

徐菁

农产品研究员

期货执业证书编号 F3051551

xujing@dxqh.net

生猪专题报告（下）

初步构建生猪供需分析框架

2018 年 2 月，证监会批准大连商品交易所开展生猪期货立项；时隔两年，今年 4 月 25 日，证监会正式批准大连商品交易所开展生猪期货交易，生猪期货上市进程又向前迈了一大步。

迄今为止，全球仅有六个国家八个交易所推出过猪类合约，包括美国芝加哥商业交易所 CME 瘦肉猪期货、德国汉诺威交易所 RMX 生猪期货和韩国交易所 KRX 瘦肉猪期货，其中最广为人知的就是 CME 瘦肉猪期货。我国与美国都是猪肉生产大国，但产业链的发展情况、规模化程度又大不相同，另外与 CME 瘦肉猪期货合约不同的是，我国的生猪期货标的是活猪而非猪胴体。

本报告将分上下两部分发布。上篇主要梳理生猪由上而下的产业链结构和我国的发展现状，并介绍养殖业重点观测指标。本篇将进一步分析我国生猪产能的供需及价格周期规律，初步建立对生猪期货基本面分析的逻辑框架。

供给端

长期：产业内在规律（规模化与猪周期）、养殖成本（价格阶段性底部）、国家政策

中期：能繁母猪存栏量（核心产能）、MSY（产能扩张效率）

短期：出栏数量与出栏均重、进口、收抛储

需求端

长期：饮食习惯固化，稳中略降

中期：替代品价格

短期：新冠疫情下餐饮的恢复情况

季节性规律：春低秋高

一、全球生猪的基本供需情况

全球生猪产能分布结构相对稳定。中国独揽半壁江山，为全球最大生猪生产国，中国、欧盟、美国三国生猪年产量占据全球总产量的 85%。2019 年以前，全球生猪年出栏量基本在 12 亿头上下浮动，而中国长年以 6~7.5 亿头的出栏量占全球总量 50% 以上。其次为欧盟，年出栏量约 2.5 亿头，占比达到 20%；第三为美国，尽管年出栏量仅 1 亿多头，但随着养殖技术的提升及规模化养殖的发展，年出栏量逐年稳步增加，具备较大的扩张潜力。此外，俄罗斯、巴西、加拿大、菲律宾等国的生猪养殖产业也具备一定规模，但年出栏量均不足 1 亿头，在此便不进行赘述。

图 1：全球生猪产量（单位：亿头）

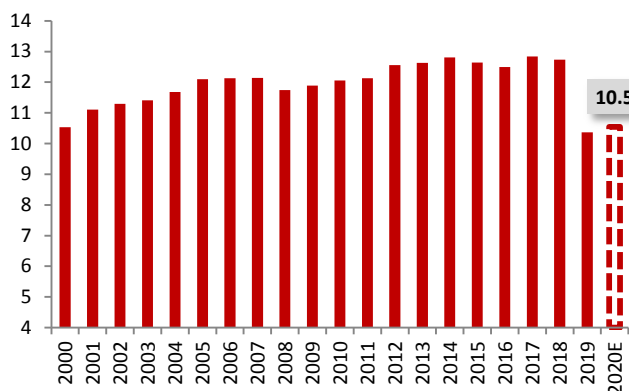
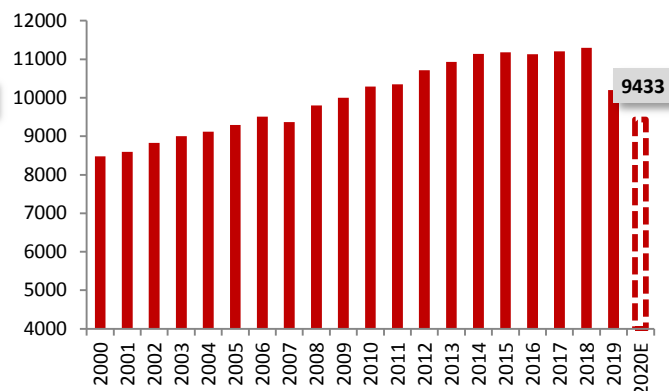


图 2：全球猪肉产量（单位：万吨）



来源：USDA，东兴期货投资咨询部

图 3：2013 年全球生猪产能分布

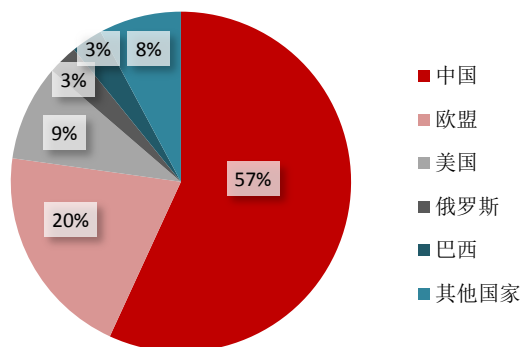
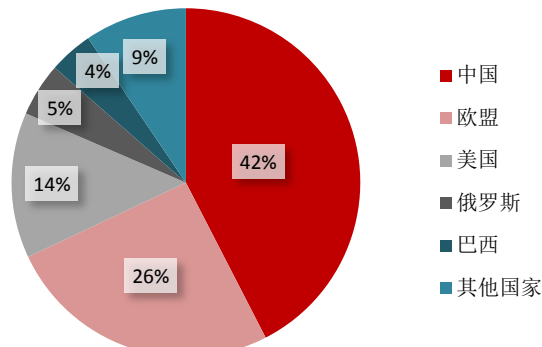


图 4：2019 年全球生猪产能分布



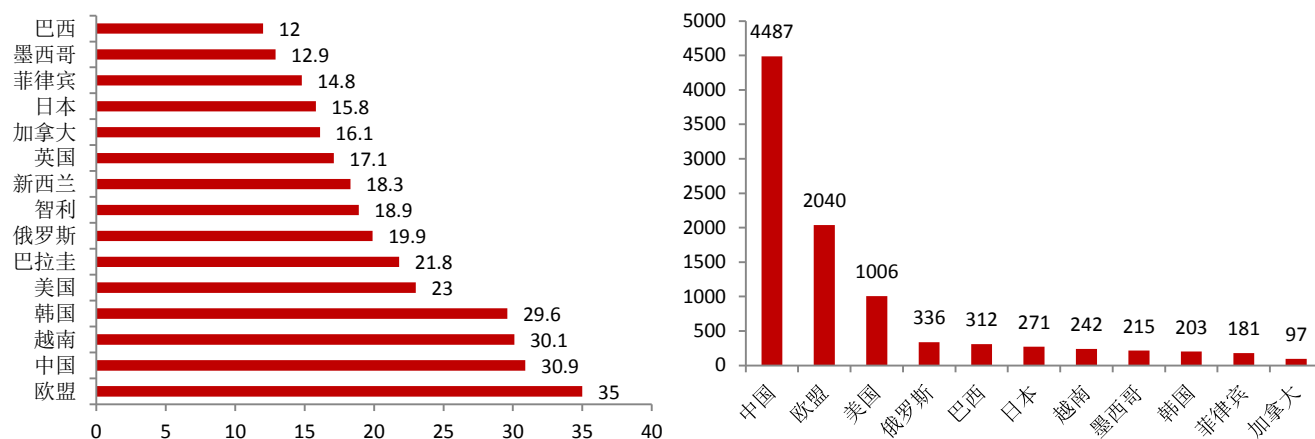
来源：wind，东兴期货投资咨询部

中国、欧盟、美国三国同时也是全球最大猪肉消费国。世界粮农组织预计，2019 年全球猪肉人均消费量为 12 公斤/年，而欧盟人均消费量高达 34.6 公斤/年，中国为 30.9 公斤/年，美国为 23 公斤/人，对应年消费总量分别为 2040 万吨、4487 万

吨和 1006 万吨。越南、韩国、巴拉圭等国虽然也以猪肉为主要肉类，但是人口过少，所以整体需求规模仍然相对较小。

各国猪肉以自给自足为主，贸易体量整体较小，年进/出口总量不足 1000 万吨。目前欧盟为最大猪肉出口国，年出口量 355 万吨；中国为最大猪肉进口国，年进口量 200 万吨。

图 5：全球各国猪肉人均消费量排名（单位：公斤/年）图 6：全球各国猪肉消费总量排名（单位：万吨）



来源：wind，东兴期货投资咨询部

图 7：世界主要猪肉进口国家/地区（单位：万吨）

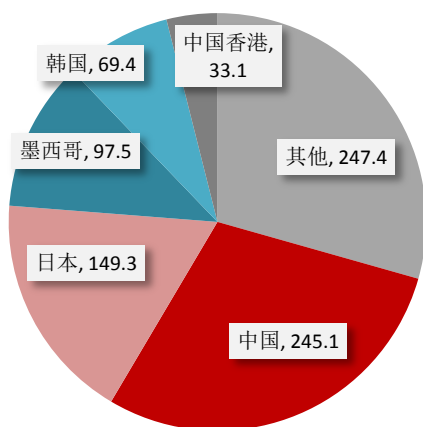
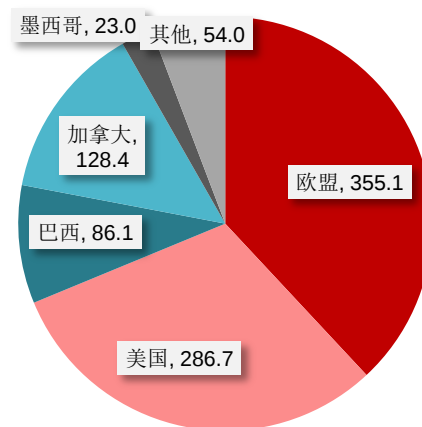


图 8：世界主要猪肉出口国家/地区（单位：万吨）



来源：USDA，东兴期货投资咨询部

二. 影响我国猪价的供给端因素

我国是全球最大的生猪生产国与猪肉消费国，生猪自产自销，进口和出口都很少。2015 年以前，我国生猪产能在小幅波动中逐渐增加，2014 年年出栏量达到 7.5 亿头的峰值，同时猪肉产量达 5821 万吨。2015 年以后，生猪养殖亏损严重，叠加环保限养政策施压，大批散养户退出市场，生猪年出栏量和猪肉产量双双开始下降。2018 年下半年，非洲猪瘟爆发，生猪产能遭遇前所未有的重创，2019 年年出栏量已经降至 5.4 亿头，猪肉年产量降至 4255 万吨，直接回到了 17 年前的供给水平。

图 9：中国生猪出栏量及增幅（单位：亿头）

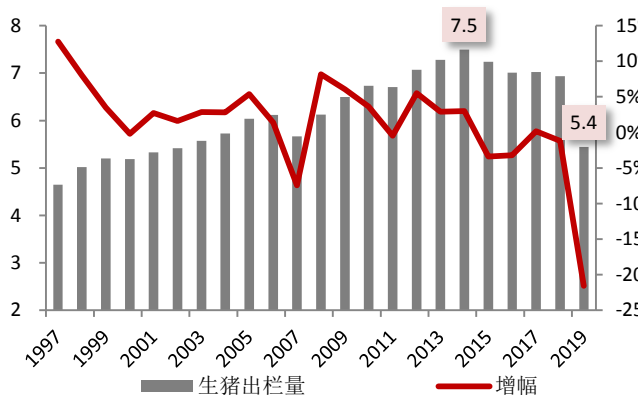
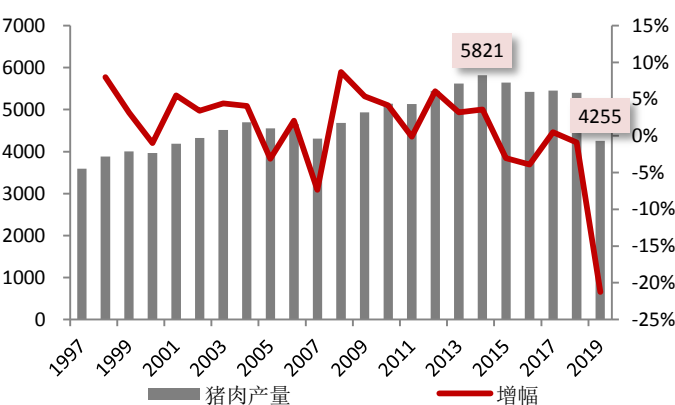


图 10：我国猪肉年产量（单位：万吨）



来源：wind，东兴期货投资咨询部

2.1 长期：以产业内在规律为主导

长期来看，生猪价格波动以产业内在供需规律为主导，养殖的可变成本可作为猪价底部的支撑信号。此外，外部突发事件的冲击（比如严重的传染疫病、国家调控政策）也常常会对猪价产生强烈的影响。

1、产业规模化/行业集中度与猪周期

我国生猪养殖产业长期以散养为主，近似于完全竞争的市场结构，养殖户严重依赖上一年度的生猪价格来决定本年度的养殖规模，属于典型的蛛网模型，这其实是一种缺乏对市场综合判断能力的体现。散养户根据市场价格快进快出，猪价变化带来的生猪产量的波动幅度大于需求的波动幅度造成的供需错位，是形成所谓“猪周期”的主要原因。

因此，理论上使猪价周期性弱化需要稳定生猪供给以实现供需的动态平衡，在非

洲猪瘟的倒逼之下，我国生猪规模化养殖推进已是大势所趋，是否意味着猪价的周期性波动也会随之平抑？我们以经历过完整规模化进程的美国生猪养殖业为参考进行分析。

图 11：美国前十大养殖企业母猪存栏占比

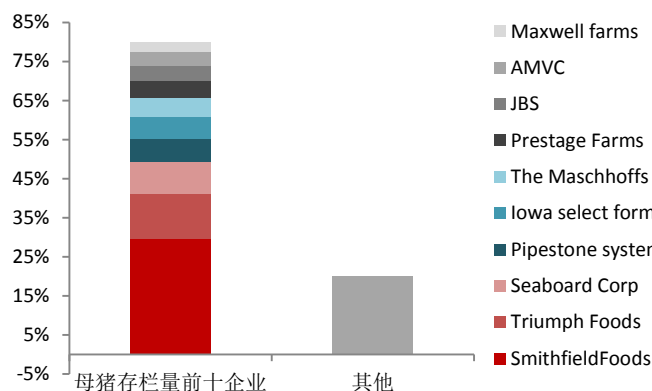
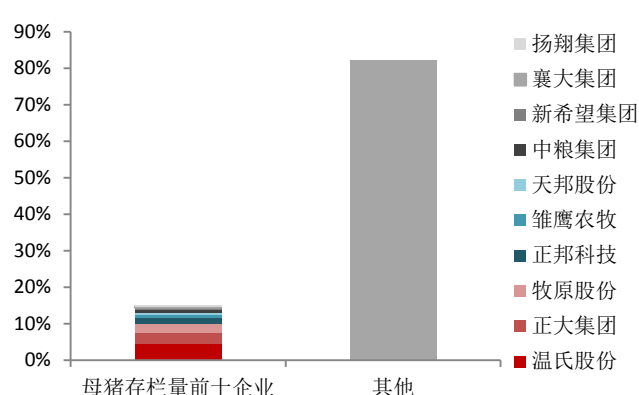


图 12：中国前十大养殖企业母猪存栏占比



来源：NASS，东兴期货投资咨询部

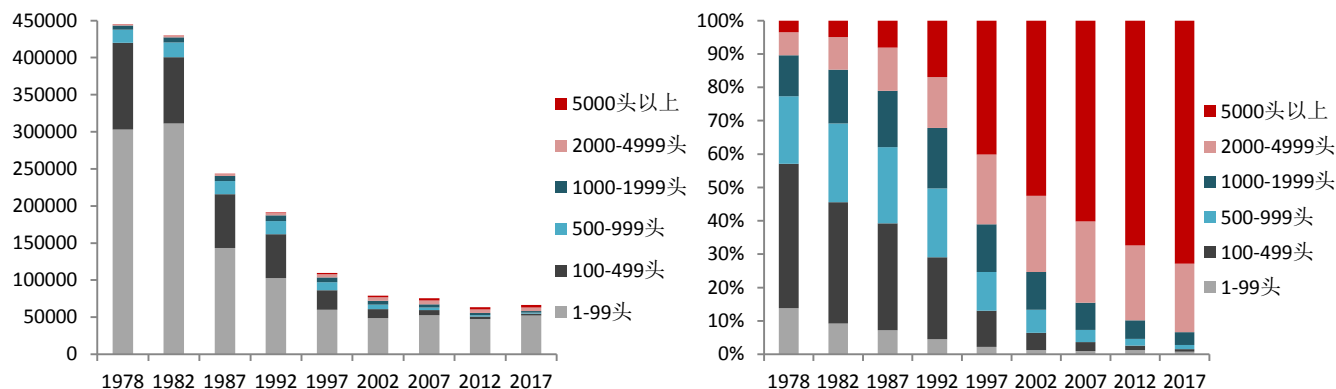
美国生猪产业规模化始于上个世纪 80 年代，1982 到 1997 的 25 年间，生猪存栏量小于 500 头的小型养殖场的数量从 40 万户锐减至 8 万余户。猪价随着产业规模化推进波动振幅有所收窄，但周期性规律依然显著。

21 世纪后，美国小型养殖场的数量基本稳定维持在 5 万户上下，规模养殖场数量持续扩张，同时产能加速向规模养殖场转移，特别是向存栏量超过 5000 头的超大型养殖场集中。随着生猪供给趋于稳定，猪价周期长度明显拉长，且季节性需求导致的小周期性波动开始取代供需失衡导致的大周期性波动。

2013 年，美国爆发猪流行性腹泻疫病（PEDv），在第一年就导致约 800 万头猪死亡，造成 1250 万头商品猪（占年出栏 11%）的市场缺口，猪价最大涨幅达 108.9%，引发一轮非常规周期。这也暴露了规模化养殖的一大弊端，即饲养密度提高提升了疫病的扩散速度与污染面积。2017 年以后，随着产能缓慢恢复，猪价又重新恢复区间震荡的状态。

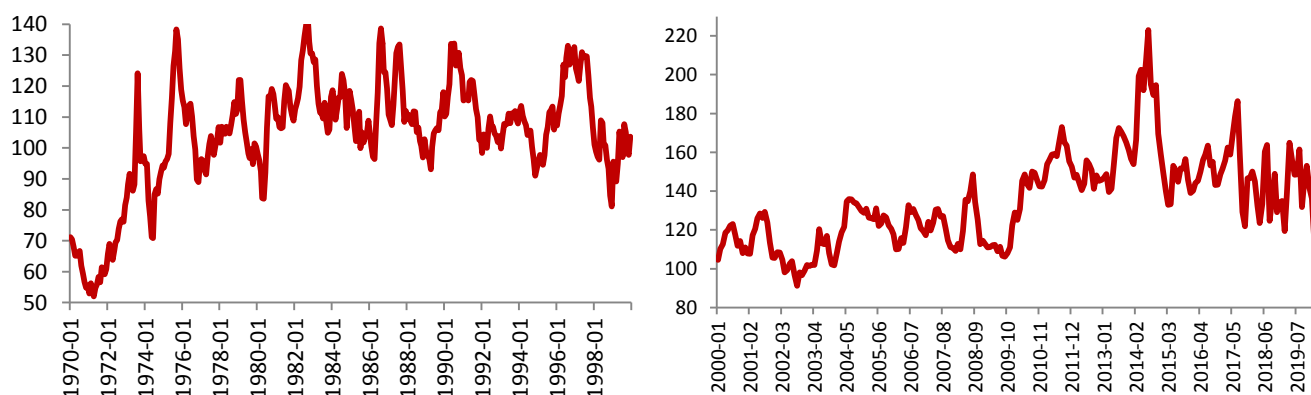
图 13：美国不同规模养殖场数量

图 14：美国不同规模养殖场生猪存栏量占比



来源：USDA，东兴期货投资咨询部

图 15：1970-1999 年间美国猪肉价格（单位：美分/磅） 图 16：2000 年至今美国猪肉价格（单位：美分/磅）



来源：USDA，东兴期货投资咨询部

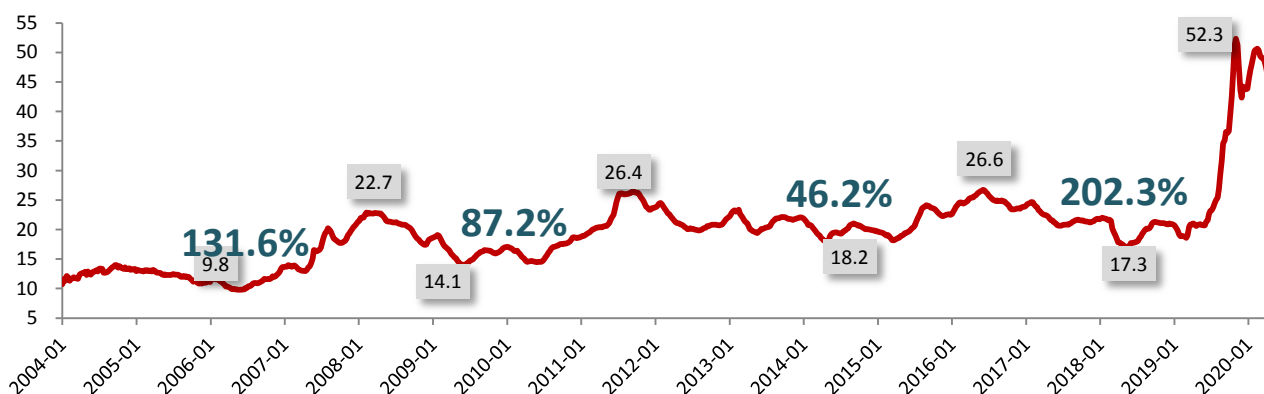
图 17： 美国猪周期波动振幅与时长

	低点	高点	波动振幅	周期时长
1971.01~1974.05	65.2	124.1	90.3%	3 年零 4 个月
1974.05~1976.10	71.2	138.3	94.2%	2 年零 5 个月
1976.10~1980.04	89.8	121.9	35.7%	3 年零 6 个月
1980.04~1986.03	83.8	142.9	70.5%	5 年零 11 个月
1986.04~1989.04	97.1	138.6	42.7%	3 年
1989.04~1994.11	93.1	133.7	43.6%	5 年零 7 个月
1994.11~1998.12	91	133.1	46.3%	4 年零 1 个月
1998.12~2002.09	81.1	128.4	58.3%	3 年零 9 个月
2002.09~2009.08	周期性弱化		62.8%	6 年零 11 个月
2009.08~2016.10	106.8	223.1	108.9%	7 年零 3 个月
2016.10 至今	周期性再次弱化			5 年零 2 个月

来源：USDA，东兴期货投资咨询部

综上，尽管“猪周期”是由供需错位所触发的，但其核心是由猪的生长周期决定的，这也就意味着它永远不可能被完全抹平。我国目前仍然处于规模化发展的初期，因此猪价的周期性波动将持续存在。但规模化养殖的推进确实有助于提升生猪的饲养水平和养殖效率，从而形成更稳定的供给。当规模化进一步步入深水期，季节性需求导致的小周期性波动将开始取代供需失衡导致的大周期性波动，常规的周期性变化逐渐模糊，而由疫病等外部重大突发事件引发的非常规周期将成为猪周期的核心变量。

图 18： 我国猪价周期性变化趋势

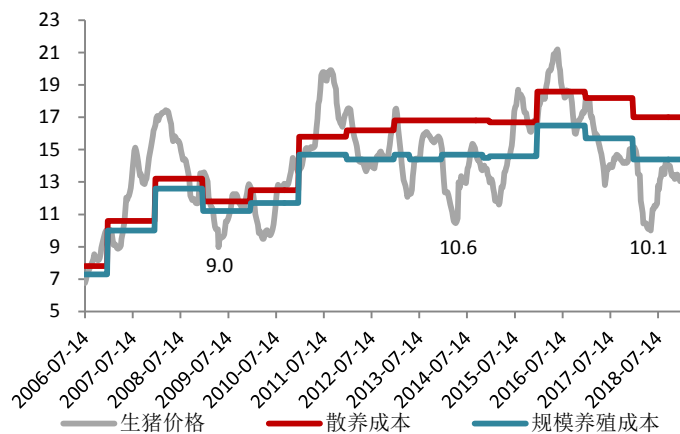


来源：wind，东兴期货投资咨询部

2、养殖成本

在供过于求的买方市场中，价格底部由可变成本而不是完全成本决定。对于养殖场来说，只要价格还在可变成本之上就不会停止生产。当猪价下跌至散养户的可变成本以下，大量散户开始退出市场；而当猪价进一步下跌至规模养殖场的可变成本以下，则意味着整个行业都处于现金流断裂的亏损状态。为了让供给产能不进一步收缩，市场价格将维持在成本线附近。

图 19： 完全成本对价格的支撑作用基本失灵



来源：东兴期货投资咨询部

完全成本=固定资产折旧摊销+生物资产折旧摊销+可变成本

生猪养殖的完全成本=厂房折旧+仔猪出生成本+出生至育肥的可变成本

其中，仔猪出生成本=母猪产能折旧/PSY，可变成本=饲料成本+防疫成本+人工成本+水电成本。

饲料成本：我们按照商品猪不同生长阶段的增重速度及料肉比计算出各阶段所需饲料用量，再与饲料平均单价相乘得到仔猪出生至商品猪育成所需头均饲料成本约为 900 元。

防疫成本：根据商品育肥猪所需接种疫苗及驱虫药的单价和防疫所需剂量计算得到头均成本约 56 元。

人工成本：规模养殖场与家庭养殖差异较大。规模养殖场自动化程度高，平均一个饲养员可以同时育肥 500 至 1000 头商品猪，按照月薪 4000 元计算，头均人工成本仅 48 元。家庭养殖需要考虑到维持家庭生活支出费用和雇佣工人的费用。我们计算 2018 年农村居民人均食品支出约为 2880 元/年，再加上衣着和住房支出，夫妻二人年基本消费性支出约 11300 元/年，另外每养 100 头猪还需要雇佣一名工人，最终家庭养殖的头均人工成本约 235 元。

水、电、煤：大约 15 元/头。

规模养殖的可变成本约 1019 元/头 (9.3 元/公斤)，家庭养殖的可变成本约 1206 元/头 (10.9 元/公斤)。

图 20：育肥猪饲料成本计算

生长阶段			饲料	料肉比	消耗饲料 (kg)	饲料单价 (元/kg)	饲料成本 (元)
仔猪	哺乳	出生至 7 日龄	母乳	-	-	-	-
		7 日龄至 28 日龄	教槽料	不高于 1	4	7.5	30
	断奶	28 日龄至 70 日龄	保育料	1~1.4	30	4.5 元	135
生长育肥猪	前期	20 公斤到 70 公斤	全价料	2~2.4	115	3 元	345
	后期	70 公斤到 110 公斤		2.6~3.2	130		390

来源：东兴期货投资咨询部

图 21：育肥猪疫苗及驱虫成本计算

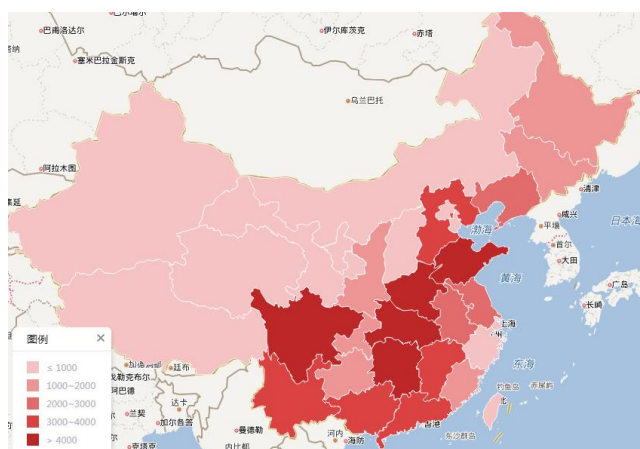
日龄	疫苗种类	剂量	价格
3 日龄	伪狂犬	一头份	5.9 元
10 日龄	喘气病	一头份	2.5 元
17 日龄	猪链球菌	一头份	1.6 元
25 日龄	高效价猪瘟活疫苗	二头份	3.2 元
30 日龄	喘气病二免	一头份	2.5 元
60 日龄	猪瘟、猪丹毒、猪肺疫三联苗	二头份	2.2 元
70 日龄	口蹄疫	二头份	4 元
100 日龄	口蹄疫二免	二头份	4 元
	驱虫、消毒、常规治疗		30 元

来源：东兴期货投资咨询部

3、国家政策

阶段一：环保加压，养殖产能加速从南向北转移。传统上，由于南方人口相对密集，猪肉需求量大，因此华东、华南、华中和西南地区一直是我国重要的生猪产区，但随之而来的水源污染等环保问题也日益突出；而北方幅员辽阔，且具备生猪饲料产区的区位优势（特别是东三省及内蒙地区）。出于优化生猪产业布局的目的，农业部对生猪生产进行全国性区域分类规划，将东部和南部人口稠密和水网分布地区被划为约束养殖区，养殖规模在 500 头以下的养殖场原则上要求全部清拆。其中江西、湖北、湖南、广东均为生猪养殖大省，合计产能占全国四分之一。然而个别地方生硬、僵化地理解国家环保政策，甚至采取了“无猪市”“无猪县”这种的简单粗暴的措施，最终引得农村农业部不得不开始对这种“一刀切”式施政思路进行纠偏。

图 22：2018 年中国各省肉猪出栏量分布（单位：万吨） 图 23：十大生猪产区 2018 年出栏量及占比

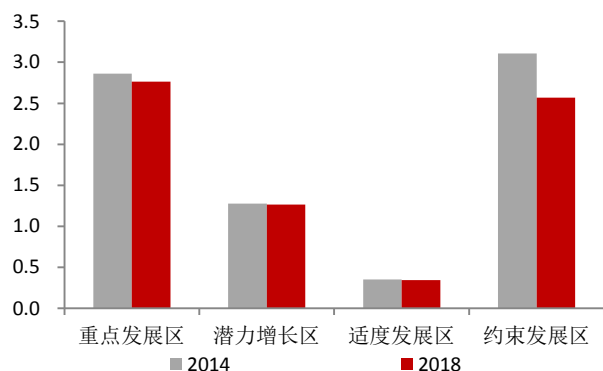


	出栏量（万头）	占比
四川	6638	9.60%
河南	6402	9.20%
湖南	5994	8.60%
山东	5082	7.30%
湖北	4364	6.30%
云南	3851	5.60%
广东	3757	5.40%
河北	3710	5.40%
广西	3466	5.00%
江西	3124	4.50%

来源：wind，东兴期货投资咨询部

阶段二：“南猪”产能减少的速度远大于“北养”产能增长的速度，全国生猪产能局部供需失衡，非洲猪瘟疫情与环保风暴的时间窗口重合使得上述隐患迅速显性化。受养殖周期约束，生猪本身产能增长就比较缓慢，叠加 2018 年下半年又遭受猪瘟打击。对比 2015 年前后，重点发展区的生猪出栏量下降了约 3.5%，潜力发展区生猪存栏量下降 0.83%，而约束发展区的生猪出栏量降幅达 17.3%，可见南方环保禁养强度之高。另外，为了控制疫情禁止活猪跨省调运加剧了局部供需失衡的状况，导致 18 年下半年产销区猪肉价格产生了明显分化。直到后期疫情高峰产区产能大幅下降，猪价最终演变为全国普涨。

图 24：各养殖区域生猪出栏量变化（单位：亿头） 图 25：生猪养殖区域分布规划



区域	省份
重点发展区	河北、山东、河南、重庆、广西、四川、海南。
约束发展区	北京、天津、上海、江苏、浙江、福建、安徽、 江西、湖北、湖南、广东
潜力增长区	辽宁、吉林、黑龙江、内蒙古、云南、贵州
适度发展区	山西、陕西、甘肃、新疆、西藏、青海、宁夏

图 26：我国 2012 年以来生猪养殖相关环保政策

时间	名称	内容
2012 年 11 月 14 日	《全国畜禽养殖污染防治“十二五”规划》	对全国生猪养殖的水污染防治进行了规定，并要规模化畜禽养殖场养殖规模生猪出栏量>500 头，2015 年年前各地要按照国家有关规定编制本辖区的禁养区划定方案，认真组织完成禁养区划定工作。
2013 年 11 月 11 日	《畜禽规模养殖污染防治条例》	推进畜禽养殖废弃物的综合利用和无害化处理，条例中规定了畜禽养殖场、养殖小区的养殖污染防治，环保要求提高，散养户被逐渐淘汰，这也标志着畜禽养殖业开启了环保周期。
2015 年 4 月 16 日	《水污染防治行动计划》	全面控制污染物排放中规定，推进农业农村污染防治。科学划定畜禽养殖禁养区，2017 年底前，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户，京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成。
2015 年 11 月 27 日	《关于促进南方水网地区生猪养殖布局调整优化的指导意见》	鼓励发展生猪标准化规模养殖。目标是到 2020 年南方水网地区生猪养殖年出栏 500 头以上的生猪规模养殖比重达到 70%以上，规模养殖场粪便处理设施配套比例达到 85%以上，粪便综合利用率达到 75%以上。
2016 年 10 月 28 日	《畜禽养殖禁养区划定技术指南》	明确了养殖场概念和禁养区范围和不同区域管理要求
2017 年 12 月 25 日	《关于统筹做好畜牧业发展和畜禽粪污治理工作的通知》	首次提出禁止划定禁养区一刀切，维护养殖户的切身利益，稳步推进调整优化。
2018 年 1 月 1 日	全国环境保护税法开始实施	猪存栏量大于 500 头的规模化养殖场才需要缴纳环保税，并明确了养殖水污染物具体当量的算法。
2019 年 9 月 7 日	《规范畜禽养殖禁养区划定和管理促进生猪生产发展视频会议》	要求加快环评审批符合生态环境保护要求的畜禽养殖建设项目；畜禽粪污全部还田利用的养殖场户不需申领排污许可证；严禁以改善生态环境质量为由，限制养猪业发展或压减生猪产能等问题。
2019 年 9 月 10 日	《关于稳定生猪生产促进转型升级的意见》	再次强调不得超范围划定禁养区，对禁养区内确需关停搬迁的规模养猪场安排用地支持异地重建；继续实施粪污资源化利用项目，扩大项目实施范围。

来源：农业农村部，东兴期货投资咨询部

阶段三：“南猪北养”模式不复存在，未来我国生猪养殖布局将重塑。2019 年下半年以来，国家采取了多项措施鼓励支持农户养猪，目标是确保 2020 年年底前生猪产能基本恢复到接近常年的水平，2021 年恢复正常。各个省份都要保持有一定规模的养殖量，区域内要大致做到供需平衡。特别是南方及大中城市周边地区，鼓励建设高水平高质量的养殖企业，确保一定的自给力，促进产销对接，未来我国生猪区域产能分布将更趋平衡。

图 27：各地区猪瘟疫情发生前后猪价变化

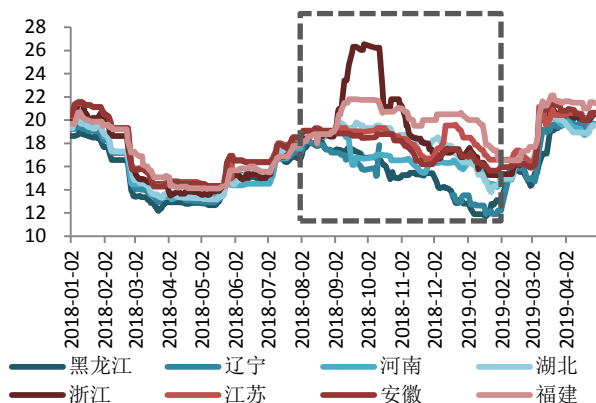


图 28：未来我国生猪布局规划

产销区划分	省市	发展目标
生猪调出区	辽宁、吉林、黑龙江、河北、安徽、河南、山东、江西、湖南、湖北、广西	要为全国稳产保供大局作出贡献，实现稳产增产
	天津、江苏、浙江、广东、福建、北京、上海	自给率要达到并保持在 70%左右
产销平衡区	内蒙古、山西、海南、四川、重庆、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆	要确保做到基本自给

来源：wind，农业农村部《加快生猪生产恢复发展三年行动方案》，东兴期货投资咨询部

2.2 中期：能繁母猪存栏和 MSY

理论上生猪的补栏要经历能繁母猪补栏-商品猪补栏两个阶段。

(1) 能繁母猪补栏（约 294 天）：祖代种猪配种后经过 114 天的妊娠期产下后备母猪，而后备母猪在 6~8 月龄就可以初次配种成为能繁母猪。

(2) 商品猪补栏（约 183 天）：能繁母猪产下仔猪后，经过哺乳（18~21 天）、保育（42 天）、生长育肥（4 个月）后出栏成为流入市场的商品猪。

因此，能繁母猪的存栏量是生猪的核心产能，从根本上决定了未来 6 个月后生猪供给量的整体规模。截止至 3 月，全国能繁母猪存栏 2164 万头，环比连续第六个月增加。

MSY (Market Pigs/Sow/Year) 是指每年每头母猪出栏育肥猪的头数，是生猪产能的扩张效率。一般根据年末生猪出栏数量/6 至 8 个月前平均能繁母猪存栏数量进行估计。这种方法缺陷在于忽视了母猪配种率、窝产水平结构等生产效率的动态变化，但受限于缺乏官方的统计数据，我们暂时也只能以此作为参考。随着养殖技术的提升，我国生猪养殖的 MSY 逐年稳定提高，2018 年已经达到了 20.3。

2019 年受非洲猪瘟疫情影响，大量养猪场直接将三元育肥母猪留作种用，能繁母猪产能整体在高补高淘中缓慢恢复。但三元母猪由于失去杂交优势，产仔数少、死胎率高，严重影响养殖效率，预计 2020 年 MSY 将继续下滑，在二元母猪产能恢复前这一情况将长期存在。

图 29：全国能繁母猪存栏量（单位：万头）

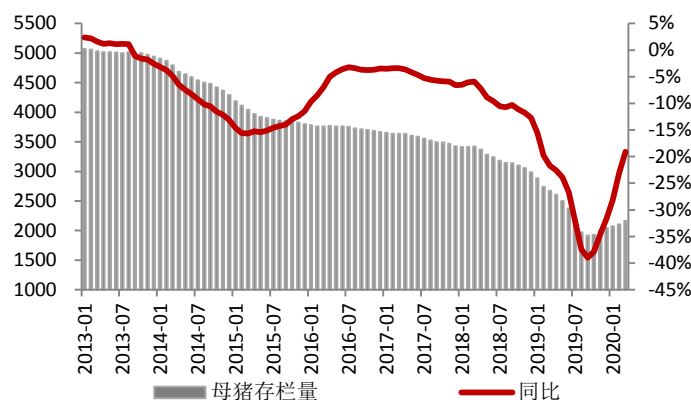
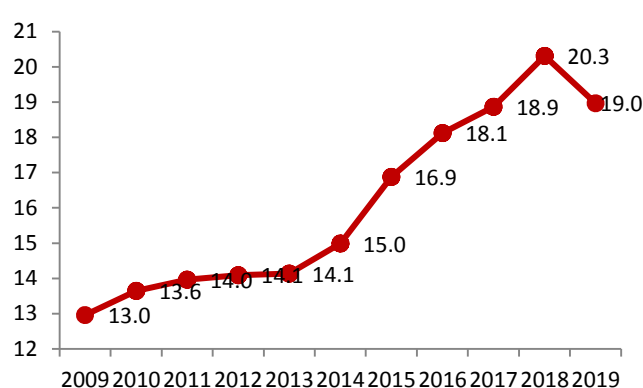
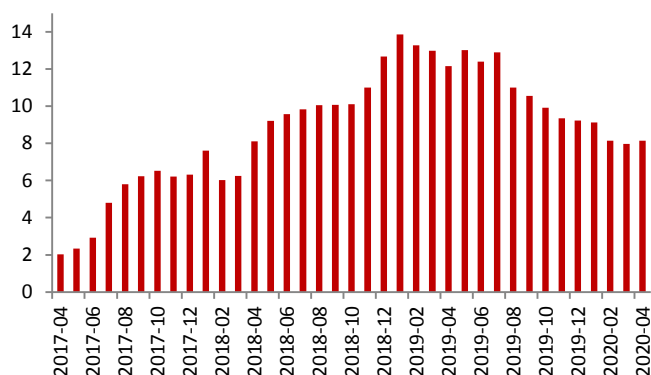


图 30：我国母猪 MSY 预估



来源：种猪信息网，wind，东兴期货投资咨询部

图 31：能繁母猪淘汰量（单位：万吨）



来源：卓创农业，东兴期货投资咨询部

2.3 短期：

1、出栏数量与出栏均重

商品猪的出栏数量和出栏均重直接决定了短期内能够流入市场的猪胴体数量。生猪的出栏量存在比较明显的季节性规律。夏季高温天气母猪易乏情、配种率低，因此冬天生产的仔猪数量少，导致二季度商品猪出栏量为全年最低水平，随后逐渐增加。除了国家统计局每个季度公布的出栏数据外，还可以以商务部发布的定点屠宰企业的屠宰数据作为参考指标。

生猪的出栏体重常常受养殖户压栏行为的影响。如果预期未来猪价上涨，养殖户则倾向于压栏惜售，但压栏的程度取决于压栏成本。外三元猪的出栏合理体重在

110~120 公斤左右，一般体重超过 110 公斤后其生长速度就会趋缓甚至停滞，料肉比迅速提高，从而削弱养殖利润。另外，随着生猪体重增大，屠宰后的肥肉比例逐渐提高，影响猪肉销售品质，因此屠宰场也会对超重猪压价。随着养殖户普遍过度压栏，养大猪的局面一旦全面形成，将对远期猪肉供给量造成压力。

另外，生猪的出栏体重也有一定的季节性规律。一般在春节前出栏体重会达到一年中的最高点，这时屠宰场也基本不会压价收购。另外夏季高温会导致生猪疫病频发，加上 6 至 8 月为猪肉的消费淡季，因此这期间养殖户大概率会加快出栏节奏，从而导致出栏体重下降。

图 32：生猪季度出栏量（单位：万头）

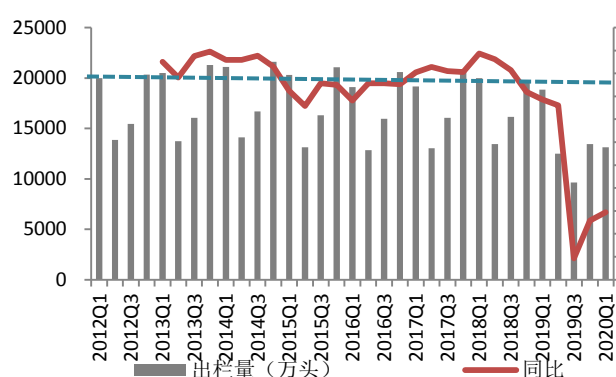
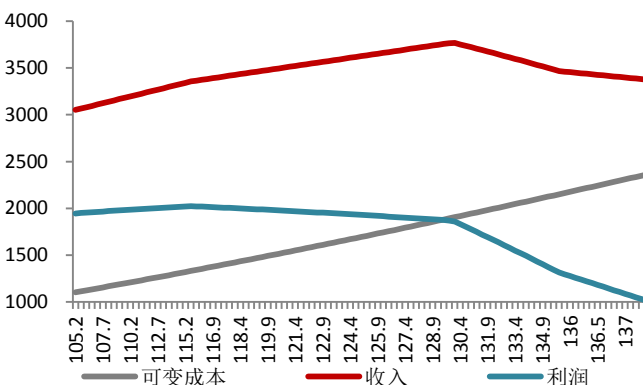
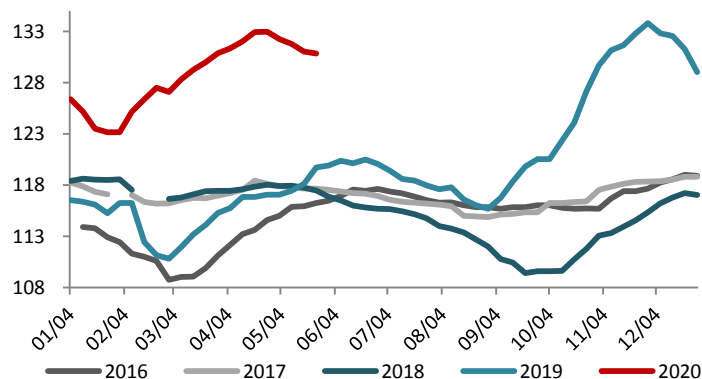


图 33：自繁自养生猪头均利润与出栏体重的关系



来源：种猪信息网，wind，东兴期货投资咨询部

图 34：生猪出栏体重的季节性变化（单位：公斤）



来源：卓创农业，wind，东兴期货投资咨询部

2、进口

进口包括活猪进口和猪肉进口。我国的活猪进口以种猪引进为主，数量上呈现比较明显的周期性特征，上一轮周期的平均进口量已经较前一轮明显下降。2018 至 2019 年非洲猪瘟导致海外引种受限，种猪进口量大幅减少至不足 5000 头。随着猪瘟得以有效控制，为促进生猪产能复苏，各省市纷纷加大种猪引进补贴力度，全国 2020 年仅第一季度引种量就达到 4325 头。

由于活猪特别是种猪进口检疫程序复杂且成本高昂，相比之下直接进口猪肉成为短期内增加供给最为直接有效的途径。2019 年我国猪肉前五大进口来源国分别为西班牙（38.2 万吨）、德国（32.3 万吨）、美国（24.5 万吨）加拿大（17.2 万吨）和丹麦（16.4 万吨）。过去，我国猪肉年进口量常年不足 50 万吨，进口对市场的影响基本可以忽略不计。2015 年以后随着国内猪肉缺口供给逐渐扩大，进口开始显著增加。今年一季度，我国已累计进口猪肉 95 万吨，较去年同期增加 184%。美国农业部预计 2020 年我国猪肉进口量可能会达到 385 万吨，占猪肉总供给量的比重将首次达到 10%。

但前文中我们也提到过，全球可供出口的猪肉量本身就很有限。2019 年除中国外，越南、韩国、缅甸、菲律宾等猪肉消费国也爆发了非洲猪瘟，亚洲各国进口竞争将更加白热化。我们认为在产能紧缺时期，进口对于平抑超高猪价在短期能够呈现较好效果，但长期是否能扭转趋势仍然有待观察。另外，在产能阶段性过剩时期，猪肉进口，特别是东南亚地区的肉类走私，极小的供给波动也会带来巨大的价格影响。

图 35：中国种猪进口量（单位：头）

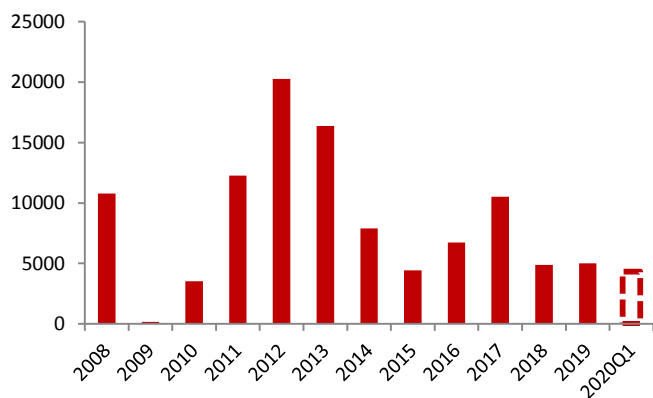
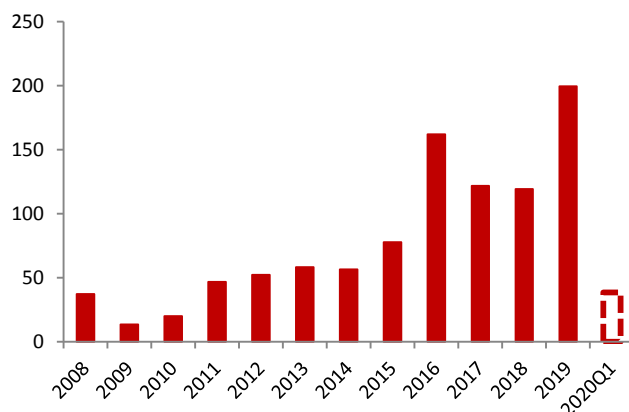
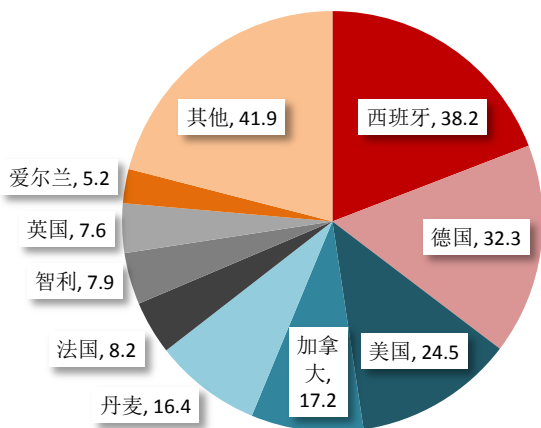


图 36：中国猪肉进口量（单位：万吨）



来源：种猪信息网，wind，东兴期货投资咨询部

图 37：我国猪肉进口来源国分布



来源：wind，东兴期货投资咨询部

3、收/抛储

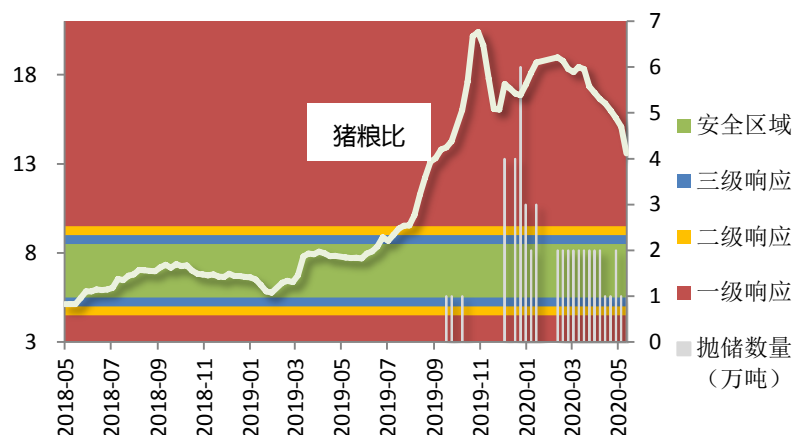
根据发改委的规定，我国以猪粮比价作为生猪价格的预警指标。猪粮比在 5.5-8.5 之间为安全区域，中央正常的冻猪肉储备规模为 1 万吨，如预期未来猪肉可能出现缺口，则适当扩大储备规模。

当猪粮比持续低于 5-4.5 时，中央带领地方展开收储，收储工作一般在 3 月、4 月底或 5 月初分两轮进行。当猪粮比价跌破 4.5 时开启一级响应机制，发改委牵头可将储备规模最高扩张至 25 万吨，如有必要可报请国务院继续扩张储备规模。如果猪粮比仍然持续低于 4.5 并出现养殖户过度宰杀母猪的情况，则开启母猪补贴。

同样的，当猪粮比上涨至 9 以上时，中央带领地方展开抛储，进一步上涨至 9.5 以上时，将进一步扩大抛储规模并研究其他调控策略。

2019 年 9 月，中央储备冻猪肉开始投放市场，一共投放 7 次共计 17 万吨；2020 年 1 月至今，一共投放 20 次共计 38 万吨。不过，猪肉作为一种生鲜品，不能像其他白糖、棉花等其他农产品一样长期保存，因此整体储备规模注定很难大幅扩张。

图 38：我国的猪肉储备预警应急响应机制



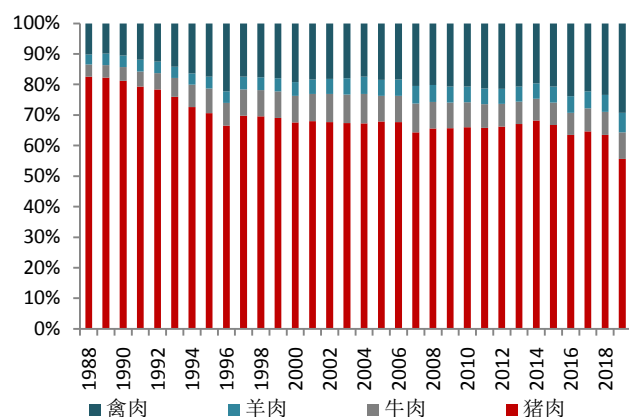
来源：wind，东兴期货投资咨询部

三、影响我国猪价的需求端因素

猪肉的需求长期稳中有降。农产品传统的分析逻辑中，需求往往高度依赖供给变化。除非人们的偏好有显著改变，需求端往往不作为分析的重点。当前我国居民的动物蛋白来源结构基本趋于稳定，猪肉占肉类消费的比重约60%左右，这也是长久以来饮食习惯固化的结果。

一般来说，人均肉类消费量随着收入水平的提高而提高，我国的人均肉类消费量仍然有巨大的增长潜力。然而由于非洲猪瘟对我国生猪产能造成的严重打击，高价猪肉将持续抑制猪肉的消费需求，对肉类的需求有望转移到价格相对廉价的鸡肉，鸡肉将在相当一段长的时间里显现出较强的替代效应。

图 41：我国各种肉类产量占比



来源：wind，东兴期货投资咨询部

图 42：猪肉/竞品价格比

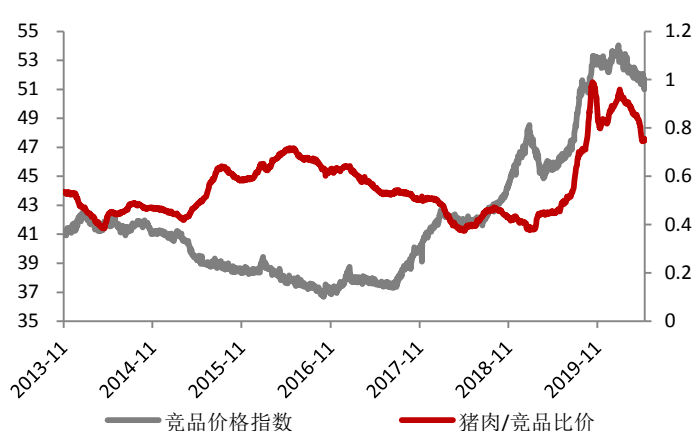


图 43: 我国城镇居民家庭人均可支配收入

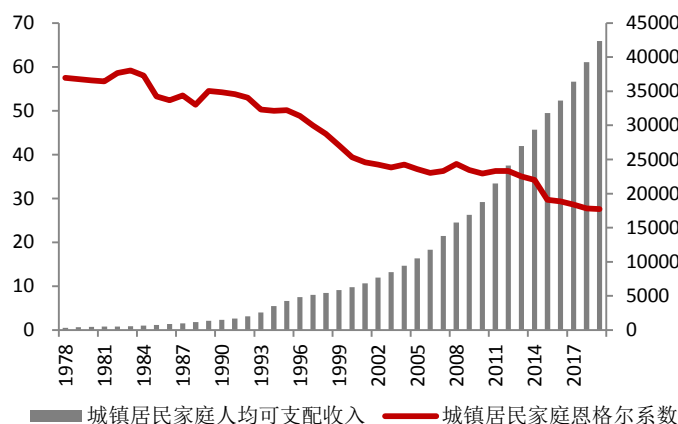
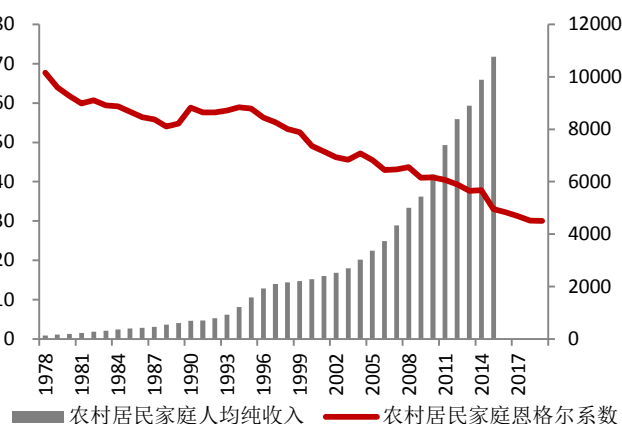


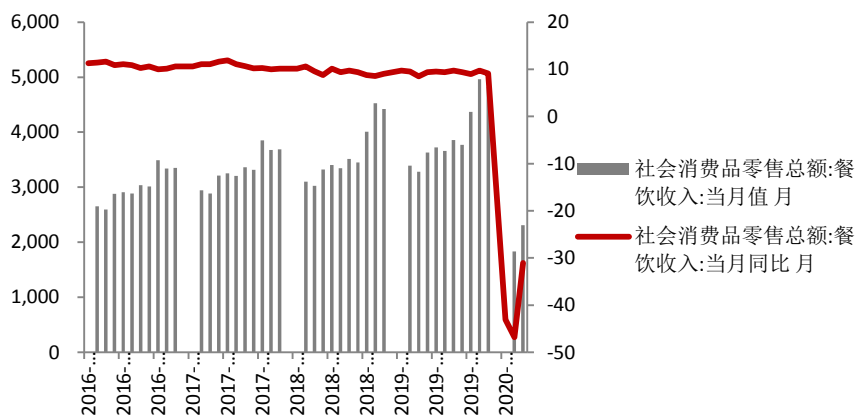
图 44 我国农村居民家庭人均可支配收入



来源: wind, 东兴期货投资咨询部

新冠肺炎疫情的爆发使得需求端短期内的的重要性显著提升。疫情爆发使得外出就餐需求受到明显冲击，随着国内疫情有效控制，伴随企业复工、学校开学，外出就餐有望缓慢恢复。4 月社会消费品零售总额餐饮收入环比增长 26%，但同比仍然下跌 31%，距离恢复往年同期水平仍然需要至少两个季度的观察。

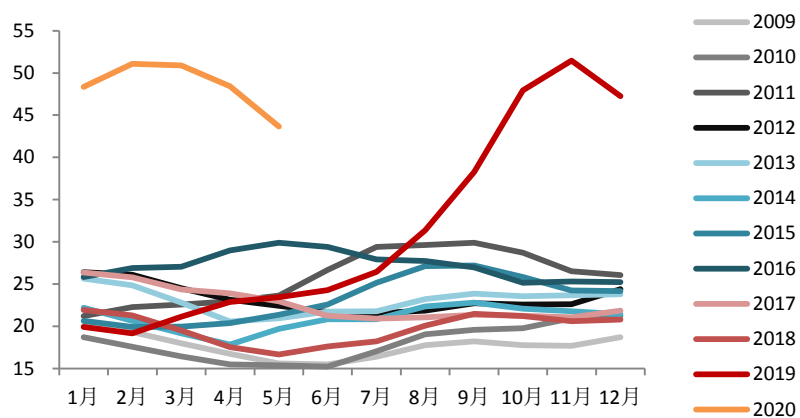
图 45: 社会消费品零售总额餐饮收入变化



来源: wind, 东兴期货投资咨询部

我国猪肉价格呈现“春低秋高”的季节性特征。“秋高”主要是受学校开学、国庆和中秋节假日的需求拉动;“春低”一方面是春节备货旺季结束后出现的价格回调,另一方面也是养殖户为了防止夏季高温猪群疫病传播,春末夏初进行集中出栏导致市场供给增加所致。

图 46：猪价季节性变化



	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	平均价格同比
1 月	4.5%	1.8%	0.0%	0.0%	1.3%	5.2%	-6.7%	-3.6%	7.0%	4.4%	0.3%	-4.2%	2.3%	0.9%
2 月	2.6%	-3.6%	-6.2%	5.0%	-1.1%	-3.1%	-6.9%	-3.6%	4.1%	-2.1%	-2.8%	-3.8%	5.7%	-1.2%
3 月	0.0%	-6.9%	-6.5%	1.3%	-6.0%	-8.2%	-7.2%	0.2%	0.5%	-5.5%	-8.4%	10.3%	-0.4%	-2.8%
4 月	-1.5%	-7.1%	-5.7%	1.6%	-5.6%	-9.8%	-7.0%	2.1%	7.2%	-2.0%	-10.1%	8.2%	-4.8%	-2.6%
5 月	-4.0%	-6.8%	-0.7%	3.1%	-3.0%	1.7%	10.4%	4.9%	3.1%	-3.9%	-5.1%	2.6%	-9.9%	-0.6%
6 月	-3.3%	-0.8%	-1.2%	12.7%	-3.3%	3.9%	5.7%	5.8%	-1.6%	-7.4%	5.8%	3.5%		1.7%
7 月	-2.6%	6.0%	12.1%	10.4%	-0.7%	0.2%	0.1%	11.3%	-5.0%	-1.7%	3.5%	8.9%		3.5%
8 月	-2.4%	8.4%	11.8%	0.7%	1.4%	6.6%	7.2%	7.8%	-0.8%	0.8%	10.2%	18.7%		5.9%
9 月	-5.4%	2.5%	2.7%	0.9%	4.1%	2.8%	2.1%	0.4%	-2.7%	1.3%	6.9%	21.9%		3.1%
10 月	-11.4%	-2.5%	0.9%	-3.9%	-0.8%	-1.2%	-3.3%	-5.1%	-6.7%	-0.5%	-1.3%	25.3%		-0.9%
11 月	-3.0%	-0.4%	6.0%	-7.7%	0.2%	0.4%	-1.4%	-6.1%	0.6%	-0.9%	-2.8%	7.3%		-0.6%
12 月	7.5%	5.7%	1.4%	-1.8%	7.9%	0.6%	-1.5%	-0.4%	-0.3%	3.8%	1.0%	-8.1%		1.3%

来源：wind，东兴期货投资咨询部

四、大商所货交割规则（拟）

生猪期货，品种代码 LH（Live Hog）。交易单位为 18 吨/手，猪均重按 110 公斤计算约等于一车生猪（163 头），按一公斤 30 元计算则一手合约价值 54 万元。交易所最低交易保证金为合约价值的 5%，则一手合约最低保证金 2.7 万元。

标的	生猪
交易单位	18吨/手
报价单位	元(人民币)/吨
最小变动价位	5元/吨
涨跌停板幅度	上一交易日结算价的 4%
合约月份	1~12月
交易时间	每周一至周五 9:00~11:30, 13:30~15:00 和交易所规定的其他交易时间。
最后交易日	合约月份倒数第 4 个交易日
最后交割日	最后交易日后第 3 个工作日
交割等级	大连商品交易所生猪交割质量标准
交割地点	大连商品交易所指定生猪交割仓库
最低交易保证金	合约价值的 5%
交割方式	实物交割
代码	LH

1、交割品质量要求

（1）交割品种为瘦肉型猪，未明确规定必须为外三元。需有猪种证明，集团统一育种和供应仔猪需提供祖代及父母代杂交记录（自繁自养），育肥猪场需提供仔猪来源的品种记录（专业育肥）。关于其它瘦肉型猪，除上述要求外，还需提供宰后背膘厚度、出肉率、瘦肉率等指标，提供给与家委员会进行质量评估。

（2）外观要求：无疝气，体表脓胞、肿块最宽方向尺寸不大于 10cm，无异常喘息特征等应激反应，行走自然。

(3) 体重标准：100KG $\leq$ 平均体重 $\leq$ 120KG，90KG $\leq$ 单体体重 $\leq$ 140KG。

2、交割替代品升贴水、交割地点、交割方式

(1) 交割替代品升贴水

指标	要求	升贴水（元/吨）
平均体重/(kg)	>120 且 $\leq$ 130	扣价 600 元/吨

(2) 交割地点：依据现货市场情况设置，全国 20 个省市均有生猪交割区域。其中中部 8 省(河南、河北、山东、湖北、湖南、安徽、江苏、江西)为主，东北、西南、华南地区为必要补充。由于交割区域广泛分布，对于疫情等风险有较高的把控能力。升贴水设计采用多贴少升原则，河南地区为基准地，东北多贴，西南少升。

(3) 交割方式：共有三种交割方式，需要严格区分标准仓单和非标准仓单。生猪期货交割全部采用厂库交割，只允许非标准仓单期转现，期限为该合约上市之日起至最后交易日倒数第四个交易日（含当日），每日选择交割可以采用标准仓单交割和车板交割，一次性交割只允许采用标准仓单交割。

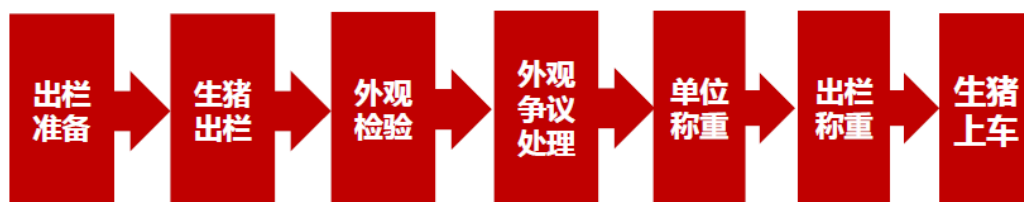
3、前置管理

将质量标准前置到猪场管理环节，加强养殖过程管理。这里的质量标准包括对于企业养殖规模和交割品种的要求。

生猪交割前置管理标准		
规模要求	自繁自养	生猪年出栏量合计 5 万头及以上，单场/点（单个养殖场或单个养殖点）年出栏量 2 万头及以上。
	公司+农户	生猪年出栏量合计 50 万头及以上，单场/点年出栏量 2000 头及以上。

4、会员推荐制

养殖企业（卖方）需经交割推荐人认证和推荐，才能成为生猪交割企业。在一段指定时间后，生猪交割企业备猪出栏到相应的养殖点。最终在质检机构、交易所和交割推荐人的到场监督和服务下，把猪交付给屠企或食品加工企业（买方）。



交割推荐人申请条件：(1) 应当具备交易所会员资格；(2) 拟申请推荐省份至少 2 人担任代表专员；(3) 优先考虑在拟申请省份至少有 1 个营业部的会员单位；(3) 优先考虑在拟申省份所在地组织开展过生猪现货调研并能出具相关报告的会员单位。

交割推荐人相应职责：(1) 协助准备及核实申报材料；(2) 当地市场情况跟踪；(3) 跟踪交割场点随时报交易所；(4) 按照要求记录视频影像资料；(5) 协助配合交易所完成交割；(6) 业务辅导及相关培训。

免责声明：本报告中的信息均来源于已公开的资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证该信息未经任何更新，也不保证本公司做出的任何建议不会发生任何变更。在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见并不构成所述品种买卖的出价或询价。本报告版权归东兴期货投资咨询部所有。未获得东兴期货投资咨询部书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“东兴期货投资咨询部”，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。