

轮动的商品：解析商品周期的黑匣子

报告要点：

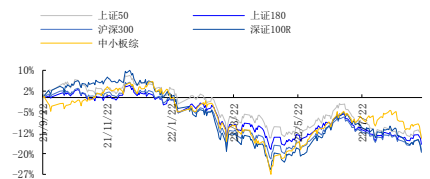
- 1、长期趋势看，商品周期和货币周期共振，全球 M2 同比和 CRB 同比的高度拟合说明历次商品超级周期都没有跳脱出货币周期的框架。
- 2、不同于 CRB 指数的全球定价，南华商品指数主要追踪国内三大交易所上市品种中代表性较强且具有较好流动性的商品。两者的走势趋同反映出可贸易品的一价定律决定了国内外面对的通常是同样的商品周期。
- 3、相较于债券以及股票资产，大宗商品对于流动性的反应相对更为滞后的原因在于其实体和金融交互的属性。不同于股票资产更多反应资产未来收益的预期，对经济周期的反应更为提前。商品表现相对更加贴近经济周期，在信用扩张，实体融资需求转好，库存回补的扩张晚期的超额收益更加显著。
- 4、具体来看，各个大宗品种之间跟随大宗商品周期而出现的波动相对有序，轮动规律的顺序一般为工业品>能化品>农产品>贵金属。
 - 1) 铜铝为代表的工业品为早周期品种表现出更强的金融属性，价格拐点更为前置；而以原油为代表的能源类商品更多为顺周期品种，价格的弹性需要得到经济周期的确认；至于贵金属更多体现为后周期属性，在库存周期下行至衰退阶段的潜在收益更高。
 - 2) 铜油比作为量化铜油轮动时间敞口的指标对于锚定大宗商品所处的周期阶段有较强的信号和预警意义。
 - 3) 农产品相较更加特殊，传统框架里农产品的价格由种植周期（供应周期）主导，但近 20 年来金融属对农产品的定价权在逐年增加。考虑到由工业品、能源的价格对农产品价格有一定成本传导以及粮价和通胀交易之间紧密联系，农产品的价格表现应更偏中后周期属性。
- 5、至于国内猪周期运行属于独立行情，本质是由“蛛网模型”理论所解释的产能超调引起的，即在养殖亏损期淘汰产能，而在养殖高盈利期增加产能，猪肉价格沿着“猪价上涨——母猪存栏量增加——生猪供应增加——猪价下跌——大量淘汰母猪——生猪供应减少——猪价上涨”的轨迹循环。
 - 1) 猪周期难以被“熨平”的主要症结在于我国生猪养殖行业市场集中度的提升任重道远。在目前且未来很长一个时期，中小散养户仍是我国生猪养殖行业的重要主体，生产和投资行动有效协调和管控。
 - 2) 供应端能繁母猪存栏是猪价的先行指标，生猪存栏是同步指标，产能去化是价格反转的核心逻辑，而盈利水平是能繁母猪去产能的决定因素。鉴于猪粮比和生猪存栏的增长呈反向关系，两者之间的裂口也是观察产能去化驱动的重要指标。
 - 3) 疫病、极端天气等随机和不可控的非周期因素，往往会作为周期轮动的加速因子和价格波动的放大器纳入考量。

风险提示：报告统计数据基于历史数据，过去数据不代表未来，市场风格变化可能导致统计规律失效。

主要数据：

上证综指：	3088.37
深圳成指：	11006.41
沪深 300：	3856.02
中小盘指：	11633.01
创业板指：	2644.75

主要市场走势图



资料来源：Wind

相关研究报告

报告作者

分析师 杨为敬
执业证书编号 S0020521060001
邮箱 yangweixue@gyzq.com.cn
电话 021-51097188

内容目录

1. 历次商品超级周期都没有跳脱出货币周期的框架	3
2. 可贸易品的“一价定律”和共同的商品周期	4
3. 从实体和金融属性交互看商品周期	5
4. 商品大类和重要品种的轮动规律	6
5. 猪周期的独立行情	9

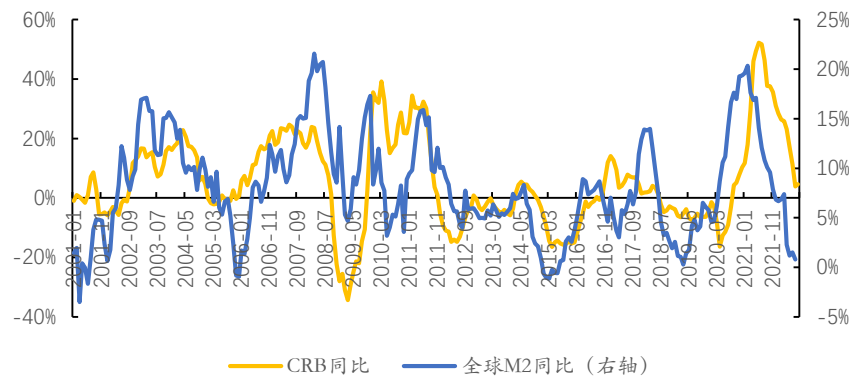
图表目录

图 1: 全球 M2 对商品周期的信号意义显著	3
图 2: 商品定价机制	4
图 3: 海内外通常面对的是同样的商品周期	5
图 4: 股票在信用扩张阶段有占优表现	5
图 5: 商品在库存回补的扩张晚期超额收益显著	6
图 6: CRB 指数较 OECD 领先指标最优三阶滞后	6
图 7: 过往三轮原油周期见顶时间均滞后于铜	8
图 8: 铜油比指标破 80 位置后, 大宗商品下行通道打开的概率显著提升	8
图 9: 商品猪养殖周期	10
图 10: 生猪出栏指标是生猪价格的同步指标	11
图 11: 盈利水平是产能去化驱动的观察指标	11
表 1: 各商品大类及重要品种与 CRB 现货综合指数的领先或滞后性	7
表 2: 前四轮猪周期跨度	10
表 3: 《完善政府猪肉储备调节机制 做好猪肉市场保供稳价工作预案》主要内容	12

1. 历次商品超级周期都没有跳脱出货币周期的框架

长期趋势来看，商品周期和全球货币周期密不可分。如果将 CRB 指数看成全球商品的集，那么全球 M2 同比和 CRB 的高度拟合则说明历次商品超级周期都没有跳脱出货币周期的框架。

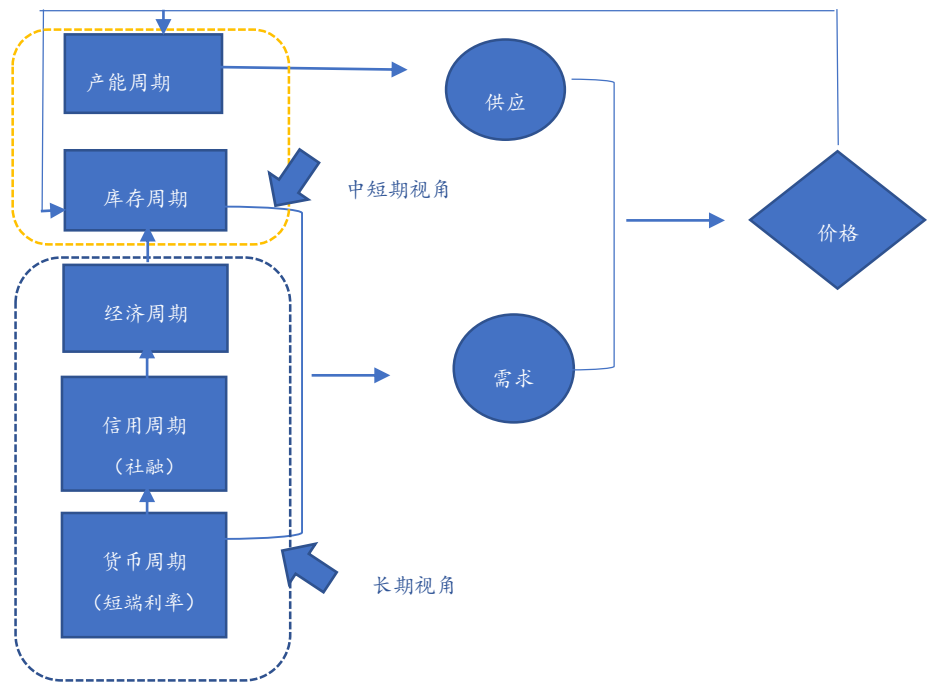
图 1：全球 M2 对商品周期的信号意义显著



资料来源：Wind, 国元证券研究所

这背后的逻辑其实也算不上复杂：流动性的变化引发的资金成本变化不仅会影响到企业进行资本开支的意愿，造成库存周期的变化；也会影响到个人消费倾向，从而对社会总需求产生冲击。而这条逻辑线索恰好呼应了商品市场“需求定方向，供应定弹性”的分析框架：中短期视角下，受产能周期影响商品供给价格弹性偏弱，由此产生的供需错配和库存周期轮动是引发短期价格波动的主要原因；而在长期视角下，产出的变化是由需求变化决定的，因此全球宏观增长对于价格趋势的影响更加深刻且接近底层逻辑。

图 2：商品定价机制



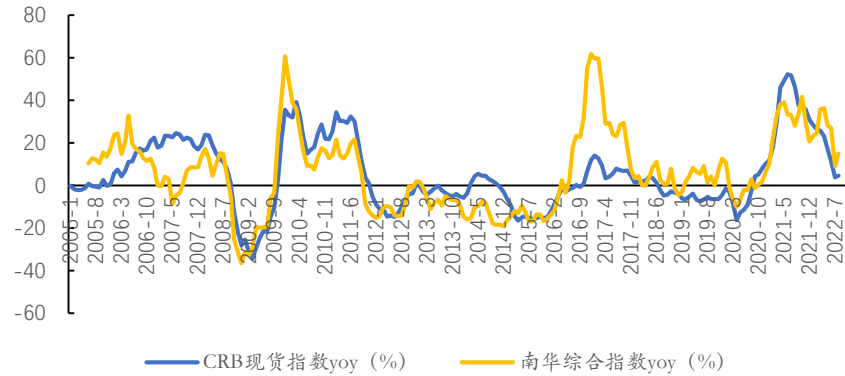
资料来源：国元证券研究所

2. 可贸易品的“一价定律”和共同的商品周期

不同于 CRB 现货综合指数的全球定价，南华商品指数主要追踪国内三大交易所上市品种中代表性较强且具有较好流动性的商品编制，更能代表商品国内价格走势。可贸易品的一价定律意味着在货物可以自由流动，货币可以自由兑换的情况下，套利机制能抹平地区间的价格差异。因此不考虑关税、非关税壁垒以及运输成本的变动，海内外商品的价格波动应趋于一致。

而从南华商品指数以及 CRB 现货指数的走势趋同来看，海内外面对的通常是同样的商品周期，无需过多考虑在特定时期不同经济体经济周期的错位对价格趋势的影响。

图 3：海内外通常面对的是同样的商品周期

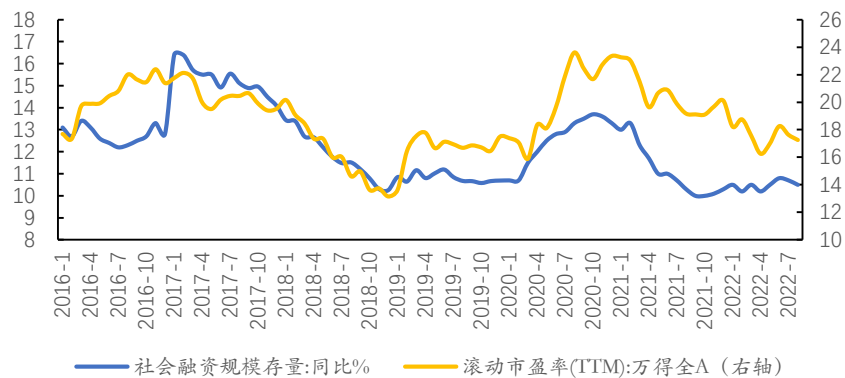


资料来源：Wind, 国元证券研究所

3. 从实体和金融属性交互看商品周期

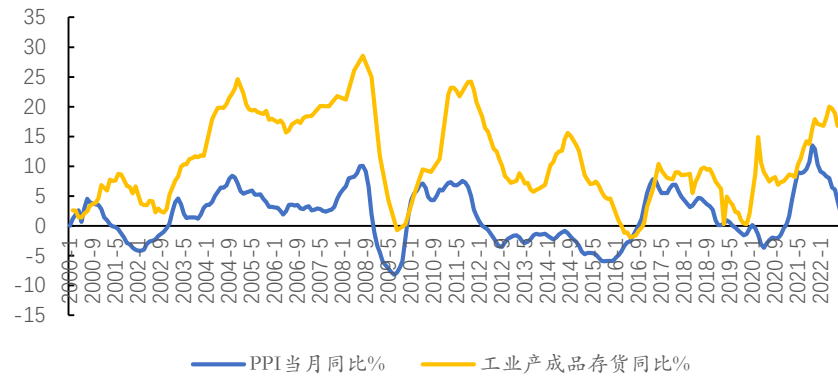
相较于债券以及股票资产，大宗商品对于流动性的反应相对更为滞后的原因在于其实体和金融交互的属性。由于货币-信用存在传导时间，债券对于流动性的反应更为前置，而债券的超额收益也往往来自于货币与信用之前的风险敞口；而股票和商品在信用扩张阶段都有占优表现，只是不同于股票资产更多反应资产未来收益的预期，对经济周期的反应更为提前。商品表现相对更加贴近经济周期，是比较好追踪宽信用成色的高频指标，往往在实体融资需求转好，库存回补的扩张晚期的超额收益更加显著。

图 4：股票在信用扩张阶段有占优表现



资料来源：Wind, 国元证券研究所

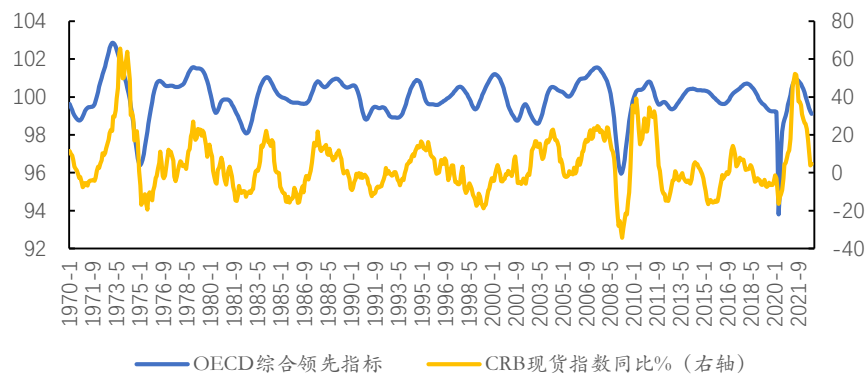
图 5：商品在库存回补的扩张晚期超额收益显著



资料来源：Wind, 国元证券研究所

如果我们用 CRB 现货指数同比模拟商品周期，OECD 领先指标大致模拟经济周期，通过最佳最小二乘预测的方差测算也可大致得到商品周期总体较经济周期应是略有滞后的。

图 6：CRB 指数较 OECD 领先指标最优三阶滞后



资料来源：Wind, 国元证券研究所

4. 商品大类和重要品种的轮动规律

而具体来看，各个大宗商品品种之间会随商品周期出现相对有序的波动。我们可以尝试选择 CRB 现货综合指数为基准标的，观察商品大类和重要品种价格轮动规律能得到以下图表：

表 1：各商品大类及重要品种与 CRB 现货综合指数的领先或滞后性

商品大类	大类重要品种	先行阶数	滞后阶数
贵金属	黄金		3
	白银		2
能源化工	布伦特原油	1	
	煤炭		2
	天然气		2
	肥料		1
工业金属	铜	2	
	有色金属 铝	1	
	锌	1	
黑色金属	钢铁		2
	铁矿石		1
农产品	CBOT 大豆	1	
	粮食 CBOT 玉米		3
	CBOT 小麦		2
软商品	油脂 豆油	1	
	棕榈油		2
	20 号橡胶		1
	棉花		1
	糖		1

资料来源：wind，国元证券研究所

同时考虑领先性和大类代表性，铜，原油，黄金是周期观察最为重要的三类商品。通过格兰杰因果检验的时间序列数据反映出，原油和铜都表现出较为显著的领先性，而黄金的后周期属性则更为凸显。此外，铜油比又能较好模拟“油铜轮动”的时间敞口辅助判断商品锚定的周期阶段。

铜和原油作为两项重要的经济周期先行指标，两者之间长期走势表现出高度相关性，回溯历史可以看出，铜和原油价格触底反弹的时间基本同步，但是过往三轮周期原油见顶时间往往有所滞后。

图 7：过往三轮原油周期见顶时间均滞后于铜

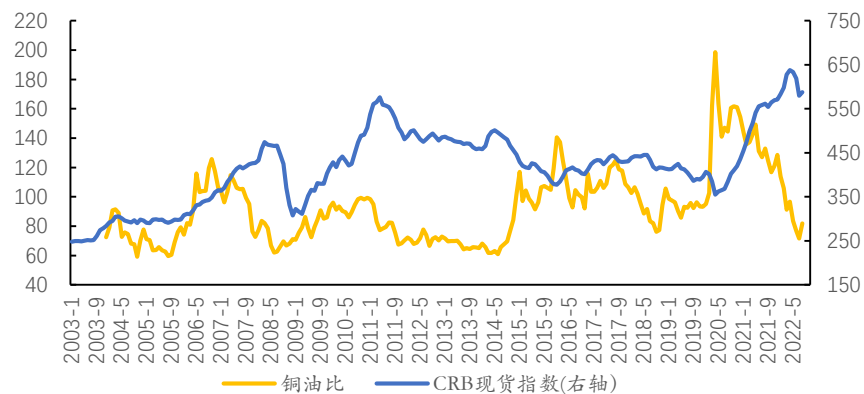


资料来源：Wind, 国元证券研究所

铜油轮动见顶的时间敞口一般伴随着铜油比的回落，背后的逻辑可以从微观和宏观两个角度分析：

- 1) 从微观商品层面，原油的供需弹性弱于铜具体表现为原油隐含供应端的权重较高，而铜对需求的边际变化更加敏感。因此在工业金属价格拐点已经出现之后，原油受制于供应问题以及产业链下游生态的复杂性，价格表现更显“钝感”。
- 2) 而从宏观层面上看，铜价隐含商品需求的含义表现为与全球经济景气高度拟合，而油价对通胀的推升显著。铜油比反映了“滞”和“胀”的两面，该指标的快速下行对大宗周期转弱有较为凸显的警示意义。

图 8：铜油比指标破 80 位置后，大宗商品下行通道打开的概率显著提升



资料来源：Wind, 国元证券研究所

整体从上文测算的领先阶数来看，各商品大类轮动的顺序大体为工业金属>能源>农产品>贵金属。

不难理解的是，铜为代表的工业金属为早周期品种表现出更强的资产属性，价格拐点更为前置；而以原油为代表的能源类商品更多为顺周期品种，价格的弹性受制于供应问题需要得到经济上行或是下行趋势的确认；至于贵金属更多体现为后周期属性，在库存周期下行的衰退阶段（美债实际收益率下行）的潜在收益更高。

而农产品相较更加特殊，传统框架里农产品的价格由供应周期主导，但近 20 年来金融属对农产品的定价权在逐年增加。这表现为农产品长期价格和全球 M2 同比的相关性在增强而和产量逐步走出负相关。

背后的原因有三：一是各国粮储政策日益完善提高了农产品价格对或有供应冲击的价格防御能力；二是农产品耐储存的标品特质方便了流通环节的屯粮储粮操作；三是资金的通胀交易关注度在提高。

因此考虑到由工业品、能源的价格对农产品价格有一定成本传导以及生物燃料产业间接刺激的需求增量，农产品的周期属性更应更偏中后段，此外数据规律上看，大豆价格在整个农产品价格周期有一定领先意义，背后的逻辑总结下来有两点：

- 1) 随着生物能源技术的发展，原油价格与农产品价格的协整关系和传导效应是增强的，这也意味着粮食的工业应用属性在增强。鉴于豆油在生物柴油应用占有举足轻重的低位，能源价格变动往往率先将影响豆类产品，价格拐点的时滞相对更短。
- 2) 大豆的市场化程度高，全球贸易规模庞大，下游产业生态丰富，资金关注度更高也赋予了更强的金融属性。

5、猪周期的独立行情

至于国内生猪价格运行遵循的则是自身产能周期，属于相对独立的行情。所谓猪周期是指猪价周期性的运行规律，符合经济学上的蛛网模型，本质上是由利润来调节供需变化，并最终反映到价格波动上的一种经济运行方式。表现为：猪价上涨——母猪存栏量增加——生猪供应增加——猪价下跌——大量淘汰母猪——生猪供应减少——猪价上涨，其核心动力是生产主体对养殖利润的追逐，一般持续时间为 4 年左右，而经验上猪价从理论拐点到触顶回落的平均时间是 25 个月。

表 2：前四轮猪周期跨度

周期跨度	周期时长	上行	下行
2006/5-2009/5	37 个月	24 个月	13 个月
2009/5-2014/4	60 个月	31 个月	29 个月
2014/4-2018/5	50 个月	27 个月	23 个月
2018/5-2021/10	41 个月	20 个月	21 个月

资料来源：wind，国元证券研究所

猪周期难以熨平的原因想来主要有二，一是，由于行业准入门槛较低，我国生猪养殖行业特点是小而散，市场集中度的提升任重道远，养殖散户作为市场的重要参与者，其疫病防控能力较差且生产和投资行动难以协调和管控。二是，养殖周期导致市场的供应弹性相对偏弱，一般从母猪补栏导生猪出栏需要 10-14 个月时间，周期错配加剧市场价格震荡。

图 9：商品猪养殖周期

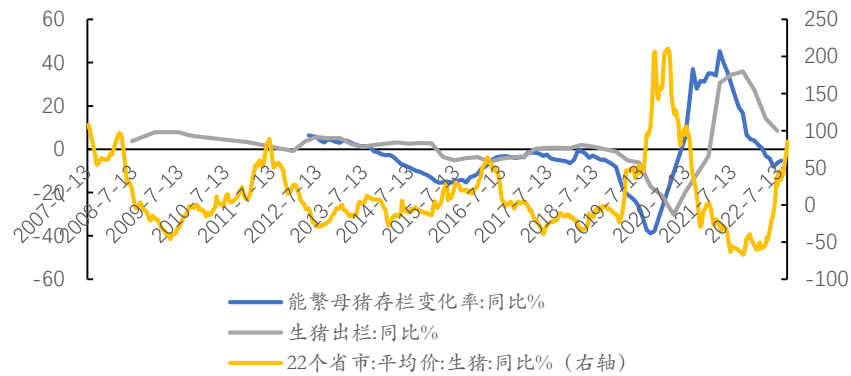


资料来源：大连商品交易所，国元证券研究所

从供给端看，能繁母猪存栏量是猪价的先行指标。能繁母猪存栏量变化决定了一年后生猪出栏量，而生猪出栏量与猪肉价格呈反比，因此能繁母猪的补栏量决定了一年后猪肉价格。

而生猪出栏指标可以看作是猪价的同步指标。只是由于养殖技术的提升，母猪存栏量领先生猪出栏价格的时滞关系有缩短的趋势。数据上看，猪周期的存栏和出栏并不十分稳定，出栏会更直接影响当期生猪价格。

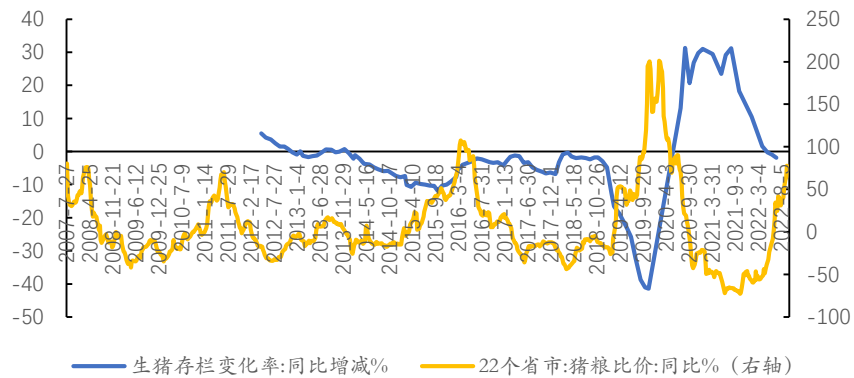
图 10：生猪出栏指标是生猪价格的同步指标



资料来源：Wind, 国元证券研究所

产能去化是价格反转的核心逻辑，而盈利水平是能繁母猪去产能的决定因素，鉴于猪粮比和生猪存栏的增长呈反向关系，两者之间的裂口也是观察产能去化驱动的重要指标。

图 11：盈利水平是产能去化驱动的观察指标



资料来源：Wind, 国元证券研究所

政策方面同样通过追踪猪粮比的指标视情启动收储和投放措施，引导养殖户理性调整存栏，对于价格波动纳入监管具有一定信号意义。此外，疫病、极端天气作为随机以及不可预测的非周期因素，往往会成为周期轮动的加速因子也需纳入考量。

表 3: 《完善政府猪肉储备调节机制 做好猪肉市场保供稳价工作预案》主要内容

目的	猪粮比	预警级别	收储措施
过度下跌 预警分级	低于 6: 1	三级预警	
	连续三周处于 5: 1-6: 1, 或能繁母猪存栏量单月同比降幅达到 5%, 或连续三月累计降幅在 5%-10%	二级预警	视情启动收储
	低于 5: 1, 或能繁母猪存栏量单月同比降幅达到 10%, 或连续三月累计降幅超过 10%	一级预警	启动临时收储
	大于 9: 1	三级预警	
过度上涨 预警分级	连续两周处于 10: 1-12: 1, 或 36 个大中城市精瘦肉零售价格当周平均价同比涨幅在 30%-40%之间	二级预警	视情启动投放
	高于 12: 1, 或 36 个大中城市精瘦肉零售价格当周平均价同比涨幅超过 40%	一级预警	启动临时投放

资料来源: 国家发展和改革委员会, 国元证券研究所

投资评级说明:

(1) 公司评级定义		(2) 行业评级定义	
买入	预计未来6个月内, 股价涨跌幅优于上证指数20%以上	推荐	预计未来6个月内, 行业指数表现优于市场指数10%以上
增持	预计未来6个月内, 股价涨跌幅优于上证指数5-20%之间	中性	预计未来6个月内, 行业指数表现介于市场指数±10%之间
持有	预计未来6个月内, 股价涨跌幅介于上证指数±5%之间	回避	预计未来6个月内, 行业指数表现劣于市场指数10%以上
卖出	预计未来6个月内, 股价涨跌幅劣于上证指数5%以上		

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力, 以勤勉的职业态度, 独立、客观地出具本报告。本人承诺报告所采用的数据均来自合规渠道, 分析逻辑基于作者的职业操守和专业能力, 本报告清晰准确地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论, 结论不受任何第三方的授意、影响。

证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》(Z23834000), 国元证券股份有限公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议, 并直接或间接收取服务费用的活动。证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式, 指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析, 形成证券估值、投资评级等投资分析意见, 制作证券研究报告, 并向客户发布的行为。

一般性声明

本报告由国元证券股份有限公司(以下简称“本公司”)在中华人民共和国内地(香港、澳门、台湾除外)发布, 仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告, 则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议, 国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或间接损失承担任何责任。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息, 但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的信息、资料、分析工具、意见及推测只提供给客户作参考之用, 并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的投资建议或要约邀请。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期, 本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况, 以及(若有必要)咨询独立投资顾问。在法律许可的情况下, 本公司及其所属关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易, 还可能为这些公司提供或争取投资银行业务服务或其他服务。

免责条款

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠, 但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有, 未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅, 如需引用或转载本报告, 务必与本公司研究所联系。 网址: www.gyzq.com.cn

国元证券研究所

合肥	上海
地址: 安徽省合肥市梅山路18号安徽国际金融中心A座国元证券	地址: 上海市浦东新区民生路1199号证大五道口广场16楼国元证券
邮编: 230000	邮编: 200135
传真: (0551) 62207952	传真: (021) 68869125
	电话: (021) 51097188