

拉美经济

巴西农业现代化发展的 经验与结构性问题

[美] 赫伯特·克莱因 [巴西] 弗朗西斯科·卢纳

内容提要：本文考察了1950年以来巴西农业高速增长的原因。20世纪中叶之前，巴西是咖啡的单一生产出口国，传统农作物生产方式落后，生产率低下，农业生产依赖不断开垦处女地来维系，粮食生产甚至不能满足国内食品需求。但在20世纪下半叶，为了降低食品价格，并以出口换取机器进口所需外汇，巴西政府施行以进口替代为导向的政策，促进了巴西农业的发展。大量新土地得到开垦，农业研究兴起，高校农学教育规模扩大。所有这些均在未进行土地改革的前提下发生，被称为“保守的现代化”。新自由主义时期政府农业政策的调整给农业生产带来挑战，但生产率提高使得巴西农业能够成功参与国际市场竞争。农业现代化带来了巴西经济的深刻变化，并使巴西成为世界上最大的农产品生产国和出口国之一。然而，巴西农业现代化进程的成功并没有惠及整个农村地区，数以百万计的小农仍然处于贫困之中。

关键词：农业现代化 国际粮食贸易 农业研究 农产品出口 贫困

作者简介：赫伯特·克莱因 (Herbert S. Klein)，哥伦比亚大学历史系古弗尼尔·莫里斯 (Gouveneur Morris) 荣休教授，斯坦福大学历史系教授，胡佛研究所研究员，拉美研究中心主任；弗朗西斯科·卢纳 (Francisco Vidal Luna)，圣保罗大学经济系教授。

中图分类号：F173 **文献标识码：**A

文章编号：1002 - 6649 (2019) 05 - 0060 - 25

巴西在 20 世纪末成为世界主要农业生产国，这是现代历史上最重要的发展之一。1960 年以来，巴西已不再是仅出口一种产品的粮食进口国，而是世界上最大的粮食净出口国以及仅次于美国与欧盟的第三大农产品生产和出口国。目前，它是全球 36 种农产品的五大生产国之一，并已成为橙汁、蔗糖、肉类（牛肉和鸡肉）、咖啡、烟草和乙醇的主要出口国，还是世界上第一大大豆生产和出口国，第二大玉米和棉花出口国。在 21 世纪的第二个 10 年中，它向全球 200 多个国家销售近 300 种农产品^①。如今，巴西是世界上最重要的粮仓之一，也是热带地区最重要的农业国。

20 世纪中叶之前，巴西农业的生产方式一直相对传统，很少使用化肥、杀虫剂或农业机械。巴西的出口集中于咖啡，国内粮食供应则依靠进口。巴西农业的发展依赖于不断开垦的处女地。绝大多数的经济活动人口从事农业生产，2/3 的人口居住在农村地区。除小麦之外，巴西国内生产能够满足国内基本的食品消费，但效率低下，且每公顷产量远低于世界一流国家的水平。

本文分析了巴西农业发生深刻变化的原因。巴西农业发展可分为若干阶段。1960—1980 年是现代农业的形成阶段。在这一时期，政府为农业提供了大量的公共融资，并实行了最低限价保障政策。巴西还制定了一项雄心勃勃的国家研究计划，并将新设备投入用于生产。1980—1999 年是过渡阶段，其特点是外部危机和财政危机频发，通货膨胀加速，且一系列稳定性计划被付诸实施，市场存货和农业补贴信贷在这一时期大幅减少。但是自 2000 年以来，巴西农业实现了系统性增长，在重组和现代化之后完全融入世界市场。在最后一个时期，巴西巩固了其作为世界主要农产品生产国和出口国的地位，并且得益于生产率的不断提高，在全球市场上变得颇具竞争力。

一 传统农业

直到 19 世纪中叶，巴西还是一个相对落后的农业国。它生产多种农产品，但生产率较为低下，且只能出口一种农产品。首先，从殖民时期开始一直到 19 世纪，蔗糖是巴西主要的出口产品。从 19 世纪中叶到 20 世纪的最初

^① MAPA, *Brazilian Agricultural Foreign Trade*, 2012, p. 20.

几十年，咖啡占据着主导地位。棉花、橡胶和可可的出口则不时出现小幅增长，但持续时间相当有限，且往往在其他时期又变成净进口。出口作物和国内作物的生产均相当传统，技术低下，机器和设备利用率低。农业生产依赖不断开垦处女地以扩大种植区域，而先前肥沃的种植区迅速被耗尽。

农业劳动力素质低下，农业信贷有限，开发处女地成为农业的主要投入。当然，巴西的土地所有权高度集中。巴西农业结构的一个显著特征是，通常对农业生产产生限制作用的农村非生产性的大庄园成为价值储存的载体，这在东北部地区尤为明显。尽管农业吸收了一半以上的经济活跃人口，但劳动关系过于陈旧。仅仅10种农作物就占了巴西3/4的产值。自20世纪20年代以来，巴西的农场数量和农业用地面积不断扩张，但生产性的牧场和林场占比低，机械、化肥和杀虫剂的使用也十分有限。1960年，十大主要农作物的种植面积达2500万公顷，其中玉米的种植面积最大（730万公顷），其次是咖啡、棉花和水稻。^①

20世纪40年代至60年代初，农业结构缺陷被认为是阻碍巴西发展的主要因素，限制了生产力的发展，使落后和保守的权力结构得以保留下来。土地所有权高度集中和非生产性的大庄园被认为是阻碍农业现代化的原因，因此需要进行土地改革。^②在巴西和大多数拉丁美洲国家，土地改革问题在20世纪中叶成为有关发展进程辩论的中心。1964年军政府掌权后，尽管其政策与土地改革背道而驰，但军政府认同巴西农业落后这一事实，并认为需要进行深刻的变革。其后，军政府进行了一系列广泛的改革，对非生产性的土地施加了一定的压力，但由于这些改革既没有改变土地所有权结构，也没有挑战农村精英阶层的权力，因此被认为是“保守的现代化”。在没有进行土地改革的前提下，新政府决定启动农业现代化进程。与此同时，政府对要求进行土地改革的社会运动进行了打击，且对贫困及无地农民进行了广泛的殖民化，却没有从根本上改变农业结构。^③

^① 据IBGE统计，1960年，巴西共有330万个农业生产单位，总面积达2.5亿公顷。永久性作物780万公顷，临时性作物2090万公顷。有拖拉机6.1万辆，耕犁97.7万把。1950—1960年间，巴西农业生产单位增加了61%，永久性和临时性作物种植面积增加了50%。最大规模的扩张发生在拖拉机的数量上，增加了7倍。

^② 参见Herbert S. Klein and Francisco Vidal Luna, *Feeding the World: Brazil's Transformation into a Modern Agricultural Economy*, Cambridge: Cambridge University Press, 2019.

^③ 参见Herbert S. Klein and Francisco Vidal Luna, *Brazil, 1964–1985, The Military Regimes of Latin America in the Cold War*, New Haven: Yale University Press, 2017, chapter 3.

二 现代农业的形成时期

军政府时期，由于农产品供给无法满足国内市场需求，农业成为巴西通货膨胀压力的主要来源。与此同时，军政府也意识到降低食品成本是遏制工业发展进程中工资上涨压力的关键。对于巴西这样一个工资低、收入分配不均的穷国，食品是生活成本中的重要组成部分，因此对实际工资有重要影响。军政府认为，在快速现代化过程中，通过供应丰富而廉价的食物和原材料，农业可以在进口替代工业化当中发挥关键作用。农业还能产生出口盈余，从而促进贸易平衡。因此，军政府决定向农业生产者提供大量信贷，以促进农业现代化，并开始使用种子、化肥和农药等现代农业措施。农业现代化进程，尤其是机械化进程，对巴西产业结构产生了积极的影响，使劳动力从传统农业中解放出来，从而可以进入不断扩张的工业部门。

农业现代化进程还需要额外的措施。由于受进口替代的保护，农业机械、设备和国内投入品相对昂贵，因此有必要建立一个全面的补贴和农业保护制度，使农民买得起这些高价投入品。实现这一目标的关键是最低价格保障政策（PGPM）。为了更好地管控供给和维持更加稳定的农产品价格，全面的政府购买存货管理制度也被建立起来。^①此外，巴西还建立了一个复杂的农村信贷系统（SNCR），以购置机器设备为目的，鼓励在农业生产中使用现代投入品。这一制度尤其使商业农民受益，他们有兴趣并有潜力实现现代化。与此同时，巴西为受保护的产业创造了一个重要的市场。冰箱、大豆压榨机、橙汁加工机等农产品加工业的扩张使巴西建立了多元化的农工业，这对巴西经济具有根本性的意义，是当前巴西农业综合经营的雏形。

在进口替代模式下，市场（尤其是对外贸易）受到管制。通过关税和进口许可的保护，国内生产免受来自外部的竞争。通过对外贸易的普遍管制和对农业生产工具的管理以及广泛的补贴制度，政府力求确保农业生产者的收入和消费者价格的稳定。因为巴西需要出口盈余，出口到国外市场的产品甚至也受政府的控制。除了控制、管理汇率（影响货物出口的关键变量）以及补贴信贷外，政府还制定了指导出口的规章制度，在大多数情况下通过糖酒

^① 为收成融资和存货管理购买主要通过两个项目进行——Empréstimos do Governo Federal（EGF）和 Aquisições do Governo Federal（AGF）。

协会（IAA）和巴西咖啡研究所（IBC）等公共机构来完成。政府还为区域发展制定了特别计划，尤其是新开发的中西部地区。

政府还在现代农业研究上投入巨资。1973年，巴西农业研究公司（Embrapa）成立，承担为巴西农业提供现代技术的大规模研究项目。Embrapa以农业综合经营为重点，由在巴西和海外经过培训的数百名研究人员为热带农业发展提供解决方案，研究内容涵盖如何肥化土壤及种植适应当地条件的新一代植物和种子等。Embrapa成熟的研究工作及其富有成效的成果，在很大程度上解释了巴西农业生产率在过去20年提高的原因。Embrapa的研究成果遍布巴西，涉及大多数巴西种植的商业作物。比较1976/1977和2017/2018两个种植年度的生产率，能够明显地发现这种变革（见表1）。

表1 巴西主要农作物的种植面积、产量和生产率

主要农作物	种植面积（公顷）		产量（1000吨）		每公顷生产率	
	1976/1977	2017/2018	1976/1977	2017/2018	1976/1977	2017/2018
棉花	4096	1175	1176	3007	287	2560
花生*	222	139	314	511	1365	3692
大米**	5992	1972	7296	12064	1501	6118
燕麦	40	340	37	634	940	1862
大麦	94	108	95	282	1018	2602
豆类***	4539	3175	2215	3116	488	981
玉米（合计）	11797	16632	19256	80786	1632	4857
玉米（头茬）	11797	5082	19256	26811	1632	5275
玉米（二茬）		11550		53975		4721
大豆	6949	35149	12145	119282	1748	3394
高粱	178	782	485	2136	2450	2731
小麦	3153	1916	2066	4262	655	2225

注：*一年两熟；**包括灌溉水稻和旱稻；***一年三熟。

资料来源：CONAB. <https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/serie-historica-das-safras>. [2018-06-25]

巴西农业现代化部分体现为新谷物的出现，而大豆在其中表现亮眼。自20世纪50年代末大豆被引进以来，其产量在1980年达到1500万吨左右，仅次于玉米。橙汁产量也呈现出快速增长，成为巴西主要出口产品之一。甘蔗产量实现了扩张，尤其在1975年引进国家发展乙醇计划（Proálcool）之后更

是如此，该项目促进了乙醇的生产和使用。甚至像小麦这样的传统作物也因政府强有力的刺激措施而获得强劲的增长。

由于生产者和消费者获得了大量补贴，加之部分产品得以进口，巴西在现代史上首次能够以国内生产满足大部分国内需求。然而，其他食品生产在最初这段时期表现不佳。20 世纪表现最好的作物之一——玉米的产量在第一阶段仅略有增长。大米、豆类和木薯等国民饮食中基本食物的情况也类似，其产量和生产率并没有显著提高。但总的来说，农业生产直到 1985 年军政府执政结束时都表现良好，产量显著增加，多数农作物的生产率显著提高，并且形成了一个复杂多样的农业加工业部门。巴西耕地面积在 1960—1980 年几乎翻了一番，从 2500 万公顷增加到 4700 万公顷，机械化水平也得到了提高。同期，每台拖拉机的耕地面积从 410 公顷降至 99 公顷，且稳定至今。每公顷土地的平均耗肥量从 1964 年的 8.3 公斤增加到 1970 年的 27.8 公斤和 1980 年的 88 公斤。^①

三 危机年代

同所有经济部门一样，巴西农业也受到 20 世纪八九十年代石油引起的国家债务问题的影响。它始于 20 世纪 70 年代油价的上涨，并在 1982 年墨西哥债务危机时加剧。席卷全球的危机对巴西的影响体现在公共账户恶化、通货膨胀加速和国际收支危机等方面，导致巴西暂停外债偿付、经济活力急剧下降。内外调整的需要使巴西接受了国际货币基金组织（IMF）开出的紧缩性药方，其影响持续了十余年。以大量政府补贴和活期存款为基础的农业信贷供给大幅缩减。1984 年的农业贷款仅相当于 1979 年的 37%，1990 年降至 23%。信贷在农业 GDP 中的比重从 20 世纪 70 年代后半期的 70% 降至 90 年代的略高于 20%。^② 同样，从 20 世纪 80 年代中期开始，农村贷款也开始根据货币纠正法进行调整。因此，信贷成本相较于军政府早期由负变正，且随着其他金融市场利率的提高而加大。此外，最低价格保障政策和存货管理政策也

^① Ministério da Agricultura. <http://www.agricultura.gov.br>; IBGE. Estatísticas do século XX. <http://www.ibge.gov.br>; Banco Central. <http://www.bcb.gov.br/?RELRURAL>; Ipeadata. <http://ipeadata.gov.br/epeaweb.dll/ipeadata?52305371>. [2018-06-25]

^② Banco Central do Brasil - Departamento de Regulação, Supervisão e Controle das Operações do Crédito Rural e do Proagro - DEROP. Registro Comum de Operações Rurais - RECOR.

被削减或取消。与此同时，通货膨胀却在急剧上升。连续的紧缩政策和非正统的替代计划非但在控制通货膨胀方面无效，还造成了巨大的不确定性，特别是对生产周期长的农业产生了不利影响。

但是，这场影响了所有经济部门的危机也为农业提供了机遇。国际石油危机及其对国际收支账户的后续影响在1987年巴西暂停偿付外债时期达到顶峰，在政府推动用乙醇替代石油的进程中，农业被赋予新的功能。此外，面对外部“瓶颈”，政府加大了对农业出口的刺激力度。政府为咖啡、蔗糖、大豆、橙汁、可可、棉花和烟草等针对国外市场的农产品制定了不同的政策。

就针对国内市场的产品而言，其面临的主要问题是通货膨胀的影响和政府支持的大幅缩减，小麦最具代表性。生产配额、外部控制、生产者和消费者补贴使生产者有利可图，生产者增加了供给，消费价格下降，需求增加。考虑到小麦在基本食品中的重要性，以及采用实际价格可能造成的潜在政治影响，政府推迟了终止补贴的决定。但是在1987年，补贴最终被废止；1990年，在小麦的生产和销售等各个阶段均建立了自由市场。随着对产品补贴的结束，本国生产无法与进口品竞争。1987年，巴西国内生产小麦达到620万吨，可以满足90%的国内需求，但是到了1995年，这一数字降至140万吨，仅能满足国内市场需求的17%。^①

随着石油危机的爆发，巴西推出了一个雄心勃勃的项目——国家发展乙醇计划，旨在生产乙醇并将其作为汽车燃料。该计划于1975年启动，并于1979年第二次石油危机后扩大。除了在国内销售的汽油中添加乙醇，政府还鼓励生产完全由含水乙醇驱动的汽车。项目第一阶段的乙醇产量目标是每年30亿升，1979年增加到77亿升。为了推广这项计划，政府在提供公共资金的同时还提供了几项税收优惠。第一批以乙醇为动力的汽车是经过改装之后的汽车，但从20世纪80年代初开始，为使用乙醇燃料而设计的新型且更高效的汽车开始出现。政府实施了一项补贴乙醇生产者的政策，使乙醇生产更具竞争力。尽管从公共资源角度来看，国家发展乙醇计划的成本很高，但该计划颇见成效且市场几乎完全转向了全乙醇汽车。例如在1984年，巴西生产的汽车中有95%使用乙醇作为燃料。国家发展乙醇计划促进了该领域和工业

^① 关于这一主题的研究，参见 Célso Alberto Cole, “A Cadeia Produtiva do Trigo no Brasil: Contribuição para Geração de Emprego e Renda”, Dissertação de Mestrado, Porto Alegre: Iepe - UFRGS, 1998; J. F. Fernandes Filho, “A Política Brasileira de Fomento à Produção de Trigo, 1930 - 1990”, Anais do XXXIII Congresso Brasileiro de Economia Rural, Brasília: Sober, 1995, p. 1, pp. 443 - 474.

生产率的提高。但随着国际油价的下跌，乙醇的竞争力下降。到 20 世纪 80 年代中期，该计划陷入危机，以乙醇为动力的汽车销售量迅速下降并于 20 世纪 90 年代几乎停滞。汽车消费仅限于添加到汽油中的乙醇。但在 21 世纪初，油价出现了新的上涨趋势，加上政府再次提供支持，以乙醇和/或汽油为燃料的混合燃料发动机出现，使该计划重获生机。目前，巴西是世界上第二大乙醇生产国，乙醇燃料（无水和水合）的产量达到汽油消费量的 2/3（2016 年）。^①

20 世纪 80 年代末期和整个 90 年代，新自由主义浪潮席卷世界大部分地区，这也在巴西得到了体现。在 1993 年，关税和贸易总协定乌拉圭回合在结束时创立了世界贸易组织（WTO），并达成一项关于农业的重要协议。该协议集中在三个方面：市场准入、出口补贴和政府对于农业的支持。它还明确了降低进口食品关税的必要性。这项协议有效地促进了贸易自由化和大型跨国集团进入不发达国家。^② 1991 年，允许商品、服务和生产要素在成员国之间自由流通的区域性自由市场——南方共同市场（Mercosur）在《亚松森条约》签署之后成立。1994 年，南方共同市场签署《欧鲁普雷图议定书》（Ouro Preto Protocol），确定了共同对外关税。^③

20 世纪八九十年代农产品市场的开放反映了巴西进口替代模式的枯竭以及世界范围内贸易自由化的趋势。科洛尔政府（1990—1992 年）采取的广泛自由化政策扩大了开放。据估计，在新自由主义时期，农业部门因补贴急剧下降而受损严重，这加剧了公共预算负担。1970—1986 年间，信贷补贴占农业 GDP 的 11.4%。^④ 例如在 1987 年农业补贴总额为 52 亿美元，其中，20 亿美元用于小麦补贴，15 亿美元专门用于最低价格保障政策和存货管理政策，

^① ANP, *Anuário Estatístico Brasileiro do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis*, 2017, Rio de Janeiro, 2018, p. 145, p. 178.

^② Gleydson Pinheiro Albano, “Globalização da Agricultura: Multinacionais no Campo Brasileiro”, *Terra Livre*, São Paulo, Ano. 27, No. 36, jan. - jun. 2001, pp. 126 - 151.

^③ 关于南方共同市场，参见 Luciana A. Bastos, “Avaliação do Desempenho Comercial do Mercosul: 1004 - 2005”, *Tese de Doutorado*, FFLCH - USP, S. Paulo, 2008; Maria A. de Carvalho and Roberto L. da Silva, “Intensidade do Comércio Agrícola no Mercosul”, No. 47, Congresso da SOBER. <http://www.sober.org.br/palestra/13/447.pdf>. [2016 - 12 - 24]

^④ Carlos J. C. Bacha, Leonardo Danelon, and Egnar Del Bel Filho, “Evolução da Taxa de Juros Real do Crédito Rural no Brasil, - Período 1985 a 2003”, em *Teoria e Evidência Econômica (Passo Fundo)*, Vol. 14, No. 26, maio 2006, pp. 43 - 69; Carlos J. C. Bacha, *Economia e Política Agrícola no Brasil*, São Paulo: Atlas, 2004, p. 170.

蔗糖和乙醇部门开支 10 亿美元，农村信贷 7 亿美元。1989 年农业补贴总额降至 10 亿美元。^①

全国市场的开放分阶段进行。一项大幅降低关税的措施在 1988 年通过并于 1990 年得到加强，农产品进口的所有限制也在此时被取消。1991 年，巴西制订了削减和简化关税的进程表。因此，平均关税从 32% 降至 14%；最高关税税率从 105% 降至 35%。完全开放后，大多数产品的税率仅为 10%。最极端的例子是棉花，由于政府计划用进口支持纺织业，棉花实行零关税。

对农业来说值得庆幸的是，新关税结构同样适用于机械、设备、肥料和其他农业投入品，彼时这些产品的进口税率都比较低。1991—1992 年，农产品进出口许可证和各种农产品出口税被取消。即使是受复杂配额制度制约的蔗糖和乙醇部门也开始实行市场化。改革并未取消所有的政府农业计划，但多数发生了重要变化，例如最低价格保障政策和存货管理制度。直到 20 世纪 80 年代，大部分棉花、大米、豆类和玉米先后受到联邦政府贷款计划（EGF）和联邦政府收购计划（AGF）的资助。^② 政府购买这些产品作为存货，随后在需要控制市场价格时将其投放。1993 年，为减少价格管制所需的存货，巴西设立了 EGF 结算价格。产品在获得融资后仍保留在生产者手中。当结算价格超过市场价格时，农民有权直接在市场上销售产品，差价由联邦政府补偿。该机制避免了大量资源用于存货管理，且避免了政府对大规模存货所进行的繁重而低效的管理。这一机制标志着农产品价格调控进程向前迈进了一步。

即使在动荡的 20 世纪八九十年代，农业的年平均增长率也达到了 3%，高于同期全国 GDP 的平均增长率。但是，农业表现并不稳定，增长和衰退交替出现，且出口农产品的生产好于面向国内市场农产品的生产。如果考虑这一时期农业遭遇的危机，即通货膨胀加剧、紧缩性政策、财政危机、补贴取消以及官方信贷供给减少，农业的表现可以说相当抢眼。此外，巴西农业正在发生结构性转变，这将在 21 世纪初产生重大影响。

^① José Graziano da Silva, *A Nova Dinâmica da Agricultura Brasileira*, Campinas: Instituto de Economia da Unicamp, 1996. 这些总额代表的是有效补贴，而不是为执行这些政策而调动的资源总额，相比而言，后者要高得多。

^② 例如在 1987 年，11% 的棉花、28% 的大米、43% 的大豆和 29% 的玉米由 AGF 购买，同年，42% 的棉花、30% 的大米、5% 的大豆和 7% 的玉米受益于 EGF 的贷款。World Bank, "Brazil - The Management of Agriculture, Rural Development and Natural Resources (Vol. 2)", Background Papers, 1994, p. 48.

四 新结构与融入世界

政府支持体系在 20 世纪 80 年代的取消以及 20 世纪 90 年代国民经济对国际贸易的开放，迫使巴西经济进行了深刻而痛苦的改组。工业和农业在过去几十年中得到了政府的系统支持，但得益于其显著的生产率提高，只有农业能够做出必要的改变从而成功参与国际市场竞争。这一结果令人惊讶且有无数内因和外因，并受到过去 50 年来政府政策的强烈影响。自 20 世纪 60 年代起，来自政府的支持使农业在促进出口方面发挥了关键作用，与此同时，农业可以有效、廉价地向本国市场供应原材料和食品。城市需求的超级增长为农业的持续增长提供了一个关键且不断扩大的市场。值得注意的是，巴西人口不仅在这一时期加速增长，其城市化水平也日益提高，从 1960 年的 45% 提高至 1990 年的 75% 和 2010 年的 84%。^①

1990 年之前，政府控制农产品价格，特别是食品价格，并实行全面补贴制度。与此同时，农业使用的机械、设备和国内原材料受到保护且生产率低，这些产品以远远高于国际市场的价格在国内出售。这种生产结构是进口替代的产物，巴西的进口替代自 20 世纪 40 年代开启并于军政府时期得到加强。正是这种复杂的补贴制度，使农业能够通过使用新的国内工业投入品来提高生产率。在经济稳定的情况下，这一制度运行得相对较好。

但是，随着国家财政危机的爆发，以及 20 世纪 80 年代末至 90 年代初无法遏制的通货膨胀，无论是公共信贷还是通过银行债务提供的充裕且有补贴的信贷体系崩溃，不得不用其他形式的信贷取而代之。幸运的是，农业综合企业在城市和国际市场获得了长足发展，能够获得私人信贷。农业生产与私人农业投入供应商（如种子、农药和化肥），农产品加工商（如大豆、橙汁、肉类加工商），一般分销商（如连锁超市）和公司（如国际贸易公司）紧密结合。正是这些错综的价值链和农作物合同中的各种资源，提供了农业所需的大部分信贷。

第二个使农业综合企业得以存活的因素是经验丰富的农民企业家从南部各州迁徙到中西部各州，寻找新的更大的生产单位。第三个也是至关重要的因素是，Embrapa 和其他研究中心研发出一整套新的产学体系并且在 20 世纪

^① IBGE, *SIDRA*, Tabela 1288.

未得到充分利用。

当国家对生产不再提供保护，农业就会面临国际竞争。农业的存活需要提高生产率，这就需要通过使用新技术、更高效的种子，更系统地使用化肥和杀虫剂，加强机械和设备的使用来帮助更具企业家精神的农民。这种适应性在很大程度上是多年来政府资助研究的成果，为巴西农民提供适应各地区不同土壤和气候条件的种子和技术。这使得巴西所有地区转变成为现代农业生产的中心。这是巴西农业革命的动力，即使在巴西经济陷入长期危机期间也发挥了作用。

但是，贸易开放最初对农业的影响非常大，以至于政府被迫为传统农业支持的大幅减少而提供补偿。关于农业债务的各种重新谈判反映了这种政府补偿政策。债务重新谈判由农民和与农业有关的议会团体（占联邦议员总数25%以上的所谓农村主义联盟）的强大政治压力所促成。此外，即使在20世纪八九十年代，政府也从未完全放弃农业，并提出了许多替代旧信贷计划的方案，虽然不如旧项目资金充足，但这些方案还是为农民提供了支持。

自20世纪90年代以来，巴西经济的转型也受到了雷亚尔计划（Real Plan）的影响，该计划控制了通货膨胀。经历了近半个世纪的经济不稳定、通货膨胀加速和连续的稳定计划，1994年实施的雷亚尔计划建立起与巴西经济特征相容的新型经济关系。雷亚尔计划通过三项关键内容实现了稳定：货币锚定、保持币值（雷亚尔）高估、经济全面开放。由于巴西将外债重新谈判后再次回归国际金融市场，具备了获得高流动性和低利率资金的能力，因此与之前的稳定性计划不同，雷亚尔计划能够将汇率锚定。与此同时，巴西国内市场上的实际利率非常高，吸引了外国资本并充斥着大量高估本国货币的美元。^①

雷亚尔计划的另一项基本内容是贸易自由化进程的深化，这对巴西经济，特别是巴西农业产生了重大影响。它提升了巴西参与国际竞争的程度，而货币持续高估则对价格稳定产生了积极影响。在雷亚尔计划的早期阶段，进口商品或巴西商品的价格受到控制，提升了其竞争力。与农业完全暴露于国际竞争中不同，重要的工业部门仍受到高度保护，市场开放对工业生产率的影响被限制。这样做的目的是让巴西参与国际竞争并使经济现代化，尤其在工业领域。

^① 关于雷亚尔计划以及20世纪90年代连续的危机，可参见 Francisco Vidal Luna and Herbert S. Klein, *Brazil Since 1980*, Cambridge & New York: Cambridge University Press, 2006, chapter 2.

由于需要获得支持农业的农村信贷新来源，巴西于20世纪90年代早期开始采用替代信贷机制，流向农业部门的私人 and 国际资金增加。金融开放开启了在国际市场获得更低成本信贷的通道，农业部门也因此而获益。此类信贷从根本上有益于商品生产者，使其面临的以美元计价的金融交易风险下降。^①正如我们所指出的那样，政府并未完全放弃农业部门，即使在之前的项目已经耗之殆尽后，还是通过建立公共和私人机制增加农业信贷供给。因此，在1986年向农业提供货币资源的流动账户（Movement Account）关闭时，巴西通过设立农村储蓄账户（Rural Savings Account）专门向农业提供资金。储蓄账户的申请是巴西的一项传统，其资金最初用于房地产行业。为农业筹集资金的新替代方案随着这类账户的开立而问世，并通过使用一种已知的金融工具使其被接受。1987年，名为Caderneta的储蓄账户已经覆盖了1/5以上的农业资金来源，也就是从此时开始成为农业部门信贷资金的重要来源。1988年宪法创立了宪政融资基金（Constitutional Financing Funds），其资金只能流向北部、东北部和中西部地区，优先提供给农业和工业小生产者。^②同样从20世纪80年代中期开始，货币纠正法逐步覆盖农村信贷，降低了其影响，但货币纠正并非总是完整的，且因地区或生产者的特点而存在差异。^③

政府还试图保护生产者免受相对价格波动的影响。1991年，《农业法》提出了以等价产品进行信贷操作的支付机制。^④由于农业信贷合同和联邦政府购买保障价格均通过通货膨胀率进行纠偏，这消除了因通货膨胀飙升而产生的指标差异风险。^⑤同年，巴西国家经济和社会发展银行（BNDES）加强了其在农业领域的经营活动，将工业部门的几种传统筹资方法用于农业部门。国家经济和社会发展银行注重为农村投资提供资金。农村生产许可证（CPR）

^① Steven M. Helfand and Gervázio Castro de Rezende, “Brazilian Agriculture in the 1990s: Impact of the Policy Reforms”, Discussion Paper, No. 98, Brasília e Rio de Janeiro, IPEA, 2001, pp. 4–5.

^② Paulo F. C. de Araújo, “Política de Crédito Rural: Reflexões Sobre a Experiência Brasileira”, Brasília, CEPAL/IPEA, 2001.

^③ Maura M. D. Santiago and Valquíria da Silva, “A Política de Crédito Rural Brasileira e o Endividamento do Setor Agrícola: Antecedentes e Desdobramentos Recentes”, em *Agricultura em São Paulo*, Vol. 46, No. 2, 1999, pp. 47–70.

^④ Artigo 4. of the Lei 8.174 of 30 janeiro 1991.

^⑤ 关于高通货膨胀时期价格的变动，参见 João Sayad and Francisco Vidal Luna, “Política Anti-inflacionaria y el Plan Cruzado”, em *Neoliberalismo y Políticas Económicas Alternativas*, Quito: Corporacion de Estudios para el Desarrollo (CORDES), 1987, pp. 189–204. On rural credit, see Veja Paulo F. C. de Araújo, “Política de Crédito Rural: Reflexões sobre a Experiência Brasileira”, Brasília, CEPAL/IPEA, 2001, pp. 29–30.

于1994年设立，这是一种代表未来农产品交付承诺的工具，可以用美元发行。^① CPR是巴西农业融入国际市场的一个重要工具，因为其允许以预期产量直接进行出售。这项法律在2001年得到补充，允许农业进行单证结算，完善了原有法律中的实物结算。1998年，被称为“63 caipira”的决议通过，国外贷款获批，贷款以外币计价，而在国内使用雷亚尔。这是巴西金融市场上传统类型的贷款，是巴西农业迈向国际化的又一步。

1996年，政府通过“家庭农业增强计划”（Pronaf）建立了一个长期项目来支持小农户，旨在通过提高农民的生产能力、创造就业机会和提高生产收入来实现农村的可持续发展。同一年，政府授权使用“工人帮扶基金”（Worker Support Fund），通过Pronaf资助中小型生产者。这些支持小农户的措施解决了与小农户有关的政治运动（特别是无地农民运动）的社会和政治需求，并倡导土地改革。

在此后的几年中，巴西为农业部门开发了新的金融工具，农业获得了同其他经济部门一样的灵活性且信贷选择被扩大，农业投入和商业化均可以获得融资。这种新工具将各种形式的投资、生产和商业化的融资工具进行了整合，是开启巴西农业新阶段的必要条件，巴西农业的多样化程度提高。在巴西和外国生产单位的参与下，各个阶段的生产过程相互融合，使巴西农业得以实现大型价值链运作方式。此时的巴西农业已经完全融入国际市场，其商业化和融资的技术和工具与其强大竞争对手所能获得的技术和工具相当。

尽管有多种信贷工具，但巴西农业部门和其他经济部门一样，因高利率而遭遇困境。尽管一些农业部门的业务仍然存在利率管制，商业农民却仍面临高利率负担，巴西的农业信贷利率高于发达国家、其农产品主要出口国以及其主要竞争对象国的农业信贷利率。在消除补贴的过程中，农业在很大程度上仍依赖于官方资金和私人银行部门提供的信贷。尽管这些资金的成本低于自由市场贷款利率，但其实际利率仍然为正。^② 农村信贷总额实现了增加，2013/2014收成年达到了1800亿雷亚尔。商业农业吸收了88%的信贷，家庭农场吸收了12%。在企业信贷中，73%用于生产和营销融资，27%用于投资。

^① The Lei 8929, 22 de agosto 1994 criou a Cédula de Produto Rural (CPR), see Lucas Gonçalves Ruiz, “Uma Visão Geral sobre a Cédula de Produto Rural (CPR)”. <http://www.migalhas.com.br/dePeso>. [2016-12-27]

^② Carlos J. C. Bacha, Leonardo Danelon, and Egnar Del Bel Filho, “Evolução da Taxa de Juros Real do Crédito Rural no Brasil, - Período 1985 a 2003”, em *Teoria e Evidência Econômica (Passo Fundo)*, Vol. 14, No. 26, maio 2006, pp. 43-69.

在商业农业信贷中，60%的贷款实行利率管制，其余的贷款实行自由利率。资金主要来源于活期存款的强制性划拨（27%）、农村储蓄（14%）、国家经济和社会发展银行（14%）、巴西农业银行（8%）。约2/3的投资资金来自于国家经济和社会发展银行管理的各种项目。

与此同时，自20世纪80年代以来，投入品的供应商和分销商为农业建立了各种形式的融资机制，如销售种子、化肥或农药的公司，国内和国际商业公司，农业加工商和出口商。该融资机制以多种方式运作。一种是通过提前提供资金，以便供应商和分销商根据预期购买投入品。这类信贷仅在各自收获后才偿还。另一种是收获的产品物物交换，以预先设定的平价支付购买投入。根据一项最近的研究，巴西南部地区使用银行信贷的比重高，而在中西部地区，生产融资以投入供应商和商业公司信贷为主。^① 政府融资模式的衰落促使农业综合企业融入这些价值链。农民必须成为一名企业家，才能在新的商业环境中生存和成长，生产者可以在开放的全球市场上买卖投入品和产品，但他也必须在这个复杂的市场中参与竞争。现在是国际市场决定农业价格，从而产生生产的动力、生存能力和盈利能力。机遇与风险共存，这并不是一个外行能够参与的市场环境。^②

在巴西农业现代化进程中，化肥和农业设备的引入至关重要，但如果没有巴西农业的技术溢出，其也不可能在世界农业市场上具备当前的竞争力。从这个意义上来说，Embrapa、其他公共及私人研究机构、跨国农业企业在向农民提供最新技术教育方面发挥了重要作用。过去，政府农业信贷与公共和私人技术援助相联系，旨在加强人力资本，更好地利用为获得资本商品和现代投入而提供的投资。直到20世纪90年代技术援助与农村信贷挂钩都是强制性的。在21世纪头十年，这种挂钩仅仅在一些信贷额度上保留了强制性，从此时起，融入价值链和国际市场的农民已经大量使用私人技术援助。^③ 21

^① Felipe P. Silva, “O Crédito Rural no Brasil”, em *Animal Business Brasil*, Vol. 2, No. 6, 2012, pp. 61 – 66.

^② Antonio M. Buainain, et. al., “Sete Teses Sobre o Mundo Rural Brasileiro”, em Antônio M. Buainain, et. al., *O Mundo Rural no Brasil do Século 21. A Formação de um Novo Padrão Agrário e Agrícola*, Brasília: Embrapa, 2014, p. 1176.

^③ Geraldo B. Martha Jr., Elisio Continie, and Eliseu Alves, “Embrapa: Its Origins and Changes”, in Werner Baer (ed.), *The Regional Impact of National Policies: The Case of Brazil*, Edward Elgar Publishing, 2012, pp. 204 – 226; Marcus Peixoto, “Extensão Rural no Brasil – uma Abordagem Histórica da Legislação”, *Textos Para Discussão*, No. 48, Brasília: Senado Federal, Coordenação de Estudos, 2008.

世纪初，政府再次参与技术援助项目。2010年，《农村技术援助推广法》(ATER)获得通过，该法确立了“国家技术援助政策和农村家庭农业和土地改革推广政策”(PNATER)及“国家技术援助政策和农村家庭农业和土地改革推广计划”(PRONATER)。^①但是，政府的技术援助仅限于小型家庭农户和特定的农村生产者群体，以及以土著社区为代表的少数民族群体。^②2013年，管理该项目的联邦实体——国家技术援助和农村推广署(ANATER)成立，该机构还可以批准其他公共和私营实体开展此类推广活动。^③目前，巴西公立的技术援助和农村推广体系聚焦于小农，这种趋势在其他国家已经较为普遍。商业生产者则需要私人市场上获得此类服务。联合国粮农组织(FAO)和世界银行资助的几项研究指出，农业技术现代化、生产者专业化和生产规模扩大有利于私人农业信息市场的建立。在巴西也发生了同样的情况，包括技术援助公司、农业供应商和设备制造商在内的私营实体整合成一个庞大而复杂的专门信息市场。

活跃在商业农业中的中小型生产者通常受益于生产者、商业企业或工业加工商通过纵向一体化形成的合作组织，这些组织为其提供技术知识，并通过定期合同提供信贷。事实上，大大小小的生产者通过多元化的私人、商业和合作协议等方式，积极应对20世纪八九十年代的危机。许多积极进取的农民融入到重要的“价值链”中。这些机制使生产者能够集体降低成本，弥补官方农业推广计划的不足，并能迅速把最新和最适当的技术用于作物生产或育种。生产一体化同样发展到合作体系阶段。众多合作组织及其成员已经融入到核心价值链中，传播并使用最现代的农业和农工业技术，并开发多元化的融资和商业化制度。^④

多种农村推广模式或制度并存，但各种模式的资金来源却大不相同。尽管联邦和州政府机构近年来加大了在农村推广方面的努力，但根据2017年农业普查结果，此类服务的供给尚不足以实现全覆盖，大量家庭农户的需求难以得到满足。相反，在现代商业部门中，机器和设备制造商、种子和化肥等

① The Lei 12.188, 11 de janeiro de 2010.

② The Lei 11.326, 24 julho 2006.

③ A Lei 12.897 de 18/12/2013. http://www.mda.gov.br/portalmda/sites/default/files/user_img_193/Anater.pdf. [2017-01-29]

④ Fabio Chaddad, *The Economics and Organization of Brazilian Agriculture: Recent Evolution and Productivity Gains*, Amsterdam: Academic Press, 2016, pp. 14-15.

农业投入供应商以及私人咨询公司的需求却似乎能够得到满足，这体现在包括所谓的转基因作物等现代技术和投入在巴西的广泛普及中。

在世纪之交，促使农业增长的一个关键因素是几乎所有作物的生产率都得到了大幅提高，这是国家农业研究干预的结果。直到 20 世纪 50 年代，巴西公立或私营的农业研究还很有限，已有的几个研究中心之间也缺乏协调。19 世纪和 20 世纪早期，巴西有一些公立或私营的农业研究和推广中心。其中几所尚属于当时在巴西建立的农业高中，后来被并入大学，到了 20 世纪末，这些大学的研究中心已经拥有了现代的教学和研究设施。最早也是最重要的研究中心包括坎皮纳斯农业园艺研究所（Agronomic Institute of Campinas）、鲁伊兹·德奎罗兹农学高等学校（Luiz de Queiroz Higher School of Agronomy, ESALQ）、拉夫拉斯农学院（Lavras School of Agriculture）、维科萨兽医学院（Viçosa Veterinary School）。但由于没有国家支持，这些研究中心研究成果的推广仍然有限。^①

除了在总体上加强了农业研究之外，Embrapa 的成立还将填补研究成果在全国和区域推广方面的空白。Embrapa 在成立之初就强调外国技术在巴西的适用性。研究项目直接与产品和区域相关，并对研究成果进行永久性评估。人力资源政策和培训项目或许是 Embrapa 获得成功最重要的因素。培训使研究人员在选择其研究项目的同时具备全球视野。Embrapa 借助自身资源和来自巴西科学研究与发展项目资助署（FINEP）、世界银行、美洲开发银行、美国国际开发署（USAID）等众多国家和国际机构的资金支持，迅速在巴西和国外（主要是美国）的教育机构雇佣和培训了数百名研究人员。^② 在国外，北美的大学几乎占绝对主导地位，这不仅取决于参与培训项目的领导人的选择，还取决于外部资金的来源地。2016 年，Embrapa 聘用研究人员 2444 人，其中硕士 330 人，博士 1829 人，博士后 285 人。尽管或有起伏，但联邦政府为 Embrapa 提供的预算拨付稳步增加。^③

政府信贷和其他公共政策在现代化初期非常重要，如果没有这些政策，

^① 根据坎皮纳斯农业园艺研究所的研究，咖啡基因的改良始于 1932 年，这些不同的咖啡品种被用于巴西的所有地区和几个拉丁美洲国家。

^② Alexandre Mengel, “Modernização da Agricultura e Pesquisa no Brasil: A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa”, Tese de Doutorado, UFRRJ, 2015, pp. 127 - 140; José Irineu Cabral, *Sol da Manhã: Memória da Embrapa*, Brasília: UNESCO, 2005, p. 142.

^③ Embrapa Comunicações, *Embrapa em Números, Brasília: Embrapa*, 2016, p. 32. 2015 年预算总额为 8.7 亿美元。

农业综合企业将不会在巴西出现。尽管在所有领域都面临着结构性困难，但高生产率是巴西农业持续具备竞争力的原因。但是，如果说高生产率是巴西在国际农业市场发挥关键作用的基础，那么同样得益于国际农业市场，巴西的生产率才能不断提高，因为国际农业市场对于一个有竞争力的生产者来说几乎取之不尽。而在一个封闭的本地市场中，无论其范围有多广，竞争力不可能持续提高。在这种情况下，供给的扩大会导致农产品价格的下跌，从而抑制通过提高生产率而连续增加产量的可能性。^①

因此，巴西农业综合经营的发展规模令人印象深刻。种植面积从20世纪80年代的4000万公顷增加到2017/2018种植年度的6200万公顷。与种植面积小幅增长形成对比的是，农业生产的产量有了巨大的增加，同一时期从大约5000万吨粮食增加到2亿3千万吨。产量的超级增长来自于生产率的显著提高，每公顷产量从20世纪80年代的1400公斤增加到21世纪头8个种植年度的3500公斤（见图1）。

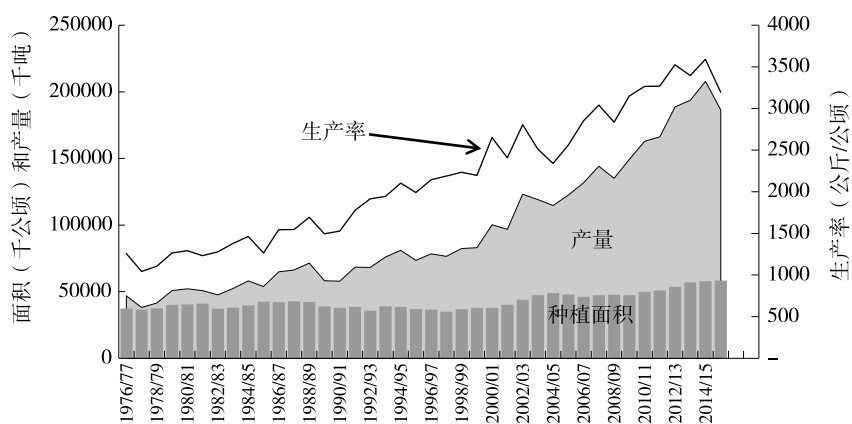


图1 1976—2015年种植面积、产量和生产率变化

资料来源：<http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1252&t=.> [2019-03-25]

鉴于其农业现状，巴西目前主要商业作物的产量与最先进国家的产量相当。因此在2014年，巴西每公顷大豆的平均产量超过了阿根廷，相当于美国每公顷大豆产量的90%。就玉米而言，巴西戈亚斯州的产量相当于美国的

^① Ruy Miller Paiva, Salomão Schattan, and Claus F. Trench de Freitas, *Setor Agrícola do Brasil. Comportamento Econômico, Problemas e Possibilidades*, São Paulo: Secretaria da Agricultura, 1973, pp. 17-27.

77%，加拿大的89%。^①

尽管按面积划分的生产指标是一种切实可行的衡量和比较农业生产率的方法，但最好的方法是分析全要素生产率（TFP）的动态，它显示了生产与投入（如土地、劳动力和资本）之间的关系。多项研究表明，巴西在全要素生产率方面的表现与农业表现最佳的国家相当。^② 其中一项对1975—2011年全要素生产率的研究证明，巴西农业劳动生产率实现了4.29%的年均高增长，其次是土地生产率的提高（年均3.77%）。在这项研究中，土地生产率实现了平稳增长。土地生产率增长的原因部分来自于新开垦的高产土地以及新的种植技术，但更为重要的则得益于在农业研究、服务推广以及使用新技术方面的投资。在1975—2011年期间，全要素生产率平均每年增长3.56%，考虑到如此长的一段时期，这样的增长令人瞩目。此外，在该研究的最后几年中，全要素生产率的年均增长率达到了5.6%。^③ 也就是说，尽管投入量实际上保持稳定，但产量仍在加速增长。巴西农业生产率的不断提高使巴西在国际农业市场上具有很强的竞争力（见表2）。

表2 1975—2011年巴西农业的增长源泉（年均增长率,%）

指标	1975—2011	1975—1979	1980—1989	1990—1999	2000—2009	2000—2011
产量指数	3.77	4.37	3.38	3.01	5.18	4.85
投入指数	0.20	2.87	2.20	0.36	-0.51	-0.80
全要素生产率	3.56	1.46	1.16	2.64	5.72	5.69
劳动生产率	4.29	4.25	2.13	3.52	5.86	5.71
土地生产率	3.77	3.15	2.91	3.25	5.61	5.32
资本生产率	3.05	2.77	2.87	1.89	4.62	4.35

资料来源：José Garcia Gasques, et al., “Produtividade da Agricultura Brasileira e os Efeitos de Algumas Políticas”, em *Revista de Política Agrícola*, Vol. XXI, No. 3, jul./ago./set. 2012, pp. 83–92.

① FAOSTAT and CONAB, “Milho Total (1ª e 2ª safra), BRASIL, Safras 1976/77”. <http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1252>. [2017-05-19]

② 关于这类研究参见：José G. Gasques, et al. “Produtividade Total dos Fatores e Transformações da Agricultura Brasileira: Análise dos Dados dos Censos Agropecuários”, em José G. Gasques, José E. R. Vieira Filho, and Zander Navarro (eds.), *Agricultura Brasileira: Desempenho, Desafios e Perspectivas*, Brasília, Ipea, 2010, pp. 19–44; José Garcia Gasques, et al., “Produtividade da Agricultura Brasileira e os Efeitos de Algumas Políticas”, em *Revista de Política Agrícola*, Vol. XXI, No. 3, jul./ago./set. 2012, pp. 83–92.

③ José Garcia Gasques, et al., “Produtividade da Agricultura Brasileira e os Efeitos de Algumas Políticas”, em *Revista de Política Agrícola*, Vol. XXI, No. 3, jul./ago./set. 2012, pp. 83–92.

基础研究对于生产率的提高至关重要，特别是在热带国家，因为它为发现更具韧性和更高生产率的新品种开辟了可能性；改进了管理技术和开发新的种植方式；促进投入质量的提高，并应对热带地区特有的状况。研究的影响并非立竿见影，需要不断积累，而且随着时间的推移也会根据作物和土壤的不同而变化。此外，这些公共和私营研究中心提供的农村推广和指导服务的研究成果也具有重要意义。从这个意义上讲，Embrapa 和其他公共和私营研究实体对于巴西生产率的显著增长至关重要，因其为农民提供了技术和知识，使他们能够采用适应气候和当地土壤具体条件的技术变革和创新。根据全要素生产率的研究结果，研究支出对生产率的影响最大。研究支出增加 1% 能使全要素生产率提高 0.35%，其次是信贷和出口。^①

表 3 按国家和国家组别划分的农业产出和全要素生产率 (1961—2009 年)

国家或地区	农业产出和生产率增长 (年度变化,%)					农业全要素生产率 (年度变化,%)				
	1961— 1970	1971— 1980	1981— 1990	1991— 2000	2001— 2009	1961— 1970	1971— 1980	1981— 1990	1991— 2000	2001— 2009
发展中国家	6.2	3.0	3.4	3.6	3.3	0.7	0.9	1.1	2.2	2.2
发达国家	2.1	1.9	0.7	1.4	0.6	1.0	1.6	1.4	2.2	2.4
转型经济体	3.3	1.3	0.9	-3.5	2.0	0.6	-0.1	0.6	0.8	2.3
巴西	3.6	3.9	3.4	3.7	4.5	0.2	0.5	3.0	2.6	4.0
美国	2.0	2.3	0.6	1.9	1.4	1.2	1.8	1.2	2.2	2.3
中国	4.9	3.3	4.5	5.3	3.4	0.9	0.6	1.7	4.2	2.8
阿根廷	1.8	3.0	0.5	3.2	2.7	0.2	3.1	-1.0	1.5	1.2
澳大利亚	3.0	1.8	1.7	3.6	-0.8	0.6	1.7	1.3	2.9	0.6
印度	1.7	2.8	3.4	2.5	3.3	0.5	1.0	1.3	1.2	2.1
加拿大	2.8	2.3	1.3	2.5	2.0	1.4	-0.4	2.7	2.6	2.1

资料来源: Keith O. Fuglie, Sun Ling Wang, and V. Eldon Ball (eds.), *Productivity Growth in Agriculture: An International Perspective*, Oxfordshire: CAB International, 2012, Capítulo 16. <http://agecon.unl.edu/9280a86c-342e-4c5a-afab-d350503401b8.pdf>. [2017-01-05]

以全要素生产率衡量，与中国、美国、印度、澳大利亚、加拿大和阿根廷等世界主要农业国相比，巴西的农业绩效更高。例如，2001—2009 年，巴西农业的全要素生产率平均每年增长 4%，中国为 2.8%，美国为 2.3%，加

^① José Garcia Gasques, et al., “Produtividade da Agricultura Brasileira e os Efeitos de Algumas Políticas”, em *Revista de Política Agrícola*, Vol. XXI, No. 3, jul./ago./set. 2012, pp. 83-92.

拿大和印度为 2.1%。阿根廷和澳大利亚的增长率明显较低。中国和印度不是巴西的竞争对手，事实上，它们是巴西农产品的主要出口市场。同巴西存在竞争关系的是以美国、澳大利亚和加拿大为代表的肉类和谷物生产及出口国。^①如表 3 所示，巴西农业自 20 世纪 80 年代以来表现优异。

巴西农业的这种非凡表现发生在巴西经济整体处于萧条的时期。与类似的国家相比，巴西整体生产率低下且自 20 世纪 80 年代以来始终停滞不前，而巴西在农业生产和生产率方面的非凡表现使巴西在国际农产品市场上发挥了重要作用。尽管巴西农业部门在巴西 GDP 中的比重降至 5%，但是目前包括农业生产本身、农产品加工业、生产分销，以及包括机器和设备、物流、研究、技术援助和金融服务在内的农业投入供应链产值占巴西 GDP 的 20%。农业生产部门对巴西经济、产值、就业特别是出口均产生了巨大影响。

农业贸易是巴西国际收支平衡的关键因素。自 21 世纪初以来，巴西农业出口实现了稳步增长。从 2000 年的 200 亿美元开始，其出口在 2013 年达到了 1000 亿美元，在 2017 年达到 960 亿美元。农业在巴西对外经济关系中最重要影响不在于其出口数量，而是其出口值（2015 年占巴西总出口的 46%）。巴西农产品出口比重大，进口相对较少，因此是全球农业盈余最多的国家，甚至超过了美国。将农业剔除后，巴西贸易通常为赤字，因此正是得益于农业贸易盈余，巴西才能在国际贸易中实现最终盈余（见表 4）。

表 4 1989—2016 年巴西总出口和农业出口额

（单位：10 亿美元，%）

年份	出口			进口			净出口	
	总出口	农业出口	农业出口占比	总进口	农业进口	农业进口占比	总净出口	农业净出口
1989	34.4	13.9	40	18.3	3.1	17	16.1	10.8
1990	31.4	13.0	41	20.7	3.2	15	10.8	9.8
1991	31.6	12.4	39	21.0	3.6	17	10.6	8.8
1995	46.5	20.9	45	50.0	8.6	17	-3.5	12.3

^① Keith O. Fuglie, Sun Ling Wang, and V. Eldon Ball (eds.), *Productivity Growth in Agriculture: An International Perspective*, Oxfordshire: CAB International, 2012, Capítulo 16. <http://agecon.unl.edu/9280a86c-342e-4c5a-afab-d350503401b8.pdf>. [2017-01-05]

2000	55.1	20.6	37	55.9	5.8	10	-0.7	14.8
2005	118.6	43.6	37	73.6	5.1	7	45.0	38.5
2010	201.9	76.4	38	181.6	13.4	7	20.3	63.1
2011	256.0	94.6	37	226.3	17.1	8	29.8	77.5
2012	242.6	95.8	39	223.1	16.4	7	19.4	79.4
2013	242.2	100.0	41	239.6	17.1	7	2.6	82.9
2014	225.1	100.0	44	229.1	16.6	7	-4.0	83.4
2015	191.1	88.2	46	171.5	13.1	8	19.7	75.2
2016	185.2	84.9	46	137.5	13.6	10	47.7	71.3

资料来源：2015年之前的数据来自于 Agrostat Brasil based on data from SECEX/MDIC, Elaborated DAC/SRI/MAPA; 2016年的数据来自于 Agrostat and MICES。

巴西农业非凡的表现还得益于国际大宗商品市场的变化，尤其是农产品。在20世纪八九十年代长期价格相对稳定阶段后，农产品价格在中国经济崛起及其在国际农产品市场份额提高的影响下于21世纪初迅速上涨。联合国粮农组织的食品价格指数以2002—2004年为基期（100），2011年上升至230的峰值，在10年内实现了130%的惊人增长。^①该指数在2011年的峰值过后出现明显的下降，但仍处于历史高位，2018年11月为161。尽管价格下降，巴西农业出口在2014年之前保持相对稳定，2015年和2016年大幅下降，2017年和2018年实现复苏，贸易顺差达到创纪录的820亿美元。^②巴西农产品出口的竞争力使其能够随世界需求的增加而增加。这只能得益于农业生产率的显著提高，因为需要面对时有发生的价格波动，只有通过生产率的提高才能保证巴西在国际市场长期保持竞争力。系统地提高生产率是保持巴西在世界农产品市场中的地位及其在众多产品上领先地位的唯一途径。^③

必须要强调的是，巴西在转变为农产品出口国的同时，传统粮食作物的产量和生产率也在提高。这就使农业能够充分满足国内市场，结果是本国食品价格系统性的下降。根据一项最近的研究，1976年2月至2006年8

① FAO, “Food Price Index”. <http://www.fao.org/worldfoodsituation/FoodPricesIndex/en/>. [2019-01-04]

② 关于当前盈余额，参见：https://www.jornalcomercio.com/_conteudo/2018/01/economia/606889-balanca-do-agronegocio-aumentou-13-em-2017.html. [2019-01-04]

③ Antonio M. Buainain, et. al., “Quais os Riscos Mais Relevantes nas Atividades Agropecuárias?”, em Márcio Buainain Antônio, et. al., *O Mundo Rural no Brasil do Século 21. A Formação de um Novo Padrão Agrário e Agrícola*, Brasília: Embrapa, 2014, pp. 135-208.

月，巴西基本食物篮子的价格以每年 3.13% 的速度显著下降。作者得出的结论是，最贫困的消费者将是最大的受益群体，如果没有食品价格的下降，卡多佐和卢拉政府实行的收入转移计划便不会如此成功。^①

五 当代农业结构

巴西商业农业的成功只是当代国家农村史的一部分。巴西大多数农场仍然只是维持生计的生产单位，或只是勉强采用了新耕作方式，并且大量农村人口生活在并不稳定的条件下。因此，巴西仍有一部分是自给自足的、贫穷且受教育水平低的农民。土地所有权集中是巴西农业的一个历史特征。尽管农村经济重要部门的现代化得到很大程度的提高，但自早期的人口普查和地籍调查以来，农村财产的分配情况并未发生改变。直到 20 世纪中叶，生产力低下的大庄园和陈旧的劳动关系依然盛行，并维持着落后和保守的权力结构。军政府虽然迫使土地所有者使用机器、化肥和杀虫剂，并给予他们充足的信贷，但并未采取行动限制土地所有权集中，也没有采取行动限制他们所依赖的保守农村精英阶层的权力。

1964 年，在大力打击农村地区土地征用运动的同时^②，军政府批准了新的《土地法》，确立了边疆地区土地的开发计划，但也声称希望基于社会正义原则更好地促进土地分配。因此，军政府允许对未充分利用的土地进行有偿征用，同时仍然支持土地所有权。这是在不改变现有农业结构的前提下，减轻底层民众要求土地改革运动的压力，同时又有利于农业现代化进程的一种方式。^③ 但即使是这种在已有压力下明显温和的开发形式，在遭到国会和军队部分保守派的强烈反对。^④ 这项法律开启了没收非生产性私人土地以及可用公共土地的进程。虽然在过去 50 年中发生了一些变化，但甚至在民主政府时

^① Eliseu R. A. Alves, et al., “Fatos Marcantes da Agricultura Brasileira”, em Alves, Souza, and Gomes (eds.), *Contribuição da Embrapa para o Desenvolvimento da Agricultura no Brasil*, Brasília: Embrapa, 2013, p. 22.

^② Regina Bruno, *Senhores da Terra, Senhores da Guerra: A Nova Face Política das Elites Agroindustriais no Brasil*, Rio de Janeiro: Forense/UFRJ, 1997, p. 99.

^③ José de Souza Martins, *A Militarização da Questão Agrária no Brasil*, Petrópolis: Vozes, 1985, p. 35; Regina Bruno, “O Estatuto da Terra: Entre a Conciliação e o Confronto”. <http://r1.ufrj.br/esa/V2/ojs/index.php/esa/article/viewFile/80/76>. [2017-03-18]

^④ Carmem Lúcia Gomes de Salis, “Estatuto da Terra: Origem e (Des) Caminhos da Proposta de Reforma Agrária nos Governos Militares”, Tese de Doutorado, Assis, UNESP – Universidade Estadual Paulista, 2008.

期，这也成为基本程序。尽管1985年再民主化之后对土地改革问题的讨论一直在延续，但土地和开发政策没有发生根本改变。

从土地开发计划开始直至2013年，巴西一共实施了约9000个项目，涉及约8800万公顷土地上110万户家庭的安置。^①在2006年的农业普查中，这些移民占农户总数的19%，其土地面积占比达到1/4。尽管进行了大规模的土地开发，农村地区依然存在土地暴力冲突。例如在2016年发生了1079起土地纠纷（包括拆迁、资产被毁和人身攻击），还发生了194起非法占用或收回以及22起争议和解。共有68.6万人参与其中，谋杀人数创下历史纪录。土地所有权改革进程的脆弱性和土地所有者行为造成持续不断的冲突，特别是在边境地区。此外，以基尼系数衡量的土地分配情况自1920年第一次农业普查以来基本保持不变。

1920—1960年间，农场的平均规模显著下降，此后每个农场的规模保持在60~70公顷之间。尽管迁移人口数量大，但自1970年以来，农业生产单位数量一直稳定地保持在500万个农场左右。这表明，在人口迁移的同时，中小型农场的数量在减少。2017年农业普查的初步数据显示，房产数量、面积、规模和基尼系数所体现的结果均一致。这表明土地使用权结构在近百年来保持了稳定^②。产值和规模之间的关系透露出生产单位之间的差异。在2006年的人口普查中，100公顷以下规模的生产单位数量占90%，但产值仅占41%；其余10%的农场规模在100公顷以上，其产值占总产值的59%。这些中小型农场的产值仅占100公顷以上农场产值的8%。同年，半数农业从业者隶属于10公顷以下的农场，而100公顷以下的农场则几乎吸收了90%的农业从业者。

1994年，面对包括要求获得农业信贷的农村小规模生产者在内的强大农村动员，政府创立了“小规模农业生产增值计划”（PROVAPE）。^③小规模农业生产者指其每年总收入的80%来自于农业，未长期雇佣工人且劳动力人数低于4个税收个体。^④他们获得贷款的年利率是4%。1996年，随着“家庭农业增强计划”的创立，支持小规模农业的政策进一步加强，该计划的目的是

^① Herivelto Fernandes Rocha, “Produção Territorial das Reformas Agrárias no Brasil”, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, FCT - Geografia, 2013, p. 23, tabela 1.

^② IBGE, “Censos Agropecuários”. <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/21814-2017-censo-agropecuario.html?=&t=oque-e>. [2018-08-26]

^③ O Fórum Sul dos Rurais da CUT Realizado em Chapecó no Ano de 1993, Apontou o Crédito Como Bandeira Central do Movimento Sindical Naquele Momento. Valter Bianchini, Vinte anos do PRONAF, 1995-2015. Avanços e Desafios, Brasília: Ministério do Desenvolvimento Agrário, 2015, p. 23.

^④ Banco Central do Brasil, Resolução 2101, 24 de agosto de 1994.

促进由家庭农民组成的农村部门的可持续发展，以使其提高生产能力、创造就业机会和改善收入水平。^① 该计划规定了总收入的上限，即农民至少一半的收入必须来自于农业或农村地区的非农业活动；农场应主要由家庭劳动力耕作且不得超过4个税收个体。事实上，政府的各种计划直接针对农民，它们代表了农村特殊的一类群体。^② 2006年使用这一新概念后，约有390万家庭农民和73.6万非家庭农民注册参加了这个项目。^③

在2006年人口普查中，家庭经营的农场占农场总数的84%；其土地占被调查地区的1/4，产值相当于农业总产值的1/3。家庭农场至关重要，尽管每个单位平均雇佣3.6个人，其在农村地区吸收了3/4的劳动力，而非农业单位的平均雇员人数达到6人。在当年登记在册的460万农民中，只有91.9万获得了贷款，其中73.6万是家庭农民。尽管“家庭农业增强计划”的初衷是为家庭农场提供信贷，但获得信贷的农村家庭只占20%。

巴西大多数农场是小型家庭单位，并且集中了很大一部分农业劳动力，但其产出在总产出中的份额却很小。这种总量分析掩盖了不同生产单位的不同收入信息。根据收入分配结构，即使是在小型生产者或家庭生产者之间，从总产值中获得的平均值也会扭曲结果。研究表明，2/3的生产单位每月总收入是最低工资的两倍，但这些单位的产值仅占2006年总产值的3.3%。平均而言，290万个企业的最低月工资为平均总产值的52%，而27000个企业就占了总产值的一半以上，相当于861倍最低月工资。另一项研究发现，总产值相当于两倍最低工资的农场有370万个，吸收了1100万人。结果颇具戏剧性，有57.9万人未申报其生产是用于自给自足或用于销售。超过200万个单位（相当于注册农场数的一半）宣称月收入低于最低工资的50%。这些生产单位每年都有产出，其中包括超过两倍最低工资的自给自足的生产者。考虑到每个生产单位有3个人，这个年收入水平代表每人每月收入18雷亚尔，而当年每月最低工资为300雷亚尔。造成坏结果的原因主要是贫穷的农民缺乏教育和资源，作者认为未来没有直接适用于农业的解决方案。他们认为，农民的收入应该通过家庭补助金、农村退休金、教育补助金和其他类似的项目

^① Lei 1946, 28 de junho de 1996.

^② 家庭农场的概念通常受到质疑，因为能够覆盖不同类型的农村生产者，其中一部分已经融入商业经济中，而其他贫困者还生活在自给自足之中。

^③ Carlos Enrique Guanziroli, *Agricultura Familiar e Reforma Agrária no Século XXI*, São Paulo: Editora Garamond, 2001.

进行补充。部分问题还将通过逐步向城市地区转移劳动力,以及在本区域其他农业生产单位获得收入人口数量的增加来解决。因此,这些地区商业农业的持续活力成为贫穷的农村生产单位收入的一个基本来源。^①

一些研究者认为,农村地区同时存在着一个极为现代化、充满活力的高生产率部门和一个庞大的传统部门,尽管公共政策旨在通过“家庭农业增强计划”等手段来加强传统部门的建设,但其似乎无法取得进展。^②这部分农村地区面临着严峻的挑战,如农民受教育水平低、无法使用新技术、基础设施差、土地面积小、质量差、难以进入市场和获得信贷。贫穷的恶性循环会永远存在下去。虽然贫穷的农村生产者在低生产率和低收入方面相似,但在提高生产力、产出和农业收入的潜力方面,这个群体内部各异。对这些贫穷农民中的很大一部分来说,农村人口外流可能是唯一的解决办法。

六 结论

巴西农业的现代化促进了巴西经济的深刻变化,并使巴西成为世界上最大的农产品生产国和出口国之一。巴西农业最初是在政府的大力支持下发展起来,并伴随着进口替代开始了工业化进程。它经受住了多次恶性通胀以及20世纪八九十年代取消关税保护带来的冲击。其他经济部门则停滞不前或增长非常缓慢,而且很大一部分农村人口仍然不属于商品农业。农业现代化进程的成功并没有惠及整个农村地区,数以百万计的小农仍然处于贫困之中,许多农民只能依靠联邦收入转移支付的补贴生活。

最后,维持或提高巴西在国际市场上所占据的位置将取决于其不断提高生产率的能力,不仅需要提升最有效率部门的生产率,对那些直接或通过合作制度完全融入商业农业当中的效率较低的生产者,也需要逐步提高其生产率。此外,巴西仍然有大量产出仍然不高却肥沃的土地供给,这些土地可以逐渐纳入巴西的商业农业和高产农业部门当中。

(翻译 王飞; 审校 岳云霞; 责任编辑 高涵)

^① Eliseu Alves and Daniela de Paula Rocha, “Ganhar Tempo é Possível?”, em José Garcia Gasques, et al. (eds.), *A Agricultura Brasileira: Desempenho, Desafios e Perspectivas*, Brasília: IPEA, 2010, p. 276.

^② Sílvia Kanadani Campos e Zander Navarro, *A Pequena Produção Rural e as Tendências do Desenvolvimento Agrário Brasileiro: Ganhar Tempo é Possível?*, Brasília, CGEE, 2013, p. 13.