

4. 生物燃料市场与政策影响

如第3章所述，推动液态生物燃料的发展是影响全球农业的政策和经济因素共同作用，虽然有时影响是以出人意料的方式进行的。本章重点讨论生物燃料市场及政策对生物燃料和农产品生产与价格带来的影响，研究了近期全球农产品市场的发展趋势，分析了这些趋势与液态生物燃料需求加大之间的联系。之后考察了生物燃料生产的中期前景及其对商品生产和价格的影响，并分析了备选政策和油价情景对该部门如何发展的可能影响。最后，本章讨论了现行的一些生物燃料政策的成本，以及这些政策对市场产生的某些影响。

■ 近期生物燃料和商品市场的发展⁸

政策对乙醇和生物柴油生产与使用的支持，加上油价快速上涨，使得生物燃料作为石油基燃料的替代物更具吸引力。2000至2007年间，全球乙醇产量增加了两倍，达到620亿升（F.O. Licht，2008年，数据来自经合发组织-粮农组织AgLink-Cosimo数据库）；同期，生物柴油生产增加了十多倍，达到100多亿升。巴西与美国在乙醇生产增长中占主导地位，而欧盟则一直是生物柴油产量增长的主要来源。但是，其他许多国家也已开始提高本国生物燃料的产量。

近三年来，农产品价格在多种因素的共同作用下急剧上涨，这些因素互相促进，其中特别是对生物燃料的需求。

自2002年以来，粮农组织名义粮食价格指数已经翻了一番，实际价格指数也迅速上升。到2008年初，实际粮食价格比2002年的水平高出了64%，而之前40年，该指数主要呈下降或持平趋势。上涨幅度最大的是植物油价格，同期平均上涨了97%；其次是谷物（87%），乳制品（58%）和稻米（46%）（图15）。糖和肉类产品价格也有所上涨，但幅度没有这么大。

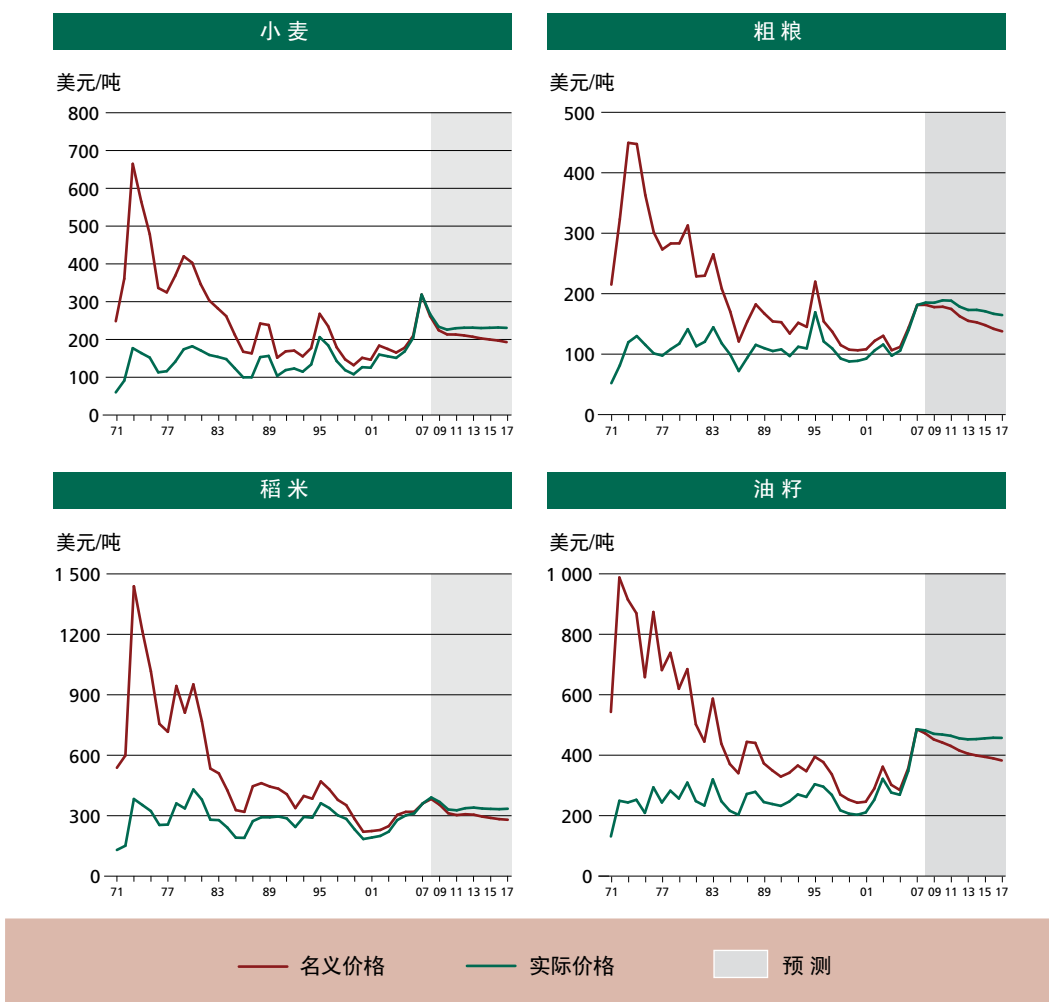
在各个农产品市场中，经常会发生价格上涨情况，如价格下跌一样；事实上，自2008年中期以来，受增收预期（粮农组织，2008b）的影响，一些商品价格已经开始回落。但是，当前的农产品市场状况之所以引人注目，一是因为世界范围的价格急剧上涨并不仅限于少数几种商品，而是如前所述涵盖了几乎所有的主要粮食和饲料商品；二是如《经合发组织-粮农组织2008-2017年农业展望》（经合发组织/粮农组织，2008）预测，在短期冲击的影响逐渐消退以后，价格很可能还会保持高位运行。很多因素促成了这些状况，但很难量化这些因素各自的作用有多大。

在可能发挥作用的因素中，名列前茅的是许多新兴国家经济和人口的快速增长导致各农产品市场（即谷物、油料作物和畜产品）之间的联系更加密切；另一个显著因素是农产品市场和化石燃料与生物燃料市场之间的联系更加密切，影响了农产品的生产成本和需求。与金融市场之间更加紧密的联系以及美元对多种货币汇率的下跌也发挥了重要作用（粮农组织，2008a）。

⁸ 关于当前农产品市场发展的更多信息，见粮农组织（2008a）和最近几期《粮食展望》。

图 15

1971-2007年粮食产品价格趋势及对2017年的预测



资料来源：经合发组织-粮农组织，2008。

此次价格飙升还伴随着比以往更大的价格波动，特别是在谷物和油料领域，这凸显出市场不确定性加大。但是，当前情况与以往不同，价格波动持续时间更长，这一特点是供应紧张的结果，也反映出各个农产品市场之间以及这些市场与其他市场之间的关系性质发生了变化。

此次价格飞涨的关键诱发因素是主要谷物出口国产量下降，这种情形始于2005年，当年下降了4%；2006年仍然继续，下降了7%。澳大利亚和加拿大的

产量总计下降约五分之一，其他许多国家的产量也保持或低于原有趋势。谷物库存水平自二十世纪90年代中期以来逐渐减少，这是在供应方面对市场产生显著影响的另一个因素。事实上，自1995年上次价格上涨后，由于供不应求，全球库存水平平均每年下降3.4%。当前，在库存水平低的情况下又出现了产量震荡，为价格飞涨创造了条件。

近期石油价格的上涨也提高了农产品生产的成本；例如，2008年头两个月，一些化肥的美元价格比2007年同期

上涨了160%以上。事实上，能源价格的上涨呈现出速度快、幅度大的特点，自2003年以来，路透商品研究局能源价格指数上涨了两倍以上。自2006年2月起一年内运价翻了一倍，因而影响了将粮食运到进口国的成本。

石油价格不断上涨，也推动了生物燃料生产原料作物的需求猛增。2007年，用来生产乙醇的小麦和粗粮预计有9300万吨，比2005年翻了一倍（经合组织-粮农组织，2008），这占到同期小麦和粗粮用量总增长的一半以上，但占价格上涨幅度大概不到一半，因为价格上涨还涉及到其他因素。大部分需求增长来自于美国这一个国家，2007年，该国用于乙醇生产的玉米使用量增加到8100万吨，并且在本作物年度预计还将再增长30%（粮农组织，2008b）。

当前的价格走势显然令低收入消费者担忧，但这需要从更加长远的角度加以审视。图15表明，尽管近几年的实际商品价格迅速上涨，但远远低于上世纪70年代和80年代早期的水平。以实际价格计算，粗粮的价格仍然低于90年代中期所达到的峰值。虽然这不能减少贫困消费者因此而面临的困难，但它确实表明，当前的危机并非没有先例，应对的政策应该考虑到商品市场运转的周期性。导致当前价格高位运行的一些因素具有临时性，当条件回归比较正常的运行模式，世界各地的农民对价格刺激做出反应之后，其影响可以得到缓解；相形之下，其他一些因素则更具有长期的结构性特征，因此会继续施压抬升价格。长期预测表明，今后几年，农产品价格将从当前水平回退，恢复长期下降的趋势，不过粗粮和油料作物的价格仍可能维持在过去十年间的主导水平上（参阅本报告第二部分关于农产品价格决定因素和未来发展趋势的比较完整的讨论）。

即使农产品价格从当前高位回退，但是对生物燃料的需求仍可能会长期影响价格，因为这种需求密切了能源市场和农产品市场之间的联系。能源价格对农产品价格的影响并非是新现象，因为长期以来，农产品生产就依赖化肥和机械的投入。用更多的农产品生产生物燃料将强化这种价格关系。生物燃料生产、消费、贸易及价格的未来走势，将在很大程度上取决于能源市场的发展，更具体地说就是取决于原油价格。

生物燃料发展的长期预测

国际能源署（IEA，2007）预测，液态生物燃料在交通运输中的作用将显著扩大。然而，无论是从能源使用总量还是从交通运输所使用的能源总量来看，液态生物燃料发挥的作用仍可能会比较有限。交通运输目前占到能源消费总量的26%，其中94%来自于石油，只有0.9%来自于生物燃料。第2章也简要谈到，国际能源署在其《2007年世界能源展望》的参考情景中预测，这一比例将在2015年上升到2.3%，2030年上升到3.2%（见表8），这相当于交通运输部门使用的生物燃料总量从2005年1900万吨油当量增加到2015年的5700万吨和2030年的1.02亿吨。参考情景“用来显示在经济增长、人口、能源价格和技术假设条件下会出现的结果，条件是各国政府不采取行动来改变基本的能源趋势。参考情景分析了政府在2007年中期之前采纳的政策和措施...”（国际能源署，2007，第57页）。

生物燃料的生产和消费可能会加剧增长，这决定于政府采用的政策。国际能源署的备选政策情景“分析了各国

表 8
按来源和部门划分的能源需求：参考情景

	能源需求 (百万吨油当量)						份 额 (百分比)		
	1980	1990	2000	2005	2015	2030	2005	2015	2030
按来源划分的一次能源合计	7 228	8 755	10 023	11 429	14 361	17 721	100	100	100
煤	1 786	2 216	2 292	2 892	3 988	4 994	25	28	28
石 油	3 106	3 216	3 647	4 000	4 720	5 585	35	33	32
煤 气	1 237	1 676	2 089	2 354	3 044	3 948	21	21	22
核 能	186	525	675	714	804	854	6	6	5
水 能	147	184	226	251	327	416	2	2	2
生物质和废弃物	753	903	1 041	1 149	1 334	1 615	10	9	9
其他可再生能源	12	35	53	61	145	308	1	1	2
按部门划分的能源消费合计	..	6 184	..	7 737	9 657	11 861	100	100	100
居民消费、服务业和农业	..	2 516	..	2 892	3 423	4 122	37	35	35
工 业	..	2 197	..	2 834	3 765	4 576	37	39	39
交通运输	..	1 471	..	2 011	2 469	3 163	26	26	27
石 油	..	1 378	..	1 895	2 296	2 919	94	93	92
生物燃料	..	6	..	19	57	102	1	2	3
其他燃料	..	87	..	96	117	142	5	5	4

注：... = 数据不详。所列数据经四舍五入。

资料来源：国际能源署，2007。

目前正在考虑并假定会采取的政策和措施”（国际能源署，2007，第66页），根据这一情景，预测这一比例到2015年将上升到3.3%，2030年上升到5.9%，相当于生物燃料消费总量将增长到2015年的7800万吨和2030年的1.64亿吨油当量。

与当前农业产量相比，生物燃料原料的产量无论当前还是以后都可能会有大幅增长，这种增长可以通过扩大原料作物的种植面积实现——要么通过占用其他粮食作物的用地，要么通过转变农业用地之外的土地用途，如草原或森林，或者通过提高现有原料生产用地的生产率实现。

据国际能源署预测，要实现生物燃料产量的长期情景，用于生物燃料原料生产的农田比例在参考情景中将从2004年的1%上升到2030年的2.5%，在备选政策情景中将上升到3.8%，在第二代可用技术的情景下将上升到4.2%（表9）

（经合发组织/国际能源署，2006，第414-416页）。在这些不同情景下，直接用于生物燃料生产的农田在欧盟将上升到11.6-15.7%，在美国和加拿大上升到5.4-10.2%，但在其他区域将仍然低于3.4%（尽管在巴西等个别国家可能会高一些）。生产量面积扩大与集约化生产对环境的影响将在第5章进行进一步讨论。

表 9

生物燃料生产对土地的需求

国家集团	2004		2030					
			参考情景		备选政策情景		第二代生物燃料	
	(百万公顷)	(占可耕地的百分比)	(百万公顷)	(占可耕地的百分比)	(百万公顷)	(占可耕地的百分比)	(百万公顷)	(占可耕地的百分比)
非洲和近东	—	—	0.8	0.3	0.9	0.3	1.1	0.4
亚洲发展中国家	—	—	5.0	1.2	10.2	2.5	11.8	2.8
欧盟	2.6	1.2	12.6	11.6	15.7	14.5	17.1	15.7
拉丁美洲	2.7	0.9	3.5	2.4	4.3	2.9	5.0	3.4
经合发组织太平洋部分	—	—	0.3	0.7	1.0	2.1	1.0	2.0
转型经济体	—	—	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1
美国和加拿大	8.4	1.9	12.0	5.4	20.4	9.2	22.6	10.2
世界	13.8	1.0	34.5	2.5	52.8	3.8	58.5	4.2

注：— = 忽略不计。

资料来源：粮农组织，2008a；国际能源署，2006。

生物燃料的中期展望⁹

《经合发组织-粮农组织2008-2017年农业展望》包含一整套对乙醇和生物柴油未来供给、需求、贸易和价格的预测，本节对此进行了汇总。这些预测的基础是针对58个国家和地区的20种农产品建立的关联模型。模型收集了17个国家的乙醇和生物柴油市场，综合分析了能源和农产品市场，并为各种政策情景的分析提供了支持。基线预测反映了2008年初之前政府采用的政策，其基础是对各种外生因素做出的统一假设，例如人口、经济增长、汇率和全球石油价格。

关于乙醇的展望

图16显示了经合发组织与粮农组织对全球乙醇产量、贸易和政策做出的基线预测。根据预测，乙醇产量2017年将增长一倍以上，达到1270亿升，2007年为620亿升。两图中都包括了非燃料用途的乙醇产量，而表1（第15页）中给出的520亿升的数据仅仅是生物燃料乙醇。预测表明，全球乙醇价格在预测时间段的初期将有所上扬，而随着产能扩大，乙醇价格将回落到约51美元/百升的水平。由于经合发组织国家越来越多地实施强制性交通混合燃料措施，乙醇的国际贸易预计会增加到110亿升，多数来自巴西。但是，乙醇贸易量占总产量的比例仍将很小。

如图17所示，2017年以前，巴西和美国仍将是乙醇的最大产量国，但其他很多国家的产量也在迅速扩大。在美国，乙醇产量在预测期期间将增加一

⁹ 本节的分析基于经合发组织-粮农组织（2008）。这里对允许使用这一材料深表感谢。

插文 6

生物燃料预测不确定性的主要原因

本节的预测表明今后世界能源生产、贸易和价格的一些潜在发展方向。但是，值得强调的是这些预测都有一定的不确定因素。更为重要的是，基本农产品在今后十年中将继续以饲料粮为主生产乙醇和生物柴油，基于其它饲料粮生产以及销售生物燃料的当前技术和经济制约因素将继续存在。尤其在预测阶段，从纤维素生产的第二代乙醇和以生物质为基础的柴油无论在任何有意义范畴内均在经济上不可行。

但是，一些国家正在从事克服现有困难的有意义研究，尽管成功前景仍然不确定，但在今后十年中从事生产第二代生物燃料的第一批商业性加工厂将投产运营。这将极大地改变生物燃料生产与农产品市场的关系，特别涉及到生产这些燃料的饲料粮是来自于作物秸秆或不适宜种粮食土地上生产的能源作物的程度。

其它不确定因素涉及化石能源市场和农业今后发展的前景。饲料粮价格占据生物燃料生产成本的很大份额，并对本行业的经济可行性产生重大影响。粗粮和菜油价格与过去比较

仍然保持较高水平（以美元计算），尽管一些价格在短期内有所下降，但糖价在2008年之后将上升。大部分的生物燃料的生产成本仍可能在预测阶段内成为重要的制约因素。基准预测估计，汽油价格将在预测阶段缓慢增长，从2008年的90美元/桶增长到2017年104美元/桶。这些价格的假设是预测不确定因素的主要来源；例如，经合发组织-粮农组织原有的基准假设是：汽油价格在2007年第16个预测阶段内保持在50-55美元（经合发组织-粮农组织，2007），但实际汽油价格在2008年5月时超过了129美元/桶。

最后必须铭记，在大多数国家中，正如在第3章中讨论的那样，生物燃料生产很大程度上取决于公共支持政策和边境保护。关于从支持生物燃料生产和使用中所获得潜在的和实际利益的争论将继续。支持的制度得到快速发展，但其未来的前景很难预测。在预测中没有考虑近期政策变化包括：2007年12月已经签署成法的《美国能源法案》以及2008年5月美国国会通过的《农业法案》（见第30-31页插文4）。

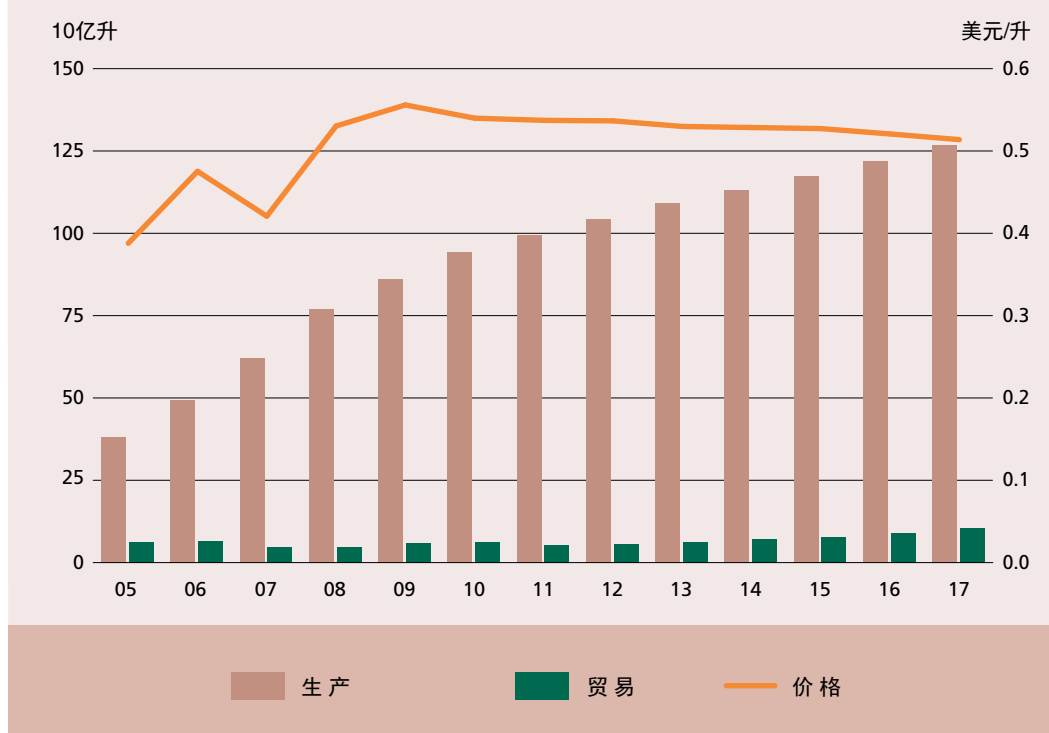
倍，于2017年达到520亿升，相当于全球产量的42%。而使用总量的增长预计比产量更快，2017年净进口将增长到国内乙醇消费量的9%。巴西的乙醇产量也将保持快速增长势头，2017年将达到320亿升。由于甘蔗在主要乙醇原料中仍最为廉价，巴西将继续保持其竞争优势。预计到2017年，巴西出口将增长两倍，达到88亿升，占全球乙醇出口的85%。

在欧盟，乙醇总产量在2017年预计将达到120亿升，而这仍远远低于150亿升的预测需求量，因此乙醇净进口预计将达到约30亿升。强制性混合燃料措施快速推广将成为欧盟进口乙醇的主要动力，因为只有部分所需用量可由欧盟自身产量补足。

其他一些国家的乙醇产量预计也将快速增长，主要是中国、印度、泰

图 16

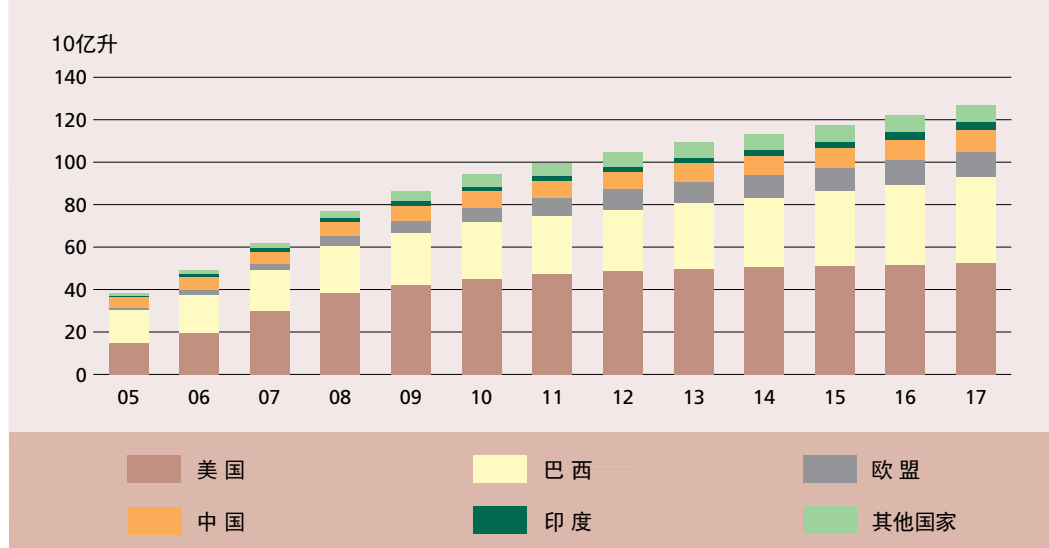
全球乙醇生产、贸易和价格及对2017年的预测



资料来源：经合发组织-粮农组织，2008。

图 17

主要乙醇生产国及对2017年的预测



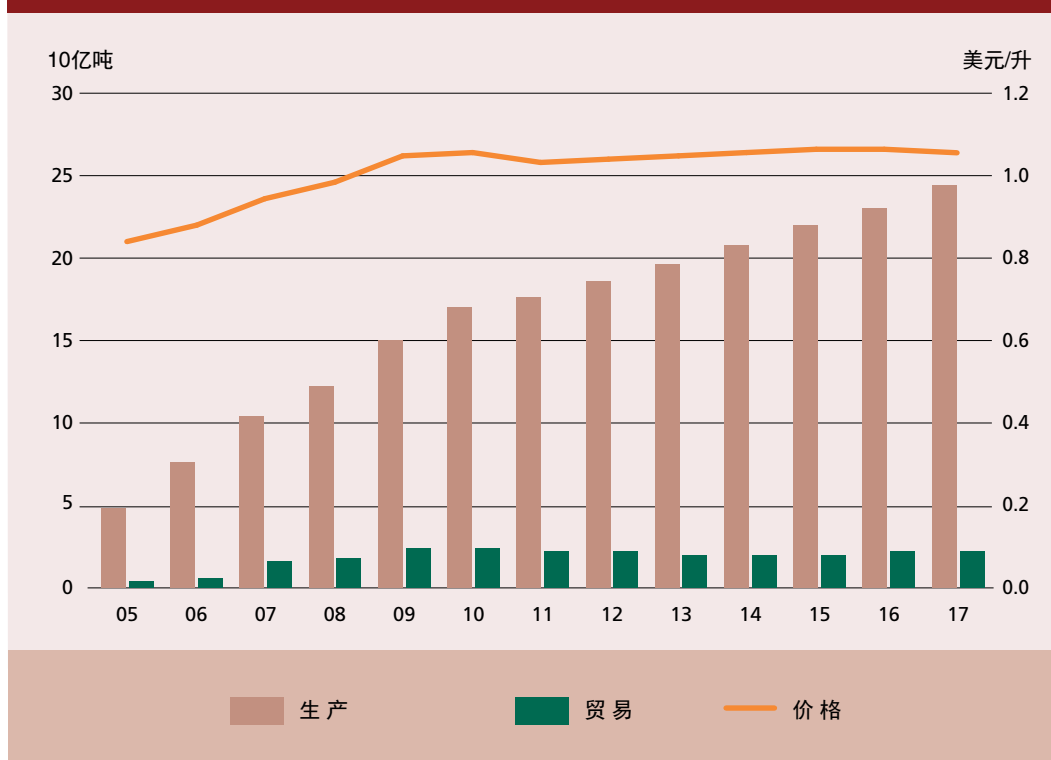
资料来源：基于来自经合发组织-粮农组织的资料，2008。

国和几个非洲国家。预计中国的消费量在2017年将翻一番以上，将超过国内产量。印度和泰国的产量也将迅速扩大。

印度政府支持发展甘蔗乙醇产业，到2017年，预计产能将达到36亿升，消费量为32亿升。而泰国到2017年的产量和

图 18

全球生物柴油生产、贸易和价格及对2017年的预测



资料来源：经合发组织-粮农组织，2008。

消费量预计分别是18亿升和15亿升。产量和消费增长的主要动力是政府要降低石油进口依存度。因此，乙醇在石油类燃料用量中的能源比重将从2008年的2%上升到2017年的12%。

很多非洲国家开始投资开发乙醇生产。发展生物燃料或生物能源产业被视为是推动农村发展、减少依赖昂贵进口能源的机会。可以说，一些最不发达国家的出口机会因“除武器以外一切商品免关税免配额进口”动议大为增加。该动议使这些国家利用有利的关税优惠措施，得以向欧盟出口免税乙醇。

关于生物柴油的展望

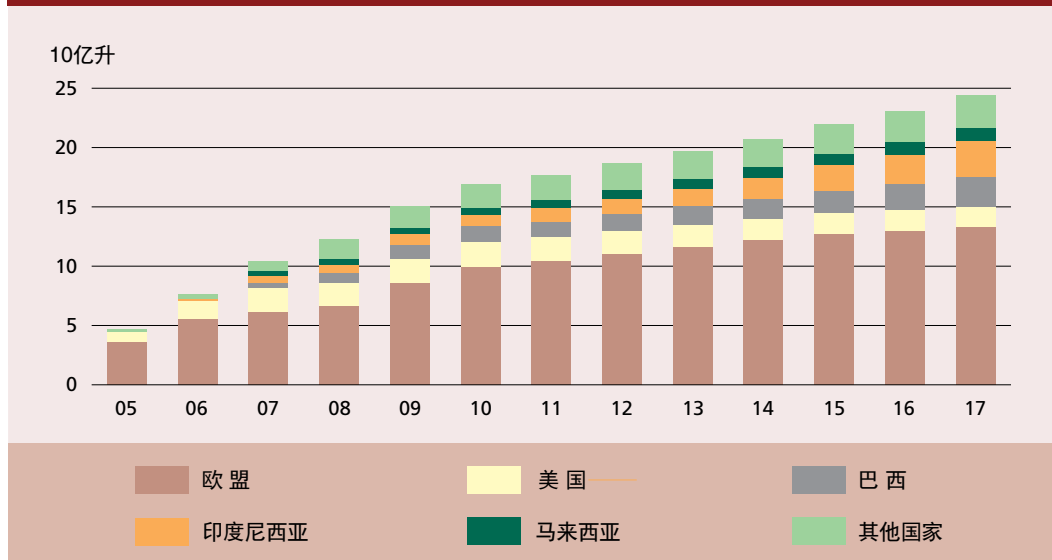
全球生物柴油产量的增幅将略高于乙醇，于2017年达到240亿升，尽管其总体水平还远远落后（图18）。部分国家

（以欧盟为主）的强制性要求和税收激励政策使生物柴油预测值加大。全球生物柴油价格预计仍将大大高出化石柴油的生产成本，在预测时间段大部分时间内会在104-106美元/百升范围浮动。生物柴油贸易总量预计在预测时间段初期将有所增长，但随后几年变化不大。预计生物柴油的贸易主要来自印度尼西亚和马来西亚，欧盟仍为主要进口国。

欧盟是生物柴油主产区，其次为美国，巴西、印度尼西亚和马来西亚的产能预计也将有很大提高（图19）。欧盟生物柴油使用的动力是一些国家实施了强制混合政策。尽管生物柴油的生产成本远高于化石柴油的净成本（见第35页图9），税收减免和强制混合的联合作用还是刺激了国内生物柴油的生产和使用。预计到2017年，欧盟的生物柴油

图 19

主要生物柴油生产国及对2017年的预测



资料来源：基于来自经合组织-粮农组织的资料，2008。

使用量将相对下滑，但仍将使用全球生物柴油的一半以上。强劲的需求将需增加国内产量及扩大进口来满足。生产利润与举步维艰的2007年相比会有很大好转，但仍很低。

美国的生物柴油使用量在2005年和2006年都增长了两倍。由于生物柴油价格仍高于化石柴油，预计在整个预测期内生物柴油的使用量将保持不变。巴西于2006年开始生产生物柴油，在价格上涨和利润增加的作用下，预计产能在短期内将迅速扩张，但长远看来，产量扩张应会逐步放缓，并仍将限于供应国内需求。预计到2017年，国内需求将增加至26亿升。

预计印度尼西亚在国际生物柴油市场上将异军突起。在2005年，印度尼西亚政府削减继而取消了对化石燃料的价格补贴，从而使生物燃料产业具有了经济活力。生物柴油的商业化产量始于2006年，到2007年就达到了约6亿升的年产量能力。受国内棕榈油产量拉动，生物柴油产业具有竞争优势，这将进一

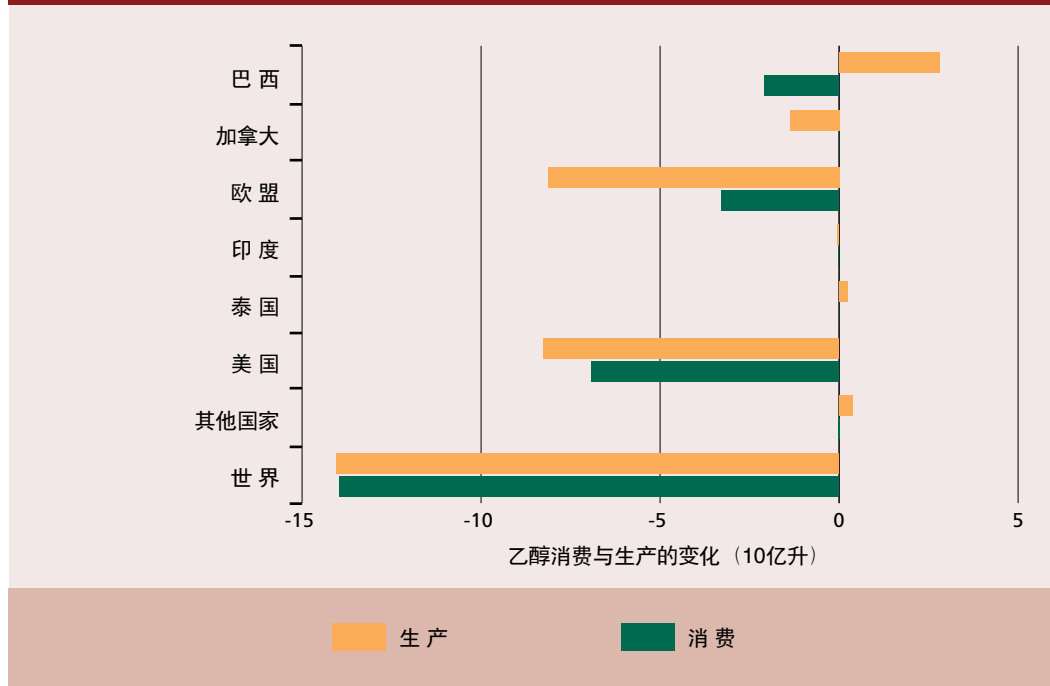
步推动印度尼西亚成为全球第二大产量国，预计到2017年，其年产将稳步升至30亿升。根据政府设定的消费目标，国内需求将与产量同步增长。

马来西亚是全球第二大棕榈油生产国，因此也具备成为世界生物柴油市场生力军的优势。生物柴油的商业化生产始于2006年，到2007年，马来西亚的年产量能力已达到约3.6亿升。稳步扩大国内棕榈油产量，将推动未来几十年生物燃料产业快速发展。预计产能年均增长10%左右，在2017年将达到11亿升。由于没有强制消费措施，国内使用量预计不会出现显著增加，因而，生物柴油产业将主要是外向型产业，欧盟是其目标市场。

在一些非洲国家和印度，也有一些投资支持利用边际土地种植麻风树来生产生物柴油。投资动力包括生物柴油价格较高、有意发展农村经济、以及降低对进口原油的依赖，由于基础设施落后，原油运输到内陆地区的成本很高。关于麻风树商业化产量的资料有限，所

图 20

取消针对乙醇的贸易扭曲性生物燃料政策的总体影响，
2013-17年平均



资料来源：粮农组织，2008c。

以对这种作物的生物柴油产量做出预测非常困难。本报告对埃塞俄比亚、印度、莫桑比克和坦桑尼亚联合共和国进行了初步预测，结果表明每个国家的产能都在6万到9.5万吨之间。对非洲国家而言，假设所有生物柴油都产自麻风籽油。

生物燃料政策的影响

报告使用了经合发组织-粮农组织联合开发的AgLink-Cosimo建模框架，来分析生物燃料的备选政策情景（粮农组织，2008c）。如第3章所述，各国采用了各种政策工具支持生物燃料的生产和消费。这里提到的政策情景模拟了经合发组织与非经合发组织国家取消国内补贴（税收优惠、税收抵免和生物燃料生

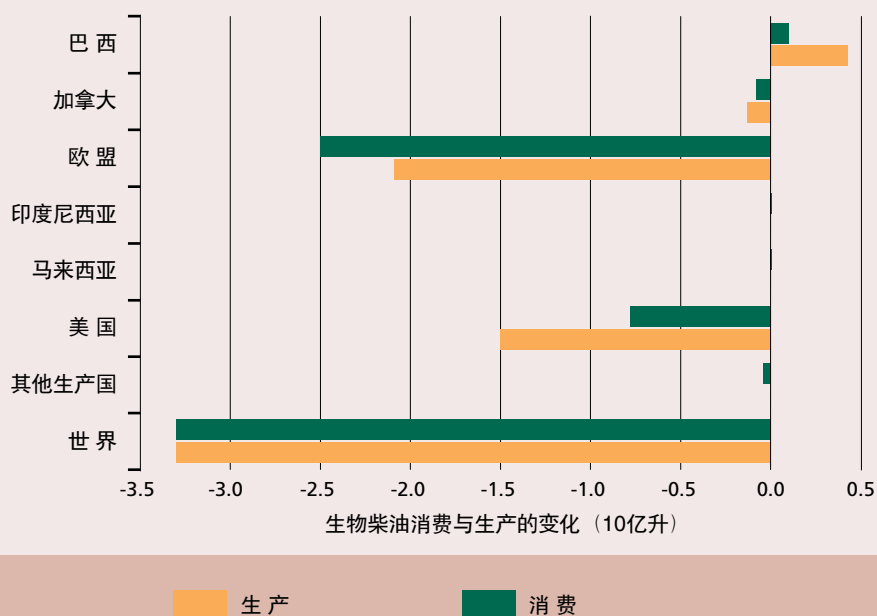
产的直接支持）和贸易限制但保留强制混合和使用措施而产生的影响。

这一情景有些类似于农业研究中经常用到的“完全放开”情景，即取消贸易限制和扭曲贸易的国内补贴，但保留不扭曲贸易的政策，如环境措施。情景数量可以自行确定，但需要指出的是，分析结果高度依赖于确切情景和模型规格。因此，这些分析更多的是用来说明——而不是准确预测——取消现有补贴和贸易壁垒清除后的影响。2007年美国的《能源独立和安全法案》以及拟出台的《欧盟生物能源指令》在本情景中未予考虑。

图20汇总了经合发组织国家和其他国家取消所有扭曲贸易的生物燃料政策对乙醇产量和消费的总体影响。取消关税和补贴将可能导致全球乙醇产量和消费下滑约10-15%。下滑幅度最大的可能为

图 21

取消针对生物柴油的贸易扭曲性生物燃料政策的总体影响，
2013-17年平均



资料来源：粮农组织，2008c。

欧盟（目前每升乙醇支持水平很高，见第3章）和美国（最大的乙醇产量国）。消费量也将减少，但量不大，因强制使用目标仍然存在。在目前采取保护措施的市场，进口将大幅攀升，而巴西和其他发展中供应国的产量和出口均将有所增加。

图21汇总了生物柴油在同样情景下的情况。在全球范围内，取消贸易壁垒和扭曲贸易的国内支持所产生的影响按百分比计算将略高于乙醇，即产量和消费减少约15-20%。由于生物柴油产业很大程度上依靠补贴才能同石油基柴油进行竞争，因此这种情景下多数国家的产量和消费都会大幅下挫。

取消目前扭曲贸易的生物燃料政策，将对乙醇和生物柴油价格及农产品价格和产出都有影响。由于一些高补贴国家的产量比消费量降得多，从而

增加了对出口的需求，因此全球乙醇价格将出现10%左右的上涨。与之相反，由于欧盟消费下降将导致进口需求降低，全球生物柴油价格将小幅回落。农产品原料价格也将受到取消生物燃料补贴的影响。同基线相比，植物油和玉米价格可能会下降约5%，糖价可能会稍有上升。粗粮和小麦的全球耕种面积也将减少约1%，而甘蔗面积将扩大约1%。

生物质和生物燃料的贸易量有史以来都很小，因为产量大多用于满足国内消费。但近年来，生物燃料和原料的国际贸易可能快速攀升，以满足不断增长的全球需求。放松或限制生物燃料产品贸易的政策都有可能对未来的产量和消费模式产生很大影响，因此国际贸易准则对于全球生物燃料发展至关重要（见插图7）。

如第3章所述，很多国家对生物燃料进口征收关税，其中欧盟和美国最重要，因为它们的市场最大。生物燃料受到一些世界贸易组织协议的约束；而且，欧盟和美国根据很多协定向许多合作伙伴提供优惠的市场准入（见插图8）。

分析研究的影响

第3章讨论了粮农组织与经合发组织的分析以及全球补贴动议对补贴的估算，重点说明了经合发组织国家实施生

物燃料支持政策带来的影响，以及直接和间接成本。直接成本的表现形式是补贴，由纳税人或消费者承担。间接成本来自因设立生物燃料支持及强制性量化目标而扭曲的资源配置。很多经合发组织国家的农业补贴与保护都造成了国际层面的资源配置不当，给本国公民和发展中国家的农业生产者都制造了成本。农产品贸易政策及其对减贫和粮食安全的影响在2005年的《粮食及农业状况》（粮农组织，2005）中有详细讨论。

插图 7

生物燃料与世界贸易组织

世界贸易组织（WTO）目前还没有针对生物燃料的贸易制度。目前生物燃料的国际贸易呈下降趋势，因此，按照《关贸总协定》（GATT，1994）的规则，它包括了所有商品的贸易以及世界贸易组织相关协定，如：《农业协定》、《贸易技术壁垒协定》、《实施卫生和植物卫生检疫措施协定》以及《补贴和反补贴协定》。只要《农业协定》中不包括损毁条款，农产品则要执行《关贸总协定》和目前世界贸易组织的总规则。

与贸易相关的主要问题包括按生物燃料产品关税划分的农业、工业或环境产品；以及补贴在增加生产和保持各国国内措施及世贸组织标准一致中的作用。

《农业协定》（AoA）包括了协调制度第1章到24章中的产品，不包括鱼和鱼产品，但增加了一系列特殊产品，如皮革、丝、毛、棉、麻和变性淀粉。《农业协定》的纪律是建立在

三个支柱之上：市场准入、国内和出口补贴。《农业协定》的一个主要特点是，允许其成员国对出自补贴和反补贴措施中的损毁进行补贴。

协调制度分类能够影响产品是如何按照特殊世贸组织具体协定定性的。例如：乙醇被认为是农产品，因而列入世贸组织《农业协定》“附件1”中。生物柴油又被列为工业产品，因而不执行《农业协定》的纪律。《多哈发展议程》第31（iii）款已就“减少或酌情消除对环境产品和服务的关税和非关税壁垒”启动谈判。一些世贸组织成员建议，将可再生能源产品，包括乙醇和生物柴油列为“环境产品”，因而可以在“环境产品和服务”类别下进行谈判。

资料来源：粮农组织，2007b，以及全球生物能源伙伴关系，2007。

目前对于生物能源的支持政策可能重蹈过去农业政策的覆辙。在全球范围内进一步发展经济可行的生物燃料产业，需要建立适当的非扭曲性国家政策和贸易准则，鼓励生物燃料生产实现高效的地域分布。

除成本很高外，现有的生物燃料政策也可能产生事与愿违的结果，特别是这些政策可能刺激生物燃料产量的过快增长，进一步加剧业已吃紧的自然资源的压力。政策拉动生物燃料发展快速，因而产生的后果将在以下两章进行详细

阐述：第5章讨论生物燃料对环境的影响，第6章则关注对社会经济和粮食安全的影响。

本章要旨

- 液体燃料需求的强劲增长只是近期农产品价格飙升的因素之一。生物燃料需求增加对农产品价格上涨造成的确切影响很难量化。但是，在今后相当长的一段时间内，生物燃

插文 8

生物燃料和优惠贸易动议

对发展中国家而言，为国际市场生产生物能源带来的挑战尤为严峻。由于实施措施的目的在于提高发达国家的生产，或旨在限制市场准入的保护性措施，因此贸易机会得到削减。发达国家市场的关税升级可能制约发展中国家出口饲料，如未经加工的糖浆和原油，但实际的转换成生物燃料——及其附加值——经常发生在其他地方。

签订了一系列欧盟（EU）和美国优惠贸易动议和协定，为一些发展中国家从全球对生物能源增长的需求中受益提供了新机遇。发展中国家与欧盟进行的优惠贸易属于欧盟的普惠制（GSP）。此外，“除武器以外一切商品免关税免配额进口”（EBA）动议及《科托努协定》都包括与生物能源相关的条款。在目前有效期至2008年12月31日的普惠制度下，为变性和未变性乙醇进入欧盟提供免税。普惠制对坚持可持续发展原则和良好

管理的乙醇生产者和出口商提供激励计划。“除武器以外一切商品免关税免配额进口”动议为最不发达国家提供了免税免配额的出口乙醇机会，而《科托努协议》提供了为从非洲、加勒比海地区和太平洋国家获得免税进口的机会。《欧洲-地中海协会协议》还包括为近东和北非一些国家提供生物燃料优惠贸易的条款。在美国，可以根据加勒比海盆地动议免税从一些加勒比海国家进口乙醇，不过就饲料原产国方面对量化和定性上都有特殊规定。有关免税进口乙醇的条款是由《美国-中美洲自由贸易协定》谈判提议的。

虽然这类优惠准入能够为受益者提供机会，但也造成贸易转移问题，不利于发展中国家从优惠准入中受益。

资料来源：粮农组织，2007b。

料需求还将继续造成农产品价格走高的压力。

- 生物燃料的供需预计将继续快速增长，但液体生物燃料在交通运输业总体燃料供应中所占的比重仍较有限。但是，这些预测有很大的不确定性，主要是因为化石燃料价格、生物燃料价格和技术发展的不确定程度较高。
- 巴西、欧盟和美国仍将是液体生物燃料的最大产地，但很多发展中国家的产量预计也将有所扩大。
- 生物燃料政策对生物燃料和农产品的国际市场、贸易和价格都将产生重大影响。生物燃料产量、消费和贸易的当前走势及全球展望，都受到现有政策的很大影响，特别是欧盟和美国实施的政策。这些政策在

保护国内生产者的同时，促进生物燃料的产量和消费。

- 经合发组织国家的生物燃料政策给其国内纳税人和消费者带来了巨大成本，并产生了事与愿违的结果。
- 生物燃料的贸易政策对生产原料的发展中国家存在歧视，并阻碍了发展中国家生物燃料加工和出口产业的兴起。
- 很多现行生物燃料政策扭曲了生物燃料和农产品市场，并影响着全球产业的布局和发展，从而使得生产没有在最经济或环境最适宜的地方开展。
- 需要制订国际政策对生物燃料进行纪律约束，避免重蹈农业领域全球政策失灵的覆辙。