专题论述

DOI: 10.19902/j.cnki.zgyz.1003 - 7969.240467

我国生物柴油贸易情况分析

李华杰[1],郭汀汀[2]

(1. 中国航油集团国际控股华南有限公司,广州 510440; 2. 中国航油集团国际控股有限公司,北京 100029)

摘要:生物柴油作为绿色能源,由于缺乏强制消费政策、相比化石柴油成本缺乏优势等原因国内消费市场增长乏力,国际贸易成为消化我国生物柴油产量的主要渠道,但鲜见专门针对生物柴油贸易的分析。为进一步促进我国生物柴油贸易发展,通过对我国生物柴油产量、消费量、进出口量等数据的分析,梳理出我国生物柴油产业和对外贸易的发展脉络和特征。针对当前制约我国生物柴油贸易发展的一系列问题,特别是欧盟对我国生物柴油采取的反倾销措施,在分析具体影响的基础上,提出了有针对性的发展思路和具体措施:一是要加强对生物柴油进出口管理,推动生物柴油贸易更加规范、有序开展;二是对生物柴油市场进行优化,一方面要积极开拓新的国际市场,另一方面要积极开发国内市场,争取出口转内销;三是要加强对生物柴油的主要原材料餐厨废油(UCO)的贸易管理,采取出口配额或专营权的形式,以维护我国生物柴油产业的健康发展;四是要注重参与发展潜力较大的生物航油的国际贸易。

关键词:生物柴油;贸易;出口;欧盟;反倾销

中图分类号:TK63;F752.65　　**文献标识码**:A　　**文章编号**:1003 - 7969(2025)12 - 0007 - 08

Analysis of the trade situation of biodiesel in China

LI Huajie[1], GUO Tingting[2]

(1. China National Aviation Fuel International Holdings South China Ltd., Guangzhou 510440, China; 2. China National Aviation Fuel International Holdings Ltd., Beijing 100029, China)

Abstract: As a green energy source, biodiesel has experienced sluggish growth in the domestic consumption market due to the lack of mandatory consumption policies and the lack of cost advantages compared to fossil diesel. International trade has become the main channel for digesting China's biodiesel production, but there is a lack of analysis specifically targeting biodiesel trade. To further promote the development of biodiesel trade in China, the production, consumption, import and export data of biodiesel in China were analyzed, and the development trajectory and characteristics of China's biodiesel industry and foreign trade were summarized. In response to a series of issues that currently constrain the development of China's biodiesel trade, especially the anti - dumping measures taken by the European Union against China's biodiesel, based on the analysis of specific impacts, targeted development ideas and specific measures were proposed. Firstly, strengthen the management of biodiesel import and export, and promote the more standardized and orderly development of biodiesel trade. Secondly, it is necessary to optimize the biodiesel market. On the one hand, it is need to actively explore new international markets, and on the other hand, it is need to actively develop the domestic market and strive for export to domestic sales. Thirdly, it is imperative to enhance trade management on used cooking oil (UCO), the primary feedstock for biodiesel production, by implementing export quotas or exclusive trading rights, thereby safeguarding the sustainable development of China's biodiesel industry. Fourthly, it is need to pay attention to participating in the international trade of aviation biofuel with great development potential.

Key words: biodiesel; trade; export; European Union; anti - dumping

收稿日期:2024 - 08 - 01;**修回日期**:2025 - 07 - 11

作者简介:李华杰(1983),男,高级经济师,博士,主要从事航油领域投资、贸易工作(E-mail)41852650@qq.com。

生物柴油是以动植物油、废弃油脂(餐厨废油、地沟油等)或微生物油脂为原料生产的“柴油”,依据生成原理不同分为酯基生物柴油和烃基生物柴油。酯基生物柴油是原料油脂与甲醇或乙醇通过酯交换反应生成的脂肪酸甲酯(Fatty acid methyl esters, FAME)或脂肪酸乙酯,也称一代生物柴油,其存在低温流动性较差、不宜长期保存等缺点,与化石柴油的掺混比例上限为30%。烃基生物柴油是原料油脂经过加氢脱氧和加氢异构化处理生成,被称为可再生柴油(Renewable diesel, RD)、氢化衍生可再生柴油(Hydrogenated derived renewable diesel, HDRD)或氢化植物油(Hydrogenated vegetable oil, HVO),也称二代生物柴油,具有与化石柴油一样的分子结构和特质,可与化石柴油以任何比例掺混[1]。烃基生物柴油根据凝点不同分为高凝点生物柴油、低凝点生物柴油、超低凝点生物柴油,超低凝点生物柴油已成为生物航空煤油组分。

作为一种绿色低碳燃料,生物柴油在全球减碳大背景下发展迅速,被广泛应用在陆路、水运等各种交通运输领域。作为我国贸易量最大的生物燃料品种,生物柴油的国际贸易带动了我国生物柴油行业的发展,2023年我国生物柴油产量达到282万t〔美国农业部(USDA)数据〕,且增长迅速。由于我国生产的生物柴油主要面向海外市场,因此国际贸易对我国生物柴油行业发展至关重要。生物柴油行业具有与化石柴油行业不同的产业和市场特征,本文系统梳理了我国生物柴油的国际贸易情况,分析隐藏其中的市场动力,对在当前时期特别是欧盟对我国生物柴油及相关原材料开始征收反倾销税后稳定开展国际贸易、健康发展生物柴油产业具有一定借鉴意义。

1 我国生物柴油生产和消费情况

1.1 我国生物柴油生产情况

我国自“十五”时期开始生物柴油试点,历经20多年的发展,虽然期间生物柴油行业受到国家相关政策、石油价格、国内外市场需求影响而起伏波动较大,但目前已经发展为产量规模仅次于燃料乙醇的第二大生物燃料行业。

表1为我国生物柴油产量及产能利用率。

表1 我国生物柴油产量及产能利用率

Table 1 Production and capacity utilization of biodiesel in China

年份	生物柴油总产量/万t	酯基生物柴油产量/万t	烃基生物柴油产量/万t	生物柴油总产能/万t	酯基生物柴油产能/万t	酯基生物柴油产能利用率/%	烃基生物柴油产能/万t	烃基生物柴油产能利用率/%
2006	24	24		155	155	16		
2007	31	31		275	275	11		
2008	47	47		295	295	16		
2009	52	52		235	235	22		
2010	50	50		225	225	22		
2011	65	65		299	299	22		
2012	81	81		317	317	26		
2013	95	95		352	352	27		
2014	99	99		352	352	28		
2015	69	69		352	352	20		
2016	80	80		236	236	34		
2017	91.4	88	3.4	240	236	37	4	84
2018	72.5	60.5	12	252	236	26	16	73
2019	80	53	27	268	236	23	32	83
2020	125.6	101	24.6	281	240	42	41	60
2021	157	107	50	372	290	37	82	62
2022	208	131	77	472	308	43	164	47
2023	282	167	115	571	325	51	246	47

注:表中数据根据USDA数据整理得到。下同

Note: The data in the table are compiled based on the data from the USDA. The same below

从表1可看出,我国生物柴油的产量从2006年的24万t增长到2023年的282万t,增长了11倍,年均复合增长率达到16%,2023年我国生物柴油产量约占全球生物柴油总产量的5%(英国能源研究所和USDA数据)。

从产量上看,我国生物柴油发展经历了三个阶段。第一个阶段是2015年以前,这一阶段我国生物柴油产量增长迅猛,年均复合增长率达到19%。

这一阶段是我国生物柴油行业的起步阶段,大量企业涌入其中,由于原料和市场的限制,生物柴油的产能利用率仅在 20% 左右。这一阶段,政府出台了扶持和支持生物柴油产业发展的系列政策和标准,如 GB/T 20828—2007《柴油机燃料调合用生物柴油(BD100)》、2010 年财政部和国家税务总局发布的《财政部 国税总局关于对利用废弃的动植物油生产纯生物柴油免征消费税的通知》、GB/T 25199—2010《生物柴油调合燃料(B5)》等,推动了生物柴油产业快速发展。另外,同期国际油价经历 2008 年中到 2009 年初的短期大幅降低后,至 2014 年底基本处于上涨区间,生物柴油作为化石柴油的替代品,在市场拉动下带动了产量持续增长[2]。

第二个阶段是 2015—2017 年,2015 年生物柴油产量比 2014 年降低 31%,随后逐渐恢复,直到 2017 年才恢复至 2014 年产量的 92%,这一阶段的产能利用率保持在 30% 左右。这段时间国际油价一直在 40 ~ 50 美元/桶的低位徘徊,抑制了生产生物柴油的利润增长,很多生物柴油企业停产或倒闭,行业进入调整阶段。

第三个阶段是 2017 年以后,在产量小幅下跌后我国生物柴油产量快速增长,至 2023 年增长了 2 倍,产量达到 282 万 t,年均复合增长率达 21%,产能利用率也逐步提高到约 50%。前两个阶段生产的主要是酯基生物柴油,第三个阶段我国烃基生物柴油产量开始提高,至 2023 年已达到 115 万 t。这一时期,在全球减碳步伐加快的背景下,绿色燃料获得快速发展。表 2 为 2024 年我国部分主要生物柴油生产商及其产能。

表 2　2024 年我国部分主要生物柴油生产商及其产能

Table 2　Major biodiesel producers in China and their production capacity in 2024

类别	生产商	产能/(万 t/年)	备注	类别	生产商	产能/(万 t/年)	备注
烃基生物柴油*	扬州建元	10		酯基生物柴油	卓越新能	50	
	怡思莱	32			河北金谷	25	
	河南君恒	32			碧美新能源	30	
	海新能科	42			唐山金利海	16	
	海南寰宇	10			河北隆海	6	
	龙岩卓越	10			山东丰汇	6	
	山东天元新能源	18			嘉澳环保	50	
	江西尊创新能源	18			荆州大地	5	
	卓越新能	10	在建		上海忠齐环保	11	
	山高环能	84	已宣告		山高环能	40	已宣告
	海科化工	50	在建				
	中石化镇海炼化	10					

注:*. 含生物航油

Note:*. Including bio aviation fuel

1.2　我国生物柴油消费情况

除上海要求在车用柴油中添加 5% 的生物柴油(B5 柴油)外,我国并未出台广泛的生物柴油添加政策,这是导致我国的生物柴油消费量总体不多的原因之一。2006—2023 年我国生物柴油消费量见表 3。

表 3　2006—2023 年我国生物柴油消费量

Table 3　Consumption of biodiesel in China from 2006 to 2023　10^4 t

年份	总量	酯基生物柴油	烃基生物柴油	年份	总量	酯基生物柴油	烃基生物柴油
2006	24	24		2015	70	70	
2007	31	31		2016	74	74	
2008	47	47		2017	76	76	
2009	52	52		2018	99	99	
2010	50	50		2019	100	100	
2011	65	65		2020	46	46	
2012	84	84		2021	49.6	48	1.6
2013	134	134		2022	64.3	61	3.3
2014	186	186		2023	64.9	60	4.9

由表 3 可看出,2006—2023 年我国生物柴油消费量的年均复合增长率为 6%,远低于产量 16% 的年均复合增长率,2023 年生物柴油消费量为 64.9 万 t,仅为当年产量的 23%。与大多数国家相比,我国生物柴油的消费主要用于环保增塑剂、电力发电、渔船和农业设备,道路运输方面仅占生物柴油总需求的 1/3 左右[3]。

生物柴油消费主要受市场行为驱动,化石柴油价格对生物柴油消费影响明显,生物柴油消费量随化石柴油价格升降而波动。2014 年以前,除金融危机外国际油价总体呈上升趋势,刺激我国生物柴油消费量明显增长,从 2006 年的 24 万 t 增长到 2014 年的 186 万 t,也是目前的最高消费量,年均复合增长率高达 29%,期间受金融危机影响国际油价大幅下跌,2008—2010 年我国生物柴油消费量增长受到影响。2014 年以后,国际油价总体在低位波动,一定程度上抑制了生物柴油消费量增长。2018—2019 年,我国生物柴油消费量出现一定增长,这主要得益于大量进口价格相对便宜的印度尼西亚和马来西亚的棕榈油基生物柴油。但随着新冠肺炎疫情对交通出行和工业生产等的影响,生物柴油消费也遭受冲击,2020—2021 年我国生物柴油消费量不足 50 万 t,2022—2023 年我国生物柴油消费量有小幅回升,达到 60 ~ 70 万 t。

我国消费的生物柴油绝大多数为酯基生物柴油,烃基生物柴油由于价格相对更高、生物航油等市场方兴未艾,从 2021 年起才有少量消费,2023 年酯基生物柴油消费量占比为 92.4%。

2 我国生物柴油进出口情况

2.1 我国生物柴油进口情况

我国进口的生物柴油均为酯基生物柴油,进口量受国内消费需求和国内外生物柴油价格影响。表 4 为 2011—2023 年我国生物柴油进口量。

表 4 2011—2023 年我国生物柴油进口量

Table 4 Import volume of biodiesel in China from 2011 to 2023

年份	进口量/万 t	年份	进口量/万 t
2011	2.7	2018	75
2012	1.8	2019	84
2013	39	2020	9
2014	90	2021	18
2015	2.9	2022	31
2016	0.7	2023	44
2017	1.6		

由表 4 可知,由于国内生物柴油市场增长,我国自 2011 年开始进口生物柴油,进口量为 2.7 万 t,占国内消费量的 4.2%。2012 年进口量有所下降后,2013、2014 年进口量大幅增加,占国内消费比例有较大提升,主要原因有:一是国际油价徘徊在 100 美元/桶的高位,刺激了化石柴油替代品生物柴油的消费;二是 2013 年我国与东盟签署的自由贸易协定生效,取消了自东盟进口的生物柴油进口消费税(0.8 元/L),降低了进口成本,使得 2013、2014 年从印度尼西亚进口生物柴油大量增加;三是虽然我国生物柴油产能较大,但国内实际产量不能满足国内需求。随着监管趋严,以及国际油价的大幅降低,2014 年以后我国生物柴油进口量出现大幅下滑。直至 2018 年进口量才重新大幅提升,主要进口价格更低的印度尼西亚和马来西亚产棕榈油基生物柴油。受新冠肺炎疫情影响,2020 年我国生物柴油进口量显著降低,较 2019 年降低 89%,之后逐渐恢复,2023 年进口 44 万 t。印度尼西亚和马来西亚是我国最重要的生物柴油进口来源,其中每年从印度尼西亚进口的比例超过 80%。

2.2 我国生物柴油出口情况

我国生物柴油出口始于 2014 年。表 5 为 2014—2023 年我国生物柴油出口情况。

表 5 2014—2023 年我国生物柴油出口量

Table 5 Export volume of biodiesel in China from 2014 to 2023 10^4 t

年份	总量	酯基生物柴油	烃基生物柴油
2014	3.8	3.8	
2015	2.4	2.4	
2016	6.7	6.7	
2017	17.1	13.7	3.3
2018	31.4	20.0	11.4
2019	66.2	40.3	25.9
2020	91.1	67.7	23.4
2021	129.4	83.0	46.4
2022	179.4	110.1	68.6
2023	195.0	125.0	70.0

注:表中数据根据 USDA、中国海关总署数据整理得到

Note: The data in the table are compiled based on the data from the USDA and the General Administration of Customs of China

由表 5 可看出,2014 年我国生物柴油出口量为 3.8 万 t,占国内产量的 3.8%,至 2023 年出口量已增至 195 万 t,占国内产量的近 70%,2014—2023 年出口量年均复合增长率为 55%。

图 1 为我国生物柴油出口量占国内产量和消费量比重。

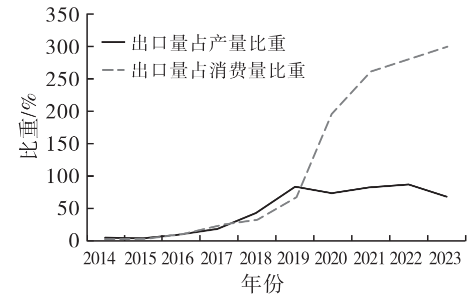

图 1　我国生物柴油出口量占国内产量和消费量比重

Fig. 1　Proportion of China's biodiesel exports to domestic production and consumption

由图 1 可看出,我国生物柴油行业有明显的出口拉动发展特征。自 2018 年起,我国生物柴油出口量占产量比重超过 40%,2022 年比重超过 86%。2020 年起我国生物柴油出口量超过同期国内消费量,2022 年出口量为国内同期消费量的 2.8 倍。2017 年以后,我国生物柴油出口步伐加速,出口量增长明显。分析原因:一方面,这与我国生物柴油最主要出口目的地欧盟的生物燃料消费政策有密切关系。2015 年 4 月 14 日,欧洲议会的环境委员会达成一项妥协性协定,对交通部门使用的基于粮食作物的生物燃料作出明确限制,要求欧盟成员国限制在交通部门使用粮食基生物燃料的比例,到 2020 年降至 7%。2016 年 11 月 30 日,欧洲委员会公布了一项在 2021—2030 年期间执行的第二个可再生能源指令,粮食基生物燃料的掺混比例上限要从 2021 年的 7% 下降到 2030 年的 3.8%。该指令要求 2021—2025 年粮食基生物燃料的掺混比例上限要逐年减少 0.3 百分点,2026—2030 年要逐年减少 0.4 百分点。同时,将非粮食基生物燃料的掺混比例下限从 2021 年的 1.5%上调到 2030 年的 6.8%。这一政策导向抑制了传统向欧盟出口棕榈油基生物柴油的印度尼西亚和马来西亚的生物柴油产品的出口,也抑制了欧盟地区以油菜籽等粮食农作物为原材料生产生物柴油。同时,欧盟认为原产于印度尼西亚、阿根廷等地的生物柴油享受了不当政府补贴以获得欧洲市场,因此对其征收高额反补贴税,也大幅抑制了来自印度尼西亚和阿根廷的生物柴油进口。由于我国生物柴油主要以动植物废弃油脂为原材料,产品符合欧盟关于先进生物燃料的要求,还可以享受减碳效果的双倍积分,因此我国生物柴油产品开始大量出口欧盟。另一方面,在国内消费政策没有实质变化的情况下,2022 年以来国内生物柴油市场基本稳定在 60 ~ 70 万 t/年,与国内生物柴油较高的产能不相匹配(表 1),特别是在新冠肺炎疫情对国内市场造成更大冲击的情况下,迫使生物柴油企业寻求开拓国际市场。

从出口产品结构上看,2017 年以前我国出口的均为酯基生物柴油(表 5)。随着理化性能更接近化石燃料、市场价格更高、利润率更高的烃基生物柴油装置在我国陆续投入使用,烃基生物柴油出口量占我国生物柴油出口总量的比重维持在 40% 左右。

从出口区域来看,欧盟一直是我国最主要的生物柴油出口目的地。表 6 为 2019—2023 年我国生物柴油出口量及出口欧盟数据。

表 6　2019—2023 年我国生物柴油出口量及出口欧盟数据

Table 6　Export volume of biodiesel from China and export data to the European Union from 2019 to 2023

年份	出口量/万 t	出口欧盟/万 t	出口欧盟占比/%
2019	66.2	58	87
2020	91.1	89	98
2021	129.4	125	96
2022	179.4	169	94
2023	195.0	180	92

注:数据来源于中国海关总署,经华经产业研究院整理得到

Note: The data is sourced from the General Administration of Customs of China and has been compiled by the Huajing Industry Research Institute

由表 6 可看出,2019—2023 年我国出口欧盟生物柴油占比在 90% 左右。荷兰、比利时、西班牙是中国生物柴油出口的主要欧盟国家。欧盟进口的生物燃料,一是在当地作为生物燃料使用,二是再出口至欧洲内陆国家。2023 年,中国生物柴油出口总量 195 万 t,其中出口荷兰、比利时、西班牙分别为 151.4、14.4、14.2 万 t,占中国出口总量的 92%,剩余部分出口新加坡、韩国。同时,我国生物柴油占欧盟生物柴油进口比重也越来越高,2023 年中国取代阿根廷成为欧盟最大的生物柴油进口来源国。

2.3　我国生物柴油原材料出口情况

原材料是发展生物柴油行业的关键。中国虽然从印度尼西亚和马来西亚进口部分棕榈酸工业油脂(POME)用于生产生物柴油,但在“不与人争粮,不与粮争地”的原则指导下,我国生物柴油主要以餐厨废油(UCO)为原材料[4],因此本文仅分析 UCO 的出口情况。

我国是废弃食用油资源大国,2023 年我国食用植物油消费量约 4 096 万 t(国家粮食和物资储备局数据),以废弃油脂产量约占食用油消费总量的 30%[3]估算,2023 年我国食用油产生的废弃油脂约为 1 229 万 t,这是理论上我国可以收集的 UCO 的上限量。近年来,随着国家对“地沟油”流入食品业

的不断打击和餐厨废油作为清洁燃料原材料的优势不断凸显、价格处于高位，在行政力量和市场导向的双重作用下我国的 UCO 收集能力不断增强，2023 年收集量在 600 万 t 以上[3]，已接近我国 UCO 理论上限量的 49%。随着收集难度的提高，我国 UCO 收集量的增速可能会下降[3,5]。

表 7 为 2017—2023 年我国用于生物柴油生产和出口的 UCO 量。

表 7 2017—2023 年我国用于生物柴油生产和出口的 UCO 量

Table 7 UCO volume for biodiesel production and export in China from 2017 to 2023 10^4 t

年份	生物柴油生产用量	出口量
2017	99.2	34
2018	79.1	58
2019	89	74
2020	138	92
2021	174	114.5
2022	230	160
2023	312.5	205.7

注：表中数据根据 USDA、中国海关总署数据整理得到

Note: The date in the table are compiled based on the data from the USDA and the General Administration of Customs of China

由表 7 可看出，我国用于生产生物柴油的 UCO 量增长迅速，2017—2023 年年均复合增长率达 21%，到 2023 年我国用于生产生物柴油的 UCO 量已达 312.5 万 t，其中 181.5 万 t 用于生产酯基生物柴油，131 万 t 用于生产烃基生物柴油（含少量生物航油）（USDA 数据）。同期我国 UCO 出口量从 34 万 t 增至 205.7 万 t，年均增长 35%，我国已成为全球最大的 UCO 出口国。享受出口退税、欧美国家生产先进生物燃料的需要共同推动了我国 UCO 出口的增长。UCO 的大量出口客观上影响了我国本土生物燃料企业获得优质原材料，且推动了 UCO 价格居高不下，提升了生物燃料企业的生产成本，降低了生物燃料企业的生产积极性。

表 8 为 2023 年我国 UCO 主要出口国（地区）和出口量。

表 8 2023 年我国 UCO 主要出口国（地区）和出口量

Table 8 Major UCO export countries (regions) and export volume in China in 2023

出口国（地区）	出口量/万 t	占比/%
美国	83.41	40.5
欧盟	52.87	25.7
新加坡	41.19	20.0

注：数据来源于中国海关总署

Note: The data is sourced from the General Administration of Customs of China

由表 8 可看出，我国 UCO 主要出口美国、欧盟和新加坡，2023 年出口至这 3 个国家（地区）总量占出口总量的 86.3%，其余部分出口至印度尼西亚、英国、韩国等国家。美国、欧盟在环境政策的驱使下需要进口大量的 UCO 生产先进生物燃料〔主要是生产烃基生物柴油（含生物航油）〕，新加坡有全球领先的生物燃料公司 NESTE 投资的全球最大的产能为 100 万 t 的烃基生物柴油和生物航油工厂，需要大量的 UCO 作为原材料。

3 欧盟征收反倾销税对我国生物柴油贸易的影响

3.1 欧盟对我国生物柴油征收反倾销税的情况

由于近两年来我国自印度尼西亚和马来西亚进口大量生物柴油，欧盟以担心我国生物柴油原材料和产品流通管理不符合国际可持续发展和碳认证（ISCC）的要求为名，对我国生物柴油企业开展了 ISCC 审查，由于部分企业未能在规定时间内提供合理解释或补充材料，ISCC 已撤销数家中国生物柴油公司的 ISCC 证书。2023 年 8 月，欧盟启动对来自印度尼西亚的生物柴油是否通过中国和英国规避欧盟关税的反规避调查。2023 年 10 月，欧盟生物柴油委员会（EBB）向欧盟委员会提起针对中国生物柴油的反倾销投诉。2023 年 12 月，欧盟发表声明称，将对从中国进口的生物柴油展开反倾销调查。2024 年 7 月，欧盟委员会发布对中国生物柴油反倾销调查初裁预披露。欧盟拟在 4 周内对欧盟进口自中国的生物柴油启动征收临时反倾销税，对易高集团旗下的易高生物化工科技（张家港）有限公司及其子公司出口产品征收 12.8% 的反倾销税，对浙江嘉澳环保科技股份有限公司（包括浙江东江能源、浙江嘉澳、嘉澳国际贸易）出口产品征收 36.4% 的反倾销税，对卓越集团（包括龙岩卓越新能源股份有限公司、厦门卓越生物质能源有限公司）出口产品征收 25.4% 的反倾销税，对其他合作公司生产的出口生物柴油征收 23.7% 的反倾销税。此次临时加征反倾销税暂时将可持续航空燃料（SAF）产品排除在外[6]。

欧盟对我国生物燃料的反倾销调查将持续到 2025 年 2 月，由于 EBB 明确表示其对初裁未将生物航油纳入反倾销措施不满，在最终实施措施中有可能将生物航油纳入。

3.2 欧盟征收反倾销税对我国生物柴油贸易的影响

第一，直接导致我国生物柴油产品在欧洲价格竞争力显著下降，出口欧洲显著减少。阿格斯数据显示，2024 年 5 月我国出口至欧洲的高凝点烃基生

物柴油价格约为 1 450 美元/t,低凝点烃基生物柴油价格约为 1 950 美元/t,超低凝点烃基生物柴油(生物航油组分)价格约为 2 250 美元/t,酯基生物柴油价格约为 1 300 美元/t,除易高生物化工科技(张家港)有限公司及其子公司外,欧盟对我国大部分生物燃料企业征收的反倾销税率均在 20% 以上,这将显著提高我国生物柴油的出口成本,以海新能科公布的数据为例,其 2023 年烃基生物柴油业务的毛利率为 8.5%,2022 年仅为 1.62%,这还是在生物柴油市场价格较高的时候,出口成本增加超 20% 以后,企业将不能获利。反倾销税明显增加我国出口至欧洲的生物柴油的价格,价格竞争力将显著下降,进而抑制我国生物柴油出口欧洲。欧洲市场已经提前有所反应,2024 年前 6 个月我国生物柴油出口欧洲累计仅为 56.7 万 t,较 2023 年同期的 118 万 t 降低 52%(中国海关总署数据)。

第二,UCO 出口增加,进一步向美国、新加坡等欧盟以外的市场积聚。欧盟的反倾销措施将使我国生物柴油企业开工率严重下降,使更多 UCO 厂家和贸易商寻求出口。如 2024 年 7 月,在欧盟临时反倾销措施公布后,朗坤环境集团便公布将在生物柴油业务不景气时直接交易原材料。UCO 被全球普遍认为是优质的生物燃料原材料,由于全球生物燃料产业的发展,近几年来 UCO 价格处于较高水平(2024 年 6 月中国离岸价已接近 900 美元/t),我国 UCO 出口量连年递增,2024 年前 6 个月累计出口已达 140 万 t,同比增长 67%(中国海关总署数据)。欧盟反倾销措施的实施将使我国 UCO 出口向欧盟以外区域聚集,但销售市场的萎缩可能导致 UCO 价格降低。

第三,迫使生物柴油企业开发新产品、开拓新市场。欧盟反倾销措施的施行,将迫使生物柴油企业转向其他产品的生产,如生物航油和其他高附加值产品。在欧盟市场受阻的情况下,我国生物柴油企业将被迫开辟新的国际市场以打开销路,如日本、韩国、东南亚、北美等市场,这需要我国企业进一步优化原料和产品供应链,提高产品质量,降低运营成本,以增强市场竞争优势。

第四,从中长期看,欧盟的反倾销措施将加速我国生物柴油贸易更好转型发展。一是改变目前生物柴油企业普遍具有的“散、小”局面。出口市场的收缩必将导致部分竞争力不强的生物柴油厂商出现经营困难,推动行业出现横向和纵向整合,资源得到更加有效利用,最终形成市场竞争力更强的生物柴油企业,使生物柴油产业结构更优。二是在欧盟反倾销措施的刺激下,低门槛、低技术含量的生产模式将难以为继,产业将逐步向生产技术更高、生产门槛更高、效益更佳的生物燃料技术和产品发展。这均会从供给侧增强我国生物柴油产品在国际市场的竞争力,提高我国生物柴油国际贸易水平。

4 对发展我国生物柴油贸易的建议

一是加强对生物柴油进出口管理。长期以来,我国生物柴油存在企业规模小、分布散等问题,参与生物柴油国际贸易的主体众多,企业资质和信誉差别较大。由于各国对生物柴油进出口在税收等政策上有不同要求,不同的原材料、生产方法、生产地生产的生物柴油的价格,享受的政策优惠等均不一致,在利益驱使下生物柴油贸易业务易出现纠纷。建议有关部门和协会加强对生物柴油进出口业务的监管,并与生物柴油生产、贸易企业一起推动生物柴油贸易更加规范、有序地开展。

二是需要对生物柴油市场进行优化。一方面要积极开拓新的国际市场。欧盟生物柴油消费量虽然占全球总消费量的 1/3,但随着全球对环保、减碳政策要求的关注,世界其他区域的生物柴油需求也在提高。我国企业应该积极开辟其他区域的生物柴油市场,使销售市场更加多元化,以摆脱过于依赖欧盟市场的局面。另一方面是积极开发国内市场,争取出口转内销。我国已经出台了多项政策鼓励生物柴油的应用。如:2023 年 11 月,国家能源局发布《关于组织开展生物柴油推广应用试点示范的通知》,提出通过组织开展生物柴油推广应用试点示范,拓展国内生物柴油的应用场景,为继续扩大生物柴油等绿色液体燃料推广应用积累经验[7]。2024 年 3 月,国家能源局综合司发布《关于公示生物柴油推广应用试点的通知》,22 个地区的试点项目获批[8]。生物燃料企业应该抓住国家鼓励政策,组织在国内的供应和销售,扩大国内市场。

三是加强对 UCO 的贸易管理。原材料是制约生物柴油产业发展的关键,我国酯基生物柴油和烃基生物柴油(包括生物航油)都是以 UCO 作为主要原材料,欧盟对我国生物柴油采取反倾销措施后,在原有产业结构下我国 UCO 的出口必将增多,原材料的流出不利于我国生物柴油产业发展,是一种以提供初级产品的形式向国外转移资源,应该采取措施加强对 UCO 贸易的管理,特别是出口管理。为了使原材料管理有序,国家可以采取出口配额或专营权的形式进行管理,以维护我国生物柴油产业的健康发展。

四是注重参与生物航油的国际贸易。生物航油

的应用是航空业减碳的关键,欧盟已立法自2025年起强制加注掺混2%生物航油的航空燃料,国际航空协会和国际民航组织也出台了航空业净零碳路线图,2027年起国际民航组织主导的国际航空业碳抵消与削减机制(CORSIA)将强制开展,生物航油的市场较为广阔,且欧盟此次并未将其纳入反倾销范围内[9-12]。我国应积极参与生物航油贸易,提高生物航油贸易运作能力,为把我国生物航油出口至国际市场和保障国内供应做好准备。我国生物航油目前缺乏海关编码,对生物航油的出口工作造成了一定影响,建议有关机构和相关企业加快研究,推动生物航油出口工作更加规范。

5 结 论

我国生物柴油产量2023年已接近300万t,但由于国内缺乏强制消费政策、相比化石柴油成本缺乏优势等原因,国内消费市场增长乏力,2022年以来国内消费量稳定在60~70万t/年,出口成为消化我国生物柴油产量的主要渠道。欧盟一直是我国生物柴油的最主要出口区域。近年来由于印度尼西亚和马来西亚棕榈油基生物柴油价格相对低廉,我国生物柴油进口有所增加,但我国仍是生物柴油净出口国。作为我国生物柴油的主要原材料,我国UCO出口量逐年增多,对国内生物柴油产业发展造成一定影响。

欧盟对我国生物柴油采取的反倾销措施,将对我国生物柴油贸易造成一定影响:一是直接导致我国生物柴油产品在欧洲价格竞争力显著下降,出口欧洲显著减少;二是UCO出口增加,进一步向美国、新加坡等欧盟以外的市场积聚;三是迫使生物柴油企业开发新产品、开拓新市场;四是加速我国生物柴油贸易更好转型,从中长期看会从供给侧提高我国生物柴油产品在国际市场的竞争力,提高我国生物柴油国际贸易水平。

在当前形势下,要发展好我国的生物柴油贸易:一是加强对生物柴油进出口管理,推动生物柴油贸易更加规范、有序地开展;二是需要对生物柴油市场进行优化,一方面要积极开拓新的国际市场,另一方面要积极开发国内市场,争取出口转内销;三是加强对UCO的贸易管理,采取出口配额或专营权的形式,以维护我国生物柴油产业的健康发展;四是注重参与发展潜力较大的生物航油的国际贸易。

参考文献:

[1] 王涛. 国内外生物燃料产业发展特点及对中国的启示[J]. 国际石油经济, 2024, 32(6): 51-61.

[2] 李顶杰,张丁男,李红杰,等. 中国生物柴油产业发展现状及建议[J]. 国际石油经济,2021,29(8):91-98.

[3] 徐浦天哲, 王世尧, 马腾, 等. 中国生物柴油产业发展2023[M]. 北京: 化学工业出版社, 2024.

[4] 闵恩泽,姚志龙. 我国发展生物柴油产业的挑战与对策[J]. 天然气工业,2008,28(7):1-4.

[5] 许崇路. 探索产生系数法测算餐厨废弃油脂总量[J]. 环境卫生工程, 2017, 25(4): 80-82.

[6] European Biodiesel Board obtains provisional remedies in fight against Chinese unfair biodiesel imports [EB/OL]. (2024-07-19)[2024-08-01]. https://ebb-eu.org/news/european-biodiesel-board-obtains-provisional-remedies-in-fight-against-chinese-unfair-biodiesel-imports/.

[7] 国家能源局关于组织开展生物柴油推广应用试点示范的通知[EB/OL]. (2023-11-13)[2024-08-01]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202311/content_6916443.htm.

[8] 国家能源局公示生物柴油推广应用试点,22个项目入选:我国生物柴油试点推广正式开启[EB/OL]. (2024-04-15)[2024-08-01]. http://paper.people.com.cn/zgnyb/html/2024-04/15/content_26056288.htm.

[9] 全球航空运输业2050年实现净零碳排放决议[EB/OL]. (2021-10-04)[2024-08-01]. https://www.iata.org/en/pressroom/2021-releases/2021-10-04-03/,2021.

[10] 国际航空碳抵消和减排计划(CORSIA)[EB/OL]. [2024-08-01]. https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA,2016.

[11] 郭汀汀, 李华杰. CORSIA机制和欧盟航空业碳减排政策对生物航油产业发展的影响研究[J]. 中外能源, 2023, 28(8): 8-14.

[12] 郭汀汀, 李华杰, 聂卫东, 等. 全球减碳背景下生物航油产业发展分析[J]. 中国能源, 2023, 45(6): 47-56.