

目录 CONTENTS

第一章 菜系供需概况和价格分析要素 / 2

第一节 菜系品种概况 / 2

第二节 国内菜系的供给和需求 / 9

第三节 国际菜系的供给和需求 / 23

第四节 菜系市场的价格形成机制和分析思路 / 31

第二章 菜系期货交易指南 / 38

第一节 期货标准合约 / 38

第二节 基本交易制度 / 40

第三节 交割细则 / 43

第四节 仓单 / 50

第五节 质检机构 / 51

第三章 菜系期货套期保值、套利和投机 交易应用 / 54

第一节 不同交易模式的基础：市场分析 / 54

第二节 基差：现货与期货市场的纽带 / 55

第三节 套利和投机交易应用的注意事项 / 55

第四章 菜系期货服务实体经济案例 / 58

第一节 概述 / 58

第二节 西安巧乐福油脂公司利用菜油期货进行买入
保值案例 / 60

第三节 上海佰融实业公司利用菜油期货进行卖出保
值案例 / 63

第四节 通威股份利用菜粕期货进行买入保值案例
/ 64

附录 / 66

第一章 菜系供需概况和价格分析要素

第一节 菜系品种概况

油菜籽、菜籽油和菜籽粕的定义和分类

油菜籽(以下简称“菜籽”)是油菜的小颗粒球形种子,种皮有黑、黄、褐红等色,我国种植的菜籽根据播种生长周期不同,分为春菜籽和冬菜籽。根据芥酸和硫甙(dài)含量的不同,分为普通菜籽和双低菜籽,双低菜籽是指芥酸含量低于3%且硫甙含量不高于35 $\mu\text{mol/g}$ 的菜籽。

菜籽经过机械压榨后得到菜籽油和菜籽粕(以下简称“菜油”和“菜粕”)。根据压榨工艺不同,得到的菜油和菜粕性状不同,用途存在差异,市场价格也存在分化。不同的压榨工艺,主要是为了获得不同性状和不同香味的菜油,菜油外观呈棕黄或棕褐色,没有香味或者具有浓香风味。菜籽经过压榨提油后的残渣称为菜籽饼,再经过浸出提油后的残渣称为菜粕,菜粕一般呈黄色或浅褐色,形状为碎片或者粗粉末并夹杂小颗粒。

我国春菜籽和冬菜籽的生长周期和种植区域

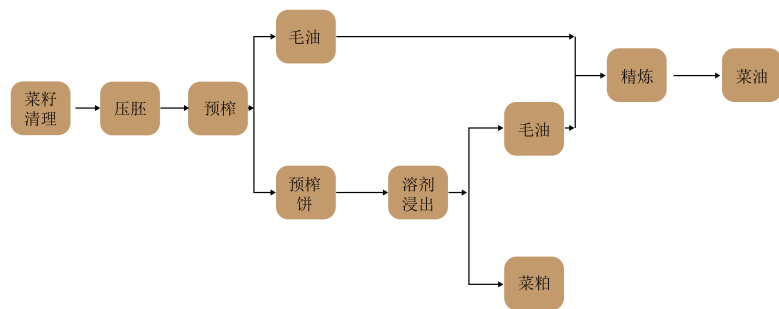
我国春菜籽一般每年4-5月份播种,当年10-11月份收获,冬菜籽一般每年10-11月份播种,次年5-6月份收获。我国种植的菜籽主要为冬菜籽,产量占比约80%。

目前我国菜籽的种植主要划分为三个区域:(1)青海和内蒙地区,该区域种植的菜籽为春菜籽,机械化程度高,菜籽产量稳中有增,在全国菜籽产量中的占比上升至20%左右(以下占比均为市场机构调研口径);(2)四川、陕西、重庆、云南等西南地区,主要种植冬菜籽,该区域为菜油的主要销区,且有消费浓香菜油的习惯,近几年菜籽产量保持稳定,其中四川省已经成为全国菜籽产量第一的省份,目前整个西南地区的菜籽产量占比上升至50%左右;(3)湖北、湖南、江苏、安徽长江中下游区域,主要种植冬菜籽,是传统的油菜种植重点区域,其中湖北的种植面积和产量曾经在全国排名第一,但整个长江中下游区域的菜籽播种面积逐年下滑,目前产量占比下滑至25%左右。

国内菜籽的压榨工艺

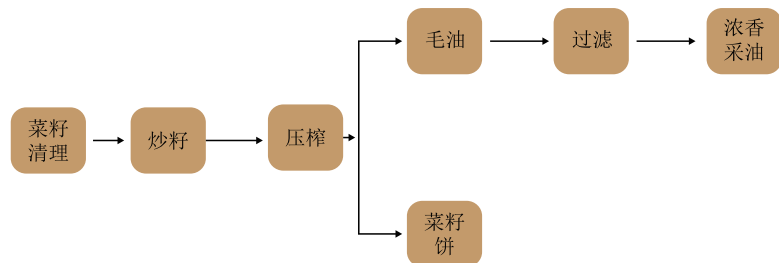
目前我国菜籽的压榨工艺主要分为两类,即压榨法和浸出法。压榨法相对浸出法而言,没有溶剂浸出环节,常用设备为95型,广泛分布在全国菜籽产区各个地区,在西南、湖南等地较为集中。预榨浸出法的主要加工流程包括压胚、蒸胚、预榨和浸提,常用设备是202型和338型,主要分布在湖北、安徽等长江中下游和福建、两广等沿海地区。目前国产菜籽基本全部流入小型油厂或者流入地方作坊用于土榨,沿江地区的大型菜籽压榨油厂大多数改榨进口大豆,进口菜籽限定区域,只能在沿海地区进行压榨。国产菜籽压榨前一般经过高温烘炒后直接进行压榨,得到浓香型菜油和菜籽饼,这种菜籽饼一般被称为“黄饼”,黄饼中含油率在5-8%。进口菜籽先进行预榨,再经过浸出车间进一步提油,得到菜油和菜粕。

图：预榨浸出法工艺流程



来源：中粮期货研究院

图：压榨法工艺流程



来源：中粮期货研究院

非转基因菜籽和转基因菜籽的出油率和出粕率

全球种植非转基因菜籽的国家和地区主要包括中国、欧盟、乌克兰和澳大利亚，而种植转基因菜籽的国家主要为加拿大。非转和转基因菜籽的主要差别体现在出油率和出粕率存在较大差异。我国生产的

菜籽出油率一般在 35%-38% 范围，出粕率为 60% 左右。而进口的加拿大转基因菜籽的出油率一般为 42% 左右，出粕率为 56% 左右。其次转基因菜籽的单产显著高于非转菜籽。

我国菜粕的主要用途

理论上菜粕的用途包括用作饲料蛋白原料、生产菜籽蛋白和提取化工原料，但实际上，我国的菜粕基本全部用作饲料蛋白原料。

菜粕作为一种重要的饲料蛋白原料，和其他蛋白原料相比，具有某些特性。首先，和豆粕相比，粗蛋白含量低于豆粕，但价格便宜，一般菜粕/豆粕比价在 80% 以下时，在水产料中添加菜粕具有价格优势。其次，菜粕中粗纤维含量一般在 10-14%，含量较高，加上 8% 左右的不易消化的戊聚糖，可利用能量水平低于豆粕和花生粕，但高于棉粕。第三，菜粕中含有硫甙、植酸、单宁、介子碱、皂素等抗营养因子，一般情况下，只要适当控制添加量就可以不进行脱毒处理。

菜粕在水产料、禽料、猪料中都可以添加使用，但是在实际应用的添加比例主要考虑和豆粕等其他蛋白原料的价差以及如何克服菜粕添加在各种饲料中的技术问题。近几年由于豆菜粕价差持续保持在低于历史平均的水平，菜粕主要应用在水产饲料中。

饲料类别	添加比例
水产料	30-40%
肉鸡料	10% 以下
蛋鸡、种鸡料	8% 以下
鸭料	10-15%
猪料	5% 以下（未经脱毒处理） 10-15%（经过脱毒处理或者“双低”品种菜粕）

国产菜籽、饲用菜粕、压榨或浸出菜油的质量标准

我国菜籽、菜粕、菜油的质量要求、检验方法均按照国家标准执行。在期、现货市场，投资者通常关注的是那些会影响价格的指标。对菜籽而言，这些重要的指标包括含油量、水分和杂质含量；对饲用菜粕而言，重要的指标包括粗蛋白、水分含量；对压榨或浸出菜油而言，重要的指标包括色红、酸值、过氧化值含量。

我国现行的国产菜籽质量指标执行《中华人民共和国国家标准 油菜籽》（GB/T 11762-2006）。

指标项目	等级				
	1	2	3	4	5
含油量 / (%)	≥ 42.0	≥ 40.0	≥ 38.0	≥ 36.0	≥ 34.0
未熟粒 / (%)	≤ 2.0	≤ 6.0	≤ 15.0		
热损伤粒 / (%)	≤ 0.5	≤ 1.0	≤ 2.0		
生芽粒 / (%)	≤ 2.0				
生霉粒 / (%)	≤ 2.0				
杂质 / (%)	≤ 3.0				
水分 / (%)	≤ 8.0				
色泽气味	正常				

我国现行的饲用菜粕质量标准执行《中华人民共和国国家标准 菜籽粕》（GB/T 23736-2009）。

指标项目	等级			
	1	2	3	4
粗蛋白 / (%)	≥ 41.0	≥ 39.0	≥ 37.0	≥ 35.0
粗纤维 / (%)	≤ 10.0	≤ 12.0		≤ 14.0
赖氨酸 / (%)	≥ 1.7		≥ 1.3	
粗灰分 / (%)	≤ 8.0		≤ 9.0	
粗脂肪 / (%)	≤ 3.0			
水分 / (%)	≤ 12.0			

我国现行的压榨或浸出菜油质量标准执行《中华人民共和国国家标准 菜籽油》（GB 1536-2004）。

指标项目	等级			
	1	2	3	4
色泽（罗维朋比色槽 25.4mm）	-	-	黄色值 35 红色值 ≤ 4.0	黄色值 35 红色值 ≤ 7.0
气味、滋味	无气味、 口感好	无气味、 口感良好	具有菜油 固有的气 味的滋味， 无异味	具有菜油 固有的气 味的滋味， 无异味
透明度	澄清、 透明	澄清、 透明	-	-
水分及挥发物	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.1	≤ 0.2
不溶性杂质	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.05
酸值（mg/g）	≤ 0.2	≤ 0.3	≤ 1.0	≤ 3.0
过氧化值（mmol/kg）	≤ 5.0	≤ 5.0	≤ 6.0	≤ 6.0
加热试验（280℃）	-	-	无析出物， 罗维朋比 色：黄色 值不变， 红色值增 加小于 0.4	微量析出 物，罗维 朋比色： 黄色值不 变，红色 值增加小 于 4.0， 蓝色值增 加小于 0.5

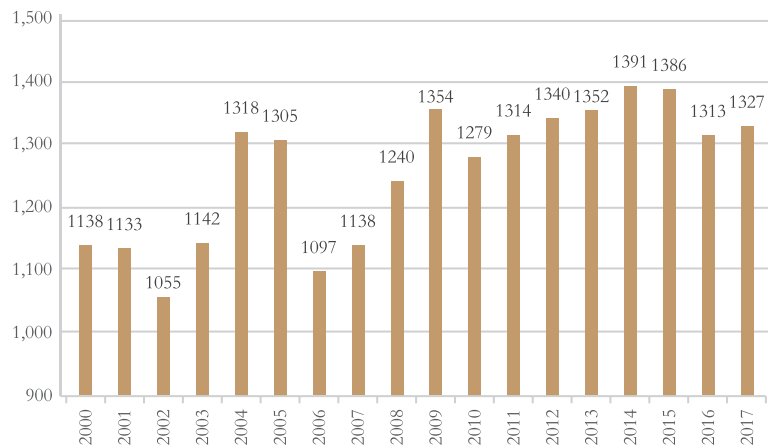
指标项目	等级				
	1	2	3	4	
含皂量	-	-	≤ 0.03	-	
烟点（℃）	≥ 215	≥ 205	-	-	
冷冻试验（0℃储藏 5.5 h）	澄清 透明	-	-	-	
溶剂残留量 （mg/kg）	浸 出 油	不得检出	不得检出	≤ 50	≤ 50
	压 榨 油	不得检出	不得检出	不得检出	不得检出

第二节 国内菜系的供给和需求

国产菜籽的产量

根据国家统计局口径，2017年我国菜籽的产量为1327万吨。全国菜籽产量的变化趋势为：2006年至2014年稳定增加，从1097万吨增加至1391万吨，2014年、2015年全国菜籽产量小幅下滑，2017年菜籽产量同比略增，预计2018年全国菜籽产量同比也维持略增。

图：全国油菜籽产量 单位：万吨



数据来源：国家统计局

图：2017年全国油菜籽产量分布图 单位：万吨

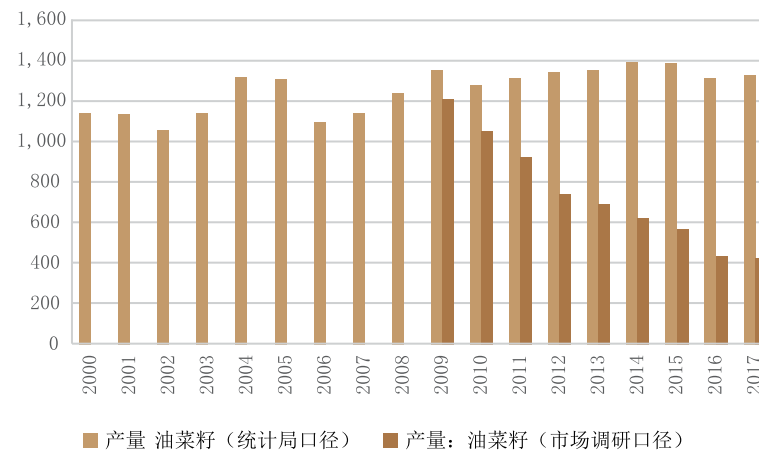


数据来源：国家统计局

市场调研口径和官方口径下我国菜籽产量的差异

由于统计口径不同，官方和市场机构之间、不同的市场机构之间的菜籽产量数据存在差异是客观现象，但是自2009年之后，官方和市场机构之间的差异越来越大。综合市场调研机构的预测，全国菜籽产量从2009年之后逐年下降，2017年至2019年，市场机构预计全国菜籽产量在400万吨至600万吨区间。造成我国菜籽产量下降的主要原因包括：城镇化进程造成城镇周边菜籽播种面积下降以及劳动力从农村向城镇转移、菜籽种植过程中机械化程度低以及耗费人工人本高、菜籽种植收益不及小麦等竞争作物及其他经济作物等，以上这些原因造成江苏、安徽、湖北等长江中下游地区的菜籽播种面积逐年大幅下降。

图：官方口径和市场机构口径下全国菜籽的产量 单位：万吨



数据来源：国家统计局 中粮期货研究院

国产菜籽的流通和消费

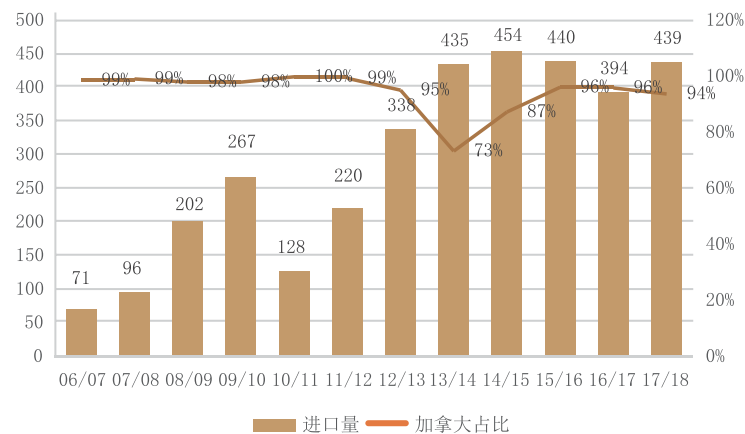
由于国产菜籽产量严重萎缩以及我国菜油消费具有独特的地域差异特性，目前国产菜籽的流通格局已经发生了本质的变化。整体而言，目前国产菜籽的流向主要包括：（1）农户自留。不同地区、不同规模的种植户自留的比例不一，长江中下游地区菜籽产量严重萎缩，而当地的消费习性并没有很大的变化，从而自留的比例随着产量下降而增加。（2）两湖地区的国产菜籽流入四川。四川是全国最大的浓香菜油消费省份，本地的菜籽产量不能满足本地的需求，近几年已经形成了从两湖地区收购菜籽的贸易流向。

除了种用之外，国产菜籽的消费全部用于压榨。托市收购政策自2015年开始取消以及国产浓香菜油价格远高于普通的一级菜油价格，造成了国产菜籽几乎全部用于生产浓香菜油的格局。

我国进口菜籽的供应

国产菜籽的产量并不能满足我国菜籽的消费需求，近几年我国每年需要进口菜籽量大约400-500万吨左右。从进口政策来看，目前我国仅允许从加拿大、澳大利亚、蒙古和俄罗斯进口菜籽。具体进口量分国别来看，除了13/14年度和14/15年度之外，我国进口的菜籽量95%以上来自加拿大。

图：进口菜籽量及进口自加拿大占比 单位：万吨



数据来源：海关总署

备注：市场年度为6-5月，以下同

我国进口菜籽的消费

进口菜籽同样也是用于压榨，但我国政策明确规定了允许压榨进口菜籽的企业，绝大部分分布在华南沿海地区，与国产菜籽的压榨几乎形成了两个隔离的市场。

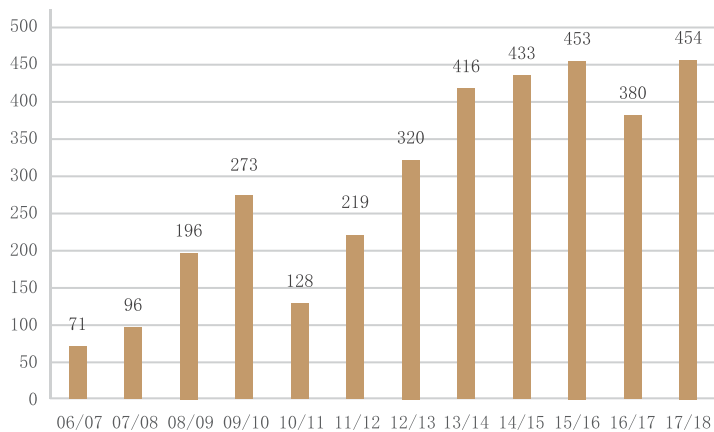
进口菜籽的年压榨量基本与年度进口量相当，近几年我国进口菜籽的压榨量基本保持在400-500万吨左右。我国进口菜籽的月度压榨量也呈现一定的季节性规律，一般4月至11月平均压榨量高于12月至3月的平均压榨量，这是由于我国菜粕的消费存在较强的淡旺季规律。

表：允许压榨进口菜籽的企业

广西省	广东省	福建省	其它
广西防城港枫叶	广东湛江中纺	福建厦门银祥	营口嘉里
广西防城港澳加	广东湛江渤海	福建漳州中纺	张家港东海
广西防城港大海	广东东莞富之源	福建厦门中禾	南通中谷碧路
广西钦州中粮	广东东莞沈恒	福建福州集佳	
		福建厦门中盛	

数据来源：中粮期货研究院

图：进口菜籽的压榨量 单位：万吨



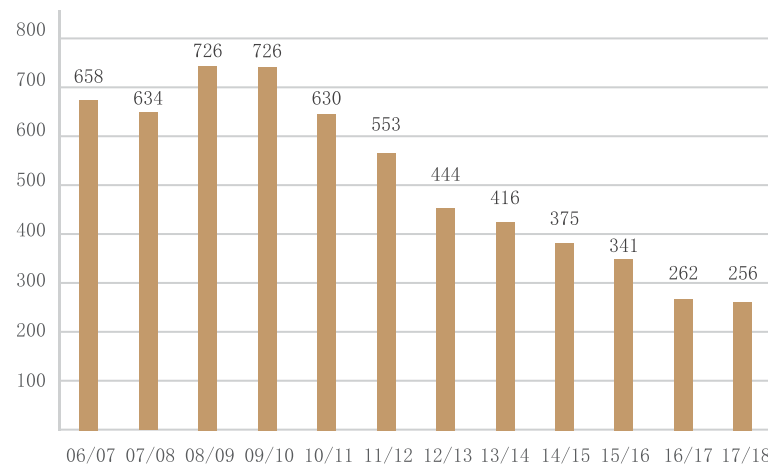
数据来源：中粮期货研究院

我国菜粕的产量

随着国产菜籽产量萎缩，国产菜籽压榨逐渐向小机榨聚拢，而国产菜籽经过烘炒后压榨的产品是菜籽饼，菜籽饼经过加工之后可以用作水产饲料，但是质量不及普通菜粕，也不符合菜粕期货的交割标准。

菜籽饼作为饲料的商品流通状况以及菜籽饼的蛋白利用情况难以统计，因此近几年我们分析我国菜粕的产量时，一般计算进口菜籽压榨的菜粕产量，取决于进口菜籽的压榨量和进口菜籽的出粕率，近几年我国菜粕的产量保持在 250 万吨左右。

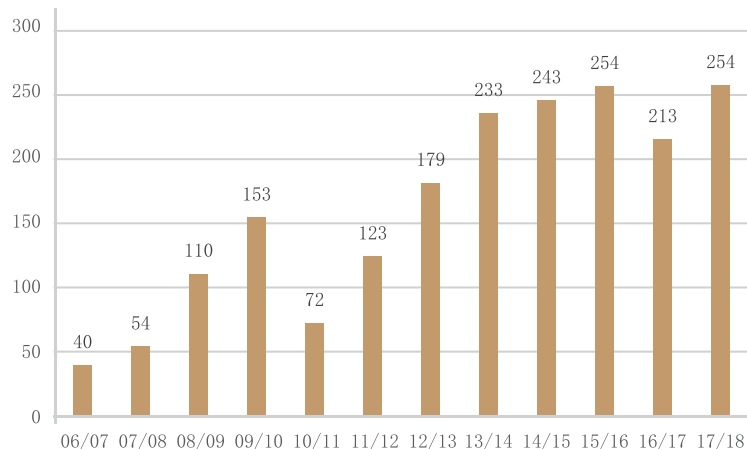
图：我国国产菜籽产量折算菜粕产量 单位：万吨



数据来源：中粮期货研究院

备注：国产菜籽产量按照市场口径计算

图：我国进口菜籽压榨的菜粕的产量 单位：万吨



数据来源：中粮期货研究院

我国菜粕的进口量

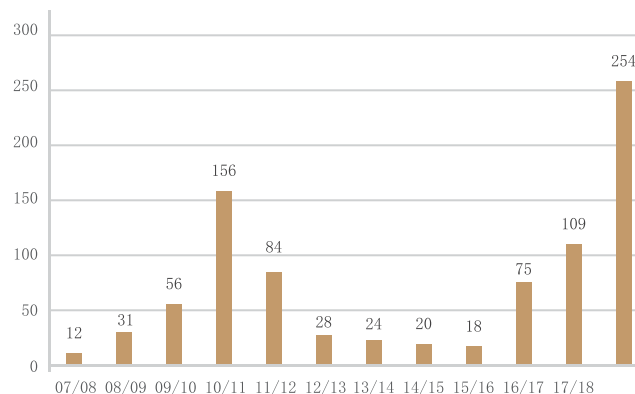
目前我国并没有完全放开菜粕的进口限制，允许进口的国家仅包括加拿大、澳大利亚、埃塞俄比亚、印度等，实际的进口贸易中，我国主要从加拿大进口菜粕。

16/17年、17/18年我国菜粕进口量出现跳跃式增长。16/17年菜粕进口大量增加的主要原因在于储备菜油供给侧改革导致国内需要进口的菜籽下降，实际上当年的菜籽进口量同比减少了46万吨，从而需要增加直接进口菜粕的量。17/18年菜粕进口量继续增加的主要原因在于中美贸易壁垒导致豆粕价格相对其他蛋白价格显著溢价，菜粕的价格优势凸显，菜粕的需求增加。

项目	允许进口的国家
菜籽粕	哈萨克斯坦、巴基斯坦、阿联酋、日本、埃塞俄比亚、澳大利亚、加拿大、印度

数据来源：海关总署

图：我国菜粕的进口量 单位：万吨

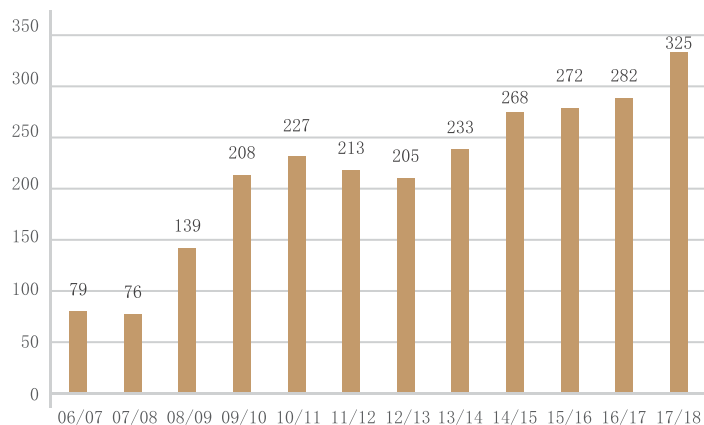


数据来源：中粮期货研究院

我国菜粕的消费量

国产菜籽压榨的菜籽饼部分用作水产饲料，部分用作有机肥料，市场缺乏相关的统计数据，实际上菜籽饼的供需对菜粕价格的影响也越来越不显著，目前我国市场菜粕的供应主要取决于进口菜籽压榨的菜粕和进口菜粕。14/15年至16/17年国内菜粕的消费量较为稳定，为270-280万吨左右，17/18年由于替代等因素导致菜粕消费量同比增长约15%。

图：我国进口菜籽压榨的菜粕和进口菜粕的消费量 单位：万吨

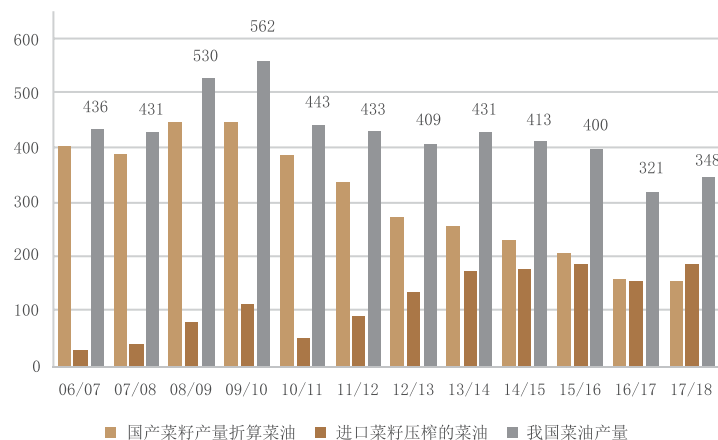


数据来源：中粮期货研究院

我国菜油的产量

我国菜油的产量由国产菜籽压榨的菜油和进口菜籽压榨的菜油构成，目前国产菜籽和进口菜籽压榨已经形成了两个分化的市场，但是对于压榨的产品菜油而言，不管是国产菜籽压榨的浓香菜油还是进口菜籽压榨得到的普通菜油，在消费领域并不存在绝对的替代壁垒，因此为了方便计算我国菜油的产量，我们的计算方法为国产菜籽产量折算菜油和进口菜籽压榨量折算菜油。2009年之后，我国菜油产量整体呈下滑趋势，其中2010/11年至2015/16年，整体下滑的趋势依然十分平缓，年产量在400-450万吨区间，2016/17年和2017/18年我国菜油产量下滑较快，年产量在300-350万吨区间。

图：我国菜油产量 单位：万吨

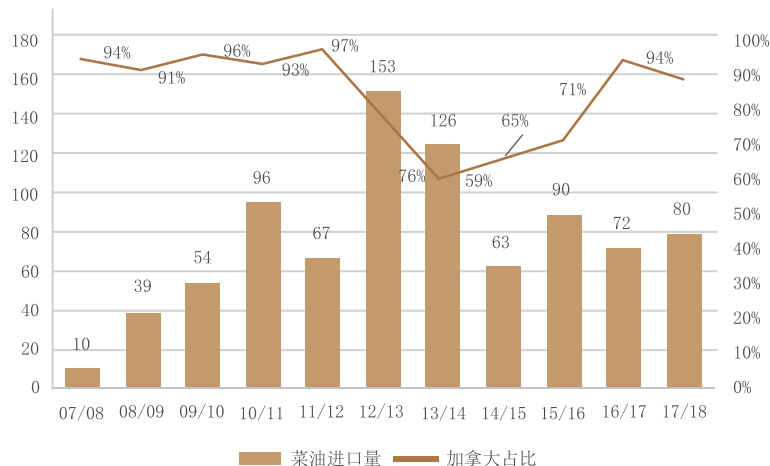


数据来源：中粮期货研究院

我国菜油的进口量

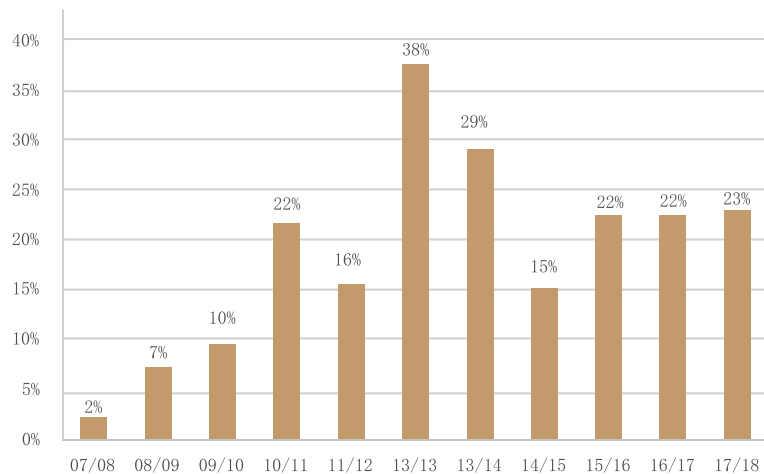
我国从政策上限制了菜籽和菜粕的进口国家，但是并没有限制菜油的进口国家，菜油的进口主要也是来自加拿大，但是集中度要低于菜籽和菜粕。从进口量来看，历年的波动较大，并没有明显的规律。近3年我国菜油的进口量较为稳定，在70-90万吨区间。从进口菜油量和我国菜油产量的占比来看，近三年也较为稳定，在22%-23%左右。

图：我国菜油进口量及进口自加拿大占比 单位：万吨



数据来源：海关总署

图：我国菜油进口量 / 我国菜油产量

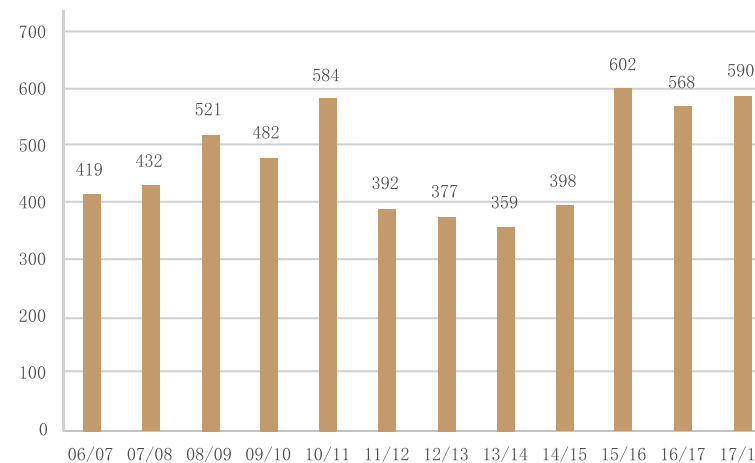


数据来源：中粮期货研究院

我国菜油的消费量

我国菜油的消费量历年的变化呈现一定的规律性，06/07年至10/11年整体上保持增长，11/12年至14/15年，菜油消费量保持平稳，15/16年至17/18年，菜油消费量也保持平稳，但较前4年，平均年消费量增加显著。影响菜油消费增长的主要因素是油脂的总消费增速、菜油和其他油脂的价差以及收、抛储政策以及消费习性的变化。15/16年以来的增长主要贡献是菜油的供给侧改革增加了我国菜油市场的供应。菜油的消费传统的淡旺季明显，每年的中秋国庆节前备货以及春节前备货是菜油消费的旺季，春节后以及夏季高温阶段是菜油消费的淡季。

图：我国菜油的消费量 单位：万吨



数据来源：中粮期货研究院

我国菜油的国内贸易

我国菜油的跨区域贸易比较活跃。近几年随着国产菜籽产量萎缩以及菜油消费呈现明显的区域特征，即西南、西北地区是菜油的主要销区，而长江中下游以及沿海进口菜籽压榨区域的菜油消费对油脂间价差敏感，并不是菜油的主要销区，但全国菜油的供应主要集中在沿海地区，因此逐渐形成了华南地区辐射云贵川、陕西、重庆地区，而华东地区辐射华东本地及两湖、江西、重庆地区的贸易格局。菜油的跨区域贸易以海运、海铁联运、铁路运输这三种物流方式为主。

图：我国菜油的贸易流向



数据来源：中粮期货研究院

第三节 国际菜系的供给和需求

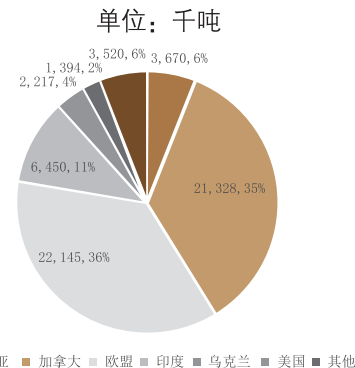
全球菜籽的主要种植区域和产量

全球菜籽的种植国家和区域相对集中，产量排名靠前的产区分别是欧盟、加拿大、印度、中国、澳大利亚和乌克兰。其中剔除中国外，欧盟和加拿大两国的菜籽产量占全球的比重高达约 72%。

加拿大菜籽面积和产量分布非常集中，大约 50% 的菜籽产量分布在萨斯克彻温，约 34% 的产量分布在阿尔伯塔，约 15% 的产量分布在曼尼托巴。从加拿大菜籽产量的变化趋势来看，加拿大菜籽种植产业自 2003/04 年度开始进入迅速发展的阶段，菜籽的播种面积扩张、单产不断提升是造成加拿大菜籽产量快速增长的主要原因，未来加拿大菜籽的播种面积仍然有较大的提升空间。

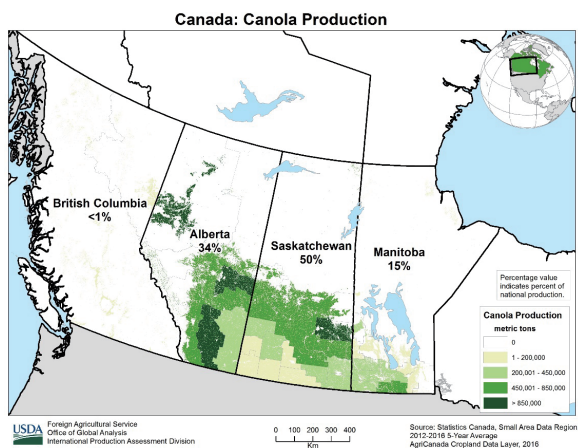
欧洲菜籽面积和产量主要分布在德国（25%）、法国（24%）、英国（12%）、波兰（11%），德国和法国的菜籽产量占欧洲总产量的 50% 左右。长期来看，欧洲菜籽的播种面积和产量已经进入稳定期，不具备长期增长的趋势。

图：2017/18 年度全球菜籽分国别产量及占比（不含中国）



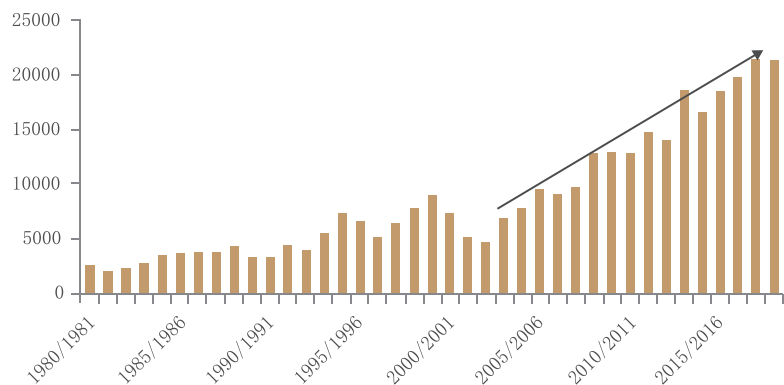
数据来源：美国农业部

图：加拿大菜籽的产区分布



数据来源：美国农业部

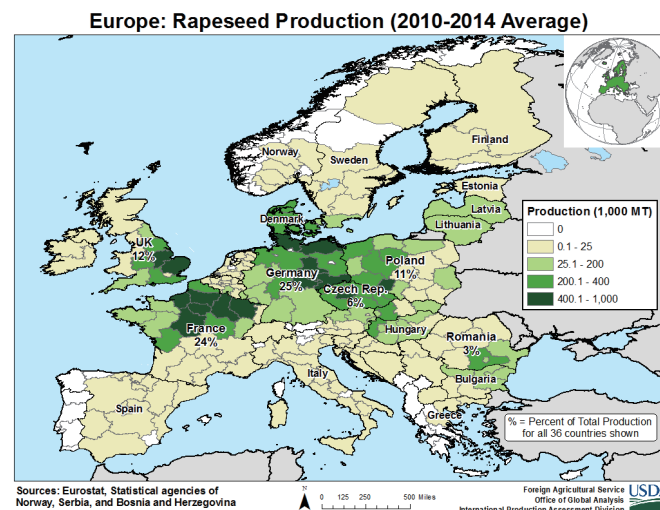
图：加拿大菜籽产量的变化趋势 单位：千吨



数据来源：美国农业部

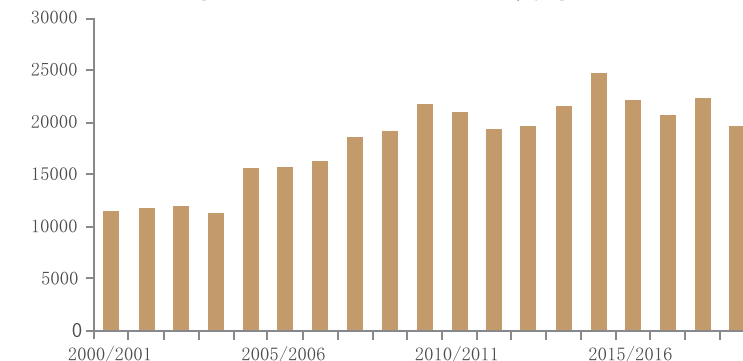
备注：国际菜系市场年度为 10-9 月，以下同

图：欧盟菜籽的产区分布



数据来源：美国农业部

图：欧盟菜籽产量的变化趋势 单位：千吨



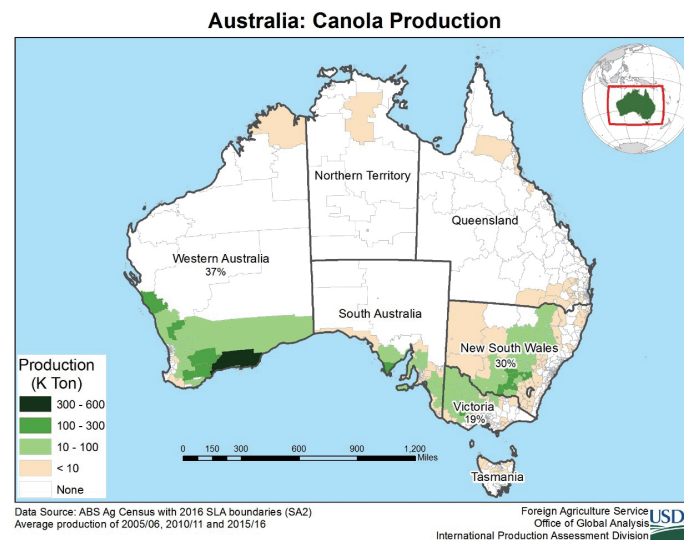
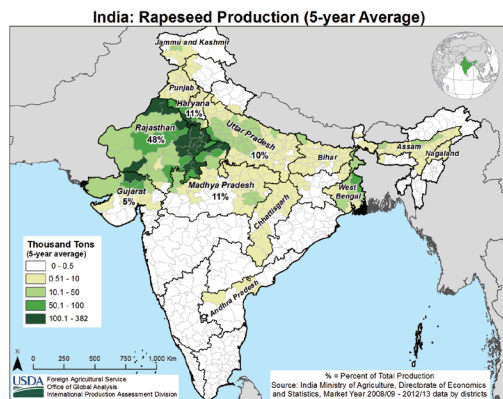
数据来源：美国农业部

印度菜籽主要分布在印度西北部地区，长期来看，印度的菜籽的播种面积也缺乏增长的趋势，产量长期保持在 600-700 万吨的区间。澳大利亚菜籽主要分布在西澳大利亚（37%）、新南威尔士（30%）、

维多利亚（19%）。澳大利亚菜籽的产量波动较大，2010年之后，一般年份其菜籽的产量在350-400万吨区间，也容易出现菜籽产量大幅减产至250万吨以下。

图：澳大利亚菜籽的产区分布

图：印度菜籽的产区分布

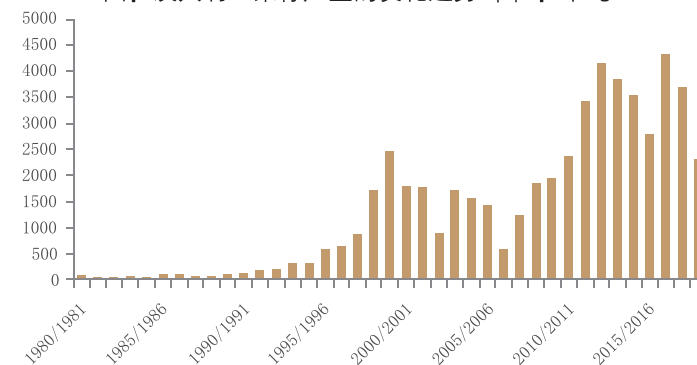
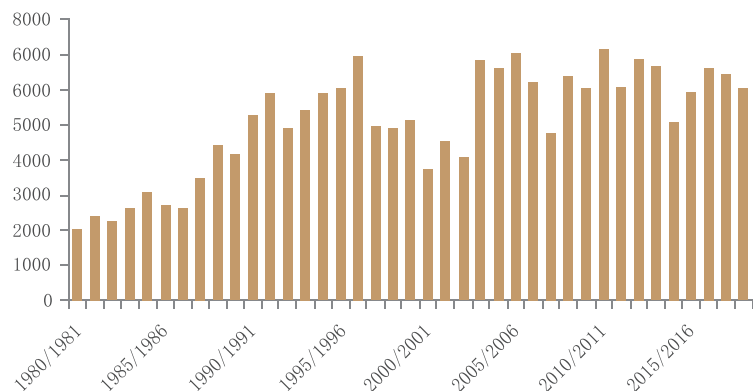


数据来源：美国农业部

数据来源：美国农业部

图：印度菜籽产量的变化趋势 单位：千吨

图：澳大利亚菜籽产量的变化趋势 单位：千吨



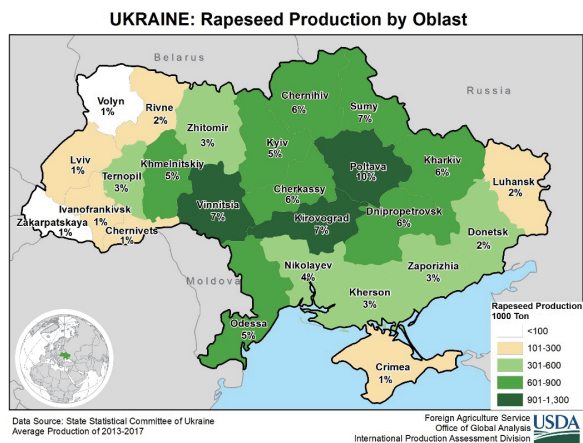
数据来源：美国农业部

数据来源：美国农业部

乌克兰菜籽产区分布广泛，几乎整个乌克兰各个地区都有菜籽种植。乌克兰菜籽产量的弹性也很大，目前来看，菜籽产量最大的年份

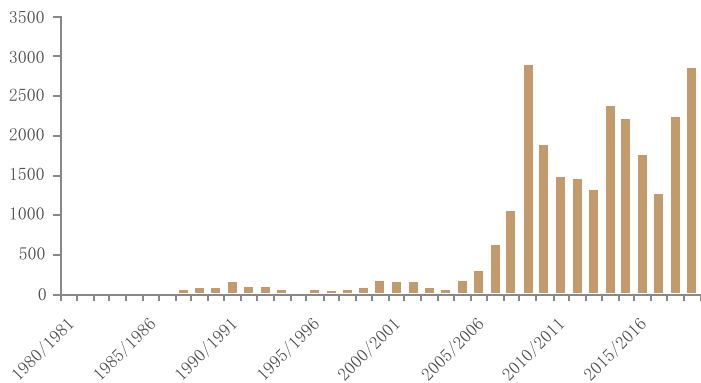
是 2008 年和 2018 年，这两年的菜籽产量分别为 287 万吨和 285 万吨，进入 2010 年之后，菜籽产量低于 150 万吨的年份也不少。乌克兰耕地面积广、菜籽种植分布范围广的特征，决定了乌克兰菜籽未来还有较大的增产空间。

图：乌克兰菜籽的产区分布



数据来源：美国农业部

图：乌克兰菜籽产量的变化趋势 单位：千吨

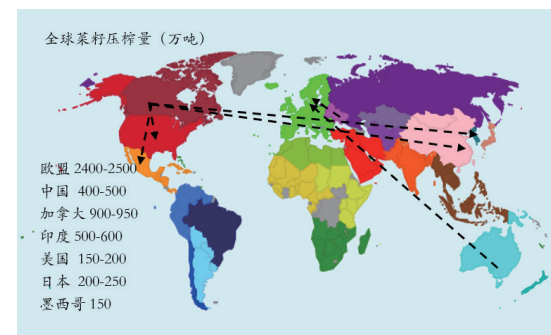


数据来源：美国农业部

全球菜籽的压榨分布以及贸易格局

全球菜籽的产量分布集中，菜籽压榨产能的分布更为集中，主要的压榨产能分布在欧盟、加拿大、中国以及日韩，产量和压榨产能的错配，构成了全球菜籽的贸易格局。具体来说，全球菜籽的贸易主要是加拿大出口菜籽，主要目的地是中国、美国、墨西哥和日本；欧盟进口菜籽，主要进口国是乌克兰和澳大利亚。

图：全球菜籽的压榨分布和贸易格局



数据来源：中粮期货研究院

全球菜粕的产量及贸易格局

剔除中国外，2017/18 年度全球菜粕的产量不足 2889 万吨，而全球豆粕的总产量为 2.3 亿吨左右，可见菜粕在全球蛋白原料中的比重并不大，为次要的蛋白原料。全球菜粕的主要出口国为加拿大，2017/18 年，加拿大出口菜粕 453 万吨，全球总出口为 634 万吨，加拿大占比高达 71%，可见加拿大菜粕出口在全球占据主导地位。全球菜粕的主要进口国也较为集中，排名靠前的国家是美国（53%）、中国（20%），2017/18 年度这两个国家的菜粕总进口量为 450 万吨，全球总进口量为 615 万吨，占比达到 73%。

全球菜油的产量、消费及贸易格局

剔除中国外，2017/18年度全球菜油的产量为2115万吨左右，在全球九大油脂中产量占比排第三，全球第一大油脂是棕榈油，2017/18年度全球棕榈油的产量为7046万吨，全球第二大油脂是豆油，2017/18年度全球豆油的产量为5516万吨。

菜油的消费分为食用消费和工业消费，工业消费主要是用作生物柴油原料。全球植物油的生物柴油消费是2004-2005年开始进入快速发展阶段，菜油也不例外，到目前，植物油的生物柴油消费是不可或缺的一部分，2017/18年度全球植物油的生柴消费比例达到23%，其中菜油是30%。全球菜油的生柴消费主要集中在欧盟地区和美国，2017/18年度欧盟菜油的生柴用量为695万吨，占比为83%，美国为63万吨，占比为7.5%。植物油的食用消费一般和人口以及经济发展阶段相关，因此一般植物油的消费大国也是人口和经济体量大国。2017/18年度全球菜油的食用消费主要分布在中国、欧盟、印度、美国，以上国家和地区占全球菜油食用消费总量的79%。

全球菜油的贸易格局和菜粕类似，主要的出口国是加拿大，2017/18年度加拿大菜油出口317万吨，占比69%，全球菜油的主要进口国是中国和美国，2017/18年度中国进口量为107万吨，美国进口量为185万吨，这两个国家占全球菜油总出口量的比重为65%。

第四节 菜系市场的价格形成机制和分析思路

国产菜籽产量官方和市场机构的差异对菜系品种分析的影响

国产菜籽产业的变迁是不争的事实，即使是统计局给出的菜籽产量数据，在2015年、2016年也出现了连续两年的下滑，市场机构给出的预估数据也难以形成权威的、持续的影响力。加之产业链上的收购、压榨环节也缺乏系统的数据，因此投资者有必要重新梳理菜系品种的分析框架。

在分析菜油的价格过程中，不管国产菜籽的压榨方式如何，生产的菜油本质上没有差别，是菜油供应量的不可忽略的一部分，在实际分析的过程中，投资者可以将国产菜籽的产量全部折算为菜油供应量。在分析菜粕的价格过程中，处理方式则不同于菜油，原因在于小机榨形成的菜籽饼并不是理想的饲料蛋白原料，投资者可以跟踪菜籽饼和菜粕的价差来判断菜籽饼的产量变化情况，但是不作为菜粕的供应来源之一。

菜粕、菜油价格的形成机制：成本和自身的供需是基础

成本和供需是决定菜粕和菜油价格的主要因素之一，再加上宏观分析、资金因素分析、相关品种分析，基本构成了一个完整的分析框架。

成本因素：包括进口成本跟踪和进口菜籽成本折算的菜油、菜粕成本。我国菜系的进口95%以上来自加拿大，进口以美元定价，因此成本分析的重点是对加拿大菜系供需分析和人民币汇率走势分析。菜油、菜粕的成本分析方面可以总结以下几个规律：

相对于豆粕而言，豆粕具有很强的成本支撑属性，因此豆粕的价格走势一般不会独立于国际大豆价格走势。菜籽的出粕率远低于大豆，菜粕的成本支撑属性弱于豆粕。投资者不能依据成本因素作为交易的主要逻辑支撑。

大多数时候，菜油和菜粕的进口成本高于国内菜油和菜粕的期、现货价格，也就是说，一年之内进口利润倒挂的时期为主。投资者需要关注进口利润顺挂的时期，商业进行套期保值对期货价格的影响。

菜粕和菜油的供应：从平衡表的构成来看，菜粕供应包括菜籽进口量、进口菜籽压榨量和菜粕进口量，菜油供应包括菜籽进口量、进口菜籽压榨量和菜油进口量和国产菜籽折算菜油量。菜油供应曾经还包含这样一段历史：2008年至2014年我国实行菜籽临储收购政策，2015年之后取消，2015年底开始实施供给侧改革，进行临储菜油拍卖，至2018年底，临储菜油库存所剩无几。

菜籽、菜油、菜粕全年的进口同比是增加还是减少，是国内菜油、菜粕的需求驱动，同时叠加以加拿大菜籽的产量、其国内压榨以及出口的变化来共同决定的，这两方面的因素强弱未必一致，例如国内的需求旺盛，同时面临加拿大菜籽减产，则进口成本大概率会抬升。在菜系的国际贸易实务中，国内企业往往会根据进口利润和生产经营计划对远期船期提前进行采购，市场可以提前知道未来几个月的预期到港量，实际到港量和预期到港量可能会存在不一致的情况，预期到港量和实际到港量对价格都会产生影响。进口菜籽全年的压榨量是由国内菜油、菜粕的需求驱动的。菜油、菜粕的预期需求增速和实际需求增速会存在差异，实际的需求增速是影响油厂压榨开机率的主要因素，预期和实际的差异造成了油厂的库存波动，从而影响价格。

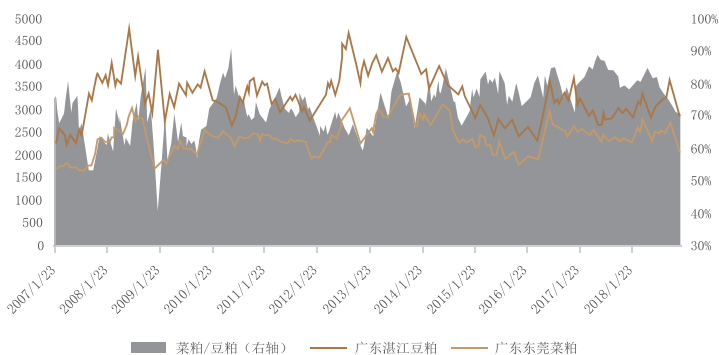
菜粕、菜油价格的形成机制：不能不谈的消费替代问题

在分析菜油、菜粕的消费之前，投资者需要首先分析油脂和蛋白的消费。油脂和蛋白消费的长期增速是人口结构和增速、经济发展的阶段、居民消费习惯等宏观因素决定的，长期趋势从形成、发展到扭转一般是一个较长的周期。油脂和蛋白的短期消费增速的波动受到宏观经济状况、油脂和蛋白的供应状况等因素的影响，宏观层面的因素通过影响居民收入、流动性来影响产业，油脂和蛋白的供应状况在很大程度上决定了油脂和蛋白的价格中枢和方向，高价抑制需求而低价会吸引需求，因此供应状况对消费也有一个反馈的作用。

菜油和菜粕的消费增速是在油脂和蛋白的消费增速这个大范畴之下，考虑菜油和其他油脂的消费替代、菜粕和其他蛋白之间的消费替代。影响消费替代的主要因素是价差，但是我国西南地区有消费浓香菜油的习性，菜粕在低端水产料中必须添加一定比例，这会导致需要异常高的价差才能抑制这一部分相对刚性的需求。

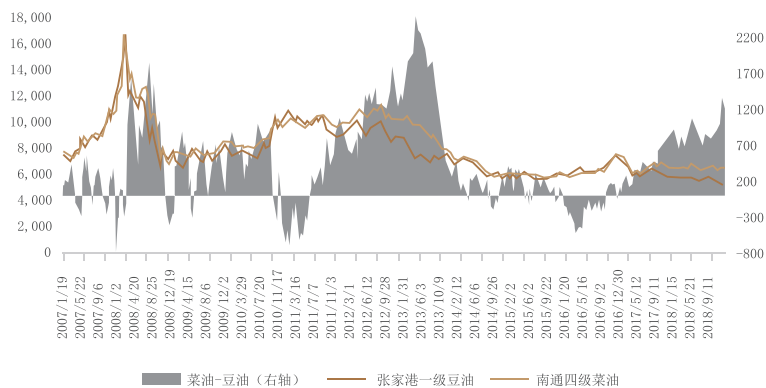
随着国产菜籽产业的变迁，菜油、菜粕的需求高度依赖进口来满足，奠定了我国豆菜粕价差大部分时间在低位运行、菜豆油价差大部分时间在高位运行。豆粕蛋白含量平均按43%计算，菜粕蛋白含量平均按36%计算，则菜粕的蛋白含量为豆粕的84%，不考虑饲料中菜粕和豆粕的吸收比例差异，则菜粕/豆粕的比价低于84%，菜粕才具有价格优势。

图：华南地区菜粕、豆粕价格（单位：元/吨）及菜粕/豆粕比价



数据来源：国家粮油信息中心

图：华东地区四级菜油与一级豆油价差 单位：元/吨



数据来源：国家粮油信息中心

相关替代品的价格分析

我国菜籽、菜油、菜粕的进口依赖度高，我国的菜籽及产品进口几乎 95% 以上来自加拿大，同时加拿大是全球最为重要的菜籽产区

以及全球最大的菜籽出口国、全球最大菜油和菜粕出口国，因此加拿大菜籽的供需分析在菜系分析框架中占据重要的地位。

菜籽是加拿大最为重要的油料作物，长期来看，其产量还有上升的空间，而全球其他主要产区，除了乌克兰之外，菜籽产量都进入了相对稳定阶段，产量没有长期增长的趋势。这一现状造成了全球菜籽产量对天气较为敏感。全球菜籽的需求方面，国产菜籽产量萎缩、储备菜油去库存导致中国的需求对外依赖程度越来越高，欧盟和美国的需求平稳。因此当全球菜籽出现减产的年份，通过成本传导，会造成我国菜籽和产品的价格上涨的弹性加大。

替代品的供需分析

菜籽和产品的供需分析不能脱离其他油脂油料品种而单独进行，统计发现，菜粕和豆粕的价格高度相关，菜油和豆油、棕榈油的价格高度相关。

表：菜粕和豆粕、菜油和豆棕油的相关系数

	时间跨度	相关系数
菜粕和豆粕	2007 年至 2018 年	0.74
菜油和豆油	2007 年至 2018 年	0.95
菜油和棕榈油	2007 年至 2018 年	0.85

数据来源：国家粮油信息中心

豆粕的供需分析：豆粕具有很强的成本支撑属性，因此豆粕的供需分析首先需要对国际大豆供需进行分析，国际大豆的价格是整个油脂油料体系的定价中心。国际大豆的供需格局中，最大的产区是巴西、美国和阿根廷，主要的需求国和地区是中国、欧盟、东南亚地区和拉丁美洲地区，因此国际大豆的供需主要是围绕这些国家和地区的供需展开。中国的豆粕需求决定了中国需要进口的大豆量，实际进口大豆的到港、压榨和库存反映了实际的豆粕需求情况，进而又影响企业的采购进口大豆的节奏。

豆油的供需分析：我国豆油的供需结构中，商业进口豆油的比例很少，豆油的供应基本取决于进口大豆的压榨量，而进口大豆的压榨节奏主要取决于豆粕的需求而不是豆油的需求。豆油需求的分析思路和菜油的需求分析思路一致，区别在于没有习惯消费豆油的地区，豆油的消费对价差更加敏感。

棕榈油的供需分析：我国棕榈油的供应全部来自进口，因此棕榈油的供需分析离不开棕榈油产地的供需分析，全球棕榈油的产量80%以上集中在印尼和马来。马来棕榈油的供需数据相对透明，官方机构马来棕榈油协会（MPOB）每月公布当月的供需数据，是市场交易的基准，印尼棕榈油的供需数据难以获得，投资者可以依据印尼和马来的棕榈油出口价差来把握印尼的供需状况。影响我国棕榈油进口量的因素包括产地棕榈油的供需情况以及我国棕榈油的需求情况。棕榈油的需求分析思路和菜油的分析思路一致，不同之处在于棕榈油的消费有很强的季节性规律，夏季气温升高，是棕榈油消费的旺季，冬季气温低，是棕榈油消费的淡季。当棕榈油产地的供应大于需求，库存增加，则往往价格下跌，国内棕油进口利润好转，利于进口增加，反之亦然。

第二章 菜系期货交易指南

第一节 期货标准合约

	油菜籽期货合约	菜粕期货合约	菜籽油期货合约 (2018年5月16 日后执行本合同, 含当日)
交易品种	油菜籽(简称 “菜籽”)	菜籽粕(简称 “菜粕”)	菜籽油(简称 “菜油”)
交易单位	10吨/手	10吨/手	10吨/手
报价单位	元(人民币)/吨	元(人民币)/吨	元(人民币)/吨
最小变动价位	1元/吨	1元/吨	1元/吨
每日价格波动限制	上一交易日结算 价±4%及《郑州 商品交易所期货 交易风险控制管 理办法》相关 规定	上一交易日结算 价±4%及《郑州 商品交易所期货 交易风险控制管 理办法》相关 规定	上一交易日结算 价±4%及《郑州 商品交易所期货 交易风险控制管 理办法》相关 规定
最低交易保证金	合约价值的5%	合约价值的5%	合约价值的5%
合约交割月份	7、8、9、11月	1、3、5、7、 8、9、11月	1、3、5、 7、9、11月

交易时间	每周一至周五 (北京时间 法定 节假日除外) 上午 9:00-11:30 下午 1:30-3:00	每周一至周五 (北京时间 法定 节假日除外) 上午 9:00-11:30 下午 1:30-3:00 及交易所规定的 其它交易时间	每周一至周五 (北京时间 法定 节假日除外) 上午 9:00-11:30 下午 1:30-3:00 及交易所规定的 其它交易时间
最后交易日	合约交割月份的 第十个交易日	合约交割月份的 第 10 个交易日	合约交割月份第 10 个交易日
最后交割日	仓单交割: 合约 交割月份的第 12 个交易日。车船 板交割: 合约交 割月份的次月 20 日	合约交割月份的 第 12 个交易日	合约交割月份第 12 个交易日
交割品级	见《郑州商品交 易所期货交割 细则》	见《郑州商品交 易所期货交割 细则》	基准交割品: 符 合《中华人民共 和国国家标准菜 籽油》(GB1536- 2004)四级质量 指标的菜油。替 代品及升贴水见 《郑州商品交易 所期货交割 细则》
交割地点	交易所指定交割 地点	交易所指定交割 地点	交易所指定交割 地点
交割方式	实物交割	实物交割	实物交割
交易代码	RS	RM	OI
上市交易所	郑州商品交易所	郑州商品交易所	郑州商品交易所

第二节 基本交易制度

保证金制度

保证金分为结算保证金和交易保证金。

结算保证金	会员在交易所专用结算账户中预先准备的资金	未被合约占用	最低余额由交易所规定并公告
交易保证金	会员在交易所专用结算账户中确保合约履行的资金	已被合约占用	按照持仓合约价值和交易所规定的比例收取

根据《郑州商品交易所期货交易风险控制管理办法》（2019年3月版），菜籽、菜油、菜粕期货的交易保证金标准如下：

交易时间段	交易保证金标准
自挂牌至交割月前一个月第15个日历日期的交易日	5%
交割月前一个月第16个日历日至交割月前一个月最后一个日历日期间的交易日	10%
交割月份	20%

根据《郑州商品交易所期货交易风险控制管理办法》（2019年3月版），交易所有权调整交易保证金标准，应予公告，并报中国证监会备案，符合调整交易保证金标准的情况如下：

按照结算价格计算，连续四个交易日累计涨（跌）幅达到期货合约规定涨（跌）幅的3倍

按照结算价格计算，连续五个交易日累计涨（跌）幅达到期货合约规定涨（跌）幅的3.5倍

遇法定节假日休市时间较长时

交易行情特殊致使市场风险明显增大时

涨跌停板制度

根据《郑州商品交易所期货交易风险控制管理办法》（2019年3月版）规定，菜籽、菜油、菜粕期货的涨跌停板幅度为 $\pm 4\%$ 。

新合约上市当日至成交首日，涨跌停板幅度为 $\pm 8\%$ ，成交首日的下一交易日，恢复为 $\pm 4\%$ 。

某一交易日收盘前5分钟内出现只有停板价位的买入（卖出）申报、没有停板价位的卖出（买入）申报，或者一有卖出（买入）申报就成交、但未打开停板价位的情况，称为涨（跌）停板单方无报价（简称单边市）。出现连续单边市时，涨跌停板幅度、交易保证金标准、强制减仓的方法和程序根据《郑州商品交易所期货交易风险控制管理办法》（2019年3月版）执行。

限仓制度

根据《郑州商品交易所期货交易风险控制管理办法》（2019年3月版）规定：

限仓针对的是非期货公司会员及客户，对期货公司会员不限仓

限仓按单边持仓计算

限仓按单个合约计算

限仓针对的是投机持仓

同一客户需要合并所有交易编码上的持仓，不得超出一个客户的限仓数额

交割月前一个月的最后一个交易日收盘前，会员及客户应当将其期货合约持仓调整为最小交割单位的整倍数；自进入交割月起，会员及客户的持仓应当是最小交割单位的整倍数。

非期货公司会员及客户的菜籽、菜油、菜粕期货最大单边持仓限仓标准如下：

品种	自合约挂牌至交割月前一个月第 15 个日历日期间的交易日		自交割月前一个月第 16 个日历日至交割月前一个月最后一个日历日期间的交易日	交割月份 (自然人客户限仓为 0)
	单边持仓	10000		
菜油	单边持仓 < 10 万	10000	3000	1000
	单边持仓 ≥ 10 万	单边持仓 *10%		
菜粕	单边持仓 < 20 万	20000	2000	1000
	单边持仓 ≥ 20 万	单边持仓 *10%		
菜籽	限仓 10000		1000	500

第三节 交割细则

菜籽、菜油、菜粕的交割细则按照《郑州商品交易所期货交割细则》(2019年3月版)执行。

基准交割品、替代品及品质升贴水

菜籽期货基准交割品：

指标项目	标准
含油量	≥ 38.0%
水分	≤ 9.0%
杂质	≤ 3.0%
热损伤粒	≤ 2.0%
生霉粒	≤ 2.0%
色泽、气味	正常

备注：含油量测算按照 8% 水分计算

菜籽期货替代品和升贴水:

指标	基准品	替代品	升贴水方案
含油量	38.0%	含油量 ≥ 35.0% 允许交割	39.0% ≤ 含油量 < 40.0%，升水 70 元 / 吨 40.0% ≤ 含油量 < 41.0%， 升水 140 元 / 吨 41.0% ≤ 含油量 < 42.0%， 升水 210 元 / 吨 42.0% ≤ 含油量，升水 280 元 / 吨 37.0% ≤ 含油量 < 38.0%，贴水 70 元 / 吨 36.0% ≤ 含油量 < 37.0%， 贴水 140 元 / 吨 35.0% ≤ 含油量 < 36.0%， 贴水 210 元 / 吨
杂质	3.0%	1. 标准 仓单：杂 质 ≤ 3.0% 允许交割 2. 车船 板：杂质 ≤ 4.0% 允许交割	2.5% < 标准仓单杂质 ≤ 3.0%，无升水 2.0% < 标准仓单杂质 ≤ 2.5%， 升水 30 元 / 吨 标准仓单杂质 ≤ 2.0%，升水 60 元 / 吨 3.5% < 车船板交割杂质 ≤ 4.0%， 贴水 60 元 / 吨 3.0% < 车船板交割杂质 ≤ 3.5%， 贴水 30 元 / 吨 2.5% < 车船板交割杂质 ≤ 3.0%，无升水 2.0% < 车船板交割杂质 ≤ 2.5%， 升水 30 元 / 吨 标准仓单杂质 ≤ 2.0%，升水 60 元 / 吨
水分	9.0%	车船板交 割水分 ≤ 12.0% 标准仓单 交割水分 ≤ 9.0%	9.0% < 车船板交割水分 ≤ 9.5%，贴水 30 元 / 吨 9.5% < 车船板交割水分 ≤ 10%， 贴水 60 元 / 吨 10.0% < 车船板交割水分 ≤ 10.5%，贴水 90 元 / 吨 10.5% < 车船 板交割水分 ≤ 11.0%，贴水 120 元 / 吨 11.0% < 车船板交割水分 ≤ 11.5%，贴 水 150 元 / 吨 11.5% < 车船板交割水分 ≤ 12.0%，贴水 180 元 / 吨

菜粕期货基准交割品为符合国标四级质量标准的菜粕:

指标项目	标准
粗蛋白	≥ 35.0%
粗纤维	≤ 14.0%
粗灰分	≤ 9.0%
水分	≤ 12.0%
粗脂肪	不作要求
赖氨酸	不作要求

备注：各项指标除水分以原样为基础计算外，其他均以 88% 的干物质为基础计算

菜籽期货替代品和升贴水:

指标项目	升贴水方案
粗蛋白	34.5% ≤ 粗蛋白 < 35%，贴水 35 元 / 吨 34.0% ≤ 粗蛋白 < 34.5%，贴水 70 元 / 吨

备注：95 型菜粕、进口菜粕不允许交割

菜油期货基准交割品为符合国标四级质量标准的菜油:

指标项目	标准
色泽（罗维朋比色槽 25.4mm）	黄色值 35 红色值 ≤ 7.0
气味、滋味	具有菜油固有的气味的滋味， 无异味

指标项目		标准
透明度		-
水分及挥发物		≤ 0.2
不溶性杂质		≤ 0.05
酸值 (mg/g)		≤ 3.0
过氧化值 (mmol/kg)		≤ 6.0
加热试验 (280℃)		微量析出物, 罗维朋比色: 黄色值不变, 红色值增加小于 4.0, 蓝色值增加小于 0.5
含皂量		-
烟点 (℃)		-
冷冻试验 (0℃ 储藏 5.5 h)		-
溶剂残留量 (mg/kg)	浸出油	≤ 50
	压榨油	不得检出

菜油期货替代品和升贴水:

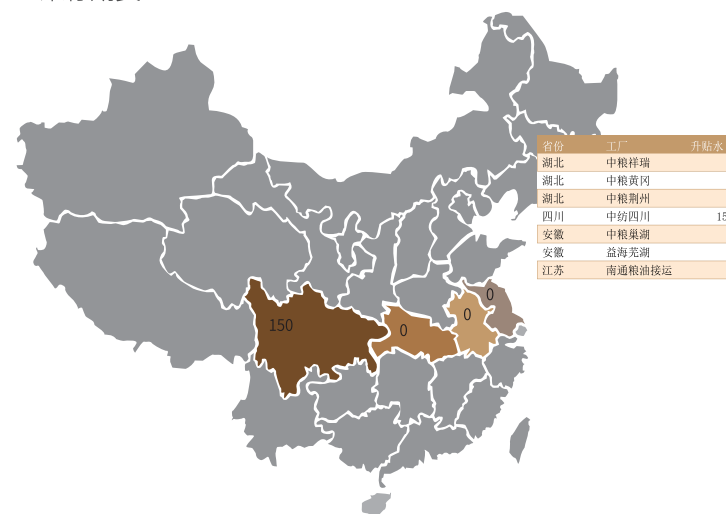
符合国标三级、二级、一级质量标准的菜油可以替代交割, 无升贴水。

指标项目	升贴水方案
加热试验 (280℃)	0.5 ≤ 蓝色增加值 ≤ 1.0, 贴水 30 元 / 吨

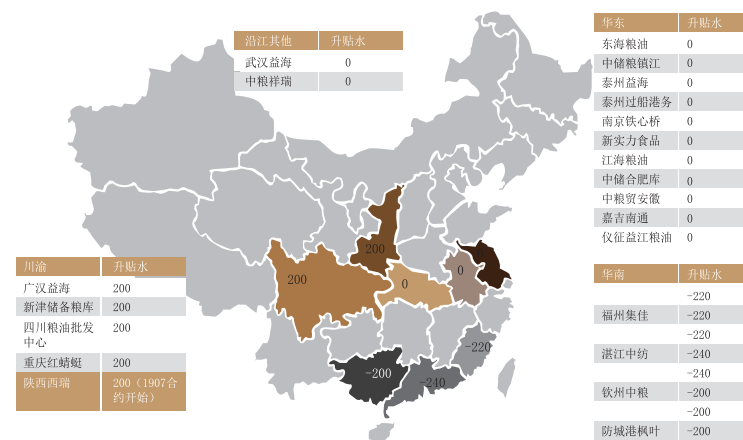
备注: 其他各项指标均须符合基准交割品质量要求, 且必须以菜籽原油标示

交割库及区域升贴水

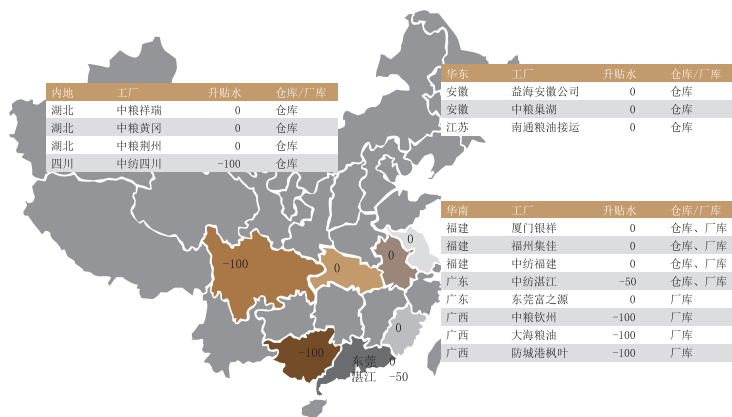
菜籽期货



菜油期货



菜粕期货



交割费用

菜籽、菜油、菜粕的交割费用管理按照《郑州商品交易所期货交割细则》（2019年3月版）执行。

交割环节	费用项目	费用承担方
卖方将货物运达仓库指定货位	-	卖方客户
入库质检	入库检验费	交割仓库
入库	入库费用	卖方客户
仓储	仓储费用	卖方客户
交割	交割手续费	买卖双方客户
货物装到汽车板 (或者火车、轮船板)	出库费用	卖方客户
货物装到汽车板 (或者火车、轮船板)之后	-	买方客户

菜籽、菜油、菜粕期货交割费用明细

项目		菜油	菜粕	菜籽
仓储费		0.9元/吨·天	0.5元/吨·天	0.5元/吨·天
交割手续费		0.5元/吨	0.5元/吨	0.5元/吨
入库检验费		交割仓库承担		
入出库费用	地区	江苏、浙江地区交割仓库	其他地区交割仓库	不分区域
	地区	不分区域	不分区域	不分区域
	入库 (元/吨)	30	25	25
	出库 (元/吨)	0	0	0

交割货款入金

“交割资金池”是会员席位资金账户下专门设置用于存放买方交割货款的科目，买方会员入交割货款，须入金到“交割资金池”，否则交割时会导致违约。

交割完成后，货款直接转入卖方保证金账户，“交割资金池”中未使用完的资金买方需单独申请出金。

第四节 仓单

标准仓单的定义

根据《郑州商品交易所标准仓单及中转仓单管理办法》（2019年3月版）的规定，标准仓单是指仓库或厂库按照交易所规定的程序提交仓单注册申请后，经交易所注册，可用于证明货主拥有实物或者可予提货的财产凭证。

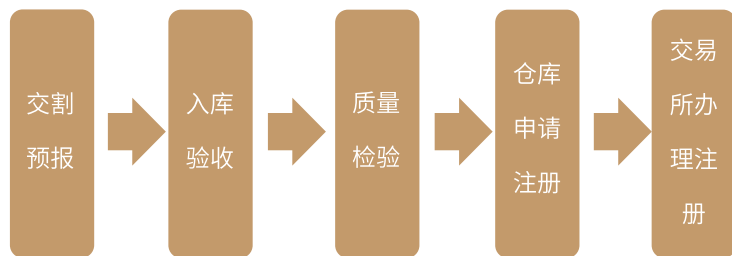
根据申请注册的主体不同，分为仓库标准仓单和厂库标准仓单。

根据流通性质不同，分为通用标准仓单和非通用标准仓单。

通用标准仓单：持有人可以按照交易所的规定和程序到仓单载明品种所在的任一仓库或厂库选择提货。菜油、菜粕适用通用标准仓单。

非通用标准仓单：持有人只能到仓单载明的仓库或厂库提取货物。菜籽适用非通用标准仓单。

标准仓单生成流程



标准仓单有效期

根据《郑州商品交易所标准仓单及中转仓单管理办法》（2019年3月版）的规定，菜籽、菜油、菜粕仓单的有效期如下：

菜籽：N年6月1日起接受菜籽标准仓单注册，仓单有效期至N年11月份最后一个工作日（含该日）。

菜油：N年6月1日起注册的菜油标准仓单有效期至N+1年5月份最后一个工作日（含该日）。

菜粕：每年3月、7月、11月第12个交易日（不含该日）之前注册的标准仓单，应在当月的第15个交易日（含该日）之前全部注销。

最后交易日仓单公布

最后交易日交割卖方客户未公布仓单信息或公布数量小于卖持仓时，交易所将强制公布该客户名下该品种所有可流通状态的仓单信息供买方挑选。

第五节 质检机构

郑州商品交易所指定菜籽、菜粕质检机构名录：

单位名称	地址	联系人	电话	传真
安徽省粮油产品质量监督检测站	合肥市潜山路432号10楼	季一顺	13605515944	0551-65632303 0551-65632306
国家粮食局成都粮油食品饲料质量监督检验测试中心	成都市广富路239号青羊工业总部基地N区32栋	兰盛斌	13330943358	028-87663506 028-87661523

郑州商品交易所指定菜油质检机构名录:

单位名称	单位地址	业务电话
安徽省粮油产品质量监督检测站	合肥市潜山路 432 号 10 楼	0551—5562854
张家港检验认证有限公司	张家港市金港镇 长江中路 175 号	0512—56302802
中国检验认证集团河南有限公司	郑州市金水区民航路 17 号	0371-65685894

第三章 菜系期货套期保值、 套利和投机交易应用

第三章 菜系期货套期保值、套利和投机交易应用

第一节 不同交易模式的基础：市场分析

投资者参与期货交易的模式可以分为套期保值、套利和投机三类。套期保值交易是指利用期货市场对现货头寸进行价格风险管理，在第四章中将会进行更加详细的阐述；套利交易包括跨月套利、跨品种套利和跨市场套利，是指利用不同的期货合约进行风险对冲；投机交易是包括买入投机和卖出投机，是指在期货市场上进行单边操作，投资者承担较大的价格波动，以获取较大的预期收益。

投资者无论进行何种交易，基础都是对期、现货市场进行分析，包括基本面分析和技术分析两个流派。因为市场总是在发展变化之中，基本面分析和技术分析也都需要与时俱进。以菜系基本面分析而言，基础的内容包括：

从空间维度上来说，是供需的框架，是经过筛选之后会影响供应和需求的主要国家和地区，以及各个国家和地区的产业结构布局等，从时间维度来说，是供需的季节性规律和产业发展变化的趋势。例如第一章中阐述的全球菜籽的主产国分布和贸易格局。

找到影响供需的具体因素，以及各项因素如何传导至价格。不同时间影响价格的核心因素不同，投资者需要积累经验或者通过分析历史情况来总结经验。

找到适合的分析方法，菜系供需分析方法常用的是平衡表分析，

通过分析年度、月度、以各个区域的供需平衡表，对未来价格走势具有较好的指引作用。

期货市场相较于现货市场增加了一个维度，即资金维度，市场分析也包括对期货市场本身进行分析，包括期货市场资金流向、持仓结构、期货交易和交割规则等，是投资者做出正确决策不可缺少的一个步骤。

第二节 基差：现货与期货市场的纽带

基差的定义是现货减去期货价格，不同地区的现货价格不同，不同的期货合约月份价格也不同，因此基差不能脱离了区域和期货合约月份而言。理论上来说，由于期货存在交割机制，因此交割月份期货和现货价格会回归。在非交割月份，期货价格和现货价格存在价差，该价差也受到无风险套利成本的约束，举例来说，菜油现货和菜油5月合约之间的理论价差应该等于仓储成本、资金利息、交割等费用之和，5月合约价格减去现货价格高于理论成本，则存在买入现货进行交割的无风险套利机会。

基差分析对投资者进行交易具有指引作用。基差分析包括统计分析 and 驱动因素分析，当统计分析显示基差已经处于历史波动区间较高的水平、驱动因素分析指向基差走弱，则投资者进行卖出保值、月差正套时需要更加谨慎，反之亦然。

第三节 套利和投机交易应用的注意事项

套利和投机交易应用需要注意的风险包括：

策略本身的风险因素跟踪，一旦风险因素朝着不利于策略的方向发展，需要重新进行市场分析以判断策略是否继续执行。

资金管理，合理的资金管理是结合投资者自身风险承受能力而形成的，包括杠杆的使用、止损和止盈的设置等，套利的价格波动风险小于投机，但是当产业结构发生深刻的改变时，套利价格的波动会超出历史区间，而套利头寸往往杠杆比例较高，一味地依赖统计回归可能会导致非常严重的亏损。

第四章 菜系期货服务实体经济案例

第一节 概述

菜油期货自2007年6月上市、菜粕期货自2013年3月上市以来，期货市场运行平稳，期、现价格运行高度相关，逐渐吸引了菜系产业上下游企业利用期货市场来管理价格风险。

菜系产业背景分类

菜系产业链复杂、区域分化较大，国产菜籽和进口菜籽的压榨区域和产品全然不同，菜油内陆和沿海地区的贸易活跃，造就了整个产业链上的企业背景 and 经营特色各异的格局。

按照企业性质可以划分为国有、外资和民营企业。国有和外资企业基本都是大型集团性企业，例如中粮、中纺、益海，业务综合，涉及整个菜系产业链上下游和其他油脂油料领域，内部风险控制体系完善，研发实力雄厚，具备丰富的套期保值经验。贸易商和菜系产业链的下游企业一般是民营企业性质，国产菜籽产业变迁和储备菜油拍卖等重要事件，许多不具备风险控制意识和能力的民营企业已经被市场所淘汰。

按产业链上下游划分为上游压榨企业、中间贸易商和期现公司、下游的罐装企业和饲料企业。本章第二节、第三节、第四节的案例分析对象分别是生产企业、中间贸易商和下游饲料企业。

套期保值的必要性

企业经营过程中面临各种各样的风险，主要包括宏观风险、汇率风险、政策风险、信用风险、市场风险等。自从2008年金融危机之后，国际国内的宏观环境日益复杂，流动性、人民币汇率的预判难度也越来越大，不利于菜系产业链上的贸易型企业以及进口企业的稳定经营。此外，整个产业的经营形势不佳，企业面临的信用风险也在加剧。菜系产业面临的政策风险主要包括菜籽及产品的进口政策调整、2008年至2014年执行菜籽临储收购、2015年取消菜籽临储政策、2015年底开始进行临储菜油拍卖，每一项政策的调整都伴随着供需和价格的波动。市场风险是企业任何周期都无法规避的经营风险，菜系产业日趋成熟，在市场充分竞争的背景下，进口利润、压榨利润、跨区域贸易利润等正常的行业利润被压缩至较低空间。

套期保值模式

从套期保值的定义出发，套期保值的模式分为买入套期保值和卖出套期保值。买入套期保值是指企业为了规避现货价格上涨的风险，在期货市场上买入等量、同一品种、同意到期日的期货合约，卖出套期保值反之亦然。实际操作过程中，企业根据期、现货市场分析和相关替代品的分析会灵活的进行操作。

在本章第二节的案例中，企业需要在轮出菜油之后、三个月之内轮入等量的菜油，轮出和轮入之间存在不可避免的时间差，为了规避三个月后现货价格上涨的风险，企业买入菜油期货进行保值。

在本章第三节的案例中，企业通过市场分析认为菜油价格面临较大幅度的下跌风险，作为贸易型企业，下跌的市场中企业的销售难度

加大，并且未来卖出的价格低于即期卖出的价格，因此企业先行利用期货市场卖出，获得了较好的利润。

在本章第三节的案例中，企业需要使用大量的菜粕来生产水产饲料，但过去两个月菜粕持续上涨，现货供应紧张，菜粕基差较高，因此企业在期货市场上进行买入保值，建立了虚拟原料库存。

套期保值内部架构设置

套期保值业务离不开企业的现货业务，由于期货和现货的头寸往往相反，期、现货单独结算往往是一头亏损、一头盈利，认为套期保值会增加企业的利润或者损害企业的利润是现货企业中常见的误区，实际上期、现货需要合并核算盈亏，企业需要完善内部一体的组织架构：

决策机制：包括套期保值策略从形成到决策的制度和决策人员架构，决策人员一般由企业负责生产销售的高层以及负责研究、风控的高层构成。

研究部门：负责市场分析和策略方案。

运营部门：统筹管理采购、销售及期货交易等相关业务。

风控部门：负责合同审核、财务核算、资金调拨、公司日常业务风险和期货风险监控。

第二节 西安巧乐福油脂公司利用菜油期货进行买入保值案例

案例情景介绍

2016年初西安巧乐福油脂公司与某级储备达成14000吨储备菜

油轮换意向，储备公司委托巧乐福油脂公司代为轮换并支付一定轮换费用，轮换最后入库期为2016年7月份，出库到入库轮换期限定为3个月（即菜油出库后3个月内需要完成入库），轮入菜油需为当年度生产菜油。

市场环境分析

经过综合分析，当时的市场环境可以概括为：

供应方面，2015年12月开始启动临储菜油拍卖，成交价格5300-5400元/吨，由于加上精炼费用后的价格依然低于港口菜油和豆油价格，成交率不断提升，临储菜油投放市场后将明显增加市场供应。

需求方面，正值春节前油脂备货旺季。

价差方面，菜油期货1605合约价格5500-5600元/吨，福建地区工厂四级菜油报价5600-5700元/吨，发运至西安的成本6100-6200元/吨，西安当地现货成交价6200元/吨。计算得出福建地区基差大约100元/吨，福建至西安的贸易利润0-100元/吨。

可行性分析

巧乐福油脂公司认为该轮换业务具备可行性和一定的盈利空间，同时也存在一些风险因素：

有利因素包括：（1）公司具有较强的销售能力，借助备货旺季和自身物流管理能力有望在春节前后大量出库。（2）即期轮出现货从福建港口轮入存在利润。（3）储备菜油投放市场后基差可能走弱，对轮入阶段采购较为有利。

盈利点包括：（1）港口与西安市场贸易顺差。（2）轮换费用补贴。（3）后期港口工厂基差可能走弱。

风险因素包括：（1）临储菜油投放市场造成供应压力加大，形成港口菜油与西安市场倒挂。（2）轮换业务占用资金规模较大，企业不具备一次性轮出和轮入的资金能力。（3）短期全部轮出会造成西安地区供应压力较大。（4）现货轮出与港口轮入的滚动操作量受到资金占用、出口销售能力、运输周期、节假日等因素限制。

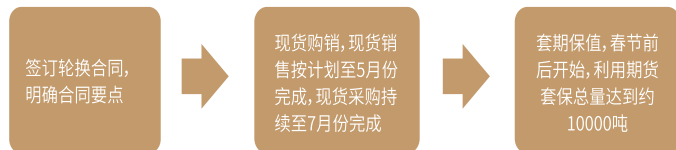
买入套期保值的必要性分析

结合市场环境分析和可行性分析，巧乐福油脂公司认为有必要在期货市场买入套期保值来对冲风险和提高资金使用效率。预期现货轮出与港口轮入的滚动操作量维持在 2000 吨左右，不能通过现货滚动操作完成补库的部分，通过在期货市场买入套利保值对冲风险。

买入套期保值的风险控制方案

该案例中买入套期保值的不确定因素主要为基差波动：现货采购前基差上涨将降低盈利甚至出现亏损，这种情况出现时进行交割或展期操作。套期保值头寸管理的要求是发生现货采购同时对期货头寸等量平仓。

操作方案



第三节 上海佰融实业公司利用菜油期货进行卖出保值案例

案例情景介绍

2016年底上海佰融实业公司判断后期油脂行情面临下跌的风险，根据公司的经营计划，2017年上半年计划销售菜油规模大约 10 万吨。

市场环境分析

经过综合分析，当时的市场环境可以概括为：

供应方面，2016年12月底至2017年上半年将有大约 200 万吨拍卖菜油陆续出库，产业链各环节的菜油库存已经开始累积。

需求方面，春节备货需求结束后将迎来油脂消费淡季。

国际油脂方面，2016年产地棕榈油减产，2017年丰产是大概率事件，驱动16年油脂上涨的核心因素将转向利空。

价差方面，菜油拍卖越拍越涨，菜油相比豆油、棕榈油的价格优势逐步消失。

卖出套期保值方案

该案例中上海佰融公司经过决策，制定了卖出菜油 1705 合约进行保值的策略。

该卖出保值策略从 2016 年 12 月开始先后分三次建仓，建仓均价 7700 元/吨。建仓对应的现货均价为 7500 元/吨，基差为 -200 元/吨。该策略在 4 月 28 日平仓，平仓均价为 5850 元/吨，平仓时现货价格为 6050 元/吨，基差为 200 元/吨。

上海佰融公司卖出菜油期货保值策略的盈利核算：

时间	菜油现货市场	菜油期货市场
2016年12月开始	均价7500元/吨	10000手，建仓均价7700元/吨
2017年4月	均价6050元/吨	平仓均价5850元/吨
盈亏	亏损1450元/吨	盈利1850元/吨

第四节 通威股份利用菜粕期货进行买入保值案例

案例情景介绍

通威是水产饲料为主的饲料企业，200型菜粕使用量较大。2016年4月底至5月，菜粕价格上涨，公司的菜粕需求量约30万吨，从现货市场大量买入菜粕的难度加大。

市场环境分析

2016年3-4月，公司对湖南、湖北地区的菜籽收获面积进行了调研，发现两湖地区的面积大幅下降，预计两湖地区的菜籽产量不足100万吨。

4月底，两湖新菜粕上市，由于供应量少，现货市场紧张，中部地区菜粕现货最低出厂价2350元/吨。

进入5月菜粕价格开始跟随豆粕价格攀升。

6-9月属于水产旺季，菜粕消费量大。

4月底，中部地区的菜粕基差为200元/吨，基差处于偏高的水平。

买入套期保值方案

该案例中通威公司经过决策，制定了买入1906菜粕合约建立虚拟库存的保值的策略。该保值策能提高资金的使用效率，避免现货端可能出现买不足货的情况，不确定因素主要是基差波动。如果后期基差缩小，企业可以额外获得基差缩小的利润，如果后期基差继续扩大，企业可以交割。

该买入保值策略在2016年5月上旬左右建仓，建仓均价2200元/吨。现货买入时对期货头寸进行等量平仓，最终将现货平均成本锁定在2600元/吨。

附录

美国农业部菜籽、菜油、菜粕供需数据

[https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/
advQuery](https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/advQuery)

国家粮油信息中心官网

<http://www.grainoil.com.cn>

郑商所章程及业务规则

[http://www.czce.com.cn/cn/fffg/zcjywgz/zc/
H77050301index_1.htm](http://www.czce.com.cn/cn/fffg/zcjywgz/zc/H77050301index_1.htm)

郑商所点基地报告

[http://derivative.czce.com.cn/nyspxy/gnal/fwstjjal/
H790301index_1.htm](http://derivative.czce.com.cn/nyspxy/gnal/fwstjjal/H790301index_1.htm)