

金砖合作机制专题

# 金砖国家经济增长、 结构转型与产能合作

田 丰

**内容提要：**如何实现经济增长是经济学研究的一个永恒主题，也是金砖国家面临的最突出问题之一。本文尝试运用较新的研究成果和数据回答以下问题：金砖国家的经济增长面临什么任务？劳动生产率的变化情况如何？经济结构需要如何调整？这些转变为金砖国家的合作提供了哪些空间与机遇？本文认为，结构转型以及部门内的积累与创新是经济增长的源泉；金砖国家主要就业人口均在劳动生产率低于总体水平的部门，这显示出通过结构转型、提升劳动生产率、进而促进经济增长的巨大潜力；金砖国家既往经济增长与结构转型历程、特点及未来发展需求为相互间的产能合作提供了重要契机；金砖国家间的产能合作是优势产能合作，是覆盖多个环节的全方位合作；冶金、电力、船舶和海洋工程、工程机械、汽车、通信设备和新能源等行业可以作为推进金砖国家优势产能合作的重点领域。推动金砖国家间的优势产能合作具有广泛的战略意义，有助于拓展金砖国家发展政治安全关系的基础；有助于推动金砖国家在国际事务中团结合作，增强话语权；是落实联合国《2030年可持续发展议程》的重要举措，其实质是构建以合作共赢为核心的新型国际关系。

**关键词：**金砖国家 经济增长 结构转型 产能合作  
劳动生产率

**作者简介：**田丰，中国社会科学院世界经济与政治研究所研究员，世界经济学博士。

**中图分类号：**F113 **文献标识码：**A

**文章编号：**1002-6649 (2017) 04-0085-20

深化合作、促进共同发展是2017年厦门金砖峰会的首要议题。<sup>①</sup>长期以来,金砖国家以其相对强劲的增长不仅有力引领与拉动了其他新兴市场国家和发展中经济体的发展,更成为世界经济持续增长和稳定复苏的压舱石,对全球经济增长的贡献率高达50%。当前,在全球经济低迷的大背景下,金砖国家普遍面临较大的经济下行压力,这种压力不仅来自外部世界,更来自于金砖国家自身。正如习近平主席所指出的:“金砖国家正在相继进入中等收入国家行列,面临着相同或相似的任务。我们的发展模式要从依靠要素投入向依靠劳动生产率提高转变,发展理念要从侧重速度向注重质量和效益转变,经济结构要从相对单一向均衡合理转变,经济增长要从主要依靠出口向扩大内需转变。这四大转变为我们提供了新的合作空间和合作机遇。”<sup>②</sup>

那么,金砖国家的经济增长面临什么任务?劳动生产率的变化情况如何?经济结构需要如何调整?这些转变为金砖国家的合作提供了哪些空间与机遇?本文旨在对上述问题进行探索。

本文首先从理论研究的视角,结合发展经济学与宏观经济学两个领域关于经济增长的最新成果,阐释经济增长的两大源泉,在理论研究的基础上分析了金砖国家结构转型的方向与途径;第二部分系统研究了金砖国家经济增长与结构转型的既往历程,旨在通过历史回顾与国别比较为金砖国家未来的发展与合作提供借鉴,提出通过推进产能合作凝聚金砖国家经济增长新动力;第三部分回应了当前国际社会关于产能合作的重大关切并提出了金砖国家产能合作的重点领域与合作方式;最后是作者的结论与政策建议。

## 一 经济增长的源泉与结构转型的方向和途径

如何实现经济增长可以说是经济学研究的一个永恒主题。不同的理论渊源对于经济增长的源泉有不同解释。

在宏观经济学研究领域,经济增长理论的研究者认为,经济的总产出取决于生产率和资源禀赋,后者通常包括物质资本、人力资本和劳动三大类。因而,要实现经济增长,主要的途径是以下四条:(1)生产率的

<sup>①</sup> 《2017年金砖国家领导人会晤主题和合作重点》,2017年1月26日。<https://www.brics2017.org/zg2017/ztytwj/>。[2016-06-17]

<sup>②</sup> 《习近平在金砖国家领导人非正式会晤上的讲话(全文)》,2015年11月10日[http://news.xinhuanet.com/politics/2015-11/16/c\\_1117147080.htm](http://news.xinhuanet.com/politics/2015-11/16/c_1117147080.htm)。[2017-06-10]

(2) 物质资本的深化,具体表现为机器、厂房和交通运输设施等生产物资形式的增加;(3) 人力资本的积累,即劳动者知识、技能和体力的改善;(4) 劳动的增加。<sup>①</sup> 概言之,就是经济增长取决于积累和创新。<sup>②</sup>

在发展经济学领域,二元经济论者认为,经济领域存在传统与现代两大部门,这两大部门因经济特征和运行规律迥异而无法融合。由于积累、创新以及生产率增长等均发生在现代部门,传统部门技术落后与停滞,因此,经济增长的途径是资源从传统部门转移到现代部门。随着资源从生产率较低的传统部门转移到生产率较高的现代部门,总体生产率提升,收入增长。<sup>③</sup>

总体来看,这两方面研究各有侧重,尤其是前者将经济作为整体进行分析,后者更加强调整部门差异。实际上,两者互为补充,例如技术创新主要发生在产业层面,导致部门生产率增长的差异,引发劳动、资本和中间投入品在企业、部门和国家间重新配置,驱动结构转型。相互补充的另一层含义是,特定部门或者新部门的发展需要与各部门的普遍发展相协调,如果以直接刺激或拉动的方法刺激特定部门或者新部门的发展,那么国家的经济发展很可能难以持续;如果政策直接作用于各部门的普遍发展,那么国家的经济发展很可能比较缓慢,难以满足社会需求。

因此,部门内积累创新与结构转型是经济增长的两大源泉,可以用公式表达如下<sup>④</sup>:

$$\Delta P_t = \sum_{i=1}^n \theta_{i,t-k} \Delta P_{i,t} + \sum_{i=1}^n P_{i,t} \Delta \theta_{i,t}$$

其中, $P_t$  和  $P_{i,t}$  分别指总体和部门劳动生产率, $\theta_{i,t}$  则指特定部门的就业份

<sup>①</sup> [美] 丹尼·罗德里克主编,张宇译:《探索经济繁荣:对经济增长的描述性分析》,北京:中信出版社,2009年,第83页。

<sup>②</sup> 参见 R. M. Solow, "A Contribution to the Theory of Economic Growth", in *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 70, No. 1, 1956, pp. 65-94; G. Grossman and E. Helpman (ed.), *Innovation and Growth in the Global Economy*, Cambridge, M. A.: MIT Press, 1991; P. Aghion and P. Howitt, "A Model of Growth through Creative Destruction", in *Econometrica*, Vol. 60, No. 2, 1992, pp. 323-351. 需要指出的是,这一分析框架虽然为我们勾勒出经济增长的大致轮廓,但一些逆向机制的存在使我们对经济增长与上述因素间的关系心存疑虑。例如,很可能是经济增长带来了生产率的提高、交通运输设施的改善和劳动者技能的积累,而不是要素积累和生产率决定了增长(参见田丰著:《理解国际贸易》,北京:人民出版社,2014年,第40页)。在本文的分析框架下,为简化起见,本文仅考虑经济增长的单向决定因素。

<sup>③</sup> W. A. Lewis, "Economic Development with Unlimited Supplies of Labor", in *Manchester School of Economic and Social Studies*, Vol. 22, No. 2, 1956, pp. 139-191; G. Ranis and J. C. Fei, "A Theory of Economic Development", in *American Economic Review*, Vol. 51, No. 4, 1961, pp. 533-558.

<sup>④</sup> Margaret McMillan, Dani Rodrik, and Claudia Sepulveda, "Structural Change, Fundamentals, and Growth: A Framework and Case Studies", in *NBER Working Paper*, No. 23378, May 2017, p. 13.

额。 $\Delta$ 表示不同时期的变化情况。因此,该公式的前半部分表示部门内劳动生产率的变化对总体劳动生产率的贡献,是各部门劳动生产率变化的加权平均(权重为就业份额);后半部分为劳动力跨部门转移带来的总体劳动生产率变化,也就是说,总体劳动生产率的变化能划分为部门内变化与结构变化两个部分。由于近年来从结构转型角度对金砖国家经济增长的研究相对较少,所以本文接下来聚焦于探索金砖国家经济结构需要如何调整以推动经济增长。

所谓“结构转型”是指资源(尤其是劳动力)跨部门重新配置,结构转型的方向与速度是决定国家经济增长状况的关键因素之一。<sup>①</sup>其中,结构转型的方向与途径是结构转型研究中的两个根本性问题。围绕这两个问题,学者进行了不懈的研究,发展经济学也因此每隔30年就会出现一个大的思潮变动。第一代发展经济学鼓励以工业化为目标,实施进口替代战略;第二代发展经济学在“华盛顿共识”影响下,主张减少政府干预,寻求市场化;当前发展经济学进入第三个阶段,以林毅夫为代表的新结构主义经济学者认为,依靠市场的最优资源配置功能、让政府在产业升级时发挥因势利导的作用是一国取得发展的关键。<sup>②</sup>林毅夫认为,经济发展是人均收入水平持续增加的过程,这个过程要求现有产业不断从劳动力(或自然资源)密集型产业向新的、资本密集型产业升级,否则人均收入水平就会像索洛新古典增长模型所预测的那样陷入停滞。还有学者主张另外一种结构转型模式,即资本与劳动从初级品生产依次转移到制成品生产、再到服务业,这种模式主要被用来解释二战后美国、日本以及欧洲的增长。<sup>③</sup>

如果像林毅夫先生主张的那样,将生产结构作为经济分析和政策设计的起点,我们首先需要知道,部门劳动生产率存在什么样的差异。在这里,我们使用了格罗尼根增长与发展中心(GGDC)10部门数据库。该数据库更新

---

① M. McMillan, D. Rodrik, and Íñigo Verduzco - Gallo, “Globalization, Structural Change, and Productivity Growth, with an Update on Africa”, in *World Development*, Vol. 63, No. 3, November 2014, pp. 11 - 32.

② 参见林毅夫、王燕著:《超越发展援助:在一个多极世界中重构发展合作新理念》,北京:北京大学出版社,2016年;林毅夫:《新结构经济学——重构发展经济学的框架》,载《经济学季刊》,2010年第1期,第1-32页。

③ 参见 E. F. Denison, “Why Growth Rates Differ”, in *Europe*, Vol. 8, No. 4, Fall 2001, pp. 145 - 160; A. Maddison, “Growth and Slowdown in Advanced Capitalist Economies: Techniques of Quantitative Assessment”, in *Journal of Economic Literature*, Vol. 25, No. 2, 1987, pp. 649 - 698; D. W. Jorgenson and M. P. Timmer, “Structural Change in Advanced Nations: A New Set of Stylized Facts”, in *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 113, No. 1, 1987, pp. 1 - 29.

于2015年1月，覆盖了30个发展中国家和9个高收入国家。<sup>①</sup>使用该数据库，我们计算了10个部门的平均劳动生产率（见图1）。其中，“平均”是指39个国家每个行业2000—2010年劳动生产率的简单平均，“劳动生产率”的计算方法是用每个部门的实际增加值除以部门就业人数。需要说明的是：（1）采用平均的方法可能会掩盖特定部门劳动生产率的巨大国别差异，例如，根据该数据库，美国农业的劳动生产率是埃塞俄比亚农业劳动生产率的81倍，但其优势在于能够清楚看到部门劳动生产率差异的总体趋势；（2）一般而言，衡量劳动投入使用“工作小时数”比使用“就业人数”更为精准，尤其是农业生产具有季节性特征，使用工人数容易低估农业劳动生产率。但也有研究指出，工作小时数与就业份额相关系数接近1。<sup>②</sup>并且，相对于工作小时数，就业人数在统计上的误差显然更小。

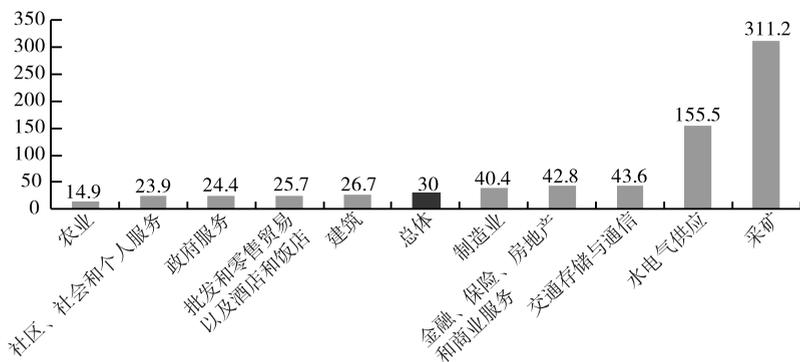


图1 部门平均劳动生产率差异

资料来源：格罗尼根增长与发展中心（GGDC）10部门数据库，<http://www.rug.nl/ggdc/productivity/10-sector/>。[2017-06-09]；X. Diao, K. Hartgen, and M. McMillan, “The Changing Structure of Africa’s Economies”, in *NBER Working Paper*, No. 23021, January 2017, p. 46.

从图1可以看出：（1）农业劳动生产率最低，只有总体水平的1/2左右；（2）制造业劳动生产率高于总体水平，是总体水平的1.3倍；（3）采矿业劳

<sup>①</sup> 遗憾的是，该数据库不包括俄罗斯的数据。然而众所周知，长期以来俄罗斯的经济增长严重依赖能源部门，经济结构相对单一。因此，俄罗斯数据的缺失不会对本文的结论有显著影响。同时，为了弥补这一遗憾，本文在产能合作部分仍然纳入了俄罗斯的内容。M. P. Timmer, G. J. de Vries, and K. de Vries, “Patterns of Structural Change in Developing Countries”, Ggdc Research Memorandum, No. 134, July 2014. <http://www.ggdc.net/publications/memorandum/gd149.pdf>. [2016-06-17]

<sup>②</sup> M. Duarte and D. Restuccia, “The Role of the Structural Transformation in Aggregate Productivity”, in *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 125, No. 1, 2010, pp. 129–173.

动生产率最高，是总体水平的 10 倍，主要原因在于采矿业是资本密集型行业，使用劳动较少<sup>①</sup>；（4）更具重要意义的一点是：部门劳动生产率并不是按照第一产业、第二产业和第三产业的顺序依次递进。例如，采矿和水电气供应等第二产业的劳动生产率显著高于服务业，而社区、社会和个人服务业的劳动生产率水平甚至显著低于总体水平。

上述发现对于金砖国家结构转型的未来方向与路径具有重要的指导意义，因为从就业部门分布看，南非、印度、巴西和中国的主要就业人口均在劳动生产率低于总体水平的部门，尤其是印度，该国近 60% 的人口在农业就业（见图 2）。这显示出通过结构转型、提升劳动生产率、进而促进经济增长的巨大潜力。

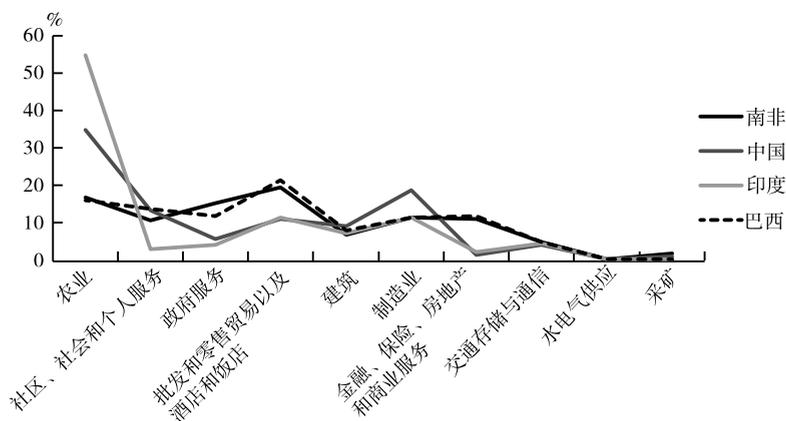


图 2 金砖国家就业部门分布 (各就业人数占总就业人数的比重)

注：印度就业数据为 2010 年数据，其余为 2011 年数据。

资料来源：作者根据 GGDC 数据库计算。http://www.rug.nl/ggdc/productivity/10-sector/[2017-06-09]

① 在没有市场扭曲与结构性限制的情况下，部门间边际劳动生产率应该均等。在柯布—道格拉斯生产函数情况下，边际劳动生产率是平均劳动生产率乘以劳动份额。因此，如果劳动份额不同，平均劳动生产率的比较会发生误导。但有一些研究成果显示，除了公用事业等吸收劳动力有限的部门，部门间劳动份额不存在显著差异。参见 Margaret McMillan, Dani Rodrik, and Claudia Sepulveda, “Structural Change, Fundamentals, and Growth: A Framework and Case Studies”, in *NBER Working Paper*, No. 23378, May 2017, p. 15; Y. Mundlak, R. Butzer, and D. F. Larson, “Heterogeneous Technology and Panel Data: The Case of the Agricultural Production Function”, in *Journal of Development Economics*, Vol. 99, No. 1, 2012, pp. 139–149; D. Gollin, D. Lagakos, and Michael E. Waugh, “The Agricultural Productivity Gap”, in *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 129, No. 2, 2014, pp. 939–993.

一般而言，发展中大国要实现可持续发展需要解决以下重要问题：一是保持高劳动生产率产业的持续发展；二是高劳动生产率产业具有普遍前向与后向联系；三是能够大量吸收劳动力；四是能促进整个经济的积累与创新。基于此，对金砖国家经济转型的方向判断有几个重要启示。其一，采矿业不是金砖国家结构转型的方向。矿产资源的开发通常在短时间内能获得快速经济增长，但是采矿业的发展既受一国资源禀赋以及资源产品价格的限制，其高劳动生产率也与其资本密集型行业特征息息相关，吸收的劳动力资源有限。从可持续的角度看，试图通过采矿业实现经济持续增长的国家必须不断提高资源部门劳动生产率、保持资源价格稳定或者发现新的资源，同时还要处理好寻租、腐败、社会分配不公以及收入差距拉大等问题，以避免社会不稳定给经济发展带来负面影响。其二，金融、保险、房地产和商业服务业具有较高劳动生产率，但吸收的劳动力在数量上相对有限，对劳动力素质要求相对较高，且依赖于第二产业的发展，难以超越第二产业的发展程度实现跨越式发展。其三，饭店和旅游业等劳动密集型服务业虽然有助于吸纳劳动力就业，但其缺陷是劳动生产率仍然处于相对较低的水平，且对经济其余部分的拉动力不足，对于经济实现可持续增长的积累与创新贡献有限，还呈现出明显的顺经济周期现象，难以推动经济持续稳定增长。

麦克米伦和罗德里克发现，部门劳动生产率差距随经济增长而缩小。这一发现也提出了另外一个问题：如果没有结构转型，经济是否也能持续增长？也就是说，通过农业劳动生产率的提升，尤其是在农业内部通过发展园艺、水产养殖和花卉栽培等相对高生产率的非传统农业是否有可能促进经济持续增长？遗憾的是，麦克米伦和罗德里克认为答案是否定的，并且迄今为止尚未看到通过农业多样化而成功实现国家发展的例子，原因在于，非传统农业吸收的就业有限，对整体经济拉动不足，并且城镇化的发展客观上要求在城镇创造更多的就业，而不是让越来越多的劳动力从事农业。

综合来看，资源从农业转移到第二产业（尤其是制造业）对于经济的可持续增长具有重要的推动作用，原因主要有以下几点：（1）制造业劳动生产率相对较高；（2）能够大量吸收劳动力，尤其是技能相对较低的劳动力；（3）具有普遍前向与后向联系，能够通过积累与创新推动经济的总体增长；（4）具有“无条件趋同”的特点，不需要政策与制度的先

期调整，离生产率前沿越远、生产率增长的速度越快<sup>①</sup>；（5）制造业发展的过程通常能持续很长时间，从历史看，英国与德国制造业发展的拐点是制造业就业人数占总就业人数的30%，日本与韩国是25%，而目前中国制造业就业人数仅占总就业人数的18%左右，印度、巴西和南非是11%左右。<sup>②</sup>

## 二 金砖国家的经济增长与结构转型：历史回顾与国际比较

本节简要总结金砖国家经济增长与结构转型的历程与特点，力图通过历史回顾与国别比较进一步厘清金砖国家经济增长与结构转型可能的方向与需要解决的问题。为更加清楚显示金砖国家经济增长的情况，本节着重研究了金砖国家经济加速增长前后劳动生产率变化的情况（见图3）。

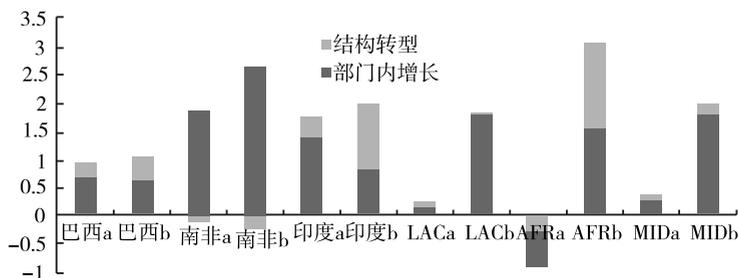


图3 金砖国家经济加速增长前后劳动生产率变化

注：（1）“a”指加速增长前10年间平均劳动生产率变化，“b”指加速增长后10年间平均劳动生产率变化；（2）金砖国家加速增长的初始年份分别是指：巴西，2002年；印度，1983年；南非，2001年；（3）“LAC”指拉美国家，“AFR”指非洲国家，“MID”指中等收入国家。

资料来源：参见格罗尼根增长与发展中心（GGDC）数据库等。<http://www.rug.nl/ggdc/productivity/10-sector/>. [2017-06-09]；Kinshen Diao, Margaret McMillan, and Dani Rodrik, “The Recent Growth Boom in Developing Economies: A Structural Change Perspective”, in NBER Working Paper, No. 23132, February 2017, p. 58.

<sup>①</sup> 参见 D. Rodrik, “Unconditional Convergence in Manufacturing”, in *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 128, No. 1, 2013, pp. 165-204. 但罗德里克同时指出，制度与政策越适宜，制造业领域发展中国家与发达国家劳动生产率趋同的速度越快。

<sup>②</sup> 格罗尼根增长与发展中心（GGDC）10部门数据库。<http://www.rug.nl/ggdc/productivity/10-sector/>. [2017-06-09]

巴西作为拉美地区大国，在 2002 年经济增长开始加速前后，劳动生产率提升都较为缓慢，从绝对值看，不仅明显低于南非与印度，与经济增长加速后的拉美地区、非洲地区以及中等收入国家相比，劳动生产率提升的平均水平也存在差距。

从劳动生产率提升的构成看，结构转型对于巴西经济增长的作用加大，这是一个非常值得关注的趋势。结构转型在增长中作用偏弱是拉美国家经济发展的普遍特征，从图 3 可以看出，结构转型的作用几乎可以忽略不计。从巴西既往经济增长特征来看，1950—2005 年，部门内劳动生产率增长了 132%，结构转型仅使得劳动生产率提升 24%。从阶段细分来看，巴西在 20 世纪中期已经历大规模结构转型过程，1950—1970 年期间劳动生产力从农业大量转移至制造业，结构转型对劳动生产率增长的贡献超过 40%。之后的债务危机和“失去的十年”导致 1980—1994 年部门内劳动生产率增长为负值。之后，巴西经济增长开始依赖部门内部的技术创新、人力资本积累以及普遍的制度改进，部门内劳动生产率开始恢复增长，结构转型失去动力。1990—2005 年期间，结构转型基本没有提升劳动生产率（见图 4）。

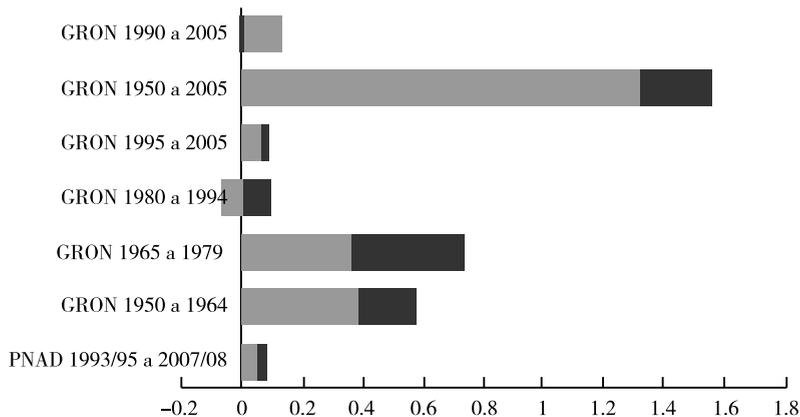


图 4 巴西劳动生产率增长构成 (1950—2008 年)

注：横轴表示劳动生产率变化的百分比。GRON 表示 GGDC 数据库，PNAD 表示国家住户抽样调。

资料来源：Sergio Firpo and Renan Pieri, “Structural Change, Productivity Growth and Trade Policy in Brazil”, Working Paper Series CMICRO, No. 22, 6 de dezembro de 2013, p. 17.

结构转型之所以对巴西经济增长作用有限，一个重要的原因是巴西农业就业人口占总就业人口比重较低，仅为 16%，而中国为 35%，印度为 55%。

展望巴西未来的经济增长，部门内劳动生产率的提升仍将是主要途径，对资源性产品生产的依赖以及较低的农业就业份额意味着短期内结构转型空间有限，潜力在于劳动力从生产率相对较低的批发零售贸易<sup>①</sup>、个人服务等部门转移至与资源开发相关的贸易和工业领域。

南非经济增长的一个特点是，经济加速增长前后，结构转型对劳动生产率变化的影响是负数。这说明资源从高劳动生产率部门转移至低生产率部门。1960—2010年期间南非主要经济部门就业份额的变化趋势是：农业就业份额下降，服务业就业份额上升，工业就业份额先升后降。<sup>②</sup>赫兰德、罗杰森和沃伦蒂尼使用非洲以外诸多发展中国家的数据进行研究发现，“去工业化”的过程大致应该开始于一国人均GDP的对数值超过9的时期。<sup>③</sup>而南非工业（尤其是制造业）就业份额下降的时期远早于这一水平。在部门内因素的作用下，南非劳动生产率仍然得到显著提升，但基础设施短缺以及失业严重等问题已经成为南非经济发展的关键制约因素。因此，南非需要寻求更加平衡的发展。

印度在经济加速增长前后劳动生产率变化的差别不大，但在构成上，结构转型在经济增长加速后对印度劳动生产率提升作用更大。从印度结构转型的部门分解来看（见图5），印度结构转型的总体方向是资源从农业转移至服务业，尤其是转移至金融、保险、房地产和商业服务业（FRIEBS）。进入21世纪后，印度结构转型的速度放慢。特别是，制造业是印度部门内劳动生产率增长最快的部门（见图6），但就业份额在下降。印度的基本经济特征是市场广大、劳动力众多，需要解决大量非熟练劳动力的就业。而金融、IT等现代服务业不仅吸收的就业人数有限，而且倾向于吸收高素质劳动力。因此，印度未来需要进一步推进结构转型，扩大制造业规模，放松限制性劳动法规，改善教育、基础设施和政府治理。

① “批发和零售贸易以及酒店和饭店”占巴西就业份额的21%，“社区、社会和个人服务”占巴西就业份额的14%。

② Xinshen Diao, Margaret McMillan, and Dani Rodrik, “The Recent Growth Boom in Developing Economies: A Structural Change Perspective”, in *NBER Working Paper*, No. 23132, February 2017, p. 37.

③ B. Herrendorf, R. Rogerson, and Á. Valentinyi, “Growth and Structural Transformation”, in Aghion and Durlauf (eds.), *Handbook of Economic Growth*, Amsterdam, Netherlands: North - Holland, Vol. 2, 2014, pp. 855 - 941.

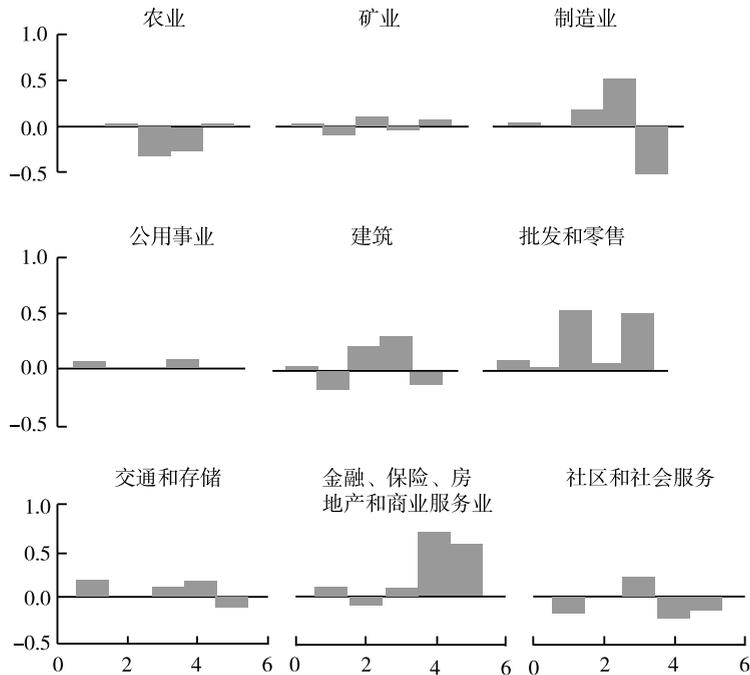


图 5 印度结构转型的部门分解 (1960—2004 年)

注：横轴表示不同时间段，其中“1”代表1960—1969年，“2”代表1970—1979年，“3”代表1980—1989年，“4”代表1990—1999年，“5”代表2000—2004年。纵轴代表劳动生产率变化的百分比。

资料来源：Reshad N. Ahsan and Devashish Mitra, “Can the Whole Actually be Greater than the Sum of ITS Parts? Lessons from India’s Growing Economy and Its Evolving Structure”, in D. Rodrik, M. McMillan, C. Sepulveda (eds.), *Structural Change, Fundamentals, and Growth: A Framework and Case Studies*, Washington, D. C.: International Food Policy Research Institute, 2017, p. 57.

中国经济增长的一个重要特点是在部门内与结构转型这两大因素同时驱动下劳动生产率持续强劲提升。1990—2005年，部门内因素驱动中国劳动生产率平均年提升7.8%，居全球第一位；结构转型因素驱动中国劳动生产率平均年提升1%，居全球第六位。<sup>①</sup>为什么中国能长期保持劳动生产率的“部门内”与“结构转型”双轮高速驱动？原因在于，中国通过出口导向的工业化吸纳了大量农村剩余劳动力，现代部门尤其是制造业内部的创新进一步提高

<sup>①</sup> M. McMillan, D. Rodrik, and Íñigo Verduzco - Gallo, “Globalization, Structural Change, and Productivity Growth, with an Update on Africa”, in *World Development*, Vol. 63, No. 3, November 2014, pp. 11 - 32.

了整体劳动生产率水平。

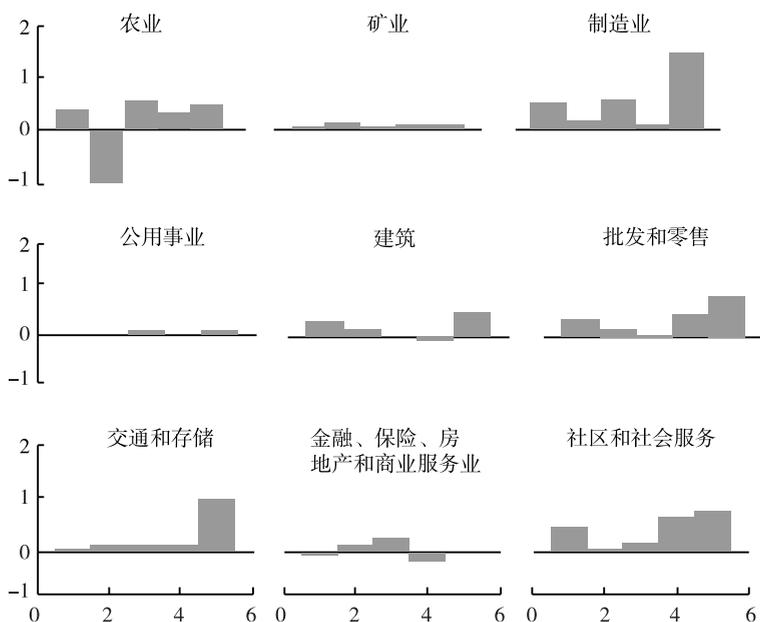


图6 印度部门内劳动生产率变化 (1960—2004年)

注：横轴表示不同时间段，其中“1”代表1960—1969年，“2”代表1970—1979年，“3”代表1980—1989年，“4”代表1990—1999年，“5”代表2000—2004年。纵轴代表劳动生产率变化的百分比。

资料来源：Reshad N. Ahsan and Devashish Mitra, “Can the Whole Actually be Greater than the Sum of ITS Parts? Lessons from India’s Growing Economy and Its Evolving Structure”, in D. Rodrik, M. McMillan, C. Sepulveda (eds.), *Structural Change, Fundamentals, and Growth: A Framework and Case Studies*, Washington, D. C.: International Food Policy Research Institute, 2017, p. 57.

### 三 在新发展理念下推进金砖国家间产能合作的重点领域

根据联合国2016年通过的《2030年可持续发展议程》，“促进具有包容性的可持续工业化”是未来15年全球发展目标之一，“是人类共同愿景，也是世界各国领导人与各国人民之间达成的社会契约。它们既是一份造福人

类和地球的行动清单，也是谋求取得成功的一幅蓝图”<sup>①</sup>，对于广大发展中国家更具特殊意义。中国目前正在推进的“一带一路”倡议以基础设施互联互通和国际产能合作为双核心，有效对接了其他金砖国家的经济发展和工业化战略，为推进金砖国家间的优势产能合作提供了广阔的舞台。

优势产能合作是当前金砖国家间产能合作的最主要特征之一。所谓“优势产能”是指具有国际优势的产业和生产制造能力。其中，国际优势既可能是绝对意义上的，也可能是相对意义上的。从绝对意义上说，联合国工业发展组织通过其工业竞争力指数（CIP）来评估和测定各经济体的工业竞争力，其中工业竞争力被定义为国家增加其在国际和国内市场的份额、同时发展具有更高附加值和技术含量的产业部门和活动的的能力<sup>②</sup>。据其最新发布的《2016年工业发展报告》，中国是世界第五大最具工业竞争力的国家，仅次于德国、日本、韩国和美国，也是最具工业竞争力的发展中国家。2013年，中国在全球制造业增加值中的占比超过18%，仅次于美国，中国制造业出口占全球制造业贸易额的比重增至17%，是当今世界最大出口国。2012年，中国在22个制造业二位数行业中，有12个行业的增加值居世界第一位，9个行业的增加值居世界第二位。俄罗斯和南非的人均制造业增加值较高，然而其制造业出口偏低，因为这些国家依赖自然资源出口。2013年，印度和巴西占全球制造业增加值的比重分别为2.2%和1.7%。从相对意义上说，在某些具体产业（例如汽车），中国可能不具有国际意义上的绝对优势，但相对于其他金砖国家而言，具有相对意义上的工业竞争力优势。这些产业也可以纳入金砖国家的产能合作范围。

金砖国家间的优势产能合作是以当地需求为基础的合作。其中，所谓需求具有消费与生产两方面含义。从消费角度看，判断一个产业能否成为优势产能，主要看它能否生产出性价比高、满足市场需求的产品。只有适合市场需求的产能才是真正意义上的优势产能，否则只能是低效、无用的过剩产能。从生产角度看，产能合作必须与产能输出和产能承接国发展阶段相适应。俄罗斯制订了《发展工业和提高工业竞争力》国家纲要，旨在激发工业领域发展潜能、提高工业企业在国内外市场上的竞争力，希望以再工业化推动经济

<sup>①</sup> 《联合国〈2030年可持续发展议程〉正式生效》，2016年1月1日。<http://world.people.com.cn/n1/2016/0101/c1002-28002097.html>。[2017-06-10]

<sup>②</sup> 联合国工业发展组织数据库。<http://www.unido.org/resources/statistics/statistical-databases.html>。[2017-06-11]

发展。莫迪上台后，推出“印度制造”计划，力争把制造业占印度经济的比重从18%增加到25%。巴西发布了“工业强国计划”。南非2017年5月发布最新“工业政策行动计划”（Ipap），寻求在不稳定的全球经济背景下，建立一个集中化程度更低、竞争力更高的经济和制造业框架。

金砖国家间的优势产能合作是覆盖多个环节的全方位合作。优势产能是研发设计、生产制造、市场销售、服务配套等多个环节的全产业链优势的综。在现实中，上述环节可以实现空间分离，布局在不同的国家，实现全球化的生产。但严格意义上讲，生产制造是优势产能最根本、最关键的环节，如果缺少这一环节，即使其他环节都做得很好，也很难称得上优势产能。生产配套能力体现在原材料、研发设计、专业人才、制度标准等方面，生产配套能力弱往往成为制约生产制造能力、产业国际竞争力的一块短板。因此，金砖国家间的优势产能合作是以生产为基础、覆盖多个环节、强化生产配套能力的全方位合作。

金砖国家间的优势产能合作是在打造“人类命运共同体”的宏伟愿景下、基于新发展理念推进的合作，其实质是构建以合作共赢为核心的新型国际关系。打造“人类命运共同体”的宏伟愿景是中国处理与外国关系的顶层设计，是中国参与构建国际秩序的根本引领。所谓人类命运共同体的深刻内涵在于，政治上要建立平等相待、互商互谅的伙伴关系，安全上要营造公道正义、共建共享的安全格局，经济上要谋求开放创新、包容互惠的发展前景，文化上要促进和而不同、兼收并蓄的文明交流，环境上要构筑尊崇自然、绿色发展的生态体系，要以“人与自然和谐相处”为目标，实现世界的可持续发展和人的全面发展。“开放合作、互利共赢”是合作的核心内容。

基于《国务院关于推进国际产能和装备制造合作的指导意见》（国发〔2015〕30号），本文提出了推进金砖国家优势产能合作的如下重点领域以及合作方式。

### （一）冶金

冶金工业包括黑色冶金工业（即钢铁工业）和有色冶金工业两大类，是实现工业化和经济社会发展的基础性产业。根据产业发展的一般规律，钢铁等冶金工业随着人均GDP水平不同而呈现出阶段性发展特征：人均GDP在1000美元以下的时期，发展速度缓慢；人均GDP在1000~3000美元的时期，发展速度明显加快；人均GDP在3000~6000美元的时期，冶金工业发展速度比前一个阶段有所减缓，但仍保持较高水平；人均GDP大于6000美元的时

期，冶金工业开始进入成熟发展阶段，在产业结构中的比重逐渐下降。其原因在于，人均 GDP 在 1000 ~ 6000 美元的时期，包括基础设施建设、住房建设等在内的社会固定资产投资增长加快，拉动冶金工业的发展；在人均 GDP 大于 6000 美元的时期，产业结构优化、工业发展需求减弱、科技进步和居民消费结构变化等因素导致对冶金产品消费强度缓慢下降，冶金行业发展速度降低。来自 IMF 的最新数据显示，2016 年人均 GDP 在 1000 ~ 6000 美元的金砖国家包括印度（1723 美元）和南非（5261 美元）<sup>①</sup>。这两个国家正处于冶金工业快速增长的阶段，与中国开展冶金行业产能合作具有深厚基础。目前，印度政府大力开展基础设施建设，积极振兴本土制造业，中印冶金行业产能合作空间更为广阔。南非铁矿石和有色金属资源丰富，锰、钒储量居世界第一位，这是中国与南非在冶金行业开展产能合作的重要基础。不同于印度与南非，巴西人均 GDP 超过 8727 美元，处于后工业化阶段，长期以来是中国冶金产品出口南美的最大目标市场。同时巴西拥有丰富的石油、淡水、煤以及铁矿砂、镍、锰、铝矾土、铅、锡等多种金属资源，适宜中国冶金企业以对外直接投资形式开展产能合作。

## （二）电力

电力是应用最为广泛也最为重要的能源之一，电力行业是支撑国民经济和社会发展的基础性产业和公用事业。电力行业的国际产能合作主要可考虑电源工程建设、电网建设与改造等方向。印度与南非是金砖国家开展电力行业产能合作的重点国家。近年来，印度全国一直面临严重缺电的局面，高峰负荷时电力缺口在 18% 左右，近 4 亿印度人目前仍过着没有电的生活。因此，印度亟需新增装机满足其日益增长的电力需求。中国电力工程顾问集团公司预计，印度装机容量将稳步增长，2027 年达到 57500 万千瓦，年均增长 7.67%。<sup>②</sup> 印度已放开私人发电，中国企业可发挥火电项目建设和调试上的优势，积极承建印度私人电力项目，并在印度政策许可情况下参与变电站和输电线路等电网项目的建设。南非经济发展一直备受电力短缺问题的困扰。南非的火电站大多建于 20 世纪 80 年代，设备老化问题严重，2018 年南非众多发电厂将因达到使用年限上限而无法继续生产，供电紧张局面将进一步加剧。

<sup>①</sup> 国际货币基金组织世界经济展望数据库，2017 年 4 月。<http://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2017/04/04/world-economic-outlook-april-2017>. [2017-06-11]

<sup>②</sup> 中国电力工程顾问集团公司：《中国与印度经济贸易合作五年发展规划——电力领域报告》（内部报告），2014 年 11 月，第 52 页。

南非在电力发展方面与中国有诸多相似之处，例如跨区域、大电网的输电模式以及以火电为主的发电结构，因此南非在技术上更愿意向中国靠拢。相较于西方发达国家的技术，中国电力系统自动化技术更适合发展中国家在经济快速发展过程中的电力建设。中国电力企业可通过并购方式快速进入南非发电、电网、配电以及电力设备制造等领域，扩大技术产品、电力设备输出，创造新的业务增长点。<sup>①</sup>

### （三）船舶和海洋工程

船舶和海洋工程（简称“船舶海工”）产业是承担各种军民用舰船及其他浮动工具的设计、建造、维修和试验及其配套设备生产的现代综合性产业，是中国最早走出国门的装备制造业，也是中国制造“走出去”最为成功的行业之一。根据产业发展的一般规律和船舶海工产业发展的特殊规律，选择船舶海工产业国际产能合作目标国时应该满足以下基本条件：（1）目标国应该属于沿海国家，内陆国家应排除在外；（2）目标国近年来经济增长速度较快，对外贸易规模比较大，或者属于传统的国际海运大国，国际航运企业数量较多；（3）目标国与中国之间船舶贸易规模较大。<sup>②</sup> 南非、巴西、印度均为沿海国家，外贸规模相对较大，拥有一定数量的大型海运企业。俄罗斯造船业基础好、船舶市场潜力大，尤其是北极大陆架油气勘探将刺激俄罗斯海洋工程装备需求，而欧美海工装备受国际制裁的影响，进入俄罗斯市场受限。中国是世界上第一大造船国，但短板在于自主品牌少、国产化率低、利润有限，例如低中速柴油机、柴油发电机组、增压器关键配套件生产严重依赖引进技术，船用锅炉、空压机、船用泵、配电板及大多数通信导航自动化系统配件等进口份额较大。中国与其他金砖国家在船舶海工产业方面开展产能合作，一方面可采取船舶和海洋工程装备出口的合作方式，另一方面可聚焦船舶海工工业设计、船舶海工动力系统、航电系统、船舶辅机、电气及自动化设备等领域，积极开展对外投资，弥补薄弱环节和关键配套产品的欠缺。

### （四）工程机械

工程机械产业是世界上重要的装备制造行业，一个国家的工业化和城镇化的阶段对工程机械行业的的市场需求具有至关重要的影响。印度和俄罗斯分列2016年中国工程机械行业出口目标国家的前列，其中印度是中国工程机械

<sup>①</sup> 毛明来：《中国电力企业进入南非市场的策略研究》，载《中外能源》，2012年第11期，第20-27页。

<sup>②</sup> 周维富、李晓华：《船舶和海洋工程产业“走出去”开展国际产能合作初探》，载《中国远洋航务》，2016年第11期，第82-86页。

产品第四大出口对象国，出口额高达 6.1 亿美元，同比增长 18.3%，俄罗斯是中国工程机械产品第十二大出口对象国，出口额 4.5 亿美元。<sup>①</sup>从产品分类看，印度是中国挖掘机产品和工程起重机的主要出口市场，俄罗斯是中国装载机和推土机的主要出口市场。全球金融危机后，金砖国家出台了一系列措施，将基础设施建设作为刺激经济的重要手段和稳定增长的新动力，从而为金砖国家间工程机械产业领域的产能合作提供了重要机遇。除了贸易和投资等形式外，金砖国家间工程机械产业领域的产能合作还可以采取工程承包方式，即通过施工企业承接大型工程“借船出海”，工程承包商直接在本国或通过当地销售渠道采购本国工程机械产品带到施工地，这为本国工程机械产品快速、批量进入东道国市场铺平了道路。在适宜的地区，可考虑建立合资公司，以中国作为研发中心，将海外合资公司打造成生产、销售和服务中心。

#### （五）汽车

汽车产业是当今全球化程度最高的产业之一，人均收入水平与汽车拥有量是高度相关的，人均 GDP 在 1000 ~ 3000 美元区间和 8000 ~ 20000 美元区间是汽车普及率快速提高的两个时期，但在这两个阶段对汽车的消费需求存在显著差别，前者以中低端产品为主，后者消费层次明显提升；当人均 GDP 超过 20000 美元以后，汽车需求进入饱和阶段。印度是全球汽车销售增长最快速的国家之一，也是全球第二大两轮车市场、第四大商用车市场、第六大汽车市场，而且由于印度拥有汽车、机车人口占全部人口的比重仍偏低，汽车市场还有相当大的成长空间。虽然中国企业在汽车生产技术方面与知名跨国公司相比还存在一定差距，但近几年来通过对发达国家汽车企业的跨国并购也获得了一定的技术专利和管理经验，已成为全球汽车生产链的重要制造业或零部件供应商，而且中国企业对印度营商环境适应能力较强，可以独立地在印度从事汽车制造或者作为零部件供应商追随国际著名汽车制造商到印度投资设厂。巴西与俄罗斯汽车市场规模较大且竞争激烈，以巴西为例，意大利菲亚特和德国大众已经在巴西扎根半个世纪，美国福特、韩国现代、日本丰田等品牌都在巴西建立了生产工厂，在巴西可以看到来自世界各地的汽车品牌。中国汽车产业要进入巴西与俄罗斯市场，一方面需要逐步完善海外产销网络，树立品牌形象，为高端车型进入打下基础，另一方面可采取投资建厂的本地化生产策略，同时

<sup>①</sup> 中国工程机械工业协会：《2016 年我国工程机械产品进出口总体下降，重点市场有新突破》，2017 年 2 月 14 日。http://info.cnema.org/2017/02/14152238361.shtml. [2017 - 06 - 10]

积极推动零部件企业随整车企业进入，提供产品配套，抱团出海。

#### (六) 通信设备

通信设备是电子信息产业的重要组成部分，也是电子信息产业中技术含量及附加值较高的部分。中国通信设备企业在运营商网络通信设备的全球市场份额接近30%，仅次于西欧而位居全球第二，领先于美国、日本和韩国。其中，光传输和固定接入设备市场份额全球第一，移动通信设备全球第二。2015年华为在运营商网络通信设备市场份额首次超越爱立信，成为全球第一。其中，数据通信设备经历“10G模仿、100G跟随、400G并行、T级超越”的发展历程，在400G/1T超宽带时代实现领先，进入国际第一梯队。在数据通信设备核心技术网络处理器上，华为、中星微电子均推出了自研网络处理器，主要产品性能已达到或接近全球先进水平。<sup>①</sup> 印度人口密度大且人口结构较为年轻，制造业发展加速，通信设备潜在需求巨大，是欧、美、日跨国通信设备企业极力争夺的市场，也是承接电子信息制造跨国转移的重要国家，尤其是日本、韩国对南亚的政治经济影响力大。非洲是全球最大的通信产业市场空白，南非几乎所有电信运营商的技术、设备等都从中国进口<sup>②</sup>。巴西市场通信费用高，4G普及率有限，在通信基础设施方面还有巨大的改善空间。华为已在巴西全境部署超过7万个站点，通信服务遍布巴西全国，在巴西网络设备市场所占份额也高达40%以上。由于通信设备制造业发展已处于成熟阶段，市场相对稳定，各国通信设备市场竞争都比较激烈，在通信设备产业国际合作中，尤其需要注重有效参与当地通信基础设施建设战略规划，推广中国自主通信技术标准和平台，形成设定标准、布局产能与承接通信基础设施建设的良性循环，并提供融资服务和售后服务等综合配套。

#### (七) 新能源

从新能源工业的国际市场占有率来看，中国占27%，居世界第一；印度、俄罗斯、巴西、南非分别占0.36%、0.29%、0.15%、0.06%，分居世界第十一到第十四位。<sup>③</sup> 具体而言，光伏产业的国际市场占有率，中国占29%，居世界第一；俄罗斯、印度、巴西、南非分别占0.32%、0.3%、0.14%、

<sup>①</sup> 牛丹阳、袁媛：《〈“十三五”国家信息化规划〉谋篇布局》，2016年12月28日。<http://news.cnfol.com/guandianpinglun/20161228/24062406.shtml>. [2017-06-21]

<sup>②</sup> 《南非智能通讯领域中国企业占有率高》，2016年4月16日。<http://tech.163.com/16/0416/07/BKOP333900094ODV.html>. [2017-07-01]

<sup>③</sup> 联合国COMTRADE数据库。<https://comtrade.un.org/>. [2017-07-01]

0.06%，分居世界第十位、第十一位、第十三位和第十四位。风电产业的国际市场占有率，中国占6.3%，居世界第二位；印度占1%，仅次于中国而居世界第三位；巴西占0.24%，居世界第四位。<sup>①</sup>可以看出，在新能源方面，中国具有很强的国际竞争力，其他金砖国家也各具优势，可以在这一领域加强研发和生产合作。但能源产业是相对敏感的产业，各国都有不同程度的保护措施，新能源既是敏感性较强的产业又是新兴产业，可能会面临更加严格的准入限制。例如，巴西要求风电设备及其他电力设备中的60%在本地生产，核电领域则禁止外国资本进入。印度光照充足，光伏新增装机容量占全球装机总容量的比重从2014年的1.7%迅速提升至2015年的5.6%，仅次于中国、日本、美国和英国，居全球第五位。印度计划到2020年实现20吉瓦的太阳能发电规模。在金砖国家中，预计印度将成为中国光伏产业的重点产能合作国。

#### 四 结论与政策建议

如何实现经济增长是经济学研究的一个永恒主题，也是金砖国家面临的最突出问题之一。不同的理论渊源对于经济增长的源泉有不同解释。综合宏观经济学和发展经济学领域的研究成果，可以看出，结构转型以及部门内的积累与创新是经济增长的源泉。本文研究发现，南非、印度、巴西和中国的主要就业人口均在劳动生产率低于总体水平的部门，显示出通过结构转型、提升劳动生产率、进而促进经济增长的巨大潜力。资源从农业转移进入第二产业（尤其是制造业），对于经济的可持续增长具有重要的推动作用。本文通过金砖国家既往经济增长与结构转型历程及特点的比较分析发现：（1）中国经济增长的一个重要特点是部门内与结构转型两大因素同时驱动下劳动生产率持续强劲提升；（2）巴西结构转型的潜力在于劳动力从生产率相对较低的批发零售贸易、个人服务等部门转移至与资源开发相关的贸易和工业领域；（3）南非基础设施短缺以及失业严重等问题已经成为制约南非经济发展的关键因素，因此南非需要寻求更加平衡的发展；（4）印度未来需要进一步推进结构转型，扩大制造业规模，放松限制性劳动法规，改善教育、基础设施和政府治理。

优势产能合作是当前金砖国家间产能合作的最主要特征之一。金砖国家间的优势产能合作是覆盖多个环节、强化生产配套能力的全方位合作；是以

<sup>①</sup> 无俄罗斯与南非数据。

当地需求为基础的合作，从消费角度看应致力于提供性价比高、满足当地市场需求的产品，从生产角度看产能输出国与产能承接国产业发展阶段与发展要求相适应。中国目前正在推进的“一带一路”倡议，以基础设施互联互通和国际产能合作为双核心，有效对接了其他金砖国家的经济发展和工业化战略，为推进金砖国家间的优势产能合作提供了广阔的舞台。冶金、电力、船舶和海洋工程、工程机械、汽车、通信设备和新能源等行业可以作为推进金砖国家优势产能合作的重点领域。

推动金砖国家间的优势产能合作，除了有利于这些国家的经济增长之外，还具有广泛的战略意义。首先，有助于拓展金砖国家发展政治安全关系的基础。与涉及主权的政治问题比较起来，经济问题的敏感性较弱。优先解决经济中存在的问题，通过扩大产能合作，强化金砖国家间合作的纽带，促进相互间的沟通了解和认同，不仅相对于解决政治问题要简单得多，也有助于政治和外交关系的发展。其次，有助于推动金砖国家在国际事务中团结合作，增强话语权。加强和深化金砖国家间的产能合作，形成更为紧密的联系和相互依赖的经济关系，促进金砖国家利益融合，进而促使金砖国家在国际事务中更加团结，增强话语权。金砖国家唯有通过加强团结才能够对国际事务产生更大的影响力和话语权，为发展中国家争取更多利益，推动国际秩序朝着更加公正合理的方向发展。最后，金砖国家间的优势产能合作是在打造“人类命运共同体”的宏伟愿景下、基于新发展理念推进的合作，是落实联合国《2030年可持续发展议程》的重要举措，其实质是构建以合作共赢为核心的新型国际关系。

建议采取多方面措施积极推动金砖国家间产能合作的开展。(1) 制定重点领域共同工作计划，在资金支持方面注重官方支持、商业贷款与对外投资相结合，充分利用金砖国家开发银行、亚洲基础设施投资银行和丝路基金等融资平台，鼓励更多的金融机构和企业参与；在项目选择方面，可选择对经济发展制约最为明显的行业、领域或环节入手，可首先帮助当地政府做好相关产业规划，然后再介入投资项目。(2) 发挥工业园区示范带动作用。在金砖国家政府支持下，在具备一定的基础设施和软件服务的基础上，建立类似于中国海关特殊监管区的仿真环境，以来自其他金砖国家的大企业为经营开发主体，形成一定的产业集群和发展定位，带动当地相关产业发展和转型升级。(3) 创新商业模式。依托地方商会、行业协会等行业中介服务组织，探索“协会+企业+境外园区”合作模式，抱团赴海外投资，使地方优势产能向国外延伸，促进国内外产业互动发展。

(责任编辑 高涵)