

生猪研究方法论之猪价-肉价传导机制



走势评级： 生猪：震荡
报告日期： 2022年6月12日

黄玉萍 资深分析师(油籽&豆类粕)

从业资格号：F3079233

投资咨询号：Z0015897

Tel: 8621-63325888-3907

Email: yuping.huang@orientfutures.com

联系人 吴冰心

从业资格号：F03087442

Tel: 8621-63325888-4192

Email: bingxin.wu@orientfutures.com

★ 前言

生猪期货已上市运行近一年零五个月，期间历经了生猪产能恢复、体重压制以及需求走弱下的LH2109泡沫破灭，同样也历经了市场多空博弈切换后的LH2209触底反弹与高位回调。从交易预期到交易现实，我们发现，就目前的合约规模而言，市场交投氛围平淡，边际信息通过干扰交易情绪而极大的影响到短期合同约定价，整体交易风险较高。伴随场外业务开展与交割业务成熟化，市场参与者与合约流动性将有所增加，期货市场对现货价格的指导作用将提升。那么基于生猪自身基本面出发对猪价的判断是最为重要的锚，因此，本专题将聚焦于生猪&猪肉价格传导机制，希望从生猪基本面研究方法论本身给到读者们一些思考。

★ 猪价-肉价传导机制

作为一类供给驱动型产品，伴随商品进入到流通环节，大部分时间，猪肉价格滞后于生猪价格波动(屠宰以销定产存在时滞)。但终端供需结构引致肉价的波动会在再度通过价格信息与价格谈判过程逆向传导回生猪养殖环节，此为猪价的再定价。

★ 小结：方法论实践可行性

我们倾向于用生猪平衡表中的供给量预测作为判断猪价走势的最重要工具，而猪肉平衡表中的历史供给变动则作为发现周期性规律的辅助工具，对猪价判断进行二次修正(比如可用于总结、预判压栏、屠宰低价入库动机、季节性消费、疫情等对于价格的影响)。1) 第一张表：预测性指标给出方向判断。在现有数据库中，平衡表供需两端数据覆盖面不一、对产能与需求的指引力度不同、时间跨度不足，都导致平衡表建立实际可行性几乎没有。因此，我们只能退而求其次，尝试用一些预测性指标进行跨期对比。2) 第二张表：以史为鉴，通过猪肉平衡表相关指标变化节奏矛盾点发现市场规律。理论上，猪价-肉价走势基本同步，市场鲜肉供应与猪肉价格以及生猪价格波动这二者应当呈背离走势。因此，我们可通过猪肉平衡表中供应与价格波动之间的矛盾，发现历史猪价走势在不同节点的关键驱动，并在生猪平衡表预测指标的基础上对猪价判断予以修正。最后，我们基于此对2021年以来存在分歧的几个案例进行分析。

重要事项：本报告版权归上海东证期货有限公司所有。未获得东证期货书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。本报告的信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成交易建议，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。
有关分析师承诺，见本报告最后部分。并请阅读报告最后一页的免责声明。

目录

前言：.....	4
1、猪价-肉价传导机制.....	4
1.1、产业链行为博弈.....	4
1.2、价格传导机制：屠宰端承上启下.....	5
1.2.1、生猪价格：养殖、屠宰博弈结果.....	6
1.2.2、猪肉价格：屠宰、终端消费博弈结果.....	7
2、生猪：平衡表构建方法论.....	8
2.1、供给.....	8
2.2、需求.....	8
2.2.1、屠宰端：鲜销&累库&收储.....	8
2.2.2、养殖端：二次育肥带来的采购需求.....	10
3、猪肉：平衡表构建方法论.....	11
3.1、供给.....	11
3.1.1、口径一：屠宰端宰量.....	11
3.1.2、口径二：养殖端育肥出栏.....	12
3.2、需求：缺失的10%.....	13
3.2.1、季节性淡旺季规律.....	14
3.2.2、需求的表外扰动因素.....	15
4、小结：方法论实践可行性.....	16

图表目录

图表 1: 生猪产业链图谱.....	4
图表 2: 猪肉价格滞后于生猪价格波动.....	5
图表 3: 种苗价格波动几乎同步于出栏价波动.....	5
图表 4: 生猪出栏价格到猪肉价格的传导机制（不考虑二次育肥）.....	5
图表 5: 繁育生长流程图.....	6
图表 6: 各大区生猪采购模式.....	6
图表 7: 屠宰毛利与养殖盈利大体呈负向走势.....	7
图表 8: 屠宰毛利与屠宰量大体呈正向走势.....	7
图表 9: 库容率对应周期节奏与季节性出库.....	9
图表 10: 2021 年以来中央储备冻猪肉收储情况整理.....	10
图表 11: 肥标价差拐点对标猪价格上涨影响.....	11
图表 12: 标猪价格波动.....	11
图表 13: 2020 年猪肉消费占肉、禽类比下降高达 10%.....	13
图表 14: 非瘟期间进口量激增.....	13
图表 15: 节日前后猪价波动.....	14
图表 16: 集贸市场日均交易量.....	15
图表 17: 集贸市场月度交易量.....	15
图表 18: 猪肉销售主要类型及市占率.....	16
图表 19: 理论出栏量将延续改善至三季度末.....	17
图表 20: 基于出栏预测猪肉（鲜销+入库）供应.....	17
图表 21: 鲜销市场供应波动与猪价、肉价波动.....	18
图表 22: 商品猪月度出栏量.....	19

前言：

至笔者落笔当日，生猪期货已上市运行近一年零五个月，期间历经了生猪产能恢复、体重压制以及需求走弱下的 LH2109 泡沫破灭，同样也历经了市场多空博弈切换后的 LH2209 触底反弹与高位回调。从交易预期到交易现实，我们发现，就目前的合约规模而言，市场交投氛围平淡，边际信息通过干扰交易情绪而极大的影响到短期合约定价，整体交易风险较高。伴随场外业务开展与交割业务成熟化，市场参与者与合约流动性将有所增加，期货市场对现货价格的指导作用将提升。那么基于生猪自身基本面出发对猪价的判断是最为重要的锚，因此，本专题将聚焦于生猪&猪肉价格传导机制，希望从生猪基本面研究方法论本身给到读者们一些思考。（注：本文猪肉如无特殊说明，均指代鲜销猪肉）

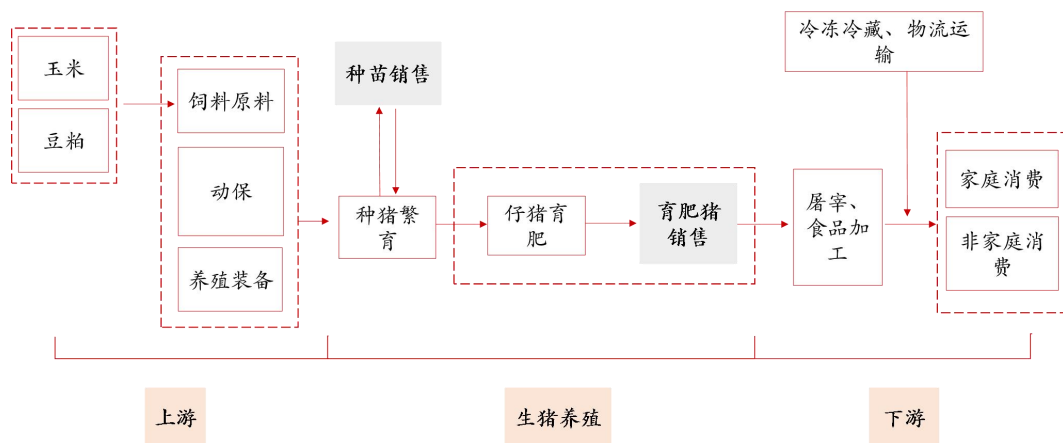
1、猪价-肉价传导机制

生猪期货所对应交割标的物是符合体重标准的育肥猪，因此我们关注盘面价格波动所对应的现货价格应当是生猪的育肥出栏价。育肥出栏价由生猪市场供需决定，即养殖端反映的生猪供给与屠宰端反映的生猪需求。鉴于屠宰生猪大部分以鲜销方式流入终端消费，在搭建生猪市场供需平衡表之前，我们首先需要明确猪价-肉价（定义：文中猪价均指代生猪价格、肉价均指代猪肉价格）的传导机制，从生猪产业链构成出发，确立生猪平衡表与猪肉平衡表（本文特指鲜销市场）两者之间的联系。

1.1、产业链行为博弈

作为产业链核心，养殖环节的风险将影响生猪行业整体的风险水平。从国内生猪产业链构成来看，自上而下包括：饲料、动保、养殖装备→生猪养殖业（种苗销售→育肥猪销售）→屠宰加工业→猪肉、猪制品批发、零售业。其中，生猪养殖业处于产业链中游，受猪价波动影响最大，包含饲料、屠宰加工在内的上下游行业对养殖业具有强依附性。

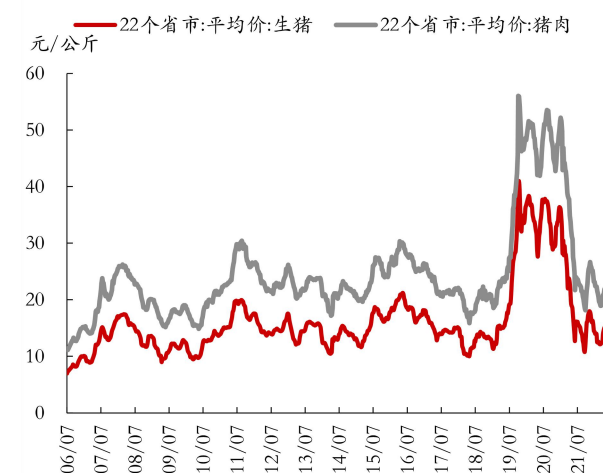
图表 1：生猪产业链图谱



资料来源：东证衍生品研究院

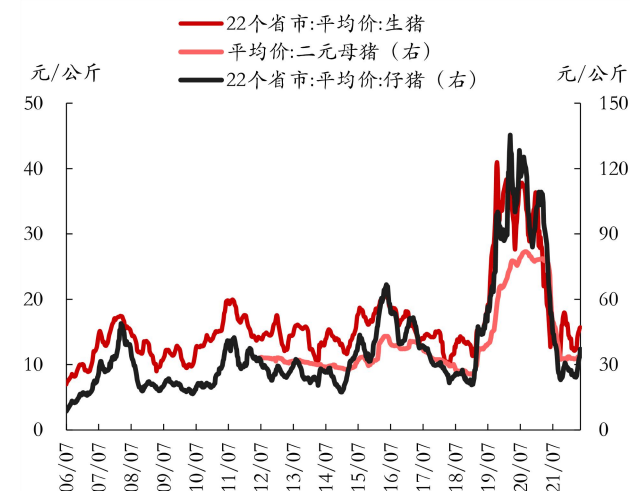
在“有限理性”假设下，生猪产业链条上各行为主体都将基于自身出发，在有限信息框架下给出后市判断，并作出相应的效用最大化决策。其中，价格是公共信息，而自身的成本、库存、生产节奏、效率、销售节奏等均为私有信息，但在三方数据采集与共享的过程中，同样私有信息可转化为公共信息。作为一类供给驱动型产品，伴随商品进入到流通环节，大部分时间，猪肉价格滞后于生猪价格波动(屠宰以销定产存在时滞)。但终端供需结构引致肉价的波动会再度通过价格信息与价格谈判过程逆向传导回生猪养殖环节，此为猪价的再定价。

图表 2：猪肉价格滞后于生猪价格波动



资料来源：Wind、东证衍生品研究院

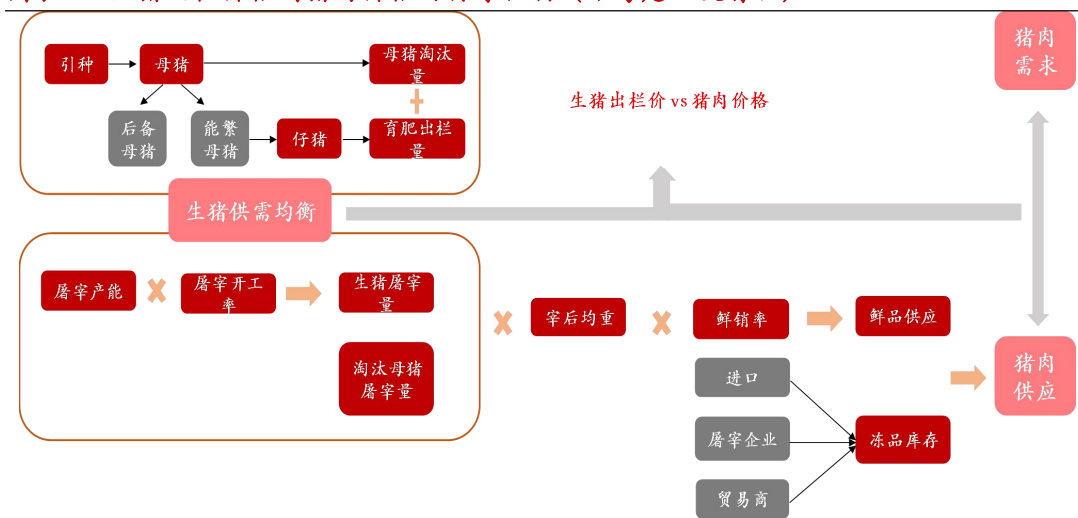
图表 3：种苗价格波动几乎同步于出栏价波动



资料来源：Wind、东证衍生品研究院

1.2、价格传导机制：屠宰端承上启下

图表 4：生猪出栏价格到猪肉价格的传导机制（不考虑二次育肥）



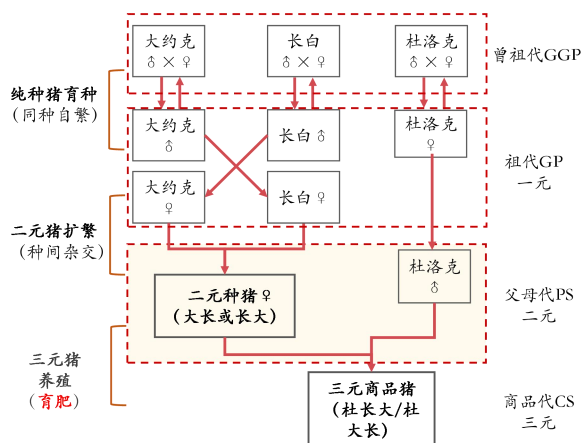
资料来源：东证衍生品研究院

生猪、猪肉价格均牵涉到屠宰企业，前者对应收猪成本，后者挂钩屠宰收益。鉴于正常年份仔猪价格占出栏成本不超过30%，二次育肥（即养殖户直接购买标猪并进行再次育肥，将其养到350斤左右甚至更大）现象较少，在猪价—肉价传导的长期均衡中，我们暂不考虑二次育肥所产生的生猪需求（后文短期均衡分析中将详细讨论）。

1.2.1、生猪价格：养殖、屠宰博弈结果

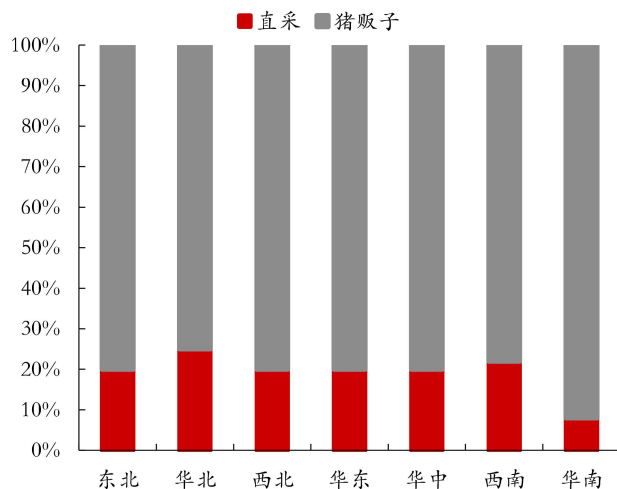
经历正常的引种、扩繁、生长环节，养殖端以育肥出栏形式向屠宰端输出产品。另外，对于生产性能不尽人意或是抗病能力下降的母猪，养殖端做出主动淘汰/被动淘汰的选择，同样经屠宰场最后流向终端消费。

图表5：繁育生长流程图



资料来源：温氏股份公司报告、东证衍生品研究院

图表6：各大区生猪采购模式



资料来源：涌益咨询、东证衍生品研究院

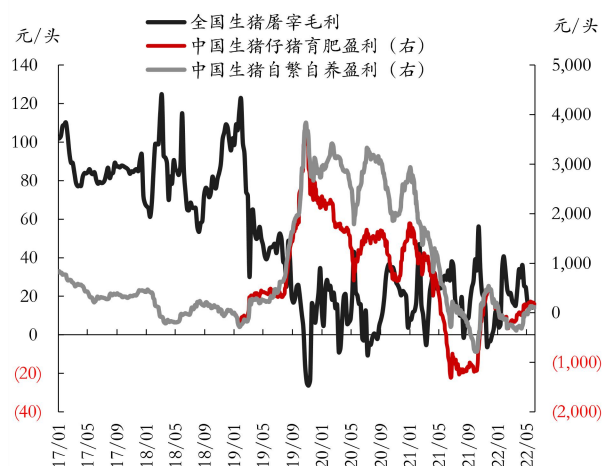
对于养殖端，如若不考虑其他投机性养殖户做**二次育肥**的需求，通常屠宰端的收购量是生猪直接需求的主要体现。屠宰端的销售部门首先根据白条订单情况向采购部提交生猪采购需求，而后采购部门通过直采（直接向养殖公司订购）或者代采（通过猪经纪向小场、散养户订购）的方式订购猪源，屠宰后最终由财务部门进行费用结算。

屠宰企业主要有两类经营模式：自营与代宰。后者企业只收取代宰费，头均代宰费在几十元到百元不等，个别屠宰企业代宰费与副产品价格挂钩，企业并不承担销售宰后猪肉价格主要风险；而前者则需要承担白毛价差波动风险，伴随猪价、肉价波动，屠宰企业自营业务面临屠宰量、价差、产品结构之间的博弈。

从自营业务来看，长周期，屠宰行业自宰毛利水平与生猪养殖盈利周期方向大体呈负向走势，而与屠宰量则大体呈正向走势。回到周期内，猪价下行周期屠宰企业收猪难度较小，在毛白价差变动稳定期间，宰量的提高有助于固定成本摊销；反之，猪价上行周

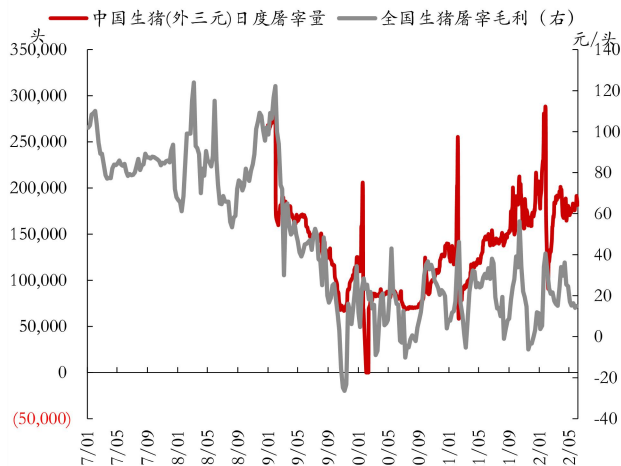
期，养殖端扛价惜售，而肉价上涨又往往时滞于猪价上涨，屠宰企业收猪成本提高、屠宰量下降，进而行业利润进一步被挤占。实际上，不同业务构成与管理模式的屠宰场受猪价-肉价的影响程度不同，部分时期冻品价格与副产品价格反而影响更大。但从行业层面，以销定产过程中猪价-肉价涨幅对屠宰自宰盈利的影响过程可大致分解如下：（1）猪价上涨、肉价涨幅尚未跟上，宰量下降，屠宰端盈利空间收窄；（2）猪价上涨、肉价涨幅逐渐与猪价涨幅相匹配，宰量震荡回升，屠宰盈利回归正常区间；（3）猪价上涨动力不足、肉价表现尚较坚挺，宰量震荡，宰量屠宰盈利向好；（4）养殖端扛价意愿趋弱或恐慌出栏导致猪价大幅回调、肉价跌幅较缓，宰量震荡，屠宰盈利受白毛价差走扩而扩大；（5）猪价回调、肉价回调程度增加，宰量增加但增幅不大，屠宰盈利回落。

图7：屠宰自宰毛利与养殖盈利大体呈负向走势



资料来源：卓创资讯、东证衍生品研究院

图8：屠宰自宰毛利与屠宰量大体呈正向走势



资料来源：卓创资讯、东证衍生品研究院

因此，屠宰企业收入将取决于屠宰量（受市场出栏量、产能利用率影响）、出肉率、猪肉价格以及副产品价格等，有冻品囤积的屠宰企业收入还需考虑冻品投放时的市场价格。大型屠宰企业出肉率一般稳定在72%附近，在采购过程中企业已基于出肉率考虑给出不同收购价格。而屠宰过程中所获得的多样产品（包括各类型分割肉、内脏、猪血、猪毛、猪粪等）市场价格差异较大，甚至体现为不同的波动方向。我们将选取其中消费占比最高的鲜销肉作为核心观察对象，通过屠宰鲜销率、宰后均重等指标计算得到市场的鲜品供应，将屠宰主导的生猪需求与市场猪肉需求挂钩。

1.2.2、猪肉价格：屠宰、终端消费博弈结果

理论上，猪肉价格的形成取决于市场猪肉供应量与终端需求。

猪肉供给端，根据产品类型不同，屠宰场将猪肉进行出库、排酸或者冷冻处理：一部分肉类直接进入销售渠道，另一部分被肉制品企业收购加工后再次进入销售；对于自建

冷库的生猪屠宰企业而言，一部分肉将根据现货行情用于企业库存的调节，并在轮库过程中以冻品形式加以投放。鉴于我国猪肉消费以鲜肉消费为主，而冻品投放时机不确定性高，我们将重点关注鲜销途径直接进入销售渠道的猪肉供给，并将冻品对鲜销品的替代作为一类表外冲击单独讨论。

猪肉需求端，我国历年消费维持在较为稳定的水平，非瘟期间猪肉供给的大幅下降，使得猪价飙升、消费者减少猪肉消费。从某种意义上，消费结构伴随价格上涨所发生的调整同样限制了猪价的过度上涨（虽然非瘟期间已然“天价”）。此外，就消费结构而言，家庭消费占总量60%，另40%由外出餐饮消费、团餐等带动，而后者将影响鲜肉消费量的弹性。因此，在新冠疫情仍未显著向好的当下，我们需关注这40%对鲜销肉价格的冲击。回归正常年份，需求的波动更多集中于年内的季节性旺淡季波动，猪肉价格形成过程中长期的决定性力量仍然在于供给端。

2、生猪：平衡表构建方法论

因此，基于上述传导机制，我们首先针对生猪平衡表作出讨论。

2.1、供给

养殖端当期出栏量对应到直接给到市场的生猪供应，也可以理解为当期产量。

（1）对于近月出栏量，理论上可根据当前不同体重生猪存栏结构（大中小猪）以及存栏量作相应出栏预测，但对于短期出栏节奏把控较难。伴随规模化程度提升，集团场出栏节奏对市场起到指导性作用增强，我们可以借由三方机构统计的集团场月度出栏计划来判断计划完成度，并依此作同比、环比变化分析。

（2）对于中长期出栏量，一般市场通过能繁母猪、新生仔猪以及生产效率相关指标作理论推测。但其问题在于，中长期推测的过程中难以兼顾意外或是人为带来的产量损失。通常能繁母猪数据能作方向性指引，对周期有较好把握。但对于年内变化，相对母猪—10个月后育肥出栏的推导关系来说，仔猪—6个月后育肥出栏在折损量上可规避4个月的误差。比如疫病带来的意外损失（例如21Q4北方非瘟清栏以及22Q1冬季生猪疾病）以及人为淘汰所带来的折损（例如21Q4卖烤乳猪、掩埋仔猪、淘汰带仔母猪等）。关于母猪存栏、psy去推未来育肥出栏量的方法，我们过去的报告中已进行多次讨论，方向预判可行但偏误较大，因此本文将主要通过产仔数据和相关成活率指标进行推测（后文猪肉平衡表中详述）。

2.2、需求

2.2.1、屠宰端：鲜销&累库&收储

（1）鲜销：与猪肉(鲜销肉)平衡表建立联系

分析生猪平衡表的重点之一在于探究屠宰企业采购驱动。屠宰场对于生猪的屠宰需求与

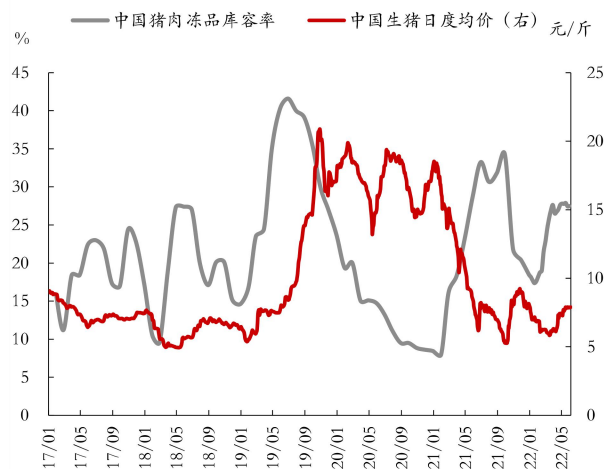
屠宰利润挂钩，主要受猪肉-生猪之间价差（这里我们选取白条价格-毛猪结算价来反映）、屠宰成本（毛猪成本以外，受屠宰量影响）的影响。一般而言，如若下游猪肉消费表现较差而上游供应端偏紧，毛猪价格较白条表现坚挺，从而导致屠宰利润下降，在维持正常开工率的宰量基础上，屠宰企业额外采购生猪的积极性将有所削弱。

（2）加工及累库：下行周期&淡季基于猪价底部支撑（利多近期利空远期）

除了消费者直接的猪肉消费需求以外，屠宰企业端加工及累库过程同样为重要的猪肉去向，其中冻品库存将转化为未来市场的潜在供给压力。如果说，国内消费与出口需求基本维稳且季节性的猪肉消费需求带给价格旺季支撑，那么屠宰厂淡季低价累库&加工的动机则给予价格以淡季底部支撑，而底部价格位置以及冻品利润则受所处周期节点影响。

我们对比最近两次屠宰企业大规模入库来看，2019年上半年，由于受到非瘟疫情影响，养殖户出栏积极性提高，屠宰企业积极囤货，故冻品库容率创历史新高；2021年前三季度，下行周期猪价一路走跌，库容率维持在较高水平，而后伴随轮库需求，四季度冻品年前出库进一步打压旺季猪价涨幅。对比价格底部位置，显然，即便是下行周期，猪价并没有突破前低，屠宰端低价增加入库起到关键托底效应。

图表9：库容率对应周期节奏与季节性出库



资料来源：卓创资讯、东证衍生品研究院

（3）收储：提振市场情绪的信号(成交情况前瞻性反映屠宰端对猪价走势的判断)

在每一轮收储工作的开展下，猪价多数时候呈小幅上涨状态或正式拐入上行周期。抛却图像与数字的表象结论，结合周期拐点触发事件以及周期内波动（供给扰动项、季节性需求扰动）来看，实际上我国启动收储所处的节点往往与猪周期关键节点（行业深亏、

产能不足、疫病爆发等)抑或是季节性需求回升的时期所对应,以至于市场常常放大收储对周期上行的驱动作用。故我们认为,猪肉收储从量上并不能改变下行周期内生猪供需需弱的现实,其真正作用在于帮助稳定市场情绪,传达国家维稳市场的意愿。

纵观生猪收储历程,其规模占国内总消费量比重低,起短期调控作用抑或是充当政策利好信号传递的媒介,对需求支撑非常有限。故本年度即便已启动十轮收储工作,仅在短期内对猪价底部起支撑作用,猪价反转的根本原因仍在于供应进入边际下降通道。而结合成交率数据来看,成交率过低的收储本身就是个烟雾弹而已,套了收储的壳子点一把“救市”的火。但其背后,我们仍可窥见屠宰端对后市价格上涨抱有正向预期,产业的一致预期极有可能促成猪价再次上涨的兑现。

图表 10: 2021 年以来中央储备冻猪肉收储情况整理

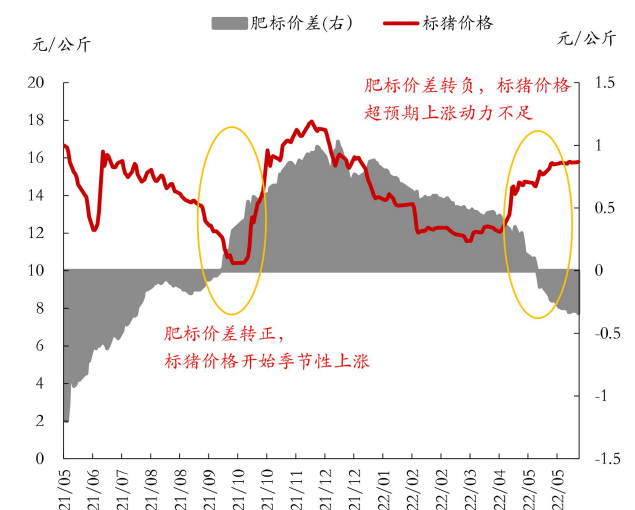
年份	批次	日期	计划收储量(万吨)	实际收储量(万吨)	成交率	成交价(元/吨)
2021	1	7月7日	2	1.7	85%	25920
	2	7月14日	1.3	1.39	107%	25698
	3	7月21日	2	1.16	58%	25500
	4	10月10日	3	3	100%	/
2022	1	3月3日	1.94	1.94	100%	19135
		3月4日	2.06	2.06	100%	20223
	2	3月10日	3.8	2.2	58%	21870
	3	4月2日	1.18	1.18	100%	19464
		4月3日	2.82	0.85	30%	21000
	4	4月14日	4	0.27	7%	21800
	5	4月22日	4	0	0%	21950
	6	4月29日	4	0.18	4.5%	22910
	7	5月13日	4	0.45	11.3%	24090
	8	5月20日	4	0.03	0.8%	24380
	9	5月26日	0.5	0.5	100.0%	23720
		5月27日	3.5	0.24	6.9%	24710
	10	6月2日	4	0.09	2.3%	24950

资料来源:华储网、东证衍生品研究院

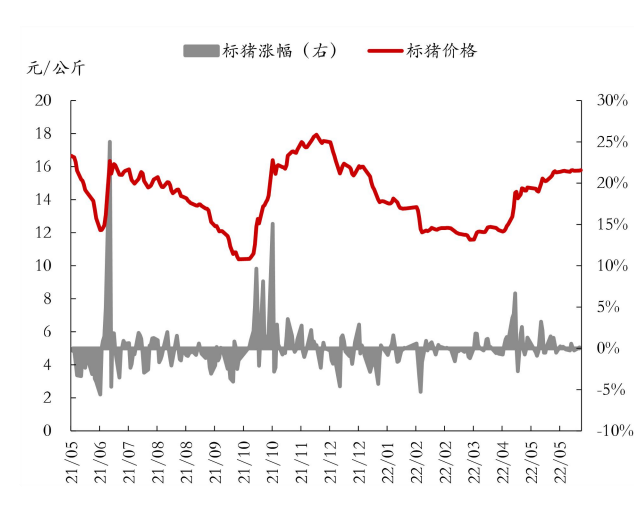
2.2.2、养殖端:二次育肥带来的采购需求

二次育肥,通俗意义上指养殖户采购标准出栏猪再次育肥,属于上涨行情所催生的投机性行为。一般来说,只有当猪价波动大且市场一致看好后市价格才可能促使养殖户进行此类投机。在历史周期里,因为猪价阶段性涨幅不大,出现大规模二次育肥数量少,因此对出栏体重影响较弱。然而本轮周期,面对集团企业的大肆扩张,尝到非瘟高猪价甜头的部分养户转向专业育肥,从仔猪育肥到二次育肥兼而有之。

短期，二次育肥是养殖端与屠宰端抢猪。虽然二次育肥广义上包含不同体重的采购，但考虑到我们所研究的期货价格交割品均重对应标猪体重范围，不妨在研究中对二次育肥作狭义定义，即养殖户预期后市标猪涨幅超预期而采购育肥阶段商品猪再作育肥的过程，且受肥标价差为正这一软约束限制。鉴于二次育肥是短期行为，在对中长期出栏量预测的过程中我们可暂时忽略二次育肥的影响，但在短期平衡表中仍需考虑二次育肥需求对猪价的支撑。

图表 11：肥标价差拐点对标猪价格上涨影响


资料来源：我的农产品、东证衍生品研究院

图表 12：标猪价格波动


资料来源：我的农产品、东证衍生品研究院

3、猪肉：平衡表构建方法论

我们以类似方法建立猪肉平衡表（本文特指鲜销肉平衡表）如下。

3.1、供给

考虑到屠宰后有部分猪肉将以冻品形式生成行业库存，我们将期间产量的部分剥离出来，定义为猪肉主要供应，即完成育肥阶段顺利运往屠宰场并最终**以鲜销形式运往终端消费市场的肉**。关于鲜销供应的求解，理论上我们可以用两种口径出发，一是屠宰端屠宰口径，二是养殖端育肥出栏口径。前者更适用于当期鲜销供应推算。后者除了给出当期产量判断以外，还能通过结合生产养殖效率相关指标对未来鲜销供应进行预测，属于前瞻性指标。

3.1.1、口径一：屠宰端宰量

屠宰端口径下，当期市场猪肉鲜销供应涉及到当期屠宰量、出栏均重、出肉率以及鲜销率四个关键指标，可表示为如下等式：

当期鲜销供应=当期屠宰量*（出栏均重*出肉率）*鲜销率

出栏体重：在环保、饲养技术以及品种改良等原因下，对于养殖端来说，扩重较扩存栏机会成本更低，生猪出栏体重逐年递增已成为趋势，然而除却非瘟这轮周期以外的过去几轮周期内年复合增长率并不高。根据历史出栏均重变动数据（只考虑非瘟前数据），我们得到1%的5年复合增长率。近两年，我国生猪出栏体重已脱离正常运行轨迹。据农业农村部数据，2020年出栏均重达130公斤，较正常出栏范围（取均值117.5公斤）高出近10%，该异常延续至2021年生猪市场。究其根本，出栏均重变动所反映的是不同市场行情下养殖情绪波动所引致的压栏、二次育肥等现象。当然部分时期我们会看到出栏均重显著下降，除了淡季以外，也可能是短期疫病发生的信号亦或是养殖端现金流压力增加的信号。如果降重出栏的同时伴随种苗价格走弱以及母猪淘汰量增多，那么一般来说，是后者居多。

3.1.2、口径二：养殖端育肥出栏

（1）当期鲜销供应（仅适用于无二次育肥市场）

养殖端口径下，当期市场猪肉鲜销供应主要受育肥出栏量、出栏均重、出肉率以及鲜销率四个关键指标影响，可表示为如下等式：

当期鲜销供应=育肥出栏量*（出栏均重*出肉率）*鲜销率

适用情形：理论上，如果不考虑二次育肥（即育肥出栏=屠宰时）的情形，育肥出栏量结合另外三个指标进行鲜销肉供应计算将是最为直接的供给测算方式。然而现实市场存在部分投机性需求，育肥出栏猪并非全部运往屠宰场，当销往其他养殖户作二次育肥时，所计算得到的当期主要供应将存在高估。因此，我们倾向于通过屠宰端屠宰口径而非养殖端出栏口径推断当期鲜销供应。

（2）鲜销供应预测

当期鲜销供应预测值=当月育肥出栏量预测值*（出栏均重预测*出肉率）*鲜销率

当月育肥出栏量预测值=6个月前新生健仔数（分娩母猪窝数*窝均健仔数）*断奶成活率*6个月期间的平均育肥出栏成活率

在当期鲜销供应计算中，我们认为用育肥出栏量作推算只适用于无二次育肥情形，局限性较大。那么利用当月育肥出栏量预测来判断未来鲜销供应的过程中，我们是否也要过多的顾及到二次育肥的影响呢？

答案是“否”。远月价格预测中枢更多的是建立在产能释放的正常节奏框架上进行，而二次育肥本身就是短期行为，取决于短期价格波动、波幅以及短期的市场预期，一旦发生，对远月的传导是递进式的而非一次性的。因此，在鲜销供应预测过程中，我们反而可暂时忽略由于二次育肥存在而造成的高估，等到临近月份时，再结合出栏节奏和体重作预估上的修正：比如可根据当前各地出栏计划及出栏计划完成度对近月出栏量、出栏体重进行修正。

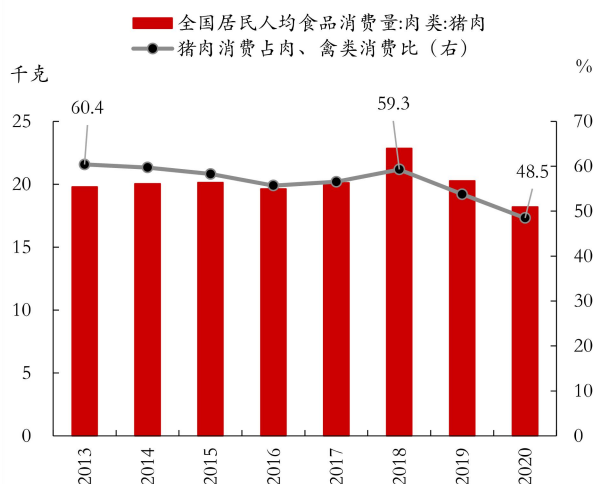
出栏均重预测：不考虑二次育肥影响时，我们只考虑季节性压栏对出栏均重的影响。正常情况下，商品猪出栏体重维持在115-120公斤，与猪价呈正相关走势，并受年内消费变动影响而呈现出一定的季节性特征。具体来说，冬季消费端腌腊灌肠需求往往带动肥猪价格上涨，市场对肥猪的偏好促使养殖户更有可能在四季度压栏1-2月，故而出栏体重明显提升；与之相反，夏季高温，时逢需求淡季，相较于肥猪，市场更偏好瘦肉，养殖端压栏惜售意愿较弱。总结历史规律，年内一般有两个集中压栏阶段：一是年后首次压栏，这里的压栏我理解为一类低价的被动压栏；而年尾10-12月将迎来年内第二次压栏，是养殖户受压栏边际收益吸引、高价吸引下的旺季主动压栏，尤其四川、湖南等偏好肥猪地区标肥价差在年底走扩更为显著。中长期，我们可以利用历史季节性体重变化，通过压栏系数对出栏均重进行预测（详见22Q1季报）。

出栏均重的修正：超预期的压栏本身将利多近月而利空远月，因此需要结合一些指标在压栏系数推得体重的基础上进行二次修正。我们可根据近期大中小猪存栏结构倒推存栏体重，并将存栏体重与对照组（找到近年同期数据）相对比，继而上调/下调近月的压栏系数，进行出栏均重修正。此外，短期可根据料肉比、育肥料平均价格以及毛猪价格计算压栏边际收益判断当期压栏倾向。

3.2、需求：缺失的10%

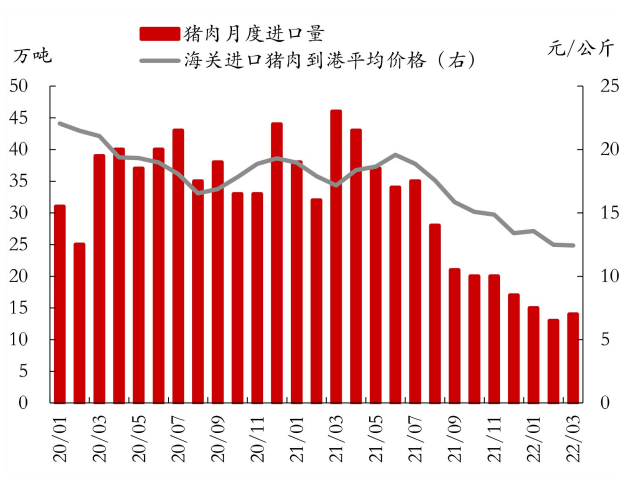
作为一类供给侧驱动定价产品，我们很少去谈论大周期内猪肉需求变动对于生猪定价的长远影响，一般将目光聚焦于年内季节性消费对于价格的影响。在这样一轮特殊的猪周期内，我们看到了因高价而减少的消费、因新冠疫情而被抑制的消费、因低价而有所前置的消费、因菜价创新高而增加的消费……以市场为数不多的猪肉消费指标来看，国家统计局监测食品项中人均猪肉消费量在数据上体现为近10个百分点的回落，所谓“**周期内消失的10%**”。

图表13：2020年猪肉消费占肉、禽类比下降高达10%



资料来源：国家统计局、东证衍生品研究院

图表14：非瘟期间进口量激增



资料来源：海关总署、东证衍生品研究院

长期，猪肉消费受到居民人均收入水平、人口增长、消费偏好、城镇化水平等因素影响。年内，猪价波动、季节性消费偏好和消费强度则是主要影响因素。作为我国居民主要消费的肉类产品，2018 年以前猪肉需求基本维持稳定，约占我国居民肉、禽类产品消费总量的 60%。受非瘟期间价格暴涨以及新冠疫情影响，2020 年猪肉消费仅占肉、禽类消费的 48.5%，降幅高达 10 个百分点，期间伴随进口量激增。因此，鲜销市场除了受猪价波动、季节性消费变化影响以外，同时面临三类冲击：（1）新冠疫情对消费弹性的冲击；（2）牛羊禽肉对猪肉的替代冲击；（3）冻品对鲜销肉的替代冲击。那么我们在讨论鲜销市场猪肉平衡表的需求端过程中，倾向于假设跨年度维稳（牛羊禽肉类替代缓慢且长期，故不纳入年内平衡表考虑），年内则将（1）（3）两类冲击作为表外扰动因素纳入考量，本文主要谈（3）冻品所带来的扰动。

3.2.1、季节性淡旺季规律

如若抛开季节性规律看待猪价变动，基本每轮上行周期重要节日前后涨跌不一。鉴于端午处于年中位置，一般冬季仔猪疫病发生影响年中可供出栏量，故节日前后上涨居多，且每逢上行周期涨幅更为显著。

图表 15：节日前后猪价波动

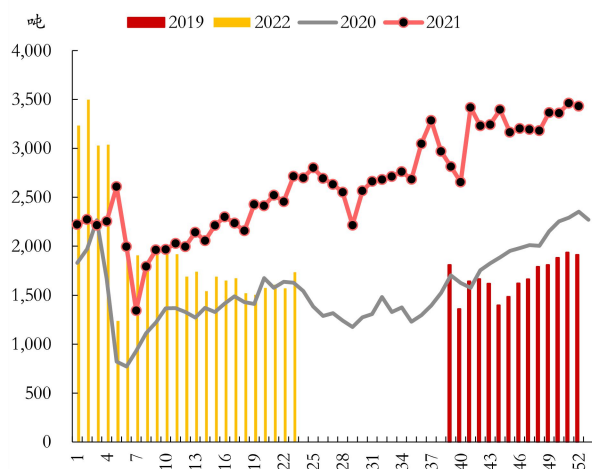
年份	春节	猪价涨跌幅 (±1M)	猪价涨跌幅 (±3M)	所处周期	端午	猪价涨跌幅 (±1M)	猪价涨跌幅 (±3M)	所处周期	中秋	猪价涨跌幅 (±1M)	猪价涨跌幅 (±3M)	所处周期
2007	2007/2/18	-6.51%	-1.03%	上行	2007/6/19	8.19%	34.05%	上行	2007/9/25	-3.42%	2.72%	上行
2008	2008/2/7	1.93%	6.40%	上行	2008/6/8	-1.07%	-10.12%	下行	2008/9/14	-11.97%	-16.34%	下行
2009	2009/1/26	-10.28%	-13.44%	下行	2009/5/28	4.53%	4.49%	下行	2009/10/3	-4.78%	1.71%	下行
2010	2010/2/14	-12.26%	-19.05%	下行	2010/6/16	9.44%	22.89%	上行	2010/9/22	0.35%	8.80%	上行
2011	2011/2/3	7.25%	7.51%	上行	2011/6/6	13.85%	24.06%	上行	2011/9/12	-2.32%	-9.88%	下行
2012	2012/1/23	-3.91%	-8.39%	下行	2012/6/23	0.74%	1.06%	下行	2012/9/30	-1.93%	5.53%	下行
2013	2013/2/10	-18.80%	-20.52%	下行	2013/6/12	6.27%	17.92%	下行	2013/9/19	-1.68%	2.03%	下行
2014	2014/1/31	-11.55%	-25.20%	下行	2014/6/2	1.31%	20.53%	上行	2014/9/8	-3.80%	0.21%	上行
2015	2015/2/19	-4.80%	-1.28%	上行	2015/6/20	13.12%	27.14%	上行	2015/9/27	-6.10%	-7.24%	上行
2016	2016/2/8	2.46%	13.80%	上行	2016/6/9	-4.76%	-6.60%	下行	2016/9/15	-6.45%	-9.58%	下行
2017	2017/1/28	-3.54%	-5.41%	下行	2017/5/30	-5.33%	-8.61%	下行	2017/10/4	-2.24%	0.97%	下行
2018	2018/2/16	-17.41%	-26.61%	下行	2018/6/18	5.98%	22.09%	上行	2018/9/24	-0.59%	0.87%	上行
2019	2019/2/5	5.06%	11.56%	上行	2019/6/7	10.12%	27.37%	上行	2019/9/13	15.33%	63.55%	上行
2020	2020/1/25	6.79%	0.41%	下行	2020/6/25	15.60%	16.39%	下行	2020/10/1	-12.12%	-15.91%	下行
2021	2021/2/12	-16.80%	-21.71%	下行	2021/6/14	-15.79%	-29.05%	下行	2021/9/21	-16.21%	-0.28%	下行

资料来源：Wind、东证衍生品研究院

那么回到年内的季节性需求波动。我们选取了农业部交易平台集贸市场交易量历史数据作季节性走势分析。基本上春节后市场猪肉消费将有显著回落，为全年最淡季，以消耗前期囤货库存为主；而二季度后消费逐渐恢复，但因高温原因 7-8 月表现一般；9 月受开

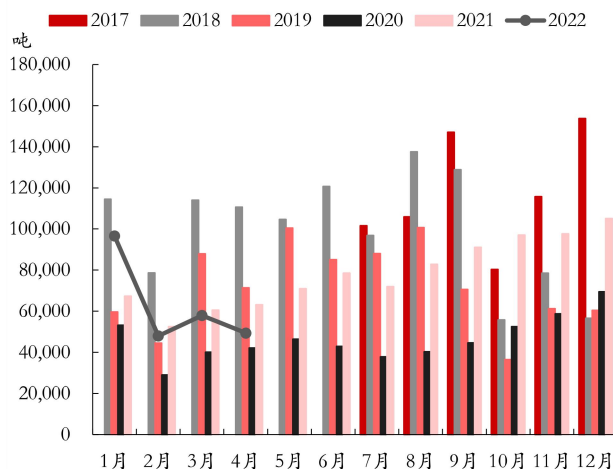
学、双节备货影响消费进一步提振，直到四季度与来年1月，消费到达全年最旺。

图表 16：集贸市场日均交易量



资料来源：农业农村部、东证衍生品研究院

图表 17：集贸市场月度交易量



资料来源：农业农村部、东证衍生品研究院

3.2.2、需求的表外扰动因素

这里我们不着重谈论新冠疫情的影响，只考虑冻品对鲜品的替代。总体来看，冻品对鲜品替代有限，重点关注旺季出库。

根据储存温度的不同，猪肉一般包括三类：热鲜猪肉、冷鲜猪肉以及冷冻猪肉。其中冷冻猪肉库存，既包括进口贸易商手里的冻品库存，同样也包含经由屠宰后分割入库的社会库冻品库存以及中央储备肉库存。

进口：除了非洲猪瘟期间，我国历年进口猪肉并不多，国内基本可满足自给自足，因此正常猪价波动周期进口冻品几乎不成任何气候。而在新冠疫情影响下，海关对进口冷链核酸检测趋严，进口风险增加，贸易商积极性趋弱。

屠宰分割入库：屠宰企业冷冻肉库存主要用于肉类食品加工，少部分流入居民消费渠道，是屠宰企业淡旺季节调节的一种手段。从冻品库存季节性入库规律来看，春节后处于消费淡季，屠宰企业考虑低价入库进行合理累库，给到生猪出栏价格一定底部支撑。就投放节点而言，除了正常轮库以外，年底旺季进行库存集中释放的意愿较强，屠宰端进入去库存阶段。

一般来说冻品与鲜品销售渠道不完全一致，且价格波动弱于鲜品，本身作为竞品的替代较为有限。另外，考虑到进口与国内加工端冻品储备量年化后占消费比不算高，大多是集中投放过程中对短期猪价产生冲击，可以将平衡表中的冻品一项单独挪出表外，作为外部冲击对猪价产生短期影响。**比如根据冻品-鲜品价差设置不同权重，将表外的冻品库存压力分到各个月份，重点关注年尾四季度冻品投放对鲜销肉需求产生的短期替代。**

图表 18：猪肉销售主要类型及市占率

类别	热鲜猪肉	冷鲜猪肉	冷冻猪肉
定义	经卫生检疫合格后宰杀，宰杀后不经冷却加工，直接进入销售环节。	经严格检疫后按标准宰杀，宰杀后经过冷却排酸卫生处理。	宰杀后马上进行专业的排酸、急冻处理。
储存	室温	0-4℃	-18℃
保质期	常温下半天甚至更短	3-7 天	12 个月以上
优劣势	易滋生细菌，缺乏卫生保障措施。	快速冷却处理可抑制微生物繁殖，减少肌肉蛋白的热变性，提高肉类品质；经 16-24 小时预冷排酸处于熟成阶段，风味最佳且营养多。可有效杜绝生产流程中的污染发生。可有效追踪流通渠道，符合国家肉产品质量安全监管要求。	适合储存，但口感差，食用前需解冻。
形态	白条肉、分体肉	分割肉	分体肉
主要销售渠道	农贸市场	农贸市场、超市	农贸市场、超市冷冻柜
价格	中	高	低
市占率	60%	20%	20%
市场认可度	31.10%	55.89%	2.64%

资料来源：《“冷鲜”代替“热鲜”：消费者购肉“新习惯”》、《我国居民肉类消费情况调查》（2020）、东证衍生品研究院

4、小结：方法论实践可行性

综上，我们可得到生猪&猪肉（鲜销肉）平衡表之间的联系：猪价-肉价传导机制决定了出栏价格优先向猪肉价格传导，但最终猪肉市场回归均衡的过程将通过屠宰这一中介变量反馈至生猪市场，进而影响生猪平衡表以及猪价走势，当然逆向传导是更为缓慢的、长期的过程。而在两张表内，**供给**之于需求对猪价、肉价的驱动占据主导地位。

这里，我们倾向于用生猪平衡表中的供给量预测作为判断猪价走势的最重要工具，而猪肉平衡表中的历史供给变动则作为发现周期性规律的辅助工具，对猪价判断进行二次修正（比如压栏、屠宰入库动机、季节性消费、疫情等对于价格的影响）。

1) 第一张表：预测性指标给出方向判断

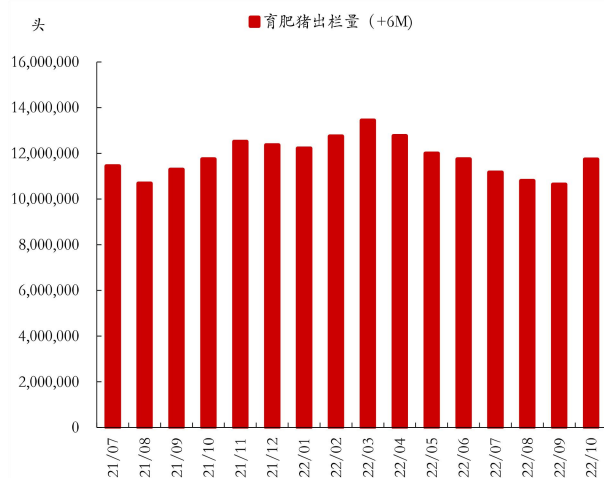
就生猪平衡表而言，**找到猪价在成本线附近且波动较小的月度作为对照组是较为妥当的方式**。在现有数据库中，平衡表供需两端数据覆盖面不一、对产能与需求的指引力度不同、时间跨度不足，我们很难直接用能获取到的这些样本数据进行匹配以判断供需缺口。历史数据的缺失、样本的匮乏、数据库的不全面以及前面所提到过的诸多问题，都导致平衡表建立实际可行性几乎没有。而对于生猪平衡表来说，最关键的出栏量指标甚至都没有样本量足够大的高频数据支撑（统计局、农业部生猪专题只给出连续的季度出栏量与母猪数据）。因此，我们只能退而求其次，尝试用一些预测性指标进行跨期对

比。

我们结合现有三方、官方数据库进行重点指标罗列。

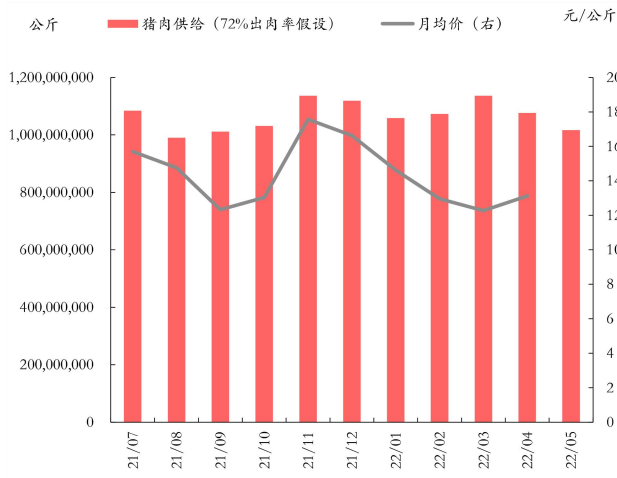
- (1) 短期：大、中、小猪存栏量；集团企业月度出栏计划；集团企业实际出栏量等。
- (2) 中期：当月新生健仔数（分娩窝数、窝均健仔数）、断奶成活率、育肥成活率等。
- (3) 长期：能繁母猪存栏（量、结构）、后备母猪存栏量、配种（进程）、PSY、育肥成活率等。

图表 19：理论出栏量将延续改善至三季度末



资料来源：涌益咨询、东证衍生品研究院

图表 20：基于出栏预测猪肉（鲜销+入库）供应



资料来源：涌益咨询、东证衍生品研究院

2) 第二张表：以史为鉴，通过猪肉平衡表相关指标变化节奏矛盾点发现市场规律

对比生猪平衡表的问题，鲜销猪肉平衡表需求端并无有效高频数据进行跟踪，此为猪肉向生猪价格逆向传导判断的一大难点，我们只能通过猪肉端小样本交易量数据、草根调研结果（观察白条走货情况）判断近期终端市场需求能否给到屠宰盈利支撑。那么我们在猪肉平衡表的重点同样还是落脚于供给变动，这里用屠宰口径对历史市场猪肉供应波动进行描述。

理论上，猪价-肉价走势基本同步，市场鲜肉供应与猪肉价格以及生猪价格波动这二者应当呈背离走势。短中期，屠宰端可通过鲜销率指标来调节市场鲜销猪肉供给，终端猪肉消费的季节性淡旺季并不完全真实的反映在屠宰量变动上，宰量增加或许是屠宰端低价做冻品所带动。

因此，我们可通过猪肉平衡表中供应与价格波动之间的矛盾，发现历史猪价走势在不同节点的关键驱动（比如压栏后体重增加、屠宰低价入库、季节性消费、疫情爆发、天气等），并在生猪平衡表预测指标的基础上对猪价判断予以修正。具体案例列举如下。

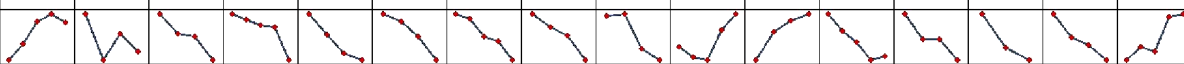
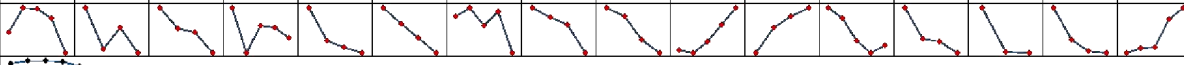
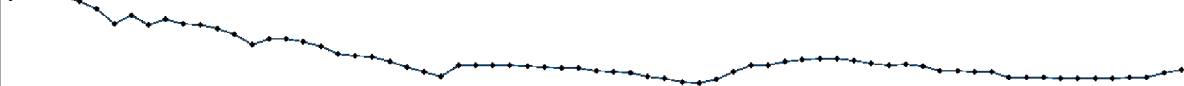
在过去的一年多里，我们找到猪肉供应与价格之间存在几处分歧点（如图表 21 所示）：

2021年2、7、12月以及2022年1、2、4月。结合其他指标，我们对矛盾点解读如下：

(1) 21年2月：鲜销市场供应压力环比下降，然而猪价、肉价环比下跌。主要原因是年前备货充裕，年后需求回落幅度为全年最大（从交易量数据可窥见一斑）。

(2) 21年7月：鲜销市场供应压力环比增加、肉价环比下降，然而猪价有所反弹。前两者符合鲜销市场供需逻辑（交易量反映的鲜销需求走弱进一步予以猪价下跌支撑），猪价反弹的重要原因是21年7月收储政策频出提振养殖端扛价信心（可以从猪价走势点图里看到冲高过程）、月底全国强降雨天气增加市场不确定性（其中河南雨灾短期影响生猪调运）。

图表 21：鲜销市场供应波动与猪价、肉价波动

	Jan-21	Feb-21	Mar-21	Apr-21	May-21	Jun-21	Jul-21	Aug-21	Sep-21	Oct-21	Nov-21	Dec-21	Jan-22	Feb-22	Mar-22	Apr-22
屠宰量 (万头)	1951.71	1424	1508.7	1804.53	1996	2200	2195	2329	2509	3023	2649	2896	2847	1568	2590	2738
出栏均重 (公斤)	128.55	124.68	126.81	132.54	134.84	133.81	128.39	124.71	122.89	122.47	124.43	123.00	119.69	118.32	119.29	119.14
出肉率	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%	72%
鲜销率	90.5%	91.0%	89.2%	86.0%	80.3%	84.2%	89.6%	89.5%	89.7%	90.5%	93.4%	94.4%	93.9%	89.6%	82.0%	89.1%
供应：同比													40.9%	2.9%	48.6%	41.3%
供应：环比		-28.8%	5.6%	20.6%	5.1%	14.6%	2.0%	2.9%	6.4%	21.2%	-8.2%	9.3%	-4.9%	-48.0%	52.4%	14.6%
猪肉月均价 (元/公斤)	50.85	45.95	42.74	37.56	32.03	25.13	23.69	22.52	20.92	19.56	24.65	25.72	23.20	21.64	19.62	19.90
猪肉价格月度走势图																
猪肉价格走势																
价格：同比													-54.4%	-52.9%	-54.1%	-47.0%
价格：环比		-9.6%	-7.0%	-12.1%	-14.7%	-21.5%	-5.7%	-5.0%	-7.1%	-6.5%	26.0%	4.3%	-9.8%	-6.7%	-9.3%	1.4%
生猪月均价 (元/公斤)	35.72	29.75	28.08	23.49	19.58	14.88	15.96	15.07	13.19	12.76	17.21	16.82	14.62	12.96	12.27	13.37
价格：同比													-59.1%	-56.4%	-56.3%	-43.1%
价格：环比		-16.7%	-5.6%	-16.3%	-16.6%	-24.0%	7.3%	-5.6%	-12.5%	-3.3%	34.9%	-2.3%	-13.1%	-11.3%	-5.3%	9.0%
生猪价格月度走势图																
生猪价格走势																
全国重点市场交易量(吨)	67400	52588	60576	63210	70941	78581	72019	82811	91170	97155	97704.44	105113.4	96672.71	48002.58	57972.35	49401.54
交易量：环比		-22.0%	15.2%	4.3%	12.2%	10.8%	-8.4%	15.0%	10.1%	6.6%	0.6%	7.6%	-8.0%	-50.3%	20.8%	-14.8%

资料来源：农业农村部、卓创资讯、Wind、东证衍生品研究院

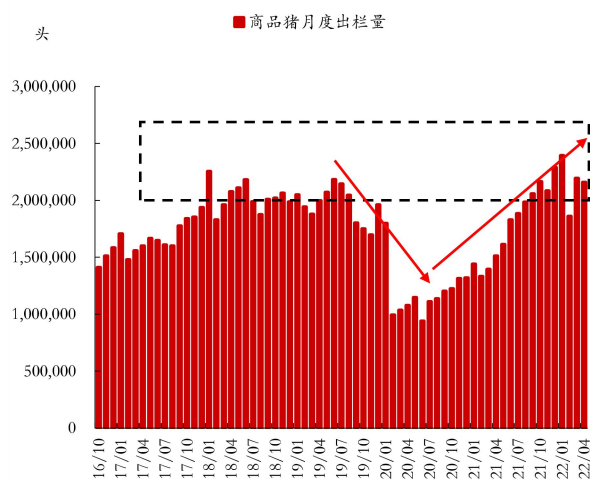
(3) 21年12月：鲜销市场供应压力环比增加、猪价环比下跌，然而肉价环比增加。这里我们需结合21年四季度的供需错配去看待。10月中下旬以来，市场对于肥猪偏好提

振，而前期恐慌出栏导致市场适重出栏肥猪阶段性短缺，故十一后猪价开始止跌反弹，从而带动10月均价环比跌幅大幅收窄以及10月均价环比显著回升。然而伴随育肥持续进行，到12月（年前），市场肥猪短缺问题得以逐步解决，因此，陆续出栏的毛猪增加市场在12月的出栏量压力（详见图表22），猪价环比下降符合生猪供应压力增加逻辑。另外，对于肉价环比增加，我们可以看到交易量数据达全年峰值，那么叠加鲜销率同步创新高，合理推断出12月旺季效应较强，从而给到肉价以支撑。

（4）22年1月、2月：鲜销市场供应压力环比下降，然而猪价、肉价环比下跌。1、2月受奥密克戎影响，河南、天津等地及周边省份防疫政策趋严，疫情车辆外出受限。故供给端，毛猪及猪肉以省内消化为主。而2月的猪价、肉价走低还叠加了节后需求大幅走弱的原因。

（5）22年4月：鲜销市场供应压力环比增加，然而猪价、肉价环比增加。从后两者走势图看，猪价、肉价反弹时间点在月末，猪价上涨主要受养殖端判断周期拐点已至（出栏边际下降）、扛价惜售、少量二次育肥以及屠宰端加大分割入库所带动（详见月度报告）；而肉价月末窄幅上涨主要受猪价上涨、跨区运输成本上涨带动以及五一节前部分市场备货提振。因此，结合宰量、二次育肥意愿及侧面反映压栏情绪的交易体重变化，猪价的上涨符合逻辑。那么猪价、肉价的反弹与鲜销供应增加存在矛盾又是因何？这里官方数据上暂时无法给出解释，但是从另一家市场较为认可的三方数据来看，4月宰量反而环比3月下降，逻辑上反而可以支撑猪价、肉价上涨。故而这里数据在一定程度上失真，并不能反映真实的供需情况，也是需要通过调研予以检验之处。通过向屠宰场草根调研，我们了解到受4月疫情影响，部分地区屠宰场增加对上海、广州等地猪肉供应（而上海、广州同时也是主销区），导致封控地短期猪肉价格涨幅较大，各环节利润表现较好；而其他市场白条走货提振不明显，肉价涨幅一般。因此，从该角度来看，虽然4月鲜销市场供应压力增加，但全国各地区猪肉价格定价存在扭曲，高价区超涨带动了全国均价上涨，此为肉价上涨背后的真实逻辑。

图表22：商品猪月度出栏量



资料来源：涌益咨询、东证衍生品研究院

期货走势评级体系（以收盘价的变动幅度为判断标准）

走势评级	短期（1-3个月）	中期（3-6个月）	长期（6-12个月）
强烈看涨	上涨 15%以上	上涨 15%以上	上涨 15%以上
看涨	上涨 5-15%	上涨 5-15%	上涨 5-15%
震荡	振幅-5%-+5%	振幅-5%-+5%	振幅-5%-+5%
看跌	下跌 5-15%	下跌 5-15%	下跌 5-15%
强烈看跌	下跌 15%以上	下跌 15%以上	下跌 15%以上

上海东证期货有限公司

上海东证期货有限公司成立于2008年，是一家经中国证券监督管理委员会批准的经营期货业务的综合性公司。东证期货是东方证券股份有限公司全资子公司，注册资本金23亿元人民币，员工近600人。公司主要从事商品期货经纪、金融期货经纪、期货投资咨询、资产管理、基金销售等业务，拥有上海期货交易所、大连商品交易所、郑州商品交易所和上海国际能源交易中心会员资格，是中国金融期货交易所全面结算会员。公司拥有东证润和资本管理有限公司，上海东祺投资管理有限公司和东证期货国际（新加坡）私人有限公司三家全资子公司。

东证期货以上海为总部所在地，在大连、长沙、北京、上海、郑州、太原、常州、广州、青岛、宁波、深圳、杭州、西安、厦门、成都、东营、天津、哈尔滨、南宁、重庆、苏州、南通、泉州、汕头、沈阳、无锡、济南等地共设有33家营业部，并在北京、上海、广州、深圳多个经济发达地区拥有134个证券IB分支网点，未来东证期货将形成立足上海、辐射全国的经营网络。

自2008年成立以来，东证期货秉承稳健经营、创新发展的宗旨，坚持市场化、国际化、集团化的发展道路，打造以衍生品风险管理为核心，具有研究和技术两大核心竞争力，为客户提供综合财富管理平台的一流衍生品服务商。

分析师承诺

黄玉萍 吴冰心

本人具有中国期货业协会授予的期货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。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。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接收到任何形式的报酬。

免责声明

本报告由上海东证期货有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本研究报告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本公司的当然客户。

本研究报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的报告之外，绝大多数研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、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投资标的的邀请或向人作出邀请。

在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为东证期货衍生品研究院，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

东证衍生品研究院

地址：上海市中山南路318号东方国际金融广场2号楼21楼

联系人：梁爽

电话：8621-63325888-1592

传真：8621-33315862

网址：www.orientfutures.com

Email：research@orientfutures.com