

## 在时间维度下看“硬”指标对生猪未来走势的预判

### ——“读懂猪周期”系列深度报告一

## 农林牧渔行业

### 推荐 维持评级

#### 核心观点:

- **从时间维度定义与解析猪周期。**从时间维度来看，猪周期包含三个层面，即短周期、中周期、长周期，合称“广义猪周期”；而其中提到的中周期（产能周期）为“狭义猪周期”。本文主要对猪周期的三个阶段做进一步分析，以期对19年猪价走势做出相应的判断。
- **短周期视角：消费端变化为季节性波动核心。**我国生猪养殖以散户为主，生猪供给受散户的养殖习惯影响较大。散户于年后开始仔猪补栏，三季度逐步出栏。从季度生猪出栏量来看，Q2为低点，Q3、Q4逐步攀升。我国猪肉消费受节假日影响较大，一般消费旺季为11月至次年1月，其次为9-10月；消费淡季为年后的2-4月，其次为5-8月。随着养殖规模化程度的逐步提高，供给端的年内变化会相对平滑；在研判短期行情时，消费端变化成为推动季节性变化的核心因素。从供需博弈角度来看，我们认为19年Q2、Q3出现猪价的拐点的概率较大。
- **中周期视角：蛛网模型下的猪周期运行规律。**
  - 1、**猪价W型一次探底确认，静待二探反转。**从过往周期形态来看，每次底部均以“W”形态出现。一次探底形成周期拐点，即两次周期轮动时的最低点，基本出现在Q2；二次探底基本出现在最低点的12个月以后，二探价格高于一探价格，随后开始上行趋势。我们认为一次探底是“反转信号”，价格降至成本线以下，产能出清加速，实现二次探底“确认反转”。从生猪价格、亏损幅度与时长来看，我们认为18年5月为反转信号，周期七的起点；大约12个月以后，即19年Q2、Q3或出现二次探底。
  - 2、**前置指标对2019年猪价走势的预判。**1) 考虑到养殖周期，仔猪销量一般反应5-6个月以后的生猪供给；我们以仔猪价格为替代指标，发现仔猪价格与20周（大约）以后的生猪价格呈反向关系，据此亦可验证19年Q2猪价或见反转。2) 我们将二元母猪价格后移50周，发现其价格走势与猪价呈负相关关系。在不考虑偶发因素的情况下，我们再一次印证最早19年Q2实现周期反转。
  - 3、**核心扰动因子：非洲猪瘟加快周期反转。**疫情对生猪养殖产业有较大的冲击，最终表现为产能出清加速、猪价波动加大。06-年猪蓝耳爆发、10年口蹄疫爆发都对猪价产生了显著的刺激作用。此次非洲猪瘟加剧地区间猪价分化，产区产能逐步出清，但受制于屠宰产能，出清并不迅速也不彻底；待后续政策松绑后，将出现产能断崖式出清；销区受环保因素限制，产能增长不可能出现大幅增加的情况，受仔猪调运政策的影响，销区产能或可缓慢增长。从全国范围来看，非洲猪瘟加剧产能出清幅度，19年猪价拐点或提前在Q2出现。
- **长周期视角：行业成本决定未来价格趋势。**生猪养殖成本中（人工成本除外）约60%为饲料费用，而饲料中玉米成分约占60-70%，其他成本项相对比较稳定。从猪价与玉米价格的趋势图对比来看，两者在趋势上具备相关性。我们认为未来玉米价格先上后下趋势，那么生猪养殖成本趋势也将拟合玉米价格趋势。长期来看，随着养殖效率的提高、养殖技术的更新，养殖成本将处于下行趋势，行业长期价格中枢将下移。
- **投资建议：**我们认为在行业复苏上行之前，正是配置该板块的最佳时机，建议进行板块性配置。在个股推荐方面，建议关注稳健标的牧原股份（002714）、温氏股份（300498），弹性标的天康生物（002100）、天邦股份（002124）、正邦科技（002157）。

#### 分析师

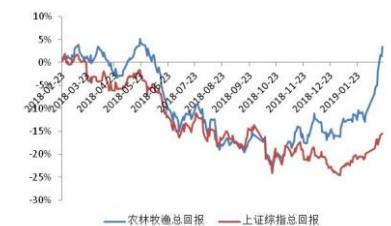
谢芝优

☎: 021-68597609

✉: xiezhiyou\_yj@chinastock.com.cn

执业证书编号: S0130519020001

#### 相对上证综指表现图



资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

## 投资概要:

### 研究框架及主要结论:

我们对“广义猪周期”的三个层面进行深度分析，并据此推测猪价拐点（W型二次探底）最早将在19年二季度出现。

1) 短周期，时间跨度为1年。受消费习惯的影响，我国猪肉消费量呈现季节性波动状态，对应猪价的年内规律性变化。从供需博弈角度来看，我们认为19年Q2、Q3出现猪价的拐点的概率较大。

2) 中周期，时间跨度为4年左右。受信息不对称、人性规律等影响，中周期始终存在。蛛网模型可以概括周期运行规律，中周期也是我们研究的核心。从生猪价格、亏损幅度与时长来看，我们认为18年5月为反转信号，周期七的起点；大约12个月以后，即19年Q2、Q3或出现二次探底。从前置指标仔猪价格、母猪价格与猪价的关系来看，发现仔猪价格与20周（大约）以后的生猪价格呈反向关系，后移50周的二元母猪价格与猪价呈负相关关系，据此验证最早19年Q2实现周期反转。考虑非洲猪瘟疫情对猪价的影响，我们认为主要表现为产能出清加速、猪价波动加大。产区产能逐步出清，但受制于屠宰产能，出清并不迅速也不彻底；待后续政策松绑后，将出现产能断崖式出清；销区受环保因素限制，产能增长不可能出现大幅增加的情况，受仔猪调运政策的影响，销区产能或可缓慢增长。从全国范围来看，非洲猪瘟加剧产能出清幅度，19年猪价拐点或提前在Q2出现。

3) 长周期，主要关注长期价格趋势，主要受行业成本曲线影响。我们认为未来玉米价格先上后下趋势，那么生猪养殖成本趋势也将拟合玉米价格趋势。长期来看，随着养殖效率的提高、养殖技术的更新，养殖成本将处于下行趋势，行业长期价格中枢将下移。

### 我们与市场不同的观点:

市场普遍认为未来猪周期将被拉长，拐点不会如此之快到来。我们通过观察相关指标的历史走势与规律，叠加非洲猪瘟对产能出清的加速作用，我们认为猪价拐点最早有望于19年二季度出现。

### 投资策略:

通过对短周期季节性波动的分析，以及在中周期视角下，探讨猪价历史形态规律、仔猪与母猪相关前置指标的指引，我们认为，此轮猪周期的猪价底部已经确认，即W型一次探底处；叠加非洲猪瘟的影响扩大，产能去化的持续深入，19年二季度或出现W型二次探底，随即开启猪周期上行行情。

在行业复苏上行之时，正是配置该板块的最佳时点，我们建议进行板块性配置。在个股推荐方面，建议关注稳健标的牧原股份（002714）、温氏股份（300498），弹性标的天康生物（002100）、天邦股份（002124）、正邦科技（002157）。

### 行业表现的催化剂

非洲猪瘟疫情持续，产能出清逐步推进；后期政策松绑，生猪供应量将先增后减，之后产能将大幅下降，供不应求，利好猪价上涨。

**主要风险因素:**

猪价不达预期风险，原材料价格波动风险，疫病风险，政策风险，自然灾害风险等。

## 目录

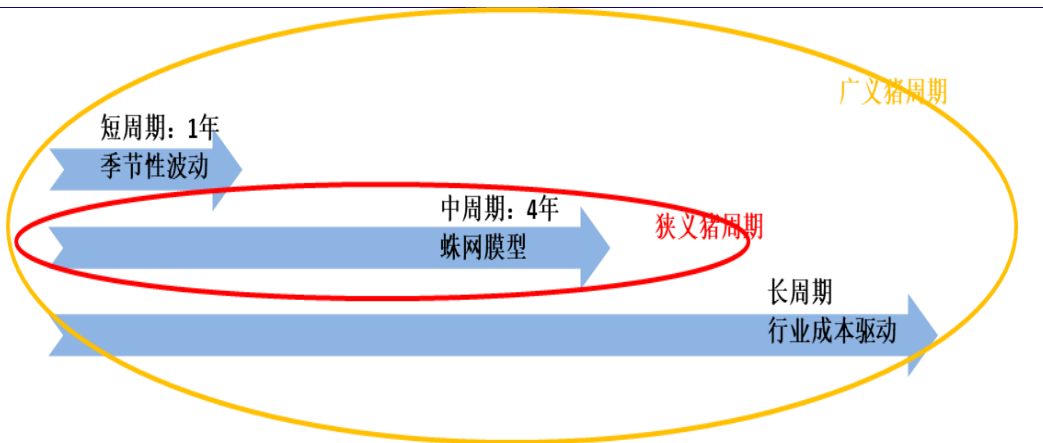
一、从时间维度定义与解析猪周期.....	0
二、短周期视角：消费端变化为季节性波动核心.....	0
三、中周期视角：蛛网模型下的猪周期运行规律.....	2
（一）猪价 W 型一次探底确认，静待二探反转.....	3
（二）前置指标对 2019 年猪价走势的预判.....	5
1、短中期前置指标：仔猪的相关指标.....	5
2、中长期前置指标：母猪的相关指标.....	6
（三）核心扰动因子：非洲猪瘟加快周期反转.....	8
四、长周期视角：行业成本决定未来价格趋势.....	10
五、投资建议 .....	12
六、风险提示 .....	13

## 一、从时间维度定义与解析猪周期

一般来说，大家把猪周期定义为四年为一期的中周期，即“产能周期”。我们认为从时间维度来看，猪周期包含三个层面，即短周期、中周期、长周期，合称“广义猪周期”；而其中提到的中周期（产能周期）为“狭义猪周期”：1）短周期，时间跨度为1年。受消费习惯的影响，我国猪肉消费量呈现季节性波动状态，对应猪价的年内规律性变化。2）中周期，时间跨度为4年左右。受信息不对称、人性规律等影响，中周期始终存在。蛛网模型可以概括周期运行规律，中周期也是我们研究的核心。3）长周期，主要关注长期价格趋势，主要受行业成本曲线影响。

本文主要对猪周期的三个阶段做进一步分析，以期对19年猪价走势做出相应的判断。

图 1：定义猪周期



资料来源：中国银河证券研究院

表 1：猪周期相关指标

猪周期	概括	相关指标
短周期（1年）	消费端变化引起的季节性波动	需求定性分析、月度出栏量、均价等
中周期（4年）	以蛛网模型为主的量价博弈 重要变量：疫情爆发	猪价、养殖利润、仔猪价格、仔猪料销量、能繁母猪存栏量、能繁母猪价格、母猪料销量、MSY、出栏均重、后备母猪存栏量、淘汰母猪价格等
长周期	行业成本曲线决定未来价格走势	玉米价格、养殖成本结构等

数据来源：中国银河证券研究院

## 二、短周期视角：消费端变化为季节性波动核心

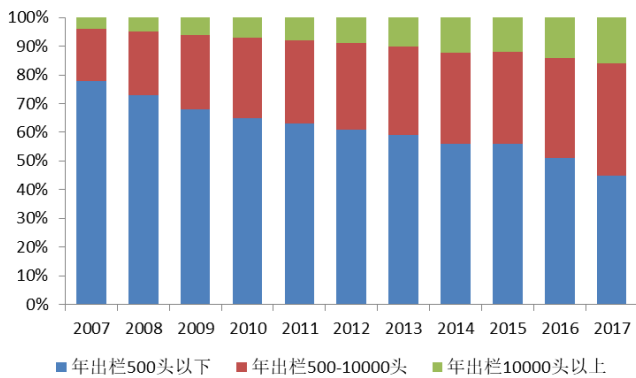
我国生猪养殖以散户为主，2007年年出栏500头以下的养殖户比例为78.2%，至2017年

该指标下降为 45%。由于散户占大多数，生猪供给受散户的养殖习惯影响较大。一般来说，散户于年后开始仔猪补栏，三季度逐步出栏。从季度生猪出栏量来看，Q2 为低点，Q3、Q4 逐步攀升，印证上述判断。

我国猪肉消费受节假日影响较大，一般消费旺季为 11 月至次年 1 月，其次为 9-10 月（中秋、国庆）；消费淡季为年后的 2-4 月（过年前已经将猪肉储备充足），其次为 5-8 月。从历史数据来看，由于供给充沛叠加需求低迷，2-4 月猪价环比下降；随后出栏持续下降，需求缓慢回升，供需呈现紧平衡状态，5-8 月猪价环比转正；Q3 出栏量增加（散户年后补栏所对应出栏时间），供给大于需求的增长，9-10 月猪价呈现环比下跌趋势；Q4 出栏量持续增加，年前需求高涨，推动 11 月至次年 1 月猪价逐步攀升。

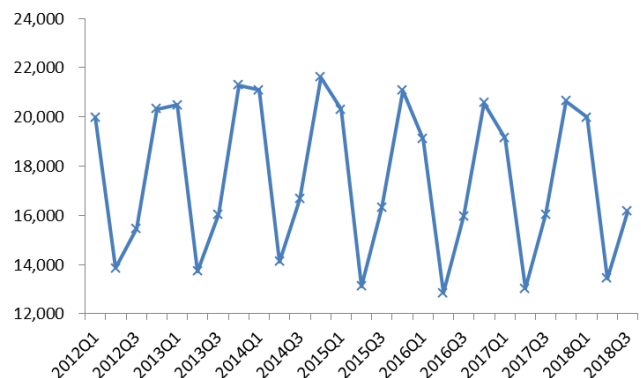
供需的相互作用形成了周期变化，短周期也不例外。但随着养殖规模化程度的逐步提高、散户逐步退出，供给端的年内变化会相对平滑；在研判短期行情时，消费端变化成为推动季节性变化的核心因素。基于上文分析，从供需博弈角度来看，我们认为 19 年 Q2、Q3 出现猪价的拐点的概率较大。

图 2：2015 年环保高压以后，生猪养殖规模化快速提升



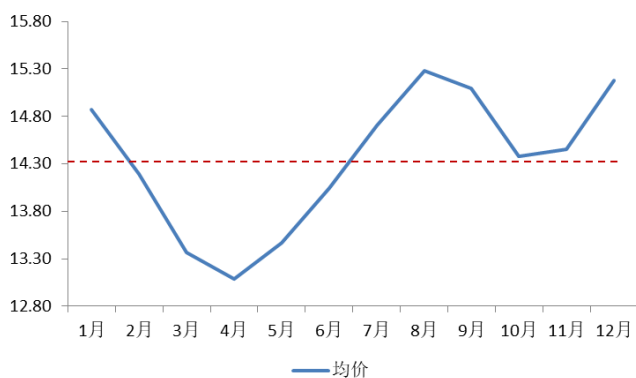
资料来源：中国银河证券研究院

图 3：生猪出栏量具有显著的季度特征



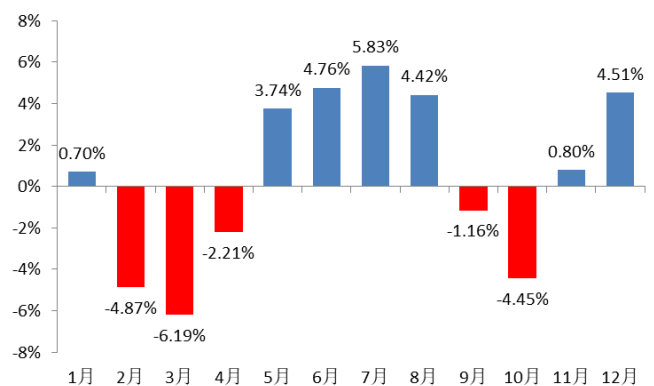
资料来源：中国畜牧业信息网，中国银河证券研究院

图 4：2008-2018 年历史月度均价情况



资料来源：中国畜牧业信息网，中国银河证券研究院

图 5：生猪养殖存在显著的年内短周期特征



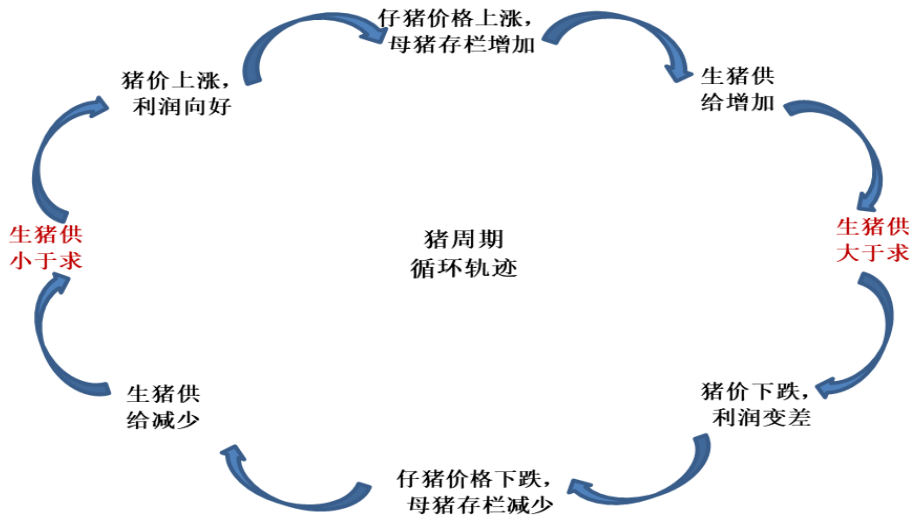
资料来源：中国畜牧业信息网，中国银河证券研究院

### 三、中周期视角：蛛网模型下的猪周期运行规律

蛛网模型的基本假定为：商品的本期产量决定于前一期的价格，商品的本期需求量决定于本期的价格。如前文所述，我国散户养殖占比较高，散户决定未来产量的依据主要是本期价格，于是形成了“猪价上涨——供应增加——猪价下跌——供应减少”的轮动模式；由于母猪到育肥猪出栏的时间约为 12 个月，故周期时长为 4 年左右。

我们统计整理了自 1995 年以来的生猪中周期情况，合计发生六次完整周期，期间猪价最大价差有逐渐增大的趋势。我们将价格最低点定义为周期间转换点，考虑到猪价低点情况、深度亏损时长等因素，我们将 2018 年 5 月定义为“周期六”的结点、“周期七”的起点。因此，本节将详细讨论“周期七”在未来一年内的走势情况。

图 6：猪周期循环轨迹



资料来源：中国银河证券研究院

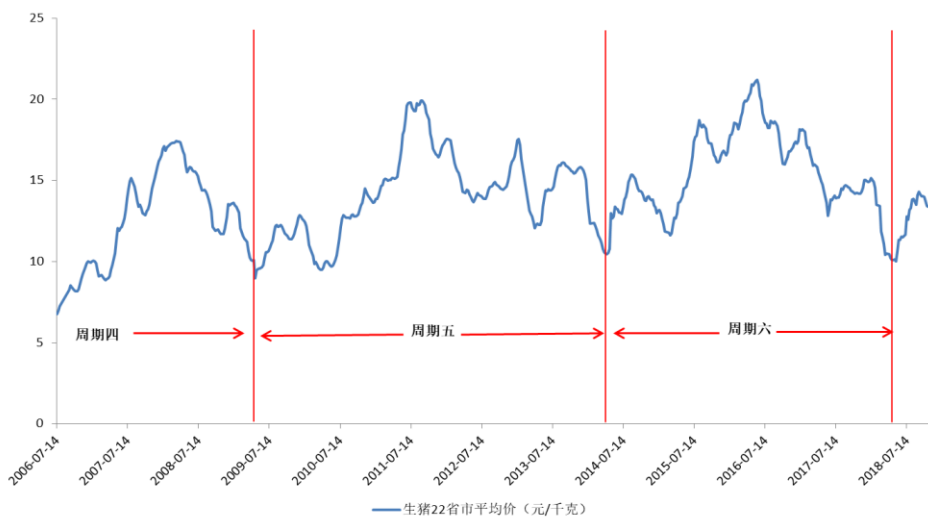
表 2：1995 年至今我国六个猪周期情况概要

	完整周期	上行阶段	下行阶段	最高点 (元/公斤)	最低点 (元/公斤)	利润高点 (元/头)	利润低点 (元/头)
周期一	1995.6-1999.5 47 个月	1995.6-1997.10 28 个月	1997.10-1999.5 19 个月	8.83	6.88		
周期二	1999.5-2003.5 48 个月	1999.5-2001.12 21 个月	2001.12-2003.5 27 个月	6.57	4.89		
周期三	2003.5-2006.5 36 个月	2003.5-2004.9 16 个月	2004.9-2006.5 20 个月	9.66	5.78		
周期四	2006.5-2010.4	2006.5-2008.4	2008.4-2009.4	16.87	5.96		

	35 个月	23 个月	12 个月	183.05%			
周期五	2009.4-2014.4	2009.4-2011.9	2011.9-2014.4	19.68	9.53	657	-305
	60 个月	29 个月	31 个月	106.51%			
周期六	2014.4-2018.5	2014.4-2016.6	2016.6-2018.5	21.05	10.01	813.96	-326.32
	49 个月	26 个月	23 个月	110.29%			

数据来源：国家发改委，根据相关数据测算，中国银河证券研究院

图 7：生猪养殖基本以四年为一期构成中周期



资料来源：中国畜牧业信息网，中国银河证券研究院

### （一）猪价 W 型一次探底确认，静待二探反转

从过往周期形态来看，每次底部均以“W”形态出现。一次探底形成周期拐点，即两次周期轮动时的最低点，基本出现在 Q2；二次探底基本出现在最低点的 12 个月以后，二探价格高于一探价格，随后开始上行趋势。我们认为一次探底是“反转信号”，价格降至成本线以下，产能出清加速，实现二次探底“确认反转”。

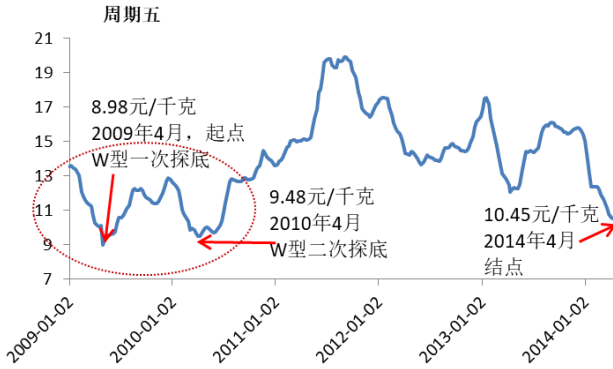
2018 年年初猪价走势一路向下，符合年内季节性波动特征。直至 5 月出现近四年最低点 10.01 元/公斤，低于成本线 30% 以上。从头均亏损幅度来看（以自繁自养为例），周期五头均亏损最大幅度为 305 元，本次头均亏损最大幅度为 326.32 元，相比之下亏损额高出 21.32 元（约 7%）。从深度亏损（头均亏损达 250 元/头以上）时间来看，周期五的深度亏损时间为 6 周，而本次深度亏损时间达 9 周。

从定点屠宰企业屠宰量（结果指标）来看，18 年屠宰量曲线与 09、14 年周期下行曲线基本一致，而 15 年周期上行期 3、4 月份屠宰量并未往上走，而是持续下降，同期猪价表现为二次探底，并确定向上反转趋势。



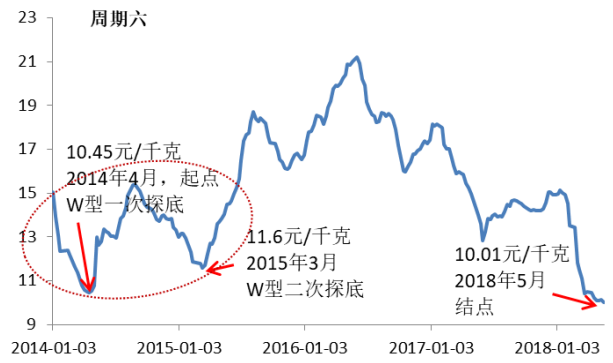
从生猪价格、亏损幅度与时长来看，我们认为 18 年 5 月为反转信号，周期七的起点；大约 12 个月以后，即 19 年 Q2、Q3 或出现二次探底。

图 8：周期五起点为 W 型一次探底处，二次探底高于第一次



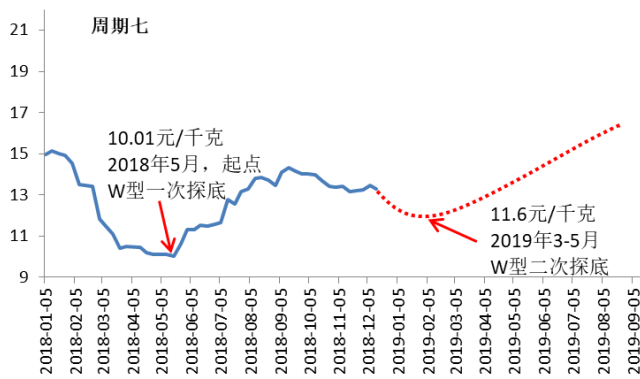
资料来源：中国畜牧业信息网，中国银河证券研究院

图 9：周期六起点为 W 型一次探底处，二次探底高于第一次



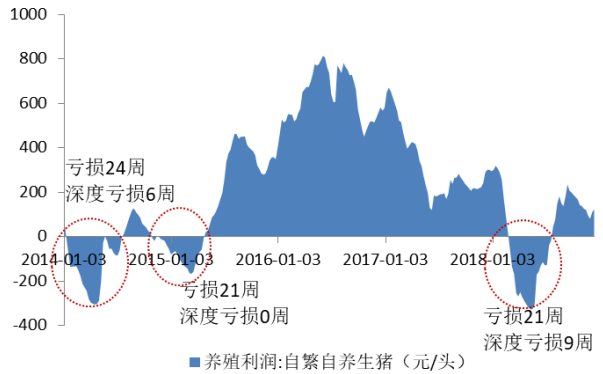
资料来源：中国畜牧业信息网，中国银河证券研究院

图 10：周期七于 18.5 一次探底，预计 19 年二季度二次探底



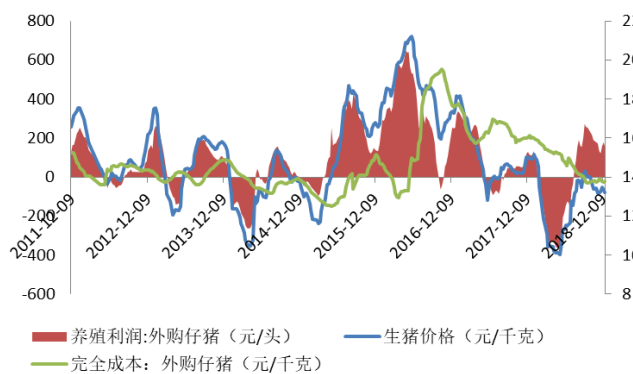
资料来源：中国畜牧业信息网，中国银河证券研究院

图 11：周期六深度亏损期 9 周，高于周期五 3 周



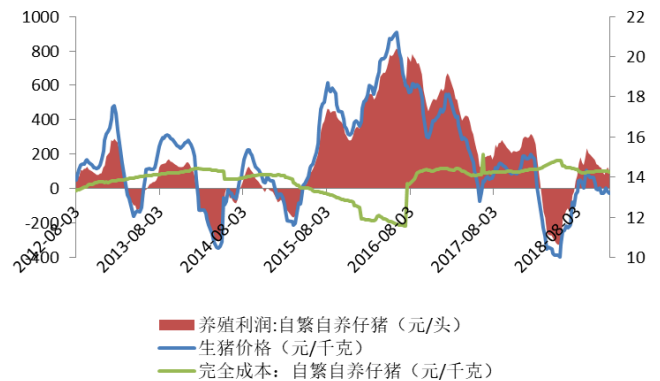
资料来源：博亚和讯，中国银河证券研究院

图 12：外购仔猪对应的成本与利润



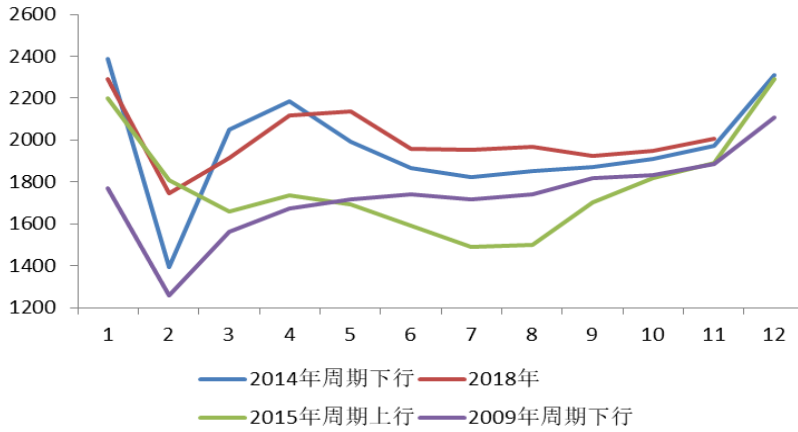
资料来源：中国畜牧业信息网，Wind，中国银河证券研究院

图 13：自繁自养仔猪对应的成本与利润



资料来源：中国畜牧业信息网，Wind，中国银河证券研究院

图 14: 18 年屠宰量曲线与 09 年、14 年周期下行期基本吻合



资料来源: 商务部, 中国银河证券研究院

## (二) 前置指标对 2019 年猪价走势的预判

### 1、短中期前置指标: 仔猪的相关指标

从养殖链上游仔猪层面, 我们认为可以关注仔猪价格、销量、仔猪料产销量等指标, 此处将讨论仔猪价格对猪价的预判。

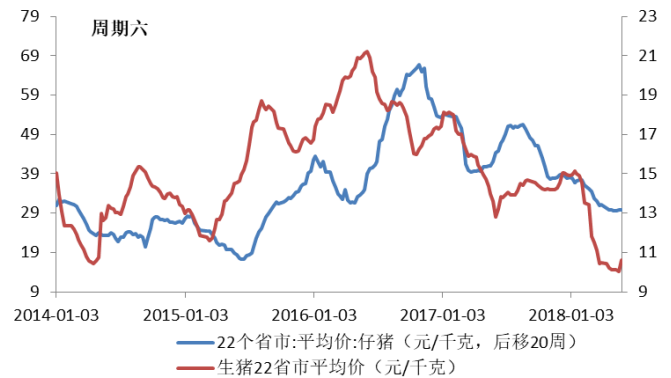
仔猪到生猪出栏需要经历 70 天保育期+4 个月育肥期, 合计期间在六个月左右。仔猪价格反应行业去产能程度, 它受供需两方面的影响, 供给减少或者需求增加都会导致仔猪价格上涨, 反之下跌。考虑到养殖周期, 仔猪销量一般反应 5-6 个月以后的生猪供给; 我们以仔猪价格为替代指标, 发现仔猪价格与 20 周 (大约) 以后的生猪价格呈反向关系, 据此推测 19 年 Q2 猪价或见反转。

图 15: 仔猪价格 (后移 20 周) 与猪价成负相关关系 (周期五)



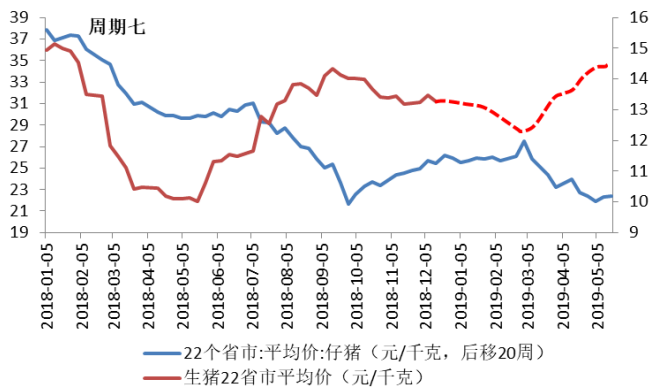
资料来源: 中国畜牧业信息网, 中国银河证券研究院

图 16: 仔猪价格 (后移 20 周) 与猪价成负相关关系 (周期六)



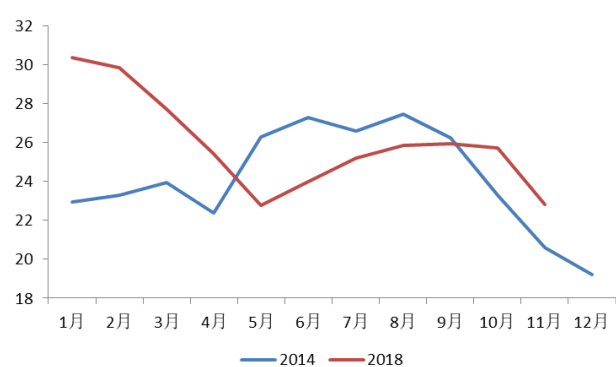
资料来源: 中国畜牧业信息网, 中国银河证券研究院

图 17: 根据仔猪价格前置效应, 预计 19 年猪价先跌后涨



资料来源: 中国畜牧业信息网, 中国银河证券研究院

图 18: 14、18 年仔猪价格走势基本一致



资料来源: 中国畜牧业信息网, 中国银河证券研究院

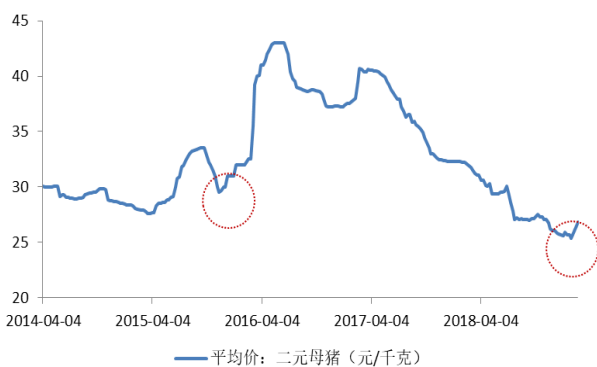
## 2、中长期前置指标: 母猪的相关指标

从养殖链上游母猪层面, 我们认为可以关注母猪价格、存栏量、母猪料产销量、母猪屠宰量等指标, 下文主要讨论价格与存栏量对后势的预判。

(1) 2018 年 7 月 27 日二元母猪价格跌破 14 年低点 27.6 元/公斤, 并从 27.08 元/公斤一直跌至 1 月 4 日的 25.63 元/公斤。从价格走势来看, 养殖户补栏积极性已全面降低。

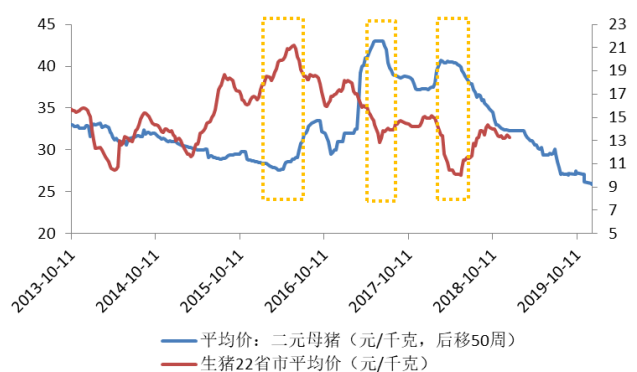
一般来说, 二元母猪至生猪出栏需要经历 3 个月性成熟+114 天孕期+70 天保育期+4 个月育肥, 合计约 13 个月。我们将二元母猪价格后移 50 周, 发现其价格走势与猪价呈负相关关系。表 3 中摘取的四个时间点严格反应负相关关系, 相隔区间在 12-15 个月之间。在不考虑偶发因素的情况下, 我们再一次推测 19 年 Q2、Q3 猪价实现周期反转。

图 19: 2018 年 1 月 4 日能繁母猪价格创六年新低



资料来源: 博亚和讯, 中国银河证券研究院

图 20: 母猪价格 (后移 50 周) 与猪价呈显著反向关系



资料来源: 博亚和讯, 中国畜牧业信息网, 中国银河证券研究院

表 3: 母猪价格与猪价高低点对应解析

二元母猪价格高点/低点	对应生猪价格低点/高点	时间差
-------------	-------------	-----

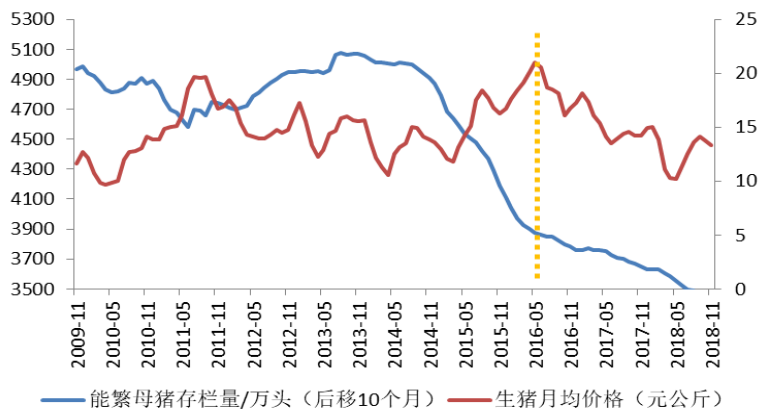
时间	价格(元/公斤)	时间	价格(元/公斤)	
2015.3.20	27.6	2016.5.27	21.2	14个月
2015.9.11	33.5	2016.10.14	15.97	13个月
2016.5.13	43	2017.6.2	12.82	12个月
2017.2.24	40.71	2018.5.18	10.01	15个月

数据来源：博亚和讯，中国畜牧业信息网，中国银河证券研究院

(2) 根据 2019 年 1 月官方数据，我国能繁母猪存栏量为 2882 万头，成为新的历史低点。能繁母猪存栏量为准确度较高的前置指标，在 2015 年 8 月以前的存栏数据能准确的反映 10 个月以后的生猪价格趋势，之后的数据开始失灵。

我们认为一方面是 2015 年开始我国养殖规模化程度快速提升，更倾向于散户的存栏监测开始出现偏差，并不能完全反应市场真实情况。另一方面 2015 年 MSY 快速提高 (18.01, +12.46%)，出栏均重基本稳定，在需求量相对稳定的背景下 (能繁母猪存栏量\*MSY\*出栏均重决定猪肉供给量)，能繁母猪需求量会相应减少。

图 21: 2015 年 8 月 (对应生猪价格为 2016 年 6 月) 以后中国政府网发布的能繁母猪存栏量作为前置指标开始失灵



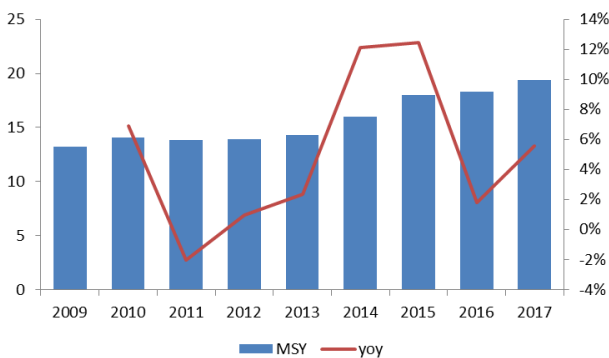
资料来源：中国政府网，中国畜牧业信息网，中国银河证券研究院

随着养殖技术的逐步精进，MSY 呈现上升趋势，与发达国家相比我国 MSY 有 30%-50% 的提升空间。生猪出栏均重主要受消费习惯、销售博弈、增重成本等因素影响，其中受增重成本影响较大，饲料成本为养殖成本变动的核心要素，而玉米价格又决定了饲料成本，因此我们用玉米价格来观察未来增重成本趋势。16 年受我国收储制度影响，玉米价格下跌 17% 至 1911 元/吨，17 年延续下跌趋势；同期生猪出栏均重上行，16/17 年分别为 115/117 公斤/头。18 年玉米价格小幅上行，年初至 11 月均价为 1875 元/吨，结合库存低位、补贴极低等现状，我们判断未来玉米或出现紧缺状态，生猪出栏均重将保持稳定或下行。结合以上分析，我们认为，

未来对能繁母猪的需求将进一步下降。

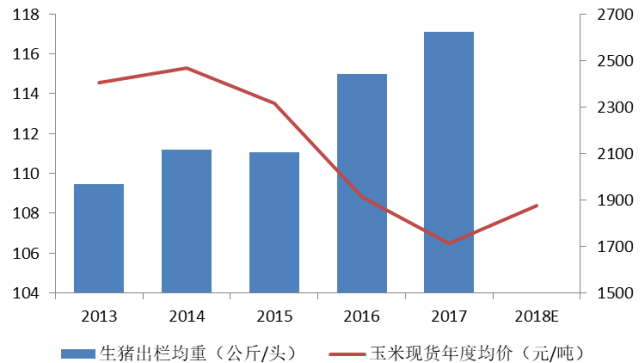
在对能繁母猪存栏监测范围不做调整的情况下，我们不将此指标作为判断后市的主要依据。随着养殖规模化程度的快速提高，我们认为将规模场加入到监测范围内，是提高指标准确度的一个重要方面。

图 22: 我国 MSY 呈现逐年提升趋势



资料来源：中国政府网，国家统计局，中国银河证券研究院

图 23: 生猪出栏均重受玉米价格影响较大



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

### （三）核心扰动因子：非洲猪瘟加快周期反转

截至 2019 年 2 月 20 日，我国共有 26 省发生约 110 起非洲猪瘟疫情，目前全国累计扑杀生猪超过 90 万头。相比于生猪年出栏量，扑杀数量较小，从绝对数来看对生猪供给尚无法构成大的冲击。非洲猪瘟耐低温，冬季进入高频爆发期。

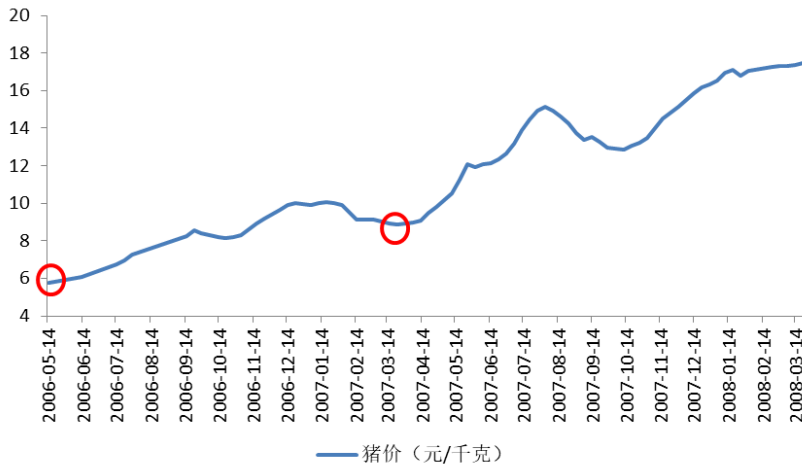
疫情作为偶发事件，对生猪养殖产业有较大的冲击，最终表现为猪价的大幅波动。从历史疫情与猪价的关系来看，06-07 年猪蓝耳爆发、10 年口蹄疫爆发、14 年美国流行性腹泻爆发都对猪价产生了显著的刺激作用。我们认为，非洲猪瘟疫情进展成为影响下一轮猪周期上涨行情的重要因素，主要表现为**产能出清加速、猪价波动加大**。

#### 1、06 年蓝耳病疫情催化开启周期四上涨行情

2006 年，高致病性蓝耳病大流行，毒株发生变异。从 2006 年 5 月底以来，全国 19 个省份发生高致病性猪蓝耳病疫情，据 6-9 月份统计，发病猪共有 200 余万头，死亡 40 余万。2007 年 1~5 月份，全国有 22 个省份发生高致病性猪蓝耳病疫情，涉及 194 个县次，发病猪 45858 头，死亡 18597 头，扑杀 5778 头。

06 年二季度猪蓝耳病引发抛售，叠加季节性因素以及前期母猪存栏处于低位，猪价于 5 月达到低点；之后随着疫情加剧，产能逐步去化，至 07 年 4 月出现“W”型二次探底，随即开启周期四的上涨行情，涨幅达 183%。期间，疫情成为催化猪价的主要因素。

图 24: 2006-2007 年高致病性猪蓝耳病对猪价的影响



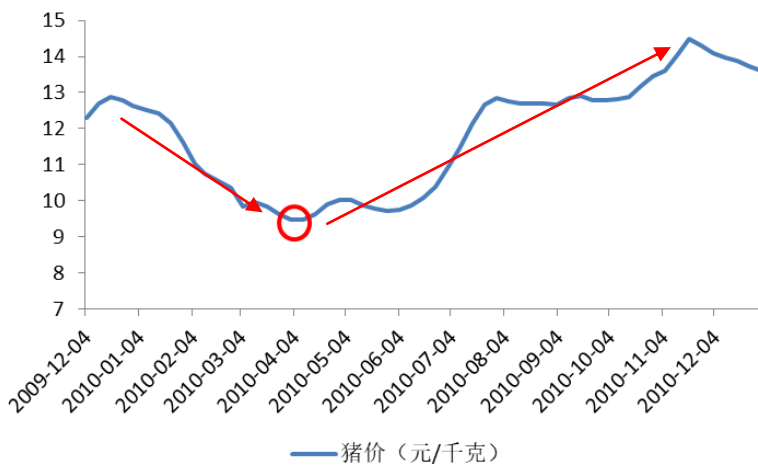
资料来源: 中国畜牧业信息网, 中国银河证券研究院

## 2、10 年口蹄疫疫情催化开启周期五上涨行情

2009 年开始口蹄疫疫情已出现, 至 2010 年 3 月 1 日, 农业部新闻办公室发布, 广州市白云区发生一起猪 O 型口蹄疫疫情, 并全部扑杀。随后, 多地发生口蹄疫疫情。

疫情大面积爆发, 带来养殖户的大量抛售, 短期内形成供给过剩, 同时疫情抑制需求, 从而导致猪价快速下跌, 至 2010 年 4 月出现年内低点。10 年 4 月 13 日, 国家开启 10 年第一次开启猪肉收储, 至 6 月 30 日共完成 5 次收储, 稳定猪价下跌趋势。同时叠加疫情带来的育肥猪供给下行、生猪产能逐步出清, 6 月份迎来猪价上行趋势的开启。

图 25: 2010 年口蹄疫疫情对猪价的影响



资料来源: 中国畜牧业信息网, 中国银河证券研究院

**表 4: 2010 年国内发生的口蹄疫疫情部分情况**

时间	地区	类型	备注
2010.2.22	广州市白云区	O 型	累计发病 1474 头
2010.3.12	深圳市龙岗区	O 型	发病 69 头
2010.4.8	江西赣州	O 型	3479 头被扑杀
2010.4.17	甘肃省天水市	O 型	发病 47 头
2010.4.20	新疆喀什	O 型	发病 771 头, 死亡 15 头
2010.4.30	宁夏中卫市	O 型	发病 152 头, 死亡 1 头
2010.5.30	西藏日喀则	O 型	疑似 25 头
2010.6.19	新疆库尔勒市	O 型	疑似 12 头
2010.6.19	新疆阿克苏市	O 型	疑似 24 头
2010.6.22	青海省门源县	O 型	疑似 17 头
2010.7.27	甘肃省张掖	O 型	发病 28 头, 无死亡
2010.8.31	新疆库车县、青海祁连县	O 型	—

数据来源: 农业部新闻发布会, 中国银河证券研究院

从历史情况来看, 疫情爆发初期养殖户普遍出现集中抛售情况, 导致猪价下行; 随着疫情的逐步发展, 育肥猪出栏量逐步下降, 母猪产能逐步出清, 期间猪价处于震荡期; 在疫情中后期, 猪价开始上行。疫情越严重, 猪价弹性越大。

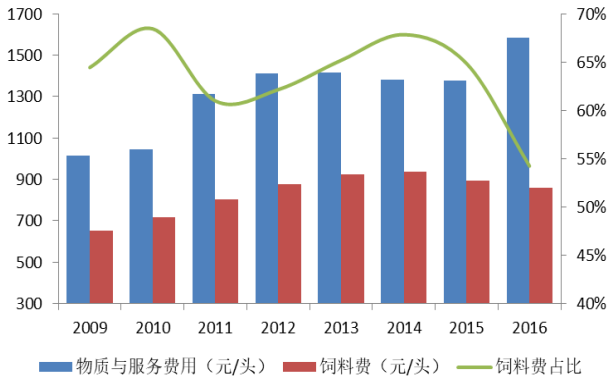
此次非洲猪瘟加剧地区间猪价分化, 产区产能逐步出清, 但受制于屠宰产能, 出清并不迅速也不彻底; 待后续政策松绑后, 将出现产能断崖式出清现象; 销区产能稳定, 受环保因素限制, 产能增长不可能出现大幅增加的情况, 受仔猪调运政策的影响, 销区产能或可缓慢增长。从全国范围来看, 非洲猪瘟加剧产能出清幅度, 加大地区间价格差异, 猪价拐点或将提前到来。综合前文分析, 我们认为受非洲猪瘟的偶然因素影响, 19 年猪价拐点或提前于 Q2 出现。

## 四、长周期视角: 行业成本决定未来价格趋势

生猪养殖成本中 (人工成本除外) 约 60% 为饲料费用, 而饲料中玉米成分约占 60-70%, 其他成本项相对比较稳定, 故玉米价格对生猪养殖成本的影响较大。从猪价与玉米价格的趋势图对比来看, 两者在趋势上具备相关性。

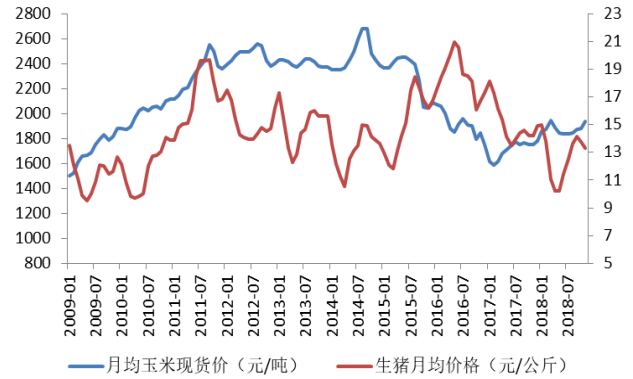
从成本结构拆分来看, 饲料中玉米成分约占 60-70%, 也就意味着 1 公斤饲料中含有 0.6-0.7 公斤玉米。按照料肉比 2.8 计算, 生产 1 公斤猪肉需要消耗 1.68-1.96 公斤玉米。如果每吨玉米涨价 100 元, 那么养殖成本将上涨 0.17-0.2 元/公斤, 假设出栏体重为 110 公斤, 则头均养殖成本增加 18.7-22 元。

图 26: 每头生猪养殖物质与服务费用中饲料占比约 60%



资料来源: 全国农产品成本收益资料汇编, 中国银河证券研究院

图 27: 生猪价格与玉米价格在趋势上具备相关性



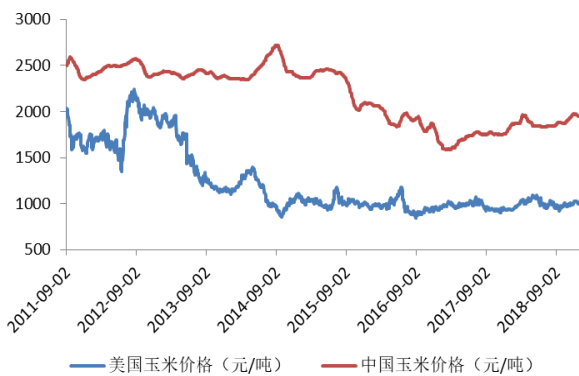
资料来源: 农业部, 中国畜牧业信息网, 中国银河证券研究院

表 5: 玉米价格变动对养殖成本的影响 (猪粮比 2.8, 出栏均重 110kg)

玉米价格变动/元每吨	养殖成本变化/元每公斤	养殖成本变化/元没头
+100	+0.17 至 0.2	+18.7 至 22
+200	+0.34 至 0.4	+37.4 至 44
+300	+0.51 至 0.6	+56.1 至 66

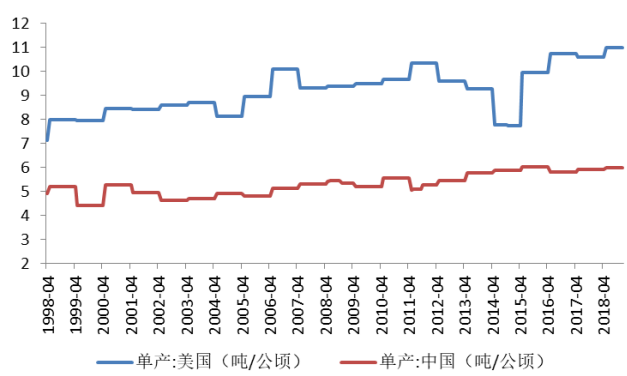
数据来源: 中国银河证券研究院

图 28: 中美玉米价格差异显著



资料来源: 农业部, CBOT, 中国银河证券研究院

图 29: 我国玉米单产仅为美国的二分之一



资料来源: 美国农业部, 中国银河证券研究院

2007 年我国启动对玉米的临时收储, 玉米价格稳步攀升, 至 2014 年 9 月达到最高点 2714 元/吨。2015 年末国家出台政策取消临储计划, 且逐步调整玉米种植补贴金额, 17-18 年合计去库存约 1.6 亿吨, 预计 19 年可基本完成去库存, 2020 年玉米价格将以市场因素起决定性作用。考虑到非洲猪瘟对产能去化的加速, 未来 1-2 年内饲料用需求可能会下降; 同时玉米供给处于收缩的状态, 我们认为供需博弈下短期内玉米价格处于震荡上行趋势。随着中美贸易谈判的推进, 我国从美国进口玉米量将增加, 我国玉米价格趋势将受到全球供需影响。长期来看,



叠加我国种植效率的提升，我国玉米价格趋势向下。

根据上文分析，我们认为未来玉米价格先上后下趋势，那么生猪养殖成本趋势也将拟合玉米价格趋势。长期来看，随着养殖效率的提高、养殖技术的更新，养殖成本将处于下行趋势，行业长期价格中枢将下移。

**表 6: 2015 年开始关于玉米种植调减政策陆续出台**

时间	主题	内容
2015.11.2	农业部关于“镰刀湾”地区玉米结构调整的指导意见	力争到 2020 年，“镰刀湾”地区玉米种植面积稳定在 1 亿亩，比目前减少 5000 万亩以上，重点发展青贮玉米、大豆、优质饲草、杂粮杂豆、春小麦、经济林果和生态功能型植物等
2016.1.29	2016 年中央一号文件	启动实施种植业结构调整规划，稳定水稻和小麦生产，适当调减非优势区玉米种植。
2016.4.28	全国种植业结构调整规划（2016-2020 年）	调减籽粒玉米，扩大青贮玉米，适当发展鲜食玉米。到 2020 年，玉米面积稳定在 5 亿亩左右，重点是调减“镰刀湾”地区玉米面积 5000 多万亩。另外，到 2020 年，青贮玉米、鲜食玉米面积分别达到 2500 万亩、1500 万亩。
2016.6.1	关于做好 2016 年农业结构调整试点工作的通知	以“镰刀湾”地区为主、黄淮海地区为辅，以“粮改饲”“米改豆”为主要方式，推进农业结构调整。2016 年，在河北、山西、内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江、安徽、山东、河南、广西、贵州、云南、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆等 17 个省（自治区）实施“粮改饲”试点 600 万亩；在内蒙古、辽宁、吉林、黑龙江 4 个省（自治区）实施“米改豆”试点 500 万亩。
2016.12.21	中央农村工作会议	改革首要任务：农业结构调好调顺调优。继续调减玉米 1000 万亩，累计调减总量争取达到 4000 万亩；扩大玉米大豆轮作试点，扩大青贮玉米、苜蓿等优质饲草料种植面积。
2017.2.6	2017 年中央一号文件	粮食作物要稳定水稻、小麦生产，确保口粮绝对安全，重点发展优质稻米和强筋弱筋小麦，继续调减非优势区籽粒玉米。饲料作物要扩大种植面积，发展青贮玉米、苜蓿等优质牧草，大力培育现代饲草料产业体系。坚定推进玉米市场定价、价补分离改革，健全生产者补贴制度，鼓励多元市场主体入市收购，防止出现卖粮难。采取综合措施促进过腹转化、加工转化，多渠道拓展消费需求，加快消化玉米等库存。

数据来源：农业部，中国银河证券研究院

## 五、投资建议

通过对短周期季节性波动的分析，以及在中周期视角下，探讨猪价历史形态规律、仔猪与母猪相关前置指标的指引，我们认为，本轮猪周期的猪价底部已经确认，即 W 型一次探底处；叠加非洲猪瘟的影响扩大，产能去化的持续深入，19 年二季度或出现 W 型二次探底，随即开启猪周期上行行情。

在行业复苏上行之前，正是配置该板块的最佳时点，我们建议进行板块性配置。在个股推荐方面，建议关注稳健标的牧原股份（002714）、温氏股份（300498），弹性标的天康生物（002100）、天邦股份（002124）、正邦科技（002157）。

表 7: 重点上市公司生猪出栏量情况

年份	牧原股份	温氏股份	天康生物	天邦股份	正邦科技
2016	311.40	1712.73	—	58.01	226.45
2017	723.70	1904.17	48.94	101.42	342.25
2018	1101.10	2229.70	64.66	216.97	553.99
2019E	1600	2500	130	400	900

数据来源: 公司公告, 中国银河证券研究院

表 830: 重点上市公司盈利预测与估值 (收盘价为 2019 年 2 月 22 日)

公司名称	代码	收盘价	盈利预测 (EPS)			PE			评级
			2017A	2018E	2019E	2017A	2018E	2019E	
天康生物	002100	4.65	0.42	0.39	0.54	17	18	13	推荐
牧原股份	002714	30.03	1.13	0.19	1.24	42	250	38	推荐
温氏股份	300498	27.87	1.27	0.6	1.03	26	55	32	推荐
天邦股份	002124	7.82	0.23	0.16	0.4	51	73	29	推荐
正邦科技	002157	5.77	0.22	0.05	0.12	50	220	92	推荐

数据来源: Wind, 中国银河证券研究院

## 六、风险提示

**猪价不达预期风险:** 若猪价低于预期, 养殖企业利润将受到较大影响。

**原材料价格波动风险:** 玉米、小麦、豆粕等原材料价格波动将会对养殖、饲料等企业的盈利能力带来影响。

**疫病风险:** 若发生类似于 H7N9 “禽流感” 的人感染疫病, 造成消费恐慌, 将对猪价、禽类价格产生较大负面影响, 严重损害养殖企业盈利。

**政策风险:** 良种补贴政策、知识产权保护政策、品种政策的变化将对种子企业造成较大影响; 疫苗招标政策、品种审核政策的变化等将对疫苗企业造成影响。

**自然灾害风险:** 极端灾害天气会对农业生产 (特别是种植业) 造成巨大负面影响, 从而导致农产品价格大幅波动。

## 插图目录

图 1: 定义猪周期.....	0
图 2: 2015 年环保高压以后, 生猪养殖规模化快速提升.....	1
图 3: 生猪出栏量具有显著的季度特征.....	1
图 4: 2008-2018 年历史月度均价情况.....	1
图 5: 生猪养殖存在显著的年内短周期特征.....	1
图 6: 猪周期循环轨迹.....	2
图 7: 生猪养殖基本以四年为一期构成中周期.....	3
图 8: 周期五起点为 W 型一次探底处, 二次探底高于第一次.....	4
图 9: 周期六起点为 W 型一次探底处, 二次探底高于第一次.....	4
图 10: 周期七于 18.5 一次探底, 预计 19 年二季度二次探底.....	4
图 11: 周期六深度亏损期 9 周, 高于周期五 3 周.....	4
图 12: 外购仔猪对应的成本与利润.....	4
图 13: 自繁自养仔猪对应的成本与利润.....	4
图 14: 18 年屠宰量曲线与 09 年、14 年周期下行期基本吻合.....	5
图 15: 仔猪价格(后移 20 周)与猪价成负相关关系(周期五).....	5
图 16: 仔猪价格(后移 20 周)与猪价成负相关关系(周期六).....	5
图 17: 根据仔猪价格前置效应, 预计 19 年猪价先跌后涨.....	6
图 18: 14、18 年仔猪价格走势基本一致.....	6
图 19: 2018 年 1 月 4 日能繁母猪价格创六年新低.....	6
图 20: 母猪价格(后移 50 周)与猪价呈显著反向关系.....	6
图 21: 2015 年 8 月(对应生猪价格为 2016 年 6 月)以后中国政府网发布的能繁母猪存栏量作为前置指标开始失灵.....	7
图 22: 我国 MSY 呈现逐年提升趋势.....	8
图 23: 生猪出栏均重受玉米价格影响较大.....	8
图 24: 2006-2007 年高致病性猪蓝耳病对猪价的影响.....	9
图 25: 2010 年口蹄疫疫情对猪价的影响.....	9
图 26: 每头生猪养殖物质与服务费用中饲料占比约 60%.....	11
图 27: 生猪价格与玉米价格在趋势上具备相关性.....	11
图 28: 中美玉米价格差异显著.....	11
图 29: 我国玉米单产仅为美国的二分之一.....	11

## 表格目录

表 1: 猪周期相关指标.....	0
表 2: 1995 年至今我国六个猪周期情况概要 .....	2
表 3: 母猪价格与猪价高低点对应解析 .....	6
表 4: 2010 年国内发生的口蹄疫疫情部分情况 .....	10
表 5: 玉米价格变动对养殖成本的影响 (猪粮比 2.8, 出栏均重 110kg) .....	11
表 6: 2015 年开始关于玉米种植调减政策陆续出台 .....	12
表 7: 重点上市公司生猪出栏量情况 .....	13
表 8: 重点上市公司盈利预测与估值 (收盘价为 2019 年 2 月 22 日) .....	13

## 评级标准

### 银河证券行业评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

**推荐：**是指未来 6-12 个月，行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）超越交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报 20%及以上。该评级由分析师给出。

**谨慎推荐：**行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）超越交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报。该评级由分析师给出。

**中性：**行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）与交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报相当。该评级由分析师给出。

**回避：**行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）低于交易所指数（或市场中主要的指数）平均回报 10%及以上。该评级由分析师给出。

### 银河证券公司评级体系：推荐、谨慎推荐、中性、回避

**推荐：**是指未来 6-12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 20%及以上。该评级由分析师给出。

**谨慎推荐：**是指未来 6-12 个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10%-20%。该评级由分析师给出。

**中性：**是指未来 6-12 个月，公司股价与分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报相当。该评级由分析师给出。

**回避：**是指未来 6-12 个月，公司股价低于分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报 10%及以上。该评级由分析师给出。

**谢芝优，农林牧渔行业分析师。**本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰地反映本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接受到任何形式的补偿。本人承诺不利用自己的身份、地位和执业过程中所掌握的信息为自己或他人谋取私利。

## 免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券，银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）向其机构或个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或打算违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以任何方式发送、传播或复印本报告。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。银河证券认为本报告所载内容及观点客观公正，但不担保其内容的准确性或完整性。客户不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

银河证券不需要采取任何行动以确保本报告涉及的内容适合于客户。银河证券建议客户如有任何疑问应当咨询证券投资顾问并独自进行投资判断。本报告并不构成投资、法律、会计或税务建议或担保任何内容适合客户，本报告不构成给予客户个人咨询建议。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部份，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给银河证券客户的，属于机密材料，只有银河证券客户才能参考或使用，如接收人并非银河证券客户，请及时退回并删除。

所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为银河证券的商标、服务标识及标记。

银河证券版权所有并保留一切权利。

## 联系

中国银河证券股份有限公司研究院

机构请致电：

深圳市福田区金田路 3088 号中洲大厦 20 层

深广地区：詹 璐 0755-83453719 zhanlu@chinastock.com.cn

北京市西城区金融街 35 号国际企业大厦 C 座

海外机构：尚 薇 010-83574522 shangwei@chinastock.com.cn

北京市西城区金融街 35 号国际企业大厦 C 座

北京地区：王 婷 010-66568908 wangting@chinastock.com.cn

北京市西城区金融街 35 号国际企业大厦 C 座

海外机构：舒英婷 010-66561317 shuyingting@chinastock.com.cn

上海浦东新区富城路 99 号震旦大厦 31 楼

上海地区：何婷婷 021-20252612 hetingting@chinastock.com.cn

公司网址：[www.chinastock.com.cn](http://www.chinastock.com.cn)