

## 农产品行业

# 我国猪周期介绍

 : 向博 Z0015359  
 : 0571-87219375  
 : xb@cnzsqh.com

## 报告导读

四年一次的猪周期已逐步被人们所认知，而我们正在经历自 2018 年 4 月起的第七轮猪周期，本文将传统的四年猪周期概念拓宽至短、中、长三个周期，以更全面的思路来阐述猪周期现象。

本文以介绍为主，目前海内外已有较多理论和模型用于测量和预估猪周期，例如常见的蛛网模型，测量猪周期长度的 HP 滤波法和 BN 分解法等等，这里不再详细展开。

报告撰写人：向博、  
数据支持人：徐心澄

## 1. 猪周期概念

通常，我们所理解的猪周期主要是指四年一次的经济现象，即“肉价高——母猪存栏量大增——生猪供应增加——肉价下跌——大量淘汰母猪——生猪供应减少——肉价上涨”这样的循环周期。

本文将传统意义上的猪周期概念拓宽，即分为一年一次的短周期，以季节性规律为主要研究对象；四年一次的中周期，以生猪产能的周期性为主要研究对象；和较长时间轴的长周期，以行业成本和利润为主要研究对象，以此来更加全面、更加细致的阐述猪周期。

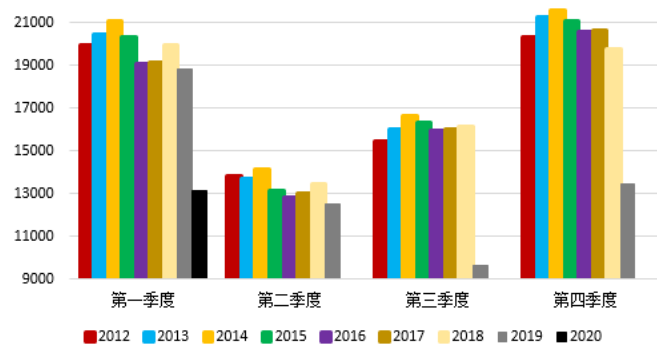
## 2. 短周期

从我国的生猪出栏量来看，其具有明显的季节性特征，即夏秋出栏量低，春冬出栏量高，这也和我国的消费习惯基本一致，即天气寒冷时和春节时期，人们比往常要更倾向于猪肉的消费。

供需的季节性使得我国猪价同样呈现出明显的季节性，一年中猪价的最低点往往出现在二季度，而高点一般在三季度，春节后国内猪肉市场阶段性供大于求使得猪价持续下滑，而三季度阶段性供不应求使得猪价逐步走高，一四季度供需整体较为平稳，猪价震荡为主。

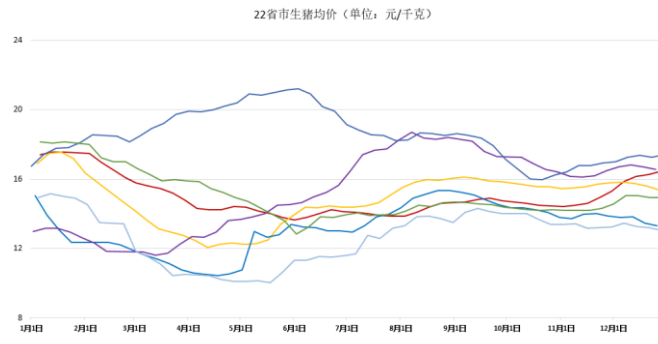
当然，年内的季节性也会受到干扰，降低短周期预测的有效性，例如，2016年猪价二季度高，三季度低，而2019年更是出现了持续大涨的过程。常规的影响因素有生猪压栏、猪肉进口量增加、储备肉的投放等等，而环保政策、非洲猪瘟疫情等特殊事件的冲击会对猪价造成更大的影响。

图 1：生猪出栏量



资料来源：农村农业部、浙商期货研究中心

图 2：22 省市生猪均价

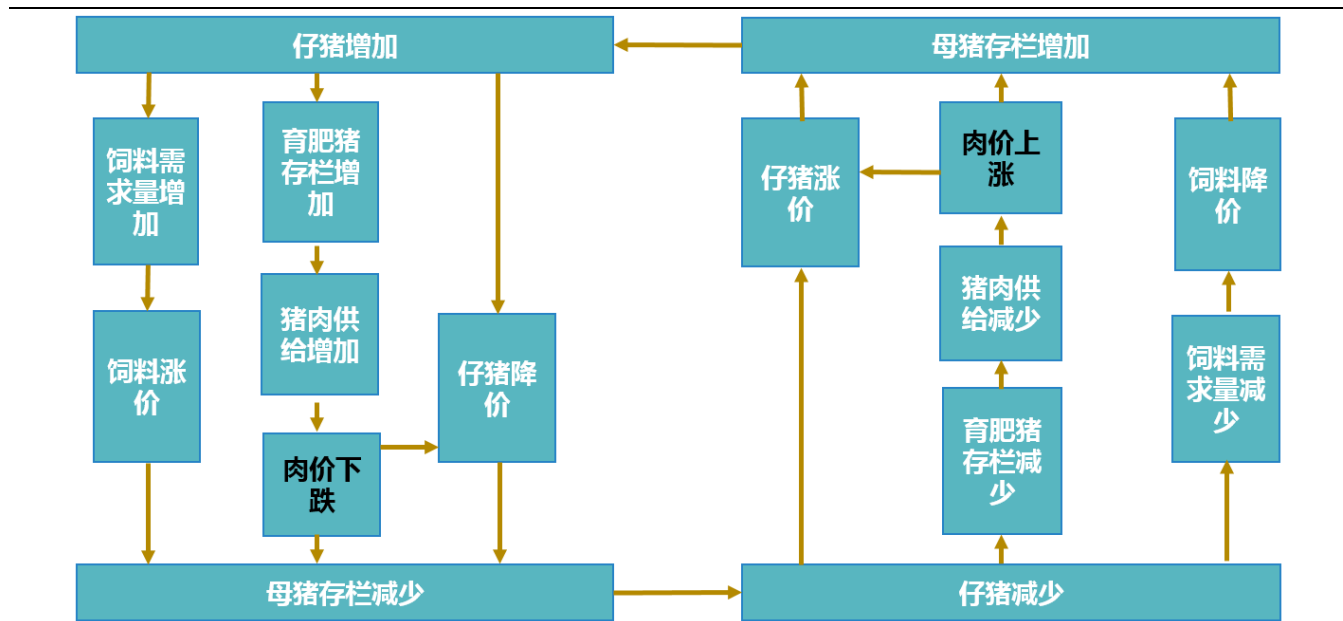


资料来源：Wind、浙商期货研究中心

### 3. 中周期

中周期为大家所熟知的四年一次的猪周期现象，其形成的主要原因是生猪的生产周期较长，从4个月大能繁母猪补栏到商品猪出栏总共需要14个月，从肉价上涨促使供应端的扩张和肉价下跌引起供应端的出清，需要较长的时间。

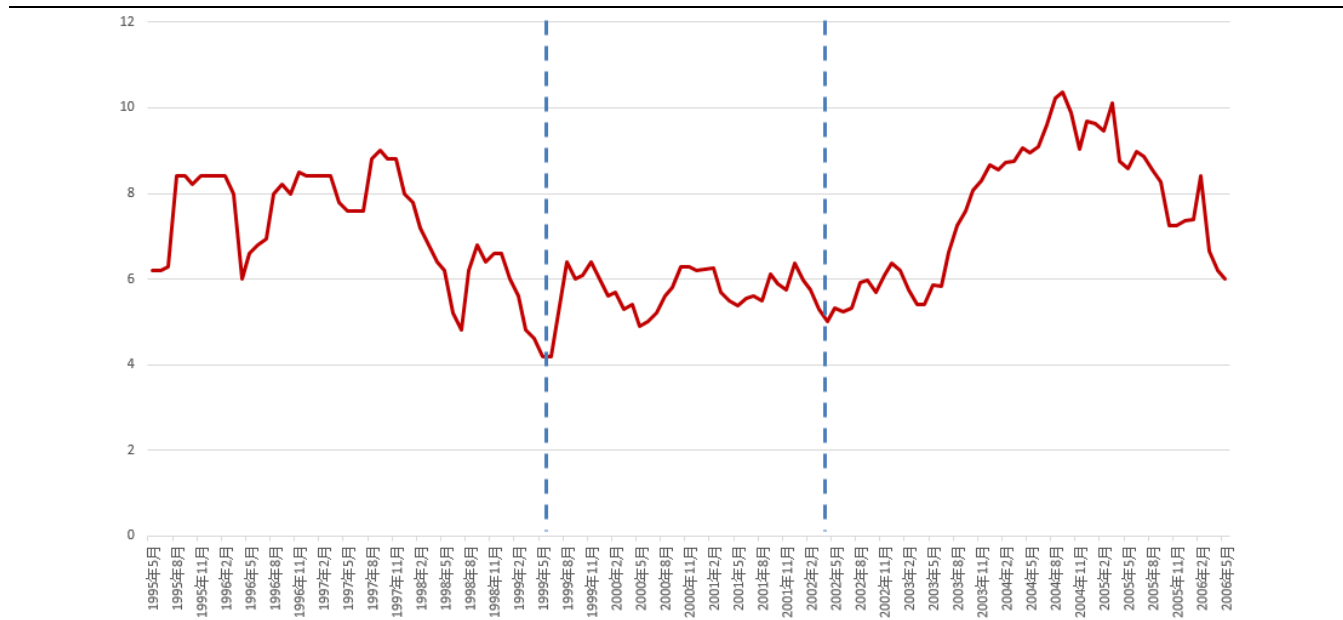
图 3：中周期流程图剖析



资料来源：浙商期货研究中心

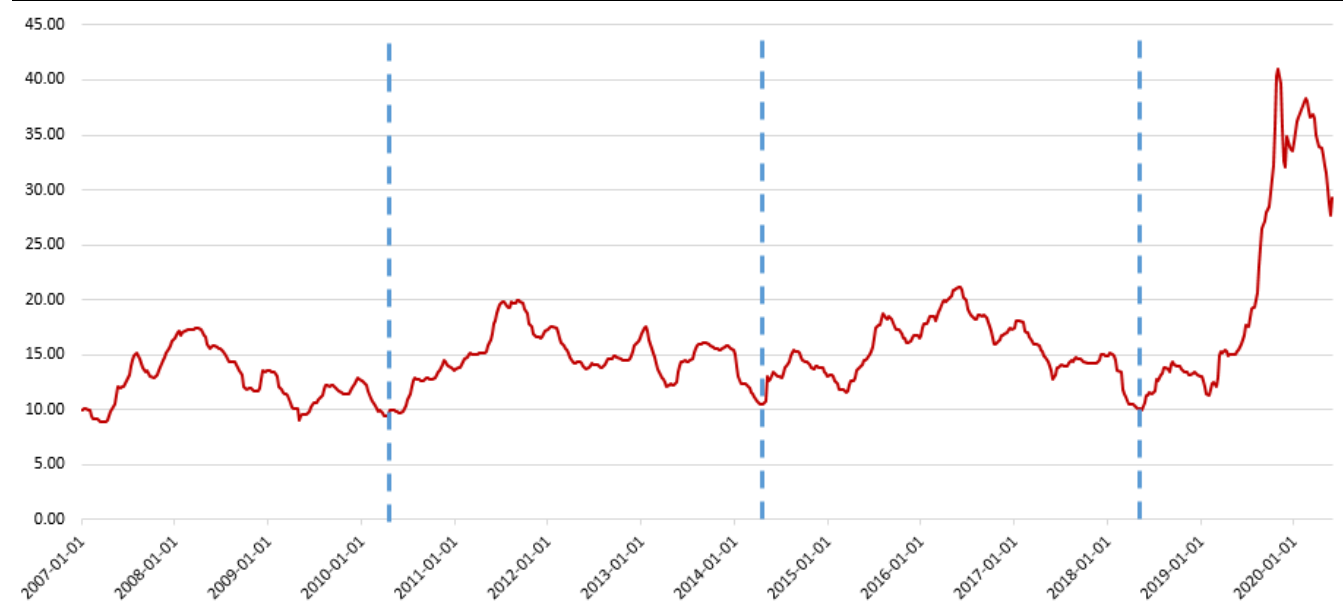
如果我们简单的以价格高低来区分每轮中周期的长度，历年的猪周期情况如下图所示：

图 4：1995-2006 生猪价格（元/公斤）



资料来源：浙商期货研究中心

图 5：2007-至今生猪价格（元/公斤）



资料来源：浙商期货研究中心

图 6：历年猪周期

	周期长度	上行周期	下行周期	最高点（元/公斤）	最低点（元/公斤）	振幅
一	1995.5-1999.5	1995.5-1997.9	1997.9-1999.5	9	4.2	114.29%
二	1999.5-2002.4	1999.5-2000.10	2000.10-2002.4	6.3	4.2	50.00%
三	2002.5-2006.5	2002.5-2004.9	2004.9-2006.5	10.36	5	107.20%
四	2006.5-2010.4	2006.5-2008.3	2008.3-2010.4	17.45	6	190.83%
五	2010.4-2014.4	2010.4-2011.9	2011.9-2014.4	19.92	9.48	110.13%
六	2014.4-2018.4	2014.4-2016.6	2016.6-2018.4	21.2	10.01	111.79%
七	2018.4-至今					

资料来源：浙商期货研究中心

直观来看，通常中周期第二年猪价开始大幅上行，最高点一般出现在第三年的三季度，时间点上处于周期的中间位置，也正好和短周期的季节性相对应。

我们将养殖利润、出售仔猪毛利和猪价放在一张图里，可以看到，养殖利润和猪价呈现高度的相关性，出售仔猪毛利和二者相关性相对要弱一点，且在每轮中周期的第二年上半年才见底，存在一定的滞后性，需注意的是，这个时候猪价不再创新低，而是高于第一年的低点，这些特征有利于我们判断一轮中周期开启和结束的时点。

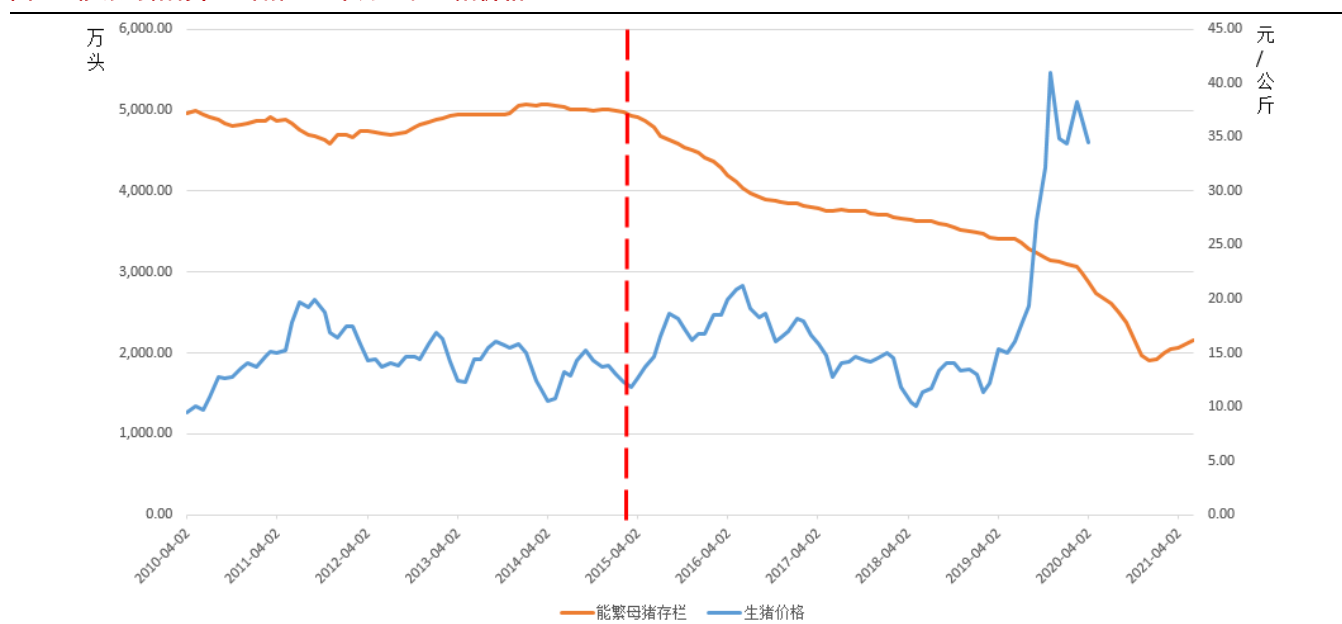
图 7：养殖利润、出售仔猪毛利与猪价



资料来源：浙商期货研究中心

以养殖周期来算,4月大后备能繁母猪补栏到商品猪的有效供给大概需要14个月的时间,进而影响到未来的猪价,我们尝试把能繁母猪存栏(后推14个月)和生猪价格放在一张图里,如下所示:

图 8：能繁母猪存栏(后推14个月)和生猪价格

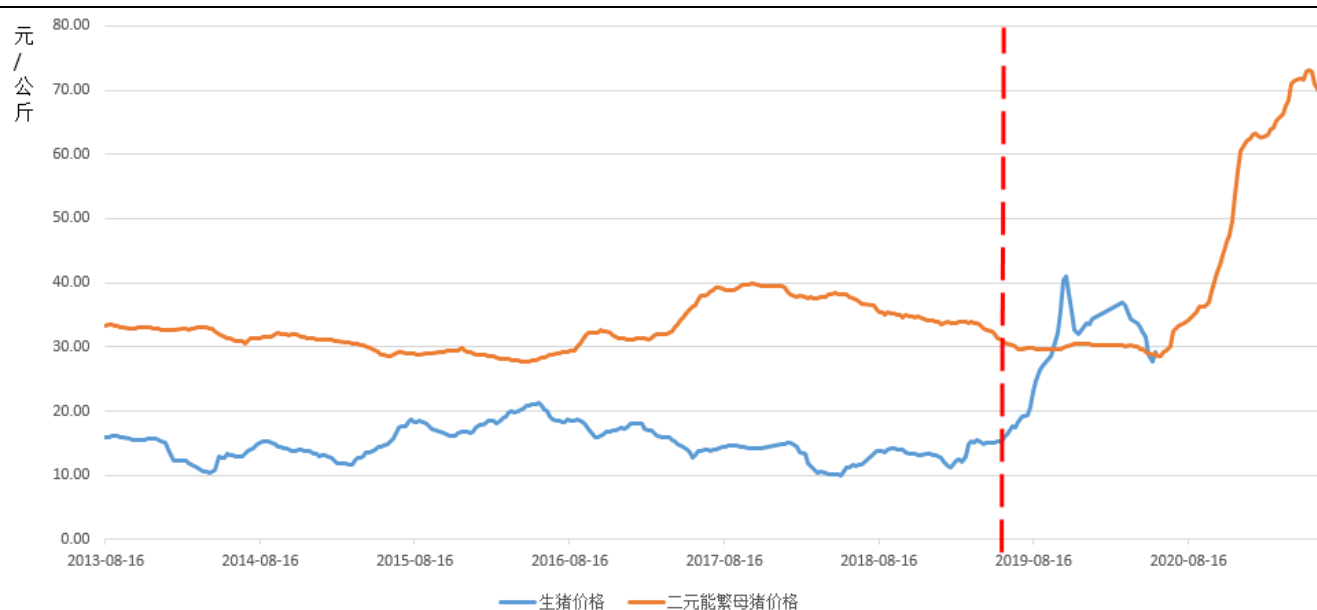


资料来源：浙商期货研究中心

2015年前两者存在一定的负相关性,相关系数在-0.56左右,而在2015年后,因技术进步和规模化的缘故,我国能繁母猪存栏量持续走低,两者关联性降低。

能繁母猪的即时价格反映当前的供需情况,价格高,市场倾向抢购能繁母猪,价格低,市场采购积极性较低,以此为依据,我们将二元能繁母猪价格(后推14个月)和生猪价格放在一张图里,如下所示:

图 9：二元能繁母猪价格（后推 14 个月）和生猪价格



资料来源：浙商期货研究中心

2019 年 6 月前，两者存在一定的负相关性，相关系数达到-0.6，而非洲猪瘟疫情导致能繁母猪数量大幅下滑后，两者相关性开始走弱。

如果我们简单的以刚刚介绍的内容来预估本轮中周期情况，2020 年正好处于自 2018 年启动的这轮中周期的第三年，对应着中周期最高点出现的时间，后面几年猪价将步入下行通道，价格重心逐步下移。

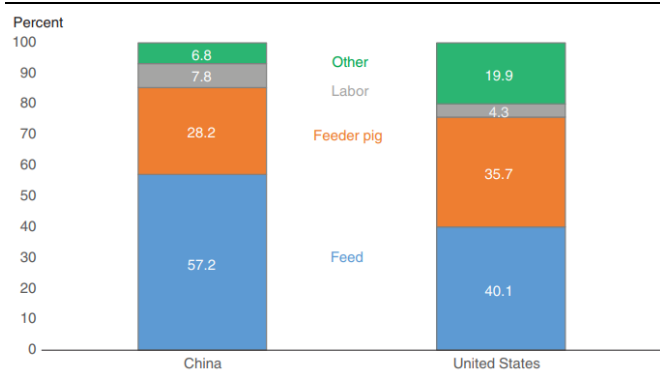
但是，非洲猪瘟疫情的发生使得现阶段情况发生了一些变化，仔猪销售毛利一路走高，没有随猪价下跌而下行，反映市场上母猪产能不充分，仔猪供需仍偏紧，生猪供应恢复仍需要较长的时间，这一点可能会使得本轮中周期的时间长度超过前几轮，最高点的判断存在偏差。

## 4. 长周期

在生猪养殖的过程中，养殖成本主要由三部分构成，即饲料成本、仔猪成本、劳动力。

在我国，饲料成本占到总成本的 57.2%，仔猪成本 28.2%，劳动力 7.8%，其他 6.8%，作为最主要的成本因素，饲料成本是我们重点研究的对象，而玉米、豆粕又是构成猪饲料的主要原料，故对玉米、豆粕未来价格的判断显得格外重要。

图 10：中美生猪养殖成本构成

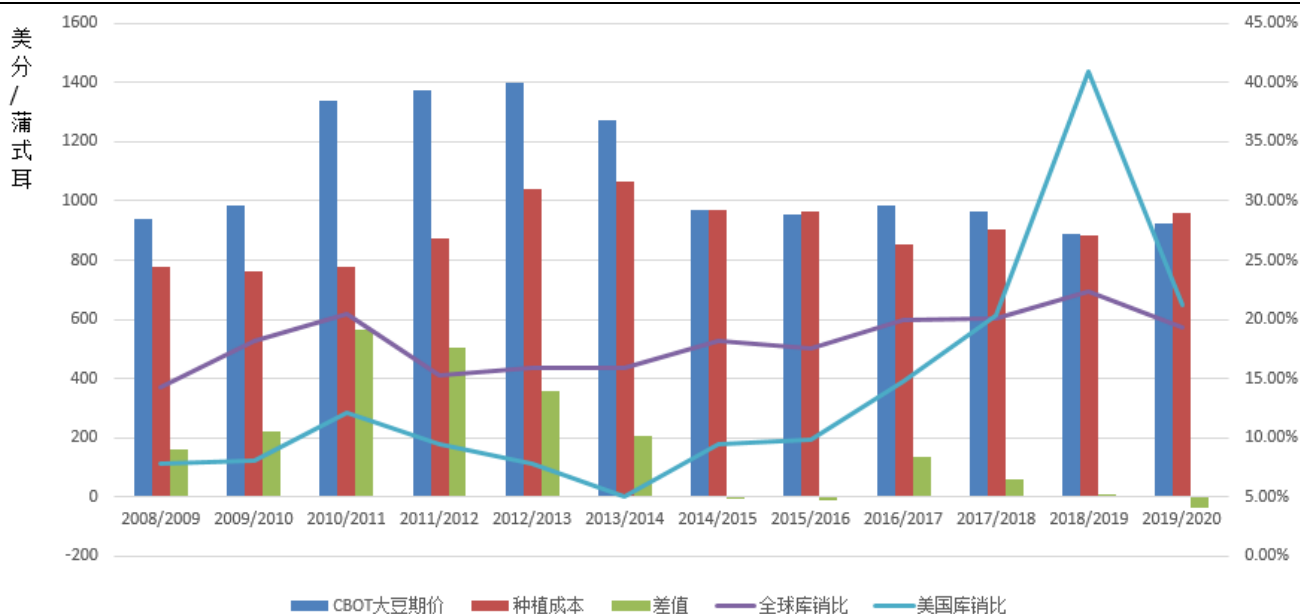


资料来源：USDA、浙商期货研究中心

我国压榨用大豆主要依靠进口，来源国集中在美洲三国，即美国、巴西、阿根廷，前两国占据主要地位，中美贸易摩擦造成结构性矛盾，使得我国大豆进口结构发生了一定的变化，但并不影响全球整体格局。

从目前的情况来看，美豆的种植成本相对稳定，供需宽松格局下，CBOT 期价逐步向种植成本靠拢，未来我国大豆进口成本也相对较为稳定，使得豆粕的价格重心保持平稳。

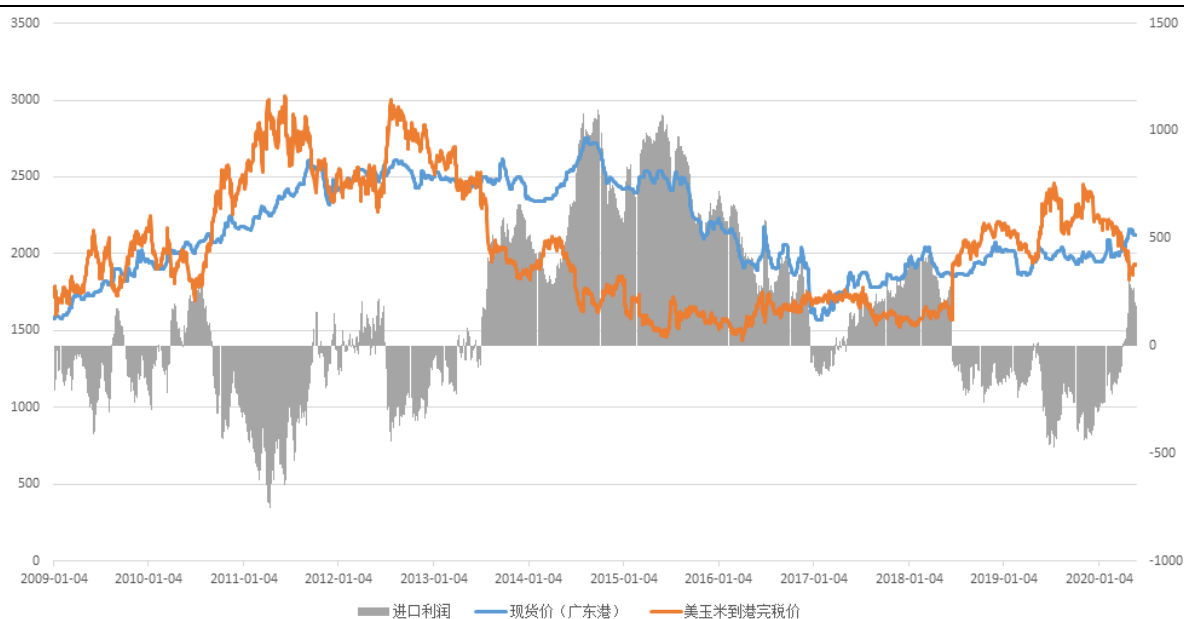
图 11：CBOT 大豆期价（全年均值）、美豆种植成本、美国及全球大豆库销比对比图



资料来源：USDA、浙商期货研究中心

玉米我国以自给自足为主，国外稍有进口，但在配额限制的情况下整体量不大，国内外玉米价格联动性一般，在定价方面国内市场拥有一定的独立性。

图 12：国内玉米现货价格及美玉米到港完税价（元/吨）



资料来源：Wind、浙商期货研究中心

现阶段，持续多年的供给侧改革或将退出历史舞台，玉米临储库存只有 5000 多万吨，且多为 2014 年和 2015 年陈粮，这种年份的玉米可使用范围较低，价格便宜，企业收购意愿不强，对国内玉米市场的影响已越来越小。

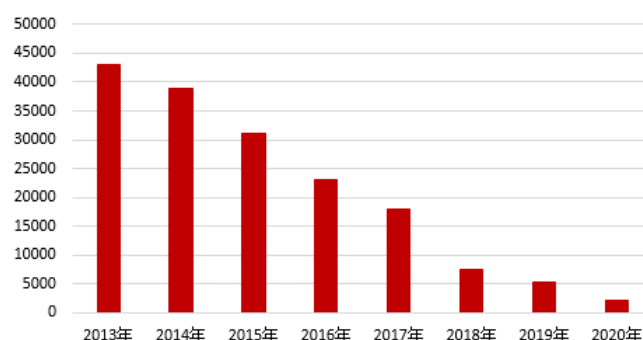
自取消临储、镰刀湾政策至今，加上大豆振兴计划和高补贴的刺激，2019 年我国玉米种植面积下滑至 5.5 亿亩左右，年产量大概在 2 亿多吨左右，年度供需缺口达到 5000 万吨，而玉米进口配额在 720 万吨，无法填补缺口，在临储库存持续消耗的情况下国内供给显得愈发不足，供需持续改善甚至逐年趋紧的情况下，玉米价格上涨几乎已成必然，预计未来国家将会出台一系列政策措施来保证供给，而进口政策或将成为一个新的调整点。

图 13：黑龙江大豆玉米生产者补贴（元/亩）

	玉米	大豆
2016	153.92	
2017	133.46	173.46
2018	25	320
2019	30	255

资料来源：黑龙江农业信息网、浙商期货研究中心

图 14：临储库存

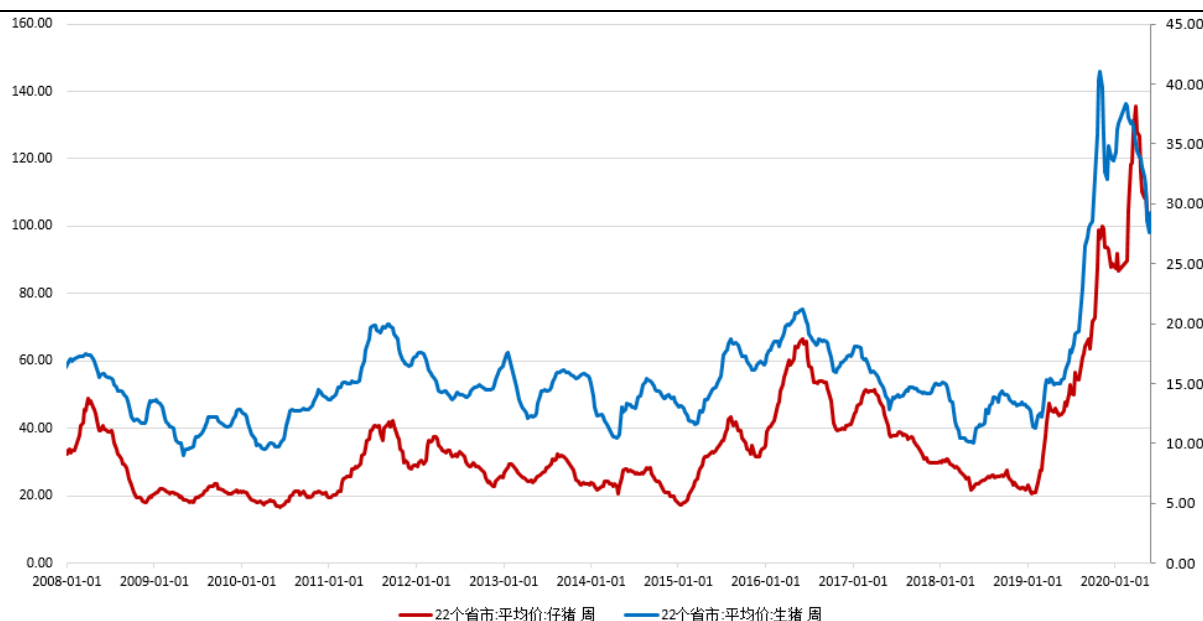


资料来源：浙商期货研究中心

总而言之，饲料成本未来大概率仍将上行，主要增长点在于玉米，豆粕价格预计相对稳定。

另一个考虑点在于仔猪成本，其和生猪价格直接挂钩，两者当期相关性达到 0.9 以上。

图 15：仔猪及生猪价格（元/公斤）



资料来源：Wind、浙商期货研究中心



我们可以用简单公式来表明生猪的养殖成本：

生猪养殖成本=饲料成本+仔猪成本+劳动力成本+其他成本

$$= f(\text{玉米、豆粕}) + g(\text{生猪价格}) + \eta + \varepsilon$$

#### 免责声明：

本报告版权归“浙商期货”所有，未经事先书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“浙商期货”，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。本报告基于我公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但我公司及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。报告中的信息或所表达意见不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，我公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。我公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布前已使用或了解其中信息。