

花生产业链系列专题报告

引言

花生是我国重要的经济作物和油料作物。中国不仅是全球最大的花生生产大国，还是全球最大的花生及其制品消费大国，在全球花生领域的进出口贸易占据举足轻重的地位。2019年我国花生年产量达到1752万吨，占全球花生生产量的37%，远高于第二大花生生产国印度的14%。由于我国花生消费量较大，因此花生出口量在全球仅排第四。花生仁期货即将在郑州商品交易所上市，油脂油料系时隔多年终于再添新丁。为了帮助广大投资者了解花生以及做好花生仁期货上市准备，我们从花生的概念、生产、贸易、消费以及合约介绍等方面推出花生产业链专题报告，希望对大家有所帮助。

（一）花生概述

一、花生的定义

花生又名“落花生”或“长生果”，是一年生草本植物，豆科作物。起源于南美洲热带、亚热带地区，约于十六世纪后期从南洋传入我国东南沿海，至今已有400多年的栽培历史。最早传入我国的是爬蔓的小果花生，现在栽培的大粒种是清末传入山东沿海的烟台、蓬莱一带，后来逐渐广泛推广。花生的果实为荚果，通常分为大中小三种，形状有蚕茧形、串珠形和曲棍形。果壳的颜色多为黄白色，也有黄褐色、褐色或黄色的，这与花生的品种及土质有关。花生果包含花生壳和花生仁，从质量占比看，花生壳约占总质量的30%，花生仁占70%。而花生仁中，种皮占3%左右，其余为子叶和胚芽。花生果壳内的种子通称为花生米或花生仁，由种皮、子叶和胚三部分组成。种皮的颜色为淡褐色或浅红色。花生仁营养价值较高，富含油脂，除榨油使用外还可以加工食用、用于印染、造纸工业和药用。国内花生主产地主要分布于河南、山东、河北等地区，其中河南山东两地的产量超全国总产量额50%。

花生的主要成分包括蛋白质、脂肪和糖，各种营养成分全面且相对均衡。花生蛋白质含量达24%-36%，在所有农作物中仅次于大豆，且蛋白质可消化率和赖氨酸可吸收率高于大豆。花生蛋白与动物蛋白相近，但不含胆固醇，富含人体必需的8种氨基酸，特别是谷氨酸和天门冬氨酸含量较高。

花生脂肪含量达44.3%，属高脂肪含量食物，其中不饱和脂肪酸占81%。在不饱和脂肪酸中，油酸含量为40.4%，亚油酸含量为37.9%，亚麻酸含量为0.4%，另有少量花生烯酸。

此外，花生富含维生素，特别是B族和E族维生素。每100g花生仁含维生素E18.13mg、尼克酸15.98mg、维生素C1.00mg、维生素B10.74mg、维生素B20.13mg、胡萝卜素26.67μg。花生仁中还含有多种矿质元素，特别是钙、磷、硒、锌等。

表 1：生花生仁营养成分表（每 100 克）

成分名称	含量	成分名称	含量	成分名称	含量
热量	563 千卡	硫胺素	0.72 毫克	钙	39 毫克
蛋白质	24.8 克	核黄素	0.13 毫克	镁	178 毫克
脂肪	44.3 克	烟酸	17.9 毫克	铁	2.1 毫克
碳水化合物	16.2 克	维生素C	2 毫克	锰	1.25 毫克
膳食纤维	5.5 克	维生素E	18.09 毫克	锌	2.5 毫克
维生素A	5 微克	胆固醇	0 毫克	铜	0.95 毫克
胡萝卜素	2.3 微克	钾	587 毫克	磷	324 毫克
视黄醇	6.9 微克	钠	3.6 毫克	硒	3.94 微克

数据来源：中国食品与健康 南华期货

二、花生的分类

花生一般可按生育期长短，荚果大小，特征特性和植物学性状加以区分。

1、按荚果大小不同可分为：

大花生：壳厚、果型大、每百粒花生仁重在 80 克以上，分布面积最大。大粒花生以海花鲁花徐州 68-4 为主。

小花生：粒小、壳薄，每百粒花生重在 50 克左右，适栽于沙地，主要分布于四川，广东，湖南，河南西南部等。小粒花生以小白沙为主。

大小花生均有出口，但大小花生出口的地方不一样，大花生出口量多于小花生，现货流通中一般通过这种方式进行分类。

2、按生育期长短不同可分为：

早熟型花生：生长期为 120—130 天中熟型花生：生长期为 145 天左右

晚熟型花生：生长期为 165 天左右

3、按特征特性和植物学性状不同可分为：

普通型花生：即通常所说的大花生。荚壳厚，脉纹平滑，荚果似茧状，无龙骨。籽粒多为椭圆形。普通型花生为我国主要栽培的品种。果仁多为椭圆形或长椭圆形。硕大饱满，皮色粉红或红色，百仁重在 80 克左右，含油量 52—54%该型花生成熟晚，生育期 150—180 天，只可一年一作。

龙生型：荚果曲棍形，有明显的果嘴和龙骨状突起，每荚 3 室或 4 室，种子圆锥形或三角形，种皮红色或暗褐色，表面凹凸不平，无光泽，细分品种约 180 个；生育期长，春播 150 天以上；种子休眠期长；种子发芽温度高，一般 15—18℃；抗旱、耐瘠性很强。许多省已绝迹。

多粒型花生：荚果为 3—4 仁果，果仁多为圆柱形或三角形，皮色深红，光滑，有光泽，有光泽，百仁重在 30—75 克，含油量 52%。多粒型花生耐旱性较弱，早熟性突出。

珍珠型花生：果仁多为圆形或桃形，硕大饱满，皮色粉红，果仁重在 50—60 克左右，珍珠型花生早熟，生育期 120 天左右，可适应南方春秋两熟区花生种植。

中间型：果普通型或葫芦形，果形大或偏大，二室，果嘴明显，网纹浅或中等，种皮粉红色，细分品种约为 107 个；生育期 120—150 天；适应性较广，丰产性好；我国黄河流域和长江流域各省选育的高产新品种多数属于这种类型。

南华期货股份有限公司

浙江省杭州市西湖大道193号定安名都3楼 邮编 310002

Nanhua Futures Co., Ltd.

3F of Ding'anmingdu Building, 193 West Lake Av., Hangzhou 310002, China

Hotline: 400 8888 910 www.nanhua.net

图 1：花生不同类型



资料来源：公开资料 南华期货

三、花生种植周期

花生整个生长周期可分为发芽出苗期、幼苗期、开花下针期、结荚期、饱果成熟期等五个阶段。其中发芽出苗期和幼苗期又称苗期或前期，开花下针期和结荚期又称中期，饱果成熟期又称后期。其种植周期时长因品种不同而略有差异，其中早熟品种：100~130 天、中熟品种：135~150 天、晚熟品种 150 天以上。

发芽出苗期：从花生播种到 50%的幼苗出土，并展开第一片真叶，为发芽出苗期。发芽出苗期需要 5-15 天，具体出苗时间跟气温有关，春播花生出苗期较长，需 8-15 天，夏播花生则只需 5-10 天即可出苗。这一时期花生的生长特点以生根、分枝、长叶等营养生长为主。播种时较为适宜土壤含水量为田间持水量的 60%~70%。种子发芽的最低温度为 12~15℃，而 25~37℃则更为适宜。

幼苗期：从 50%种子出苗到 50%植株第一朵花开放为幼苗期。幼苗期一般在 20-35 天，具体时间因品种和种植季节差异比较大，春播幼苗期一般在 25-35 天，夏播幼苗期在 20-25 天，一些夏播早熟品种甚至只需要 20 天。这一时期生长特点是营养生长为主，花芽开始分化，开始形成根瘤。苗期若遇低温和多湿条件，容易引起死苗。若遇干旱能明显影响植株的正常生长和花芽分化，可控制植株的生长和延迟开花。

开花下针期：自 50%植株开花到 50%植株出现鸡头状幼果为开花下针期，简称花针期。开花下针期在 15-35 天，根据种植季节和品种，差异较大，春播花生下针期在 25-35 天，夏播为 15-20 天。充足的光照是保证花早、花多的重要条件。这一时期生长特点是营养生长与生殖生长并进，根瘤大量形成，固氮能力增强。

结荚期：从 50%植株出现鸡头状幼果到 50%植株出现饱果为结荚期。结荚期一般在 20-40 天，春播在 30-40 天，夏播在 20-30 天。这一时期生长特点是大批果针入土形成幼果或秕果，营养生长达到最盛期，水肥消耗

量耗水量达到最盛，以土壤最大持水量 50%—60%为宜。土壤中水分过多或过少，都会对荚果的发育产生不利的影响。

饱果成熟期：从 50%植株出现饱果到大多数荚果饱满成熟为饱果成熟期，简称饱果期。春播花生饱果期在 40-50 天，夏播则在 30-40 天。这一时期生长特点是营养生长日渐衰退，以生殖生长为主，地下部分荚果充实膨大，是花生产量形成的关键时期。这一时期所形成的荚果产量约占荚果总产量的 50%-70%。

图 2：花生的生长周期



资料来源：公开资料 南华期货

四、花生生长的主要影响因素

1、温度

花生原产于热带，属于喜温作物，对热量条件要求较高，在整个生长发育过程中，均要求较高的温度。在发芽出苗期，不同类型的品种所需要的温度有一定差异，一般 12℃是珍珠豆型和多粒型品种发芽出苗的最低温度，15℃是普通型和龙生型品种发芽出苗的最低温度，花生种子发芽出苗的最适温度为 25-37℃。在苗期生长，花生的最适宜温度为昼间 25-35℃，夜间 20-30℃。花生在 15℃的温度条件下，生长几乎停止，温度高于 20℃是花生正常生长的必要条件。在开花下针期，在我国北方花生产区，花生生长期间温度越高，生长越好，幼苗期日平均气温应达到 20℃左右。花生开花的适宜温度为日平均 23—28℃，在这一温度范围内，温度越高，开花量越大。当日平均气温降到 21℃时，开花数量显著减少；若低于 19℃时，则受精过程受阻；若超过 30℃时，开花数量也减少，受精过程受到严重影响，成针率显著降低。花生结荚发育期所需时间的长短以及荚果发育的好坏，与温度高低有密切关系。结荚发育的最低温度为 15℃，最高温度为 39℃，最适温度为 29℃。

南华期货股份有限公司

浙江省杭州市西湖大道193号定安名都3楼 邮编 310002

Nanhua Futures Co., Ltd.

3F of Ding'anmingdu Building, 193 West Lake Av., Hangzhou 310002, China

Hotline: 400 8888 910 www.nanhua.net

2、水分

花生生长发育总的需水趋势是幼苗期少，开花下针和结荚期较多，生育后期荚果成熟阶段又少的“两头少、中间多”的需水规律。花生种子的吸水量一般要达到种子本身重量的40%–60%时才能萌发，种子发芽出苗时的土壤水分以土壤最大持水量的60%–70%为宜，低于40%时，种子容易落干而造成缺苗，而高于80%时，则会造成土壤中的空气减少，降低发芽出苗率，甚至会造成烂种。由出苗到开花的幼苗阶段，耗水量较少，土壤水分以土壤最大持水量的50%–60%为宜，若低于40%或高于70%时，均会造成根系发育不良。花生开花下针期，土壤水分以土壤最大持水量的60%–70%为宜。结荚至成熟阶段，花生地上部营养体的生长逐渐减缓以至停止，需水量逐渐减少。荚果发育需要有适量的水分，土壤水分以土壤最大持水量的50%–60%为宜。

3、光照

花生属短日照作物，但对光照时间的要求并不太严格，一般花生幼苗期、结荚成熟期的日照时数对植株的生长发育影响不大，而开花下针期的日照时数对植株的生长发育有一定的影响，长日照有利于营养体生长，短日照能使盛花期提前，但总开花数量略有减少。花生苗期及开花下针期对光照的强弱反应很敏感。日照弱，主茎节间长，分枝少，使始花期、盛花期都有所推迟，开花数量减少；良好的日照条件，可使节间紧凑，分枝多，花芽分化良好，总花量增多。在光照的条件下，子房不会膨大结荚，黑暗是荚果初始膨大的基本条件。

4、氧气

花生种子发芽出土、荚果发育、根瘤菌的繁殖活动都需要良好的土壤通气条件。在土壤水分过多，氧气不足的情况下，花生进行缺氧呼吸，不仅释放的能量少，而且还会产生有毒物质，影响其生长发育；种子发芽期间，若长期缺氧会产生有毒物质，影响其生长发育。

5、土壤

花生对土壤的要求不太严格，除特别黏重的土壤和盐碱地，均可种植花生。但由于花生是地上开花、地下结果的作物，要想获得优质、高产，对土壤物理性状的要求，以耕作层疏松、活土层深厚的沙壤土最为适宜。上层土壤的通气透水性良好，昼夜温差大；下层土壤的蓄水保肥能力强，热容量高，使土壤中的水、肥、气、热得到协调统一，有利于花生的生长和荚果的发育。对土壤化学性质的要求，以较肥沃的土壤为好，一般每公顷生产4000–7500千克的荚果，要求0–30厘米土层的土壤中氮含量应在每千克13–75毫克、磷含量在每千克22–55毫克、钾含量在每千克37.5–75毫克。

表 2：中国主产省花生种植周期

月份		河南省		山东省		吉林省	广东省	
		春花生	夏花生	春花生	夏花生	春花生	春花生	秋花生
2月	上旬							
	中旬							
	下旬							播种
3月	上旬							播种
	中旬							发芽出苗
	下旬							发芽出苗
4月	上旬			播种				幼苗
	中旬	播种		播种				幼苗
	下旬	播种		播种		播种		幼苗
5月	上旬	播种		发芽出苗		播种		开花下针
	中旬	发芽出苗	播种	发芽出苗	播种	发芽出苗		开花下针
	下旬	发芽出苗	播种	幼苗	播种	发芽出苗		结荚
6月	上旬	幼苗	播种	幼苗	播种	幼苗		结荚
	中旬	幼苗	发芽出苗	开花下针	发芽出苗	幼苗		结荚
	下旬	开花下针	幼苗	开花下针	幼苗	幼苗		饱果成熟
7月	上旬	开花下针	幼苗	结荚	幼苗	开花下针		饱果成熟
	中旬	结荚	开花下针	结荚	开花下针	开花下针		饱果成熟
	下旬	结荚	开花下针	结荚	开花下针	结荚		播种
8月	上旬	结荚	结荚	结荚	结荚	结荚		发芽出苗
	中旬	结荚	结荚	饱果成熟	结荚	结荚		幼苗
	下旬	饱果成熟	结荚	饱果成熟	结荚	结荚		幼苗
9月	上旬	饱果成熟	饱果成熟	饱果成熟	饱果成熟	饱果成熟		开花下针
	中旬	饱果成熟	饱果成熟		饱果成熟	饱果成熟		开花下针
	下旬		饱果成熟		饱果成熟	饱果成熟		结荚
10月	上旬							结荚
	中旬							结荚
	下旬							结荚
11月	上旬							饱果成熟
	中旬							饱果成熟
	下旬							饱果成熟

资料来源：公开资料 南华期货

五、花生的主要病虫害

1. 主要病害

花生的病害主要分为地上病害和地下病害。其中地下病害主要有根腐病和茎腐病，地上病害主要有叶斑病、锈病、炭疽病、白绢病、青枯病、疮痂病、病毒病等。

(1) 茎腐病。茎腐病是一种花生的常见病害，多发生于花生生长前期，苗期染病，在根颈部产生黄褐色水浸状不规则形病斑，后向四周扩展包围茎基部，组织呈褐色腐烂地上萎蔫枯死。以往发病率约 10%-20%，严重时达 60%-70%，会造成整株枯死，减产量约 60%。

(2) 根腐病。各生育期均可发病。侵染刚萌发的种子，造成烂种；幼苗受害，主根变褐，植株枯萎。成株受害，主根根颈上出现凹隐长条形褐色病斑，根端呈湿腐状，皮层变褐腐烂，易脱离脱落，无侧根或极少，形似鼠尾。潮湿时根颈部生不定根。病株地上部矮小，生长不良，叶片变黄，开花结果少，且

南华期货股份有限公司

浙江省杭州市西湖大道193号定安名都3楼 邮编 310002

Nanhua Futures Co., Ltd.

3F of Ding'anmingdu Building, 193 West Lake Av., Hangzhou 310002, China

Hotline: 400 8888 910 www.nanhua.net

多为秕果。

(3) 白绢病。花生白绢病是一种土传真菌性病害，主要为害茎部、果柄及荚果。

(4) 病毒病。花生病毒病主要由蚜虫、叶蝉、蓟马等传播，亦可经种子传播。蚜虫和叶蝉发生多的年份，花生病毒病就发生多而重。干旱少雨年份，蚜虫等易爆发，花生病毒病就会广发和重发。病毒病分为矮化病毒病、花叶病毒病和斑驳病毒病。

(5) 青枯病。危害花生的维管束，病株可在短期内迅速枯死。花生青枯病从苗期至收获的整个生育期间均可发生，一般多在开花前后开始发病，盛花期为发病盛期。一般减产 20-70%，结荚期发病可能绝收。

(6) 锈病。花生锈病是中国南方花生产区普遍发生，为害较重的病害。北方花生产区也有扩展蔓延的趋势。花生锈病主要为害叶片，到后期病情严重时也为害叶柄、茎枝、果柄和果壳。不仅严重降低产量，而且也影响品质。

(7) 叶斑病。叶斑病是叶部褐斑病、黑斑病和网斑病的统称。褐斑病发生较早，初花期即可在田间出现；黑斑和网斑病发生较晚，多在盛花期才在田间开始出现。轻则产生椭圆形黑褐色或褐色病斑，重则整个茎干或果针变黑枯死，使花生产量大大幅度下降，一般减产 10—20%，重者减产 30%以上。

(8) 丛枝病。通常在花生开花下针时开始发生。病害发展中、后期，花器变成叶状。果针不能入土或入土很浅或向上变成秤钩状，根部萎缩，荚果很少或不结实。

2. 主要虫害

花生的主要虫害分为地下虫害和地上虫害。其中地下虫害有金针虫、地老虎和蛴螬。地上虫害有棉铃虫、红蜘蛛、甜菜夜蛾、斜纹夜蛾、造桥虫、蚜虫、叶螨、叶蝉。

(1) 蚜虫。蚜虫不仅吸食花生汁液，也是传播病毒的主要媒介。受害植株矮小，叶片卷缩，影响开花、结果。

(2) 红蜘蛛。红蜘蛛为螨类害虫，是花生的主要害虫。常聚集在叶片背面吸食叶肉汁液，破坏叶绿素，影响叶片和光合作用。最初叶片正面出现黄白色小点，严重时造成叶片干枯脱落。

(3) 棉铃虫和斜纹夜蛾。其幼虫从叶边咬食花生叶，受害严重的花生田叶片被吃光，形成光秆，严重影响花生光合作用、授粉和果针入土，可造成花生大幅度减产。

(4) 地老虎和蛴螬。地老虎和蛴螬是地下害虫，不仅为害期长而且为害严重，常造成花生缺苗断垄现象，是目前影响花生产量的最主要害虫。

表 3：花生主要病虫害周期表

花生主要病虫害周期表				
播种出苗期	幼苗期	开花期	结荚期	成熟期
地下害虫（蛴螬/金针虫/地老虎/）				
地上害虫（蚜虫/红蜘蛛/棉铃虫/甜菜夜蛾/斜纹夜蛾）				
茎腐病		根腐病		茎腐病
叶斑病/锈病/疮痂病				
花生白绢病				

资料来源：公开资料 南华期货

六、质量分级检验

南华期货股份有限公司

浙江省杭州市西湖大道193号定安名都3楼 邮编 310002

Nanhua Futures Co., Ltd.

3F of Ding'anmingdu Building, 193 West Lake Av., Hangzhou 310002, China

Hotline: 400 8888 910 www.nanhua.net

现行的《中华人民共和国花生国家标准》（GB/T1532—2008）适用于加工、储存、运输、贸易的商品花生，不包括经过熟化处理的花生。根据该标准花生分为花生果和花生仁两类。花生果即带果壳的花生，花生仁指花生果去掉果壳的果实，而花生仁去掉果皮后的果实称为净花生仁。

1、质量检验指标

- (1) 纯仁率 (pure kernel yield)。净花生果脱壳后籽仁的质量（其中不完善粒折半计算）占试样的质量分数。
- (2) 纯质率 (pure rate)。净花生仁质量（其中不完善粒折半计算）占试样的质量分数。
- (3) 整半粒限度 (total whole half peanut kernel content)。整半粒花生仁占试样的质量分数。
- (4) 杂质 (impurity)。花生果或花生仁以外的物质，包括泥土、砂石、砖瓦块等无机物质和花生果壳、无使用价值的花生仁及其他有机物质。
- (5) 水分。
- (6) 色泽、气味 (colour and odour)。一批花生固有的综合色泽、气味。
- (7) 不完善粒 (unsound kernel)。受到损伤但尚有使用价值的花生颗粒，包括虫蚀粒、病斑粒、生芽粒、破碎粒、未熟粒、其他损伤粒几种。

2、质量分级检验

现行的《中华人民共和国花生国家标准》（GB/T1532—2008）将花生果按纯仁率分为 5 个等级，将花生仁按纯质率分为 5 个等级。

表 4：花生果质量检验指标

等级	纯仁率%	杂质%	水分%	色泽、气味
1	≥71	≤1.5	≤10	正常
2	≥69			
3	≥67			
4	≥65			
5	≥63			
等外	<63			

资料来源：国家粮食局 南华期货

表 5：花生仁质量检验指标

等级	纯质率%	杂质%	水分%	整半粒限度%	色泽、气味
1	≥96	≤1	≤9	≤10	正常
2	≥94				
3	≥92				
4	≥90				
5	≥88				
等外	<88			不要求	

资料来源：国家粮食局 南华期货

七、花生的储藏

南华期货股份有限公司

浙江省杭州市西湖大道193号定安名都3楼 邮编 310002

Nanhua Futures Co., Ltd.

3F of Ding'anmingdu Building, 193 West Lake Av., Hangzhou 310002, China

Hotline: 400 8888 910 www.nanhua.net

花生容易遭受冻害，受冻的花生粒变软，色泽发暗，含油量降低，酸值增高，食味变坏，易受霉菌侵害。花生进入高温季节即易生霉，花生霉变要特别注意黄曲霉菌的感染，花生及花生制品是被黄曲霉毒素污染最严重的粮种之一，将影响花生生产、加工和出口贸易，食之危害健康。因此，适时收获，及时干燥、清理，对花生的安全储藏十分重要。花生在储藏期间的劣变现象主要地生霉、变色、走油和变坏。一般情况下，花生果的储藏稳定性高于花生仁储藏的稳定性，但花生果比花生仁多大约 2.5 倍的仓容，对仓容要求较高。

1、花生果的储藏

花生果储藏方法可采用室内装袋堆垛藏、室内围藏或室内散藏等，花生果过夏储藏应在保温库低温储藏，可根据具体条件选用。

室内袋装堆垛储藏时，采用的包装袋以塑料编织袋和麻袋为好，避免用不透气的塑料袋储存。堆垛大小、高度应以确保花生果质量和便于通风降温散湿为原则。

2、花生仁的储藏

花生仁储藏适宜采用室内装袋堆垛储藏，也可以采用露天装袋堆垛储藏，短时间的暂存也可以采用立筒仓储存，长时间的过夏储存应采用恒温库和低温库储藏。

在花生仁安全水分条件下，花生采用袋装堆垛储藏时，堆垛大小、高度应以确保花生质量和便于通风降温散湿为原则。花生仁采用立筒仓散装储藏时，立筒仓不宜采用太大的高度，避免花生仁下落时的破碎。立筒仓应具有良好的通风和降温条件。温库低温储藏：对于过夏花生仁的储藏，应采用低温库低温储藏。花生仁含水量在 10% 时，在温度低于 20℃ 的条件下，能够保鲜储藏。

3、储藏异常情况处理

发现仓房内的花生有不正常的温度升高现象时，需迅速查明原因，并根据具体情况立即采用通风降温、仓内翻倒或机械倒仓等办法降低料温。发现储藏的花生有严重的发热霉变，且花生中霉变籽粒含量超过国家油料卫生标准规定时，需单独封存，报请有关部门处理，避免感染黄曲霉毒素花生仁再作为食用油料加工。发现储藏的花生有感染病虫害时，应根据病虫害的感染程度采取相应的技术措施进行杀虫处理。存放的花生应有明确标志，即货位登记卡，并在卡上标明产品名称、质量等级、收获年度、产地等内容。转基因花生的标识需按农业部规定的“农业转基因生物标签的标识”执行。

八、花生的应用

1、油用

花生制油是指从花生仁中制取油脂和饼粕的过程。花生油提取的主要步骤为：选果→去壳→选拣→粉碎→过筛→蒸料→焙炒→降温→装料→压榨→出油→破碎→装料→压榨→出油→取渣→过滤→成品。我国五大油料作物的出油比例约为：花生 40% 左右，菜籽 35% 左右，国产大豆 17.5% 左右，进口大豆 19% 左右。相较而言花生的出油率最高，比用于压榨量最高的进口大豆高出一倍有余。花生油还可以作为橄榄油的代用品，生产人造奶油。

2、食用

花生可直接食用也可深加工成食品用。直接食用方面，我国传统的食用方法包括生食和经过煮、炸、炒、

烤等加工处理食用，或经过专门加工成食品。所应用的加工食品主要包括糖果类，糕点类，小吃类，粥、汤、饮料类，西式类等。深加工食品方面，我国花生深加工制品主要有花生酱、花生饮品及花生蛋白等。花生酱的用途广泛，既可直接用作中、西餐涂抹食品的佐料，也可用作烹调用调味品，还可用于制作糕点、小食品的馅料，其主要用于出口。花生饮品的感观性状为乳白色奶状液，无异味，具有花生清香味道，无豆浆那种豆腥味和涩味，极易被消费者接受。花生蛋白产品种类较多，以粉状花生蛋白为主要产品，有花生粉、浓缩蛋白、分离蛋白等。

3、饲料、工业、医用

花生在种植过程中的副产品为花生茎、叶，是一种高蛋白饲料，可用于喂牲口。花生茎还可用于制造肥料、洗涤剂、塑晶、油毡、光泽明亮的人大理石、墙板等物品。花生壳具有众多用途，如用作食用菌栽培、饲料，工业上用于制造胶粘剂、碎料板、活性炭、制药等。花生种衣中的成分，能抑制纤维蛋白的溶解，促进骨髓制造血小板，并能加强毛细管的收缩功能，对各种出血性疾病有良好的止血作用。其用于医药生产的产品有宁血片、止血宁注射液、宁血糖浆等。

花生在榨油过程中主要产生花生油和花生粕。通常花生粕分一次粕，二次粕其常规营养成分含测定结果表明，花生粕中水分含量为 10.69%，蛋白质含量为 45.42%，脂肪含量为 1.04%，黄酮含量为 1.12%。花生粕的产量为原料 44%左右，也就是说花生的出油率最高可达 55%，所以花生粕的产量相对是比较少的。花生粕以粗蛋白质、粗纤维、粗灰分为质量控制指标，按各种指标的含量分为 3 级。

花生粕的用途广泛，因其富含植物蛋白，多数用于作为禽畜水产饲料来使用。但由于花生粕的氨基酸组成欠佳，同时易感染黄曲霉菌，所以饲用量受到一定限制。同时，花生粕蛋白质变性程度小，水分含量低，易于粉碎，是酿制酱油的理想原料。

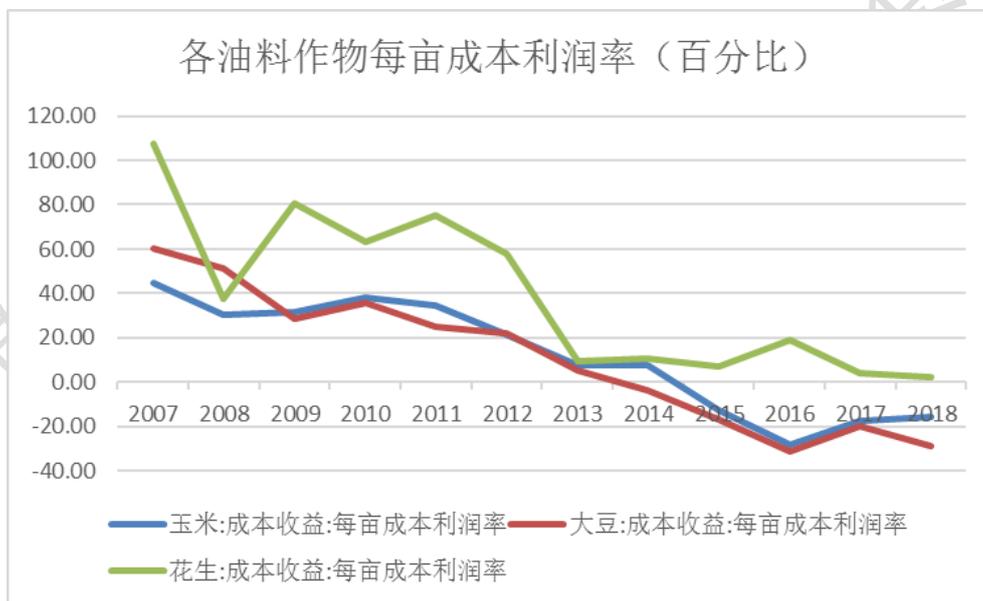
九、花生的替代

1、种植替代

在效益效应上，花生的每亩成本利润率在五大油料品种（大豆、油菜籽、花生、玉米、棉花）中居首位，其亩产值仅次于棉花，高于其他作物且逐年不断增加。亩产量方面，花生亩产量虽不及玉米，但一直处于上升趋势中。据全国农产品成本收益资料汇编数据显示，2018 年我国花生每亩成本利润率为 2.28%，亩产量为 256.67 公斤/亩，同比增加 1.34%；亩产值为 1445.16 元，同比减少 1.75%。在成本利润率方面相比于其他油料品种具有明显的优势，据全国农产品成本收益资料汇编数据显示，2018 年我国花生成本利润率为 2.28%，玉米为-15.63%，大豆为-28.82%，油菜籽为-21.03%，棉花为-20.26%。

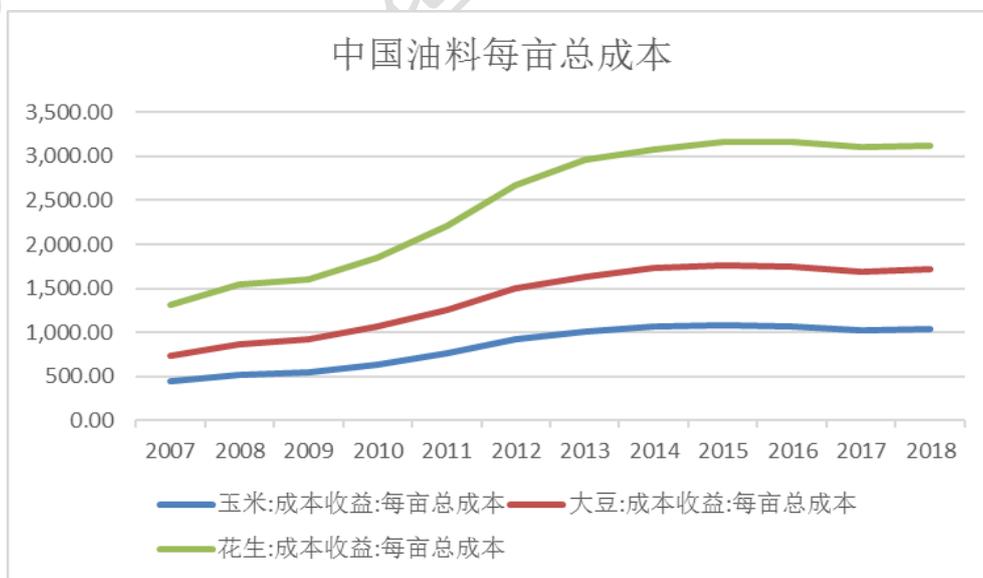
在区位效应上，从种植区域方面比较，花生主要种植区域为北部华北平原、渤海湾沿岸地区和南部华南沿海地区及盆地等，而棉花主要种植区域为新疆棉区包括新疆和甘肃地区，大豆和玉米主要种植区域为东北及华北地区，油菜主要种植区域为长江流域。花生与棉花的种植区域重叠程度不高，其种植替代关系较弱；与油菜主产区重叠程度不高且种植时令不同，故总体种植替代关系较弱；而花生与玉米和大豆产区重叠程度较高，存在较强的种植替代关系。我国花生与玉米和大豆存在较强种植替代关系。然而这三种作物适宜生长的土壤的环境略有差异，例如花生适宜在富含钙元素的酸碱度 pH 值为 6.0-6.5 的微酸性土壤中生长。大豆比较适宜种在 pH 范围为 6.5-7.0 的黏砂壤土、黏壤土和砂壤土。而玉米适宜的土壤 pH 值为 5-7，且其耐受盐碱能力差，因为土壤中若富含氯离子则对产量影响较大。即使土壤中的某些特质可以使用化肥等技术手段调节，单也同时也将增加成本，降低单位收益率。因此此三种作物的替代效应还应结合区位的具体情况分析。

图 3：花生、玉米、大豆的成本利润率（%）



资料来源：全国农产品成本收益资料汇编 南华期货

图 4：花生、玉米、大豆的每亩总成本（元）



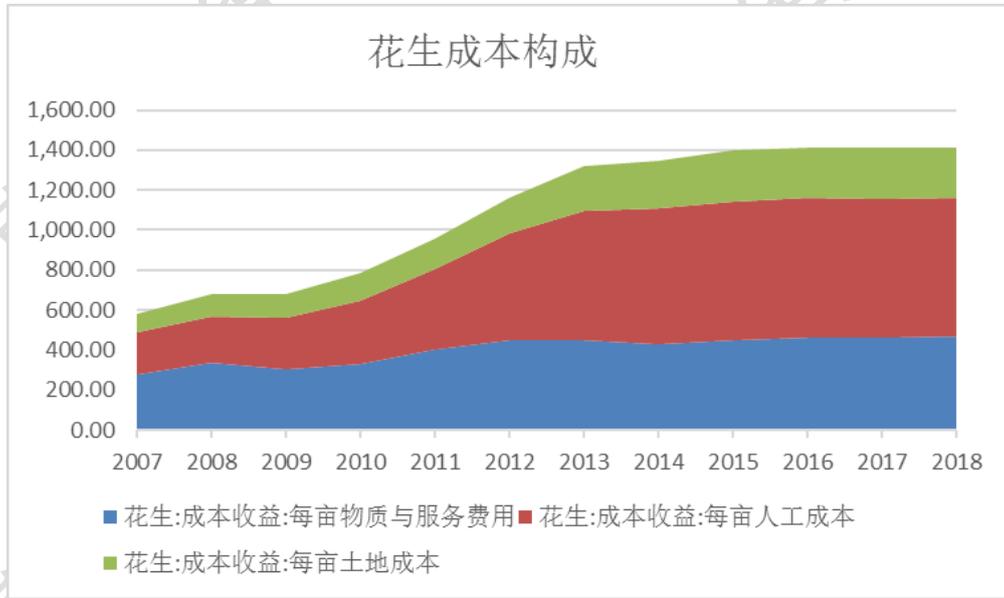
资料来源：全国农产品成本收益资料汇编 南华期货

花生虽然成本利润率高于玉米和大豆，但因每亩总成本较高，期间投入成本高限制了农户对花生的种植积极性。据全国农产品成本收益资料汇编数据显示，2018 年我国花生种植总成本为 1412.92 元/亩，玉米种植总成本为 1044.82 元/亩，大豆种植总成本仅为 666.33 元/亩。

近十年来，花生种植成本结构发生明显变化，其中人工成本所占的比例于 2011 年后超过土地成本和物

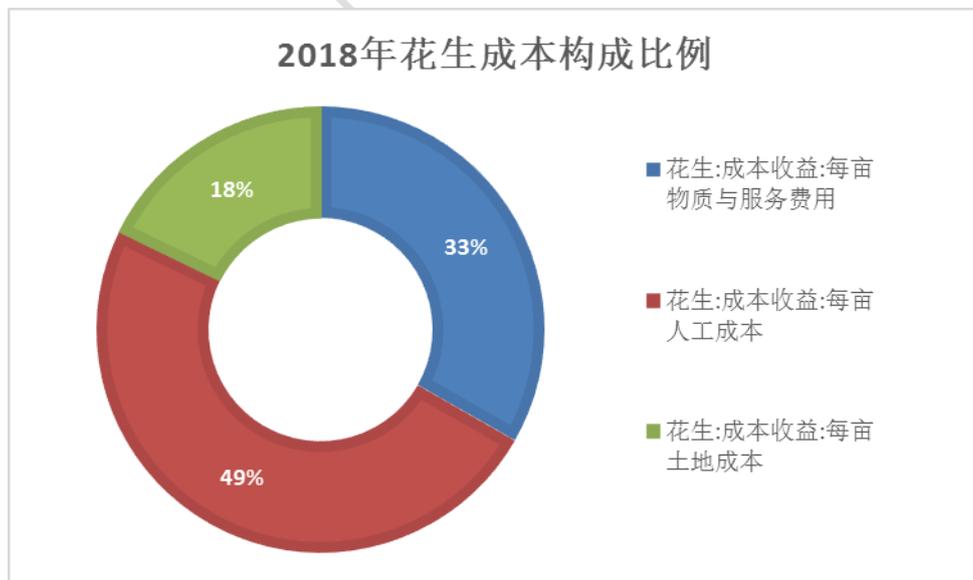
质费用成本，成为花生种植成中占比最高的一项成本。据全国农产品成本收益资料汇编数据显示，2007 至 2018 年花生种植人工成本增幅高达 331.76%，2018 年人工费用占总成本的 49%。

图 5：花生成本结构（元）



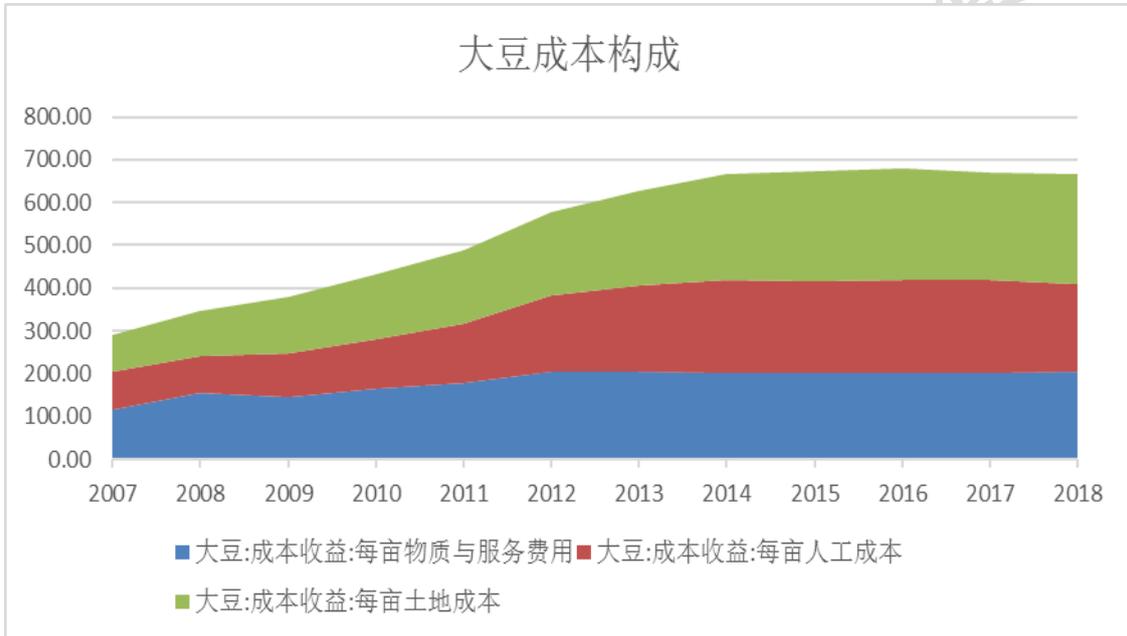
资料来源：全国农产品成本收益资料汇编 南华期货

图 6：花生成本结构（元）



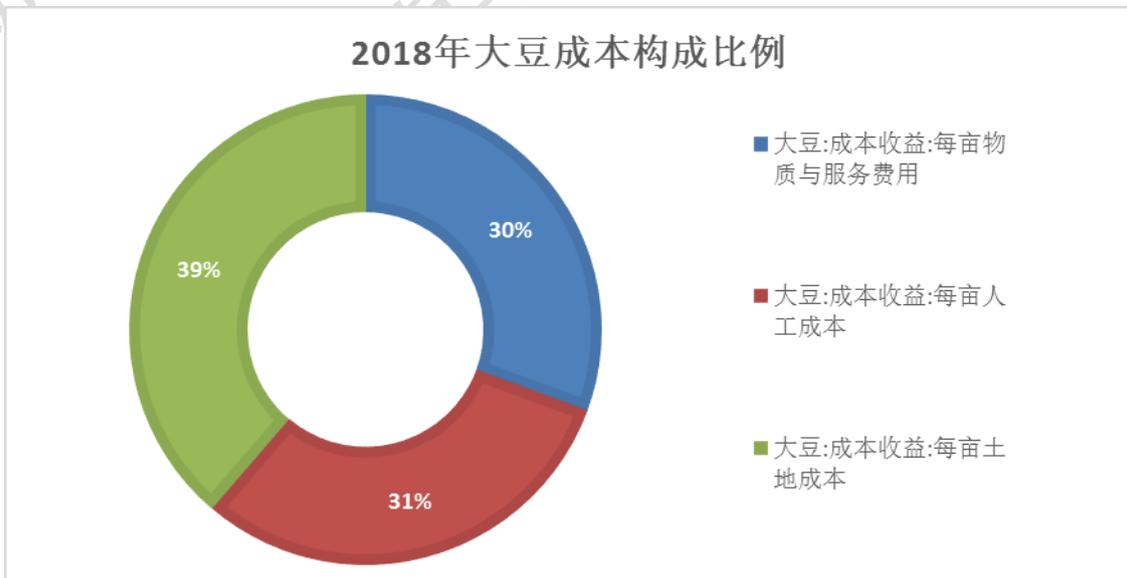
资料来源：全国农产品成本收益资料汇编 南华期货

图 7：大豆成本结构（元）



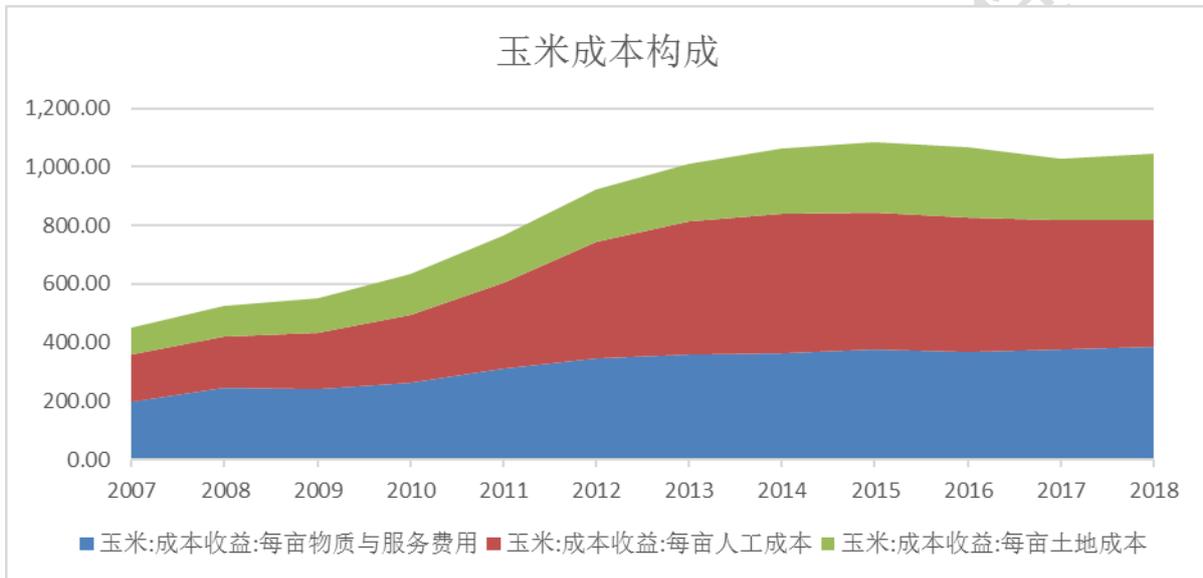
资料来源：全国农产品成本收益资料汇编 南华期货

图 8：大豆成本结构（元）



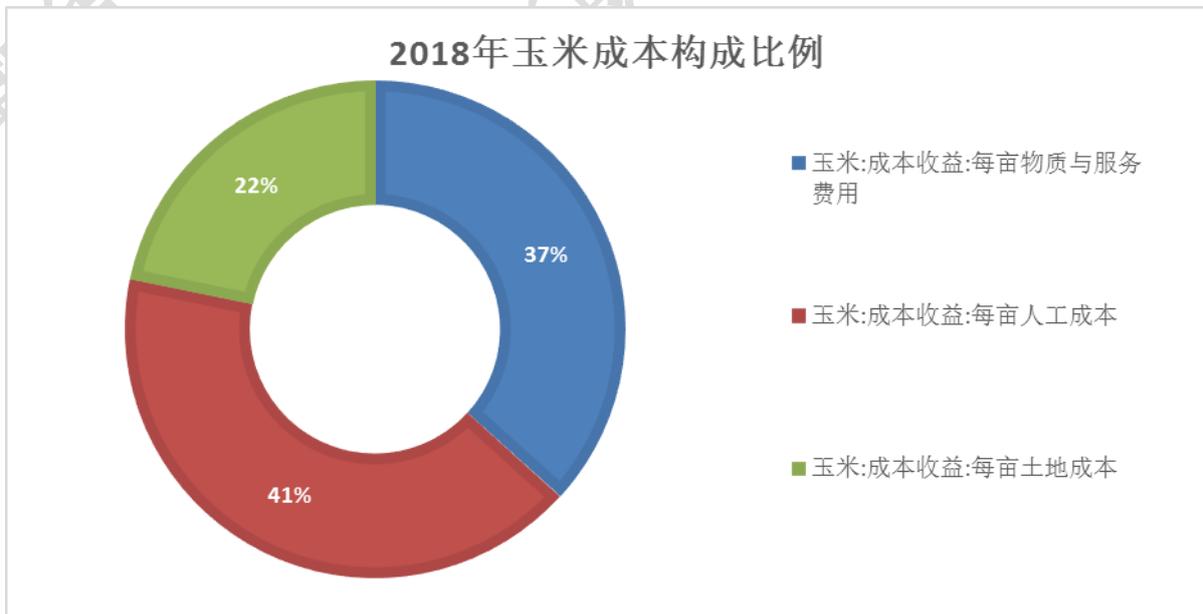
资料来源：全国农产品成本收益资料汇编 南华期货

图 9：玉米成本结构（元）



资料来源：全国农产品成本收益资料汇编 南华期货

图 10：玉米成本结构（元）



资料来源：全国农产品成本收益资料汇编 南华期货

2、压榨替代

作为油料作物之一，花生与大豆、菜籽、棉籽等油料作物存在竞争替代关系。花生的含油率为 45%-50%，出油率一般是 40%，均高于其余三种主流的油料作物。

南华期货股份有限公司

浙江省杭州市西湖大道193号定安名都3楼 邮编 310002

Nanhua Futures Co., Ltd.

3F of Ding'anmingdu Building, 193 West Lake Av., Hangzhou 310002, China

Hotline: 400 8888 910 www.nanhua.net

表 6：油料的含油率、出油率和出粕率

品种	花生仁	大豆	菜籽	棉籽
含油率	45%-50%	16%-22%	40%	16%-24%
出油率	40%	10%-15%	35%	12%-13%
出粕率	44%	78%-80%	56%	45%

资料来源：南华期货

目前我国花生作为压榨用途的替代竞争优势不强。我国花生压榨成本较高，且出粕率相对较低，因此我国花生压榨量一直处于较低水平。

图 11：几大油料作物的国内压榨量（单位：千吨）



资料来源：USDA 南华期货

图 12：我国花生的进口依赖度（%）



资料来源：USDA 南华期货

我国油料大多依靠进口，压榨量最高的大豆的进口依赖度近 90%，而花生的进口依赖度一直相对较低，虽然近几年有上涨的趋势，但 2020 年我国花生的进口依赖度在仅 5% 左右，较低的进口依赖度使得花生生产在油料生产中显得更为重要，直接关系到我国油料安全。同时因其具有国内生产规模大、种植效益高的特点，结合我国的油脂消费消费结构正在逐渐向中高端油品转移的现状。我国花生在压榨产业方面仍具有非常巨大的潜在竞争力和发展空间。据 USDA 数据显示，2020 年我国花生压榨总量为 9250 千吨，较 2007 年增加了 36.03%。

3、食品替代

在食用方面，花生属于籽坚果坚果，与开心果、核桃、杏仁等坚果互为竞争替代品。花生是一种高营养的食品，其含有蛋白质 25%~36%，脂肪含量可达 40%，花生中还含有丰富的维生素 B2、A、D、E，钙和铁等。花生富含的叶酸、膳食纤维、精氨酸等，也都能对心脏起到保护作用。花生是坚果类消费量最大比重的品种，其份额占我国总体坚果消费量的 49.1%。《中国居民膳食指南 2016》建议，坚果每天应摄入 10 克，2017 年我国人均每天摄入坚果约 7g，且存在结构性不平衡。因此，包括花生在内的，我国的坚果类休闲食品市场需求还有进一步上涨的空间。

表 7：主流坚果的营养成分表

	100g坚果	饱和脂肪 (g)	不饱和脂肪 (g)	钾 (mg)	钙 (mg)	镁 (mg)	维生素E
树坚果	美国大杏仁	3.7	43	705	264	268	26.22
	榛子	4.5	53.6	680	114	163	15.03
	腰果	10.6	38	680	19	595	6.7
	夏威夷果	11.9	60.8	363	70	118	0.57
	开心果	8	42.7	735	108	118	19.36
籽坚果	花生	9	35.2	563	47	171	12.94
	葵花籽	6.6	38.9	710	110	390	37.77

资料来源：中国产业信息网 南华期货

南华期货股份有限公司

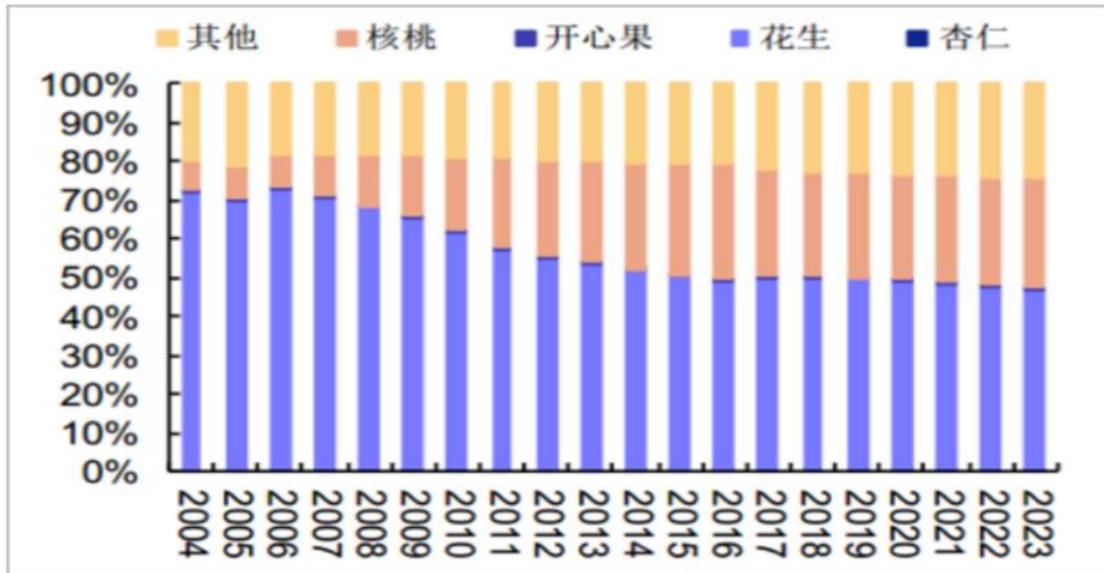
浙江省杭州市西湖大道193号定安名都3楼 邮编 310002

Nanhua Futures Co., Ltd.

3F of Ding'anmingdu Building, 193 West Lake Av., Hangzhou 310002, China

 Hotline: 400 8888 910 www.nanhua.net

图 13: 花生占我国总体坚果消费量比例



资料来源：中国产业信息网 南华期货

（二）我国花生的供需结构

花生从产量、消费量均占优势的特色农产品之一。我国拥有世界最大的花生加工产业。2018 年我国花生加工业总产值约为 1500 亿元，之前的产业结构中，我国花生加工产业大多以花生压榨为主，花生食品加工通常居于次要地位，而近年来我国花生在食品加工中的比重也逐渐增加，随着花生加工技术水平的不断提升，花生食品加工的比重已接近 40%。

我国花生产业在发展中也面临专用品种种植规模小，标准化生产水平不高，机械化水平较低；花生加工转化率不足，产品附加值低；企业品牌影响力弱等问题。花生是一种劳动密集型农产品，劳动成本高是限制花生产业发展的瓶颈。虽然花生播种、管理、收获环节实现了机械化生产，但是在实际生产中，存在播种深浅不一、下籽不均，弱苗率高；收获损失率达 20% 以上，花生种子脱壳破损率高达 15% 以上等问题。成为制约规划化生产的重要因素之一。同时存在花生加工企业仍然以中小企业为主，普遍存在加工能力不足，产品单一，品牌知名度不高、品牌效应较差，市场占有率较低等问题。加工方面，花生仍以初加工为主，加工产品以花生米、花生油为主，有部分多味花生豆、花生糖等简单加工产品，大量花生以初级产品进入流通领域，精深加工产品及高端产品几乎空白，严重影响了花生生产效益。质量技术标准较少，绿色高效生产技术集成度较低，缺乏优质专用花生绿色高产高效生产基地，不能发挥花生生产的规模化优势和品牌优势，这也影响农民收入和种植积极性

南华期货股份有限公司

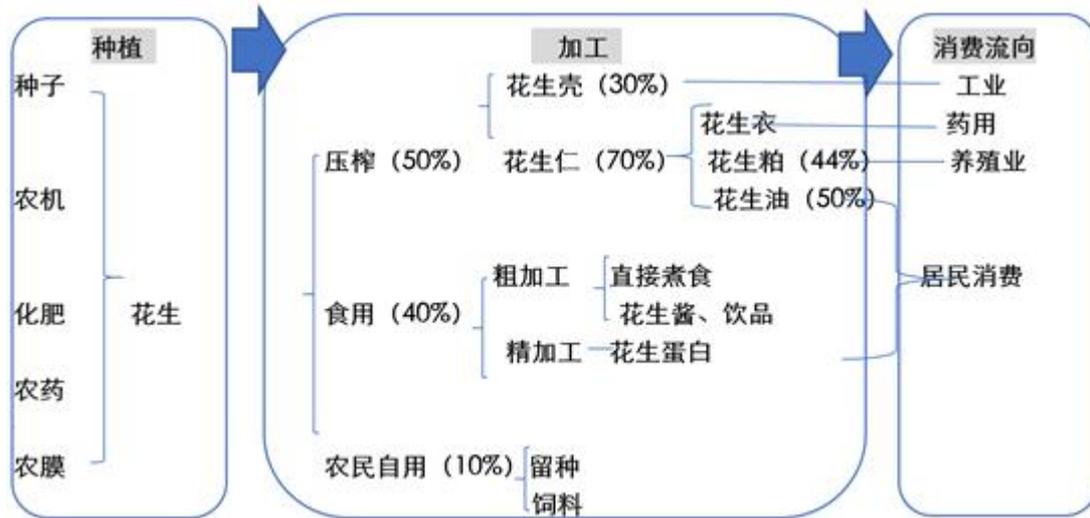
浙江省杭州市西湖大道193号定安名都3楼 邮编 310002

Nanhua Futures Co., Ltd.

3F of Ding'anmingdu Building, 193 West Lake Av., Hangzhou 310002, China

Hotline: 400 8888 910 www.nanhua.net

图 14：花生产业链



资料来源：南华期货

一、花生的生产

1、种植面积

花生是喜温耐瘠作物，对土壤要求不严，以排水良好的沙质土壤为宜。据 USDA 数据显示，2020 年中国花生总收获面积为 4600 千公顷，较上年持平。花生生产分布广泛，除西藏、青海外全国各地都有种植，主要集中在山东、河南、河北、江苏、安徽、广西、辽宁、四川、福建、广东等省区，其中河南的种植面积（26.04%）居全国首位，其次是山东（15.05%）。目前，全国花生要集中在两个地区：一是渤海湾周围的丘陵地及沿河沙土地区，是我国最大的花生生产基地和出口基地；二是华南福建、广东、广西、台湾等地的丘陵及沿海地区。

从地理区域来看，我国花生种植区域主要分为七个自然区域，即北方大花生区，长江流域春、夏花生交作区，南方春秋两熟花生区，云贵高原花生区，黄土高原花生区，东北早熟花生区及西北内陆花生区。以北方大花生区面积最大，占全国花生面积 50% 以上，包括山东、河北、河南的北部和东部、山西南部、辽东半岛和辽西走廊以及苏北和皖北地区等；其次是南方春秋两熟花生区和长江流域春、夏花生交作区，分别占全国花生面积的 15% 和 25% 左右。前者主要包括广东、广西、台湾、福建东南部、湖南南部和云贵高原以东地区。后者主要集中于江苏、安徽、湖北、湖南、江西等省的丘陵地和河流的冲积地以及四川盆地等。

南华期货股份有限公司

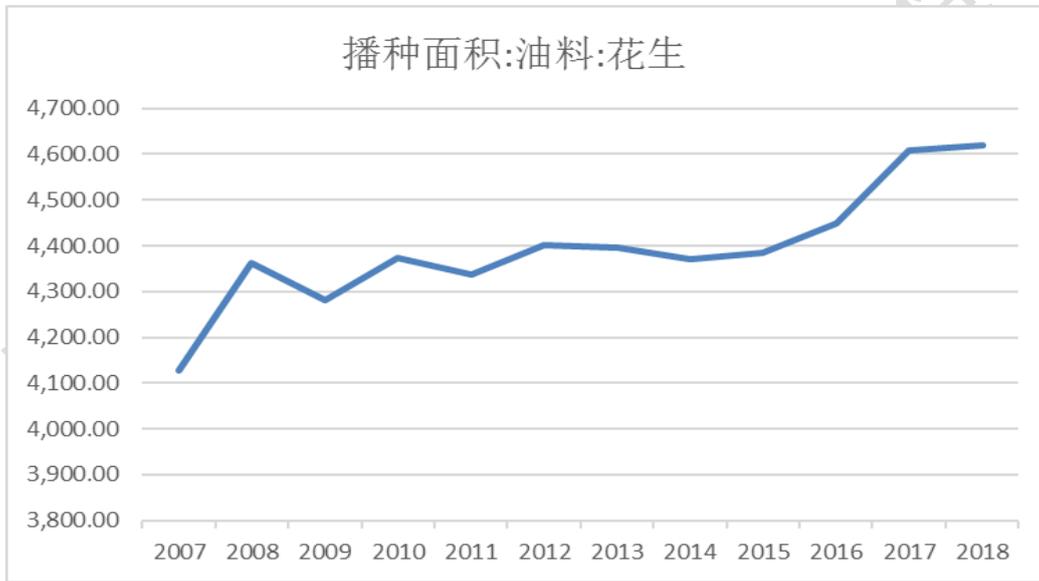
浙江省杭州市西湖大道193号定安名都3楼 邮编 310002

Nanhua Futures Co., Ltd.

3F of Ding'anmingdu Building, 193 West Lake Av., Hangzhou 310002, China

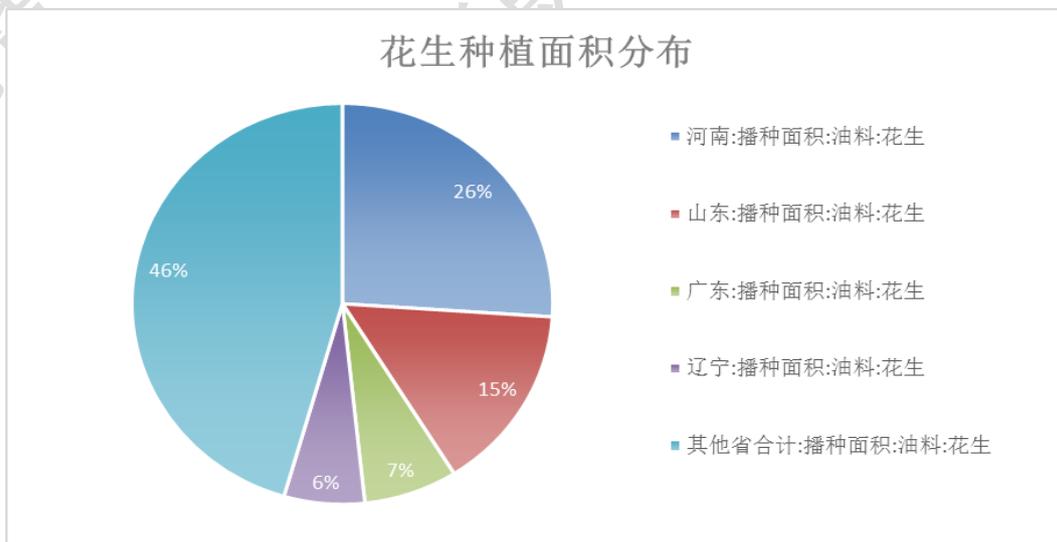
Hotline: 400 8888 910 www.nanhua.net

图 15：中国花生的种植面积（单位：千公顷）



资料来源：国家统计局 南华期货

图 16：中国花生的种植面积分布



资料来源：国家统计局 南华期货

在我国五大油料作物中，花生收获面积位居第三，2020 年我国花生收获面积为 4600 千公顷，仅次于大豆（9300 千公顷）和菜籽（6650 千公顷）。据 USDA 数据显示，花生 2020 年占比国内五大油料作物总收获面积的 22.49%。

南华期货股份有限公司

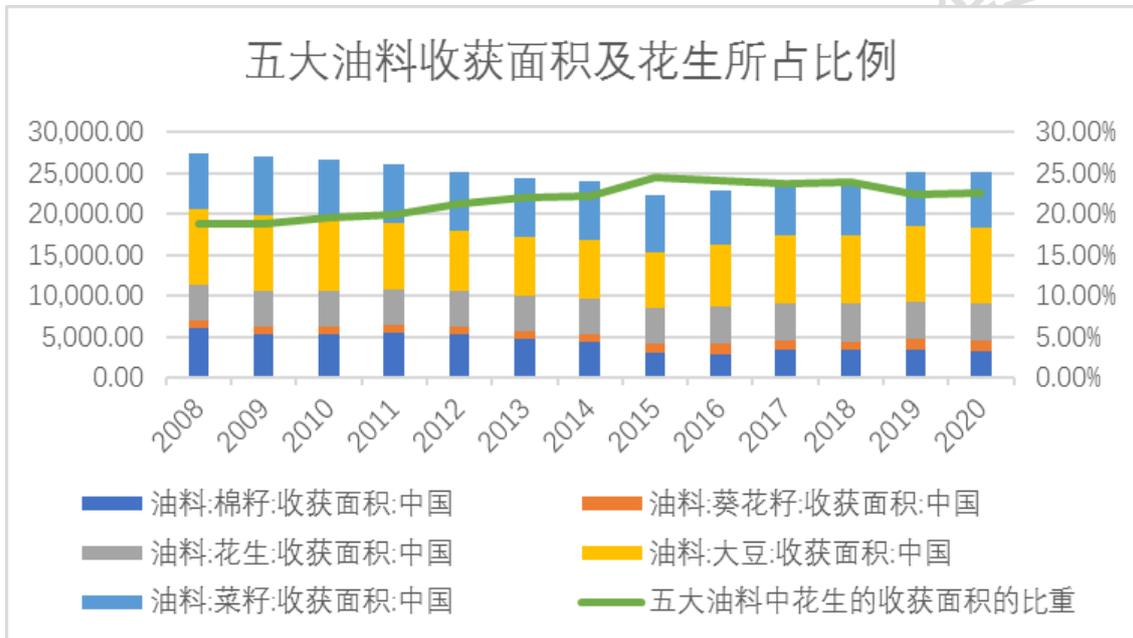
浙江省杭州市西湖大道193号定安名都3楼 邮编 310002

Nanhua Futures Co., Ltd.

3F of Ding'anmingdu Building, 193 West Lake Av., Hangzhou 310002, China

Hotline: 400 8888 910 www.nanhua.net

图 17：五大油料收获面积及花生所占比例（单位：千公顷）



资料来源：USDA 南华期货

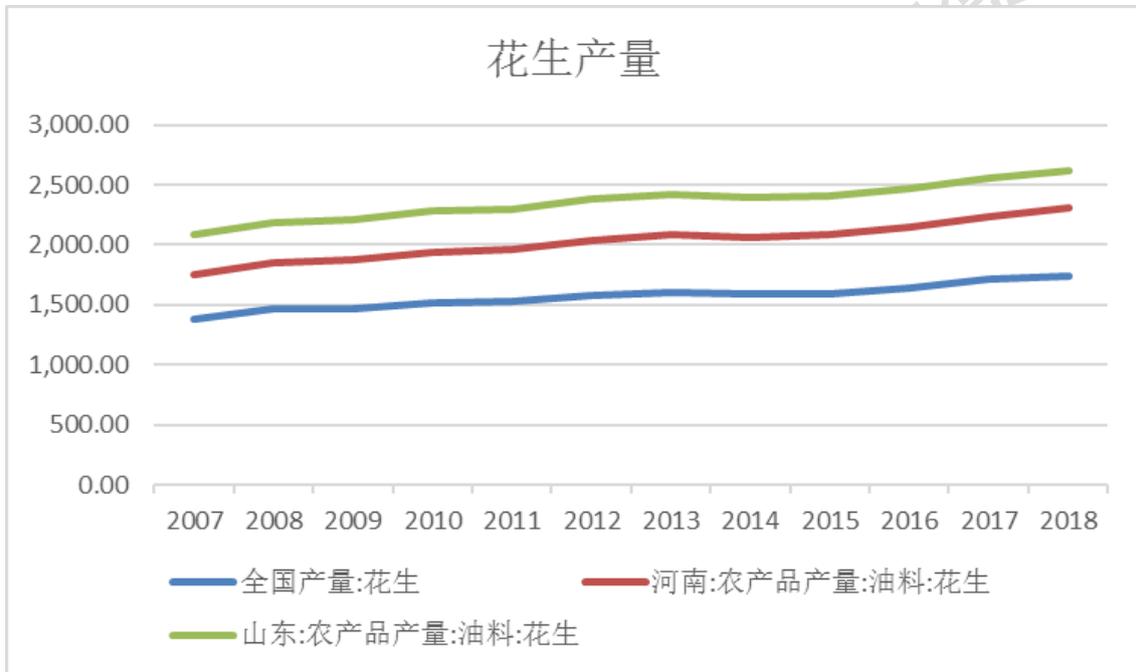
自 2008 年起，受种植收益增加影响我国花生种收获不断扩大。2012-2015 年由于市场供给过剩导致种植收益下滑，花生种植面积大幅缩减，但 2016 年之后再次呈现回升态势。2018 年以来我国花生收获面积略有下降，但仍处于历史高位。

2、产量情况

近几年我国花生总产量趋势向上，基本较为稳定，但产量区位结构变化较为明显。河南和山东也是我国两大花生产量省份，2018 年全国超半数的花生产量来自此两省，产量合计占到全国花生总产量的 50.73%。其中山东省花生年产量基本保持稳定，而河南花生产量逐年快速增长。主要得益于河南花生种植面积不断扩大和单产的提高。

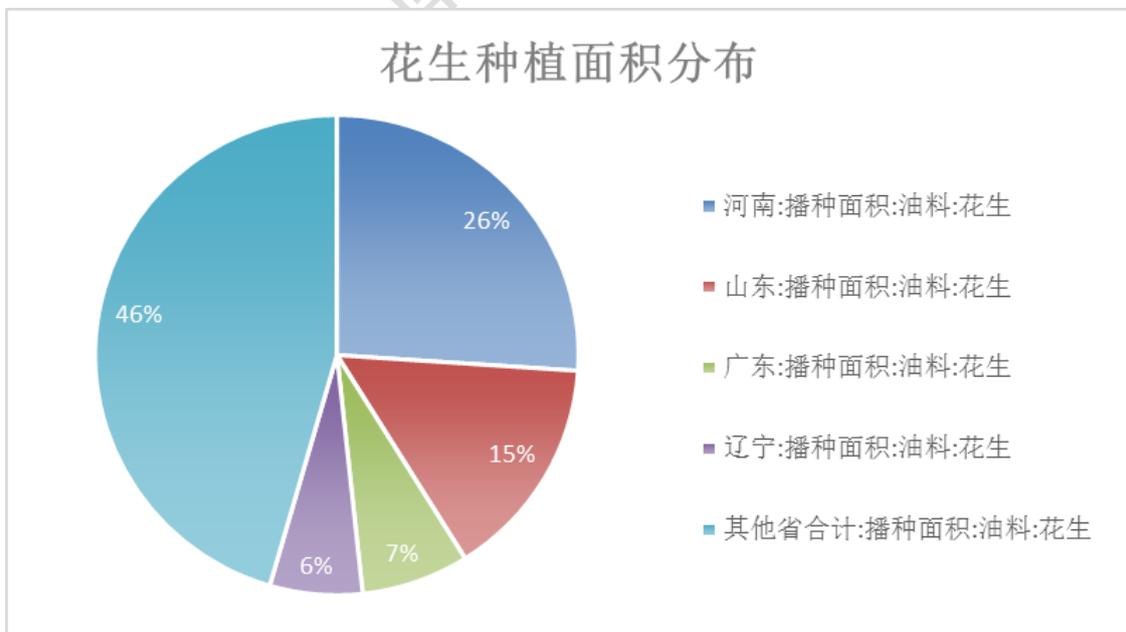
2013 年至 2019 年，油料花生产量总体呈现上升趋势，2017 年后增长速度有所放缓，该阶段的油料花生价格则是呈现出平稳上升后下降再到一个相对稳定区间的走势。结合我国的花生消费情况，预计前期量价未出现明显负相关的原因是花生需求较为旺盛，冲抵后关系有所减弱。而增长速度放缓后，油料花生的量价总体呈现了负相关的关系。

图 18：中国花生产量（单位：万吨）



资料来源：河南省统计局 山东省统计局 南华期货

图 19：中国花生产量分布



资料来源：河南省统计局 山东省统计局 南华期货

南华期货股份有限公司

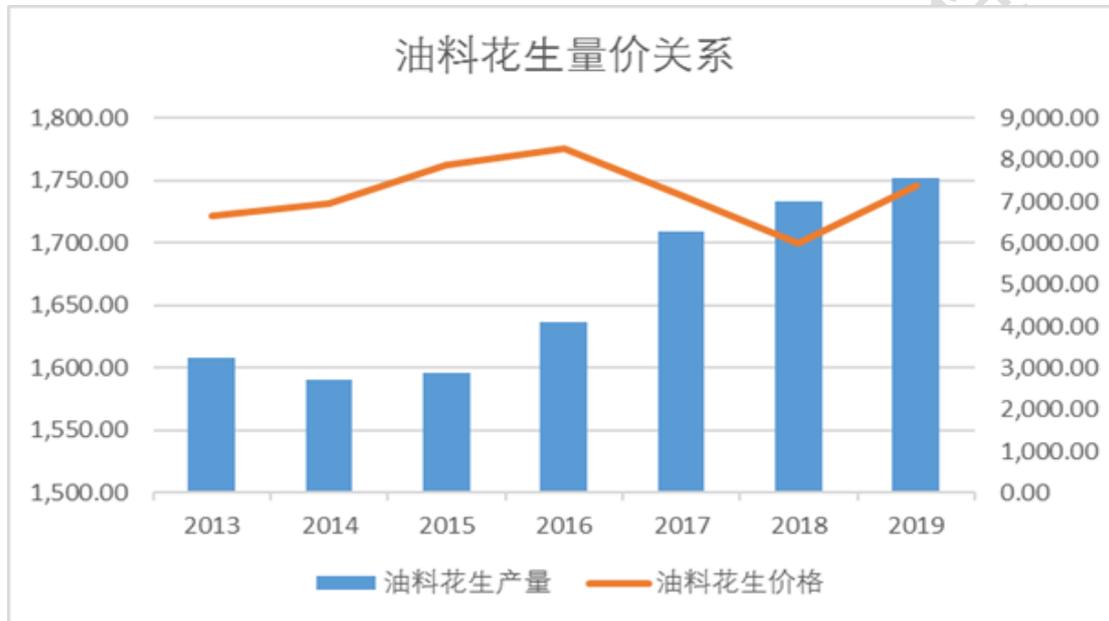
浙江省杭州市西湖大道193号定安名都3楼 邮编 310002

Nanhua Futures Co., Ltd.

3F of Ding'anmingdu Building, 193 West Lake Av., Hangzhou 310002, China

Hotline: 400 8888 910 www.nanhua.net

图 20：花生量价关系

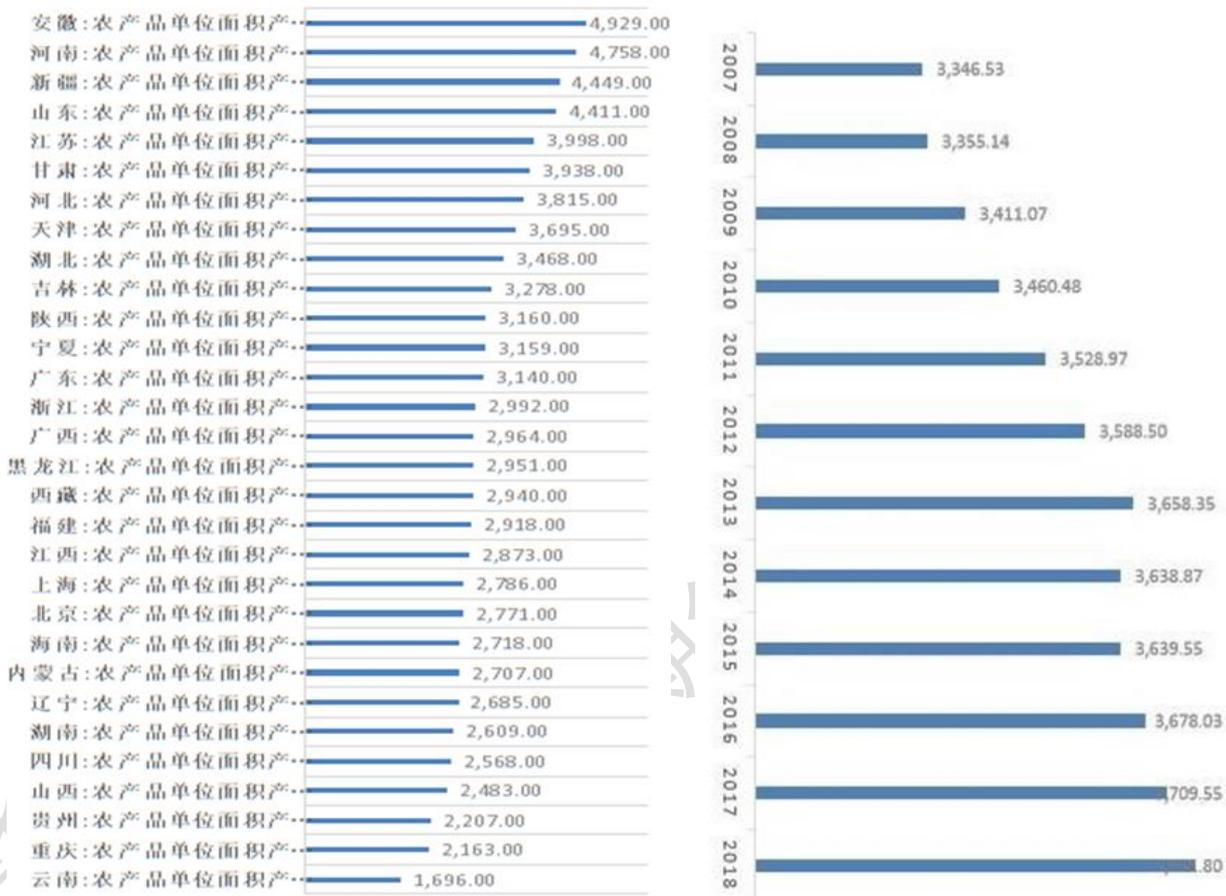


资料来源：河南省统计局 山东省统计局 南华期货

3、单产水平

影响花生单产水平的因素较多，主要包括品种、土壤、施肥、种子处理、种植密度、播种技术等。随着我国在花生育种技术上的提高，抗病早、高油新花生品种大量投产及国内花生栽培技术的日益规范化，2007-2018 年间，我国整体花生单产水平提高了 10.80%。同时，根据国家统计局数据，我国不同省份间花生单产水平差异巨大，单位面积产量最高的分别是安徽省（4929 公斤/公顷）和河南省（4758 公斤/公顷），比单产最低的云南省（1696 公斤/公顷）高 65.59%。几大花生产量居前的省份中，2007-2018 年间单位面积产量增幅分别达到：山东（6.57%）、河南（17.15%）、广东（19.3%）、河北（10.5%）。

图 21&22：花生单位面积产量（单位：公斤/公顷）



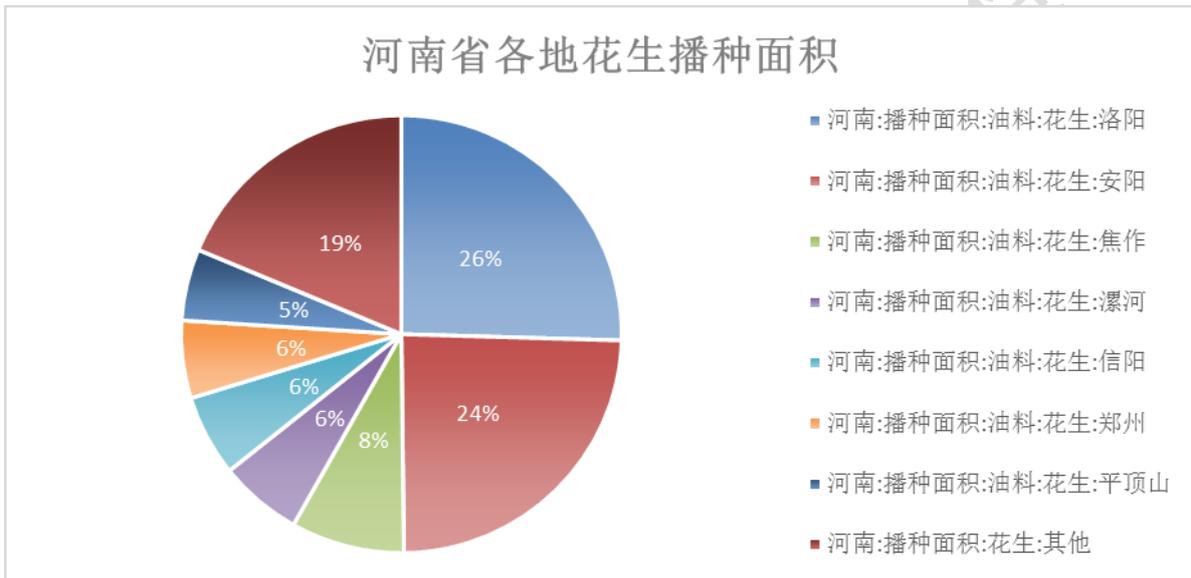
资料来源：国家统计局 南华期货

4、主产省概况

河南省

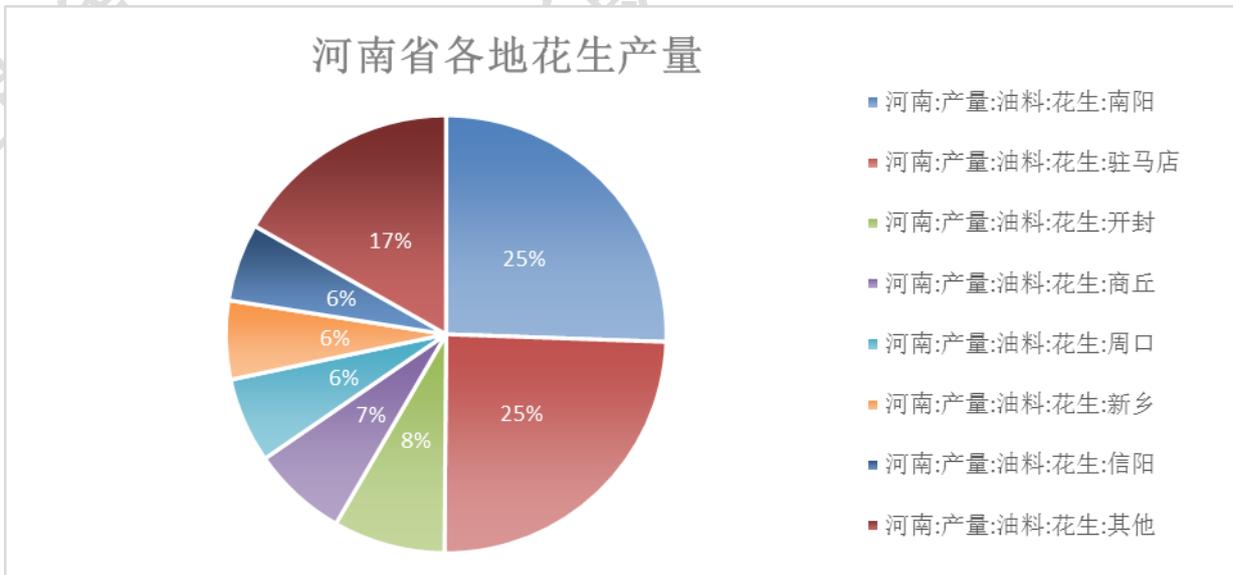
河南省是我国花生种植面积和产量第一的省份，根据国家统计局数据显示，2020年河南省花生播种面积为1203.2千公顷，产量为572.4万吨，单产为4758公斤/公顷。河南省花生主要分布于黄河冲积平原区、豫南浅山丘陵盆地区、淮北豫中平原区、豫西北山地丘陵区。种植花生的土壤主要为河流冲积砂土及丘陵砂砾土。栽培制度多为一年二熟制，部分二年三熟制。种植品种主要为中间型大花生，部分珍珠豆型小花生。该省地处暖温带向亚热带的过渡区，气候温和，光热条件充足。根据河南省统计局2018年数据，河南省花生生产量主要分布区域为南阳、开封、驻马店。年三个地区花生合计产量合计占河南省花生总产量的58.35%。

图 23：河南省花生播种面积



资料来源：河南省统计局 南华期货

图 24：河南省产量分布



资料来源：河南省统计局 南华期货

山东省

山东省是我国花生生产的第二大省，根据国家统计局数据显示，2020年山东省花生播种面积为695.3千公顷，产量为306.7万吨，单产为4411公斤/公顷。

山东省花生种植遍及全省各地，主要分布于胶东丘陵、鲁中南山区和鲁西、鲁北平原区。种植花生的土壤多为花岗岩和片麻岩风化而成的相砂和砂砾土及河流冲积的砂土。全省土壤类型主要有潮土、棕壤、褐土、

南华期货股份有限公司

浙江省杭州市西湖大道193号定安名都3楼 邮编 310002

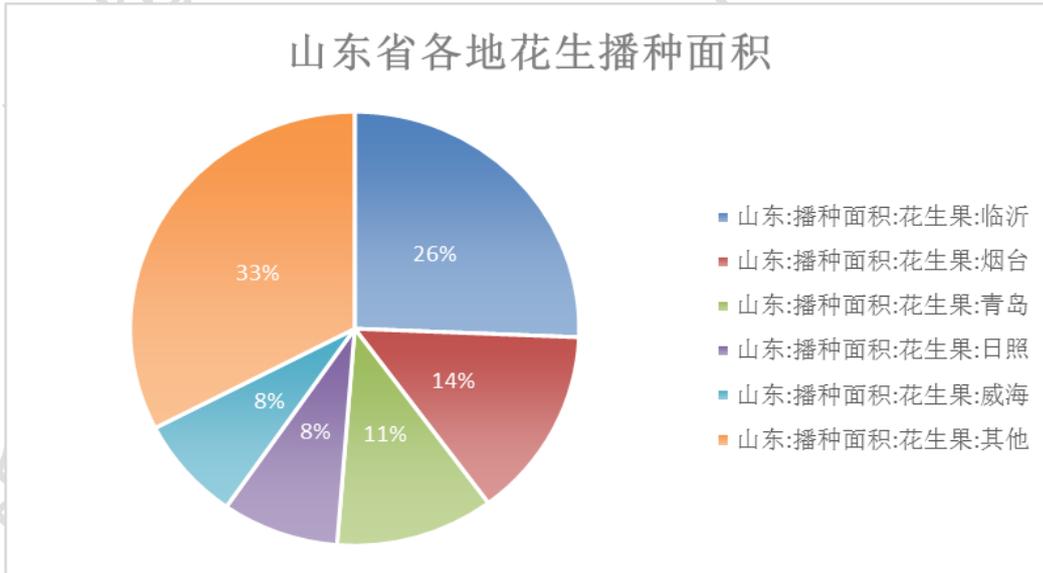
Nanhua Futures Co., Ltd.

3F of Ding'anmingdu Building, 193 West Lake Av., Hangzhou 310002, China

Hotline: 400 8888 910 www.nanhua.net

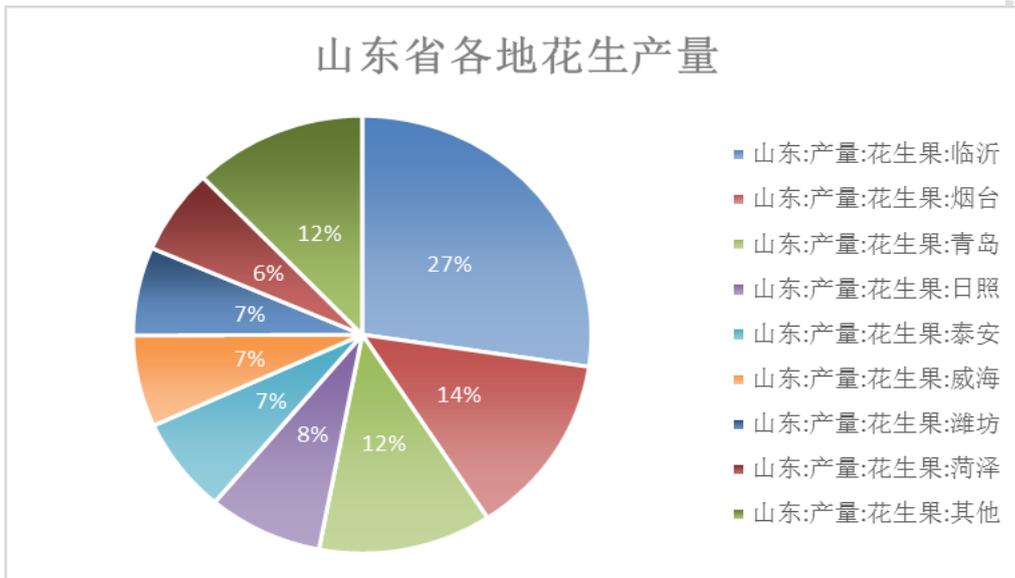
砂姜黑土和盐土，除盐土外，其余土壤类型均有花生栽培，适于种植花生的耕地约有较广。全省栽培的花生品种 20 世纪 50 年代以普通型大花生为主，60- 70 年代以珍珠豆型品种为主，80 年代以来以中间型大花生为主，部分为普通型品种和珍珠豆型品种。栽培制度为二年三熟制和一年二熟制。山东省花生主要种植区及主产区为临沂、烟台和青岛。这三个地区花生种植面积合计占山东省花生总种植面积的 50.78%，产量合计占山东省花生总产量的 53.04%。

图 25：山东省花生播种面积



资料来源：河南省统计局 南华期货

图 26：山东省花生播种面积



资料来源：河南省统计局 南华期货

5、我国花生加工产业

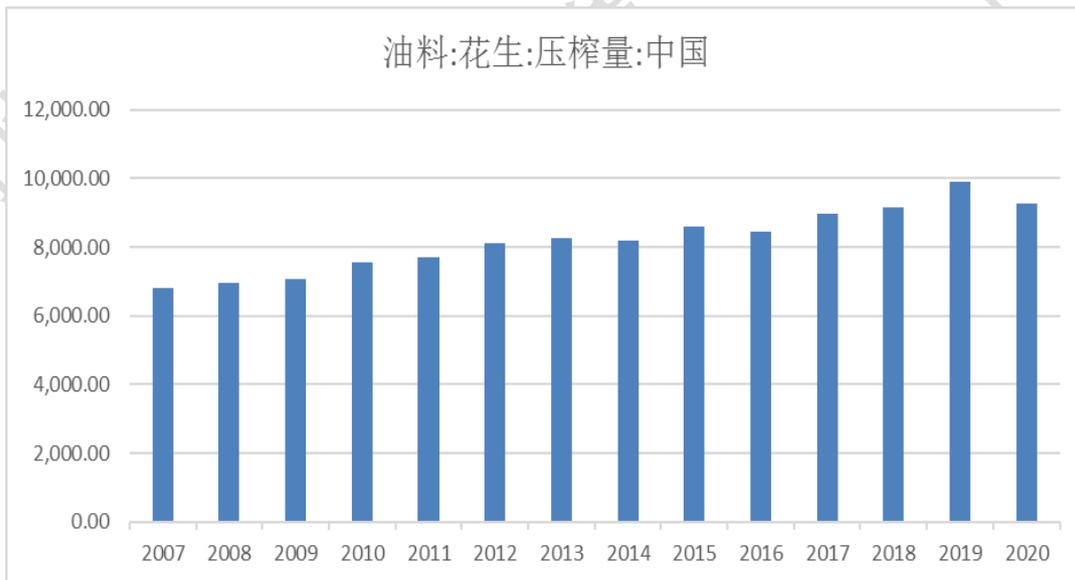
目前，我国花生加工企业主要分布于山东、河南、河北、湖北、其中山东和河南两省内的花生榨油产能占全国花生加工能力的70%以上。2019年中国花生油主要品牌有鲁花、金龙鱼、福临门、胡姬花、刀唛 Knife、鹰唛 Yingma、长生、多力 MIGHTY、金胜、长寿花等。其中，鲁花、益海和中粮占全国花生压榨量的比重在50%左右，产业集中度较高。

1) 花生油粕加工

榨油是花生仁的传统用途，根据 USDA2020 年的数据，用于榨油的花生仁比例达 52%，较大比例超过了第二的食品用量。

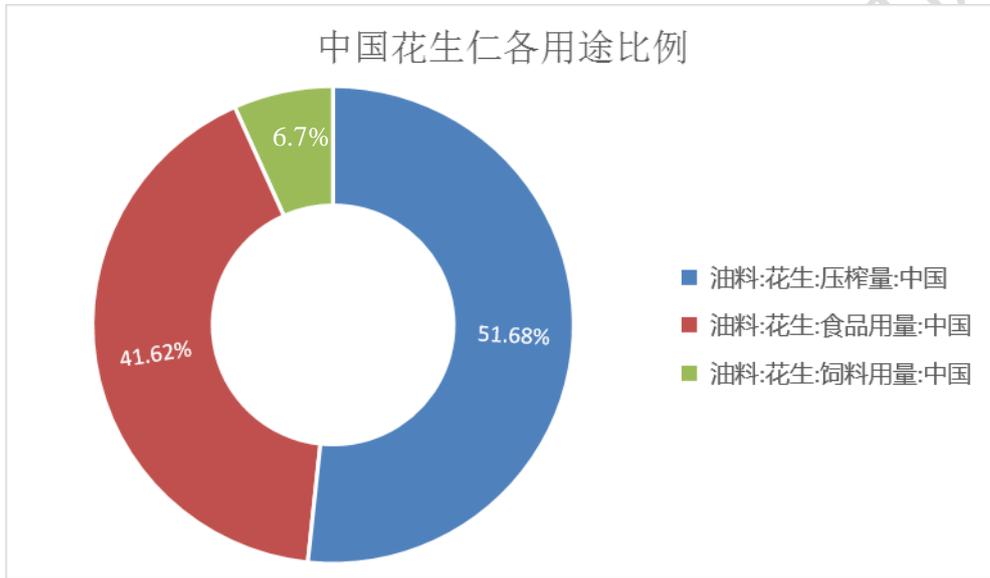
同时，从产业链品种的相关性上看，一年期区间（2019 年 10 月至 2020 年 9 月）花生仁与花生油粕和花生油与花生粕之间的相关性并不明显，呈弱正相关性，相关系数为 0.305。当跨度适当延长至 3 年期（2017 年 10 月至 2020 年 9 月）和五年期（2017 年 10 月至 2020 年 9 月）来看，花生仁与花生油价格的相关性较为明显且稳定，呈现显著正相关，相关系数三年期：0.748 和五年期：0.722。同时，花生与花生粕的价格三年期为显著正相关，相关系数：0.631，但随着期间的延长，相关性有所减弱，相关系数 0.322，花生油与花生粕的价格相关性也显示出了同样的趋势，三年期相关系数为 0.688 和五年期 0.415。

图 27：花生仁压榨量



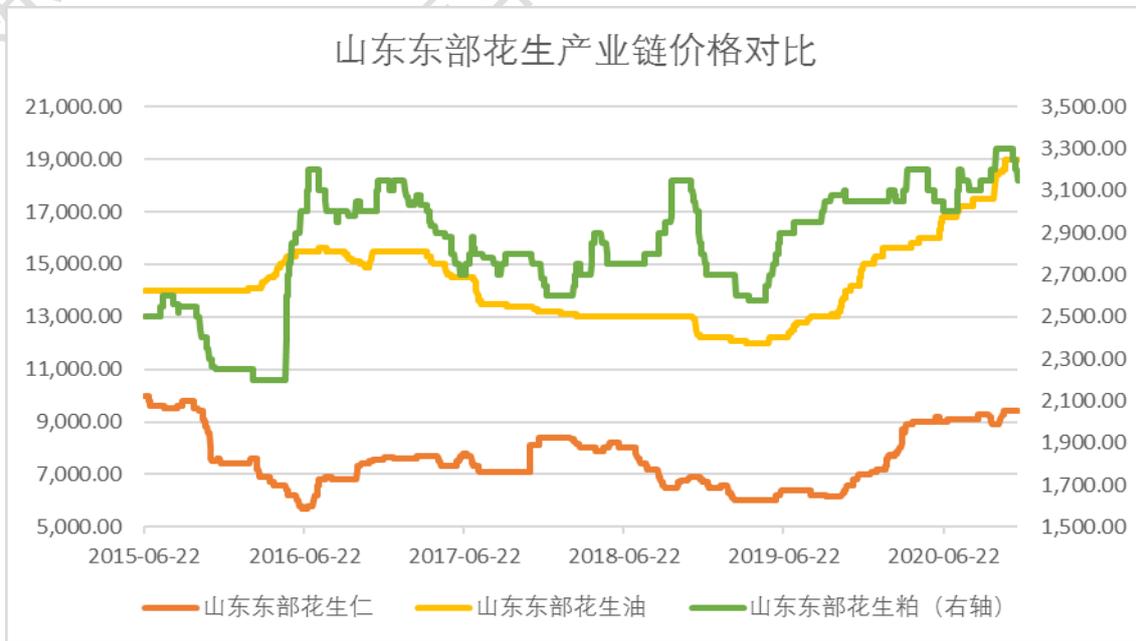
资料来源：USDA 南华期货

图 28：花生仁用途比例



资料来源：USDA 南华期货

图 29：山东花生产业链品种价格对比（元/吨）



资料来源：国家粮油信息中心 南华期货

南华期货股份有限公司

浙江省杭州市西湖大道193号定安名都3楼 邮编 310002

Nanhua Futures Co., Ltd.

3F of Ding'anmingdu Building, 193 West Lake Av., Hangzhou 310002, China

Hotline: 400 8888 910 www.nanhua.net

图 30：河南花生产业链品种价格对比（元/吨）



资料来源：国家粮油信息中心 南华期货

2) 食品加工

花生是 100 多种食品的重要原料，除可以榨油外，也是食品加工和轻工业的优质原料，通过粗加工可增值 0.5~10 倍，深加工则增值 2~10 倍。相比于油用型花生高油品种较适宜，从食用型来说，高蛋白品种花生较为合适，同时适合与食品加工的，大多选用小粒型花生，从果形上来看，用于烘焙加工的花生，多以珍珠豆类型为主。

随着人们对食物营养保健意识的增强，花生食用和综合利用的比重加大。花生也是优质食品的生产原料，比如可以制作炒果，油炸、五香、香草、奶油花生米，咸花生，花生酱，以及琥珀花生、花生酥、花生粘、鱼皮花生等等种类众多的花生糖果。国外特别是美国的花生总产量约 70%以上用于食品加工，而欧盟各国的花生有 90%以上用于食用。我国的花生主要以油用为主，以花生为原料的花生食品不断涌现，用于食品加工和食用的花生比例逐年攀升，现在用于食品加工和直接食用的花生所占比例也达到了 42%，留作种子的占 6%~8%。结合国外花生食品加工的情况，在美国，花生仅有 1%用于榨油，57%用于制作花生酱，烤果占 23%，甜食及配料占 19%。日本，印度尼西亚、欧盟国家花生食用比重高达 70%~90%以上，表明我国花生加工业潜力巨大。预计高油酸花生将有进一步发展，花生蛋白产品开发也将不断深入，花生酱创新产品不断涌现。半脱脂、多种坚果混合及特殊风味的花生休闲食品发展将加速。富含多种功能成分的花生叶、壳、果、红衣等副产物开发持续深入。

二、我国花生消费情况

1、花生仁的消费情况

我国花生仁消费量贡献于以下三个用途：榨油、食用和饲料。其消费结构主要以榨油消费为主，据 USDA 数据显示，2020 年我国花生压榨量为 9250 千吨，占全国总消费量的 51.68%，食用消费量为 7450 千吨，占

南华期货股份有限公司

浙江省杭州市西湖大道193号定安名都3楼 邮编 310002

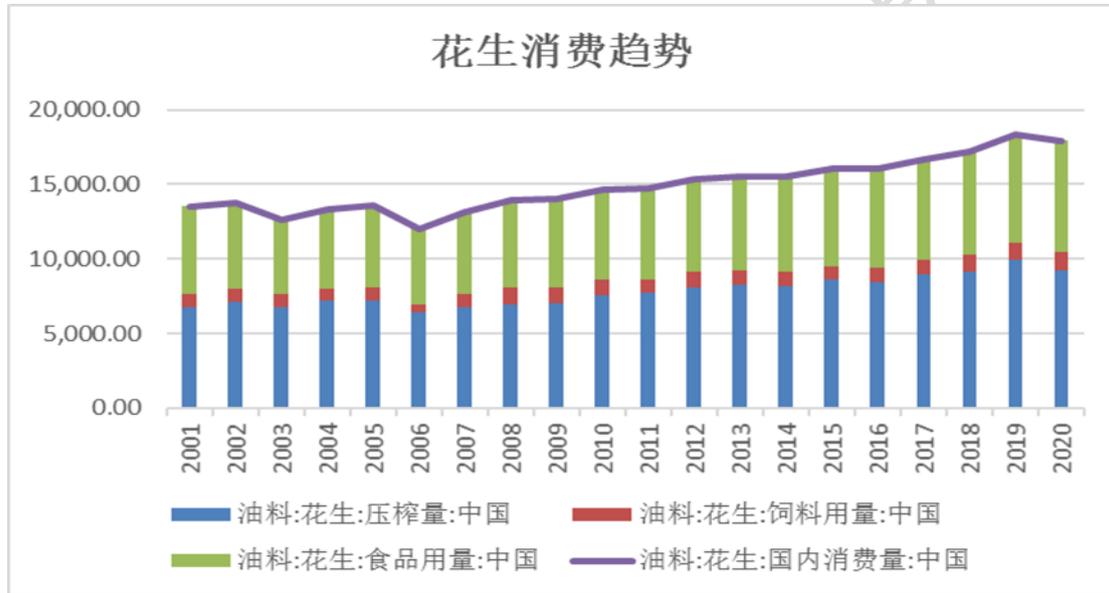
Nanhua Futures Co., Ltd.

3F of Ding'anmingdu Building, 193 West Lake Av., Hangzhou 310002, China

Hotline: 400 8888 910 www.nanhua.net

比 41.62%。

图 31：花生仁消费量及结构（单位：千吨）

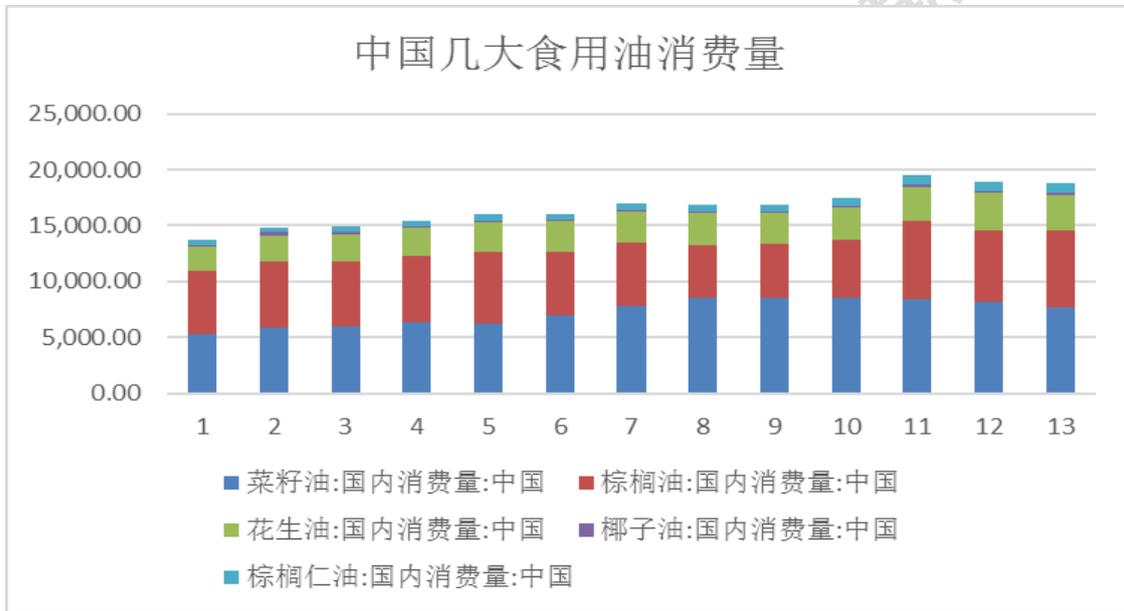


资料来源：USDA 南华期货

2、花生油和花生粕的消费

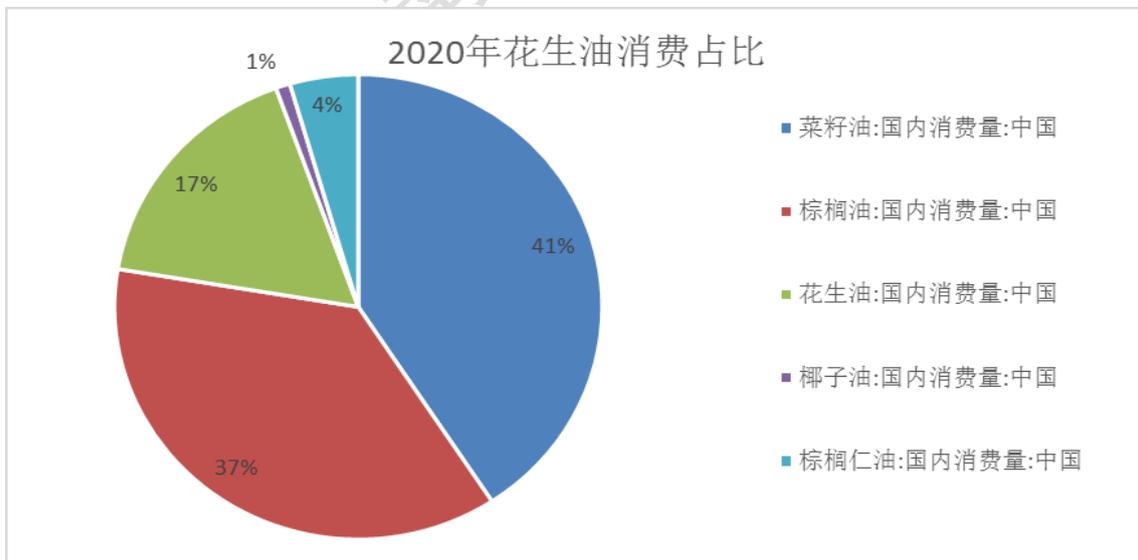
花生油属于中高端食用油，其消费量次于豆油、菜籽油和棕榈油，比例为全国植物油食用消费量的 8.89%。随着我国总体食用油消费的增加以及消费升级的步伐，食用油消费结构的变化我国花生油消费量也出现较大增长。据 USDA 数据显示，2020 年我国花生油国内消费量为 3175 千吨，较 2007 年的 2172 千吨增加了 46.18%。花生油消费主要集中在华北黄淮地区、华东和华南地区。花生的压榨企业主要集中在山东、河南等主产省，花生压榨量的 80%集中在花生产量前 5 的省份。

图 32：中国食用油消费量（单位：千吨）



资料来源：国家统计局 南华期货

图 33：中国食用油消费结构



资料来源：国家统计局 南华期货

花生粕方面，自 2015 年来，我国花生粕产量和消费量总体呈现增长趋势，但在 2019 年度有所下降。消费结构方面，根据天下粮仓数据，2020 年度，我国花生粕产量用于饲料消费的比例超过 90%。我国 2019

南华期货股份有限公司

浙江省杭州市西湖大道193号定安名都3楼 邮编 310002

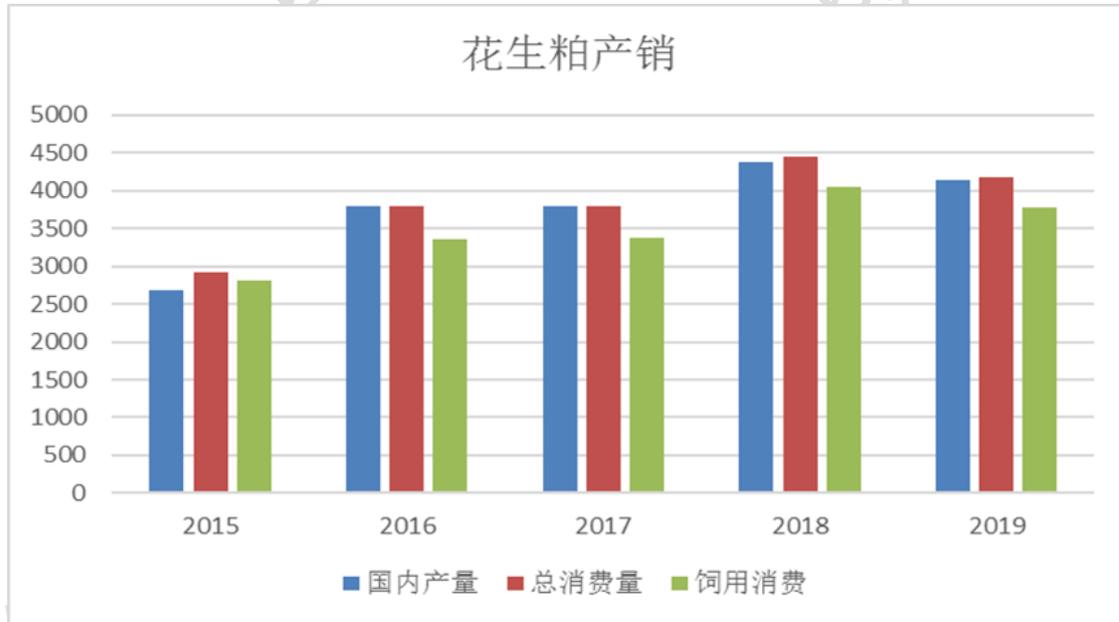
Nanhua Futures Co., Ltd.

3F of Ding'anmingdu Building, 193 West Lake Av., Hangzhou 310002, China

Hotline: 400 8888 910 www.nanhua.net

年花生粕产量为 4138 千吨，饲料用量为 3779 千吨。

图 34：花生粕产销情况（单位：千吨）



资料来源：天下粮仓 南华期货

3、我国花生类进出口情况

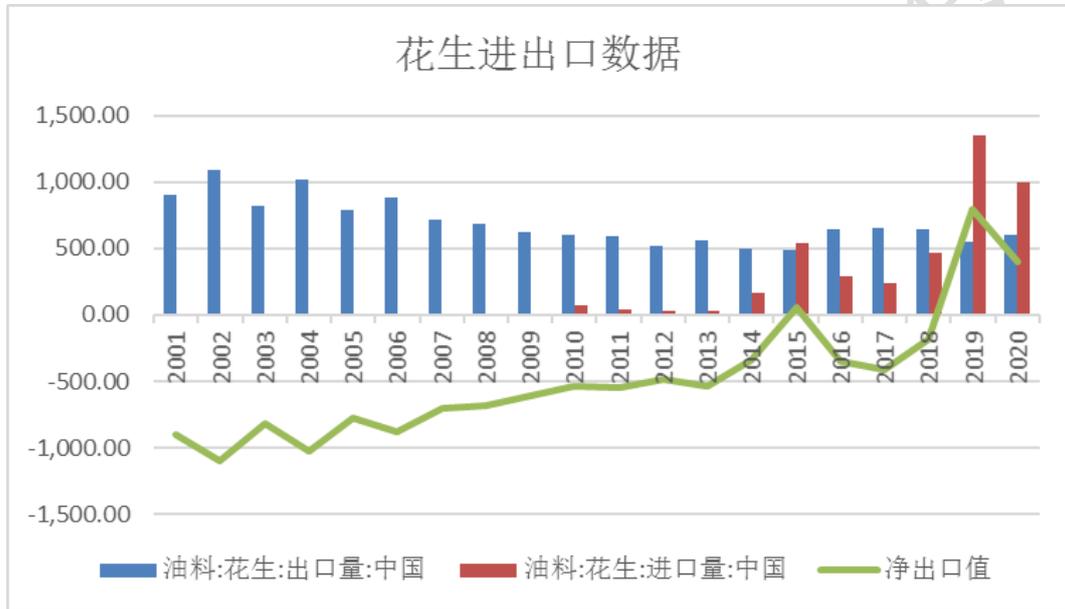
1) 花生进出口

我国是花生净出口国，虽然在 2015 年后的一段时间，人民币升值国民购买力增强导致我国花生进口量大幅增加，2018 年后我国进口总量低于出口量。近年来，中国自非洲进口花生快速增加，2019 年中国自非洲花生进口额达 2.7 亿美元，同比大幅增长 343%，增长了三倍半，数量达 39.9 万吨，占中国进口花生全球份额由上一年度的 47% 迅速增至 82%。2019 年我国花生进口国主要有：塞内加尔（53%）、印度（22%）、埃塞俄比亚（17%）、苏丹（7%）。同时，2019 年，中国与苏丹签署了输华议定书，带动苏丹对华花生出口由 0 跃升至 3.7 万吨，同时中国也正与尼日利亚就花生对华出口开展磋商，预计将有效拉动非洲对华花生出口进一步提升。

出口方面，近几年随着我国花生产量增加、花生品质提高及花生价格的下降，使得我国花生仁出口竞争优势不断增强，出口总量不断回升。国内花生出口中对欧出口主要是山东、辽宁、河北等省，这几省花生出口量占全国花生出口总量的 85% 以上。据 USDA 数据显示，2020 年我国花生仁出口总量为 600 千吨，较上年 553 千吨增加了 47 千吨，增幅 8.49%。

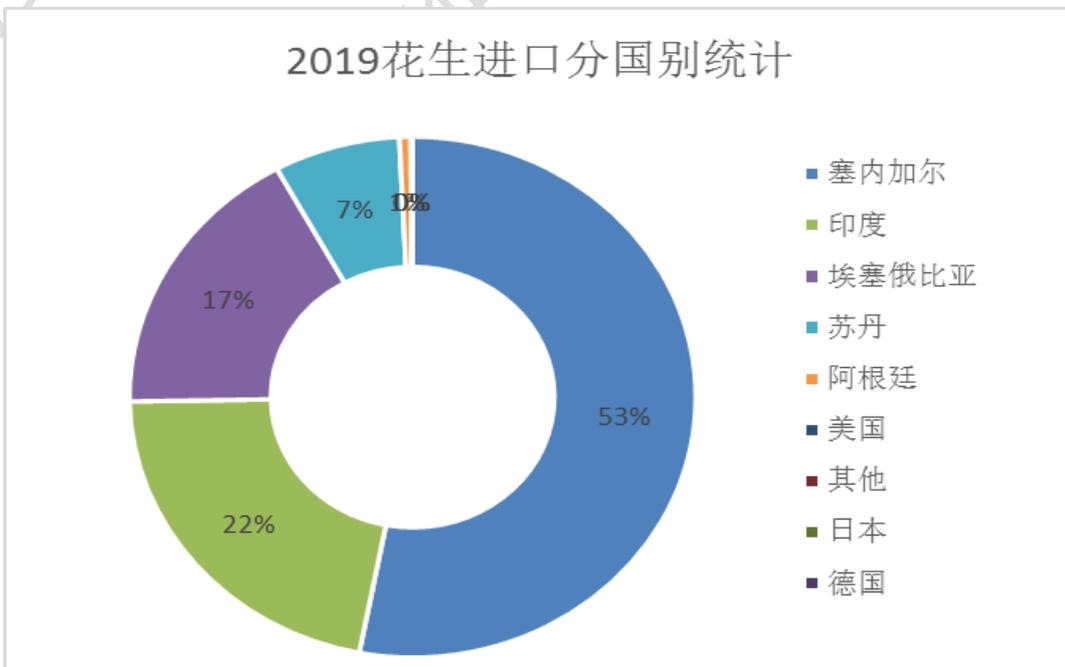
我国花生仁主要出口市场为东南亚、东盟、欧盟及日本。据天下粮仓数据显示，2020 年 1-11 月我国花生仁出口日本量占比 8.18%，出口荷兰量占比 6.13%，出口菲律宾占比 6.42%。

图 35：花生仁进口（单位：千吨）



资料来源：USDA 天下粮仓 南华期货

图 36：花生进口结构



资料来源：USDA 天下粮仓 南华期货

2) 花生油进出口

南华期货股份有限公司

浙江省杭州市西湖大道193号定安名都3楼 邮编 310002

Nanhua Futures Co., Ltd.

3F of Ding'anmingdu Building, 193 West Lake Av., Hangzhou 310002, China

Hotline: 400 8888 910 www.nanhua.net

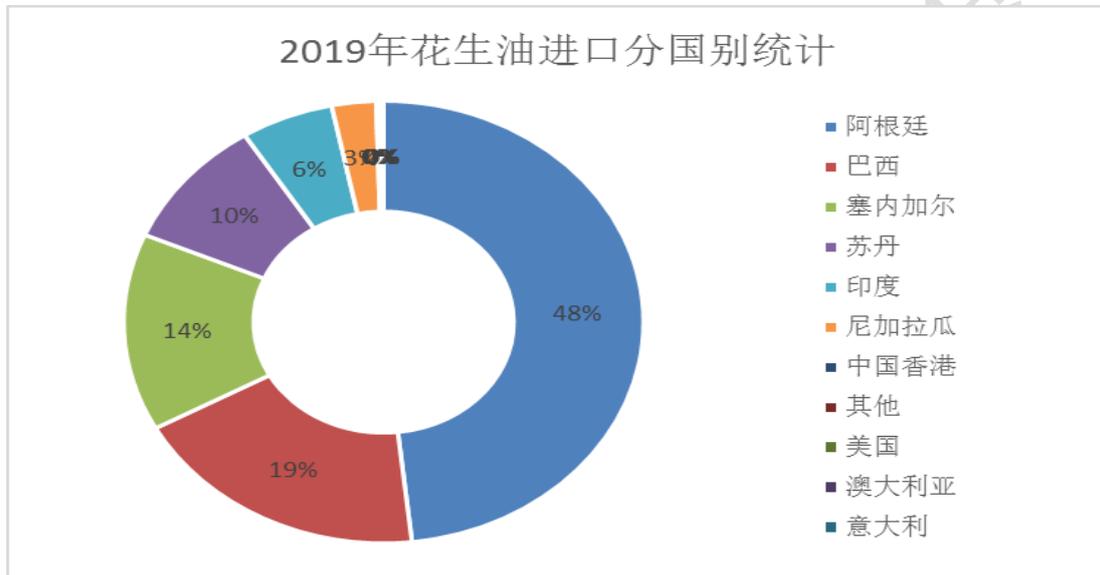
花生油方面，我国为花生油净进口国，进口量逐年增加。但相比于豆油菜籽油等油脂进口来说，我国花生油进口总量仍然处于较低水平。花生油进口流向地主要有山东、北京、天津、河南、广东。据海关总署数据显示，2019年我国花生油进口总量为194415吨，出口量为9836吨，净进口量184579吨。根据2019年度海关总署数据，我国花生油进口来源国主要：阿根廷（48%）、巴西（19%）、塞内加尔（14%）。正常年景，塞内加尔花生年产量在100万吨以上，居非洲之首。1975年—1976年产量达147.6万吨，创历史最高纪录。塞内加尔生产的花生主要用于榨油和出口，花生油也用来出口，出口量居世界第一位。所以塞内加尔被称为“花生之国”。我国花生油产销在2008年左右出现明显分化，产量跟不上消费步伐，供需缺口逐年拉大，花生油进口也是在2009年左右开始出现明显增加。

图 37：花生油进口（单位：吨）



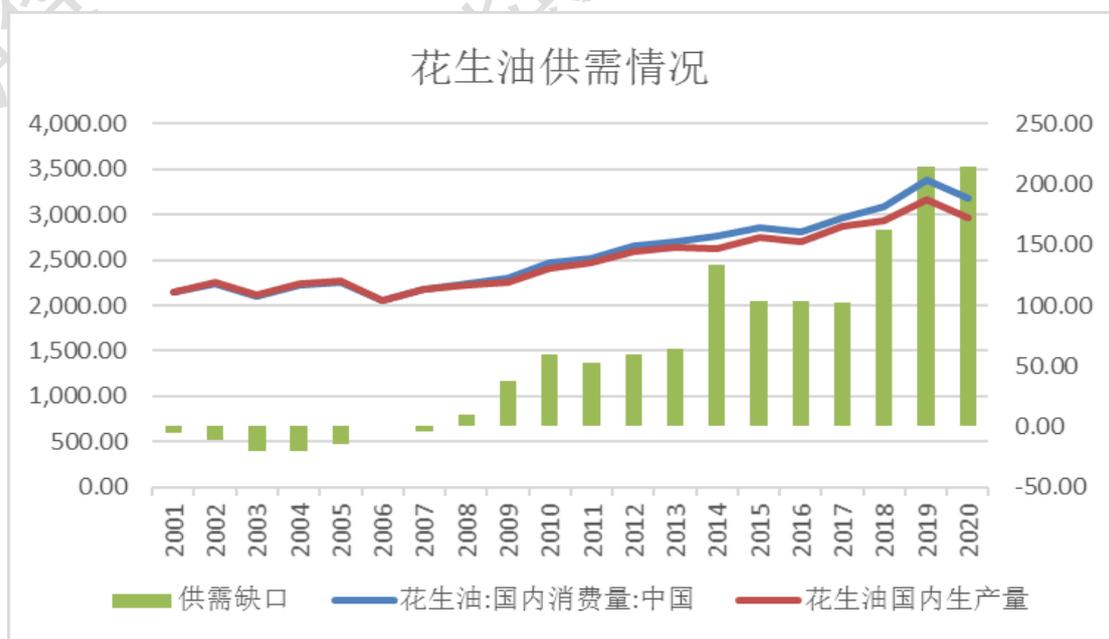
资料来源：海关总署 USDA 南华期货

图 38：花生油进口结构



资料来源：海关总署 USDA 南华期货

图 39：花生油供需情况（单位：千吨）



资料来源：USDA 南华期货

4、我国花生及相关品种供需平衡表

花生仁方面，我国花生的产量近 5 年整体呈增长趋势，2019 年花生产量略出现下降，但 2020 年花生产量（11 月预估值 1738 万吨）仍处于历史较高水平。据天下粮仓数据显示，近几年来我国花生期末库存保持

南华期货股份有限公司

浙江省杭州市西湖大道193号定安名都3楼 邮编 310002

Nanhua Futures Co., Ltd.

3F of Ding'anmingdu Building, 193 West Lake Av., Hangzhou 310002, China

Hotline: 400 8888 910 www.nanhua.net

在较低水平，2020年的库销比也处于历史较低的水平。

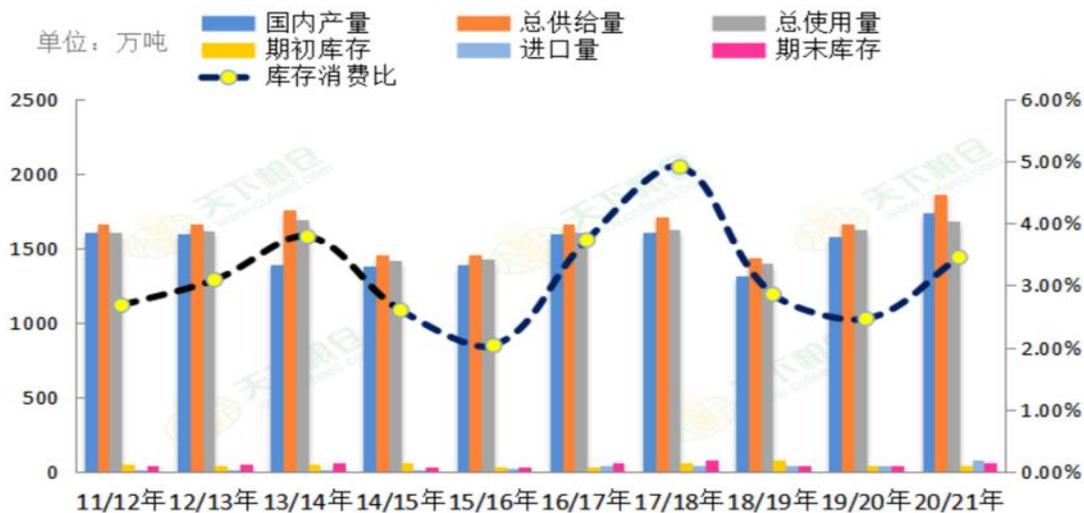
表 8：中国国内花生供需平衡表（单位：万吨）

花生供需平衡表						
项目/年度	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
	估计值	估计值	估计值	估计值	估计值	11月估计
播种面积（万亩）	5920	6800	7000	6911	7166	7560
单位产量（吨/亩）	0.234	0.235	0.23	0.25	0.22	0.23
国内产量	1390	1600	1610	1733	1577	1738
期初库存	37	29	60	80	40	40
进口量	28	40	40	40	47	60
总供给量	1455	1669	1710	1853	1664	1858
国内消费量	1266	1423	1435	1623	1444	1500
其中：食用消费	626	707	715	795	695	720
其中：油用消费	640	716	720	828	749	780
种子用量	100	116	125	120	120	120
消耗量	20	20	20	20	20	20
出口量	40	50	50	50	40	40
总使用量	1426	1609	1630	1813	1624	1678
期末库存	29	60	80	40	40	58

资料来源：天下粮仓 南华期货

图 40：中国国内花生供需对比图（单位：万吨）

2011/12至20/21年度中国花生供需对比图



资料来源：USDA 南华期货

南华期货股份有限公司

浙江省杭州市西湖大道193号定安名都3楼 邮编 310002

Nanhua Futures Co., Ltd.

3F of Ding'anmingdu Building, 193 West Lake Av., Hangzhou 310002, China

Hotline: 400 8888 910 www.nanhua.net

花生油方面，我国花生油产量和消费量总体都呈上升趋势，自 2018 年以来保持在历史高位水平。据天下粮仓数据显示，我国花生油期末库存变化幅度不大，2020 年花生油库销比处于历史低位。

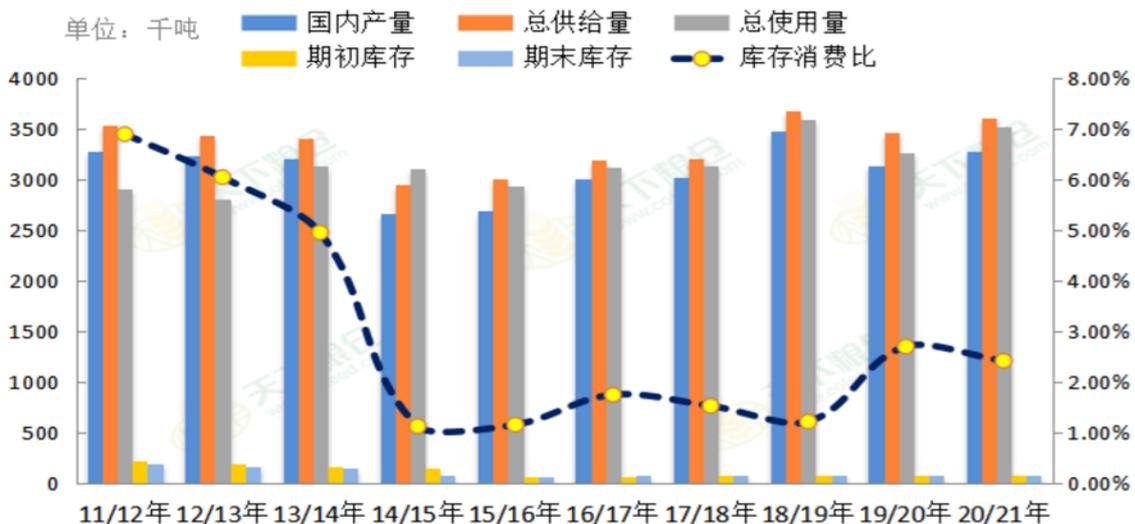
表 9：中国国内花生油供需平衡表（单位：千吨）

花生油供需平衡表						
项目/年度	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
	估计值	估计值	估计值	估计值	估计值	11月估计
期初库存	73	75	78	83	86	88
国内产量	2690	3007	3020	3473	3141	3270
进口量	240	110	113	120	230	240
总供给量	3003	3192	3211	3676	3457	3598
食用消费	2818	3004	3018	3489	3259	3399
其它消费	100	100	100	91	100	100
出口量	10	10	10	10	10	14
总使用量	2928	3114	3128	3590	3369	3513
期末库存	75	78	83	86	88	85

资料来源：天下粮仓 南华期货

图 41：中国国内花生油供需对比图（单位：千吨）

2011/12至20/21年度中国花生油供需对比图



资料来源：天下粮仓 南华期货

南华期货股份有限公司

浙江省杭州市西湖大道193号定安名都3楼 邮编 310002

Nanhua Futures Co., Ltd.

3F of Ding'anmingdu Building, 193 West Lake Av., Hangzhou 310002, China

Hotline: 400 8888 910 www.nanhua.net

花生粕方面，我国花生粕产量虽然相比于 2018 年数据有一定的下降，但仍处于历史高位。同时，据天下粮仓数据显示，近 3 年来我国花生粕的期末库存一直较低且库销比有下降的趋势。

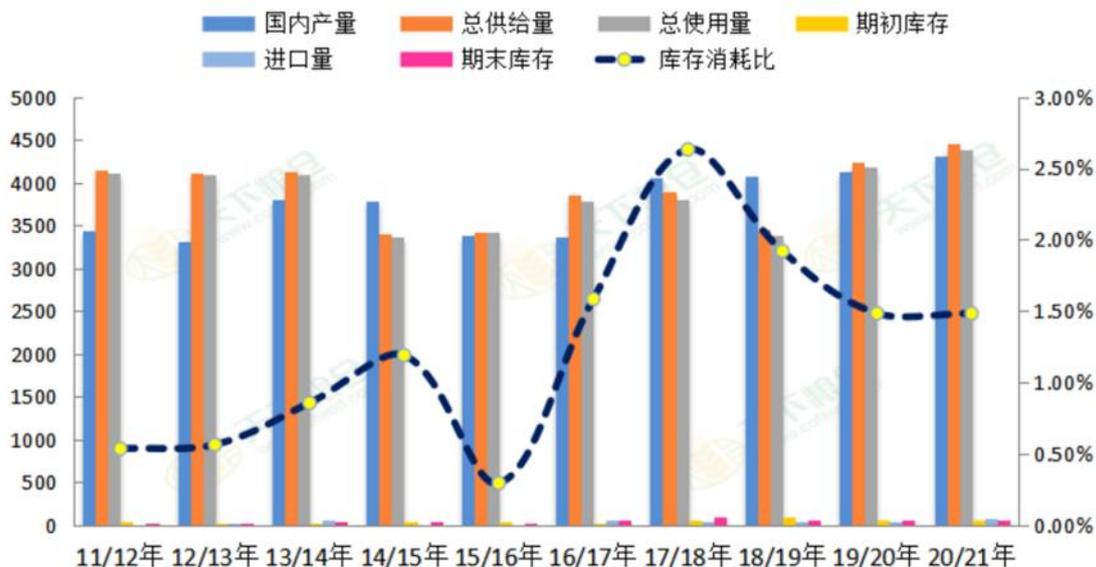
表 10：中国国内花生粕供需平衡表（单位：千吨）

花生粕供需平衡表						
项目/年度	2015/2016	2016/2017	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021
	估计值	估计值	估计值	估计值	估计值	11月估计
期初库存	73	10	60	100	65	62
国内产量	2690	3790	3800	4370	4138	4309
进口量	240	50	40	40	40	80
总供给量	3003	3850	3900	4510	4243	4451
饲用消费	2818	3363	3373	4048	3779	3984
其他消费	100	425	425	395	400	400
出口量	10	2	2	2	2	2
总使用量	2928	3790	3800	4445	4181	4386
期末库存	75	60	100	65	62	65

资料来源：天下粮仓 南华期货

图 42：中国国内花生粕供需对比图（单位：千吨）

2011/12至20/21年度中国花生粕供需对比图



资料来源：天下粮仓 南华期货

南华期货股份有限公司

浙江省杭州市西湖大道193号定安名都3楼 邮编 310002

Nanhua Futures Co., Ltd.

3F of Ding'anmingdu Building, 193 West Lake Av., Hangzhou 310002, China

Hotline: 400 8888 910 www.nanhua.net

（三）全球花生市场供需情况

花生是世界五大油料作物之一，是可用于食用、榨油、工业的经济作物，在世界农业生产中占有重要地位。根据 USDA 数据，2019 年油料作物中产量较大的品种为大豆（65%）、菜籽（13%）、花生（9%）、棉籽（9%）棕榈仁（4%）。据 USDA 数据显示，花生产量为 47.78 百万吨。从油料出口结构看，花生出口量位居全球第三。大豆和菜籽分别位列全球油料出口第一和第二位。据 USDA 数据显示，花生出口量为 4.27 百万吨。

一、主产国种植周期

花生是喜温、耐旱的农作物，其在北半球种植周期主要集中在 3-9 月份，在南半球种植周期主要集中在 10 月-次年 2 月。我国花生主要种植收获期在 4-9 月份，个别省份收获时间在 9 月后。因气候和品种原因，印度花生一年四季均可生长，主要种植收获期集中在 6-9 月份的雨季，同时早（夏）、凉（冬）季花生只要水分供应充足也可种植。美国花生在 4 月或 5 月最后一个霜期后种植，8-9 月份收获。而阿根廷花生种植期集中在 10-次年 2 月份，收获期在 3-5 月份。

表 11：全球花生主要生产过生产周期

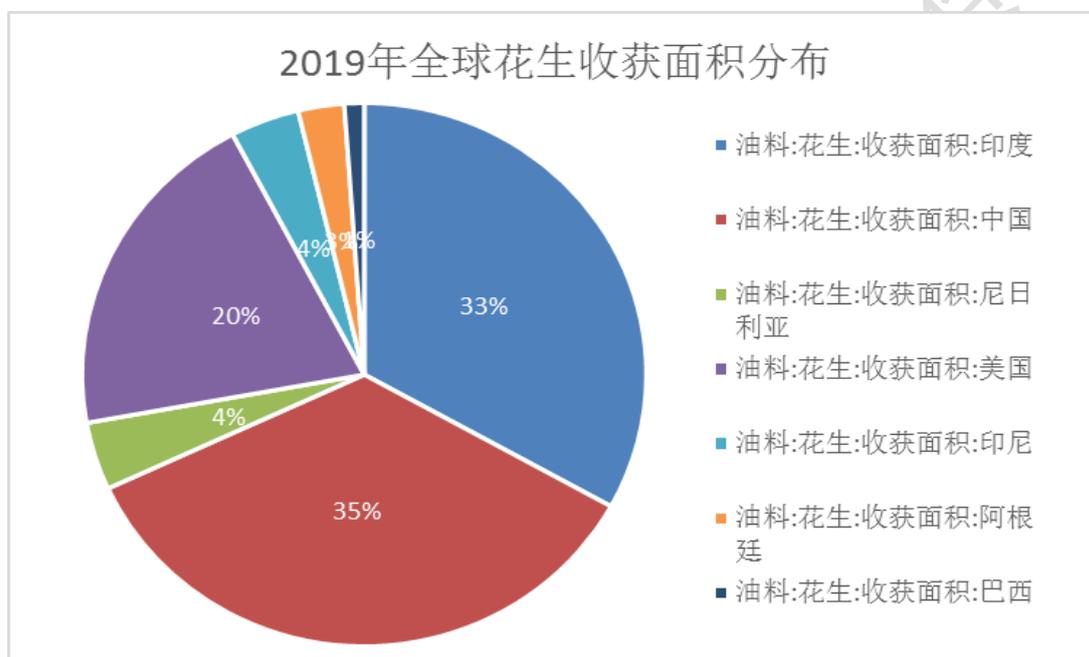
花生主产国	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
中国						春夏花生						
印度	凉（冬）花生			旱（夏）花生			雨季花生			凉（冬）花生		
美国						夏花生						
阿根廷	夏花生									夏花生		
塞内加尔						雨季花生						

资料来源：南华期货

二、全球花生供给情况

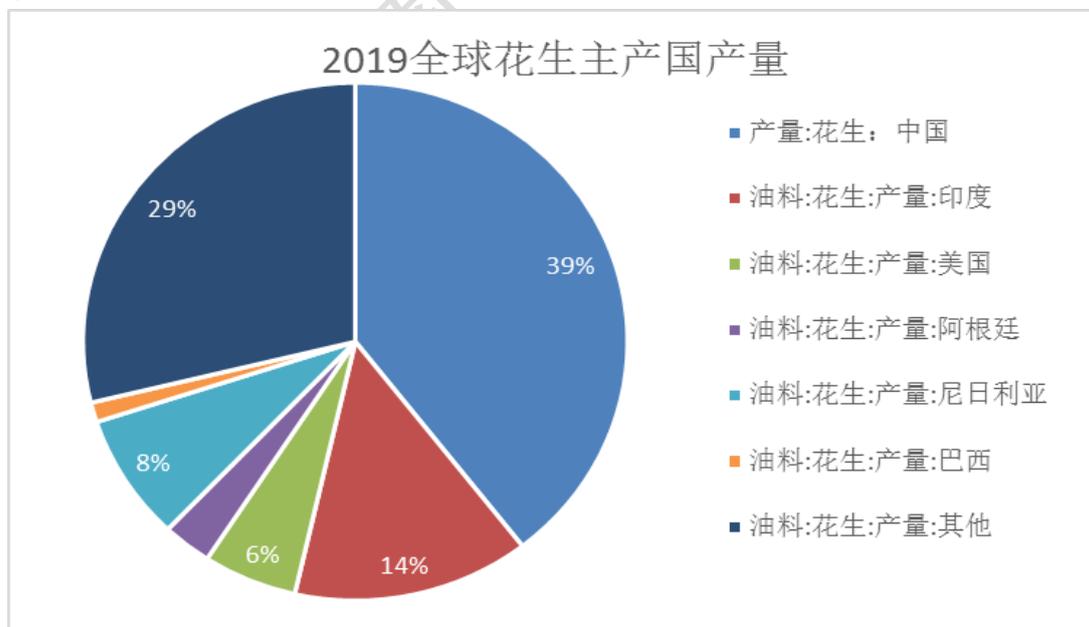
根据 USDA 数据，2019 年度花生种植面积位列世界前几位的国家主要有：中国（35%）、印度（33%）、尼日利亚、阿根廷、巴西、美国等国家。印度和中国始终是花生种植和产量大国，根据 USDA 数据，2019 年印度花生种植面积为 488 万公顷，中国为 460 万公顷。全球产量居前的国家有：中国、印度、尼日利亚、美国、阿根廷、巴西，中国和印度的花生种植面积与产量均位列第一和第二名。

图 43：全球花生主产国收获面积



资料来源： USDA 南华期货

图 44：全球花生主产国产量



资料来源： USDA 南华期货

单位面积产量方面，随着育种技术的不断发展，高产花生品种不断涌现，以及花生培育技术的进步，我

南华期货股份有限公司

浙江省杭州市西湖大道193号定安名都3楼 邮编 310002

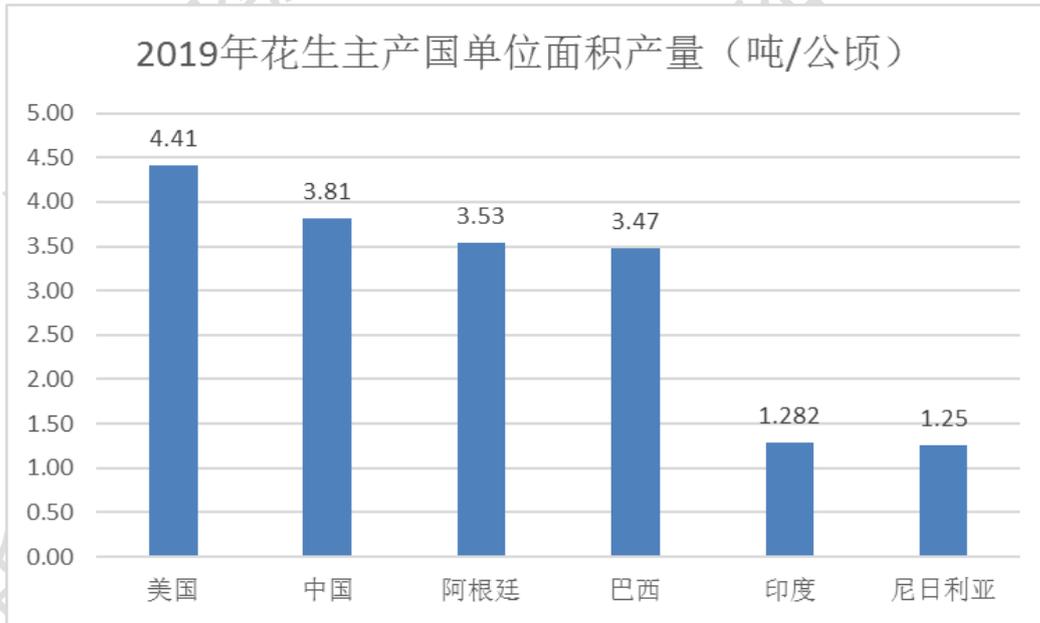
Nanhua Futures Co., Ltd.

3F of Ding'anmingdu Building, 193 West Lake Av., Hangzhou 310002, China

Hotline: 400 8888 910 www.nanhua.net

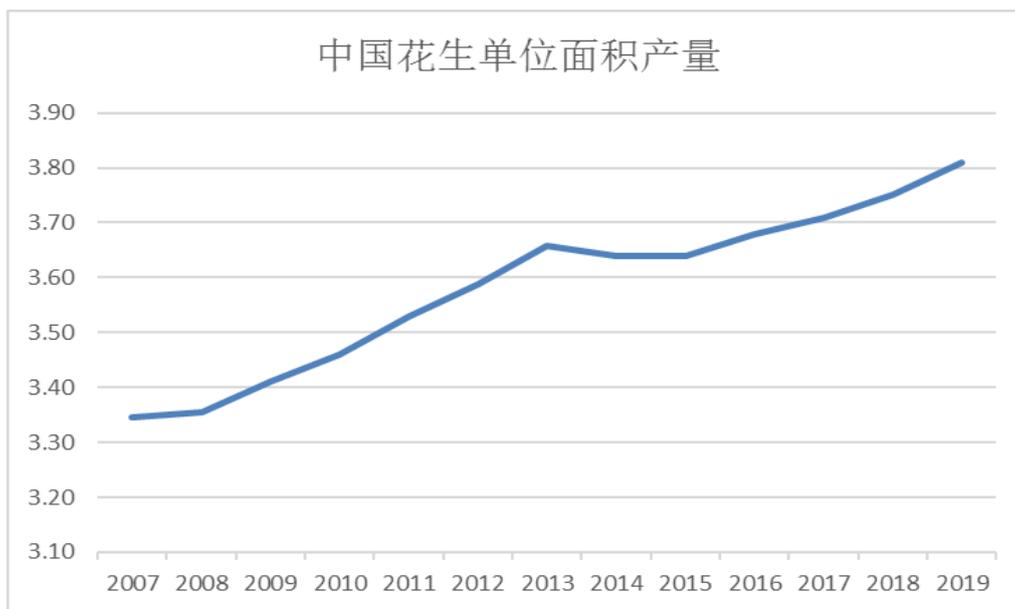
国花生单产量有了较大的提高，于 2017 至 2019 年间增长了 14%。几大花生主产国的单位面积产量分别是：美国（4.41）、中国（3.81）、阿根廷（3.53）、巴西（3.47）、印度（1.28）、尼日利亚（1.25），我国已经位居第二。

图 45：全球花生单位面积产量（单位：吨/公顷）



资料来源：USDA 南华期货

图 46：中国单位面积产量趋势（单位：吨/公顷）



资料来源：USDA 南华期货

南华期货股份有限公司

浙江省杭州市西湖大道193号定安名都3楼 邮编 310002

Nanhua Futures Co., Ltd.

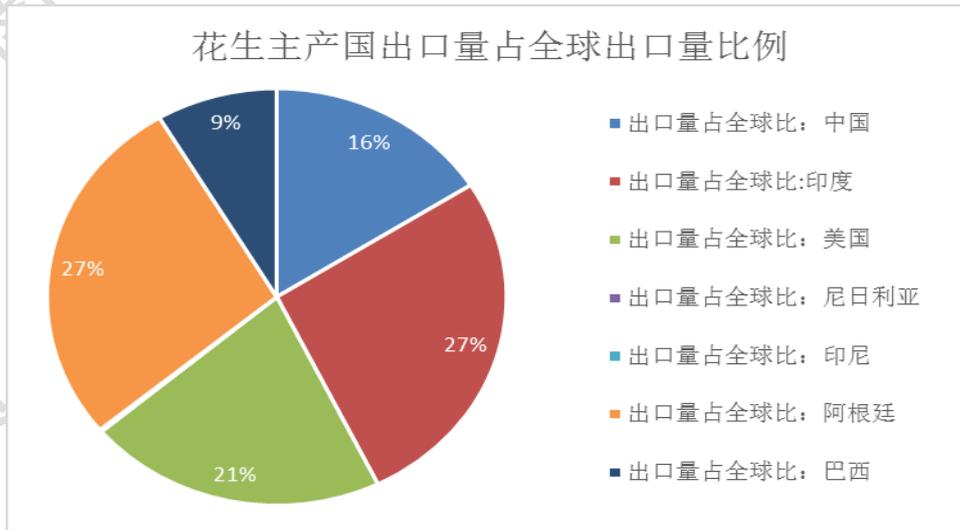
3F of Ding'anmingdu Building, 193 West Lake Av., Hangzhou 310002, China

Hotline: 400 8888 910 www.nanhua.net

出口方面，我国 2019 年花生出口量占全球花生出口的 11.89%，阿根廷、印度、美国是全球前三大花生出口国，2019 年全球花生出口总量为 465 万吨，印度花生出口量为 92.5 万吨，美国花生出口量为 72.9 万吨，中国花生出口量为 55.3 万吨非洲国家贸易份额占全球花生贸易总量的 16%左右。

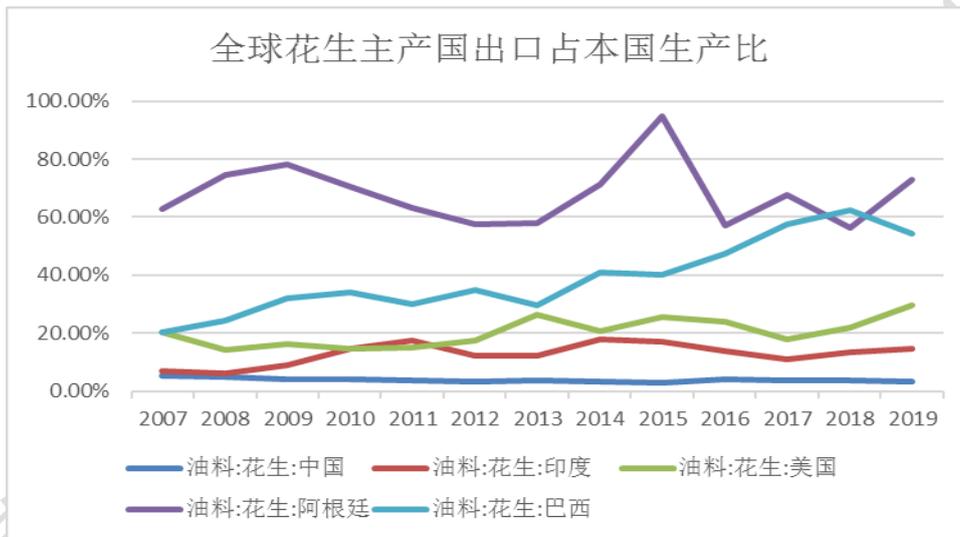
全球花生几大花生主产国的出口占本国产量比例差异较大，据 USDA 数据显示，2019 年度，阿根廷花生出口量占全国产量的 73.08%，较大差距高于第二的巴西（54.13%），美国出口量占全国产量的 29.4%，印度 14.79%，我国仅 3.16%，原因主要是中国花生国内消费量较大。而阿根廷花生产量虽然较低，但主要用于出口。

图 47：2019 花生主产国出口量占全球出口量比例



资料来源：USDA 南华期货

图 48：花生主产国出口量占本国生产比例



资料来源：USDA 南华期货

三、全球花生需求情况

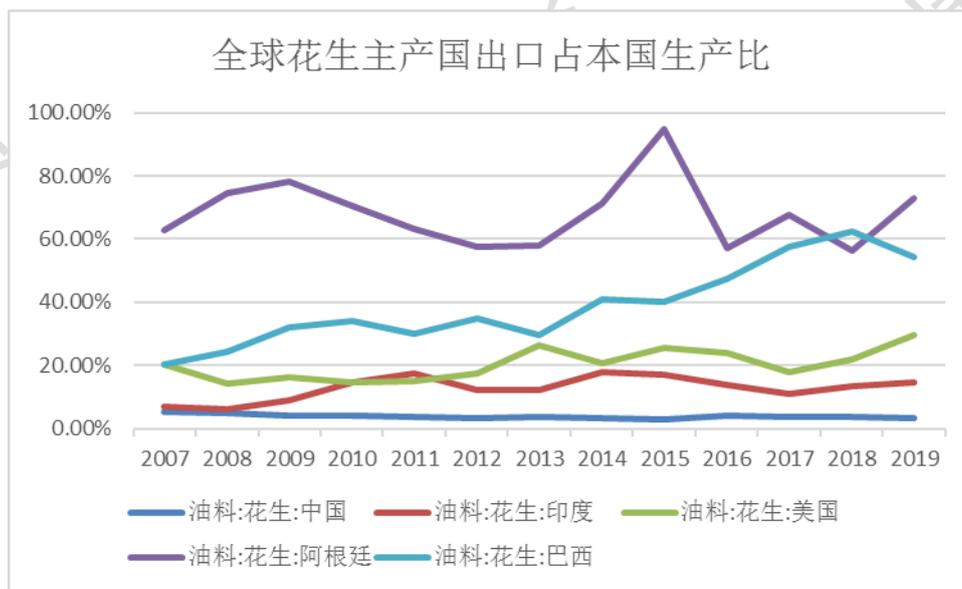
需求方面，全球花生消费量呈现逐年增加态势，据 USDA 数据显示，2020 年全球花生消费量为 4758 万吨，较 2019 年的 4699 万吨增加了 1.26%。

全球花生消费结构较为集中，中国是全球最大的花生消费国。其花生国内消费量占全球国内消费量比重为 37.62%，远远高于第二大消费国印度（11.64%）。

据全球花生国内消费分为食用消费和油用消费。因全球人口增长减慢，饮食习惯具有一定的固定性，油用花生量处于稳定区间，而食用花生需求有上涨的趋势。据 USDA 数据显示，2020 年全球花生压榨量为 18.9 百万吨，较 2019 年均有所回落，但总体保持高位，而非压榨消费为 28.68 百万吨。

进口方面，相全球其他几个花生主产国，对外依存度均处于较低水平，而我国虽然也处于较低水平但是有逐年上升的趋势。据 USDA 数据显示，中国花生进口依存度为 5.59%，其他几个花生主产国的进口依存度分别是：印度 0.07%、，美国 2.25%、尼日利亚依存度 0.13%、巴西进口量为依存度为 0.83%，阿根廷 0%。相比于其他主产国我国的花生依存度比较高。

图 49：中国花生进口依存度（单位：千吨）



资料来源：USDA 南华期货

全球供需平衡表显示，2020 全球花生库销比相比于 2018 年的最高值有所下降，但仍处于历史中高水平。据 USDA 数据显示，2020 年全球花生库存消费比为 8.56%，2018 年的最高值为 11.96%。

表 12：花生全球供需平衡表（单位：百万吨）

年份	产量	进口	消费		出口	期末库存	库销比
			油用	其他消费			
2008	35.07	1.88	15.81	18.8	2.44	1.62	5.12%
2009	33.74	1.97	14.8	19.14	2.42	1.42	4.10%
2010	39.84	2.33	16.58	22.3	2.88	2.37	6.98%
2011	38.47	2.36	16.65	22.5	2.98	1.66	4.27%
2012	39.82	2.35	16.59	22.1	2.66	2.80	7.15%
2013	42.58	2.38	17.72	23.7	2.90	3.98	10.29%
2014	41.56	2.52	16.62	24.7	3.33	4.26	10.29%
2015	41.33	3.30	16.74	25.5	3.52	3.35	8.12%
2016	45.16	3.16	17.64	26.9	3.68	4.00	9.47%
2017	46.83	3.03	18.24	27.5	3.39	5.10	11.46%
2018	46.81	3.40	18.12	28.3	3.65	5.47	11.96%
2019	45.87	4.30	19.33	28.0	4.65	4.01	8.63%
2020 (11月预估)	47.56	4.00	18.88	28.6	4.27	4.05	8.56%

资料来源：USDA 南华期货

图 50：全球花生消费结构（%）



资料来源：USDA 南华期货

（四）交割预计

南华期货股份有限公司

浙江省杭州市西湖大道193号定安名都3楼 邮编 310002

Nanhua Futures Co., Ltd.

3F of Ding'anmingdu Building, 193 West Lake Av., Hangzhou 310002, China

Hotline: 400 8888 910 www.nanhua.net

结合我国花生仁大多用于榨油（52%），因此预计交割标的为油用花生。

1、花生仁的检测指标及要求

含油率

油料含油率即油料籽仁中所含油脂量占净油料籽仁总重量的百分率。是评定油料品质优劣和使用价值高低的主要依据，也是衡量油脂制备工艺水平的一项重要参数。含油率是决定油用花生经济价值的关键指标，结合榨油企业的实际需求，在保证交割品质的原则上加以限定。由于不同年景下花生原料质量有差异，油厂会根据实际情况调整对含油率的要求，增加升贴水设置，扩大可交割范围，更大的覆盖上下游交割需求。测定油料的含油率，一般用抽提法。即按照一定的操作规程，用规定的溶剂，将油料净籽仁中的油脂抽提出来，然后使其与溶剂分离并除去水份，所剩物质即为油脂重量，此重量所占净籽仁重量的百分率即为该种油料的净籽含油率。如果分别把杂质和水份两个因素也计算进去，则还可得到“原籽含油率”和“净干基含油率”两种表示形式。

酸价

亦称“油脂酸值”，油脂中游离脂肪酸含量的标志。油脂中的游离脂肪酸的含量多，则酸价高，品质差；含量低，则酸价低，品质好。一般新收获而完全成熟的油料种子，游离脂肪酸含量极少，不成熟或已发芽和生霉的油料秧子，则含量较多。因此通过测定酸价可以判定油脂的新鲜程度，也可以制油原料的好坏，保管时是否做到条件适宜，加工时是否做到工艺合理。此指标的限定交易所考虑了榨油企业对于花生原料酸价的要求，并针对储存时间增加后酸价越来越高的特点设置可交割范围，并进行升贴水设置，增加了可交割比例。

杂质

油料中的杂质一般包含以下几种：

（1）机械杂质：油脂在制取或存储过程中混入的泥沙，粉末、饼渣、纤维，及其他固态杂质。这类杂质不溶于油脂，故一般油脂加工厂都采用过滤、沉淀等不同方式进行去除。

（2）水分杂质：水分的存在易使油脂的颜色较深、产生异味、促进酸败、降低油脂的品质及使用价值，不利于安全存储。

（3）胶溶性杂质：这类杂质以极小的微粒状态分散在油中，与油一起形成胶体溶液。主要含磷脂蛋白质、糖类、树脂等。其中主要是磷脂。磷脂是一种营养价值较高的物质，但混入油中会使油色变深暗、混浊。磷脂遇热会焦化发苦，吸收水分促使油脂酸败，影响油脂的品质与质量。

（4）脂溶性杂质：主要成分游离脂肪酸、色素、烃类还有微量金属和由于油料的环境污染带来的有机磷、汞、多环芳烃、曲霉毒素等。原料花生经农民收货后，由一级贸易商收购后进行初步筛选，随后流入二级贸易商进行二次筛选，最终流入油厂，油厂为了保证油料质量也会对原料进行进一步的筛选。实际上，在农民收割过程中，会产生大量杂质，经过两道贸易商的筛选之后，可以有效去除杂质，但为了保证货物质量，油厂也会对杂质进行要求。因此交易所针对此指标的设置符合榨油企业的实际需求，也保证了交割品的质量。

水分

花生在刚收获的时候，水分通常较高，需要经过晾晒或烘干处理。水分过高会导致花生更容易产生霉变，也更容易产生黄曲霉素，这将极大的影响花生的品种。因此水分的控制对于花生原料质量的把控非常重要，油厂也会对此作出要求。

南华期货股份有限公司

浙江省杭州市西湖大道193号定安名都3楼 邮编 310002

Nanhua Futures Co., Ltd.

3F of Ding'anmingdu Building, 193 West Lake Av., Hangzhou 310002, China

Hotline: 400 8888 910 www.nanhua.net

色泽、气味

色泽和气味正常既是国标的要求，也是榨油企业对于原料花生的普遍要求。

霉变

霉变对于原料品质的影响非常大，霉变粒很容易产生毒素，而且霉变粒还会侵染附近的正常花生。国标对于霉变粒的要求为小于等于 2%，但是在实际市场流通的过程中，下游企业对于花生霉变粒的要求则更加严格，通常为小于等于 1%。

筛上筛下率

筛上筛下率在实际现货环节中，通常被称作出成率。可以将之理解为实际得到的有价值的部分占比有多大，每个品种出成率的算法和意义也均有所差别。一般情况而言，对于油用花生来说，体积较大的花生品质越好；而作为食用用途的原料来说，如果不考虑特殊用途的定制化要求，通常也是提及越大的花生品质越好，特别是在出口方面，国外需求方对此要求比较严格。因此花生在收货之后的筛选对于分级定价就格外的重要，贸易商和下游企业都会使用筛选机对花生原料进行筛选，最终的判定指标就是出成率，即筛上筛下率。

交割区域及交割方式

结合花生主产区及主销区的区位分布，预计花生交割厂库主要集中于河南、山东、河北。

图 51：交割区位预计



资料来源：郑商所 南华期货

花生期货预计将采用厂库交割以及车（船）板交割两种方式。由于花生在高温环境下容易变质，因此仓储条件的要求比较高，夏天还需要恒温库储存，因此采用厂库交割可以避免仓库交割的质量问题。车（船）板交割的方式则更加贴近实际的现货贸易，也可以避免仓库交割导致的原料变质问题。

南华期货股份有限公司

浙江省杭州市西湖大道193号定安名都3楼 邮编 310002

Nanhua Futures Co., Ltd.

3F of Ding'anmingdu Building, 193 West Lake Av., Hangzhou 310002, China

Hotline: 400 8888 910 www.nanhua.net

南华期货咨询服务部

边舒扬 0571-87839261

bianshuyang@nawaa.com

投资咨询职业资格号

Z0012647

陈逸婷 0571-87839261

chenyiting@nawaa.com

期货从业资格证号

F3078155

免责声明

本报告中的信息均来源于已公开的资料，尽管我们相信报告中资料来源的可靠性，但我们对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。也不保证我公司所做出的意见和建议不会发生任何的变更，在任何情况下，我公司报告中的信息和所表达的意见和建议以及所载的数据、工具及材料均不能作为您所进行期货买卖的绝对依据。由于报告在编写时融入了该分析师个人的观点和见解以及分析方法，如与南华期货股份有限公司发布的其他信息有不一致及有不同的结论，未免发生疑问，本报告所载的观点并不代表了南华期货股份有限公司的立场，所以请谨慎参考。我公司不承担因根据本报告所进行期货买卖操作而导致的任何形式的损失。

另外，本报告所载资料、意见及推测只是反映南华期货股份有限公司在本报告所载明的日期的判断，可随时修改，毋需提前通知。未经南华期货股份有限公司允许批准，本报告内容不得以任何范式传送、复印或派发此报告的材料、内容或复印本予以任何其他人，或投入商业使用。如遵循原文本意的引用、刊发，需注明出处“南华期货股份有限公司”，并保留我公司的一切权利。



股票简称：南华期货 股票代码：603093

公司总部地址：杭州西湖大道193号定安名都3层邮编：31002

全国统一客服热线：400 8888 910

网址：www.nanhua.net

南华期货股份有限公司

浙江省杭州市西湖大道193号定安名都3楼 邮编 310002

Nanhua Futures Co., Ltd.

3F of Ding'anmingdu Building, 193 West Lake Av., Hangzhou 310002, China

Hotline: **400 8888 910** www.nanhua.net