

## 拉美六国要素替代弹性与 收入分配研究<sup>\*</sup>

郑 猛 田永晓

内容提要: 劳动收入份额普遍下降是发展中国家要素收入分配格局日益恶化的主要表现之一, 将直接加剧各国或地区发展局势的不稳定。探寻劳动收入份额下降的原因对于解决发展中国家要素收入分配结构失衡尤为必要, 亦是实现可持续增长的关键途径。要素替代弹性既是解释发展中国家经济增长的核心变量, 也是探讨要素收入分配的决定因素。鉴此, 本文选取 1991—2014 年拉美六国的面板数据, 在控制一系列影响劳动收入份额的变量并解决内生性问题的基础上, 对要素替代弹性与劳动收入份额的关系进行分析。研究发现, 资本—劳动要素替代弹性的提高是导致劳动收入份额持续下降的主要原因, 其中偏向型技术进步是连接上述两者的主要渠道, 同时经济规模、教育水平、对外开放程度、社会人口结构以及产业结构等也会影响劳动收入份额。基于上述分析, 本文从要素替代增长效应和分配效应的权衡及有关方面提出相关启示。

关键词: 要素替代弹性 偏向型技术进步 劳动收入份额  
收入分配

作者简介: 郑猛, 经济学博士, 中国社会科学院拉丁美洲研究所助理研究员; 田永晓, 经济学博士, 云南大学理论经济学博士后流动站博士后, 云南大学发展研究院助理研究员。

中图分类号: F244 文献标识码: A

文章编号: 1002 - 6649 (2019) 02 - 0095 - 16

<sup>\*</sup> 本文是 2019 年中国社会科学院拉丁美洲研究所创新项目“拉美经济结构调整与发展潜力研究”(编号: 2018LMSB01) 和云南大学双一流大学建设项目“能源转型与绿色经济发展研究”创新团队(编号: C176240202015) 的阶段性成果。感谢匿名评审人提出的宝贵意见, 笔者文责自负。

“效率”和“公平”（具体表现在经济增长和收入分配）是经济学研究中永恒的主题，如何兼顾效率与公平（促进经济增长与改善收入分配格局共进，两者形成良好互动循环）是当今世界各国（特别是发展中国家或地区）面临的困难和挑战<sup>①</sup>。尽管经济增长能够改善收入分配，但若收入分配不平等格局持续恶化，将直接减少社会需求（如消费需求），加剧社会紧张，削弱社会治理能力，阻碍经济增长的可持续性<sup>②</sup>。基于新剑桥学派经济增长理论，1961年卡尔多通过劳动收入份额与资本产出比两个指标，结合当代发达工业国家的经济现象，发现当经济处于均衡状态时，劳动收入份额将趋于稳定<sup>③</sup>。然而从现实情况来看，仅英美等发达国家劳动收入份额保持了相对稳定，在发展中国家却呈现普遍下降的趋势。

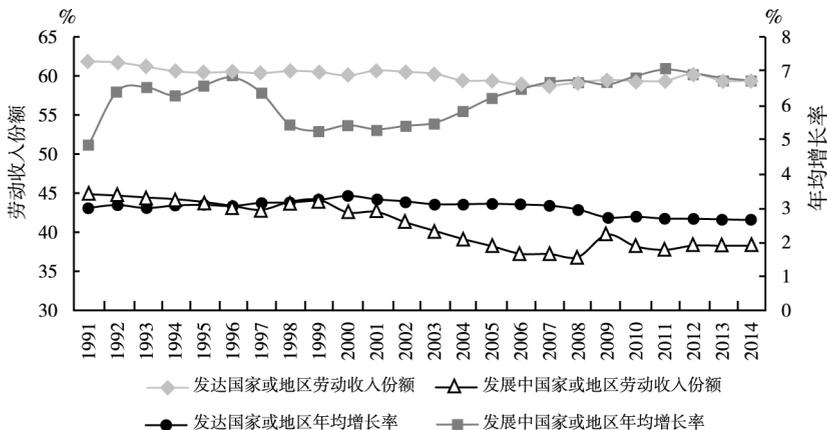


图1 不同经济体劳动收入份额与年均增长率 (1991—2014年)

注：发达国家包括27个，发展中国家包括26个。年均增长率是以1990年为基期，按当前购买力平价计算的实际GDP数据计算而得。

资料来源：Penn World Table. [http://febpwt.webhosting.rug.nl/Dmn/AggregateXs/Variable CodeSelect](http://febpwt.webhosting.rug.nl/Dmn/AggregateXs/Variable%20CodeSelect). [2018-03-13]

① 经济学研究的收入分配一般分为国民收入在不同生产要素之间的分配（简称要素收入分配或功能收入分配）和居民收入之间的分配（居民收入分配或规模收入分配）。本文将收入分配聚焦于第一层次。

② A. G. Berg and J. D. Ostry, “Inequality and Unsustainable Growth: Two Sides of the Same Coin?”, in *IMF Economic Review*, Vol. 65, No. 4, 2017, pp. 792–815; 文雁兵、陆雪琴《中国劳动收入份额变动的决定机制分析——市场竞争和制度质量的双重视角》，载《经济研究》，2018年第9期，第83–98页。

③ N. Kaldor, *Capital Accumulation and Economic Growth: The Theory of Capital*, London: Palgrave Macmillan Publishers, 1961, pp. 177–222. 卡尔多的典型化事实主要概括为，在过去一个世纪中，对于大多数主要工业化国家而言，各要素和产量的增长率趋于常数，其中资本和产量的增长率大致相等（即资本—产量比近似为常数），且大于劳动的增长率（从而人均产量和人均资本是上升的），同时在总产量的构成中，工资和利润的分配份额相当稳定。

图 1 描绘了 1991—2014 年期间不同经济体经济增长与劳动收入份额的变化趋势。具体表现为：发达国家经济变化基本平稳，劳动收入份额跌幅微弱，基本维持较高水平（60% 左右）。而发展中国家在这一时期经济增长虽整体显著，劳动收入份额却下降明显，特别是在进入 21 世纪后表现得尤为突出。发展中国家面临着未来如何实现由中等收入向高收入跨越的问题，仅靠经济增长难以解决这一问题，拉美国家经济社会的发展历程足以印证这一点。因此，发展中国家在致力于发展经济的同时，还应兼顾收入分配，完成公平性增长。

以阿根廷、巴西、智利、哥伦比亚、墨西哥以及乌拉圭六国为代表，在 1991—2014 年期间劳动收入份额变化趋势未有明显改观（见图 2）。图 2 显示，仅哥伦比亚劳动收入份额总体水平较高，其余各国劳动收入份额均不足 60%，甚至在近几年跌至 50% 以下；分析其变化趋势，拉美六国除巴西外，其余 5 国劳动收入份额均呈现不同程度下降，其中哥伦比亚下降幅度最明显，由 1991 年的 69.08% 跌至 2014 年的最低水平 62.11%。总体来看，上述 6 国劳动收入份额平均水平从 1991 年的 53.55% 降至 2014 年的 48.66%，与同期发达国家之间的差距不断拉大。

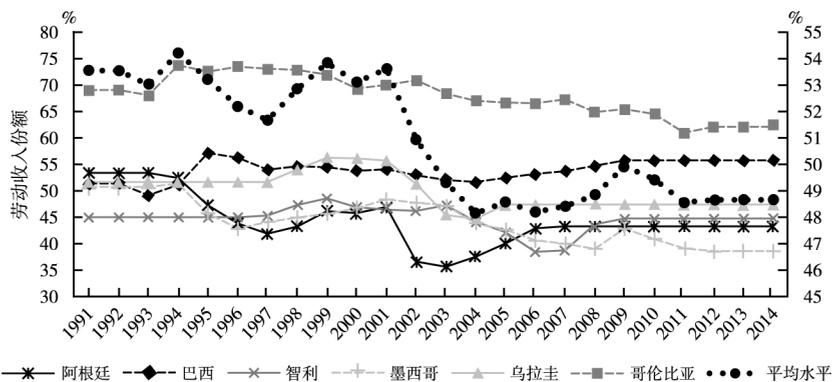


图 2 拉美六国劳动收入份额变化趋势 (1991—2014 年)

注：主坐标对应国别数据，次坐标对应平均水平。

资料来源：Penn World Table. <http://febwpt.webhosting.rug.nl/Dmn/AggregateXs/Variable Code Select.> [2018-03-13]

要素替代弹性衡量的是要素相对投入对要素相对价格变化的敏感程度，反映出企业生产决策改变引致生产要素配置的变化。该指标不仅能够解释国

家或地区经济增长差距<sup>①</sup>，同时还是影响国民收入中各要素相对收入占比的决定因素。因此，要素替代弹性在促进经济增长的同时对要素收入分配影响如何？或者要素收入分配格局的改变是否能够通过要素替代弹性这一变量来解释？上述问题的解答不仅能够解释包括拉美国家在内的发展中国家或地区劳动收入份额持续下降提供一种视角和方向，同时也为拉美国家未来如何实现公平性增长、跨越“中等收入陷阱”提供了值得借鉴的基础和依据。

本文结构安排如下：第一部分为文献综述，对国内外近几年研究要素收入分配的文献进行梳理和评述，并由此提出本文研究可能存在的创新及为后文实证研究提供依据；第二部分为理论分析，主要是对要素替代弹性与要素收入分配的关系进行理论阐述；第三部分对上述理论关系进行实证检验；第四部分是主要结论与启示。

## 一 文献评述

劳动收入份额是决定宏观经济能否持续运行的关键要素，同样也是决定个人收入分配格局的根本因素<sup>②</sup>。自20世纪80年代初以来，劳动收入份额呈现出下降的趋势<sup>③</sup>。为了对劳动收入份额不断下降提供合理的解释，国内外学者分别从理论分析和跨国实证进行了一系列探究。

理论上，阿西莫格鲁将技术进步内生化，在不变替代弹性生产函数中引入研发（R&D），认为技术进步并非中性，而是表现出明显的要素偏向性特

---

<sup>①</sup> O. De La Grandville, “In Quest of the Slutsky Diamond”, in *American Economic Review*, Vol. 79, No. 3, 1989, pp. 468 - 481; K. Yuhn, “Economic Growth, Technical Change Biases, and the Elasticity of Substitution: A Test of the de La Grandville Hypothesis”, in *Review of Economics and Statistics*, Vol. 73, No. 2, 1991, pp. 340 - 346; R. Sato and T. Morita, “Quantity or Ality: The Impact of Labour Saving Innovation on US and Japanese Growth Rates, 1960 - 2004”, in *Japanese Economic Review*, Vol. 60, No. 4, 2009, pp. 407 - 434; D. Mallick, “The Role of the Elasticity of Substitution in Economic Growth: A Cross - Country Investigation”, in *Labour Economics*, Vol. 19, No. 5, 2012, pp. 682 - 694; 陈晓玲、连玉君：《资本—劳动替代弹性与地区经济增长——德拉格兰德维尔假说的检验》，载《经济学》（季刊），2013年第4期，第93 - 118页；郑猛：《有偏技术进步下要素替代增长效应研究》，载《数量经济技术经济研究》，2016年第11期，第94 - 110页。

<sup>②</sup> E. Daudey and C. García - Peñalosa, “The Personal and the Factor Distributions of Income in a Cross - Section of Countries”, in *Journal of Development Studies*, Vol. 43, No. 5, 2007, pp. 812 - 829.

<sup>③</sup> L. Karabarbounis and B. Neiman, “The Global Decline of the Labor Share”, in *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 129, No. 1, 2014, pp. 61 - 103; M. Guerriero, “The Labor Share of Income Around the World: Evidence from a Panel Dataset”, in *Asian Development Bank Institute Working Paper*, No. 920, 2019, pp. 1 - 39.

征，生产过程中偏向型技术进步与资本、高（低）技能劳动力等各项生产要素不断耦合，进而通过对要素相对边际产出的非对称性作用影响要素收入份额<sup>①</sup>。格罗维茨等人借鉴上述研究，在内生经济增长模型下引入标准化的固定替代弹性（CES）生产函数，并通过 R&D 偏向性投资将要素增强型技术进步内生化的，解释了美国劳动收入份额出现中期波动的原因<sup>②</sup>。卡拉巴玻尼斯和內曼发现，由于存在技术进步冲击，当资本相对劳动价格发生下降时，资本—劳动间关系会出现替代，而这一发现能够解释约一半的全球劳动收入份额下降<sup>③</sup>。安德烈和托马斯选取 25 个 OECD 国家的 20 个商业部门为样本，指出资本深化、资本对劳动替代型技术进步以及国际竞争是解释劳动收入份额下降的主要变量<sup>④</sup>。阿尔瓦雷斯等人基于美国 1960—2005 年的数据对生产率影响产业结构和劳动收入份额的机制进行检验，发现产业间生产率的差异会促使产业结构内部调整（由制造业向服务业转化），而产业间要素替代弹性则会影响产业结构变迁和劳动收入份额<sup>⑤</sup>。埃尔斯比和沙欣对美国贸易和制造业行业劳动收入份额降低的原因进行分析后指出，在过去 25 年内由于美国劳动密集型行业过度外包，导致行业结构出现明显偏向，是其劳动收入份额下降的一个主要潜在原因<sup>⑥</sup>。

萨罗蒙斯认为以自动化为代表的技术革新实现了机器代替工人的转变，但由于产业内效应、产业间效应以及最终需求效应的存在，资本—劳动替代并不一定会减少总劳动力需求。萨罗蒙斯发现，无论是通过全要素生产率增长还是通过外国专利流动或机器人的采用来衡量自动化程度，得到的结论是一致的，即自动化水平在一定程度上取代了就业岗位，并降低了劳动力在其所在行业增加值中所占的份额（直接影响），这能够为过去 30 年劳动收入份

① D. Acemoglu, “Directed Technical Change”, in *Review of Economic Studies*, Vol. 69, No. 4, 2002, pp. 781–809.

② J. Growiec, P. McAdam, and J. Muck, “Endogenous Labor Share Cycles: Theory and Evidence”, in *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 87, No. 2, 2018, pp. 74–93.

③ L. Karabarbounis and B. Neiman, “The Global Decline of The Labor Share”, in *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 129, No. 1, 2013, pp. 61–103.

④ A. Bassanini and T. Manfredi, “Capital’s Grabbing Hand? A Cross-Industry Analysis of the Decline of the Labor Share in OECD Countries”, in *Eurasian Business Review*, Vol. 4, No. 1, 2014, pp. 3–30.

⑤ F. Alvarez Cuadrado and M. Poschke, “Structural Change out of Agriculture: Labor Push versus Labor Pull”, in *American Economic Journal: Macroeconomics*, Vol. 3, No. 3, 2011, pp. 127–58.

⑥ M. Elsby, B. Hobijn, and A. Sahin, “The Decline of the US Labor Share”, in *Brookings Papers on Economic Activity*, No. 2, 2013, pp. 1–52.

额的总体下降提供解释。然而，这无法进一步回答为什么劳动收入份额在 21 世纪第一个 10 年下降得更快。<sup>①</sup> 无独有偶，吉马良斯和吉尔建立了一个包含自动化技术和手工技术两种技术选择的理论模型，研究了自动化和劳动力市场制度对劳动收入份额的影响，结果显示，自动化带来的冲击减少了劳动收入份额，但增加了就业和工资；劳动力市场（相对于自动化）在解释劳动收入份额方面几乎没有什么作用；美国劳动收入份额在 20 世纪 80 年代末以后才明显地下降，原因是同期自动化生产的加速<sup>②</sup>。阿尔瓦雷斯—夸德拉多等人指出，在美国和其他许多工业化经济体中，制造业的衰退比服务业更为明显，跨部门生产率增长和资本—劳动力可替代性程度的模型与上述趋势是一致的。生产率增长差异和各部门间要素替代弹性的相互作用，既推动了部门要素收入份额的演变，也使经济结构、形态发生变化。制造业和服务业生产率差异一直是结构性变化的重要驱动因素。然而，要素替代弹性的不同不仅对理解总体经济和部门要素收入份额的演变至关重要，而且对结构的变化也至关重要<sup>③</sup>。杨和塔克特使用 1970—2009 年期间全球 125 个国家的数据探讨全球化与劳动力收入份额之间的关系，结果显示，贸易和投资流动与劳动收入份额之间存在负相关关系<sup>④</sup>。科尔塔雷斯和诺伊科基里斯选取 1995—2015 年期间经合组织国家及南非作为样本，使用系统 GMM 面板方法对汇率、投资水平与劳动收入份额的关系进行分析后发现，汇率波动在统计上并非显著，但一国的投资水平却成为推动劳动收入份额变化的一个重要因素，这一结论与劳伦斯提出的投资作用的理论机制相一致<sup>⑤</sup>。巴拉达斯利用欧盟 27 个国家 1995—2013 年的面板数据，实证分析了经济金融化与新自由主义、劳动收入份额之间的关系，指出经济金融化和新自由主义与欧盟国家的劳动收入份额之间存

① A. Salomons, “Is Automation Labor - Displacing? Productivity Growth, Employment, and the Labor Share”, in *NBER Working Paper*, No. 24871, 2018, pp. 1 - 72.

② L. Guimarães and P. Gil, “Explaining the Labor Share: Automation vs Labor Market Institutions”, University Library of Munich, Germany, 2019, pp. 1 - 44.

③ F. Alvarez - Cuadrado, N. Van Long, and M. Poschke, “Capital - Labor Substitution, Structural Change and the Labor Income Share”, in *Journal of Economic Dynamics and Control*, Vol. 87, No. 2, 2018, pp. 206 - 231.

④ A. T. Young and M. Y. Tackett, “Globalization and the Decline in Labor Shares: Exploring the Relationship Beyond Trade and Financial Flows”, in *European Journal of Political Economy*, Vol. 52, No. 3, 2018, pp. 18 - 35.

⑤ G. Chortareas and E. Noikokyris, “What is the Impact of Investment on Labor Income?”, in *World Bank Working Paper*, No. 6, 2018, pp. 1 - 9; R. Z. Lawrence, “Recent Declines in Labor’s Share in US Income: A Preliminary Neoclassical Account”, in *NBER Working Paper*, No. 21296, 2015, pp. 1 - 69.

在破坏性关系，研究还发现，经济金融化和新自由主义导致了欧盟国家劳动收入份额的下降。技术进步是欧盟国家劳动收入份额下降的主要原因。这表明，考虑到人们对当前经济金融化和新自由主义时代可能出现长期停滞的担忧，未来劳动收入份额下降的趋势可能会加剧<sup>①</sup>。

国内研究则更关注全球化、资本产出比、经济发展水平、技术进步、非正规部门规模和对劳动力的保护程度等结构和制度因素<sup>②</sup>。罗长远和张军基于产业构成视角，详细阐释了中国劳动收入份额在地区之间的巨大差异，以及产业结构和产业内劳动收入份额的密切关系<sup>③</sup>。魏下海等则从人口结构视角出发，验证了劳动收入份额与老年抚养比、少儿抚养比存在显著的因果关系，这为解释劳动收入份额下降提供了更加广阔的视角<sup>④</sup>。蒋为和黄玖立从国际生产分割视角对劳动收入份额下降进行了解释，认为国际生产分割对劳动收入份额存在分配效应，国际生产分割上升将导致劳动收入份额的下降，但这种负向影响呈边际递减态势，即劳动收入份额下降的速度随着资本积累进程推进而放缓，呈现明显的“U型”趋势<sup>⑤</sup>。王林辉和袁礼则从技术进步方向入手，发现偏向型技术进步对要素收入分配存在双重效应：一是产业内技术进步偏向性会非对称地影响要素边际产出，进而改变要素收入分配格局；二是技术进步在产业间的变化会诱致要素在部门间持续流动和重新配置，推动产业结构变迁，进而影响劳动收入份额。进一步测算偏向型技术进步及其对要素收入份额的影响发现，在劳动收入份额变化分解为产业效应和结构效应后，偏向型技术进步均发挥重要作用，并且偏向型技术进步的作用表现出阶段性特征<sup>⑥</sup>。

国内外文献从理论和现实等不同层面对要素收入分配影响因素的全面分析为本文提供了充足的理论借鉴，为本文实证部分选取控制变量提供了可靠

---

① R. Barradas, “Financialization and Neoliberalism and the Fall in the Labor Share: A Panel Data Econometric Analysis for the European Union Countries”, in *Review of Radical Political Economics*, No. 2, 2019, pp. 1 – 35.

② 罗长远 《卡尔多“特征事实”再思考：对劳动收入占比的分析》，载《世界经济》，2008年第11期，第86–96页。

③ 罗长远、张军 《经济发展中的劳动收入占比：基于中国产业数据的实证研究》，载《中国社会科学》，2009年第4期，第65–79页。

④ 魏下海、董志强、赵秋远 《人口年龄结构变化与劳动收入份额：理论与经验研究》，载《南开经济研究》，2012年第2期，第100–119页。

⑤ 蒋为、黄玖立 《国际生产分割、要素禀赋与劳动收入份额：理论与经验研究》，载《世界经济》，2014年第5期，第28–50页。

⑥ 王林辉、袁礼 《有偏型技术进步、产业结构变迁和中国要素收入分配格局》，载《经济研究》，2018年第11期，第115–131页。

的依据。与既有研究文献相比，本文发现在影响劳动收入份额的因素中，无论是结构、竞争还是制度等因素均与要素替代弹性存在密切的内在关联<sup>①</sup>。同时，既有研究得出一个共识：技术进步（尤其是偏向型技术进步）通过对各要素边际产出的作用影响要素收入份额。鉴于此，本文对要素替代弹性—偏向型技术进步—要素收入分配这一传导机制进行探析，旨在解释当前拉美地区劳动收入份额的变化趋势。这将在当前贸易保护主义、反全球化趋势的现实背景下，为本地区（或国家）的社会稳定提供理论依据与可借鉴的启示。

## 二 理论分析

新古典经济增长理论强调要素投入对经济增长的长期作用，而内生经济增长理论则将技术进步视为经济增长的动力根源。企业决策者在生产过程中追求在成本最小化的基础上实现产出最大化。由于要素的相对价格取决于要素边际产出（即要素生产率），而企业会根据相对价格对要素投入进行适时调整（此变化能够通过要素替代弹性指标进行诠释），这将使生产收入在各个要素间进行分配。因此，要素相对价格将直接影响要素收入分配。理论上，技术中性可提升要素生产率，但现实并非如此，偏向型技术进步具备要素偏向性，会对要素生产率产生非对称影响，进而影响要素收入分配。偏向型技术进步因更加符合现实经济，已成为当前经济研究关注的主要议题。要素替代弹性与偏向型技术进步作为宏观经济生产模型中的两个重要参数，除对经济增长影响深远外，同样是影响要素收入分配的关键变量。生产企业为了实现利益最大化而进行要素投入决策和技术偏向选择；技术偏向选择使各要素生产效率产生明显差异，进而影响要素相对价格，最终导致要素收入分配格局的改变。

偏向型技术进步在影响要素生产效率的同时，还会进一步导致要素投入比例的差异化，而技术进步偏向性与资本—劳动替代弹性的取值密切相关，具体分为以下三种情形。其一，当资本—劳动替代弹性大于1且无限趋近于

---

<sup>①</sup> D. R. Maki and L. N. Meredith, "A Note on Unionization and the Elasticity of Substitution", in *Canadian Journal of Economics*, Vol. 20, No. 4, 1987, pp. 792 - 801; W. Easterly and S. Fischer, "The Soviet Economic Decline", in *World Bank Economic Review*, Vol. 9, No. 3, 1995, pp. 341 - 371; R. Klump and H. Preissler, "CES Production Functions and Economic Growth", in *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 102, No. 1, 2000, pp. 41 - 56.

正无穷时，资本—劳动具有替代性，即在维持原有产量的前提下，可以通过增加其中一种要素投入来替代另外一种要素，若资本技术生产率高于劳动，那么企业在生产决策中更加倾向于增加资本投入，劳动投入则随之降低，伴随资本深化程度增加，技术进步表现为资本偏向型。其二，当资本—劳动替代弹性小于1且无限趋近于0时，此时资本—劳动呈现互补性，两种要素在生产过程中将表现为同增或同减的态势。若资本技术生产率高于劳动，企业会增加效率更高的资本投入，但由于资本—劳动呈现互补关系，这将产生对劳动的超额需求，使劳动要素边际产出的提高超过资本，技术进步表现为劳动偏向型。其三，除上述两种情况外，还存在一种特殊情况，即当资本—劳动替代弹性等于1时，技术进步呈现中性。

诱致性技术创新理论指出，与技术中性不同，技术创新对不同生产要素技术进步率的影响并非相同，偏向型技术进步能够通过技术偏向性效应和要素密集度效应影响要素相对边际产出，从而改变要素收入分配格局<sup>①</sup>。具体以资本和劳动为例，当资本和劳动呈现替代关系时（替代弹性大于1），理性企业出于利润最大化的目的，势必会增加相对丰裕要素的投入，由此导致丰裕要素收入份额提升。若资本深化程度加深（资本相对于劳动密集度增加），将直接导致资本收入份额的提升，即要素密集度效应。若此时呈现资本增强型技术进步，技术进步呈现资本偏向型，资本收入份额将随之增加，即技术偏向型效应。以上两种效应的共同作用将使资本收入份额提升。反之，若此时为劳动增强型技术进步，技术进步呈现劳动偏向型，那么技术偏向型效应将促使劳动收入份额提升，要素密集度效应和技术偏向型效应相反，要素分配格局的最终变化将取决于以上两种效应的相对大小。当资本—劳动替代弹性小于1时（互补关系），企业在考虑经营目标的同时，还要兼顾生产要素组合限制，这种限制将导致要素密集度效应不同于替代关系，主要表现为对要素收入分配的影响更加侧重于稀缺要素，使稀缺要素收入份额增加，即此时若资本密集度提高，劳动收入份额将相对增加。若技术进步为资本增强型，技术进步则偏向于劳动，那么要素密集度效应和技术偏向型效应的共同合力将促使劳动收入份额增加。反之若组合为劳动增强型技术进步和资本偏向型技术进步，要素密集度效应和技术偏向型效应方向相反，要素收入分配格局的

<sup>①</sup> 姚毓春、袁礼、王林辉 《中国工业部门要素收入分配格局——基于技术进步偏向性视角的分析》，载《中国工业经济》，2014年第8期，第44-56页；D. Acemoglu, “Labor-and Capital-Augmenting Technical Change”, in *Journal of the European Economic Association*, Vol. 1, No. 1, 2003, pp. 1-37.

变化将由上述两种效应的权衡来决定。<sup>①</sup>

由此可见,偏向型技术进步是决定要素收入分配的直接变量,但在一定程度上受资本—劳动要素替代弹性的影响。因此,本文认为资本—劳动要素替代弹性是影响要素收入分配更深层次的关键因素。接下来,本文将通过实证研究对上述推断加以验证。

### 三 实证检验

#### (一) 数据说明及描述性分析

本文以阿根廷、巴西、智利、哥伦比亚、墨西哥以及乌拉圭作为研究对象,研究区间设定为1991—2014年。核心变量资本—劳动替代弹性( $\sigma_{KL}$ )数据估算参见郑猛和杨先明使用的计算方法(在此不再赘述)<sup>②</sup>,其中所使用的实际GDP、资本存量(K)、劳动力就业人数(L)及劳动收入份额(Lsh)数据均来源于佩恩表(Penn World Table)。

根据对既有文献的梳理,本文选取经济规模、对外开放、教育投入、人口结构、产业结构、技术进步作为控制变量。其中,经济规模以各国当年实际GDP取对数(lnGDP)来衡量。既有研究中衡量对外开放水平主要包括贸易和投资两方面,故本文选取以下两个指标:其一是计算货物和服务贸易总额占本国GDP比重来衡量对外贸易依存度(Open);其二是通过对各国每年FDI流入量取自然对数来衡量外国直接投资(lnFDIflow)。以教育公共开支总额占GDP的比重来衡量教育投入水平(Edu)。城市化率和失业率能够反映一国人口和就业市场的结构变化,其中以城镇人口占总人口比重衡量城市化率(Urban),选取总失业人数占劳动力总数的比重计算失业率(Uner)。产业结构包括资源依赖程度和高科技产品份额,其中选取自然资源租金占GDP的比重来衡量资源依赖程度(NR);选取高科技出口产品<sup>③</sup>占制成品出口比重来衡量高科技产品份额(HT)。最后选取各国全要素生产率(TFP)(以美国TFP=1为对标)来衡量技术进步。

<sup>①</sup> 除上述两种情况外,若资本—劳动替代弹性为1,技术进步呈现中性特质,此时要素收入分配格局不变。

<sup>②</sup> 郑猛、杨先明《有偏技术进步下的要素替代与经济增长——基于省级面板数据的实证分析》,载《山西财经大学学报》,2015年第7期,第1—10页;郑猛、杨先明《要素替代增长模式下的收入分配效应研究——基于中国省际面板数据的经验分析》,载《南开经济研究》,2017年第2期,第55—75。

<sup>③</sup> 高科技出口产品包括航空航天、计算机、医药、科学仪器、电气机械等具有高研发强度的产品。

以上数据分别来自佩恩表 (Penn World Table)、世界银行数据库 (World Bank Database) 及联合国贸发会议数据库 (UNCTAD)。<sup>①</sup> 本文同时加入各国虚拟变量以控制地区差异的影响。在进行实证检验前,有必要对上述变量进行初步的统计分析(见表1)。

表1 统计描述

指标	变量名	样本数	均值	标准差	最小值	最大值	数据来源
经济规模	lnGDP	144	12.860	1.291	10.270	14.930	Penn World Table
资本投入	lnK	144	13.890	1.299	11.250	16.430	
劳动投入	lnL	144	2.638	1.319	0.277	4.663	
资本密集度	k	144	8.141	2.820	3.586	15.670	作者计算
替代弹性	$\delta_{KL}$	144	1.128	0.045	1.057	1.247	作者估算
劳动收入份额	Lsh	144	0.483	0.111	0.307	0.737	Penn World Table
技术进步	TFP	144	63.870	2.685	57.240	69.350	
对外开放	Open	144	41.190	16.370	10.800	83.250	World Bank Database
	lnFDIflow	144	8.513	1.639	2.425	11.470	UNCTAD
教育投入	Edu	144	3.691	1.239	1.046	5.948	World Bank Database
人口、劳动结构	Urban	144	83.280	7.037	69.950	94.940	
	Uner	144	8.782	3.877	2.490	20.520	
产业结构	NR	144	4.493	4.283	0.176	21.420	
	HT	144	8.272	5.251	1.920	22.450	

资料来源:笔者根据 Penn World Table、World Bank Database、UNCTAD 数据整理绘制。“资本密集度”和“替代弹性”数据是笔者根据表中原始数据运用 STATA 软件计算而得。

## (二) 初步定量分析

图3直观地刻画了拉美六国1991—2014年劳动收入份额与资本—劳动替代弹性之间的关系。图中数据显示,拉美六国劳动收入份额与要素替代弹性之间拟合趋势线斜率为负,总体呈现负相关关系。以上发现表明对于拉美六国而言,随着资本—劳动要素替代弹性的增加,劳动收入份额将随之下降。对于这一初步结论,本文接下来将通过实证分析进行检验。

<sup>①</sup> 参见 <http://febpwt.webhosting.rug.nl/Dmn/AggregateXs/VariableCodeSelect>; <https://data.worldbank.org/indicator>; [https://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx?sCS\\_ChosenLang=en](https://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx?sCS_ChosenLang=en). [2018-09-29]

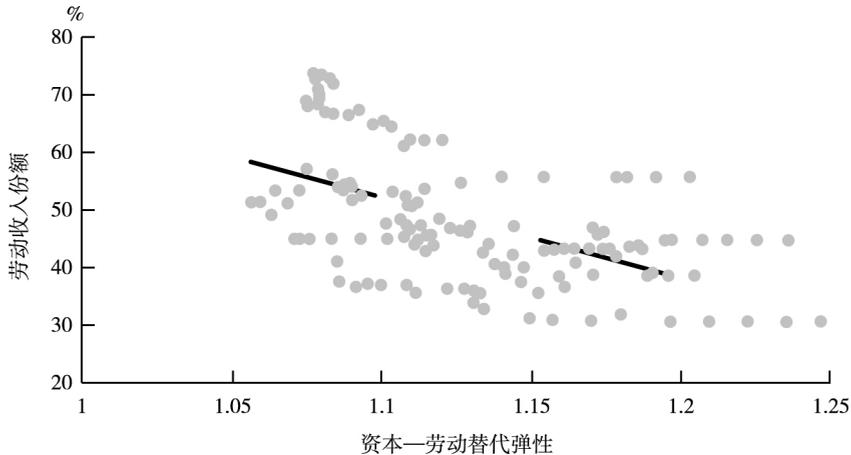


图3 拉美六国资本—劳动替代弹性与劳动收入份额（1991—2014 年）

资料来源：笔者根据 Penn World Table、World Bank Database、UNCTAD 数据绘制。

### （三）实证结果分析

通过面板设定检验、稳健型 Hausman 检验结果最终选择固定效应模型 (FEM)，引入工具变量进行两阶段最小二乘法 (2SLS) 解决因计算偏误可能产生的内生性问题，具体结果见表 2。表 2 前 7 列数据为选取固定效应模型进行逐步回归的结果：如果对劳动收入份额与资本—劳动替代弹性进行一元回归，要素替代弹性的回归系数显著为负，通过逐步加入控制变量后发现，资本—劳动替代弹性系数并没有发生实质改变，即资本—劳动要素替代弹性与劳动收入份额之间存在负相关关系。考虑到可能存在内生性问题，本文将资本—劳动要素替代弹性的滞后一期作为工具变量，在固定效应模型回归的基础上进行两阶段最小二乘法回归，结果呈现在表 2 最后一列。结果显示，资本—劳动要素替代弹性对劳动收入份额的影响并没有改变，其估计系数为  $-0.419$ ，并通过 1% 的显著水平检验。因此可以认为在拉美六国，随着资本—劳动要素替代弹性的增加，劳动收入份额会逐步下降，基本验证了图 3 呈现出的趋势。

表 2 回归结果

2SLS	OLS							2SLS
	FE	FE	FE	FE	FE	FE	FE	IV
$\delta_{KL}$	-2.591 ***	-2.340 ***	-2.293 ***	-2.182 ***	-1.151 ***	-0.949 ***	-0.500 **	-0.419 ***
	(0.242)	(0.245)	(0.228)	(0.198)	(0.199)	(0.184)	(0.195)	(0.159)

lnGDP		0.023 <sup>***</sup>	0.013 <sup>*</sup>	0.029 <sup>**</sup>	0.028 <sup>**</sup>	0.051 <sup>***</sup>	0.050 <sup>***</sup>	0.128 <sup>***</sup>
		(0.005)	(0.008)	(0.012)	(0.012)	(0.009)	(0.010)	(0.037)
Edu			0.022 <sup>*</sup>	0.028 <sup>**</sup>	0.036 <sup>***</sup>	0.025 <sup>***</sup>	0.025 <sup>***</sup>	0.02 <sup>***</sup>
			(0.012)	(0.011)	(0.011)	(0.007)	(0.007)	(0.004)
Open				-0.002 <sup>***</sup>	-0.001 <sup>***</sup>	-0.002 <sup>***</sup>	-0.004 <sup>***</sup>	-0.003 <sup>***</sup>
				(0.0004)	(0.0004)	(0.0005)	(0.001)	(0.0004)
lnFDIflow				0.034 <sup>***</sup>	0.03 <sup>***</sup>	0.043 <sup>***</sup>	0.031 <sup>***</sup>	0.011 <sup>***</sup>
				(0.009)	(0.009)	(0.006)	(0.006)	(0.004)
TFP					-0.423 <sup>***</sup>	-0.098 <sup>**</sup>	-0.082 <sup>**</sup>	-0.402 <sup>***</sup>
					(0.068)	(0.049)	(0.040)	(0.072)
Urban						-0.010 <sup>***</sup>	-0.012 <sup>***</sup>	-0.019 <sup>***</sup>
						(0.001)	(0.001)	(0.003)
Uner						-0.011 <sup>***</sup>	-0.006 <sup>***</sup>	-0.001
						(0.001)	(0.002)	(0.001)
NR							0.007 <sup>***</sup>	0.004 <sup>***</sup>
							(0.001)	(0.001)
HT							-0.003 <sup>**</sup>	-0.002 <sup>***</sup>
							(0.002)	(0.001)
面板设定 F 检验值	208.32 [0.000]	285.18 [0.000]	144.48 [0.000]	174.96 [0.000]	152.26 [0.000]	64.16 [0.000]	45.29 [0.000]	
Kleibergen - Paap rk LM statistic								28.263 [0.000]
Cragg - Donald Wald F statistic								493.932 { 16.38}
Kleibergen - Paap rk Wald F statistic								363.120 { 16.38}
N	144	144	144	144	144	144	144	138
R <sup>2</sup>	0.497	0.559	0.575	0.627	0.708	0.874	0.910	0.656

注：( ) 内结果衡量的是回归系数异方差稳健标准误 [ ] 中结果为各检验方法得出的检验统计量 p 值；{ } 中结果为 Stock - Yogo 检验在 10% 水平上的临界值；\*、\*\* 和 \*\*\* 分别表示 10%、5% 和 1% 的显著水平；面板设定 F 检验假定个体效应不显著，即随机效应模型更合适，若拒绝则应选择固定效应模型；Breusch - Pagan LM 检验假定误差项独立同分布，即混合效应模型更合适，若拒绝原假设，应选择随机效应模型；Kleibergen - Paap rk LM 检验假定工具变量识别不足，拒绝则表示所选取的工具变量能够充分识别；Cragg - Donald Wald F statistic 和 Kleibergen - Paap rk Wald F 检验假定工具变量弱识别，拒绝则说明不存在弱识别问题。

资料来源：笔者根据 STATA 软件计算而得。

进一步观察其他控制变量的影响同样可以发现许多值得思考的问题。

第一，经济规模变量回归系数显著为正，意味着经济增长在一定程度上会改善一个国家的初次分配，这在一定程度上为经济增长如何影响初次收入分配提供了论据。

第二，教育支出水平对劳动收入份额产生显著的促进作用，这意味着通过加大教育力度提升劳动者技能、积累人力资本存量有助于提升劳动收入在整体国民经济收入分配中的比重，即增加教育支持力度对改善要素收入分配格局会产生积极作用。

第三，对外开放中对外贸易依存度的上升与外国直接投资的流入对劳动收入份额的影响不同，其中对外贸易依存度与劳动收入份额负相关，这意味着在对外开放过程中拉美六国的要素收入差距会随着国际贸易参与度的增加而不断扩大，在一定程度上反映出要素收入两极分化与贸易自由化存在某种负向关联，同时也为自 20 世纪 70 年代以来贸易自由化使巴西、墨西哥等发展中国家收入分配不平等加剧提供了合理解释；与贸易自由化因素不同，在样本区间拉美六国 FDI 与劳动收入份额呈显著正相关关系，其原因可以解释为外资引入将产生溢出效应，如提供就业和提升劳动技能等。

第四，通过全要素生产率变量的估计系数能够发现，技术进步的提升对劳动收入份额影响为负，根据前文估计出来的要素替代弹性大于 1 这一事实，进一步反映拉美六国总体呈现资本偏向型技术进步。这意味着对于研究样本拉美六国而言，技术进步对提升资本生产效率的作用大于对劳动生产效率的作用（可理解为资本增强型技术进步）。<sup>①</sup>

第五，城市化率对劳动收入份额的影响显著为负，这说明尽管随着人口不断向城市转移，城市能够为劳动者提供更多的工作岗位，提升劳动收入在国民经济中的比重，但城市化系数为负意味着拉美城市化进程存在很多问题，如拉美城市化进程中的就业结构问题以及拉美城市职业结构与收入水平的错配问题。一方面，20 世纪 90 年代后拉美国家职业结构升级与收入增长并未同步发生，在 21 世纪头 10 年虽有所改善，但错配趋势未得到根本扭转，生产率较低的职业仍然集聚了大部分城市非熟练劳动力，劳动力的生产性吸纳和向上结构流动较为有限；另一方面，经济发展模式转换初期往往伴随着城市

<sup>①</sup> P. A. David and T. Klundert, "Biased Efficiency Growth and Capital-Labor Substitution in the US, 1899-1960", in *American Economic Review*, Vol. 55, No. 3, 1965, pp. 357-394.

职业结构的大幅变动，而经济危机也会对城市职业造成严重影响，其最大冲击体现在收入水平大幅下滑。<sup>①</sup>同时，虽然拉美城市化率相对较高，但结构性失业问题不是仅靠快速提高城市化率就能解决的，加之拉美产业结构中“去工业化”以及结构异质的“第三产业化”降低了城市“生产性吸纳”能力，使极不稳定的非正规就业过度膨胀。失业率与劳动收入份额呈现负相关符合拉美现实情况，因此本文不再赘述。

第六，产业结构指标中资源依赖程度和高科技出口产品份额两个变量的估计参数不同。其中资源依赖程度 NR 的系数为正，说明自然资源产业作为拉美六国经济发展中的重要产业，有助于促进劳动收入份额的提升，这也在一定程度上反映出其劳动密集型产业的特性；而高科技出口产品份额变量的系数则显著为负，其原因可以解释为高科技产业属资本、技术密集型行业，伴随高科技出口产品份额的增加，导致劳动收入份额下降、收入分配格局恶化。

#### 四 主要结论及启示

拉美国家过去将目光聚焦于如何实现经济快速增长，这种做法现已面临发展“瓶颈”，其原因之一就在于效率和公平间无法忽视的密切关联。如果说早期经济增长能够以收入分配恶化为代价，那么长期可持续的经济增长必然要求公正的收入分配。

在拉美贫富差距问题日益严重的现实环境下，探寻经济增长过程中劳动收入份额持续降低的原因及解决办法是现阶段拉美国家亟须关注的问题。进入 21 世纪以后，全球劳动收入份额占比的持续下降已经成为不争的事实，这与产业结构转型、技术进步、全球化加快以及制度设计等因素是密不可分的。但进一步来看，要素替代弹性与导致劳动收入份额下降的上述因素存在着内在关联，这尤其表现在对技术偏向影响这一传导路径上。因此，本文选取 1991—2014 年期间拉美六国面板数据作为研究样本，在偏向型技术进步的视角下，引入一系列潜在影响变量加以控制，在解决内生性问题的基础上对资本—劳动要素替代弹性与要素收入分配间关系进行了研究。结果表明：其一，资本—劳动替代弹性的改变会导致生产企业做出差异化生产决策，主要体现为在资本—劳动要素替代弹性发生变化的情况下，为了维持生产效益最大化

<sup>①</sup> 郑秉文等著《拉丁美洲城市化：经验与教训》，北京：当代世界出版社，2011 年，第 206 页。

的目的，企业将适时对生产要素投入组合进行调整，增加相对稀缺的要素投入，改变对生产技术的偏好，采用偏向型技术进步进行生产；其二，国民收入中的要素收入分配取决于各类要素的生产率大小，当技术进步呈现资本偏向型特征时，资本生产率会不断提高，生产对资本要素的需求也将随之增加，随着技术进步不断偏向资本，要素收入分配格局将随之恶化。

根据上述两点可得出结论：资本—劳动替代弹性与劳动收入份额呈现负相关关系，要素替代弹性的提高是解释要素收入分配格局持续恶化的主要因素之一。对于拉美六国而言，经济增长在一定程度上会改善一个国家或地区的收入分配格局；对外开放过程中拉美六国的要素收入分配差距会随着参与国际贸易和引进外资的深化而不断扩大；增加教育投入对改善要素收入分配格局能发挥积极作用；由于城市化进程中就业结构问题以及城市职业结构与收入水平存在错配，导致随着年轻劳动者占比增加，劳动收入份额不升反降。

鉴此，本文得出以下启示：拉美六国过去 20 多年的发展模式并未呈现包容性增长，主要体现在收入分配差距持续扩大。这是拉美经济增长模式所必须经历的发展阶段。考虑到拉美大部分国家亟须从“中等收入陷阱”中摆脱出来，而这需要持久的经济增长动力，社会总需求作为支撑经济增长的关键支柱之一，倘若任由收入分配差距不断扩大，必将导致需求乏力，最终阻碍经济可持续增长。因此，拉美国家要摆脱半个世纪深陷“中等收入陷阱”的困境，应在制度设计、政策制定等方面实施有效的组合配置（尤其体现在对劳动力市场的重视），具体包括以下几点。

首先，应着力完善劳动力市场化发育，缩小劳动者获得的工资报酬与其实际产出贡献的差距；其次，进一步优化产业发展结构，增加就业岗位的有效供给，为劳动者提供有效就业保证；再次，进一步完善社会保障体系，满足劳动者对技能教育培训等公共服务的需要，提升人力资本素质；最后，由于高度城市化率下非正规就业问题一直是拉美国家经济社会发展中的顽疾，拉美国家应摆脱单纯依赖资源等初级产品行业，加大工业和城市经济中其他部门的资本投资，促进就业正规化。

（责任编辑 黄念）

United States in terms of its overall national strength and international status , with the means of bilateral negotiations and extreme pressure. Objectively speaking , the USMCA does not mean the unilateral victory of the Trump Administration , but the compromise reached among the three parties in North America on the new balance of interests. However , due to America’s domestic political factors such as divided government and partisan polarization , the prospects of the final ratification and implementation of the USMCA remains uncertain.

**Key words:** NAFTA , USMCA , Trump Administration, “America First” , bilateral negotiations

- 95 The Elasticity of Factor Substitution and Income Distribution in Six Latin American Countries  
Zheng Meng , Tian Yongxiao

**Abstract:** A decline in the labor income share is occurring in many developing countries , and the increasing of labor income share is the key factor to achieve sustainable economic growth. The elasticity of factor substitution is the core variable to explain the economic growth of developing countries , as well as the key factor to analyze the inequality of factor income. This paper examines the relationship between the elasticity of factor substitution and the share of labor income based on six Latin American countries from 1996 to 2011. The analysis shows that the increase of the elasticity of factor substitution between capital and labor is an important factor to explain the continuous reducing of the labor income share because of the biased technology progress , other factors including the economy of scale , education level , openness of economy , socio–demographic structure and industrial structure also play a role. Based on the above analysis , this paper proposes relevant suggestions to improve the labor income share , including the balance between the growth effect and the distribution effect of the factor substitution , development of labor market , rationalization of industrial structure , informal employment security , etc.

**Key words:** elasticity of factor substitution , labor income share , Latin America , biased technology progress

- 111 The Debate on the Issue of Foreign Labor Before and After the Abolition of Slavery in Brazil  
Du Juan

**Abstract:** After the slave trade was banned in 1850 , finding new sources of labors became the top priority for Brazil’s economic development. In the mid–late 19th century , Brazil’s attempts to introduce Chinese labors in large scale almost failed. There are several reasons for this. First , the notorious “coolie trade” has aroused resistance from major countries in the world. Second , the late Qing government changed its attitude toward overseas emigrants from rejection and indifference to control and protection. Third , compared with the forces of supporting the introduction of Chinese labors in Brazil , the