

从行业利润分配矛盾看新周期拐点

——关注仔猪猪粮比价

报告要点

养母猪卖仔猪是生猪价格下行周期中最后亏损的环节，也是引发行业主动集中去化母猪的核心驱动。我们发现，当仔猪猪粮比价低于 11.61 的时候，养母猪卖仔猪环节进入亏损状态。目前来看，仔猪猪粮比尚在盈亏平衡线之上，且饲料成本下移也增加了养母猪卖仔猪亏损的难度。我们认为，需要等到仔猪价格下跌，仔猪猪粮比价下降至盈亏平衡线以下，养母猪彻底失去利润，从而驱动行业集中去化产能，成为驱动新一轮周期的拐点。

摘要：

生猪养殖产业全程较长、周期传导较久、涉及环节较多。按照“母猪—仔猪—生猪—肥猪”的养殖顺序，可以将生猪养殖化划分为“养母猪卖仔猪”“外购仔猪育肥”“自繁自养全程”“标猪二次育肥”几类。其中自繁自养是养母猪卖仔猪、外购仔猪育肥两个环节之和。

回顾历史猪周期的驱动，往往与产能有关。除了疫情、政策等不可抗力因素外，养殖亏损是驱动行业去产能的重要原因。从补栏母猪到生猪出栏大约需要 10 个月的时间，当行业产能下降后，生猪供给短时间难以恢复，从而驱动周期上行。

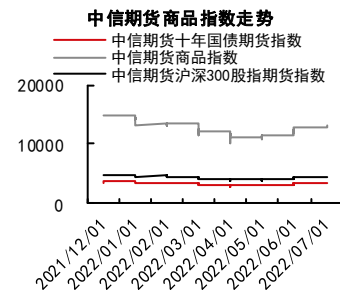
分析周期中各养殖环节的利润变化，我们会发现：在生猪价格周期变化的过程中，盈利和亏损的转变，首先体现在二次育肥环节，其次是外购仔猪育肥，然后是自繁自养全程，最后是养母猪卖仔猪环节。当饲养母猪有正盈利时，养殖户不会选择淘汰产能，而当饲养母猪亏损时，养殖户才会开始淘汰母猪，减少亏损。因此，养母猪卖仔猪环节利润的亏损，往往是行业产能集中去化的开始。

仔猪猪粮比价可以直观的反映养母猪卖仔猪环节的利润情况。在养母猪卖仔猪环节中，饲料成本（后备母猪饲料摊销、能繁母猪饲料摊销、乳猪饲料消耗）约占总成本的 76%，其中玉米用量约占饲料用量的 65%。我们通过测算发现，当仔猪猪粮比价低于 11.61 的时候，养母猪卖仔猪环节亏损，这一分界线也在历史周期中得到了验证。

今年来看，目前养母猪卖仔猪环节仍有盈利，尚未驱动母猪产能大幅去化，而且饲料价格下降，养母猪卖仔猪的成本减少，盈亏平衡所要求的仔猪价格随之降低，增加了养母猪卖仔猪的亏损难度。因此，对于新一轮周期的拐点何时出现，我们认为：需要仔猪价格持续下跌，仔猪猪粮比跌至盈亏平衡线以下，养母猪卖仔猪环节亏损后，养母猪彻底失去利润，从而驱动行业集中去化产能，成为驱动新一轮周期的拐点。

风险因素：疫情；政策。

投资咨询业务资格：
证监许可【2012】669 号



农业组研究团队

研究员：

李兴彪

从业资格号：F3048193

投资咨询号：Z0015543

李青

从业资格号：F3056728

投资咨询号：Z0014122

刘高超

从业资格号：F3011329

投资咨询号：Z0012689

王聪颖

从业资格号：F0254714

投资咨询号：Z0002180

吴静雯

从业资格号：F3083970

投资咨询号：Z0016293

重要提示：本报告非期货交易咨询业务项下服务，其中的观点和信息仅作参考之用，不构成对任何人的投资建议。中信期货不会因为关注、收到或阅读本报告内容而视相关人员为客户；市场有风险，投资需谨慎。如本报告涉及行业分析或上市公司相关内容，旨在对期货市场及其相关性进行比较论证，列举解释期货品种相关特性及潜在风险，不涉及对其行业或上市公司的相关推荐，不构成对任何主体进行或不进行某项行为的建议或意见，不得将本报告的任何内容据以作为中信期货所作的承诺或声明。在任何情况下，任何主体依据本报告所进行的任何作为或不作为，中信期货不承担任何责任。

目 录

摘要:	1
一、 生猪产业周期	3
(一) 生猪养殖周期	3
(二) 猪价周期回顾	4
二、 猪周期中各环节的利润分配	5
(一) 各环节的盈亏扭转顺序	5
1. 最先: 二次育肥利润转折	6
2. 其次: 外购仔猪育肥利润转折先于自繁和卖仔猪	6
3. 然后: 自繁自养先于养母猪卖仔猪利润转折	8
4. 最后: 养母猪卖仔猪利润转折	8
(二) 引发去产能的最后稻草: 养母猪卖仔猪亏损	8
三、 如何评估周期拐点: 关注养母猪卖仔猪利润	9
(一) 分析当前: 生猪产业各环节利润分布	9
(二) 关注未来: 仔猪猪粮比	10
(三) 跟踪变化: 饲料成本下移, 仔猪跌价容忍度增强	11

图表目录

图表 1: 生猪养殖过程	3
图表 2: 猪周期示意图	4
图表 3: 产能去化驱动上行周期	5
图表 4: 利润与产能的循环反馈	5
图表 5: 各环节的利润 (猪周期中的变化)	6
图表 6: 各环节利润 (盈亏转换时间)	6
图表 7: 周期从底部上行时各环节利润演变	7
图表 8: 周期从顶部下行时各环节利润演变	7
图表 9: 各环节利润与产能变化的关系	9
图表 10: 当前生猪产业各环节利润	10
图表 11: 养母猪卖仔猪成本构成	11
图表 12: 仔猪猪粮比和养母猪卖仔猪利润的关系	11
图表 13: 饲料价格	12
图表 14: 仔猪价格	12

一、生猪产业周期

（一）生猪养殖周期

生猪养殖产业全程较长、周期传导较久。自繁自养是从母猪补栏、配种、产仔、到仔猪育肥出栏的完整养殖过程。在这一过程中，按照养殖阶段的不同，可以划分为“养母猪买仔猪”“仔猪育肥出栏”两大主要环节。此外，在行业利润较高时，也会出现标猪出栏后被二次育肥的情况。

具体来看，生猪养殖可以分为以下几大环节：

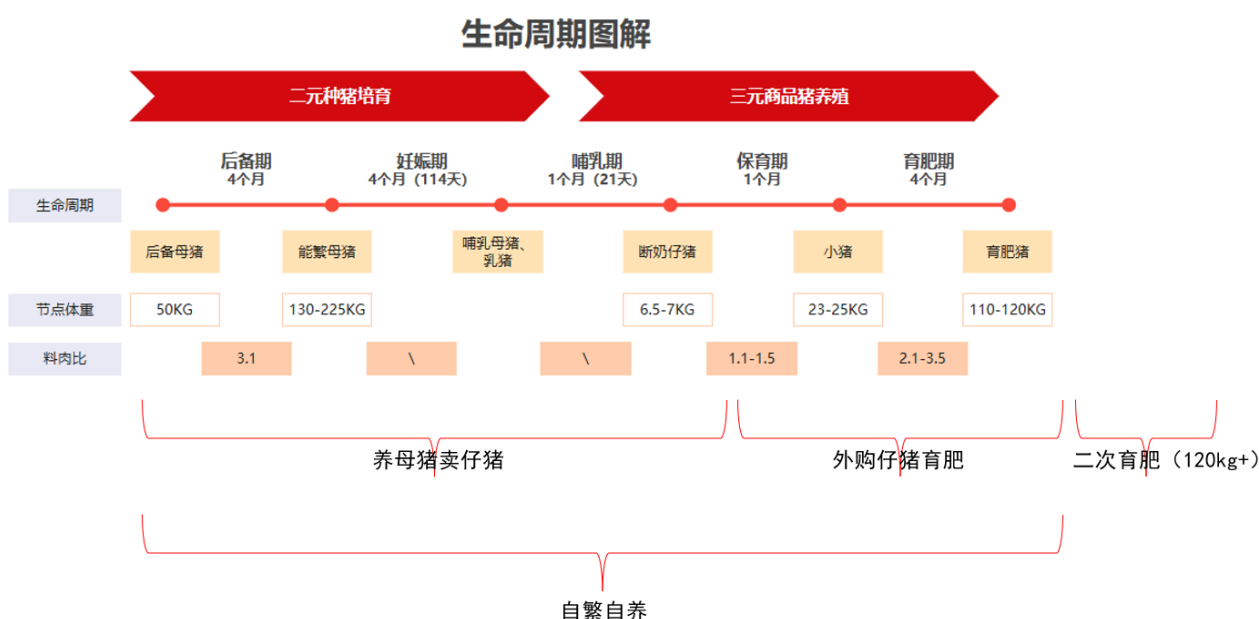
（1）**养母猪卖仔猪**：养殖户先从市场购进后备母猪，悉心喂养至母猪性发育成熟，成为能繁母猪的阶段，历时大约4个月左右。然后具备妊娠能力的能繁母猪开始配种，进行怀孕、产仔、哺乳等环节，每一胎需要114天妊娠和21天哺乳，从能繁母猪到仔猪销售，大约历时5个月左右。

（2）**外购仔猪育肥**：养殖户不饲养母猪，而是直接从市场购进仔猪喂养，增重至120kg标准体重猪出栏销售，大约历时5个月左右。

（3）**自繁自养**：生猪养殖的完整链条，依次经历“养母猪生仔猪”和“仔猪育肥”两大环节。即（3）=（1）+（2）

（4）**二次育肥**：养殖户从市场购进已经是可以出栏的标准体重猪，继续饲养至高体重肥猪，大约历史1-2个月左右，是正常育肥环节向后的延伸。

图表1：生猪养殖过程



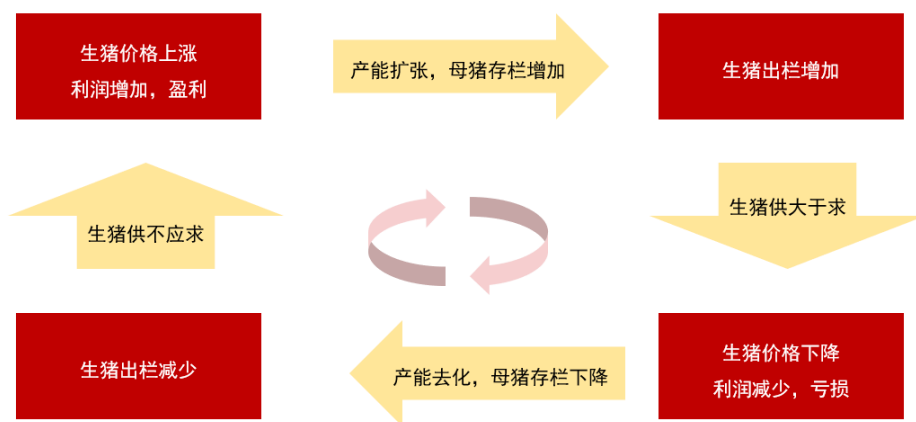
资料来源：中信期货研究所

（二）猪价周期回顾

生猪价格的周期变化核心来自于产能的周期变化。在上行周期中，生猪价格上涨，养殖利润增加，在利润驱动下养殖户开始扩张产能，从后备母猪补栏到生猪出栏大约历时 14 个月的时间，伴随着生猪出栏量的持续增加，生猪供大于求，价格开始回落。在下行周期中，生猪价格下降，养殖利润减少，行业陷入亏损，养殖户为了控制损失、保证流动性，开始去产能，同时疫病等外力因素也会导致行业产能的大幅减少，随着能繁母猪存栏量下降，10 个月之后能够出栏的生猪数量开始减少，生猪供不应求，价格开始上涨，行业进入新一轮上行周期。

从过往猪周期的运行情况来看，养殖利润和母猪产能往往是循环影响、时滞兑现的过程。当亏损和疫病引发产能去化，随后生猪供给减少，猪价上涨，利润增加，产能开始恢复，当扩张的后备母猪产能经过 14 个月后开始形成生猪出栏增量，生猪供给增加，猪价下跌，利润减少，养殖松懈后猪病蔓延的风险增加，在亏损和疫病的影响下，新一轮产能去化开始。

图表2：猪周期示意图



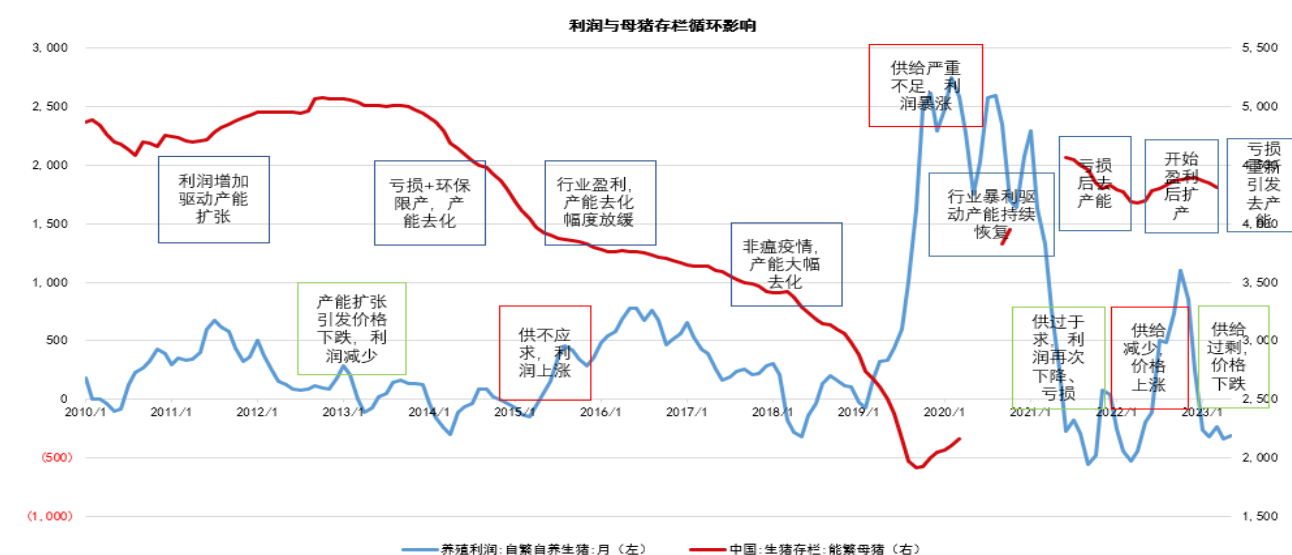
资料来源：中信期货研究所

图表3：产能去化驱动上行周期



资料来源：Wind、中信期货研究所

图表4：利润与产能的循环反馈



资料来源：Wind、中信期货研究所

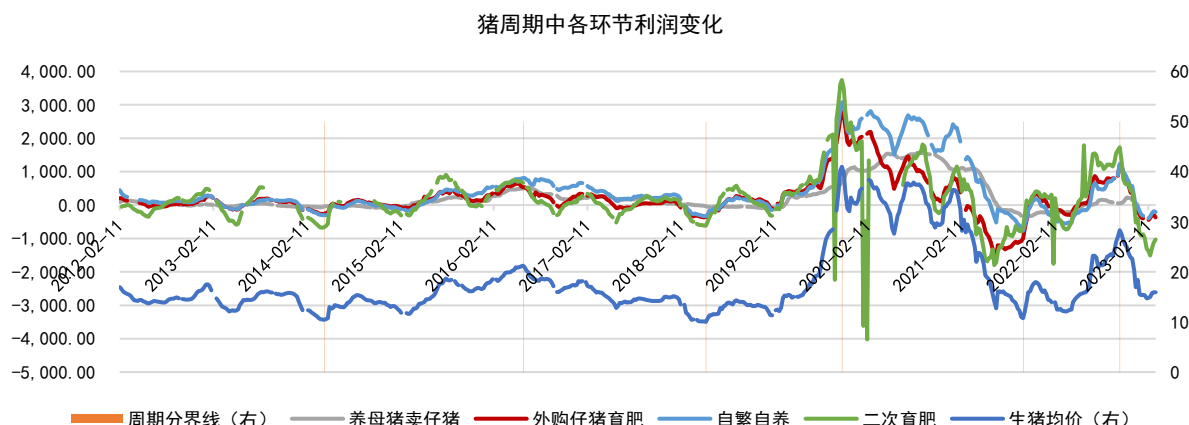
二、猪周期中各环节的利润分配

（一）各环节的盈亏扭转顺序

按照“母猪—仔猪—生猪—肥猪”的养殖顺序，可以化划分为“养母猪卖仔猪”“外购仔猪育肥”“自繁自养全程”“标猪二次育肥”几类。

回顾历史猪周期中各养殖环节的利润，我们会发现：在生猪价格周期变化的过程中，盈利和亏损的转变，首先体现在二次育肥环节，其次是外购仔猪育肥，然后是自繁自养全程，最后是养母猪卖仔猪环节。

图表5：各环节的利润（猪周期中的变化）



资料来源：Wind、中信期货研究所

图表6：各环节利润（盈亏转换时间）

周期	猪价拐点	盈亏扭转时间				利润变化
		二次育肥	外购仔猪育肥	自繁自养	养母猪卖仔猪	
上行	2014-04-19	2014-05-24	2014-07-19	2014-07-26	2015-03-28	开始盈利
下行	2016-06-04	2017-04-15	2017-05-27	2018-03-03	2018-04-07	开始亏损
上行	2018-05-19	2018-07-07	2018-07-28	2018-07-28	2019-03-23	开始盈利
下行	2019-11-02	2020-01-25	2021-02-27	2021-06-05	2021-07-03	开始亏损
上行	2021-10-09	2022-05-14	2022-05-21	2022-07-02	2022-07-02	开始盈利
下行	2022-10-22	2022-12-24	2022-12-24	2022-12-24		开始亏损

资料来源：Wind、中信期货研究所

1. 最先：二次育肥利润转折

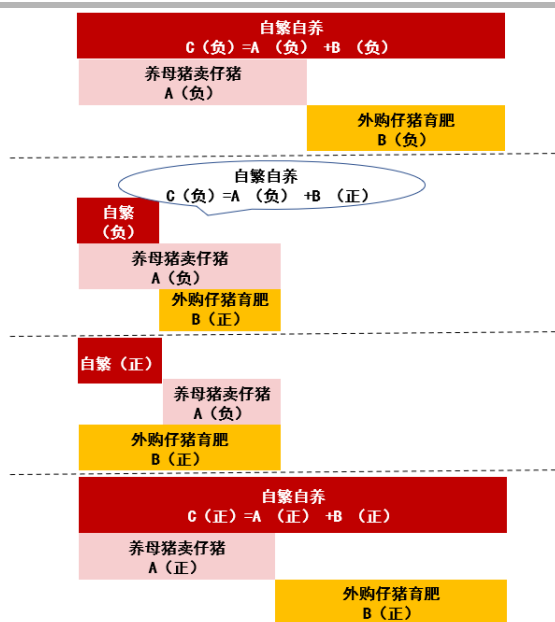
二次育肥赚取 1~2 个月内生猪价格变动带来的收益。由于环节历时较短，其收入主要由生猪购入和出栏时的价差决定，因此，在周期从底部上行的过程中，往往二次育肥环节的利润首先实现扭亏为盈；在周期从顶部下行的过程中，往往二次育肥环节的利润首先进入亏损状态。

2. 其次：外购仔猪育肥利润转折先于自繁和卖仔猪

外购仔猪育肥环节赚取从买入仔猪到销售生猪的利润。在周期从底部上行的过程中，初期销售仔猪、仔猪育肥、自繁自养均亏损，随着生猪价格的上涨，传导至仔猪价格的上涨具有时间滞后性，仔猪育肥和自繁自养利润要先于养母猪卖仔猪利润改善。由于自繁自养利润等于养母猪卖仔猪与外购仔猪育肥的总和，因此在养母猪卖仔猪利润为负的情况下，外购仔猪育肥利润要先于自繁自养实现扭亏为盈。

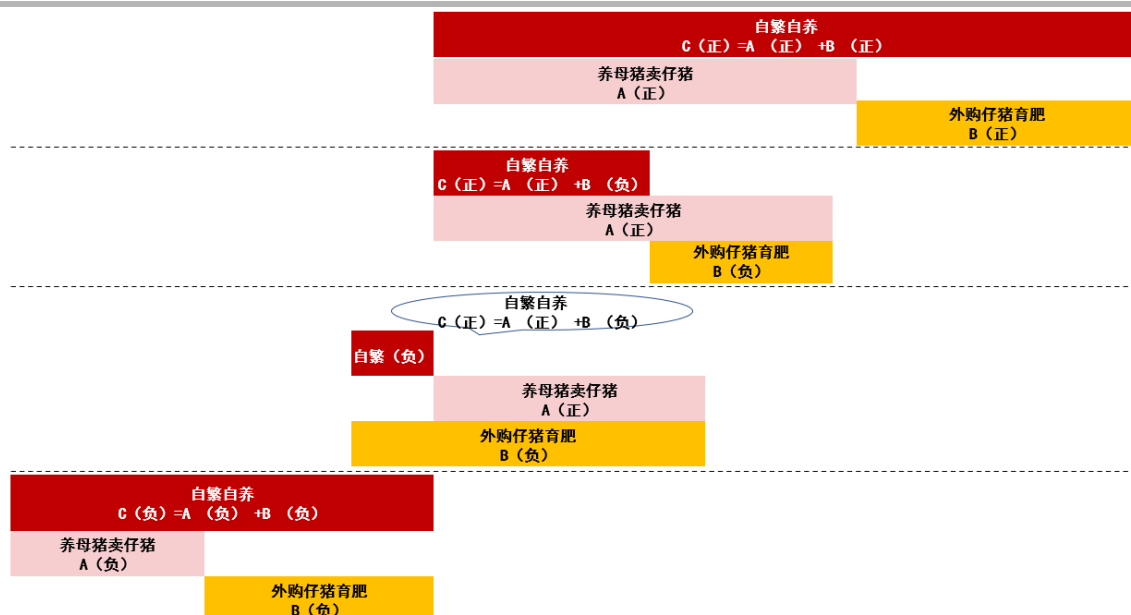
同样，在周期从顶部下行的过程中，初期销售仔猪、仔猪育肥、自繁自养利润均为正，随着生猪价格的下跌，传导至仔猪价格的下跌具有时间滞后性，养母猪卖仔猪利润的恶化要滞后于仔猪育肥和自繁自养利润的恶化。由于自繁自养利润等于养母猪卖仔猪与外购仔猪育肥的总和，因此在外购仔猪育肥利润进入亏损后，初期外购仔猪育肥的亏损小于养母猪卖仔猪的盈利，此时自繁自养尚有正利润，而随着猪价进一步下跌，外购仔猪育肥的亏损大于养母猪卖仔猪的盈利，此时自繁自养全程的总利润将进入亏损。

图表7：周期从底部上行时各环节利润演变



资料来源：中信期货研究所

图表8：周期从顶部下行时各环节利润演变



资料来源：中信期货研究所

3. 然后：自繁自养先于养母猪卖仔猪利润转折

自繁自养赚取从养母猪到仔猪再到生猪的全程利润。在周期从底部上行的过程中，由于自繁自养利润=养母猪卖仔猪+外购仔猪育肥，因此当外购仔猪育肥环节的盈利，超过养母猪卖仔猪环节的亏损时，自繁自养就先于养母猪卖仔猪环节进入到盈利状态。同样，在周期从顶部下行的过程中，当外购仔猪育肥环节的亏损，超过养母猪卖仔猪环节的盈利时，自繁自养就先于养母猪卖仔猪环节进入到亏损状态。

4. 最后：养母猪卖仔猪利润转折

养母猪卖仔猪赚取从补栏母猪到销售仔猪的利润。在周期上行的过程中，仔猪价格的上涨滞后于生猪价格的上涨，外购仔猪育肥环节在上行周期中最先受益，扭亏为盈，而自繁自养全程利润包括了养母猪卖仔猪、外购仔猪育肥，因此在外购仔猪育肥正盈利的情况下，养母猪卖仔猪利润小于自繁自养利润，使得养母猪卖仔猪环节在整个养殖产业链中，成为最后实现亏盈转折的环节。

同样，在周期从顶部下行的过程中，仔猪价格的下跌滞后于生猪价格的下跌，外购仔猪育肥环节在下行周期中最先陷入亏损，而自繁自养全程利润包括了养母猪卖仔猪、外购仔猪育肥，因此在外购仔猪育肥负利润的情况下，自繁自养利润小于养母猪卖仔猪利润，使得养母猪卖仔猪环节在整个养殖产业链中，成为最后陷入亏损的环节。

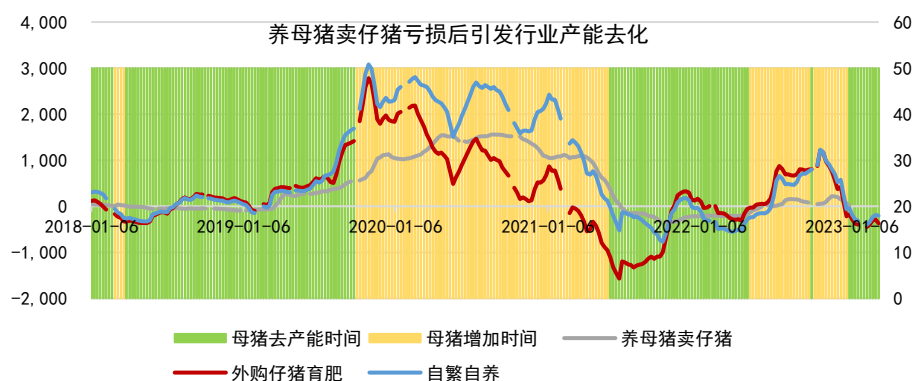
（二）引发去产能的最后稻草：养母猪卖仔猪亏损

除了疫情、政策等不可抗力因素外，亏损是引发行业去产能的重要原因。当饲养母猪有正盈利时，养殖户不会选择淘汰产能，而当饲养母猪亏损时，养殖户才会开始淘汰母猪，减少亏损。

根据前文所述，在下行周期中，养母猪卖仔猪是最后进入亏损的环节。初期，当外购仔猪育肥开始亏损，自繁自养、养母猪卖仔猪尚有盈利时，养殖户缺乏淘汰母猪的直接动机；随着猪价继续下跌，外购仔猪育肥环节的亏损大于养母猪卖仔猪的盈利时，自繁自养模式也开始亏损，但此时养母猪卖仔猪尚有盈利，养殖户淘汰母猪的动机依旧不足；当周期继续下行，养母猪卖仔猪环节也开始亏损时，生猪养殖产业链各环节均以进入到亏损状态，此时饲养母猪，无论是卖仔猪还是卖生猪，都没有正利润，行业开始集中去化产能。

从历史猪周期的各环节利润与产能变化关系也可以发现，**外购仔猪育肥、自繁自养的亏损，并没有引发母猪产能的集中淘汰，而当养母猪卖仔猪这一环节也开始亏损后，行业才进入去产能状态。**回看 2021 年下半年开始的去产能，并没有向过往周期一样受到疫情、政策的扰动，而是由于亏损引发的产能去化。在 2019 年 11 月开始，猪价进入下行周期，2020 年 1 月二次育肥首先进入亏损，2021 年 2 月外购仔猪育肥也开始亏损，而后 2021 年 5 月底自繁自养开始亏损，直到 2021 年 6 月底，养母猪卖仔猪环节也开始亏损，同时 2021 年 7 月，农业部披露的全国能繁母猪存栏量也开启了环比去化的进程。

图表9：各环节利润与产能变化的关系



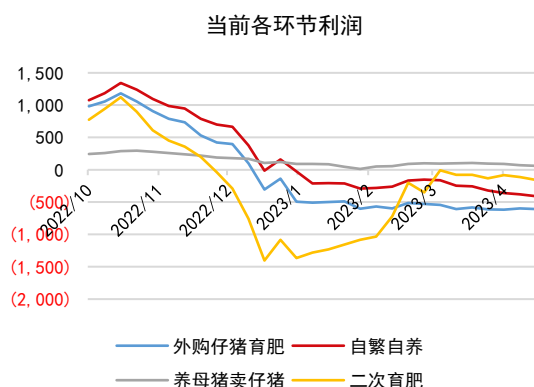
资料来源：Wind、中信期货研究所

三、如何评估周期拐点：关注养母猪卖仔猪利润

（一）分析当前：生猪产业各环节利润分布

养母猪卖仔猪环节利润的亏损往往会引发行业产能的去化，从本轮下行周期中各环节的利润来看：2022 年 11 月以来，生猪价格开始从高位下行，2022 年 11 月末，二次育肥环节首先陷入亏损；2022 年 12 月末，外购仔猪育肥环节也开始亏损；随着生猪价格的持续下跌，2023 年 1 月，自繁自养利润也由正转负；目前来看，养母猪卖仔猪环节还有小幅盈利，但是 4 月以来随着仔猪价格的下跌，养母猪卖仔猪利润环比有所减少。**当前养母猪卖仔猪环节尚有小幅盈利，若后续随着仔猪价格继续下行，养母猪卖仔猪环节亏损后，可能引发行业产能集中去化，驱动新一轮周期。**

图表10：当前生猪产业各环节利润



	外购仔猪育肥	自繁自养	养母猪卖仔猪	二次育肥
2023/4/22	-605.8	-408.0	61.4	-154.3
2023/4/15	-599.4	-381.4	72.4	-111.3
2023/4/8	-616.4	-358.4	90.5	-83.3
2023/4/1	-613.1	-318.2	97.0	-129.9
2023/3/25	-583.9	-256.7	104.3	-77.6
2023/3/18	-608.2	-246.2	98.8	-79.5

资料来源：Wind、中信期货研究所

（二）关注未来：仔猪猪粮比

关注养母猪卖仔猪的利润何时亏损，需要计算成本投入和仔猪销售收入。其中，销售仔猪的收入，主要由仔猪的价格决定。而养母猪卖仔猪的成本，主要是饲料成本的投入（76%），其次是人工和其他费用（19%），以及母猪采购成本（5%）。因此，计算养母猪卖仔猪环节的盈亏平衡位置，应当重点关注仔猪价格和饲料价格。

首先，我们计算养母猪卖仔猪环节的饲料消耗量和饲料总成本。

（1）后备母猪饲料摊销量

二元后备母猪从补栏到能繁阶段历时 4 个月，大约需要消耗 310 公斤饲料，假设二元母猪分三年摊销，一年 PSY 为 18。

每头仔猪对应后备饲料消耗量=310/3/18=5.74 公斤

（2）妊娠母猪饲料摊销量

能繁母猪从配种到分娩、哺乳历时 4.5 个月，大约需要消耗 550 公斤饲料，假设一年配种两次，一年 PSY 为 18。

每头仔猪对应妊娠饲料消耗量=550*2/18=61.11 公斤

（3）乳猪饲料消耗量

乳猪长至 15kg 历时 20 天，按照体重从 6.5kg 增重到 15kg，假设料肉比 1.7。

每头仔猪对应乳猪饲料消耗量=（15-6.5）*1.7=14.45 公斤

（4）总饲料成本

养母猪卖仔猪环节所需要的总饲料成本=饲料单价*（后备母猪饲料摊销+妊娠母猪饲料摊销+乳猪饲料消耗）=饲料单价*（5.74+61.11+14.45）kg=饲料单价*81.30kg

其次，我们计算仔猪销售的收入。

（5） 仔猪销售收入

仔猪销售收入=仔猪单价*15kg

最后，我们计算养母猪卖仔猪盈亏平衡的仔猪猪粮比。

（6） 仔猪猪粮比

养母猪卖仔猪的成本中，饲料成本占比约 76%，可以估算出养母猪卖仔猪总成本=饲料单价*81.30/76%=饲料单价*106.97。

而饲料中，玉米用量占比约 65%，考虑玉米价格比豆粕价格便宜，玉米成本占饲料总成本的 61.4%左右。

由此，可以计算出盈亏平衡时的猪粮比价=106.97/15/61.4%=11.61。

即，当仔猪猪粮比价低于 11.61 的时候，养母猪卖仔猪环节亏损。

目前来看，截至 5 月 13 日当周，仔猪猪粮比 13.45，高于盈亏平衡线，养母猪卖仔猪环节仍有利润，尚未亏损。

图表11：养母猪卖仔猪成本构成

	占比
母猪采购成本	5%
后备饲料成本	5%
妊娠饲料成本	58%
乳猪饲料成本	13%
人工及其他费用	19%

资料来源：Wind、中信期货研究所

图表12：仔猪猪粮比和养母猪卖仔猪利润的关系



资料来源：Wind、中信期货研究所

（三）跟踪变化：饲料成本下移，仔猪跌价容忍度增强

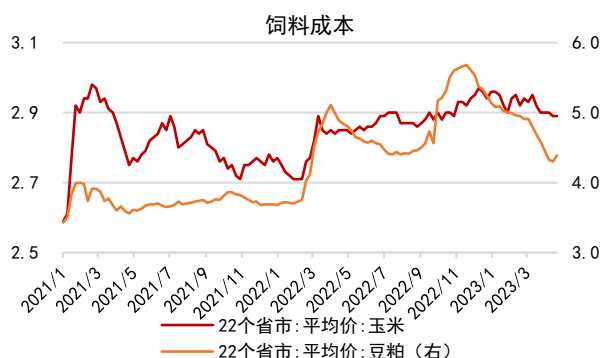
饲料价格影响养母猪卖仔猪环节的利润。当饲料价格下降时，养母猪卖仔猪的成本减少，盈亏平衡所要求的仔猪价格也会降低。

2023 年以来，饲料原料玉米、豆粕的价格震荡下行。据 Wind 数据，截至 2023 年 5 月 12 日当周，玉米均价 2.90 元/公斤，较年初变化-2.03%，豆粕均价 4.46 元/公斤，较年初变化-13.23%。虽然 2023 年 4 月以来，仔猪价格开始小幅走弱，从 4 月 1 日当周的 40.06 元/公斤，下跌至 2023 年 5 月 12 日当周的 39.01 元/公斤。但是按照养母猪卖仔猪盈亏平衡的仔猪猪粮比价 11.61 计算，当仔猪价格回落至 33.67 元/公斤时，养母猪卖仔猪环节才会陷入亏损。今年饲料成本的下移，降低了养母猪卖仔猪环节亏损时的仔猪价格临界线，对仔猪跌价的容忍度增强。

综合来看，养母猪卖仔猪作为下行周期中，生猪养殖产业最后陷入亏损的环节，当其亏损后，行业才开始集中去产能，从而成为触发新上行周期的信号。而监测养母猪卖仔猪的利润，核心在于仔猪猪粮比价，我们发现，当仔猪猪粮比价低于 11.61 的时候，养母猪卖仔猪环节开始亏损。今年来看，目前养母猪卖仔猪环节仍有盈利，尚未驱动母猪产能大幅去化，而且今年饲料成本不断下降，也增加了养母猪卖仔猪环节的亏损难度。我们认为：需要持续关注仔猪价格的下跌情况、仔猪猪粮比价的变化，从而把握行业产能和新周期的拐点。

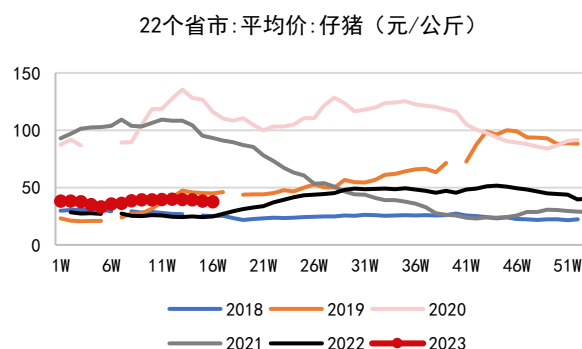
风险因素：疫情、政策。

图表13：饲料价格



资料来源：Wind、中信期货研究所

图表14：仔猪价格



资料来源：Wind、中信期货研究所

免责声明

除非另有说明，中信期货有限公司（以下简称“中信期货”）拥有本报告的版权和/或其他相关知识产权。未经中信期货有限公司事先书面许可，任何单位或个人不得以任何方式复制、转载、引用、刊登、发表、发行、修改、翻译此报告的全部或部分材料、内容。除非另有说明，本报告中使用的所有商标、服务标记及标记均为中信期货所有或经合法授权被许可使用的商标、服务标记及标记。未经中信期货或商标所有权人的书面许可，任何单位或个人不得使用该商标、服务标记及标记。

如果在任何国家或地区管辖范围内，本报告内容或其适用与任何政府机构、监管机构、自律组织或者清算机构的法律、规则或规定内容相抵触，或者中信期货未被授权在当地提供这种信息或服务，那么本报告的内容并不意图提供给这些地区的个人或组织，任何个人或组织也不得在当地查看或使用本报告。本报告所载的内容并非适用于所有国家或地区或者适用于所有人。

此报告所载的全部内容仅作参考之用。此报告的内容不构成对任何人的投资建议，且中信期货不会因接收人收到此报告而视其为客户。

尽管本报告中所包含的信息是我们于发布之时从我们认为可靠的渠道获得，但中信期货对于本报告所载的信息、观点以及数据的准确性、可靠性、时效性以及完整性不作任何明确或隐含的保证。因此任何人不得对本报告所载的信息、观点以及数据的准确性、可靠性、时效性及完整性产生任何依赖，且中信期货不对因使用此报告及所载材料而造成的损失承担任何责任。本报告不应取代个人的独立判断。本报告仅反映编写人的不同设想、见解及分析方法。本报告所载的观点并不代表中信期货或任何其附属或联营公司的立场。

此报告中所指的投资及服务可能不适合阁下。我们建议阁下如有任何疑问应咨询独立投资顾问。此报告不构成任何投资、法律、会计或税务建议，且不承担任何投资及策略适合阁下。此报告并不构成中信期货给予阁下的任何私人咨询建议。

深圳总部

地址：深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座 13 层 1301-1305、14 层

邮编：518048

电话：400-990-8826

传真：(0755) 83241191

网址：<http://www.citicsf.com>