快速提升。从产业内增长看,除东北外,其他地区第一产业都保持较高劳动生产率增长,东北第一产业增长受阻与前文分析的"逆库兹涅茨"现象有关;4个区域在二三产业劳动生产率方面没有显著差异,第二产业的产业内增长速度高于第三产业。从结构间增长看,4个区域第一产业的结构间增长持续为负,第三产业的结构间增长持续为正,但对比发现,东北的劳动力调整较为缓慢;4个区域第二产业的结构间增长存在不同,中西部结

①为了便于区域间的对比,本部分通过柱状图展示,具体分解结果可联系作者获取。

构间增长持续为正，东部2010年才转负，而东北从1985年就持续为负。究其原因是，2010年东部处于后工业化阶段，第二产业占比开始下降是正常现象，且第二产业的产业内增长保持较高增速，属于正常去工业化；然而，东北1995年之前仍处于工业化初期，正是大力发展工业的时期，但出现去工业化，同时第二产业的产业内增长受到负向影响，属于“过早去工业化”。

3.2 结构分解下的跨期调整特征

本部分根据劳动生产率分解结果分析各地区工业发展情况①。由于省份层面的一三产业劳动生产率变化特征与国家、区域层面类似，故下文仅重点分析第二产业。具体如下：

①目前仍处在工业化的省份分为：一是仍在工业化，如山东、安徽、江西、河南、湖北、湖南、广西、四川、云南、西藏、宁夏。第二产业一直是山东经济增长的动力，而其他中西部省份大多出现过第二产业发展不充分的问题，产值占比长期徘徊在35%左右，导致第一产业劳动力向二三产业流动缓慢。持续工业化有助于夯实工业基础，推进产业转型升级。二是再工业化，如山西、内蒙古、贵州、陕西、甘肃、青海、新疆。这些省份矿产丰富，前期依靠资源禀赋推动工业发展，但受资源价格影响，1995—2005年第二产业的结构间增长出现负数，产值占比也大幅下降，形成被动“去工业化”，而此时其还处于工业化初期，直接影响第二产业的产业内增长。但是，随着工业向资本技术密集型转型，第二产业结构间增长转正，重新步入工业化。资源型省份发展工业的先天优势明显，但容易出现“荷兰病”导致的“去工业化”[24]，所以需在初级工业基础上继续深化，实现工业充分发展。

②目前已处于去工业化的省份分为：一是正常去工业化，如北京、天津、上海、河北、江苏、浙江、福建、广东和重庆。这些省份的经济发展路径相似，初期发展劳动密集型产业实现工业起步，大量劳动力流向二三产业，人均收入水平不断提高，进而通过工业升级深化第二产业发展，产值占比长期超过40%。北京、天津、上海去工业化时间稍早，河北、江苏、浙江、福建、广东出现在2010年，重庆则稍晚一些。虽然这些省份出现去工业化，但其已处于工业化后期或后工业化阶段，属于二三产业结构转换时期，且产业内增长没有受到影响。二是过早去工业化，如辽宁、吉林、黑龙江和海南。其中，1980年东北三省第二产业产值占比达到60%，但第二产业结构间增长从1990年开始为负且持续至今。20世纪末期的东北还处于工业化初中期，需要大力发展第二产业，去工业化不仅阻碍产业内增长，还影响产业结构调整。而海南作为中国对外开放的前沿阵地，经济发展重点是第三产业，产业结构呈现“两头大、中间小”的形状，第二产业产值占比最高仅25%，主要通过一三产业的结构转换推动经济发展。鉴于其第二产业发展情况，本文认为海南属于“过早去工业化”，需要重点关注。

综上可知，各省份的产业结构调整具有很大差异，虽都是“去工业化”，但归属类型可能不一样，不能一概而论[27]。为展示中国区域工业化情况，本文将各省份的工业化情况进行整理②（表2，图3）。从中发现，东部省份属于正常去工业化，中西部省份属于仍在工业化或再工业化，东北三省和海南则属于“过早去工业化”。

除劳动生产率外，全要素生产率也是衡量生产效率变动的重要指标[18]。为确保研究结论的准确，下文从全要素生产率角度对各省份工业调整类型再次进行验证。鉴于数据可得性，本文以中国2013—2022年30个省份（不包含西藏和港澳台地区）制造业为研究对象，以营业收入为产出，以固定资产净额、从业人数为投入，采用Malmquist指数方法分析各省份制造业生产效率的变动③，其中数据来源于《中国工业统计年鉴》。判断是否“过早去工业化”不仅要关注制造业比重，更要关注生产效率[28]。考虑到偶然因素，本文仅将去工业化省份中全要素生产率出现连续两年以上的下降视为“过早去工业化”，分析结果见表2最后一列。不难发现，两种视角下对各省份工业化类型的判断基本吻合。

4 “去工业化”问题的进一步讨论

产业结构调整理论中有两个特征事实：一是“库兹涅茨事实”，即随着经济发展，农业占比逐渐下降，而工业和服务业占比不断上升；二是“后工业化事实”，即当经济发展到一定水平，工业占比会逐

①由于空间有限，劳动生产率分解结果未进行展示，可联系作者获取。

②根据1年期间隔计算的劳动生产率分解结果确定具体的去工业化时间。

③制造业是工业的重要组成部分，同时也是“去工业化”问题关注的重点，因此从制造业全要素生产率角度验证各省份工业调整类型是合适的。此外，由于篇幅限制，具体结果不再展示，可联系作者获取。

表2　中国各地区的工业化发展情况分析

Tab.2　Analysis of China's industrial development in various regions

地区	目前工业化阶段	劳动生产率分解视角		*TFP*变动视角	是否稳健
		工业化类型	去工业化年份	工业化类型	
安徽	后工业化	仍在工业化	–	仍在工业化	稳健
江西	后工业化		–		稳健
山东	后工业化		–		稳健
河南	工业化后期		–		稳健
湖北	后工业化		–		稳健
湖南	后工业化		–		稳健
广西	工业化后期		–		稳健
四川	后工业化		–		稳健
云南	工业化后期		–		稳健
宁夏	工业化后期		–		稳健
西藏	工业化后期		–	数据缺失	无法判断
北京	后工业化	正常去工业化	1989	正常去工业化	稳健
天津	后工业化		1989		稳健
河北	工业化后期		2015		稳健
上海	后工业化		1991		稳健
江苏	后工业化		2014		稳健
浙江	后工业化		2015		稳健
福建	后工业化		2014		稳健
广东	后工业化		2012		稳健
重庆	后工业化		2016		稳健
山西	后工业化	再工业化	1995—2000	再工业化	稳健
内蒙古	后工业化		1995—2005		稳健
贵州	工业化后期		1985—1990 1995—2005		稳健
陕西	后工业化		1995—2000 2010—2015		稳健
甘肃	工业化后期		2000—2005		稳健
青海	工业化后期		1990—2000		稳健
新疆	工业化后期		1995—2000		稳健
辽宁	后工业化	过早去工业化	1989	过早去工业化	稳健
吉林	工业化后期		1986		稳健
黑龙江	工业化后期		1993		稳健
海南	后工业化		2014	正常去工业化	非稳健

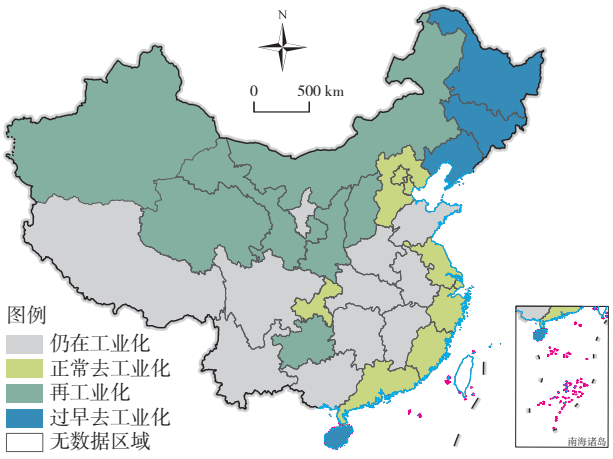


图3　中国各地区工业化进程的空间分布

Fig.3　Spatial distribution of China's industrialization processes in various regions

步下降，服务业成为经济主体。这就意味着工业发展会呈现出先升后降的“倒U型”曲线，该模型得到广泛应用[27]。本文参考Rodrik对“去工业化”进一步讨论[16]，以1980—2022年中国31个省份（不包含港澳台地区）为研究对象，以第二产业产值占比衡量工业发展程度，以人均GDP衡量经济发展水平，同时控制人口影响和省份效应，从而研究经济发展过程中工业占比变化。具体模型如下：

$$ind_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln rgdp_{i,t} + \alpha_2 \left(\ln rgdp_{i,t}\right)^2 + \alpha_3 \ln pop_{i,t} + \alpha_4 \left(\ln pop_{i,t}\right)^2 + \sum_t \lambda_t PER_t + \mu_i + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

式中：i为省份；t为年份；ind为工业发展程度[①]；$rgdp$为经济发展水平；pop为人口数量；μ_i为省份固定效应；$\varepsilon_{i,t}$为随机误差项；PER为年份虚拟变量，是本文关注的核心变量，通过时间趋势项变化来检验是否存在“过早去工业化”。产业结构调整需要一定时间，所以以10年为周期，用1980s、1990s、2000s、2010s表示，其中1980s为基期。

由表3可知，不管是区域还是工业调整类型，随着时间推进，年份虚拟变量的估计系数均不断增大。然而通过对比可以发现：①区域层面，相同年代下东北的年份虚拟变量估计系数最小，而1990年东北工业发展和东部同一水平，2010年东北人均GDP和中部接近。这说明东北工业化不深入，存在“过早去工业化”。②工业调整类型层面，仍在工业化和再工业化的年份虚拟变量估计系数均比较大，这和所处的工业化阶段有关。“过早去工业化”和正常去工业化的年份虚拟变量估计系数相差不大，但前者人均GDP比后者低很多，说明“过早去工业化”省份没能充分利用工业发展提高人均收入，是消极地去工业化。综上所述，全国层面不存在“过早去工业化”，东部属于正常去工业化，中西部仍在工业化，东北属于“过早去工业化”，省份的工业调整类型与前文分析也一致，再次验证了本文的研究结论。

①本文从就业占比角度也进行了实证检验，分析结果和产值占比角度一致。由于空间原因，结果不再展示。

表3 基于第二产业产值占比的工业化发展分析

Tab.3 Analysis of industrialization based on the proportion of output value of secondary industry

变量	区域					工业调整类型			
	全国	东部	中部	西部	东北	仍在工业化	再工业化	正常去工业化	过早去工业化
ln*rgdp*	0.6299***	0.6914***	0.4324***	0.1212	0.3708	0.2182**	0.0112	0.7436***	0.2084*
	(7.65)	(11.74)	(8.99)	(1.28)	(1.28)	(2.52)	(0.12)	(7.07)	(1.91)
$(\ln rgdp)^2$	−0.0415***	−0.0439***	−0.0283***	−0.0085	−0.0269	−0.0139**	−0.0023	−0.0479***	−0.0170***
	(−7.95)	(−12.03)	(−9.33)	(−1.29)	(−1.56)	(−2.41)	(−0.34)	(−6.98)	(−2.65)
1990*s*	−0.0480***	−0.0347***	−0.0343	−0.0157	−0.0704***	−0.0038	−0.0244*	−0.0457***	−0.0458*
	(−5.42)	(−4.22)	(−1.40)	(−1.48)	(−3.06)	(−0.29)	(−1.65)	(−3.94)	(−1.86)
2000*s*	−0.0149	0.0044	0.0017	0.0168	−0.0453**	0.0215*	0.0289*	−0.0166	−0.0178
	(−1.48)	(0.36)	(0.09)	(1.37)	(−2.23)	(1.91)	(1.93)	(−0.96)	(−0.57)
2010*s*	0.0405***	0.0412***	0.0576***	0.0367***	0.0005	0.0424***	0.0456***	0.0217	0.0035
	(5.84)	(3.53)	(6.08)	(3.64)	(0.01)	(4.06)	(3.85)	(1.19)	(0.09)
控制变量	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
R^2	0.4991	0.8316	0.3791	0.2559	0.7885	0.3714	0.1604	0.7918	0.7190
N	1333	430	258	516	129	475	299	387	172

注：括号内数值为*t*值，***、**、*分别表示在1%、5%和10%的置信水平下显著。

5 结论与建议

本文使用劳动生产率分解模型从全国、区域、省份层面对劳动生产率进行分解，通过结构间增长判断是否存在“过早去工业化”。根据经济发展阶段和结构间增长对工业发展进行具体区分，全面细致地分析了中国工业发展跨期调整的空间特征，并对“去工业化”问题进行检验。主要结论如下：①全国层面，中国不存在“过早去工业化”；②区域层面，东部属于正常去工业化，中西部仍在工业化阶段，东北存在“过早去工业化”；③省份层面，中国工业发展跨期调整具有显著空间特征，山东和10个中西部省份属于正在工业化，重庆和8个东部省份是正常去工业化，7个中西部省份是再工业化，海南和东北三省属于“过早去工业化”。不同层面的分析结果相互佐证，既保证了研究结论的稳健，又体现了不同层面的特征。在相似“去工业化”现象下，京津沪和辽吉黑的经济发展有天壤之别，其表明不同类型的“去工业化”对经济发展的影响差异很大，需在空间性分析基础上进行结构性探讨。

根据以上研究结论，本文提出以下政策建议：一是稳扎稳打推工业。工业具有技术创新、吸纳就业等优势，是实现经济增长的重要途径，这在发达国家和中国东部有充分体现，要按部就班地推动工业发展，不断向资本密集型、技术密集型升级，将工业化进行彻底且到位。二是分类指导促升级。不同地区之间工业发展水平差异明显，要根据自身情况推进工业转型升级，有序淘汰落后产能，大力发展新兴产业，提升自主创新能力，既抓住工业发展提升收入，又通过转型升级持续发展。三是创造条件通流转。产业结构调整过程中必然伴随着生产要素的流转，流转的通畅与否直接决定着产业转型升级的效果，要打破行政壁垒为要素流转打开门，要优化政策环境为要素流转铺平路，通过资源的有效配置促进经济增长。

参考文献：

[1] 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[M]. 北京：人民出版社，2022.

[2] 黄群慧. “新常态”、工业化后期与经济增长新动力[J]. 中国工业经济，2014(10)：5－19.

[3] 陈昌兵. 新时代我国经济高质量发展动力转换研究[J]. 上海经济研究，2018(5)：16－41.

[4] 王珩，龚岳. 中国流动人才居留意愿和时长的空间分布及影响因素[J]. 地理科学，2023，43(1)：61－71.

[5] 丁建军，胡定国，冷志明. 长三角地区专精特新企业空间分布及影响因素的尺度效应——基于缓冲区与MGWR的分析[J]. 地理科学进展，2023，42(11)：2099－2112.

[6] 姚作林，金凤君，陈卓. 全球产业转移与GVC区域竞争——基于中国与中南半岛四国的分析[J]. 地理研究，2021，40(2)：326－342.

[7] 刘长庚，巫骥. 中央财政转移支付对中国区域协调发展的促进效应[J]. 经济地理，2023，43(2)：10－21.

[8] 段德忠，谌颖，杜德斌. 技术转移视角下中国三大城市群区域一体化发展研究[J]. 地理科学，2019，39(10)：1581－1591.

[9] 王弟海，李夏伟，龚六堂. 经济增长与结构变迁研究进展[J]. 经济学动态，2021(1)：125－142.

[10] Autor D H，Dorn D，Hanson G H.The China syndrome：Local labor market effects of import competition in the United States[J].American Economic Review，2013，103(6)：2121－2168.

（下转第176页）

应[J]. 经济地理,2019,39(7):175－183.
[18] Tonts M, Greive S. Commodification and creative destruction in the Australian rural landscape: The case of Bridgetown, western Australia[J]. Geographical Research, 2010, 40(1): 58－70.
[19] 陈晓华,张小林. “苏南模式”变迁下的乡村转型[J]. 农业经济问题,2008(8):21－25,110－111.
[20] 杨忍,林元城. 论乡村数字化与乡村空间转型[J]. 地理学报,2023,78(2):456－473.
[21] 龚丽钧,杨忍,杨帆. 农村土地资本化驱动下珠三角地区乡村经济空间重构历程与重构机制[J]. 经济地理,2021,41(9):152－161.
[22] 陈秧分,刘玉,李裕瑞. 中国乡村振兴背景下的农业发展状态与产业兴旺途径[J]. 地理研究,2019,38(3):632－642.
[23] 陈品宇,孔翔,袁超. 创造性破坏还是创造性提升？重新审视乡村商品化的过程与效应[J]. 地理研究,2023,42(6):1715－1728.
[24] Hartshorne R. The concept of geography as a science of space, from Kant and Humboldt to Hettner[J]. Annals of the Association of American Geographers, 1958, 48(2): 97－108.
[25] Hartshorne R. The nature of geography: A critical survey of current thought in the light of the past (conclusion) [J]. Annals of the Association of American Geographers, 1939, 29(4): 413－658.
[26] Woods M. Rural Geography: Processes, Responses and Experiences in Rural Restructuring [M]. London: SAGE Publications Ltd, 2005.
[27] Harvey D. The Limits of Capital [M]. Oxford: Blackwell Publishers, 1982.
[28] Brenner N, Theodore N. Cities and geographies of actually existing neoliberalism[J]. Antipode, 2002, 34(3): 349－379.
[29] Lash S, Urry J. Economies of signs and space [M]. Los Angeles: Sage Publications, 1994.
[30] 龙花楼,张英男,刘彦随,等. 中国现代农业与乡村地理学研究进展[J]. 经济地理,2021,41(10):49－58.
[31] 龙花楼. 论土地整治与乡村空间重构[J]. 地理学报,2013,68(8):1019－1028.
[32] 王兆峰,张青松,陈勤昌. 旅游型传统村落居民点空间重构与乡村振兴——以雪峰山崇木凼村为例[J]. 经济地理,2023,43(5):229－238.
[33] 杨忍,刘彦随,龙花楼,等. 中国乡村转型重构研究进展与展望——逻辑主线与内容框架[J]. 地理科学进展,2015,34(8):1019－ 1030.
[34] 袁紫怡,戈大专,孙攀,等. 旅游导向的乡村空间重构过程与机制——以南京市后圩村为例[J]. 地理研究,2023,42(6):1680－1696.
[35] 尹君锋,宋长青,石培基. 乡村振兴与新型城镇化良性耦合——中国式城乡现代化发展科学内涵与时代选择[J]. 经济地理,2023,43(11):154－164.

（上接第120页）

[11] Dix-Carneiro R, Kovak B K. Trade liberalization and regional dynamics [J]. American Economic Review, 2017, 107(10): 2908－2946.
[12] 干春晖,郑若谷. 改革开放以来产业结构演进与生产率增长研究——对中国1978—2007年“结构红利假说”的检验[J]. 中国工业经济,2009(2):55－65.
[13] 蔡跃洲,付一夫. 全要素生产率增长中的技术效应与结构效应——基于中国宏观和产业数据的测算及分解[J]. 经济研究,2017,52(1):72－88.
[14] 张军. 中国经济的非常态:短期与中长期出路[J]. 中共杭州市委党校学报,2015(4):4－9,1.
[15] 蔡昉. 生产率、新动能与制造业——中国经济如何提高资源重新配置效率[J]. 中国工业经济,2021(5):5－18.
[16] Rodrik D. Premature deindustrialization [J]. Journal of Economic Growth, 2016, 21: 1－33.
[17] 黄群慧,黄阳华,贺俊,等. 面向中上等收入阶段的中国工业化战略研究[J]. 中国社会科学,2017(12):94－116.
[18] 江飞涛,雷泽坤,张钟文. 制造业增长中的结构变迁与效率演变——对“去工业化”问题的再探讨[J]. 中国工业经济,2022(12):71－88.
[19] Hsieh C T, Klenow P J. Misallocation and manufacturing TFP in China and India [J]. The Quarterly Journal of Economics, 2009, 124(4): 1403－1448.
[20] McMillan M, Rodrik D. Globalization, Structural Change and Productivity Growth[R]. NBER Working Paper, 2023.
[21] Dauth W, Findeisen S, Suedekum J. Adjusting to globalization: Evidence from worker-establishment matches in Germany [R]. DICE Discussion Papers, 2016.
[22] Silva G D, Gomes M F M, Teixeira E C. The spillover effect of Chinese growth on South America: An analysis from international trade[J]. CEPAL Review, 2018, 126: 43－56.
[23] Fujiwara I, Matsuyama K. A technology-gap model of ‘premature’ deindustrialization [J]. American Economic Review, 2024, 114(11): 3714－3745.
[24] 郭克莎. 中国工业化的进程、问题与出路[J]. 中国社会科学,2000(3):60－71,204.
[25] 陈佳贵,黄群慧,钟宏武. 中国地区工业化进程的综合评价和特征分析[J]. 经济研究,2006(6):4－15.
[26] 黄群慧. 改革开放40年中国的产业发展与工业化进程[J]. 中国工业经济,2018(9):5－23.
[27] 魏后凯,王颂吉. 中国“过度去工业化”现象剖析与理论反思[J]. 中国工业经济,2019(1):5－22.
[28] 黄群慧,杨虎涛. 中国制造业比重“内外差”现象及其“去工业化”涵义[J]. 中国工业经济,2022(3):20－37.