

首席经济学家：任泽平

研究员：罗志恒

✉ luozhiheng@evergrande.com

研究员：马图南

✉ matunan@evergrande.com

一只特立独行的猪：超级猪周期的成因、影响及应对

宏观研究

专题报告

2019/10/8

导读：今年以来，猪肉价格持续上涨并创历史新高，超级猪周期袭来。国务院常务会议提出稳定生猪生产和猪肉保供稳价的多项措施。与历史上比，本轮超级猪周期的特点、原因、影响是什么？未来走势怎样？如何应对？

摘要：

“猪周期”是生猪生产和猪肉销售过程中的价格周期性波动。在猪肉价格景气时，养殖户为了追逐利润，增加能繁母猪和生猪供给，造成猪价下跌，养殖户减少供给，猪价重新上涨。猪的生产周期决定了一轮完整的猪周期历时3-4年，同时在一年的节假日和气候影响呈现出小周期波动。能繁母猪代表产能，扩大生猪供应先要扩大产能。从猪仔成为后备母猪需7个月达到可繁殖状态，能繁母猪生产1胎需要5个月左右，2年可产仔5次（2.4-2.5胎/年）。母猪产仔再经过1-2个月的保育期和5-6个月的育肥期，生猪可出栏。因此，直接补栏仔猪仅需6个月左右即可，当月生猪存栏量预示着未来半年的生猪供给；但从补栏母猪到增加猪肉供应需18个月左右，即一轮猪周期约3年左右。我国每年生猪出栏量在7亿头左右，因此月末生猪存栏量应至少有3.5亿头，但截至8月底我国生猪存栏仅1.98亿头，同比-38.7%；能繁母猪1968万头，同比-37.4%。

猪周期的本质是供需关系，需求端总体稳定，关键在供给端。我国以散户养殖为主体的环境放大了价格的波动性。第一，猪肉消费需求从长期看由居民收入水平、人口增长和消费结构决定，短期受季节性饮食习惯、流行疫病、食品安全和消费替代效应等影响。第二，猪肉供给端主要受养殖利润、政策干预、天灾疫病等因素影响。政策干预包括环保、财政补贴、收储投放制度等。由于猪肉直接影响居民生活水平、CPI及货币政策等，政策干预相对较多，主要根据猪肉价格、猪粮比、养殖利润等指标观测市场供给和养殖户盈亏情况，进一步调节生猪和能繁母猪存栏量、出栏量、屠宰量等。盈亏平衡点的猪粮比一般在5.5-6，当前猪粮比价13.92，自繁自养生猪和外购仔猪养猪利润已达到1683.6和1412.5元/头。当前生猪养殖主要分为两种模式，即“自繁自养”，典型如牧原股份；另一种是“公司+农户”，公司提供仔猪、饲料、疫苗兽药及技术人员支持，待生猪长到出栏体重后由公司负责回收销售并给农户支付代养费，如温氏股份、新希望等。前者占用资金相对较大，折旧多、兽药和疫苗费更高，但过程可控；后者占用资金少，折旧少，有利于刚进入生猪养殖行业的公司弯道超车，但需要支付大额委托养殖费。

2006年以来，我国大致经历了四轮“猪周期”，主要有以下特点：一是每轮猪周期基本上在3-4年，下行时间略长于上行时间，主要是因为在下行阶段，利润下行但只要未亏损，养殖户退出的意愿不强；二是每轮猪周期均伴随疫病助推，但最近的猪周期相较过去明显存在非市场化的政

策因素如环保干预；三是规模化和技术进步导致需要的能繁母猪和生猪存栏量下降，因此新一轮猪周期产能恢复后对应的存栏量将低于前期；四是不同于历次猪周期，本轮猪周期仅影响 CPI，并未传导至 PPI，核心 CPI 和非食品 CPI 下行、PPI 连续为负，宏观环境是总需求不足。前三轮猪周期分别均历时 4 年左右，上行周期分别为 2 年、15 个月和 2 年，最高涨幅分别为 132.6%、98%和 76.6%。

本轮超级猪周期，涨幅大、速度快，四大原因：环保禁养扩大化、规模化养殖策略、非洲猪瘟、内生猪周期。第一，近年尤其是 2015 年以来，环保政策对生猪养殖的影响凸显。各地纷纷制定了划定禁养区和区内污染养殖户搬迁计划，层层加码扩大化，一刀切。第二，规模化养殖升级导致散户大量退出，猪肉供给下降，但仍未改变我国散户养殖占比较高、规模化养殖率不高的格局。年出栏量小于 100 头的散养农户数从 2007 年的 8100 万户，下降至 2017 年的 3700 万户，降幅 54%，而同期年出栏头数超过 1000 头的规模养殖场数量从 4 万增至 8.2 万，增幅达 105%。但是，养殖 500 头以下的养殖户数占比仍高达 99.4%，500 头以上的养殖户数量占比 0.6%，500 头以上的出栏数量占全部出栏数不到 50%（约 49.1%）。第三，非洲猪瘟导致大批生猪受到感染，截至 2019 年 7 月，全国共发生非洲猪瘟疫情 143 起，扑杀生猪 116 万余头。第四，非洲猪瘟前，上一轮猪周期中积累的过剩产能逐渐出清完毕，新一轮猪周期已经启动，猪肉价格存在内生上涨动力。

本轮猪周期始于 2018 年中，已历时 1 年 3 个月，已上涨 141%，根据 2 年左右的上升周期及本轮周期能繁母猪和生猪存栏量过快下滑，可能要到 2020 年下半年迎来价格向下拐点。一是居民猪肉消费需求较大，但能繁母猪和生猪存栏为十年低点，当前供给缺口高达 1000 万吨。我国猪肉消费占全球 49.3%，远高于欧盟的 19%和美国的 8.7%，国内肉类消费中猪肉消费占比高达 73%，短期内牛羊禽肉难以替代。二是我国进口猪肉量长期仅占国内猪肉消费的 3%左右，占全球猪肉出口的 18%。今年以来虽加大进口力度，但仍无法弥补供给缺口。1-8 月累计进口猪肉 116.4 万吨，逼近去年全年 119.3 万吨的总额，累计同比 40.4%；5-8 月猪肉进口当月增速分别为 62.6%、62.8%、106.7%和 76%。随着猪肉进口大幅增加，进口单价也大幅提高，8 月达到 2.27 美元/千克，较年初上涨 31.6%，同比为 36.6%。三是环保政策纠偏和非洲猪瘟疫苗研制需要时间。

超级猪周期将在宏观、中观、微观上产生较大影响。1) 宏观上，2008 年至今，猪肉价格和 CPI 指数的相关系数达到 0.82，远高于 CPI 篮子中的其他商品。猪价上涨将推升食品 CPI，同时带动替代品牛羊肉、鸡蛋、鸡肉等的价格上涨，拉动 CPI，下半年 CPI 将继续在 3%附近波动，个别月份可能超过 3%。但本轮 CPI 上涨具有鲜明的结构性特征，核心 CPI 下行，PPI 连续为负，全面通胀的可能性不大。宏观经济形势主要面临通缩而非通胀压力。货币政策更多作用需求端而非供给端，因此货币政策放松不会加剧通胀。2) 中观上，加速生猪规模化养殖，提高行业集中度；影响肉禽运输业格局，从活体运输到冷鲜猪肉运输，从“调猪”到“调肉”，冷链猪肉运输迎来机遇；对上游饲料产业产生影响，短期降低对玉米、大豆等饲料的需求，价格下降，随着存栏量上升将带动上游饲料价格上涨。当前，我国生猪养殖业行业集中度较低，2018 年前 10 大进军养猪行业的上市企业生猪出栏量共 4731.67 万头，市场份额占比仅 6.82%，龙头温氏股份、牧原股份、正邦科技和新希望生猪出栏量分别为 2230、

1100、554 和 225 万头，与接近 7 亿头出栏量比仍极小。3) 微观上，低收入群体居民受到猪肉价格上涨影响更大，因此要注意通过补贴的形式降低低收入群体的支出压力。

政策建议：一是多措并举增加供给，稳定猪肉市场供应，密切跟踪替代品牛羊肉价格并加大投放。建议短期内适当放松对生猪养殖业的环保约束，减少不合理的禁养区划定。加快投放储备的冻猪肉。扶持前期退出市场的养殖大户，帮助其尽快恢复生产。此外，应尽快寻找新的猪肉进口市场如巴西、澳大利亚等，在确保检验检疫安全的前提下，大幅增加进口猪肉数量。二是降低猪肉生产过程中的相关税费和交易运输等的成本，增加对养殖户尤其是大规模养殖户的融资支持。三是从需求端重点补贴对猪肉价格上涨较为敏感的低收入群体，建立与猪肉价格涨幅挂钩的动态补贴机制，补贴人群与低保、贫困户等名单挂钩。四是从长效机制，进一步提升规模化养殖场在种群选育、养殖技术、检验检疫等领域的水平，提高行业集中度，加快产业转型升级，提高规模化、标准化、产业化和信息化水平，加强冷链物流配送体系建设等，推进生猪“就近屠宰、冷链配送”经营方式。

风险提示：猪肉价格上涨超预期、政策执行力度不及预期

目录

1 什么是“猪周期”？	6
1.1 猪周期的产生	6
1.2 猪肉价格波动与 CPI 高度相关	7
1.3 2006 年以来的四轮猪周期	7
2 超级猪周期的形成原因、影响及展望	10
2.1 四大原因导致本轮超强猪周期	10
2.1.1 环保政策导致生猪存栏持续下降	10
2.1.2 规模化养殖升级导致散户大量退出，猪肉供给下降	12
2.1.3 非洲猪瘟导致大批生猪受到感染	13
2.1.4 新一轮猪周期使得猪肉价格存在内生上涨动力	14
2.2 未来展望：短期内，猪肉价格可能仍将保持高位，2020 年下半年可能出现价格拐点	14
2.2.1 我国猪肉消费整体较为稳定	14
2.2.2 进口猪肉占消费量比重不足 3%，难以弥补产量缺口	16
2.2.3 环保政策纠偏及猪瘟疫苗研制需要时间	18
2.3 超级猪周期的影响：宏观上拉动 CPI，中观上改变行业格局，微观上增加居民支出负担	18
2.3.1 宏观上，猪价上涨带动 CPI 保持高位，与 PPI 持续分化，货币政策更应关注经济的总需求不足和工业品通缩	18
2.3.2 中观上，超级猪周期将加速生猪规模化养殖，提高行业集中度，提高冷链猪肉运输比重	20
2.3.3 微观上，猪肉价格上涨增加低收入家庭生活成本	21
3 政策建议	23

图表目录

图表 1: “猪周期”示意图	6
图表 2: 猪肉价格与 CPI 走势高度相关	7
图表 3: 2006 年以来三轮猪周期, 当前是第四轮猪周期上行阶段	8
图表 4: 猪肉供应与价格明显负相关, 供给端占主导	8
图表 5: 近期猪粮比价和生猪养殖利润创历史新高	10
图表 6: 近年来部分生猪养殖业环保规定	11
图表 7: 2014 年以来生猪存栏量持续下滑	11
图表 8: 近年来小型养殖场被大面积关停	12
图表 9: 超大规模养殖厂数量增长迅速	12
图表 10: 我国 MSY 增速近两年有所放缓	12
图表 11: 部分地区非洲猪瘟疫情	13
图表 12: 当前我国猪肉消费占全球比重基本稳定在约 50%	15
图表 13: 我国猪肉消费高于欧盟、美国等发达国家	15
图表 14: 猪肉消费占比长期保持稳定	16
图表 15: 我国猪肉进口占总消费量比重一般不超过 3%	16
图表 16: 近期我国猪肉进口数量和价格大幅上升	17
图表 17: 欧盟为我国最大的猪肉进口来源地区	17
图表 18: 替代肉类品的价格近期出现不同程度上涨	19
图表 19: 食品和非食品 CPI 分化明显	19
图表 20: 人民银行降息降准应对经济下行压力	19
图表 21: 前 10 大农业上市企业 2018 年生猪出栏量	20
图表 22: 玉米淀粉价格受猪肉产能下降影响明显	21
图表 23: 豆粕价格在非洲猪瘟后整体下跌	21
图表 24: 猪肉消费与收入的关系	22
图表 25: 禽肉消费与收入的关系	22
图表 26: 牛肉消费与收入的关系	22
图表 27: 羊肉消费与收入的关系	22
图表 28: 居民肉类消费占比随收入升高而下降 (2012 年数据)	22

1 什么是“猪周期”？

1.1 猪周期的产生

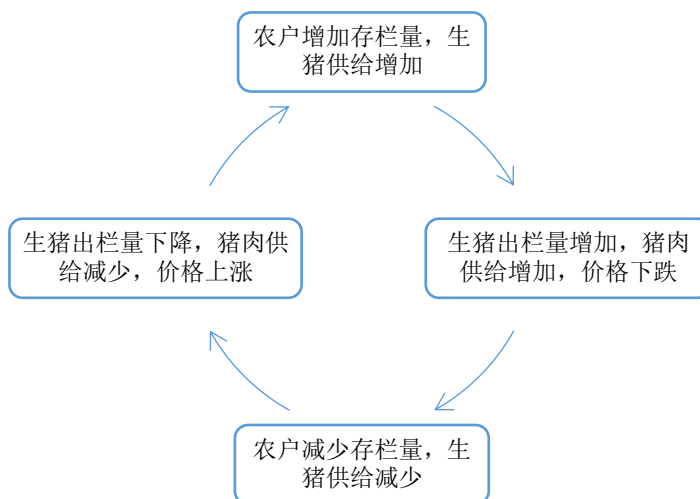
猪周期是生猪生产和猪肉销售过程中的价格周期性波动现象。具体而言，猪肉价格上涨时，养殖户会扩大产能，增加能繁母猪，推动生猪存栏量上升，育肥成熟后生猪出栏量增加，猪肉供给增加，价格下降。养殖户观察到猪肉价格下降，减少产能，淘汰能繁母猪，生猪存栏量和出栏量下降，猪肉供给减少，猪肉价格重新回升，周而复始。

猪的生产周期决定了一轮完整的猪周期历时 3-4 年，同时在一一年之内受节假日和气候影响呈现出小周期波动。能繁母猪代表产能，扩大生猪供应先要扩大产能。从猪仔成为后备母猪需 7 个月达到可繁殖状态，能繁母猪妊娠期 114 天左右，哺乳期 20 天，空怀期 14 天，所以 1 头母猪生产一胎需要 148 天（5 个月）左右，2 年可产仔 5 次（2.4-2.5 胎/年）。2018 年，国内平均每头母猪年提供的商品猪数量（MSY）为 19.2 头，低于国外先进水平 4-6 头，随养殖技术进步将提高。母猪产仔再经过 1-2 个月的保育期和 5-6 个月的育肥期，生猪可出栏。因此，直接补栏仔猪仅需 6 个月左右即可，意味着可根据当月生猪存栏量推断未来半年的生猪供给；但从补栏母猪到增加猪肉供应需 18 个月左右，因此一轮猪周期约 3 年左右。我国每年生猪出栏量在 7 亿头左右，因此月末生猪存栏量应至少有 3.5 亿头，但截至 8 月底我国生猪存栏仅 1.98 亿头，同比-38.7%；能繁母猪 1968 万头，同比-37.4%。

猪周期的本质是供需关系，需求端总体稳定，关键在供给端。我国以散户养殖为主体的环境放大了价格的波动性。第一，猪肉消费需求从长期看由居民收入水平、人口增长和消费结构决定，短期受季节性饮食习惯、流行疫病、食品安全和消费替代效应等影响。第二，猪肉供给端主要受养殖利润、政策干预、天灾疫病等因素影响。政策干预包括环保、财政补贴、收储投放制度等。由于猪肉直接影响居民生活水平、CPI 及货币政策等，政策干预相对较多，主要根据猪肉价格、猪粮比、养殖利润等指标观测市场供给和养殖户盈亏情况，进一步调节生猪和能繁母猪存栏量、出栏量、屠宰量等。盈亏平衡点的猪粮比一般在 5.5-6，当前猪粮比价为 13.92，养殖盈利较高，自繁自养生猪和外购仔猪养猪利润已达到 1683.6 和 1412.5 元/头。但是如果干预措施力度过大，反而会加大价格波动。第三，我国的养殖业以农户散养为主，生产者同质程度较高，行业集中度低，单个生产者对市场价格的影响力较弱，更容易“追涨杀跌”，且防疫技术、资金不足，更容易大起大落，猪肉价格呈现出较为明显的蛛网周期的特征。

生猪养殖为处于产业链中游，上游主要有种植业、饲料、兽药疫苗等，下游主要是屠宰场和肉制品加工厂等，产业链总产值超过 3 万亿元，其中养殖业产值达万亿以上。当前生猪养殖主要分为两种模式，即“自繁自养”，典型如牧原股份；另一种是“公司+农户”，公司提供仔猪、饲料、疫苗兽药及技术人员支持，待生猪长到出栏体重后由公司负责回收销售并给农户支付代养费，如温氏股份、新希望等。目前两种模式均有成功案例，前者占用资金相对较大，折旧多、兽药和疫苗费更高，但过程可控；后者占用资金少，折旧少，有利于刚进入生猪养殖行业的企业弯道超车，但需要支付大额委托养殖费。牧原股份每头猪分摊的折旧费用为温氏股份的 2.58 倍。当前养殖方向主要为规模化、科技化和产业化，盈利的关键在资金、技术和成本控制。

图表1：“猪周期”示意图



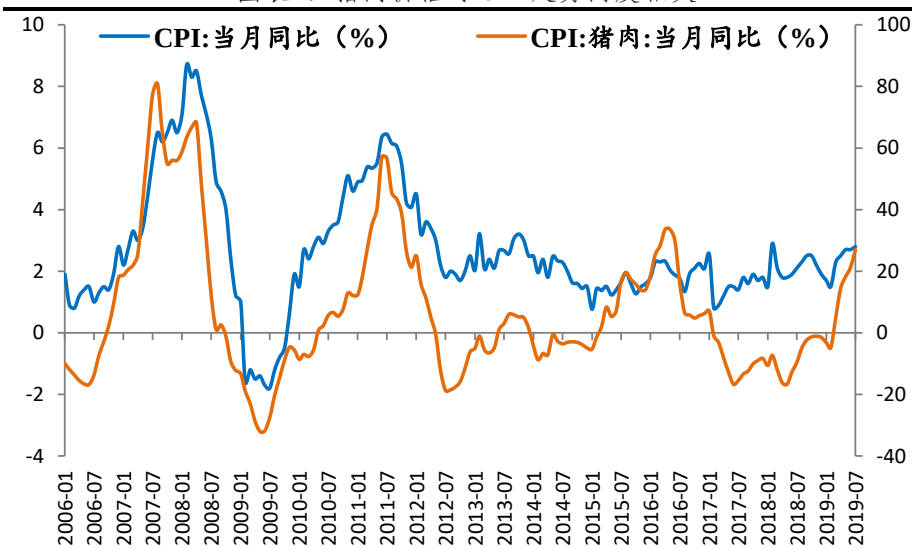
资料来源：恒大研究院

1.2 猪肉价格波动与 CPI 高度相关

从历史数据看，我国猪肉价格波动和 CPI 波动高度相关，2008 年至今，猪肉价格和 CPI 指数的相关系数达到 0.82，远高于 CPI 篮子中的其他商品。

猪肉价格走势和 CPI 高度相关主要源于猪肉在 CPI 篮子中占比较高。据测算，目前猪肉在 CPI 篮子中的比重约为 2%-2.5%，考虑到食品类商品在 CPI 篮子中总比重约为 30%，且 CPI 篮子中商品种类众多，猪肉作为单一商品的比重是很大的。此外，CPI 篮子中的部分商品如服装、家用器具等商品价格一般比较稳定，周期性不如猪肉价格强；另一些商品如房屋租赁费用价格的波动周期长于猪肉价格变动周期，这使得猪肉价格的周期性变动在 CPI 中体现得较为明显，成为影响 CPI 的重要变量。

图表2：猪肉价格与 CPI 走势高度相关



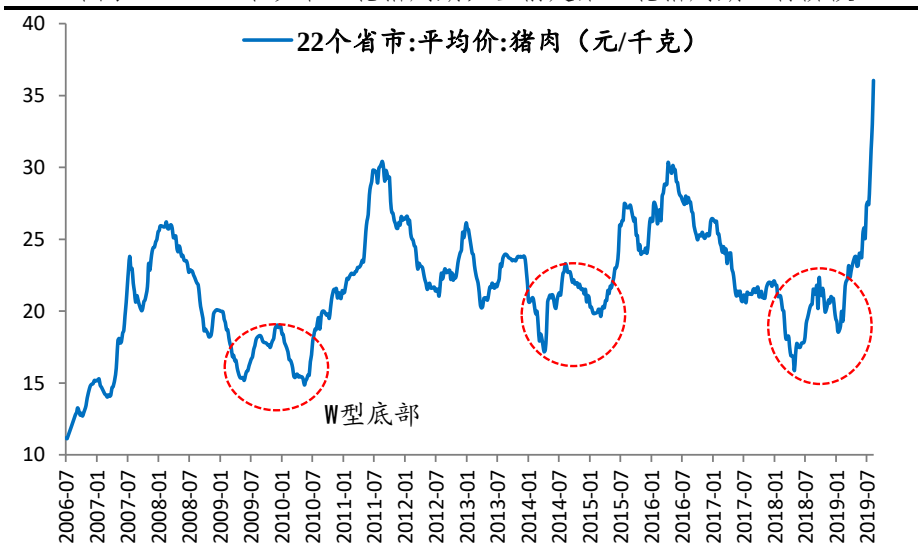
资料来源：Wind，恒大研究院

1.3 2006 年以来的四轮猪周期

2006 年以来，我国大致经历了四轮“猪周期”，主要有以下特点：一是每轮猪周期基本上在 3-4 年，下行时间略长于上行时间，主要是因为在下行阶段，利润下行但只要未亏损，养殖户退出的意愿不强；二是每轮猪周期均伴随疫病助推，但最近的猪周期相较过去明显存在非市场化的政策因素如环保干预；三是规模化和技术进步导致需要的能繁母猪和生猪存栏量下降，因此新一轮猪周期产能恢复后对应的存栏量将低于前期；四是不同于历次猪周期，本轮猪周期仅影响 CPI，并未传导至 PPI，核心 CPI 和非食品 CPI 下行、PPI 连续为负，宏观环境是总需求不足。

第一轮“猪周期”是 2006 年中-2010 年 5 月，历时 4 年，其中上行周期 2 年，涨幅 132.6%，下行周期 2 年。2006 年初猪肉价格持续处于低位，致使养猪业处于亏损状态。部分养殖户亏损严重，永久退出，大量母猪被淘汰。2006 年全国能繁母猪的存栏量下降 3.6%，生猪存栏量同比下降 2.6%。在大规模的产能出清后，生猪数量下降开始逐渐传导至猪肉供给端。2007 年，高致病性猪蓝耳病在全国范围内爆发，延缓了补栏速度。因此，猪肉价格从 2006 年中开始企稳回升，2007 年全国 22 个省市的猪肉平均价格为 18.8 元/千克，较上年上涨 41%；加之春节等短期因素作用，2008 年 3 月猪肉价格达到 25.9 元/千克的高点。此后，猪肉价格开始进入下行通道。2009 年甲型 H1N1（猪流感）疫情爆发，2010 年出现瘦肉精和注水猪肉等食品安全事件，公众的消费信心受挫，需求阶段性下降，对猪肉价格形成进一步压制。2010 年 6 月，全国 22 个省市猪肉均价跌至 15.5 元/千克的低点。

图表3：2006 年以来三轮猪周期，当前是第四轮猪周期上行阶段



资料来源：Wind，恒大研究院

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_9791

