

# 新中国70年生产率增长:经验事实与实证分析<sup>\*</sup>

李 唐 郑汉林 胡 可

**摘 要:**作为全世界人口最多的发展中国家,新中国70年的生产率增长一直以来就是全球经济学者的关注重点。与现有文献多从新中国某些特定发展时期出发对生产率增长进行局部、阶段性研究有所不同,本文综合运用长时段跨国面板数据和省级面板数据,采用多种主流测算方法,就新中国70年生产率增长的长期趋势与阶段特征进行了较为全面的实证分析。跨国分析表明,新中国70年来,中国经济的生产率增长从“发散”趋于“收敛”;政府主导型产业结构跃升、重工业优先战略对“人口红利”比较优势的违背,是造成建国初期30年生产率增速经历多次震荡、生产率相对位次不断下移的重要原因;改革开放对市场主体积极性的充分释放,则是促进资源配置优化、实现改革开放40年间生产率平稳中高速增长的重要原因。地区比较表明,中国东、中和西部生产率增长存在不同趋势,在新中国70年的大部分时段内,东部地区都是中国生产率增长的重要发动机。此外,生产率增速最快地区所呈现的东、西地区“反复交替”特征,呈现了中国生产率内生增长与技术扩散的经验规律。

**关键词:**新中国70年;劳动生产率;全要素生产率;经验事实

## 一、引言

作为一个全世界人口最多的发展中国家,新中国成立以来生产率增长一直以来就是全球经济学者的关注重点。这是因为在长达70年的发展历程中,中国的生产率增长出现了一系列的戏剧性变化:中国经济的劳动生产率为什么在建国初期处于较低水平,又为什么在20世纪50—70年代出现了一系列的生产率增长的剧烈震荡?为什么建国初期30年,中国经济在相对较高的经济增速前提下并未实现劳动生产率、全要素生产率的有效提升,甚至相对位次还有所下降?为什么中国经济能够在改革开放之后的40年间爆发出强劲的增长动能,劳动生产率、全要素生产率逐渐脱离远低于低收入国家平均值的“低水平均衡”,成功实现向中高等收入经济体的快速收敛?上述戏剧性变化的背后,留给经济学者的是永恒的解释魅力。

对于新中国70年生产率增长的研究,现有文献多集中于改革开放之后的40年。现有文献多从改革开放之后的某些时段出发,就不同时段中国生产率增长的某些特征进行实证分析。运用宏观层面数据,较早文献发现:自1978年改革开放至20世纪90年代中期,中国经济增长主要是高投资增长模式(Krugman,1994;Young,2003;王小鲁等,2009)。其中资本增长对中国经济增长的贡献度超过96%,而生产率增长对经济增长的贡献度为-1.4%(Kim and Lau,1996)。进一步地,考虑到资本积累在相当程度上也是技术进步的作用,Alwyn Young运用1978—1998年的宏观数据对中国的生产率增长进行了较为全面的统计分析。研究表明,即使采用最严格的价格指数测算方式,1978—1998年中国经济的生产率增长仍然较快,非农部门的劳动生产率年均增速平均为2.6%,而非农部门的全要素生产率增速年均均为1.4%(Young,2003)。从更长时段出发,Zheng et al.(2009)研究了1978—2005年间中国全要素生产率增长的变化情况。研究表明,改革开放前30年,中国经济的全要素生产率增速存在“前高后低”

<sup>\*</sup> 李唐,武汉大学质量发展战略研究院,宏观质量管理湖北省协同创新中心,电子邮箱:948934079@qq.com。郑汉林,武汉大学质量发展战略研究院,宏观质量管理湖北省协同创新中心,电子邮箱:1205534690@qq.com;胡可,武汉大学质量发展战略研究院,宏观质量管理湖北省协同创新中心,电子邮箱:1054210058@qq.com。本文是2019年国家社科基金“营商环境对我国企业全要素生产率影响的实证研究”的研究成果。感谢匿名评审人对本文提出的修改意见,文责自负。

的现象:对于 1978—1995 年而言,全要素生产率增长能够解释 42% 的 GDP 增长;而从 1995 年到 2005 年,全要素生产率增长仅能解释 30% 的 GDP 增长。上述研究认为,在改革开放以来一个相当长的历史时期内,中国经济的生产率增长主要依靠的是农业部门剩余劳动力向非农部门的转移,以及劳动力受教育程度的不断增加。由于中国经济具有较强的投资驱动特征,与其他发展中经济体相比,中国的全要素生产率增速并不具有优势(李小平、朱钟棣,2005)。

值得注意的是,宏观层面的短时段生产率分析具有较大的局限性。自“两个剑桥之争”年代开始,总量生产函数的加总逻辑问题一直是宏观经济学争论的焦点之一。近年来,经济学家们对于如何由微观加总宏观取得了较为一致的新认识,Schreyer(2001)、Felipe and Adams(2005)、Zambelli(2017)等人认为:企业与行业微观视角的加总在逻辑上显著优于区域视角,这是因为:生产技术结构在不同企业、不同行业存在差异,简单地进行区域加总将导致所构造的生产函数扭曲生产技术结构,无法准确反映技术变化;并且区域加总的宏观生产函数测算往往将单个厂商视作原子化的个体,忽略了厂商根据所在区域要素密集度而进行的生产行为调整,从而忽视了间接技术变化的作用<sup>①</sup>。为此,较近的文献多运用企业、行业层面的微观数据,就不同代表性时段中国生产率增长的变化情况进行了实证分析。在此方面,Brandt et al. (2012)运用中国工业企业数据,就 1998—2007 年间中国生产率的变化情况进行了实证研究。研究发现,2001 年中国加入 WTO 对于生产率增长具有重要的促进效应。在上述研究时段内,对于总量生产函数而言,中国经济的全要素生产率年均增速平均为 2.85%;对于增加值生产函数而言,中国经济的全要素生产率年均增速高达 7.96%。进一步分析表明,技术学习效应、竞争效应都是中国经济加入 WTO 前后生产率增速出现提高的重要原因(Brandt et al., 2017a; Khandelwal, Schott and Wei, 2013)。相似地,运用 1998—2013 年中国工业企业数据库,Brandt et al. (2017b)对中国生产率增长的时序变化作出了进一步分析,结果表明,自 2008 年以后,中国经济的全要素生产率增长趋于下降,2008—2013 年的全要素生产率增速甚至为-0.4%~-0.5%。他们认为,“国家冠军”(National Champion)的产业政策造成了 2008 年以后资源配置的扭曲,以及中国政府应对 2008 年金融危机的反周期投资策略,则造成了较为严重的资源错配、产能过剩,这就导致“僵尸企业”问题日益突出、全要素生产率增速下降。采用前沿面法、近似全要素生产率、异质性生产函数法等更新的测算方法,部分较近的国内文献则对不同时段中国微观层面的全要素生产率进行了实证研究,研究结论并不一致。部分文献发现,中国经济的全要素生产率自 2005 年之后处于增速逐年下降的发展阶段,而财政刺激边际效应递减、经济增长过度依赖房地产、批发零售业等规模报酬递减行业,以及资源错配所形成的“资本低效率陷阱”,则是造成全要素生产率下降的重要原因(冯贞柏,2019;李小平、李小克,2018)。与之相对,部分文献则表明,中国经济增长正在从要素驱动模式转型资本驱动模式,劳动生产率、全要素生产率对于经济增长的贡献度日益明显;并且,由于国家产业结构调整政策对于资源错配的校正作用,进入 21 世纪以来,中国经济的劳动生产率、全要素生产率增速均保持相对平稳(王一鸣,2017;王家庭等,2019;文东伟,2019)。

值得注意的是,尽管上述文献从微观角度对中国经济的生产率变化问题进行了更为细致的实证研究,但是由于研究数据多为部分年份的规模以上企业<sup>②</sup>,研究结论受到样本选择影响,难以反映中国经济全貌;并且,由于研究时段选取的细微差异,大部分文献多只能反映中国经济生产率增长在某些特定阶段的典型特征,很难反映改革开放 40 年尤其是新中国 70 年生产率变化的全貌。此外,由于研究方法选取的差异,上述文献的具体结论往往并不能进行直接比较,甚至部分研究对同一时段、同一样本来源的生产率测算还存在较大差异。

总体而言,除部分文献如 Brandt and Zhu(2010)、Zilibotti(2017),试图对改革开放以来中国经济的生产率增长作出较为完整的长时段梳理外,现有大部分国内外文献多从某个研究时段出发,对中国生产率增长在某些时期的阶段性特征进行研究分析。这就导致,对于新中国成立近 70 年的今天来说,学界

<sup>①</sup> 部分实证文献发现,采用总量生产函数进行宏观生产率测算,其得到的生产率具体计算数值往往会低估,甚至得到与实际情况相差较大的情况(Groth et al., 2006; Basu, 2010; O'Mahony and Timmer, 2009)。

<sup>②</sup> 例如,大部分研究所用数据为 1998—2007 年中国工业企业数据库。

对于下列重大问题并未厘清:中国经济的生产率究竟具有怎样的长时段变化?是否存在结构性变迁和地区差异?导致结构性、区域性差异的原因又是什么?为此,本文拟以新中国70年生产率增长为题,运用长时段跨国面板数据和省级面板数据,就中国劳动生产率、全要素生产率增长的长期趋势进行完整的实证分析,并对导致不同阶段生产率变动的经济原因进行讨论。在此基础上,本文还将通过跨国分析、地区比较等方法,试图揭示新中国70年生产率增长从“发散”到“收敛”、从“均值偏离”到“均值回归”、从“大起大落”到平衡增长、从资源错配到高质量发展的整体演进历程,从而为学界破解新中国70年生产率增长的“黑箱”起到一个抛砖引玉的作用。

全文剩余篇章结构安排如下。第二节是计量方法,我们将对本文生产率分析所用到的数据来源、具体指标以及劳动生产率、全要素生产率及其二者增速的测算方法进行介绍;第三节是中国生产率增长的跨国比较,我们将详细统计不同时段劳动生产率、全要素生产率及其增速的具体数值,通过详实的数据比较,解释70年间中国生产率增长从“发散”到“收敛”的发展进程。第四节是东、中和西部地区生产率增长的长时段比较,采用与跨国分析相同的技术思路,我们将对中国生产率增长的地区差异、各地区相对技术前沿的位次变化、各地区生产率增速的长期差异进行实证分析。最后,在结论部分,我们将对新中国70年生产率增长所呈现的经验事实予以讨论。

## 二、计量方法

为了对新中国70年生产率的增长情况进行细致地定量分析,本文综合运用跨国面板和省级面板,分别选择人均GDP、生产函数固定效应模型测算的索罗余值(Solow Residual)作为劳动生产率、全要素生产率的代理指标,以此考察中国经济投入-产出效率的时序变化。值得注意的是,考虑到建国初期国民经济重建、朝鲜战争(1950—1953)爆发等外生冲击因素的影响<sup>①</sup>,我们选择1952年作为研究时段的分析起点。考虑到2018年全社会固定资产投资数据的缺失,本文选择2017年作为研究时段的下限。

### (一) 劳动生产率的指标选择

对于跨国面板、省级面板数据而言,本文选择人均GDP作为劳动生产率的代理指标(范剑勇,2006)。考虑到数据可比性以及剔除价格波动对统计指标可比性的影响,对于跨国面板数据而言,我们根据人均GDP的同比增速将其调整为以2017年不变价格美元计价的实际值(美元/人)。根据上述方法,纳入全文生产率跨国面板分析的共有233个国家和地区。根据世界银行的国家地区分类标准<sup>②</sup>,我们将全部样本划分为低收入国家、中低收入国家、中高等收入国家和世界平均共4组。同时,考虑到中国所在地区的独特性,我们也统计了东亚其他发展中经济体<sup>③</sup>人均GDP的时序变化情况。值得注意的是,由于世界银行跨国数据的期初设置问题,劳动生产率国际比较的计算起点为1960年。对于省级面板数据而言,我们根据省级行政单位(省、直辖市、自治区)人均GDP的同比增速将其调整为以2017年不变价格人民币计价的实际值(元/人)。根据上述方法,纳入本文生产率省级面板分析的共有31个省级区域。根据中国的地区分类标准<sup>④</sup>,我们将全部样本划分为东部、中部和西部地区3组。基于《新中国六十年统计资料汇编》《中国统计年鉴》的数据可获性问题,劳动生产率地区比较的计算起点为1952年。

### (二) 全要素生产率的指标选择

根据现有文献的通行做法(Brandt et al., 2012; Cheng, Li and Li, 2018),我们采用C-D生产函数的余值作为全要素生产率的代理指标:

<sup>①</sup> 根据世界银行的统计原则,脆弱和受冲突影响等情况下的经济体不纳入投入-产出效率计算。

<sup>②</sup> 按照世界银行公布的数据,以2017年不变价格美元计价,人均GDP低于995美元的为低收入国家;在996~3,895美元之间的为中低收入国家;在3,896~12,055美元之间的为中高等收入国家;大于12,055美元的为高收入国家。

<sup>③</sup> 所谓东亚其他发展中经济体,是指剔除高收入国家与中国之外的其他发展中国家,主要包括东盟10国、蒙古、朝鲜等国家。

<sup>④</sup> 根据国家统计局的分类标准,将北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东和海南等11个省市划分为东部地区;将山西、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北和湖南等8省划分为中部地区;将四川、重庆、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆、广西和内蒙古等12个省市划分为西部地区。

$$\ln q_{it} = \beta_0 + \beta_k \ln k_{it} + \beta_l \ln l_{it} + \gamma_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中,方程(1)中的被解释变量为增加值的对数值( $q_{it}$ ),方程右侧的解释变量则为资本存量( $k_{it}$ )、劳动力数量( $l_{it}$ )的对数值。一方面,对于跨国面板、省级面板而言,我们采用 GDP 总量作为代理指标,上述变量分别按 2017 年不变价格美元、2017 年不变价格人民币调整为实际值。另一方面,遵循实证分析的一般性方法(张军,2004;靖学青,2013;倪泽强、汪本强,2016;王海兵,2017),我们采用永续盘存法,将跨国面板、省级面板中的全社会固定资产投资数据<sup>①</sup>按折旧率 9.6% 累计折算为资本存量。进一步地,考虑到不同维度面板数据的指标可获性问题,我们分别采用劳动适龄人口(15-64 岁人口数量)、年末总人口作为跨国面板、省级面板之中劳动力数量的代理变量。此外,为充分剔除横截性观测单元不随时间变化的异质性影响,计量方程(1)式中引入了固定效应的控制变量组( $\gamma_i$ )。基于上述方程,残差项  $\varepsilon_i$  代表第  $i$  个横截性观测单元在第  $t$  期的全要素生产率(TFP)。

### (三) 生产率增长率的测算方法

为比较不同横截性单元的劳动生产率、全要素生产率在不同历史时期的增长情况,我们需要采用稳健、科学的测算方法计算不同代理指标的增长率。一方面,对于劳动生产率而言,我们采用对数值的一阶差分项作为劳动生产率增长率(LP\_growth)的代理变量,如公式(2)所示。另一方面,对于全要素生产率而言,参照现有文献的通行做法(Brandt et al., 2012),我们采取剔除掉资本存量增长、劳动力人数增长之后的增加值增长率剩余,作为全要素生产率增长率(TFPG)的代理变量,如公式(3)所示。

$$lp\_growth_{it} = \ln y_{it} - \ln y_{i,t-1} \quad (2)$$

$$TFPG = (\ln q_{it} - \ln q_{i,t-1}) - \alpha_l (\ln l_{it} - \ln l_{i,t-1}) - (1 - \alpha_l) (\ln k_{it} - \ln k_{i,t-1}) \quad (3)$$

其中,  $lp\_growth_{it}$  表示第  $i$  个横截性单元在第  $t$  期的劳动生产率增长率,  $\ln y_{it}$ 、 $\ln y_{i,t-1}$  分别表示人均 GDP 当期、滞后一期的对数值。 $TFPG_{it}$  表示第  $i$  个横截性单元在第  $t$  期的全要素生产率增长率,  $\alpha_l$ 、 $1 - \alpha_l$  分别表示劳动、资本的收入占比。根据现有文献的实证研究,宏观经济的长期运行呈现出“卡尔多事实”(Kaldor Facts)的典型特征:劳动收入占比在长期处于稳定状态(Kongsamut et al., 2001; 罗长远,2008)。现有文献的跨国分析发现,在考虑了自我雇佣收入之后,劳动收入占比并不存在显著的跨国差异,多数国家这一值稳定在 65% 的水平(Bernanke, 2001; Gollin, 2002; Young, 2006; Valentinyi and Herrendorf, 2007)。因此,我们将劳动收入占比、资本收入占比的数值分别设定为 0.65 和 0.35,并运用式(3)求解全要素生产率增长率。

## 三、从“发散”到“收敛”:中国生产率增长的跨国变化

运用《新中国六十年统计资料汇编》《中国统计年鉴》和世界银行数据库,本部分构建了涵盖 233 个国家和地区的跨国面板数据,并就新中国 70 年生产率增长的跨国变化进行了长时段的统计分析。跨国分析表明,新中国 70 年以来,与世界其他地区相比,中国生产率增长经历了从“发散”到“收敛”的变化过程。

### (一) 从“低收入国家”到“中高等收入国家”:中国生产率增长的长期追赶

表 1 给出了新中国成立以来我国劳动生产率、全要素生产率的长时段变化情况,并选择与中国相似发展阶段的经济体(东亚其他发展中国家、印度)、经济发展的追赶目标(中高等收入国家)和技术前沿国家(美国)作为对照组,就新中国成立以来生产率增长的演化状况进行了统计分析。从中,我们主要有如下五个方面的重要发现:

第一,新中国成立初期到“一五”计划(1952-1957 年),中国经济的生产率指标呈现出“震荡型增长”的发展趋势。一方面,统计分析表明:与世界其他经济体相比,期初条件下中国经济的生产率水平较低,1952-1960 年间以人均 GDP 衡量的劳动生产率为 182 美元,这一指标仅是东亚其他发展中经济体的 54.3%(335 美元),也仅为和中国具有相同生产要素条件的发展中大国——印度(330 美元)的

<sup>①</sup> 由于数据可获性问题,对于除中国以外的其他经济体,我们采用世界银行披露的资本形成数据作为全社会固定资产投资的代理变量。

55.2%(330美元)。与中高等收入国家(1,344美元)、作为技术前沿国家的美国(19,712美元)相比,中国经济期初的劳动生产率仅为0.9%—13.5%。对于全要素生产率指标而言,中国经济以索罗余值计算的TFP水平值在1960年仅为-2.92,仅略高于同期东亚其他发展中经济体(-3.08),与印度(-2.14)、中高等收入国家(-1.66)和技术前沿国家(0.66)均存在不小差距。上述数据表明,在经历多年战乱冲突之后,新中国成立初期的经济处于“一穷二白”的困难境地。新中国成立初期中国经济生产率的较低水平,与当时产业结构不平衡有较大关系。在1949年中国的国民收入总额中,只有12.6%来自工业,68.4%来自农业;到1952年,在第一产业中就业的人员占中国经济活动人口的比例高达83.5%,在第二产业中就业的人员所占比重仅有7.4%。并且,除原煤、纺织等工业还稍有基础外,新中国成立之初,几乎在工业生产的各个领域都乏善可陈。由于高生产率工业经济的相对薄弱,造成中国经济在新中国成立之初生产率水平较为低下。对此,毛泽东同志曾发出这样的感叹:“现在我们能造什么?能造桌子椅子,能造茶壶茶碗,能种粮食,还能磨成面粉,还能造纸,但是,一辆汽车、一架飞机、一辆坦克、一辆拖拉机都不能造。”<sup>①</sup>

另一方面,为实现快速赶超的发展目标,中国经济采取了一条重工业优先的工业化战略。在“一五计划”(1952—1957年)时期,党和国家正式提出“过渡时期的总路线”,指出“党在这个过渡时期的总路线和总任务,是要在一个相当长的时期内,逐步实现国家的社会主义工业化,并逐步实现国家对农业、手工业和资本主义工商业的社会主义改造”<sup>②</sup>。在上述总路线指导下,重工业的发展被摆在了突出而重要的位置上。这一时期,中国的工业生产能力获得了突飞猛进的发展,这不仅表现在许多工业品产量的大幅增加,技术水平的明显提高,还表现在工业内部结构的跳跃式调整。1952—1957年,重工业产值增长2.1倍,轻工业产值增长83.3%,两者的年均增长速度分别高达25.4%和12.9%。重工业在全部工业中的比重由1952年的37.3%上升至1957年的45%,而同期轻工业的比重由62.7%下降到55%。随着工业化的快速推进,中国的产业结构发生了明显转变。第二产业占GDP的比重由1952年的20.9%上升至1957年的29.6%,其中工业产值占GDP的比重由1952年的17.6%上升至1957年的25.3%;第一产业占GDP的比重则从1952年的51%下降为1957年的40.6%。这一时期,政府的强力干预造成产业结构的跳跃式变迁,进而对中国经济生产率增长产生了重要影响。数据表明,高速投资驱动劳动生产率快速增长。这一时期,人均GDP从1952年的132美元增长到1957年的184美元,年均增速6.8%,较同期世界人均GDP平均增速(4.8%)高出2个百分点;资本存量则从1952年的97亿美元增长至1957年的604亿美元,年均增速44.2%,资本增长对劳动生产率增长的贡献度高达650%。进一步分析表明,由于这一时期的劳动生产率增长主要依托于高投资驱动,政府强力干预造成的产业结构跳跃式变迁,致使资源配置效率有所下降,1952—1957年间全要素生产率增长率(TFPG)平均为-10.8%。资源配置效率不高,还体现在这一时期劳动生产率虽然整体较快增长,但是增速并不稳定,既有1953年(13.1%)、1956年(12.7%)这样的增长高峰,也有1954年(1.8%)、1957年(2.4%)这样的低速增长。

第二,“大跃进”期间与三年困难时期(1958—1961年),中国生产率增长呈现出剧烈的“大起大落”。这一时期,在“鼓足干劲、力争上游、多快好省地建设社会主义”<sup>③</sup>的社会主义建设总路线指引下,我国开始实行以“赶英超美”为目标、以片面追求工农业生产高速度为方针、以重工业的超常规发展为任务的“大跃进”运动。在上述急于求成的工作方针下,客观经济规律被违背,尽管取得了一些建设成就,但造成了人力、物力和财力的巨大浪费,导致了国民经济的严重比例失调和严重困难。一方面,1958—1960年,基本建设投资逐年加大,以当年价格衡量的投资总额共计886.2亿元,比“一五”时期的总和506.4亿元还多75%。三年间的积累率分别高达33.9%、43.9%和39.6%,超过了当时的国力。这一时期,产业结构呈现剧烈变动,第一产业占GDP的比重由1957年的40.6%下降到1960年的23.6%,第二产业则由29.6%猛增到44.5%。1958—1960年间,着重发展钢铁及相关的煤炭、电力、机械等部门,轻工业

① 《毛泽东文集》第6卷,人民出版社,1999年,第329页。

② 《建国以来重要文献选编》第4册,中央文献出版社,1993年,第700-701页。

③ 《建国以来重要文献选编》第11册,中央文献出版社,1995年,第303-304页。

受到挤压,轻重工业产值比例由“一五”时期的 3:2 变为 1:2。产业结构失衡,不仅造成工业部门比例失调,还造成农业由于缺乏生产积极性和要素投入而造成生产率的大幅下降。截止 1960 年,粮、棉等主要农产品产量下降到 1951 年的水平,油料产量甚至比 1949 年还低。与 1957 年相比,棉纱、布、食糖等主要轻工业品的产量则下降了 28%—60%。

在“大跃进”赶超战略的引导下,1958—1961 年中国经济的生产率波动达到了历史峰值。具体而言,对于以人均 GDP 衡量的劳动生产率而言,从 1957 年的 184 美元下降到 1961 年的 170 美元,年均降幅为 2%。进一步地,这一时期劳动生产率的年均增速呈现剧烈波动,1958 年的人均 GDP 年均增速为 18.3%,达到新中国成立 70 年以来的历史峰值;与此同时,1960—1962 年的年均降幅分别为 0.5%、26.5%和 6.4%,下降周期和降幅均为建国 70 年以来所仅见。另一方面,1957—1962 年全要素生产率增长率(TFPG)平均为-9.8%,除 1958 年有微弱增长之外(0.9%),其他年份的年均降幅均在 4%以上,1961 年全要素生产率的降幅更达到新中国成立 70 年以来的历史极值(-36.6%)。

第三,国民经济的调整与恢复时期(1962—1965 年),中国经济的生产率增长逐渐探底回升。这一时期,在“调整、稳定、充实、提高”的发展方针下,党和国家主管经济的领导人已经意识到了客观经济规律在经济建设之中的重要性。党的八届九中全会正式提出“全国必须集中力量加强农业战线,贯彻执行以农业为基础的方针,大办农业、大办粮食”,并指出要“适当缩小基本建设的规模,调整发展速度,在已有的胜利的基础上,争取巩固、充实和提高的方针”。这就表明,党和国家已认识到前期尤其是“大跃进”所造成的产业结构的跳跃式变迁,由于缺乏技术、资本、劳动力等生产要素的及时调整,对资源配置效率所造成的制约效应。这一时期,国家相继出台压缩基本建设规模、降低工业生产计划指标、改善工业生产内部结构、精简职工、压缩城镇人口、大力发展农业等积极举措,国民经济的结构失衡问题得到了较为充分的调整。首先,工农业结构得到改善。1960 年,工业与农业的产值比是 4:1,到 1965 年这个比例下降到 2:1,基本接近当时我国工农业发展的客观要求。其次,农业内部结构也有较大改善。1965 年,粮食总产量达 3,890 亿斤,比 1960 年的 2,870 亿斤增产了近 1,000 亿斤,基本同 1957 年的 3,900 亿斤相等。粮食净征购达 672 亿斤,已达到 1957 年的水平,比 1952 年增加了 158 亿斤。再次,工业内部结构趋向合理。轻重工业产值的比例由 1960 年的 33:67 调整到 1965 年的 51:49,大体上各占一半。化肥、农药和农机等支农工业产值在工业总产值中的比例,由 1957 年的 0.6%上升到 1965 年的 2.9%,重工业内部的采掘与加工工业之间的比例也回到 1957 年的水平,使由“大跃进”造成的采掘与加工工业比例严重失调问题得到纠正<sup>①</sup>。

在正确发展方针的指引下,这一时期中国经济的资源配置效率得到了较快的提升。一方面,对于以人均 GDP 衡量的劳动生产率而言,其从 1961 年的 170 美元增长至 1965 年的 226 美元,年均增速为 7.4%;另一方面,对于全要素生产率而言,TFPG 自 1961 年达到-36.6%的历史低谷后,除 1962 年仍为负增长(-6.9%)之外,1963—1966 年连续 4 年均保持正增长,持续时长、平均增幅(8.1%)均为新中国前 30 年所仅见。这表明,通过产业结构调整以及试行“包产到户”“工业学大庆”“农业学大寨”等一系列物质激励和精神激励措施,劳动力的资源配置效率得到有效提高,促进劳动生产率与全要素生产率有效增长。

第四,“文化大革命”到十一届三中全会前(1966—1978 年),中国经济的生产率处于震荡型增长阶段,政治运动对生产率增长的冲击十分明显。一方面,在文革初期“以阶级斗争为纲”、对所谓“反党集团”的错误批判下,一大批具有丰富经济管理工作经验的领导人被打倒,经济建设陷于停滞。以人均 GDP 衡量的劳动生产率从 1966 年的 243 美元下降为 1968 年的 208 美元,年均降幅为 7.5%,而全要素生产率除在 1966 年有 4.2%的增长外,1967 年、1968 年的全要素生产率分别下降 8.6%和 7.6%,资源配置效率趋于下降。另一方面,党的九大召开后,国家政治局势稍趋稳定,生产率增长开始缓慢复苏。然而,由于“批林批孔”“反击右倾翻案风”和第一代领导集体辞世等诸多政治事件的影响,生产率增长不断大起大落。人均 GDP 增速既有 1969 年(13.8%)、1970 年(16.1%)和 1978 年(10.2%)这样由于经

<sup>①</sup> 武力:《中华人民共和国经济史》,中国经济出版社,1999 年,第 612-615 页。

济体制调整所引致的恢复性增长,也有1974年(0.2%)、1976年(-3.1%)由于政治事件所引发的停滞与倒退。对于全要素生产率而言,TFPG在1969—1978年的平均值为4%,这一增速总体快于中高等收入国家同期0.8%~1.5%的平均水平。但是,这一时期TFPG存在较大波动,在多种政治事件的冲击下,1972年(-1.8%)、1974年(-2%)和1976年(-3.5%)仍然出现了较为明显的下降。总体而言,1966—1978年的12年间,中国经济的生产率增长仍然没有彻底摆脱政府干预型的产业结构跳跃式变迁所造成的资源配置效率不高的问题。截至十一届三中全会召开之前,国民经济比例失调问题进一步严重,积累与消费比例关系进一步失调,1978年的人均居住面积低于新中国成立初期水平,人均粮食占有量仅略高于1957年;轻重比例失调严重,重工业占工业总产值比重高达57%,消费品与购买力的差额高达100多亿元;经营管理混乱,全国重点企业主要工业产品的30项主要质量指标中,有13项低于历史最好水平,38项消耗指标中有21项没有恢复到历史最好水平<sup>①</sup>。

第五,改革开放以来(1979—2019年)，“改革红利”对于生产率增长的促进作用十分明显。一方面,随着家庭联产承包责任制的推行与人民公社制度的终结,农民生产积极性得到充分释放,农业生产率提高为农村剩余劳动力向非农部门的有效转移奠定了历史基础。与此同时,城市经济部门开展的“社会主义有计划商品经济”的改革,使得企业自主权逐渐扩大,市场主体的生产积极性得到了初步调动。这一时期,中国生产率增长得到充分释放,以人均GDP衡量的劳动生产率从1976—1980年的367美元提高到1985—1990年的808美元,其从不到印度的88%增长至印度的1.5倍,这表明:“改革红利”有效释放了中国的“人口红利”,资源配置效率开始趋于优化。但是,从全要素生产率角度来看,由于这一时期中国的市场经济体制并未真正确立,在有限的商品经济改革下,资源配置效率虽与其他经济体的差距有所缩小,但仍然偏低。具体而言,1976—1980年全要素生产率水平值为-2.89,其较同期印度(-2.38)偏低0.51;而到1986—1990年,中国全要素生产率水平值为-2.51,其较同期印度(-2.33)的差距从0.51缩小到0.18。

另一方面,1992年南方谈话之后,党的十四大正式确立的社会主义市场经济体制的发展目标,在20世纪90年代国有企业改革、“减员增效”“抓大放小”以及建立现代企业管理制度等改革后,资源配置效率优化的趋势得到加快。1992—2000年,人均GDP从期初的1,071美元增长到2000年的2,134美元,年均增速9.0%;跨国比较方面,中国的劳动生产率已于1992年达到中低收入国家水平,并于2000年超过东亚其他发展中经济体的平均水平(2,115美元)。对于全要素生产率的增长而言,这一时期中国的TFPG平均为5.6%,全要素生产率的水平值从1986—1990年的-2.51提高到1996—2000年的-1.99,已超过同期印度的全要素生产率水平(-2.21)。此外,自2001年中国加入WTO之后,经济发展的外部环境获得较大程度改善,在进出口成本下降、FDI进入壁垒大量消除的背景下,中国资源配置效率得到了进一步优化。2001—2012年,中国的人均GDP从2001年的2,295美元增长到2012年的6,427美元,年均增速高达9.8%;跨国比较方面,中国的人均GDP在2007年超过4,000美元,从中低收入国家(996—3,895美元)正式跃进中高等收入国家(3,896—12,055美元),全要素生产率与中高等收入国家的差距则从1996—2000年的0.53(1.99-1.46)缩小到2006—2010年的0.26(1.52-1.26)。2013年以来,随着中国经济逐渐进入高质量发展的新时代,在供给侧结构性改革、“大众创业、万众创新”等政策指引下,中国的创新动能得到充分加强,生产效率进一步提升。这一时期,人均GDP从2012年的6,427美元增长到2017年的8,827美元,年均增长6.6%;全要素生产率增速则平均为4.9%。跨国比较方面,截至2017年,中国经济的劳动生产率(8,827美元/人)已超过中高等收入国家的平均水平(8,610美元/人),全要素生产率(-1.06)已与中高等收入国家(-1.02)较为接近。

综上,通过对中国经济生产率增长的长期时序统计与跨国比较,我们发现:新中国成立以来中国生产率增长基本上经历一个从“低收入国家”向“中高等收入国家”的快速赶超过程,制度适宜性、政治稳定性对生产率的赶超式增长产生了重要影响。

<sup>①</sup> 赵德馨:《中华人民共和国经济史(1967—1984)》,河南人民出版社,1989年,第400页。

表 1 中国经济的劳动生产率与全要素生产率(1952—2017 年)

	中国		东亚其他国家		中高等收入国家		印度		美国	
	Mean (s. d.)	Obs.	Mean (s. d.)	Obs.	Mean (s. d.)	Obs.	Mean (s. d.)	Obs.	Mean (s. d.)	Obs.
1. 1952—1960 年										
人均 GDP	182 (37.2)	9	335	1	1,344	1	330	1	19,712	1
全要素生产率	-2.92	1	-3.08	1	-1.66	1	-2.14	1	0.66	1
2. 1961—1965 年										
人均 GDP	185 (27.0)	5	313 (22.7)	5	1,468 (96.7)	5	349 (13.7)	5	21,503 (1370.4)	5
全要素生产率	-3.11 (0.13)	5	-3.14 (0.08)	5	-1.70 (0.06)	5	-2.31 (0.03)	5	0.50 (0.03)	5
3. 1966—1970 年										
人均 GDP	237 (25.0)	5	372 (26.6)	5	1,792 (130.2)	5	372 (19.4)	5	25,617 (792.0)	5
全要素生产率	-3.00 (0.06)	5	-3.10 (0.03)	5	-1.63 (0.03)	5	-2.30 (0.05)	5	0.58 (0.02)	5
4. 1971—1975 年										
人均 GDP	303 (16.1)	5	464 (27.0)	5	2,295 (172.4)	5	390 (10.5)	5	28,130 (926.7)	5
全要素生产率	-2.93 (0.02)	5	-3.07 (0.03)	5	-1.55 (0.03)	5	-2.34 (0.03)	5	0.61 (0.01)	5
5. 1976—1980 年										
人均 GDP	367 (41.4)	5	575 (55.1)	5	2,730 (84.8)	5	419 (14.1)	5	31,438 (1280.6)	5
全要素生产率	-2.89 (0.05)	5	-2.99 (0.03)	5	-1.51 (0.01)	5	-2.38 (0.05)	5	0.63 (0.01)	5
6. 1981—1985 年										
人均 GDP	528 (86.5)	5	750 (68.9)	5	2,911 (82.5)	5	460 (19.6)	5	33,816 (1825.0)	5
全要素生产率	-2.71 (0.08)	5	-2.94 (0.02)	5	-1.51 (0.01)	5	-2.35 (0.02)	5	0.65 (0.03)	5
7. 1986—1990 年										
人均 GDP	808 (75.9)	5	1,001 (86.8)	5	3,235 (76.5)	5	537 (36.3)	5	39,207 (1516.0)	5
全要素生产率	-2.51 (0.06)	5	-2.91 (0.04)	5	-1.51 (0.01)	5	-2.33 (0.01)	5	0.75 (0.04)	5
8. 1991—1995 年										
人均 GDP	1,210 (211.2)	5	1,404 (192.7)	5	3,309 (60.0)	5	619 (38.8)	5	41,834 (1299.9)	5
全要素生产率	-2.27 (0.09)	5	-2.79 (0.04)	5	-1.54 (0.02)	5	-2.29 (0.03)	5	0.82 (0.02)	5
9. 1996—2000 年										
人均 GDP	1,864 (204.9)	5	1,931 (126.8)	5	3,718 (166.8)	5	767 (50.3)	5	47,569 (2407.3)	5
全要素生产率	-1.99 (0.08)	5	-2.69 (0.04)	5	-1.46 (0.03)	5	-2.21 (0.02)	5	0.87 (0.02)	5
10. 2001—2005 年										
人均 GDP	2,756 (396.4)	5	2,604 (314.9)	5	4,485 (382.1)	5	932 (78.1)	5	52,373 (1734.6)	5
全要素生产率	-1.79 (0.06)	5	-2.62 (0.02)	5	-1.39 (0.03)	5	-2.15 (0.01)	5	0.91 (0.02)	5

表 1-续 中国经济的劳动生产率与全要素生产率(1952—2017年)

	中国		东亚其他国家		中等收入国家		印度		美国	
	Mean (s. d.)	Obs.	Mean (s. d.)	Obs.						
11. 2006—2010年										
人均 GDP	4,592 (693.4)	5	3,992 (507.9)	5	6,018 (448.5)	5	1,219 (95.8)	5	55,027 (1085.5)	5
全要素生产率	-1.52 (0.08)	5	-2.50 (0.04)	5	-1.26 (0.03)	5	-2.10 (0.04)	5	0.94 (0.02)	5
12. 2011—2015年										
人均 GDP	6,897 (727.9)	5	5,694 (540.7)	5	7,528 (429.6)	5	1,560 (134.7)	5	56,548 (1411.7)	5
全要素生产率	-1.27 (0.08)	5	-2.36 (0.05)	5	-1.14 (0.04)	5	-1.95 (0.07)	5	0.97 (0.01)	5
13. 2016—2017年										
人均 GDP	8,565 (370.1)	2	6,931 (276.8)	2	8,445 (233.5)	5	1,924 (78.8)	2	59,466 (652.7)	2
全要素生产率	-1.09 (0.04)	2	-2.25 (0.02)	2	-1.03 (0.02)	2	-1.78 (0.03)	2	1.00 (0.01)	2

注:人均 GDP 根据《新中国六十年统计资料汇编》、世界银行数据库进行整理,并调整为 2017 年不变价格美元计价。

## (二) 从“均值偏离”到“均值回归”:新中国 70 年生产率增长的相对位次变化

图 1—图 3 给出了新中国 70 年生产率增长相对位次的变化。一方面,考虑到表 1 所给出的投入要素、产出指标的计算主要依据实际值,有可能难以避免价格指数的测度误差对生产率指标的潜在影响,我们采用当期价格计算的人均名义 GDP 的比值作为劳动生产率相对位次的衡量指标,用以测算中国劳动生产率相对于世界平均、中等收入国家、高收入国家等不同组别经济体的长时段变化情况。另一方面,考虑到表 1 使用索罗余值计算的 TFP 存在负值,难以进行相对占比的时序比较,本部分我们采用 LP 算法测算的全要素生产率作为代理指标(Levinsohn and Petrin, 2000; 鲁晓东、连玉君, 2012; 龚关、胡关亮, 2013; 杨汝岱, 2015; 李唐等, 2018), 用上述分值的比值进行全要素生产率相对位次的时序统计。

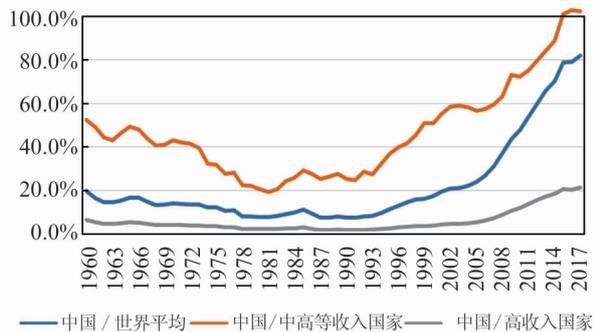


图 1 中国劳动生产率相对水平的跨国比较  
(1960—2017 年)

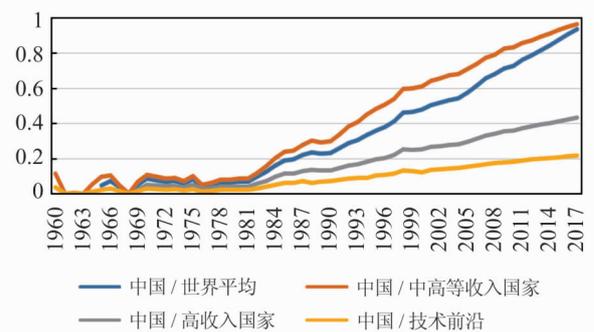


图 2 中国全要素生产率相对水平的跨国比较  
(1960—2017 年)

通过对新中国 70 年生产率增长相对位次的统计分析,我们从中有如下四个方面的重要发现:

第一,新中国成立初期到十一届三中全会前(1952—1978 年),中国生产率的相对位次处于“均值偏离”的发展阶段。一方面,以人均 GDP 名义值作为劳动生产率的代理指标,在跨国面板的期初阶段(1960 年),中国经济的劳动生产率相当于世界平均水平的 19.8%、中等收入国家的 52.6% 和高收入国家的 6.4%;同一时期,中国经济的全要素生产率相当于中等收入国家的 11.6% 和技术前沿国家的 3.6%;上述指标表明,截至新中国成立初期,中国经济的劳动生产率处于较低水平,其中全要素生产率差距较劳动生产率差距更为明显。上述数据表明,技术水平落后、资源配置效率不高是造成新中国初期生产率较为落后的原因,中国经济的生产率增长需要大规模的外生技术引进与资源配置优化(代谦、李

唐,2009;Brandt, Ma and Rawski, 2014)。另一方面,截至 1978 年,中国经济的劳动生产率相当于世界平均水平的 7.8%、中高等收入国家的 22.4% 和高收入国家的 2.1%;同一时期,中国经济的全要素生产率相当于世界平均水平的 6.4%、中高等收入国家的 8.0%、高收入国家的 3.9% 和技术前沿国家的 2.1%。上述数据表明,新中国成立初期 30 年,中国生产率的相对位次呈现较为明显的“均值偏离”趋势,即生产率相对位次趋于下降。考虑到这一时期中国也通过“一边倒”战略、“四三方案”等举措向苏联为首的社会主义阵营、西欧和日本等发达国家积极引进经济发展亟需的先进技术<sup>①</sup>,造成生产率相对位次下降的主要原因是资源配置效率不高。具体而言,由于赶超型发展战略未考虑到“人口红利”的比较优势,重工业优先与政府主导的产业结构变迁、计划经济模式对市场主体积极性的抑制,造成了中国经济的资源配置长期未能得到优化,使生产率增长相对世界水平的差距逐渐拉大。

第二,改革开放至党的十四大之前(1978—1992 年),中国生产率的相对位次得到初步提升。一方面,以人均 GDP 名义值的相对变化作为代理指标,中国劳动生产率相对中高等收入国家的比值从 1978 年的 22.4% 上升到 1992 年的 28.7%;以全要素生产率相对变化作为代理指标,中国全要素生产率占世界平均水平的比重从 1978 年的 6.4% 增长到 1992 年的 28.6%,而其占中高等收入国家、高收入国家和技术前沿国家的比值则分别从 1978 年的 8%、3.9% 和 2.1% 增长到 1992 年的 38.2%、16% 和 8.5%。另一方面,以人均 GDP 名义值的相对变化作为代理指标,这一时期中国劳动生产率相对位次的提升较为有限,其相对世界平均水平的比重从 1978 年的 7.8% 小幅增长至 1992 年的 7.9%,而其相对高收入国家平均水平的比值则从 1978 年的 2.1% 下降到 1992 年的 1.8%。总体而言,由于农村家庭联产承包责任制、城市经济体制综合改革等政策措施,中国经济在“有计划社会主义商品经济”的框架下一定程度调动了城乡市场主体积极性,并开始积极运用中国“人口红利”的比较优势发展乡镇企业,农、轻、重的比例关系趋于协调,资源配置效率优化是这一时期生产率相对位次提高的重要原因。值得注意的是,由于社会主义市场经济体制并未确立,这一时期的改革主要仍是在传统计划经济模式下逐渐加入商品经济因素,对市场主体积极性的调动作用较为有限,这体现在中国生产率相对位次提升程度有限,仍在低收入国家分组长期徘徊。

第三,社会主义市场经济体制确立后,中国生产率增长的“均值回归”趋势明显加速。第一阶段,从 1992—2001 年,中国劳动生产率占世界平均水平、中高等收入国家和高收入国家的比值分别从 7.9%、28.7% 和 1.8% 增长到 2001 年的 19.5%、55.5% 和 4.3%,中国劳动生产率的相对位次已较为接近新中国成立初期水平。这一时期,中国全要素生产率占世界平均水平、中高等收入国家、高收入国家和技术前沿国家的比值分别从 1992 年的 28.6%、38.2%、16% 和 8.5% 增长到 2001 年的 50.3%、64.2%、26.5% 和 13.7%,全要素生产率增长对劳动生产率增长的贡献度高达 50.3%。这表明,20 世纪 90 年代确立市场经济体制、国有企业改革等政策,在更大程度上激发了市场主体积极性,资源配置效率通过外生技术引进、产业结构调整获得了较大优化。第二阶段,从 2001—2012 年,中国劳动生产率占世界平均水平、中高等收入国家和高收入国家的比值分别从 19.5%、55.5% 和 4.3% 进一步提高至 59.9%、79.7% 和 15.5%,中国经济不仅相继完成从低收入国家向中低收入国家、中高等收入国家的跨越,并且在中等收入国家序列中位居中上游水平。与之相似,中国全要素生产率占世界平均水平、中高等收入国家、高收入国家和技术前沿国家的比重分别从 2001 年的 50.3%、64.2%、26.5% 和 13.7% 提高到



图 3 中、美、印三国全要素生产率相对水平的统计分析 (1960—2017 年)

<sup>①</sup> 这一时期的技术引进,主要涵盖大型炼焦、钢铁、化肥、化纤、石油化工产品成套生产设备、综合采煤设备、电站设备和一米七轧机等机器设备。

2012年的78.9%、87.4%、38.3%和19.5%，中国经济加入WTO之后通过技术引进、市场竞争程度提高进一步促进了资源配置效率优化，生产率追赶效应更趋显著，全要素生产率增长对劳动生产率增长的贡献度仍然高达27.4%。值得注意的是，与新中国成立初期指标相比，中国经济的生产率位次于2007年全面超越历史最好水平，这表明：中国经济的生产率已基本完成从“均值偏离”到“均值回归”的结构转型。

第四，2013年以来，中国经济生产率已达到中高等收入国家平均水平。数据表明，2012—2017年，中国生产率已向中高等收入国家收敛。一方面，中国劳动生产率占世界平均水平、中高等收入国家、高收入国家的比值分别从2012年的59.9%、79.7%和15.5%提高到2017年的82.1%、102.5%和21.3%，中国经济的劳动生产率较中高等收入国家平均水平已偏高2.5%。另一方面，中国全要素生产率占世界平均水平、中高等收入国家、高收入国家和技术前沿国家的比重分别从2012年的78.9%、87.4%、38.3%和19.5%提高到2017年的93.8%、96.6%、43.5%和21.9%，中国经济的全要素生产率仅较中高等收入国家平均水平偏低约3.4%。随着中国经济生产率已趋向中高等收入国家的平均水平，这一时期资源配置效率优化对生产率增长的边际作用明显下降，自主创新对生产率增长的作用更趋重要。较近的新增长理论研究认为，随着发展中经济体与世界前沿技术水平的不断收敛，经济追赶造成外生技术吸收的边际成本逐渐提高，而技术吸收的边际收益则趋于下降；与此同时，随着经济追赶的推进，内生技术创新的边际成本趋于下降，而技术创新的边际收益逐渐提高。因此，为跨越中等收入陷阱，对于工业化中后期的发展中经济体而言，最优的追赶策略应该从技术模仿转向技术创新(Benhabib et al., 2014)。考虑到中国人均GDP已迈进中高等收入国家水平，增长模式应进一步从要素增长转向全要素生产率增长。数据表明，2012—2017年全要素生产率增长对劳动生产率增长的贡献度为51%，较前一阶段(2001—2012年)高出86%，这表明中国经济的生产率增长正在从资源配置效率优化逐渐转向自主创新驱动。

最后，图3给出了中国全要素生产率相对于印度、美国两个代表性经济体的长时段变化。由图可知，新中国成立以来70年间，中国全要素生产率相对两国的比值均具有较为相似的波动趋势。一方面，对于新中国成立初期前30年，中国全要素生产率增长存在较为显著的“均值偏离”趋势，全要素生产率相对印度、美国的比值分别从期初的17.5%、4.4%下降到1978年的13.4%、2.5%。另一方面，对于改革开放以来，中国全要素生产率增长呈现显著的“均值回归”趋势，其相对印度、美国的比值分别从1978年的13.4%、2.5%提高到2017年的249.5%、36.2%。考虑到中、印两国具有相似的经济条件与“人口红利”优势，中国全要素生产率从不到印度的15%提高到接近印度的2.5倍，这表明随着改革开放对市场主体积极性的充分释放，资源配置优化已使得中国全要素生产率得到了充分提高。考虑到中国全要素生产率已接近技术前沿美国40%的事实，外生技术引进、模仿对于中国全要素生产率增长的边际作用已趋于下降，中国未来的生产率增长已从主要依靠资源配置优化转向自主创新。

### (三) 从“大起大落”到“平衡增长”：新中国70年生产率增速的跨国比较

表2—表3给出了新中国70年劳动生产率、全要素生产率增速的跨国比较。从中我们发现，新中国成立以来70年间，中国经济的生产率增速经历了从前期的“大起大落”向后期“平衡增长”的转型过程。具体而言，我们有如下三个方面的重要发现：

第一，对于大部分时段而言，中国经济生产率增速的平均值均显著高于对照组经济体。统计发现，除1960—1965年中国的劳动生产率、全要素生产率年均增速的平均值为负数(-0.5%、-1.2%)外，大部分时段中国经济生产率增速均显著高于低收入国家、中低收入国家、中高等收入国家、高收入国家和世界平均等对照组的相应数值。举例而言，即使对于政治波动较为剧烈的“文化大革命”十年(1966—1976年)而言，中国的劳动生产率年均增速的平均值仍处于3.5%~4%之间，这一增速较同期低收入国家2%~2.3%的平均增速显著偏高，也高于高收入国家(2.4~4%)、世界平均(2.8%~3.1%)的增速水平。考虑到中国经济的赶超型增长特征，建国以来70年间中国生产率增速一直保持较高水平。

第二，新中国成立初期前30年生产率增速的“大起大落”是造成这一时期中国生产率位次不断下降

的重要原因。统计分析发现,以劳动生产率增速为例,新中国成立初期至 1978 年,中国经济的生产率增速呈现出多次的“大起大落”,既有 1953 年(13.1%)、1956 年(12.7%)、1958 年(18.3%)这样的高速增长,也有随之而来 1954 年(1.8%)、1957 年(2.4%)和 1959 年(6.7%)这样增速的断崖式下跌,更有诸如 1961 年(-26.5%)、1962 年(-6.4%)、1967 年(-8.2%)和 1968 年(-6.6%)这样的负增长。这就造成,对于新中国成立初期 30 年而言,中国生产率增速的标准差远远大于对照组经济体。举例而言,对于 1965—1970 年而言,这一时期中国劳动生产率年均增速的平均值为 4%,其较同期中低收入国家年均增速的平均值(2.3%)高出 1.7 个百分点。但是,这一时期中国劳动生产率年均增速的标准差为 0.11,其较中低收入国家的年均增速标准差(0.03)高出近 3 倍。这表现为,同期中国劳动生产率增速呈现出更为剧烈的波动,既有 16.1%的高速增长阶段,也有 1967—1968 年连续两年的大幅度负增长(-8.2%~ -6.6%)。因此,生产率增速的“大起大落”造成中国实际生产率增长较为有限,新中国成立初期前 30 年,中国劳动生产率实际年均增速仅为 4%左右,远低于改革开放以后年均 8.5%的增速,这就造成新中国成立初期 30 年中国生产率位次的不断下降。

第三,改革开放以来 40 年的“平衡增长”是造成这一时期中国生产率位次不断跃升的重要原因。统计分析发现,以劳动生产率增速为例,改革开放以后的 40 年间,中国经济的生产率增速较为平稳,年均增速的标准差不断下降。具体而言,在改革开放初期(1980—1985 年),中国劳动生产率年均增速的标准差为 0.04,而到 2010—2015 年,中国劳动生产率年均增速的标准差下降为 0.01。标准差下降的背后,体现了中国生产率的高速、平稳增长的基本特征。统计表明,对于改革开放以来的 40 年间,中国劳动生产率年均增速从未出现过负增长;并且,除 1989 年和 1990 年劳动生产率增速偏低外(2.6%和 2.4%),对于大部分年份而言,劳动生产率增速均稳定于 6.5%以上的中高速区间,部分年份如 1992—1994 年、2005—2007 年甚至出现连续 3 年的二位数增长。对于全要素生产率而言,改革开放以后 40 年间,年均增速标准差多处于 0.01—0.02 的较低区间;并且,自 1980 年以后的大部分年份,全要素生产率增速(TFPG)均保持在 3.5%以上的中高速区间,1990—2000 年、2005—2010 年甚至处于 5.7%的高速增长水平。正是由于改革开放以来 40 年间生产率的中高速“平衡增长”,我国的生产率水平逐渐摆脱低收入国家的“低水平均衡陷阱”,逐渐向中高等收入国家收敛;这体现这一时期中国生产率位次的不断跃升。

总体而言,生产率增速的长时段跨国分析表明,中国经济的生产率从“大起大落”的震荡型增长模式转向中高速平衡增长模式,这推动了中国生产率位次从“均值偏离”向“均值回归”的历史转型。

表 2 中国经济的劳动生产率增速(1952—2017 年)

	中国		低收入国家		中低收入国家		中高等收入国家		高收入国家		世界平均	
	Mean (s. d.)	Obs.										
1952—1960 年	7.2% (0.07)	9										
1960—1965 年	-0.5% (0.16)	6			1.6% (0.02)	6	3.5% (0.02)	6	4.2% (0.01)	6	3.6% (0.01)	6
1965—1970 年	4.0% (0.11)	6			2.3% (0.03)	6	4.3% (0.01)	6	4.0% (0.01)	6	3.1% (0.01)	6
1970—1975 年	3.5% (0.06)	6			2.0% (0.02)	6	4.7% (0.01)	6	2.4% (0.02)	6	1.8% (0.02)	6
1975—1980 年	5.1% (0.04)	6			2.3% (0.02)	6	2.7% (0.02)	6	2.9% (0.02)	6	2.0% (0.02)	6
1980—1985 年	9.1% (0.04)	6	-0.8% (0.01)	4	0.5% (0.01)	6	1.4% (0.02)	6	1.7% (0.02)	6	0.8% (0.01)	6
1985—1990 年	6.3% (0.04)	6	-0.2% (0.01)	6	2.1% (0.01)	6	1.6% (0.01)	6	2.9% (0.01)	6	1.9% (0.01)	6

表2-续 中国经济的劳动生产率增速(1952—2017年)

	中国		低收入国家		中低收入国家		中等收入国家		高收入国家		世界平均	
	Mean (s. d.)	Obs.										
1990—1995年	10.9% (0.04)	6	-2.6% (0.02)	6	0.5% (0.01)	6	0.6% (0.01)	6	1.4% (0.01)	6	0.6% (0.01)	6
1995—2000年	7.6% (0.01)	6	0.7% (0.01)	6	2.0% (0.02)	6	3.1% (0.01)	6	2.6% (0.01)	6	2.0% (0.01)	6
2000—2005年	9.1% (0.01)	6	1.4% (0.02)	6	4.1% (0.01)	6	4.8% (0.02)	6	1.5% (0.01)	6	1.7% (0.01)	6
2005—2010年	10.7% (0.02)	6	2.8% (0.01)	6	4.5% (0.01)	6	5.6% (0.03)	6	0.3% (0.03)	6	1.3% (0.02)	6
2010—2015年	7.3% (0.01)	6	2.4% (0.01)	6	3.9% (0.01)	6	4.0% (0.01)	6	1.2% (0.01)	6	1.6% (0.01)	6
2015—2017年	6.2% (0.00)	3	1.5% (0.01)	3	4.1% (0.00)	3	3.6% (0.01)	3	1.4% (0.00)	3	1.7% (0.00)	3

注:人均GDP根据《新中国六十年统计资料汇编》、世界银行数据库进行整理,并调整为2017年不变价格美元计价。劳动生产率增速根据人均GDP对数值的一阶差分进行计算。

表3 中国经济的全要素生产率增速(1960—2017年)

	中国		低收入国家		中低收入国家		中等收入国家		高收入国家		世界平均	
	Mean (s. d.)	Obs.										
1960—1965年	-1.2% (0.24)	5			-4.3% (0.21)	5	-0.2% (0.10)	5				
1965—1970年	2.1% (0.06)	6			1.1% (0.02)	6	1.4% (0.02)	6			-4.4% (0.11)	4
1970—1975年	1.4% (0.03)	6			-0.1% (0.01)	6	1.5% (0.02)	6	-3.2% (0.10)	5	0.0% (0.02)	6
1975—1980年	2.3% (0.03)	6			0.1% (0.02)	6	0.8% (0.02)	6	1.5% (0.02)	6	0.8% (0.02)	6
1980—1985年	4.6% (0.02)	6			0.3% (0.03)	6	0.8% (0.01)	6	1.2% (0.01)	6	0.6% (0.01)	6
1985—1990年	3.5% (0.02)	6			0.8% (0.02)	6	0.3% (0.01)	6	1.6% (0.00)	6	0.7% (0.00)	6
1990—1995年	5.7% (0.02)	6	-1.6% (0.31)	6	-0.1% (0.01)	6	0.3% (0.02)	6	1.5% (0.01)	6	0.6% (0.00)	6
1995—2000年	5.7% (0.01)	6	1.2% (0.01)	6	1.4% (0.02)	6	2.7% (0.01)	6	1.3% (0.00)	6	1.2% (0.00)	6
2000—2005年	3.9% (0.01)	6	0.2% (0.01)	6	1.4% (0.01)	6	1.8% (0.01)	6	1.3% (0.01)	6	0.8% (0.01)	6
2005—2010年	5.7% (0.02)	6	0.5% (0.01)	6	1.9% (0.01)	6	2.8% (0.02)	6	0.9% (0.02)	6	0.9% (0.02)	6
2010—2015年	4.8% (0.00)	6	-0.3% (0.02)	6	2.9% (0.01)	6	2.9% (0.01)	6	1.2% (0.02)	6	1.3% (0.01)	6
2015—2017年	5.2% (0.00)	3	0.8% (0.01)	3	2.8% (0.00)	3	3.2% (0.01)	3	1.0% (0.00)	3	1.3% (0.00)	3

注:全要素生产率增速根据公式(3)进行计算,劳动收入占比、资本收入占比分别取0.65和0.35。

#### 四、从“低水平均衡”到“高质量发展”:中国生产率增长的地区变化

运用《新中国六十年统计资料汇编》《中国统计年鉴》的分省数据,本部分构建了涵盖31个省级行政单位的面板数据,并就新中国70年生产率增长的地区变化进行了长时段的统计分析。省级面板分析表

明,新中国 70 年以来,中国东、中和西部地区的生产率增长呈现出一定差异。整体而言,中国生产率增长的地区变化经历了从“低水平均衡”到“高质量发展”的变化过程。

### (一) 东、中、西部地区生产率增长的时序分析

表 4 给出了新中国成立以来我国东、中和西部地区劳动生产率、全要素生产率的长时段变化,研究表明:从 1952—2017 年的近 70 年间,中国东、中、西部地区生产率增长存在较为明显的差异,具体如下三个方面的重要发现:

第一,新中国成立初期(1952—1957 年),中国东、中和西部地区的生产率差距不大,整体处在“低水平均衡”之中。一方面,对于劳动生产率而言,1952 年东部地区以 2017 年不变价格人民币衡量的人均 GDP 为 751 元,其较中部地区的相应指标(789 元)偏低 4.8%,仅较同期西部地区(603 元)偏高 24.6%。对于全要素生产率而言,1952 年东部地区以索罗余值计算的 TFP 平均值为 1.53,其较中部地区(1.33)仅偏高 15.7%,与西部地区的相应指标(1.52)则基本趋同。这表明,在新中国成立之初,东、中和西部地区的生产率基本处于相似的较低水平,东部地区的生产率优势并不明显。另一方面,到“一五”计划完成的 1957 年,东、中和西部地区生产率在整体处于“低水平均衡”的前提下,开始出现一定程度分化;并且,全要素生产率的地区差距较劳动生产率而言更为明显。数据表明,对于劳动生产率而言,1957 年东部地区的人均实际 GDP 为 1,233 元,其不仅从占中部地区的 95.2% 增长到较中部地区(1,010 元)偏高 22.1%,也从较西部地区偏高 24.6% 增长到较西部地区(871 元)偏高 41.4%。对于全要素生产率而言,1957 年东部地区的 TFP 为 0.48,这一数值分别是中、西部地区(0.11 和 0.20)的 4.2 倍和 2.4 倍。考虑到这一时期不同地区劳动生产率较快增长、全要素生产率出现较大程度下降的经济事实,我们认为:由于“一五”计划时期政府主导型的产业结构变迁,资本、劳动力并未向最具比较优势的产业、地区进行倾斜,因而中国经济呈现出全要素生产率下降的发展趋势,劳动生产率的增长主要可视作要素驱动型增长。尽管资源配置效率不高,但东部地区凭借自身较好的开放基础与产业结构,全要素生产率所受冲击相对较少,劳动生产率呈现相对更高的增长。

第二,“大跃进”运动至改革开放前(1958—1978 年),中国东、中和西部地区生产率增长仍未摆脱“低水平均衡”,但地区差距则从前期收敛开始逐渐拉大。一方面,由于受到“大跃进”运动、人民公社等急于求成、理想主义发展战略的影响,中国经历了“三年困难时期”(1959—1961 年)的生产率剧烈冲击,劳动生产率分别在 1961 年、1962 年下降 35.2% 和 6.1%,而全要素生产率也分别在上述两年下降 36.6% 和 6.9%。分地区来看,这一时期东部地区生产率所受冲击最为严重,劳动生产率、全要素生产率在 1961 年、1962 年分别呈现出 25.2%、25.7% 的负增长,而中、西部地区劳动生产率(全要素生产率)的同期降幅分别为 19.6% 和 17.5%(21.9% 和 18.4%)。由于相对降幅偏大,东、中和西部地区的生产率差距在这一时期趋于下降,东部地区劳动生产率从 1957 年较中(西)部地区偏高 22.1%(41.4%)降为 1962 年的偏高 21.2%(27.7%)。这表明,由于东部地区受到更为严重的冲击,东、中和西部地区的生产率差距趋于收敛。另一方面,自国民经济恢复与调整时期(1961—1965 年)以来,东、中和西部地区的生产率差距又趋于加大。这一时期,东部地区劳动生产率从 1962 年较中部(西部)地区偏高 21.2%(27.7%)扩大到 1978 年较中、西部地区分别偏高 82.9% 和 88.9%;对于全要素生产率而言,生产率的地区差距则更为显著:截至 1978 年,除东部地区 TFP 仍为正值(0.05)外,中、西部地区的 TFP 已均为负值(-0.38 和 -0.40)。进一步分析表明,虽然东、中和西部地区已存在较为显著差距,但即使对于生产率较高的东部地区而言,其人均 GDP 实际值直到 1978 年仍仅为 2,910 元,相当于以 2017 年不变价格美元计价的 416 美元左右,且处于低收入国家的区间内。这表明,总体而言,中国各地区的生产率增长仍未摆脱“低水平均衡”。考虑到这一时期全要素生产率整体不高的特征事实,我们认为:正是由于政府主导型产业结构变迁对中、西部地区资源配置效率的更大冲击,造成我国东部地区在新中国成立初期 30 年相对于中、西部地区日益增大的生产率差距。为此,我们必须仔细审视自“三五”(1966—1970 年)、“四五”计划(1971—1975 年)以来“三线建设”“以战备为纲”等国家发展战略对经济发展质量的扭曲作用<sup>①</sup>。

<sup>①</sup> 参见《建国以来重要文献选编》第 20 册,中央文献出版社,2011 年,第 354-362 页;《中华人民共和国国民经济和社会发展规划大事辑要(1949—1985)》,红旗出版社,1987 年,第 297 页。

第三,改革开放以来,在前期地区差距不变的前提下,中国东、中和西部地区的生产率持续中高速增长,东部地区生产率增长的龙头作用十分明显。一方面,数据表明:对于劳动生产率而言,东部地区从1978年较中、西部地区分别偏高82.9%和88.9%变化为2017年较中、西部地区分别偏高82.3%和91%,生产率的地区差距并未出现显著收敛;与之相应,全要素生产率的分地区统计结果也呈现出相似趋势。截至2017年,东部地区TFP的平均值为0.47,而中、西部地区分别仅为0.03和0.06,东部地区的全要素生产率仍然具有“一马当先”的独特优势。这表明,改革开放以来,生产率增长的地区差异并未消除,东、中和西部地区生产率增长的“俱乐部收敛”特征较为明显。另一方面,统计发现:改革开放以来,中部地区最先实现生产率的跨越式发展,生产率增长的先导作用最为突出。具体而言,东部地区的劳动生产率自1992年就突破了8,835元,从低收入经济体跃升至中低等收入经济体;而中、西部地区在2000年才达到相似的生产率水平(8,814和8,152元),东部地区跨入生产率的中低等收入经济体标准较中、西部地区提前了8年。到2003年,东部地区的劳动生产率达到26,430元,突破中高等收入经济体的生产率下限;而中、西部地区分别在2010年(26,732元)、2011年(27,678元)才跨入中高等收入经济体水平,东部地区在完成从中低等收入经济体跨越至中高等收入经济体的时间较中、西部地区要快7—8年。进一步地,截至2017年,东部地区的劳动生产率达到87,049元,已突破高收入经济体的生产率水平;与此同时,中、西部地区劳动生产率分别为47,759元和45,577元,仍处于中高等收入阶段。总体而言,改革开放以来东部地区生产率增长的先导作用较为明显,并在中国经济整体摆脱“低水平均衡”、迈向“高质量发展”中发挥了引领作用。平均而言:东部地区实现生产率发展阶段跨越的时间较中、西部地区要提前7—8年。

## (二) 东、中、西部地区生产率相对技术前沿的位次变化

考虑到价格指数测度误差对实际生产率指标计算的影响,以及索罗余值计算的TFP存在负值难以进行相对数计算的局限性,本部分遵循跨国生产率相对位次分析的分析方法,采用人均名义GDP的比值、以LP算法测算的全要素生产率作为代理变量,分析东、中、西部生产率相对技术前沿的位次变化。图4—图5给出了不同时期地区劳动生产率、全要素生产率相对技术前沿位次的变化情况。从中,我们有如下三个方面的重要发现:

第一,新中国成立初期到20世纪80年代中期(1952—1985年),东、中、西部地区相对技术前沿省份<sup>①</sup>的生产率比值均趋于下降。数据表明,对于劳动生产率而言,东部地区相对技术前沿省份的生产率比值从1952年的58.6%下降到1985年的38.0%,而中、西部地区的上述指标分别从1952年的41.1%、28.7%下降到1985年的20.4%、19.9%;对于全要素生产率而言,东部地区相对技术前沿省份的生产率比值从1952年的61.1%下降到1985年的42.9%,而中、西部地区的上述指标分别从1952年的47.7%、36%下降到1985年的15.8%、17.6%。这表明,对于新中国成立初期30年而言,技术前沿的生产率增速在大部分时间内都要快于其他地区,先进技术与资源配置效率从技术前沿向其他地区的扩散较为有限。

第二,20世纪80年代中期至21世纪初(1985—2005年),东部地区相对技术前沿位次趋于提升,而中、西部地区生产率的相对位次仍然在低位徘徊。数据表明,对于劳动生产率而言,东部地区相对技术前沿省份的生产率比值从1985年的38.0%增长到2005年的50.7%,基本达到新中国成立初期水平;而中、西部地区的上述指标仅分别从1985年的20.4%、19.9%增长到2005年的22.4%和20.7%;对于全要素生产率而言,东部地区相对技术前沿省份的生产率比值从1985年的42.9%增长到2000年的59.4%,生产率相对位次接近新中国成立初期水平;而中、西部地区的上述指标仅分别从1985年的15.8%、17.6%增长到2000年的28.7%和23.8%,东部地区生产率位次提升速度显著快于中、西部地区。这表明,改革开放前期而言,东部地区生产率整体增长较为明显,技术前沿地区的先进技术、资源配置效率在这一时期主要向东部地区进行扩散。

<sup>①</sup> 统计表明,对于新中国70年不同历史时期而言,北京、上海两个直辖市一直以来都分别是劳动生产率、全要素生产率的标杆地区,即所谓的技术前沿地区。

第三,最近 10 余年来,东、中和西部地区的劳动生产率增长相对技术前沿省份趋于收敛,而全要素生产率相对技术前沿省份则趋于发散。数据表明,对于劳动生产率而言,东部地区相对技术前沿省份的生产率比值从 2005 年的 50.7% 增长到 2017 年的 67.5%,而中、西部地区相对技术前沿省份的生产率比值则分别从 2005 年的 22.4%、20.7% 增长到 2017 年的 37.0% 和 35.3%,三个地区生产率的相对位次已接近或超过新中国成立初期水平<sup>①</sup>。进一步研究发现,对于全要素生产率而言,东部地区相对技术前沿省份的生产率比值从 2000 年的 59.4% 下降到 2017 年的 52.3%,而中、西部地区相对技术前沿省份的生产率比值则从 2000 年的 28.7%、23.8% 下降到 2017 年的 17.5% 和 19.6%。基于劳动生产率相对技术前沿省份趋于收敛,上述数据表明:这一时期中国各地区劳动生产率增长趋于平衡,经济增长质量较高;而考虑尤其是中、西部地区全要素生产率相对技术前沿省份的发散趋势,上述统计分析表明:这一时期经济发展质量的地区差距仍然明显,东部地区相对更高。



图 4 中国劳动生产率相对水平的地区比较 (1952—2017 年)

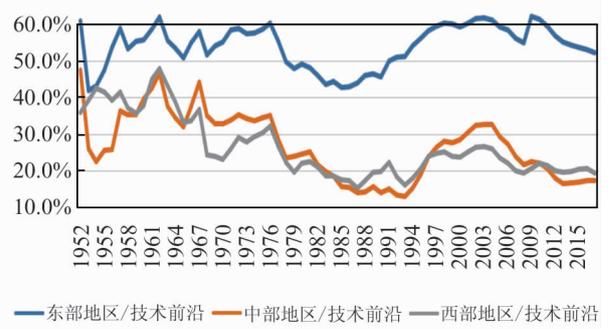


图 5 中国全要素生产率相对水平的地区比较 (1952—2017 年)

表 4 东、中、西部地区生产效率的变化情况 (1952—2017 年)

	全国平均		东部地区		中部地区		西部地区	
	Mean (s. d.)	Obs.	Mean (s. d.)	Obs.	Mean (s. d.)	Obs.	Mean (s. d.)	Obs.
1. 1952—1955 年								
人均 GDP	805 (333.8)	120	929 (440.0)	40	830 (221.4)	32	685 (246.6)	48
全要素生产率	0.95 (0.54)	119	1.05 (0.51)	40	0.73 (0.47)	32	1.00 (0.58)	47
2. 1956—1960 年								
人均 GDP	1,191 (660.6)	150	1,468 (969.2)	50	1,126 (327.3)	40	1,003 (384.0)	60
全要素生产率	0.15 (0.39)	150	0.36 (0.42)	50	0.01 (0.22)	40	0.36 (0.42)	60
3. 1961—1965 年								
人均 GDP	992 (474.0)	150	1,165 (664.1)	50	917 (221.3)	40	900 (361.8)	60
全要素生产率	-0.45 (0.35)	150	-0.28 (0.39)	50	-0.57 (0.23)	40	-0.52 (0.34)	60
4. 1966—1970 年								
人均 GDP	1,226 (706.6)	150	1,572 (1064.7)	50	1,127 (248.5)	40	1,003 (345.7)	60
全要素生产率	-0.34 (0.37)	150	-0.06 (0.39)	50	-0.39 (0.17)	40	-0.54 (0.31)	60

<sup>①</sup> 对于新中国成立初期的 1952 年,东、中、西部地区的劳动生产率相对技术前沿地区的比值分别为 58.6%、41.1% 和 28.7%。

表4-续 东、中、西部地区生产效率的变化情况(1952—2017年)

	全国平均		东部地区		中部地区		西部地区	
	Mean (s. d.)	Obs.	Mean (s. d.)	Obs.	Mean (s. d.)	Obs.	Mean (s. d.)	Obs.
5. 1971—1975年								
人均GDP	1,606 (1132.2)	150	2,285 (1715.4)	50	1,325 (239.5)	40	1,227 (405.2)	60
全要素生产率	-0.28 (0.41)	150	0.07 (0.41)	50	-0.39 (0.16)	40	-0.50 (0.31)	60
6. 1976—1980年								
人均GDP	2,026 (1553.9)	153	2,940 (2323.7)	53	1,574 (355.8)	40	1,521 (479.2)	60
全要素生产率	-0.26 (0.36)	153	0.04 (0.38)	53	-0.39 (0.17)	40	-0.43 (0.25)	60
7. 1981—1985年								
人均GDP	2,973 (2169.2)	155	4,261 (3176.5)	55	2,308 (501.3)	40	2,236 (695.8)	60
全要素生产率	-0.16 (0.29)	155	0.04 (0.33)	55	-0.27 (0.10)	40	-0.28 (0.22)	60
8. 1986—1990年								
人均GDP	4,392 (2981.1)	155	6,399 (4211.7)	55	3,355 (513.1)	40	3,242 (980.1)	60
全要素生产率	-0.14 (0.23)	155	0.03 (0.27)	55	-0.25 (0.09)	40	-0.22 (0.13)	60
9. 1991—1995年								
人均GDP	6,625 (4608.1)	155	10,235 (6119.9)	55	4,713 (884.2)	40	4,591 (1339.2)	60
全要素生产率	-0.05 (0.22)	155	0.14 (0.23)	55	-0.18 (0.10)	40	-0.15 (0.11)	60
10. 1996—2000年								
人均GDP	10,688 (7189.4)	155	16,972 (8992.5)	55	7,543 (1167.5)	40	7,024 (1683.5)	60
全要素生产率	0.05 (0.20)	155	0.24 (0.20)	55	-0.03 (0.07)	40	-0.06 (0.12)	60
11. 2001—2005年								
人均GDP	16,888 (11357.6)	155	26,957 (13966.3)	55	11,908 (2289.9)	40	10,979 (2808.5)	60
全要素生产率	0.14 (0.24)	155	0.38 (0.24)	55	0.06 (0.08)	40	-0.01 (0.14)	60
12. 2006—2010年								
人均GDP	29,135 (17276.5)	155	45,294 (19700.1)	55	21,336 (4433.6)	40	19,522 (5679.4)	60
全要素生产率	0.25 (0.27)	155	0.51 (0.26)	55	0.13 (0.11)	40	0.10 (0.14)	60
13. 2011—2015年								
人均GDP	46,395 (22214.6)	155	67,652 (23861.5)	55	36,007 (6186.2)	40	33,835 (9321.4)	60
全要素生产率	0.26 (0.26)	155	0.50 (0.28)	55	0.11 (0.11)	40	0.14 (0.14)	60
14. 2016—2017年								
人均GDP	59,013 (26700.4)	62	84,565 (29161.2)	22	46,178 (6492.8)	16	44,147 (10823.0)	24
全要素生产率	0.20 (0.30)	62	0.47 (0.34)	22	0.03 (0.10)	16	0.07 (0.15)	24

注:人均GDP根据《新中国六十年统计资料汇编》《中国统计年鉴》进行整理,并调整为2017年不变价格人民币计价。

### (三) 东、中、西部地区生产率增速的时序比较

表 5—表 6 给出了新中国 70 年劳动生产率、全要素生产率增速的地区比较。从中我们发现:新中国建国 70 年间,东部地区的劳动生产率、全要素生产率增速在大部分时段内均保持了相对更快的增长趋势,其中全要素生产率增速的相对优势更为明显;东、中、西部地区的全要素生产率增速均在建国初期(1952—1962 年)经历了较大幅度下降与文化大革命期间(1966—1976 年)的多次剧烈震荡,其中东部地区所受冲击相对较少;从长期来看,中国劳动生产率、全要素生产率增速的标杆地区呈现出经济相对发达东部地区、经济相对欠发达西部地区“反复交替”的发展特征,这表明对于中国经济两端而言,生产率增速相对更快。

第一,对于大部分时段而言,中国东部地区生产率增速的平均值均显著高于对照组经济体。统计发现,对于劳动生产率而言,除 1960—1965 年、2015—2017 年之外,东部地区劳动生产率年均增速均高于中、西部地区。举例而言,即使对于政治波动较为剧烈的“文化大革命”十年(1966—1976 年)而言,东部地区劳动生产率年均增速的平均值仍为 6.4%,较同期中部地区(4.4%)、西部地区(3.9%)分别高出 2 和 2.5 个百分点。在改革开放以后 40 年间,东部地区劳动生产率年均增速平均值为 9%,较同期中部地区(8.6%)、西部地区(8.7%)也要高出 0.4 和 0.3 个百分点。改革开放以来的 40 年间,东部地区 TFPG 的平均值为 4.5%,较中部地区(4.2%)、西部地区(4.4%)仍相对较高。值得注意的是,考虑到中国人均 GDP(8,827 美元)已于 2017 年超过中高等收入国家平均水平(8620 美元)、资源配置优化空间不大的特征性事实,东部地区 2015—2017 年 TFPG 的平均值仍在 2% 以上,而中、西部地区的相应指标已低于 2%。考虑到中国经济的赶超型增长特征,东部地区生产率增速较高的特征性事实表明:作为经济相对发达的东部地区,在新中国 70 年生产率增长过程中扮演了火车头角色。

第二,中国经济的生产率增长在新中国成立初期 30 年经过了多次剧烈震荡,其中东部地区所受冲击相对较少。统计发现,新中国成立初期至 1978 年,中国经济的生产率增速呈现出多次剧烈冲击,主要是急于求成工作方针、政府主导型产业结构跃升所造成的资源配置效率下降。例如,中国全要素生产率增速在 1952—1962 年连续 10 年负增长;对于劳动生产率增速而言,各省平均劳动生产率增速在 1961 年、1962 年更是分别遭遇-35.2%、-6.1% 的负增长,并在 1967 年(-8.4%)、1968 年(-8.1%)、1974 年(-0.6%)、1976 年(-2.2%) 多次呈现负增长。进一步分析发现,对于东、中、西部地区而言,东部地区所遭受的生产率冲击较少。以全要素生产率为例,新中国成立初期(1952—1965 年)东部地区 TFPG 的平均值为-6.5%,其较同期中部地区(-7.8%)、西部地区(-8.6%) 显著偏低,这表明:在新中国成立初期政府主导型产业结构跃升的过程中,东部地区较中、西部地区受到较少的资源配置效率冲击。结合改革开放以来东部地区更快的生产率增速,得出,东部地区之所以率先完成“低水平均衡”的跨越,并相对中、西部地区领先 7—8 年的时间相继跃入中低收入经济体、中高等收入经济体和高收入经济体的俱乐部,这不仅因为改革开放 40 年东部地区遵循比较优势以更高速度增长,更与新中国成立初期 30 年该地区生产率所受战略、政治事件的冲击较少有关。

第三,新中国 70 年劳动生产率、全要素生产率增速的标杆地区呈现出东部地区、西部地区“反复交替”的发展特征。一方面,我们统计了不同时段劳动生产率增速最快省份变化情况,我们发现:对于 1952—1960 年而言,东部地区——北京的劳动生产率增速最快,为年均 20.6%;对于 1961—1970 年而言,劳动生产率增速最快省份转变为西部地区的甘肃,年均增速 3.5%;浙江则在 20 世纪 70 年代、90 年代两次作为劳动生产率增速最快省份,年均增速分别为 6.9%、13.2%;海南则属于 20 世纪 80 年代劳动生产率增速最快省份,年均增速为 11.2%。进入 21 世纪,西部地区的内蒙古、贵州相继成为劳动生产率增速较高省份。另一方面,通过对不同时段全要素生产率增速最快省份的统计可以发现,北京、甘肃、四川、云南、福建、内蒙古和重庆分别占据新中国 70 年不同历史时期全要素生产率增速最快的省份。上述统计分析表明,新中国 70 年生产率增速的标杆地区呈现出经济发达东部、经济欠发达西部“反复交替”的发展特征,这说明中国经济生产率增长或具有如下特点:一方面,具有良好开放条件和产业基础的东部地区实现生产率的领先增长;另一方面,在东部地区生产率实现较快增长后,其又会在劳动力、土

地、能源、资源等要素具有比较优势的西部地区实现生产率的追赶式增长。“反复交替”发展特征的背后,实际上体现了中国经济生产率的内生增长与技术扩散。

总体而言,通过对东、中和西部地区生产率增长的长时段分析可以发现,中国生产率增长的地区变化经历了从“低水平均衡”到“高质量发展”的变化过程。其中,发展基础较好的东部地区率先实现了从低收入经济体向高收入经济体的跨越;并且,东部地区生产率的这种相对领先通过产业转移、技术扩散带动了中、西部经济的生产率增长,最终实现中国经济逐渐摆脱“低水平均衡”,逐渐向“高质量发展”迈进。



图6 中国劳动生产率增速最快地区的变化情况  
(1952—2017年)

资料来源:根据《新中国六十年统计资料汇编》  
《中国统计年鉴》进行整理。

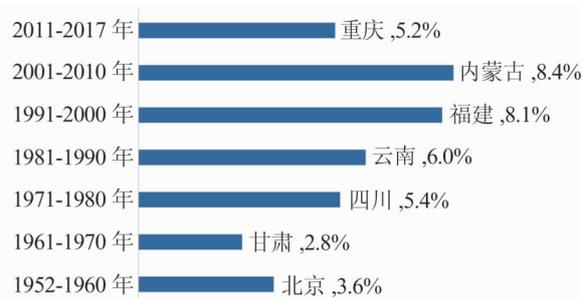


图7 中国全要素生产率增速最快地区的变化情况  
(1952—2017年)

资料来源:根据《新中国六十年统计资料汇编》  
《中国统计年鉴》进行整理。

表5 东、中、西部地区劳动生产率增速的变化情况(1952—2017年)

	全国平均		东部地区		中部地区		西部地区	
	Mean (s. d.)	Obs.						
1952—1955年	6.9% (0.11)	90	8.3% (0.16)	30	4.1% (0.08)	24	7.5% (0.08)	36
1955—1960年	7.2% (0.10)	180	8.2% (0.10)	60	6.7% (0.10)	48	6.8% (0.11)	72
1960—1965年	-1.7% (0.19)	180	-2.6% (0.21)	60	-2.0% (0.19)	48	-0.7% (0.17)	72
1965—1970年	4.5% (0.12)	180	6.6% (0.12)	60	4.6% (0.10)	48	2.7% (0.14)	72
1970—1975年	5.2% (0.08)	180	6.2% (0.08)	60	4.1% (0.07)	48	5.1% (0.08)	72
1975—1980年	6.3% (0.07)	182	7.0% (0.06)	62	5.4% (0.06)	48	6.3% (0.07)	72
1980—1985年	8.9% (0.05)	186	9.7% (0.05)	66	8.4% (0.05)	48	8.5% (0.06)	72
1985—1990年	6.5% (0.04)	186	7.3% (0.05)	66	5.9% (0.04)	48	6.2% (0.04)	72
1990—1995年	9.2% (0.05)	186	11.4% (0.06)	66	8.0% (0.04)	48	8.1% (0.04)	72
1995—2000年	8.7% (0.02)	186	9.1% (0.02)	66	8.9% (0.02)	48	8.2% (0.02)	72
2000—2005年	9.8% (0.02)	186	9.9% (0.02)	66	9.9% (0.02)	48	9.7% (0.02)	72
2005—2010年	11.3% (0.02)	186	10.4% (0.02)	66	11.9% (0.02)	48	11.6% (0.02)	72
2010—2015年	9.2% (0.03)	186	7.9% (0.02)	66	9.5% (0.03)	48	10.2% (0.02)	72
2015—2017年	6.6% (0.02)	93	6.0% (0.02)	33	6.8% (0.01)	24	7.1% (0.01)	36

注:人均GDP根据《新中国六十年统计资料汇编》《中国统计年鉴》进行整理,并调整为2017年不变价格人民币计价。劳动生产率增速根据人均GDP对数值的一阶差分进行计算。

表 6 东、中、西部地区全要素生产率增速的变化情况(1952—2017 年)

	全国平均		东部地区		中部地区		西部地区	
	Mean (s. d.)	Obs.						
1952—1955 年	-14.6% (0.12)	89	-11.8% (0.11)	30	-16.6% (0.13)	24	-15.5% (0.12)	35
1955—1960 年	-4.7% (0.11)	180	-3.1% (0.09)	60	-3.0% (0.10)	48	-7.2% (0.12)	72
1960—1965 年	-3.8% (0.19)	180	-4.6% (0.21)	60	-3.9% (0.19)	48	-3.0% (0.17)	72
1965—1970 年	3.5% (0.11)	180	6.0% (0.11)	60	4.0% (0.09)	48	1.0% (0.13)	72
1970—1975 年	3.1% (0.07)	180	3.4% (0.09)	60	2.1% (0.07)	48	3.5% (0.07)	72
1975—1980 年	3.9% (0.06)	182	3.5% (0.06)	62	3.6% (0.06)	48	4.4% (0.07)	72
1980—1985 年	5.0% (0.05)	186	4.5% (0.05)	66	4.8% (0.05)	48	5.7% (0.05)	72
1985—1990 年	2.7% (0.04)	186	2.7% (0.04)	66	2.3% (0.03)	48	2.9% (0.04)	72
1990—1995 年	5.4% (0.04)	186	6.7% (0.05)	66	4.9% (0.03)	48	4.7% (0.03)	72
1995—2000 年	4.7% (0.02)	186	4.9% (0.02)	66	5.2% (0.02)	48	4.2% (0.02)	72
2000—2005 年	5.6% (0.02)	186	6.2% (0.02)	66	5.4% (0.01)	48	5.1% (0.02)	72
2005—2010 年	5.8% (0.03)	186	5.2% (0.05)	66	5.8% (0.02)	48	6.5% (0.02)	72
2010—2015 年	3.8% (0.02)	186	3.4% (0.02)	66	3.5% (0.02)	48	4.3% (0.02)	72
2015—2017 年	2.0% (0.01)	93	2.2% (0.02)	33	1.8% (0.02)	24	1.9% (0.01)	36

注:全要素生产率增速根据公式(3)进行计算。劳动收入占比、资本收入占比分别为 0.65 和 0.35。

## 五、结论

运用《新中国六十年统计资料汇编》《中国统计年鉴》以及世界银行数据库,本文分别构建了涵盖 233 个国家和地区的跨国面板和涵盖 31 个省份的地区面板数据,就新中国 70 年劳动生产率、全要素生产率增长进行了较为细致的实证研究。本文主要有如下几个方面的经验事实发现:

第一,从“发散”转向“收敛”,是新中国 70 年生产率增长的一个重要特征。一方面,新中国成立初期 30 年,对于以 2017 年不变价格美元人均 GDP 衡量的劳动生产率而言,中国仅从 1952 年的 132 美元增长至 1978 年的 371 美元;人均 GDP 相对世界平均水平、中高等收入国家和高收入国家的比值,则分别从新中国成立初期的 19.8%、52.6%和 6.4%下降到 1978 年的 7.8%、22.4%和 2.1%。对于全要素生产率而言,1952 年中国经济的全要素生产率相当于中高等收入国家的 11.6%和技术前沿国家的 3.6%;到 1978 年,上述比值分别降低为 8.0%和 2.1%。造成新中国成立初期 30 年生产率增长呈现出跨国“发散”的重要原因在于,资源配置效率不高造成生产率增长较为滞缓。由于赶超型发展战略未考虑到“人口红利”的比较优势,重工业优先与政府主导的产业结构变迁、计划经济模式对市场主体积极性的抑制,造成了中国经济的资源配置长期未能得到优化,使生产率增长相对世界水平的差距逐渐拉大。

另一方面,改革开放以来 40 年间,中国经济的生产率向中高等收入国家水平快速收敛。具体而言,

对于劳动生产率而言,中国相对世界平均水平、中高等收入国家和高收入国家的比值,分别从1978年的7.8%、22.4%和2.1%增长到2017年的82.1%、102.5%和21.3%,中国经济的劳动生产率分别于1992年(1,071美元)、2007年(4,201美元)从低收入国家跃入中低等收入国家和中高等收入国家,截至目前中国经济的劳动生产率较中高等收入国家平均水平已偏高2.5%。对于全要素生产率而言,中国相对中高等收入国家、技术前沿国家的比值,分别从1978年的8.0%和2.1%提高到2017年的96.6%和21.9%,中国经济的投入-产出效率已接近世界中游水平。这一时期,家庭联产承包、城市经济体制改革、市场经济体制确立、国企改革、加入WTO等一系列“对内搞活、对外开放”的政策措施有效激发了市场主体积极性,促进资源配置不断优化,资源配置优化对生产率增长的贡献度长期处于30%~50%的水平,这表明制度改革所创造的资源配置优化是改革开放以来40年间中国经济的生产率向中高等收入国家快速收敛的重要原因。进一步地,考虑到中国生产率已基本达到中高等收入国家平均水平,中国经济未来要成功跨越高收入国家门槛,生产率增长应从资源配置效率优化逐渐转向自主创新驱动。

第二,跨国生产率增速比较表明,新中国70年生产率增速经历了从前期的“大起大落”向后期“平衡增长”的转型过程。一方面,新中国成立初期至1978年,中国经济的生产率增速呈现出多次的“大起大落”,劳动生产率增速既有1953年(13.1%)、1956年(12.7%)、1958年(18.3%)这样的高速增长,也有随之而来1954年(1.8%)、1957年(2.4%)和1959年(6.7%)这样增速的断崖式下跌,更有诸如1961年(-26.5%)、1962年(-6.4%)、1967年(-8.2%)和1968年(-6.6%)这样的负增长。因此,生产率增速的“大起大落”造成中国实际生产率增长较为有限,新中国成立初期前30年,中国劳动生产率实际年均增速仅为4%左右,远低于改革开放以后年均8.5%的增速,这就造成新中国成立初期30年中国生产率位次的不断下降。另一方面,改革开放以来40年的“平衡增长”是造成这一时期中国生产率位次不断跃升的重要原因。统计分析发现:以劳动生产率增速为例,改革开放以后40年间,中国经济的生产率增速较为平稳,年均增速的标准差不断下降。对于改革开放以来的40年间,中国劳动生产率年均增速从未出现过负增长;并且,除1989年和1990年劳动生产率增速偏低外(2.6%和2.4%),对于大部分年份而言,劳动生产率增速均稳定于6.5%以上的中高速区间,部分年份如1992—1994年、2005—2007年甚至出现连续3年的二位数增长。对于全要素生产率而言,改革开放以后40年间,年均增速标准差多处于0.01—0.02的较低区间;并且,自1980年以后的大部分年份,全要素生产率增速(TFPG)均保持在3.5%以上的中高速区间,1990—2000年、2005—2010年甚至处于5.7%的高速增长水平。正是由于改革开放以来40年间生产率的中高速“平衡增长”,我国的生产率水平逐渐摆脱低收入国家的“低水平均衡陷阱”,逐渐向中高等收入国家收敛;这体现这一时期中国生产率位次的不断跃升。

第三,省级面板数据表明,新中国70年来中国生产率增长的地区变化经历了从“低水平均衡”到“高质量发展”的变化过程。一方面,在新中国成立初期,中国东、中和西部地区的生产率差距不大,整体处在“低水平均衡”之中。对于劳动生产率而言,1952年东部地区以2017年不变价格人民币衡量的人均GDP为751元,其较中部地区的相应指标(789元)偏低4.8%,仅较同期西部地区(603元)偏高24.6%。对于全要素生产率而言,1952年东部地区以索罗余值计算的TFP平均值为1.53,其较中部地区(1.33)仅偏高15.7%,与西部地区的相应指标(1.52)则基本趋同。上述数据表明,在新中国成立之初,东、中和西部地区的生产率基本处于相似的较低水平,东部地区的生产率优势并不明显。另一方面,从“一五”计划到“四五”计划,这一时期政府主导的产业结构跃升、重工业优先发展战略造成资本、劳动力要素向当时中国经济并不具备比较优势的产业、地区进行配置,造成资源配置效率逐渐下降。具体而言,从1952年到1962年,中国东、中和西部地区的全要素生产率增速连续10年负增长,这制约了中国生产率向中高等收入国家、高收入国家的追赶。进一步分析表明,与中、西部地区相比,东部地区凭借自身较好的开放基础与产业结构,全要素生产率所受冲击相对较少,劳动生产率呈现出相对更高的增长。基于上述原因,新中国成立初期30年,我国各地区在整体未摆脱“低水平均衡”的前提下,东、中和西部地区的生产率差距趋于扩大。截至1978年,东部地区劳动生产率较中、西部地区分别偏高82.9%和

88.9%。

此外,改革开放以来 40 年间,在前期地区生产率差距不变的前提下,中国东、中和西部地区的生产率持续中高速增长,生产率增长呈现出从东部向中、西部逐渐扩散的趋势。数据表明,无论是劳动生产率还是全要素生产率,东部地区在改革开放 40 年间的先导作用较为明显,生产率增长的地区差异并未消除。按生产率发展阶段测算,东部地区较中、西部地区提前 7—8 年跨入中低收入经济体、中高等收入经济体,东部地区的领先增长也通过产业转移、技术扩散等方式有效驱动了中、西部地区的生产率增长。在东部地区 2017 年率先跨入高收入经济体门槛的同时,我国中、西部地区的劳动生产率、全要素生产率也逐渐接近中高等收入国家平均水平,平衡增长的“高质量发展”效应日益显著。最后,通过对新中国 70 年不同历史阶段劳动生产率、全要素生产率增速标杆地区的时序分析,可发现生产率增长呈现出东部、西部地区“反复交替”的发展特征。一方面,具有良好开放条件和产业基础的东部地区实现生产率的领先增长;另一方面,在东部地区生产率实现较快增长后,其又会通过产业转移、技术扩散等方式在劳动力、土地、能源、资源等要素具有比较优势的西部地区实现生产率的追赶式增长。上述数据表明,中国经济之所以能在新中国 70 年间取得生产率增长的巨大成就,与经济增长逐渐转向平衡增长的高质量发展模式有重要关系。

由于篇幅限制,本文未能就制度因素、产业结构、创新等相关因素对不同时段生产率增长的边际效应进行更为深入的实证分析,也未能就中国经济生产率增长的行业、企业等微观机理因素进行剖析。对上述问题,作者将另文专述。

#### 参考文献:

- [1] 代谦、李唐,2009:《比较优势与落后国家的二元技术进步:以近代中国产业发展为例》,《经济研究》第 3 期。[Dai Qian and Li Tang, 2009, Comparative Advantages and Binary Technological Progress in Backward Countries: Taking the Development of Modern Chinese Industry as an Example, *Economic Research*, 3.]
- [2] 范剑勇,2006:《产业集聚与地区间劳动生产率差异》,《经济研究》第 11 期。[Fan Jianyong, 2006, Industrial Agglomeration and Regional Labor Productivity Differences, *Economic Research Journal*, 11.]
- [3] 冯贞柏,2019:《行业技术效率测度与全要素生产率增长的分解》,《经济评论》第 3 期。[Feng Zhenbai, 2019, Industrial Technical Efficiency Measurement and Decomposition of Total Factor Productivity Growth, *Economic Review*, 3.]
- [4] 龚关、胡关亮,2013:《中国制造业资源配置效率与全要素生产率》,《经济研究》第 4 期。[Gong Guan and Hu Guanliang, 2013, China's Manufacturing Resource Allocation Efficiency and Total Factor Productivity, *Economic Research Journal*, 11.]
- [5] 靖学青,2013:《中国省际物质资本存量估计:1952~2010》,《广东社会科学》第 2 期。[Jing Xueqing, 2013, China's Inter-provincial Physical Capital Stock Estimation: 1952—2010, *Guangdong Social Sciences*, 2.]
- [6] 简泽、张涛、伏玉林,2014:《进口自由化、竞争与本土企业的全要素生产率——基于中国加入 WTO 的一个自然实验》,《经济研究》第 8 期。[Jian Ze, Zhang Tao and Fu Yulin, 2014, Importation Liberalization, Competition and Total Factor Productivity of Local Enterprises——Based on a Natural Experiment of China's Entry into the WTO, *Economic Research Journal*, 8.]
- [7] 李唐、董一鸣、王泽宇,2018:《管理效率、质量能力与企业全要素生产率——基于“中国企业——劳动力匹配调查”的实证研究》,《管理世界》第 7 期。[Li Tang, Dong Yiming and Wang Zeyu, 2018, Management Efficiency, Quality Capability and Enterprise Total Factor Productivity——An Empirical Study Based on Chinese Enterprises - Labor Matching Survey, *Management World*, 7.]
- [8] 李小平、李小克,2018:《偏向性技术进步与中国工业全要素生产率增长》,《经济研究》第 10 期。[Li Xiaoping and Li Xiaoke, 2018, Progressive Technology Progress and China's Industrial Total Factor Productivity Growth, *Economic Research*, 10.]
- [9] 李小平、朱钟棣,2005:《中国工业行业的全要素生产率测算——基于分行业面板数据的研究》,《管理世界》第 4 期。

- [Li Xiaoping and Zhu Zhongdi, 2005, Measurement of Total Factor Productivity in China's Industrial Sector: Research Based on Panel Data by Industry, *Management World*, 4.]
- [10] 鲁晓东、连玉君,2012:《中国工业企业全要素生产率估计:1999—2007》,《经济学(季刊)》第2期。[Lu Xiaodong and Lian Yujun, 2012, Estimation of Total Factor Productivity of Chinese Industrial Enterprises: 1999—2007, *Economics (Quarterly)*, 2.]
- [11] 罗长远,2008:《卡尔多“特征事实”再思考:对劳动收入占比的分析》,《世界经济》第11期。[Luo Changyuan, 2008, Caldo's "characteristic facts" rethinking: Analysis of the proportion of labor income, *World Economy*, 11.]
- [12] 毛泽东,1999:《毛泽东文集》第6卷,北京,人民出版社。[Mao Zedong, 1999, Volume 6 of Mao Zedong's Anthology, Beijing, People's Publishing House.]
- [13] 倪泽强、汪本强,2016:《中国省际公共物质资本存量估算:1981—2013》,《经济问题探索》第2期。[Ni Zeqiang, Wang Benqiang, 2016, China Province Inter—Public Material Capital Stock Estimation: 1981—2013, *Exploration of Economic Issues*, 2.]
- [14] 王家庭、李艳旭、马洪福、曹清峰,2019:《中国制造业劳动生产率增长动能转换:资本驱动还是技术驱动》,《中国工业经济》第5期。[Wang Jiating, Li Yanxu, Ma Hongfu and Cao Qingfeng, 2019, Transformation of Labor Productivity Growth in China's Manufacturing Industry: Capital Driven or Technology Driven, *China Industrial Economy*, 5.]
- [15] 文东伟,2019:《资源错配、全要素生产率与中国制造业的增长潜力》,《经济学(季刊)》第2期。[Wen Dongwei, 2019, Material Mismatch, Total Factor Productivity, and Growth Potential of China's Manufacturing Industry, *Economics (Quarterly)*, 2.]
- [16] 王海兵,2017:《财富性还是生产性? 同质性还是异质性? ——关于中国物质资本测量的故事》,《经济学(季刊)》第2期。[Wang Haibing, 2017, Fortune or Productivity? Homogeneity or Heterogeneity? - A Story about China's Measurement of Material Capital, *Economics (Quarterly)*, 2.]
- [17] 武力,1999:《中华人民共和国经济史》,北京,中国经济出版社。[Wu Li, 1999, Economic History of the People's Republic of China, Beijing, China Economic Publishing House.]
- [18] 王小鲁、樊纲、刘鹏,2009:《中国经济增长方式转换和增长可持续性》,《经济研究》第1期。[Wang Xiaolu, Fan Gang and Liu Peng, 2009, China's Economic Growth Pattern Transformation and Growth Sustainability, *Economic Research Journal*, 1.]
- [19] 王一鸣,2017:《中国经济新一轮动力转换与路径选择》,《管理世界》第2期。[Wang Yiming, 2017, A New Round of Power Conversion and Path Choice for China's Economy", *Management World*, 2.]
- [20] 杨汝岱,2015:《中国制造业企业全要素生产率研究》,《经济研究》第2期。[Yang Rudai, 2015, Research on Total Factor Productivity of Chinese Manufacturing Enterprises, *Economic Research Journal*, 2.]
- [21] 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》第10期。[Zhang Jun, Wu Guiying and Zhang Jipeng, 2004, Estimation of China's Inter—provincial Physical Capital Stock: 1952—2000, *Economic Research*, 10.]
- [22] 赵德馨,1989:《中华人民共和国经济史(1967~1984)》,河南郑州,河南人民出版社。[Zhao Dexin, 1989, Economic History of the People's Republic of China (1967~1984), Zhengzhou, Henan, Henan People's Publishing House.]
- [23] 中共中央文献研究室,1993:《建国以来重要文献选编》第4册,北京,中央文献出版。[The Central Committee of the Communist Party of China, 1993, Selected Important Documents since the Founding of the People's Republic of China, Volume 4, Beijing, Central Literature Publishing.]
- [24] 中共中央文献研究室,1995:《建国以来重要文献选编》第11册,北京,中央文献出版。[The Central Committee of the Communist Party of China, 1995, Selected Important Documents since the Founding of the People's Republic of China, Volume 11, Beijing, Central Literature Publishing.]
- [25] Basu D., 2010, Marx—Biased Technical Change and the Neoclassical View of Income Distribution, *Metroeconomica*, 61(4), 593—620.
- [26] Benhabib J., J. Perla and C. Tonetti, 2014, Catch—up and Fall—back through Innovation and Imitation, *Journal of Economic Growth*, 19(1), 1—35.

- [27] Bernanke B. S. and R. S. Gürkaynak, 2001, Is Growth Exogenous? Taking Mankiw, Romer, and Weil Seriously, *NBER Macroeconomics Annual*, 16(1), 11—57.
- [28] Brandt L., D. Ma D. and T. Rawski, 2014, From Divergence to Convergence: Re-evaluating the History Behind China's Economic Boom, *Journal of Economic Literature*, 52(1), 45—123.
- [29] Brandt L. and P. Morrow, 2017, Tariffs and the Organization of Trade in China, *Journal of International Economics*, 104, 85—103.
- [30] Brandt L., J. Van Biesebroeck, L. Wang, Y. Zhang, 2017, WTO Accession and Performance of Chinese Manufacturing Firms, *American Economic Review*, 107(9), 2784—2820.
- [31] Brandt L., J. Van Biesebroeck and Y. Zhang, 2012, Creative Accounting or Creative Destruction: Firm Level Productivity Growth in Chinese Manufacturing, *Journal of Development Economics*, 97(2), 339—351.
- [32] Brandt L. and X. Zhu, 2010, Accounting for China's Growth, Working Papers, 1—59.
- [33] Charlotta G., S. Nuez and S. Srinivasan, 2006, Productivity Growth, Adjustment Costs and Variable Factor Utilisation: The UK Case, *Bank of England Working Paper*, 295(52), 1—44.
- [34] Cheng H., H. Li and T. Li, 2018, Performance of State-Owned Enterprises: New Evidence from the China Employer—Employee Survey, *Economic Development and Cultural Change*, forthcoming.
- [35] Felipe J. and F. G. Adams, 2005, The Estimation of the Cobb—Douglas Function: A Retrospective View, *Eastern Economic Journal*, 31(3), 427—445.
- [36] Gollin D., 2002, Getting Income Shares Right, *Journal of Political Economy*, 110(2), 458—474.
- [37] Herrendorf B. and A. Valentinyi, 2007, Measuring Factor Income Shares at the Sector Level — A Primer. *Cepr Discussion Papers*, 11(4), 820—835.
- [38] Khandelwal A., P. Schott and S. Wei, 2013, Trade Liberalization and Embedded Institutional Reform: Evidence from Chinese Exporters, *American Economic Review*, 103(6), 2169—95.
- [39] Kim J. I. and L. Lau, 1996, The sources of Asian Pacific economic growth, *The Canadian Journal of Economics*, 29(Special Issue, Part 2), 448—454.
- [40] Kongsamut P., S. Rebelo and D. Xie, 2001, Beyond Balanced Growth. *Review of Economic Studies*, 68(4), 869—882.
- [41] Krugman P., 1994, The Myth of Asia's Miracle, *Foreign Affairs*, 73(6), 62—78.
- [42] Levinsohn J. A. and A. Petrin, 2000, Estimating Production Functions Using Inputs to Control for Unobservables, *The Review of Economic Studies*, 70(2), 317—341.
- [43] Levinsohn J. and A. Petrin, 2003, Estimating Production Functions Using Inputs to Control Unobservables, *The Review of Economic Studies*, 70(1), 317—341.
- [44] O'Mahony M., and M. P. Timmer, 2009, Output, Input and Productivity Measures at the Industry Level, *The Economic Journal*, 119(538), 374—403.
- [45] Schreyer P., 2001, The OECD Productivity Manual: A Guide to the Measurement of Industry — Level and Aggregate Productivity, *International Productivity Monitor*, 22, 37—52.
- [46] Young A. T., 2010, One of the Things We Know that ain't so: Is US labor's Share Relatively Stable?. *Social Science Electronic Publishing*, 32(1), 90—102.
- [47] Young A., 2003, Gold Into Base Metals: Productivity Growth in the People's Republic of China During the Reform Period, *Journal of Macroeconomics*, 111(6), 1220—1261.
- [48] Zambelli S., 2017, The Aggregate Production Function Is Not Neoclassical, *Cambridge Journal of Economics*, 42(2), 383—426.
- [49] Zheng J., B. Arne B. and A. Hu, 2009, Can China's Growth Be Sustained? A Productivity Perspective, *World Development*, 37(4), 874—888.
- [50] Zilibotti F., 2017, Growing and Slowing Down Like China, *Journal of the European Economic Association*, 15(5), 943—988.

## 70 Years of Productivity Growth in New China: Empirical Facts and Empirical Analysis

Li Tang, Zheng Hanlin and Hu Ke

(Institute of Quality Development Strategy, Wuhan University, Hubei Wuhan)

**Abstract:** As the most populous developing country in the world, 70 years of productivity growth in New China has always been the focus of global economists. Different from the existing literature, starting from certain specific development periods of New China, there are different local and stage studies on productivity growth. This paper comprehensively uses long-term multinational panel data and provincial panel data, and uses a variety of mainstream calculation methods to conduct a comprehensive empirical analysis of the long-term trend and stage characteristics of 70 years of productivity growth in New China. Cross-country analysis shows that in the past 70 years, the productivity growth of China's economy has tended to "converge" from "divergence"; the government-led industrial structure has jumped, and the heavy industry priority strategy has violated the comparative advantage of "demographic dividend", which is an important reason why the productivity growth rate in the early 30 years of the founding of the country has experienced multiple shocks and the relative ranking of productivity has been declining; the full release of the enthusiasm of market participants by reform and opening up is an important reason for promoting the optimization of resource allocation and achieving stable and rapid growth in productivity during the 40 years of reform and opening up. Regional comparisons show that there are different trends in productivity growth in China's eastern, central and western regions. During most of the 70 years of New China, the eastern region is an important engine of China's productivity growth. In addition, the "repeated alternation" characteristics of the eastern and western regions presented by the regions with the fastest productivity growth show the empirical rules of endogenous growth and technology diffusion in China.

**Key Words:** 70 years in New China; Labor Productivity; Total Factor Productivity; Empirical Fact

■ 责任编辑 邓 悦