

猪肉价格会上天吗——对于本轮“猪周期”的思考和展望

2019 年 10 月 8 日

宏观

专题报告

首席宏观分析师

王宇鹏 电话：010-66554151 邮箱：wangyp_yjs@dxzq.net.cn

执业证书编号：S1480519070003

摘要：

猪周期“来势凶猛”，目前仍处于上涨阶段。此轮猪周期开始于2018年5月，2018年8月，辽宁沈阳发生我国首起非洲猪瘟疫情，截至2019年7月3日，全国共发生非洲猪瘟疫情143起，扑杀生猪116万余头。供给端的外部冲击造成猪肉价格涨势凶猛，22个省市的平均猪肉价格已从18年8月初19.48元/公斤上涨至19年9月初的36.61元/公斤。与此同时，猪肉价格也成为支撑CPI上涨的主要因素，2019年以来，猪肉CPI已经连续6个月实现同比上涨，2019年8月，CPI中猪肉同比增长46.7%，涨幅比上月扩大19.7个百分点，环比上涨23.1%，涨幅扩大15.3个百分点，猪肉对CPI同比拉动为1.08个百分点。

受供给端冲击，此轮猪周期将延长。猪肉需求端较为稳定，作为我国传统饮食主要肉类之一，其需求收入弹性、需求价格弹性绝对值均小于1；供给端受非洲猪瘟病毒和环保整治影响，生猪和能繁母猪存栏数持续减少。加之目前各地补栏积极性低，市场猪肉供给将会出现偏紧的局面。对比前三轮周期，此轮周期从2018年5月中旬开始，截至2019年9月中旬，上涨期已16个月，涨幅已达131%，相比以往的周期，此轮上涨增长速度更快、幅度更大，因此预计此轮周期比以往更长。

无论是从理论角度还是从实践角度看，此轮周期并不会失控，猪肉价格最终将出现回落。第一，理论层面，蛛网模型为生猪生产提供了分析框架。蛛网模型基本假定是本期商品的供给量取决于上一期价格，而本期商品的需求量则取决于商品的本期价格，将蛛网模型运用到生猪生产周期中，即猪肉价格上涨→生猪养殖利润增加，母猪补栏增加→猪肉供给量上升→猪肉供大于求导致价格下降→生猪养殖利润减少，淘汰母猪→猪肉供给量下降→新一轮价格上涨。从过去几轮周期来看，猪价高企都伴随着后续的生猪存栏情况改善，表明当猪价过高时，养殖户会增加存栏和供给，价格最终会在供给增加的基础上回落。

第二，实践层面，今年以来，从中央到地方，各部门紧密出台政策以保量稳价。主要政策内容包括：对种猪场、规模猪场流动资金和建设资金贷款给予贴息；加强非洲猪瘟病毒检测信息管理；提高生猪、能繁母猪、育肥猪保险保额；保障种猪、仔猪及生猪产品调运等。除鼓励生猪养殖外，疫情防护工作也取得进展，截至2019年7月3日，全国25个省区的疫区已经全部解除封锁。总体来看，非洲猪瘟疫情发生势头明显减缓，生猪生产和运销秩序将逐步恢复。

第三，他山之石，以美国2013年-2015年PEDv疫情为例，2013年5月美国首次确认发生猪传染性腹泻病毒（PEDv），2014年5月，美国猪排价格上升12.7%，培根价格上涨14.9%。到2015年8月，该疫情获得了明显好转，美国生猪的存栏情况与2014年相比也有所改善，猪肉价格明显回落，疫情冲击并未改变美国猪肉CPI的历史周期性。

风险提示：

非洲猪瘟病毒持续扩散，补栏积极性不及预期，环保整治对生猪养殖影响继续扩大。

目录

一、猪周期“来势凶猛”，猪价成带动近期 CPI 上涨主因	4
二、受供给端冲击，此轮猪周期将延长	4
（一）猪肉是我国传统饮食主要肉类之一，需求较为稳定	4
（二）供给端存栏量降幅明显，周期将延长	5
（三）此轮上涨比以往增长速度更快、幅度更大	6
三、从理论到实践，此轮周期并不会失控，猪肉价格最终将出现回落	7
（一）根据蛛网模型，当价格过高时，养殖户会增加存栏和供给	7
（二）各部门紧密出台应对政策，促进生猪产能恢复	8
（三）他山之石：感染猪瘟后美国 CPI 猪肉依旧符合历史周期性	9
四、风险提示	10

表格目录

表 1：各部门稳定生猪生产和猪肉保供稳价措施	9
------------------------------	---

插图目录

图 1: 22 个省市平均猪肉价格	4
图 2: 2019 年 CPI 同比和猪肉 CPI 同比	4
图 3: 我国居民人均猪肉、牛羊肉、禽类消费量	5
图 4: 2018 年各国猪肉产量、消费量	5
图 5: 人均猪肉消费量与人均可支配收入	5
图 6: 猪肉消费量与猪肉农贸市场价格	5
图 7: 生猪存栏与能繁母猪存栏	6
图 8: 生猪、能繁母猪存栏同比、环比变化率	6
图 9: 2019 年四川省生猪存栏总量同比、环比	6
图 10: 2019 年 1 月各地区能繁母猪存栏同比	6
图 11: 四轮猪周期对比	7
图 12: 发散式蛛网模型	8
图 13: 生猪养殖生产周期	8
图 14: 猪价与生猪存栏同比	8
图 15: 美国猪肉价格	10
图 16: 美国猪肉 CPI 同比变化	10

一、猪周期“来势凶猛”，猪价成带动近期 CPI 上涨主因

本轮猪周期开始于 2018 年 5 月。2018 年 8 月，辽宁沈阳发生我国首起非洲猪瘟疫情，非洲猪瘟病毒发病过程短、发病感染死亡率基本为 100%，但其疫苗的研制是一个世界性难题，截至目前，世界各国均还未出现批准上市使用的非洲猪瘟疫苗。所以一旦猪场内发现生猪感染，只能立即封锁疫区，猪场内所有生猪都将被全部扑杀并进行无害化处理。截至 2019 年 7 月 3 日，全国共发生非洲猪瘟疫情 143 起，扑杀生猪 116 万余头。

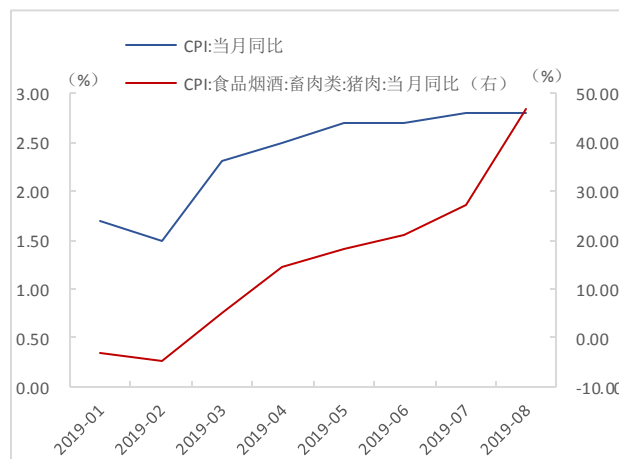
猪肉供给端由于非洲猪瘟病毒和环保整治影响遭受冲击，猪肉价格连续上涨，根据中国畜牧业信息网数据，22 个省市的平均猪肉价格已从 18 年 8 月初 19.48 元/公斤上涨至 19 年 9 月初的 36.61 元/公斤，目前仍处于上涨阶段。与此同时，猪肉价格也成为支撑 CPI 上涨的主要力量，2019 年以来，CPI 中猪肉同比已经连续 6 个月实现同比上涨，2019 年 8 月，CPI 中猪肉同比增长 46.7%，涨幅比上月扩大 19.7 个百分点，环比上涨 23.1%，涨幅扩大 15.3 个百分点，猪肉对 CPI 同比拉动为 1.08 个百分点。连涨不止的猪价不禁让人怀疑此轮猪肉上涨是否会是一个长期现象不可逆转，对此，我们的观点是此轮猪周期会有所延长但不会失控，即近期内猪肉价格仍会上涨，但生猪产能和猪肉价格总体处于可控范围内。

图 1：22 个省市平均猪肉价格



资料来源：Wind，东兴证券研究所

图 2：2019 年 CPI 同比和猪肉 CPI 同比



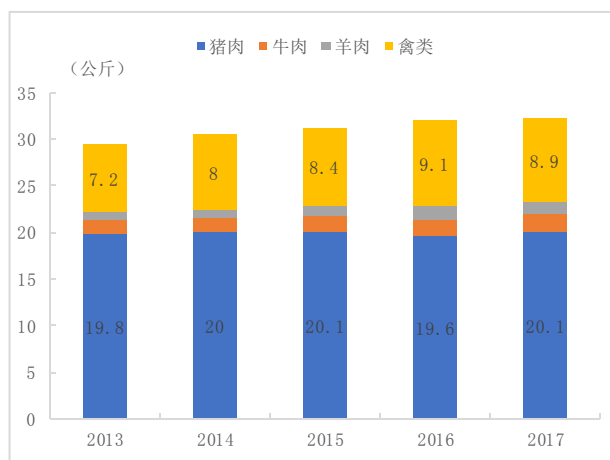
资料来源：Wind，东兴证券研究所

二、受供给端冲击，此轮猪周期将延长

（一）猪肉是我国传统饮食主要肉类之一，需求较为稳定

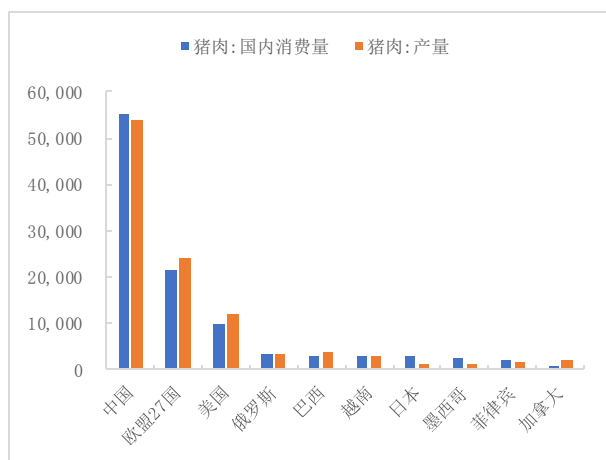
受文化习俗和消费习惯影响，猪肉是我国传统饮食中最为主要的肉类。2018 年，我国猪肉消费量为 5540 万吨，而牛肉消费量仅为 791 万吨。根据《中国统计年鉴 2018》，2017 年我国主要食用肉类中，猪肉、牛肉、羊肉和禽类人均消费量之比为：62%、6%、4%和 28%，猪肉消费量长期占据最大比例。同时中国还是世界上最大的猪肉生产和消费国。2018 年，我国猪肉产量和消费量分别为 5404 万吨、5539.8 万吨，欧盟 27 国猪肉产量和消费量分别为 2430 万吨、2138 万吨，美国产量和消费量分别为 1194.2 万吨、974.9 万吨。

图 3：我国居民人均猪肉、牛羊肉、禽类消费量



资料来源：《中国统计年鉴2018》，东兴证券研究所

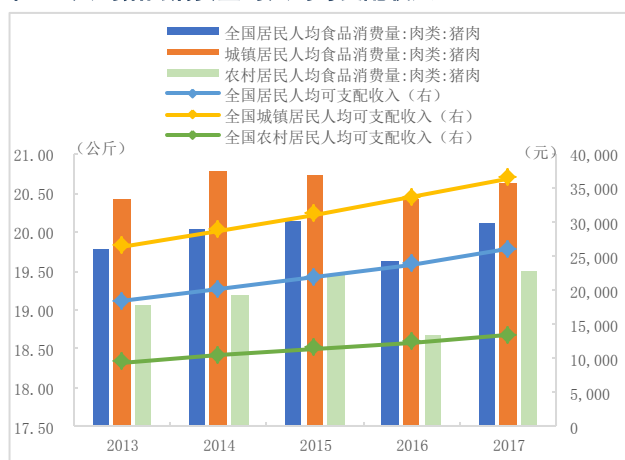
图 4：2018 年各国猪肉产量、消费量



资料来源：Wind，东兴证券研究所

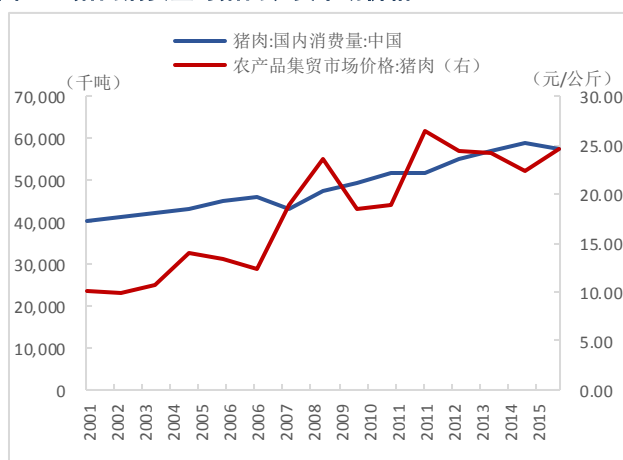
猪肉需求收入弹性、需求价格弹性绝对值均小于 1，根据全国居民人均猪肉消费量和人均可支配收入，计算得出 2017 年我国居民消费中猪肉的需求收入弹性（点弹性，下同）为 0.28，远小于 1，其中，农村居民的猪肉需求收入弹性略高，为 0.51，城镇居民的猪肉需求收入弹性仅为 0.12。同理，根据我国猪肉消费量和农产品集贸市场的猪肉价格（只更新至 2015 年），计算得出我国 2015 年猪肉的需求价格弹性为-0.26，且大多数情况绝对值小于 1。因此，猪肉消费的需求端较为稳定，猪肉需求量受可支配收入和猪肉价格的影响较小，影响猪肉价格的主要因素还是在供给端。

图 5：人均猪肉消费量与人均可支配收入



资料来源：Wind，东兴证券研究所

图 6：猪肉消费量与猪肉农贸市场价格

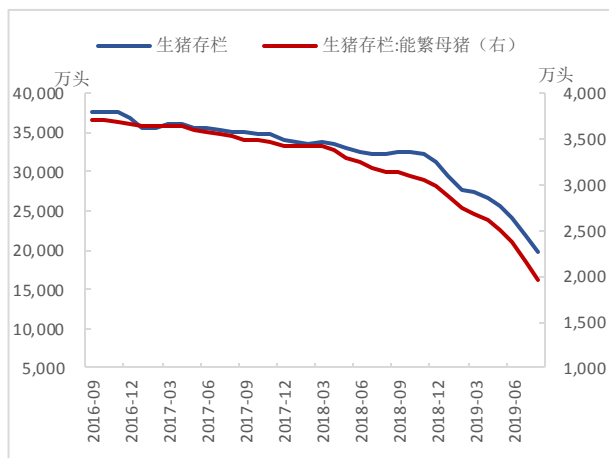


资料来源：Wind，东兴证券研究所

（二）供给端存栏量降幅明显，周期将延长

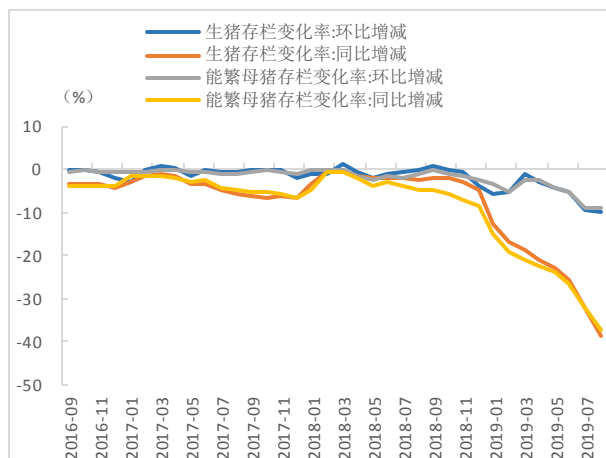
存栏量是猪肉供给端的重要衡量指标，受非洲猪瘟影响，疫情发生率的持续发生增加了养殖户的恐慌性抛售情绪，疫情风险导致规模猪场补栏慎重，一些小散户加速退出；同时受环保整治影响，被认定为存在养殖污染排放的养殖场必须按要求完成整治，造成猪场拆迁或整体拆除，导致生猪和能繁母猪存栏数持续减少。从全国总量上来看，2018 年 11 月起，生猪存栏量和能繁母猪存栏量开始出现大幅下降，其同比降幅也开始逐步扩大。2019 年 1 月开始，生猪存栏和能繁母猪存栏同比变化率出现断崖式下跌，截至 2019 年 8 月，生猪存栏量和能繁母猪存栏量分别为 19783 万头和 1968 万头，同比降幅降至历史新低，分别为-38.70%和-37.40%，而环比降幅也处于低位，分别为-9.80%和-9.10%。

图 7：生猪存栏与能繁母猪存栏



资料来源：Wind，东兴证券研究所

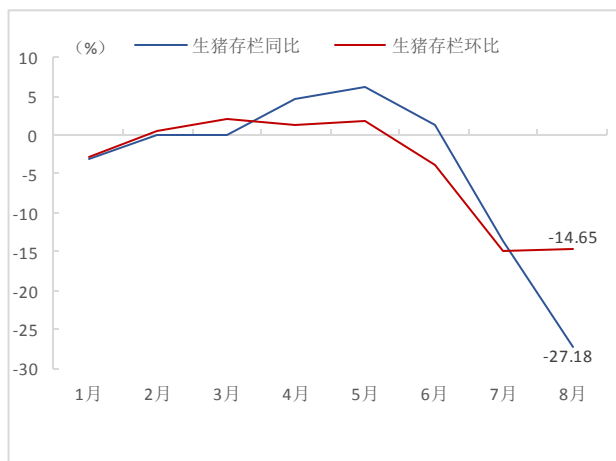
图 8：生猪、能繁母猪存栏同比、环比变化率



资料来源：Wind，东兴证券研究所

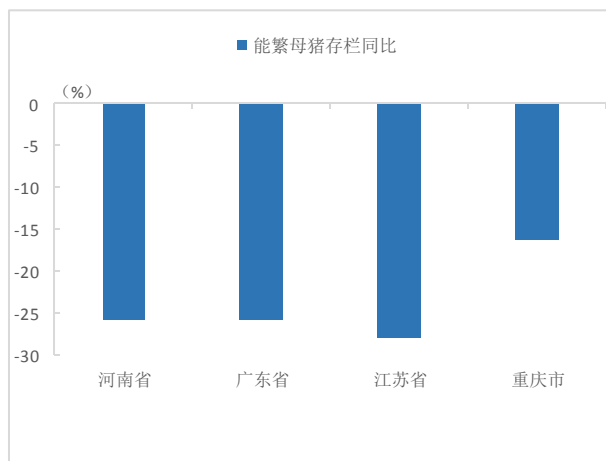
各地区生猪产能也处于低位。以猪肉消费量较高的几个省份为例，四川省 2019 年以来生猪存栏环比和同比均在低位徘徊，6 月份开始出现直线下行，8 月份，生猪存栏同比为-27.18%，降幅比上月扩大 14 个百分点，环比降幅为-14.65%。2019 年 1 月，河南省、广东省能繁母猪存栏同比下降 26%；江苏省、重庆市生猪存栏同比分别下降 18.3%、13.41%，能繁母猪存栏同比分别下降 28%、16.29%。2019 年上半年，福建省生猪存栏、能繁母猪存栏分别同比下降 17.6%和 18.3%，湖南省生猪存栏同比下降 10.9%。

图 9：2019 年四川省生猪存栏总量同比、环比



资料来源：四川省农业农村厅官网，东兴证券研究所

图 10：2019 年 1 月各地区能繁母猪存栏同比



资料来源：《北方牧业》，东兴证券研究所

受能繁母猪缺口的影响，市场猪肉供给将会出现偏紧的局面，近期内猪价仍将保持上涨趋势，周期预计比以往更长。

（三）此轮上涨比以往增长速度更快、幅度更大

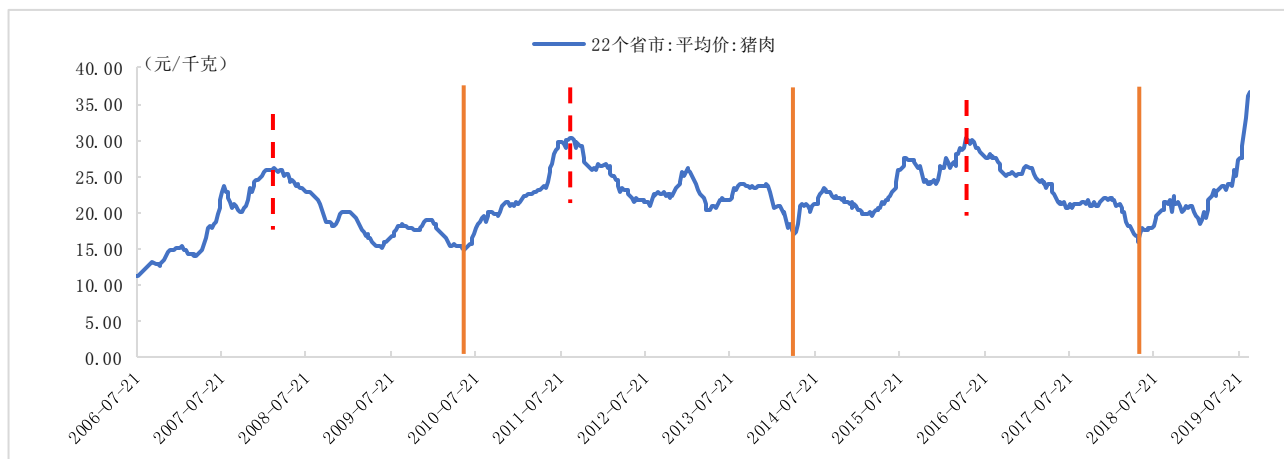
对比此前三次周期波动，第一轮周期为 2006 年 7 月 21 日-2010 年 6 月 4 日，总时长为 4 年，其中波峰出现在 2008 年 4 月 4 日，即上涨期为 20 个月，价格从 11.18 元/公斤涨至 26.01 元/公斤，涨幅为 133%；第二轮周期为 2010 年 6 月 4 日-2014 年 4 月 25 日，历时 45 个月，其中波峰出现在 2011 年 9 月 9 日，上涨期为 15 个月，价格从 14.86 元/公斤涨至 30.41 元/公斤，涨幅为 105%；第三轮周期为 2014 年 4 月 25 日-2018 年 5 月 18 日，总时长为 50 个月，其中波峰出现在 2016 年 5 月 27 日，上涨期为 25 个月，价格从 17.17 元/

公斤涨至 30.13 元/公斤，涨幅为 75%。

而此轮周期从 2018 年 5 月 18 日开始，尤其 2019 年以来，生猪存栏同比变化呈现断崖式下跌，降幅不断扩大，而猪肉价格也逼近垂直线上升，呈现“剪刀差”，目前来看，剪刀差仍处于扩大阶段。截至 2019 年 9 月 6 日，上涨期已 16 个月，涨幅已达 131%，相比以往的周期增长速度更快、增长幅度更大。2019 年 8 月，CPI 中猪肉同比增长 46.7%，涨幅比上月扩大 19.7 个百分点，环比上涨 23.1%，涨幅扩大 15.3 个百分点，猪肉对 CPI 同比拉动为 1.08 个百分点。

生猪产能扩充需要时间，母猪从出生、后备母猪培育到配种一般需要 7-8 个月，怀孕期 114 天，哺育期 60 天，育肥期 120 天，母猪整个生产周期为 16-18 个月，从孕期到育肥共计约 9-10 个月。目前各地能繁母猪存栏依旧较低，补栏积极性低，因此预计此轮猪周期至少还会继续上涨两到三个季度，从而此轮周期长度将比以往有所延长。

图 11：四轮猪周期对比



资料来源：Wind，东兴证券研究所

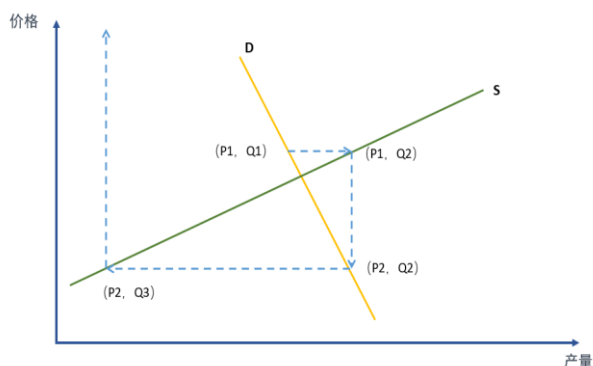
三、从理论到实践，此轮周期并不会失控，猪肉价格最终将出现回落

（一）根据蛛网模型，当价格过高时，养殖户会增加存栏和供给

蛛网模型为生猪生产提供了分析框架。蛛网模型是运用弹性原理解释商品在失去均衡时发生的不同波动情况的一种动态分析理论，适用于某些生产周期较长的商品，包括农产品、畜类等。其基本假定是本期商品的供给量取决于上一期价格，而需求量则取决于商品的本期价格，用公式表示为：(1) $S_t = f(P_{t-1})$ (2) $D_t = f(P_t)$ 。所以当由上期价格决定的商品供给与由本期价格决定的商品需求不平衡时，价格即发生波动，此过程延续下去，即形成周期现象。猪肉需求弹性小，供给弹性大，价格波动常用发散式“蛛网”形态来描述，即价格上下波动幅度越来越大。但现实生产中，养殖户会基于本身的预期影响生产决策，同时政策机制也会发挥调控作用，所以价格波动并不会越来越大、无法收敛。

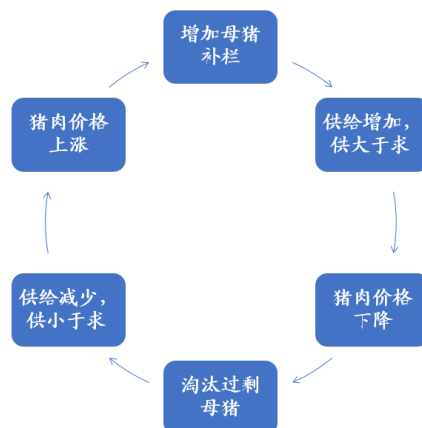
将蛛网模型运用到生猪生产周期中，即猪肉价格上涨→生猪养殖利润增加，母猪补栏增加→猪肉供给量上升→需求较为稳定，供大于求导致猪肉价格下降→生猪养殖利润减少，淘汰母猪→猪肉供给量下降→新一轮价格上涨。

图 12：发散式蛛网模型



资料来源：东兴证券研究所

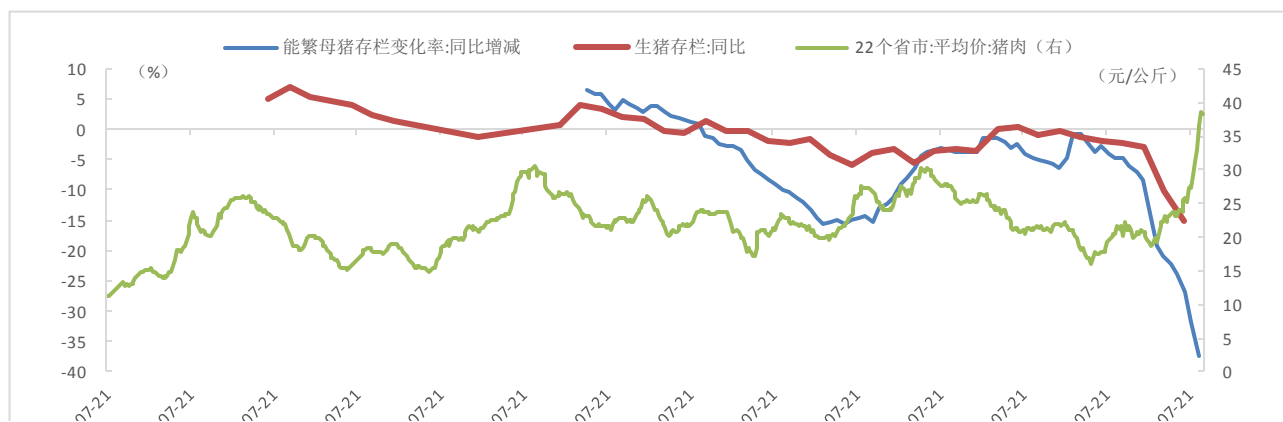
图 13：生猪养殖生产周期



资料来源：东兴证券研究所

从过去几轮周期来看，猪价高企都伴随着后续的生猪存栏情况改善，价格最终会在供给增加的基础上回落，其变化较好地适配蛛网模型。即当猪肉价格上涨时，养殖企业（户）基于较高的生猪价格形成预期，从而增加生猪补栏，生猪存栏随之上升，导致供给增加，当供给大于需求时，猪肉价格会下降，再次开启下一轮方向相反的变化，以此形成周期。因此，我们认为此轮周期尽管猪肉价格上涨态势较猛，但其最终将回归正常区间。

图 14：猪价与生猪存栏同比



预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_9786

